

ВИСНОВОК

**про наукову новизну, теоретичне та практичне значення
результатів дисертації Довганя Павла Олеговича на тему:
«Економічна ефективність диверсифікації джерел енергозабезпечення
територіальних громад на основі розвитку малої та середньої біопаливної
генерації в умовах воєнного стану та післявоєнного відновлення»,
представленої на здобуття наукового ступеня доктора філософії з галузі знань
05 Соціальні та поведінкові науки зі спеціальності 051 Економіка**

У результаті розгляду, опрацювання теоретичних та практичних положень дисертаційного дослідження, поданих до розгляду наукових публікацій за темою дисертації Довганя Павла Олеговича, а також за підсумками проведеного міжкафедрального наукового семінару, визначено наступне:

Актуальність теми досліджень і отриманих результатів. Актуальність теми дисертаційного дослідження зумовлена критичною потребою в докорінній трансформації енергетичної системи України в умовах повномасштабної збройної агресії та системного нищення об'єктів магістральної генерації. Традиційна модель жорсткої централізації енергопостачання в умовах воєнного стану вичерпала свій ресурс надійності, що вимагає негайного переходу до децентралізованої архітектури «енергетичних островів».

Використання значного ендогенного потенціалу аграрної біомаси, який в Україні сягає 29,64 млн т н.е. на рік, дозволяє територіальним громадам формувати автономні системи життєзабезпечення, знижуючи вразливість перед блекаутами та зміцнюючи національну безпеку. Водночас, попри значний ресурсний потенціал сільськогосподарських відходів, залишається недостатньо розробленим економічний інструментарій для оцінки ефективності таких проєктів у специфічних умовах високої невизначеності та воєнних ризиків.

Традиційні фінансові показники окупності не враховують стратегічну вартість «безпекового активу» та уникнення збитків від недопостачання енергії (Value of Lost Load – VoLL). Це обумовлює необхідність обґрунтування нових методичних підходів до диверсифікації джерел енергозабезпечення територіальних громад, які б інтегрували принципи циркулярної економіки, вимоги Європейської зеленої угоди та забезпечували фінансову автономність регіонів у процесі післявоєнного відновлення.

Зв'язок теми дисертації з державними програмами, науковими напрямами університету та кафедри. Дисертаційна робота виконана відповідно до плану наукових досліджень Вінницького національного аграрного університету і є складовою частиною науково-дослідної теми: «Обґрунтування та розробка адаптивних технологій вирощування зернових, зернобобових та біоенергетичних культур в умовах змін Лісостепу правобережного» (номер державної реєстрації 0123U104941, термін виконання: 2024-2028 рр.), де автором

обґрунтовано необхідність впровадження адаптивних технологій вирощування сої та кукурудзи у поєднанні з розвитком малої біопаливної генерації, що частково забезпечує перехід громад до моделі циркулярної економіки та «енергетичних островів» з рівнем автономності 40-50%, що дозволяє мінімізувати сукупні витрати на енергобезпеку та нівелювати економічні збитки від інфраструктурних шоків.

Наукова новизна отриманих результатів полягає у розробці комплексного підходу до стимулювання біоенергетики та диверсифікації джерел енергозабезпечення територіальних громад, адаптованого до умов воєнного стану.

Найбільш суттєві наукові результати дисертаційної роботи, що містять наукову новизну і характеризують особистий внесок автора, наступні:

вперше:

- обґрунтовано концепцію «вартості енергетичної незалежності» для суб'єктів освітньо-аграрної сфери, яка, на відміну від класичних інвестиційних показників (NPV, IRR), базується на інтегральному зіставленні капітальних витрат із монетизованим ефектом уникнення економічних збитків (VoLL – Value of Lost Load) від деструкції централізованих мереж (3.2);

удосконалено:

- методичний підхід до оцінки економічної ефективності альтернативних джерел енергії, який, на відміну від традиційних підходів (NPV, LCOE), доповнено специфічними метриками воєнного часу, полягає у введенні «воєнної премії» до ставки дисконтування та врахуванні ефекту «вартості виживання» (VoLL – Value of Lost Load), що дозволяє оцінити збитки, яких вдалося уникнути завдяки наявності автономного живлення (1.3);

- удосконалено систематизацію факторів вразливості централізованої моделі енергозабезпечення, яка, на відміну від суто технічних підходів, базується на виявленні прямої залежності між деградацією магістральної інфраструктури та показниками життєдіяльності територій (2.1);

- підхід до оцінки стану регіональної біоенергетики, що, на відміну від суто ресурсних описів, дозволив встановити критичну залежність між видом біопалив та специфікою їх логістичної архітектури, ідентифікувати «логістичні пастки», пов'язані з просторовою невідповідністю джерел сировини та енергоустановок, а також довести стратегічну значущість територіальної децентралізації та скорочення транспортування сировини для забезпечення стійкості енергосистеми громад в умовах воєнного стану (2.2);

- механізм фінансово-економічного стимулювання енергетичної диверсифікації ТГ, який, на відміну від існуючих, базується на двофазній моделі «реактивного та проактивного управління», що дозволяє диференціювати інструменти підтримки (від страхування воєнних ризиків до системи Net Billing) залежно від безпекової ситуації та етапу відновлення економіки (3.3).

набули подальшого розвитку:

- концепція диверсифікації енергоресурсів територіальних громад, яка, на відміну від існуючих, розглядається не лише як технічний процес заміщення палива, а як стратегічна парадигма управління економічною стійкістю. Це дозволило трактувати енергетичну систему як «стійку мережу», що забезпечує перехід від ієрархічної моделі до архітектури «енергетичних островів», адаптованої до умов воєнного стану та повоєнного відновлення» (1.1);

- багатофакторна класифікація об'єктів розподіленої біоенергетики, яка інтегрує технічні (потужність, метод конверсії, когенерація) та економіко-логістичні (суб'єкт власності, радіус збору біомаси, рівень CAPEX) параметри. Це дозволило систематизувати генеруючі потужності за їхньою здатністю до інтеграції в локальні мережі та визначити оптимальні логістичні моделі (від 0-10 км для малих до 30-70 км для середніх об'єктів) для стабільного забезпечення сировиною (1.2);

- науково-методичний підхід до оцінки інвестиційного потенціалу енергетичних проєктів на муніципальному рівні, який, на відміну від існуючих, базується на інтеграції показників «цифрової зрілості» енергоменеджменту громади та наявності міжнародних безпекових гарантій (MIGA, DFC) у єдину матрицю стратегічного вибору (2.3);

- практичний інструментарій оцінки інвестиційних проєктів малої когенерації, що базується на врахуванні економічного ефекту від мінімізації енергетичних ризиків та включення вартості уникнутих збитків від недопостачання енергії до структури доходів проєкту, що дозволяє покращити показники його рентабельності та скоротити термін повернення капіталу, що є критично важливим для залучення приватних інвестицій у систему енергозабезпечення громад (3.1).

Практичне значення отриманих результатів. Окремі наукові розробки автора використовуються в практичній діяльності державних органів влади та організаціях, зокрема: впроваджено концепцію «енергетичного острова» для забезпечення автономної роботи критичної інфраструктури в умовах блекаутів та оптимізовано логістику збору біосировини в радіусі до 15 км в Іллінецькій територіальній громаді (довідка № 12 від 15.01.2026 р.); в практичну діяльність ТОВ «МХП-Агрокрязь» прийнято до використання наукові підходи щодо створення «енергетичних островів» для зміцнення промислової стійкості, а також результати аналізу логістичних ланцюгів для оптимізації радіусу збору сировини від 10 до 70 км (довідка № 37 від 06.02.2026 р.); в практичну діяльність ВП «Біогаз Ладжин», ТОВ «Вінницька птахофабрика» прийнято до використання методики визначення ключових параметрів для аналізу ефективності біогазових проєктів, що охоплюють характеристики сировини, енергоефективність, якість добрив, логістику та економічну собівартість (довідка № 48 від 28.01.2026 р.); враховані Департаментом агропромислового розвитку Вінницької ОВА пропозиції щодо

впровадження моделі локальних енергетичних кластерів та оптимізації логістичних ланцюгів збору при формуванні доповнень до Стратегії збалансованого регіонального розвитку Вінницької області на період до 2027 року, зокрема в частині розвитку децентралізованої біоенергетики та переходу громад до принципів циркулярної економіки (довідка № 01.1-27/165 від 10.02.2026 р.).

Положення дисертаційної роботи використовуються у навчальному процесі Вінницького національного аграрного університету під час викладання окремих частин навчальних дисциплін «Енергоефективність та альтернативні джерела енергії», «Методологія та організація наукових досліджень з основами інтелектуальної власності», «Екологічна економіка». Практичне значення одержаних наукових результатів зумовило їх впровадження у навчально-методичний процес та наукову роботу кафедри адміністративного менеджменту та альтернативних джерел енергії (довідка № 01.1-60-1290 від 30.12.2025 р.).

Основні наукові положення дисертаційної роботи та практичні результати дослідження були апробовані на 3 науково-практичних конференціях, зокрема: Міжнародній науково-практичній конференції «CURRENT ISSUES IN SCIENCE» (м. Дрезден, Німеччина, 9-11 січня 2026 року); Міжнародній науково-практичній конференції «Актуальні проблеми економіки, обліку, управління і права в сучасних умовах» (м. Рівне, 8 січня 2026 р.); Міжнародній науково-практичній конференції «Перспективи розвитку науки, освіти і суспільства в Україні та світі» (м. Полтава, 12 січня 2026 р.).

За результатами дослідження Довганем П.О. опубліковано 9 наукових праць загальним обсягом 4,2 умовн. др. арк. (власний доробок автора 2,58 умовн. др. арк.), у тому числі 3,52 умовн. др. арк. у наукових фахових виданнях України, включених до міжнародних наукометричних баз Index Copernicus; 0,68 умовн. др. арк. у інших виданнях (тези доповідей).

З них відповідають вимогам п. 8-9 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 від 12 січня 2022 року № 44, – 9 публікацій.

СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

Статті у наукових фахових виданнях України категорії «Б», включених до міжнародної наукометричної бази даних Index Copernicus:

1. Довгань П.О. Основи класифікації необоротних активів та підходи до їх удосконалення. *Агросвіт*. 2021. № 11. С. 73-81. DOI: <https://doi.org/10.32702/2306-6792.2021.11.73> (0,6 друк. арк.).

2. Лутковська С.М., Довгань П.О. Концептуальні засади інвестування у децентралізоване виробництво біопалив під час воєнного стану. *Економіка та суспільство*. 2025. Випуск 81. URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/7137/7088>. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-81-121> (0,74 друк. арк. – особистий внесок – систематизовано концепцію децентралізованого інвестування у виробництво біопалив – 0,37 друк. арк.).

3. Лутковська С.М., Довгань П.О. Сутність та роль децентралізації енерговиробництва у забезпеченні економічної та енергетичної безпеки територіальних громад. *Цифрова економіка та економічна безпека*. 2025. Випуск 6 (21). С. 145-150. DOI: <https://doi.org/10.32782/dees.21-21> (0,66 друк. арк. – особистий внесок – визначені пріоритетні напрями вдосконалення державної політики щодо стимулювання децентралізації енерговиробництва в Україні – 0,33 друк. арк.).

4. Мазур О.В., Довгань П.О., Довгополий В.С. Вплив передпосівної обробки насіння та удобрення на тривалість вегетаційного періоду та висоту рослин сортів сої. *Сільське господарство та лісівництво*. 2025. № 3 (38). С. 209-218. DOI: <https://doi.org/10.37128/2707-5826-2025-3-17> (0,45 друк. арк. – особистий внесок – обґрунтування доцільності використання передпосівного обробітку в контексті ресурсозбереження та екологізації вирощування окремих сортів сої – 0,15 друк. арк.).

5. Мазур О.В., Довгань П.О., Сорока С.Ю. Урожайність гібридів кукурудзи залежно від застосування гербіцидів та густоти рослин. *Сільське господарство та лісівництво*. 2025. № 4 (39). С. 126-135. DOI: <https://doi.org/10.37128/2707-5826-2025-4-11> (0,51 друк. арк. – особистий внесок – інтерпретація економічної доцільності використання комбінованих систем захисту в умовах Лісостепу – 0,17 друк. арк.).

6. Лутковська С.М., Довгань П.О. Методичні підходи до оцінки економічної ефективності диверсифікації джерел енергії в умовах високої невизначеності та воєнних ризиків. *Сталий розвиток економіки*. 2026. № 1 (58). С. 19-24. DOI: <https://doi.org/10.32782/2308-1988/2026-58-3> (0,56 друк. арк. – особистий внесок – розроблена методика оцінки інтегрального показника стратегічної стійкості та ефективності диверсифікації – 0,28 друк. арк.).

Матеріали наукових конференцій:

1. Довгань П.О. Перспективи та потенціал створення біоенергетичних кластерів на базі переробних підприємств АПК України. International Scientific and Practical Conference “Science, Education, and Society in the Context of Globalization: New Development Paradigms and Interdisciplinary Solutions”: Conference Proceedings (Boston, USA, December 19, 2025). Boston, USA: Golden Quill Publishing, 2025. P. 66-69. URL:

<https://www.economics.in.ua/2025/12/19.html> (0,2 друк. арк.).

2. Довгань П. О. Тенденції та бар'єри розвитку малих біопаливних об'єктів у поточному інвестиційному кліматі України. Актуальні проблеми економіки, обліку, управління і права в сучасних умовах: збірник тез доповідей міжнародної науково-практичної конференції (Рівне, 8 січня 2026 р.). Рівне: ЦФЕНД, 2026. С. 17-20. DOI: <https://doi.org/10.64076/CFER-08.01.2026.003> (0,23 друк. арк.).

3. Довгань П. О. Системна модель локального енергетичного кластеру громади. Перспективи розвитку науки, освіти і суспільства в Україні та світі: збірник тез доповідей міжнародної науково-практичної конференції (Полтава, 12 січня 2026 р.). Полтава: ЦФЕНД, 2026. С. 49-51. DOI: <https://doi.org/10.64076/CFER-12.01.2026.005> (0,25 друк. арк.).

ВИСНОВОК

Дисертація Довганя Павла Олеговича на тему: «Економічна ефективність диверсифікації джерел енергозабезпечення територіальних громад на основі розвитку малої та середньої біопаливної генерації в умовах воєнного стану та післявоєнного відновлення», подана на здобуття наукового ступеня доктора філософії з галузі знань 05 Соціальні та поведінкові науки зі спеціальності 051 Економіка, є оригінальним, самостійним, завершеним науковим дослідженням, що стосується актуальної проблеми і містить оригінальні підходи до вирішення теоретичних і практичних завдань щодо обґрунтування економічної ефективності диверсифікації джерел енергозабезпечення територіальних громад на основі розвитку малої та середньої біопаливної генерації в умовах воєнного стану та післявоєнного відновлення.

Наукові положення, що знайшли відображення в дисертації, є обґрунтованими, про що свідчить структурна побудова та зміст роботи, істотний перелік узагальнених, систематизованих та опрацьованих автором фундаментальних робіт вітчизняних та зарубіжних учених і фахівців із питань енергетичної безпеки, децентралізації енергосистем та економіки біоенергетичного сектору. Робота виконана державною мовою.

Зміст дисертації відповідає визначеній меті, поставлені дисертантом наукові завдання вирішені повністю, мету дослідження досягнуто. Основні положення дисертації містять елементи наукової новизни, зокрема в частині методичного інструментарію оцінки стійкості енергетичних систем громад. Структура й обсяг роботи відповідають встановленим вимогам. Наукові положення, висновки і рекомендації повністю обґрунтовані та аргументовані, містять наукову новизну та отримали необхідну апробацію на науково-практичних конференціях. У публікаціях здобувача відображені основні положення дисертації.

За актуальністю, ступенем новизни, обґрунтованістю, науковою та

практичною цінністю здобутих результатів, дисертація Довганя Павла Олеговича на тему: «Економічна ефективність диверсифікації джерел енергозабезпечення територіальних громад на основі розвитку малої та середньої біопаливної генерації в умовах воєнного стану та післявоєнного відновлення» відповідає спеціальності 051 Економіка, освітньо-науковій програмі «Економіка», вимогам пп. 6, 7, 8, 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 від 12 січня 2022 року № 44 та за структурою, мовою та стилем викладення відповідає вимогам наказу Міністерства освіти і науки України від 12 січня 2017 року № 40 «Про затвердження Вимог до оформлення дисертації».

Дисертація Довганя Павла Олеговича на тему: «Економічна ефективність диверсифікації джерел енергозабезпечення територіальних громад на основі розвитку малої та середньої біопаливної генерації в умовах воєнного стану та післявоєнного відновлення» може бути рекомендована до подання у разову спеціалізовану вчену раду на здобуття наукового ступеня доктора філософії в галузі знань 05 Соціальні та поведінкові науки за спеціальністю 051 Економіка.

Голова міжкафедрального наукового семінару з попередньої експертизи дисертацій на здобуття наукових ступенів за спеціальностями:
08.00.03 - економіка та управління національним господарством;
08.00.04 – економіка та управління підприємствами (за видами економічної діяльності);
051 Економіка; С1 Економіка та міжнародні економічні відносини:
д.е.н., професор

Вінницького національного аграрного університету

Лариса ВДОВЕНКО

Підпис Вдовенко Л.О. засвідчую вчений секретар



Тетяна КОРПАНИУК