

ВІДГУК
доктора економічних наук, професора,
професора кафедри менеджменту та адміністрування
Інституту економіки і менеджменту
Івано-Франківського національного технічного університету нафти і газу
Полянської Алли Степанівни
на дисертаційну роботу
Шманька Назара Романовича
на тему
«УПРАВЛІННЯ ОБ'ЄКТАМИ ГЕНЕРАЦІЇ ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЇ З
ВІДНОВЛЮВАНИХ ДЖЕРЕЛ В АГРАРНІЙ СФЕРІ»,
подану на здобуття ступеня доктора філософії за спеціальністю 073
«Менеджмент» галузі знань 07 «Управління та адміністрування»

Актуальність проблеми. Трансформація енергетичних систем у напрямі декарбонізації, підвищення енергетичної стійкості та реалізації принципів сталого розвитку є однією з ключових тенденцій сучасної світової економіки. У цьому процесі особливого значення набуває розвиток відновлюваних джерел енергії, які дедалі активніше інтегруються у виробничі системи різних секторів економіки, зокрема аграрного. Сільське господарство має значний потенціал використання локальних енергетичних ресурсів, включаючи сонячну енергію, біомасу та органічні відходи, що створює передумови для розвитку власної генерації енергії.

Водночас аграрний сектор характеризується високою енергоємністю та значною залежністю від стабільності енергопостачання і цін на енергоресурси. Зростання енергетичних ризиків, необхідність підвищення енергоефективності та забезпечення енергетичної безпеки стимулюють впровадження об'єктів генерації енергії з відновлюваних джерел як інструменту диверсифікації енергопостачання, підвищення економічної ефективності та стійкості аграрного виробництва.

Аналіз сучасних наукових досліджень свідчить про значний прогрес у вивченні економічних, технологічних та інвестиційних аспектів розвитку відновлюваної енергетики. Водночас питання інституціоналізації управління об'єктами генерації енергії з відновлюваних джерел у структурі аграрних виробничих систем залишаються недостатньо розробленими. Існуючі дослідження переважно зосереджені на технологічній інтеграції енергетичних

об'єктів або оцінці їх економічної ефективності, тоді як механізми координації енергетичних і виробничих процесів у межах аграрних підприємств не отримали належного теоретичного обґрунтування. Це зумовлює необхідність розроблення концептуальних засад та інституційних механізмів управління об'єктами відновлюваної генерації в аграрному секторі в умовах сучасної трансформації енергетичних систем.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дисертаційна робота підготовлена у рамках виконання науково-дослідної роботи Західноукраїнського національного університету за темою «Концепція управління відновлювальною розподіленою генерацією для забезпечення еколого-енергетичної стійкості в умовах військових ризиків та післявоєнного відновлення країни» (державний реєстраційний номер 012U001453). У межах дослідження автором напрацьовано базові умови трансформації енергосистеми.

Ступінь обґрунтованості наукових положень і висновків. Дисертаційна робота має класичну структуру, що наглядно розкриває процес дослідження, його основні результати, значимість для науки і практики, враховуючи виняткову актуальність досліджуваної проблеми для економіки на сучасному етапі.

Достовірність та обґрунтованість наукових положень, висновків і рекомендацій забезпечується використанням сучасних положень інституційної економіки, системного підходу, теорії управління виробничими системами та концепцій сталого розвитку й енергетичного переходу. Методологічною основою дослідження став комплекс взаємопов'язаних загальнонаукових, спеціальних, економіко-статистичних і економіко-математичних методів, адекватних поставленим меті та завданням дослідження.

Для вирішення поставлених завдань застосовано методи аналізу і синтезу, логічного узагальнення, порівняльного, системного, структурно-логічного та структурно-функціонального аналізу, нормативно-правового аналізу, економетричного моделювання, математичної статистики, багатовимірною комплексного оцінювання, а також методи нелінійної параметричної оптимізації та сценарного моделювання. Їх комплексне використання

забезпечило належний рівень теоретичного обґрунтування, формалізації та верифікації отриманих результатів.

Інформаційну основу дослідження становлять законодавчі та нормативно-правові акти України й Європейського Союзу, офіційні статистичні дані, аналітичні матеріали Міністерства енергетики України, НКРЕКП, Державної служби статистики України, міжнародних організацій, а також результати сучасних вітчизняних і зарубіжних наукових досліджень у сфері управління відновлюваною енергетикою, сталого розвитку та енергетичного переходу. Використання достовірних офіційних джерел, сучасного методичного інструментарію та комплексного підходу до аналізу досліджуваної проблематики забезпечує високий ступінь обґрунтованості сформульованих наукових положень, висновків і практичних рекомендацій.

Основні результати дисертаційної роботи опубліковано у 10 наукових публікаціях (4,6 д. а.), які включають самостійно опубліковані роботи та співавторство, зокрема 5 статей – у наукових фахових виданнях України (3,6 д.а.); 5 – видань апробаційного характеру (1,0 д. а.).

Результати проведених досліджень проходили апробацію та обговорення на міжнародних і всеукраїнських науково-практичних конференціях. Суть основних положень, наукових і прикладних результатів дисертації належним чином і повною мірою розкрито в дослідженнях автора

Значення для науки і практики одержаних автором результатів.

Отримані результати мають реальну перспективу використання у таких сферах:

- у діяльності підприємств для побудови, оцінювання та вдосконалення управління об'єктами генерації електроенергії з відновлюваних джерел в аграрній сфері, орієнтованих на посилення конкурентоспроможності в умовах воєнних викликів;

- у діяльності органів державної влади та місцевого самоврядування у процесі формування та моніторингу стратегічних програм розвитку, технічної модернізації об'єктів аграрної сфери ;

- у науково-дослідній роботі - при подальшому вивченні управлінських інструментів впровадження та оцінки альтернативних джерел енергії в

енергетичного переходу та післявоєнного відновлення;

- у навчальному процесі - при підготовці навчально-методичного забезпечення та викладанні дисциплін: «Енергетичний менеджмент», «Альтернативні та відновлювальні джерела енергії», «Економіка та організація енергетичного виробництва».

Відсутність (наявність) порушення академічної доброчесності. За результатами ґрунтовного вивчення рукопису дисертаційної роботи та опублікованих наукових праць автора, а також аналізу звіту щодо перевірки тексту рукопису на плагіат порушень академічної доброчесності не було встановлено. Використанні здобувачем окремі твердження, дані і цитування інших авторів мають посилання на відповідне джерело.

За результатами дослідження автором зроблено логічні та змістовні висновки. Дисертація є самостійною та завершеною науковою працею. Мету та завдання дослідження досягнуто.

Декларація застосування штучного інтелекту. Під час підготовки роботи «Управління об'єктами генерації електроенергії з відновлюваних джерел в аграрній сфері» автор Шманька Назара Романовича використовував Gemini 3 Pro та OpenAI GPT-5 для пошуку та первинного опрацювання літературних джерел, оформлення ілюстрації, а також виявлення та виправлення граматичних, орфографічних та стилістичних помилок.

Наукова новизна представлених у дисертаційній роботі результатів визначається темою дослідження, її теоретичним, методологічним і практичним значенням та характеризується розробленням і обґрунтуванням впровадження системи енергетичного менеджменту на підприємствах комунальної власності.

У процесі дослідження автором запропоновано інтегральну методику оцінювання потенціалу аграрного підприємства, яка дозволяє аналізувати структуру та вплив його п'ять взаємопов'язаних блоків – ресурсного, техніко-інфраструктурного, економічного, інституційного та управлінсько-резильєнтного в управлінні впровадженням відновлюваної енергетики та визначає спроможність підприємства реалізувати енергетичні проєкти;

Удосконалено теоретико-методичний підхід до управління об'єктами

відновлюваної енергогенерації в аграрному секторі, відповідно до якого такі об'єкти розглядаються не лише як технологічні установки або інвестиційні активи, а як складові виробничо-енергетичної системи аграрного підприємства, що впливають на структуру витрат, ресурсні потоки, енергетичну автономність і стійкість виробництва, та розглядається як інституційно зумовлений процес координації виробничих, енергетичних, організаційно-економічних і регуляторних параметрів функціонування енергетичних активів;

Розвинуто науково-методичне забезпечення оцінювання ефективності управління об'єктами відновлюваної енергетики в аграрній сфері шляхом розробки інтегрального показника, розрахунок якого базується на математично обґрунтованих вагових коефіцієнтах і застосуванні мультиплікативної згортки індексів стратегічного аналізу та операційних підсистем управління, що дозволяє кількісно формалізувати та виміряти ефект десинхронізації між інвестиційними намірами керівництва та кадрово-операційною спроможністю підприємства в умовах війни та мобілізації, а також сформулювати алгоритм процесу підтримки прийняття рішень на основі ідентифікації поточного стану управління та вибору обґрунтованих антикризових стратегій;

Запропоновано методичний інструментарій сценарного управління об'єктами відновлюваної енергетики агрохолдингів в умовах макроекономічної турбулентності та дефіциту кадрів, що дозволяє розраховувати точки інфраструктурно-кадрового компромісу та згенерувати управлінські правила, які формалізовано у вигляді матриці стратегічних імперативів для системи менеджменту;

Розглянуто концептуальну модель управління об'єктами генерації електроенергії з відновлюваних джерел в аграрній сфері, яка відображає взаємодію ресурсної, виробничої та інституційної підсистем функціонування аграрних енергетичних систем.

Досліджено економічні закономірності функціонування об'єктів відновлюваної генерації в аграрній сфері, що є передумовою для формування стратегічних програм і оперативних планів енергетичних змін, а також формування сценаріїв управління трансформаціями.

Обґрунтовано інституційну архітектуру управління відновлюваною генерацією в аграрній сфері, яка охоплює макро-, мезо- та мікроекономічні рівні регулювання, яка, на відміну від існуючих підходів, враховує взаємозв'язок виробничих, енергетичних та інституційно-ринкових процесів функціонування енергетичних активів і дає змогу розглядати об'єкти енергогенерації не лише як технічні комплекси чи інвестиційні проекти, а як складові виробничо-енергетичної системи аграрного підприємства;

Розвинута аналітична оцінка та обґрунтування детермінант функціонування системи управління об'єктами генерації електроенергії з відновлюваних джерел в агросекторі України у площині інтегрованої управлінської підсистеми, що поглиблює наукове розуміння механізму раціонального використання аграрних відходів і побічних продуктів виробництва як стратегічного енергетичного активу, який забезпечує енергоавтономність, операційну стійкість та підвищує конкурентоспроможність вітчизняних аграрних підприємств в умовах воєнного стану і євроінтеграційної трансформації енергетичного ринку України;

Розвинуто застосування математичного інструментарію, зокрема кореляційно-регресійного аналізу, для ідентифікації стратегічних та операційних детермінант розвитку систем генерації електроенергії з відновлюваних джерел в аграрній сфері в умовах воєнних викликів. Це дозволило емпірично обґрунтувати, що ключовим чинником розвитку об'єктів відновлюваної генерації є експортний потенціал аграрного підприємства, який сприяє зниженню впливу валютних та макроекономічних ризиків, тоді як площа земельного банку визначає ресурсні та просторові можливості розміщення й функціонування генеруючих потужностей. Отримані результати формують аналітичне підґрунтя для прийняття ефективних управлінських рішень щодо розвитку відновлюваної енергетики в аграрному секторі.

Практичне значення одержаних результатів полягає в створенні прикладного інструментарію інтеграції системи управління об'єктами генерації електроенергії з відновлюваних джерел в аграрній сфері в єдину систему регіонального управління. Можливим є використання запропонованих

теоретичних положень при формуванні стратегій розвитку відновлюваної енергетики у аграрному секторі та розробленні механізмів управління енергетичними активами аграрних підприємств. Отримані результати можуть бути застосовані при розробленні програм розвитку децентралізованих енергетичних систем, створенні енергетичних кооперативів та реалізації інвестиційних проєктів у сфері аграрної біоенергетики. Результати розширюють теоретичні підходи до дослідження управління відновлюваною енергетикою в аграрному секторі та можуть бути використані для формування економічних механізмів підвищення енергетичної автономності та стійкості аграрних підприємств. Сприяють поглибленню теоретичних засад розвитку відновлюваної енергетики в аграрному секторі та можуть бути використані при формуванні механізмів управління енергетичними активами аграрних підприємств.

Основні положення і висновки дисертації доведено до рівня конкретних методичних розробок і практичних рекомендацій, реалізація яких сприятиме посиленню стійкості підприємств через створення чіткої системи протидії умовам невизначеності.

Окремі результати дослідження використовуються у діяльності департаменту агропромислового розвитку Львівської обласної державної адміністрації (довідка № 01-37/16 від 27.05.2026 р.) для стратегічного розвитку аграрних підприємств регіону; ТзОВ «Агропродсервісінвест» (довідка №184 від 02.06.2026 р.); СП «Сенатор» (довідка №15 від 11.05.2026 р.), СМП «Маркет» (довідка №34 від 20.05.2026 р.), у навчальному процесі Західноукраїнського національного університету при читанні курсів: «Енергетичний менеджмент», «Альтернативні та відновлювальні джерела енергії», «Економіка та організація енергетичного виробництва» (довідка № 126-31/1293 від 25.05.2026 р.)

Зауваження та дискусійні питання щодо змісту дисертації. Дисертаційна робота містить наукову і теоретичну новизну, має практичне значення та при цьому можна виділити декілька дискусійних моментів:

1. Запропонована концептуальна модель управління об'єктами генерації електроенергії з відновлюваних джерел в аграрній сфері на рис. 3.1 (ст. 133)

містить основні рівні управління, проте дана модель була б значно ґрунтовнішою при наявності елементів управління та ресурсної узгодженості, що є важливими інструментами процесу управління та зворотного зв'язку як можливості регулювання відхилень та вибору відповідного сценарію розвитку.

2. Безперечно, запропоновані сценарії управління об'єктами генерації електроенергії з відновлюваних джерел в аграрній сфері зміцнюють потенціал розвитку підприємств, відтак розгляд сценаріїв у запропонованій концептуальній моделі (рис. 3.1) значно б посилив би практичну значимість отриманих теоретико-методичних результатів дисертаційного дослідження.

3. У роботі емпіричним базисом дослідження слугує масив статистичних даних лідера українського аграрного ринку – ПрАТ «МХП» за період 2012–2024 рр., що є міжнародним холдингом, який складає свою консолідовану річну звітність за міжнародними стандартами у доларах США. За результатами проведеного дослідження автором роботи визначено, що отримані рівняння регресії та візуалізація довірчих інтервалів демонструють специфіку адаптивного менеджменту. Разом з тим у роботі запропоновано методику оцінки потенціалу аграрного підприємства для ВДЕ-генерації, яка ґрунтується на п'яти блоках оцінювання: ресурсний блок; техніко-інфраструктурний блок; економічний блок; інституційний блок; управлінсько-резильєнтний блок. Відтак, доцільним є інтеграція специфіки адаптивного менеджменту із проведеною оцінкою потенціалу досліджуваних підприємств та визначення, які саме складові потенціалу визначають адаптивну характеристику і які складові є перспективними з огляду та реалізацію запропонованих сценаріїв розвитку ВДЕ для аграрних підприємств.

4. У розділі 3 роботи для оптимізації управлінських рішень у системі управління об'єктами генерації електроенергії з відновлюваних джерел в аграрній сфері об'єктами ВДЕ на прикладі ПрАТ «МХП» запропоновано сценарне моделювання (рис. 3.5, ст.148). Проте, емпіричною базою такого моделювання є дані підприємства з 2020 по 2024 роки. У роботі не зазначено, чи враховано у побудові сценарію особливості використання даних до війни і під час війни, а також відмінності, зумовлені ситуацією для формування

сценаріїв управління, оскільки умови та можливості реалізації сценаріїв є різні до війни, під час війни і після війни, і фактори моделі-сценарію можуть мати різний вплив на її результати.

5. У запропонованій методиці розрахунку інтегрального показника ефективності адаптивного управління об'єктами генерації електроенергії з відновлюваних джерел в аграрній сфері на 3 етапі передбачено розрахунок проміжних індексів управління (ст. 142): індекс стратегічного управління ресурсами та індекс операційного управління інфраструктурою ВДЕ, проте у роботі не зазначено, чому саме ці індекси було вибрано. Методика набула б більш широкого практичного значення, якщо б було аргументовано, від чого залежить вибір субіндексів і як вони можуть визначатись для різних підприємств.

6. У роботі методологічні засади дослідження предметної сфери розкрито в різних розділах дисертації відповідно до логіки викладу матеріалу. Водночас їх систематизація та об'єднання в окремому теоретико-методичному розділі або підрозділі сприяли б кращому розумінню загальної логіки дослідження, послідовності застосування наукових підходів і взаємозв'язку використаних методів, що, своєю чергою, підвищило б цілісність методологічної основи роботи.

Проте, вказані дискусійні питання не знижують загального позитивного рівня наукового дослідження.

Загальні висновки та оцінка дисертації. Дисертаційна робота Шманька Назара Романовича на тему: «Управління об'єктами генерації електроенергії з відновлюваних джерел в аграрній сфері» є цілісним, самостійним, завершеним науковим дослідженням, що вирішує важливі науково-прикладні завдання, має теоретичну і практичну цінність.

На підставі вищезазначеного можна констатувати, що дисертаційна робота на тему «Управління об'єктами генерації електроенергії з відновлюваних джерел в аграрній сфері» відповідає «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 р. № 44. Робота оформлена відповідно до вимог Наказу Міністерства освіти та науки України «Про затвердження вимог до оформлення дисертацій» від 12.01.2017 р. № 40, а її автор – Шманько Назар Романович – заслуговує на присудження ступеня доктора філософії у галузі знань 07 – Управління та адміністрування за спеціальністю 073 – Менеджмент.

Офіційний опонент:
д.е.н., професор,
професор кафедри менеджменту
та адміністрування
Івано-Франківського національного
технічного університету нафти і газу



Алла ПОЛЯНСЬКА



Підпис(и)	Алла Полянська
посвідчую	В. Кошак
Учений секретар ІФНТУНГ	
« 23 » 07	2026 р.