

ВІДГУК

офіційного опонента на дисертаційну роботу

Пришляк Наталі Вікторівни на тему:

«Організаційно-економічний механізм виробництва біопалив із агробіомаси: теорія, методологія, практика»,

подану на здобуття наукового ступеня доктора економічних наук за спеціальністю 08.00.03 – економіка та управління національним господарством

1. Актуальність теми дисертаційного дослідження та зв'язок із науковими програмами.

Забезпечення продовольством та енергоресурсами – ці дві глобальні проблеми людська цивілізація постійно повинна була вирішувати задля підтримки своєї життєдіяльності. Активний видобуток викопних енергоресурсів впродовж останніх 100 років призвів до того, що світові запаси викопного палива (особливо нафти) близькі до виснаження. Розрахунки ОПЕК (світової організації експортерів нафти) свідчать, що запасів нафти вистачить на найближчі 45 років.

Зважаючи на це з кожним роком дедалі більша кількість країн усвідомлюють необхідність виробництва альтернативного палива, одним із яких є біопаливо, що в екологічному аспекті має безперечні переваги перед викопними енергоресурсами. Однак при цьому виникає певна дискусія між задоволенням продовольчих та енергетичних проблем. У цьому протиріччі продовольча складова є домінуючим компонентом, адже продовольство – незамінний енергетичний ресурс для функціонування людського організму. Водночас розуміючи неминучість вичерпання викопних енергоресурсів, актуальним є питання задоволення як продовольчих, так і енергетичних потреб.

Енергетична проблема світу з кожним роком загострюється внаслідок постійного збільшення потреб, що пов'язані з розвитком науково-технічного прогресу та збільшенням кількості населення і, водночас, виснаження джерел енергії. З цієї причини людство все більше виявляє інтерес до альтернативної енергетики.

На сучасному етапі соціально-економічного розвитку сільське господарство покликане виконувати важливу місію, яка полягає у забезпеченні населення продовольством, а переробної промисловості та біоенергетики – сировиною; у збільшенні доходів сільського населення завдяки створенню додаткових робочих місць та підвищенні рівня зайнятості; поліпшенні екологічної стійкості агроландшафтів через дотримання принципів природного землеробства, що робить його менш уразливим до змін клімату; раціональному використанні природних

ресурсів, їх збереженні, відтворенні та примноженні; підтриманні динамічної екологічної рівноваги в навколишньому природному середовищі.

Україна імпортує більше 60% паливно-енергетичних ресурсів і є залежною від умов країн-постачальників, що загрожує її енергетичній та економічній безпеці. Водночас держава володіє достатнім невикористаним повною мірою потенціалом для посилення енергетичної незалежності не лише агропромислового комплексу, а й країни в цілому. В умовах скорочення світових запасів викопних видів палива та зростання їх вартості, необхідно формувати джерела постачання енергоресурсів всередині держави.

Переорієнтація на використання альтернативних відновлюваних видів палива в Україні допоможе покращити також і екологічні проблеми: біопалива не забруднюють навколишнє середовище, не спричиняють глобальне потепління, не погіршують здоров'я населення. Водночас, як свідчить досвід передових країн, розвиток галузі біопалива потребує запровадження дієвих регуляторних інструментів, націлених на стимулювання виробників та споживачів даної продукції.

Незначна частка відновлюваних джерел енергії, зокрема біопалив, у структурі енергоспоживання України потребує подальшої розробки дієвих механізмів, зорієнтованих на удосконалення енергетичної політики, розробки узгодженої стратегії національної енергетики на засадах сталого розвитку, що сприятиме розвитку галузі біопалива.

З огляду на це дослідження Н.В. Пришляк в якому сформовано теоретико-методологічні положення та практичні рекомендації щодо формування організаційно-економічного механізму виробництва біопалив із агробіомаси є безперечно актуальним.

Дисертаційне дослідження виконано відповідно плану науково-дослідних робіт Вінницького національного аграрного університету і є складовою частиною науково-дослідних тем: «Розробка новітньої концепції використання відходів сільського господарства для посилення енергетичної незалежності аграрних підприємств» (номер державної реєстрації 0119U100786, 01.2019-12.2021 рр.), де автором розраховано теоретично можливий потенціал виробництва біогазу з відходів рослинництва та тваринництва; «Розробка концепції забезпечення енергетичної безпеки та енергоефективності як пріоритетних напрямів сталого розвитку сільських територій» (номер державної реєстрації 0121U109443, 03.2021-12.2022 рр.), у межах якої автором здійснено внесок у розробку моделі біоенергетичного кластеру виробництва біопалив із агробіомаси; «Розробка економічної моделі виробництва біогазу з різних видів сировини та різних потужностей біогазових станцій та

установок» (номер державної реєстрації 0120U100994, 12.2019-09.2021 рр.), де автором проведено оцінку ефективності використання індивідуальних біогазових установок для переробки біовідходів селянських господарств.

2. Ступінь обґрунтованості та достовірності наукових положень, висновків і рекомендацій, сформульованих у дисертації. Обґрунтованість наукових положень підтверджується опрацюванням значного масиву статистичних даних, наукових праць вітчизняних та зарубіжних учених, нормативно-правових актів, логікою та чіткістю поставлених завдань.

Оцінюючи зміст дисертаційної роботи, можна стверджувати, що одержані наукові результати є обґрунтованими, а їх наукова новизна є достовірною відповідно до представлених у роботі доказів.

Для вирішення поставлених наукових завдань у роботі були використані різноманітні інструменти та методи, а саме: *абстрактно-логічний, включаючи аналіз і синтез, індукцію та дедукцію* – для формування мети і завдань дослідження; *аналітико-монографічний* – для здійснення огляду інформаційних джерел, а також законодавчих та нормативно-правових актів, уточнення сутності основних понять і категорій, вивчення вітчизняного та зарубіжного досвіду, обґрунтування гіпотез; *метод системного аналізу* – з метою цілісного сприйняття об'єкта дослідження і комплексного аналізу зв'язків елементів у межах визначеної проблеми в цілому; *економіко-статистичний* – з метою дослідження стану, динаміки і потенціалу виробництва біопалив із агробіомаси; *метод аналізу середовища функціонування* – для розрахунку можливості збільшення виходу рослинної олії (із олієвмісної сировини) та біоетанолу (з цукровмісної та крохмалевмісної сировини) з 1 тонни та 1 га сировини; *графічний* – для створення графіків та рисунків для наочного зображення статистичних даних і для наглядного виявлення динаміки основних досліджуваних показників; *SWOT-аналіз* – при дослідженні зовнішнього та внутрішнього середовищ і визначенні потенційних можливостей виробництва та використання біопалив в Україні; *PESTEL-FAMIL(Y)-аналіз* – на основі якого визначені чинники впливу на розвиток ринку біопалив в Україні; *анкетування* – для отримання відповідей респондентів на запитання експертного опитування щодо посилення енергетичної незалежності аграрних підприємств; *тест внутрішньої узгодженості Cronbach Alpha, метод дослідницького факторного аналізу (EFA), метод підтверджуючого факторного аналізу (CFA)* – при проведенні маркетингового дослідження потенціалу, обізнаності та сучасного стану використання сільськогосподарських відходів для посилення енергетичної незалежності аграрних підприємств; *логічного узагальнення* – для формування висновків.

Дисертаційна робота, виконана Пришляк Н.В. є завершеним науковим дослідженням, в якому представлено авторський підхід до розроблення теоретичних і методологічних концепцій, засобів та інструментів.

У цілому структура і зміст дисертації свідчать про комплексний характер проведеного дисертантом дослідження. Робота насичена необхідним статистичним матеріалом. Висновки, наведені в дисертації, відображають сутність досліджуваної проблеми та логічно побудовані.

3. Наукова новизна результатів дисертаційного дослідження полягає у розробці теоретико-методологічних засад та практичних рекомендацій щодо формування організаційно-економічного механізму виробництва біопалив із агробіомаси.

Серед ряду цінних розробок дисертантки, що несуть наукову новизну і приріст наукових знань і по праву віднесені до вперше варто відзначити формування трьох сценаріїв розвитку виробництва біопалив, які базуються на історичних та поточних біоенергетичних цілях України. На основі сформованих сценаріїв дисертанткою здійснено розрахунок площ задля досягнення визначених показників у споживанні біопалив відповідно до сценаріїв, а також проведено розрахунок обсягів виробництва біопалив із агробіомаси, що може вирощуватись на землях, які у даний час не обробляються в Україні (розділ 5, с. 390-395). У результаті розрахунків дисертанткою було визначено, що цілі для сценаріїв (сценарій А – оптимістичний – 11,5% біопалива, сценарій В – реалістичний – 7% біопалива, сценарій С – песимістичний – 5% біопалива) можна досягти використавши під вирощування біоенергетичних культур з подальшою переробкою на біопалива 1507,14 тис. га (сценарій А), 917,61 тис. га (сценарій В), 655,03 тис. га (сценарій С) або 5,47, 3,33, 2,3% від середніх посівних площ під вирощування сільськогосподарських культур у 2015-2020 рр.

Заслуговує на увагу запропонована модель формування та реалізації Стратегії виробництва біопалив із агробіомаси в Україні, що визначається як система взаємопов'язаних складових, відповідно до визначення стратегічних цілей, організаційно-економічних параметрів та векторів інноваційного розвитку економічного середовища, що сприяє активізації виробництва біопалив та формуванню енергетичної незалежності держави (розділ 5, с. 406-411). Представленими дослідженнями визначено механізм реалізації стратегії, що складається із 10 послідовних етапів. Наведений механізм реалізації стратегії виробництва біопалив із агробіомаси націлений на досягнення головного результату – нарощення обсягів виробництва та споживання біопалива в Україні та посилення енергетичної незалежності держави.

Варто відзначити удосконалення понятійного апарату досліджуваної теми, зокрема формування авторського трактування понять «еколого-економічної ефективності виробництва біопалив» (с. 140), «біоенергетика» (с. 115), «біоенергетичний потенціал». Автор розглядає еколого-економічну ефективність виробництва біопалива як комплекс матеріальних (економічних) та нематеріальних (екологічних, природно-кліматичних, соціальних) ефектів, отриманих внаслідок використання біосировини як джерела енергії. При оцінюванні еколого-економічної ефективності виробництва біопалива з агробіомаси необхідно враховувати комплекс складових, серед яких економічні, екологічні, соціальні, енергетичні, політичні та природно-кліматичні. Логічним є авторське визначення поняття «біоенергетика», що трактується як форма відновлюваної енергії, яку отримують з сільськогосподарських культур, відходів рослинництва, тваринництва та інших органічних матеріалів, яку можна використовувати як біопаливо. Погоджуємось із визначенням здобувача, яка визначає біоенергетичний потенціал як сукупність відновлюваних ресурсів і складових природного середовища, що можуть бути використані для генерації енергії в теперішній час і в перспективі забезпечувати вимоги сталого природокористування.

Доречною є сформована автором економічна модель оптимізації (с. 218-232), що дала можливість дослідити збільшення виходу біоетанолу з цукровмісних і крохмалевмісних культур та рослинної олії з олієвмісних культур з 1 тонни, з 1 га площ. Проведена оцінка втраченої урожайності виконувалась за допомогою методу аналізу середовища функціонування (метод Фаррелла) для олієвмісних та цукровмісних культур. У результаті проведеного аналізу отримано нові позиції співвідношень між виходом олії з 1 тони сировини та урожайністю та між виходом олії з 1 га площ та урожайністю по культурах, з яких виробляється рослинна олія, що дозволяє з даних позицій започаткувати планування вирощування сої, ріпаку та льону виходячи з закономірностей середовища функціонування, де досягнення ефективності забезпечується оптимальними значеннями урожайності та збільшенням виходу олії як з 1 тони сировини, так і 1 га площ. За допомогою цього ж методу було отримано нові позиції співвідношень між виходом біоетанолу з 1 тони сировини та урожайністю та між виходом біоетанолу з 1 га площ та урожайністю по культурах, з яких виробляється біоетанол. Виходячи з закономірностей середовища функціонування найкращі показники досягнення ефективності, що забезпечуються оптимальними значеннями урожайності та збільшенням виходу біоетанолу як з 1 тонни сировини, так і 1 га площ виявлено для цукрової тростини та пшениці. Оскільки цукрова тростина не вирощується у природно-кліматичних зонах України, ефективними культурами для виробництва біоетанолу залишаються пшениця, кукурудза та цукрові буряки.

Цінними є удосконалені підходи до оцінки ефективності використання індивідуальних біогазових установок, що полягають у визначенні потенціалу біовідходів індивідуальних домогосподарств та розрахунку економічної ефективності встановлення та експлуатації біогазового реактора (с. 324-331). Встановлено, що використання біогазової установки дасть можливість щорічно заощаджувати 4004 грн. на закупівлі природного газу. Враховуючи, що собівартість будівництва індивідуальної біогазової установки становить 18830 грн. (680 дол. 327 США), термін її окупності становитиме 4,7 роки.

Вважаємо доцільним проведення маркетингового дослідження групи сільськогосподарських підприємств України з метою визначення потенціалу, обізнаності та сучасного стану використання відходів сільського господарства для посилення енергетичної незалежності аграрних підприємств (с. 332-356). Доцільним є використання змішаного методу наукових досліджень (Mixed Method Research – MMR) на основі анкетування та статистичної обробки результатів за допомогою кореляційного аналізу, що було використано задля визначення цілей формування маркетингової політики сільськогосподарських підприємств з виробництва біопалив, а також проведений контент-аналіз отриманих даних, для перевірки сформованої анкети, що здійснено за допомогою тесту внутрішньої узгодженості Cronbach Alpha, методу дослідницького факторного аналізу (EFA) та методу підтверджуючого факторного аналізу (CFA).

4. Наукове та практичне значення роботи, використання результатів дослідження. Наведені у дисертаційній роботі наукові положення, висновки та рекомендації мають теоретичну та практичну цінність.

Наукова цінність результатів проведеного дослідження полягає у тому, що викладені теоретичні положення дозволяють сформулювати єдиний теоретико-методологічний підхід щодо забезпечення ефективного виробництва та використання біопалива із агробіомаси.

Основні наукові результати, висновки і рекомендації дисертаційного дослідження набули практичного застосування та були використані:

- Департаментом міжнародного співробітництва та регіонального розвитку Вінницької обласної державної адміністрації - при розробці проєктів рішень, регіональних програм, у частині проєктування майбутньої моделі формування сільської економіки області (довідка № 975/01 від 29.04.2021 р.);

- Департаментом економіки та інвестицій Вінницької міської ради – при розробці проєктів рішень, регіональних програм у частині проведення роз'яснювальної діяльності серед населення та аграрних підприємств, що продукують

відходи рослинництва та тваринництва щодо переваг та перспектив розвитку біогазових технологій, (довідка № 11-00-004-37227 від 27.05.2021 р.);

- ТОВ «Блесінг мілк» у виробничій діяльності впроваджено розроблені рекомендації щодо технології виробництва біогазу з рослинних та тваринних відходів задля власного енергозабезпечення аграрних підприємств (довідка № 77 від 17.03.2021 р.);

- Уладово-Люлинецькою дослідно-селекційною станцією Інституту біоенергетичних культур і цукрових буряків НААН України – взято до впровадження рекомендації щодо потенційних можливостей вирощування біоенергетичної сировини на виробництво твердого біопалива (довідка № 34 від 20.04.2021 р.);

- у навчальному процесі Вінницького національного аграрного університету
- при викладанні окремих частин навчальних дисциплін «Біопалива: ефективність виробництва та споживання в АПК України», «Аграрна політика та земельні відносини», «Менеджмент ефективності виробництва біомас та біопалива» (довідка про впровадження № 01.1-60-718 від 26.05.2021 р.).

5. Повнота викладених положень дисертації у опублікованих працях.

Основні положення та результати дисертаційної роботи висвітлено у 48 наукових працях загальним обсягом 66,45 друк. арк., з яких особисто автору належать 34,33 друк. арк., у тому числі 3 колективних монографії, 16 статей у наукових виданнях, які індексуються у міжнародних наукометричних базах Scopus та Web of Science, 20 статей у наукових фахових виданнях України, а також 8 тез доповідей на наукових конференціях.

Основні наукові положення, методологічні розробки та результати, одержані у процесі дослідження, доповідалися, обговорювалися й отримали позитивну оцінку на всеукраїнських та міжнародних семінарах і конференціях.

Обсяг друкованих праць та їх кількість відповідає чинним вимогам щодо публікацій основного змісту дисертацій на здобуття наукового ступеня доктора економічних наук.

6. Дискусійні положення та зауваження до дисертаційної роботи.

Оцінюючи в цілому позитивно дисертаційну роботу Пришляк Н.В., яка виконана на достатньо високому науковому рівні, слід висловити окремі побажання та зауваження, які відносяться до дискусійних питань:

1. Не піддаючи сумнівам думки автора, що агропромисловий комплекс України (відходи рослинництва, тваринництва, переробних підприємств, а також домогосподарства мають значний потенціал відходів агробіомаси, доступної для виробництва енергії (с. 281-300, 316-331), робота значно б виграла, якби здобувач

приділила також увагу потенціалу стічних вод, як сировини для виробництва біогазу.

2. Розглядаючи світовий досвід використання відходів як джерела енергії, (с. 303-315), дисертантка широко представила урядові ініціативи щодо сприяння розвитку індивідуальних біогазових технологій у Китаї та Індії, проте, на нашу думку, доцільно було б також представити досвід виробництва біогазу в індивідуальному секторі у країнах ЄС, що є ближчими до придно-кліматичних умов України.

3. Розраховуючи обсяги виробництва біопалив із земель, що не обробляться в Україні (с. 395), на нашу думку, роботу значно збагатило б аналітичне дослідження розрахунку фінансової вигоди від експорту біопалива, що виготовляється із сировини, яка може бути вирощена на нині незадіяних землях, за кордон.

4. У розділі 5, при дослідженні механізмів удосконалення нормативно-правового регулювання виробництва біопалива в Україні, на нашу думку, автору потрібно було б внести свої конкретні пропозиції, щодо штрафів у разі недотримання норм з додавання законодавчо встановленої частки біопалива до складу нафтового палива, що реалізується, за прикладом країн ЄС.

Разом із тим, наведені зауваження не знижують наукової цінності та практичної значущості дисертаційної роботи та не впливають на її загальну позитивну оцінку.

7. Відповідність дисертації та автореферату встановленим вимогам. Дисертація та автореферат відповідають встановленим вимогам, що ставляться до докторських дисертацій. Повний обсяг роботи викладено на 468 сторінках. Основний текст дисертації становить 377 сторінок, містить 57 таблиць та 124 рисунки, 18 додатків, список використаних джерел.

Сформульовані у дисертації мета, об'єкт та предмет дослідження відповідають її темі. Усі поставлені задачі вирішено, а мету досягнуто. Зміст автореферату відповідає основним положенням, висновкам і рекомендаціям, які містяться в дисертаційній роботі.

Загальний висновок

Дисертаційна робота Пришляк Наталі Вікторівни на тему «Організаційно-економічний механізм виробництва біопалив із агробіомаси: теорія, методологія, практика» є цілісною завершеною, самостійно виконаною науковою працею, яка відповідає паспорту спеціальності 08.00.03 – економіка та управління національним господарством. Дисертаційна робота має вагому наукову новизну, значний науковий та практичний інтерес та вирішує важливе наукове завдання щодо формування теоретико-методологічних положень та обґрунтування практичних рекомендацій щодо удосконалення організаційно-економічного механізму виробництва біопалив із агробіомаси.

Зважаючи на актуальність вирішених у дисертаційній роботі завдань, отриманих наукових висновків, теоретично обґрунтованих принципових положень, використаних сучасних методів наукових досліджень та підтвердженої практичної значимості можна стверджувати, що дисертаційна робота Пришляк Наталі Вікторівни відповідає вимогам, які висуваються до докторських дисертацій (пп. 9, 10, 12, 13, 14 «порядку присудження наукових ступенів», затвердженого Постановою Кабінету Міністрів України від 24 липня 2013 р. №567), а її авторка заслуговує на присудження наукового ступеня доктора економічних наук за спеціальністю 08.00.03 – економіка та управління національним господарством.

Офіційний опонент –
заступник директора з науково-
проектної роботи Національного
наукового центру «Інститут аграрної
економіки» НААН України, доктор
економічних наук, професор, член-
кореспондент НААН України



О.В. Ходаківська