

## **ВІДГУК**

офіційного опонента на дисертаційну роботу

**Гальчинської Юлії Миколаївни** на тему:

**«Розвиток біоенергетичного ринку України на засадах маркетингу»,**

поданої 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.**

Людство постійно супроводжує глобальна проблема – енергозабезпеченість власного існування. Із розвитком людства зростають і енергетичні потреби. Так за останні півтора століття світове споживання енергетичних ресурсів із розрахунку на одного жителя планети збільшилося у 24,5 рази. Такі темпи зумовлюють невідпинне скорочення обсягів так званих запасів традиційних енергоресурсів. За оцінками експертів, нафти вистачить лише на 44 роки, натурального газу – 159 років, вугілля – 409 років. У зв'язку з цим об'єктивно загострюється проблема пошуку інших видів енергії, одним із яких є виробництво біопалива. При цьому слід відзначити, що забезпеченість продовольством являє собою найважливішу складову загальної енергетичної проблеми і продукти харчування виступають специфічним видом енергії – першочерговим за людськими потребами. Із сільськогосподарської сировини можна отримувати інші види енергії, зокрема й у вигляді біопалива, проте в зворотному напрямі це ще неможливо, що об'єктивно зумовлює протиріччя між виробництвом біопалива та продуктів харчування. Виробництво біопалива можливе лише за належного рівня забезпечення людей продовольчими ресурсами. В останній час, до основних переваг виробництва і застосування біопалива відноситься екологізація навколишнього середовища.

З огляду на це дослідження Ю. М. Гальчинської, в якому сформовано теоретико-методологічні, методичні та практичні рекомендації щодо формування шляхів розвитку біоенергетичного ринку на засадах маркетингу є безперечно актуальним.

Дисертаційне дослідження виконано відповідно до плану науково-дослідних робіт Національного університету біоресурсів і природокористування України за темою: «Удосконалення методичного інструментарію маркетингової діяльності підприємств АПК» (номер державної реєстрації 0113U007632).

**2. Ступінь обґрунтованості та достовірності наукових положень, висновків і рекомендацій, сформульованих у дисертації.** Обґрунтованість наукових положень підтверджується опрацюванням великого масиву статистичних даних, наукових праць вітчизняних та зарубіжних учених, нормативно-правових матеріалів 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.

Дисертаційна робота, виконана Гальчинською Ю. М. є завершеним науковим дослідженням, в якому представлено авторський підхід до розроблення теоретичних і методологічних засад розвитку біоенергетичного ринку з використанням сучасних маркетингових 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. Достовірність, наукова новизна і практичне значення результатів дослідження.** Ознайомлення з дисертаційною роботою Гальчинської Юлії Миколаївни дає підставу стверджувати про достовірність та обґрунтованість наукових положень, висновків і рекомендацій, що в ній містяться. Зміст дисертаційної роботи охоплює ключові аспекти теми. Отримані результати підтверджуються широким використанням публікацій вітчизняних і зарубіжних авторів за темою дослідження, аналізом нормативно-правової бази та статистичних даних.

При проведенні дисертаційного дослідження використані законодавчі і нормативні акти України, офіційні статистичні матеріали, результати незалежних соціологічних та економічних досліджень, наукові праці вітчизняних і зарубіжних вчених з відповідної тематики, матеріали міжнародних, всеукраїнських науково-практичних конференцій, симпозіумів і семінарів, результатів власних досліджень автора. Результати дисертаційної роботи відповідають визначеній меті.

Характеризуючи дисертаційну роботу Гальчинської Ю. М., слід зазначити, що основні її наукові положення викладено переконливо і логічно, висновки та рекомендації ґрунтуються на результатах власних досліджень здобувача.

Враховуючи це, зроблено висновок, що одержані результати дослідження є достовірними.

**4. Наукова новизна дослідження** полягає в обґрунтуванні концептуальних положень та практичних рекомендацій, які у сукупності вирішують важливу наукову проблему щодо можливостей і шляхів розвитку біоенергетичного ринку з метою досягнення енергетичної безпеки країни, посилення екологічної спрямованості та енергетичної ефективності аграрного сектору економіки і суміжних галузей.

Серед ряду цінних розробок дисертанта, що несуть наукову новизну і приріст наукових знань і по праву віднесені до вперше варто відзначити розробку комплексного підходу щодо узгодження економічних інтересів у технологічному ланцюгу між виробниками біосировини та енергетичних ресурсів з урахуванням варіантності використання біомаси на основі визначення розміру накопичувальної доданої вартості на одиницю основного виробничого ресурсу (табл. 4.13, с. 328-345). Тут дисертант переконливо доказав, що накопичувальна додана вартість з урахуванням виносу діючої речовини (NPK) з 1 га кукурудзи найвища – 36,5 тис. грн була при вирощуванні її на силос і використанні його на виробництв-



во молока, м'яса свиней, а при використанні силосу для виробництва біогазу – 28,6 тис. грн або на 22 % менше.

Варто відзначити запропонований автором організаційно-функціональний механізм створення та функціонування біоенергетичних кластерів, який базується на оцінюванні й моделюванні біоенергетичних потенціалів окремих областей і передбачає формування управлінських структур, що відповідатимуть ринковим умовам і сучасним маркетинговим концепціям. (розділ 5, с. 348-360).

Заслуговує на увагу обґрунтування класифікаційних ознак енергетичних ресурсів, які ідентифікують біоенергетичні ресурси шляхом наявності біологічних перетворень сонячної енергії та утворення органічної речовини за допомогою процесів фотосинтезу незалежно від напряму їх використання та часового лагу між первинним накопиченням сонячної енергії та використанням людиною енергетичних ресурсів, а також базуються на фундаментальному положенні, що через гетеротрофність людини продовольство розглядається як специфічний різновид енергетичних ресурсів, який є первинним за людськими потребами, що зумовлює протиріччя при виборі напрямів його використання (розділ 1, с. 87-93).

Цінним є методичний інструментарій побудови алгоритму визначення економічної доцільності різних варіантів переробки біоенергетичної сировини (виробництво продовольства, біопалива, біогазу), який враховує формування економічних передумов для виробників сировинних ресурсів через дотримання еквівалентності у рівнях економічної ефективності використання виробничих ресурсів за усіма пропонованими напрямками переробки біосировини залежно від ринкової ситуації в конкретний період часу, що на мікрорівні дасть змогу більш ефективно здійснювати господарську діяльність, а на макрорівні – активізувати функціонування вітчизняного ринку біогазу та біопалива (розділ 4, с. 289-293).

Вартими уваги є обґрунтування економічних критеріїв ефективного функціонування суб'єктів біоенергетичного ринку, зокрема для виробника біосировини через величину рівнозначного прибутку на 1 га, дотримання якої сприятиме повноцінному забезпеченню сировиною відповідно існуючих біоенергетичних потужностей; для виробників теплової та електричної енергії із біосировини через розмір цінової державної підтримки, зокрема «зеленого» тарифу, який повинен бути диференційованим залежно від способу перетворення сонячної енергії, рівня забезпечення країни власними викопними енергоресурсами, стратегічних цілей розвитку енергетичного ринку (розділ 4, с. 328-332).

Варто відзначити науково-методичний підхід щодо оцінювання комплексного біоенергетичного потенціалу відходів та енергетичних культур у ринковому обігу який, на відміну від існуючих, передбачає встановлення обмежувальних критеріїв за мінімально допустимими площами та поголів'ям сільськогосподарських тварин для ефективного забезпечення існуючих потужностей для переробки біосировини та визначення концентрації біоенергетичних природних ресурсів у регіонах України, в результаті чого виявлено перспективи розвитку окремих сегментів біоенергетичного ринку (розділ 3, с. 215-248).

Вважаємо позитивними науково-практичні підходи удосконалення



державного регулювання біоенергетичного ринку, які дадуть змогу уточнити складові механізму державного регулювання даного ринку з позиції суб'єкта регулювання (держава) та об'єктів регулювання (підприємства-постачальники біосировини, виробники біопалива, посередники, споживачі та біоенергетичний ринок), а також способи регулювання, до яких віднесено прийняття законів, нормативних актів, стандартів, державних програм розвитку галузі, тарифне регулювання (розділ 5, с. 397-402).

**5. Практичне значення й впровадження результатів дослідження** полягає в розробленні методичних підходів щодо оцінки потенціалу біомаси для розвитку біоенергетики в Україні, які були використані:

- Міністерством аграрної політики та продовольства України при опрацюванні положень проекту Державної цільової програми розвитку аграрного сектору економіки на період до 2020 року в частині визначення загальних підходів до розвитку ринку біоенергетики в Україні, а також щодо виробництва різних видів відновлювальної енергії з сировини рослинного та тваринного походження непродовольчого характеру при формуванні Міністерством аграрної політики та продовольства України проекту Стратегії сприяння залученню приватних інвестицій у сільське господарство в Україні до 2030 року (довідка № 37-28-13113559 від 14 червня 2019 р.).

- Біоенергетичною асоціацією України для подальшого розвитку промислової бази біоенергетики при підготовці проектів законів № 8449-д «Про внесення змін до деяких законів України щодо забезпечення конкурентних умов виробництва електричної енергії з альтернативних джерел енергії» і «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо розвитку торгівлі твердими біологічними видами палива» (довідка № 459 від 12 червня 2019 р.).

- Державним агентством з енергоефективності та енергозбереження України при розробленні Національного плану дій з відновлювальної енергетики України на період до 2030 року (довідка № 9-01/17/7-19 від 18 червня 2019 р.).

- у навчальному процесі Національного університету біоресурсів і природокористування України під час викладання дисциплін «Маркетинг», «Маркетингові дослідження», «Стратегічний маркетинг» (акт впровадження від 24 червня 2019 р.).

**6. Основний зміст роботи.** Зміст дисертації Ю. М. Гальчинської відповідає меті та завданням дослідження. Робота складається із вступу, п'яти розділів, списку використаних джерел, додатків. Зміст роботи викладено логічно і аргументовано.

У вступі дисертаційної роботи (с. 19-31) обґрунтовано актуальність теми, визначено мету та завдання, об'єкт, предмет і методи дослідження, сформульовано практичне і теоретичне значення основних положень дисертації, її наукову новизну та апробацію.

Перший розділ дисертації об'єктивно присвячено поглибленому аналізу наукової літератури стосовно еволюції наукових поглядів на сутність біоенергетики.

Тут дисертант справедливо відзначає (с. 88-90), що одна з перших спроб економічної оцінки енергетичних ресурсів, які містять біологічну складову, була



зроблена Ф. Кене у його дослідженні «Економічні таблиці», які він склав ще у 1758 р., де запропонував концепцію суспільного відтворення, що ґрунтується на засадах фізичної економії.

Великий вклад в розвиток біоенергетики зробив видатний український вчений С. Подолинський своєю роботою «Праця людини та її відношення до розподілу енергії». Тут він об'єднав вчення фізіократів з марксистською теорією, надав їй фізико-біологічного напрямку і довів, що сума вселенської енергії є незмінною величиною, у той час, як в окремих частинах Всесвіту енергія розподілена нерівномірно. С.А. Подолинський запропонував «енергетичний бюджет людства». В подальшому ідеї біоенергетики були розвинуті М. Руденком у його праці «Енергія прогресу».

Тобто, всі види енергетичних біоресурсів, які існують на планеті є похідними від енергії Сонця, яка за участю людини, так і без неї, перетворюється у доступні для людства джерела енергії.

Таким чином, дисертант підтримує думку, що істинним збагаченням людини як космічної істоти може бути і насправді є тільки той обсяг сонячної енергії, який вона спроможна вловити, зберегти і використати для задоволення своїх матеріальних та духовних потреб.

Автором дослідження обґрунтовано класифікаційні ознаки біоенергетичних ресурсів, які в основу їх визначення закладають первинне джерело походження (с. 87-92).

У другому розділі подано основні методи та алгоритм досліджень біоенергетичного ринку, заслуговує на увагу розкритий системно-синергетичний підхід у дослідженні біоенергетичного ринку (с. 159-160).

Автором доведено, що методологічним підґрунтям вивчення біоенергетики та розвитку біоенергетичного ринку та його суб'єктів є системний підхід. При цьому визначена доцільність зосередження уваги на дослідженні двох ключових систем, по-перше, процесу формування та розвитку біоенергетичного ринку, а, по-друге, особливостей функціонування діючих ринкових суб'єктів та зацікавлених суб'єктів у розвитку біоенергетики, до яких відносять: а) виробників усіх видів біопалива та біоенергії; б) суб'єктів обслуговуючої інфраструктури; в) державу як головного регулятора ринкових відносин; г) кінцевих споживачів (с. 114-115).

Заслуговують на увагу пропозиції автора щодо дотримання паритетності в економічних інтересах усіх учасників технологічного біоенергетичного ланцюга шляхом створення комісій по узгодженню економічних інтересів між виробниками і переробниками біосировини до складу яких повинні входити їх представники та незалежні експерти (с. 162-163).

У третьому розділі дисертації здійснено аналіз стану забезпечення розвитку економіки України паливно-енергетичними ресурсами (с. 192-196). Вагомим внеском автора у дослідження є запропонований методичний підхід щодо розрахунку виходу соломи та подальшим використанням її для енергетичних потреб, при цьому не зашкодивши життєвому циклу виробництва у сільському господарстві. Даний підхід включає наступні етапи: з урахуванням коефіцієнту втрат розраховується доступна кількість соломи та пожнивних решток;



визначається обсяг побічної продукції як добрива; розраховується потреба соломи для тваринництва (на корми та підстилку); визначається надлишок соломи як різниця між доступною кількістю соломи та розрахунковими потребами для тваринництва та як добриво (с. 233-237).

Четвертий розділ дисертації присвячено висвітленню особливостей структуризації та сегментування біоенергетичного ринку, розробленню відповідних комплексів маркетингу та системи маркетингових заходів щодо активізації попиту на біопаливо.

Цінним є стратегічне бачення автора щодо ефективного функціонування ринку біогазу та біопалива з позиції різних масштабів: світовому рівні, який передбачає комплексне поєднання інтересів держав та міжнародних організацій, які полягають у необхідності глобального вирішення екологічної проблеми людства, на рівні окремої держави – послаблення енергетичної залежності, на рівні підприємства – отримання відповідного доходу та зниження витрат на утилізацію побічної продукції (с. 274-275).

Спираючись на результати досліджень провідних вчених, Гальчинською Ю.М. удосконалено алгоритм визначення економічної доцільності різних варіантів переробки біоенергетичної сировини на продукти харчування або на тверде і рідке біопаливо та біогаз, який враховує цінову ситуацію на ринках як сировинних ресурсів, так і продуктів переробки, на прикладі переробки насіння ріпаку на біодизель, визначено, що найбільш вигідним для сільськогосподарського товаровиробника в умовах 2017 р. було виробництво рідкого біопалива із власних сировинних ресурсів при продажу побічних продуктів переробки на ринку (с. 289-292).

У п'ятому розділі заслуговує на увагу науково обґрунтована пропозиція автора щодо розробки кластерної моделі розвитку біоенергетичного ринку в Україні, що є дієвим інструментом реалізації масштабних біоенергетичних проектів підприємств в умовах сучасної інтенсивної конкуренції (с. 356-358). З використанням економіко-математичного моделювання Гальчинською Ю.М. проведено прогнозування розвитку біоенергетичного ринку. Встановлені значні перспективи збільшення пропозиції на ринку біопалива завдяки можливості зростання енергетичного потенціалу майже всіх видів біомаси за пропонованими сценаріями розвитку. (с. 364-367). Автором на основі проведених досліджень правових аспектів функціонування біоенергетики розроблено пропозиції щодо удосконалення механізму державного регулювання біоенергетичного ринку (с. 389-390).

**7. Повнота викладу основних результатів в опублікованих працях.** Основні положення і результати дисертаційного дослідження знайшли відображення в 45 наукових працях, з яких одноосібна монографія, 4 колективних монографії, 23 статті у наукових фахових виданнях України, включених до міжнародних наукометричних баз даних, 4 статті у наукових виданнях іншої держави, стаття у науковому виданні, включеному до міжнародних наукометричних баз даних, 12 тез наукових доповідей.

Основні наукові положення, методологічні розробки та результати, одержані у процесі дослідження, доповідалися, обговорювалися й отримали



позитивну оцінку на всеукраїнських та міжнародних семінарах і конференціях. Наукові статті автора опубліковані в різних фахових виданнях м. Києва, м. Умань, м. Кам'янець-Подільський, м. Мукачево та ін. Результати досліджень пройшли апробацію також на зарубіжних конференціях: м. Варшава (Польща), м. Криниця (Польща), м. Перемишль (Польща), м. Шеффілд (Великобританія), а також на інших міжнародних та всеукраїнських конференціях.

Зміст автореферату відповідає основним положенням, висновкам і рекомендаціям, які містяться в дисертаційній роботі.

**8. Дискусійні положення та зауваження.** Оцінюючи в цілому позитивно дисертаційну роботу Гальчинської Ю. М., яка виконана на достатньо високому науковому рівні, слід висловити окремі побажання та зауваження, які відносяться до дискусійних питань:

1. Вважаю, що було б більш логічним розділ IV дисертаційної роботи «Стратегічні напрями розвитку біоенергетичного ринку України» поміняти місцями з розділом V «Забезпечення розвитку біоенергетичного ринку з використанням економіко-математичного моделювання» тому, що нинішній розділ IV за своєю сутністю найбільш відповідає завершенню дисертаційного дослідження.

2. На нашу думку, в дисертаційному дослідженні такого фундаментального рівня бажано було б більш чітко висловитися щодо того, які види енергії будуть домінувати в перспективі при все більшому загостренні протиріччя як в Україні, так і у світі, між виробництвом продуктів харчування та виробництвом біоенергетичних ресурсів із продуктів харчування, або із сировини для них.

3. Заслужовують на увагу розроблені автором методичні підходи та здійснені на їх основі оцінки економічного енергетичного потенціалу відходів та енергетичних культур у ринковому обігу та з урахуванням натурального виробництва (с. 245), разом із цим на с. 92 цілком обґрунтовано пропонується дещо ширший підхід щодо оцінки сукупного біоенергетичного ресурсу конкретного суб'єкту на відповідний період часу, яка включає продовольчі ресурси, викопні види палива, лісові насадження та інші. Вважаємо, що в роботі бажано було б представити відповідний розрахунок сукупного біоенергетичного ресурсу.

4. В дисертаційному дослідженні на с. 112 автором, на нашу думку, дається досить чітке і повне визначення біоенергетичного ринку як економічних відносин між його учасниками у процесі виробництва, постачання і реалізації біоенергетичної сировини, продовольства, біопалива, теплової та електричної енергії. Крім того в дисертаційній роботі у розділі «Теоретичні засади біоенергетичного ринку» (с. 91-92) автор досить аргументовано підтримує позицію щодо доповнення класифікаційних ознак біоенергетичних ресурсів та включення до них продовольства та викопних видів палива. Зважаючи на це, в роботі автору варто було б більше приділити уваги місцю продовольчого сегменту біоенергетичного ринку.

5. В п. 3.2 (с. 215-249) має місце надмірне перевантаження цифровим матеріалом у вигляді 27 таблиць (3.13-3.40) та 4 рисунків (3.8-3.11). Це значно ускладнює сприйняття досить цінного матеріалу.



6. Автору варто було б визначити свою позицію щодо правомірності поняття «відновлюваності» біоенергетичних ресурсів та поняття «зелених» тарифів при накопиченні енергії від вітряків та енергії від сонячних електростанцій.

7. Автором на сторінках 335-338 визначено чинники ціноутворення на біопаливо, до яких віднесено взаємодію попиту і пропозиції, ціни на традиційні енергоносії, державна політика в галузі біоенергетики, корисність для споживача. Доцільно було б встановити кількісні розміри цих чинників з використанням економіко-математичного апарату.

8. Не зовсім коректна назва таблиці 3.36 (с. 243) та формули (с. 240), де приведені дані по енергетичному, а не економічному потенціалу, як це вказано.

### **Загальний висновок**

Дисертаційна робота Гальчинської Юлії Миколаївни на тему: «Розвиток біоенергетичного ринку України на засадах маркетингу» є цілісною завершеною, самостійно виконаною науковою працею, яка має вагому наукову новизну, значний науковий та практичний інтерес та вирішує важливе наукове завдання щодо обґрунтування теоретичних, методологічних і методичних положень визначення впливу держави на розвиток біоекономіки в Україні.

Зважаючи на актуальність вирішених в дисертаційній роботі завдань, отриманих наукових висновків, теоретично обґрунтованих принципових наукових положень, використаних сучасних методів наукових досліджень та підтвердженої практичної значимості можна стверджувати, що дисертаційна робота Гальчинської Юлії Миколаївни відповідає вимогам «Порядку присудження наукових ступенів» (п.п. 9, 10, 12, 13, 14), а її автор заслуговує на присудження наукового ступеня доктора економічних наук за спеціальністю 08.00.03 – економіка та управління національним господарством.

Офіційний опонент –

Головний науковий співробітник  
відділу ціноутворення та аграрного ринку  
ННЦ "Інститут аграрної економіки",  
доктор економічних наук, професор,  
академік НААН України, заслужений діяч  
науки і техніки України

О.М. Шпичак

Підпис проф. Шпичака О.М. засвідчую.

Завідувач відділу наукових кадрів,  
аспірантури і спецради  
ННЦ "Інститут аграрної економіки"

С.В. Мазуренко

