



## **Використання альтернативних джерел енергії в умовах розвитку сільських територій**

**Полтава 2019**

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ПОЛТАВСЬКА ДЕРЖАВНА АГРАРНА АКАДЕМІЯ

Академія WSB

Опольський університет

Національний аграрний університет Вірменії

Азербайджанський державний аграрний університет

Азербайджанський університет кооперації

# **Використання альтернативних джерел енергії в умовах розвитку сільських територій**

*Матеріали*

*II Міжнародної науково-практичної конференції*

*22 листопада 2019 року*

Полтава  
2019

**Редакційна колегія:**

*Аранчій В. І.* – ректор Полтавської державної аграрної академії, кандидат економічних наук, професор.

*Горб О. О.* – проректор з науково-педагогічної, наукової роботи, Полтавської державної аграрної академії, кандидат сільськогосподарських наук, доцент.

*Калініченко А. В.* – професор Інституту технічних наук Опольського університету, доктор сільськогосподарських наук, професор Полтавської державної аграрної академії.

*Писаренко П. В.* – перший проректор Полтавської державної аграрної академії, доктор сільськогосподарських наук, професор.

*Рафал Ребілас* – проректор з міжнародних відносин Академії WSB, доктор економічних наук, професор.

*Чайка Т. О.* – начальник редакційно-видавничого відділу Полтавської державної аграрної академії, кандидат економічних наук.

*Яснолоб І. О.* – старший викладач кафедри підприємництва і права, начальник науково-дослідного сектору Полтавської державної аграрної академії, кандидат економічних наук.

**Використання альтернативних джерел енергії в умовах розвитку сільських територій** : матеріали II Міжнар. наук.-практ. конф. (Полтава, 22 лист. 2019). Полтава : РВВ ПДАА, 2019. 110 с.

У збірнику представлені матеріали міжнародної науково-практичної конференції за результатами досліджень щодо використання альтернативних джерел енергії в умовах розвитку сільських територій.

Збірник тез є частиною науково-дослідних тем Полтавської державної аграрної академії «Концепція розвитку енергоефективних і енергонезалежних сільських територій задля зміцнення конкурентоспроможності національної економіки» (номер державної реєстрації 0119U100028 від 10.01.2019 р.) та «Розробка оптимальних енергетичних систем з урахуванням наявного потенціалу відновлюваних джерел енергії в умовах Лісостепу України» Полтавської державної аграрної академії (номер державної реєстрації 0117U000397 від 10.02.2017 р.).

Матеріали призначені для наукових співробітників, викладачів, студентів й аспірантів вищих навчальних закладів, фахівців і керівників сільськогосподарських та переробних підприємств АПК різної організаційно-правової форми, працівників державного управління, освіти та місцевого самоврядування, всіх, кого цікавить проблематика розвитку сільських територій на засадах енергоефективності й енергонезалежності.

Відповідальність за зміст поданих матеріалів, точність наведених даних та відповідність принципам академічної доброчесності несуть автори. Матеріали видані в авторській редакції.

## ЗМІСТ

### 1. СУЧАСНИЙ СТАН ВИКОРИСТАННЯ АЛЬТЕРНАТИВНИХ ДЖЕРЕЛ ЕНЕРГІЇ В УМОВАХ РОЗВИТКУ СІЛЬСЬКИХ ТЕРИТОРІЙ

*Бойко С. І.*

Рослинні сільськогосподарські залишки як локальні альтернативні енергетичні рішення в Україні ..... 8

*Кулик М. І., Малько М. О.*

Агроекологічні особливості та перспективи використання біомаси енергокультур для сталого розвитку сільських територій..... 11

*Руденко О. М.*

Сучасний стан використання альтернативних джерел енергії в умовах розвитку сільських територій..... 14

### 2. ЕКОНОМІЧНІ, СОЦІАЛЬНІ ТА ПРАВОВІ ПРОБЛЕМИ ВИКОРИСТАННЯ АЛЬТЕРНАТИВНИХ ДЖЕРЕЛ ЕНЕРГІЇ

*Калюжна Ю. П., Зоря О. П., Березницький Є. В.*

Інвестування – ефективний спосіб вкладання коштів у використання альтернативних джерел енергії..... 17

*Климчук О. В.*

Специфічні аспекти розвитку біопаливного виробництва в аграрному секторі економіки ..... 18

*Крутякова В. І., Бельченко В. М., Піщанська Н. О.*

Економічна оцінка використання геотермальної енергії для забезпечення функціонування систем мікроклімату лабораторій ентомологічного виробництва ..... 21

*Сакаль О. В., Третяк Н. А.*

Пріоритет низьковуглецевого розвитку у підвищенні енергоефективності та енергонезалежності сільських територій ..... 24

Як зазначають юрист KPMG Law Ukraine В. Кулініч та радник KPMG Law Ukraine Я. Чекер: «з 1 липня 2019 р. в Україні стартував другий етап переходу на новий ринок електроенергії. Згідно з новою моделлю, електрику, вироблену «зеленими» електростанціями, викуповуватиме новостворена державна компанія під умовною назвою «Гарантований покупець». При цьому платити за вироблену з альтернативних джерел енергію будуть за «зеленим» тарифом, який в Україні є одним з найвищих у Європі» [4].

Та до теперішнього часу ЄБРР інвестував 4,7 млрд євро в рамках SEI шляхом впровадження 269 проектів загальною вартістю 23,5 млрд євро у 27 країнах. Щоб виконати Енергетичну стратегію України, потрібно залучити до 2035 р. ще 30 млрд євро.

Але, на сьогодні чинна нормативно-правова база України поки не містить визначення таких систем та не передбачає детального регулювання правового режиму систем акумулювання альтернативної енергії. У той час, коли технології пішли набагато вперед. В ЄС нещодавно були прийняті Директива про спільні правила для внутрішнього ринку електроенергетики 2019/944 від 5 червня 2019 р. та Регламент про внутрішній ринок електроенергії 2019/943 від 5 червня 2019 р., які направлені на регулювання енергоакумулювання.

#### **Бібліографічний список**

1. *Валинурова Л. С., Казакова О. Б.* Управление инвестиционной деятельностью : учебник. Москва : КНОРУС, 2005. 384 с.
2. Альтернативна енергетика. URL: <https://saee.gov.ua>.
3. *Проказа Д.* Україна залучила 3,3 млрд євро інвестицій у відновлювану енергетику за 5 років. URL : <https://hromadske.ua/posts/ukrayina-zaluchila-euro33-mlrd-investicij-u-vidnovlyuvanu-energetiku-za-5-rokiv>.
4. *Кулініч В., Чекер Я.* Відновлювальна енергетика: чи є перспективи для інвестування. URL : <https://mind.ua>.

**Климчук Олександр Васильович**

д-р екон. наук, доцент

Вінницький національний аграрний університет

м. Вінниця

#### **СПЕЦИФІЧНІ АСПЕКТИ РОЗВИТКУ БІОПАЛИВНОГО ВИРОБНИЦТВА В АГРАРНОМУ СЕКТОРІ ЕКОНОМІКИ**

В світовому розрізі спостерігається неухильний процес щорічного зростання у середньому на 20–25 % виробництва енергетичних ресурсів з

відновлюваних джерел енергії, серед яких значного розвитку набувають енергоносії біологічного походження, що зумовлено запровадженням протекціоністських державних програм нормативно-правового характеру. Інтенсивний розвиток програм виробництва палива з відновлюваних джерел рослинної сировини в економічно розвинених країнах можна розглядати як підготовку їх економіки до можливого в довгостроковій перспективі дефіциту вуглеводневої сировини для виробництва палива. Світова біопаливна індустрія характеризується наявністю широкого спектру законодавчих і нормативно-правових заходів щодо забезпечення її розвитку, а також державних програм, спрямованих на збільшення виробництва біопалив у конкретній країні [1, 2].

На сучасному етапі соціально-економічного розвитку сільське господарство покликане виконувати важливу місію, яка полягає у забезпеченні населення продовольством, а переробну промисловість та біоенергетику – сировиною; збільшенні доходів сільського населення за рахунок створення нових робочих місць і підвищенні рівня зайнятості; поліпшенні екологічної стійкості агроландшафтів через дотримання принципів екологічно чистого землеробства, що робить його менш уразливим до глобальних змін клімату; раціональному використанні різних видів природних ресурсів, їх збереженні, відтворенні й примноженні; підтриманні динамічної екологічної рівноваги у навколишньому природному середовищі [3, 4].

Отже, однією з передумов існування України як дійсно енергетично та економічно незалежної держави, є формування й становлення на базі відновлюваних джерел енергії власного паливно-енергетичного комплексу. На повістці дня виступають проблемні аспекти щодо виявлення загальносвітових тенденцій розвитку сільського господарства та встановлення його впливу на процеси формування конкурентоспроможного виробництва біопалив, враховуючи специфічність умов України. Пріоритетними будуть упровадження новітніх технологій і ефективних управлінських рішень, які дадуть змогу підвищити конкурентоспроможність вітчизняного виробництва й водночас знизити техногенне навантаження на навколишнє середовище.

Завдання диверсифікації сільської економіки шляхом просування в «глибинку» виробництв з переробки сільськогосподарської сировини нині актуалізується у зв'язку з розширенням площ під енергетичні культури та використанням традиційної продукції для виробництва енергоносіїв. Поки що сільська місцевість, як і раніше, слугує просторовою базою вирощування сировини, а основний дохід від нових форм її застосування «вимивається» не лише за межі села, але й нерідко держави. Відтак, існує потреба в розробці таких інвестиційних проектів, організаційних рішень, економічних механізмів, які б дозволяли частину вигоди від нових можливостей сільськогосподарського

виробництва направляти на сільський розвиток [5]. Саме тому потрібно розробити та надати прозорі сигнали, які б засвідчили готовність національної урядової політики здійснювати підтримку цього енергетичного сектору у довготривалій перспективі. Якщо ж будуть надходити невизначені сигнали із пропозиціями, де плани розвитку відновлюваних джерел поєднуються або перетинаються із планами розвитку інших низьковуглецевих технологій, то вони спровокують невпевненість і, безперечно, призупинять потоки інвестицій, зокрема у біопаливну індустрію.

Таким чином, вирощування біомаси високоенергетичних сільськогосподарських культур, з якої на промисловому рівні відбувається виробництво різних видів біопалив, стає дедалі популярнішим і прогресуючим напрямом, оскільки здійснює стабілізуючий вплив на внутрішній енергетичний ринок кожної держави. Земельні природні ресурси та сприятливі ґрунтово-кліматичні умови України забезпечують високий потенціал виробництва агропромислової продукції, що реалізується через родючість ґрунтів і покращення їх основних функціональних властивостей. Зараз необхідно розробити такі зональні й мікрозональні системи господарювання, які б при різних економічних і ресурсних можливостях сучасних виробників забезпечували відтворення родючості ґрунтів, сталий розвиток землеробства та промислового виробництва біопалив – основи стабільного функціонування всього агропромислового комплексу.

Вважаємо, що одним із пріоритетних напрямів зменшення негативного впливу антропогенної діяльності на природне середовище є виробництво біопалив та подальше їх використання у всіх сферах національної економіки, зокрема в агропромисловому комплексі. Для нарощування у структурі вітчизняного енергоспоживання обсягів паливно-енергетичних ресурсів, отримуваних із відновлюваних джерел енергії, уряду потрібно інтенсивно здійснювати організаційну роботу та сприяти збільшенню кількості об'єктів альтернативної енергетики різних форм власності за найперспективнішими технологічними розробками щодо виробництва й споживання біопалив.

### **Бібліографічний список**

1. Дубініна М. В. Інституційні особливості розвитку біоенергетики. *Зб. наук. праць ВНАУ. Сер. Економічні науки*. 2012. Вип. 2 (64), т. 1. С. 31–36.
2. Климчук О. В. Нормативно-правове регулювання виробництва біопалива: світовий досвід та проблемні аспекти в Україні. *Глобальні та національні проблеми економіки*. 2015. № 3. С. 107–110.
3. Ходаківська О. В., Бігдан О. В. Сучасні проблеми та перспективи розвитку екологізації аграрного виробництва в Україні. *Вісник аграрної науки*.

2012. № 8. С. 69–72.

4. *Климчук О. В.* Економічне значення та оптимізація використання енергетичних ресурсів. *Вісник аграрної науки*. 2015. № 6. С. 62–66.

5. *Бородіна О., Прокопа І.* Сільський розвиток в Україні: проблеми становлення. *Економіка України*. 2009. № 5. С. 59–67.

**Крутякова Валентина Іванівна**

канд. екон. наук

**Бельченко Володимир Михайлович**

канд. техн. наук, доцент

**Піщанська Нонна Олександрівна**

канд. техн. наук

Інженерно-технологічний інститут «Біотехніка» НААН України

м. Одеса

## **ЕКОНОМІЧНА ОЦІНКА ВИКОРИСТАННЯ ГЕОТЕРМАЛЬНОЇ ЕНЕРГІЇ ДЛЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ФУНКЦІОНУВАННЯ СИСТЕМ МІКРОКЛІМАТУ ЛАБОРАТОРІЙ ЕНТОМОЛОГІЧНОГО ВИРОБНИЦТВА**

Одним із перспективних та актуальних напрямків – удосконалення і впровадження у виробництво адаптивних технологій вирощування ентомоакарифагів, що відповідатимуть визначеним природно-кліматичним умовам і забезпечать підвищення ефективності технологічних процесів вирощування ентомокультур. Ключовим елементом функціонування комплексу ентомологічного устаткування для виробництва ентомокультур адаптованих до зовнішніх змін клімату є система забезпечення гідротермічних умов біолабораторії.

Здійснено порівняльний аналіз систем підготовки мікроклімату для ентомологічної лабораторії, що використовують геотермальну енергетику – артезіанську свердловину із базовою чилер-фенкойловою системою кондиціонування повітря.

Система створення мікроклімату на прикладі лабораторії для вирощування трихограми та зернової молі передбачає підготовку повітря для наступних приміщень: зараження зерна; розвиток личинок та отримання імаго; збір, очищення та класифікація яєць ентомоакарифагів; мультиплікаторні.

За методикою розраховано теплоприпливи до лабораторії ентомологічного виробництва з урахуванням метеорологічних даних для Одеської області [1]. Враховано вплив сонячної радіації. З використанням