

МОЖЛИВОСТІ ТА ВИКЛИКИ ДЛЯ ЗЕЛЕНОЇ ЕНЕРГЕТИКИ В УКРАЇНІ НА ПРИКЛАДІ ЕНЕРГІЇ БІОМАСИ

Гук Я. В., аспірант (051 Економіка)

Бялковська О. А., доктор економічних наук, професор

Єрмаков С. В., завідувач навчально-наукової лабораторії «DAK GPS»,

e-mail: dakgps@pdatu.edu.ua

Заклад вищої освіти «Подільський державний університет»,

м. Кам'янець-Подільський, Україна

Актуальність дослідження. Актуальність розвитку відновлювальної енергетики, зокрема біоенергетики, в Україні зумовлена необхідністю зміцнення енергетичної незалежності, економічного зростання та екологічної безпеки в умовах глобальних кліматичних викликів.

Мета досліджень. Метою дослідження є аналіз економічних перешкод і перспектив розвитку біоенергетики в Україні для забезпечення енергетичної незалежності та сталого розвитку.

Основні матеріали досліджень.

Відновлювальна енергетика має критичне значення для економічної стабільності та розвитку України, адже вона сприяє зменшенню залежності від імпорту викопних енергоносіїв і підвищує енергетичну незалежність країни. Використання біомаси, що є доступним місцевим ресурсом, може дозволити Україні частково замінити газ і вугілля, особливо в опалювальний сезон, зменшуючи витрати на імпорт. Завдяки біоенергетиці, аграрні та лісові відходи отримують нову цінність, що дозволяє економніше використовувати ресурси і зменшувати кількість твердих відходів. Розвиток біоенергетики також сприяє створенню нових робочих місць, особливо в сільських регіонах, де зосереджені ресурси біомаси. Це стимулює економічне зростання в цих регіонах та сприяє підвищенню рівня життя місцевого населення. Окрім того, біомаса є екологічно чистим джерелом енергії, що дозволяє скоротити викиди парникових газів, зменшивши вплив на клімат та покращивши якість повітря. Це важливо для дотримання міжнародних кліматичних зобов'язань України. Завдяки зростаючому інтересу до біоенергетики, Україна може залучати іноземні інвестиції та впроваджувати сучасні технології, що сприятиме інноваційному розвитку країни. Біоенергетика, таким чином, відповідає концепції сталого розвитку, коли економічне зростання відбувається з урахуванням екологічної безпеки. Тож розвиток відновлювальної енергетики, особливо біомаси, стає стратегічним кроком для України в напрямку економічної незалежності та сталого розвитку.

Під час реалізації проєктів з запровадження відновлювальних джерел енергії завжди необхідно враховувати можливі труднощі (ризики), які істотно впливають на спосіб виконання, терміни окупності та кінцеві результати. Це створює перед виробниками певні виклики, які можна умовно поділити на ті, що виникають в наслідок особливостей даної сфери діяльності, та на ті, що зумовлені поточним станом національної економіки та нормативно-правового регулювання.

До першої групи належать: потреба в значних інвестиціях на початковому етапі, часовий інтервал між вкладенням капіталу та початком отримання доходу від реалізації продукції, а також складні логістичні процеси.

Що стосується енергії біомаси, то початковий етап інвестування для повного технологічного циклу, від поля до котла, передбачає польові роботи (для плантацій енергетичних культур) або заготівельні роботи (для сільськогосподарських культур), які включають придбання або оренду необхідної техніки, обладнання для обробки біомаси на біопаливо та облаштування місць для тимчасового зберігання. Переведення існуючих котелень на тверде біопаливо або будівництво нових об'єктів вимагає значних

капіталовкладень у придбання котельного обладнання, будівництво чи реконструкцію приміщень для котелень, складських приміщень для зберігання оперативного запасу палива, а також закупівлю обслуговуючої техніки (систем подачі палива, складського обладнання тощо).

Отримання доходу та повернення вкладених коштів можливе тільки після введення теплогенеруючого обладнання в експлуатацію та початку надання відповідних послуг. Найбільший часовий розрив мають проекти, пов'язані з вирощуванням енергетичних культур, зокрема деревини, яка починає приносити врожай лише через 3-4 роки після закладання плантацій.

На успішність та термін окупності реалізації проектів з застосування відновлювальних джерел енергії впливають вибір типу твердого біопалива, ефективність логістичної системи, технічні характеристики котельного обладнання, умови його експлуатації та тарифна політика відповідних органів. Окрім об'єктивних перешкод, ускладнює реалізацію проектів і ряд економічних та правових факторів. Недосконале законодавство, зокрема, створює додаткові бюрократичні труднощі, пов'язані з виділенням земельних ділянок, отриманням будівельних дозволів і оформленням ліцензій для провадження діяльності. Складна економічна ситуація, в свою чергу, підвищує вартість кредитів, призводить до дефіциту бюджетних коштів і знижує платоспроможність споживачів, що ускладнює фінансування проектів і робить прибутки менш стабільними.

Недостатній розвиток ринку біопалива також є суттєвою перешкодою, адже наразі на ньому представлена обмежена кількість постачальників твердих палив з біомаси, а кількість котелень на біопаливі та логістична інфраструктура є недостатніми для масштабного впровадження біоенергетики. Новим учасникам важко вийти на цей ринок через обмежений доступ до інформації, нестачу практичного досвіду, високу вартість необхідної техніки та високий рівень монополізації сфер тепло- та електропостачання. Як результат, проекти стикаються з високими логістичними витратами, нестабільністю постачання біопалива, проблемами з його якістю та коливаннями цін. Подібні труднощі характерні для стартового етапу майже кожного нового виду діяльності й поступово зменшуються з накопиченням досвіду, розвитком технічного забезпечення, створенням інфраструктури та посиленням конкуренції.

Висновок. Дослідження показало, що біоенергетика має значний потенціал для посилення енергетичної незалежності та сталого розвитку України, однак її розвиток стримують високі початкові інвестиції, недостатня державна підтримка та слабка інфраструктура. Подолання цих бар'єрів через вдосконалення законодавства та залучення інвестицій може зробити біоенергетику вагомим альтернативним викопному паливу і сприяти екологічній та економічній безпеці країни.

ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ

1. Данчук І. Документування найкращих практик застосування біоенергетичних технологій в муніципальному секторі в Україні. 2015. 157с.
2. Бялковська О. А., Гук Я. В., Єрмаков С. В. Економічні механізми стимулювання використання альтернативних джерел енергії. Scientific research: modern challenges and future prospects. MDPC Publishing. Munich, Germany. 2024. Pp. 309-315.
3. Kucher O. V., Yermakov S. V. Methodology of marketing research of bioeconomic processes. Podilian Bulletin: agriculture, engineering, economics. Economic sciences Issue 1 (38) 2023 P.132-139
4. Кучер О., Єрмаков С. Формування ринку біопалива в Україні. Актуальні проблеми управління та адміністрування. Кам'янець-Подільський, 2022. С.205-208
5. Єрмаков С. В., Гуцол Т. Д., Кучер О. В. Перспективи розвитку енергії біомаси з швидкоростучих деревних культур в Україні. Сучасний стан науки в сільському господарстві та природокористуванні: теорія і практика. Тернопіль: ЗУНУ. 2020. С.64-66