

СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ АЛЬТЕРНАТИВНИХ ДЖЕРЕЛ ПАЛИВА ДЛЯ ТЕПЛОВИХ ДВИГУНІВ ТА ЕНЕРГЕТИЧНИХ УСТАНОВОК В УКРАЇНІ

Розвиток та використання альтернативних джерел палива в нашій державі є важливим і невід’ємним фактором забезпечення енергетичної безпеки України. Формування сучасної вітчизняної енергетичної стратегії передбачає використання альтернативних джерел палива в Україні з метою забезпечення та повноцінного його використання для потреб промисловості та населення.

Таким чином, необхідним є втілення у практичній площині державними урядовими структурами енергетичної стратегії щодо поступового переходу в майбутньому усіх галузей народного господарства та населення на використання альтернативних джерел палива в Україні.

В умовах дефіциту паливно-енергетичних ресурсів, важливим і об’єктивно-необхідним кроком є розвиток і використання альтернативних джерел палива, що є особливо актуальним у сучасних умовах. Отже, використання останніх для потреб промисловості та населення нашої держави є важливим і потребує на організаційно-економічному рівні вирішення низки питань, що уможливить їх використання в промисловості в майбутньому. На сучасному етапі основні питання щодо використання альтернативних видів палива отримали своє відображення у напрацюваннях ряду науковців [1–3], які у своїх працях розкрили основні аспекти розвитку альтернативної енергетики в Україні.

Як відомо, Україна є енергетично залежною державою. Імпорт постачання первинних видів енергії (не враховуючи атомні електростанції) становить до 72%. Значна частка енергоносіїв ще минулими роками імпортувалася. Важливою енергетичною стратегією України передбачено забезпечення технічної та економічної можливості диверсифікації постачання енергоресурсів. Пріоритетами енергетичної політики має бути енергоефективність використання відновлюваних джерел енергії (ВДЕ) із урахуванням негативного впливу на довкілля. Так, згідно з прогнозним балансом до 2035 року частка відновлюваної енергетики зросте відносно до 2020 року у два рази, а з 2020 р. до 2035 р. – на 20%. Все це буде здійснено за рахунок зменшення споживання вугілля та природного газу (57% і 27%). В умовах існування об’єктивної загрози вичерпання корисних копалин, що використовуються як паливо для потреб населення, щораз більшої

актуальності набуває проблема пошуку альтернативних джерел для покриття енергетичних потреб. На сьогодні головним завданням національної енергетики є пошук і використання альтернативних видів палива, суть яких полягає в їхній екологічності та відновлюваності.

У зв'язку з цим виникає необхідність швидкого переходу і раціонального використання біоенергетичних ресурсів. Ці показники зростають у всьому світі, тому дуже важливо для України не залишатися осторонь від передових світових тенденцій у цьому напрямку, позаяк забезпеченість власним паливом є недостатня. Згідно з енергетичним балансом України частка ВДЕ складає 3,62%, у тому числі біомаса – 2,28% або 1,61 млн. тонн н. е. Біомаса є ваговою складовою ВДЕ згідно з національним планом дій і становитиме в 2026 році 85% усіх відновлюваних джерел енергії. З огляду на вирощування біоенергетичних культур в Україні, видно, що сільськогосподарські угіддя становлять 70,9%. На території України виділяють три аграрні зони: Полісся (шість областей), Лісостеп (десять областей) і гірські регіони. У 2015 році прийнято Закон України «Про електроенергетику». У ньому вказано, що до біомаси належать відходи і продукти невикопної біологічної речовини органічного походження, здатної до біологічного розкладу і утворенню різних видів енергії. На основі даних цього Закону розроблені пропозиції щодо спрощення процедури землевідведення для будівництва об'єктів виробництва теплоелектроенергії з використанням відновлюваних джерел енергії і біологічних видів палива.

Основними складовими біоенергетичного потенціалу є солома, відходи соняшника, ріпаку та інші. Біоенергетичні культури – це рослини які спеціально вирощуються для виробництва палива відповідно до рекомендації Міжнародних стандартів [3]. Їх ділять на декілька видів – однорічні та багаторічні трави, швидкоростучі дерева та деревоподібні рослини. Біоенергетичними культурами є тополя, верба, вільха, акація, міскантус та інші.

До енергетичних культур належать також сільськогосподарські культури, які використовують для виробництва біодизеля (ріпак, соняшник), біоетанолу (цукровий буряк, кукурудза) та біогазу (кукурудза).

Останніми роками спостерігається активний розвиток біоенергетичних культур. Проте існує низка проблем, які вимагають розв'язання. Урожайність біоенергетичних культур прямо залежить від кліматичних, ґрунтових та інших умов. Ці культури мають різну потребу у водному режимі, можуть відрізнятися за морозо- та сухостійкістю. Щодо проблем вирощування, то енергокультури відсутні у класифікаторі сільськогосподарських культур. Так енергетична верба залучена як технічна культура, а міскантус у цьому класі відсутній. Існують ще деякі юридичні проблеми на етапі вирощування цих біоенергетичних культур, а саме; вимоги інвесторів щодо сплати ПДВ, тоді

як продукції ще ніякої не вироблено. Існують проблеми продажу врожаїв верби і тополі, які збирають через кожні 3–4 роки. Отже, продаж товару в цьому випадку є досить тривалим. Встановлено, що спалювання тюків із стебел кукурудзи і соломи створює різний обсяг золи (9,2% і 2,6%), тобто викиди CO₂ вищі при спалюванні кукурудзи. Окрім того, на зольність впливає сезон збору врожаю та технологія збору. Біоенергетичні культури (кукурудза та інші) мають високу температуру плавлення золи і кращі від соломи. Показники якості біопалива повинні відповідати рекомендаціям виробників котельного обладнання. Технологічні операції збирання, транспортування і зберігання мають забезпечувати отримання біомаси заданої якості. Для цього необхідно проводити оперативний контроль щодо відповідності параметрів якості нормативним вимогам (визначати колір, запах, вологість, ураженість грибами, механічних домішок, розміри тюків тощо). Важливою характеристикою біомаси є зольність, визначати яку необхідно лабораторним методом.

Висновки та перспективи подальших розробок.

Таким чином, перехід вітчизняних підприємств та населення на споживання відновлюваних альтернативних видів палива є необхідним і перспективним напрямом в Україні, що сприятиме зменшенню вітчизняної імпортозалежності від імпортованих паливно-енергетичних ресурсів і сприятиме формуванню енергетичної незалежності та безпеки держави.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Калініченко А. В., Вакуленко Ю. В., Галич О. А. Еколого-економічні аспекти доцільності використання продукції рослинництва в альтернативній енергетиці // Актуальні проблеми економіки. 2014. № 11. С. 202–208.
2. Калетнік Г. Виробництво та споживання біопалив – перспектива енергетичної безпеки України // Голос України. 2011. № 193. С. 3.
3. Івашків І., Трухан Л. Перспективи розвитку альтернативних джерел палива в Україні // Економічний аналіз. 2019. Том 29. № 1. С. 178–182.