

БІОГАЗ: УКРАЇНСЬКА ПЕРСПЕКТИВА



Ігор Галушак

журналіст, кореспондент
українського журналу “Економіст”,
м. Львів

Сьогодні відновлювані джерела енергії (ВДЕ) посідають значне місце в енергобалансі країн світу. Як свідчать дані Міжнародного енергетичного агентства, 13,1 % первинної енергії у світі 2010 р. було вироблено з ВДЕ, більшу частину з яких становила біомаса — 9,9 %. За період від 1991 р. споживання енергії з ВДЕ в ЄС збільшилося вдвічі і склало в 2009 р. 153 млн т н.е./рік, або 9 % загального енергоспоживання країн Євроспільноти.

Енергія ж з біомаси склала 107,1 млн т н.е. (70 % від усіх відновлюваних джерел). Виробництво електроенергії в ЄС за останні роки тримається на рівні 3200—3300 ТВт·год/рік. На частку ВДЕ припадає близько 21 % загального обсягу виробництва. А в структурі виробництва електроенергії з відновлюваних джерел перше місце посідає гідроенергетика (57 % всіх ВДЕ), на другому і третьому місцях — енергія вітру (21 %) і біомаси (19 %). Всього за рахунок ВДЕ в ЄС в 2020 р. має бути забезпечено 34 % загального

споживання електроенергії. Виробництво електроенергії з біомаси (тверда біомаса, органічні відходи, біогаз) повинно потроїтися і досягти 300 ТВт·год/рік.

Одним із важливих секторів ВДЕ у світі також є виробництво та енергетичне використання біогазу. Лідером у виробництві біогазу можна вважати Євро-союз в цілому, й Німеччину зокрема. Загальне виробництво біогазу в ЄС—25 у 2010 р. склало 10,9 млн т н. е. (еквівалент 13,5 млрд м³ природного газу), з них 6,7 млн т н. е. вироблено в Німеччині. А загальна кількість біогазових установок (БГУ) в Європі перевищує 11 тис. одиниць. Протягом 2011 року в Німеччині, за даними національної біогазової асоціації, було запущено 1310 нових БГУ. Загальна кількість БГУ в Німеччині становить 7215 одиниць, при цьому їхня сумарна встановлена потужність досягла 2,9 ГВт. Відтак, дорожня карта з виробництва біогазу в країнах ЄС показує можливість виробництва біогазу в 27 країнах ЄС в 2020 р. в обсязі, еквівалентному 29,43 млн т н. е. (еквівалент 36,29 млрд м³ природного газу). Для цього достатньо буде використовувати 35 % усіх гнійових відходів тваринницьких ферм і вирощувати енергетичні культури під біогаз на 5% сільськогосподарських земель. При цьому, приблизно 3/5 обсягу біогазу планується виробляти з енергетичних культур, 1/5 — із гною, і ще 1/5 — з інших відходів і побічних продуктів промисловості та сільського господарства.

За оцінками аналітиків Громадської спілки “Біо-енергетична асоціація України” (БАУ) ринок біогазу у світі продовжить стрімко розвиватися, заміщуючи інші енергоносії у загальній структурі енергетичного балансу країн. Натомість, агропромисловий сектор України, виробляючи значні обсяги органічних відходів, потенційно володіє ресурсами для виробництва біогазу, здатними замінити 2,6 млрд м³ природного газу на рік. При подальшому розвитку сільського господарства та широкому використанні рослинної сировини (силос, трави) цей потенціал може бути доведений, за різними оцінками, від 7,7 до 18 млрд м³ на рік в перерахунку на природний газ. У першому випадку передбачається використовувати 6 % орних (50 % вільних від посівів) земель в Україні

під вирощування кукурудзи на біогаз з консервативною величиною врожайності 30 т/га. При цьому, частка біогазу з силосу кукурудзи становитиме 53,0 % від загального потенціалу, з побічної продукції та відходів рослинництва — 5,7 %, з побічної продукції та відходів харчової переробної промисловості — 5,3 %, з гнійових відходів тваринництва — 36 %. Другий варіант з вищим прогнозом передбачає використання 7,9 млн га вільних від посівів земель під вирощування кукурудзи на біогаз з урахуванням підвищення врожайності.

Наразі в Україні існують лише поодинокі приклади впровадження біогазових технологій. Перша, з них працюючих на відходах тваринництва БГУ промислового типу, була побудована ще в 1993 р. на свинофермі комбінату “Запоріжсталь”. Після цього були запущені біогазові установки компаній “Агро-Овен”, “Еліта”, “Українська молочна компанія”. Станом на 2012 р. на базі сільськогосподарських підприємств в Україні функціонували 4 біогазові установки. В 2012 році “Миронівський хлібопродукт” розпочав роботи з будівництва біогазової установки на птахофабриці “Оріль-Лідер” у Дніпропетровській області. Планує реалізувати амбітну біогазову програму з тридцяти БГУ й компанія “Укрлендфармінг”. У свою чергу, агропромхолдинг Астарт-Київ в 2012 р. анонсував будівництво біогазової установки на Глобинському цукровому заводі (Полтавська область) за рахунок кредиту ЄБРР обсягом до 12 млн дол. США терміном на 7 років. Потужність переробки становитиме понад 120 тис. т жому на рік, що дозволить виробляти близько 14,4 млн м³ біогазу і, таким чином, майже

вдвічі скоротити обсяги природного газу, що використовується на підприємстві в процесі виробництва цукру.

Проте, впровадження біогазових технологій залишається лише справою флагманів агропромислового комплексу України, що мають власні ресурси для роботи в умовах слабкого фінансового ринку і відсутності інвестицій. Потенційний обсяг біогазового ринку в Україні може бути освоєний протягом 10—20 років (до 2030 року), вважають фахівці БАУ. Але для реалізації ефективних енергетичних біогазових проектів важливо стимулювати виробництво електроенергії з біогазу, отриманого не тільки з відходів біомаси, а також зі спеціально вирощеної рослинної сировини. Паралельно з виробництвом електроенергії в Україні доцільно впроваджувати виробництво біометану для прямого заміщення природного газу або більш ефективної енергетичної утилізації біогазу при виробництві електроенергії і тепла.

Загалом біогазовий ринок в Україні можна оцінити як перспективний, з досить широкою обізнаністю учасників, що очікує сигналів з боку держави. Такими сигналами на першому етапі може бути введення в дію гарантованої законом величини “зеленого” тарифу для електроенергії з біогазу без обмеження видів обладнання чи сировини, інші види реальної законодавчої підтримки та нормативно-правового забезпечення. ■

Стаття-переможець конкурсу науково-популярних статей ДФФД України 2015 р.



Біогазові промислові установки для переробки 100 % відходів