

Warszawa 25 lipca 2024 r.

NFOŚiGW  
ul. Konstruktorska 3A  
02-673 Warszawa

*Dotyczy : Konsultacje społeczne - Poprawa bezpieczeństwa energetycznego poprzez wykorzystanie biometanu.*

W ramach konsultacji społecznych projektu programu priorytetowego „Poprawa bezpieczeństwa energetycznego poprzez wykorzystanie biometanu” organizowanego przez Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej **Krajowa Izba Klastrow Energii** w oparciu o zebrane stanowiska i wnioski członków Izby zgłasza propozycję zmian w przedmiotowym programie priorytetowym.

W pierwszej kolejności należy podkreślić, iż członkowie Izby wskazują potrzebę kontynuowania wsparcia projektów polegających na wykorzystaniu bioodpadów komunalnych do wytwarzania biogazu, który będzie lokalnie wykorzystywany do wytwarzania ciepła i energii elektrycznej w procesie wysokosprawnej kogeneracji na zasadach analogicznych jak w programie priorytetowym „Rozwój kogeneracji w oparciu o biogaz komunalny”

W przedstawionej do konsultacji wersji programu priorytetowego „Poprawa bezpieczeństwa energetycznego poprzez wykorzystanie biometanu” przewiduje wsparcie : 1) instalacji produkcji biometanu wraz z przyłączeniem do sieci gazowej , 2) instalacji produkcji biogazu wraz z modułem oczyszczania biogazu do biometanu i/lub dalszego procesowania biometanu do formy skroplonej (bioLNG) lub wysoko sprężonej (bioCNG) celem wykorzystania na paliwo transportowe.

Założone w ramach projektu ograniczenie w sposobie wykorzystania biogazu należy uznać za bezcelowe, stwarzające poważne bariery wejścia dla mniejszych krajowych podmiotów, jak również zmniejszające efektywność wykorzystania energii pierwotnej zwartej w bioodpadach.

Należy podkreślić, że proces odseparowania czystego biometanu z biogazu jest technologicznie skomplikowany, generuje wysokie koszty w zakresie Capex i Opex, jednocześnie nie jest warunkiem koniecznym dla efektywnego wykorzystania potencjału odpadów komunalnych jako zeroemisyjnego źródła energii. Szacunkowe nakłady inwestycyjne na potrzeby wykonania instalacji membranowej do uszlachetniania biogazu do biometanu, w zależności od wielkości instalacji i dostawcy, mogą wynieść od 15 do 20 mln zł, a koszt instalacji do skraplania to nawet dwukrotność kosztów instalacji uszlachetniania.

Ponadto efektywność wykorzystania potencjału energii pierwotnej zawartego w bioodpadach w przypadku konwersji biogazu do biometanu zostaje istotnie ograniczona z powodu dużych nakładów energetycznych niezbędnych w procesach technologicznych związanych z sprężeniem a tym bardziej skropleniem biometanu.

W przypadku biometanu ważnym jego parametrem jakościowym decydującym o możliwości zbytu jest wskaźnik redukcji emisji CO<sub>2</sub>. Aby go zmaksymalizować należy założyć, że biometanownie będą pokrywały zapotrzebowanie własne na niezbędną w ramach procesów technologicznych energię elektryczną wykorzystując część wytworzonego biogazu w zintegrowanych z instalacją jednostkach wytwórczych.

Można założyć, że zapotrzebowanie własne biometanowni z układem zintegrowanej z instalacją jednostki wytwórczej to ok. 15-20% produkcji biogazu, a przy uszlachetnianiu i skraplaniu biometanu zużycie własne może być nawet 2-krrotnie większe, czyli osiągać wartość dochodzącą do 40 %.

Zwrócić należy także uwagę, że biometan w postaci LNG lub CNG zapewne będzie wykorzystywany do transportu i realizacji m.in. Narodowego Celu Wskaźnikowego.

Tymczasem, zgodnie z projektem z dn. 15.05.2024r. o zmianie ustawy o biokomponentach i biopaliwach ciekłych oraz niektórych innych ustaw dopuszczono uwzględnianie energii elektrycznej z odnawialnych źródeł energii stosowanej w transporcie w realizacji Narodowego Celu Wskaźnikowego.

Efektywność energetyczna biogazu w przypadku wykorzystania energii elektrycznej wytworzonej w wysokosprawnej kogeneracji do zasilania pojazdów elektrycznych przy równoczesnym wykorzystaniu energii cieplnej w lokalnym systemie ciepłowniczym może dać sprawność przetworzenia energii chemicznej biogazu na energię mechaniczną w pojeździe elektrycznym na poziomie 35% oraz dodatkowy strumień bez emisyjnej energii użytecznej w postaci ciepła.

W przypadku technologii biometanu w postaci CNG i zasilania tym paliwem silnika spalinowego sprawność przetworzenia energii chemicznej biogazu na energię mechaniczną w pojeździe osiągnie poziom zaledwie 21% i to bez innych dodatkowych strumieni energii użytecznej.

Biorąc pod uwagę „rozszerzającą” tendencję w zakresie wykorzystania różnych form energii odnawialnej, zawężanie wykorzystania potencjału selektywnie zebranych bioodpadów jedynie do biometanu wydaje się bezzasadne.

Krajowa Izba Kłastrów Energii postuluje zmianę przedmiotowego programu poprzez dopuszczenie do wykorzystania biogazu na cele energetyczne bez konieczności jego konwersji do biometanu.

Model biznesowy w takim przypadku byłby następujący: podmiot A jest właścicielem biogazowni, która produkuje i sprzedaje odbiorcy końcowemu biogaz, tylko osuszony i oczyszczony (m.in. pozbawiony siarkowodoru i siloksanów).

Podmiot B ma zawarty kontrakt na zakup od podmiotu A biogazu. Biogaz jest przesyłany z podmiotu A do podmiotu B dedykowanym rurociągiem. Podmiot B wykorzystuje lokalnie biogaz do zasilania jednostki kogeneracyjnej, produkującej bez emisyjnie ciepło i energię elektryczną w procesie wysokosprawnej kogeneracji. Z uwagi na uniwersalność zastosowań energia elektryczna może być także użyta do celów transportowych, zasilając pojazdy elektryczne realizując analogiczny cel jak bioCNG, czy bioLNG.

Jednocześnie proponuje się, aby rozszerzyć kwalifikowalny zakres inwestycji z kompostowni, na układ do waloryzacji frakcji ciekłej pofermentatu. W zależności od rozwiązań technologicznych dominującym produktem pofermentacyjnych może być ciecz, stąd zmiana zapisów w tym zakresie powinna przyczynić się do zwiększenia konkurencyjności wśród potencjalnych dostawców technologii.

Powyższe podejście ma następujące zalety w stosunku do wariantu zapisanego w projekcie:

- 1) Istotnie niższy (do 35%) Capex z powodu braku kosztownej części instalacji służącej do separacji metanu od pozostałych gazów balastowych zawartych w biogazie (CO<sub>2</sub>, para wodna) a następnie sprężania (CNG) lub skroplenia (LNG).
- 2) W przypadku wykorzystania biogazu w procesie wysokosprawnej kogeneracji jest możliwe uzyskanie bardzo wysokiej sprawności (na poziomie przekraczającym 80 %) przetworzenia energii chemicznej biogazu na energię użyteczną w postaci ciepła i energii elektrycznej. Wynika to zarówno z wykorzystania zalet procesu kogeneracji jak też z uniknięcia nakładów energetycznych na sprężanie lub skraplanie biometanu.
- 3) W powiązaniu z magazynem biogazu i ciepła jednostka kogeneracyjna pełni bardzo pożądaną w Krajowej Sieci Elektroenergetycznej rolę jednostki OZE sterowalnej, umożliwiającej pracę szczytową w okresach ograniczonej generacji pochodzącej od innych niesterowanych jednostek OZE. Zasoby elastyczności będą miały krytycznie ważne znaczenie dla utrzymania stabilności pracy Krajowej Sieci Elektroenergetycznej w związku z coraz wyższym udziałem generacji z niesterowanych OZE.
- 4) Nałożone ograniczenie dotyczące technologii konwersji biogazu do biometanu powoduje, że ze względów ekonomicznych i technicznych budowane będą wyłącznie duże i bardzo duże instalacje, co z uwagi na duże nakłady inwestycyjne stworzy istotną barierę wejścia i utrudni lub wręcz zamknie dostęp do realizacji tego typu inwestycji przez mniejsze polskie podmioty i jednostki samorządu terytorialnego. Proponowana minimalna wydajność instalacji na poziomie 15 tys Mg/rok jest niewspółmierna do skali związanej z efektywnym wytwarzaniem biometanu.
- 5) Z powodu skali instalacji konieczne będzie zapewnienie transportu substratów do instalacji z dużych odległości. To zaś zwiększy nakłady energetyczne związane z procesem akwizycji i transportu substratów, jak też zwiększy w tym obszarze koszty operacyjne instalacji. Analogiczna sytuacja będzie występować w zakresie zagospodarowania produkowanych przez instalację nawozów płynnych lub środków wspomagających uprawę roślin i kompostu.
- 6) Poza zaletami biogazu jako zeroemisyjne paliwo do małoskalowej kogeneracji lokalnej (oddalenie miejsca wytwarzania biogazu od miejsca jego zużycia do ok. 5 km) paliwo to może być stosowane do odbiorników technologicznych w obszarach przemysłowych wewnątrz stref miejskich w celu

dekarbonizacji przemysłu przy jednoczesnym utrzymaniu akceptowalnych dla odbiorcy końcowego cen nośników energii.

Proponowane przez Krajową Izbę Kłastrów Energii podejście polegające na usunięciu ograniczenia w sposobie wykorzystania biogazu wyłącznie do technologii biometanu, istotnie obniży koszt wytworzenia zeroemisyjnej energii użytecznej (ciepło, energia elektryczna) wytwarzanej i zużywanej lokalnie przez odbiorców końcowych, w tym przemysł na terenie Polski, jak również wpisuje się w realizację Narodowego Celu Wskaźnikowego.

Mając powyższe na uwadze Krajową Izbę Kłastrów Energii przedkłada wypełniony formularz pt. Konsultacje społeczne projektu programu priorytetowego: „Poprawa bezpieczeństwa energetycznego poprzez wykorzystanie biometanu”

Z poważaniem,

Członek Zarządu Izby

Członek Zarządu Izby