

Biometan szansą na pewny zysk

Dynamiczny rozwój biogazowni rolniczych, jako jednego z podsektorów branży OZE, związany jest z wprowadzaniem przez ustawodawcę korzystnych rozwiązań prawnych uregulowanych w ustawie o OZE oraz z funkcjonowaniem systemów obrotu biometanem dostępnych polskim instalacjom w ramach regulacji wewnątrzwspólnotowych w innych krajach UE.



zdj. 123rf

Polski ustawodawca, tworząc system wsparcia OZE, nie ograniczył się jedynie do wspierania instalacji wytwarzających energię elektryczną. Zdecydowano się również na wprowadzenie odrębnych instrumentów prawnych wspierających biogazownie rolnicze, które swoją

działalność opierają na produkcji biometanu, który po osiągnięciu odpowiednich parametrów może być zatłoczony do gazowej sieci dystrybucyjnej. Mając na uwadze fakt związany z przeciągającym się pełnym wdrożeniem systemu aukcji OZE, produkcja biometanu może być skuteczną alternatywą

dla przedsiębiorców zamierzających inwestować w biogazownie rolnicze. Szczególnie że polscy producenci biometanu mogą również w nich uczestniczyć na równych prawach z producentami z innych krajów UE na dostępnych dla nich platformach handlowych.

Zasady wprowadzania biogazu rolniczego do sieci gazowej w Polsce

Podstawowym aktem prawnym w zakresie regulacji sektora gazowego w Polsce jest ustawa Prawo energetyczne. W art. 9c ust. 6a u.p.e. wskazano, że operator gazowego systemu dystrybucyjnego (OSDg), w obszarze swojego działania, jest obowiązany do odbioru biogazu rolniczego o parametrach jakościowych określonych w przepisach wykonawczych, wytworzonego w instalacjach przyłączonych bezpośrednio do sieci tego operatora. Rozszerzenie przedmiotowego obowiązku OSDg zostało uregulowane w art. 118 u.o.z.e., w którym obowiązkiem odbioru oprócz biogazu rolniczego objęto również inny biogaz, w tym z oczyszczalni ścieków oraz składowisk odpadów. Warto jednoznacznie podkreślić, że ów obowiązek dotyczy jedynie OSDg i nie dotyczy już operatora

systemu przesyłowego. Obowiązek odbioru wytworzonego biogazu rolniczego jest również nierozdzielnie związany z obowiązkiem zawarcia umowy o przyłączenie do sieci gazowej, o którym mowa w art. 7 u.p.e.

Jednocześnie obowiązek odbioru biogazu rolniczego dotyczy jedynie takiego gazu, który spełnia parametry jakościowe, określone we właściwych przepisach wykonawczych. Parametry umożliwiające zatłaczanie biogazu rolniczego do gazowej sieci dystrybucyjnej zostały określone w rozporządzeniu w sprawie szczegółowego zakresu obowiązku potwierdzania danych dotyczących wytwarzanego biogazu rolniczego wprowadzanego do sieci dystrybucyjnej gazowej (rozporządzenie biogazowe). W tym zakresie ustalono następujące właściwości fizykochemiczne wprowadzanego do sieci biogazu:

- ▶ zawartość siarkowodoru nie powinna przekraczać $7,0 \text{ mg/m}^3$,
- ▶ zawartość siarki merkaptanowej nie powinna przekraczać $16,0 \text{ mg/m}^3$,
- ▶ zawartość siarki całkowitej nie powinna przekraczać 40 mg/m^3 ,
- ▶ zawartość par rtęci nie powinna przekraczać $30,0 \text{ } \mu\text{g/m}^3$,
- ▶ temperatura punktu rosy wody przy ciśnieniu $5,5 \text{ MPa}$ powinna wynosić:
 - a) od dnia 1 kwietnia do dnia 30 września nie więcej niż $+3,7^\circ\text{C}$,
 - b) od dnia 1 października do dnia 31 marca nie więcej niż -5°C .

Ponadto w zakresie ciepła spalania parametr ten powinien wynosić nie mniej niż $34,0 \text{ MJ/m}^3$ dla biogazu rolniczego wprowadzanego do sieci, którą transportowany jest gaz ziemny wysokometanowy grupy E, o wartości liczby Wobbego z zakresu od $45,0 \text{ MJ/m}^3$ włącznie do $54,0 \text{ MJ/m}^3$. Omawianego rozporządzenie umożliwia również zatłaczanie

REKLAMA



Polskie
laboratorium
wyspecjalizowane
w obsłudze biogazowni

POLBIOTECH LABORATORIUM Sp. z o.o.
ul. Rubież 46, budynek B,
61-612 POZNAN
www.polbiotech.pl
e-mail: laboratorium@polbiotech.pl
tel.: +48 (61) 822 73 53

POLBIOTECH
laboratorium

Monitoring
biotechnologiczny



Biogazodochodowość



Wartość nawozowa
i mikrobiologia
pofermentu



Badanie olejów i biogazu



Kalorymetria



Mikroelementy dla
biogazowni



PROFESJONALNA SUPLEMENTACJA DLA BIOGAZOWNI!

- Płynny, uniwersalny preparat ACINOR 1000 zawiera wszystkie mikroelementy niezbędne do utrzymania stabilnej i wydajnej fermentacji metanowej.
- Kluczowe pierwiastki występują w postaci łatwo przyswajalnych przez bakterie chelatów.
- Koncentrat stosowany w niskich dawkach – maksymalnie $0,8 \text{ l/dobę}$ na 1 MW mocy biogazowni.
- Przyspiesza rozruch i stabilizuje fermentację podczas bieżącej eksploatacji oraz „leczy” po nagłych zaburzeniach procesów biochemicznych i załamaniach produkcji biogazu.
- Dostawa w ciągu 1-3 dni roboczych.

biogazu rolniczego do sieci, którymi transportowany jest gaz zaazotowany podgrupy L_w , L_s , L_n , L_m . Odnosząc zatem określone powyżej dopuszczalne parametry jakościowe biogazu rolniczego do normy prawnej wynikającej z art. 9c ust. 6a, należy wskazać, że jedynie niedopełnianie przez wytwórcę biogazu rolniczego powyższych parametrów jakościowych jest podstawą do odmowy odbioru tak wytworzonego paliwa gazowego w instalacji przyłączonej bezpośrednio do sieci danego OSDg. W tym kontekście należy jeszcze podkreślić, że obowiązku odbioru biogazu rolniczego o wskazanych parametrach technicznych nałożonego na OSDg nie należy utożsamiać z obowiązkiem zakupu, dotyczącym chociażby ciepła oraz energii elektrycznej z OZE.

Oznacza to, że wytwórca biogazu rolniczego może zatłoczyć określoną ilość biogazu rolniczego do sieci gazowej, choć chcąc sprzedać to paliwo gazowe, musi znaleźć na rynku podmiot gotowy kupić ten biogaz. Niezmiernie ważne jest zatem znalezienie na rynku takiego odbiorcy biogazu, który uwzględniając zarówno jego wartość materialną (paliwo gazowe), jak i niematerialną (paliwo OZE), zapewni ekonomiczną opłacalność przeprowadzonej inwestycji w omawianą instalację OZE.

Wytwórca planując budowę biogazowni, musi wytwarzać biogaz rolniczy o parametrach dopasowanych do sieci gazowej, do której zamierza się przyłączyć. Najczęściej będzie to gaz wysokometanowy grupy E, choć OSDg ma również obowiązek odbioru gazu zaazotowanego. Niemniej, jak wynika z badań przeprowadzonych w zakresie właściwości fizykochemicznych biogazu wytwarzanego w biogazowniach rolniczych w nieprzetworzonej postaci, co do zasady nie spełnia on wymagań jakościowych

stawianych gazowi wysokometanowemu grupy E [1], [2]. Z tego powodu stosowane są różne technologie oczyszczania lub uzdatniania biogazu pochodzącego bezpośrednio ze zbiorników fermentacyjnych. Jako że przedmiotem niniejszego opracowania nie są kwestie technologiczne związane z oczyszczaniem biogazu rolniczego, należy jedynie wskazać, że stosując odpowiednie urządzenia oraz technologie, można uzyskać biogaz rolniczy o parametrach gazu wysokometanowego typu E, o zawartości metanu powyżej 95 proc. Co więcej, ze względu na uzyskane właściwości fizykochemiczne (jakościowe), tak

Wytwórca planując budowę biogazowni, musi wytwarzać biogaz rolniczy o parametrach dopasowanych do sieci gazowej, do której zamierza się przyłączyć. Najczęściej będzie to gaz wysokometanowy grupy E

oczyszczony biogaz rolniczy (biometan) może być skutecznie zatłaczany do sieci gazowej, a wyprodukowany w ten sposób biometan jest pełnowartościowym substytutem gazu ziemnego.

Polskie zasady wspierania biometanu

Przechodząc już do obowiązującego w Polsce systemu wsparcia rozwoju biogazowni rolniczych, należy wskazać, że instalacje OZE produkujące biogaz rolniczy mogą uzyskiwać świadectwa pochodzenia biogazu rolniczego, o których mowa w art. 48 ust. 1 u.o.z.e. Instrument ten stanowi zatem podstawowy mechanizm wspierania działalności biogazowni rolniczych,

które oprócz sprzedaży biogazu zatłaczanego do sieci gazowej mogą również uzyskiwać przychody ze sprzedaży praw majątkowych wynikających z tzw. brązowych certyfikatów. Tak jak już wskazano, aby biogaz rolniczy mógł być zatłaczany do sieci dystrybucyjnej, musi spełniać szczegółowe parametry jakościowe, określone w §3 rozporządzenia biogazowego. Przed rozpoczęciem przedmiotowej działalności przedsiębiorca musi uzyskać urzędowo potwierdzony efekt zachęty, w którym Prezes URE na podstawie opisu techniczno-ekonomicznego projektowanej inwestycji, stwierdza, czy projektowane przedsięwzięcie zostałoby zrealizowane w przypadku, gdy wytwórcy nie przysługiwałyby certyfikaty determinujące dodatkowe przychody związane z ich sprzedażą. Ponadto wytwórca może otrzymać świadectwa pochodzenia biogazu rolniczego jedynie w przypadku, gdy do produkcji biogazu użyto wyłącznie substratów rolniczych, opisanych w art. 2 pkt 2 u.o.z.e.

Ostatnim już warunkiem natury formalnej prowadzącym do uzyskania świadectwa pochodzenia biogazu rolniczego jest konieczność wystąpienia z odpowiednio skonstruowanym wnioskiem do Prezesa URE, który można złożyć jedynie za pośrednictwem odpowiedniego OSDg, na obszarze działalności którego znajduje się dana biogazownia rolnicza. Świadectwa pochodzenia biogazu rolniczego przysługują przez okres kolejnych 15 lat, licząc od dnia wytworzenia po raz pierwszy biogazu rolniczego, nie dłużej jednak niż do końca 2035 r. Szczegółowe zasady funkcjonowania mechanizmu zapewniającego popyt na zakup praw majątkowych wynikających ze świadectw pochodzenia biogazu rolniczego zostały już omówione w artykule „Wytwarzanie i sprzedaż zielonego gazu w biogazowni

rolnic
ryzyk
odpo
równ
nej s
jach
gety
gazon
prefe
ców, j

**Euro
biom**

W Eur
re do
bioga
kalnej
cert, [Wszys
stępn
Každy
uzyski
cji bic
gwara
z dow
chodr
przez
wypro
ślony
jów su
w duż
wykor.
Podcz
kadzie
na wai
nerow
ralnie
ne są s
Pierws
go z t
dzenie
mują
certyfik
ni odp
tyki wy
tyfikacj
miesięc
mienie
gotowi
certyfik
kacji ze
celaria
wejścia

rolniczej" [3]. Niemniej dywersyfikacji ryzyka związanego z zapewnieniem odpowiednich przychodów można również dokonać dzięki transgranicznej sprzedaży biometanu w tych krajach, gdzie zaspokajanie potrzeb energetycznych z tego rodzaju paliwa gazowego związane jest z szeregiem preferencji zarówno dla przedsiębiorców, jak i odbiorców końcowych.

Europejskie systemy wsparcia biometanu

W Europie dominują trzy systemy, które dostępne są również dla polskich biogazowni zatłaczających gaz do lokalnej sieci dystrybucyjnej. Są to: REDcert, DENA (Bioregister) i Naturemade. Wszystkie te systemy od niedawna dostępne są dla polskich instalacji.

Każdy z w/w systemów umożliwia uzyskanie elektronicznych gwarancji biometanowych oraz handel tymi gwarancjami, a także samym gazem z dowolnym klientem w Europie Zachodniej. Gwarancje przyznawane są przez audytorów, którzy potwierdzają wyprodukowanie biometanu z określonych w tych systemach rodzajów substratów. Ceny zielonego gazu w dużej mierze zależą od substratów wykorzystywanych do jego produkcji. Podczas audytu weryfikowane jest kilkadziesiąt czynników mających wpływ na wartość ograniczeń emisji CO₂ generowaną przez daną instalację. Generalnie można stwierdzić, iż promowane są substraty typu odpadowego.

Pierwszym etapem wejścia do każdego z tych systemów jest przeprowadzenie certyfikacji biogazowni. Zajmują się tym uprawnione ośrodki certyfikujące, które nadają biogazowni odpowiednie uprawnienia. Z praktyki wynika, iż przygotowanie do certyfikacji należy rozpocząć na ok. 4-5 miesięcy przed planowanym uruchomieniem produkcji biometanu. Przygotowaniem formalno-prawnym do certyfikacji oraz przygotowaniem aplikacji zajmuje się w Polsce m.in. Kancelaria BTK-Legal. Bezpośrednie koszty wejścia do systemu europejskiego nie

są wysokie, wynoszą ok. 28-30 tys. euro, a przychody mogą być konkurencyjne wobec systemu wsparcia w Polsce.

Na etapie certyfikacji biogazowni wskazanym działaniem jest również nawiązanie relacji z brokerem lub bezpośrednimi klientami zainteresowanymi nabyciem naszego biometanu. Umowy przedwstępne (warunkowe) w tym zakresie wymagają szczegółowych negocjacji, szczególnie iż zawierane są na wiele lat.

Po zakończeniu etapu formalno-prawnego oraz wybudowaniu instalacji proces zatłaczania gazu do sieci dystrybucyjnej odbywa się we współpracy z lokalnym operatorem oraz firmą handlową w trybie ciągłym, bez strat na energię, a rozliczanie przychodów z tego tytułu następuje w okresach comiesięcznych.

Europejskie systemy wsparcia są doskonałą alternatywą dla polskiego systemu i umożliwiają dywersyfikację ryzyka spadku przychodów związanych ze zmianami w danym systemie. Spadek cen w jednym umożliwia łatwe przerzucenie się do innego. Takie zabezpieczenie stabilności przychodów daje wartościową gwarancję długoletniej opłacalności instalacji m.in. pod kątem wiarygodności inwestycyjnej oraz jest doskonałym zabezpieczeniem dla instytucji finansującej inwestycję.

Michał Tarka, Marcin Trupkiewicz
Kancelaria Prawna BTK-Legal

Literatura:

1. J. Holewa, E. Kukulska-Zajac, M. Pęgielska, *Analiza możliwości wprowadzania biogazu do sieci przesyłowej*, Nafta-Gaz 8/2012, s. 525-529
2. M. Wiśniecka, J. Holewa-Rataj, E. Kukulska-Zajac, *Analiza możliwości wprowadzania biogazu do sieci gazu ziemnego*, Instal 11/2016, s. 38-42
3. M. Trupkiewicz, M. Tarka, *Wytwarzanie i sprzedaż zielonego gazu w biogazowni rolniczej*, Magazyn Biomasa 5/2017, nr 34, s. 42-43

TUSNOVICS
INSTRUMENTS SP. Z O.O.

Analizator biogazu BIOGAS 5000

Geotech



ZASTOSOWANIE:

- ✓ Monitorowanie składu biogazu z procesu fermentacji metanowej.
- ✓ Monitorowanie składu biogazu w oczyszczalniach ścieków.
- ✓ Odzysk i zagospodarowanie biogazu.

ZALETY:

- ✓ Jedyny na rynku aparat posiadający certyfikat kalibracji ze znakiem UKAS (ISO 17025) dla CH₄, CO₂, O₂.
- ✓ Certyfikaty ATEX II 2G Ex ib IIA T1 Gb (Ta = -10°C do +50°C), IECEx, CSA, MCERTS.
- ✓ Pomiar do sześciu gazów w jednym urządzeniu.
- ✓ Dokładny – najnowsza technologia w podczerwieni, pozwalająca na bardzo dokładny i szybki pomiar.
- ✓ Niezawodny – w warunkach polowych, odporny na wstrząsy i wpływy warunków atmosferycznych – obudowa IP65.
- ✓ Kolorowy wyświetlacz, 4,3" TFT – równoczesne wyświetlanie wszystkich mierzonych gazów na ekranie.
- ✓ Funkcjonalna klawiatura.
- ✓ Kalibracja – możliwość dokonania w warunkach polowych.
- ✓ Szybkie ładowanie baterii.
- ✓ Pojemna pamięć – przechowuje do 500 pomiarów.
- ✓ Gwarancja 3 lata.
- ✓ Lekki – niewielkie gabaryty.

WWW.TUSNOVICS.PL
tel. (12) 633 13 54