

CZYTELNICY - REDAKCJA: O bioenergetyce na ziemi kłodzkiej

Napisano dnia: 2024-07-09 11:12:26



KŁODZKO (inf. zewn.). Na zaproszenie burmistrza Michała Piszki 5 lipca 2024 r. odbyło się spotkanie informacyjne ws. zasadności uruchomienia inwestycji biometanowni. W spotkaniu udział wzięli Zbigniew Szczygiel, Maciej Macuk (technolog z referencją udziału w budowie takiej inwestycji), przedstawiciel gminy Polanica-Zdrój oraz Jerzy Dudzik. Burmistrzowi zostały przedstawione podstawowe informacje, w jaki sposób należy przygotować inwestycję, szczególnie zwracając uwagę na rolę społeczeństwa, oraz jakie mogą z tej inwestycji wynikać profity dla mieszkańców Kłodzka - głównie w zakresie dostaw zielonej energii cieplnej. Przedstawiono przykłady, że prawidłowo wykonana inwestycja „nie śmierdzi”. To zagrożenie występuje głównie na etapie dostaw substratu i jego magazynowania. W czasie dostępnych obecnie technologii ten zakres inwestycji można wykonać, ograniczając to zagrożenie. Pan burmistrz wyraził zainteresowanie kontynuacją prac koncepcyjnych, których celem jest określenie warunków uruchomienia inwestycji na potrzeby Kłodzka i subregionu.



Inwestowanie w alternatywne źródła energii staje się w ostatnim czasie coraz bardziej popularne i opłacalne. Obecnie wśród alternatywnych źródeł energii prym wiodą te niestabilne, odnawialne ze słońca i wiatru.

Coraz większego znaczenia nabiera energia pochodząca z biomasy, która w Polsce niesłusznie odgrywa marginalną rolę. Często jest przedmiotem protestów społecznych spowodowanych głównie zaniedbaniami organizatorów procesu inwestycyjnego w organizacji konsultacji społecznych. Powodem protestów są obawy o uciążliwość zapachową, negatywne skutki transportu substratów oraz hałas urządzeń zainstalowanych w biogazowniach. W tej sprawie należy podkreślić, że w polskim prawie nie występują normy zapachowe. W rzeczywistości każda osoba inaczej odczuwa nieprzyjemny zapach.

Nie ulega jakimkolwiek wątpliwościom, że prawidłowo zaprojektowana biogazownia i jej eksploatacja nie powinna emitować nieprzyjemnych zapachów, gdyż proces fermentacji metanowej jest zamknięty, przez co nie przyczynia się do powstawania związków tworzących odór. Zapachy mogą się ulatniać i być wyczuwalne przy rozładunku i przechowywaniu biomasy i na ten etap projektowanej inwestycji należy zwrócić szczególną uwagę. Istnieją już technologie rozwiązujące skutecznie ten problem. Zatem przy prawidłowo zaprojektowanej inwestycji i przeprowadzonych konsultacjach społecznych tzw. nieprzyjemny zapach nie powinien być powodem do protestów. O uruchomieniu tego typu inwestycji decydują: lokalizacja, korzyści ekonomiczne i środowiskowe, głównie w obszarach zwiększania efektywności gospodarowania odpadami.

Kilka zdań o pozyskiwaniu energii z biomasy....

Jednym z najlepszych sposobów pozyskiwania energii z biomasy jest przetwarzanie jej w procesie fermentacji beztlenowej. Technologia ta polega na zamknięciu na kilkadziesiąt dni biomasy (substratów) w szczelnych, ogrzewanych zbiornikach. Rodzaj możliwych do zastosowania substratów jest bardzo szeroki. Należą do nich między innymi produkty uboczne pochodzenia zwierzęcego,

produkty pochodzenia roślinnego, odpady organiczne z produkcji mleczarskiej, przemysłu spożywczego i rolno-przemysłowego, odpady organiczne z gospodarstw domowych, osady ściekowe. W czasie przebywania substratów w zbiornikach ulegają one wspomnianemu wyżej procesowi fermentacji. Wynikiem tego procesu jest powstawanie biogazu. Biogaz jest mieszkanką metanu (50 - 60% obj.), dwutlenku węgla (40 - 50% obj.) i gazów szcztatkowych (para wodna, siarkowodór, amoniak). Pozyskany biogaz można wykorzystać na dwa sposoby:

Pierwszym z nich jest spalanie go w silniku, czego efektem jest wytworzenie energii elektrycznej i cieplnej. Jest to - jak na ten moment - jedyna występująca technologia w Polsce.

Drugim sposobem jest przetwarzanie powstającego biogazu do jakości biometanu, czyli „zielonego gazu ziemnego”. Skład i właściwości biometanu są identyczne do tych, które posiada kopalny gaz ziemny.

Otrzymany w ten sposób „biogaz ziemny” może być wprowadzany do sieci gazowej lub skraplany/sprężany i magazynowany w zbiornikach. Jest to coraz szerzej stosowana technologia na świecie i w Europie. Aktualnie największą liczbę instalacji wytwarzających biometan posiadają Francja, Niemcy i Anglia. Instalacje te mogą również odseparowywać i magazynować „bezemisyjny” dwutlenek węgla. Może być on w dalszym etapie sprzedawany do zakładów przemysłowych i spożywczych oraz odgrywać ogromną rolę w magazynowaniu wodoru.



Kolejną zaletą biogazowni jest powstający obok biogazu poferment. Jest to nic innego jak naturalny nawóz, bogaty w azot, fosfor i potas, który po procesie fermentacji może być sprzedawany do producentów rolnych. Jest to również nawóz, który nie jest ograniczony przez dyrektywę azotanową, wyróżniający się dużo niższą odorowością w porównaniu z „surowymi”, naturalnymi nawozami.

Do najważniejszych zalet biogazowni względem innych OZE należą:

1. Ciągła praca instalacji - sprawność na poziomie 90 - 95% rocznie (energia słoneczna na poziomie 15%; energia wiatru na poziomie 25%).
2. Brak problemów z magazynowaniem nośnika energii (biogazu i biometanu).
3. Wytwórczość niezależna od warunków atmosferycznych.
4. Ogromny potencjał wytwórczy szacowany na około 5 - 8 mld m³ biometanu rocznie.
5. Możliwość wykorzystania produktów odpadowych do pozyskania energii.
6. Nawóz ekologiczny, jakim jest poferment, co ma istotne znaczenie dla zdrowej żywności.

W czasach postępującego wzrostu cen energii warto ponieść wysiłek w uruchomieniu takiej inwestycji.

Opracowali **Maciej Macuk, Jerzy Dudzik**

Foto: **mele biogaz + pixabay**