

PRODUKCJA BIOGAZU W POLSCE

W Polsce istnieją dogodne warunki dla rozwoju rynku biogazu, przede wszystkim z uwagi na rozwinięty sektor rolnictwa, obecność licznych zakładów mięsnych oraz zakładów przetwórstwa rolno-spożywczego. Realny szacowany potencjał biogazu rolniczego w Polsce wynosi 1,7mld m³ rocznie. Tak poziom produkcji przyczyniłby się do zmniejszenia importu paliw gazowych o ponad 9%.

Mimo dużego potencjału, biogaz pozostaje nadal nieznaczącym źródłem energii. Jego udział w całkowitym zużyciu energii finalnej ze źródeł odnawialnych wynosi zaledwie 2,3%, sam biogaz rolniczy to jedynie 0,05%. W roku 2011 w Polsce funkcjonuje 11 biogazowni rolniczych, a 4 kolejne są na etapie rozruchu technologicznego. Niemniej jednak w najbliższych latach zostanie zrealizowanych kilkadziesiąt nowych instalacji. Według planów Ministerstwa Gospodarki, w każdej gminie posiadającej odpowiednie warunki do 2020 roku powinna powstać średnio jedna biogazownia rolnicza.

Wśród mechanizmów wsparcia dla produkcji biogazu w Polsce można wymienić system tzw. kolorowych certyfikatów. W najbliższym czasie ma pojawić się dodatkowy system wsparcia dla producentów energii elektrycznej z biogazu. Będą to długookresowe gwarancje cen, które mają kluczowe znaczenie dla zmieszenia ryzyka po stronie inwestora. Warto zaznaczyć, że dotychczasowe koszty inwestycji wahają się w granicach od 12 do 17 mln zł za 1 MW zainstalowanej mocy, co czyni biogazownie przedsięwzięciami kosztownymi. Pamiętać jednak należy, że wytwarzanie energii z biogazu wiąże się ze znacznie mniejszymi kosztami zewnętrznymi niż energetyka konwencjonalna (np. koszty związane z zanieczyszczeniami środowiska). Budowa biogazowni może być współfinansowana ze środków unijnych w ramach Programów Operacyjnych (tj. POLIŚ, RPO). Dodatkowo, inwestorzy mogą sięgać po środki pomocowe na ten cel z Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej ramach mechanizmu zielonych inwestycji.

Literatura:

- Alternatywna Polityka Energetyczna do 2030 roku. Instytut na rzecz Ekorozwoju. Warszawa 2009.
- Możliwości wykorzystania odnawialnych źródeł energii w Polsce. Instytut Energetyki Odnawialnej przy współpracy z Instytutem na rzecz Ekorozwoju. Warszawa 2007.
- Energia ze źródeł odnawialnych. Główny Urząd Statystyczny. Warszawa 2009.

Więcej informacji:

- Instytut Energetyki Odnawialnej: www.biogazinwest.pl
- Polskie Stowarzyszenie Biogazu: <http://pba.org.pl/>



Sfinansowano ze środków Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

Fundacja Instytut na rzecz Ekorozwoju
00-743 Warszawa, ul. Nabelaka 15 lok. 1
tel. 22 851 04 02, e-mail: ine@ine-isd.org.pl



INSTYTUT
NA RZECZ
EKOROZWOJU

energetyka

Biogaz jest gazem wytwarzanym w procesie fermentacji metanowej, pozyskiwanym poprzez beztlenowe przetwarzanie biomasy. Może być wytwarzany na skalę przemysłową w specjalnie do tego przeznaczonych instalacjach zwanych biogazowniami. Biogaz jest mieszaniną składającą się z metanu (50-75%) oraz dwutlenku węgla (ok. 35%) z domieszką innych substancji, głównie siarkowodoru, azotu i tlenu. Jego skład chemiczny zależy do warunków procesu fermentacji, a także od źródeł pochodzenia biomasy. Rozróżniamy:

- biogaz rolniczy otrzymywany z surowców i produktów ubocznych rolnictwa (m. in. nawozy naturalne), przemysłu rolno-spożywczego (m.in. odpady z produkcji pasz) oraz z biomasy leśnej.
- biogaz z oczyszczalni ścieków wytwarzany jest w procesie fermentacji osadów ściekowych jako produkt końcowy biologicznego oczyszczania ścieków;
- biogaz wysypiskowy pozyskiwany jest w procesie fermentacji odpadów komunalnych. Odzysk biogazu ze składowisk odpadów sięga zaledwie 30-45%, działanie to ma istotne znaczenie z punktu widzenia ochrony klimatu oraz zwiększenia bezpieczeństwa wysypisk.

Biogaz wykorzystywany jest głównie jako paliwo do produkcji energii elektrycznej i ciepłej. Jednak może być on stosowany także jako paliwo w transporcie (w instalacjach sprężonego gazu ziemnego), jak również, po procesie uszlachetnienia, może być kierowany bezpośrednio do sieci dystrybucyjnej gazu ziemnego.



biogazowa

Energetyka przyjazna środowisku wiąże się przede wszystkim z:

- oszczędzaniem i poszanowaniem energii,
- rezygnacją z paliw kopalnych na rzecz odnawialnych źródeł energii,
- ograniczeniem negatywnego wpływu energetyki konwencjonalnej na środowisko i zdrowie ludzi,
- promowaniem idei odnawialnych źródeł energii bezpośrednio użytkownikowi jako energii wytwarzanej lokalnie, tak aby przybliżyć jej źródła do bezpośredniego korzystania (tzw. energetyka rozproszona).

Taki rodzaj energetyki zaproponowany został w przygotowanym przez Instytut na rzecz Ekorozwoju opracowaniu *Alternatywna polityka energetyczna Polski do roku 2030**.

WYKORZYSTANIE BIOGAZU DO PRODUKCJI ENERGII ELEKTRYCZNEJ I CIEPŁA W PEŁNI WPISUJE SIĘ W WIZJĘ ENERGETYKI PRZYJAZNEJ ŚRODOWISKU. NAJWAŻNIEJSZE ZALETY TEGO ROZWIĄZANIA TO:

- uporządkowanie gospodarki uciążliwej i kosztownej utylizacji (tj. gnojowica, obornik),
- ograniczenie ilości składowanych odpadów wpływające na zmniejszenie:
 - emisji gazów cieplarnianych, przede wszystkim metanu, (którego oddziaływanie na zmiany klimatu jest 25 razy wyższe niż dwutlenku węgla), który uwalniany jest do atmosfery w procesie naturalnej fermentacji,
 - presji na środowisko związanej z zanieczyszczeniem wód i gleb,
- bezpieczna i praktycznie bezodpadowa technologia produkcji biogazu. W procesie oprócz biogazu powstaje osad pofermentacyjny, który może być wykorzystywany, jako nawóz naturalny,
- wartość opałowa biogazu jest porównywalna z wartością opałową węgla kamiennego,
- wysoka sprawność wytwarzania energii z biogazu może sięgać nawet 90 % (w systemach skojarzone wytwarzania energii elektrycznej i ciepła),
- tworzenie nowych, lokalnych miejsc pracy (również dla dostawców surowca) w wyniku rozwoju rynku biogazu. Dodatkowo wspiera on rozwój gospodarczy i zwiększenia konkurencyjności obszarów rolniczych,
- zmniejszenie zależności od importu paliw gazowych oraz dywersyfikację źródeł energii tj. poprawa bezpieczeństwa energetycznego kraju.

* http://www.ine-isd.org.pl/theme/UploadFiles/File/publikacje/broszury/ine_alternatywna_polityka_energia.pdf

NEGATYWNE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PRODUKCJI BIOGAZU:

- Negatywne oddziaływanie mogą wiązać się z uciążliwością zapachową biogazowni. Jest to związane głównie z przyjęciem substratu do biogazowni (np. obornika, nawozu kurzego) i ogranicza się na ogół do najbliższego sąsiedztwa instalacji.

Uwaga! Specyfika procesu fermentacji metanowej wymaga, aby zbiorniki były hermetyczne, co eliminuje emisję odorów na etapie wytwarzania biogazu.

- W biogazowniach zlokalizowanych przy oczyszczalniach ścieków, szczególnie w dużych ośrodkach miejskich, może ale nie musi pojawić się problem występowania metali ciężkich w osadzie pofermentacyjnym. Z uwagi na toksyczne właściwości metali ciężkich osad nie może być wykorzystywany nawozowo, musi być natomiast jako odpad niebezpieczny, poddany procedurze utylizacji.

Dla produkcji biogazu na bazie biomasy odpadowej (w tym odpadów z rolnictwa, przemysłowych, drzewnych i komunalnych) z oczyszczalni ścieków nie stwierdzono żadnych ograniczeń z uwagi na ochronę obszarową, gatunkową oraz konkurencję o przestrzeń.

OGRANICZENIA DLA PRODUKCJI BIOGAZU ZWIĄZANE SĄ JEDYNIEM Z UPRAWĄ ROŚLIN ENERGETYCZNYCH. SĄ TO M.IN.:

- Obszary przyrodniczo cenne (m.in. parki narodowe, parki krajobrazowe, rezerваты przyrody, obszary Natura 2000, korytarze ekologiczne) i obszary z cennymi siedliskami chronionych gatunków roślin.
- Obszary o deficycie wody dla rolnictwa oraz objęte dyrektywą azotanową.
- Obszary przeznaczone do produkcji rolniczej (w tym żywności) oraz do planowanych zalesień.

■ W Polsce jest ok. 2,5 mln krów

■ Biogazownie w Polsce

■ Zbiornik na biogaz

