

Bioodpady w biogazowni

Korzyści dla środowiska i społeczności lokalnej

Mapa Drogowa transformacji w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym (Projekt z dnia 26 października 2018 r.)

- ▶ Racjonalne gospodarowanie biomasą powinno mieć (...) charakter kaskadowy, polegający na jej wykorzystaniu w pierwszej kolejności do produkcji żywności i jako surowca dla przemysłu chemicznego, farmaceutycznego, papierniczego i materiałów budowlanych oraz do produkcji nawozów organicznych
- ▶ (...) priorytetem powinno być wytwarzanie biopaliw i biogazu
- ▶ Konieczne jest również zapewnienie, by biomasa była wykorzystywana możliwie blisko miejsca wytworzenia, w małych lokalnych obiektach energetyki rozproszonej, co redukuje emisje związane z jej transportem.

Zasoby do produkcji biogazu zgodnie z założeniami programowymi

- ▶ W Pracowni Ekotechnologii przy Instytucie Inżynierii Biosystemów UP w Poznaniu przebadano wydajności biogazowe i biometanowe ponad 1,5 tys. różnego rodzaju substratów. **Ostrożnie liczony na tej bazie potencjał produkcji to 13,5 mld m³ biogazu (7,8 mld m³ biometanu)**, czyli ok. 3640 MW mocy elektrycznej (to jest ponad 30,5 TWh energii elektrycznej rocznie), ok. 3185 MW mocy cieplnej (ponad 96 tys. TJ ciepła rocznie) źródło: Biomasa nr 9/2018
- ▶ Nie zostały tu uwzględnione uprawy celowe - tylko obornik i gnojowica, słoma i odpady przemysłu rolno-spożywczego.

Odpady żywnościowe

Źródła:

- ▶ - produkcja pierwotna
- ▶ - przetwarzanie
- ▶ - handel i logistyka
- ▶ - gastronomia
- ▶ - gospodarstwa domowe

Skala:

- ▶ Każdego roku w Polsce produkowane jest ponad 25 mln ton odpadów żywnościowych. Największą część stanowią odpady z produkcji żywności w rolnictwie (ok. 16,5 mln ton) oraz odpady wytwarzane w przemyśle (ok. 6,5 mln ton) źródło: http://ec.europa.eu/environment/eussd/pdf/bio_foodwaste_report.pdf
- ▶ Wg Deloitte gospodarstwa domowe wyrzucają 9 mln ton żywności rocznie źródło: <https://www.forbes.pl/gospodarka/marnowanie-zywnosci-w-polsce-dane-z-2018-r/8etbgkq>

Zagospodarowanie odpadów biodegradowalnych

Fermentacja

- Proces energetwórczy
- W wyniku procesu powstaje produkt
- Niska opłata za przyjęcie odpadu do przetwarzania

Odpad przemysłowy z przetwórstwa	Produkcja energii elektrycznej z tony [kWh]
Obierki ziemniaczane	200
Ciasto niewypieczone	1100
Złoża filtracyjne z produkcji izoglukozy	830
Serwatka	50
Wytłoki jabłkowe	240
Osady ściekowe (wstępne + nadmierne)	90

Kompostowanie

- ▶ Proces energochłonny
- ▶ W wyniku procesu powstaje odpad
- ▶ Wysoka opłata „na bramie”

Zbieranie i przekształcanie odpadów w surowiec do produkcji biogazu

- ▶ pojedyncza biogazownia - szczególnie biogazownia rolnicza - często nie ma zdolności technicznych i organizacyjnych do zbierania i przygotowywania odpadów do fermentacji (rozpakowanie, rozdzielenie, rozdrobnienie, uśrednienie)
- ▶ współpraca biogazowni z wyspecjalizowanym zakładem przetwarzania odpadów jest działaniem racjonalnym i obopólnie korzystnym
- ▶ lokalizacja instalacji przetwarzania (przygotowania do fermentacji) w sąsiedztwie biogazowni umożliwia optymalizację energetyczną i logistyczną procesów

Biogazownia jako instalacja przetwarzająca odpady komunalne

Rozwiązanie

- ▶ możliwe w świetle aktualnie obowiązujących przepisów prawa
- ▶ pożądane ze względu na koszty zagospodarowania (premia energetyczna)
- ▶ wizerunkowo korzystne

Warunki konieczne:

- ▶ zbiórka selektywna odpadów kuchennych (20 01 08) bez odpadów z pielęgnacji zieleni (brązowy worek)
- ▶ odpady dostarczane luzem (worki nadające się do kompostowania niekoniecznie nadają się do fermentacji)
- ▶ Niezależnie od powyższych niezbędna jest wstępna obróbka na biogazowni

Dziękuję za uwagę