

Odpady komunalne jako lokalne źródło energii

Maciej Sygit
SYGMA Sp. z o.o.



Wrocław, 19.11.2010

Forum Biznesu dla rzemiosła oraz MŚP 1

Dlaczego odpady komunalne mogą być źródłem energii?



87% odpadów – składowiska śmieci
2010 – max. 75% odpadów bio
2013 – max. 50% odpadów bio
2020 – max. 35% odpadów bio

Jakie ilości wytwarzamy odpadów biodegradowalnych?

Średnia krajowa – 280 kg rocznie na mieszkańca

Wrocław, 19.11.2010

Forum Biznesu dla rzemiosła oraz MŚP 2

Najbardziej typowe metody utylizacji odpadów biodegradowalnych



Dla regionów powyżej 300.000 mieszkańców
TERMICZNA UTYLIZACJA

Dla regionów od 150.000 mieszkańców do 300.000 mieszkańców
MECHANICZNO-BIOLOGICZNE PRZETWARZANIE ODPADÓW

Wrocław, 19.11.2010

Forum Biznesu dla rzemiosła oraz MŚP 3



**Prasoelektruder
VM Press**

**Fracja sucha 60% odpadów biodegradowalnych poddanych
obróbce w prasoelektruderze
pod ciśnieniem 600 – 800 barów**

$$365 \text{ dni} \times 0.6 \text{ kg}/(\text{dzień}/\text{mieszkańca}) \times 15 \text{ MJ}/\text{kg} \\ \times 10.000 \text{ mieszkańc} \\ = \mathbf{32.850 \text{ GJ}}$$

$$32.850 \text{ GJ} \times 14 \text{ zł}/\text{GJ} = \mathbf{459.900 \text{ zł}}$$

**Fracja mokra 40% odpadów biodegradowalnych
poddanych obróbce w prasoelektruderze
pod ciśnieniem 600 – 800 barów**

$$365 \text{ dni} \times 0.4 \text{ kg}/(\text{dzień}/\text{mieszkańca}) \times 0.2 \text{ m}^3/\text{kg} \\ \times 10.000 \text{ mieszkańc} \\ = \mathbf{292.000 \text{ m}^3 \text{ biogazu}} \\ = \mathbf{175.200 \text{ m}^3 \text{ metanu}}$$

Wartość energetyczna 6.132 GJ

Wartość energetyczna fazy mokrej 6.132 GJ (biogaz)

Wartość energetyczna fazy suchej 32.850 GJ

Razem 38.982 GJ

Konieczność posiadania biogazowni – najlepiej na terenie oczyszczalni ścieków!!!

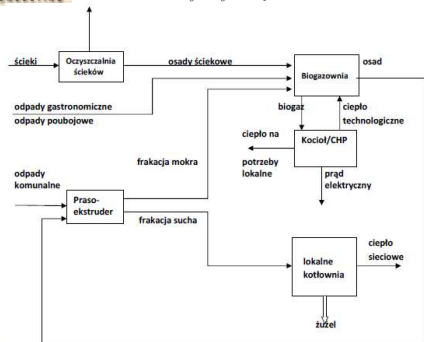
Zadania komunalnej biogazowni:

- utylizacja osadów ściekowych
- utylizacja frakcji mokrej odpadów komunalnych
- utylizacja odpadów gastronomicznych
- utylizacja odpadów zielonych z ogrodów itp.

Dodatkowe korzyści:

- energia cieplna z możliwością
- uzyskania energii elektrycznej







**Dziękuję za uwagę
Odpady są cenne!**

**Maciej Sygit
m.sygit@sygma.pl**
