



Biogazownia w Twoim regionie  
**Odkryj moc BIOGAZU!**

Broszura informacyjna



**Polska Grupa  
Biogazowa**

# Spis treści

Biogazownie Polskiej Grupy Biogazowej .....	3
Polska Grupa Biogazowa – doświadczenie, kompetencje, zespół .....	4
Technologia produkcji – opis procesu wraz z dużą uwagą na bezpieczeństwo procesu .....	5
Substraty – rodzaje, logistyka i środki ostrożności .....	6
Tańsza energia dla mieszkańców gminy – kontekst spółdzielni energetycznych .....	8
Ciepło – możliwość dystrybucji ciepła, usługowe suszenie drewna .....	9
Biometan – zielony gaz przyszłości .....	10
Poferment – substytut nawozu sztucznego .....	11
Partnerstwa - możliwości współpracy biznesowej .....	12
Z odpadów do energii – biogazownie komunalne! .....	13
12 złotych zasad – bezpieczeństwo w pracy .....	14

# Biogazownie Polskiej Grupy Biogazowej



- Biogazownia w eksploatacji – 1 MW
- Biogazownia w eksploatacji – 1,5 MW
- Biogazownia w budowie

# Polska Grupa Biogazowa - o firmie

**Polska Grupa Biogazowa została założona w 2007 r.**

Od 2023 r. jesteśmy częścią TotalEnergies. We wrześniu 2025 r. 50% udziałów w PGB nabył norweski funduszu inwestycyjny HitecVision. Koncentrujemy się na wytwarzaniu, dystrybucji i sprzedaży zielonej energii z biomasy rolnej produkowanej na biogazowniach rolniczych oraz rozwijamy inne projekty OZE w tym biogazownie komunalne.

Obecnie zatrudniamy około 200 pracowników, i jesteśmy numerem 1 w produkcji biogazu w Polsce. Aktualnie prowadzimy eksploatację **21 instalacji** biogazowych na terenie całej Polski (+2 w budowie) i realizujemy kilkadziesiąt kolejnych projektów we współpracy z najlepszymi ekspertami z branży.



Centrum Monitoringu i Analiz, które znajduje się w Warszawie. Stąd obserwujemy wszystkie nasze biogazownie oraz zachodzące w nich procesy!

# Technologia produkcji biogazu

## Przejdźmy krok po kroku przez produkcję biogazu!

- 1** Na biogazowni przyjeżdża dostawa substratu – czyli odpadów organicznych. Należą do nich m.in.: gnojowica, pozostałości przetwórstwa rolno-spożywczego i inne. Następnie surowiec jest dzielony na płynny i stały, a potem trafia do silosów lub specjalnych szczelnych zbiorników podziemnych.
- 2** Wymieszany surowiec w odpowiedniej proporcji trafia do dużego zbiornika fermentacyjnego i tam dzieje się magia. Pod wpływem odpowiedniej temperatury i mieszania dochodzi do rozkładu substratu i zaczyna wydzielać się biogaz, który jest spalany w silniku kogeneracyjnym. W taki sposób powstaje energia elektryczna.
- 3** Podczas pracy silnika wytwarza również się ciepło. Przekierowujemy je do suszarni, która znajduje się na terenie biogazowni, bądź do obiektów znajdujących się w pobliżu. Dzięki temu nie marnujemy ciepła, które w innym przypadku uleciałoby do atmosfery.
- 4** Skoro mamy już energię i ciepło, czas zająć się tym, co pozostało po procesie fermentacji. Biomasa, która pod wpływem fermentacji beztlenowej wydzieliła już biogaz nie pozostaje niezagospodarowana. Zawiera wiele substancji odżywczych i jest świetnym nawozem, którym rolnicy mogą nawozić pola. Ma bardzo dobry skład i jest bezwonna. Od tej pory pola nie muszą już kojarzyć się z przykrym odorem.
- 5** Czekamy na kolejną dostawę żeby wyprodukować więcej zielonej energii i ekologicznego nawozu!



# Substraty, czyli czym karmi się biogazownia

**Biogazownia działa jak żywy organizm – potrzebuje stałego dopływu wartościowego „pokarmu”, aby produkować energię elektryczną, ciepło**

**i biogaz. Tym pokarmem są substraty organiczne, czyli starannie dobrane odpady pochodzenia rolniczego i spożywczego.**

## Co to są substraty?

To resztki, które codziennie powstają w zakładach przetwórczych, gospodarstwach rolnych, górnictwach, młynach i przemyśle spożywczym.

W Polskiej Grupie Biogazowej wykorzystujemy m.in.:

- kiszonkę z kukurydzy
- gnojowicę
- wysłodki buraczane
- wyłoki jabłkowe
- inne odpady organiczne zgodne z normami OZE

To nie śmieci – to energia. Zamiast trafiać na wysypiska, odpady te zyskują drugie życie! Dzięki fermentacji w zamkniętych zbiornikach przekształcają się w czystą, zieloną energię – bez zapachu, bez hałasu, bez emisji CO<sub>2</sub>.



## Kontakt z przedstawicielem:

✉ [substraty@pgbiogaz.pl](mailto:substraty@pgbiogaz.pl)  
☎ tel. (48) 22 548 49 00

# Logistyka substratów - jak to działa w praktyce?

Dostarczanie substratów to nie przypadek – to precyzyjnie zaplanowany proces. Jako operator biogazowni dbamy, by każda

dostawa odbywała się w sposób uporządkowany, bezpieczny i jak najmniej odczuwalny dla otoczenia.

## Jak wygląda proces dostaw?

- Surowce trafiają do biogazowni z promienia do 50 km – maksymalnie lokalnie
- Transport odbywa się nowoczesnymi, szczelnymi pojazdami – np. cysternami, kontenerami lub paszowozami
- Rozładunek odbywa się wewnątrz obiektu, bez ingerencji w otoczenie, przy zachowaniu zasad higieny i ciszy

Współpracujemy tylko z certyfikowanymi dostawcami. Każdy z nich przechodzi szkolenie z zasad bezpieczeństwa PGB, a trasy przejazdu są wcześniej uzgadniane z działem logistyki.

## Uciążliwości minimalizowana są poprzez:

- 📦 brak otwartego rozładunku
- 🌬️ brak niekontrolowanych zapachów
- 🚛 brak nadmiernego ruchu ciężarówek

## Kontakt z przedstawicielem:

- ✉️ [substraty@pgbiogaz.pl](mailto:substraty@pgbiogaz.pl)
- ☎️ tel. (48) 22 548 49 00

**Naszym celem jest lokalne działanie z globalną odpowiedzialnością – tak, by mieszkańcy mogli korzystać z energii przyszłości, bez uciążliwości dnia codziennego.**






# Tańsza energia dla mieszkańców gminy

Zlokalizowanie w twojej okolicy instalacji produkcji biogazu bądź biometanu może przyczynić się do utworzenia spółdzielni energetycznej, która będzie działać na obszarze całej gminy bądź gmin!

Aby utworzyć spółdzielnię energetyczną potrzeba minimum 3 członków i mogą to być przedsiębiorstwa, gospodarstwa domowe jak i jednostki samorządu lokalnego oraz inni odbiorcy i wytwórcy energii.



## Jakie korzyści otrzymują odbiorcy energii?

-  Niższe koszty zakupu energii elektrycznej – około 30-40% (nie pobiera się opłaty mocowej, kogeneracyjnej, przesyłowej zmiennej)
-  Długoterminowa gwarancja ceny zakupu energii elektrycznej
-  Możliwość wykorzystania taniego ekologicznego ciepła

W przypadku gdy przedmiotem działalności spółdzielni jest wytwarzanie:

- A Energii elektrycznej**, łączna moc zainstalowana elektryczna wszystkich instalacji odnawialnego źródła energii; umożliwia pokrycie w ciągu roku nie mniej niż 70% potrzeb własnych spółdzielni energetycznej i jej członków – nie przekracza 10 MW
- B Ciepła** – łączna moc osiągalna cieplna nie przekracza 30 MW
- C Biogazu** – roczna wydajność wszystkich instalacji nie przekracza 40 mln m<sup>3</sup>

# Ciepło – dystrybucja ciepła i usługi suszenia produktów

Ciepło powstające na naszych obiektach wykorzystujemy do:

- wygrzania zbiorników fermentacyjnych
- usługowego suszenia drewna ekologicznym ciepłem
- sprzedaży odbiorcom zewnętrznym za pośrednictwem ciepłociągów

## Jakie są zalety suszenia w naszych biogazowniach?

- 💰 atrakcyjna cena dobrana indywidualnie pod klienta
- ✂️ możliwość dopasowania parametrów suszenia do indywidualnych wymagań klienta
- 📡 nowoczesny system zdalnego kontrolowania i programowania procesu suszenia
- 👥 zespół zapewniający profesjonalną obsługę i wsparcie procesu suszenia
- 📍 dogodne lokalizacje suszarni w różnych regionach Polski

**Aktualnie PGB posiada ponad 47 komór suszarniczych przy istniejących biogazowniach!**

## Sprzedaż energii cieplnej

Oferujemy sprzedaż energii cieplnej z atrakcyjnymi upustami względem cen rynkowych, dla obiektów znajdujących się w okolicy biogazowni. Zasilamy m.in.

Domy Pomocy Społecznej

Zakłady produkcyjne

Fermy drobiu

### Kontakt z przedstawicielem:

✉️ [suszeniedrewna@pgb.biogaz.pl](mailto:suszeniedrewna@pgb.biogaz.pl)  
☎️ tel. (48) 669 120 634



# Biometan – zielony gaz przyszłości

**Biometan to odnawialny gaz powstający w wyniku oczyszczania biogazu, który jest produkowany w biogazowniach a następnie jest oczyszczany z dwutlenku węgla i innych domieszek, aż osiągnie jakość porównywalną z gazem ziemnym.**

Biometanem można zasilać domy, fabryki, a do tego korzystać z istniejącej infrastruktury gazowej. To alternatywa dla paliw kopalnych i ważny krok w stronę zielonej energii i obiegu zamkniętego!

To zielone paliwo wspiera lokalną gospodarkę, rozwój odnawialnych źródeł energii i gospodarkę obiegu zamkniętego. Biometan to realna alternatywa dla paliw kopalnych i ważny element transformacji energetycznej.



# Poferment – substytut nawozu sztucznego

## Czym jest poferment?

**Poferment** jest pozostałością po procesie fermentacji beztlenowej, stanowi pełnowartościowy i bezpieczny dla środowiska substytut nawozów mineralnych.

Zawiera cenne składniki odżywcze, takie jak azot, fosfor, potas i mikroelementy, które wspomagają wzrost roślin i poprawiają jakość gleby.

## Ile można uzyskać pofermentu?

W przypadku wybudowania w Twoim regionie biogazowni o mocy 1MW, możliwe jest uzyskanie nawet **36 000 m<sup>3</sup> naturalnego pofermentu rocznie**. Taka ilość pozwala na zaspokojenie potrzeb nawozowych dla około **600-800 hektarów gruntów**

**rolnych** (w zależności od struktury upraw i rodzaju gleby). Przekłada się to na ograniczenie stosowania nawozów sztucznych nawet o **150-200 ton rocznie**, co oznacza realne oszczędności dla rolników oraz istotne korzyści dla środowiska!



Aplikacja pofermentu aplikatorem dogłębowo-łyżwowym. Od 5 cm do 15 cm w głąb ziemi. Brak znaczących strat azotu w porównaniu do metody robryzowej.



Porównanie efektów na zbożach ozimych. Po lewej brak pofermentu. Po prawej zastosowanie dawki 30m<sup>3</sup>/ha.

## Kontakt z przedstawicielem:

 [poferment@pgbiogaz.pl](mailto:poferment@pgbiogaz.pl)  
 tel. (48) 22 548 49 00

# Partnerstwa – możliwość współpracy biznesowej

## Jakie modele współpracy oferuje Polska Grupa Biogazowa?



Zakup/dzierżawa działki w pobliżu zakładu wytwórczego partnera. Budowa biogazowni przy zakładzie partnera – koszty inwestycji 100% po stronie PGB. Lokalizacja bliska zakładowi produkcyjnemu, znacząco obniża ślad węglowy wynikający z transportu odpadów.



Produkcja zielonej energii (elektryczna, cieplna, biometan) z odpadów partnera. Możliwe są również umowy długoterminowe. Optymalizacja kosztów utylizacji odpadów.



Zakup i przejęcie operacyjne biogazowni – pełna integracja z systemem PGB.



Certyfikat potwierdzający wykorzystanie odpadów do produkcji zielonej energii.

## Zainteresował Cię jeden z powyższych modeli współpracy? Skontaktuj się z nami!

### Filip Mikosz

✉ filip.mikosz@pgbiogaz.pl  
☎ tel. (48) 880 171 243

### Wojciech Stefański

✉ wojciech.stefanski@pgbiogaz.  
☎ tel. (48) 693 540 772



# Z odpadów do energii - biogazownie komunalne!

**W pierwszej kolejności, jaka jest różnica między biogazownią rolniczą a komunalną?**

Główna różnica polega przede wszystkim na rodzaju przetwarzanych odpadów/substratów. Biogazownie komunalne wykorzystują odpady z gospodarstw domowych, osady z oczyszczalni ścieków i odpady zielone. Z kolei biogazownie rolnicze przyjmują odpady pochodzące z przemysłu rolno-spożywczego.

Pomimo różnego wsadu, obie instalacje mają jeden wspólny cel! Zmniejszenie ilości odpadów oraz produkcję biogazu, który można zamienić na energię elektryczną, ciepłą a także oczyścić do jakości gazu ziemnego – tzw. biometanu.

Jest to nowoczesny i ekologiczny sposób zagospodarowania odpadów organicznych. Można w ten sposób znacznie zmniejszyć ilość odpadów, które społeczeństwo produkuje coraz więcej.

Biogazownie komunalne wspierają lokalną samowystarczalność energetyczną i mogą obniżyć koszty gospodarki odpadami – co ogranicza emisję metanu i innych gazów cieplarnianych.

**Dlaczego warto budować biogazownie komunalne?**



# 12 złotych zasad - bezpieczeństwo w pracy

**Bezpieczeństwo to fundamentalna wartość w naszej firmie. Stanowi podstawę doskonałości operacyjnej we wszystkich obszarach naszej działalności.**

Nasze Złote Zasady Bezpieczeństwa są nieodzownym elementem realizacji ambicji w zakresie bezpieczeństwa. Tylko traktując je poważnie i stosując z należytą uwagą, zarówno wobec siebie, jak i wobec innych, mogą stać się integralną częścią naszych codziennych działań.

## Sytuacje wysokiego ryzyka



Unikanie sytuacji wysokiego ryzyka.

## Ruch drogowy i pieszy



Przestrzeganie zasad bezpieczeństwa kierując pojazdem, jadąc na rowerze lub idąc.

## Postawa ciała przy pracy i narzędzia



Używanie narzędzi w bezpieczny sposób.

## Środki Ochrony Indywidualnej (ŚOI)



Stosowanie wymaganych środków ochrony indywidualnej.

## Pozwolenia na pracę



Pracowanie z ważnym pozwoleniem na pracę.

## Operacje mechanicznego podnoszenia ładunków



Postępowanie zgodnie z planem podnoszenia.

## Systemy zasilane



Sprawdzenie, przed jakąkolwiek interwencją, czy układy są odizolowane oraz czy dopływ energii i medium jest odcięty.

## Przestrzenie zamknięte



Odbieranie odpowiedniego pozwolenia przed wejściem do przestrzeni zamkniętej.

## Roboty ziemne



Zabezpieczanie strefy robót.

## Prace na wysokości



Zabezpieczanie się przed upadkiem z wysokości podczas pracy na wysokości  $\geq 5,1$  m.

## Prace pożarowo-wybuchowo niebezpieczne



W miarę możliwości unikanie prac pożarowo-wybuchowo niebezpiecznych.

## Strefa niebezpieczna



Trzymanie siebie i innych z dala od strefy niebezpieczeństwa.





**Polska Grupa  
Biogazowa**

