

# Możliwości rolniczego zagospodarowania masy pofermentacyjnej.

Warunki uzyskania wsparcia w ramach systemu FIT.

Dawid Kowalczyk



# Jak powstaje masa pofermentacyjna?

Masa pofermentacyjna z biogazowni zwana jest również **pofermentem** lub pozostałościami pofermentacyjnymi.

W trakcie procesu fermentacji metanowej zachodzącej w biogazowni dochodzi do „odgazowania” **suchej masy organicznej** zawartej w substracie do biogazu zawierającego głównie metan –  $\text{CH}_4$  oraz dwutlenek węgla  $\text{CO}_2$ . Tylko w nieznacznej ilości uwalniane są do biogazu (a zatem pozostają w masie) główne pierwiastki pożądane do celów nawozowych: azot – N, fosfor – P oraz potas – K.

Co więcej, proces fermentacji metanowej obejmuje **rozkład złożonych związków chemicznych** do prostszych, **zmianę postaci azotu z azotanowej w amonową** oraz **wzrost zasadowości (pH) masy** do poziomu powyżej 7.

W związku z kontrolowanym rozkładem masy organicznej w szczelnych warunkach, dobrze przerobiony poferment **nie wydziela tak przykrych odorów**, jak w przypadku np. gnojowic czy oborników. Posiada specyficzny zapach podobny do torfu.



# Czym jest poferment?

W postaci „surowej”, poferment jest **plynem** o niewielkiej zawartości suchej masy - zazwyczaj ok. 4-10%.

Dokładna ilość, wilgotność, pH oraz zawartość pierwiastków w pofermencie jest zależna od stosowanego **substratu**.

Należy pamiętać o tym, że „odgazowuje” sucha masa, czyli im bardziej uwodniony będzie substrat, tym więcej zostanie z niego pofermentu. Większość składników odżywczych także przechodzi z substratu do pofermentu, w formie lepiej przyswajalnej dla gleby.

Już w formie „surowej” poferment może być z powodzeniem stosowany do celów nawozowych, z wykorzystaniem podobnego sprzętu jak w przypadku gnojowic (beczkowozów, wozów asenizacyjnych).

W razie potrzeby, poferment można również poddawać **separacji** na frakcję **plynną** (zwykle ok. 2-6%) oraz **stałą** (zwykle powyżej 20%). Frakcja stała pofermentu bywa stosowana jako podściółka.



# Korzyści nawozowe i środowiskowe

Poferment – w zależności od stosowanego substratu – potrafi być bogatym źródłem zwłaszcza azotu – **N** w formie **amonowej**, a także zawierać istotne ilości fosforu – **P** oraz potasu – **K**, a także innych pierwiastków, takich jak magnez, wapń, żelazo, miedź, cynk i siarka.

Dzięki wzrostowi **pH** podczas procesu fermentacji, zastąpienie gnojowicy pofermentem może prowadzić do braku konieczności dalszego wapnowania gleby.

Łatwo przyswajalna dla gleby forma amonowa azotu, w porównaniu np. do formy azotanowej (typowej dla gnojowicy), **zwiększa jej absorpcję** przez grunt oraz zmniejsza ryzyko „spływów” nawozów do okolicznych wód.

Oprócz tego, zastąpienie gnojowicy i oborników pofermentem znacznie **zmniejsza emisję odorów** przy nawożeniu pól uprawnych, co również stanowi korzyść dla środowiska.



# Uregulowania prawne – cz. 1

Bez dokonywania innych czynności w celu rejestracji pofermentu, stanowi on **odpad** w rozumieniu ustawy o odpadach (kod 19 06 06), który może być stosowany na gruntach uprawnych w procedurze odzysku odpadów **R10**.

Tzw. specustawa biogazowa\* przewiduje prostą ścieżkę rejestracji pofermentu jako **produktu pofermentacyjnego**, stanowiącego odrębną kategorię przewidzianą w ustawie o nawozach i nawożeniu obok nawozów oraz środków wspomagających uprawę roślin, co pozwala na jego stosowanie na potrzeby własne, a także **wprowadzanie do obrotu** (lecz nie na konfekcjonowanie).

Wymaga to zgłoszenia do Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Roślin i Nasiennictwa (**WIORiN**) w terminie do **14 dni** przed pierwszym wykorzystaniem. W przypadku zmiany składu substratów, należy dokonać zgłoszenia do WIORiN w terminie do **7 dni** przed pierwszym wykorzystaniem pofermentu.

*\* Ustawa z 13 lipca 2023 r. o ułatwieniach w przygotowaniu i realizacji inwestycji w zakresie biogazowni rolniczych, a także ich funkcjonowaniu.*



# Uregulowania prawne – cz. 2

Poferment można zarejestrować także jako:

- a) produkt nawozowy UE (z oznakowaniem CE);
- b) nawóz;
- c) środek wspomagający uprawę roślin.

Ww. formy rejestracji wiążą się z **dłuższymi oraz bardziej złożonymi procedurami** (zwłaszcza jako nawóz albo środek wspomagający uprawę roślin). Były one wykorzystywane przez biogazowni rolnicze zwłaszcza przed wejściem w życie prostszych przepisów tzw. specustawy biogazowej dot. rejestracji produktu pofermentacyjnego; oraz są stosowane przez biogazownie inne niż rolnicze.

Każda z procedur rejestracji pofermentu wymaga przeprowadzenia jego badań, zwłaszcza pod względem obecności metali ciężkich, pasożytów i bakterii Salmonella.



# Uregulowania prawne – cz. 3

Niezależnie od przyjętej procedury rejestracji pofermentu, **niedopuszczalne** jest jego stosowanie na glebach zamarzniętych, zalanych wodą, nasyconych wodą lub pokrytych śniegiem, a także (w postaci płynnej) podczas wegetacji roślin przeznaczonych do bezpośredniego spożycia przez ludzi.

Poferment **nie jest** wprost objęty terminami (datami) dopuszczonego stosowania oraz okresami przechowywania wskazanymi w rozporządzeniu „azotanowym”. Niemniej, organ rejestrujący poferment (zwłaszcza jako nawóz albo środek wspomagający ochronę roślin) może nakładać analogiczne ograniczenia jego stosowania.

Z ustawy o nawozach i nawożeniu wynika obowiązek przechowywania płynnego pofermentu w „**szczelnym**”, przystosowanym do tego zbiorniku. Chodzi tutaj jednak przede wszystkim o zabezpieczenie przed niekontrolowanym przedostawaniem się do gruntu, niekoniecznie o zakrycie zbiornika.

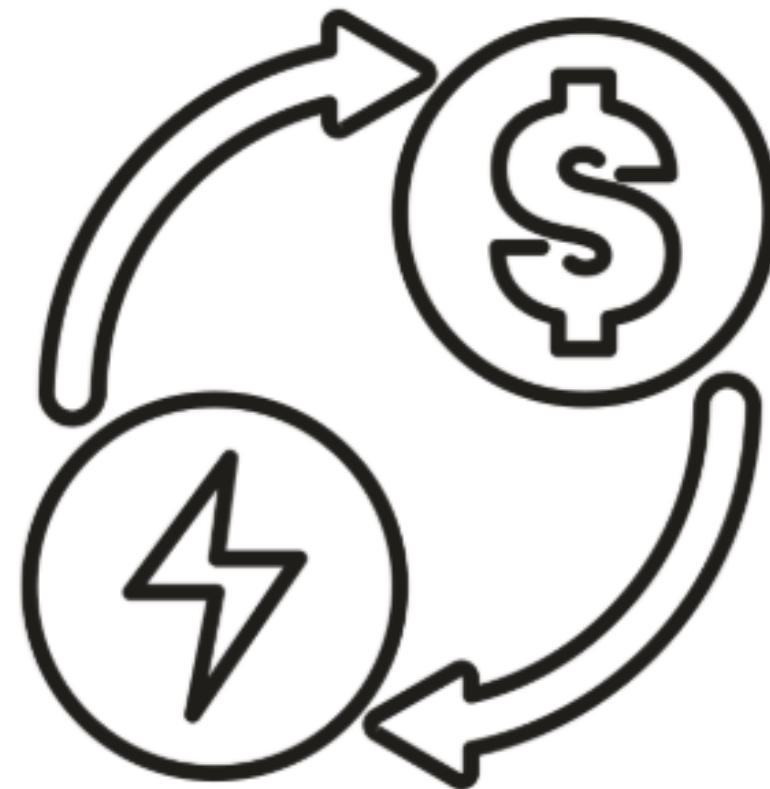


# Czym jest system wsparcia FIT?

FIT (skrót od: *Feed-in Tariff*) to przewidziany w prawie europejskim (zwłaszcza tzw. rozporządzeniu GBER) oraz w prawie polskim od lat **2018-2019** (w ustawie o odnawialnych źródłach energii) system wsparcia polegający na **gwarancji zakupu** energii elektrycznej po **cenie stałej** (lecz w Polsce waloryzowanej o **inflację**), przez okres wsparcia wynoszący **15 lat** (lecz nie dłużej niż do 30 czerwca 2047 roku).

System FIT dedykowany jest do małych instalacji – obecnie do 400 kWe, od 2026 roku do **200 kWe**. Jego założeniem jest sprzedaż energii **do ustalonego tzw. sprzedawcy zobowiązanego**, którym zazwyczaj jest spółka obrotu energią należąca do lokalnego, państwowego przedsiębiorstwa energetycznego (PGE, Energa, Tauron, Enea).

Cena „bazowa” sprzedaży energii wynika z aktualnego **rozporządzenia Ministra Klimatu i Środowiska (MKiŚ)** oraz obowiązuje niezmiennie (poza inflacją) przez cały okres wsparcia. W systemie FIT cena „bazowa” wynosi **95%** ceny referencyjnej określonej w rozporządzeniu MKiŚ. Ww. ceny są wartościami **netto** (powiększane są o VAT).



# Ceny w systemie FIT

Dla biogazowni rolniczych o mocy poniżej 0,5 MWe (zatem wszystkich w systemie FIT), aktualne Rozporządzenie MKiŚ przewiduje ceny referencyjne:

- a) Dla instalacji w tzw. wysokosprawnej kogeneracji: 1 025,00 zł, zatem cena „bazowa” w systemie FIT wynosi: **973,75 zł**;
- b) Dla instalacji bez tzw. wysokosprawnej kogeneracji: 872,00 zł, zatem cena „bazowa” w systemie FIT wynosi: **828,40 zł**.

Wysokosprawna kogeneracja w skrócie zachodzi wtedy, jeżeli:

- 1) ciepło z biogazowni jest wykorzystywane w celach, do których w innym przypadku byłoby potrzebne ciepło z innych źródeł (tzw. ciepło użytkowe), do czego **zalicza się** ogrzanie samej biogazowni;
- 2) **łącznie** wykorzystywane jest **średniorocznie ok. 70-80% ciepła** wytwarzanego w biogazowni (dokładna proporcja wymaga bardziej szczegółowego wyliczenia uwzględniającego sprawności kogeneratora).



# Warunki uczestnictwa w systemie FIT

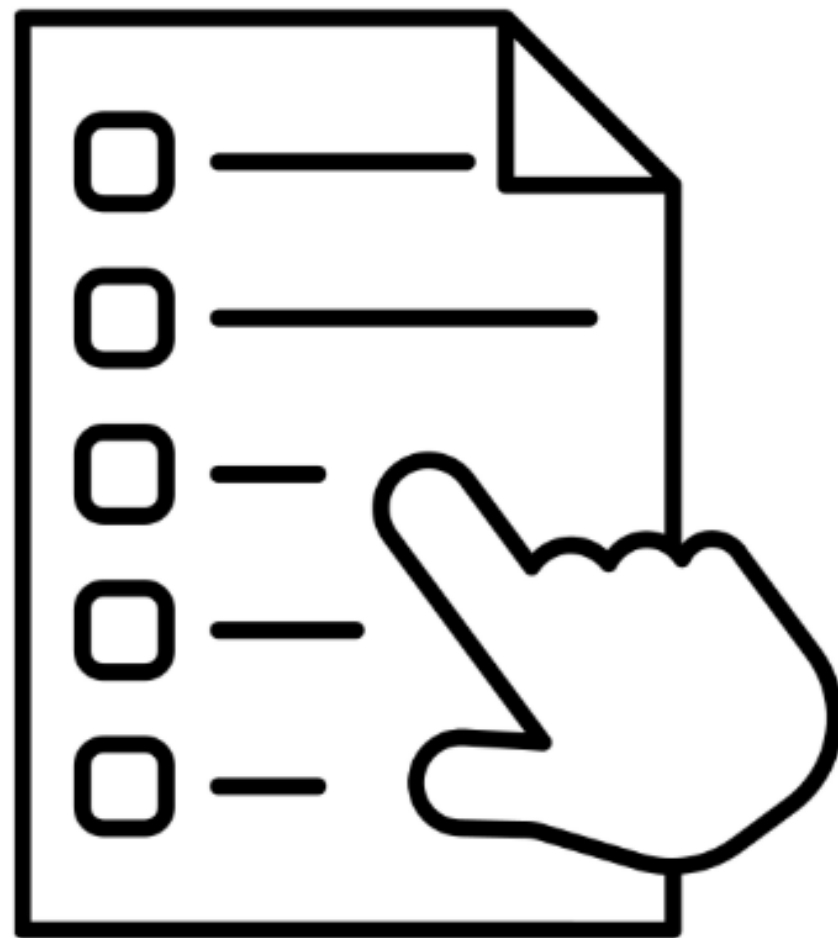
System FIT przewidziany jest wyłącznie dla:

- a) biogazowni rolniczych;
- b) innych biogazowni (w tym ze składowisk odpadów oraz oczyszczalni ścieków);
- c) małych elektrowni wodnych;
- d) elektrowni biomasowych.

Przy tym, dana instalacja musi posiadać wyodrębniony zespół urządzeń służących do wyprowadzania mocy **wyłącznie** z tej instalacji do sieci elektroenergetycznej dystrybucyjnej (niskie / średnie napięcie).

Zatem, w danym obwodzie elektrycznym, zakończonym jednym licznikiem, może znajdować się **wyłącznie** biogazownia – w szczególności **nie może** być w nim mikroelektrowni fotowoltaicznej.

**Brak** jest obowiązku sprzedaży **całej** energii z biogazowni w systemie FIT oraz istotnych sankcji za niedoprodukcję tej energii.



# Uczestnictwo w systemie FIT

W celu uczestnictwa w systemie wsparcia FIT, należy złożyć stosowny wniosek – **deklarację FIT/FIP** do Prezesa **Urzędu Regulacji Energetyki (URE)**. Aby wniosek mógł być pozytywnie rozpatrzony, należy do niego dołączyć zwłaszcza: **warunki przyłączenia** do sieci elektroenergetycznej (lub w przypadku mikroinstalacji – dokonane zgłoszenie); oraz **pozwolenie na budowę** instalacji (znów – lub w przypadku mikroinstalacji – dokonane zgłoszenie).

Uczestnictwo w systemie wsparcia FIT potwierdzone jest **zaświadczeniem** Prezesa URE. Prawo nie uzależnia jego wydania od uznania Prezesa URE, w postępowaniu badana jest głównie deklaracja FIT/FIP oraz spełnienie podstawowych przesłanek.

Od wydania Prezesa URE należy po raz pierwszy wyprowadzić energię elektryczną w terminie **36 miesięcy**.

Zaświadczenie może być uzyskane zarówno **przed, w trakcie, jak i po** realizacji inwestycji w biogazownię. Kolejnym krokiem jest zawarcie umowy sprzedaży energii ze sprzedawcą zobowiązanym.

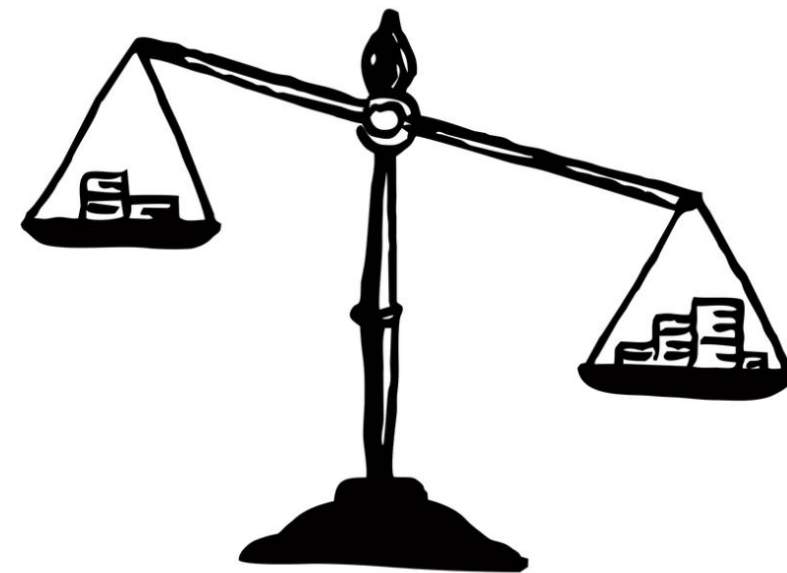


# Pomniejszenie o pomoc publiczną

Niestety, ponieważ system FIT stanowi rodzaj **pomocy (operacyjnej)** – przejawiającej się w wyższej cenie energii niż rynkowa; w przypadku jednoczesnego korzystania z **pomocy inwestycyjnej** (zwłaszcza dotacje, pożyczki preferencyjne), zgodnie z prawem dochodzi do konieczności **pomniejszenia** ceny stałej o wartość tej pomocy publicznej.

Na przestrzeni lat (od 2018-19 r.) Prezes URE przyjmował **różne interpretacje** dotyczące zakresu pomocy publicznej, którą należy odliczyć od ceny stałej FIT. W ostatnim czasie (w grudniu 2024 r.) doszło do zmiany art. 39a ustawy o odnawialnych źródłach energii, zgodnie z którą odliczać powinno się pomoc na urządzenia służące **do wytwarzania energii** oraz na obiekty budowlane i urządzenia stanowiące całość techniczno-użytkową służącą do **wytwarzania biogazu rolniczego**.

Oczekujemy na nowe wytyczne w tym zakresie, które rozstrzygną jak należy kwalifikować np. pomoc publiczną przeznaczoną na zbiorniki magazynowe (na poferment), utwardzenia terenu, przyłączenia grzewcze.





Dane kontaktowe:

Dawid Kowalczyk  
tel. 517 673 584

