

**Luka inwestycyjna w zakresie instalacji  
fermentacji selektywnie zbieranych bioodpadów**

**dr inż. Krystian Szczepański**

08.02.2023 r.

## AGENDA

---

- I Definicje
- II Luka inwestycyjna
- III Fakty 2020 r.
- IV Instalacje do fermentacji w 2020 r.
- V Gospodarowanie odpadami w instalacjach fermentacji w 2020 r.

### odpady ulegające biodegradacji

odpady, które ulegają rozkładowi tlenowemu lub beztlenowemu przy udziale mikroorganizmów



### bioodpady

ulegające biodegradacji odpady z ogrodów i parków, odpady żywności i kuchenne z gospodarstw domowych, gastronomii, w tym restauracji, stołówek oraz zakładów zbiorowego żywienia, biur, hurtowni i jednostek handlu detalicznego, a także podobne odpady z zakładów produkujących lub wprowadzających do obrotu żywność

## ODPADY KOMUNALNE



Nakaz selektywnego zbierania bioodpadów uregulowany został rozporządzeniem w sprawie sposobu selektywnego zbierania wybranych frakcji odpadów. Bioodpady zbierane są w pojemnikach lub workach koloru brązowego, oznaczonych napisem „Bio”.

Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 10 maja 2021 r. w sprawie sposobu selektywnego zbierania wybranych frakcji odpadów (Dz. U. poz. 906), [dalej: rozporządzenie o selektywnym zbieraniu].

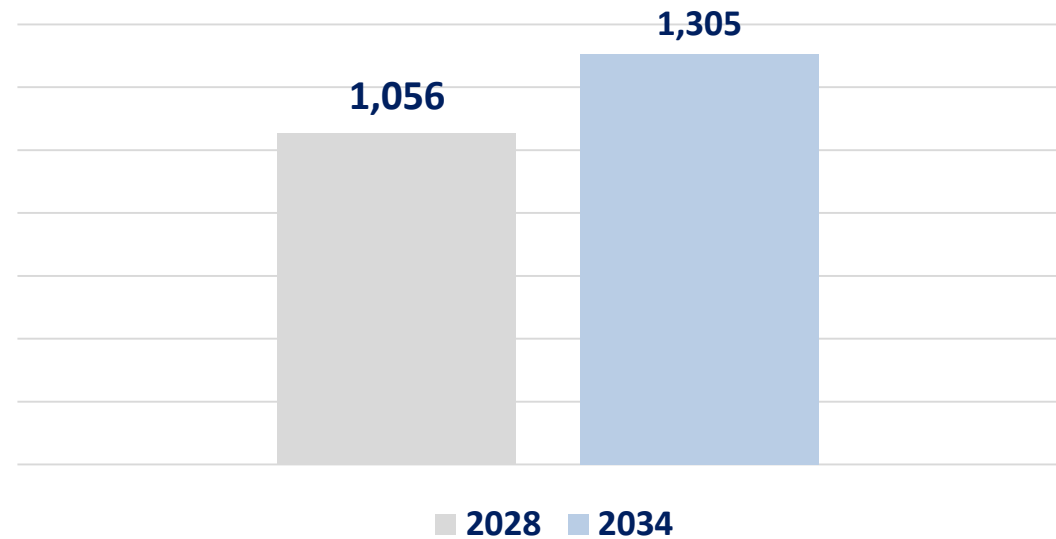


**20 01 08** – odpady kuchenne ulegające biodegradacji

**20 02 01** – odpady ulegające biodegradacji

**20 03 02** – odpady z targowisk

**Luka inwestycyjna dla części biologicznej  
do przetwarzania bioodpadów  
zbieranych selektywnie,  
[mln Mg/rok]**



2028 r.

680 000 Mg/rok

1,84 mld zł

23

34

instalacji

o przepustowości 30 000 Mg/rok

**LUB**

o przepustowości 20 000 Mg/rok

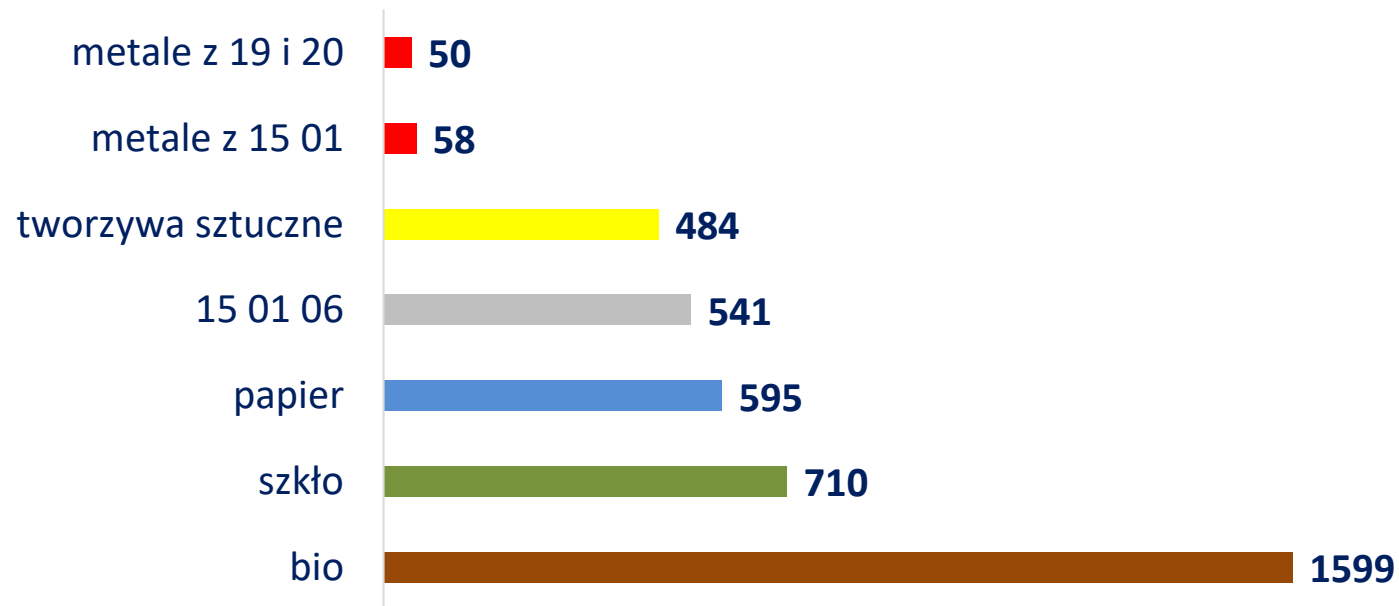
2034 r.

150 000 Mg/rok

0,4 mld zł

5

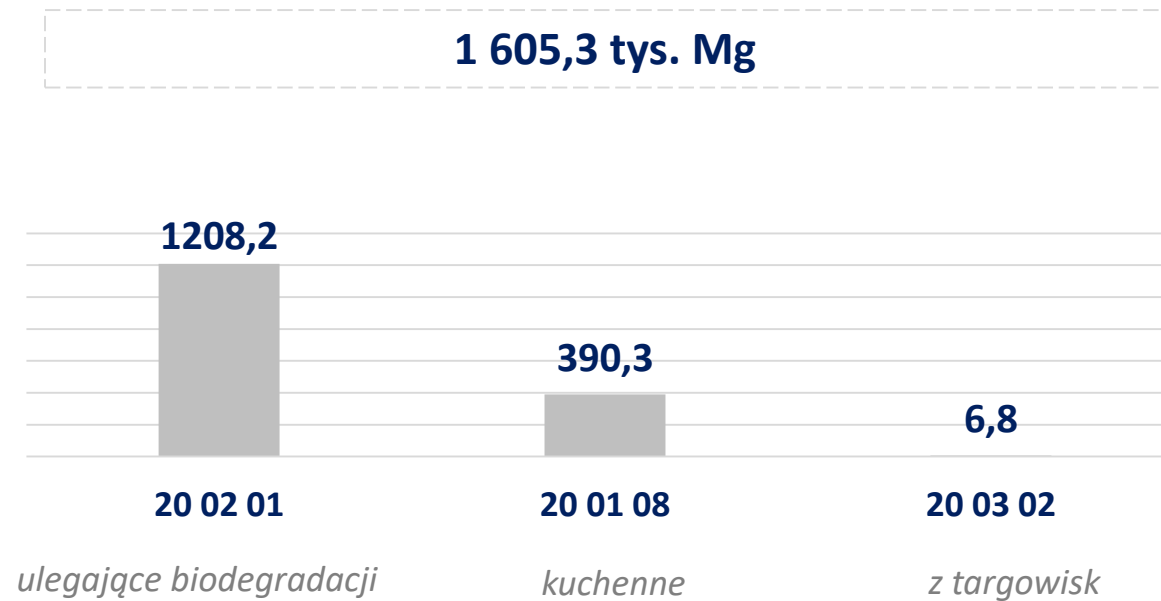
**ODPADY SELEKTYWNIE ZBIERANE\***  
**[tys. Mg]**  
Odpady stanowiące frakcje materiałowe



\*Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 10 maja 2021 r. w sprawie sposobu selektywnego zbierania wybranych frakcji odpadów

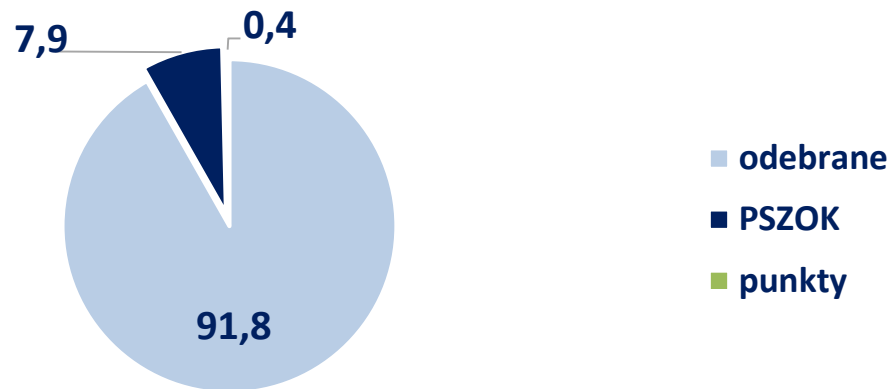


**Biodpady wytworzone  
w systemie gminnym w 2020 r.,  
[tys. Mg]**



**43% bioodpadów zbieranych jest selektywnie**

**Struktura wytwarzania bioodpadów  
w systemie gminnym w 2020 r.,  
[%]**

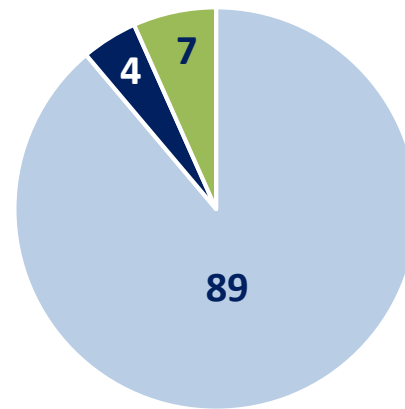


**Morfologia odpadów  
komunalnych**

**28,68%**

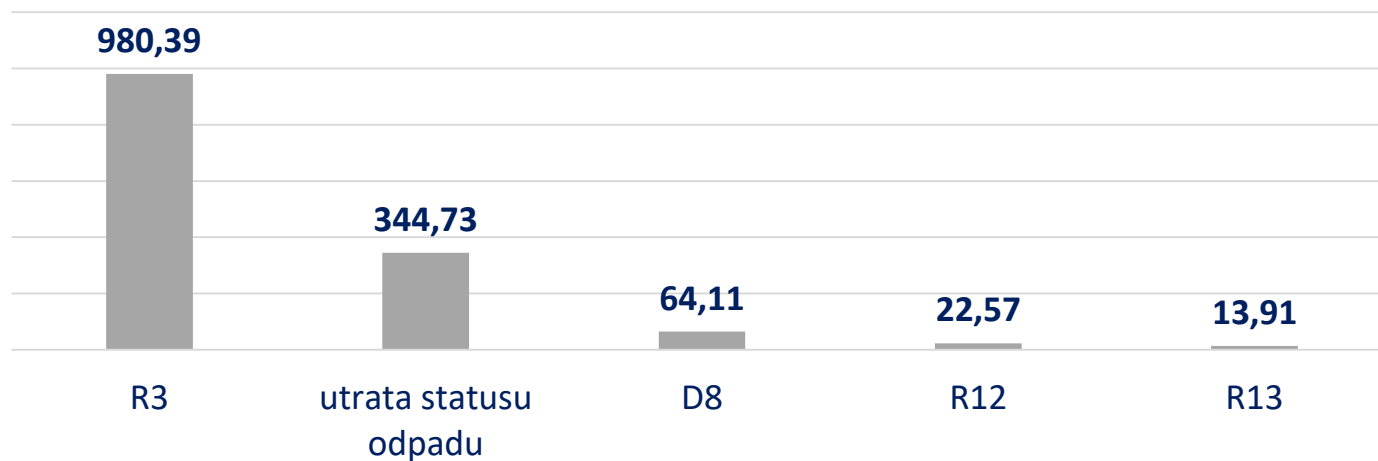
**3 700 tys. Mg**

**Postępowanie  
z bioodpadami zbieranymi  
selektywnie w 2020 r.,  
[%]**



- przetworzone
- magazyn
- ?

**Sposoby postępowania  
z bioodpadami zbieranymi selektywnie,  
[tys. Mg]**



***R3**-recyklingu lub odzysku substancji organicznych, które nie są stosowane jako rozpuszczalniki (w tym kompostowanie i inne biologiczne procesy przekształcania)*

***R12** - Wymiana odpadów w celu poddania ich któremukolwiek z procesów wymienionych w pozycji R1-R11*

***R13** - Magazynowanie odpadów poprzedzające którykolwiek z procesów wymienionych w pozycji R1-R12 (z wyjątkiem wstępnego magazynowania u wytwórcy odpadów)*

***D8** - Obróbka biologiczna, niewymieniona w innej pozycji niniejszego załącznika, w wyniku której powstają ostateczne związki lub mieszanki, które są unieszkodliwiane za pomocą któregośkolwiek spośród procesów wymienionych w poz. D1-D12*

21,5%

selektywnie zbieranych bioodpadów utraciło  
status odpadu

9,0%

wytworzonych bioodpadów utraciło  
status odpadu

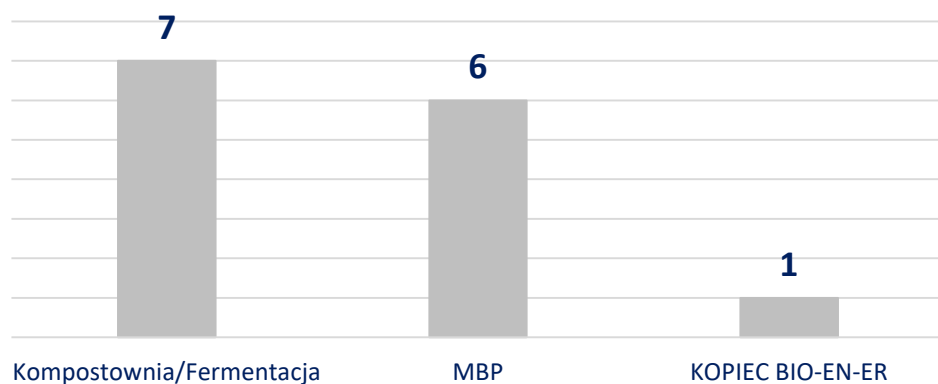
2,7%

odpadów poddanych recyklingowi  
stanowiły bioodpady które utraciły status  
odpadu

**14 instalacji do fermentacji**  
o przepustowości **522,1 tys. Mg**



## Liczba instalacji



Fermentacje ujmowane są również jako węzeł technologiczny zawierający fermentacje i kompostownie

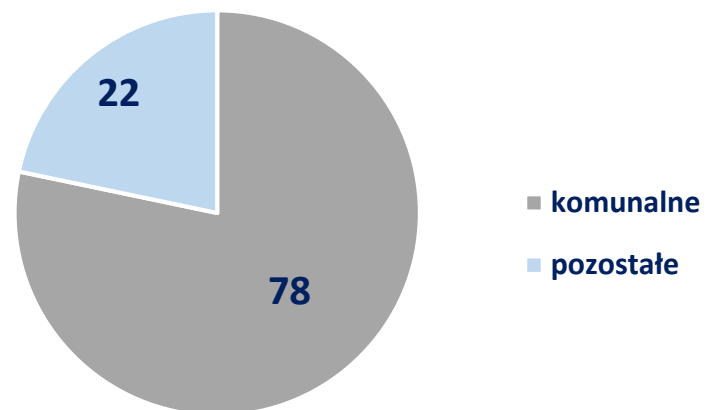
## 11 instalacji wykazane w BDO

Rodzaj instalacji\* ?

- instalacja do kompostowania odpadów
- instalacja do fermentacji odpadów (np. biogazownia)
- instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów
- instalacja do mechanicznego przetwarzania odpadów (np. sortownia)
- stacja demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji
- zakład przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego
- zakład przetwarzania zużytych baterii lub zużytych akumulatorów
- inne (podać jakie):

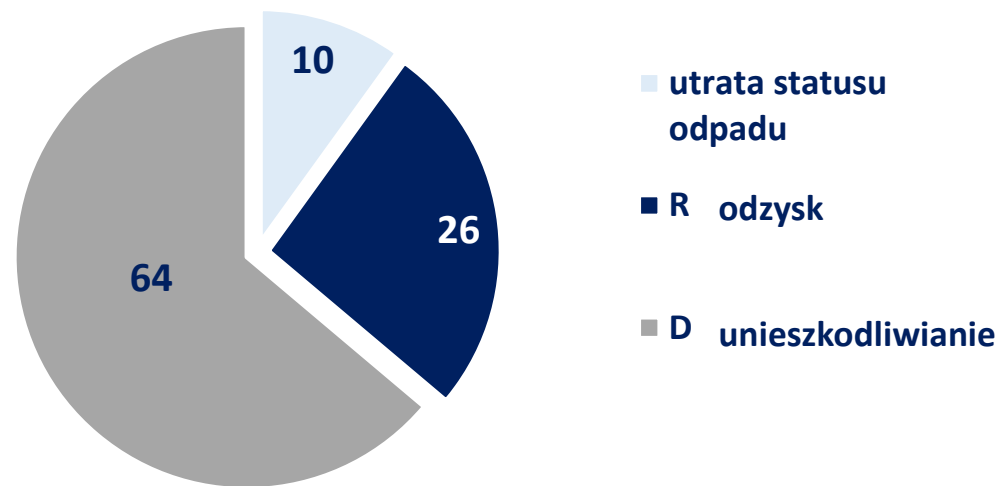
3 instalacje MBP nie wykazały fermentacji w BDO

**Odpady przyjęte do fermentacji  
w 2020 r.,  
[%]**



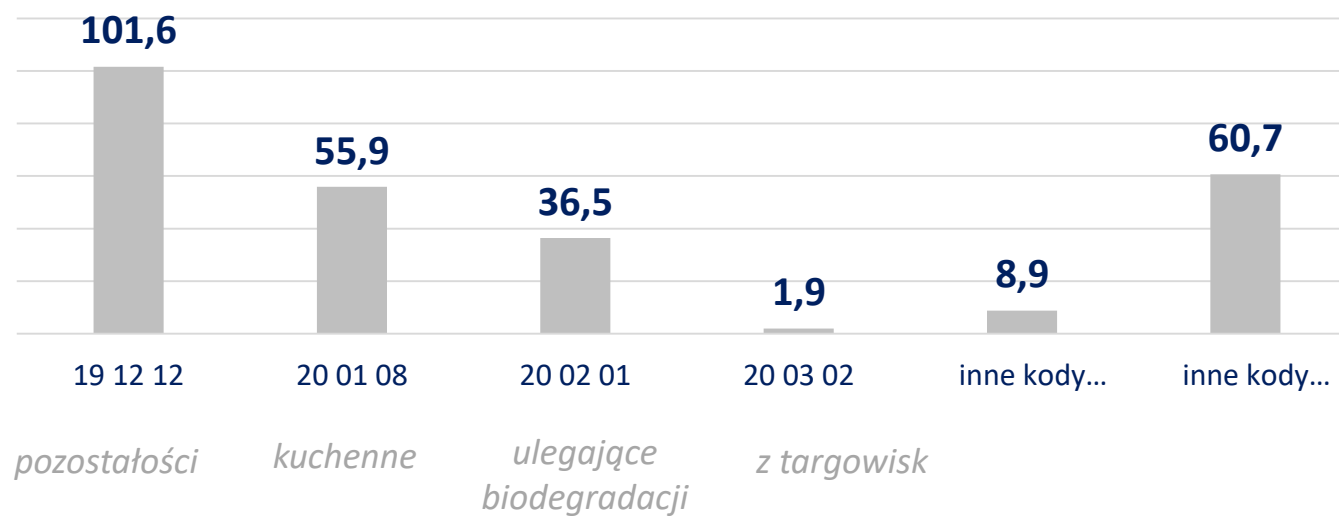


**Postępowanie z odpadami przyjętymi do fermentacji w Polsce w 2020 r., [%]**

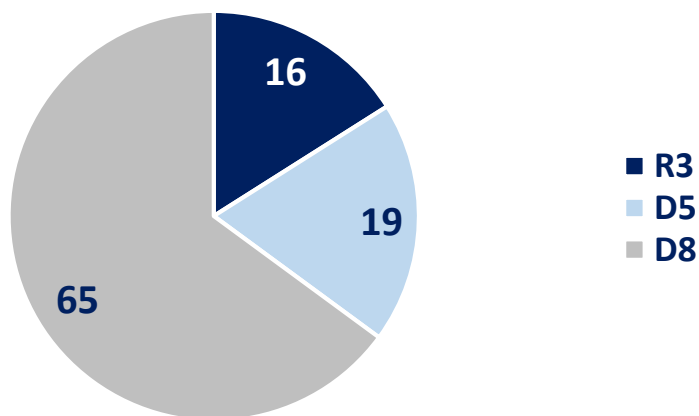


**5,9%** bioodpadów zbieranych selektywnie

**Odpady przyjęte do fermentacji,  
[tys. Mg]**



## Sposoby dalszego postępowania z odpadami komunalnymi powstającymi w wyniku biologicznego przetwarzania w fermentacji, [%]



**R3** Recykling lub odzysk substancji organicznych, które nie są stosowane jako rozpuszczalniki (w tym kompostowanie i inne biologiczne procesy przekształcania)(\*\*)

**D5** Składowanie na składowiskach w sposób celowo zaprojektowany (np. umieszczanie w uszczelnionych oddzielnych komorach, przykrytych i izolowanych od siebie wzajemnie i od środowiska itd.)

**D8** Obróbka biologiczna, niewymieniona w innej pozycji niniejszego załącznika, w wyniku której powstają ostateczne związki lub mieszanki, które są unieszkodliwiane za pomocą któregośkolwiek spośród procesów wymienionych w poz. D1-D12

## KIERUNEK DZIAŁAŃ

---

- Wzmocnienie/zwiększenie selektywnej zbiórki bioodpadów
- Efektywne wykorzystanie potencjału recyklingowego bioodpadów
- Budowa instalacji do fermentacji, ale tylko z efektem rzeczowym  
– **utrata statusu odpadu**

**DZIĘKUJĘ**