



BIORECYKLING

Stowarzyszenie na rzecz recyklingu bioodpadów

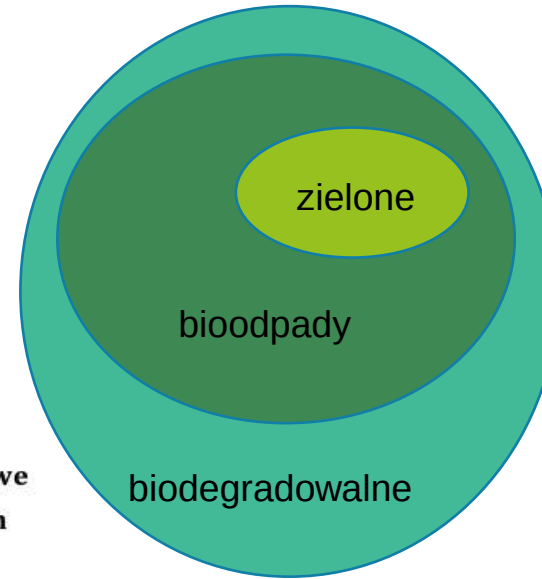
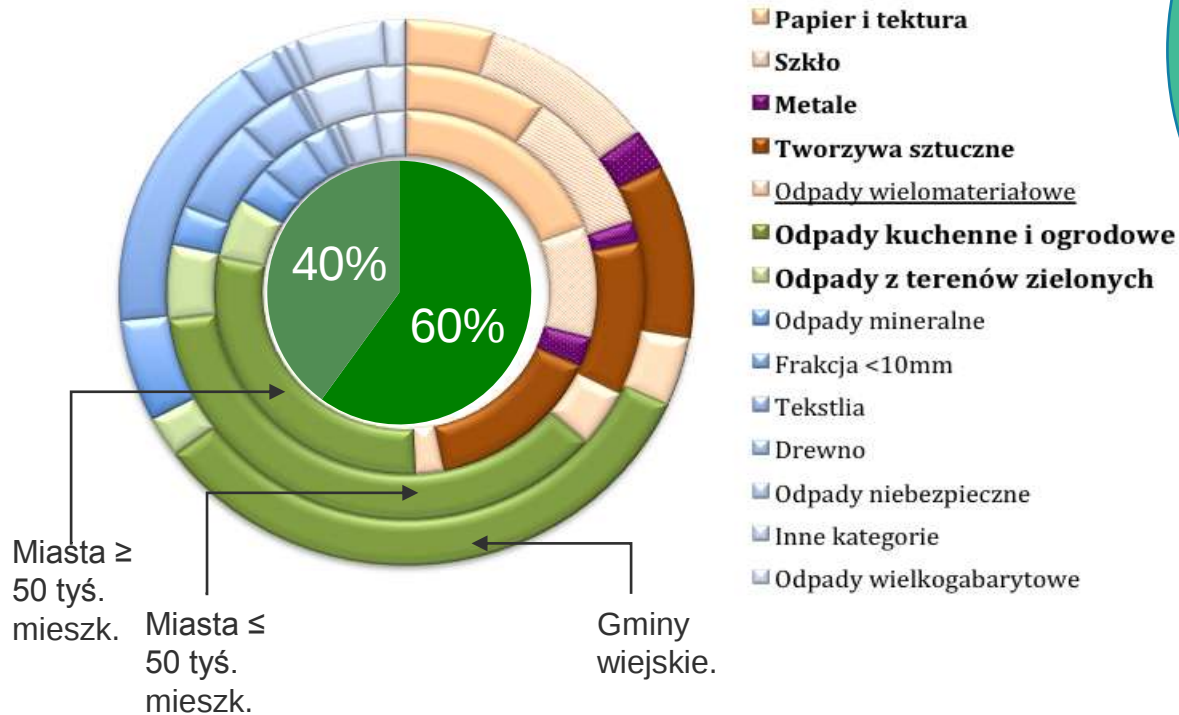
Bioodpady są, czy mogą stać się wielkim problemem dla gmin?

**59. Zjazd Krajowego Forum Dyrektorów Zakładów
Oczyszczania Miast**

Andrzej Sobolak



BLOODPADY



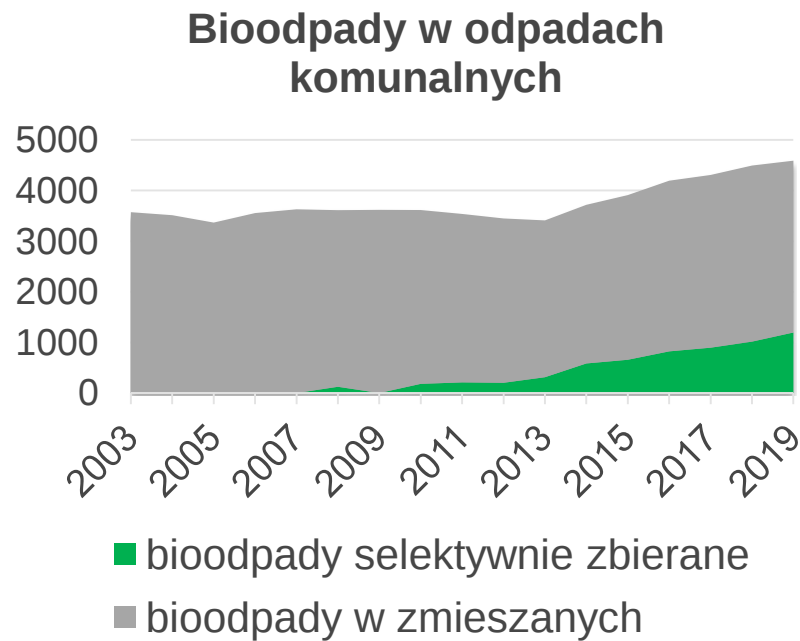
odpady - rozumie się przez to każdą substancję lub przedmiot, których posiadacz pozbywa się, zamierza się pozbyć lub do których pozbycia się jest obowiązany (art. 3 ust. 1 pkt 6);

Definicje – ustawa o odpadach

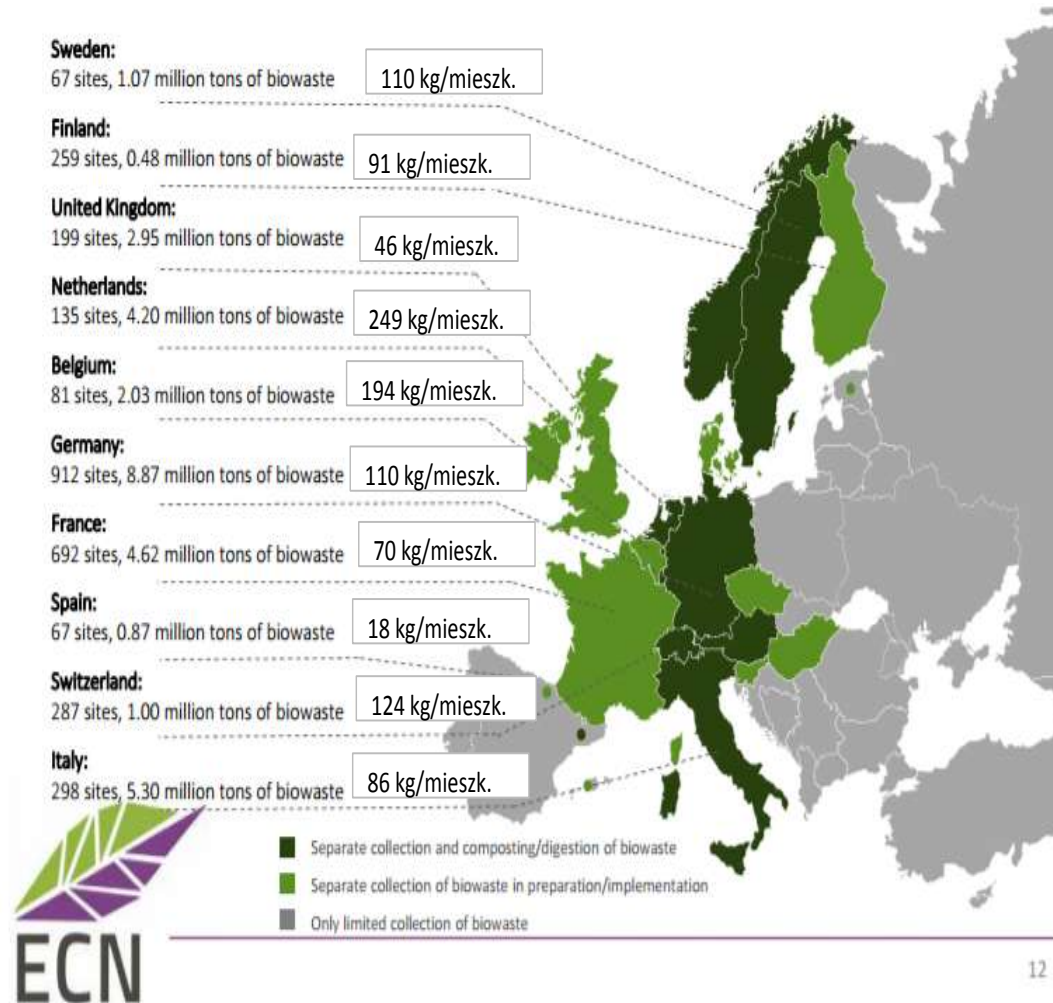
- bloodpady** - rozumie się przez to ulegające biodegradacji odpady z ogrodów i parków („odpady ogrodowe i parkowe” – tak Dyrektywa), odpady spożywcze i kuchenne z gospodarstw domowych, gastronomii, zakładów zbiorowego żywienia, jednostek handlu detalicznego, a także porównywalne odpady z zakładów produkujących lub wprowadzających do obrotu żywność (art. 3 ust. 1 pkt 1);
- odpady ulegające biodegradacji** - rozumie się przez to odpady, które ulegają rozkładowi tlenowemu lub beztlenowemu przy udziale mikroorganizmów (art. 3 ust. 1 pkt 10);
- odpady zielone** - rozumie się przez to odpady komunalne stanowiące części roślin pochodzących z pielęgnacji terenów zielonych, ogrodów, parków i cmentarzy, a także z targowisk, z wyłączeniem odpadów z czyszczenia ulic i placów (obowiązuje do 30.6.2021 r. - art. 3 ust. 1 pkt 12)

SZKOLENIA – Dane ogólne

Poziom selektywnej zbiórki bioodpadów w Europie



Obecny poziom selektywnego zbierania bioodpadów w Polsce – 31 kg na mieszkańca (26 kg w 2018 r.),



12

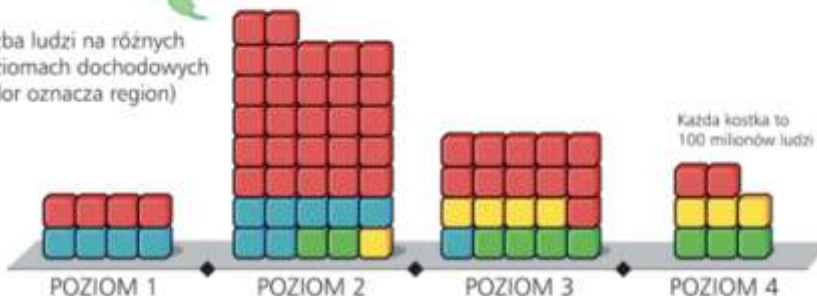
PODZIAŁ LUDNOŚCI WEDŁUG REGIONU I DOCHODU

2017

Liczba ludzi w różnych regionach świata

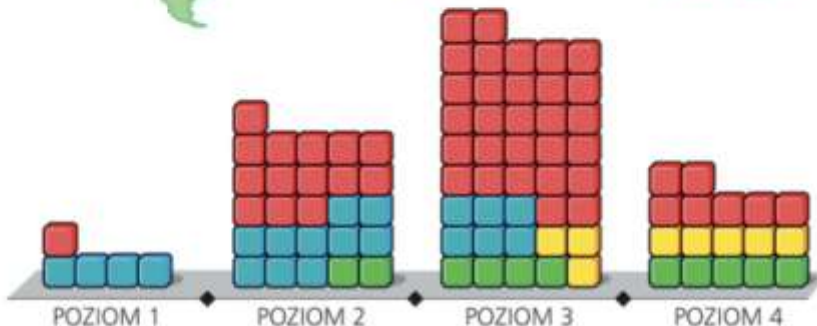


Liczba ludzi na różnych poziomach dochodowych (kolor oznacza region)



Zakładając, że obecny trend się utrzyma, tak właśnie będzie wyglądał świat w 2040 roku.

2040



Źródło: Gapminder[1,3,8] w oparciu o Powszechny, UN-Pop[1], MPW[1] i van Zanden[1]

Zmiany klimatyczne...

To zbyt poważny problem, aby pozostawić go w rękach proroków przepowiadających zagładę.

dr. Hans Rosling



BIORECYKLING

Stowarzyszenie na rzecz recyklingu bioodpadów

ZYCIE NA CZTERECH POZIOMACH DOCHODOWYCH

POZIOM 1

POZIOM 2

POZIOM 3

POZIOM 4

WODA PITNA



ŚRODEK TRANSPORTU



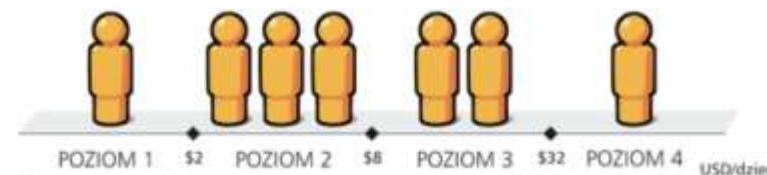
GOTOWANIE



JEDZENIE



MIEJSCE DO SPANIA



Źródło: Gapminder[3] i Dollar Street



Zamiast

szerzyć zakazy, które skierują
Europę na margines

szukajmy rozwiązań,

które mogą zmienić światową
gospodarkę na korzyść redukcji
CO₂

Np.. BIORECYKLING

Selektywna zbiórka
bioodpadów i ich recykling
radikalnie ogranicza emisję
gazów cieplarnianych w tym
CO₂ i metanu.



BIORECYKLING

Stowarzyszenie na rzecz recyklingu bioodpadów

Problem szczurów a bioodpady

- Szczury są tam gdzie mogą żerować.
- Niekontrolowane gromadzenie odpadów sprzyja żerowaniu szczurów.



Systemy pojemników dużej pojemności

Odbiór boczny



Odbiór dźwigowy



Zalety

- Odcięcie gryzoniom możliwości żerowania !!!
- Łatwiejszy i szybszy odbiór
- Brak odorów
- Estetyczne rozwiązanie
- Niższe koszty system
- Brak osłon śmietnikowych

Wady

- Zajęcie pasa drogowego – konieczność uzyskania zgód i ustalenia sposobu opłat



Zbiórka odpadów z gastronomii



- Wyłączenie strumienia z otwartego systemu komunalnego
- **Ograniczenie „dokarmiania” gryzoni**
- Czysta frakcja do biogazowni – efekt ekonomiczny
- Kontrola ilości w stosunku do deklaracji
- Redukcja odorów





















Rezerwat Stawów Milickich
nie przetrwa
bez działalności człowieka





Człowiek nie przetrwa
bez biorecyklingu



Instalacje biorecyklingu



- Min. 179 „kompostowni” – MBP
- 9 instalacji fermentacji + 1 w budowie
- 310 Biogazowni rolniczych o mocy 750 MW
- Liczba biogazowni w Niemczech ponad 9600
- Z tego ok. 7500 na gnojowicę

„Szkolenia praktyczne dla samorządów i liderów lokalnych - selektywna zbiórka bioodpadów” realizowanego w ramach programu priorytetowego nr 5 "Międzydziedzinowe - Edukacja Ekologiczna", w formie dotacji ze środków Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.



SZKOLENIA

- 40 szkoleń on-line dla liderów opinii publicznej
- Każde ze szkoleń pod patronatem Marszałka Województwa lub Prezydenta Miasta
- Kompleksowy program szkolenia : prawo, teoria, przykłady studia przypadków



FILMY EDUKACYJNE

- „Selektywna zbiórka bioodpadów” – film edukacyjny dla dzieci
- „Organiczny obieg zamknięty” – animacja informacyjno edukacyjna



PORTAL INTERNETOWY + materiały edukacyjne do pobrania

- wiadomości branżowe
- materiały edukacyjne
- Filmy i prezentacje



PODRĘCZNIK BIORECYKLINGU

- Kompleksowe podejście do bioodpadów
- Wiedza praktyczna i teoretyczna
- Dobre praktyki

Szkolenia

PATRONATY

WYKŁADOWCY



PREZYDENT MIASTA STOLECZNEGO WARSZAWY

PATRONAT
HONOROWY



PREZYDENT MIASTA LUBLIN
KRZYSZTOF ŻUK



I wiele innych



Andrzej Sobolak



dr inż. Emilia den Boer
Politechnika Wrocławska



dr inż. Barbara Kozłowska



Tomasz Wojciechowski



Michał Hertmanowski

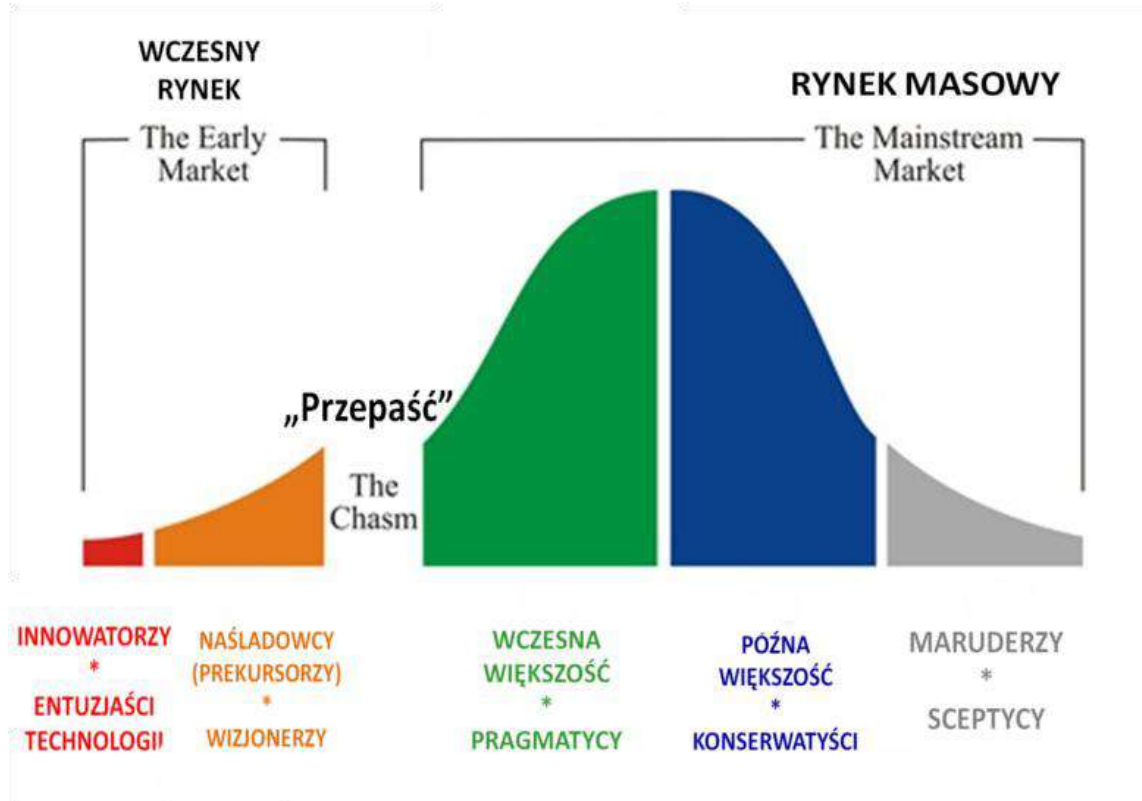


Wojciech Pawlikowski

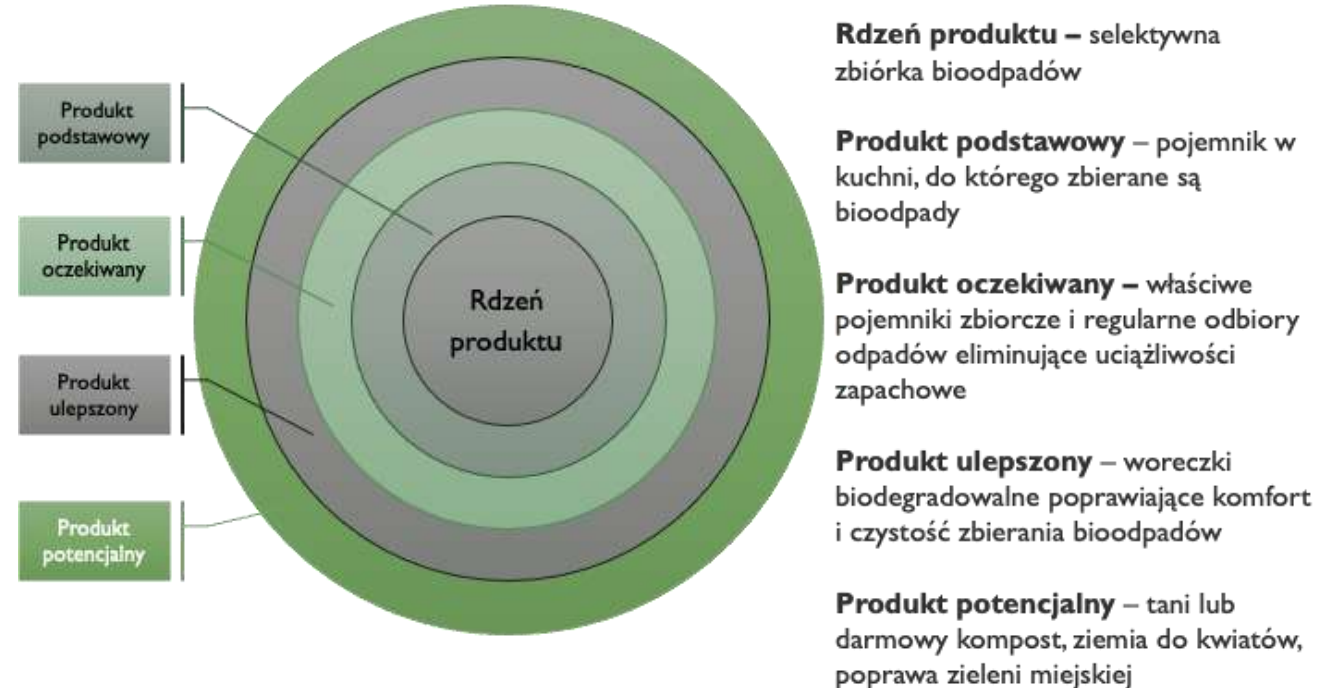
I INNI

SZKOLENIA - Podstawy teoretyczne

CYKL PRZYJMOWANIA NOWYCH TECHNOLOGII I ROZWIĄZAŃ WG. G.A.



PRODUKT CAŁOŚCIOWY WG. T. LEVITTA



SZKOLENIA – Dobre przykłady

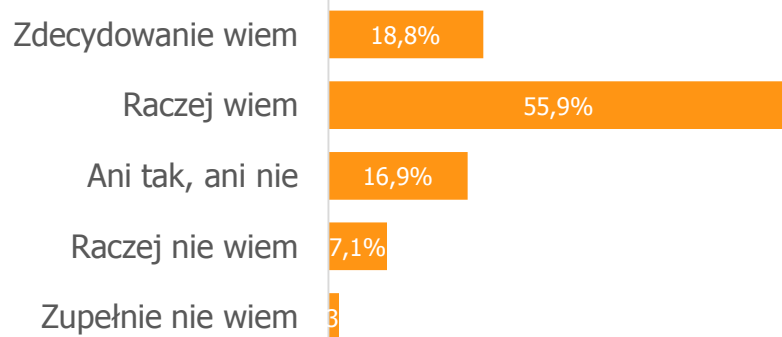


BIORECYKLING

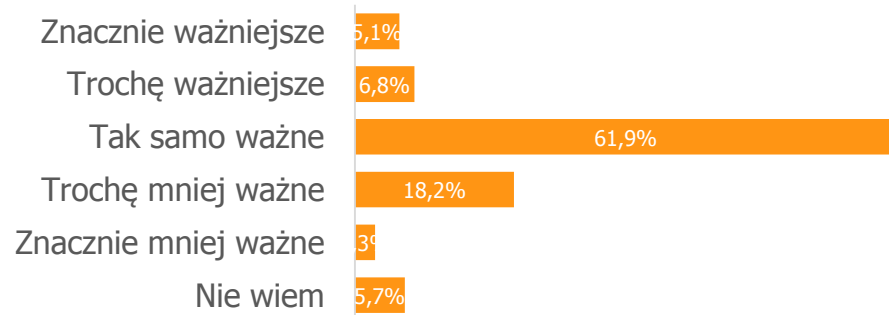
Stowarzyszenie na rzecz recyklingu bioodpadów

SZKOLENIA – wyniki badań wśród mieszkańców

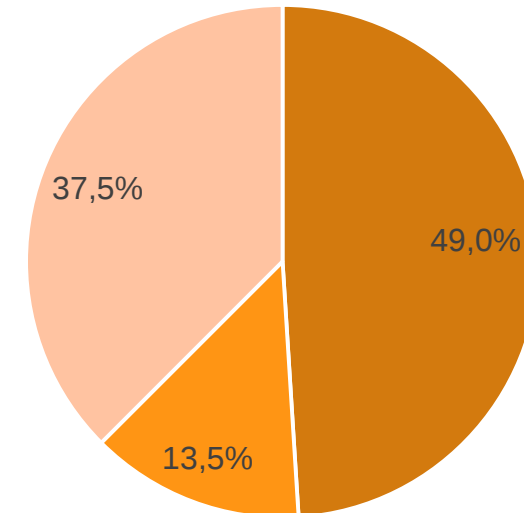
Pyt: Czy wie Pan/i co wrzucać, a czego nie wrzucać do bioodpadów?



Pyt. Na ile segregowanie bioodpadów jest ważne w porównaniu do innych odpadów, które można segregować?



Pyt: Czy wie Pan/i, czy segregowanie bioodpadów jest obecnie obowiązkowe?

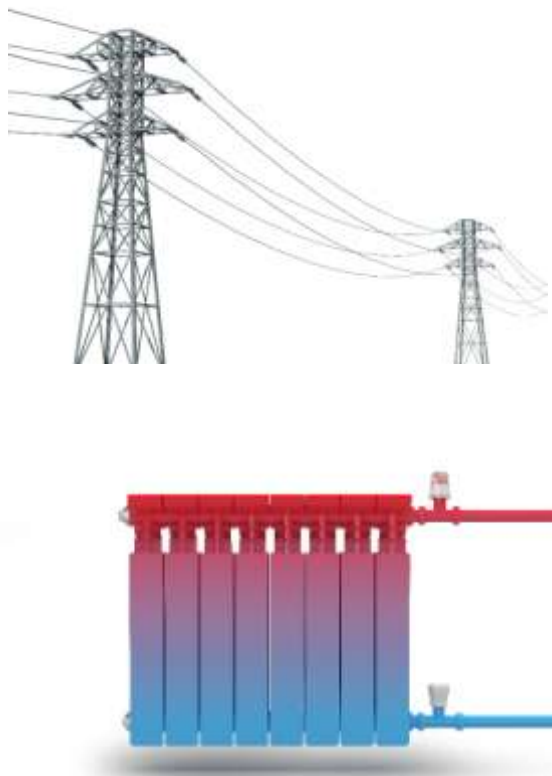


■ Tak, jest obowiązkowe ■ Nie jest obowiązkowe ■ Nie wiem

SZKOLENIA – przegląd technologii biorecyklingu



SZKOLENIA – zastosowanie biogazu



SZKOLENIA – Jakie surowce można wykorzystać?

Technologia produkcji biogazu umożliwia jego produkcję z wielu substratów:

- Odpadów komunalnych pochodzących z selektywnej zbiórki biodegradowalnych odpadów komunalnych,
- Substratów energetycznych (biodegradowalnych odpadów przemysłowych i rolniczych),
- Odpadów kuchennych, żywnościowych, gastronomicznych,



Biodpady są wyzwaniem a nie problemem



Dziękuję za uwagę



BIORECYKLING

Stowarzyszenie na rzecz recyklingu bioodpadów

STRONA INTERNETOWA

Biorecykling .org

E-MAIL

Andrzej.Sobolak@biorecykling.org

ANDRZEJ SOBOLAK