



WYDZIAŁ
**INFRASTRUKTURY
I ŚRODOWISKA**
POLITECHNIKA CZĘSTOCHOWSKA



Co zmieniło się na rynku paliwa alternatywnego RDF (191210) od wejścia w życie BDO

- 4. Zasoby surowcowe do produkcji paliwa alternatywnego RDF
-

- 1. Wytwórczy potencjał paliwa alternatywnego RDF
- 2. Zagospodarowanie paliwa alternatywnego RDF
- 3. Ceny na rynku paliwa alternatywnego RDF

Potencjał wytwórczy paliwa alternatywnego RDF 19 12 10



ibdo.pl – internetowa baza danych o odpadach



WYDZIAŁ
INFRASTRUKTURY
I ŚRODOWISKA
POLITECHNIKA CZĘSTOCHOWSKA

Ilość wytwarzanego paliwa alternatywnego RDF 191210

Ilość wytwarzanego paliwa alternatywnego 191210

Dane źródłowe: Internetowa baza danych o odpadach - ibdo.pl

Wytworzono Wytworzono z odzyskiem R12

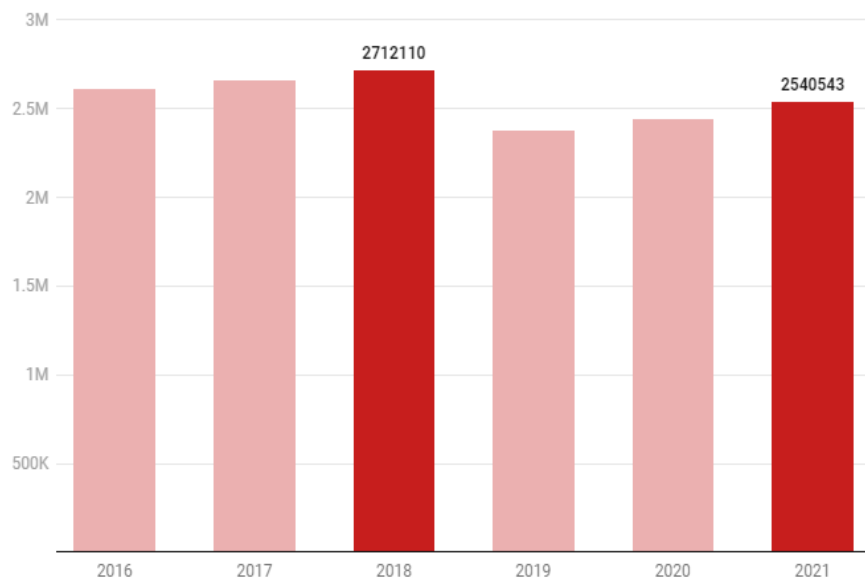


Chart: EKologicznie, Racjonalnie, DOświadczalnie - ekordo.pl • Source: [Internetowa baza danych o odpadach](#) • Created with [Datawrapper](#)





WYDZIAŁ
INFRASTRUKTURY
I ŚRODOWISKA
POLITECHNIKA CZĘSTOCHOWSKA

Ilość wytwarzanego paliwa alternatywnego RDF 191210

Ilość wytwarzanego paliwa alternatywnego 191210

Dane źródłowe: Internetowa baza danych o odpadach - ibdo.pl

Wytworzono Wytworzono z odzyskiem R12

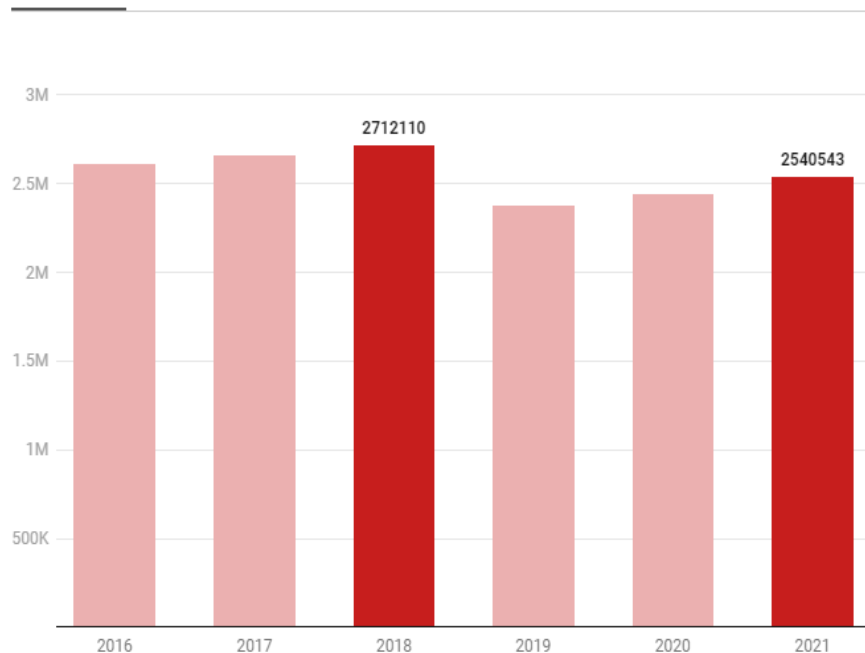


Chart: EKologicznie, Racjonalnie, DOświadczalnie - ekordo.pl • Source: [Internetowa baza danych o odpadach](#) • Created with [Datawrapper](#)

Ilość wytwarzanego paliwa alternatywnego 191210

Dane źródłowe: Internetowa baza danych o odpadach - ibdo.pl

Wytworzono Wytworzono z odzyskiem R12

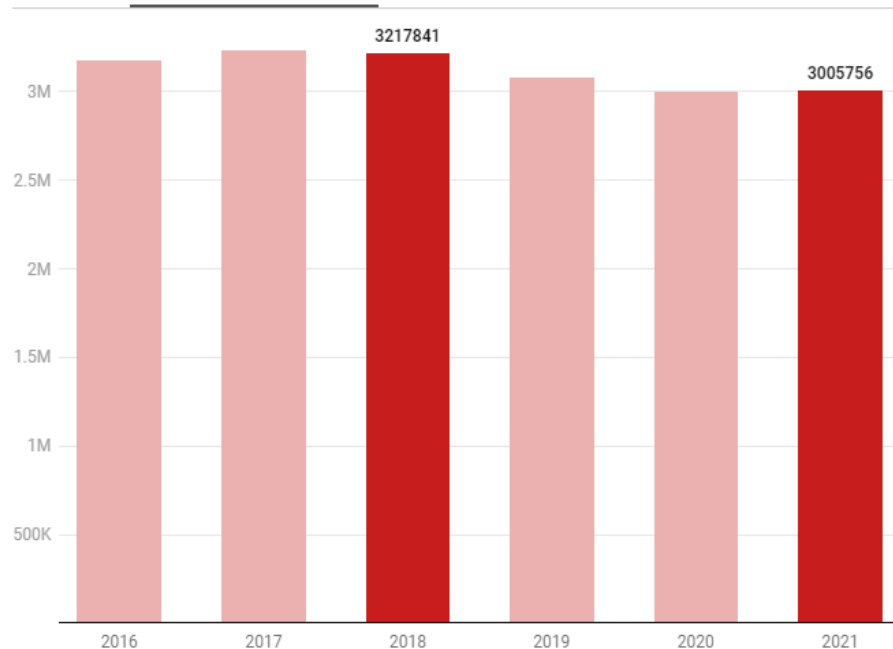


Chart: EKologicznie, Racjonalnie, DOświadczalnie - ekordo.pl • Source: [Internetowa baza danych o odpadach](#) • Created with [Datawrapper](#)

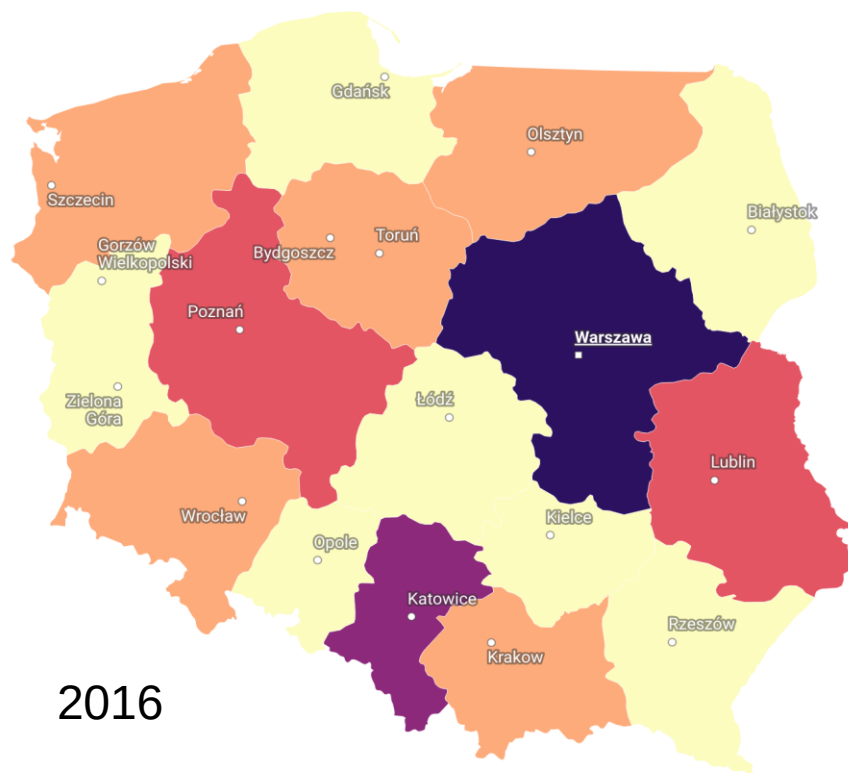


WYDZIAŁ
INFRASTRUKTURY
I ŚRODOWISKA
POLITECHNIKA CZĘSTOCHOWSKA

Wytwórcy - województwa

Ilość paliwa alternatywnego 191210 wytwarzanego w poszczególnych województwach

Ilość paliwa alternatywnego
191210 w roku 2016

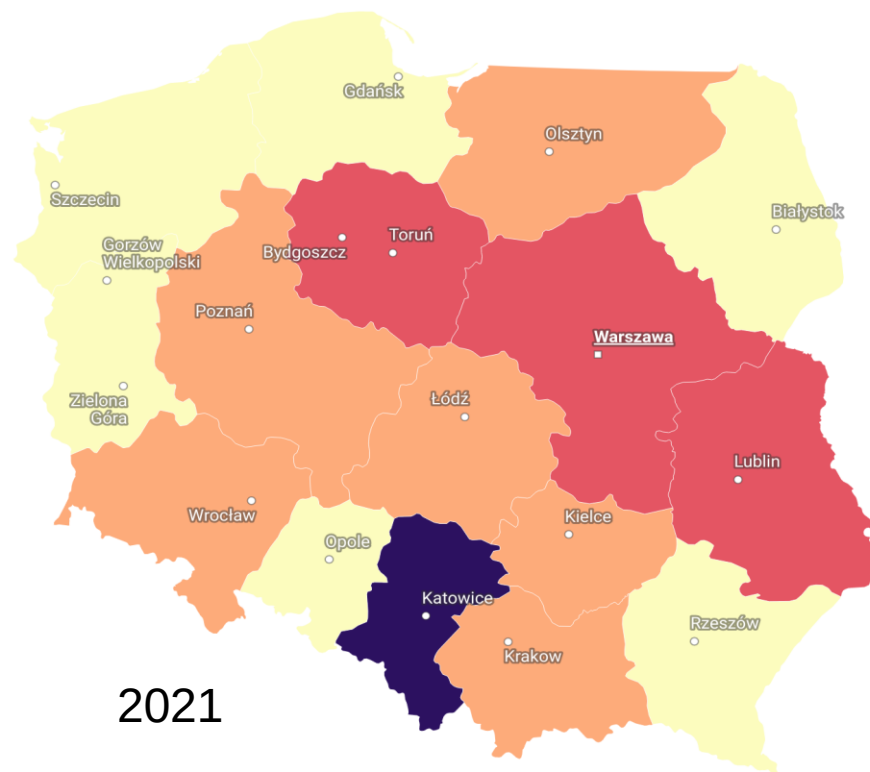


2016

Map: Ekologicznie, Racjonalnie, Doświadczalnie - ekordo.pl • Source: Internetowa Baza Danych o Odpadach • Created with Datawrapper

Ilość paliwa alternatywnego 191210 wytwarzanego w poszczególnych województwach

Ilość paliwa alternatywnego
191210 w roku 2021



2021

Map: Ekologicznie, Racjonalnie, Doświadczalnie - ekordo.pl • Source: Internetowa Baza Danych o Odpadach • Created with Datawrapper

Jak dużo paliwa alternatywnego jest produkowane?

Rok 2021

<https://ekordo.pl/>

HOME OFERTA ŚRODOWISKOWA MAPY PUBLIKACJE NARZĘDZIA O MNIE KONTAKT

f in

Q

EKOlogicznie, Racjonalnie, DOświadczalnie

BŁOG O TYM, JAK DANE I ICH WIZUALIZACJA MOGĄ POMÓC INTERPRETOWAĆ ASPEKTY ŚRODOWISKOWE I NIE TYLKO.



**RYNEK PALIWA ALTERNATYWNEGO
(191210) W LATACH 2016-2021**

EKOLOGICZNA / WIZUALIZACJA DANYCH

Rynek paliwa alternatywnego (191210)

1 MARCA 2023 LEAVE A COMMENT 10 VIEWS

Niniejszy wpis jest kontynuacją tego sprzed trzech lat. Stąd też nie będę obecnie powtarzał wielu treści, które dotyczą stałego paliwa alternatywnego – jego nazewnictwa, klasyfikacji, uwarunkowań prawnych oraz jak paliwa te wpisują się w tezy gospodarki o obiegu zamkniętym. Z materiałem tym można zapoznać się oczywiście sięgając do poprzedniego wpisu – linki podaje poniżej. W...

BDO, IBDO.PL, INSTALACJE TERMICZNEGO PRZETWARZANIA ODPADÓW, NABÓR NFOŚiGW, PALIWO ALTERNATYWNE, RACJONALNA GOSPODARKA, RDF

CZYTAJ WIĘCEJ ...



dr hab. inż. Jurand BIEŃ
napisz do mnie

OSTATNIE WPISY

Rynek paliwa alternatywnego (191210)

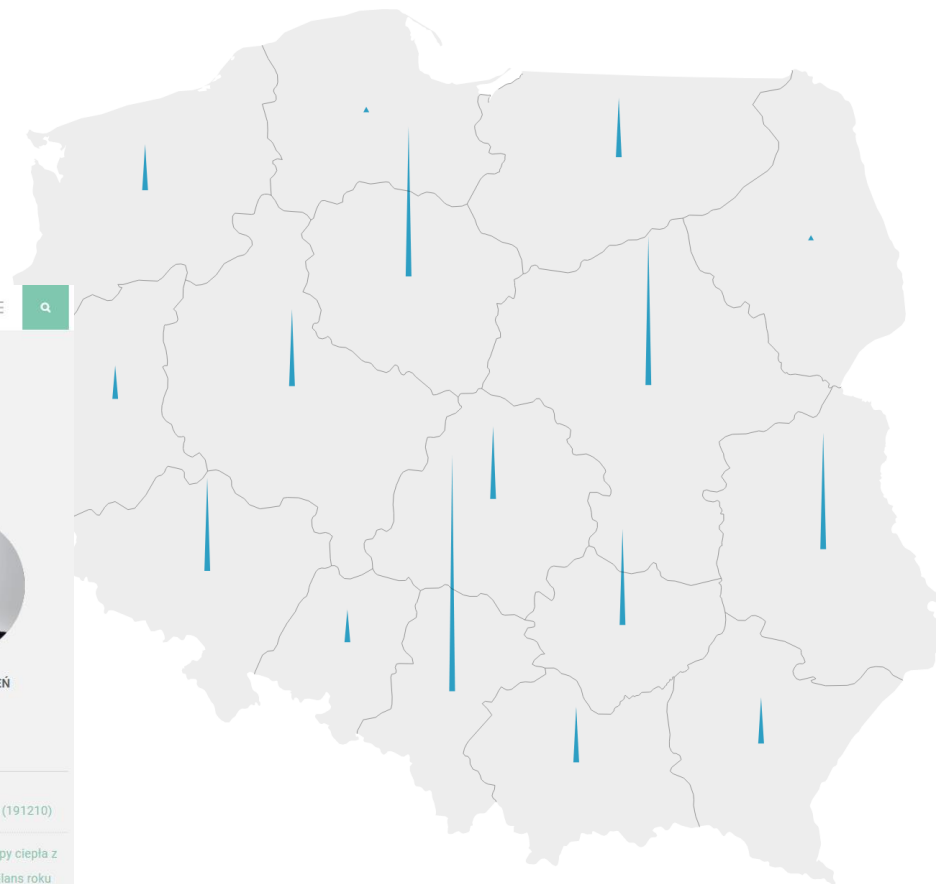
Współpraca powietrznej pompy ciepła z instalacją fotowoltaiczną – bilans roku 2022

Jak wojna wpłynęła na postrzeganie naszego bezpieczeństwa przez IE&P? Datawrapper w akcji.

Bokeh – biblioteka (idealna) do tworzenia

Ilość paliwa alternatywnego 191210 wytwarzanego w poszczególnych województwach

150K 350K 500K



ologicznie, Racjonalnie, Doświadczalnie - ekordo.pl • Source: Internetowa Baza Danych o Odpadach • Created with oper



Wytwarzający paliwo alternatywne RDF 191210

> 10.000 Mg

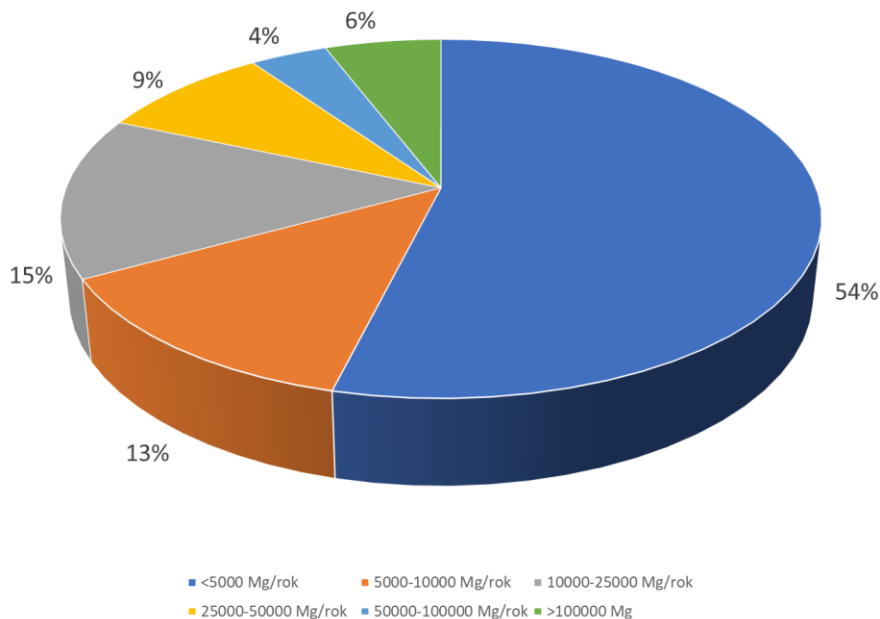
Województwo	2017	2019	2021
dolnośląskie	8	16	16
kujawsko-pomorskie	13	11	8
lubelskie	18	15	16
lubuskie	2	5	6
łódzkie	10	10	7
małopolskie	18	19	11
mazowieckie	24	17	19
opolskie	5	6	4
podkarpackie	10	10	9
podlaskie	2	3	2
pomorskie	3	6	6
śląskie	33	33	31
świętokrzyskie	10	10	9
warmińsko-mazurskie	5	4	5
wielkopolskie	27	18	15
zachodniopomorskie	12	12	11
Razem	200	195	175

5	7	7
4	4	3
5	3	4
1	3	3
1	2	3
1	3	4
10	8	8
2	3	2
3	1	3
0	1	0
1	1	0
13	15	14
0	4	3
2	2	2
7	3	4
8	7	7
63	67	67



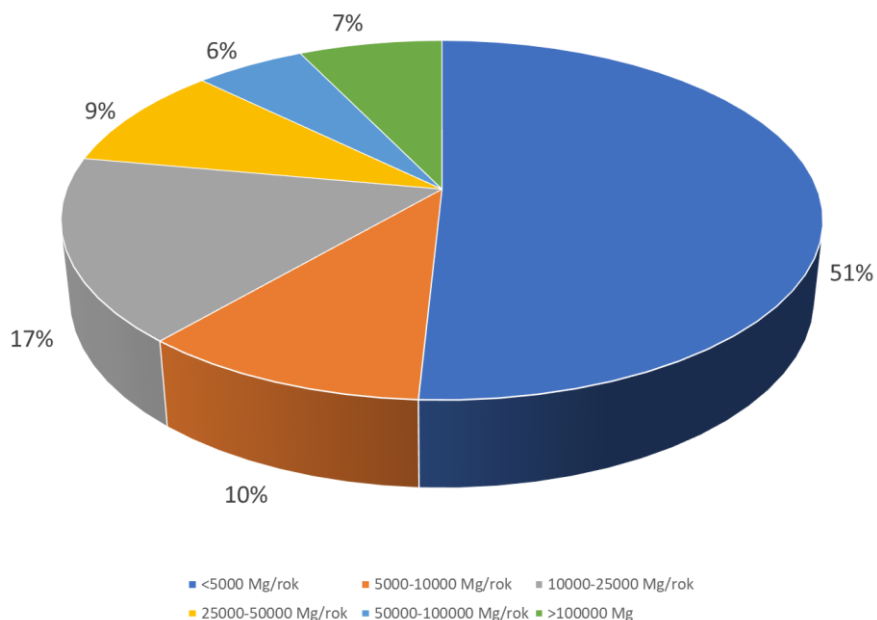
WYDZIAŁ
INFRASTRUKTURY
I ŚRODOWISKA
POLITECHNIKA CZĘSTOCHOWSKA

Wielkość krajowych instalacji wytwarzających paliwa alternatywnego



Rok 2016

Rok 2021

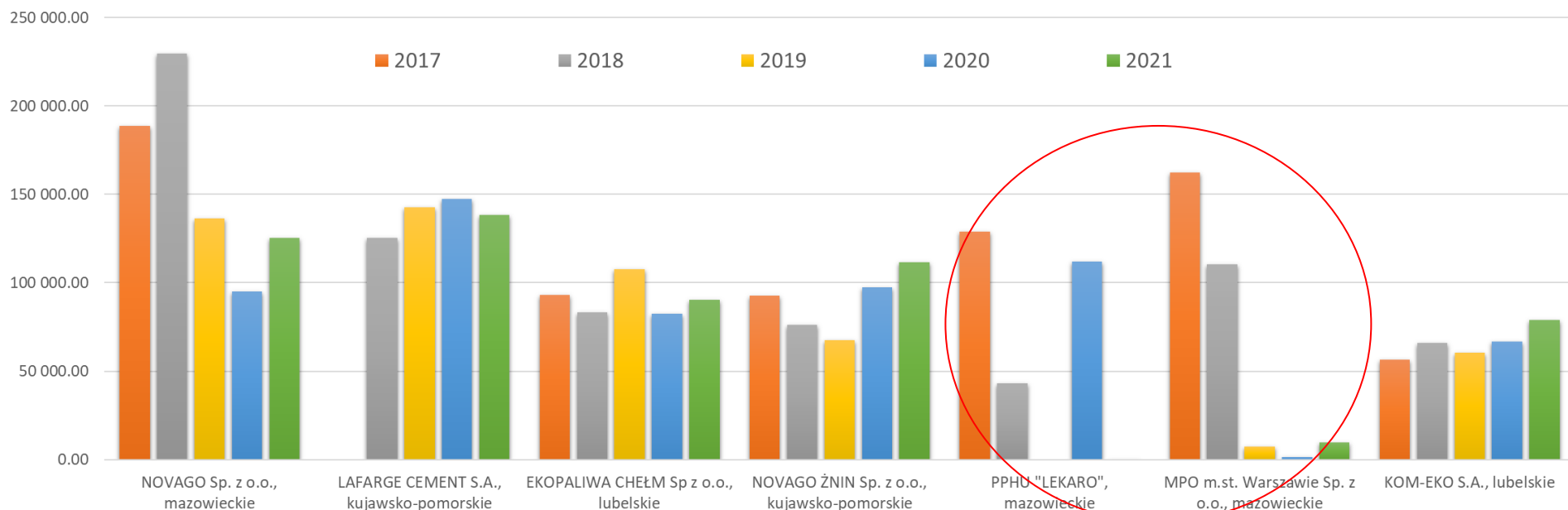




Najwięksi producenci RDF 191210

TOP-7

na podstawie ilości wytworzonego paliwa w okresie 2016-2021





**Wydział Infrastruktury
i Środowiska**

Zagospodarowanie paliwa alternatywnego



WYDZIAŁ
INFRASTRUKTURY
I ŚRODOWISKA
POLITECHNIKA CZĘSTOCHOWSKA

Odzysk paliwa alternatywnego w procesie R1

Odzysk paliwa alternatywnego 191210 w procesie R1

Dane źródłowe: Internetowa baza danych o odpadach - ibdo.pl

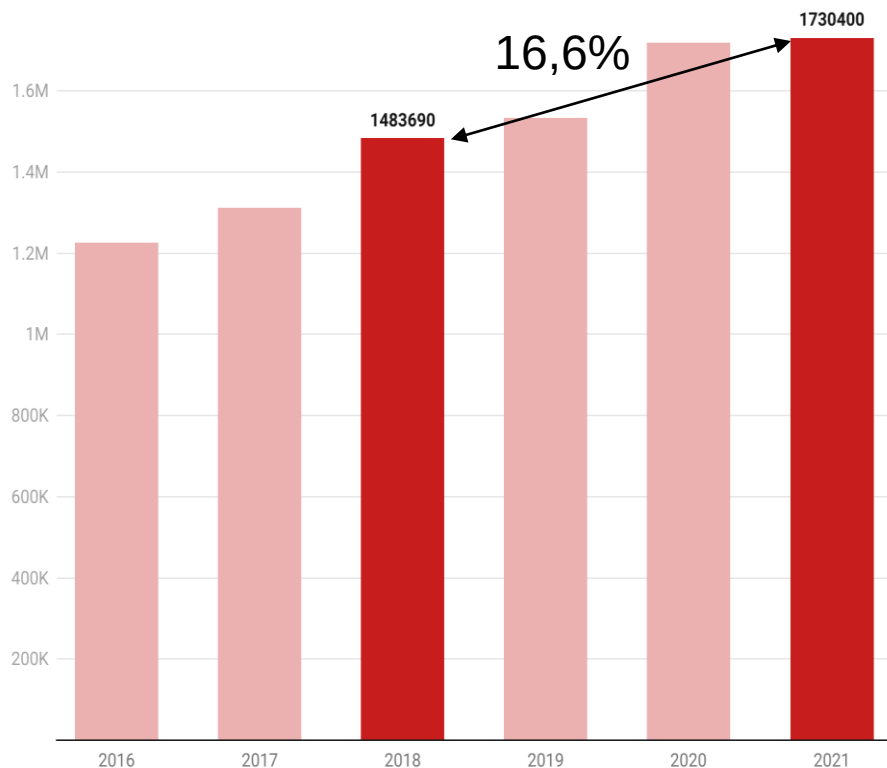
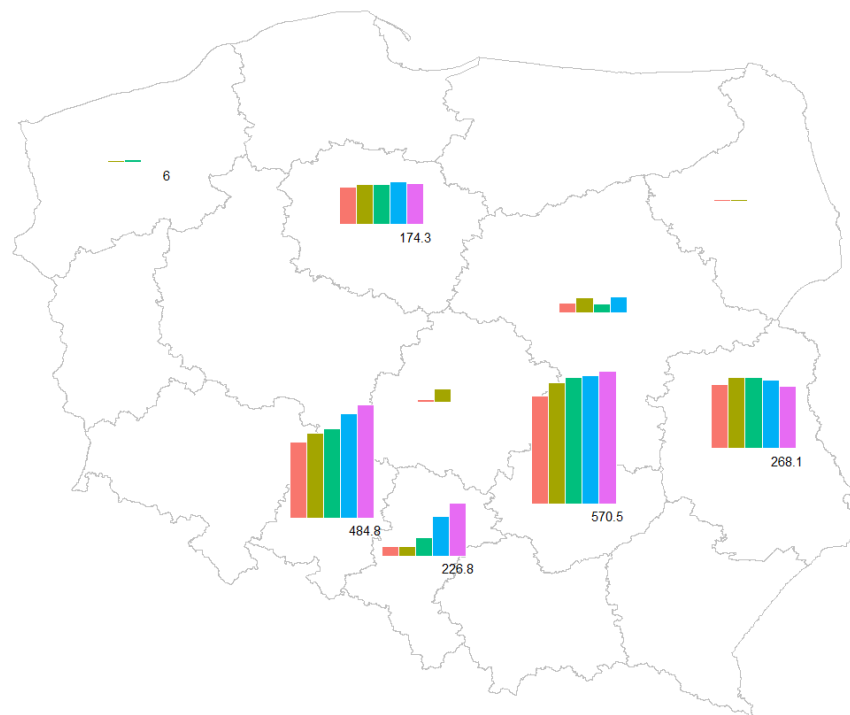


Chart: EKologicznie, Racjonalnie, DOświadczalnie - ekordo.pl • Source: Internetowa baza danych o odpadach • Created with Datawrapper



Ilość przekształconego termicznie paliwa alternatywnego 191210 w procesie R1 (tys. Mg)

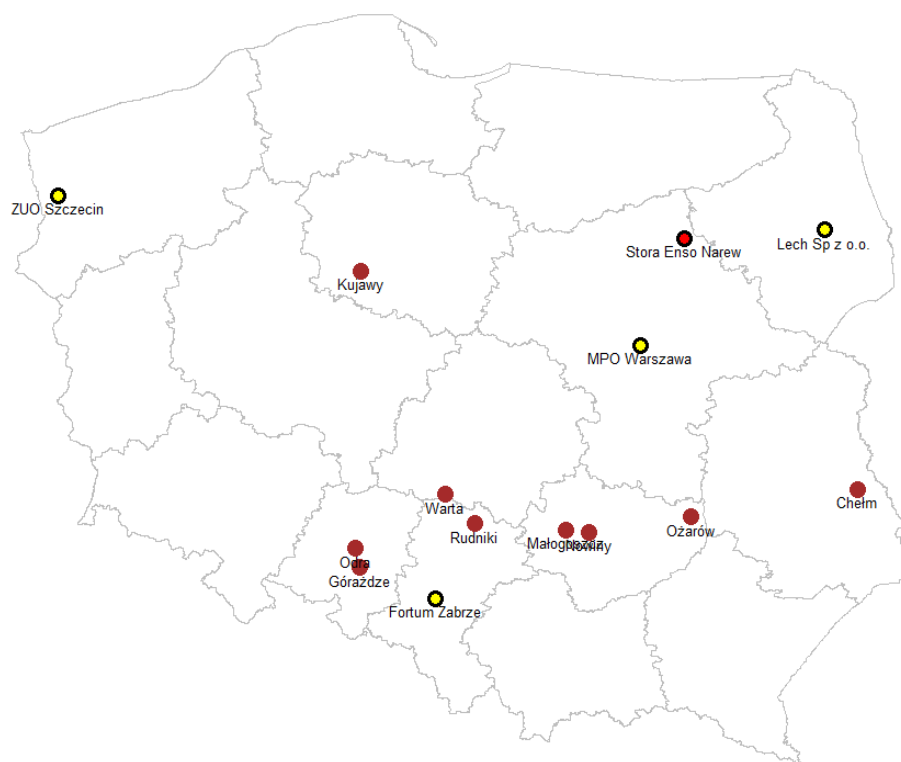
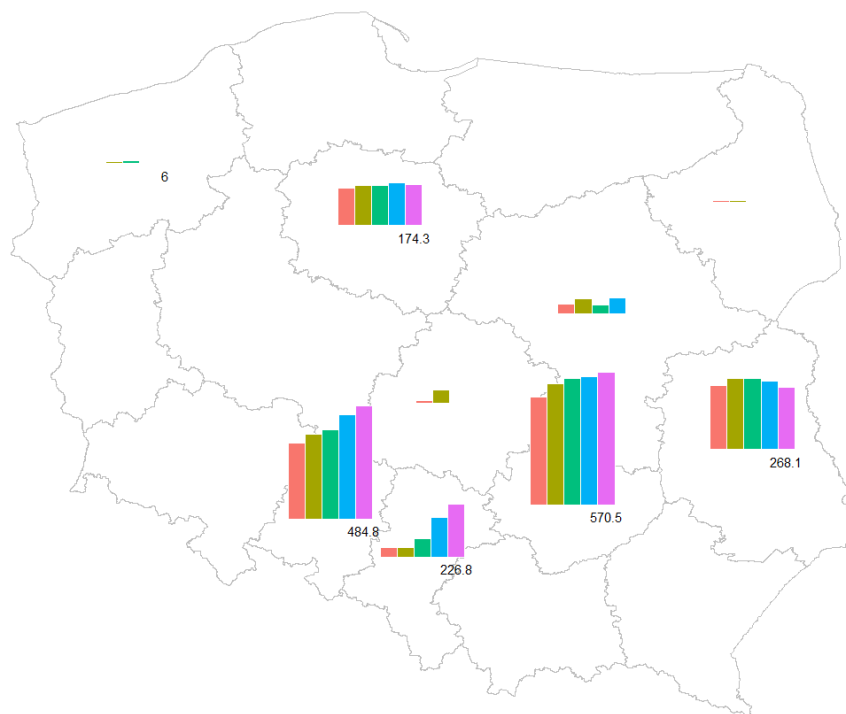
2017 2018 2019 2020 2021



WYDZIAŁ
INFRASTRUKTURY
I ŚRODOWISKA
POLITECHNIKA CZĘSTOCHOWSKA

Instalacje prowadzące proces odzysku R1 z wykorzystaniem RDF

2021



Ilość przekształconego termicznie paliwa alternatywnego 191210
w procesie R1 (tys. Mg)

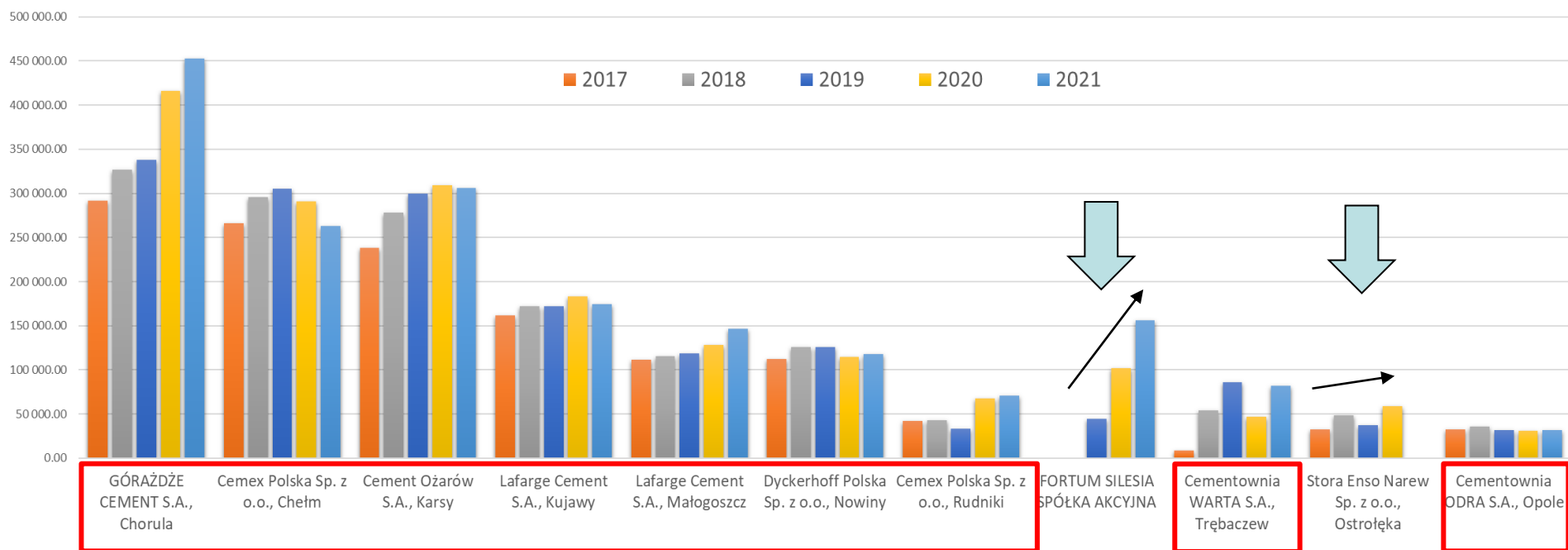
2017 2018 2019 2020 2021

TOP 10 – Najwięksi odbiorcy RDF

Od wielu lat najważniejszy odbiorca to przemysł cementowy.

2018: 1,53 mln Mg
1,45 mln Mg (94,7%)

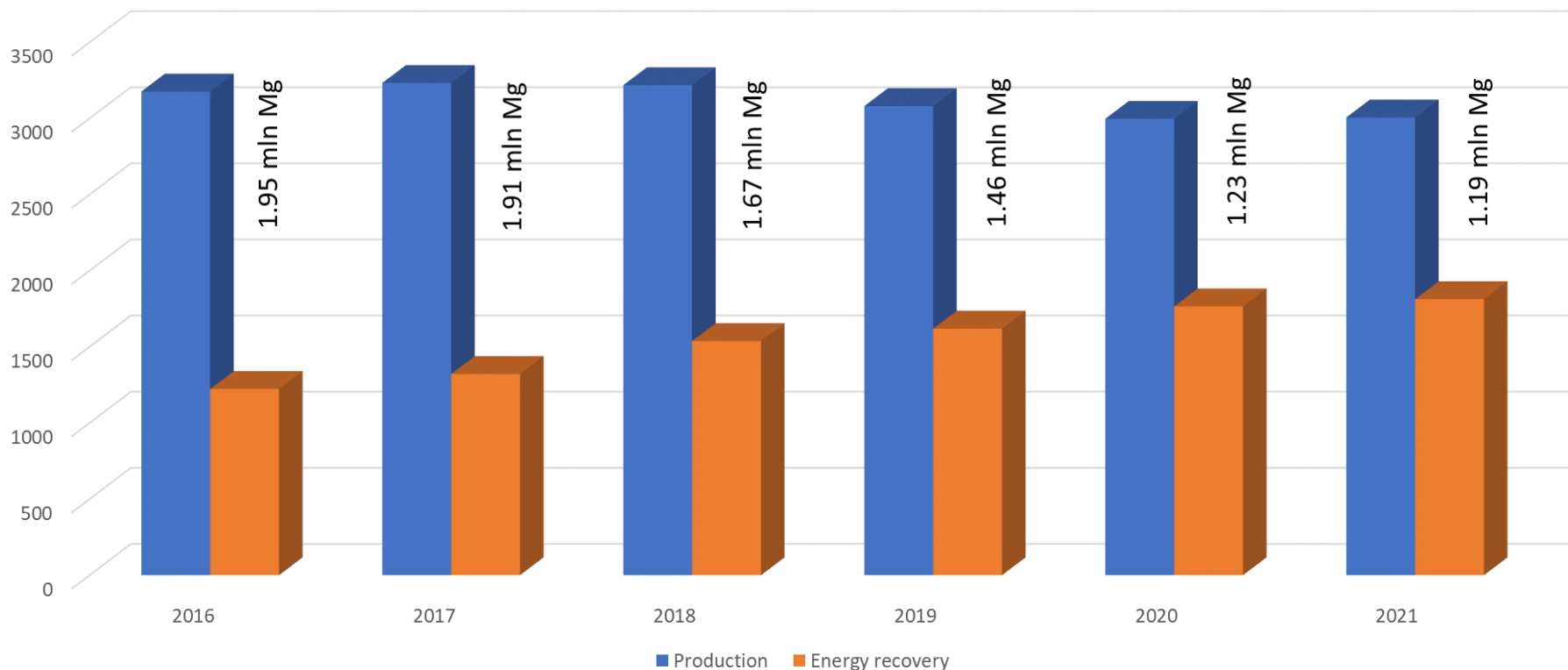
2021: 1,81 mln Mg
1,65 mln Mg (90,8%)





Rynek paliwa alternatywnego w latach 2016-2021

Strumień wytwarzanych paliw alternatywnych **jest ciągle większy** niż techniczna możliwość jego energetycznego zagospodarowania w procesie R1, optymistyczne to, że z roku na rok ilość ta sukcesywnie **wzrasta**.





**Wydział Infrastruktury
i Środowiska**

Koszt odbioru RDF

granulacja 35 mm, kaloryczność 14-20 MJ/kg





WYDZIAŁ
INFRASTRUKTURY
I ŚRODOWISKA
POLITECHNIKA CZĘSTOCHOWSKA



Ibdo.pl

Ceny za odbiór paliwa alternatywnego RDF

preRDF _{shred}	Q1	Q2	Q3	Q4
2020	-	314,00	420,00 ↗	331,94 ↘
Ilość ofert (2020)	0	23	2	10
2021	398,00 ↗	355,00 ↘	348,00 ↘	348,00 -
Ilość ofert (2021)	35	33	13	12
2022	385,00 ↗	341,01 ↘	416,00 ↗	342,00 ↘
Ilość ofert (2022)	15	23	8	10



Wydział Infrastruktury
i Środowiska

Komunalne „zasoby surowcowe” do wytwarzania RDF

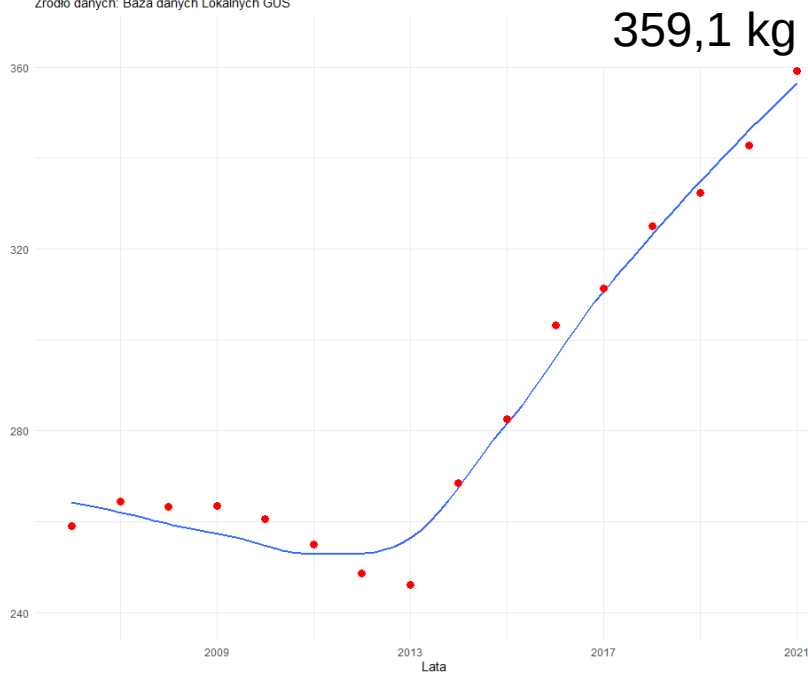


WYDZIAŁ
INFRASTRUKTURY
I ŚRODOWISKA
POLITECHNIKA CZĘSTOCHOWSKA

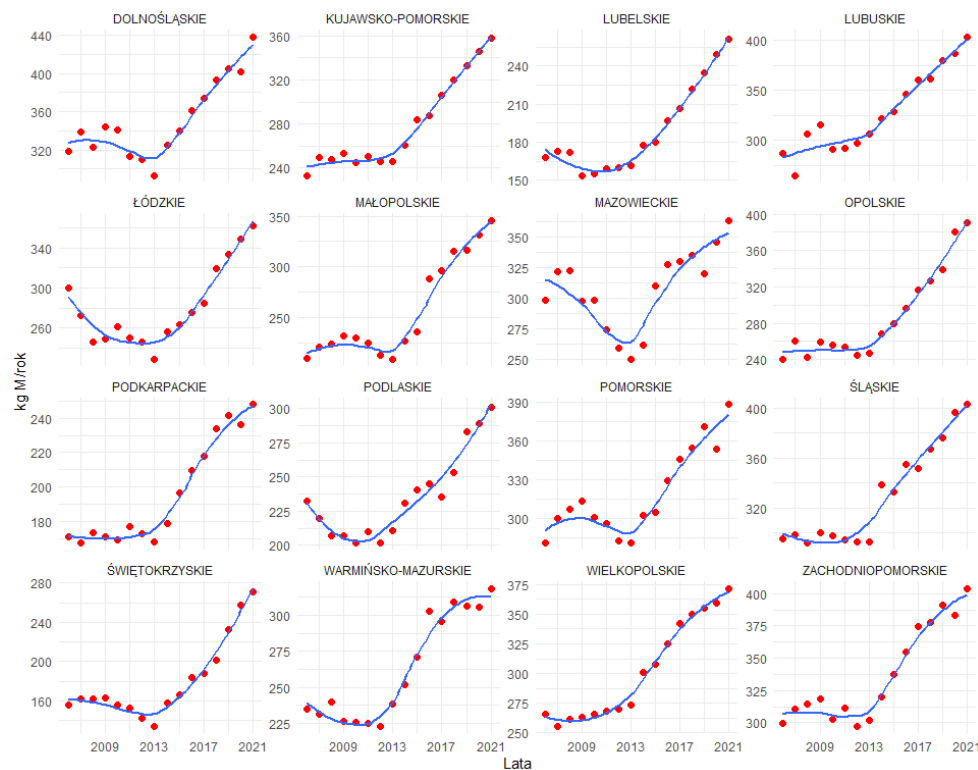
Ilość zbieranych odpadów komunalnych

Rok do roku mieszkańiec statystyczne wytwarza średnio więcej o ok. 2-3%

Wskaźnik nagromadzenia odpadów [kg/M rok]
Źródło danych: Baza danych Lokalnych GUS



Tendencja zmian wskaźnika nagromadzenia odpadów w poszczególnych województwach 2008-2021
Źródło danych: Baza danych lokalnych GUS

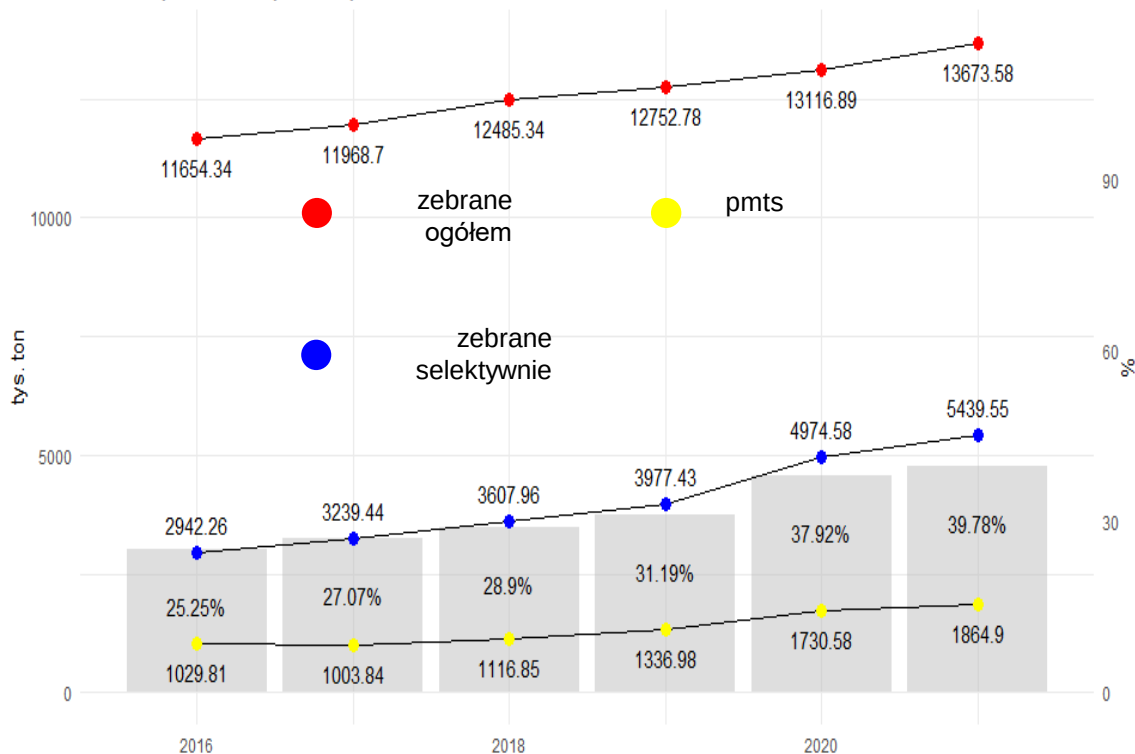




Ilość zbieranych odpadów komunalnych

Ilość odpadów komunalnych zebranych ogółem, selektywnie, PMTS (2016-2021)

Źródło danych: Baza danych lokalnych GUS

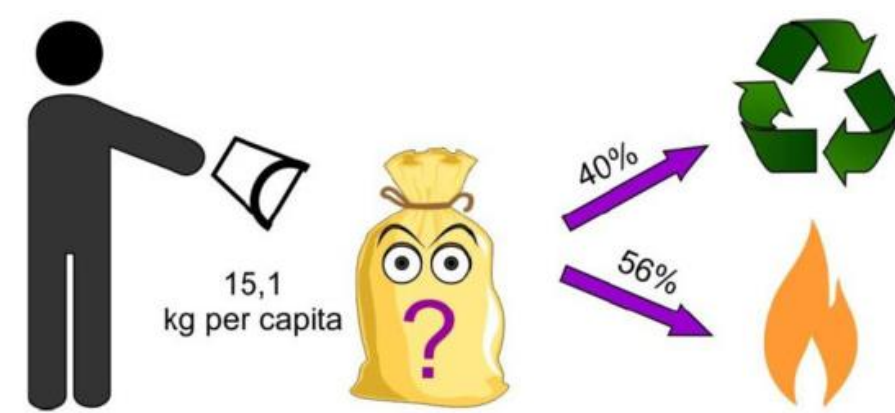


Selektywnie zebrane

	2010	2015	2020
	w kg na 1 mieszkańca		
Ogółem	22,3	66,0	129,6
Papier i tektura	4,4	7,0	13,0
Szkło	5,6	11,0	19,10
Tworzywa sztuczne	3,2	7,9	12,8
Zmieszane opakowaniowe		10,9	14,2
Wielkogabarytowe	2,7	6,8	18,5
Biodegradowalne	4,7	17,1	41,9

Jaka część selektywnej zbiórki trafia do recyklingu

Jaka część **z selektywnej zbiórki** papieru, tektury i tworzyw sztucznych trafia do recyklingu, a jaka stanowi składnik paliwa alternatywnego?



Article

Risk and Opportunity of Using Plastics from Waste Collected in a Yellow Bag

Jacek Polomka ¹, Andrzej Jedrczak ² and Sylwia Myszograj ^{2,*}

¹ Regional Municipal Waste Treatment Plant in Marszów, 68200 Marszów, Poland; J.Polomka@marszow.pl

² University of Zielona Góra, Institute of Environmental Engineering, Szafrana 15, 65246 Zielona Góra, Poland; A.Jedrczak@iis.uz.zgora.pl



Wydział Infrastruktury
i Środowiska



Politechnika
Częstochowska



dr hab. inż. Jurand BIEN, prof. PCz.

jurand.bien@pcz.pl

DZIĘKUJĘ ZA UWAGĘ

* Wykorzystanie danych w formie zawartej w prezentacji wymaga powołania się na źródło (prezentacja) oraz na serwis ibdo.pl (dostawca danych)