



**INSTYTUT CHEMICZNEJ
PRZERÓBKI WĘGLA**



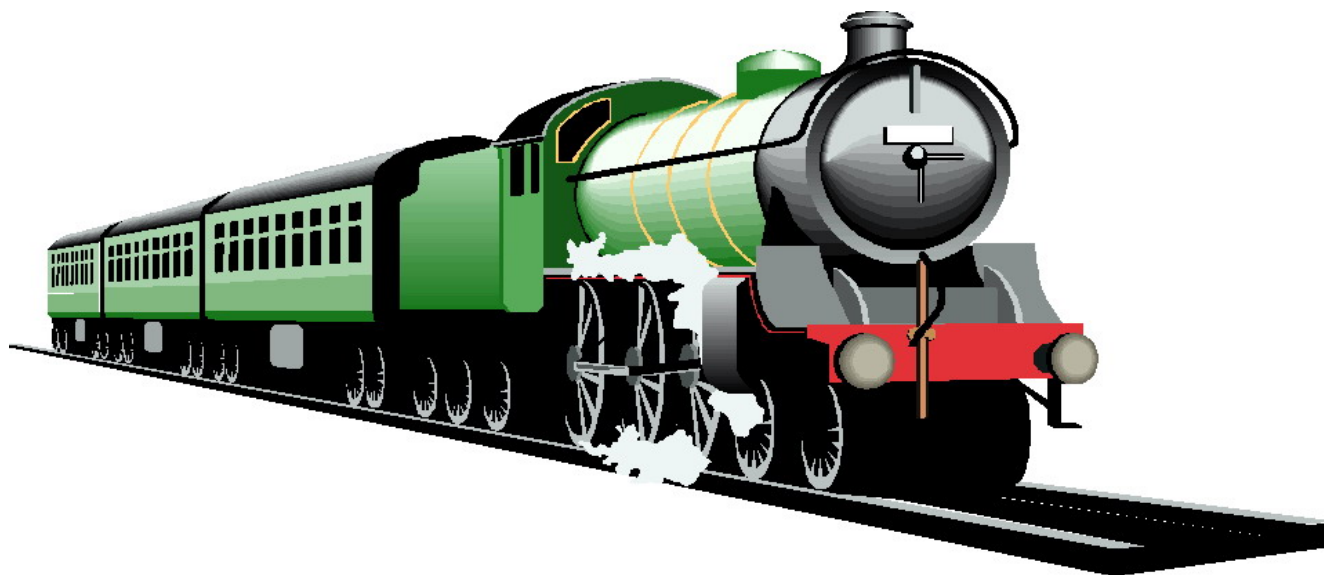
1955-2017



**VII Konferencja „Paliwa z odpadów”
Chorzów,
14-16 marzec 2017 r.**

Wprowadzenie „Paliwa z odpadów”

**Aleksander Sobolewski, Maria Bałazińska
Instytut Chemicznej Przeróbki Węgla**



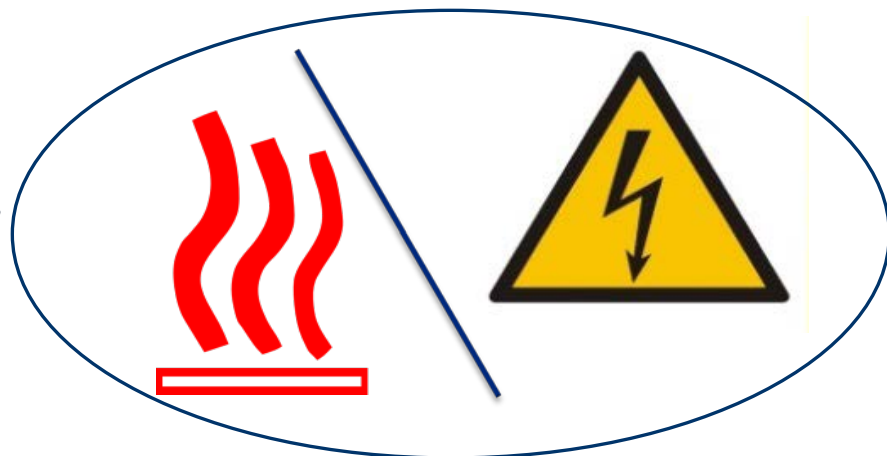
„Paliwa z odpadów”



Paliwa z odpadów



odpady



odzysk energii

„Waste-to-Energy”



Ilość i jakość paliwa + warunki otoczenia biznesu


Nasza droga do nowoczesnej gospodarki odpadami



Polska gospodarka odpadami
ad 2017

Nowoczesna Europa
„Circular Economy”

Dlaczego tak ciężko to idzie?

- Zdefiniowanie punktu początkowego, +/-
 - Zdefiniowanie punktu końcowego, ✓
 - Kierunek, *określony*
 - Zwrot, *wskazany*
 - Skala, *kamienie milowe/wskaźniki*
 - Wartość *dlaczego tak wolno idziemy?*
- 

Dlaczego tak wolno idziemy?

➤ **Biznes,**

➤ **Prawo,**

➤ **Zamożność / świadomość społeczna,**

➤ **Każdy chce zarobić**



**Mało kto chce
inwestować !**



Co pozostało bez zmian?

RIPOK'I



PRODUKCJA
RDF



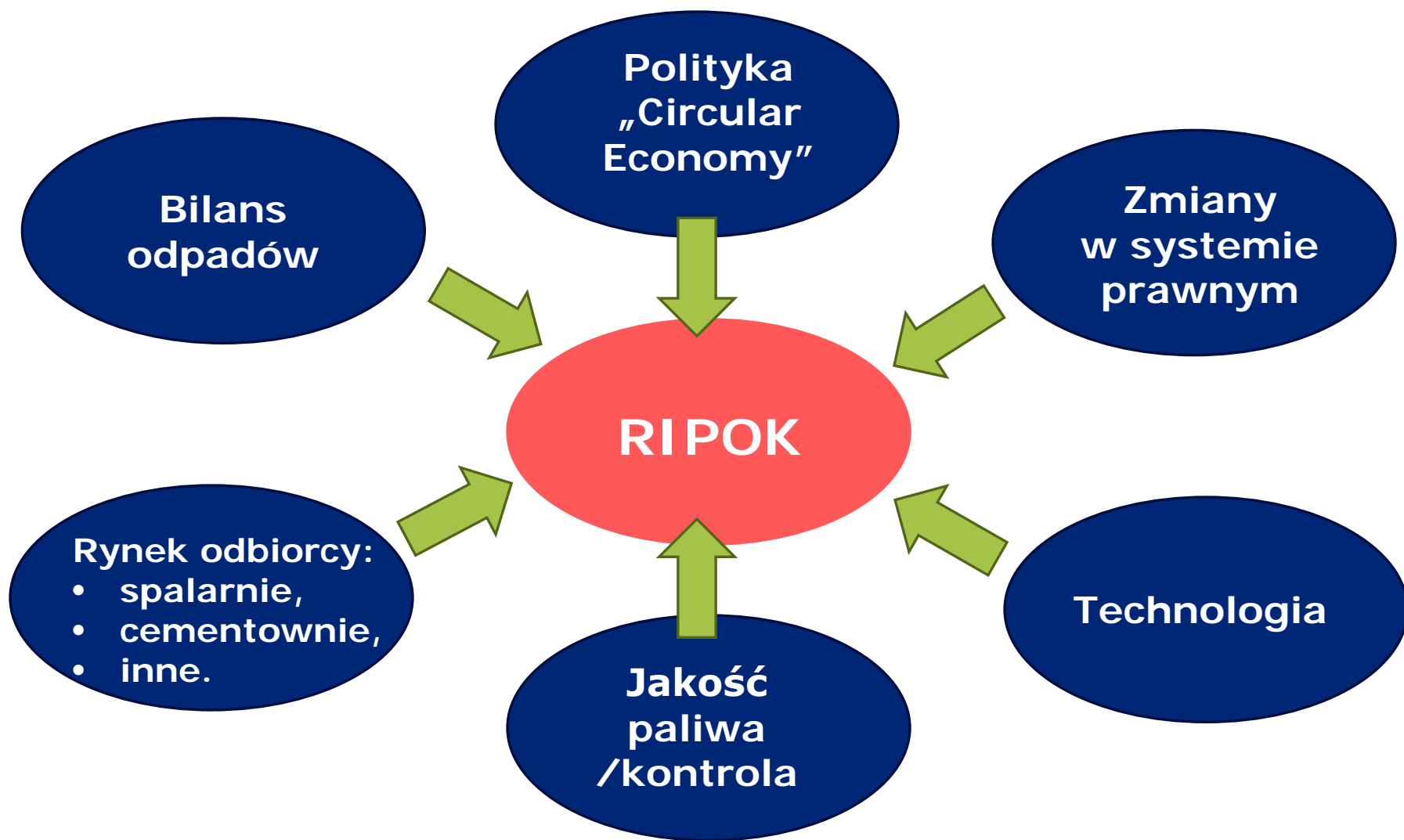
CEMENTOWNIE



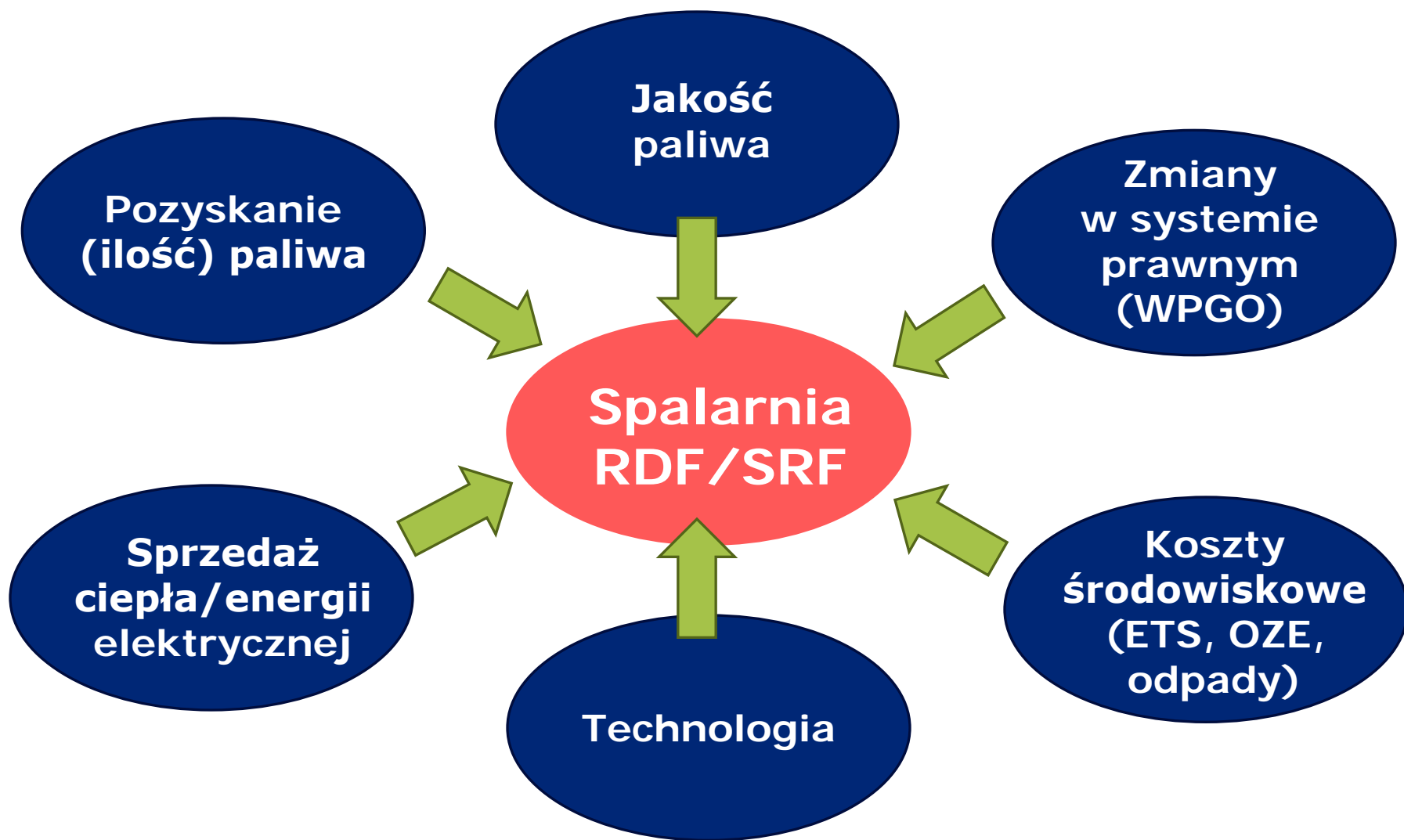
ODBIÓR
RDF



Biznes w RIPOK

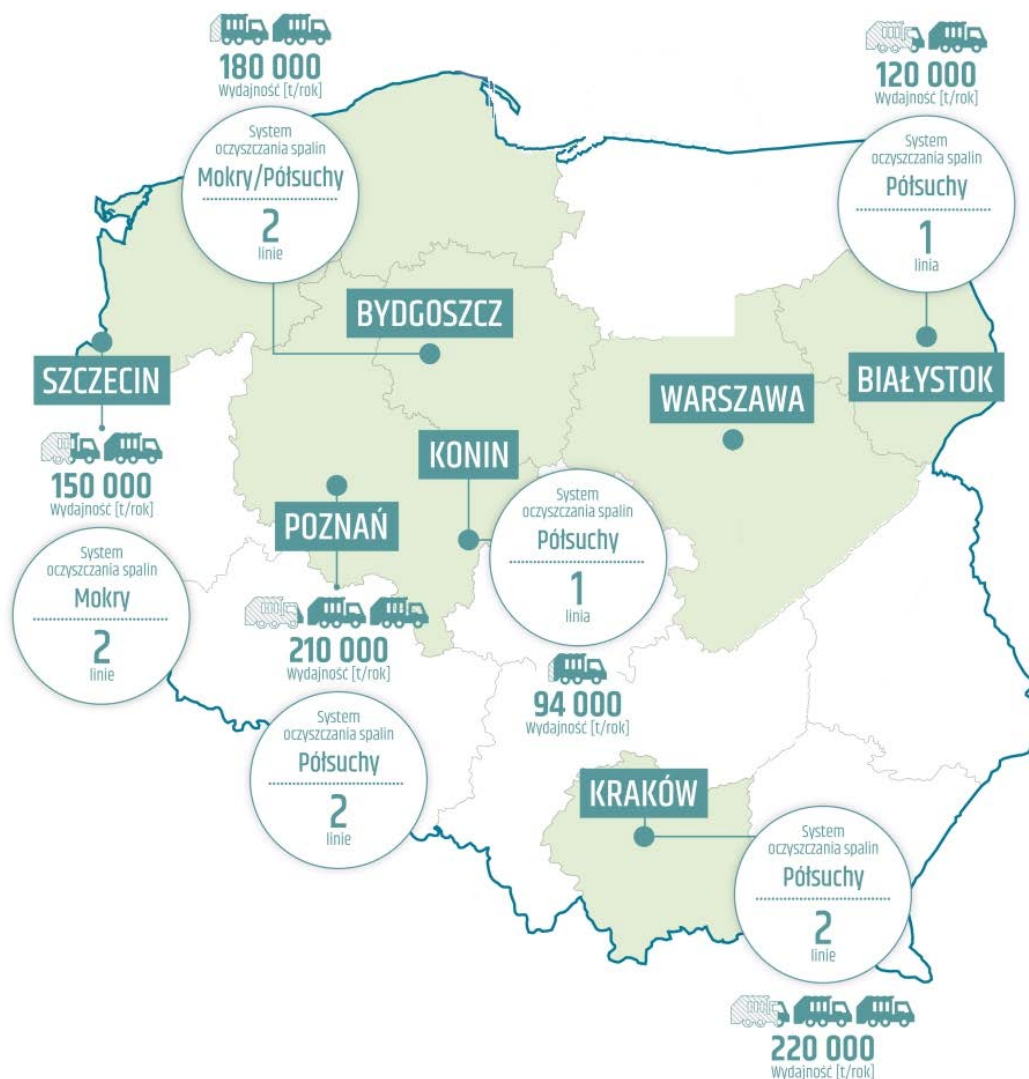


Biznes – odbiór RDF/SRF



Co się zmieniło (1)?

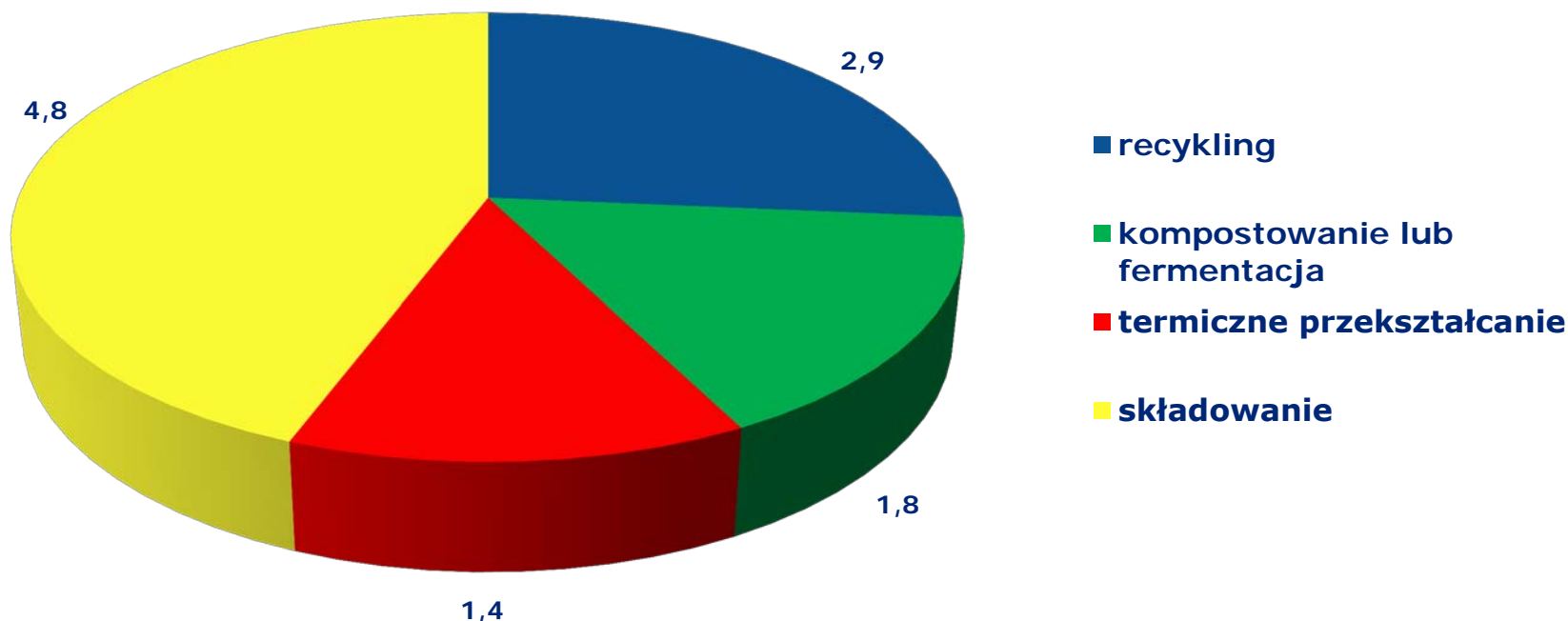
**Swoją
działalność
rozpoczęły
spalarnie
zmieszanych
odpadów
komunalnych**



Co się zmieniło (2)?

Uchwalono Krajowy Plan Gospodarki Odpadami (KPGO).
Uchwalono, bądź trwają pracę nad uchwaleniem
Wojewódzkich Planów Gospodarki Odpadami (WPGO).

*Sposoby zagospodarowania odpadów komunalnych
w Polsce w 2015 r. [mln t]*



KPGO/WPGO: to miała być nasza biblia!

KONIEC 2016 ROKU

- **Całkowita masa wytworzonych zmieszanych odpadów komunalnych (wg WPGO): 7 897 432 Mg**
- **157 instalacji MBP o wydajności: 10 799 100 Mg/rok**
- **6 instalacji TPOK o wydajności: 848 000 Mg/rok**
- **158 instalacji do przetwarzania odpadów biodegradowalnych**
- **144 składowiska**

Źródło: G. Wielgościński 2017 r.

Masa paliwa RDF z instalacji MBP

Lp.	Województwo	STAN AKTUALNY		STAN PROJEKTOWANY	
		Masa zm. odpadów komunalnych do przetworzenia w IMBP [Mg/rok]	Masa paliwa RDF [Mg/rok]	Masa zm. odpadów komunalnych do przetworzenia w IMBP [Mg/rok]	Masa paliwa RDF [Mg/rok]
1	dolnośląskie	747 325	261 564	566 626	198 319
2	kujawsko-pomorskie	251 812	88 134	138 500	48 475
3	lubelskie	298 100	104 335	494 013	172 905
4	lubuskie	258 964	90 637	260 301	91 105
5	łódzkie	441 012	154 354	108 188	37 866
6	małopolskie	363 724	127 303	171 971	60 190
7	mazowieckie	1 076 426	376 749	583 787	204 325
8	opolskie	221 617	77 566	165 109	57 788
9	podkarpackie	274 900	96 215	106 770	37 370
10	podlaskie	134 013	46 905	223 131	78 096
11	pomorskie	511 085	178 880	527 696	184 694
12	śląskie	1 012 464	354 362	822 144	287 750
13	świętokrzyskie	139 726	48 904	256 182	89 664
14	warmińsko-mazurskie	310 551	108 693	102 730	35 956
15	wielkopolskie	593 496	207 724	458 075	160 326
16	zachodniopomorskie	414 217	144 976	277 821	97 237
RAZEM		7 049 432	2 467 301	5 263 044	1 842 065

Źródło: G. Wielgoński 2017 r.

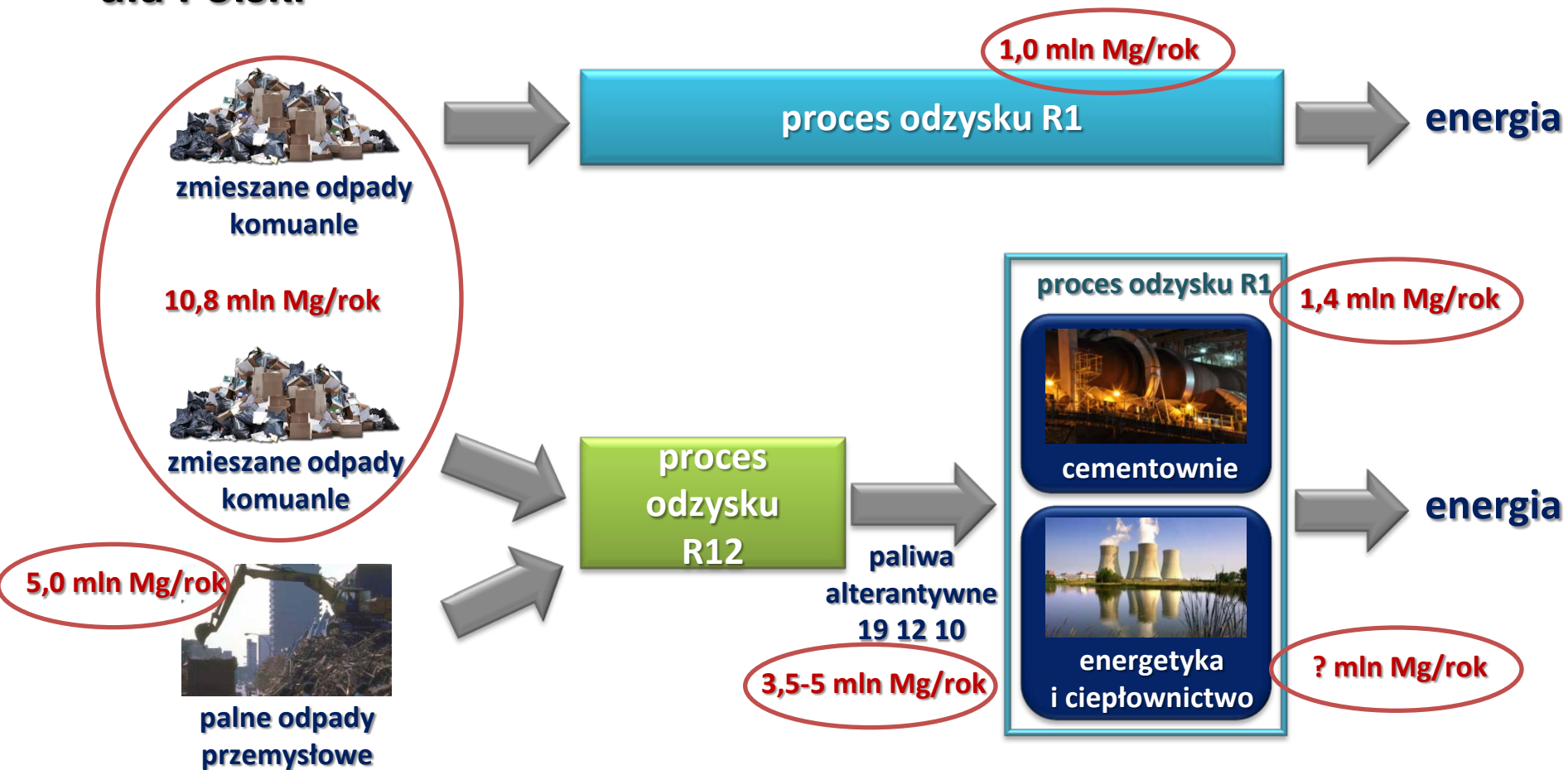
Co się zmieniło?

Odzysk energii z odpadów – na przykładzie województwa śląskiego

Lp.	Inwestor	Lokalizacja	Wydajność	Stan prawny
1.	Częstochockie Przedsiębiorstwo Komunalne	Częstochowa	30000	?
2.	CEMA ENERGY	Chorzów	105000	?
3.	Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej	Gliwice	30000	?
4.	Investeko	Katowice	18000	DOŚ, pozwolenie na budowę
5.	Węglkokoks Energia	Ruda Śl.	40000	?
6.	DROGOPOL EKOPARK (ENERIS Kielce)	Ruda Śl.	84000	postępowanie OOŚ
7.	Fortum Zabrze	Zabrze	90000	DOŚ, pozwolenie na budowę
8.	Energo-EKO	Jastrzębie Zdrój	100000	DOŚ, pozwolenie na budowę

Bilans dla Polski

Dwie drogi odzysku energii z odpadów – zestawienie bilansowe dla Polski



Propozycje działań



Propozycje działań

Pozytywne przykłady:

FORTUM ZABRZE

Moc

zainstalowana:

- **145 MW ciepła,**
- **75 MW energii elektrycznej.**

Koszt inwestycji:

ok. 870 mln PLN



Stan budowy na 24.01.2017 r.

Podsumowanie



Bez zastosowania procesów termicznych nie rozwiążemy problemu zagospodarowania całego strumienia odpadów w Polsce.



Nie zbudujemy klasycznych spalarni odpadów/osadów ściekowych w małych ośrodkach – rachunek się nie zamyka!



Coraz lepsze technologie w RIPOK-ach. Czy podaż stabilnych jakościowo SRF jest dzisiaj faktem! Czy technologia we wszystkich RIPOK-ach prezentuje wysoki poziom ?



Przy planowaniu inwestycji głównym problemem będzie gwarancja pozyskania odpowiedniej ilości paliwa w perspektywie 10-15 lat.



**Model: lokalny wytwórca odpadów – lokalny odbiorca ciepła (coraz większe zrozumienie tej zależności w powiatowej Polsce)
Kto pierwszy wybuduje dedykowaną instalację do spalania SRF ?**