



Jak zmieniał się obraz polskiej gospodarki odpadami w minionym 30-leciu

Prof. dr hab. inż. Andrzej Jędrczak

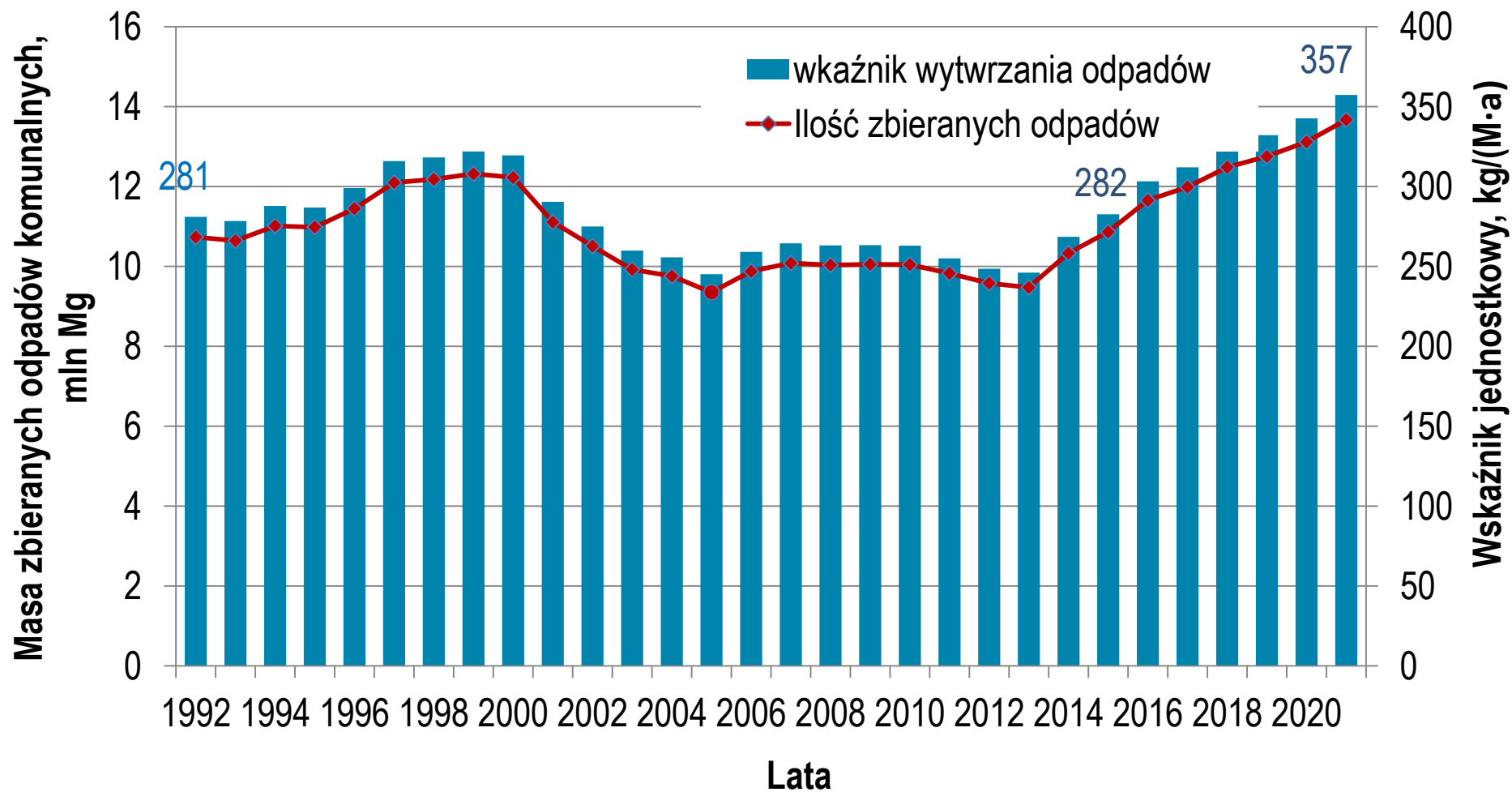


Rok założenia 1992

**60. Zjazd
Krajowego Forum Dyrektorów Zakładów Oczyszczania Miast
21-23.09.2022 r.**



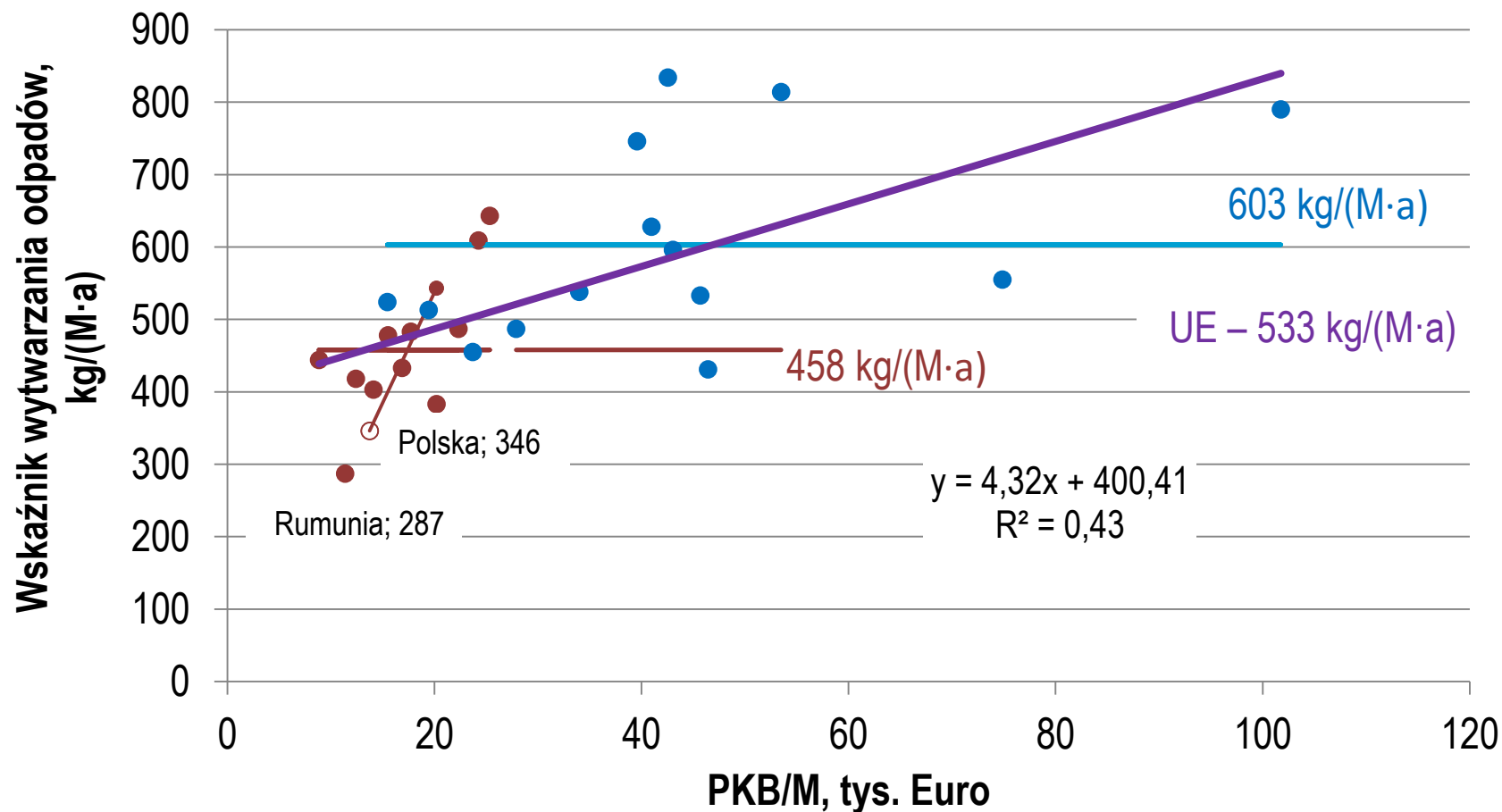
Ilość odpadów komunalnych wytwarzanych w latach 1992-2021





Zależność masy wytwarzanych odpadów od dochodu w krajach UE, 2020 r.

Ważny cel gospodarki odpadami:
rozdzielić wzrost gospodarczy od ilości wytwarzanych odpadów

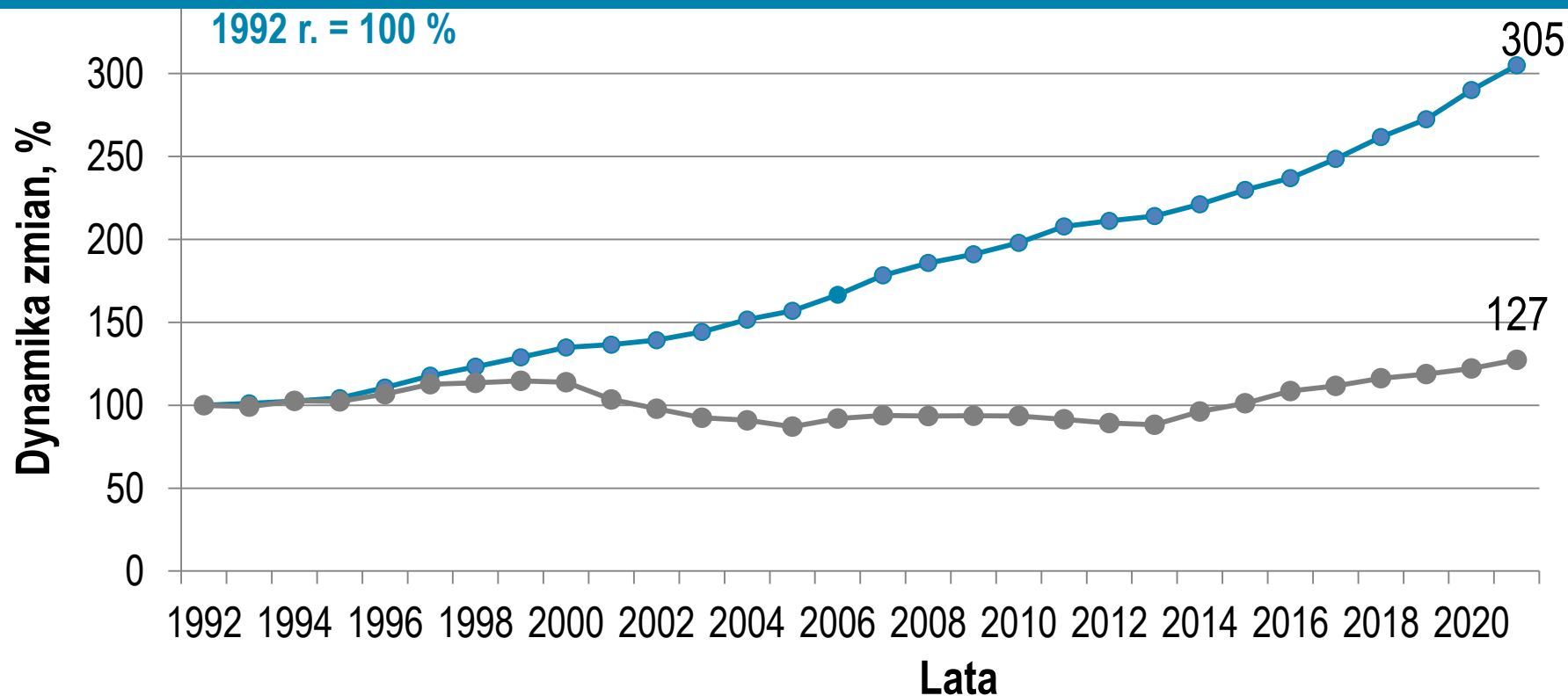




Dynamika zmian ilości odpadów komunalnych wytworzonych i produktu krajowego brutto na mieszkańca w Polsce

Udało się rozdzielić wzrost gospodarczy od ilości wytwarzanych odpadów

Sukces czy niepełne dane?



—●— Produkt krajowy brutto na mieszkańca (ceny stałe) —●— Odpady komunalne wytworzone



Początek lat 90.

- W roku 1992 **prawie 100% odpadów komunalnych skierowano na składowiska.**
- Eksploatowano około 730 składowisk o łącznej powierzchni 2770 ha.
- Jednie 30% czynnych obiektów było zlokalizowanych urządzonych i eksploatowanych zgodnie z obowiązującymi wytycznymi technicznymi.
- Około 20-25% składowisk nie było ogrodzonych i nie miało stałego nadzoru.





Stan selektywnej zbiórki surowców wtórnych w kraju (1993 rok)

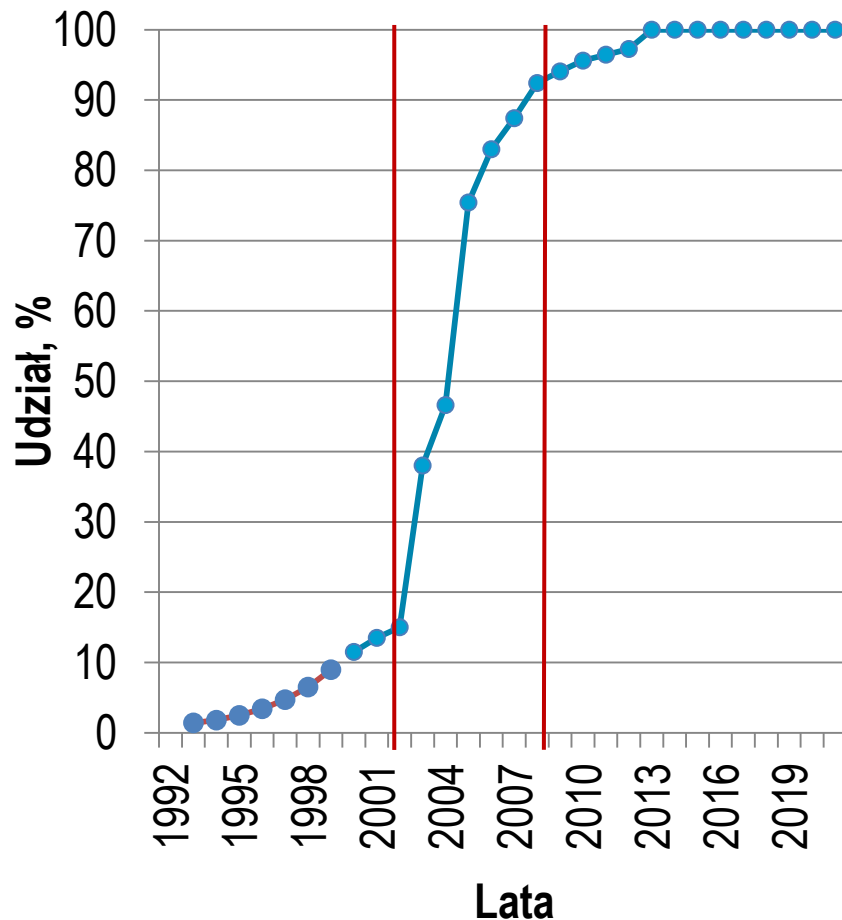
- Liczba rozesłanych ankiet **2470**; liczba odpowiedzi – **250**.
 - selektywna zbiórka surowców wtórnych była prowadzona w **35** miastach ,
 - 153 gminy zamierzały wprowadzić selektywne zbieranie odpadów,
 - w 62 miastach nie zamierzano prowadzić selektywnego zbierania odpadów.

Miasto	% mieszkań- ców objętych programem	Makulatura		Szkło		Metale		Tworzywa sztuczne	
		Mg	kg/M	Mg	kg/M	Mg	kg/M	Mg	kg/M
Zielona Góra	75	14,9	0,2	180	2,1	-	-	-	-
Warszawa	35	1300	2,2	2800	4,7	48	0,1	32	0,1
Poznań	25	370	2,5	1050	7,2	-	-	-	-
Kraków	13	140	1,4	170	1,7	27	0,3		
2020 rok			13,0		19,1		0,2		12,8

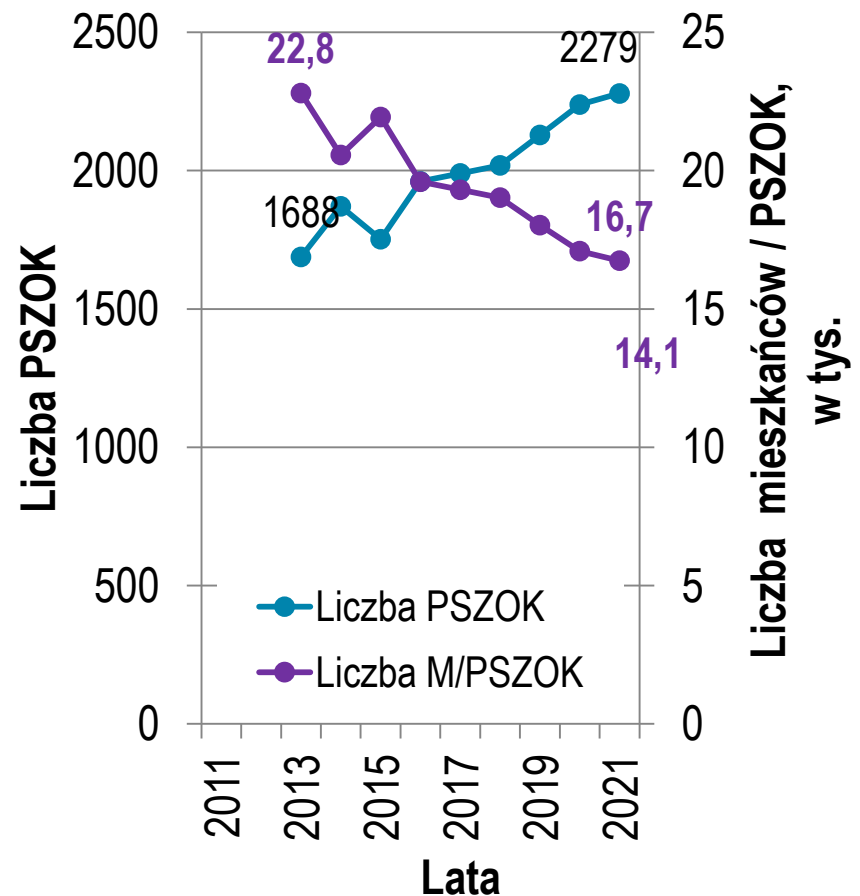


Selektywne zbieranie odpadów komunalnych w gminach

Procent gmin, w których było prowadzone selektywne zbieranie odpadów komunalnych

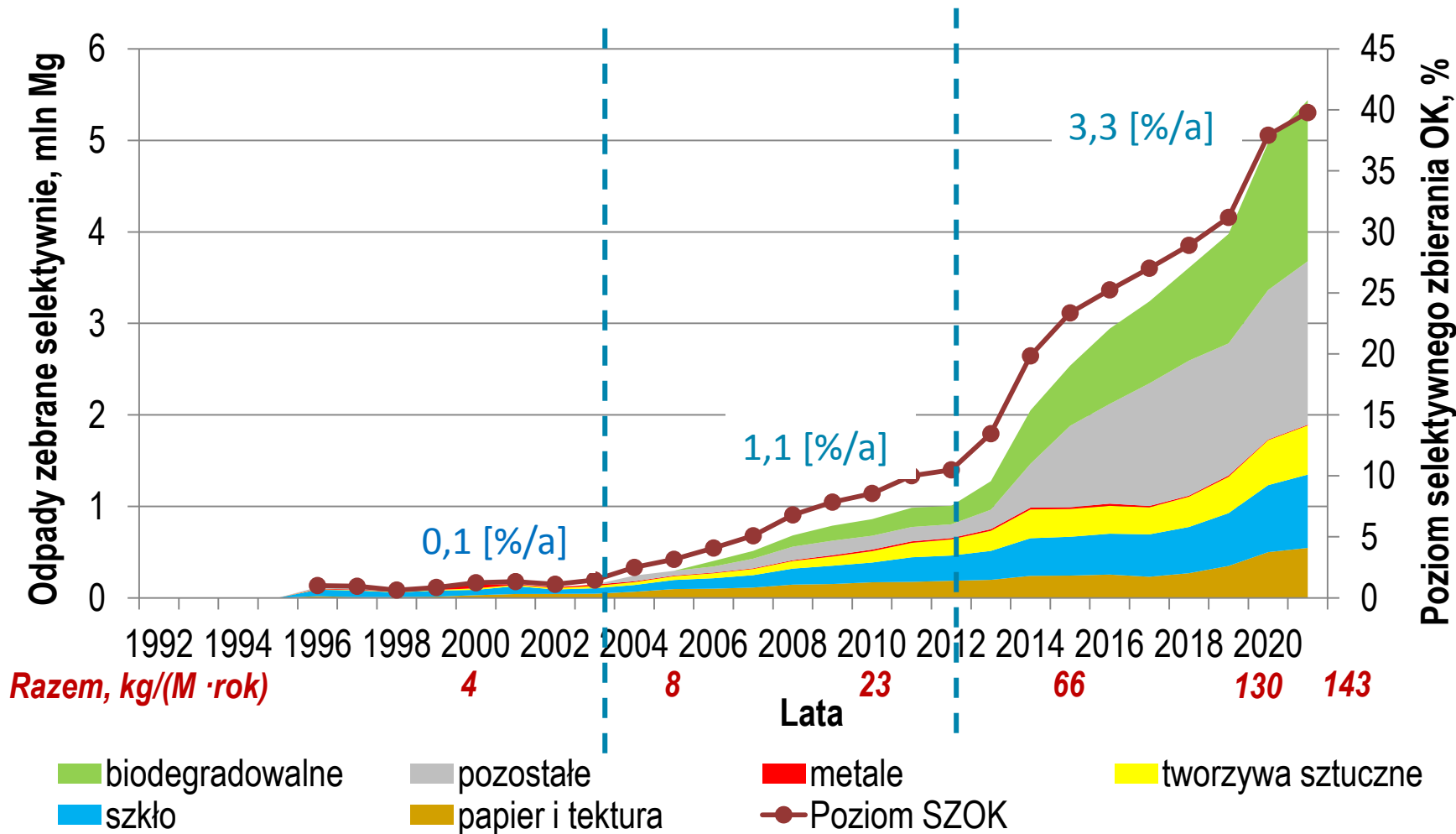


Punkty selektywnego zbieranie odpadów komunalnych (PSZOK)



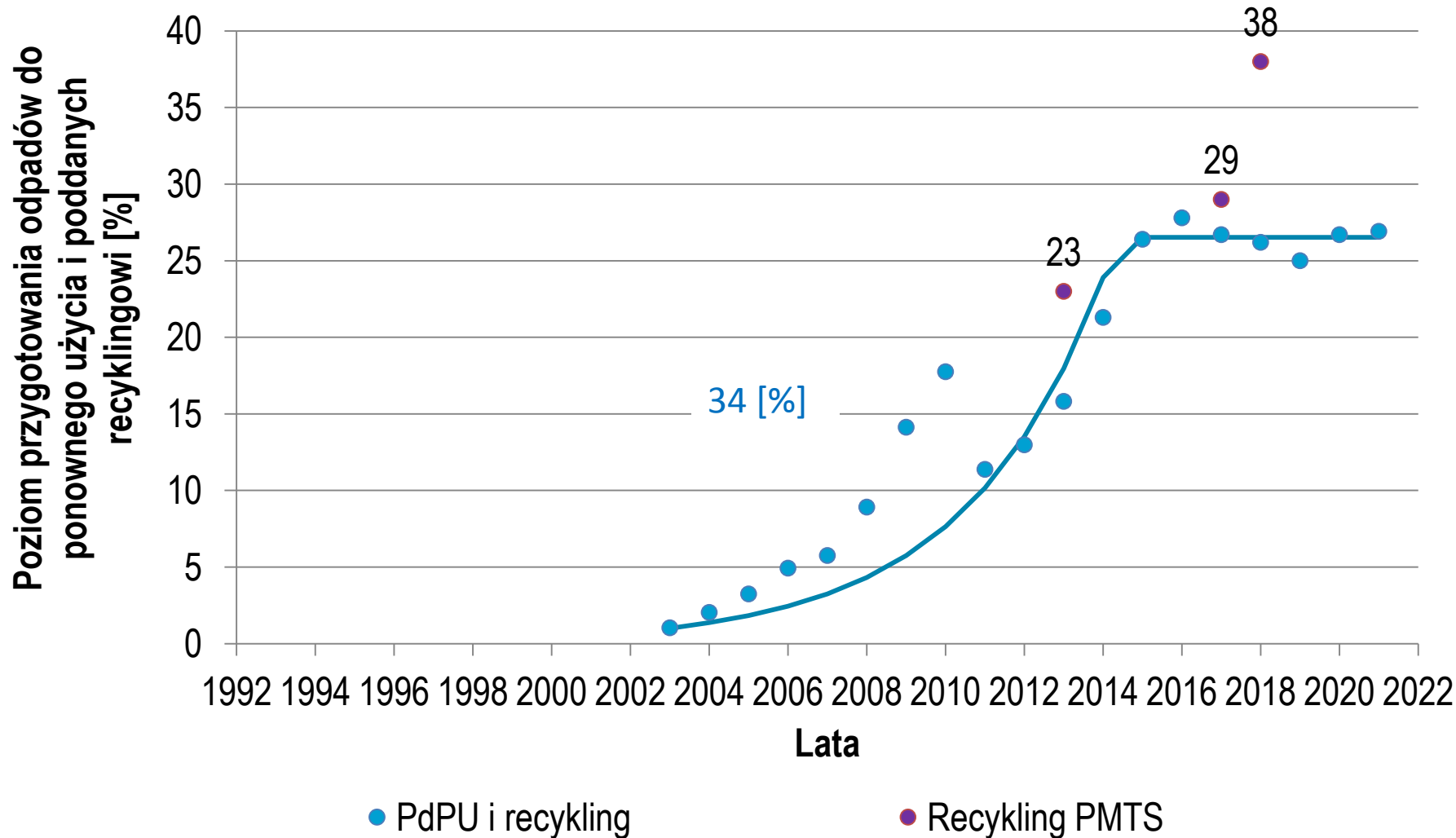


Rozwój selektywnego zbierania odpadów komunalnych



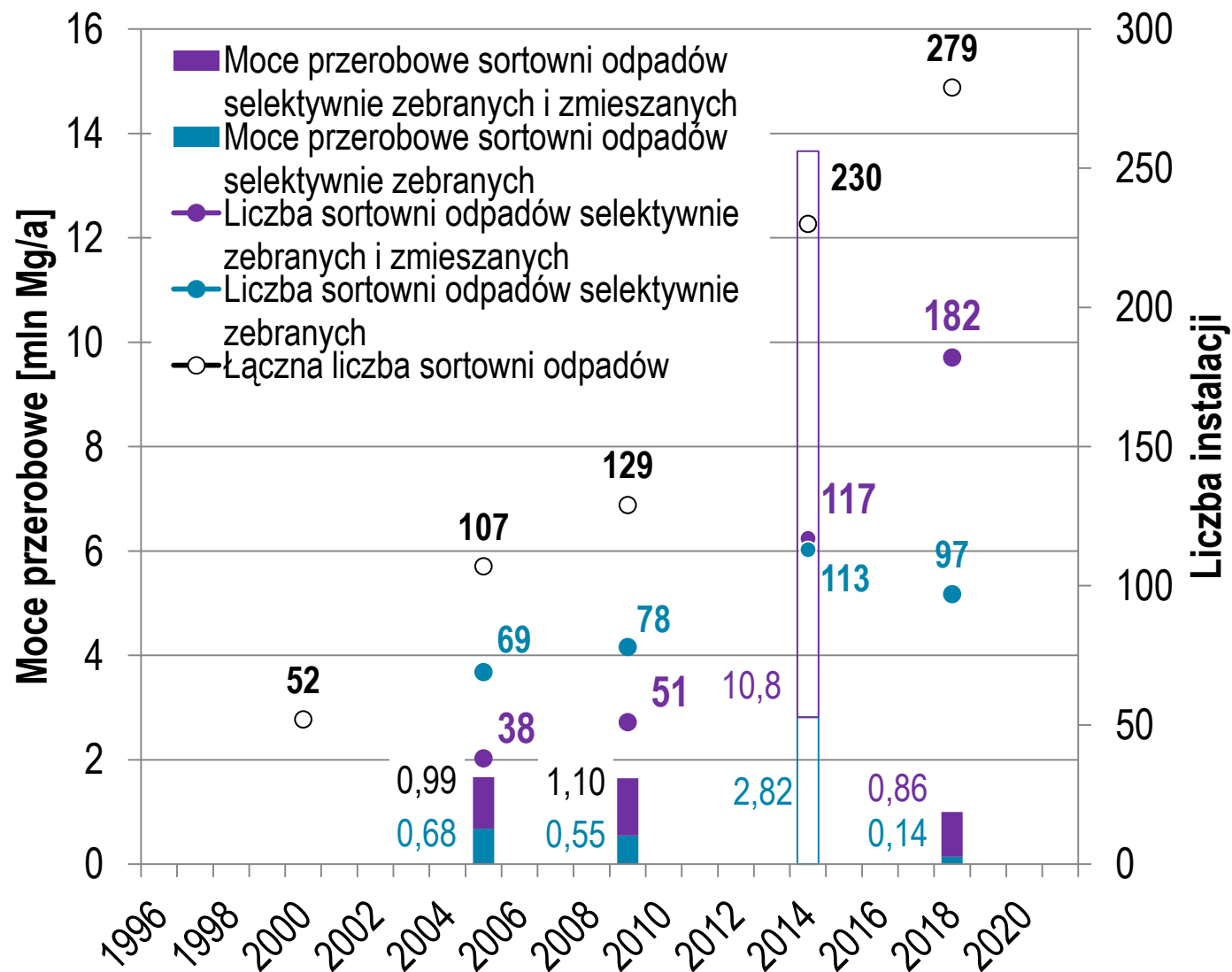


Udział odpadów przygotowanych do ponownego użycia i poddanych recyklingowi





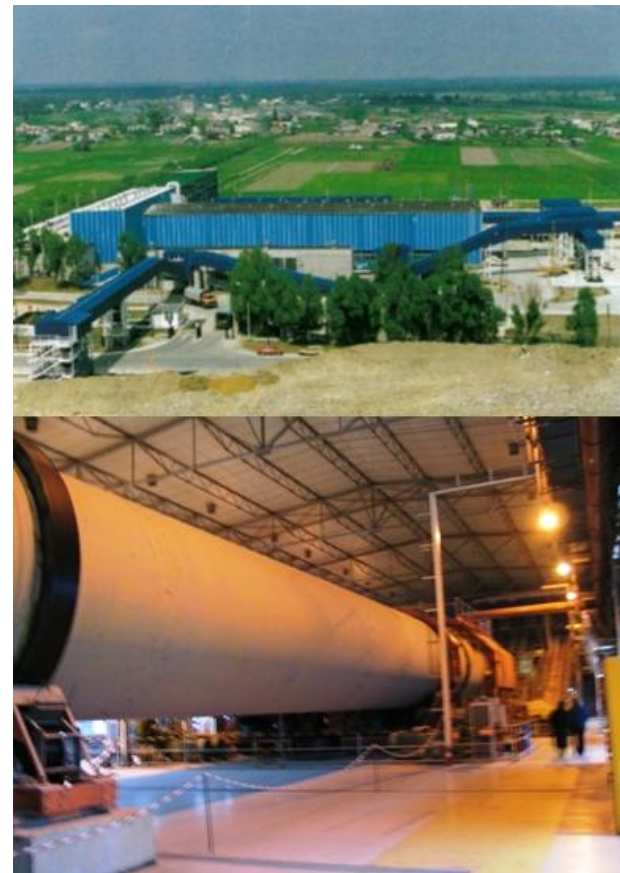
Sortownie





Biologiczne przetwarzanie odpadów. Początek lat 90.

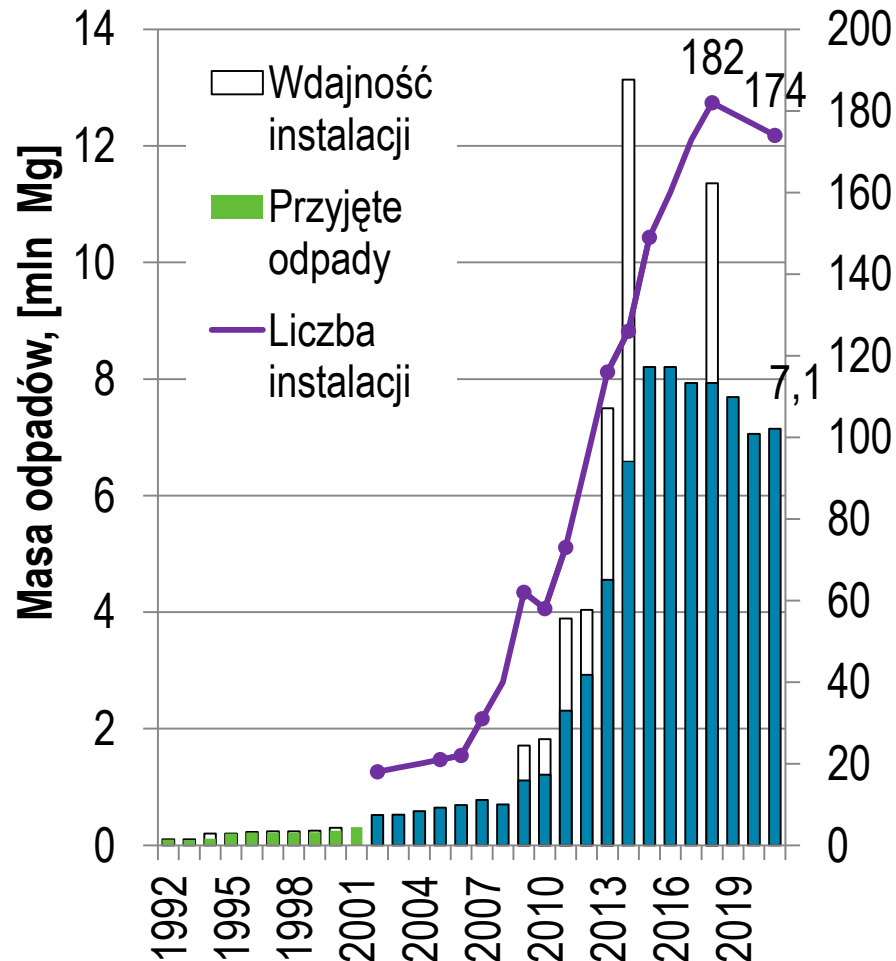
- W roku **1992** - 2 kompostownie pracujące w oparciu o bębny "DANO,, przerabiały tylko ok. 0,5%:
 - w Warszawie o przerobie odpadów:
 - 240 Mg/d w 1990 r. (2 bioreaktory 120 Mg/d),
 - 540 Mg/d w 1994 r. (+ 2 bioreaktory 145 Mg/d),
 - w Katowicach o przerobie 240 Mg/d (eksploatacja od 1989 r.);
- W roku **2000** w Polsce eksploatowano 30 kompostowni OK, w tym m.in.:
 - 5 kompostowni DANO;
 - Zielona Góra (1994), Łądek Zdrój (1999) - technologia **KKO-100**;
 - Żywiec – kompostowania z komorą **Herhofa** (1997);
 - Świętochłowicach, Inowrocławiu i Zabrze (1999) – technologia **KNEER**;
 - Gorzów Wielkopolski – technologia firmy **ACMB** z Paryża (1999);
 - Kraków – technologia **MUT Kyberferm** (2000).



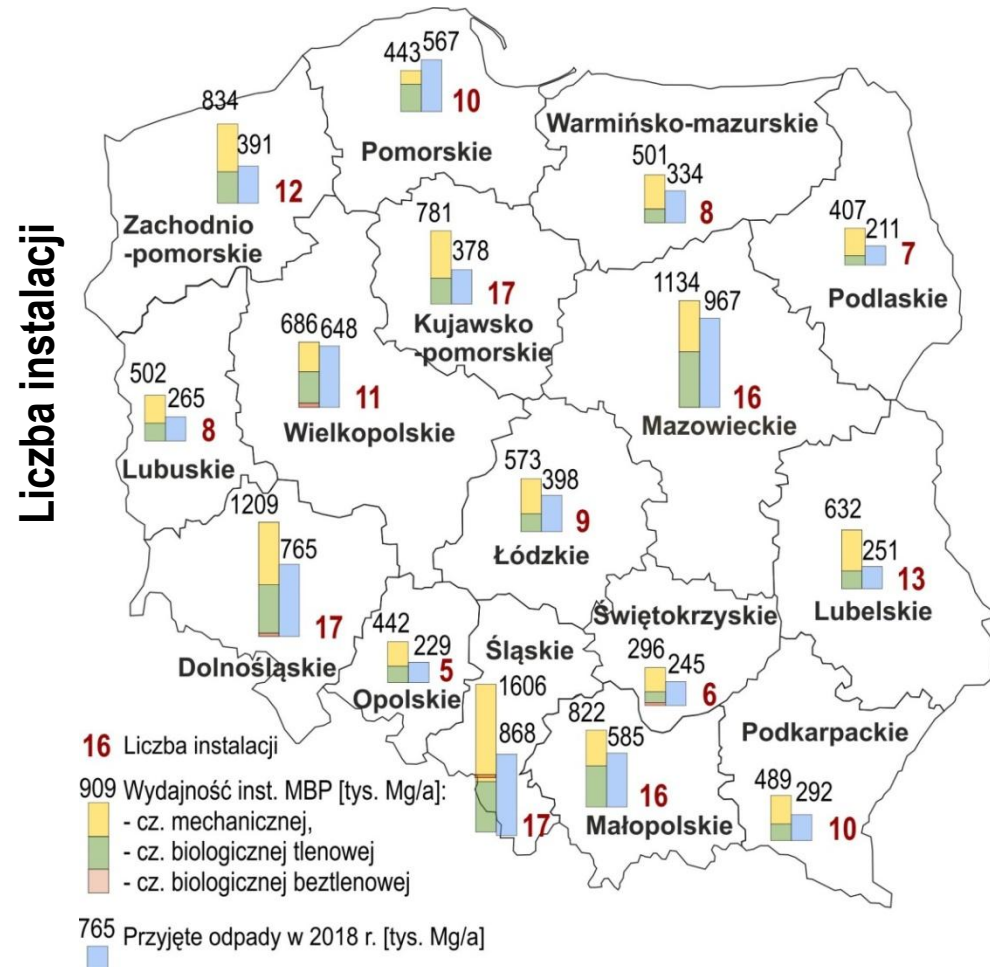


Instalacji MBP (aktualnie definiowane jako instalacje komunalne)

Liczba i wydajność instalacji w Polsce w latach 1992-2021



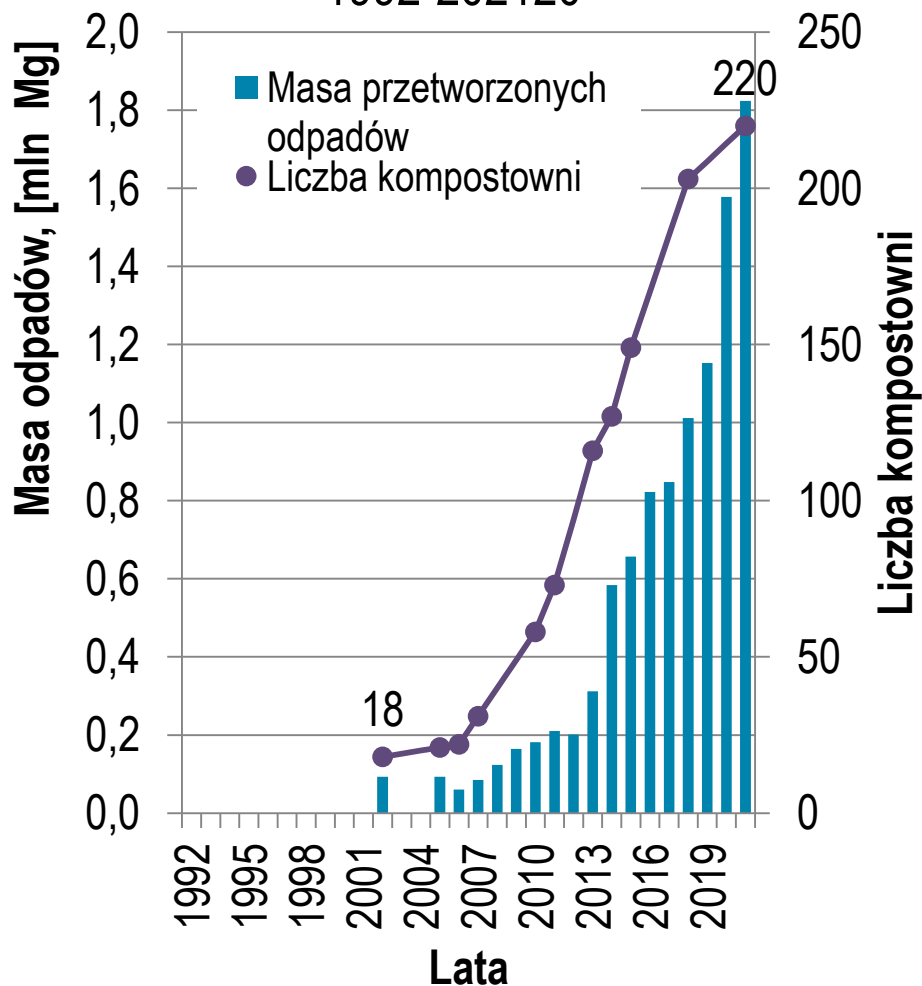
Liczba i moc przerobowa instalacji MBP oraz masa przetworzonych odpadów komunalnych w roku 2018



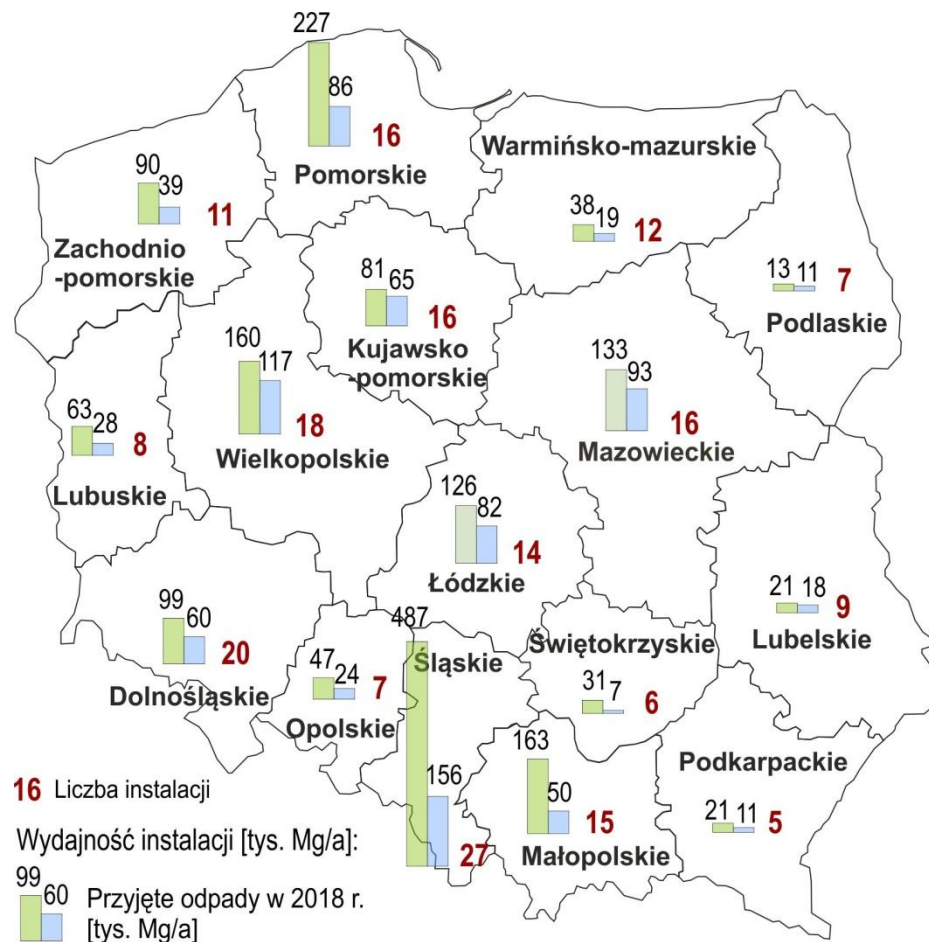


Kompostowanie odpadów zielonych i bioodpadów

Liczba i wydajność kompostowni odpadów zielonych i bioodpadów w Polsce w latach 1992-2021

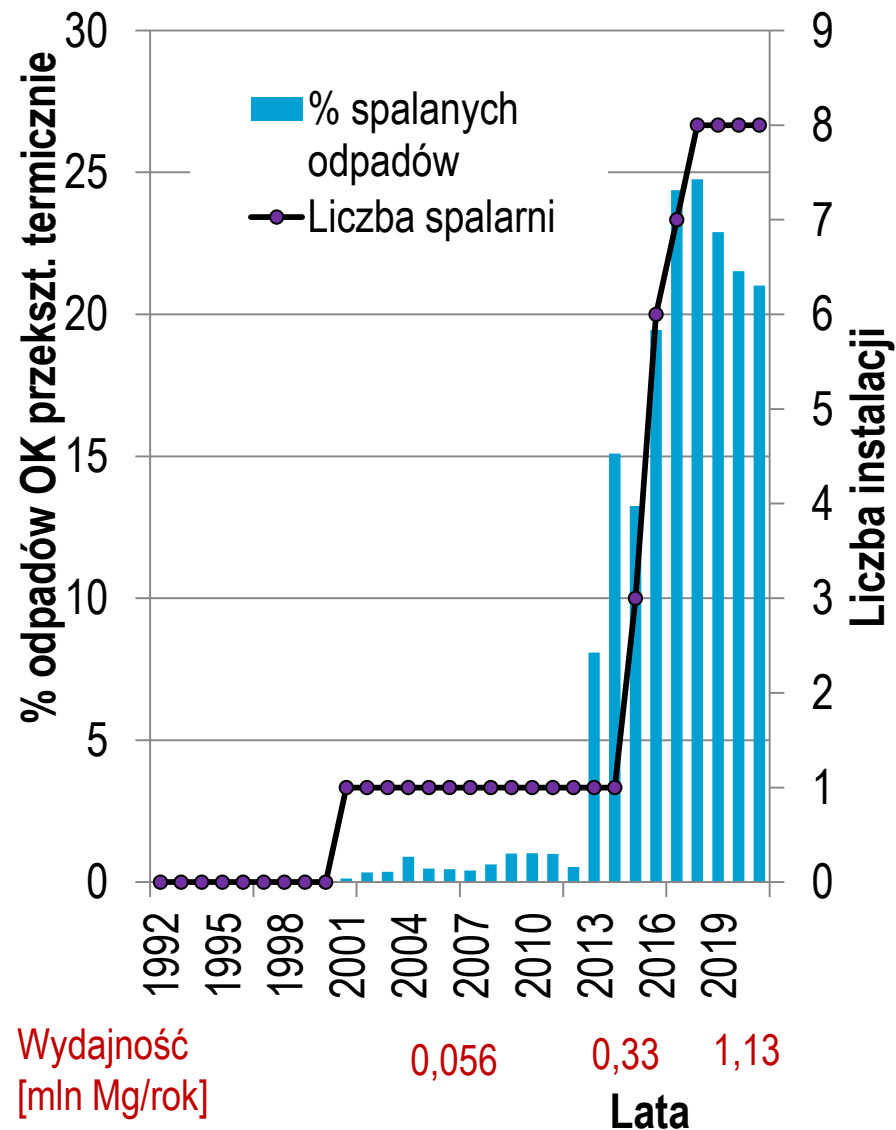
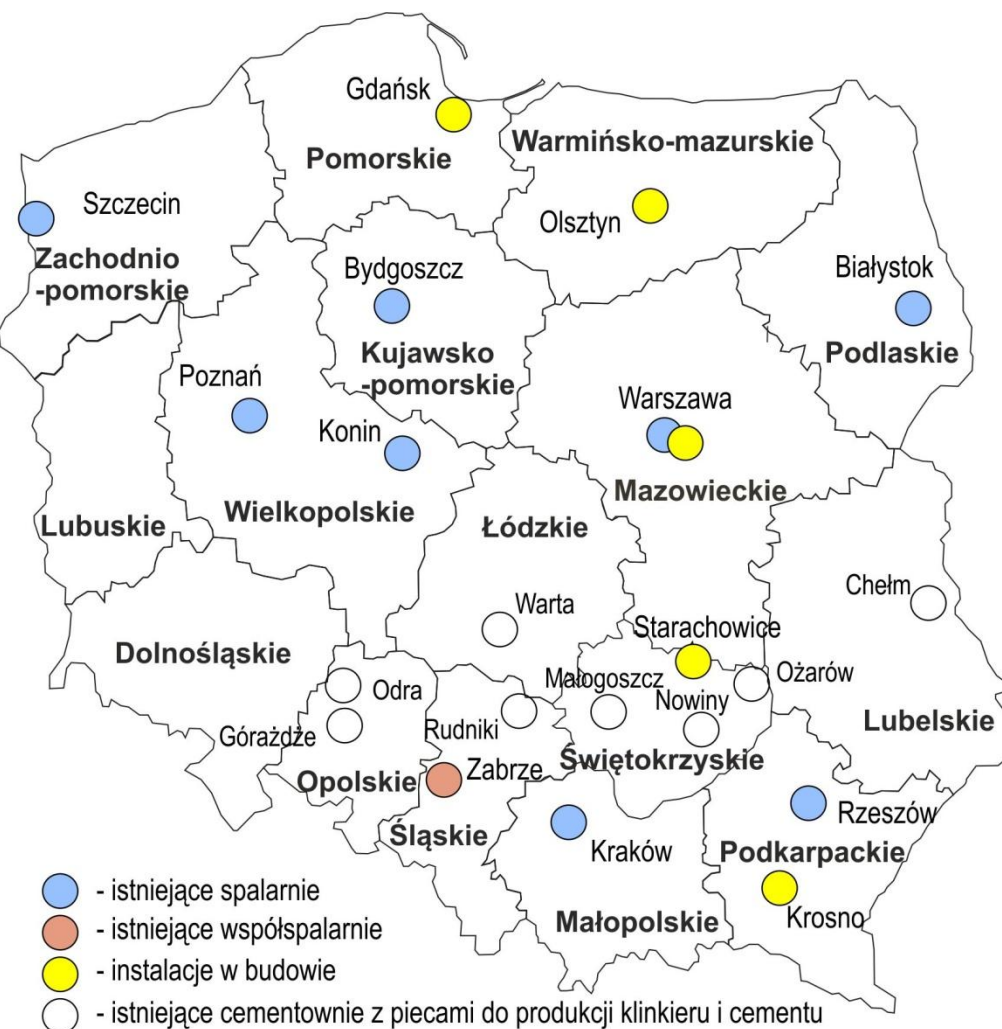


Liczba i wydajność kompostowni oraz masa przetworzonych odpadów zielonych i bioodpadów w 2018 r.



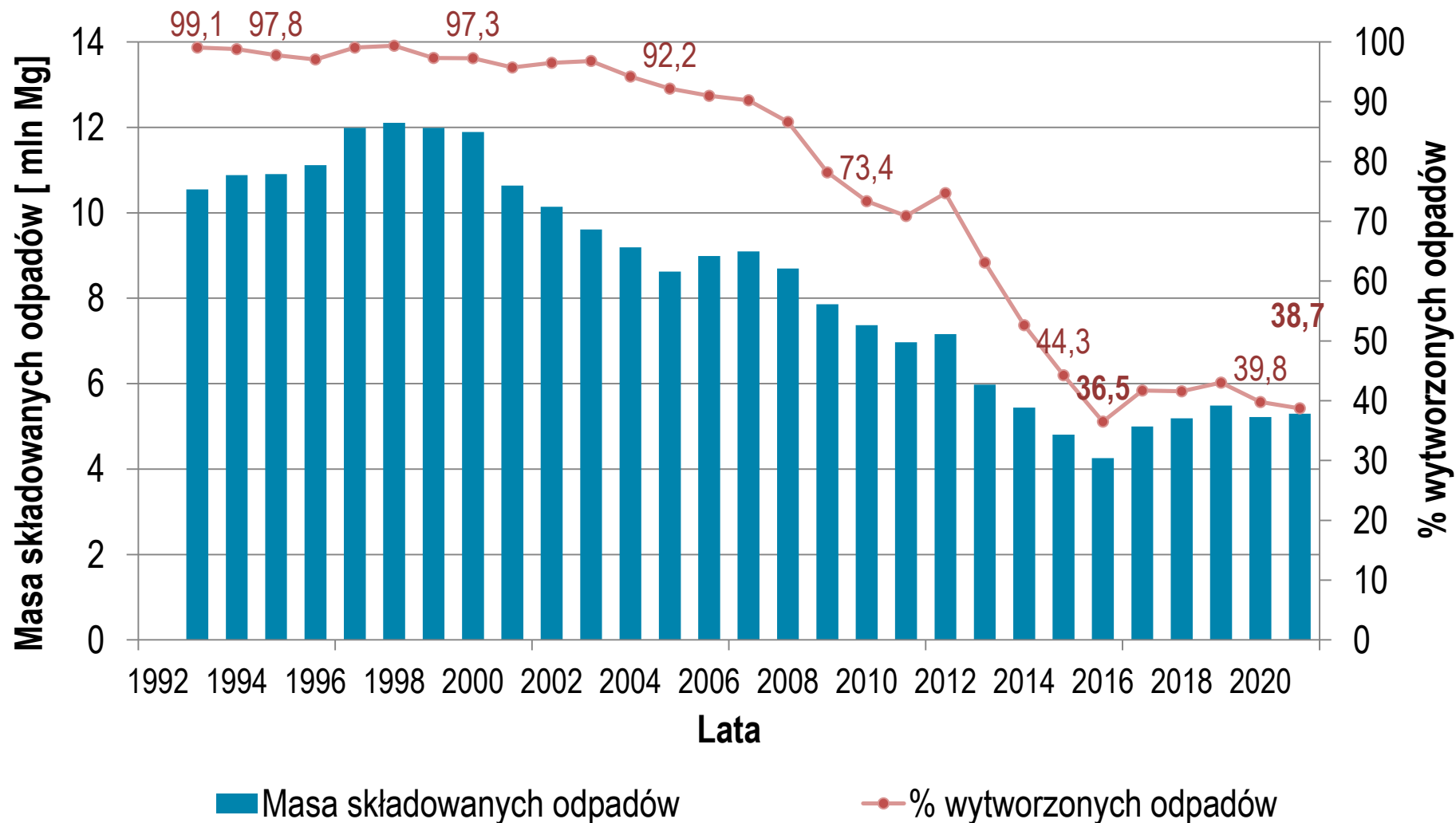


Termiczne przekształcanie odpadów



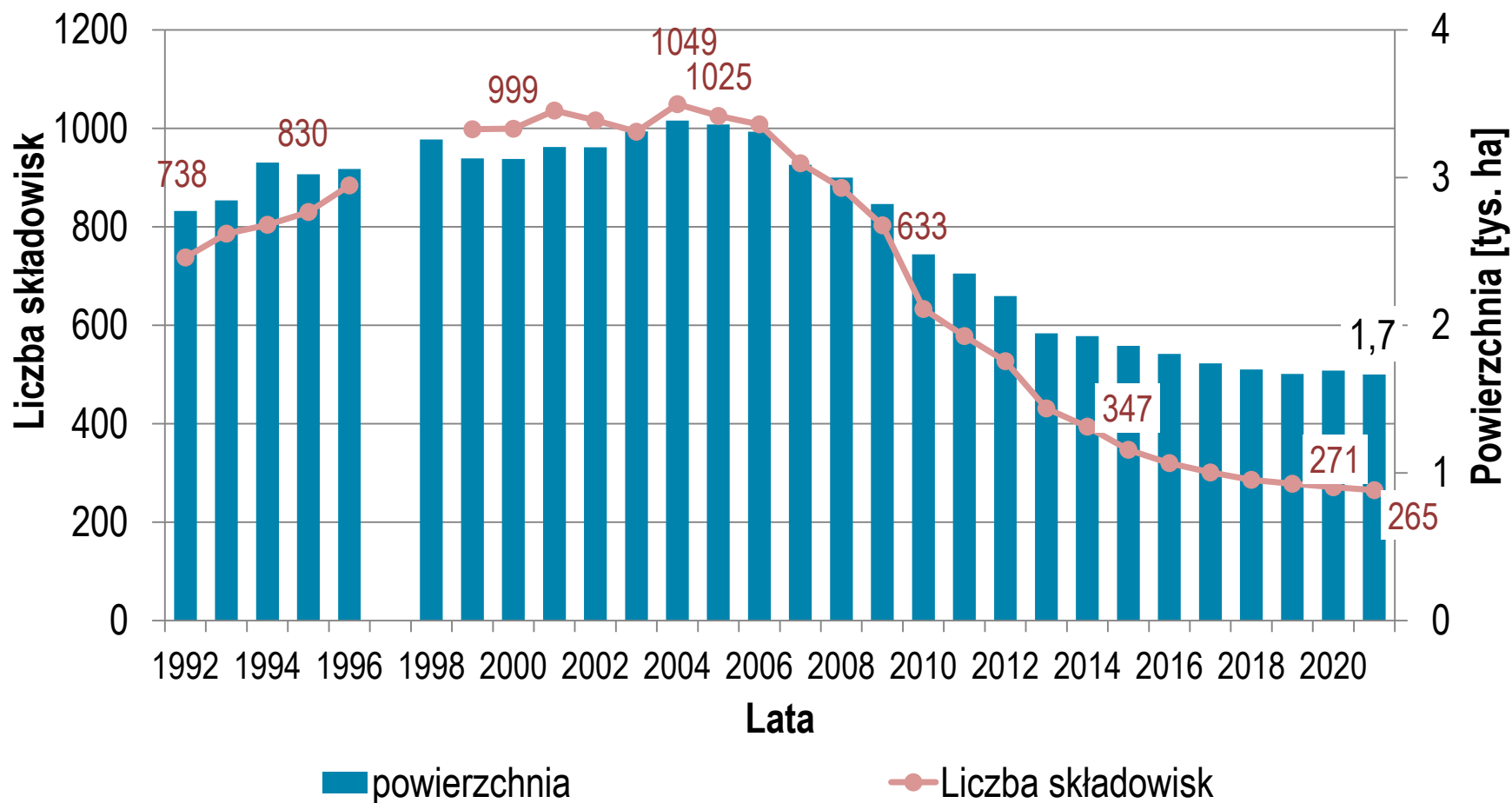


Składowanie odpadów



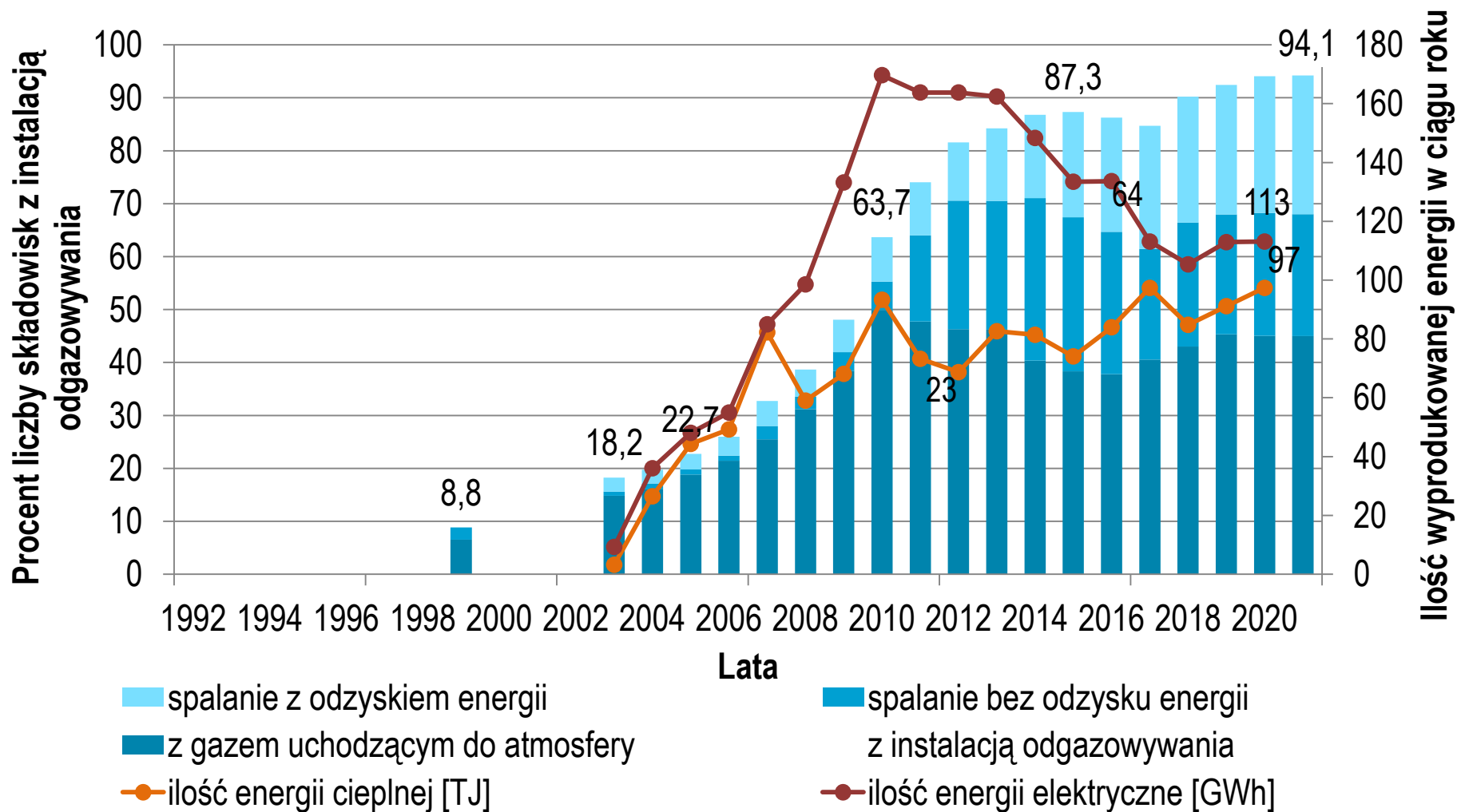


Składowiska odpadów



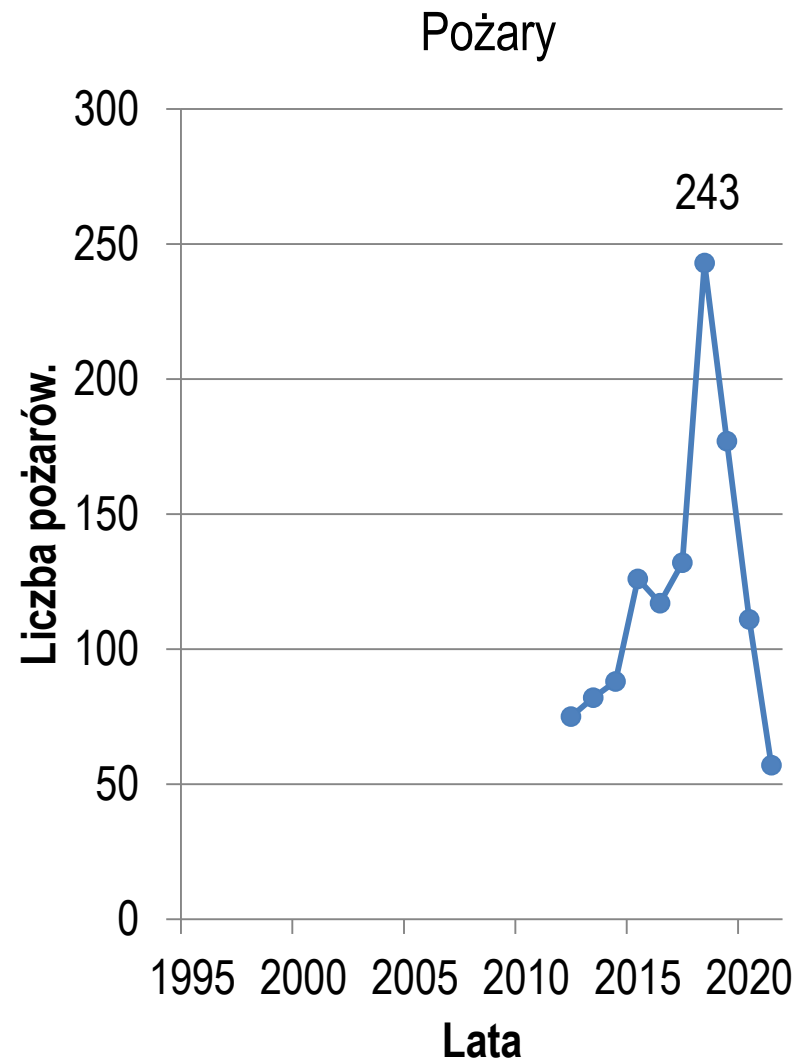
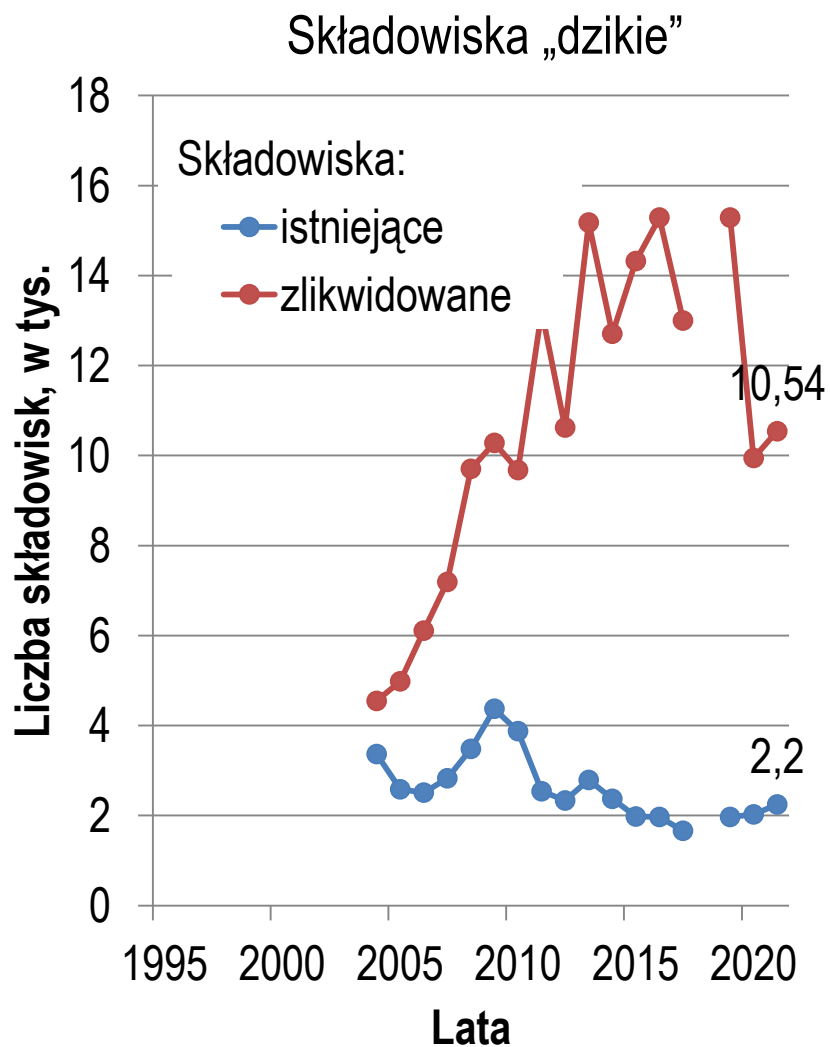


Odgazowanie odpadów



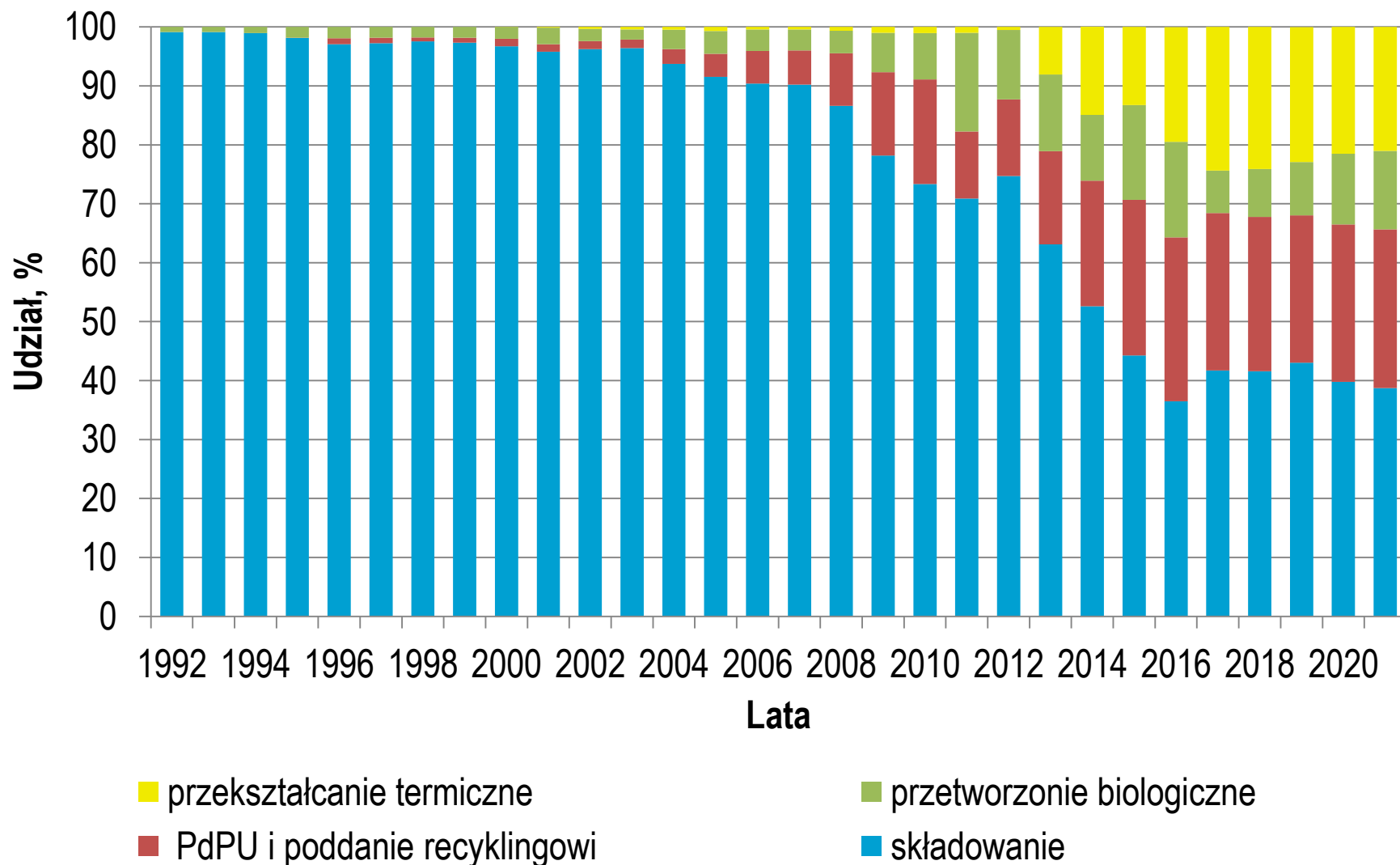


Składowiska „dzikie”





Udziały metod zagospodarowania odpadów komunalnych według GUS





DZIĘKUJĘ ZA UWAGĘ