

Czy Polska poradzi sobie z problemem śmieci?

Prezentacja wyników raportu
dotyczącego gospodarki odpadami
w największych miastach Polski

Śniadanie prasowe

Warszawa, 16 czerwca 2011 r.



Agenda

1. Geneza problemu a wymogi unijne i krajowe regulacje
2. Stan i perspektywy rozwoju gospodarki odpadami w Polsce
3. Studium przypadku – rozwinięta gospodarka odpadami na przykładzie Sztokholmu
4. Wyzwania w realizacji ZTPOK w Polsce
5. Opinie mieszkańców 7 największych miast Polski na temat odbioru i utylizacji śmieci
6. Podsumowanie

Geneza problemu a wymogi unijne i krajowe regulacje

Gospodarka odpadami to palący problem ekologiczny Polski

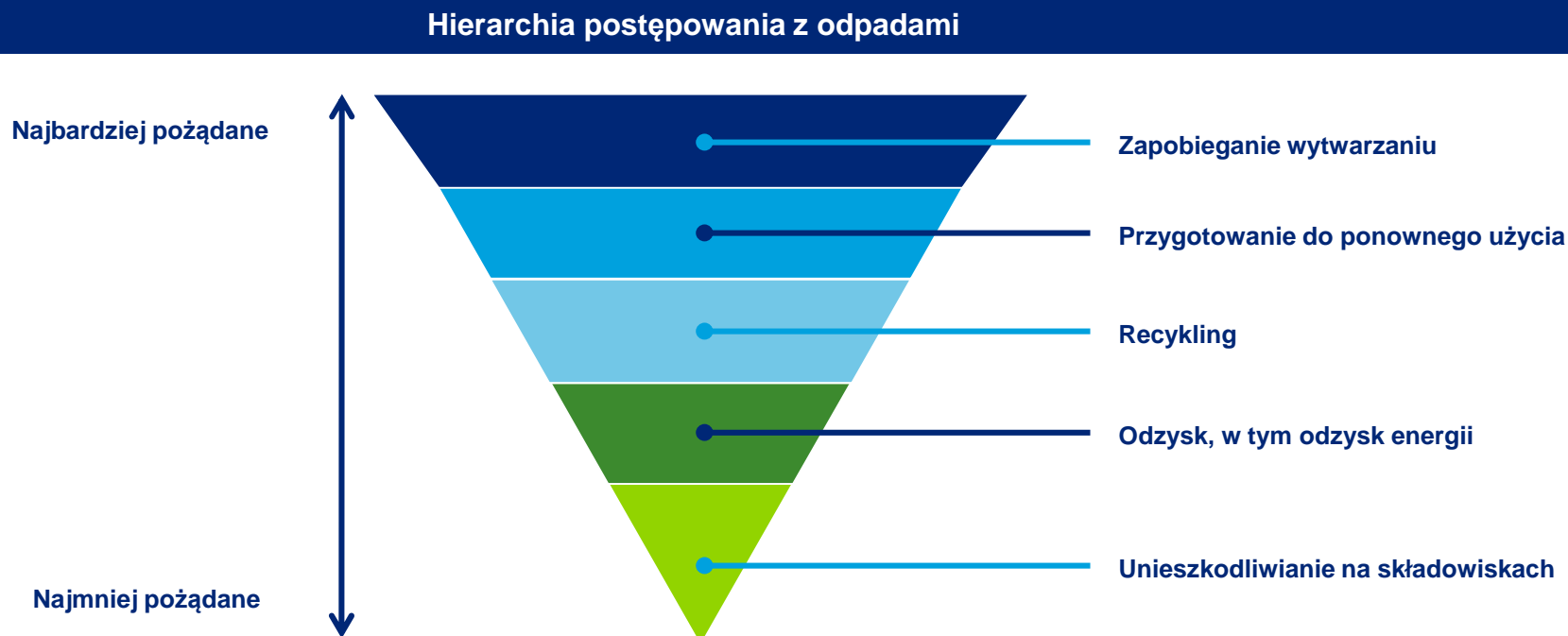
Nieszczelny system, deficyt instalacji, 78% odebranych odpadów jest składowanych

Kluczowe wyzwania i zidentyfikowane problemy gospodarki odpadami w Polsce

- Około **78% odebranych odpadów komunalnych jest deponowanych na składowiskach, a tylko 14% poddanych recyklingowi** (dane za 2009 rok);
- Zbyt **niski postęp w selektywnym zbieraniu odpadów komunalnych**, w tym odpadów niebezpiecznych występujących w strumieniu zmieszanych odpadów komunalnych;
- **Niewystarczająca liczba oraz moc przerobowa nowoczesnych instalacji** do termicznego przekształcania (ZTPOK) i mechaniczno-biologicznego (MBT) unieszkodliwiania odpadów;
- Około **300 składowisk odpadów komunalnych musi zostać zamkniętych do 2014 roku** głównie z powodu nie spełniania wymagań technicznych i prawnych. Rozwiązania wymaga zagospodarowanie odpadów komunalnych w tzw. okresie przejściowym, czyli okresie od zamknięcia składowisk do uruchomienia zakładów zagospodarowania odpadów;
- **System nie obejmuje wszystkich mieszkańców** – według Krajowego Planu Gospodarki Odpadami 2014 (KPGO 2014) tylko 78% mieszkańców Polski objętych było zorganizowaną zbiórką odpadów w 2008 roku;
- **System nie jest szczelny** – w większości gmin występuje problem dzikich wysypisk odpadów (92% w próbie gmin objętych kontrolą NIK, kwiecień 2010 rok); oczekuje się, że nawet do 30% odpadów może zostać ujawnionych w wyniku przejęcia „władztwa nad odpadami” przez gminy;
- Brak prawnie określonych wymagań dla mechaniczno-biologicznego przetwarzania (MBT) zmieszanych odpadów komunalnych;
- Brak systemów zbierania przeterminowanych leków z gospodarstw domowych.

UE kładzie nacisk na ochronę środowiska i efektywne korzystanie z zasobów

Priorytet mają ograniczenie wytwarzania, recykling oraz odzysk energii



Źródło: Opracowanie własne

Kluczowe akty prawne na poziomie Unii Europejskiej

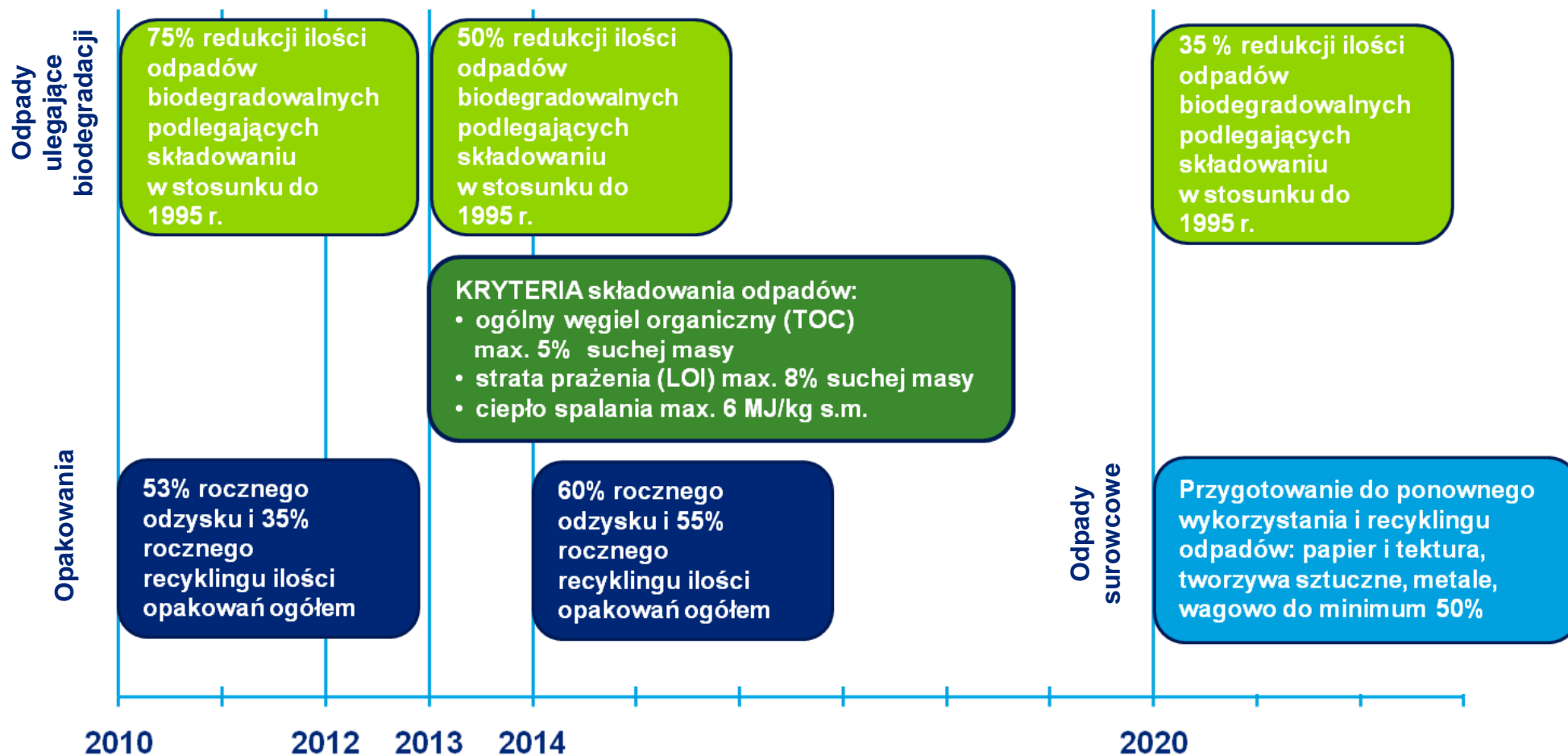
- **Dyrektywa ramowa** (hierarchia i podstawowe zasady gospodarki odpadami, promocja recyklingu);
- **Dyrektywa składowiskowa** (wymagania dla składowisk i cele redukcji odpadów ulegających biodegradacji);
- **Dyrektywa w sprawie spalania odpadów** (rygorystyczne warunki eksploatacji oraz wartości emisji dla zakładów termicznego przekształcania odpadów);
- **Dyrektywa opakowaniowa** (programy odbioru od użytkowników i segregacji odpadów z opakowań oraz systemy odzysku lub wykorzystania zużytych opakowań).

Podstawowe zasady gospodarki odpadami

- **zasada samowystarczalności i bliskości** – państwa członkowskie samodzielnie lub we współpracy ustanawiają zintegrowaną i wystarczającą sieć instalacji do odzysku bądź unieszkodliwiania zmieszanych odpadów komunalnych za pomocą odpowiednich metod i technologii zapewniających wysoki poziom ochrony środowiska oraz zdrowia publicznego;
- **zasada „zanieczyszczający płaci”** – koszty gospodarowania odpadami muszą być ponoszone przez pierwotnego wytwórcę odpadów lub przez poprzednich lub aktualnego posiadacza odpadów.

Polska musi postawić na recykling i nowoczesne przetwarzanie odpadów

Kluczowe cele gospodarki odpadami zawarte w krajowych przepisach



Źródło: Opracowanie własne

Duże miasta będą miały niewiele czasu na wdrożenie nowych przepisów

Implikacje nowelizacji Ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach

System gospodarki odpadami



Wejście w życie Ustawy – 01.01.2012

Przyjęcie stosownych uchwał m.in. dot. poboru opłat oraz dostosowanie regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie gminy

6 miesięcy

6 miesięcy

6 miesięcy

Uchwalenie zaktualizowanego wojewódzkiego planu gospodarki odpadami

Wejście w życie uchwał oraz obowiązek odbioru odpadów od właścicieli nieruchomości

Źródło: Opracowanie własne

Główne obowiązki samorządów

- **Określenie strategii i realistycznych celów** w zakresie gospodarki odpadami dla województw, regionów i gmin;
- **Organizacja zbiórki selektywnej** – decyzje odnośnie zbierania określonych frakcji odpadów u źródła przy zachowaniu ekonomicznego uzasadnienia;
- **Określenie** w porozumieniu z Marszałkiem Województwa i po konsultacjach z przedsiębiorcami i lokalną społecznością **ilości, mocy przerobowych i lokalizacji niezbędnych instalacji**;
- **Podział gminy na sektory** oraz decyzja czy system opłat ma obejmować również nieruchomości, w których prowadzona jest działalność gospodarcza;
- **Określenie budżetu** regionu / gminy i wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi pobieranej od mieszkańców (tzw. podatku śmieciowego);
- **Organizacja przetargów** na wybór dostawców usług odbioru i transportu odpadów oraz kontrola realizacji kontraktów;
- Określenie optymalnej struktury organizacyjnej do realizacji zadań w obszarze gospodarki odpadami i **kształtowanie polityki informacyjnej**.

Stan i perspektywy rozwoju gospodarki odpadami w Polsce

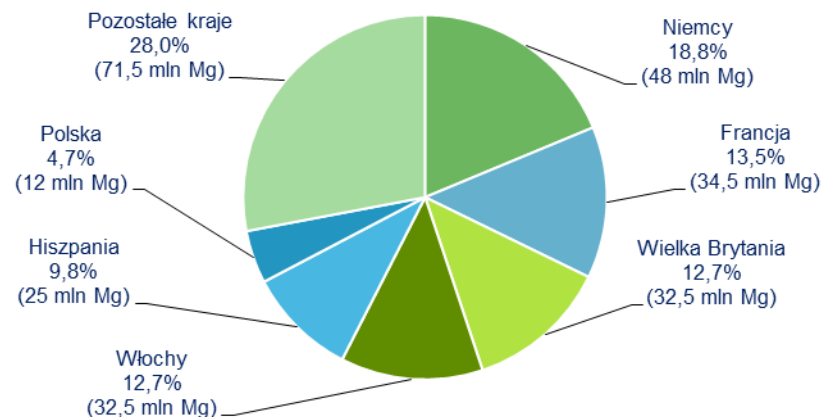
Według Eurostat Polska wytwarza 316 kg odpadów na mieszkańca

Paradoksalnie jest to najniższy wskaźnik spośród wszystkich krajów UE

Wytwarzanie odpadów komunalnych w Polsce

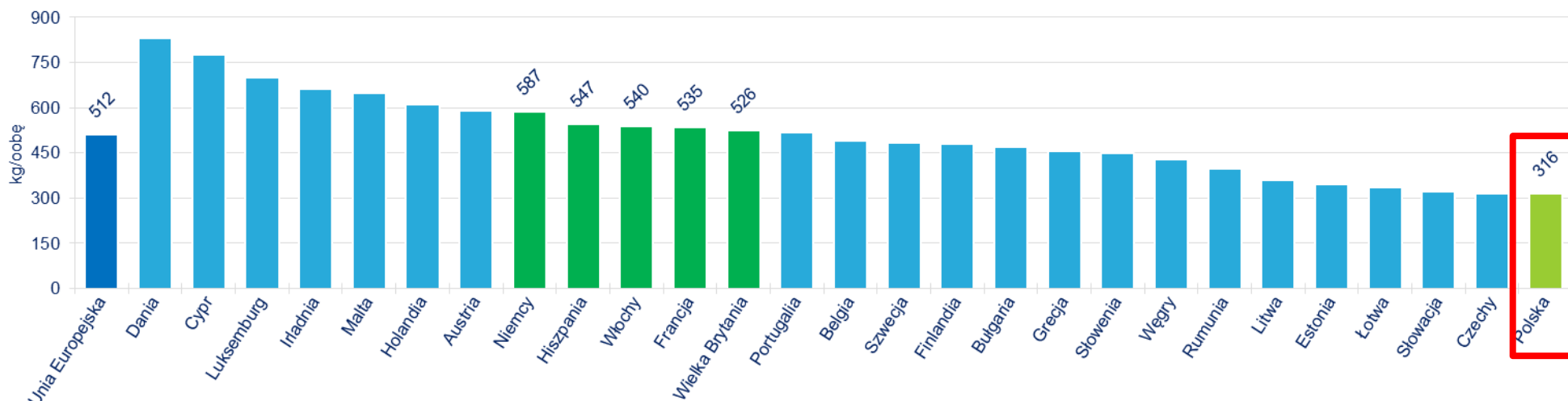
- Polska z 12 mln ton jest 6 największym wytwórcą odpadów w UE;
- Paradoksalnie Polska wytwarza najmniej 316 kg odpadów na mieszkańca, podczas gdy średnia w UE wynosi 512 kg (dane za 2009 rok);
- Może to wynikać z różnic w poziomie rozwoju gospodarczego oraz faktu, że jedynie 78% Polaków jest objętych systemem zorganizowanego odbioru odpadów.

Najwięksi wytwórcy odpadów komunalnych w UE, 2009 r.



Źródło: Eurostat

Masa wytworzonych odpadów komunalnych na mieszkańca w krajach UE, 2009 r.



Źródło: Eurostat

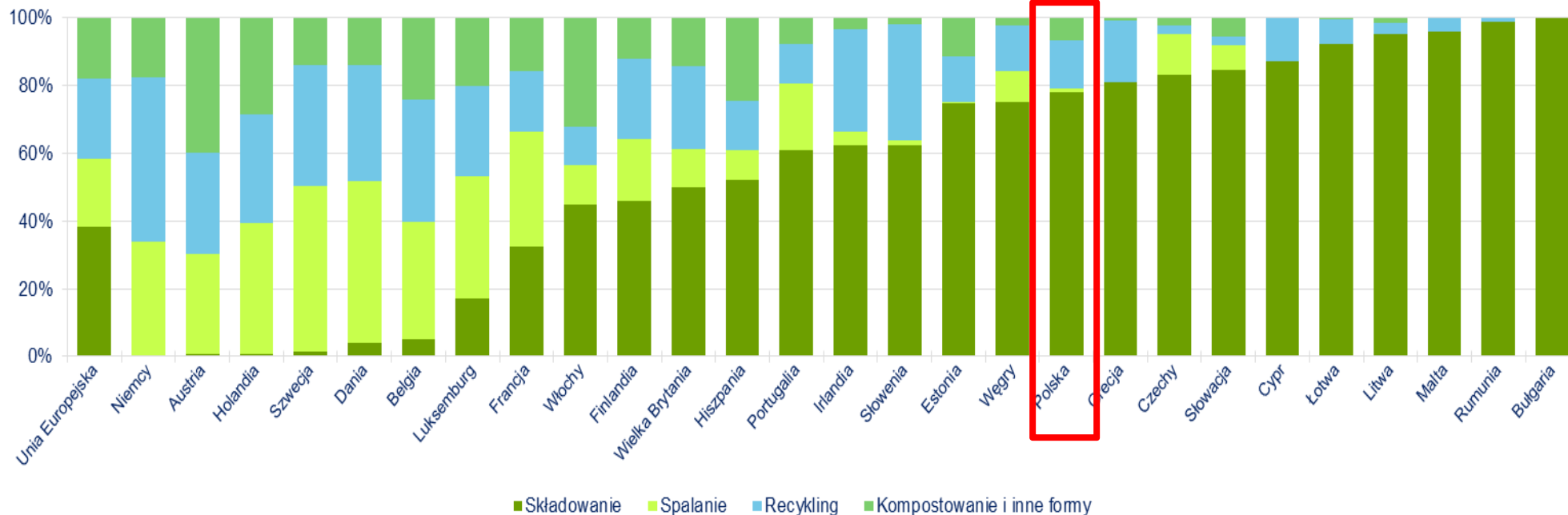
Polska nadal poddała składowaniu 78% odebranych odpadów w 2009 roku

Polska i Węgry mają odmienny niż inne kraje UE system gospodarki odpadami

Utylizacja odpadów w Polsce, 2009 r.

- 14% odpadów poddano recyklingowi (średnia w UE 24%);
- 7% odpadów poddano kompostowaniu (średnia w UE 18%);
- 1% odpadów spalono (średnia w UE 20%);
- 78% odpadów poddano składowaniu (średnia w UE 38%);
- W grupie 5 największych krajów UE spalono od 9% (Hiszpania) do ponad 33% (Francja i Niemcy) odpadów, a składowaniu poddano od 0,4% (Niemcy) do 52% (Hiszpania) odpadów.

Metody zagospodarowywania odpadów komunalnych w krajach Unii Europejskiej (%), 2009 r.



Źródło: Eurostat

Osiągnięcie celów gospodarki odpadami na lata 2013-2014 jest zagrożone Polska nie może dalej zwlekać z modernizacją i uszczelnieniem systemu

Przyjęcie unijnych zobowiązań ochrony środowiska

- Cele gospodarki odpadami zapisane w aktach prawnych np. znowelizowanej Ustawie o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz w KPGO 2014;
- Do 2015 roku wszyscy Polacy powinni zostać objęci systemem zorganizowanego odbioru odpadów (dotyczy to szczególnie terenów wiejskich);
- Do 2020 roku planowane jest osiągnięcie 50% recyklingu i przygotowania do ponownego użycia wybranych odpadów surowcowych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła.

Cele gospodarki odpadami w KPGO 2014

L.p.	Nazwa wskaźnika	Jednostka	Rok bazowy	Rok, w którym należy osiągnąć cel	
			Wartość wskaźnika w roku bazowym	Wartość wskaźnika do osiągnięcia w roku docelowym	
1	Liczba składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, na których są składowane odpady komunalne	rok sztuki	2008 520	2014 200	
2	Udział odpadów komunalnych składowanych w odniesieniu do wytworzonych	rok %	2008 86,6%	2014 60,0%	
3	Stopień redukcji bio-odpadów komunalnych deponowanych na składowiskach Maksymalna składowana masa bio-odpadów, w stosunku do wytworzonych w 1995 r.	rok	1995	2013	2020
		%	100,0%	50,0%	35,0%
		mln. Mg	4,38	2,19	1,53

Źródło: KPGO 2014

Polska nie dysponuje wystarczającą infrastrukturą do spełnienia wymogów

Konieczna aktualizacja WPGO i określenie niezbędnych potrzeb inwestycyjnych

Instalacje do zagospodarowania odpadów, stan na 31.12.2009 r.

Rodzaj instalacji	Liczba instalacji	Suma mocy przerobowych	Średnia moc przetwórcza
		tys. Mg	tys. Mg/rok
Kompostownie	90	602	7
Spalarnie odpadów komunalnych	1	42	42
Zakłady fermentacji	3	52	17
Zakłady MBT	11	412	37
Razem instalacje (bez sortowni)	105	1 108	11
Sortownie	173	2 217	13
Razem instalacje (z sortowniami)	278	3 325	12

Źródło: KPGO 2014

Obowiązujące Wojewódzkie Plany Gospodarki Odpadami

L.p.	Województwo	Data uchwalenia	Planowany okres
1	Dolnośląskie	30 kwiecień 2009	2008-2011 / 2012-2015
2	Kujawsko-Pomorskie	3 lipiec 2008	2008-2010 / 2011-2014
3	Lubelskie	27 październik 2008	2008-2011 / 2012-2015
4	Lubuskie	30 marzec 2010	2009-2012 / 2013-2020
5	Łódzkie	31 marzec 2008	2008-2011 / 2012-2015
6	Małopolskie	24 wrzesień 2007	2007-2014
7	Mazowieckie	15 październik 2007	2007-2011 / 2012-2015
8	Opolskie	31 marzec 2008	2007-2010 / 2011-2014
9	Podkarpackie	26 maj 2008	2008-2011 / 2012-2019
10	Podlaskie	28 grudzień 2009	2009-2012 / 2013-2020
11	Pomorskie	26 październik 2009	2007-2010 / 2011-2014
12	Śląskie	29 kwiecień 2009	2009-2010 / 2011-2018
13	Świętokrzyskie	20 wrzesień 2007	2007-2011
14	Warmińsko-Mazurskie	26 czerwiec 2007	2007-2010 / 2011-2014
15	Wielkopolskie	31 marzec 2008	2008-2011 / 2012-2019
16	Zachodniopomorskie	16 czerwiec 2009	2009-2012 / 2013-2018

Źródło: WPGO dla poszczególnych województw

Istniejąca infrastruktura do utylizacji odpadów

- W 2020 roku, według KPGO 2014, masa wytworzonych odpadów w Polsce wyniesie około 14,2 mln ton (około 1,9% rocznego wzrostu);
- Istniejąca infrastruktura nie pozwala na realizację celów zapisanych w aktach prawnych i KPGO 2014;
- Moce przerobowe instalacji, bez sortowni, wg stanu na 31 grudnia 2009 roku wyniosły 1 108 tys. ton;
- Aktualnie funkcjonuje tylko jedna niewielka spalarnia odpadów na warszawskim Targówku.

Planowana infrastruktura do utylizacji odpadów

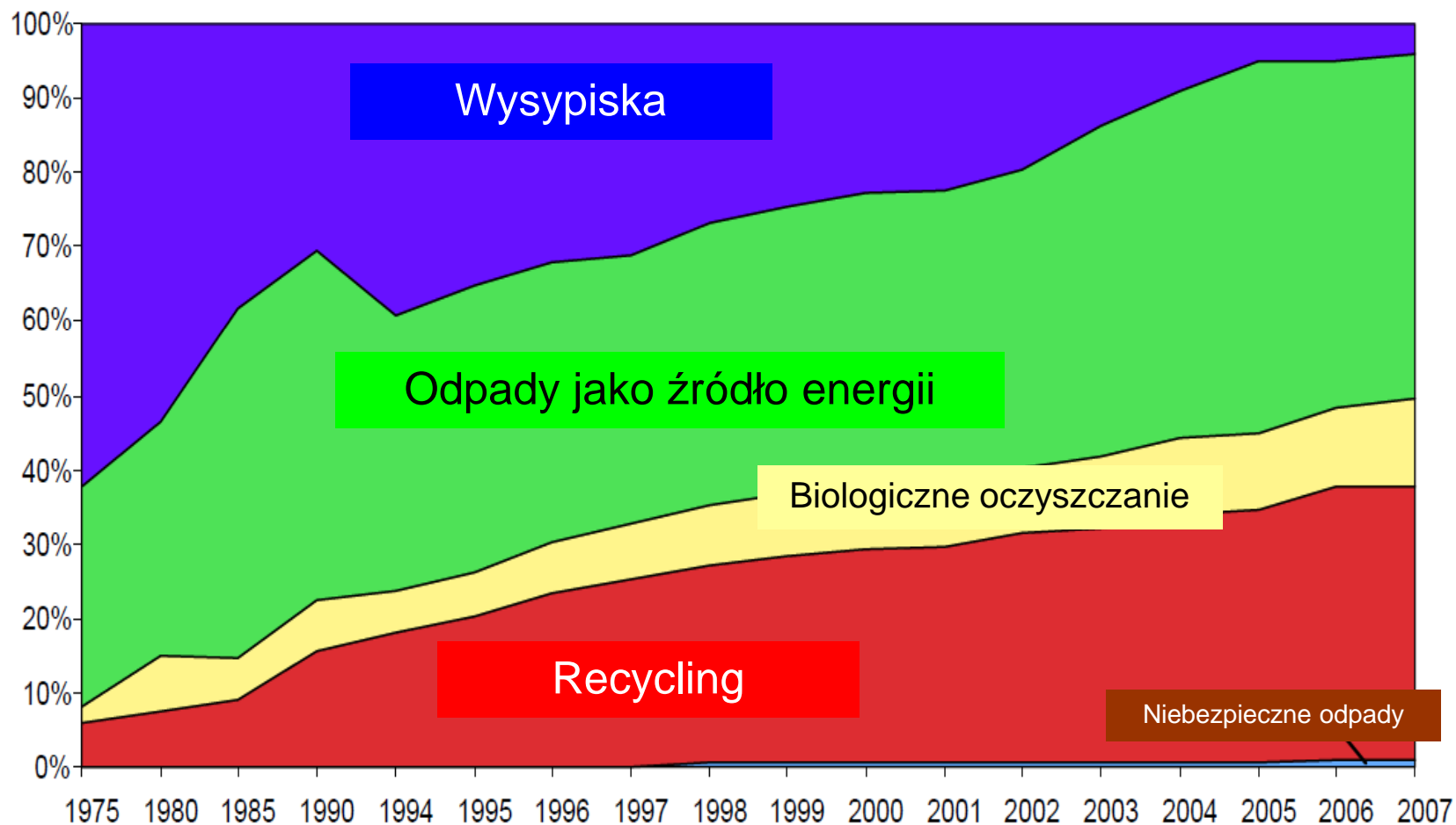
- Moce przerobowe 10 planowanych spalarni pozwolą na utylizację około 2 mln ton odpadów komunalnych rocznie;
- Obowiązujące WPGO przewidują powstanie nowych instalacji (z wyłączeniem spalarni i sortowni) do zagospodarowywania odpadów o łącznej mocy przerobowej około 2 mln ton rocznie do 2019 roku .

Studium przypadku –
rozwinięta gospodarka
odpadami na przykładzie
Sztokholmu

Gospodarka odpadami w Szwecji od 1975 roku

Od dominacji wysypisk do zrównoważonej gospodarki odpadami

Dzięki właściwej gospodarce odpadami, aż 40% odpadów w Szwecji stanowi paliwo energetyczne



Źródło: Svensk Fjärrvärme

Odpady są dodatkowym źródłem energii elektrycznej i ciepła w Sztokholmie Högdalen ogrzewa około 200 tys. i dostarcza prąd 80 tys. gosp. domowych

- 1,8 mln mieszkańców aglomeracji sztokholmskiej
- 275 000 pojemników na odpady
- 85 000 punktów zbierania odpadów
- Mieszkaniec Sztokholmu produkuje ok. 500 kg odpadów rocznie

500 000 ton odpadów komunalnych + 200 000 ton odpadów przemysłowych rocznie trafia do elektrociepłowni w Högdalen = energia elektryczna i ciepło sieciowe

Całkowita produkcja energii 2,2 TWh/a
(z odpadów: 0,5 TWh energii elektrycznej, 1,7 TWh ciepła)



14-16%
zapotrzebowania Sztokholmu na energię elektryczną i ciepło



Źródło: Fortum

Skład i kaloryczność odpadów wytwarzanych w Sztokholmie

Paliwo wykorzystywane w zakładzie Högdalen

Frakcja odpadów	Odpady komunalne	Odpady przemysłowe
Papier	30 - 55%	30 - 40%
Plastik	7 - 11%	3 - 10%
Odpady żywnościowe	20 - 30%	-
Drewno	1%	30 - 50%
Tekstylia	3%	1 - 6%
Szkło	7%	-
Odpady ogrodowe	4%	-
Metal	3%	-
Przybliżona kaloryczność	2,5 MWh/ton (9 MJ/kg)	3,3 MWh/ton (12 MJ/kg)

Źródło: Fortum

Elektrociepłownia w Högdalen

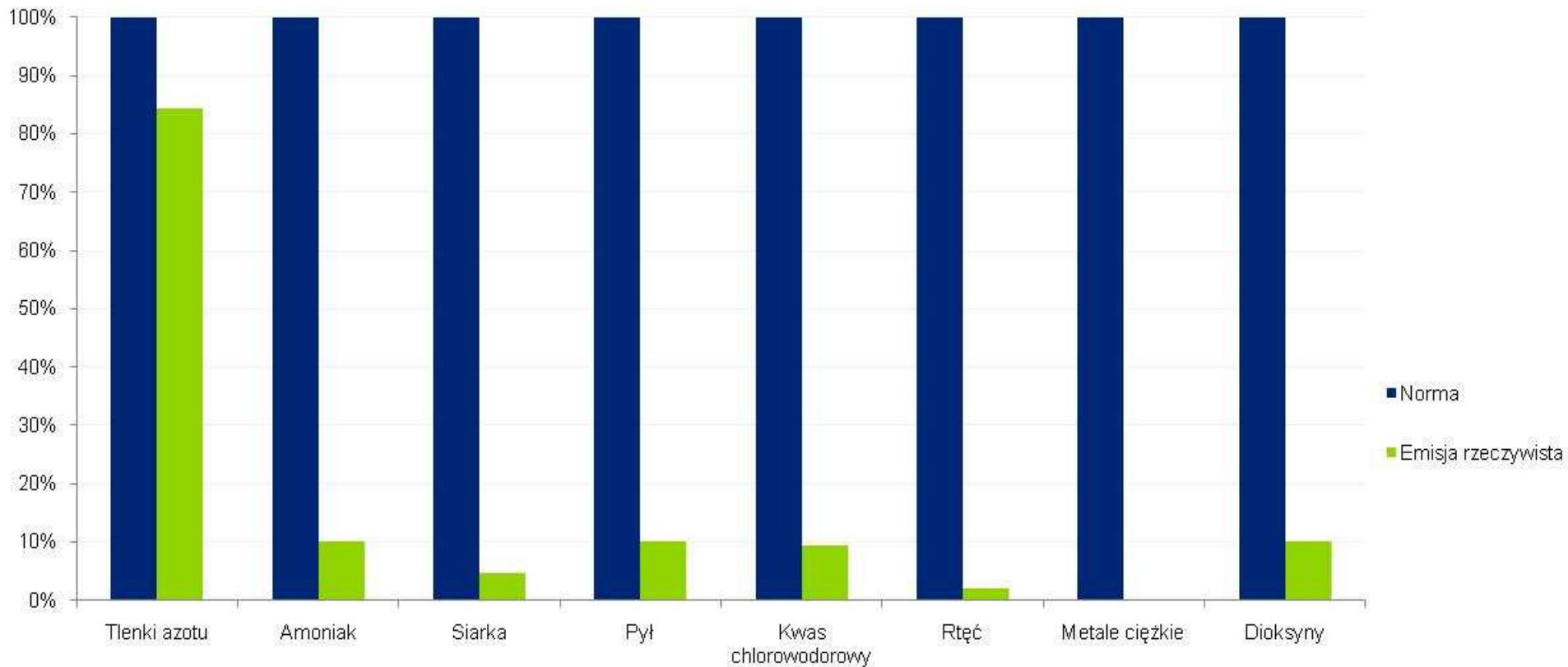
- **Modelowy przykład współpracy PPP** - Zakład Högdalen należy do Fortum i do miasta Sztokholm (50%/50%);
- **Zlokalizowana w obszarze miejskim**
- **Zielone rozwiązanie w gospodarce odpadami:**
 - 10-krotnie mniejsza emisja pyłów w stosunku do norm UE;
 - 10-krotnie mniejsza emisja dioksyn do atmosfery w stosunku do norm UE;
 - 20-krotnie mniejsza emisja siarki do atmosfery w stosunku do norm UE;
- **W ciągu ostatnich 20 lat elektrociepłownia w Högdalen przyczyniła się do znaczącej redukcji emisji gazów cieplarnianych w Sztokholmie:**
 - >70 % dwutlenku węgla;
 - >95 % dwutlenku siarki;
 - >80 % tlenu azotu.
- **Moc zakładu:**
 - 70 MW energii elektrycznej;
 - 230 MW energii cieplnej.



Źródło: Fortum

Odpady komunalne są cennym źródłem zielonej energii

Normy europejskie a rzeczywiste emisje do atmosfery



Źródło: Fortum

Odpady komunalne to potencjał energetyczny do wykorzystania w Polsce

Podstawowe fakty o odpadach

- Najbardziej kalorycznym odpadem jest plastik. Jego kaloryczność jest porównywalna do oleju opałowego;
- Plastikowa butelka pozostawiona na składowisku odpadów rozkłada się nawet 500 lat;
- Z jednej torebki foliowej można odzyskać energię na 10 minut świecenia 60W żarówki;
- Energia z 7 mld toreb foliowych zużywanych rocznie przez Polaków wystarczyłaby na świecenie żarówek 60W, przez dziesięć minut, w 7 mld domów na Ziemi;
- 20 kubłów śmieci potrzeba do ogrzania 60 m² mieszkania przez 24h, przy temperaturze zewnętrznej -15°C;
- Warszawiacy produkują 800 000 ton śmieci rocznie, co wystarczyłoby na pokrycie około 10% zapotrzebowania miasta na ciepło;
- Średnia wartość kaloryczna 1 kg odpadów komunalnych waha się w przedziale od 9 do 14 MJ/kg (zbliżona do kaloryczności węgla brunatnego dostępnego w Polsce);
- Śmieci na wysypiskach tracą 10% swojej wartości kalorycznej rocznie;
- Metan, który uwalnia się z wysypisk odpadów aż 20 razy mocniej wpływa na efekt cieplarniany niż CO₂.

Źródło: Fortum

Wyzwania w realizacji ZTPOK w Polsce

Polska ma pilną potrzebę zwiększenia mocy przerobowych odpadów

Z realizacją inwestycji budowy ZTPOK borykamy się od wielu lat

Kluczowe wyzwania

- Pogodzenie interesów zaangażowanych stron (gminy, firm prywatnych, instytucji finansowych itd.);
- Postawa organizacji pro-ekologicznych i akceptacja społeczna;
- Skomplikowany proces inwestycyjny w tym konieczność uzyskania wielu decyzji administracyjnych i pozwoleń;
- Zachęty ekonomiczne – dotacje unijne oraz wysokość opłaty marszałkowskiej za składowanie odpadów;
- Dostępność i jakość odpadów oraz lokalny rynek odbioru ciepła;
- Łączenie PPP ze środkami unijnymi.

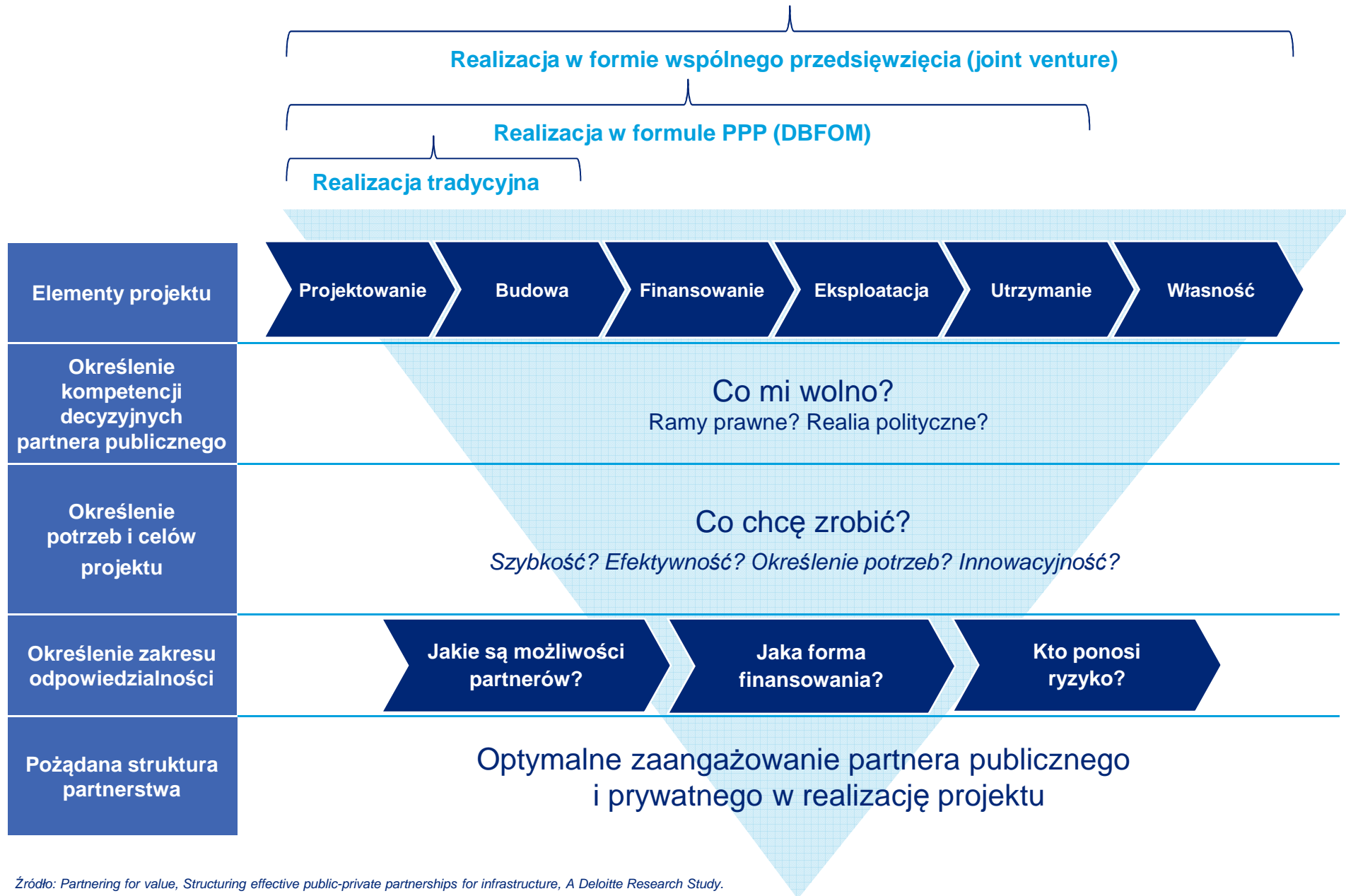
Wybrane planowane ZTPOK w Polsce

Lp.	Miasto	Moc przetwórcza / masa przetwarzanych odpadów	Szacunkowy całkowity koszt projektu	Wstępnie planowana dotacja UE		Status pozyskania środków UE	Formuła realizacyjna
		tys. Mg / rok	mIn PLN	mIn PLN	% kosztu projektu		
1	Warszawa	265	590	n.d.	n.d.	Nie ubiega się o środki w okresie programowania 2007-2013	Tradycyjna
2	Kraków	220	782	397	51%	Podpisano umowę	Tradycyjna
3	Łódź	200	888	471	53%		PPP
4	Poznań	240	1 071	569	53%		PPP
5	Gdańsk	250	539	296	55%		Tradycyjna
6	Ruda Śląska (GZM)	500	1 699	1 128	66%		PPP
7	Szczecin	120	607	242	40%	Podpisano umowę	Tradycyjna
8	Bydgoszcz, Toruń	180	400	340	85%	Podpisano umowę	Tradycyjna
9	Białystok	120	652	376	58%		Tradycyjna
10	Koszalin	120	418	211	51%		PPP
Razem 10 projektów		2 215	7 647	4 029	53%		

Źródło: MRR; Lista projektów indywidualnych dla POIiŚ 2007-2013, aktualizacja luty 2011 r.

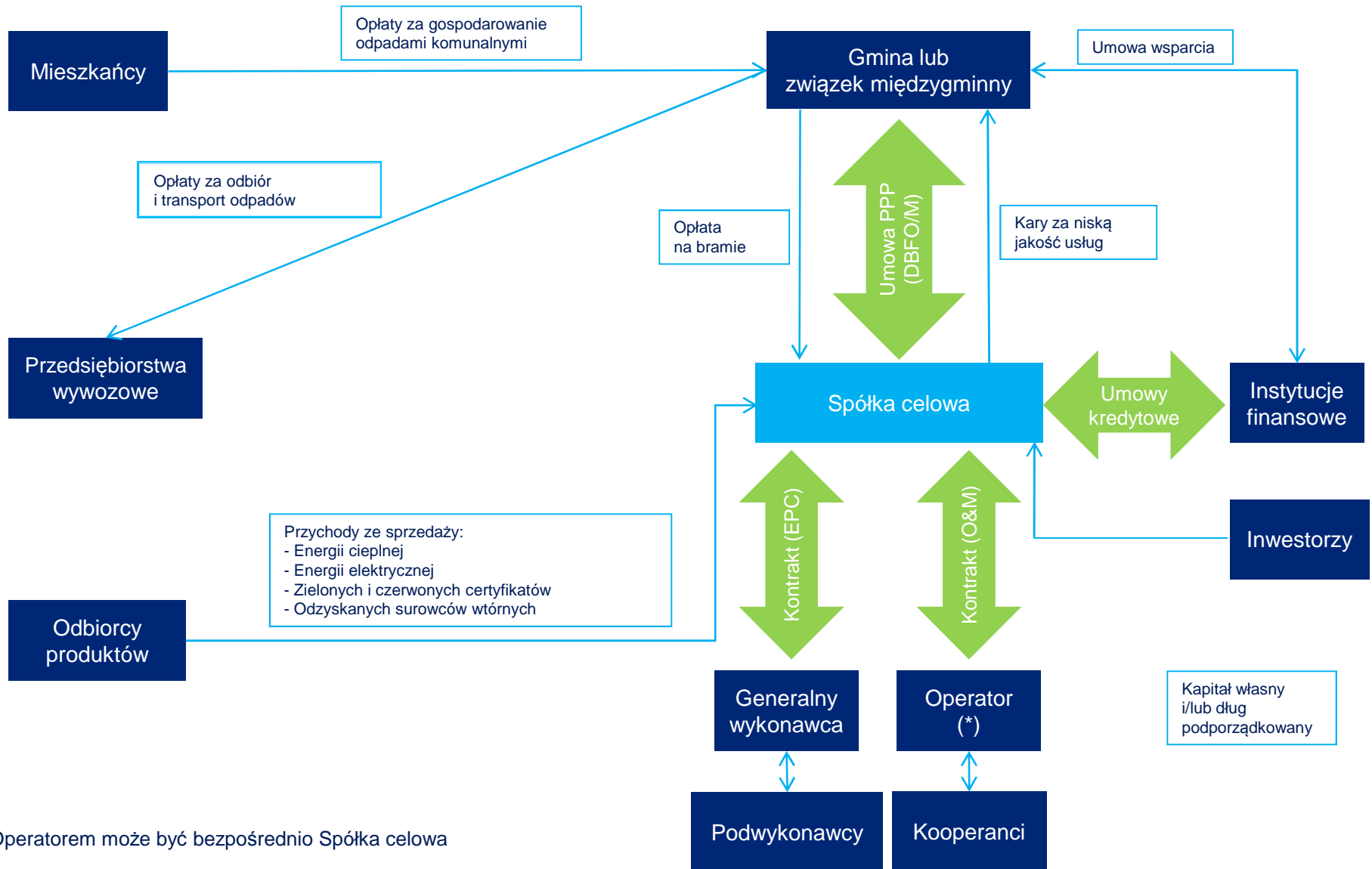
Samorządy mogą wybrać optymalny model realizacji inwestycji

Od samodzielnej realizacji do różnych form angażowania sektora prywatnego



Zastosowanie formuły PPP może dać wartość dodaną ale jest skomplikowane

Przykładowa struktura projektu w modelu DBFOM

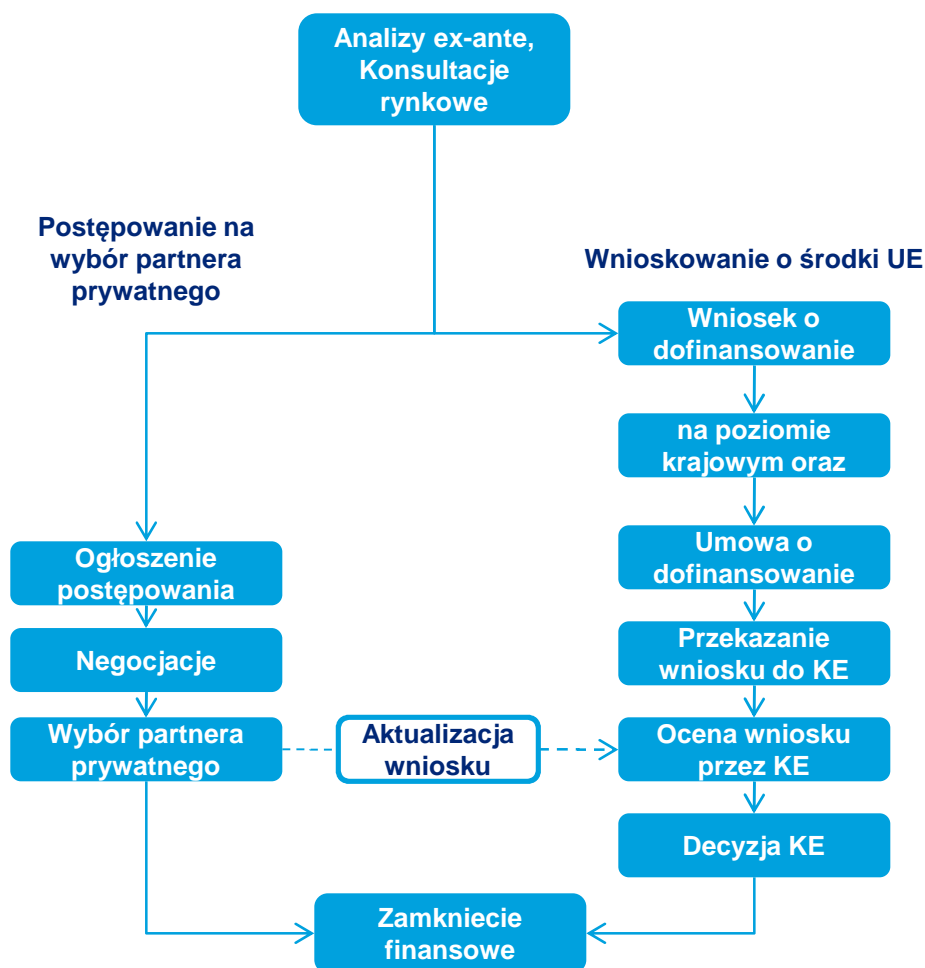


Źródło: Opracowanie własne

Łączenie formuły PPP ze środkami unijnymi jest jeszcze trudniejsze

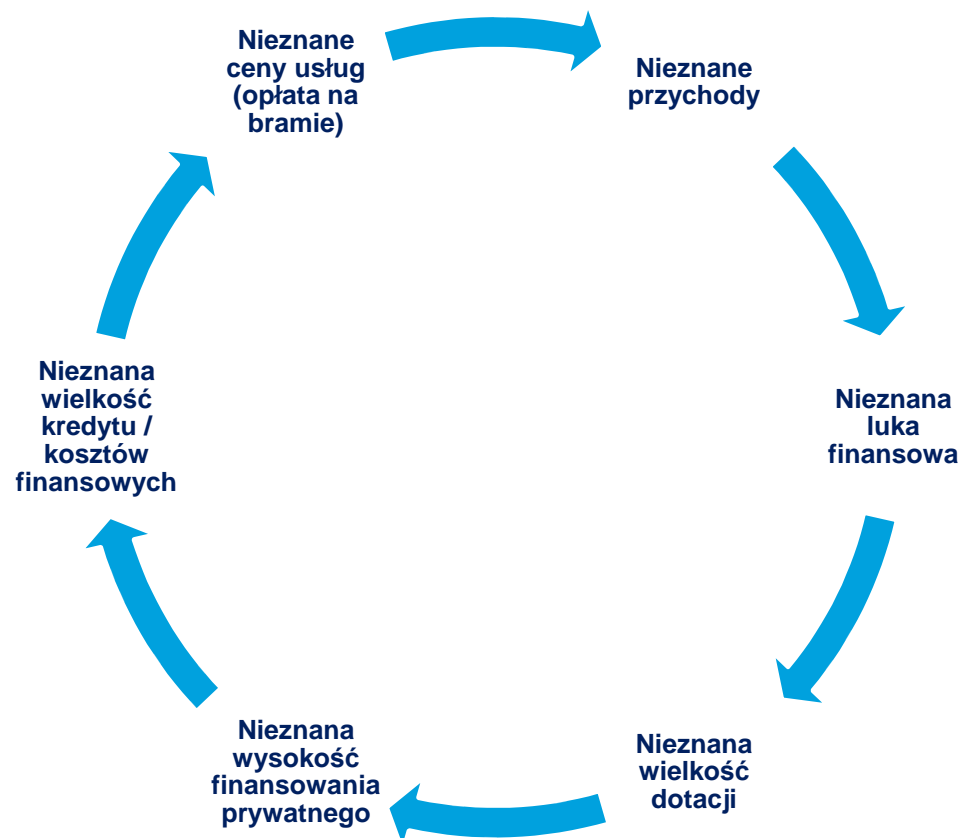
Dwutorowa ścieżka postępowania i „błędne koło” kalkulacji wielkości dotacji

Przykładowa ścieżka postępowania



Źródło: MRR

Projekt PPP łączony z funduszami UE



Źródło: Osiągnąć więcej wydając mniej – projekty hybrydowe w praktyce, Łukasz Piekarski, Michał Czarniecki, Departament Przygotowania Projektów Indywidualnych Ministerstwa Rozwoju Regionalnego, Forum PPP Nr 1(14)/2011

Opinie mieszkańców
7 największych miast
Polski na temat odbioru
i utylizacji śmieci

Opinie mieszkańców 7 największych miast Polski na temat odbioru i utylizacji śmieci

Nota metodologiczna, podstawowe dane dla badanych miast

Nota metodologiczna

Technika: wywiad telefoniczny wspomagany komputerowo (CATI), czas trwania wywiadu – średnio 11 minut, kontakt z respondentem za pośrednictwem telefonu stacjonarnego.

Data badania: 13 – 18 maja 2011 r.

Próba: kwotowa próba mieszkańców 7 największych polskich miast; kwota nałożona na miasto, łącznie zrealizowano 1400 wywiadów – po 200 w każdym mieście.

Ważenie wyników: wyniki były ważone do struktury populacji według następującego klucza:

- uwzględniono rozkład wieku i płeć dla każdego z 7 miast
- uwzględniono rozkład wykształcenia – dla dwóch wielkości miejscowości (poniżej i powyżej 500 tys. mieszkańców)
- nałożono również wagę korygującą udział w próbie danego miasta, w zależności od liczby jego mieszkańców
- informacja o strukturze populacji pochodziła z aktualnych danych GUS

Źródło: Badanie 4P Research Mix



Podstawowe dane dla badanych miast, 2009 r.

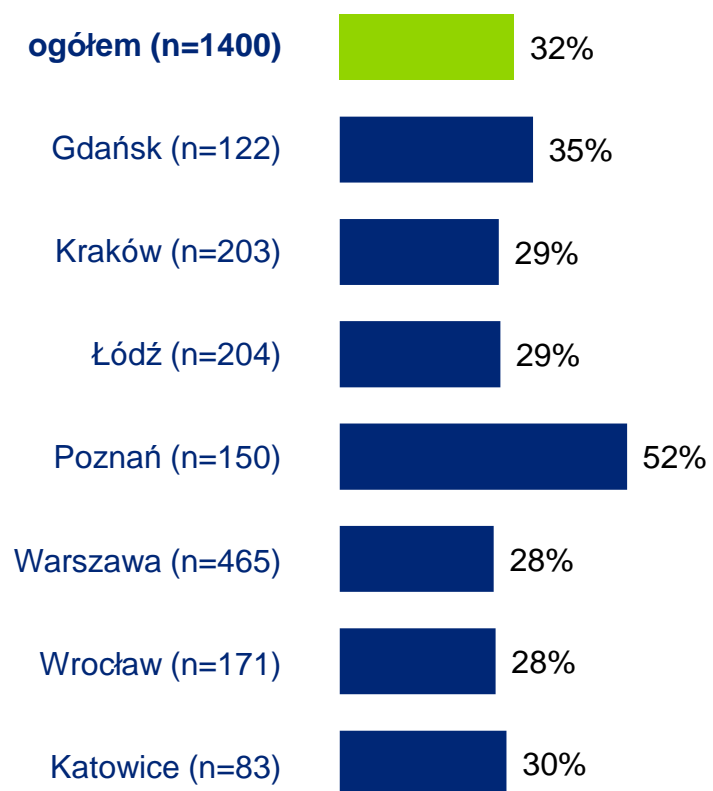
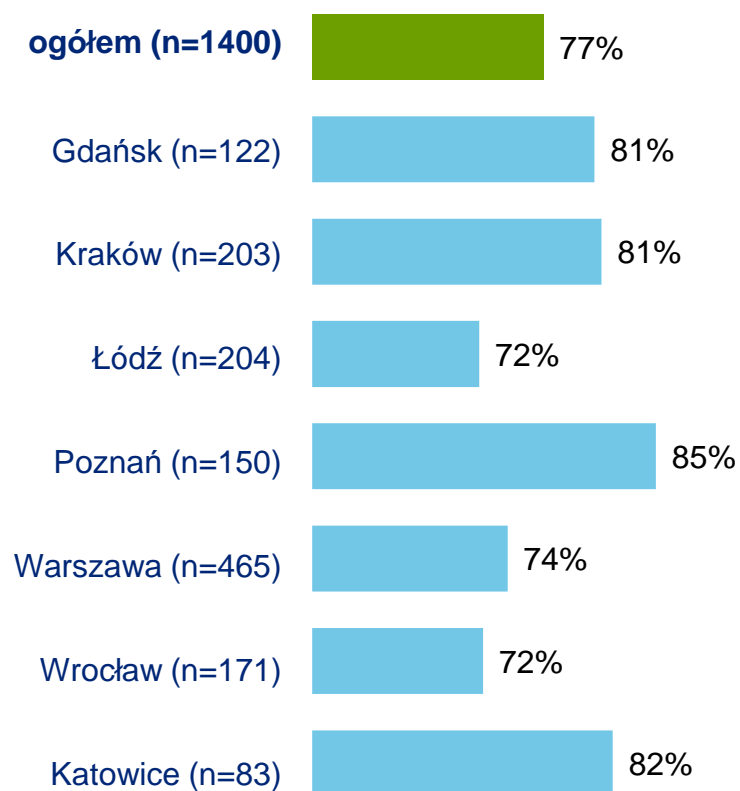
Miasto	Populacja	Masa odebranych odpadów komunalnych	
	mln os.	tys. Mg	kg/os.
Warszawa	1 714	733	428
Kraków	755	302	400
Łódź	742	230	310
Wrocław	632	260	411
Poznań	554	250	451
Gdańsk	457	184	403
Katowice	309	134	434
Razem 7 miast	5 163	2 093	405
Polska	38 167	10 100	265
Razem % udział 7 miast	13,5%	20,7%	

Źródło: GUS, Urzędy poszczególnych miast

Dobra ocena odbioru i wywozu śmieci; gorsza – segregacji i utylizacji

Jak ocenia Pan/ Pani organizację **odbioru i wywozu śmieci** w Pana/ Pani mieście?
(bardzo + raczej dobrze)

Jak ocenia Pan/ Pani organizację **segregacji i utylizacji śmieci** w Pana/ Pani mieście?
(bardzo + raczej dobrze)



Źródło: Badanie 4P Research Mix

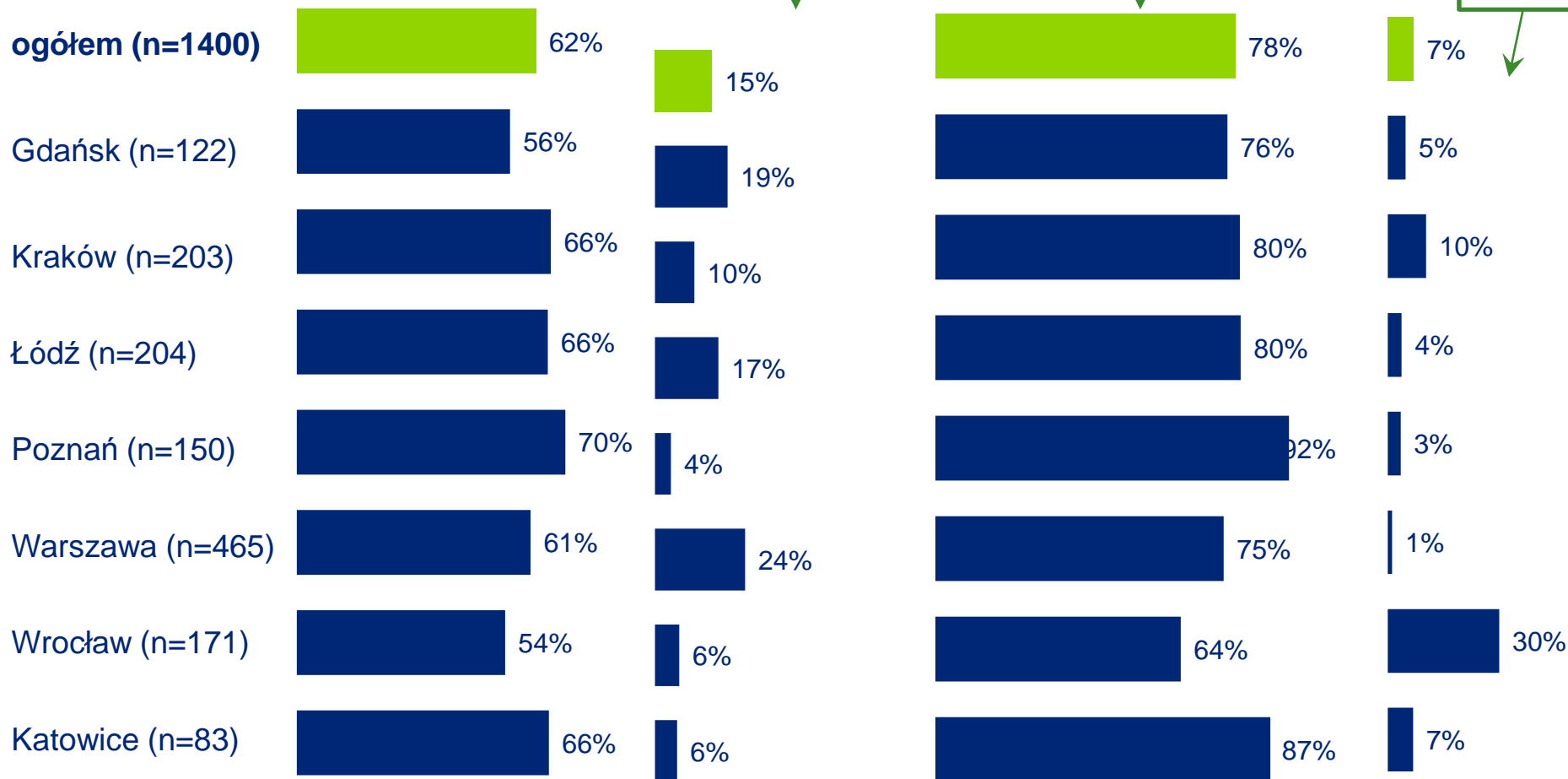
Większość ankietowanych ma blisko do pojemników do segregacji

Czy w bliskiej odległości od miejsca Pana/Pani zamieszkania dostępne są pojemniki do segregacji śmieci?
ODPOWIEDŹ: TAK

2 rodzaje pojemników: pojemniki na zmieszane odpady komunalne oraz jeden pojemnik na odpady po segregacji (razem papier/ szkło/ plastik)

Więcej niż 2 pojemników: pojemniki na zmieszane odpady komunalne oraz oddzielne pojemniki na odpady po segregacji i odzysku surowców na przykład papier, plastik, szkło

Wygląda to jeszcze inaczej



Źródło: Badanie 4P Research Mix

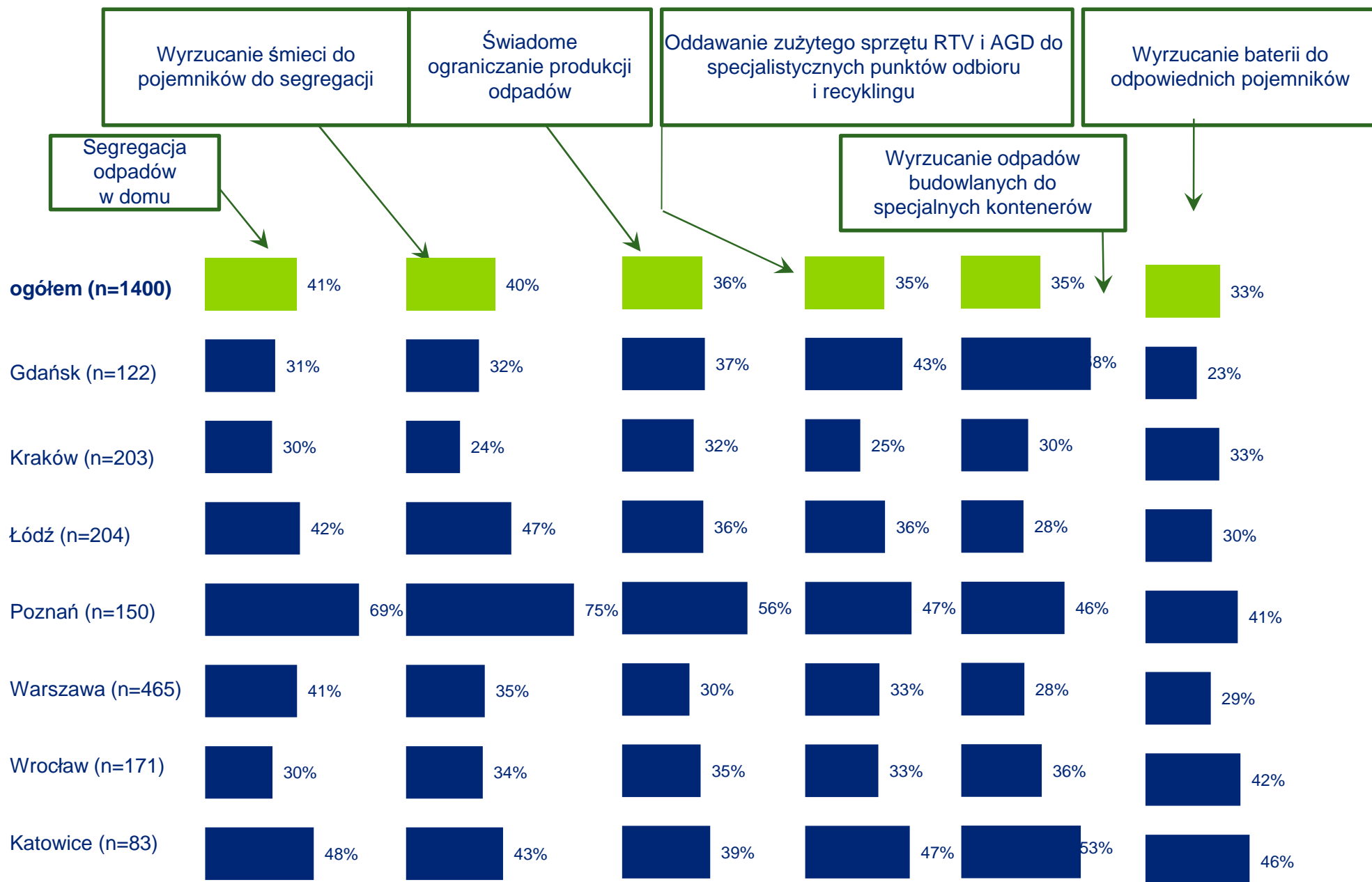
rodzaje pojemników

Kto nie ma domu rzadko wie, ile kosztuje wywóz śmieci

Ile w Pana/ Pani gospodarstwie domowym **kosztuje** miesięcznie wywóz śmieci?



Mniejszość segreguje („my” tak)



(bardzo często + często)

Źródło: Badanie 4P Research Mix

Czy Polska poradzi sobie z problemem śmieci?

Większość widzi, jak inni śmiecą

Czy w ciągu ostatniego roku spotkał(a) się Pan/ Pani ze zjawiskiem **pozbywania się śmieci w niedozwolony sposób** (do cudzego pojemnika, do lasu, na nielegalne wysypisko)



ogółem (n=1400)



Gdańsk (n=122)



Kraków (n=203)



Łódź (n=204)



Poznań (n=150)



Warszawa (n=465)



Wrocław (n=171)



Katowice (n=83)



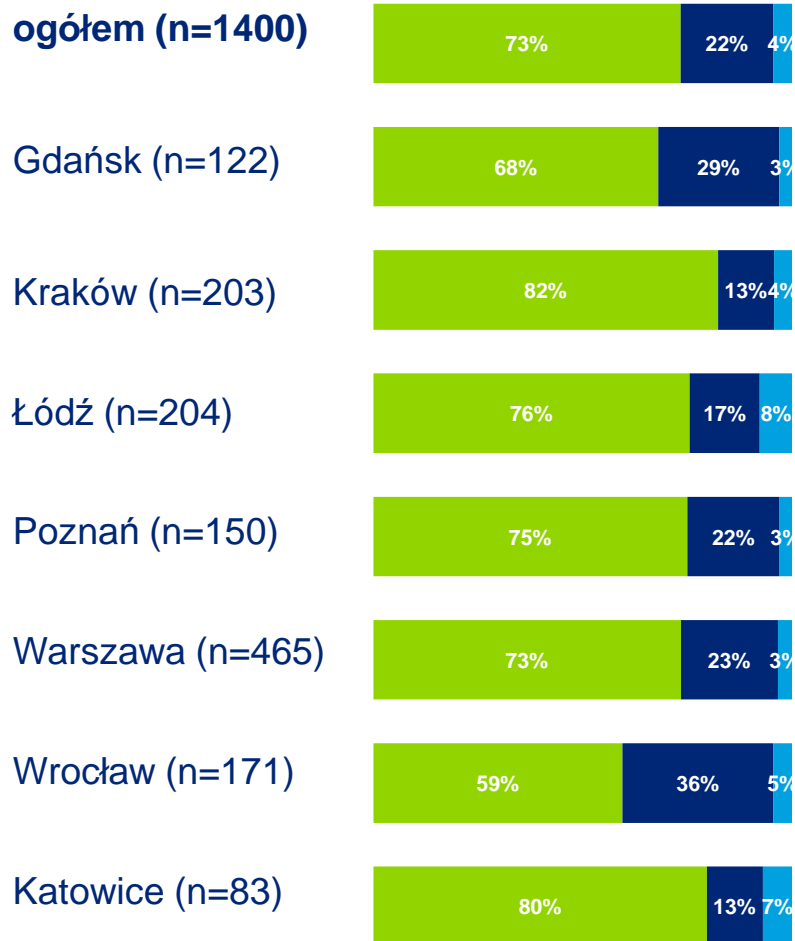
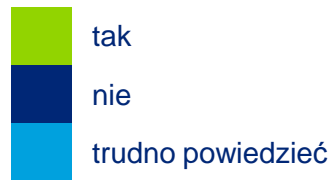
Czy w ciągu ostatniego roku spotkał(a) się Pan/Pani z sytuacją **spalania odpadów** w gospodarstwach domowych?



Źródło: Badanie 4P Research Mix

Spalarnie tak, ale...

Czy zgodził(a)by się Pan/ Pani aby w Pana/ Pani dzielnicy powstała nowoczesna spalarnia odpadów?

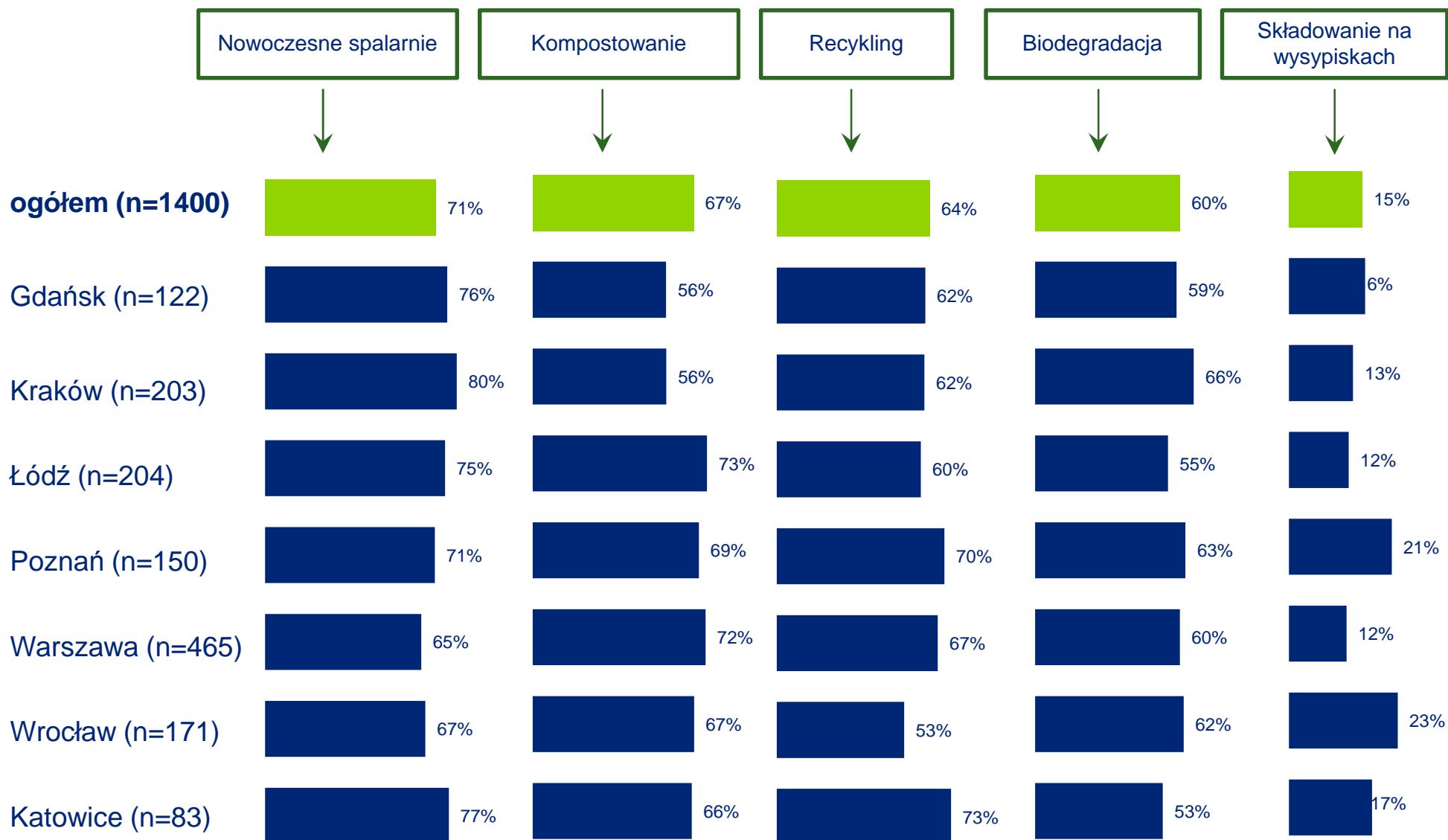


Źródło: Badanie 4P Research Mix

Dlaczego nie zgadza się Pan/ Pani na budowę spalarni w Pana/ Pani dzielnicy?
n=204; wyniki ogółem



Wysypiska nie są OK!



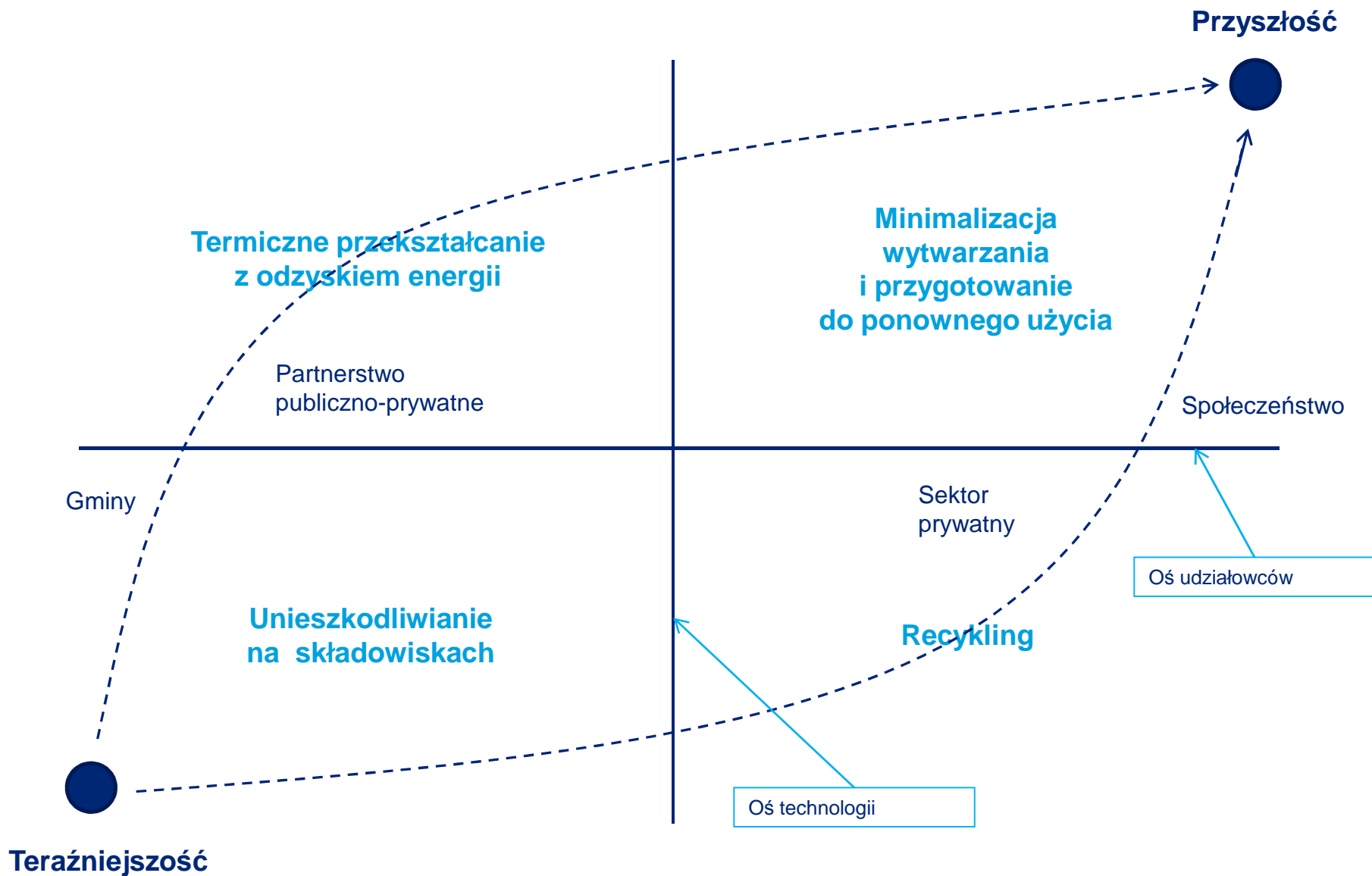
TOP TWO BOXES (raczej + bardzo pozytywnie)

Źródło: Badanie 4P Research Mix

Podsumowanie

UE dąży do minimalizacji wytwarzania, recyklingu i nowoczesnej utylizacji

Polska jest na początkowym etapie do zrównoważonej gospodarki odpadami



Źródło: Opracowanie własne na podstawie „W Warszawie o paliwie nie funkcjonującym w percepcji społeczeństwa”, Jacek Sobański, Nowa Energia 2(20)/2011

Czy Polska poradzi sobie z problemem śmieci?

Wdrożenie nowych przepisów, budowa nowoczesnych instalacji i dialog społeczny

Samorządy powinny przygotować się do kompleksowego wdrożenia zmian wymuszonych nowelizacją przepisów

Możemy czerpać z doświadczeń krajów „starej” UE oraz międzynarodowych firm

**Nacisk na
dialog
społeczny**

Ludzie w większości zdają sobie już sprawę z ważności problemu, z konieczności recyklingu i stosowania nowoczesnych metod utylizacji. Nacisk powinien być kładziony na generowanie odpowiednich zachowań (poprzez odpowiedni system ułatwień i zachęt) oraz budowanie autorytetu i zaufania do władz lokalnych w tym zakresie.