

System gospodarki odpadami w Polsce, sytuacja w ZUOK „Orli Staw” stan obecny i przyszłość

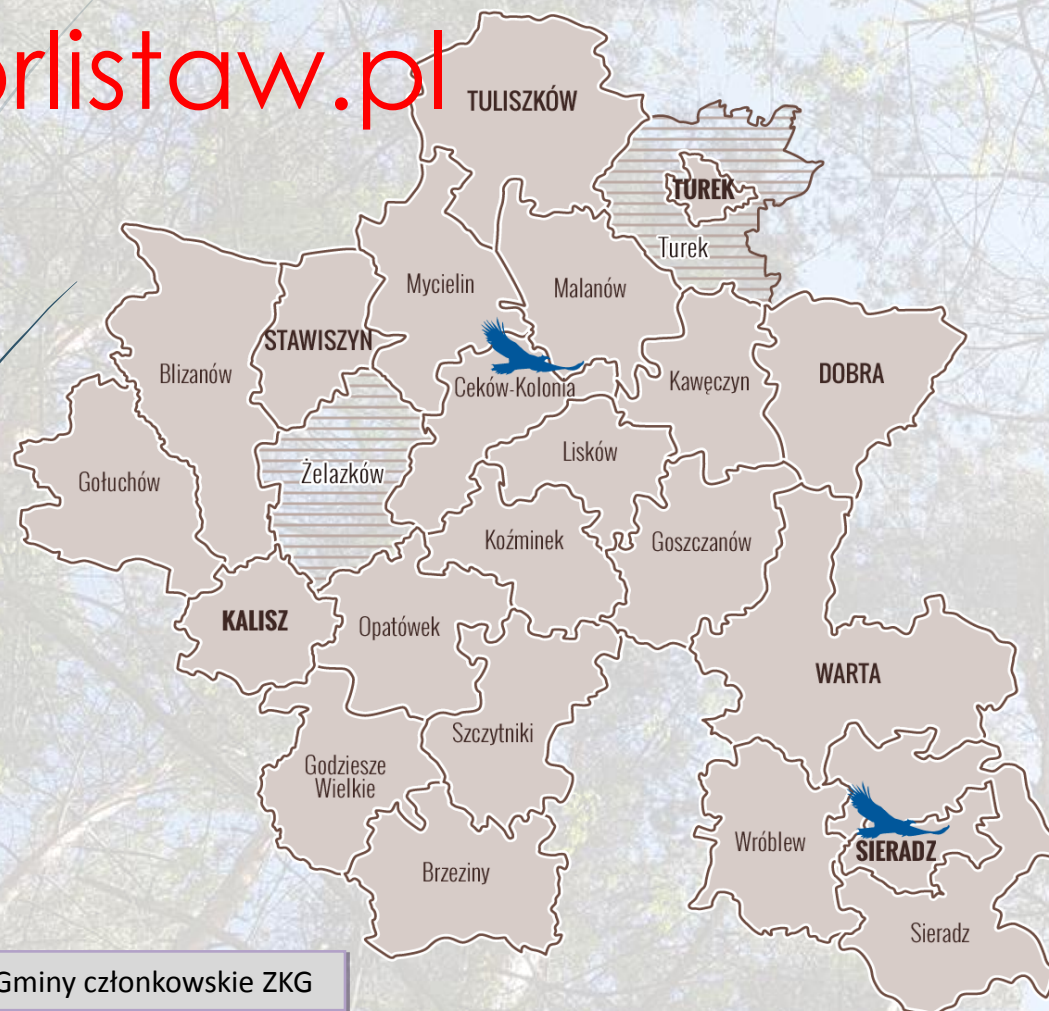
1

Orli Staw – grudzień 2019 r.



Związek Komunalny Gmin „Czyste Miasto, czysta Gmina” Region X Gospodarki Odpadami

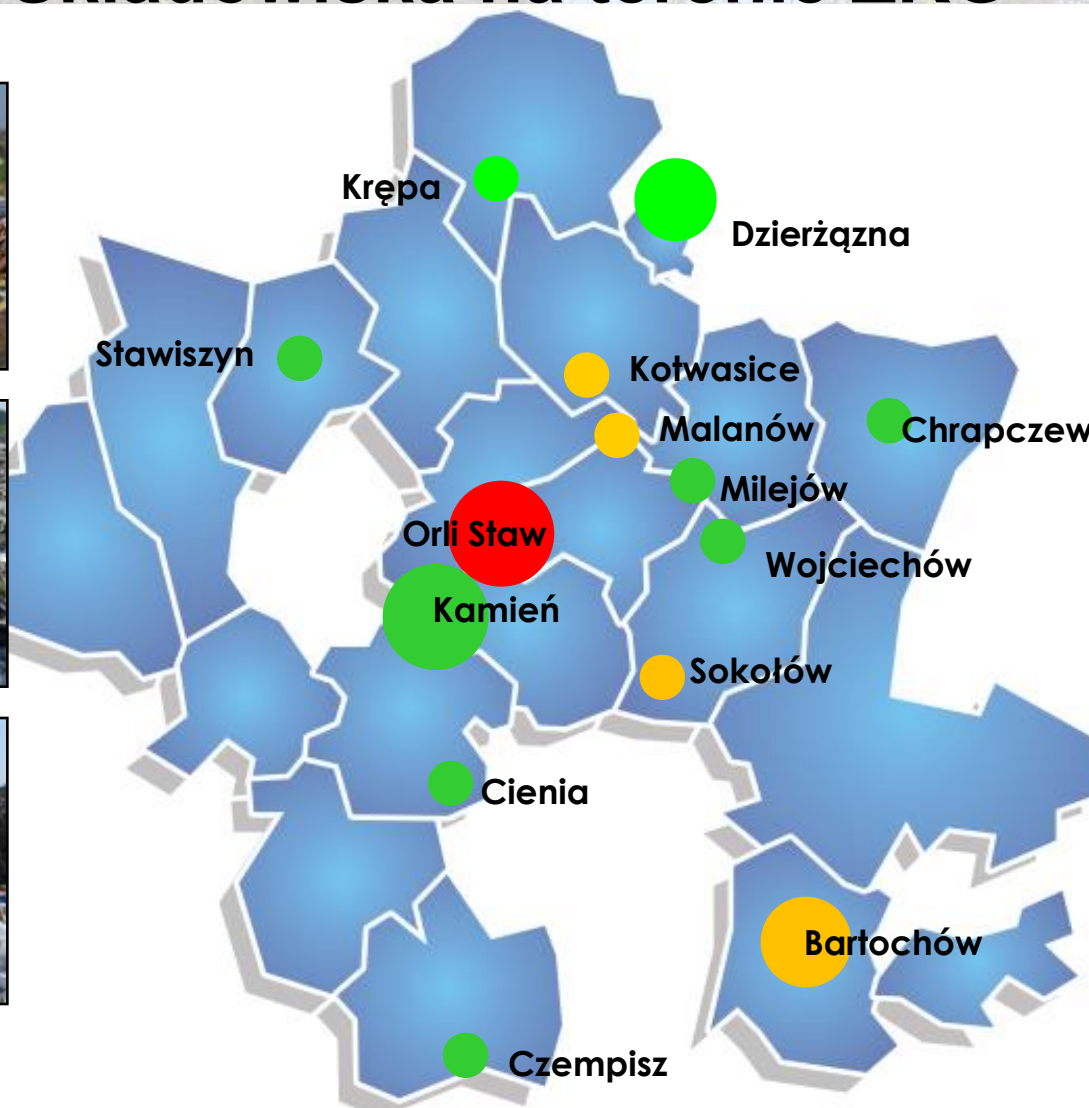
www.orlistaw.pl



Obszar działania ZKG

- teren województwa wielkopolskiego i łódzkiego,
- 22 miasta i gminy członkowskie,
- powierzchnia 2,4 tys. km²,
- ludność ok. 330 tys. mieszkańców.

Składowiska na terenie ZKG



Składowiska w trakcie, lub po rekultywacji.

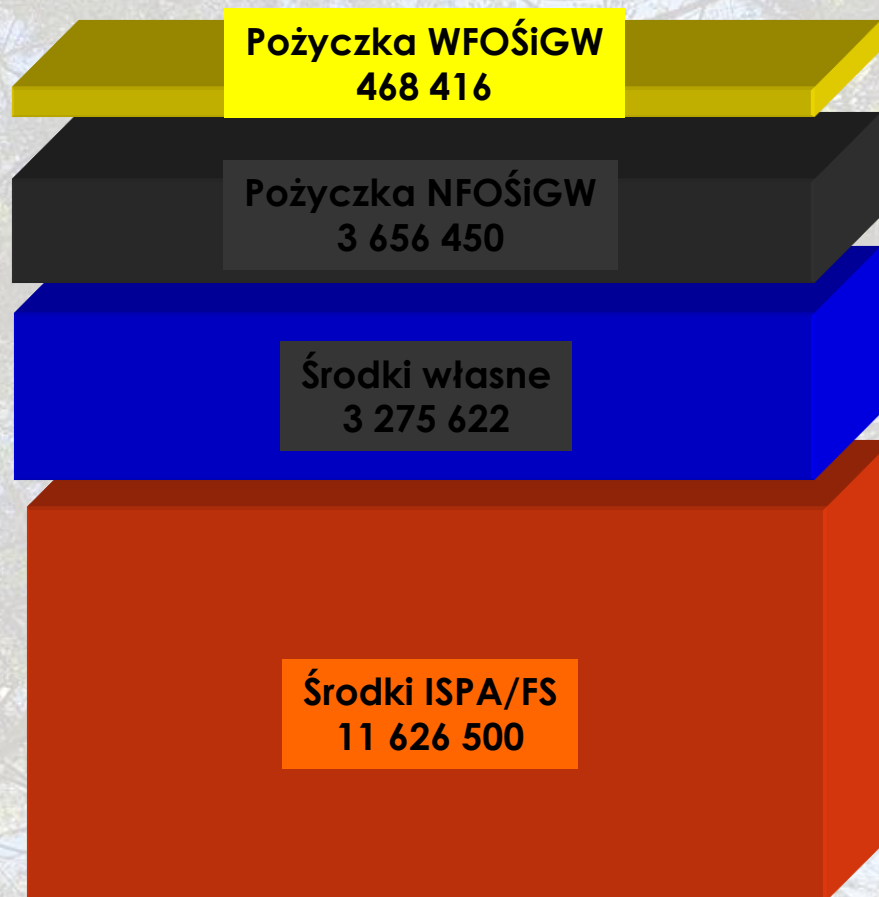


Składowiska przeznaczone do rekultywacji.

Bilans wpłat gmin (składka inwestycyjna)

Lp.	Miasto/ Gmina	Wpłaty w latach 1998-2007 [zł]	%
1	Kalisz	9 377 345	46,90
2	Sieradz	4 240 623	21,20
3	Turek	2 041 759	10,20
4	Inne gminy	4 306 576	21,70
Razem		19 966 303	100

Budżet inwestycji [EUR]



19 mln **EUR**



Harmonogram realizacji ZUOK

- Powstanie Związku - 1998
- **Wstępny opis przedsięwzięcia** - styczeń 2000
- **Wniosek I** - październik 2000
- **Pomoc techniczna** - czerwiec-wrzesień 2001.
- **Wniosek II** - luty 2002
- **Memorandum finansowe** - 27 listopada 2002/18 luty 2003
- **Umowa finansowania** - 22 kwietnia 2003.
- **Porozumienie o realizacji projektu** - 5 września 2003
- **Projektowanie i procedury przetargowe** - 2003 / 2004
- **Realizacja inwestycji – styczeń 2005 – czerwiec 2006**

Hierarchia postępowania z odpadami



1. Ograniczanie konsumpcji
2. Eko projektowanie
3. Naprawialność produktów
4. Wydłużenie eksploatacji
5. Rezygnacja z jednorazówek
6. Ponowne wykorzystanie

Gospodarka o obiegu zamkniętym – circular economy

8



Specyfika branży odpadowej

1. Nieprzerwane świadczenie usług
2. Rosnące i zmienne wymagania techniczne i technologiczne
3. Dynamicznie rosnące koszty działalności
4. Silna presja i kontrola społeczna
5. Zmienne prawo
6. Kontrola uprawnionych inspekcji i organów
7. Rosnące wymagania i cele środowiskowe

Poziomy recyklingu i odzysku aktualnie wymagane ustawą o utrzymaniu czystości i porządku w gminach

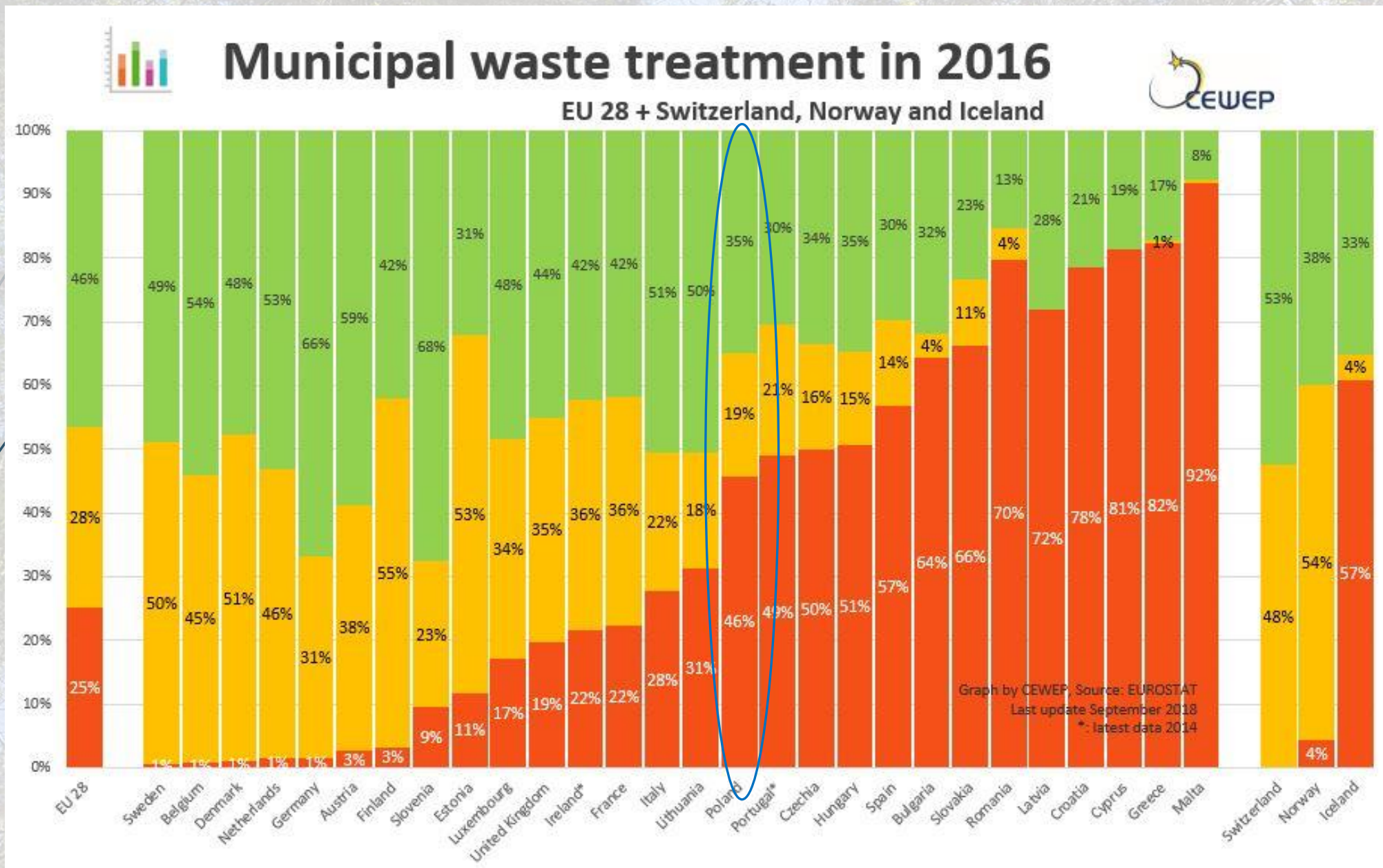
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Poziom recyklingu PMTS	10	12	14	16	18	20	30	40	50
Poziom odzysku Poremonto- wych	30	36	38	40	42	45	50	60	70
Ogranic zenie składow ania OUN	75	50	50	50	45	45	40	40	35

Aby zapewnić zgodność z celami dyrektywy oraz przejść na europejską gospodarkę o obiegu zamkniętym o wysokim poziomie efektywnego wykorzystania zasobów,

państwa członkowskie przyjmują środki służące do osiągnięcia następujących celów:

- **Do 2020 roku osiągnięcie 50% recyklingu i przygotowania do ponownego użycia**
- do **2025** r. przygotowanie do ponownego użycia i recykling odpadów komunalnych zostaną zwiększone wagowo do minimum **55 %;**
- do **2030** r. przygotowanie do ponownego użycia i recykling odpadów komunalnych zostaną zwiększone wagowo do minimum **60 %;**
- do **2035** r. przygotowanie do ponownego użycia i recykling odpadów komunalnych zostaną zwiększone wagowo do minimum **65 %.**

Przetwarzanie odpadów w UE 2016



Podmioty i interesariusze zaangażowani w gospodarowanie odpadami

1. Producenci
2. Konsumenci
3. Podmioty odbierające odpady
4. Instalacje przetwarzające odpady
5. Recyklerzy
6. **Gmina**
7. Samorząd Województwa
8. Minister Środowiska/Klimatu
9. Komisja Europejska
10. PIOŚ i inne instytucje kontrolne
11. NFOŚiGW, WFOŚiGW
12.

Unijne regulacje gospodarki odpadami

14

W Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej L150 z 14 czerwca 2018 roku zostały opublikowane cztery dyrektywy zmieniające dotychczasowe przepisy regulujące gospodarkę odpadami w Unii.



Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/852 z dnia 30 maja 2018 r. zmieniająca dyrektywę 94/62/WE [w sprawie opakowań i odpadów opakowaniowych](#);



Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/851 z dnia 30 maja 2018 r. zmieniająca dyrektywę 2008/98/WE [w sprawie odpadów](#);



Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/850 z dnia 30 maja 2018 r. zmieniająca dyrektywę 1999/31/WE [w sprawie składowania odpadów](#);



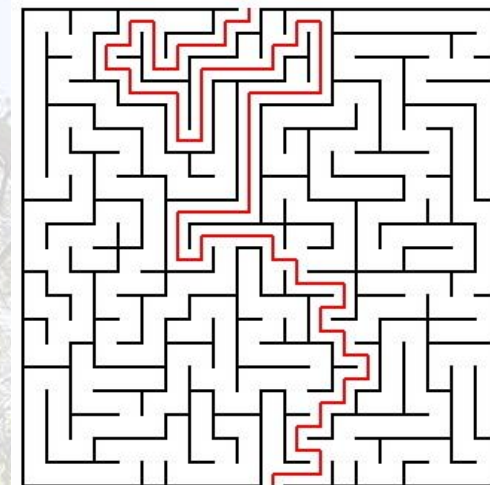
Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/849 z dnia 30 maja 2018 r. zmieniająca dyrektywy 2000/53/WE [w sprawie pojazdów wycofanych z eksploatacji](#), 2006/66/WE [w sprawie baterii i akumulatorów oraz zużytych baterii i akumulatorów](#) i 2012/19/UE [w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego](#).

Podstawy prawne gospodarki odpadami na poziomie krajowym

1. Polityka ekologiczna państwa
2. Prawo ochrony środowiska
3. Ustawa o odpadach
4. Ustawa o utrzymaniu czystości i porządku ...
5. KPGO, WPGO,
6. **Regulamin utrzymania czystości i porządku w gminie**
7. **Uchwały Rady Gminy**

Elementy procedury budowy i eksploatacji instalacji do przetwarzania odpadów

1. Lokalizacja – przyłącza, dojazd, sąsiedztwo
2. Przeznaczenie gruntów w studium i MPZP
3. Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach lokalizacji inwestycji
4. Pozwolenie na budowę
5. Realizacja inwestycji
6. Uzyskanie pozwolenia na użytkowanie
7. Uzyskanie pozwolenia zintegrowanego lub pozwolenia sektorowego
8. Spełnianie wymagań emisyjnych
9. Spełnianie wymagań BAT
10. Zabezpieczenie roszczeń
11. Monitoring wizyjny
12. Ubezpieczenie
13. BDO
14.



Cele gospodarki odpadami

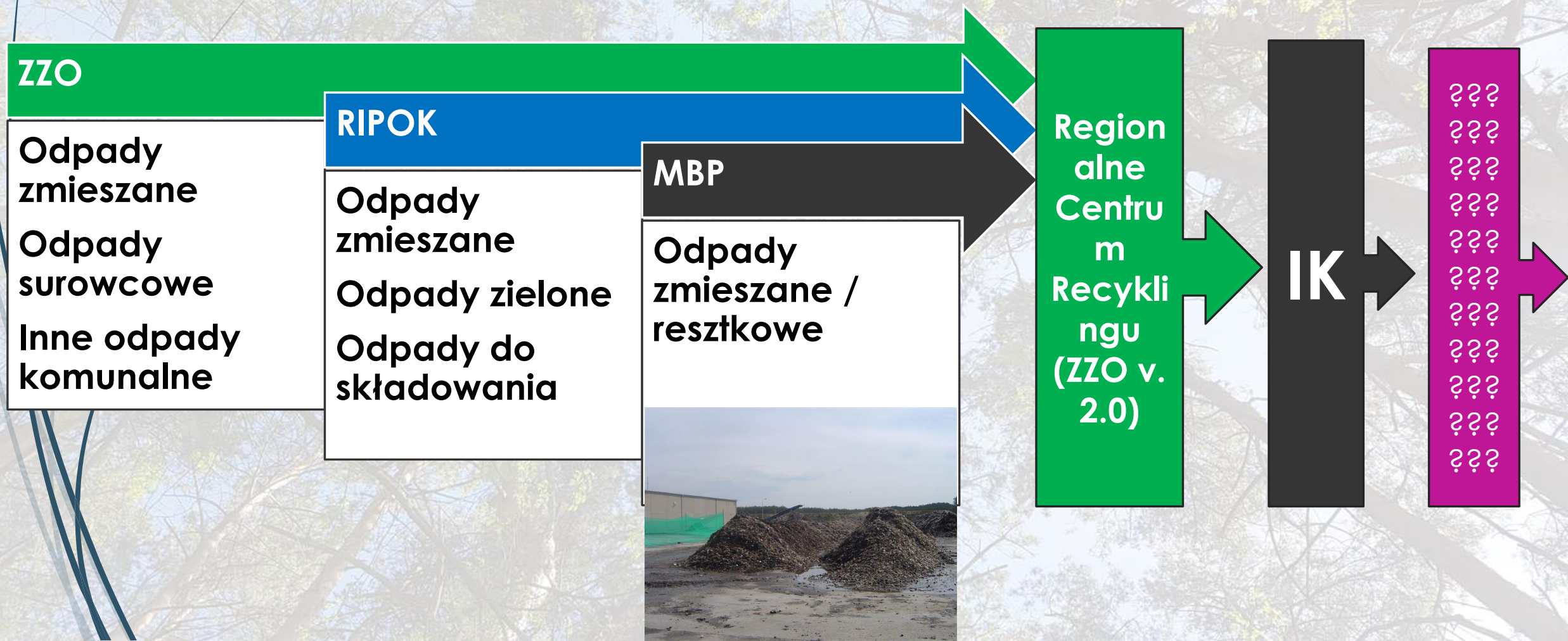
- Maksymalizacja odzysku/recyklingu
- Optymalizacja kosztów
- Minimalizacja ilości odpadów kierowanych do składowania
- Minimalizacja emisji



Formy współdziałania gmin dla osiągnięcia celów

1. Działanie indywidualne gmin
- 2. Związek międzygminny**
3. Porozumienie międzygminne
4. Spółka międzygminna
5. Inne formy współpracy

Historyczne uwarunkowania RIPOK/MBP w Polsce



Instalacje przetwarzające odpady

- 1) **Instalacja Komunalna – MBP/składowisko**
- 2) Sortownia
- 3) Biostabilizacja
- 4) Fermentacja
- 5) Kompostownia
- 6) Biosuszenie
- 7) Produkcja RDF
- 8) Składowisko
- 9) ITPOK
- 10)





Strumienie odpadów trafiające do RIPOK/IK

- Odpady zmieszane
- ~~Odpady zielone + bio~~ → (OUB)
- Papier
- Szkło
- Metale
- Tworzywa sztuczne
- Odpady budowlane
- Odpady wielkogabarytowe
- ZSEiE



Główne produkty części mechanicznej MBP

1. Strumienie surowcowe

- Papier, metale, tworzywa, szkło, drewno, tekstylia, (grupa 19)
- Odpady opakowaniowe (15 01)
- ZSEiE (16 01)
- Baterie i akumulatory (16 06)
- Elementy budowlane (17 01)
- Opony (16 01 03)

2. Pozostałości z sortowania

- Frakcja kaloryczna 19 12 12, 19 12 10
- ex 19 12 12 frakcja podsitowa
- ex 19 12 12 frakcja nadsitowa



Produkty części mechanicznej/sortowni - surowce wtórne

- Papier (2-5)
- Tworzywa sztuczne(10-15)
- Metale żelazne i nieżelazne (2-6)
- Szkło opakowaniowe (1-3)
- Szkło okienne
- Drewno (2-4)
- Gruz budowlany
-

Butelka PET – uwarunkowania



1. Do recyklingu nadaje się tylko:
 - a) PET transparentny, Pet Zielony, PET niebieski
2. Jedna butelka waży na 1 tonę potrzeba butelek
3. Problemem są butelki z etykietą PVC – wymagają ręcznego usunięcia
4. Ceny obecne: transparentny – 1500 PLN/Mg, zielony 1100 PLN/Mg, niebieski 1200 PLN/Mg
5. Okresowe zastoje w sprzedaży, niemożność dłuższego magazynowania
6. Cena waha się w przedziale: 2500 – 700 PLN/Mg (transparentny)

Makulatura

- Wymaga doczyszczczenia – ok. 10 – 20% to zanieczyszczczenia
- Wymaga rozsortowania na kilka rodzajów
- Cena wahała się w przedziale 150 – 300 PLN/Mg
- **Obecna cena to 1 PLN/Mg**
- Prognoza trendów raczej spadkowa – trzeba będzie dopłacać.



Odpady z tworzyw sztucznych i metale (żółty worek)

- Ok. **30 – 40%** nadaje się do recyklingu
- Pozostałość należy skierować do produkcji RDF z dopłatą **500 – 800 PLN/Mg**
- Duża zawartość frakcji drobnej
- Duże zagrożenia pożarowe (baterie, chemikalia)



Produkty części biologicznej MBP

1. **Kompost nie spełniający wymagań**
2. **Kompost lub polepszacz gleby**
3. **Biomasa**
4. **Płynny nawóz**



Surowce wtórne do sprzedaży

28



Rozszerzona Odpowiedzialność Producenta

Art. 8a ust. 4 dyrektywy odpadowej

Państwa członkowskie podejmują niezbędne środki w celu zapewnienia, **by wysokość wkładów finansowych** płaconych przez producenta produktu w celu wypełnienia jego obowiązków wynikających z rozszerzonej odpowiedzialności producenta:

a) **pokrywała następujące koszty związane z produktami, które producent wprowadza do obrotu w danym państwie członkowskim:**

— **koszty selektywnej zbiórki odpadów, a następnie ich transportu i przetwarzania, w tym przetwarzania niezbędnego do osiągnięcia unijnych celów w zakresie gospodarowania odpadami**, oraz koszty niezbędne do realizacji innych celów i zadań, o których mowa w ust. 1 lit. b), po uwzględnieniu dochodów z ponownego użycia, ze sprzedaży surowców wtórnych pochodzących z jego produktów i z nieodebranych kaucji,

Ekoprojektowanie ??

Główne składniki przychodów ZUOK „Orli Staw”

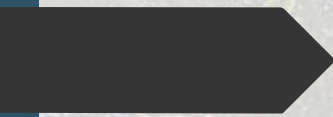
- Opłata za przyjęcie odpadów
(cena „na bramie”)
- Sprzedaż surowców wtórnych *(rynek)*
- Sprzedaż energii elektrycznej *(rynek, prawo)*
- Inne *(...)*

Zasadnicze koszty stałe ZUOK

- Podatek od nieruchomości
- Amortyzacja – odtworzenie majątku
- Ubezpieczenie majątkowe
- Płace
- Wywóz odcieków
- Inne

Zasadnicze koszty zmienne ZUOK

- Opłata za korzystanie ze środowiska (marszałkowska)
- Serwis i części zamienne
- Materiały eksploatacyjne
- Energia elektryczna
- Paliwo
- Woda, ścieki bytowe
- Inne



Czynniki wpływające na wzrost kosztów gospodarki odpadami

1. Wzrost kosztów zbierania i transportu odpadów – częstotliwość, ilość frakcji
2. Wzrost kosztów przetwarzania odpadów
3. Zwiększenie ilości wytwarzanych odpadów
4. Niestabilność prawa – dostosowywanie do zmian
5. Wzrost wymagań w zakresie technologii przetwarzania odpadów (BAT)
6. Wzrost wymaganych poziomów recyklingu

Elementy wzrostu kosztów zagospodarowania odpadów

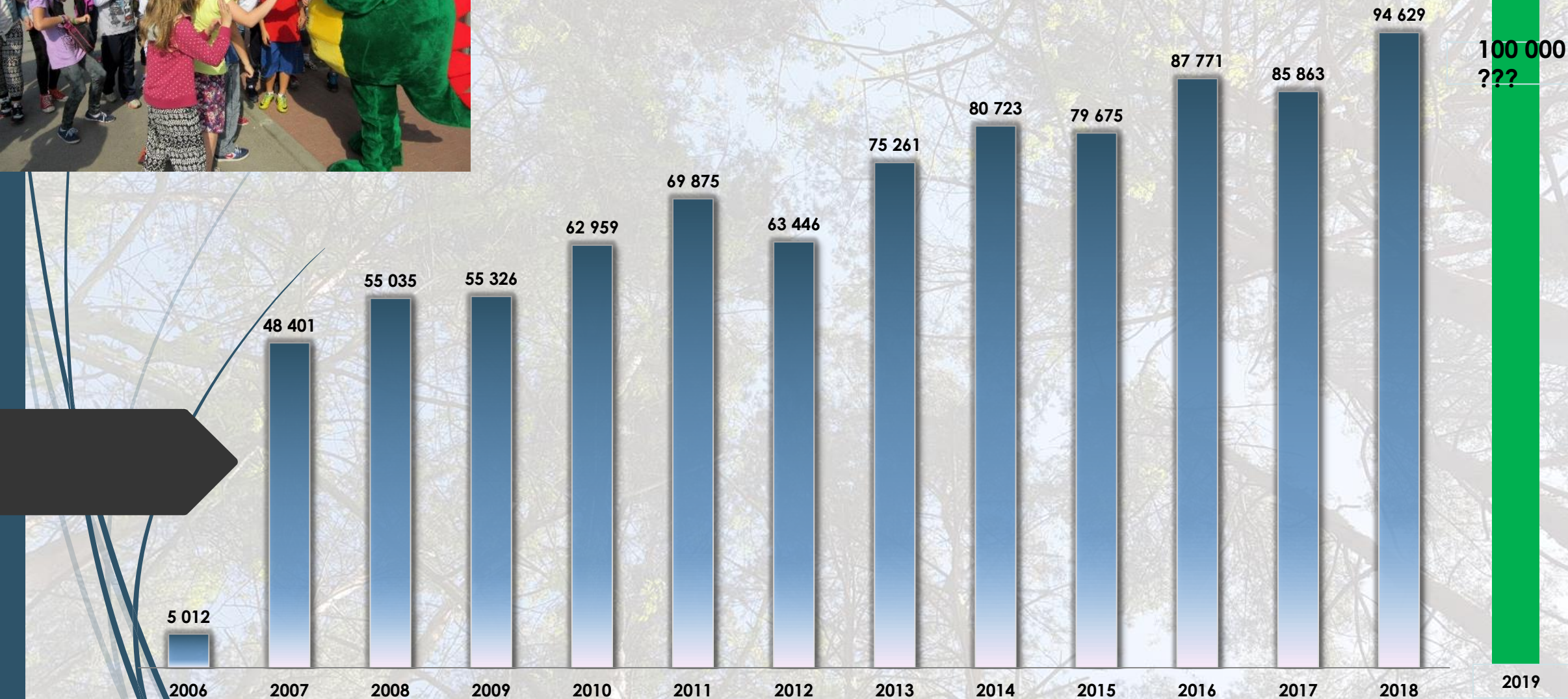
1. Wzrost opłaty „marszałkowskiej”
2. Wzrost kosztów zagospodarowania frakcji kalorycznej
3. Wzrost kosztów płac,
4. Wzrost kosztów energii elektrycznej,
5. Wzrost kosztów ubezpieczeń
6. Dostosowywanie instalacji do nowych wymagań - inwestycje
7. Wzrost kosztów zagospodarowania wybranych asortymentów (m. in. żółty worek, bio i zielone, opony, wielkogabaryty, budowlane, ...)
8. Konieczność odtwarzania i unowocześniania majątku





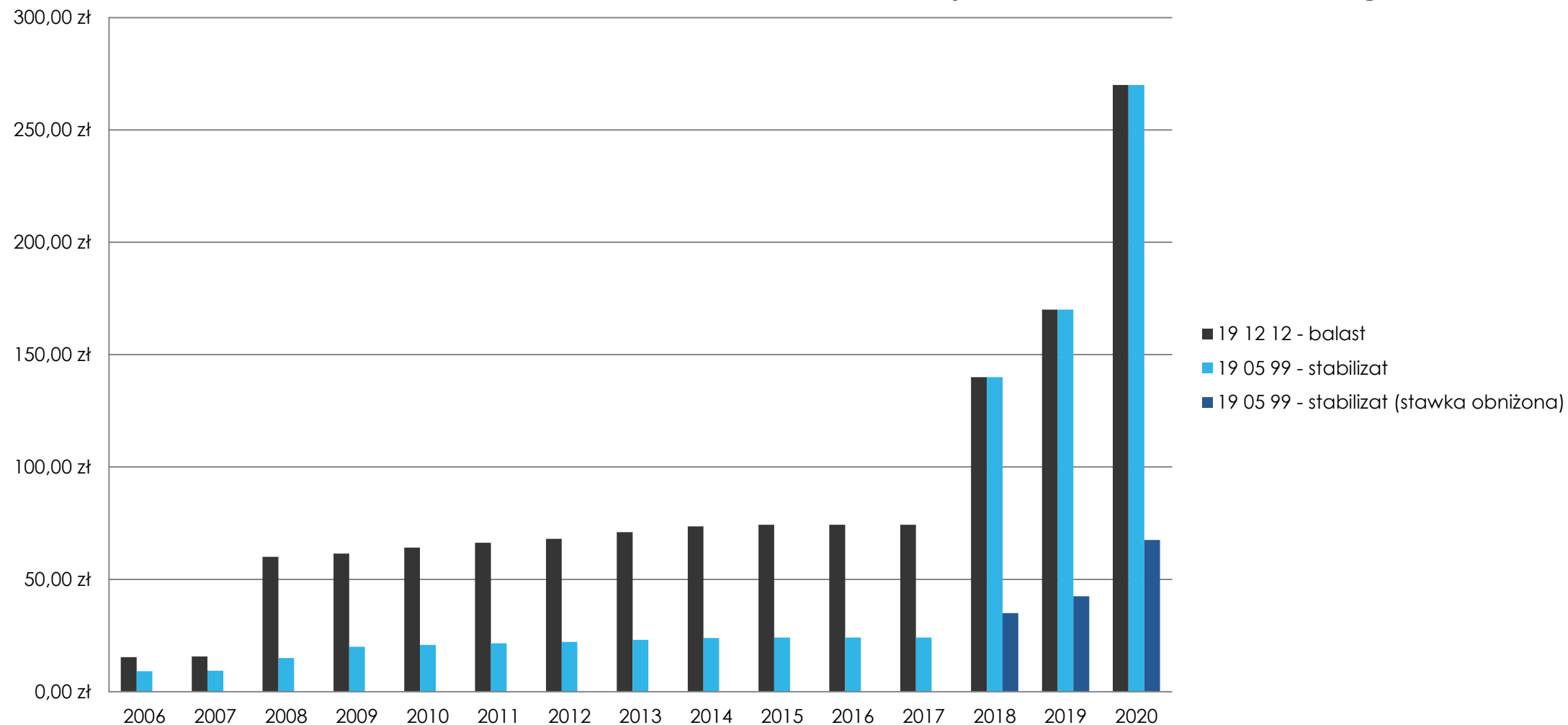
Masa odpadów dostarczanych do ZUOK "Orli Staw"

Masa [Mg]



Opłata „marszałkowska”

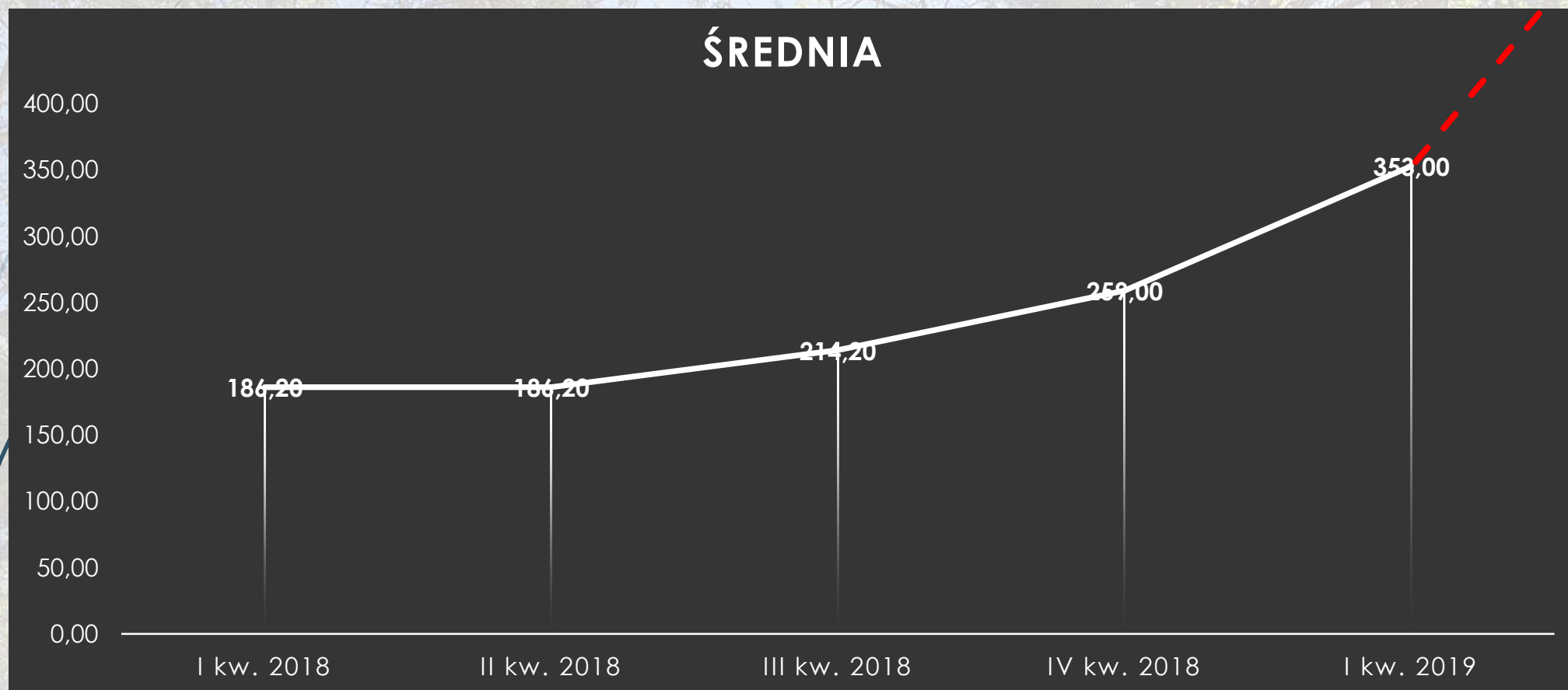
Jednostkowe stawki opłaty marszałkowskiej za lata 2006-2020 [zł/Mg]



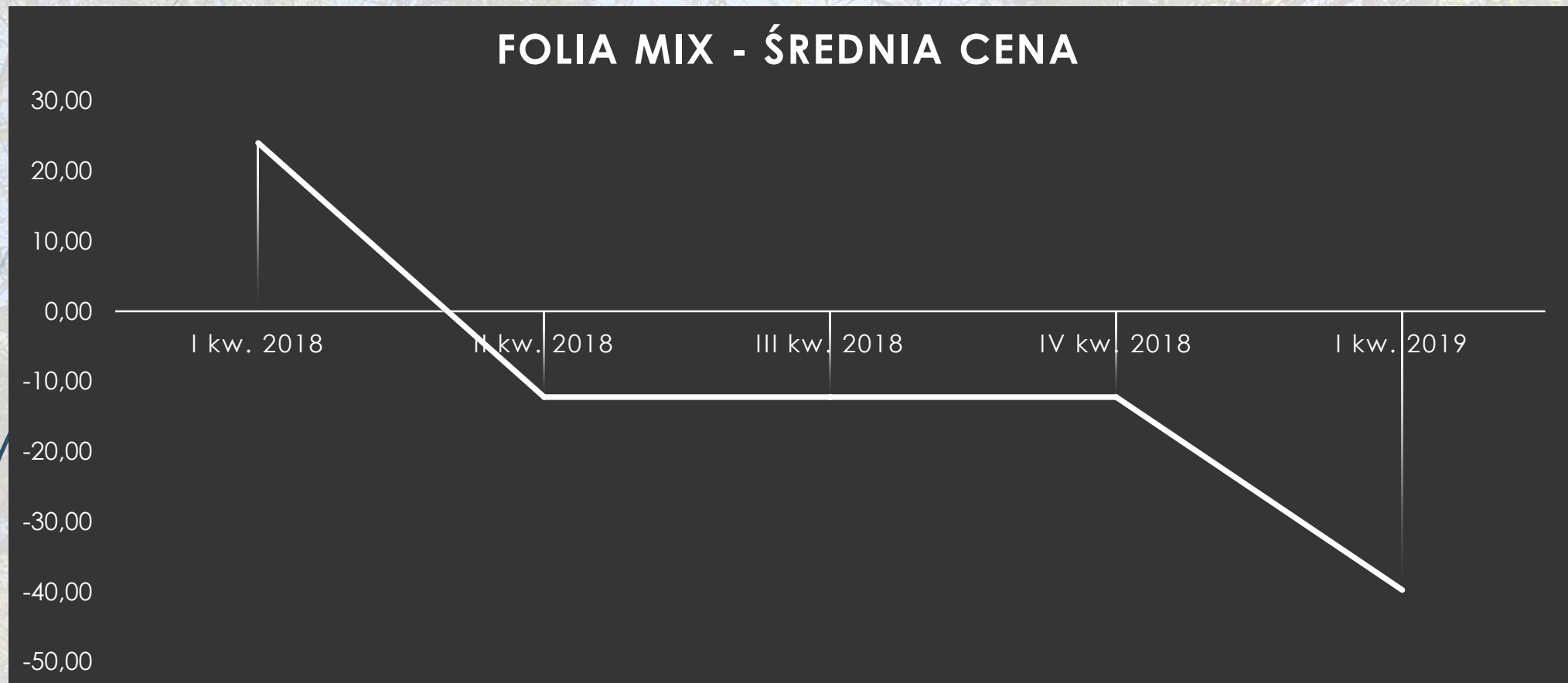
Pobór i dystrybucja opłaty „marszałkowskiej”

1. Opłata wnoszona jest na rachunek Urzędu Marszałkowskiego (ART. 277 POŚ)
2. UM zatrzymuje **3% lub 1,5%** wniesionej kwoty opłat (Art. 402 ust 2a)
3. **Wpływy z tytułu opłat i kar stanowią przychody Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, wojewódzkich funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej oraz dochody budżetów powiatów i budżetów gmin (Art. 277 ust.4)**
4. Wpływy z tytułu opłat i kar za składowanie i magazynowanie odpadów stanowią w **50%** dochód budżetu gminy, a w **10%** dochód budżetu powiatu, na których obszarze są składowane odpady. (Art. 402 ust. 6)
5. Wpływy z tytułu opłat i kar po dokonaniu podziału, o którym mowa w ust. 4 albo 6, stanowią w **35%** przychód **Narodowego Funduszu** i w **65%** – **wojewódzkiego funduszu**. (Art. 402 ust. 7).

Cena zagospodarowania frakcji kalorycznej 19 12 10



Cena - folia mix



Koszt zagospodarowania opon

Koszt zagospodarowania opon - średnia cena



Nowe aspekty gospodarki odpadami w 2018 i 2019 roku

1. Ograniczenie czasu magazynowania odpadów do 1 roku
2. Nowe pozwolenia zintegrowane (05.09.2019 → 05.03 2020)
3. Dostosowanie do wymagań BAT (17.08.2022)
4. Ustanowienie zabezpieczenia roszczeń
5. Operaty p.poż. – konieczność dostosowania
6. Monitoring wizyjny
7. Wymagania p. poż.
8. Wymagania dla magazynowania



Zmiany w UCiPG

1. RIPOK → IK i wykreślone limitu 120 tys.
2. Brak ukierunkowania bioodpadów do RIPOK/IK
3. Likwidacja regionów gospodarki odpadami
4. **Wyłączenie nieruchomości niezamieszkałych**
5. **Rozliczenia ilościowe – brak rozliczeń ryczałtowych**
6. Wprowadzenie BDO
7. Gminy „zwolnione” z obowiązku budowy instalacji



Możliwe skutki zmian prawnych



1. Wzrost/spadek kosztów przetwarzania odpadów?
2. Konieczność przebudowy/rozbudowy instalacji w krótkim czasie
3. Wędrówka odpadów po Polsce i ich znikanie w trakcie wędrówki
4. Wstrzymanie odbioru odpadów z nieruchomości
5. Pojawianie się mniej i bardziej legalnych magazynów odpadów
6. Podrzucanie i porzucanie odpadów
7. Problem z zagospodarowaniem odpadów trudnych do przetworzenia (opony, gabaryty, ZSEiE, budowlane, kaloryczne, bio, rolnicze...)



Przeciwdziałanie wzrostom kosztów zagospodarowania odpadów na poziomie gminy

1. Poprawa jakości selektywnego zbierania (papier, szkło, tworzywa, metale, bio)
2. Ograniczanie ilości wytwarzanych odpadów (zero waste, drugie życie, ...) ?
3. Optymalne wykorzystywanie i modernizacja posiadanych zasobów technicznych
4. Zakup lub wynajem pojemników
5. Budowa PSZOK ?
6. Powołanie własnego podmiotu gospodarującego odpadami ?
7. ?????

Przeciwdziałanie wzrostom kosztów zagospodarowania odpadów na poziomie kraju

1. Skuteczny mechanizm Rozszerzonej Odpowiedzialności Producenta (Ekoprojektowanie, Współfinansowanie, Stymulowanie)
2. Ograniczanie ilości wytwarzanych odpadów (zero waste, drugie życie, ...)
3. Poprawa jakości selektywnego zbierania (papier, szkło, tworzywa, metale, bio)
4. Optymalne wykorzystywanie i modernizacja posiadanych zasobów technicznych (efekt skali)
5. Preferencyjne traktowanie energii z odpadów jako OZE (biogaz, spalanie)
6. Wsparcie dla odzysku, recyklingu i ponownego użycia
7. Prawidłowe umiejscowienie kontroli i odpowiedzialności za cele GO



Wyzwania i problemy systemu GO

- Popioły z palenisk domowych
- Odpady ulegające biodegradacji (brązowy worek)
- Brak mechanizmu ROP (EPR)
- Słabość branży recyklingu
- System zbierania – wdrażanie
- BAT
- **Zabezpieczenie roszczeń – nowe PZ**
- **Monitoring wizyjny**
- **Wymagania p. poż. – nowe PZ**
- **Rosnące wymagane wskaźniki recyklingu 50 → 55 → 60 → 65 →**
- **GOZ (circular economy)**
- **Zero odpadów (zero waste)**



Ograniczanie składowania

1. Rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 16 lipca 2015 r. w sprawie dopuszczania odpadów do składowania na składowiskach (Dz.U.2015 poz. 1277) – **6 MJ**
2. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 22 grudnia 2017 r. w sprawie jednostkowych stawek opłat za korzystanie ze środowiska (Dz.U. 2017 poz. 2490) – **stawki warunkowo obniżone**

Limit spalania - 30%

Limit składowania - 10%



Wzrost ilości wytwarzanych odpadów przyczyny

1. Wzrost poziomu zamożności społeczeństwa, zmiana stylu życia
2. Brak ekoprojektowania produktów
3. Promowanie konsumpcji
4. Brak realnego wdrażania CE na etapie projektowania i użytkowania
5. Import legalny i nielegalny odpadów

Zmiany UCiPG

1. Wzmocnienie kontroli gmin nad systemem poprzez:
 - a) Obligatoryjne rozdzielenie przetargów na odbiór i zagospodarowanie
 - b) Uniemożliwienie ryczałtowego rozliczania
2. Likwidacja regionalizacji i RIPOK
3. Brak kierowanie bioodpadów do RIPOK
4. Zakaz spalania odpadów zmieszanych (2025)
5. Możliwość budowy lokalnych instalacji zagospodarowujących produkty MBP (WTE??)
6. Doprecyzowanie roli i konfiguracji PSZOK, zniesienie limitów ilościowych dla bioodpadów
7. Opłata karna za zbieranie bez segregacji do 4x
8. Zmiana rozliczanie domków letniskowych,
9. Obniżona stawka za kompostowniki przydomowe
10. Sprawozdanie gminy z wydatkowania środków z opłaty na gospodarkę odpadami
11. Ograniczenie do roku korekt sprawozdań firm odbierających i gmin
12. 3 letnia karencja dla firm wykreślonych z rejestru
13. Wzmocnienie kontroli samorządu nad systemem w tym nad firmami odbierającymi

Bariery i ograniczenia wzrostu poziomów recyklingu

1. Brak realnego finansowania gospodarki odpadami z mechanizmu ROP
2. Niska opłacalność segregacji
3. Brak świadomości społeczeństwa – edukacja.
4. Słabość polskiego/europejskiego rynku recyklingu i recyklatów
5. Problemy ze zbyt dużą częścią surowców wtórnych
6. Problemy z zagospodarowaniem pozostałości z sortowania

Skutek:

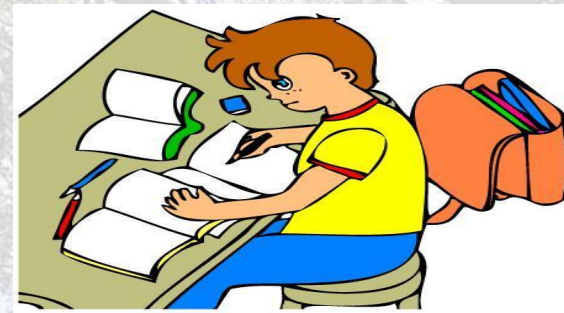
Pozostająca na rynku krajowym na bieżąco i narastająca nadwyżka odpadów trudnych do recyklingu w tym frakcji kalorycznej

Pożary i przyczyny ich powstawania

- **Zarzewie w dostarczanych odpadach**
- **Samozapłon**
- **ZSEiE w odpadach**
- **Chemikalia w odpadach**
- Uszkodzenia maszyn i instalacji – lokalne przegrzania
- Palenie tytoniu – niedopałki
- Prace remontowo – montażowe
- Prace przeładunkowe i załadunkowe
- Gorące elementy samochodów i sprzętu przeładunkowego

Bilans ideowy - odpady komunalne w Polsce

1. Odpady komunalne wytworzone – 10 - 15 mln Mg/rok → 20 mln Mg/rok
2. **Recykling materiałowy i organiczny – 3 ... 4.... 5 10 12 mln Mg/rok ???**
3. Spalanie RDF w cementowniach - 1,0 – 1,2 mln Mg/rok (% odpadów komunalnych = ????)
4. Spalanie w istniejących spalarniach – 1,2 mln Mg/rok
5. Spalanie w planowanych spalarniach (2019 – 2025) – 1,0 mln Mg/rok
6. **Pozostaje do zagospodarowania: 3 – 6 mln Mg/rok**
7. **+ Import (legalny, nielegalny, RDF,)**



Widok ogólny ZUOK - makieta



SPO w Sieradzu z PSZOK



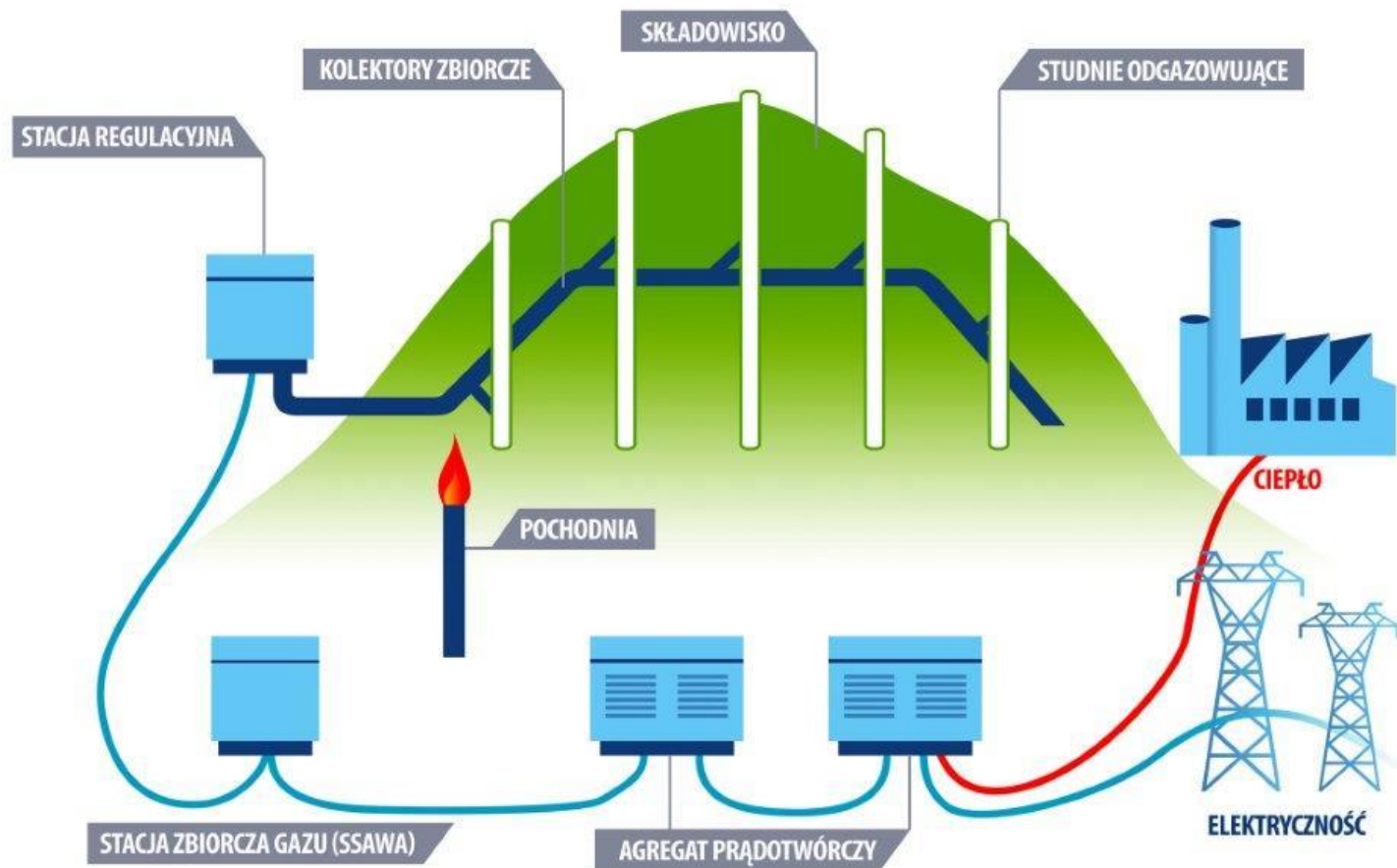
W 2012 / 27



Sortownia i kompostownia od 2006 r. przyjęły ok 1 mln Mg odpadów



Schemat ideowy odzysku biogazu składowiskowego i układu kogeneracji



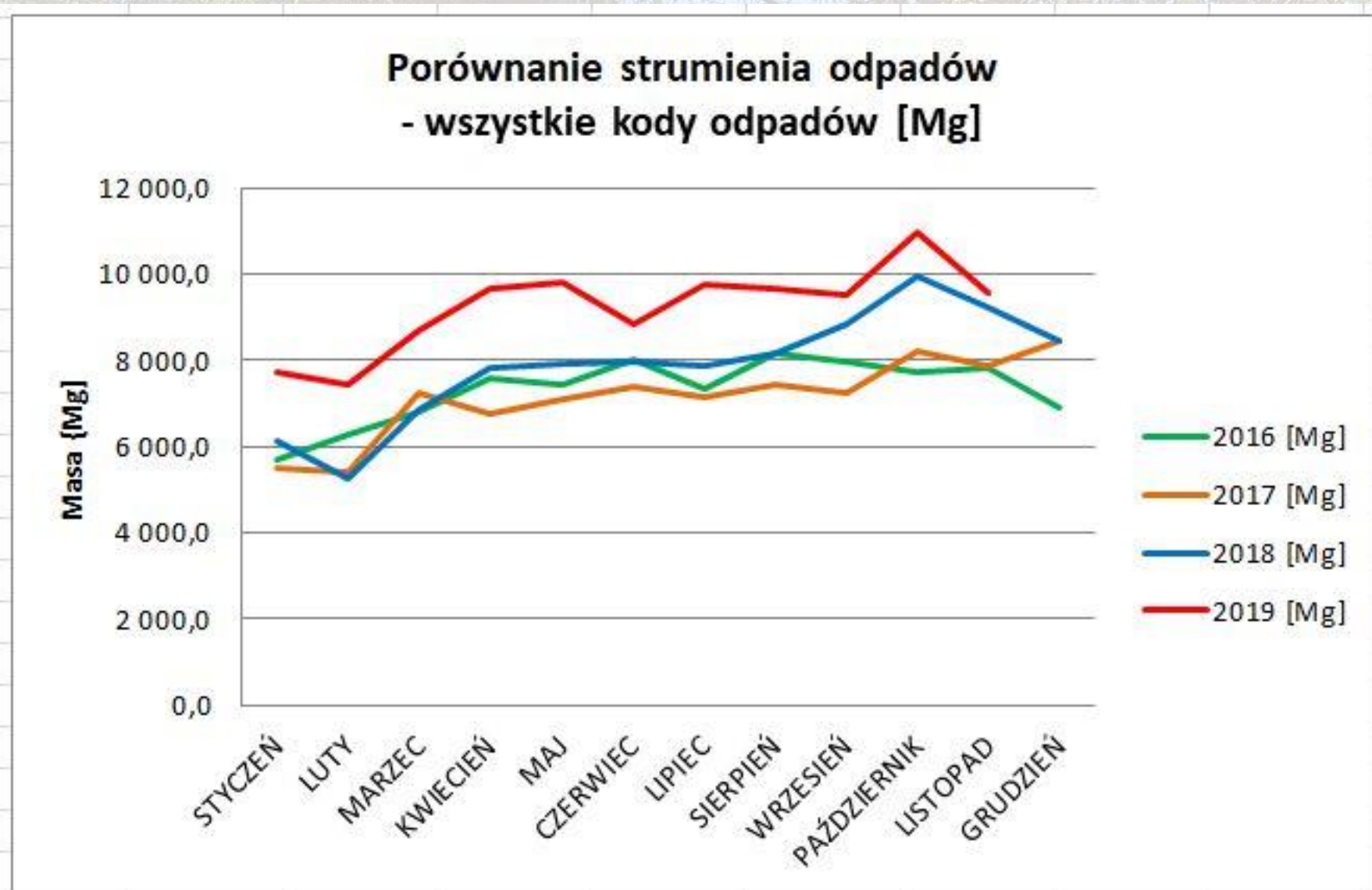
Instalacja oczyszczania biogazu i kogeneracji



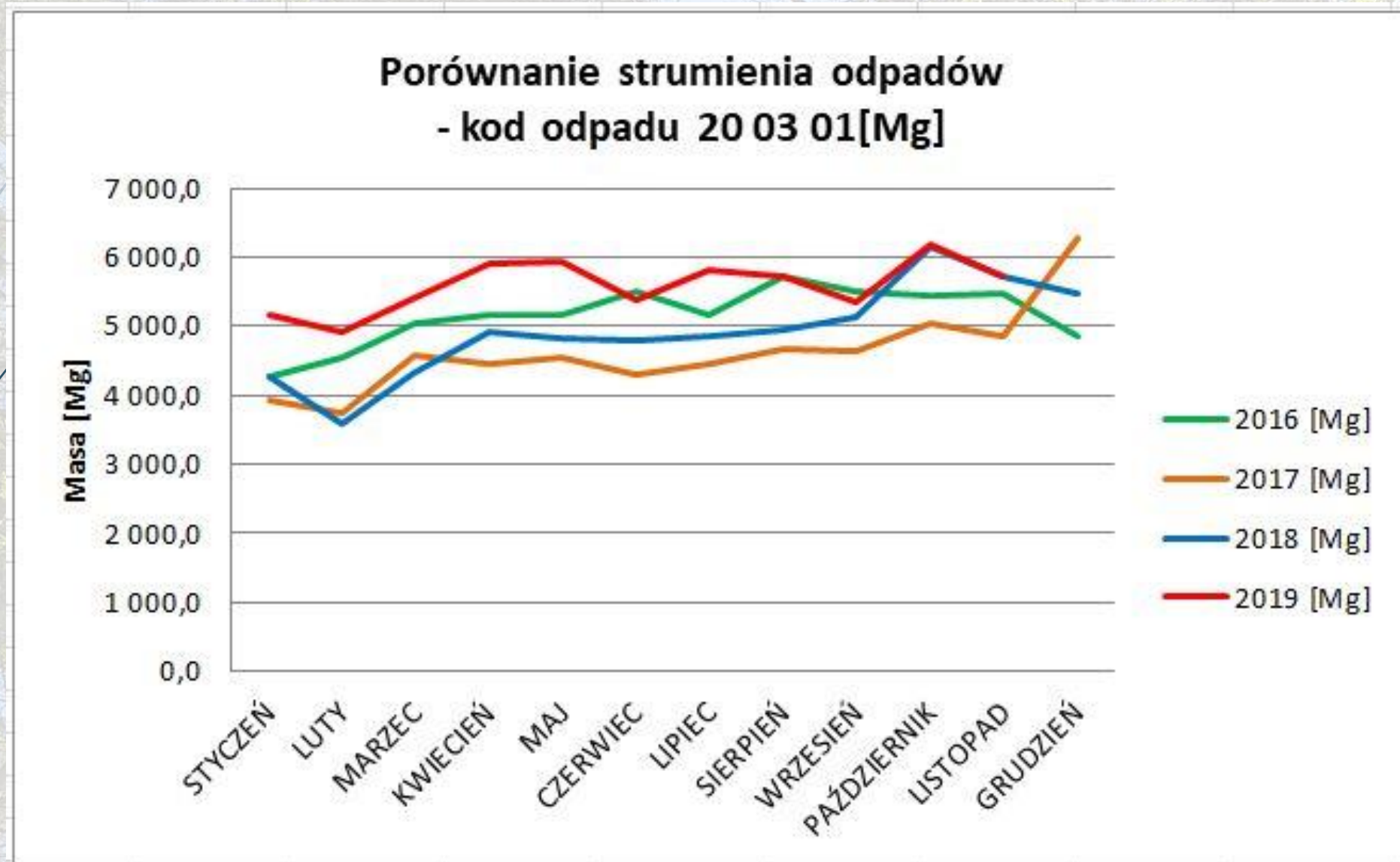
Energia elektryczna w ZUOK

1. Moc pobierana w trakcie pracy zakładu **350 – 450 kW**
2. Pozyskiwanie biogazu ze składowiska w celu neutralizacji (pochoźnia) lub odzysku energetycznego (agregat spalinowy)
3. Moc elektryczna agregatu kogeneracyjnego – **150 – 250 kW**
4. Praca agregatu kogeneracyjnego w „układzie wyspowym”
5. Cena zakupu energii elektrycznej – **342,20 PLN/MWh**
6. Opłata dystrybucyjna dla OSD – ok. **200 PLN/MWh**
7. Sprzedaż nadwyżki energii do sieci (weekendy i noc)- **247,21 PLN/MWh**
8. Koszt inwestycyjny instalacji kogeneracji – ok. 2,2 mln PLN
9. Koszty eksploatacyjne i remontowe instalacji odgazowania i kogeneracji

Strumień odpadów dostarczonych do ZUOK „Orli Staw” – całkowity strumień



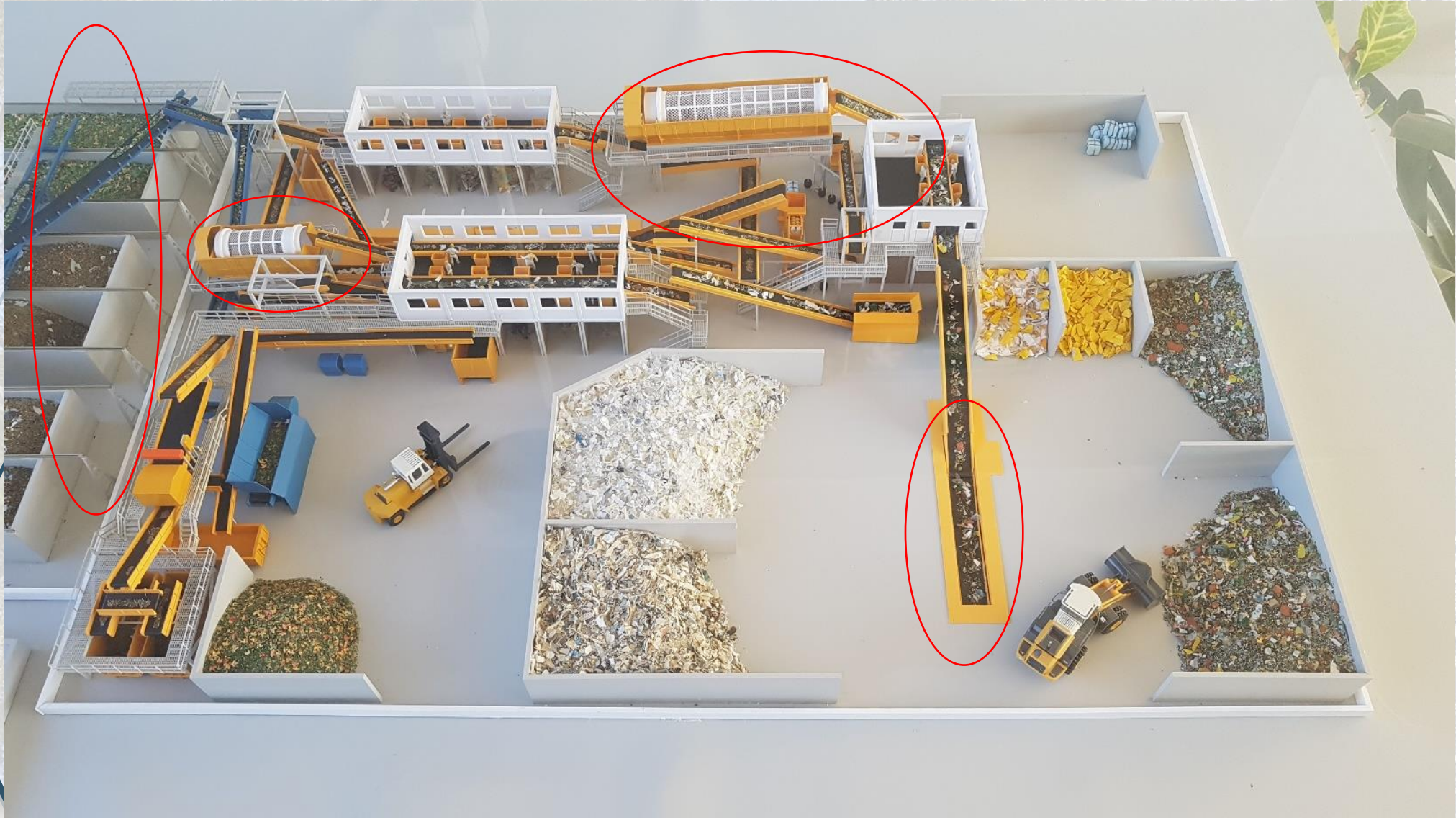
Strumień odpadów dostarczonych do ZUOK „Orli Staw” w latach – odpady zmieszane 20 03 01



Główne elementy składowe inwestycji w ZUOK „Orli Staw”

- **Modernizacja sortowni** – sortowanie odpadów selektywnych, automatyzacja procesu
- **Budowa instalacji fermentacji** – zagospodarowanie bioodpadów (zielonych i kuchennych) z wytwarzaniem biogazu w celach energetycznych
- **Budowa infrastruktury magazynowej** – zwiększenie ilości wytwarzanych asortymentów
- **Budowa infrastruktury elektroenergetycznej, c. o. i wodno – kanalizacyjnej**
- **Zakup sprzętu** ruchomego i transportowego
- Rozbudowa budynku socjalnego

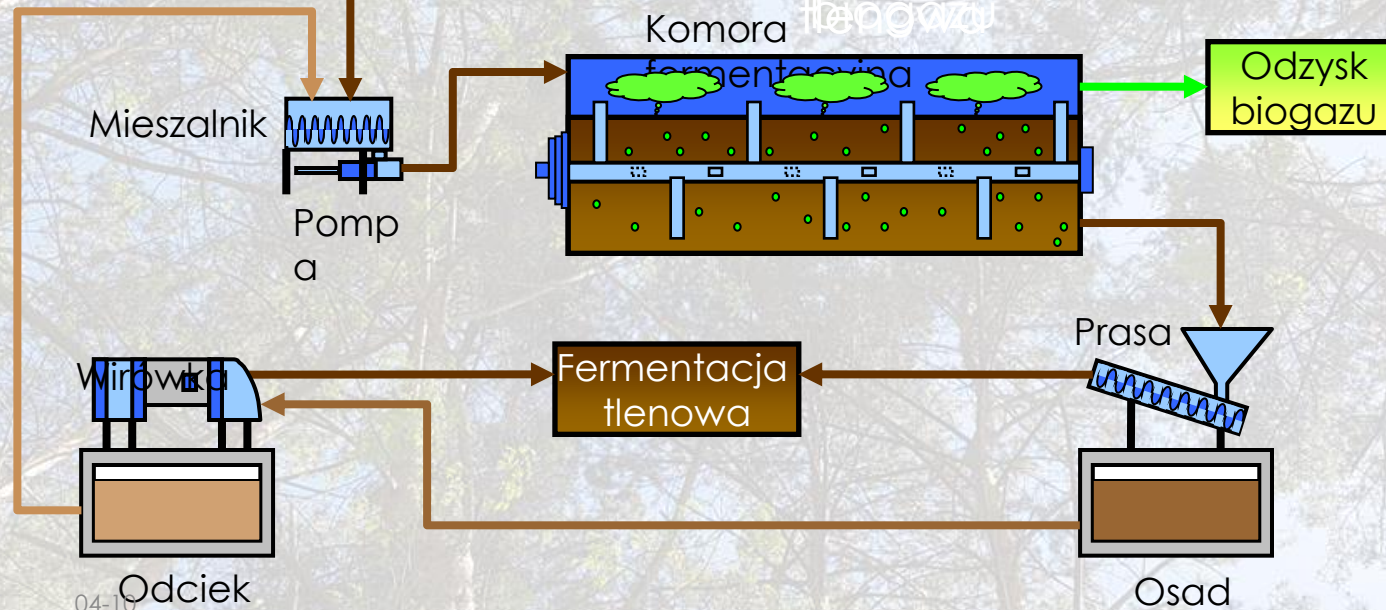
Elementy sortowni do renowacji i wymiany



KOMPOGAS® – Metanizacja

Frakcja biologiczna z odpadów komunalnych
+ materiał sypki

Zbiornik buforowy



Przerwy związane z inwestycją - Zapisy SIWZ

- *Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia – II część – Opis przedmiotu zamówienia „Modernizacja linii sortowania odpadów w ZUOK Orli Staw”*
- **3.2.28. Dodatkowe wymagania**
- 5. Maksymalny czas wyłączenia istniejącej instalacji sortowniczej w ramach realizacji niniejszego zadania dla:
- *Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia – II część – Opis przedmiotu zamówienia „Modernizacja linii sortowania odpadów w ZUOK Orli Staw”*
- - prac związanych z wymianą sita głównego oraz modernizacją małego sita 20mm jak również przebudową oraz dostosowaniem układu podawania i rozdziału pod sitem głównym do nowych funkcji technologicznych – **do 8 tygodni; prace te nie powinny być prowadzone w okresie zimowym, tj. od 01 listopada do 1 marca.**
- - prac związanych z wymianą urządzeń nadawy wskazanych w OPZ – **do 2 tygodni;**
- - prac związanych z wymianą urządzeń podających do kompostowni oraz w samym obiekcie kompostowni wskazanych w OPZ – **do 8 tygodni;**
- - prac związanych z powiązaniem obydwu instalacji w tym powiązania mechanicznego oraz sterownia – **do 4 tygodni.**
- **Dopuszcza się jednoczesne prowadzenie powyższych prac po uzgodnieniu z Zamawiającym.**

Problemy natury organizacyjnej związane z realizacją inwestycji

1. **Konieczne ograniczenia działania ZUOK w związku z realizacją inwestycji**
2. **Konieczne przestoje ZUOK w związku z realizacją inwestycji**
3. Utrudnienia i zagrożenia związane z pracami budowlano – montażowymi na terenie działającego ZUOK
4. Obecne pełne wykorzystanie możliwości przetwórczych ZUOK
5. Ograniczone możliwości magazynowania odpadów
6. Brak wolnych mocy przetwórczych w instalacjach zastępczych

Propozycje kierunków działania

67

- Traktowanie odpadów jako zasobów **surowcowych i energetycznych**
- Realne wdrażanie CE w całym obiegu materii w gospodarce
- Realne wdrożenie ROP – dodatkowe finansowanie systemu
- Opracowanie strategii ewolucji systemu gospodarki odpadami
- Wsparcie finansowe systemu, w tym zadań inwestycyjnych ze źródeł innych niż „opłata śmieciowa”
- Rozwój selektywnego zbierania – ważny element systemu
- **OZE** w oparciu o fermentację odpadów (OUB) zbieranych selektywnie

Wnioski i zalecenia systemowe

- Określenie strategii wprowadzanych zmian z horyzontami czasowymi – uporządkowanie prawa
- Określenie docelowego modelu gospodarowania odpadami - strategia
- Wykorzystanie posiadanych zasobów sprzętowych i kadrowych – inwentaryzacja zasobów, morfologia
- Wskazanie źródeł finansowania zmian
- Wdrożenie realnego mechanizmu ROP
- Wdrażanie i promowanie nowych technologii
- Stymulowanie recyklingu
-
-



Nowe wyzwania systemowe

Podsumowanie

- Wymagane poziomy recyklingu i kary z tym związane
- Brak rozporządzenia w sprawie obliczania poziomów recyklingu
- Brak instalacji do recyklingu frakcji bio
- Słabość systemu recyklingu tworzyw i papieru
- Brak wydajności instalacji MBP
- Brak rozwiązania zagospodarowania frakcji kalorycznej
- Małe instalacje nie podlegające BAT z ograniczeniem konsultacji społecznych
- Zmiana rozporządzenia w sprawie składowisk
- Koncentracja i monopolizacja rynku
- Wdrożenie BDO od 2 stycznia 2020
- Brak efektywnego mechanizmu ROP

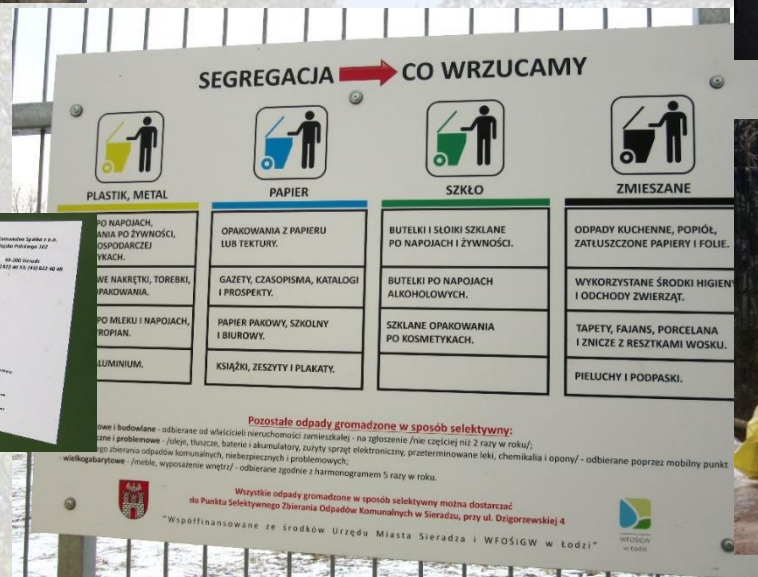
Wdrożony system segregacji odpadów – Miasto Sieradz

70

Selektywne zbieranie odpadów komunalnych



Zabudowa wielorodzinna – pojemniki



Zabudowa jednorodzinna - worki



Tablice informacyjno - edukacyjne

Edukacja ekologiczna

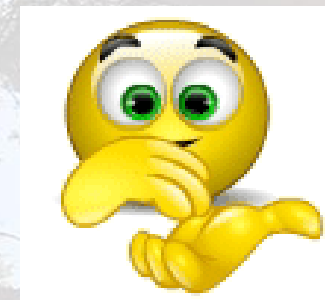
ZUOK Orli Staw, SPO i PSZOK Sieradz



DZIĘKUJĘ ZA UWAGĘ

Piotr Szewczyk

z-ca dyr. ZUOK „Orli Staw”



www.orlistaw.pl

pszewczyk@orlistaw.pl