

Współpraca samorządu z instalacjami komunalnymi w celu osiągnięcia jak najwyższego poziomu recyklingu



Minikowo
18.05.2021



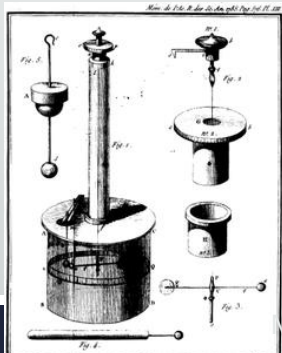
Dobry cytat na każdą okazję

Nawet najdalsza podróż zaczyna się od pierwszego kroku

Lao Tzu, chiński filozof i twórca taoizmu

Za dwadzieścia lat bardziej będziesz żałował tego czego nie zrobiłeś, niż tego co zrobiłeś

Mark Twain, amerykański pisarz



MIEJSCE NA TEKST STOPKI



- 23 miasta i gminy członkowskie,
- powierzchnia 2,5 tys. km²,
- ludność ok. 350 tys. mieszkańców.

Obszar działania
Związku Komunalnego Gmin
„Czyste Miasto, Czysta Gmina”



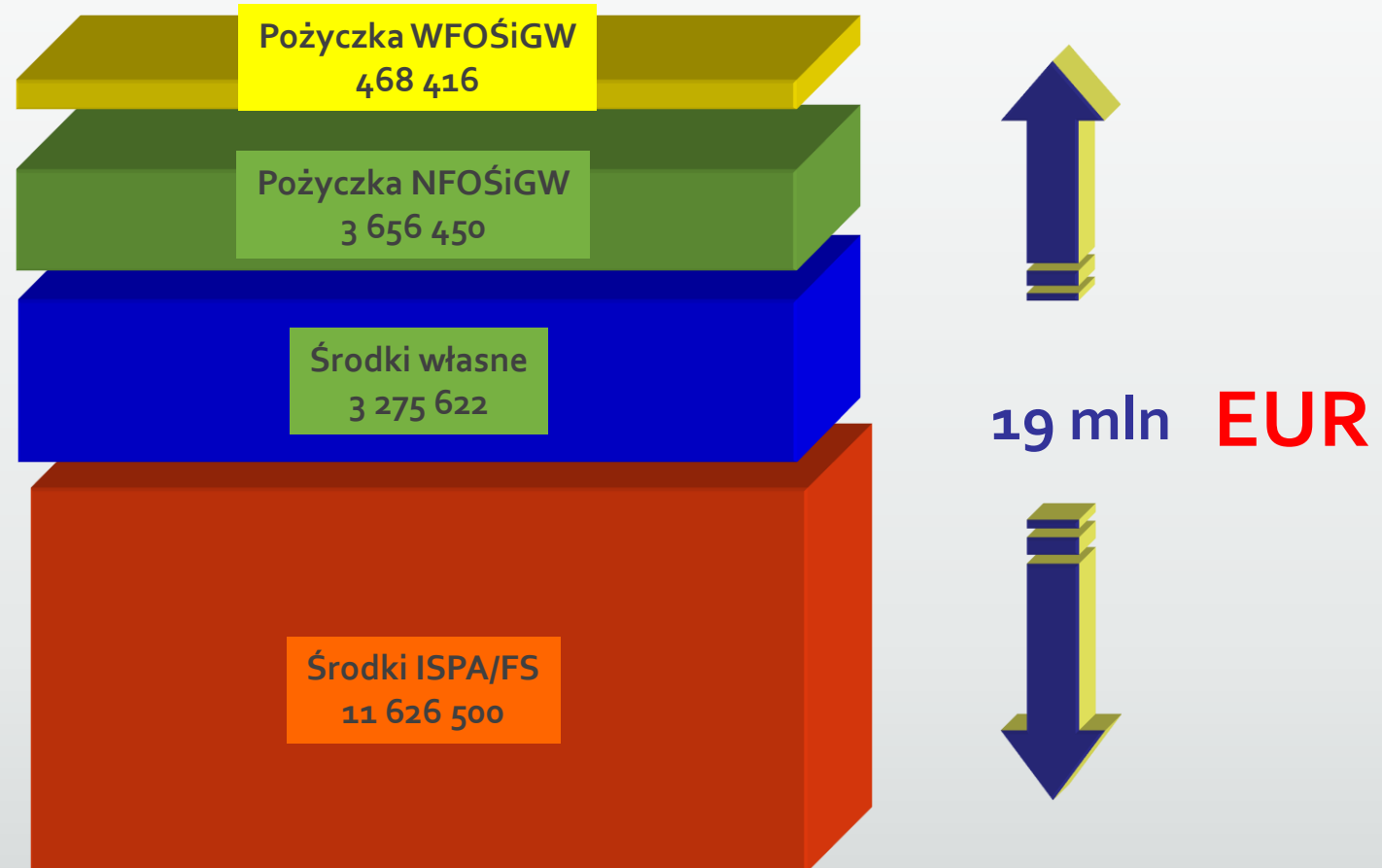
Składowiska na terenie ZKG



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]



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

Główne elementy składowe ZUOK „Orli Staw”

- **Sortownia**
- **Biostabilizacja tlenowa**
- **Kompostownia odpadów ulegających biodegradacji zbieranych selektywnie**
- **Instalacja odzysku energetycznego biogazu składowiskowego**
- Segment przerobu odpadów budowlanych
- Demontaż wielkogabarytów
- Magazyn odpadów niebezpiecznych i problemowych
- Inne elementy technologiczne i pomocnicze
- **Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne**

Widok ogólny ZUOK „Orli Staw” makieta



Rada RIPOK (www.radaripok.eu)

1. Powstanie w 2013 roku w trakcie konferencji Abrysu – Kompleksowa Gospodarka Odpadami jako struktura nieformalna reprezentująca RIPOK-i
2. Afiliacja przy Krajowej Izby Gospodarczej jako podkomitet Komitetu Ochrony Środowiska
3. Utworzenie podmiotu w formule Związku Pracodawców z siedzibą w Kaliszu – 2018 rok
4. Działanie:
 1. Opiniowanie projektów aktów prawnych
 2. Spotkania w gronie profesjonalistów
 3. Udział w gremiach konsultacyjnych
 4. Ekspertyzy
 5. Stanowiska w sprawach bieżących gospodarki odpadami
 6. Wymiana oświadczeń



Uwarunkowania prawno organizacyjne gospodarki odpadami

Formy współdziałania gmin dla osiągnięcia celów

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

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:

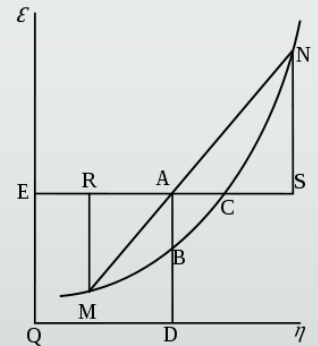
— koszty selektywnej zbiórki odpadów, a następnie ich transportu i przetwarzania, w tym przetwarzania niezbędnego do osiągnięcia unijnych celów w zakresie gospodarowania odpadami, oraz koszty niezbędne do realizacji innych celów i zadań, o których mowa w ust. 1 lit. b), po uwzględnieniu dochodów z ponownego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

Zasady gospodarki odpadami

1. Hierarchia postępowania z odpadami,
2. Zasada bliskości,
3. Zasada „zanieczyszczający płaci”,
4. Rozszerzona odpowiedzialność producenta (EPR).
5. Gospodarka bezodpadowa – „Zero waste”
6. Gospodarka o obiegu zamkniętym „Circular Economy Policy” (CEP)

Cele stawiane przez UE

- Wzrost poziomów recyklingu i przygotowania do ponownego użycia
- Zakaz składowania odpadów przydatnych do recyklingu
- Zakaz składowania OUB
- Zakaz składowania odpadów kalorycznych
- Budowa społeczeństwa i gospodarki o obiegu zamkniętym



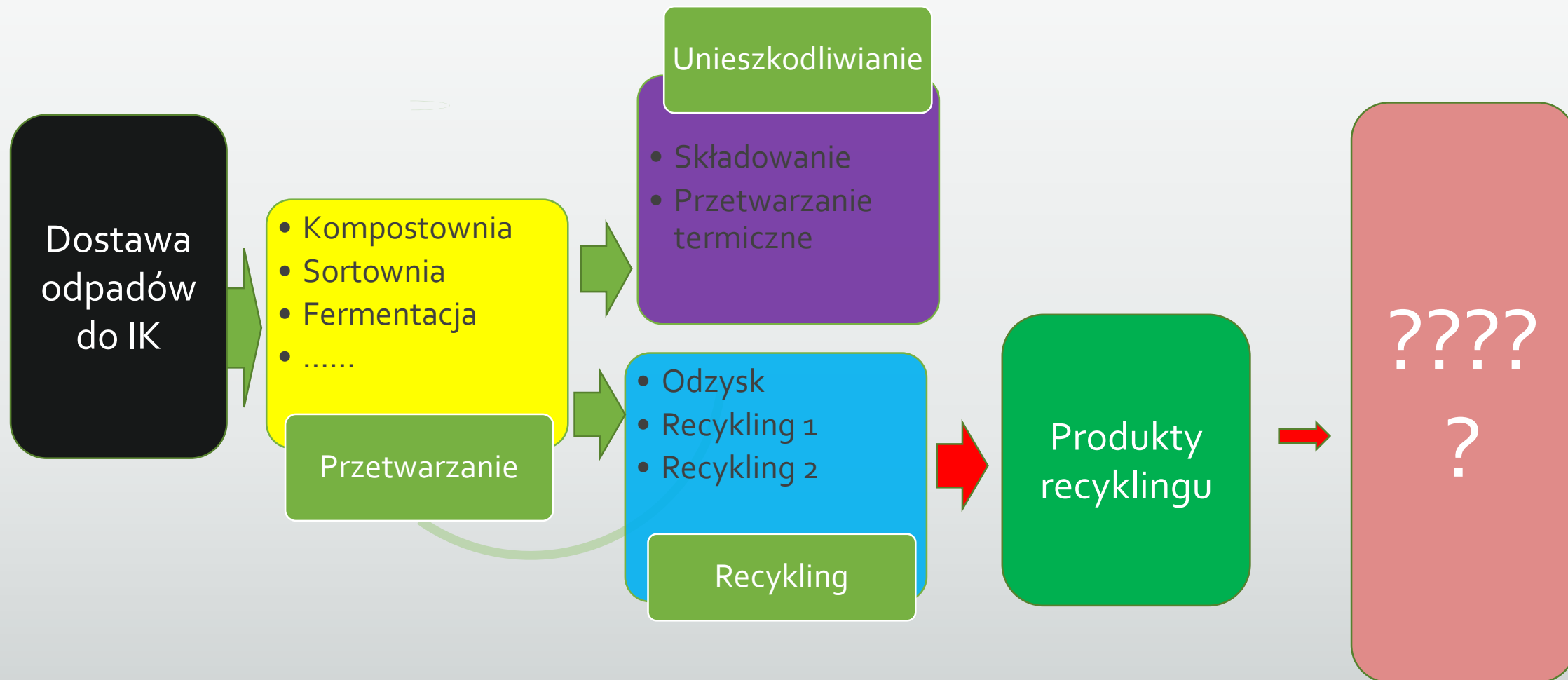
Podstawy prawne gospodarki odpadami w Polsce

1. Polityka ekologiczna państwa 2030 – 16.07.2019 r.
2. Prawo ochrony środowiska
3. Ustawa o odpadach
4. Ustawa o utrzymaniu czystości i porządku ...
5. KPGO 2022 – 01.07.2016 r.
6. WPGO – utrata znaczenia
7. Regulamin utrzymania czystości i porządku w gminie
8. Uchwały Rady Gminy

Nowe wyzwania systemowe gospodarki odpadami

- Rosnące poziomy recyklingu i kary z tym związane
- Nowa metoda obliczania poziomów recyklingu
- Brak instalacji do recyklingu frakcji bio
- Słabość systemu recyklingu tworzyw, szkła i papieru
- Brak rozwiązania dla zagospodarowania frakcji kalorycznej
- Brak wolnych pojemności składowisk
- Koncentracja i monopolizacja rynku
- Wdrożenie BDO od 2 stycznia 2020
- Brak wdrożonego efektywnego mechanizmu ROP

Instalacja komunalna w systemie GO



Trendy zmian w strumieniach wytwarzanych odpadów

- Odpady zmieszane
- Bioodpady ogrodowe i kuchenne
- Odpady zbierane selektywnie
- Odpady remontowe i budowlane
- Odpady wielkogabarytowe



Podmioty i interesariusze zaangażowani w gospodarowanie odpadami

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

Warunki brzegowe udziału IK w osiągnięciu ambitnych celów GO

- Stabilna dostawa pełnego strumienia odpadów
- Bieżąca współpraca z obsługiwanymi gminami
- Zbyt wysegregowanych surowców i produktów
- Współpraca z instalacjami termicznymi
- Realne finansowanie systemu zbierania i zagospodarowania (opłata, ROP, inne)

Instalacja komunalna w gospodarce odpadami

Grupy odpadów komunalnych dostarczanych do IK

1. Odpady komunalne zmieszane

1. Odpady surowcowe zbierane selektywnie
 - szkło,
 - papier,
 - tworzywa sztuczne, metale,
 - bioodpady
2. Odpady poremontowe i budowlane,
3. Odpady wielkogabarytowe i ZSEiE,
4. Zmiotki uliczne, osady ściekowe
5. Odpady niebezpieczne komunalne
6. Inne odpady



Produkty instalacji komunalnych

1. Tworzywa sztuczne
2. Papier
3. Szkło
4. Drewno
5. Opony
6. Metale żelazne i nieżelazne
7. Produkty nawozowe stałe i ciekłe
8. Frakcja kaloryczna
9. Stabilizat
10. Odpady niebezpieczne
11.

Surowce wtórne do sprzedaży



Problemy zagospodarowania produktów IK

1. Brak stabilnego rynku zbytu
2. Brak rynku na produkty nawozowe
3. Brak rynku frakcji kalorycznej
4. Malejące przychody, rosnące koszty
5. Ograniczone ilości i czas magazynowania
6. Ograniczona pojemność magazynów IK

Butelka PET – uwarunkowania



1. Do recyklingu nadaje się tylko:
 - a) PET transparentny, Pet Zielony, PET niebieski
2. Jedna butelka waży **...30g..** 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)

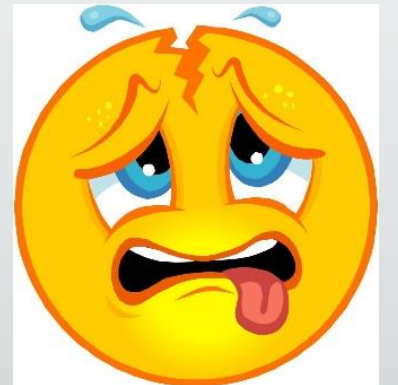
Makulatura - uwarunkowania

- Wymaga doczyszczczenia – ok. 10 – 20% to zanieczyszczenia
- Wymaga rozsortowania na kilka rodzajów
- Cena wahała się w przedziale 150 – 300 PLN/Mg
- Obecna cena powyżej 600 PLN/Mg
- Prognoza trendów - wysoce zmienne



Odpady z tworzyś 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 - niesprzedawalnej
- Duże zagrożenia pożarowe (baterie, chemikalia)



Cele nadrzędne działania IK

- 1. Przyjmowanie odpadów do zagospodarowania**
2. Efektywne ekonomicznie przetwarzania odpadów
3. Minimalizacja emisji
4. Minimalizacja odpadów kierowanych do unieszkodliwiania
5. Maksymalizacja poziomów recyklingu i przygotowania do recyklingu

Główne składniki przychodów IK

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

Zasadnicze koszty IK

- Podatek od nieruchomości
- Amortyzacja – odtworzenie majątku
- Ubezpieczenie majątkowe
- Płace
- Wywóz odcieków
- Opłata za korzystanie ze środowiska (marszałkowska)
- Serwis i części zamienne
- Materiały eksploatacyjne
- Energia elektryczna
- Paliwo
- Woda, ścieki bytowe
- Inne

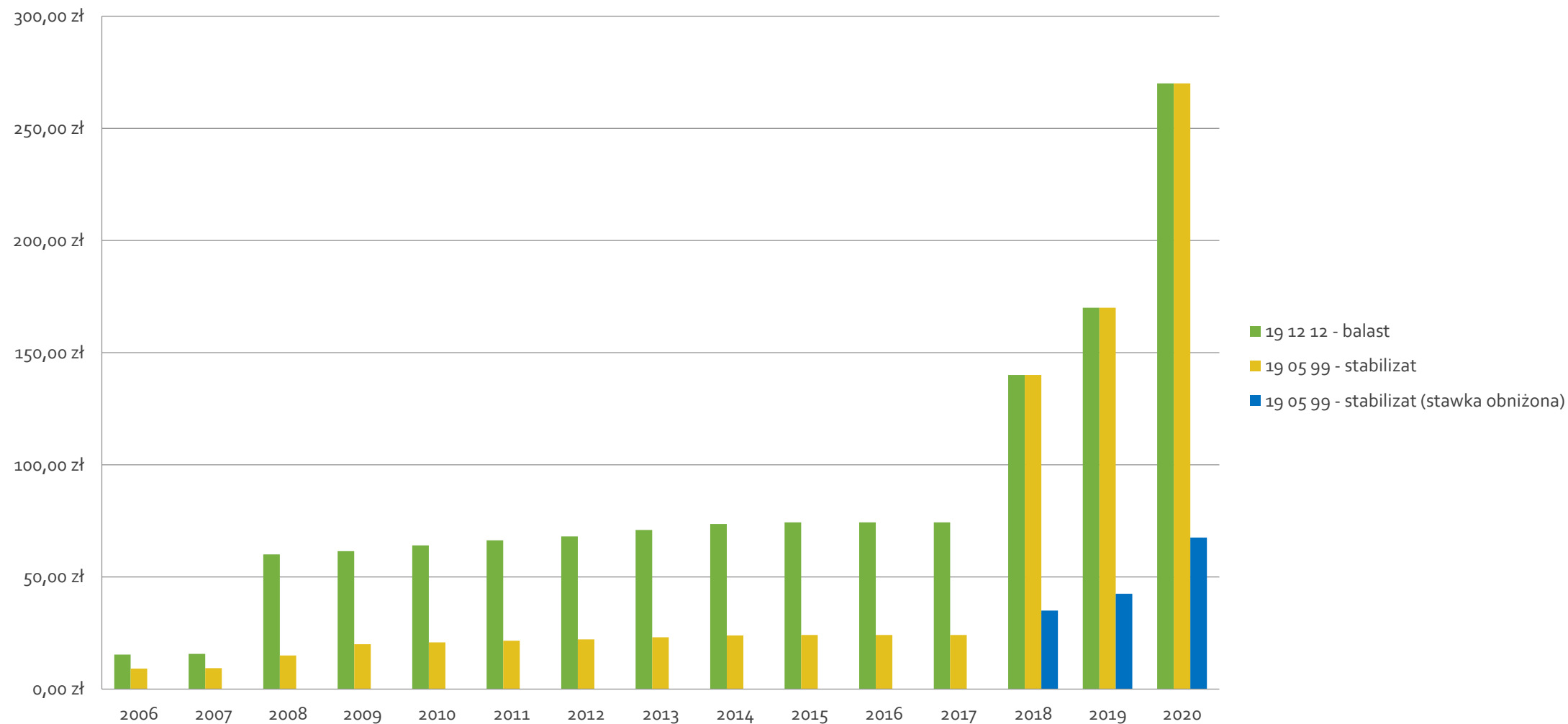
Elementy wzrostu kosztów zagospodarowania odpadów

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



Opłata „marszałkowska”

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



Wyzwania dla większości IK

1. Rosnąca ilość odpadów (bio, gabaryty, budowlane, żółty worek)
2. Niedostateczna jakość selektywnej zbiórki
3. Brak powierzchni technologicznych i magazynowych
4. Brak terenów pod rozbudowę i nowe instalacje
5. Zmiany w prawie – monitoring, p. poż., magazynowanie,
6. Problemy ze zbytem surowców wtórnych (tworzywa, szkło, folie, opony, papier,)
7. Zmiana pozwolenia zintegrowanego
8. Dostosowanie do wymagań BAT

Oczekiwania od systemu selektywnego zbierania

1. Pozyskanie czystych surowców wtórnych (papier, szkło, tworzywa)
2. Pozyskanie czystego surowca bio dla potrzeb fermentacji i produkcji kompostu
3. Wydzielenie odpadów niebezpiecznych i problemowych

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

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 zbytem znacznej części 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

Zadania i miejsce gmin w gospodarce odpadami

Definicje – ustawa o odpadach

- **zapobieganie powstawania odpadów** – środki zastosowane w odniesieniu do produktu, materiału lub substancji, zanim staną się one odpadami, zmniejszające:
 - a) ilość odpadów, w tym również przez ponowne użycie lub wydłużenie okresu dalszego używania produktu,
 - b) negatywne oddziaływanie wytworzonych odpadów na środowisko i zdrowie ludzi,
 - c) zawartość substancji szkodliwych w produkcie i materiale
- **przygotowanie do ponownego użycia** – odzysk polegający na sprawdzeniu, czyszczeniu lub naprawie, w ramach którego produkty lub części produktów, które wcześniej stały się odpadami, są przygotowywane do tego, aby mogły być ponownie wykorzystywane bez jakichkolwiek innych czynności wstępnego przetwarzania
- **recykling** – odzysk, w ramach którego odpady są ponownie przetwarzane na produkty, materiały lub substancje wykorzystywane w pierwotnym celu lub innych celach; obejmuje to ponowne przetwarzanie materiału organicznego (recykling organiczny), ale nie obejmuje odzysku energii i ponownego przetwarzania na materiały, które mają być wykorzystane jako paliwa lub do celów wypełniania wyrobisk

Jednolity system segregacji odpadów

- Od 1 lipca 2017r. wdrażany jest Jednolity System Segregacji Odpadów (JSSO) obowiązujący na terenie całego kraju
 - Od tego czasu odpady komunalne zbierane są w podziale na cztery główne frakcje + odpady zmieszane:
 - PAPIER (kolor niebieski),
 - METALE I TWORZYWA SZTUCZNE (kolor żółty),
 - SZKŁO (kolor zielony*)
 - BIO (kolor brązowy).
- Najważniejsze terminy
 - **1 lipca 2017** - dzień wejścia w życie Jednolitego Systemu Segregacji Odpadów,
 - **do 31 grudnia 2017** - czas na odpowiednie oznakowanie pojemników służących do zbierania odpadów komunalnych,
 - **do 30 czerwca 2022** - czas na wymianę pojemników na nowe, zgodne z Jednolitym Systemem Segregacji Odpadów.



Kierunki działania gmin – nowe trendy

1. Budowa PSZOK wraz z elementami edukacji i drugiego życia - obowiązuje
2. Budowa mini PSZOK – nowy kierunek?
3. Zmiany w systemie selektywnego zbierania – w planach zmian prawnych

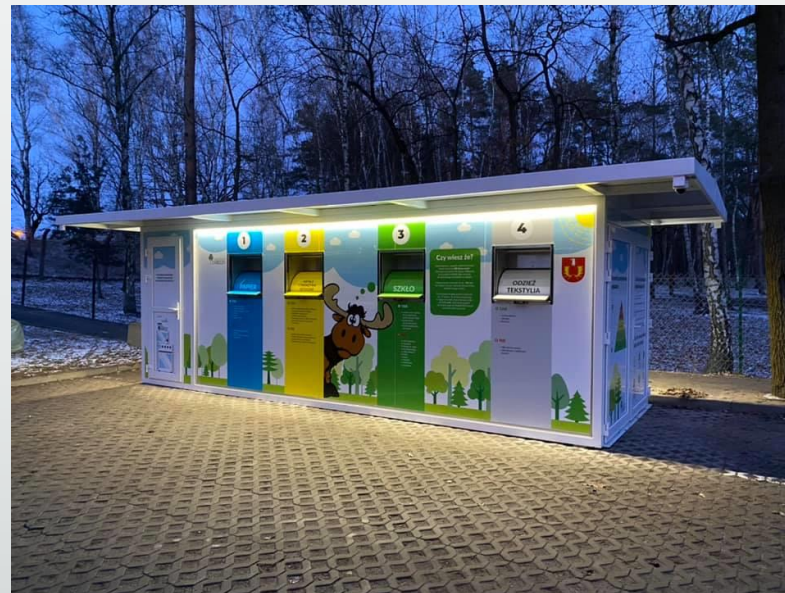
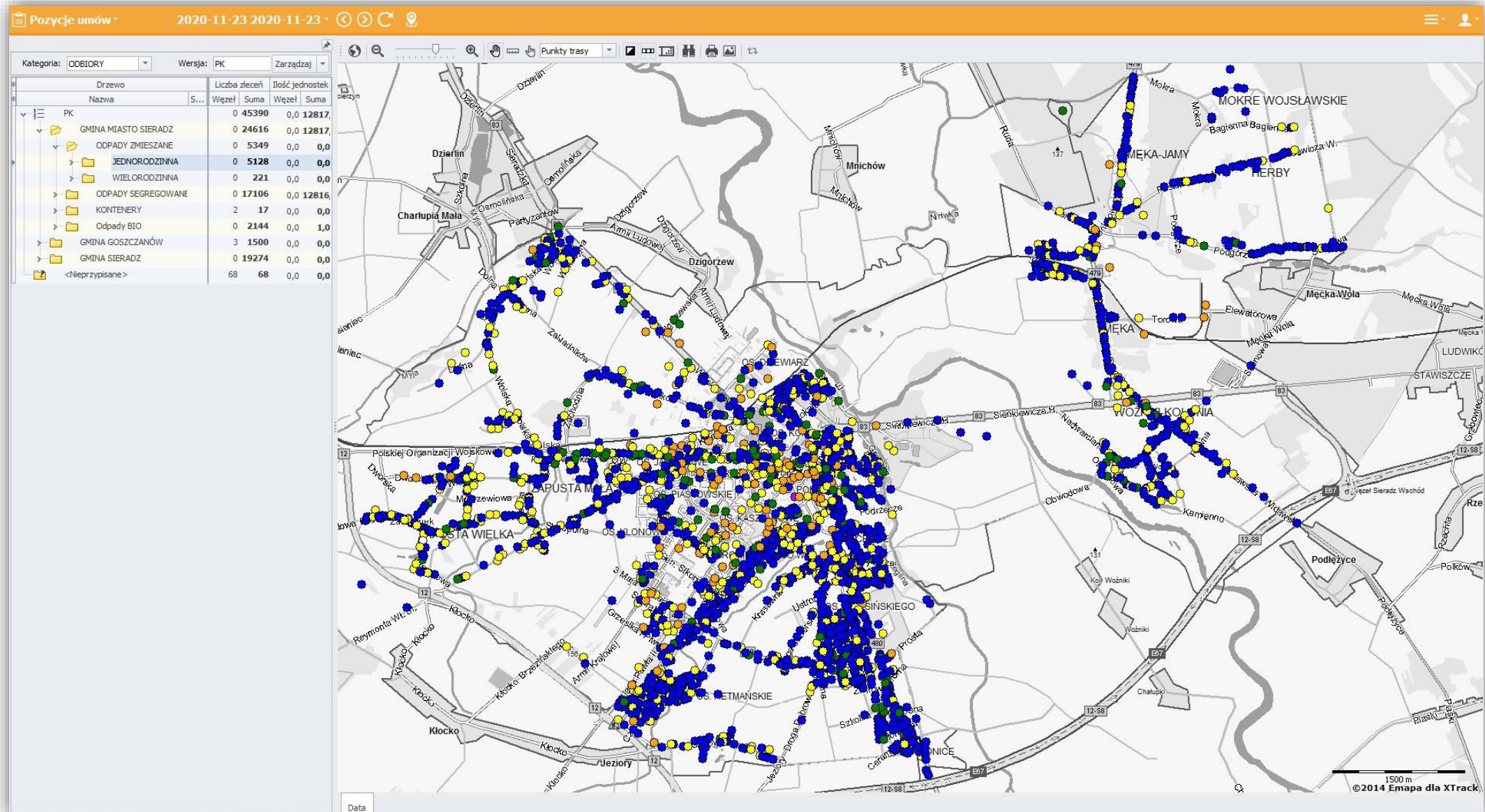


Foto: GMG Group – Gmina Izabelin, T4B t-Master.pl – gmina Ciechanów

System monitorowania odbioru odpadów



Uchwały Rad Gmin w zakresie gospodarki odpadami

1. W sprawie podziału gminy na sektory - fakultatywny
2. W sprawie objęcie systemem gminnym nieruchomości niezamieszkanym
3. W sprawie określenia terminu, częstotliwości i trybu uiszczania opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi
4. W sprawie ustalenia stawki opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi na nieruchomościach, na których znajdują się domki letniskowe
5. W sprawie przyjęcia Regulaminu utrzymania czystości i porządku
6. W sprawie szczegółowego sposobu i zakresu świadczenia usług w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości i zagospodarowania tych odpadów, w zamian za uiszczoną przez właściciela opłatę za gospodarowanie odpadami komunalnymi
7. W sprawie wyboru metod ustalania opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi oraz stawki takiej opłaty
8. W sprawie wzoru deklaracji o wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi, składanej przez właściciela nieruchomości
9. W sprawie określenia górnych stawek opłat za usługi w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości

Zespół doradczy do spraw systemowych rozwiązań w zakresie gospodarki odpadami przy Ministrze Klimatu i Środowiska -2021

1. Zespół roboczy ds. recyklingu – koordynator: Marzena Berezowska,
2. **Zespół roboczy ds. odpadów komunalnych** – koordynator: Małgorzata Kajak,
3. Zespół roboczy ds. ROP, w tym systemu depozytowego i kaucyjnego – koordynator: Paweł Sosnowski,
4. Zespół roboczy ds. zapobiegania powstawaniu odpadów, w tym ponownego użycia produktów – koordynator Joanna Darska,
5. **Zespół roboczy ds. rozwiązań w zakresie przetwarzania odpadów**– koordynator: Łukasz Turowski,
6. Zespół roboczy ds. rozwiązań w zakresie wykorzystania odpadów do produkcji nawozów i środków poprawiających właściwości gleby – koordynator: Katarzyna Nowak,

Wdrażanie ROP – szanse i zagrożenia dla gmin

1. Przejęcie zadań w zakresie odbierania i zagospodarowania odpadów opakowaniowych przez wprowadzających w ramach ROP
2. Przejęcie odpowiedzialności za poziomy recyklingu i przygotowania do ponownego użycia przez ?
3. Organizacja i kontrola systemu przez ?
4. Gospodarowanie odpadami innymi niż opakowaniowe przez ?
5. Budowa i utrzymanie infrastruktury technicznej do zagospodarowania odpadów ?
6. ?

Poziomy na lata 2021 – 2035

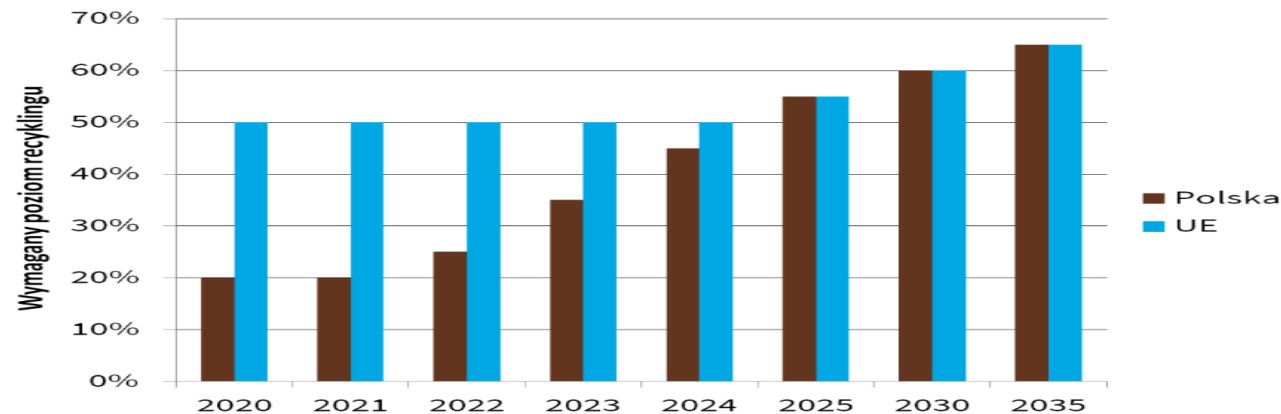
- Gminy są obowiązane osiągnąć poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych w wysokości conajmniej:
 - 1) 20% wagowo-za rok 2021;
 - 2) 25% wagowo-za rok 2022;
 - 3) 35% wagowo-za rok 2023;
 - 4) 45% wagowo-za rok 2024;
 - **5) 55% wagowo-za rok 2025;**
 - 6) 56% wagowo-za rok 2026;
 - 7) 57% wagowo-za rok 2027;
 - 8) 58% wagowo-za rok 2028;
 - 9) 59% wagowo-za rok 2029;
 - 10) 60% wagowo-za rok 2030;
 - 11) 61% wagowo-za rok 2031;
 - 12) 62% wagowo-za rok 2032;
 - 13) 63% wagowo-za rok 2033;
 - 14) 64% wagowo-za rok 2034;
 - 15) 65% wagowo-za rok 2035 i za każdy kolejny rok

Obowiązki gmin – wymagane poziomy recyklingu

20

WYMAGANE POZIOMY RECYKLINGU W PL ORAZ UE

czyli jak nasz kraj "dba" o ponowne wykorzystanie surowców



W 2018 roku Unia Europejska przegłosowała "oczekiwania" dot. poziomów **recyklingu odpadów komunalnych** rzędu **50% w 2020r., 55% w 2025r., 60% w 2030r. oraz 65% w 2035r.** Polska postanowiła się "wytąmac" i przegłosować **19.11.2020r. nowelizację ustawy, wg której wymagane poziomy recyklingu dla gmin będą zdecydowanie mniejsze w nadchodzących 5 latach.**

Obliczanie poziomu recyklingu

- Poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych **oblicza się jako stosunek masy odpadów komunalnych przygotowanych do ponownego użycia i poddanych recyklingowi do masy wytworzonych odpadów komunalnych.**
- Przy obliczaniu poziomu przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych nie uwzględnia się innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych stanowiących odpady komunalne.

Zmiany w UCiPG wrzesień 2019 r.

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 od 01.01 2020 BDO
7. Gminy „zwolnione” z obowiązku budowy instalacji



Zmiany UCiPG – c.d.

1. Wzmocnienie kontroli gmin nad systemem poprzez:
 - a) Obligatoryjne rozdzielanie 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. Zniesienie limitów ilościowych dla bioodpadów
7. Oplata karna za zbieranie bez segregacji do 4x
8. Zmiana rozliczanie domków letniskowych,
9. Obniżona obligatoryjnie stawka za kompostowniki przydomowe
10. Sprawozdanie gminy z wydatkowania środków z opłaty na gospodarkę odpadami
11. Wzmocnienie kontroli samorządu nad systemem w tym nad firmami odbierającymi

Możliwe przeciwdziałanie wzrostom kosztów gospodarowania odpadami 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 ROP (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
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



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

Wdrożony system segregacji odpadów – Miasto Sieradz

Selektywne zbieranie odpadów komunalnych



Zabudowa jednorodzinna - worki



Tablice informacyjno - edukacyjne

Możliwości osiągnięcia wymaganych poziomów recyklingu

Rodzaj odpadu	Udział w wytwarzanych [%]	Możliwy recykling w zebranych [%]	Razem recykling realny [%}	Wyzwania i problemy
Zmieszane	50-80	3 - 5	1,5 - 4	Niska jakość
Szkło	10	30 - 60	3 - 6	Duże straty w zbieraniu i recyklingu
Papier	5-19	40 - 50	2 - 9,5	Duże straty w zbieraniu
Tworzywa	10-15	20 - 40	2 - 6	Trudny i ograniczony recykling
Metale	1,5-2,5	60 - 80	0,9 - 2	Dużo zanieczyszczeń
Bioodpady	25-40	80 -100	20 - 40	Trudne selektywne zbieranie
Razem	50→55→60→65.....			

Opracowanie i szacunki własne – Piotr Szewczyk

Nowy zielony ład – szanse i wyzwania dla gmin

-
-
-

Inwestycje modernizacyjne w instalacjach komunalnych

Nowe wyzwania dla gospodarki odpadami

- Wymagane rosnące poziomy recyklingu i kary z tym związane
- Brak wydajności instalacji do recyklingu frakcji bio
- Brak dostatecznej wydajności instalacji ITPOK
- Brak wydajności w instalacjach komunalnych
- Brak pojemności składowisk
- Brak rozwiązania zagospodarowania frakcji kalorycznej
- Słabość systemu recyklingu tworzyw, szkła i papieru
- Koncentracja i monopolizacja rynku zagospodarowania frakcji kalorycznej
- Wdrażanie BDO
- Brak efektywnego mechanizmu ROP



Kierunki modernizacji, doposażenia i rozbudowy instalacji komunalnych

- **Modernizacja sortowni** – sortowanie odpadów selektywnych, automatyzacja procesu
- **Budowa instalacji fermentacji i kompostowania** – zagospodarowanie bioodpadów (zielonych i kuchennych) z wytwarzaniem biogazu w celach energetycznych
- Budowa instalacji wstępnego przetwarzania innych odpadów (szkło, metale, opony, ...)
- Budowa infrastruktury magazynowej – zwiększenie ilości wytwarzanych asortymentów
- Wytwarzanie energii odnawialnej
- Produkcja oparta na produktach z recyklingu

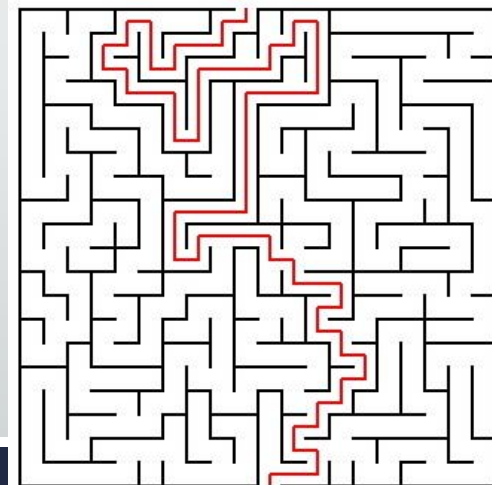
Czynniki wpływające na podjęcie decyzji o realizacji inwestycji modernizacyjnych

- Wzrost i zmiana struktury strumienia dostarczanych odpadów
- Wyeksploatowanie infrastruktury technicznej
- Rosnący, wymagany poziom automatyzacji procesów
- Rosnące wymagane poziomy recyklingu
- Zmiany w strumieniu wejściowym - wdrożenie selektywnego zbierania bioodpadów
- Możliwość pozyskania dofinansowania na określone działania

Elementy procedury budowy i przekazania do 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.

3 – 5 lat :-)



Problemy natury organizacyjnej związane z realizacją inwestycji na terenie działającej instalacji komunalnej

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

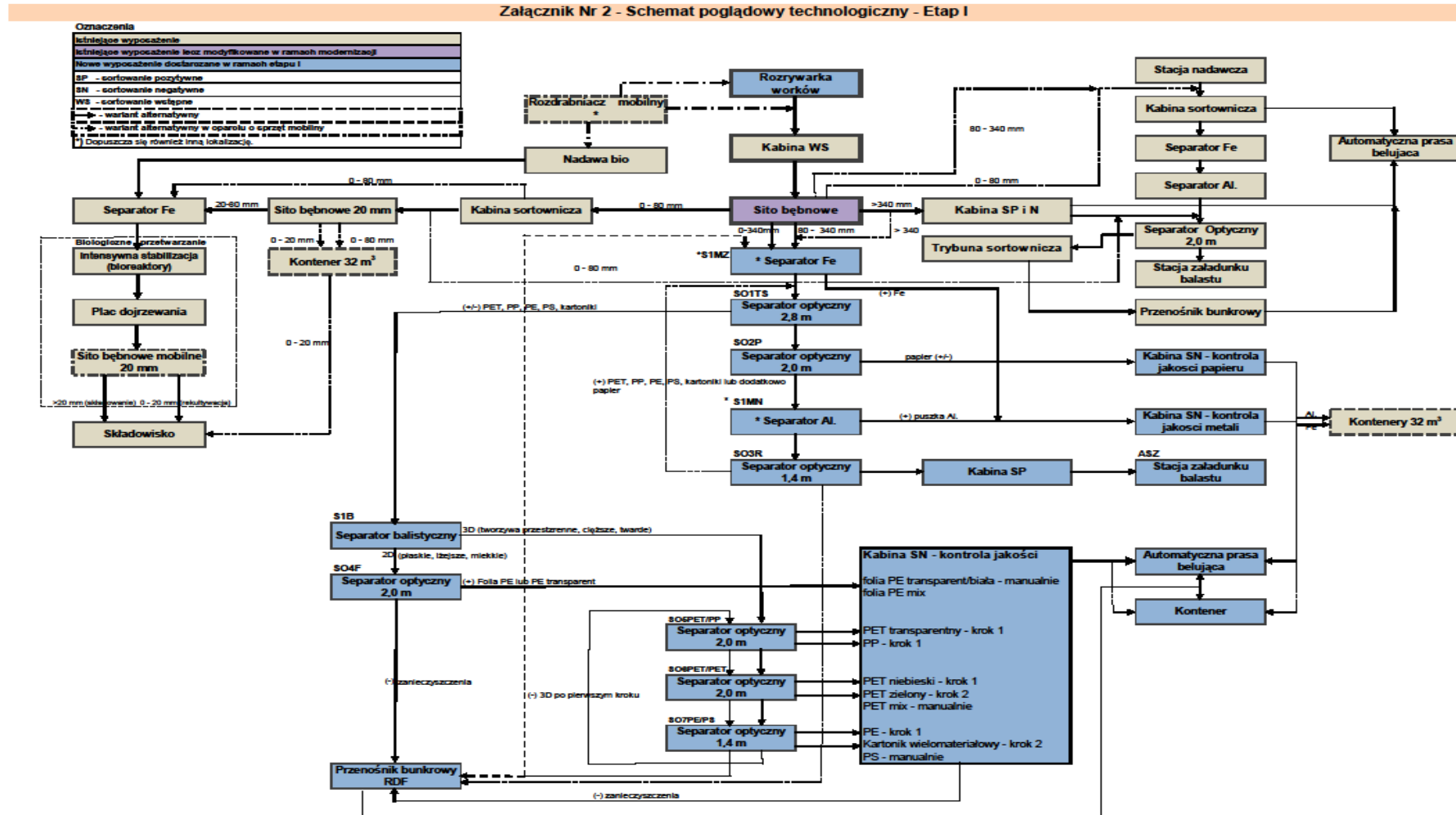




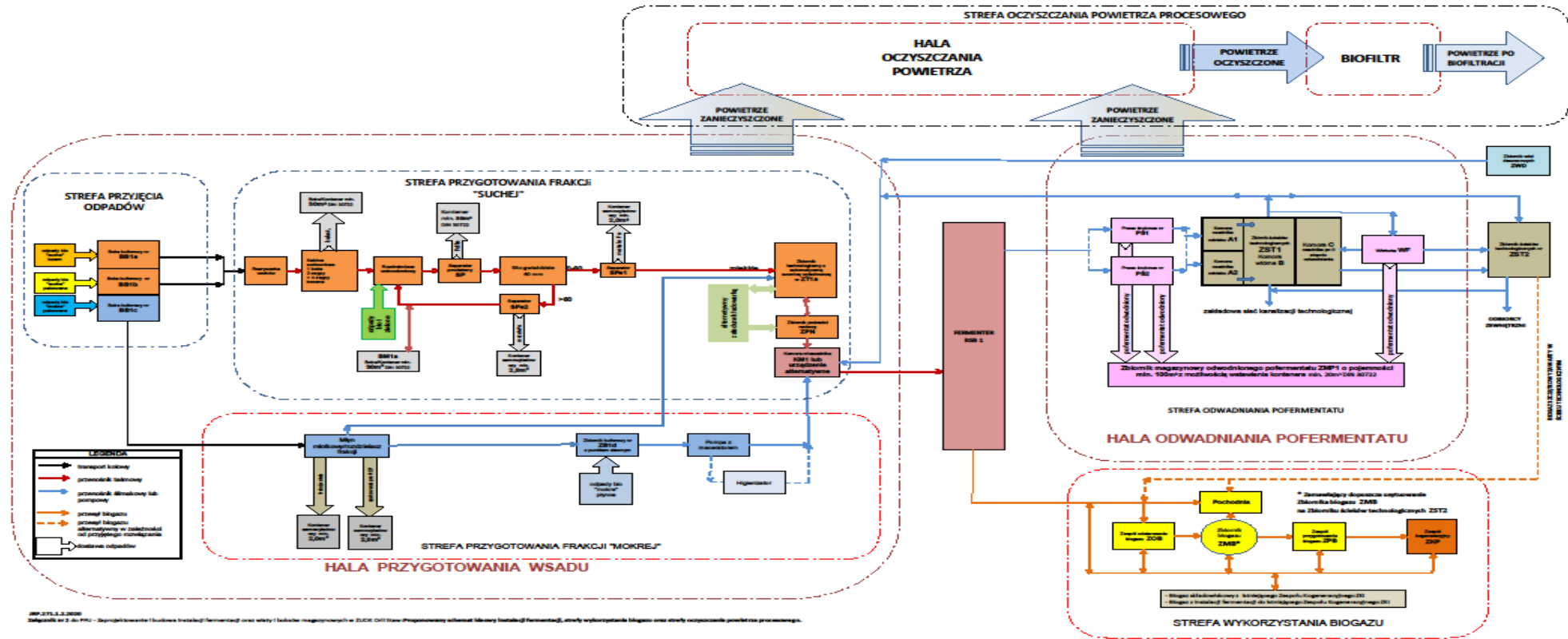
Główne elementy składowe inwestycji w ZUOK „Orli Staw”

- **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**

Schemat technologiczny modernizowanej sortowni



Schemat instalacji fermentacji



Technologie przetwarzania odpadów cele i kierunki

Cele gospodarki odpadami



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



Nowe technologie przetwarzania odpadów

- Separacja hydromechaniczna
- Przetwarzanie ciepłno-mechaniczne
- Depolimeryzacja
- Pyroliza i zgazowanie
- Procesy plazmowe
- Toryfikacja
- Inne



Instalacje termiczne w Polsce

Kody: 20 03 01 i 19 12 12

1.	Konin	- 94 000 Mg/r
2.	Bydgoszcz	- 180 000 Mg/r
3.	Kraków	- 220 000 Mg/r
4.	Białystok	- 120 000 Mg/r
5.	Poznań	- 210 000 Mg/r
6.	Szczecin	- 150 000 Mg/r
7.	Rzeszów	- 150 000 Mg/r
8.	Warszawa	- Mg/r
9.	Zabrze	- wielopaliwowa

Instalacje termiczne w Polsce - planowane

► **Gdańsk**

► **Olsztyn**

► **Warszawa**

► **Koszalin**

► **Kamionka**

► **Oświęcim**

►

►



Edukacja ekologiczna ZUOK Orli Staw, SPO i PSZOK Sieradz





DZIĘKUJĘ ZA UWAGĘ

Piotr Szewczyk

Przewodniczący Rady RIPOK

ZUOK „Orli Staw”

www.radaripok.eu

www.orlistaw.pl

kom. 601 366361

pszewczyk@orlistaw.pl

