



Województwo  
Śląskie

# Plan gospodarki odpadami dla województwa śląskiego na lata 2016-2022

## Projekt

---

**KONSORCJUM:** IETU Katowice  
IMBiGS, oddział Katowice  
SAVONA PROJECT Sp. z o. o.



SPIS TREŚCI:

1.	WPROWADZENIE .....	6
1.1.	Podstawa prawna .....	6
1.2.	Struktura dokumentu i metodyka jego opracowania .....	6
1.3.	Uwarunkowania gospodarki odpadami wynikające z obowiązujących dokumentów planistycznych .....	7
1.3.1.	Krajowy plan gospodarki odpadami 2022 .....	7
1.3.2.	Krajowy Program Zapobiegania Powstawaniu Odpadów .....	9
1.3.3.	Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych.....	10
1.3.4.	Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032 .....	10
1.3.5.	Strategia Rozwoju Województwa Śląskiego.....	11
1.3.6.	Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Śląskiego .....	11
1.3.7.	Program Ochrony Środowiska dla Województwa Śląskiego.....	12
2.	OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA WOJEWÓDZTWA ŚLĄSKIEGO .....	14
2.1.	Położenie geograficzne, sytuacja demograficzna .....	14
2.1.1.	Sytuacja gospodarcza .....	14
2.1.2.	Warunki glebowe, hydrogeologiczne i hydrologiczne.....	15
2.1.3.	Ogólny stan środowiska w województwie śląskim.....	15
3.	ANALIZA STANU GOSPODARKI ODPADAMI .....	18
3.1.	Ocena realizacji planu gospodarki odpadami dla woj. śląskiego 2014 – odpady z sektora gospodarczego.....	18
3.2.	Ocena realizacji planu gospodarki odpadami dla woj. śląskiego 2014 - odpady komunalne.....	19
3.2.1.	Źródła, ilości i zapobieganie powstawaniu odpadów.....	21
3.2.2.	Analiza rodzajów i ilości odpadów poddawanych poszczególnym procesom odzysku i unieszkodliwiania .....	31
3.2.3.	Analiza istniejących systemów gospodarowania odpadami, w tym również zbierania odpadów .....	37
3.2.4.	Analiza rodzajów, rozmieszczenia i mocy przerobowych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych .....	38
3.2.5.	Identyfikacja problemów w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi .....	56
3.3.	Odpady z sektora gospodarczego .....	56
3.4.	Odpady niebezpieczne .....	61
3.4.1.	Odpady zawierające PCB.....	61
3.4.2.	Oleje odpadowe.....	62
3.4.3.	Zużyte baterie i akumulatory .....	65
3.4.4.	Odpady medyczne i weterynaryjne.....	67
3.4.5.	Pojazdy wycofane z eksploatacji .....	69
3.4.6.	Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny .....	71
3.4.7.	Odpady zawierające azbest .....	73
3.4.8.	Przeterminowane środki ochrony roślin.....	75
3.5.	Odpady pozostałe.....	76
3.5.1.	Zużyte opony.....	76

3.5.2.	Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych i infrastruktury drogowej.....	77
3.5.3.	Komunalne osady ściekowe.....	80
3.5.4.	Odpady opakowaniowe.....	81
3.5.5.	Odpady ulegające biodegradacji inne niż komunalne.....	85
3.5.6.	Odpady z wybranych gałęzi gospodarki, których zagospodarowanie stwarza problemy .....	88
4.	<b>PROGNOZA ZMIAN W ZAKRESIE GOSPODARKI ODPADAMI .....</b>	<b>97</b>
4.1.	Prognoza zmian w zakresie odpadów komunalnych .....	97
4.1.1.	Prognozowane dane w zakresie rodzajów i ilości odpadów poddawanych poszczególnym procesom odzysku i unieszkodliwiania .....	103
4.1.2.	Określenie zapotrzebowania na moce przerobowe instalacji.....	107
4.2.	Prognoza zmian w zakresie odpadów z sektora gospodarczego (ogółem) .....	108
4.3.	Prognoza zmian w zakresie odpadów niebezpiecznych .....	109
4.4.	Prognoza zmian w zakresie odpadów pozostałych .....	113
5.	<b>CELE W ZAKRESIE GOSPODARKI ODPADAMI .....</b>	<b>117</b>
5.1.	Zapobieganie powstawaniu odpadów .....	117
5.2.	Cele w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi, w tym odpadami żywności i innymi odpadami ulegającymi biodegradacji .....	118
5.3.	Cele w zakresie gospodarki odpadami niebezpiecznymi.....	119
5.3.1.	Odpady zawierające PCB.....	119
5.3.2.	Oleje odpadowe.....	119
5.3.3.	Zużyte baterie i akumulatory .....	120
5.3.4.	Odpady medyczne i weterynaryjne.....	120
5.3.5.	Pojazdy wycofane z eksploatacji .....	120
5.3.6.	Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny (ZSEE) .....	120
5.3.7.	Odpady zawierające azbest .....	122
5.3.8.	Przeterminowane środki ochrony roślin.....	122
5.4.	Cele w zakresie gospodarki odpadami pozostałymi .....	122
5.4.1.	Zużyte opony.....	122
5.4.2.	Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej.....	122
5.4.3.	Komunalne osady ściekowe.....	122
5.4.4.	Odpady ulegające biodegradacji inne niż komunalne.....	123
5.4.5.	Odpady opakowaniowe.....	123
5.4.6.	Odpady z wybranych gałęzi gospodarki, których zagospodarowanie stwarza problemy .....	124
6.	<b>KIERUNKI DZIAŁAŃ W ZAKRESIE ZAPOBIEGANIA POWSTAWANIU ODPADÓW ORAZ KSZTAŁTOWANIA SYSTEMU GOSPODARKI ODPADAMI .....</b>	<b>125</b>
6.1.	Zapobieganie powstawaniu odpadów .....	125
6.2.	Gospodarka odpadami komunalnymi, w tym odpadami żywności i innymi odpadami ulegającymi biodegradacji .....	126
6.2.1.	Działania wspomagające prawidłowe postępowanie z odpadami w zakresie zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania .....	127

6.2.2.	Plan redukcji ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, kierowanych na składowiska odpadów .....	130
6.2.3.	Obecny i planowany system gospodarki odpadami komunalnymi .....	132
6.2.4.	Plan zamykania instalacji niespełniających wymagań prawnych, środowiskowych i technicznych .....	135
6.3.	Gospodarka odpadami niebezpiecznymi .....	137
6.3.1.	Odpady zawierające PCB.....	137
6.3.2.	Oleje odpadowe.....	137
6.3.3.	Odpady medyczne i weterynaryjne.....	137
6.3.4.	Zużyte baterie i akumulatory .....	137
6.3.5.	Pojazdy wycofane z eksploatacji .....	138
6.3.6.	Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny .....	138
6.3.7.	Odpady zawierające azbest .....	138
6.3.8.	Przeterminowane środki ochrony roślin.....	138
6.4.	Gospodarka odpadami pozostałymi.....	138
6.4.1.	Zużyte opony.....	138
6.4.2.	Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej.....	139
6.4.3.	Komunalne osady ściekowe.....	139
6.4.4.	Odpady ulegające biodegradacji inne niż komunalne.....	140
6.4.5.	Odpady opakowaniowe.....	140
6.4.6.	Odpady z wybranych gałęzi gospodarki, których zagospodarowanie stwarza problemy .....	140
6.5.	Kształtowanie systemu gospodarki odpadami niebezpiecznymi i pozostałymi .....	141
7.	PODZIAŁ WOJEWÓDZTWA ŚLĄSKIEGO NA REGIONY GOSPODARKI ODPADAMI KOMUNALNYMI .....	146
7.1.	Regiony gospodarki odpadami komunalnymi .....	148
7.2.	Masa odpadów komunalnych w regionach, w tym odpadów ulegających biodegradacji.....	149
7.3.	Infrastruktura gospodarowania odpadami komunalnymi .....	152
7.3.1.	Region I.....	153
7.3.2.	Region II .....	159
7.3.3.	Region III.....	167
7.4.	ANALIZA BRAKÓW I POTRZEB W ZAKRESIE GOSPODAROWANIA ODPADAMI KOMUNALNYMI.....	174
7.4.1.	Analiza możliwości zagospodarowania odpadów resztkowych w procesie termicznego przekształcania dla woj. śląskiego.....	177
7.4.2.	Analiza braków i potrzeb - Region I.....	179
7.4.3.	Analiza braków i potrzeb - Region II.....	180
7.4.4.	Analiza braków i potrzeb - Region III .....	180
8.	HARMONOGRAM I SPOSÓB FINANSOWANIA REALIZACJI ZADAŃ .....	182
8.1.	Harmonogram i sposób finansowania realizacji zadań w zakresie odpadów komunalnych.....	182



8.2. Harmonogram i sposób finansowania realizacji zadań z sektora gospodarczego oraz odpadów niebezpiecznych .....	195
9. PODSUMOWANIE OPINIOWANIA I STRATEGICZNEJ OCENY ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO .....	205
9.1. Strategiczna ocena oddziaływania na środowisko .....	205
9.1.1. Podstawa strategicznej oceny oddziaływania na środowisko .....	205
9.1.2. Prognoza oddziaływania na środowisko Projektu Pgowś2022 .....	205
9.1.3. Informacja o zakresie i sposobie uwzględniania uwag i wniosków .....	207
9.2. Opiniowanie przez gminy, związki gmin, RZGW i Ministra Środowiska .....	207
10. MONITORING .....	209
10.1. Odpady komunalne .....	209
10.2. Odpady pochodzące z sektora gospodarczego .....	211
11. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM .....	215
11.1. Odpady komunalne .....	215
11.2. Odpady pochodzące z sektora gospodarczego .....	221
12. WYJASNIENIA TERMINÓW i SKRÓTÓW UŻYTYCH W OPRACOWANIU .....	227
13. SPIS TABEL .....	229
14. SPIS RYSUNKÓW .....	236
15. MATERIAŁY ŹRÓDŁOWE .....	238

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW:

**Załącznik I - Plan Inwestycyjny w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 1 lipca 2015 r. w sprawie sposobu i formy sporządzania wojewódzkiego planu gospodarki odpadami oraz wzoru planu inwestycyjnego (Dz.U. 2015, poz. 1106)**

**Załącznik II Wykaz instalacji do odzysku, unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych i innych niż niebezpieczne i obojętne oraz zakładów przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego oraz stacji demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji (stan na 31 grudnia 2014 r.), zgodnie z bazą danych Urzędu Marszałkowskiego**

## **1. WPROWADZENIE**

### **1.1. PODSTAWA PRAWNA**

Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2013 r. poz. 21, z późn. zm. – dalej: UO) nakłada na samorząd wojewódzki obowiązek aktualizacji wojewódzkich planów gospodarki odpadami (dalej: WPGO) wraz z opracowaniem tzw. planów inwestycyjnych w formie załączników. Celem planów inwestycyjnych ma być wskazanie infrastruktury niezbędnej do osiągnięcia zgodności z dyrektywami Unii Europejskiej (dalej: UE) w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi, w tym wdrożenia hierarchii sposobów postępowania z odpadami, osiągnięcia wymaganych poziomów przygotowania do ponownego użycia i recyklingu oraz ograniczenia składowania odpadów komunalnych ulegających biodegradacji. Opracowanie aktualizacji WPGO umożliwić ma samorządom województw weryfikację stanu gospodarki odpadami na terenie objętym danym planem oraz właściwe zaplanowanie niezbędnych inwestycji pozwalających na osiągnięcie celów w zakresie gospodarki odpadami wynikających z przepisów krajowych oraz UE.

„Plan gospodarki odpadami dla województwa śląskiego na lata 2016-2022” (dalej: Pgowś2022) powstaje, jako realizacja przepisów zawartych w UO która wprowadziła obowiązek opracowania planów gospodarki odpadami i ich aktualizacji nie rzadziej, niż co 6 lat. Ustawa z dnia 15 stycznia 2015 r. o zmianie ustawy o odpadach oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2015 r., poz. 122) zobowiązała sejmiki województw do przyspieszonej aktualizacji i uchwalenia WPGO w terminie do dnia 30 czerwca 2016 r.

Niniejszy dokument stanowi aktualizację dotychczasowego „Planu gospodarki odpadami dla województwa śląskiego 2014” (dalej: Pgowś2014) przyjętego Uchwałą Nr IV/25/1/2012 z dnia 24 sierpnia 2012 roku podjętą przez Sejmik Województwa Śląskiego.

Zgodnie z art. 37 UO, projekt WPGO opracowuje organ wykonawczy województwa i jest tworzony w trybie i na zasadach określonych w przepisach o ochronie środowiska.

### **1.2. STRUKTURA DOKUMENTU I METODYKA JEGO OPRACOWANIA**

Niniejszy dokument został przygotowany przez konsorcjum firm:

- a) Instytut Ekologii Terenów Przemysłowych, ul. Kossutha 6, 40-844 Katowice;
- b) Instytut Mechanizacji Budownictwa i Górnictwa Skalnego, ul. Racjonalizacji 6/8, 02-673 Warszawa;
- c) Savona Project Sp. z o.o., ul. Urszulańska 3, 33-100 Tarnów;

na zlecenie Województwa Śląskiego, ul. Ligonia 46, 40-037 Katowice, w ramach opracowania „Planu gospodarki odpadami dla województwa śląskiego na lata 2016-2022”.

Dokument został podzielony na 11 następujących zasadniczych rozdziałów:

- 1) Wprowadzenie;
- 2) Ogólna charakterystyka województwa śląskiego;
- 3) Analiza stanu gospodarki odpadami;
- 4) Prognoza zmian w zakresie gospodarki odpadami;

- 5) Cele w zakresie gospodarki odpadami;
- 6) Kierunki działań w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów;
- 7) Podział województwa śląskiego na regiony gospodarki odpadami komunalnymi;
- 8) Harmonogram i sposób finansowania realizacji zadań;
- 9) Podsumowanie opiniowania i strategicznej oceny oddziaływania na środowisko;
- 10) Monitoring;
- 11) Streszczenie w języku niespecjalistycznym.

Uzupełnieniem ww. rozdziałów zasadniczych są:

- Wyjaśnienia terminów i skrótów używanych w opracowaniu (rozdział 12);
- Spis tabel (rozdział 13);
- Spis rysunków (rozdział 14);
- Spis załączników (rozdział 15).

### **1.3. UWARUNKOWANIA GOSPODARKI ODPADAMI WYNIKAJĄCE Z OBOWIĄZUJĄCYCH DOKUMENTÓW PLANISTYCZNYCH**

#### **1.3.1. Krajowy plan gospodarki odpadami 2022**

Krajowy plan gospodarki odpadami 2022 (dalej: Kpgo2022) przyjęty został Uchwałą Nr 88 Rady Ministrów z dnia 1 lipca 2016 r. (M.P. z dnia 11 sierpnia 2016 r., poz. 784).

Zgodnie z UO plany gospodarki odpadami podlegają aktualizacji nie rzadziej niż co 6 lat. Jednakże po dokonaniu analiz w krajach członkowskich, Komisja Europejska zaleciła niektórym krajom członkowskim, w tym Polsce, jak najszybszą aktualizację Krajowego planu gospodarki odpadami. Zgodnie z zaleceniami zawartymi w Umowie Partnerstwa [27] winny być przygotowane dodatkowe dokumenty uszczegółowiające WPGO, tzw. plany inwestycyjne. W planach inwestycyjnych powinny znaleźć się wszystkie niezbędne inwestycje w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi i te plany będą podstawą do wydatkowania środków publicznych, zarówno krajowych (Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, dalej: NFOŚiGW; Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, dalej: WFOŚiGW), jak i środków UE.

Punkt wyjścia do opracowania Kpgo2022 stanowi hierarchia sposobów postępowania z odpadami określona w dyrektywie Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/98/WE z dnia 19 listopada 2008 r. w sprawie odpadów oraz uchylającej niektóre dyrektywy (Dz. Urz. UE L 312 z 22.11.2008, str. 3, z późn. zm.), zwanej dalej dyrektywą 2008/98/WE. Zgodnie z przedmiotową hierarchią postępowania z odpadami należy przede wszystkim zapobiegać powstawaniu odpadów, następnie zapewnić ich przygotowanie do ponownego użycia, recykling, w dalszej kolejności inne procesy odzysku, a w ostateczności unieszkodliwianie.

Kpgo2022 jest dokumentem mającym wpisywać się w strategiczne dokumenty przyjęte na poziomie UE i krajowym. Jednym z takich dokumentów jest decyzja 1386/2013/UE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 20 listopada 2013 r. ustanawiająca siódmy wspólnotowy program działań w zakresie środowiska naturalnego (Dz. Urz. WE L 354 z 28.12.2013, str. 171), w której określono następujące zadania w zakresie gospodarki odpadami:

- 1) ochrona środowiska i zdrowia ludzi poprzez zapobieganie negatywnemu wpływowi wytwarzania odpadów i gospodarowania nimi, lub zmniejszanie go, oraz przez zmniejszenie

ogólnych skutków użytkowania zasobów i poprawę efektywności takiego użytkowania dzięki stosowaniu następującej hierarchii postępowania z odpadami: zapobieganie, przygotowanie do ponownego użycia, recykling, inne metody odzysku oraz unieszkodliwianie;

- 2) pilne zwiększenie wysiłków, między innymi w celu zwalczania zanieczyszczenia i ustanowienia ogólnounijnego głównego celu ilościowego w zakresie ograniczenia ilości odpadów wyrzucanych do mórz, przy uwzględnieniu strategii morskich ustanowionych przez państwa członkowskie;
- 3) poprawa działań w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów (dalej: ZPO) i gospodarki odpadami w UE, aby zapewnić między innymi lepsze wykorzystanie zasobów;
- 4) przekształcenie odpadów w zasoby, co wymaga pełnego wdrożenia unijnych przepisów dotyczących odpadów w całej UE, opartego na surowym przestrzeganiu hierarchii odpadów;
- 5) ograniczenie odzyskiwania energii do materiałów nienadających się do recyklingu;
- 6) stopniowe wycofywanie składowania odpadów nadających się do recyklingu lub odzysku;
- 7) zapewnienie recyklingu najwyższej jakości, jeśli wykorzystanie materiału pochodzącego z recyklingu nie prowadzi do ogólnych negatywnych skutków dla środowiska lub zdrowia ludzi.

Jednym z najistotniejszych krajowych dokumentów strategicznych, w który wpisuje się Kpgo2022 jest Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko (dalej: BEiŚ), która stanowi strategiczne ramy dla dalszych prac programowych i wdrożeniowych. Celem głównym BEiŚ jest: „zapewnienie wysokiej jakości życia obecnych i przyszłych pokoleń z uwzględnieniem ochrony środowiska oraz stworzenie warunków do zrównoważonego rozwoju nowoczesnego sektora energetycznego, zdolnego zapewnić Polsce bezpieczeństwo energetyczne oraz konkurencyjną i efektywną gospodarkę”. BEiŚ wskazuje również 3 cele szczegółowe:

- 1) zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska;
- 2) zapewnienie gospodarce krajowej bezpiecznego i konkurencyjnego zaopatrzenia w energię;
- 3) poprawa stanu środowiska.

Kpgo2022 obejmuje następujący zakres analityczny i planowania strategicznego, opracowany z perspektywy ogólnokrajowej:

- 1) analizę aktualnego stanu gospodarki odpadami w kraju, z uwzględnieniem transgranicznego przemieszczania odpadów, w tym informacje na temat:
  - a) rodzajów, ilości i źródła powstawania odpadów,
  - b) rodzajów i ilości odpadów poddawanych poszczególnym procesom odzysku,
  - c) rodzajów i ilości odpadów poddawanych poszczególnym procesom unieszkodliwiania,
  - d) istniejących systemów gospodarowania odpadami, w tym również zbierania odpadów,
  - e) rodzajów, liczby i mocy przerobowych instalacji do przetwarzania odpadów;
- 2) ocenę funkcjonowania obecnych systemów gospodarki odpadami, identyfikację problemów w zakresie gospodarki odpadami dla poszczególnych strumieni odpadów, w tym ocenę potrzeb w skali kraju w zakresie tworzenia nowej infrastruktury;
- 3) prognozowane zmiany w zakresie wytwarzanych odpadów i sposobów ich zagospodarowania z perspektywą do 2030 r., w tym wynikające ze zmian demograficznych i gospodarczych;

- 4) określenie celów w zakresie gospodarki odpadami oraz rekomendacje dotyczące kierunków działań, w tym tworzenia nowych systemów gospodarki odpadami i tworzenia nowej infrastruktury oraz stosowanych technologii;
- 5) harmonogram realizacji zadań wynikających z przyjętych kierunków działań, określenie wykonawców i sposobu finansowania zadań;
- 6) wskaźniki dla monitorowania i oceny realizacji założonych celów.

Głównym celem Kpgo2022 jest określenie polityki gospodarki odpadami zgodnej z hierarchią sposobów postępowania z odpadami oraz zasadą zanieczyszczający płaci. Celami wskazanymi w Kpgo2022 są między innymi:

- ZPO;
- zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów, aby w 2020 r. nie było składowanych więcej niż 35% masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r.;
- dążenie do zmniejszania ilości składowanych odpadów;
- osiągnięcie wymaganego poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła pochodzących ze strumienia odpadów komunalnych;
- zapewnienie osiągnięcia odpowiedniego poziomu zbierania zużytego sprzętu oraz zużytych baterii i akumulatorów;
- osiągnięcie odpowiedniego poziomu odzysku i recyklingu odpadów poużytkowych, między innymi odpadów opakowaniowych, zużytych opon, olejów odpadowych;
- dokończenie likwidacji mogilników, zawierających przeterminowane środki ochrony roślin i inne odpady niebezpieczne;
- zwiększenie udziału odpadów poddawanych procesom odzysku.

Dla osiągnięcia założonych celów w Kpgo2022 określone zostały kierunki działań dotyczące między innymi edukacji ekologicznej, rozwoju selektywnego zbierania odpadów, a także zostały wskazane działania takie jak np. prowadzenie kontroli przez inspekcję ochrony środowiska, prowadzenie kampanii informacyjno – edukacyjnych mających na celu podniesienie świadomości ekologicznej w zakresie gospodarki odpadami, wspieranie budowy sieci napraw i ponownego użycia produktów.

Kpgo2022 jest dokumentem planistycznym wyznaczającym kierunki działań w sposób horyzontalny, co wymaga dalszego doprecyzowania w planach na poziomie wojewódzkim. W aktualizowanych Wpgo, wraz z planami inwestycyjnymi, należy określić szczegółowe działania zmierzające do realizacji celów w zakresie gospodarki odpadami.

Zgodnie z wymaganiami UO, Pgowś2022 musi być zgodny z Kpgo2022.

### **1.3.2. Krajowy Program Zapobiegania Powstawaniu Odpadów**

Krajowy Program Zapobiegania Powstawaniu Odpadów (dalej: KPZPO) został przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 26 czerwca 2014 r. KPZPO zawiera uszczegółowienie działań w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów zarówno na poziomie krajowym jak i na poziomie wojewódzkim. Dążeniem głównym w rozwijaniu systemu gospodarki odpadami w krajach UE jest stworzenie „społeczeństwa recyklingu”, którego celem będzie „unikanie wytwarzania odpadów oraz wykorzystywanie odpadów jako zasobów”.

W wymiarze praktycznym celem programu jest przerwanie powiązania między ilością odpadów, a wzrostem gospodarczym poprzez położenie nacisku na zapobieganie powstawaniu odpadów i na ponowne ich użycie, jak i intensyfikację odzysku, szczególnie recyklingu odpadów.

Zapobieganie powstawaniu odpadów i przygotowanie ich do ponownego użycia realizowane będzie m.in. w oparciu o następujące działania:

- rozwój czystych technologii bezodpadowych i niskoodpadowych wraz z promowaniem zarządzania środowiskowego,
- promocja wykorzystania produktów o wydłużonym okresie użytkowania,
- budowa sieci napraw i ponownego wykorzystania materiałów, produktów i opakowań w połączeniu z punktami selektywnego zbierania odpadów komunalnych (dalej: PSZOK).

### **1.3.3. Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych**

Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych (dalej: KPOŚK) zatwierdzony został przez Rząd RP w dniu 16 grudnia 2003 r. Trzecia jego aktualizacja została zatwierdzona przez Radę Ministrów w dniu 1 lutego 2011 r. KPOŚK jest podstawowym instrumentem wdrożeniowym Dyrektywy Rady 91/271/EWG dotyczącej oczyszczania ścieków komunalnych, określającym zadania konieczne do realizacji Traktatu Akcesyjnego. Obecnie obowiązuje Aktualizacja KPOŚK2015 (dalej: AKPOŚK2015) zatwierdzona przez Radę Ministrów w dn. 21 kwietnia 2016r.

AKPOŚK2015 koncentruje się na określeniu potrzeb i zabezpieczeniu środków na realizację zadań związanych z budową sieci kanalizacyjnej oraz budową i dostosowaniem oczyszczalni ścieków do standardów określonych prawem. Zalecanym w AKPOŚK2015 kierunkiem zagospodarowania powstałych na oczyszczalniach ścieków komunalnych osadów ściekowych jest zwiększenie ilości komunalnych osadów ściekowych wykorzystywanych w celach energetycznych, np.: w biogazowniach, w cementowniach, kotłach energetycznych oraz spalarniach komunalnych osadów ściekowych.

### **1.3.4. Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032**

Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032 (dalej: POKA) stanowi załącznik do uchwały Nr 39/2010 Rady Ministrów z dnia 15 marca 2010 r. W POKA założono wyeliminowanie ze stosowania do 2032 r. wyrobów zawierających azbest. W praktyce oznacza to, iż w tym okresie obserwowany powinien być wzrost ilości wytwarzanych odpadów zawierających azbest (wskutek usuwania wyrobów zawierających azbest z miejsca ich dotychczasowego wykorzystania), które w dalszej kolejności będą unieszkodliwiane zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa.

POKA wyznacza następujące cele:

- usunięcie i unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest;
- minimalizacja negatywnych skutków zdrowotnych spowodowanych obecnością azbestu na terytorium kraju,
- likwidacja szkodliwego oddziaływania azbestu na środowisko.

POKA określa również nowe zadania niezbędne do oczyszczenia kraju z azbestu w okresie 24 lat, wynikające ze zmian gospodarczych i społecznych, jakie nastąpiły m.in. w związku ze wstąpieniem Polski do UE.

### **1.3.5. Strategia Rozwoju Województwa Śląskiego**

Strategia Rozwoju Województwa Śląskiego „Śląskie 2020+” (dalej: Srwś 2020+) [14] jest głównym narzędziem polityki rozwoju prowadzonej przez samorząd województwa. Wyznacza zakres działań podejmowanych przez władze regionu, a także stanowi punkt odniesienia dla inicjatyw oraz dokumentów o charakterze planistycznym, przestrzennym i programowym, podejmowanych i tworzonych na poziomie regionalnym, lokalnym, a także przez środowiska branżowe.

Zawarta w Strategii wizja rozwoju województwa śląskiego to: *region zrównoważonego i trwałego rozwoju stwarzający mieszkańcom korzystne warunki życia w oparciu o dostęp do usług publicznych o wysokim standardzie, o nowoczesnej i zaawansowanej technologicznie gospodarce oraz istotny partner w procesie rozwoju Europy wykorzystujący zróżnicowane potencjały terytorialne i synergię pomiędzy partnerami procesu rozwoju.*

Osiągnięcie tak nakreślonej wizji rozwoju województwa śląskiego będzie możliwe przez wykorzystanie pozytywnych wartości województwa, kreowanie nowych wartości oraz usuwanie barier uniemożliwiających dalszy rozwój.

Za jedno z głównych wyzwań związanych z równoważeniem procesów rozwoju regionu uznano:

- poprawę jakości i zapewnienie dostępu do infrastruktury komunalnej i infrastruktury ochrony środowiska, oraz
- zapewnienie efektywnej gospodarki odpadami.

Zapisy Strategii wskazują, że rozwiązania problemów województwa śląskiego, w zakresie gospodarki odpadami, należy poszukiwać zarówno w możliwości wykorzystania intelektualnego oraz technicznego potencjału województwa, jak i absorpcji innowacji technologicznych, a także we wsparciu przedsiębiorczości.

Realizacja Strategii wymaga skoncentrowania działań prowadzonych w regionie na kształtowaniu przestrzeni w sposób uwzględniający rozbudowę oraz budowę infrastruktury ochrony środowiska i ograniczenie ryzyka środowiskowego w warunkach zmian klimatycznych i presji społecznej na regenerację środowiska, jego zasobów i komponentów oraz rewitalizację terenów zdegradowanych. Zapewnienie bezpieczeństwa ekologicznego mieszkańcom województwa wymaga także rozwijania usług, transferu i stosowania technologii ochrony środowiska oraz ograniczania i efektywnego rozwiązywania konfliktów przestrzennych.

### **1.3.6. Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Śląskiego**

Plan zagospodarowania przestrzennego województwa śląskiego 2020+ (dalej: Pzpwś2020+) [15] przyjęty został uchwałą Sejmiku Województwa Śląskiego z dnia 29 sierpnia 2016 r. Pzpwś2020+ uwzględnia zapisy dokumentów i programów rządowych oraz wojewódzkich, a także pozostaje w zgodności z dokumentami programowymi UE. Cele określone w Pzpwś 2020+ dotyczą gospodarczego wzrostu i innowacyjności, metropolizacji, zapewnienia spójności społecznej i ekonomicznej oraz ochrony naturalnych zasobów środowiska i kształtowania krajobrazów kulturowych. Jako dokument regionalny Pzpwś 2020+ definiuje cele i działania zorientowane na rzecz województwa oraz ramy i

warunki merytoryczne dla podejmowania decyzji przestrzennych o charakterze strategicznym, obejmując w sposób zintegrowany wszystkie aspekty działalności człowieka – strefę przestrzenno-techniczną, społeczną, gospodarczą i środowiskową.

Zgodnie z zapisami Pzpwś2020+ dla realizacji polityki przestrzennej województwa w zakresie gospodarki odpadami wyszczególnia się m.in.:

- budowanie, modernizowanie i integrowanie systemu gospodarki wodno-kanalizacyjnej, odpadami, zaopatrzenia w energię elektryczną i gazową oraz systemów teleinformatycznych,
- rewitalizowanie terenów zdegradowanych, w tym likwidowanie i rekultywowanie nieczynnych składowisk odpadów niebezpiecznych stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska i zdrowia ludzi,
- budowanie instalacji termicznego przekształcania odpadów komunalnych (dalej: ITPOK) w skojarzeniu z energetyką z wykluczeniem spalania odpadów niebezpiecznych.

### **1.3.7. Program Ochrony Środowiska dla Województwa Śląskiego**

Program Ochrony Środowiska dla Województwa Śląskiego do roku 2019 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2024 (dalej: Pośwś2019) [16] odzwierciedla cele, kierunki i zadania w zakresie ochrony środowiska zdefiniowane w Polityce Ekologicznej Państwa i w Strategii Rozwoju Województwa Śląskiego „Śląskie 2020+ (dalej: ”Srws2020+).

Cel nadrzędny Programu to: *województwo śląskie regionem innowacyjnej gospodarki i wysokiej jakości życia przy zachowaniu dobrego stanu środowiska przyrodniczego.*

Cel ten jest zgodny z wizją rozwoju województwa zdefiniowaną w Srws 2020+, której osiągnięcie warunkuje założenie, że województwo śląskie będzie regionem „czystym” we wszystkich komponentach środowiska, zapewniającym zachowanie bioróżnorodności obszarów, stwarzającym warunki do zdrowego życia i realizującym zasady zrównoważonego rozwoju.

Do głównych problemów środowiskowych województwa zaliczono: złą jakość powietrza, niedostateczną jakość wód powierzchniowych i podziemnych, zanieczyszczenie gleb, uciążliwość hałasu komunikacyjnego, oraz nieuporządkowanie gospodarki odpadami.

Dla gospodarki odpadami w Programie zdefiniowano trzy główne problemy:

- 1) niedostateczną ilość odpadów komunalnych poddanych recyklingowi,
- 2) zwiększającą się ilość wytwarzanych odpadów komunalnych, oraz
- 3) istnienie zagrożeń związanych z zanieczyszczeniem gruntów i wód podziemnych przez tzw. „bomby ekologiczne”.

Dla uporządkowania gospodarki odpadami w Programie przyjęto następujący cel długoterminowy:

***Zbudowanie systemu zgodnego z hierarchią postępowania z odpadami, w której priorytetem jest zapobieganie powstawaniu odpadów, a następnie przygotowanie do ponownego użycia, recykling i inne metody odzysku oraz wdrożenie modelu gospodarowania odpadami komunalnymi opartego na ich selektywnym zbieraniu i termicznym przekształcaniu pozostałych odpadów palnych z odzyskiem energii.***

Wśród działań operacyjnych Programu w zakresie gospodarki odpadami, wskazano na konieczność porządkowania i tworzenia spójnego systemu gospodarki oraz wprowadzenia nowoczesnych metod



recyklingu i termicznego przekształcania odpadów. Podkreślono konieczność wzrostu efektywności systemu zbierania i zwiększania udziału odpadów niebezpiecznych poddanych procesom odzysku i procesom unieszkodliwiania. Założono minimalizację ilości wytwarzanych odpadów sektora gospodarczego i sukcesywne zwiększanie udziału tych odpadów w procesach odzysku i unieszkodliwiania poza składowaniem.

Program zakłada m.in. wdrażanie programów związanych z zachęcaniem do inwestowania w nowoczesne technologie zmniejszające zanieczyszczenie środowiska oraz mające na celu efektywne wykorzystanie energii odnawialnej.

W Programie wskazano także na potrzebę kontynuacji prac zmierzających do doskonalenia systemu monitoringu zanieczyszczeń powierzchni ziemi oraz przekształcenia terenów przemysłowych i zdegradowanych województwa śląskiego, zgodnie z wymaganiami ekologicznymi oraz uwarunkowaniami społeczno-ekonomicznymi.

## **2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA WOJEWÓDZTWA ŚLĄSKIEGO**

### **2.1. POŁOŻENIE GEOGRAFICZNE, SYTUACJA DEMOGRAFICZNA**

Województwo śląskie jest regionem położonym w południowej części Polski, w dorzeczu górnego biegu trzech największych polskich rzek: Wisły, Odry i Warty. Graniczy od zachodu z województwem opolskim, od północy z województwem łódzkim, od wschodu z województwami świętokrzyskim i małopolskim. Na południu granicę województwa stanowi fragment granicy państwowej z Republiką Czeską (150 km) i Republiką Słowacką (87 km) [17]. W promieniu 600 km od Katowic znajduje się osiem europejskich stolic: Berlin, Bratysława, Budapeszt, Praga, Warszawa, Wiedeń, Zagrzeb i Ljubljana.

Obszar województwa cechuje zróżnicowana rzeźba terenu obejmująca: Wyżynę Krakowsko-Częstochowską, Wyżynę Śląską, Kotlinę Oświęcimsko-Raciborską, Nizinę Śląską, Beskid Zachodni i Pogórze Śląskie.

Województwo śląskie jest 14 co do wielkości powierzchni województwem w kraju i 2 pod względem liczby ludności. Na powierzchni 12 333 km<sup>2</sup> (3,9% powierzchni kraju) zamieszkuje ponad 4,5 mln mieszkańców tj. 11,9% ogółu ludności kraju (według stanu na 31.12.2014 r.). Województwo śląskie jest również najbardziej zurbanizowanym obszarem Polski (77,3% ludności miejskiej), posiadającym najwyższą w kraju gęstość zaludnienia (372 osób/km<sup>2</sup>, w Polsce 123 osoby/km<sup>2</sup>). Najwięcej osób przypada na 1 km<sup>2</sup> w powiatach wodzisławskim (551) oraz będzińskim (414) i mikołowskim (412). Na terenach wiejskich w województwie śląskim gęstość zaludnienia wynosi 122 osoby na km<sup>2</sup>.

Struktura wiekowa ludności województwa według trzech grup ekonomicznych przedstawia się następująco: ludność w wieku przedprodukcyjnym stanowi 16,8% ludności ogółem, ludność w wieku produkcyjnym – 63,2%, a ludność w wieku poprodukcyjnym – 20,0%.

System osadniczy województwa śląskiego składa się z 1 369 miejscowości, w tym z 71 miast. W 12 miastach powyżej 100 tys. mieszkańców zamieszkuje 59,1% ludności regionu [18].

Z roku na rok liczba ludności w województwie spada, co jest wypadkową ujemnego przyrostu naturalnego oraz ujemnego salda migracji. W prognozie ludności do roku 2035 opracowanej przez Główny Urząd Statystyczny (dalej: GUS) można zauważyć, że tendencja spadkowa liczby ludności w województwie zostanie zachowana. Prognozowany spadek wyniesie 12,4% (ok. 574 tys. osób) [19].

Głównymi elementami systemu osadniczego województwa śląskiego są: Metropolia Górnośląska (o znaczeniu europejskim), trzy aglomeracje miejskie: bielska, częstochowska i rybnicka (o znaczeniu krajowym) oraz lokalne ośrodki rozwoju. Gęsta sieć osadnicza w powiązaniu z największym w Polsce potencjałem gospodarczym, tworzy silny węzeł innowacyjności.

Strukturę administracyjną województwa tworzy 167 gmin, w tym 49 gmin miejskich, 22 – miejsko-wiejskich i 96 – wiejskich. Gminy są zgrupowane w 36 powiatów – 17 ziemskich i 19 grodzkich (miasta na prawach powiatu).

Zasoby mieszkaniowe w regionie wynoszą 1722,3 tys. mieszkań (1408,1 tys. w miastach), z czego 19,8% to własność spółdzielcza, a 10,5% stanowi własność komunalną. Najwięcej, aż 66,5% mieszkań to własność osób fizycznych (stan w 31.12.2014) [20].

#### **2.1.1. Sytuacja gospodarcza**

W województwie śląskim funkcjonuje największy w kraju okręg przemysłowy, odgrywający decydującą rolę w gospodarce narodowej jako podstawa krajowego bilansu paliwowo-energetycznego. Przemysł wykorzystuje występujące na tym obszarze zasoby bogactw naturalnych, takie jak: węgiel

kamienny, złoża cynku i ołowiu, rudy molibdenowo-wolframowo-miedziowe, rudy żelaza, sól kamienna, pokłady metanu, gazu ziemnego, złoża margli, wapieni oraz kruszywa naturalnego, złoża wód leczniczych, mineralnych i termalnych.

Wielosektorowa i coraz nowocześniejsza struktura gospodarcza województwa śląskiego obejmuje: zróżnicowany gałęziowo przemysł (motoryzacyjny, elektromaszynowy, przetwórstwa spożywczego, aparatury pomiarowej i medycznej, górniczy i hutniczy), zróżnicowane i wyspecjalizowane w skali kraju usługi np. w zakresie kardiochirurgii, a także działalność naukowo-badawczą reprezentowaną przez znaczną liczbę jednostek badawczych oraz szkolnictwo wyższe.

Województwo śląskie należy do najlepiej rozwiniętych województw Polski.

W 2013 r. w rejestrze REGON znajdowało się 460,4 tys. podmiotów gospodarki narodowej, w tym 338,3 tys. to osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą. Główną gałęzią gospodarki województwa śląskiego są usługi (68,7% podmiotów gospodarczych), jednak nadal duży jest odsetek podmiotów prowadzących działalność przemysłową i zajmujących się budownictwem (21,3%) [21].

Udział województwa śląskiego w tworzeniu produktu krajowego brutto (dalej: PKB) w 2013 r. wyniósł 12,4% i ustępował jedynie mazowieckiemu (22,1%). Największy udział wytwarzanego PKB w regionie przypada na podregiony katowicki (21,8%), bielski (13,8%), sosnowiecki (13,5%) i rybnicki (12%). Produkt krajowy brutto w przeliczeniu na 1 mieszkańca wynosi 44,8 tys. zł i jest wyższy od średniej krajowej (1,7 tys. zł). Jest to efektem prężności skoncentrowanego w regionie przemysłu, jak również rozwoju sektora prywatnego i usług. Ogólna liczba pracujących w 2013 r. wyniosła 1639 tys. osób, co stanowiło 11,8% pracujących w Polsce, województwo śląskie ustępowało jedynie mazowieckiemu (16,3%) [21].

### **2.1.2. Warunki glebowe, hydrogeologiczne i hydrologiczne**

Województwo śląskie jest bardzo zróżnicowane pod względem morfologicznym i geologicznym. Występują tu prawie wszystkie typy rzeźby terenu, jakie możemy spotkać w kraju. Ponad połowę powierzchni stanowiły według stanu z 1 stycznia 2015 r. użytki rolne, które zajmowały areał 628,3 tys. ha (50,9%), powierzchnia gruntów leśnych oraz zadrzewionych i zakrzewionych wynosiła 412,6 tys. ha (33,5%). Powierzchnia gruntów ugorowanych, stan czerwiec 2015 r., stanowi 2,9% powierzchni gruntów rolnych województwa [23].

Warunki glebowe w województwie są bardzo zróżnicowane. Trudne warunki glebowe występują w subregionie bielskim, gdzie w znacznym procencie występują słabe gleby, a także tereny górskie i podgórskie. Również w subregionie częstochowskim warunki uprawowe nie są sprzyjające produkcji rolniczej. Występuje tu przewaga gleb lekkich o niskiej klasie bonitacyjnej.

Województwo śląskie odznacza się znacznym zróżnicowaniem topograficznym i nierównomiernym rozkładem przestrzennym opadów, co bezpośrednio wpływa na urozmaicenie powierzchni sieci hydrograficznej. Grunty pod wodami stanowią 1,5% powierzchni województwa śląskiego, tj. 18,4 tys. ha. Zasoby eksploatacyjne wód podziemnych województwa śląskiego w 2014 r. w porównaniu do zasobów krajowych są dość skąpe. Województwo zajmuje dopiero ósme miejsce w kraju (945 hm<sup>3</sup>), podczas gdy najzasobniejsze województwo mazowieckie posiadało tych zasobów 2 199,4 hm<sup>3</sup>. Stan zasobów wód podziemnych zwiększył się o 6,1 hm<sup>3</sup> w stosunku do 2013 r. [23].

### **2.1.3. Ogólny stan środowiska w województwie śląskim**

Województwo śląskie jest jednym z najbardziej przekształconych antropogenicznie obszarów Polski. Na jego terenie występują zasoby środowiska o wartościach przyrodniczych rangi europejskiej i krajowej. Najcenniejsze obiekty objęte są ochroną w ramach rezerwatów przyrody, parków

krajobrazowych, obszarów chronionego krajobrazu, obszarów Natura 2000 i innych form ochrony. Łącznie różnymi formami ochrony przyrody objęte jest 33,8% powierzchni województwa. Grunty leśne wszystkich własności występujące na łącznej powierzchni ponad 403,8 tys. ha, lokują województwo śląskie na 5 miejscu w kraju pod względem lesistości wynoszącej 31,9% [22].

Jakość powietrza w województwie śląskim odbiega od poziomu odpowiadającego obowiązującym normom. Stale występują przekroczenia norm takich zanieczyszczeń, jak: pył zawieszony PM10, pył zawieszony PM2,5 czy benzo(a)piren. Województwo śląskie należy do regionów o największej w Polsce emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych. Emisje te w 2014 r. stanowiły odpowiednio 46% gazowej emisji krajowej (bez dwutlenku węgla) i 21,7% pyłowej emisji krajowej.

Głównymi źródłami emisji zanieczyszczeń pyłowych były zakłady przetwórstwa przemysłowego (46,5% emisji ogółem), zakłady wytwarzania i zaopatrywania w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych (43,7%) oraz górnictwo i wydobywanie (9,5%). Głównym źródłem emisji zanieczyszczeń gazowych (bez dwutlenku węgla) były zakłady górnictwa i wydobywania (59,1% emisji ogółem), wprowadzające do atmosfery przede wszystkim metan.

Presję na środowisko wodne województwa śląskiego stanowi głównie pobór wody, wprowadzanie ścieków oraz spływy powierzchniowe, m.in. z rolnictwa. Emisja ścieków przemysłowych i komunalnych, wymagających oczyszczenia, od lat utrzymuje się na najwyższym poziomie w kraju, powodując zanieczyszczenie rzek województwa.

Pobór wody w województwie śląskim w 2014 r. na potrzeby gospodarki narodowej i ludności wynosił 437,2 hm<sup>3</sup>, z czego 63,7% stanowiły wody powierzchniowe.

W 2014 r. w województwie śląskim odprowadzono ogółem 232,8 hm<sup>3</sup> ścieków przemysłowych oraz 148,0 hm<sup>3</sup> ścieków komunalnych. Systematycznie wzrasta udział ludności korzystającej z oczyszczalni ścieków (78,8%). Z oczyszczalni ścieków w miastach korzystało 89,6% ludności, na wsi udział ten wyniósł 42,1% [22].

Województwo śląskie znajduje się na siódmym miejscu w kraju pod względem liczby obiektów małej retencji. Znajduje się tutaj 1105 zbiorników, o pojemności 26319,3 dam<sup>3</sup> [23]. Na jego obszarze występują obszary narażone na niebezpieczeństwo powodzi, a wezbrania wód powodują niemal corocznie straty gospodarcze, a co kilka lat występują powodzie o charakterze klęski żywiołowej.

Na terenie województwa śląskiego w 2014 r. wytworzono w sektorze gospodarczym łącznie prawie 48,9 mln Mg odpadów (z wyłączeniem odpadów komunalnych), z czego 0,78 % (382 tys. Mg) stanowią odpady niebezpieczne.

Procesom odzysku na terenie województwa śląskiego poddano łącznie 47,7 mln Mg odpadów (z czego 0,75% stanowią odpady niebezpieczne), co stanowi 91,3% wszystkich zagospodarowanych w 2014 r. odpadów. Natomiast procesom unieszkodliwiania poddano łącznie 4,6 mln Mg odpadów, z czego 2% stanowią odpady niebezpieczne.

Wytworzono 1590,6 tys. Mg odpadów komunalnych, co w przeliczeniu wynosi 354 kg na statystycznego mieszkańca. Selektywnie zebrano 578 tys. Mg odpadów.

Tereny przemysłowe i poprzemysłowe występujące w obrębie miast lub w ich bezpośrednim sąsiedztwie stanowią obszary kolizji funkcjonalno-przestrzennych i ekologicznych, ale też potencjalne obszary rozwojowe miast. Powierzchnia gruntów zdewastowanych i zdegradowanych wymagających rekultywacji i zagospodarowania według stanu z 31 grudnia 2014 r. wynosiła 4818 ha, w tym 3643 ha (75,6%) przypadło na grunty zdewastowane. Działalność jednostek w zakresie górnictwa i kopalnictwa surowców energetycznych oraz innych niż energetyczne jest dominującym czynnikiem

wpływającym na powstawanie gruntów zdewastowanych i zdegradowanych. W 2014 roku zrehabilitowano 119 ha gruntów zdewastowanych i zdegradowanych. Jednocześnie wyłączono z produkcji rolniczej i leśnej 174 ha gruntów rolnych i leśnych, które zostały przeznaczone głównie pod tereny osiedlowe (53,4%), a także pod tereny przemysłowe (10,9%) i tereny komunikacyjne (3,4%) [23].

W zakresie hałasu przemysłowego najważniejszymi źródłami hałasu na terenie województwa śląskiego są przedsiębiorstwa związane z przemysłem górniczym, energetycznym, metalurgicznym i budowlanym. Najbardziej uciążliwym dla mieszkańców dużych miast województwa śląskiego, jak również małych miast i miejscowości, położonych przy szlakach komunikacyjnych jest hałas wywoływany głównie przez poruszające się pojazdy samochodowe. Obejmuje swym zasięgiem znaczącą część ludności oraz terenów województwa.

W 2014 r. nakłady na środki trwałe służące ochronie środowiska w województwie śląskim kształtowały się na poziomie 2257,8 mln zł, co stanowiło 15,8% nakładów poniesionych na ten cel w kraju (492 zł/osobę). Najwięcej wydatkowano na gospodarkę ściekową i ochronę wód 42,1% ogółu nakładów poniesionych na ochronę środowiska w województwie. Na ochronę powietrza atmosferycznego i klimatu wydatkowano 30,4%, na gospodarkę odpadami 10,2%, zmniejszenie hałasu i wibracji 8,9%. Najmniej środków przeznaczono na ochronę różnorodności biologicznej i krajobrazu (0,02%) [22].

### **3. ANALIZA STANU GOSPODARKI ODPADAMI**

#### **3.1. OCENA REALIZACJI PLANU GOSPODARKI ODPADAMI DLA WOJ. ŚLĄSKIEGO 2014 – ODPADY Z SEKTORA GOSPODARCZEGO**

W horyzoncie czasowym 2011-2013 na terenie województwa śląskiego zaobserwowano spadek masy wytwarzanych odpadów w sektorze gospodarczym od poziomu 48,22 mln Mg w 2011 r. do 47,77 mln Mg w 2013 r.

W 2012 r. nastąpił 3% spadek masy odpadów poddawanych procesom odzysku w porównaniu do masy odpadów poddawanych tym procesom w 2011 r. Następnie w 2013 r. masa odpadów poddawana procesom odzysku wzrosła o 8%, osiągając wartość 49,95 mln Mg.

W latach 2011-2013 nastąpił spadek masy odpadów poddawanych procesom unieszkodliwiania (poza składowaniem) z 309,3 tys. Mg w 2011 r. do 229,2 tys. Mg w 2013 r.

W 2013 r. nadal dominującym procesem unieszkodliwiania był proces D5 (składowanie na składowiskach w sposób celowo zaprojektowany).

W 2011 r. masa odpadów składowanych wynosiła 7,18 mln Mg, a w latach 2012 i 2013 osiągnęła poziom ok. 3,04 – 3,66 mln Mg (WSO, 26 listopada 2015 r.).

Na terenie województwa, wg stanu na dzień 31 grudnia 2013 r. [13] funkcjonowały 53 składowiska odpadów oraz dwa czynne obiekty unieszkodliwiania odpadów wydobywczych, w tym:

- a) 29 czynnych składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, na których są składowane odpady komunalne,
- b) 11 czynnych składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, na których nie są składowane odpady komunalne,
- c) 7 czynnych składowisk odpadów niebezpiecznych (poza składowiskami odpadów azbestowych),
- d) 1 czynne składowisko odpadów obojętnych,
- e) 1 składowisko odpadów niebezpiecznych, na którym są składowane odpady zawierające azbest,
- f) 3 składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, na których są składowane odpady komunalne, posiadające wydzielone kwatery do składowania odpadów zawierających azbest,
- g) 1 składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, na których nie są składowane odpady komunalne, posiadające wydzielone kwatery do składowania odpadów zawierających azbest.

#### ***Stan realizacji zadań z zakresu odpadów pochodzących z sektora gospodarczego ujętych w Pgowś2014***

Nowe regulacje prawne, w tym zmiana dotychczasowego systemu gospodarki odpadami komunalnymi miały zasadniczy wpływ na realizację zadań inwestycyjnych i pozainwestycyjnych przez gminy i przedsiębiorców.

W latach 2011-2013 kontynuowano działania na rzecz likwidacji zagrożeń spowodowanych przez:

- składowisko odpadów niebezpiecznych „Rudna Góra” przy Zakładach Chemicznych „Organika Azot” S. A. w Jaworznie,
- składowisko odpadów niebezpiecznych (stare zwałowiska) Zakładów Chemicznych „Tarnowskie Góry w Tarnowskich Górach” w likwidacji,
- „Doły kwasowe” na terenie LOTOS Czechowice S. A. w Czechowicach-Dziedzicach,
- składowisko odpadów ponutralizacyjnych byłej Fabryki Silników Małej Mocy SILMA w Sosnowcu,
- Hutę Cynku w Miasteczku Śląskim,
- Staw Kalina i hałdę odpadów pofenolowych (Zakłady Farb i Lakierów „Hajduki” na terenie Świętochłowic)

oraz

- zlikwidowano całkowicie zagrożenia spowodowane przez składowisko odpadów zawierających azbest należących do Przedsiębiorstwa Materiałów Izolacji Budowlanej „Izolacja” w Ogrodzieńcu [13].

Na terenie województwa nie istnieją magazyny przeterminowanych środków ochrony roślin oraz mogilniki.

Kontynuowano realizację zadań w zakresie gospodarowania azbestem określonych w „Programie usuwania azbestu z terenu województwa śląskiego do roku 2032” a ujętych w Pgowś2014. Z danych zawartych w bazie azbestowej wynika, że na koniec 2013 r. 167 gmin województwa śląskiego przekazało do bazy dane o usuniętych wyrobach azbestowych ze swojego terenu. Brak jest danych z 22 gmin dotyczących inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest. W okresie sprawozdawczym 2011-2013 około 34% gmin nie podjęło działań związanych z usuwaniem azbestu. Usuwanie średniorocznie 6 tys. Mg wyrobów zawierających azbest jest zdecydowanie za małą wielkością, aby zrealizować przedmiotowy Program w ustawowym terminie. Działania w tym zakresie w najbliższych latach muszą zostać zintensyfikowane [13]. Należy zintensyfikować również rozwój systemu selektywnego zbierania urządzeń zawierających substancje zubożające atmosferę i przekazywanie ich do odpowiednich zakładów celem demontażu [13].

### **3.2. OCENA REALIZACJI PLANU GOSPODARKI ODPADAMI DLA WOJ. ŚLĄSKIEGO 2014 - ODPADY KOMUNALNE**

Pgowś2014 wyznaczał, w zakresie dotyczącym gospodarki odpadami komunalnymi, szereg zadań zarówno o charakterze ogólnym jak i szczegółowym, zwłaszcza dotyczącym realizacji inwestycji dla odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych. Sprawozdanie z realizacji Pgowś2014 [13] podaje stan tych zadań w okresie lat 2011-2013. Zgodnie z ww. sprawozdaniem, część jest w trakcie realizacji.

Do wskazanych w Pgowś2014 zadań o charakterze ogólnym należało m.in.:

- prowadzenie przez gminy działań informacyjnych i edukacyjnych; działania takie prowadzone były przez 164 gminy woj. śląskiego, 3 gminy nie realizowały tego zadania,
- prowadzenie selektywnego zbierania odpadów komunalnych; 165 gmin prowadziło selektywne zbieranie odpadów,

- prowadzenie działań w zakresie likwidacji miejsc nielegalnego składowania odpadów; 70 gmin w r. 2011, 75 gmin w r. 2012 i 79 gmin w r. 2013 prowadziło tego typu działania.

Rok sprawozdawczy	Odpady komunalne:		Odpady komunalne poddane:	
	odebrane [Mg]	zebrane [Mg]	odzyskowi [Mg]	recyklingowi [Mg]
2011	1 497 777,8	183 068,6	962 103,4	55 779,6
2012	1 277 645,3	188 820,1	1 029 372,6	56 587,6
2013	1 282 888,0	107 412,2	1 170 988,8	69 748,1

W Pgowś2014 zaplanowano budowę regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych (dalej: RIPOK) w celu zapewnienia wystarczających mocy przerobowych umożliwiających przetworzenie wytwarzanych odpadów komunalnych. Na koniec 2013 r. na terenie woj. śląskiego funkcjonowało:

- 5 regionalnych instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów (dalej:MBP),
- 2 regionalne kompostownie selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów,
- 4 regionalne składowiska odpadów innych niż obojętne i niebezpieczne

W 2014 roku powstały kolejne instalacje regionalne, tj.

- 4 instalacje MBP;
- 2 instalacje kompostowania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów.

W 2011 roku unieszkodliwiono 369 924 Mg odpadów komunalnych, natomiast w roku 2012 – 247 559 Mg, zaś w 2013 roku unieszkodliwiono 120 514 Mg odpadów komunalnych.

W 2013 r. osiągnięto następujące poziomy selektywnego zbierania niżej wymienionych odpadów komunalnych:

- a) biodegradowalnych, w tym zielonych – 55% (wymagany poziom wynosił 70%),
- b) wielkogabarytowych – 81% (wymagany poziom wynosił 25%),
- c) papieru i tektury – 9% (wymagany poziom wynosił 15%),
- d) szkła – 25% (wymagany poziom wynosił 25%),
- e) metali – 6% (wymagany poziom wynosił 15%),
- f) tworzyw sztucznych – 13% (wymagany poziom wynosił 15%),
- g) odpadów niebezpiecznych – 1,5% (wymagany poziom wynosił 10%).

Zainstalowane moce przerobowe RIPOK w każdym z 4 regionów gospodarki odpadami komunalnymi (dalej: RGOK) były niewystarczające dla przetworzenia całego strumienia wytwarzanych zmieszanych odpadów komunalnych oraz odpadów zielonych. W przypadku instalacji regionalnych do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych (dalej: RIPOK-MBP) łączna przepustowość 5 instalacji w 2013 r. wynosiła ok. 370 tys. Mg/rok (ok. 150 tys. Mg w części biologicznej). Po oddaniu do eksploatacji w 2014 r. kolejnych 4 instalacji przepustowość ich wzrosła i wynosiła ok. 676 tys. Mg/rok (ok. 265 tys. Mg w części biologicznej). Zgodnie z Pgowś2014 szacowany strumień zmieszanych odpadów komunalnych wymagający przetworzenia w tych instalacjach wynosił w 2013 r. –1 462 418 Mg oraz 1 425 591 Mg w 2014 roku. Przepustowość 2 regionalnych instalacji do przetwarzania selektywnie zbieranych odpadów zielonych i innych bioodpadów (dalej: RIPOK-OZiB) wynosiła w 2013 r. 31,5 tys. Mg/rok przy szacowanej ilości odpadów wymaganej do selektywnego zebrania i przetworzenia wynoszącej 56 422 Mg. W 2014 r. po



uruchomieniu 2 kolejnych kompostowni przepustowość instalacji wzrosła do 37,5 tys. Mg/rok przy szacowanej ilości odpadów wymaganej do selektywnego zebrania i przetworzenia wynoszącej 59 502 Mg. W 2013 r. eksploatowane były 4 składowiska regionalne, których łączna pozostała pojemność wynosiła na koniec roku ok. 4,5 mln m<sup>3</sup>. W 2014 r. eksploatowanych było 5 składowisk regionalnych. Ze względu na ograniczone moce przerobowe instalacji regionalnych zdecydowana większość wytworzonych na terenie województwa zmieszanych odpadów komunalnych i odpadów zielonych wymagała przetworzenia w instalacjach zastępczych, których moce przerobowe były wystarczające.

Reasumując:

- Osiągnięcie wymaganych poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami oraz ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania nie będzie możliwe bez rozwoju selektywnej zbiórki odpadów jak najbliżej miejsca ich powstawania.
- Osiągnięcie celów w zakresie ograniczenia ilości odpadów organicznych kierowanych do składowania, wymaga poza rozwijaniem selektywnej zbiórki tych odpadów dalszego rozwoju metod biologicznych oraz wdrożenia termicznego przekształcania odpadów, jako elementu uzupełniającego kompleksowy system zagospodarowania odpadów komunalnych.
- Docelowy model gospodarowania odpadami komunalnymi powinien polegać na selektywnym zbieraniu odpadów i ich dalszym recyklingu oraz energetycznym wykorzystaniu resztkowych odpadów komunalnych z odzyskiem energii.

### 3.2.1. Źródła, ilości i zapobieganie powstawaniu odpadów

Zgodnie z art. 3 pkt 7 UO [1], odpady komunalne to odpady powstające w gospodarstwach domowych z wyłączeniem pojazdów wycofanych z eksploatacji, a także odpady niezawierające substancji niebezpiecznych pochodzące od innych wytwórców odpadów, które ze względu na swój charakter lub skład są podobne do odpadów powstających w gospodarstwach domowych; zmieszane odpady komunalne pozostają zmieszanymi odpadami komunalnymi, nawet jeżeli zostały poddane czynności przetwarzania odpadów, która nie zmieniła w sposób znaczący ich właściwości.

W analizie gospodarki odpadami komunalnymi woj. śląskiego a także w dalszych rozdziałach niniejszego raportu **nie uwzględnia się** danych dot. miasta **Jaworzna**, gdyż miasto Jaworzno, w zakresie gospodarki tymi odpadami funkcjonuje poza obszarem objętym Pgowś2022 (WPGO dla woj. małopolskiego - wraz m.in. z miastami Chrzanów, Libiąż i Trzebinia).

Wg sprawozdawczości gmin przekazywanych do Marszałka Województwa Śląskiego odebrano („u źródła”) ogółem w 2014 roku na terenie woj. śląskiego:

- **1 531 177 Mg** odpadów komunalnych (łącznie z odpadami budowlanymi i rozbiórkowymi, dalej: OBiR),
- **1 465 030 Mg** odpadów komunalnych (bez OBiR).

Oprócz odpadów odebranych od mieszkańców w 2014 r. zebrano w PSZOK 59 431 Mg, w tym 26 305 Mg OBiR oraz 33 126 Mg innych odpadów.

Łączna masa odebranych i zebranych odpadów komunalnych, łącznie z OBiR, w woj. śląskim wynosiła **1 590 608 Mg**, oraz **1 498 156 Mg** bez OBiR. OBiR odebrano i zebrano łącznie 92 452 Mg.

Źródłami wytwarzania tych odpadów komunalnych są:

- gospodarstwa domowe,
- obiekty niemieszkalne, w tym obiekty infrastruktury (handel, usługi, rzemiosło, szkolnictwo, obiekty kultury, sportu, rozrywki, przemysł w części „socjalnej” i inne).

Na ogólną masę odebranych i zebranych odpadów komunalnych składają się zarówno odpady zmieszane, odpady z selektywnego zbierania „u źródła”, jak i zebrane w PSZOK.

Tab. 3.2-1 i tab. 3.2-2 przedstawiają masy odebranych i zebranych w 2014 roku odpadów komunalnych w podziale na powiaty w woj. śląskim.

*Tabela 3.2-1 Bilans odpadów komunalnych ogółem, z selektywnej zbiórki i odpadów zmieszanych z terenu poszczególnych powiatów woj. śląskiego w 2014r. [Mg]*

Powiat	Całkowita masa odpadów komunalnych odebranych „u źródła” i zebranych w PSZOK	Odpady odebrane i zebrane selektywnie łącznie z OBiR	Zmieszane odpady komunalne
będziński	60 566	13 408	47 157
bielski	46 505	39 008	7 497
bieruńsko-łędziński	24 097	7 033	17 064
cieszyński	60 168	31 595	28 573
częstochowski	33 107	7 455	25 652
gliwicki	37 771	11 814	25 957
kłobucki	21 928	3 181	18 747
lubliniecki	19 715	6 906	12 809
mikołowski	34 601	12 173	22 427
myszkowski	18 275	6 677	11 598
pszczyński	39 819	12 429	27 390
raciborski	36 976	13 944	23 032
rybnicki	31 659	12 667	18 992
tarnogórski	46 602	11 805	34 797
wodzisławski	65 270	19 063	46 208
zawierciański	36 391	8 262	28 129
żywiecki	31 781	17 497	14 284
<i>miasta na prawach powiatu</i>			
Bielsko-Biała	55 384	48 021	7 363
Bytom	46 097	10 415	35 682
Chorzów	36 477	7 758	28 719
Częstochowa	88 987	25 282	63 706
Dąbrowa Górnicza	45 444	9 015	36 429
Gliwice	83 851	29 428	54 423
Jastrzębie-Zdrój	42 380	8 760	33 620
Katowice	140 508	47 293	93 215
Mysłowice	26 580	12 423	14 157
Piekary Śląskie	22 584	6 094	16 490
Ruda Śląska	54 138	15 131	39 007
Rybnik	68 692	19 362	49 329
Siemianowice Śląskie	23 399	5 350	18 049
Sosnowiec	69 128	62 516	6 612
Świętochłowice	16 075	5 071	11 004
Tychy	45 525	11 748	33 776
Zabrze	56 597	15 594	41 003
Żory	23 534	3 966	19 569
<b>Łącznie w woj. śląskim</b>	<b>1 590 608</b>	<b>578 144</b>	<b>1 012 464</b>

Źródło: opracowanie IETU na podstawie sprawozdania Marszałka Województwa Śląskiego z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi za 2014 r.

Tabela 3.2-2 Masa odpadów z selektywnej zbiórki odebranych i zebranych z terenu poszczególnych powiatów w woj. śląskim w 2014r. [ Mg]

Powiat	Odpady PMTS	Zmieszane odpady opakowaniowe	Odpady zielone i inne bioodpady	Odpady wielkogabarytowe	Odpady budowlane i rozbiórkowe	Odpady niebezpieczne	Odpady inne*
będziński	3 179	1 631	3 341	971	4 106	41,0	138
bielski	4 331	11 229	7 132	907	2 191	66,0	13 153
bieruńsko-łódziński	2 435	0	2 512	1 125	791	20,0	149
cieszyński	12 697	1 850	3 908	2 245	2 798	86,3	8 010
częstochowski	3 754	203	819	300	285	106,6	1 988
gliwicki	2 731	27	3 048	1 084	2 024	18,6	2 882
kłobucki	2 245	39	208	227	115	32,3	314
lubliniecki	2 623	22	384	320	680	15,6	2 862
mikołowski	3 113	672	2 996	2 152	2 850	23,8	366
myszkowski	2 248	1 233	1 786	317	1 031	11,4	50
pszczyński	4 100	2 574	1 440	1 449	536	27,6	2 303
raciborski	2 972	57	3 109	675	3 578	54,4	3 498
rybnicki	2 178	1 066	4 679	919	1 340	3,0	2 482
tarnogórski	4 553	644	3 357	952	2 268	6,9	23
wodzisławski	4 557	1 609	3 063	1 584	2 467	42,0	5 741
zawierciański	3 944	297	1 288	278	2 304	1,5	150
żywiecki	4 310	1 279	2 571	1 025	401	97,7	7 813
<i>miasta na prawach powiatu</i>							
Bielsko-Biała	232	212	20 930	1 610	2 466	78,3	22 493
Bytom	493	4 211	2 294	713	2 561	3,3	140
Chorzów	1 316	969	2 531	787	2 012	8,9	134
Częstochowa	7 454	1 347	6 478	283	6 740	178,8	2 801
Dąbrowa Górnicza	3 142	1 835	3 052	454	411	93,3	27
Gliwice	8 012	1 833	2 499	1 644	12 926	29,8	2 484
Jastrzębie-Zdrój	2 353	2 890	1 896	1 333	230	28,3	30
Katowice	6 163	3 005	5 547	7 663	17 607	22,2	7 287
Mysłowice	1 087	2 464	1 300	1 363	871	28,5	5 309
Piekary Śląskie	1 349	8	2 223	251	1 856	23,1	384
Ruda Śląska	2 601	0	5 146	2 701	4 209	0,3	474
Rybnik	4 493	3 499	4 571	2 491	744	3,2	3 562
Siemianowice Śl.	1 993	0	794	564	1 512	6,4	481
Sosnowiec	2 193	13 272	1 493	2 609	1 793	17,4	41 138
Świętochłowice	678	1 599	728	323	1 163	8,5	571
Tychy	4 245	0	3 063	2 555	1 808	2,1	75
Zabrze	3 941	0	5 678	1 477	3 730	1,9	768
Żory	881	68	1 789	348	49	13,8	818
<b>Razem w woj. śląskim</b>	<b>118 595</b>	<b>61 644</b>	<b>117 652</b>	<b>45 699</b>	<b>92 452</b>	<b>1 202,6</b>	<b>140 899</b>

\* w skład odp. innych wchodzi głównie odp. o kodzie 20 01 99 (inne niewymienione frakcje zbierane w sposób selektywny)  
 Źródło: opracowanie IETU na podstawie sprawozdania Marszałka Województwa Śląskiego z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi za 2014 r.

W tab. 3.2-3 podane zostały informacje wg sprawozdawczości gmin dotyczące recyklingu i przygotowania do ponownego użycia 4 frakcji odpadów komunalnych tj. papieru, metalu, tworzyw sztucznych i szkła (dalej: PMTS) na terenie woj. śląskiego w podziale na jednostki miejskie, miejsko-wiejskie i wiejskie.

Tabela 3.2-3 Masy, poziomy recyklingu i przygotowania do ponownego użycia odpadów PMTS w woj. śląskim w 2014 r.

Typ obszaru	Miejski	Miejsko-wiejski	Wiejski	Suma/średnio
Masa odebranych i zebranych odpadów komunalnych bez OBiR [Mg]	1 151 488	112 466	234 202	<b>1 498 156</b>
Masa selektywnie odebranych i zebranych frakcji PMTS, [Mg]	75 388	13 129	30 078	<b>118 595</b>
Udział selektywnie zebranych frakcji PMTS w og. masie odpadów komunalnych (bez OBiR) [%]	6,55	11,67	12,84	<b>7,92</b>
Poziom recyklingu PMTS osiągnięty w 2014 r. [%]	22,8	37,3	34,7	<b>25,7</b>
Masa odpadów PMTS przygotowanych do ponownego użycia [Mg]	30,2	181,2	102	<b>313,4</b>
Udział PMTS przygotowanych do ponownego użycia w łącznej masie PMTS [%]	0,04	1,38	0,34	<b>0,26</b>

Źródło: opracowanie IETU na podstawie sprawozdania Marszałka Województwa Śląskiego z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi za 2014 r.

Wskaźniki jednostkowe, w przeliczeniu na 1 mieszkańca, odniesione do powiatów woj. śląskiego zawiera tab. 3.2-4 - podano w niej ogólny wskaźnik wytwarzania odpadów, w kg na mieszkańca na rok (dalej: kg/M/rok), obejmujący odebrane i zebrane odpady łącznie (selektywnie i zmieszane), lecz bez OBiR, oraz oddzielnie wskaźnik obejmujący wszystkie odpady, łącznie z OBiR.

Tabela 3.2-4 Masa odebranych i zebranych odpadów komunalnych w przeliczeniu na 1 mieszkańca w poszczególnych powiatach woj. śląskiego [kg/M/rok]

Powiat	Masa odebranych i zebranych odpadów komunalnych bez OBiR	Masa odebranych i zebranych odpadów komunalnych razem z OBiR
będziński	374,6	401,8
bielski	274,6	288,2
bieruńsko-lędzki	396,3	409,7
cieszyński	322,8	338,6
częstochowski	241,8	243,9
gliwicki	310,5	328,1
kłobucki	255,4	256,8
lubliniecki	247,3	256,1
mikołowski	330,4	360,0
myszkowski	239,6	253,9
pszczyński	359,0	363,9
raciborski	305,4	338,1
rybnicki	393,0	410,4
tarnogórski	320,1	336,5
wodzisławski	397,4	413,0
zawierciański	281,7	300,7
żywiecki	204,8	207,5
<i>miasta na prawach powiatu</i>		
Bielsko-Biała	305,9	320,1
Bytom	252,7	267,5
Chorzów	312,4	330,6
Częstochowa	357,4	386,7
Dąbrowa Górnicza	365,0	368,3
Gliwice	384,6	454,7
Jastrzębie-Zdrój	464,2	466,8

Powiat	Masa odebranych i zebranych odpadów komunalnych bez OBiR	Masa odebranych i zebranych odpadów komunalnych razem z OBiR
Katowice	407,2	465,5
Mysłowice	342,6	354,2
Piekary Śląskie	365,2	397,9
Ruda Śląska	354,9	384,9
Rybnik	485,2	490,5
Siemianowice Śląskie	318,9	340,9
Sosnowiec	321,8	330,3
Świętochłowice	289,6	312,2
Tychy	339,9	353,9
Zabrze	298,4	319,4
Żory	378,5	379,3
<b>Średnio w woj. śląskim</b>	<b>333,5</b>	<b>354,1</b>

Źródło: opracowanie IETU na podstawie sprawozdania Marszałka Województwa Śląskiego z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi za 2014 r.

Informacje dotyczące odpadów selektywnie zbieranych poddanych recyklingowi i przygotowaniu do ponownego użycia przedstawiono w tab. 3.2-5.

Tabela 3.2-5 Masa odpadów odebranych selektywnie i poddanych recyklingowi (bez OBiR i bioodpadów) [Mg]

Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Masa odpadów odebranych i zebranych w PSZOK	Masa odpadów poddanych recyklingowi	Masa odpadów przygotowanych do ponownego użycia
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	22 487	25 621	12
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	22 706	27 075	9
15 01 04	Opakowania z metali	418	1 785	3
15 01 05	Opakowania wielomateriałowe	331	505	0
15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe	54 319	15 563	15
15 01 07	Opakowania ze szkła	40 318	41 529	251
20 01 01	Papier i tektura	7 859	6 279	2
20 01 02	Szkło	12 802	10 767	5
20 01 39	Tworzywa sztuczne	11 811	5 784	13
20 01 40	Metale	193	416	4
ex 20 01 99	Odpady papieru, metali, tw. sztucznych, szkła	7 325	3 652	0
<b>Razem</b>		<b>180 570</b>	<b>138 975</b>	<b>313</b>

Źródło: opracowanie IETU na podstawie sprawozdania Marszałka Województwa Śląskiego z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi za 2014 r.

Zsumowane masy odpadów PMTS, wielomateriałowych oraz zmieszanych opakowaniowych i zmieszanych PMTS przedstawia tab. 3.2-6.

Tabela 3.2-6 Masy odpadów PMTS, wielomateriałowych oraz zmieszanych opakowaniowych - odebrane selektywnie, poddane recyklingowi i przygotowane do ponownego użycia [Mg]

Rodzaj odpadu	Masa odpadów odebranych i zebranych w PSZOK	Masa odpadów poddanych recyklingowi	Masa odpadów przygotowanych do ponownego użycia
papier	30 345	31 900	14
metale	613	2 201	7
tworzywa	34 517	32 858	22
szkło	53 120	52 296	255
<b>Razem PMTS:</b>	<b>118 595</b>	<b>119 255</b>	<b>298</b>
wielomateriałowe	331	505	0
zmieszane opakowaniowe i zmieszane PMTS	61 644	19 215	15
<b>Razem</b>	<b>180 570</b>	<b>138 975</b>	<b>313</b>

Źródło: opracowanie IETU na podstawie sprawozdania Marszałka Województwa Śląskiego z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi za 2014 r.

W tab. 3.2-7 przedstawiono informacje dotyczące recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych odebranych i zebranych w 2014 roku w podziale na powiaty woj. śląskiego.

Tabela 3.2-7 Bilans odpadów budowlanych i rozbiórkowych odebranych i zebranych w PSZOK, za rok 2014 w woj. śląskim, w podziale na powiaty

Powiat	Masa odebranych i zebranych OBiR	Udział OBiR w całkowitym strumieniu odpadów komunalnych	Masa OBiR poddanych odzyskowi innymi metodami niż recykling i ponowne użycie	Udział odzysku innymi metodami niż recykling i ponowne użycie w zagospodarowaniu OBiR
	Mg	%	Mg	%
będziński	4 106	6,78	3 775	91,94
bielski	2 191	4,71	1 551	70,78
bieruńsko-lędziński	791	3,28	645	81,57
cieszyński	2 798	4,65	2 484	88,76
częstochoowski	285	0,86	154	54,05
gliwicki	2 024	5,36	1 977	97,69
kłobucki	115	0,53	62	53,76
lubliniecki	680	3,45	413	60,72
mikołowski	2 850	8,24	2 608	91,50
myszkowski	1 031	5,64	989	95,86
pszczyński	536	1,35	257	48,01
raciborski	3 578	9,68	1 992	55,69
rybnicki	1 340	4,23	448	33,41
tarnogórski	2 268	4,87	2 268	100,00
wodzisławski	2 467	3,78	2 391	96,92
zawierciański	2 304	6,33	1 932	83,84
żywiecki	401	1,26	368	91,96
<i>miasta na prawach powiatu</i>				
Bielsko-Biała	2 466	4,45	1 864	75,58
Bytom	2 561	5,56	2 356	92,01
Chorzów	2 012	5,52	2 012	100,00
Częstochowa	6 740	7,57	4 268	63,32
Dąbrowa Górnicza	411	0,90	411	100,00

Powiat	Masa odebranych i zebranych OBiR	Udział OBiR w całkowitym strumieniu odpadów komunalnych	Masa OBiR poddanych odzyskowi innymi metodami niż recykling i ponowne użycie	Udział odzysku innymi metodami niż recykling i ponowne użycie w zagospodarowaniu OBiR
Gliwice	12 926	15,42	12 926	100,00
Jastrzębie-Zdrój	230	0,54	202	87,67
Katowice	17 607	12,53	14 267	81,03
Mysłowice	871	3,28	871	99,99
Piekary Śląskie	1 856	8,22	0	0,00
Ruda Śląska	4 209	7,77	4 209	100,00
Rybnik	744	1,08	698	93,83
Siemianowice Śląskie	1 512	6,46	1 476	97,63
Sosnowiec	1 793	2,59	1 772	98,85
Świętochłowice	1 163	7,23	1 033	88,84
Tychy	1 808	3,97	512	28,30
Zabrze	3 730	6,59	3 663	98,20
Żory	49	0,21	27	54,97
<b>Razem</b>	<b>92 452</b>	<b>5,81</b>	<b>76 880</b>	<b>83,16</b>

Źródło: opracowanie IETU na podstawie sprawozdania Marszałka Województwa Śląskiego z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi za 2014 r.

W tab. 3.2-8 przedstawiono dane o masie odebranych i zebranych odpadów ulegających biodegradacji (dalej: OUB), w podziale na powiaty.

Tabela 3.2-8 Odpady komunalne ulegające biodegradacji odebrane i zebrane selektywnie w PSZOK w 2014 r. [Mg]

Powiat	Masa OUB odebranych i zebranych w PSZOK	Masa OUB poddanych procesowi odzysku	Masa OUB unieszkodliwianych poprzez składowanie
będziński	4 022	3 937	0
bielski	8 201	7 739	0
bieruńsko-lędzki	2 886	2 719	0
cieszyński	7 061	6 139	0
częstochowski	1 005	979	0
gliwicki	3 578	3 531	9
kłobucki	321	300	0
lubliniecki	482	463	0
mikołowski	3 985	2 141	0
myszkowski	2 043	1 981	0
pszczyński	2 102	1 732	0
raciborski	3 633	3 568	0
rybnicki	4 955	4 338	0
tarnogórski	4 333	4 187	0
wodzisławski	3 614	3 281	0
zawierciański	1 642	1 611	0
żywiecki	2 667	2 618	0
<i>miasta na prawach powiatu</i>			
Bielsko-Biała	20 941	20 006	0
Bytom	2 320	2 211	0
Chorzów	2 942	2 226	0
Częstochowa	10 414	10 414	0
Dąbrowa Górnicza	4 226	4 226	0
Gliwice	8 839	7 809	0
Jastrzębie-Zdrój	2 388	726	0
Katowice	8 127	5 433	74
Mysłowice	1 438	1 174	0
Piekary Śląskie	2 518	2 508	0

Powiat	Masa OUB odebranych i zebranych w PSZOK	Masa OUB poddanych procesowi odzysku	Masa OUB unieszkodliwianych poprzez składowanie
Ruda Śląska	5 809	3 567	0
Rybnik	4 933	4 933	0
Siemianowice Śląskie	1 367	1 367	39
Sosnowiec	1 495	1 002	0
Świętochłowice	728	728	0
Tychy	4 283	4 142	0
Zabrze	6 661	5 055	0
Zory	2 041	502	0
<b>Suma końcowa</b>	<b>147 997</b>	<b>129 288</b>	<b>121</b>

Źródło: opracowanie IETU na podstawie sprawozdania Marszałka Województwa Śląskiego z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi za 2014 r.

### **Skład morfologiczny odpadów komunalnych**

Średni skład morfologiczny odpadów komunalnych w woj. śląskim przyjęto na podstawie wyników badań odpadów przeprowadzonych przez Instytut Ekologii Terenów Uprzemysłowionych w Katowicach na terenie województwa śląskiego w okresie lat 2011-2013. Badania te prowadzone były dla odpadów wytwarzanych w 15 jednostkach administracyjnych województwa w wybranych reprezentatywnych środowiskach (centra miast, dzielnice nowoczesne, dzielnice o starej zabudowie miejskiej, rejony podmiejskie, rejony o charakterze wiejskim).

Średni skład morfologiczny odpadów wg tych badań przedstawiono w układzie dla 3-ch typów obszarów:

- gminy miejskie,
- gminy miejsko-wiejskie,
- gminy wiejskie.

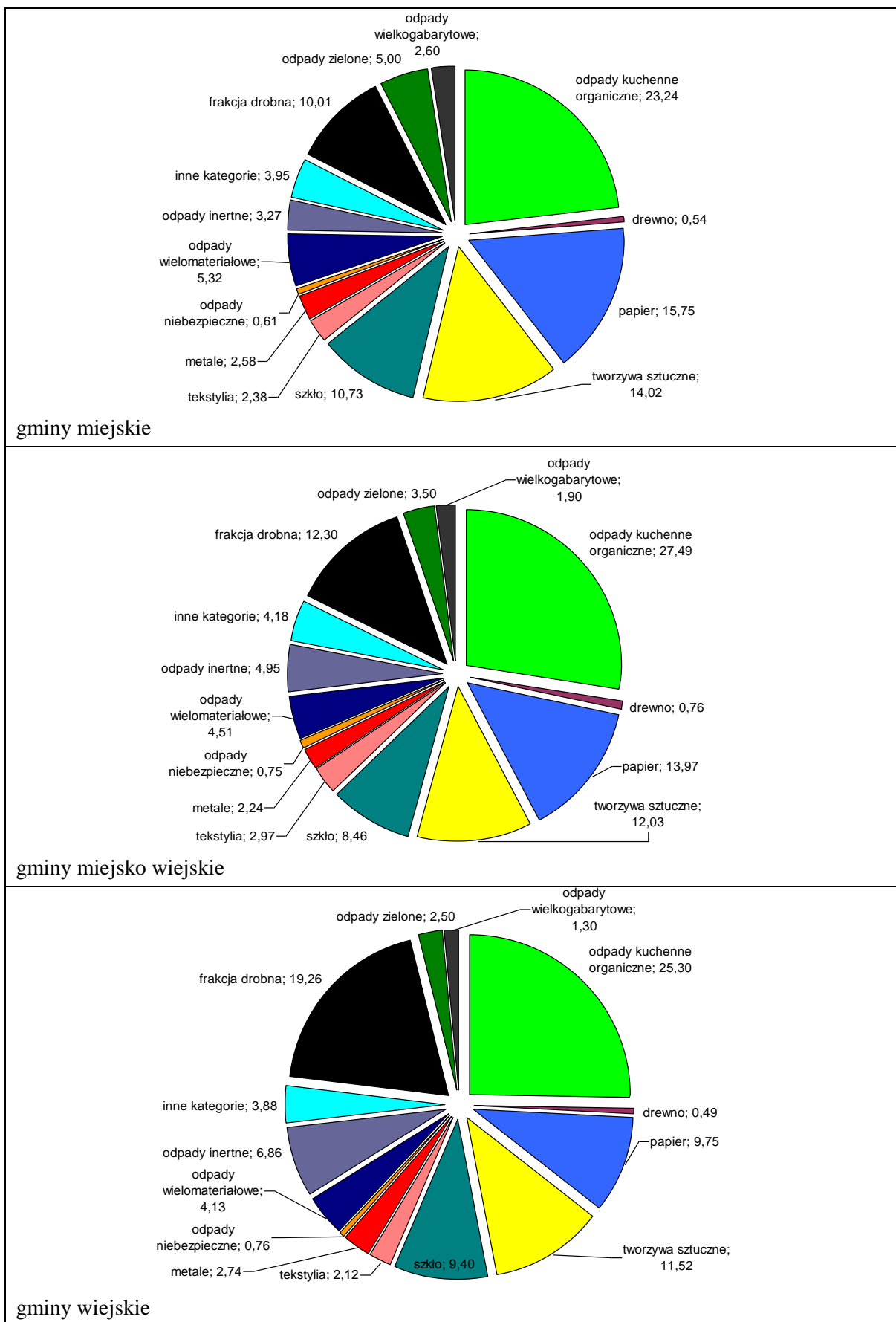
W tab. 3.2-9 i na rys. 3.2-1 przedstawiony został średni skład wytwarzanych odpadów komunalnych ww. dla trzech typów obszarów. W przedstawionym składzie morfologicznym odpadów komunalnych uwzględniono także odpady wielkogabarytowe i odpady z terenów zielonych. Nie uwzględniono natomiast odpadów budowlanych i rozbiórkowych, które w bilansie rozpatrywane są jako oddzielny strumień odpadów.

Tabela 3.2-9 Skład morfologiczny wytwarzanych odpadów komunalnych [%]

Fracja odpadów	Gminy miejskie	Gminy miejsko-wiejskie	Gminy wiejskie	Woj. śląskie
odpady kuchenne organiczne	23,24	27,49	25,30	23,89
drewno	0,54	0,76	0,49	0,54
papier	15,75	13,97	9,75	14,67
tworzywa sztuczne	14,02	12,03	11,52	13,48
szkło	10,73	8,46	9,40	10,35
tekstylia	2,38	2,97	2,12	2,39
metale	2,58	2,24	2,74	2,58
odpady niebezpieczne	0,61	0,75	0,76	0,64
odpady wielomateriałowe	5,32	4,51	4,13	5,07
odpady inertne	3,27	4,95	6,86	3,96
inne kategorie	3,95	4,18	3,88	3,95
frakcja drobna < 10mm	10,01	12,30	19,26	11,63
odpady zielone	5,00	3,50	2,50	4,49
odpady wielkogabarytowe	2,60	1,90	1,30	2,34
<b>suma</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>

Źródło: opracowanie IETU





Rysunek 3-1 Skład morfologiczny odpadów komunalnych wytwarzanych w woj. śląskim[%]

W tabeli 3.2-10 przedstawiono obliczone masy wytwarzanych frakcji morfologicznych odpadów komunalnych w 3-ch typach gmin

Tabela 3.2-10 Masa wytwarzanych odpadów komunalnych bez OBiR wg frakcji morfologicznych [Mg]

Frakcja odpadów	Gminy miejskie	Gminy miejsko-wiejskie	Gminy wiejskie	Województwo Śląskie
odpady kuchenne organiczne	267 652	30 911	59 256	357 819
drewno	6 160	856	1 136	8 152
papier	181 313	15 709	22 828	219 850
tworzywa sztuczne	161 473	13 528	26 989	201 991
szkło	123 566	9 513	22 024	155 104
tekstylnia	27 451	3 335	4 970	35 756
metale	29 731	2 514	6 415	38 660
odpady niebezpieczne	6 990	845	1 778	9 612
odpady wielomateriałowe	61 271	5 077	9 663	76 011
odpady inertne	37 700	5 566	16 059	59 325
inne kategorie	45 461	4 706	9 082	59 249
frakcja drobna poniż. 10mm	115 206	13 833	45 103	174 142
odpady zielone	57 574	3 936	5 855	67 366
odpady wielkogabarytowe	29 939	2 137	3 045	35 120
<b>suma</b>	<b>1 151 488</b>	<b>112 466</b>	<b>234 202</b>	<b>1 498 156</b>

Źródło: opracowanie IETU

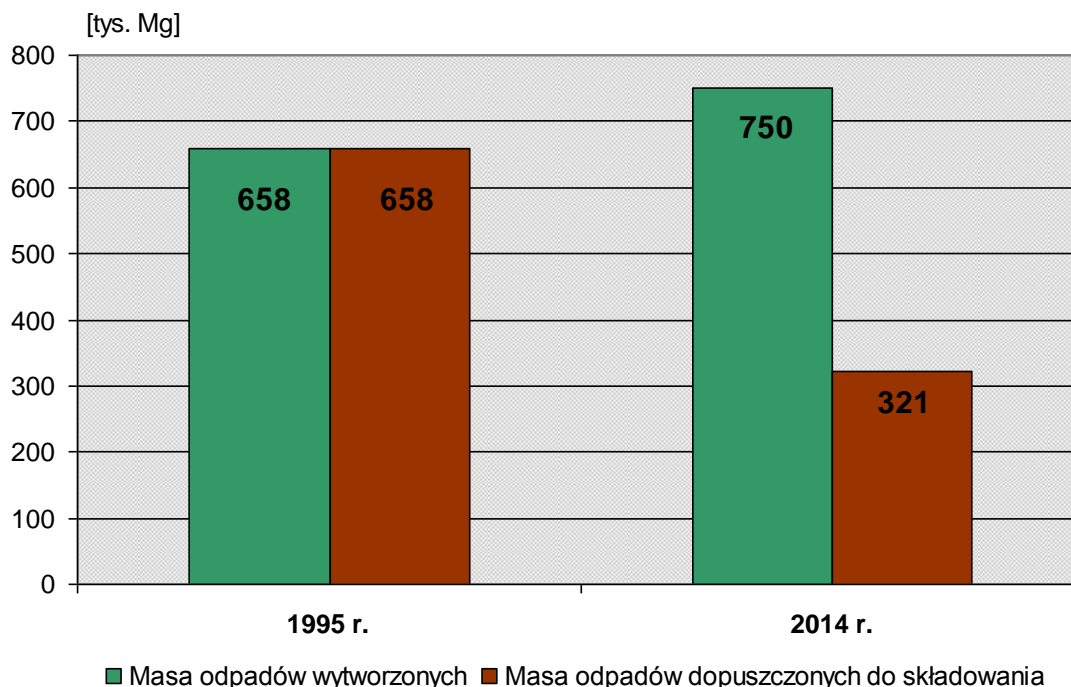
Tabela 3.2-11 Masa wytwarzanych odpadów ulegających biodegradacji [Mg]

Frakcja odpadów	Gminy miejskie	Gminy miejsko-wiejskie	Gminy wiejskie	Województwo Śląskie
odpady kuchenne organiczne	267 652	30 911	59 256	357 819
drewno (50%)*	3 080	428	568	4 076
papier	181 313	15 709	22 828	219 850
tekstylnia (50%)*	13 726	1 667	2 485	17 878
odpady wielomateriałowe (40%)*	24 508	2 031	3 865	30 404
fr. drobna (30%)*	34 562	4 150	13 531	52 243
odpady zielone	57 574	3 936	5 855	67 365
<b>suma</b>	<b>582 416</b>	<b>58 833</b>	<b>108 387</b>	<b>749 636</b>

\* zgodnie z Kpgo2022

Źródło: opracowanie IETU

W 2014 r. w ogólnej masie 1 498 156 Mg odpadów komunalnych zawiera się ogółem prawie 750 tys. Mg OUB. Wyzacowanie masy poszczególnych frakcji OUB zawarto w tabeli 3.2-11 a na rysunku 3.2-2 przedstawiono wymaganą prawem masę OUB, która była dopuszczona do składowania w porównaniu z rokiem 1995, wynoszącą 321 tys. Mg (bez odpadów z miasta Jaworzno).



Rysunek 3-2 Masa wytworzonych odpadów ulegających biodegradacji i dopuszczonych do składowania

### 3.2.2. Analiza rodzajów i ilości odpadów poddawanych poszczególnym procesom odzysku i unieszkodliwiania

W tab. 3.2-12 przedstawiono rozdział odpadów na poddane procesom unieszkodliwiania i odzysku w odniesieniu do poszczególnych powiatów województwa. Szczegółowy rozdział odpadów na procesy odzysku i unieszkodliwiania przedstawiony jest poniżej w kolejnych tabelach.

Tabela 3.2-12 Masa odpadów odebranych - poddawanych procesom unieszkodliwiania i odzysku w powiatach woj. śląskiego w 2014 r.

Powiat	Unieszkodliwianie - Procesy: D5 D8 D9 D10 D13 D15	Odzysk - Procesy: R3 R4 R5 R11 R12 R13	Razem procesy unieszkodliwiania i odzysku	Udział procesów unieszkodliwiania	Udział procesów odzysku
	Mg	Mg	Mg	%	%
będziński	84	59 346	59 430	0,14	99,86
bielski	337	43 587	43 924	0,77	99,23
bieruńsko-lędziński	3 926	19 227	23 153	16,96	83,04
cieszyński	217	56 967	57 183	0,38	99,62
częstochowski	205	32 688	32 893	0,62	99,38
gliwicki	2 458	33 624	36 082	6,81	93,19
kłobucki	43	21 648	21 690	0,20	99,80
lubliniecki	2 798	16 274	19 072	14,67	85,33
mikołowski	161	30 211	30 372	0,53	99,47
myszkowski	47	17 610	17 657	0,27	99,73
pszczyński	127	38 644	38 771	0,33	99,67
raciborski	18 360	17 304	35 664	51,48	48,52
rybnicki	1 346	28 444	29 790	4,52	95,48

Powiat	Unieszkodliwienie - Procesy: D5 D8 D9 D10 D13 D15	Odzysk - Procesy: R3 R4 R5 R11 R12 R13	Razem procesy unieszkodliwienia i odzysku	Udział procesów unieszkodliwienia	Udział procesów odzysku
	Mg	Mg	Mg	%	%
tarnogórski	3	45 806	45 809	0,01	99,99
wodzisławski	366	62 849	63 215	0,58	99,42
zawierciański	0	36 100	36 100	0,00	100,00
żywiecki	719	30 687	31 405	2,29	97,71
<i>miasta na prawach powiatu</i>					
Bielsko-Biała	16	50 957	50 972	0,03	99,97
Bytom	148	45 643	45 791	0,32	99,68
Chorzów	50	33 736	33 786	0,15	99,85
Częstochowa	4 313	84 046	88 358	4,88	95,12
Dąbrowa Górnicza	2	44 857	44 859	0,01	99,99
Gliwice	34 741	43 549	78 291	44,37	55,63
Jastrzębie-Zdrój	0	40 673	40 673	0,00	100,00
Katowice	4 109	128 932	133 040	3,09	96,91
Mysłowice	0	25 656	25 656	0,00	100,00
Piekary Śląskie	0	22 542	22 543	0,00	100,00
Ruda Śląska	308	51 493	51 801	0,59	99,41
Rybnik	5	68 680	68 685	0,01	99,99
Siemianowice Śląskie	444	22 954	23 398	1,90	98,10
Sosnowiec	3	66 793	66 795	0,00	100,00
Świętochłowice	561	15 369	15 931	3,52	96,48
Tychy	7 906	35 718	43 624	18,12	81,88
Zabrze	827	51 975	52 802	1,57	98,43
Żory	72	21 889	21 961	0,33	99,67
<b>Razem / średnio</b>	<b>84 701</b>	<b>1 446 476</b>	<b>1 531 177</b>	<b>5,53</b>	<b>94,47</b>

Źródło: opracowanie IETU na podstawie sprawozdania Marszałka Województwa Śląskiego z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi za 2014 r.

Tabela 3.2-13 przedstawia ilości odpadów poddawanych procesom unieszkodliwiania w odniesieniu do poszczególnych rodzajów (kodów) odpadów.

Tabela 3.2-13 Odpady komunalne odebrane-poddawane procesom unieszkodliwiania wg typów obszarów

Kod odpadu	D5	D8	D9	D10	D13	D15	Razem unieszkodliwienie
<b>Obszar miejski</b>							
10 01 01	1488,5						1488,5
15 01 10*					0,17	0,004	0,174
15 01 11					0,02	0,001	0,021
17 01 07	2514						2514
17 02 02	4,8						4,8
17 02 03	2,6						2,6
17 03 80	262,5						262,5
17 06 04	32,2						32,2
17 09 04	210						210
20 01 15*						0,1	0,1
20 01 26*	0,004						0,004
20 01 27*					1	0,1	1,1
20 01 28					0,1		0,1
20 01 31*				0,5			0,5
20 01 32	1,3		0,5	10,3	0,06	0,4	12,56
20 02 02	0,5						0,5
20 02 03	5894,18						5894,18
20 03 01	26708,85				32171,8		58880,65
20 03 03	766,3						766,3

Kod odpadu	D5	D8	D9	D10	D13	D15	Razem unieszkodliwianie
20 03 06	105,95						105,95
20 03 07	3377,13	82,84					3459,97
20 03 99	2210						2210
<b>Razem miejski</b>	<b>43578,8</b>	<b>82,84</b>	<b>0,5</b>	<b>10,8</b>	<b>32173,5</b>	<b>0,605</b>	<b>75846,7</b>
<b>Obszar miejsko-wiejski</b>							
17 01 07	4,12						4,12
17 01 80	2,3						2,3
17 01 82	185,63						185,63
17 03 80	1,16						1,16
17 06 04	1,98						1,98
17 09 04	3,7						3,7
20 01 32				0,106		0,4	0,506
20 02 03	5,6						5,6
20 03 03	18,98						18,98
20 03 99	1,8						1,8
<b>Razem miejsko-wiejski</b>	<b>225,27</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0,106</b>	<b>0</b>	<b>0,4</b>	<b>225,776</b>
<b>Obszar wiejski</b>							
16 81 02	3,54						3,54
17 01 07	87,7						87,7
17 02 02	5						5
17 03 80	61,55						61,55
17 06 04	13,7						13,7
17 08 02	3,62						3,62
17 09 04	129,84						129,84
20 01 32				0,45			0,45
20 02 02	79,94						79,94
20 02 03	389,32						389,32
20 03 01	5186,12				2282		7468,12
20 03 07	136,67						136,67
20 03 99	249,3						249,3
<b>Razem wiejski</b>	<b>6346,3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0,45</b>	<b>2282</b>	<b>0</b>	<b>8628,75</b>
<b>Suma całkowita</b>	<b>50150,38</b>	<b>82,84</b>	<b>0,5</b>	<b>11,356</b>	<b>34455,15</b>	<b>1,005</b>	<b>84701,24</b>

Źródło: opracowanie IETU na podstawie sprawozdania Marszałka Województwa Śląskiego z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi za 2014 r.

Spośród procesów unieszkodliwiania dominującym jest proces D5 (składowanie). Procentowy udział każdego z występujących procesów unieszkodliwiania, odniesiony do masy odpadów - przedstawia tabela 3.2-14.

Tabela 3.2-14 Udział poszczególnych procesów unieszkodliwiania

Proces		Udział [%]
D5	Składowanie na składowiskach w sposób celowo zaprojektowany (np. umieszczanie w uszczelnionych oddzielnych komorach, przykrytych i izolowanych od siebie wzajemnie i od środowiska itd.)	59,21
D8	Obróbka biologiczna, niewymieniona w innej pozycji niniejszego załącznika, w wyniku której powstają ostateczne związki lub mieszanki, które są unieszkodliwiane za pomocą któregośkolwiek spośród procesów wymienionych w poz. D1-D12	0,098
D9	Obróbka fizyczno-chemiczna, niewymieniona w innej pozycji niniejszego załącznika, w wyniku której powstają ostateczne związki lub mieszaniny unieszkodliwiane za pomocą któregośkolwiek spośród procesów wymienionych w pozycjach D1-D12 (np. odparowanie, suszenie, kalcynacja itp.)	0,0006
D10	Przekształcanie termiczne na łądzie	0,0134
D13	Sporządzanie mieszanki lub mieszanie przed poddaniem odpadów któremukolwiek z procesów wymienionych w pozycjach D1-D12	40,68
D15	Magazynowanie poprzedzające którykolwiek z procesów wymienionych w pozycjach D1-D14 (z wyjątkiem wstępnego magazynowania u wytwórcy odpadów)	0,0012
RAZEM		100

Źródło: opracowanie IETU na podstawie sprawozdania Marszałka Województwa Śląskiego z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi za 2014 r.

Tabela 3.2-15 przedstawia masy odpadów poddane procesom odzysku w odniesieniu do poszczególnych rodzajów (kodów) odpadów.

Tabela 3.2-15 Odpady poddawane procesom odzysku wg typów obszarów

Kod odpadu	R3	R4	R5	R11	R12	R13	Razem
<b>Obszar miejski</b>							
10 01 01			3886,3				3886,3
15 01 01	15784,2				149,46	2500,33	18433,99
15 01 02	1272		12,1		7311,86	2811,58	11407,54
15 01 03	18,8						18,8
15 01 04		60,68			31,44	64,7	156,82
15 01 05					120,1		120,1
15 01 06					39715,94	284,8	40000,74
15 01 07			2021,43		14665,41	7044,57	23731,41
15 01 10*					4	2,301	6,301
15 01 11					0,1		0,1
16 01 03			15,3	3,9	32,3	197,51	249,01
16 02 14					2,3		2,3
17 01 01			21145,95	3774,2	1534,38	989,9	27444,43
17 01 02			10612,69	399,8	537,9	564,4	12114,79
17 01 03			63,3				63,3
17 01 07			5889,85		4830,1	1043,8	11763,75
17 02 01	4,6				2,64	3,4	10,64
17 02 02			13,74			8,2	21,94
17 02 03					0,5		0,5
17 03 80					10,7	9,1	19,8
17 04 02						1,8	1,8
17 04 05						202	202
17 05 04			263,73		279,1		542,83
17 06 04					83,7	9,2	92,9
17 09 04			2332,95		1702,2	484,2	4519,35
20 01 01	3544,65				2285,99	83,8	5914,44
20 01 02					8553,99	0,3	8554,29
20 01 08	26723,86				19,7	21,5	26765,06
20 01 10			0,15		54,8	32,6	87,55
20 01 11			0,045		13,3		13,345
20 01 15*						0,407	0,407
20 01 21*					1,146	0,492	1,638
20 01 23*					75,638	10,09	85,728
20 01 25						30,95	30,95
20 01 26*					0,64		0,64
20 01 27*					0,5	3,4	3,9
20 01 28					0,2	0,61	0,81
20 01 31*					0,01	1,84	1,85
20 01 32					2,5	15,238	17,738
20 01 33*					2,202	2,1	4,302
20 01 34					6,507	1,76	8,267
20 01 35*					198,73	16,4	215,13
20 01 36					191,418	115,7	307,118
20 01 38	85,5						85,5
20 01 39	0,07				6013,06	11,7	6024,83
20 01 40					15,24	23,3	38,54
20 01 99			770,48		68475,14		69245,62
20 02 01	36435,22				2151,4	10532,24	49118,86
20 02 02			6341,4		12,3		6353,7
20 02 03					294,5	438	732,5
20 03 01					743452,7	36,1	743488,8
20 03 02	76,2				335,2		411,4
20 03 03				916,9	32,1		949
20 03 06	31						31
20 03 07					23873,55	1154,4	25027,95

Kod odpadu	R3	R4	R5	R11	R12	R13	Razem
20 03 99					4689,28	2703	7392,28
ex 20 01 10	46,5					1	47,5
ex 20 01 11	4,2						4,2
ex 20 01 99					2588,8		2588,8
ex 20 03 99					16,5		16,5
<b>Razem miejski</b>	<b>84026,8</b>	<b>60,68</b>	<b>53369,42</b>	<b>5094,8</b>	<b>934371,1</b>	<b>31458,72</b>	<b>1108383</b>
<b>Obszar miejsko-wiejski</b>							
10 01 01			87,4			4018,3	4105,7
15 01 01	1296,23				12,62	730,715	2039,565
15 01 02	555,3		30,7		1960,96	526,89	3073,85
15 01 03	1,5				0,04	11,2	12,74
15 01 04		8,1			12,02	7,1	27,22
15 01 05					23,14		23,14
15 01 06					10396,19	21,7	10417,89
15 01 07			259,37		2903,49	902,12	4064,98
16 01 03					17	68,79	85,79
17 01 01			726,3			17,3	743,6
17 01 02			114,8				114,8
17 01 07			51,32		15,055	2,9	69,275
17 03 80					3,4		3,4
17 04 05					40,6	6,3	46,9
17 06 04			0,5		5,9		6,4
17 09 04			82,5		48,1	17,5	148,1
20 01 01	225,12				505,56	0,6	731,28
20 01 02					1335,7		1335,7
20 01 08	653,16						653,16
20 01 21*					0,02	0,038	0,058
20 01 23*					5,308	0,473	5,781
20 01 28						3,1	3,1
20 01 32					0,1	1,503	1,603
20 01 34					0,195	0,039	0,234
20 01 35*					28,875	9,8	38,675
20 01 36					57,259	37,965	95,224
20 01 39					1732,35		1732,35
20 01 40		0,1			44,18	10,4	54,68
20 01 99					3550,21	426,4	3976,61
20 02 01	4808,52					413,06	5221,58
20 02 03					363,6	12,6	376,2
20 03 01					67925,03		67925,03
20 03 07					1818,5	230,98	2049,48
20 03 99					1995,19		1995,19
ex 20 01 99					694,2		694,2
<b>Razem miejsko-wiejski</b>	<b>7539,83</b>	<b>8,2</b>	<b>1352,89</b>	<b>0</b>	<b>95494,79</b>	<b>7477,773</b>	<b>111873,5</b>
<b>Obszar wiejski</b>							
10 01 01	856,3		11846,14		189,7	1630,6	14522,74
15 01 01	1231,42				71	530,65	1833,07
15 01 02	554,01		28,05		6143,31	849,96	7575,33
15 01 04		75,25			56,31	77,76	209,32
15 01 05					173,53	10,7	184,23
15 01 06					3349	401,86	3750,86
15 01 07			2281,33		7134,34	2797,42	12213,09
15 01 10*					2,1	2,19	4,29
15 01 11						0,6	0,6
16 01 03			16,34		42	312,09	370,43
16 02 14					0,03		0,03
17 01 01			1847,55	91,1	168,6	139,24	2246,49
17 01 02			918,45		12,9		931,35
17 01 03					0,3		0,3
17 01 07			673,45		83,64	213,69	970,78
17 02 02			1,2				1,2
17 02 03					2,66		2,66
17 03 80						21,98	21,98

Kod odpadu	R3	R4	R5	R11	R12	R13	Razem
17 06 04	0,1		1,2			21	22,3
17 09 04			150,83		314,66	27,69	493,18
20 01 01	1075,34				39,66	16,56	1131,56
20 01 02					2541,89	275,5	2817,39
20 01 08	7668,22					1,39	7669,61
20 01 10					7,35		7,35
20 01 13*						0,112	0,112
20 01 21*					0,735	0,046	0,781
20 01 23*					48,425	6,123	54,548
20 01 31*						0,36	0,36
20 01 32					0,158	1,852	2,01
20 01 33*					0,624	0,02	0,644
20 01 34					1,826	0,849	2,675
20 01 35*					208,086	8,3	216,386
20 01 36					126,874	27,96	154,834
20 01 39					3551,98	256,8	3808,78
20 01 40					64,68	20,04	84,72
20 01 99			667,85		7332,61	941,2	8941,66
20 02 01	8327,05					828,12	9155,17
20 02 02					3,3		3,3
20 02 03					480,58	44,44	525,02
20 03 01					134586,6		134586,6
20 03 07					4829,0	202,1	5031,1
20 03 99					2247,4	334,4	2581,8
ex 20 01 10	9,75						9,75
ex 20 01 99					4042,2		4042,2
ex 20 03 99					37		37
<b>Razem wiejski</b>	<b>19722,2</b>	<b>75,25</b>	<b>18432,4</b>	<b>91,1</b>	<b>177895,1</b>	<b>10003,6</b>	<b>226219,6</b>
<b>Suma całkowita</b>	<b>111288,8</b>	<b>144,13</b>	<b>73154,7</b>	<b>5185,9</b>	<b>1207761,0</b>	<b>48940,1</b>	<b>1446475,7</b>

Źródło: opracowanie IETU na podstawie sprawozdania Marszałka Województwa Śląskiego z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi za 2014 r.

Spośród procesów odzysku dominującym – w odniesieniu do ilości odpadów – jest proces R12. Udział procentowy poszczególnych, deklarowanych procesów odzysku przedstawia zestawienie w tabeli 3.2-16:

Tabela 3.2-16 Udział poszczególnych procesów odzysku

Proces		Udział [%]
R3	Recykling lub odzysk substancji organicznych, które nie są stosowane jako rozpuszczalniki (w tym kompostowanie i inne biologiczne procesy przekształcania)	7,69
R4	Recykling lub odzysk metali i związków metali	0,01
R5	Recykling lub odzysk innych materiałów nieorganicznych	5,06
R11	Wykorzystywanie odpadów uzyskanych w wyniku któregośkolwiek z procesów wymienionych w pozycji R1-R10	0,36
R12	Wymiana odpadów w celu poddania ich któremukolwiek z procesów wymienionych w pozycji R1-R11	83,50
R13	Magazynowanie odpadów poprzedzające którykolwiek z procesów wymienionych w pozycji R1-R12 (z wyjątkiem wstępnego magazynowania u wytwórcy odpadów)	3,38
RAZEM		100

Źródło: opracowanie IETU na podstawie sprawozdania Marszałka Województwa Śląskiego z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi za 2014 r.



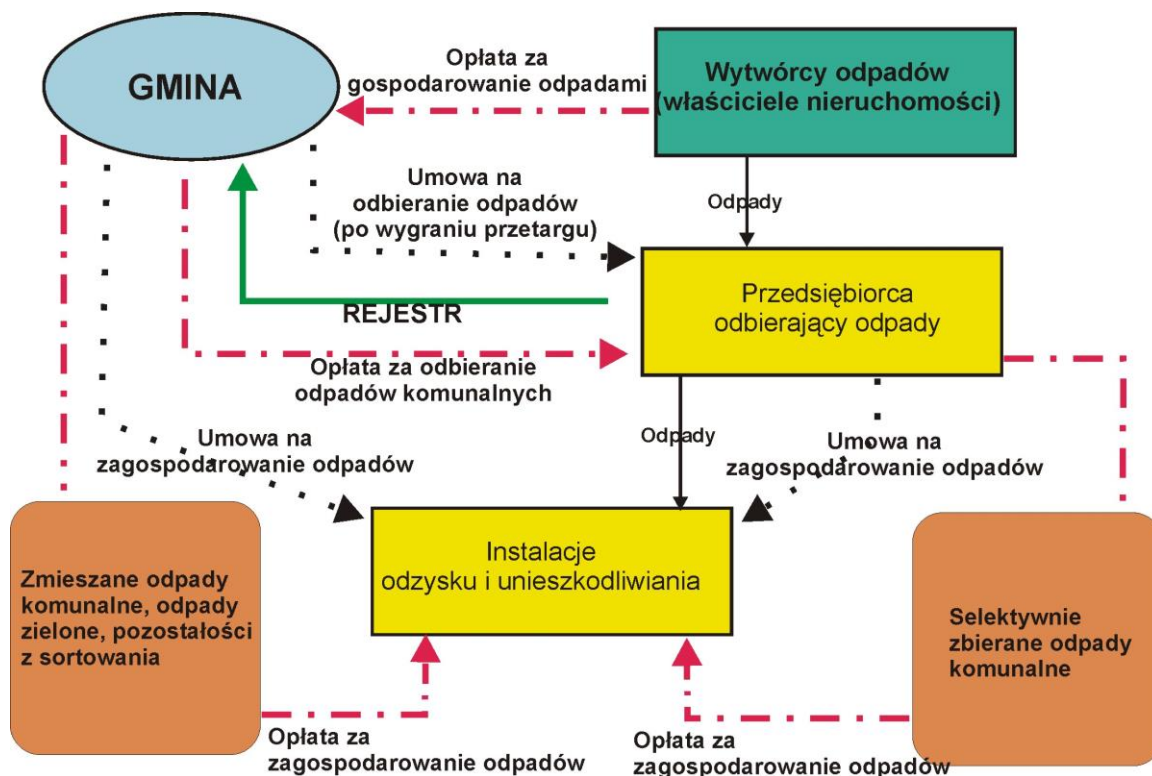
### 3.2.3. Analiza istniejących systemów gospodarowania odpadami, w tym również zbierania odpadów

Obecny system gospodarowania odpadami komunalnymi oparty jest na znowelizowanej ustawie o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (dalej: UCPG) [3], która weszła w życie z dniem 1 stycznia 2012 roku. Zgodnie z ustawą – na gminy nałożony został obowiązek zorganizowania systemu odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości, na których zamieszkują mieszkańcy, z możliwością rozszerzenia tego systemu na pozostałe nieruchomości, na których wytwarzane są odpady komunalne.

Tak więc gmina pobierając opłaty od wytwórców odpadów za gospodarowanie odpadami komunalnymi przyjęła obowiązki i odpowiedzialność za wypełnienie przepisów prawa w tym zakresie. Rada gminy w drodze uchwały ustala stawkę i sposób naliczania opłaty za gospodarowanie odpadami. W zamian za pobierane opłaty gmina zapewnia odbieranie odpadów komunalnych poprzez podmiot wyłoniony w drodze przetargu, zapewnia również właściwe zagospodarowanie odpadów. Przetarg może być przeprowadzony na odbieranie odpadów lub na odbieranie i zagospodarowanie odpadów.

Podstawą działalności w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości stał się wpis do rejestru działalności regulowanej prowadzony przez gminę, który zastąpił zezwolenie na odbieranie odpadów na terenie danej gminy. Podmiot wybrany w drodze przetargu prowadzi działalność na podstawie umowy, którą zawiera z gminą, na odbieranie odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości.

Zasady funkcjonowania obowiązującego systemu przedstawia rys. 3.2-4.



Rysunek 3-3 System gospodarowania odpadami komunalnymi

Gmina pełni rolę nadrzędną w systemie gospodarowania odpadami komunalnymi poprzez prowadzenie działań organizacyjnych, inwestycyjnych, nadzorczych oraz informacyjnych. Gmina winna stworzyć warunki do wykonywania prac związanych z utrzymaniem czystości i porządku na swoim terenie poprzez zbudowanie nowoczesnego, kompleksowego (obejmującego wszystkich mieszkańców i wszystkie strumienie odpadów) systemu opartego o selektywne zbieranie odpadów, zapewniającego osiągnięcie wymaganych prawem poziomów recyklingu i redukcji składowania odpadów.

Wszystkie wynikające z prawa obowiązki gmina może wykonywać samodzielnie lub powierzyć je - w uznanym zakresie – powołanej do tego celu organizacji, np. celowemu związkowi gmin. Zakres przekazanych związkowi obowiązków wynika z podjętej w tej kwestii uchwały rady gminy.

UCPG nakłada na gminę m.in. obowiązki osiągnięcia do dnia 31 grudnia 2020 r. poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła w wysokości, co najmniej 50% wagowo.

Drugim celem strategicznym jest ograniczenie składowania OUB do poziomu 35% masy tych odpadów wytworzonych w 1995r.

Uchwała Sejmiku Województwa Śląskiego podjęta dnia 24 sierpnia 2012 (Nr IV/25/1/2012) w sprawie przyjęcia Pgowś2014 i uchwała w sprawie wykonania Pgowś2014 (z późniejszymi zmianami) stanowiąca akt prawa miejscowego, wskazała zarówno RGOK jak i regionalne oraz zastępcze instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych. W myśl tych uchwał województwo śląskie podzielone zostało na 4 RGOK. W wyniku przeprowadzonej analizy aktualnego stanu gospodarki odpadami zaproponowano połączenie Regionu III i Regionu IV w jeden region i w wyniku tego województwo śląskie podzielone zostało na 3 RGOK. Podstawowym argumentem uzasadniającym ww. połączenie było zapewnienie odpowiednich mocy przerobowych RIPOK dla wszystkich gmin wchodzących w skład tych regionów.

Jednym z najważniejszych zadań, jakie stawiane są przed gospodarką odpadami komunalnymi jest osiąganie coraz wyższych poziomów recyklingu; realizacja tego zadania winna być nakierowana w głównej mierze na selektywne zbieranie odpadów. RIPOK w tym instalacje MBP nie są w stanie uzyskać takich efektów, by osiągnąć docelowe poziomy recyklingu. Stąd wynika konieczność intensyfikacji działań związanych z budową infrastruktury do selektywnego zbierania odpadów.

#### **3.2.4. Analiza rodzajów, rozmieszczenia i mocy przerobowych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych**

W woj. śląskim na istniejącą infrastrukturę w gospodarce odpadami komunalnymi składają się:

- PSZOK, których zadaniem powinno być także przygotowanie części wyselekcjonowanych odpadów do ponownego użycia ,
- sortownie odpadów komunalnych,
- kompostownie odpadów zielonych i innych bioodpadów,
- instalacje do fermentacji odpadów,
- instalacje do recyklingu poszczególnych frakcji materiałowych, w tym również papiernie, huty szkła, huty metali,
- instalacje do odzysku, w tym recyklingu odpadów budowlanych i rozbiórkowych,
- instalacje do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów,

- instalacje do produkcji paliw z odpadów (tzw. paliw alternatywnych; dalej: RDF),
- składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne.

Poniższe tabele: 3.2-17 – 3.2-23 zawierają informacje dot. poszczególnych typów instalacji w gospodarce odpadami komunalnymi w woj. śląskim, w kolejności:

- PSZOK,
- sortownie,
- kompostownie: regionalne i zastępcze,
- instalacje MBP,
- składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne: regionalne i zastępcze.

W tabelach podane zostały lokalizacje instalacji oraz ich moce przerobowe (wg wydanych decyzji administracyjnych dla instalacji). W związku z tym układ poniższych tabel uwzględnia podział woj. śląskiego na 4 RGOK; natomiast w aktualnym Pgowś2022 zaproponowano podział na 3 regiony przez połączenie Regionów III i IV w jeden region (nazwany jako Region III). W części Pgowś2022 dotyczącej planu inwestycyjnego w gospodarce odpadami komunalnymi (Zał. I) przedstawione zostały w tabelach w rozdziale 4 dane dot. kodów odpadów przyjmowanych do poszczególnych rodzajów instalacji.

Tabela 3.2-17 Wykaz PSZOK wg stanu na 31.12.2014 r.

L.p.	Re-gion	Gmina	Adres PSZOK	Masa przyjętych odpadów w 2014r. [Mg]
1	I	Błachownia	ul. Chemików , 43-150 Bieruń	171,1
2	I	Błachownia	ul. Starowiejska , 42-290 Błachownia	28,5
3	I	Dąbrowa Zielona	ul. Straży Pożarnej 1, 42-265 Dąbrowa Zielona	6,8
4	I	Janów	ul. Przyrowska , 42-253 Janów	5,1
5	I	Kłobuck	ul. 11listopada 81, 42-100 Kłobuck	57,6
6	I	Kłomnice	ul. Częstochowska 177, 42-270 Kłomnice	52,3
7	I	Kochanowice	ul. Wolności 5, 42-713 Kochanowice	39,6
8	I	Koniecpol	ul. Słowackiego , 42-230 Koniecpol	14,3
9	I	Konopiska	ul. Przemysłowa 20, 42-274 Konopiska	15,7
10	I	Kruszyna	ul. Kościelna 3, 42-282 Kruszyna	10,6
11	I	Krzepice	ul. Kazimierza Wielkiego , 42-160 Krzepice	16,3
12	I	Lipie	ul. Ziółowa 10, 42-165 Lipie	1,0
13	I	Mstów	42-244 Jaskrów	56,4
14	I	Mykanów	ul. Lipowa , 42-231 Rybna	35,0
15	I	Myszków	ul. Prusa 70, 42-300 Myszków	0,5
16	I	Niegowa	42-320 Niegowa	8,8
17	I	Ogrodzieniec	ul. Kościuszki 210, 42-440 Ogrodzieniec	13,1
18	I	Panki	ul. Łąkowa 8, 42-140 Panki	8,8
19	I	Pawonków	ul. Zawadzkiego 67, 42-772 Pawonków	20,7
20	I	Poczesna	ul. Konwaliowa 1, 42-263 Wrzosowa	33,8
21	I	Poraj	ul. 3 maja 128, 42-360 Poraj	48,5
22	I	Poręba	ul. Modrzewiowa 1, 42-480 Poręba	1,7
23	I	Przystajń	ul. Łąkowa 8, 42-140 Panki	3,2
24	I	Rędziny	ul. Konwaliowa 1, 42-263 Wrzosowa	301,9
25	I	Rędziny	ul. Karolina 29, 42-240 Karolina	19,2
26	I	Woźniki	ul. Dworcowa 17A, 42-289 Woźniki	54,7
27	I	Wręczyca Wielka	ul. Floriańska , 42-130 Grodzisko	17,3
28	I	Zawiercie	ul. Podmiejska , 42-400 Zawiercie	516,9
29	I	Żarki	ul. Myszkowska 61B, 42-310 Żarki	7,7
30	II	Będzin	ul. Młyńska 20a, 43-512 Bestwina	40,3
31	II	Będzin	ul. Paryska 11, 42-500 Będzin	644,8
32	II	Bobrowniki	ul. Gminna 8, 42-583 Bobrowniki	4,8
33	II	Bytom	ul. Jana Pawła II 10, 41-902 Bytom	298,4
34	II	Chorzów	ul. Bytkowska 15, 41-500 Chorzów	2 687,5

L.p.	Re-gion	Gmina	Adres PSZOK	Masa przyjętych odpadów w 2014r. [Mg]
35	II	Dąbrowa Górnicza	ul. Piłsudskiego 28A, 41-303 Dąbrowa Górnicza	58,8
36	II	Dąbrowa Górnicza	ul. Szalasowizna 7, 42-530 Dąbrowa Górnicza	13,8
37	II	Dąbrowa Górnicza	ul. Aleja Zwycięstwa 27B, 42-520 Dąbrowa Górnicza	30,9
38	II	Gliwice	ul. Rybnicka , Gliwice	5 560,2
39	II	Katowice	ul. Zaopusta 70, Katowice	374,9
40	II	Katowice	ul. Milowicka 7a, 40-312 Katowice	6 420,6
41	II	Katowice	ul. Obroki 140, 40-833 Katowice	655,3
42	II	Katowice	ul. Bankowa 10, 40-007 Katowice	27,5
43	II	Krupski Młyn	ul. Laryszowska 1, 42-680 Tarnowskie Góry	2,9
44	II	Łazy	ul. Pocztowa 14, 42-450 Łazy	96,3
45	II	Miasteczko Śląskie	ul. Leśna , 42-610 Miasteczko Śląskie	52,7
46	II	Mierzęcice	ul. Wolności 133, 42-460 Mierzęcice	36,0
47	II	Mysłowice	ul. Miarki 38, 41-400 Mysłowice	914,8
48	II	Piekary Śląskie	ul. Kotuchy 3, 41-946 Piekary Śląskie	41,9
49	II	Psary	ul. Pocztowa 34a, 34-504 Dąbie	10,0
50	II	Pyskowice	ul. Zaolszany 3, 44-120 Pyskowice	8,7
51	II	Radzionków	ul. Polna 6, 44-238 Czerwionka-Leszczyny	1 755,8
52	II	Radzionków	ul. Szybowa , 41-922 Radzionków	226,8
53	II	Ruda Śląska	ul. Główna 144B, 42-530 Dąbrowa Górnicza	483,4
54	II	Ruda Śląska	ul. Skargi 87, 41-706 Ruda Śląska	252,9
55	II	Ruda Śląska	ul. Kokotek 33, 41-700 Ruda Śląska	2 084,0
56	II	Rudziniec	ul. Gliwicka 2, 44-160 Rudziniec	77,9
57	II	Siewierz	ul. Ściegiennego 9, 42-470 Siewierz	15,8
58	II	Sławków	ul. Hallera , 41-260 Sławków	5,5
59	II	Sosnowiec	ul. Baczyńskiego 11, 41-203 Sosnowiec	489,9
60	II	Sosnowiec	ul. Grenadierów , 41-216 Sosnowiec	1 834,7
61	II	Świerklaniec	ul. Laryszowska 1, 42-680 Tarnowskie Góry	5 136,3
62	II	Świerklaniec	ul. Cmentarna 19F, 41-800 Zabrze	8,4
63	II	Świętochłowice	ul. Wojska Polskiego , 41-600 Świętochłowice	156,0
64	II	Tarnowskie Góry	ul. Laryszowska 1, 42-680 Tarnowskie Góry	472,2
65	II	Toszek	ul. Górnośląska 2, 44-180 Toszek	49,4
66	II	Wielowieś	ul. Lipowa 14, 44-187 Sieroty	0,4
67	II	Zabrze	ul. Cmentarna 19F, 41-800 Zabrze	3 795,8
68	III	Brenna	ul. Wyzwolenia 34, 43-438 Brenna	151,3
69	III	Chybie	ul. Bielska 23b, 43-520 Mních	50,4
70	III	Cieszyn	ul. Motokrosowa 27, 43-400 Cieszyn	418,8
71	III	Dębowice	ul. Spółdzielcza 12, 43-426 Dębowice	60,2
72	III	Gierałtowiec	ul. Miarki 89a, 44-186 Gierałtowiec	429,9
73	III	Godów	ul. Piotrowicka 44, 44-341 Skrbeńsko	49,0
74	III	Gorzycy	ul. Bogumińska 13, 44-350 Gorzycy	909,6
75	III	Hażlach	ul. Żniwna 9, 43-418 Brzezówka	10,9
76	III	Jastrzębie-Zdrój	ul. Armii Krajowej 1, 44-330 Jastrzębie-Zdrój	1 661,4
77	III	Jastrzębie-Zdrój	ul. Dworcowa 17d, 44-330 Jastrzębie-Zdrój	45,6
78	III	Knurów	ul. Szpitalna 7, 44-194 Knurów	392,6
79	III	Knurów	ul. Szybowa 44, 44-193 Knurów	687,8
80	III	Krzyżanowice	ul. Długa 19, 47-460 Zabelków	1 023,1
81	III	Łaziska Górne	ul. Łazy , 43-170 Łaziska Górne	1 016,7
82	III	Marklowice	ul. Cmentarna 9, 44-321 Marklowice	1,0
83	III	Mikołów	ul. Dzieńdziela 44, 43-190 Mikołów	2 003,8
84	III	Mszana	ul. Ks. Tuskerka , 44-325 Mszana	57,1
85	III	Nędza	ul. Wiejska 22a, 47-440 Nędza	2,6
86	III	Ornontowice	ul. Grabowa , 43-178 Ornontowice	298,1
87	III	Orzesze	ul. Szklarska 22, Orzesze	2,7
88	III	Pawłowice	ul. Mickiewicza 28A, 43-250 Pawłowice	222,0
89	III	Pietrowice Wielkie	ul. Fabryczna 34, 47-480 Pietrowice Wielkie	1 154,9
90	III	Pilchowice	ul. Szybowa 44, 44-193 Knurów	103,0
91	III	Racibórz	ul. Szyb Jana 1H, 41-250 Czeladź	381,0
92	III	Racibórz	ul. Adam-czyka 10, 47-400 Racibórz	137,0
93	III	Radlin	ul. Rymera , 44-310 Radlin	856,2
94	III	Rybnik	ul. Oskara Kolberga 67, 44-251 Rybnik	2,5
95	III	Rydułtowy	ul. Raciborska 150, 44-280 Rydułtowy	6,4
96	III	Skoczów	ul. Pierściecka 3, 43-430 Skoczów	37,2
97	III	Sośnicowice	ul. Powstańców 6, 44-153 Sośnicowice	13,8

L.p.	Re-gion	Gmina	Adres PSZOK	Masa przyjętych odpadów w 2014r. [Mg]
98	III	Strumień	ul. Długa 33 , 43-246 Strumień	126,7
99	III	Suszec	ul. Ogrodowa 2, 43-267 Suszec	341,5
100	III	Świerklany	ul. Pogodna 5, 44-266 Świerklany	7,5
101	III	Ustroń	ul. Katowicka , Tychy	1 470,7
102	III	Wisła	ul. Ustrońska 1, 43-460 Wisła	148,7
103	III	Wodzisław Śląski	ul. Marklowicka 21, 44-300 Wodzisław Śląski	280,9
104	III	Zebrzydowice	ul. Dworcowa 14, 43-410 Zebrzydowice	220,9
105	III	Żory	ul. Okrężna 5, 44-240 Żory	1 573,8
106	IV	Bielsko-Biała	ul. Krakowska 315d, 43-330 Bielsko-Biała	4 071,1
107	IV	Bieruń	ul. Władysława Jagiełły 13, 43-155 Bieruń	151,1
108	IV	Bojszowy	ul. Gościnną , 43-220 Bojszowy	33,2
109	IV	Buczkowice	ul. Wilkowska 51, 43-365 Wilkowice	471,1
110	IV	Chełm Śląski	ul. Techników , 41-403 Chełm Śląski	252,9
111	IV	Gilowice	ul. Bracka 51, 34-300 Żywiec	18,2
112	IV	Goczałkowice-Zdrój	ul. Główna , 43-230 Goczałkowice-Zdrój	65,8
113	IV	Goczałkowice-Zdrój	ul. Powstańców Śląskich 3, 43-230 Goczałkowice-Zdrój	150,6
114	IV	Imielin	ul. Nowozachęty 22, 41-407 Imielin	166,5
115	IV	Jasienica	ul. 162/8 i 162/16, 43-385 Jasienica	11,6
116	IV	Kobiór	ul. Centralna , 43-210 Kobiór	210,4
117	IV	Lędziny	ul. Fredry 98, 43-143 Lędziny	165,1
118	IV	Lipowa	ul. Bracka 51, 34-300 Żywiec	16,9
119	IV	Lękawica	ul. Krakowska 2, 34-321 Lękawica	2,7
120	IV	Łodygowice	ul. Bracka 51, 34-300 Żywiec	2 328,2
121	IV	Porąbka	ul. Bazancja , 43-353 Porąbka	8,4
122	IV	Pszczyna	ul. Prusa 33, 43-502 Czechowice-Dziedzice	523,8
123	IV	Pszczyna	ul. Cieszyńska 35, 43-211 Łąka	33,0
124	IV	Radziechowy-Wieprz	ul. 3 Maja 8, 34-381 Przybędza	55,4
125	IV	Szczyrk	ul. Graniczna 1, 43-370 Szczyrk	281,5
126	IV	Tychy	ul. Serdeczna , 43-109 Tychy	623,5
127	IV	Tychy	ul. Mikołowska , 43-100 Tychy	497,8
128	IV	Tychy	ul. Katowicka , Tychy	779,0
129	IV	Węgierska-Górka	ul. Graniczna 1, 34-350 Cięcina	303,1
130	IV	Wilamowice	ul. Spółdzielcza 2, 43-330 Wilamowice	63,2
131	IV	Wilkowice	ul. Wilkowska 51, 43-365 Wilkowice	906,3
132	IV	Wyry	ul. Słoneczna 50, 43-175 Wyry	358,9
133	IV	Żywiec	ul. Bracka 51, 34-300 Żywiec	300,2
<b>133</b>			<b>RAZEM</b>	<b>65 600,1</b>
29			Razem Region I	1 567,2
38			Razem Region II	34 826,1
38			Razem Region III	16 357,1
28			Razem Region IV	12 849,4

Źródło: opracowanie IETU na podstawie przeprowadzonych ankiet w gminach Województwa Śląskiego

Zgodnie ze wskazaną w polskim i unijnym prawie hierarchią postępowania z odpadami szczególny nacisk położony powinien być na recykling odpadów oraz przygotowanie części selektywnie zebranych odpadów do ponownego użycia. Temu celowi służyć mają m.in. tworzone przez gminy PSZOK, do których zapewniony winien być łatwy dostęp dla wszystkich mieszkańców gminy.

W woj. śląskim wg informacji zawartych w tabeli 2-28 funkcjonowały 133 PSZOK-i. Przez obiekty te rozumie się tak zorganizowane miejsca na terenie gminy, do których przywożone są wybrane rodzaje odpadów, zapewniające ich właściwe identyfikowanie, ważenie, przechowywanie (magazynowanie) a także przygotowanie części odpadów do ponownego użycia oraz kierowanie do recyklingu.

W 2014 r. do funkcjonujących PSZOK w woj. śląskim przekazanych zostało przez mieszkańców 65 600 Mg odpadów komunalnych. Powyższe dane przedstawiono w oparciu o ankietyzację przeprowadzoną w okresie listopad –grudzień 2015 r. Ponadto w 2015 r. oddano do użytkowania PSZOK w gminach: Herby, Pilica, Rydułtowy, Szczekociny, Żarnowiec.

Tabela 3.2-18 Sortownie odpadów komunalnych posiadające status instalacji zastępczych wg stanu na 31.12.2014 r.

L.p.	Re-gion	Rodzaj instalacji	Nazwa i adres podmiotu zarządzającego	Adres instalacji	Moc przerobowa instalacji [Mg/rok]
1	I	Sortownia odpadów zmieszanych i selektywnie zbieranych	Częstochowskie Przedsiębiorstwo Komunalne Sp. z o.o. Sobuczyna, ul. Konwaliowa 1, 42-263 Wrzosowa	ul. Konwaliowa 1, 42-263 Wrzosowa	77 000
2	I	Sortownia odpadów selektywnie zbieranych oraz przesiewacz (mobilny) do mechanicznej obróbki odpadów	Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o. o., ul. Krzywa 3, 42-400 Zawiercie	ul. Podmiejska, 42-200 Zawiercie	50 000
3	II	Sortownia odpadów komunalnych zmieszanych i z selektywnego zbierania	STENA RECYCLING Sp. z o. o., ul. Ogrodowa 58, 00-876 Warszawa	ul. Konopnickiej 11, 41-100 Siemianowice Śląskie	60 000
4	II	Sortownia odpadów komunalnych zmieszanych i selektywnie zebranych wraz z produkcją paliwa RDF	Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej w Katowicach, ul. Obroki 140, 40-833 Katowice	ul. Milowicka 7a, 40-312 Katowice	65 000
5	II	Sortownia odpadów komunalnych zmieszanych i z selektywnego zbierania	LANDECO Sp. z o.o., ul. Graniczna 29, 40-017 Katowice	ul. Zwycięstwa 4, 41-100 Siemianowice Śląskie	70 000
6	II	Sortownia odpadów komunalnych zmieszanych i z selektywnego zbierania	REMONDIS Tarnowskie Góry Sp. z o.o., ul. Nakielska 1-3, 42-600 Tarnowskie Góry	ul. Laryszowska, 42-600 Tarnowskie Góry	70 000
7	II	Sortownia odpadów komunalnych zmieszanych i z selektywnego zbierania	EKOFOL II S.A., ul. Korfantego 45, 41-902 Bytom	ul. Wrzosowa 20a, 44-120 Pyskowice	52 500
8	II	Sortownia odpadów komunalnych selektywnie zebranych oraz dwusitowy przesiewacz (mobilny) do mechanicznej obróbki odpadów	RECYKLING Wojkowice Sp. z o.o., ul. Długosza 27, 42-580 Wojkowice	ul. Długosza 27, 42-580 Wojkowice	31 350
9	II	Mobilna instalacja do mechanicznej obróbki odpadów (przesiewacz)	Remondis Gliwice Sp. z o.o., ul. Kaszubska 2, 44-100 Gliwice	ul. Rybnicka, 44-100 Gliwice	130 000
10	II	Sortownia odpadów komunalnych zmieszanych i z selektywnego zbierania	PTS ALBA Sp. z o.o., ul. Bytkowska 15, 41-503 Chorzów	ul. Brzezińska, 41-503 Chorzów	75 000
11	II	Sortownia odpadów przemysłowych z selektywnego zbierania	PTS ALBA Sp. z o.o., ul. Bytkowska 15, 41-503 Chorzów	ul. Brzezińska, 41-503 Chorzów	130 000
12	II	Sortownia odpadów komunalnych zmieszanych i z selektywnego zbierania	ALBA Południe Polska Sp. z o.o., ul. Starocmentarna 2, 41-300 Dąbrowa Górnicza	ul. Nałkowskiej, 41-922 Radzionków	94 100
13	II	Sortownia odpadów komunalnych zmieszanych	BM Recykling Sp. z o.o., ul. Tkacka 30, 34-120 Andrychów	ul. Konopnickiej 11, 41-100 Siemianowice Śląskie	100 000
14	II	Sortownia odpadów komunalnych selektywnie zebranych oraz sortownia odpadów zmieszanych	TONSMEIER POŁUDNIE (dawna nazwa Przedsiębiorstwa Usług Komunalnych) Sp. z o. o., ul. Kokotek 33, 41-700 Ruda Śląska	ul. Kokotek 33, 41-700 Ruda Śląska	165 000
15	II	Sortownia odpadów komunalnych zmieszanych	Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych van Gansewinkel Górny Śląsk Sp. z o.o., ul. Piotra Skargi 87,	ul. Piotra Skargi 87, 41-706 Ruda Śląska	90 000

L.p.	Re-gion	Rodzaj instalacji	Nazwa i adres podmiotu zarządzającego	Adres instalacji	Moc przerobowa instalacji [Mg/rok]
			41-706 Ruda Śląska		
16	II	Sortownia odpadów komunalnych zmieszanych	Veolia Usługi dla Środowiska Recykling Sp. z o. o., ul. Szobiszowicka 1, 41-500 Gliwice	ul. Wyzwolenia 2, 41-100 Siemianowice Śląskie	20 000
17	II	Sortownia zmieszanych odpadów komunalnych	Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Świętochłowicach, ul. Łagiewnicka 76, 41-608 Świętochłowice	Świętochłowice, teren składowiska odpadów, rejon ul. Wojska Polskiego	30 000
18	II	Sortownia odpadów komunalnych zmieszanych i z selektywnego zbierania	Prywatny Zakład Oczyszczania Miasta Waldemar Strach Sp. z o.o., Sp. k., ul. Przemysłowa 7, 42-274 Konopiska	ul. Zakładowa 2, 41-940 Piekary Śląskie	53 200
19	III	Sortownia odpadów zmieszanych i z selektywnego zbierania	„EKO MAR” Sp. z o.o., ul. Rozwojowa 1, 44-335 Jastrzębie Zdrój	ul. Rozwojowa 1, 44-335 Jastrzębie Zdrój	50 000
20	III	Sortownia odpadów zmieszanych i odpadów z selektywnego zbierania	SEGO Sp. z o.o., ul. Przemysłowa 35, 44-200 Rybnik	ul. Oskara Kolberga 65, 44-251 Rybnik	137 000
21	III	Sortownia odpadów komunalnych zmieszanych i z selektywnego zbierania	Służby Komunalne Miasta w Wodzisławiu Śląskim, ul. Marklowicka 21, 44-300 Wodzisław Śląski	ul. Marklowicka 21, 44-300 Wodzisław Śląski	27 000
22	III	Sortownia odpadów komunalnych zmieszanych i selektywnie zebranych	PST „Transgór” S.A., ul. Jankowicka 9, 44-201 Rybnik	ul. Norwida 34, 44-268 Jastrzębie Zdrój	40 000
23	III	Sortownia odpadów komunalnych zmieszanych i selektywnie zebranych	Zakład Oczyszczania Miasta „Tros-eko” Sp. z o. o., ul. Bażantów 17, 43-450 Ustroń	ul. Przemysłowa 12, 43-440 Golezów	50 000
24	IV	Sortownia odpadów komunalnych selektywnie zebranych i zmieszanych	BESKID ŻYWIEC Sp. z o.o., ul. Kabaty 2, 34-300 Żywiec	ul. Kabaty 2, 34-300 Żywiec	33 381
25	IV	Sortownia odpadów komunalnych selektywnie zebranych i zmieszanych	EKOŁAD Sp. z o.o. w Wilkowicach, ul. Swojska 3, 43-365 Wilkowice	ul. Woprowska 51, 43-365 Wilkowice	1 850
26	IV	Sortownia odpadów komunalnych zmieszanych i z selektywnego zbierania	REMONDIS Sp. z o.o., ul. Zawodzie 16, 02-981 Warszawa, Oddział Sosnowiec, ul. Baczyńskiego 11, 41-203 Sosnowiec	ul. Cieszyńska 35, 43-241 Łąka, gm. Pszczyna	35 000
27	IV	Sortownia odpadów komunalnych zmieszanych	PPU „PRODREX” Sp. z o.o., ul. Wolności 92d, 43-200 Rudołtowice	ul. Świerczyniecka 12, 43-100 Tychy	2 400
28	IV	Sortownia odpadów komunalnych zmieszanych i z selektywnego zbierania	„Sanit-Trans” Sp. z o.o., 43-392 Międzyrzecze Górne 383	ul. Prusa 33, 43-502 Czechowice-Dziedzice	13 920
29	IV	Sortownia odpadów komunalnych zmieszanych	Zakład Gospodarki Odpadami S.A., ul. Krakowska 315 d, 43-300 Bielsko-Biała	ul. Krakowska 315d, 43-300 Bielsko-Biała	1 150
30	IV	Sortownia odpadów komunalnych selektywnie zebranych oraz przesiewacz pokładowy	Międzygminne Przedsiębiorstwo Gospodarki Odpadami MASTER Sp. z o.o., ul. G. Roweckiego 44, 43-100 Tychy	ul. Serdeczna 100, 43-109 Tychy	77 000

L.p.	Re-gion	Rodzaj instalacji	Nazwa i adres podmiotu zarządzającego	Adres instalacji	Moc przerobowa instalacji [Mg/rok]
<b>30</b>		<b>RAZEM</b>			<b>1 831 851</b>
2		Razem Region I			127 000
16		Razem Region II			1 236 150
5		Razem Region III			304 000
7		Razem Region IV			164 701

Źródło: opracowanie IETU na podstawie danych WSO, UM oraz wydanych decyzji administracyjnych

W 30 instalacjach do sortowania odpadów komunalnych posiadających status instalacji zastępczych w woj. śląskim przyjęto (w 2014 r.) łącznie ok. 790 tys. Mg odpadów.

Tabela 3.2-19 Wykaz regionalnych kompostowni odpadów komunalnych wg stanu na 31.12.2014 r.

L.p.	Re-gion	Rodzaj instalacji	Nazwa i adres podmiotu zarządzającego	Adres instalacji	Moc przerobowa instalacji (MPI) oraz dla odp. o kodach (MPK) 20 01 08, 20 02 01 [Mg/rok]
1	II	Kompostowanie w przyzmach	Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej w Świętochłowicach, ul. Łagiewnicka 76, 41-608 Świętochłowice	Świętochłowice, teren składowiska odpadów, rejon ul. Wojska Polskiego	MPI – 3 000 MPK – 2 800
2	II	Kompostowanie w przyzmach	Miejski Zakład Składowania Odpadów Sp. z o.o., ul. Grenadierów, 41-200 Sosnowiec	ul. Grenadierów, 41-200 Sosnowiec	MPI – 3 000 MPK – 3 000
3	III	Kompostowanie w przyzmach /ferment. metanowa w komorach	BEST-EKO” Sp. z o.o., ul. Gwarków 1, 44-240 Żory	ul. Rycerska 101, 44-251 Rybnik	MPI – 28 500 MPK – 10 000
4	IV	Kompostowanie komorowe	BESKID ŻYWIEC Sp. z o.o., ul. Kabaty 2, 34-300 Żywiec	ul. Kabaty 2, 34-300 Żywiec	MPI – 3 000 MPK – 3 000
<b>4</b>		<b>RAZEM</b>			<b>MPI – 37 500 MPK – 18 800</b>
0		Razem Region I			MPI – 0 MPK – 0
2		Razem Region II			MPI – 6 000 MPK – 5 800
1		Razem Region III			MPI – 28 500 MPK – 10 000
1		Razem Region IV			MPI – 3 000 MPK – 3 000

Źródło: opracowanie IETU na podstawie danych WSO, UM oraz wydanych decyzji administracyjnych

W 4 regionalnych kompostowniach odpadów komunalnych w woj. śląskim przyjęto (w 2014 r.) łącznie ok. 14 tys. Mg odpadów o kodach 20 01 08 i 20 02 01.



Tabela 3.2-20. Wykaz zastępczych kompostowni odpadów komunalnych wg stanu na 31.12.2014 r.

L.p.	Re-gion	Rodzaj instalacji	Nazwa i adres podmiotu zarządzającego	Adres instalacji	Moc przerobowa instalacji (MPI) oraz dla odp. o kodach (MPK) 20 01 08, 20 02 01 [Mg/rok]
1	I	Kompostowanie w przyzmach	Prywatny Zakład Oczyszczania Miasta Waldemar Strach Sp. z o.o., Sp. k., ul. Przemysłowa 7, 42-274 Konopiska	ul. Przemysłowa 7 42-274 Konopiska	MPI - 10 774 MPK - 124
2	I	Kompostowanie w przyzmach	Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o., ul. Krzywa 3, 42-400 Zawiercie	ul. Podmiejska, 42-400 Zawiercie	MPI - 4 000 MPK - 2 500
3	II	Kompostowanie w przyzmach	P.H.U., SOWEX” Sp. z o.o., ul. Stalowa 3/6a, 41-200 Sosnowiec	ul. Sadowskiego, 41-948 Piekary Śląskie	MPI – 10 000 MPK - 5 000
4	II	Kompostowanie w przyzmach	EKOFOL II S.A., ul. Korfanteo 45, 41-902 Bytom	ul. Wrzosowa 20a, 44-120 Pyskowice	MPI - 6 000 MPK - 2 000
5	II	Kompostowanie w przyzmach	Rolnicza Spółdzielnia Produkcyjna, PROMIEN”, ul. Główna 91, 42-530 Dąbrowa Górnicza	ul. Główna 91, 42-530 Dąbrowa Górnicza	MPI - 23 800 MPK - 800
6	II	Kompostowanie w przyzmach	LANDECO Sp. z o.o., ul. Graniczna 29, 40-017 Katowice	ul. Zwycięstwa 4, 41-100 Siemianowice Śląskie	MPI - 1 500 MPK - 0
7	II	Kompostowanie w przyzmach	Firma Usług Ekologicznych Krystyna Żądło, ul. Obrońców Westerplatte 100, 40-335 Katowice	ul. Srokowiecka 16, 41-100 Siemianowice Śląskie	MPI – 7 500 MPK - 7 500
8	II	Kompostowanie w przyzmach- (system kontenerowy, system NNP, system tunelowy)	Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o., ul. Lecha 10, 41-800 Zabrze	ul. Cmentarna 19f, 41-800 Zabrze	MPI - 33 000 MPK - 33 000
9	II	Kompostowanie w przyzmach	Przedsiębiorstwo Składowania i Utylizacji Odpadów Sp. z o.o., ul. Zwycięstwa 36, 44-100 Gliwice	ul. Rybnicka, 44-100 Gliwice	MPI – 42 799 MPK - 8 190
10	II	Kompostowanie w przyzmach	RSP Maciejkowice, ul. Antoniów 1, 41-508 Chorzów	ul. Antoniów 1, 41-508 Chorzów	MPI – 20 000 MPK – 15 000
11	II	Kompostowanie w przyzmach	INSBUD Sp. z o. o., ul. Michałkowska 6, 41-500 Chorzów	ul. Michałkowska 6, 41-500 Chorzów	MPI – 5 800 MPK – 500
12	II	Kompostowanie w przyzmach	Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej w Katowicach, ul. Obroki 140, 40-833 Katowice	ul. Milowicka 7a, 40-312 Katowice	MPI - 11 000 MPK - 11 000
13	II	Kompostownia	ALBA Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o., ul. Starocmentarna 2, 41-300 Dąbrowa Górnicza	ul. Główna 144A, 42-530 Dąbrowa Górnicza	MPI - 46 250 MPK - 10 400
14	II	Kompostowanie w przyzmach	Zakład Usług Komunalnych Halina Kotuła, ul. Wolności 28a, 42-500 Będzin	ul. Kempy 112, 42-506 Będzin	MPI - 67 490 MPK -20 500
15	II	Kompostowanie w przyzmach	WPKiW im. Gen. J. Ziętka S.A., al. Różana 2, 41-501 Chorzów	Teren działki 1284/180 w WPKiW im. Gen. J. Ziętka w Chorzowie	MPI – 3 072 MPK – 3 072
16	III	Kompostowanie w przyzmach	COFINCO POLAND Sp. z o.o., ul. Graniczna 29, 40-017 Katowice	ul. Dębina 36, 44-335 Jastrzębie Zdrój	MPI – 2 000 MPK - 2 000
17	III	Kompostowanie	Zarząd Zieleni Miejskiej w Rybniku,	ul. Pod Lasem 64,	MPI - 3 000

L.p.	Re-gion	Rodzaj instalacji	Nazwa i adres podmiotu zarządzającego	Adres instalacji	Moc przerobowa instalacji (MPI) oraz dla odp. o kodach (MPK) 20 01 08, 20 02 01 [Mg/rok]
		w pryzmach	ul. Pod Lasem 64, 44-210 Rybnik	44-210 Rybnik	MPK - 2 800
18	III	Kompostowanie w pryzmach	Miejskie Składowiska Odpadów, Przekształcone w: Zakład Zagospodarowania Odpadów Sp. z o.o. ul. Rybnicka 125, 47-400 Racibórz	ul. Rybnicka 125, 47-400 Racibórz	MPI – 3 000 MPK - 3 000
19	III	Kompostowanie w pryzmach	Zakłady Techniki Komunalnej Sp. z o.o. ul. Okrężna 5, 44-240 Żory	ul. Okrężna, 44-240 Żory	MPI - 3 000 MPK - 2 500
20	III	Kompostowanie w pryzmach	PPHU "KOMART" Sp. z o.o., ul. Szpitalna 7, 44-194 Knurów	ul. Szybowa 44, 44-194 Knurów	MPI - 35 900 MPK - 35 900
21	III	Kompostowanie w pryzmach/stabilizacja osadów ściekowych	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Sp. z o.o., ul. Energetyków 5, 43-170 Łaziska Górne	ul. Morcinka, 43-170 Łaziska Górne	MPI - 500 MPK - 500
22	III	Kompostowanie w pryzmach	Zakład Usług Komunalnych, ul. Kolejowa 2, 43-190 Mikołów	ul. Dzieńdziela 44, 43-190 Mikołów	MPI – 1 800 MPK - 1 800
23	IV	Kompostowanie w pryzmach	Zakład Gospodarki Odpadami S.A., ul. Krakowska 315 d, 43-300 Bielsko-Biała	ul. Krakowska 315 d, 43-300 Bielsko-Biała	MPI - 25 000 MPK - 8 800
24	IV	Kompostowanie w pryzmach	AQUA S.A., ul. 1 Maja 23, 43-300 Bielsko-Biała	ul. Bestwińska 63, 43-346 Bielsko-Biała	MPI – 50 000 MPK - 50 000
25	IV	Kompostowanie w pryzmach	Przedsiębiorstwo Inżynierii Komunalnej Sp. z o.o., ul. Zdrojowa, 43-200 Pszczyna	ul. Złote Łany 36, 43-200 Pszczyna	MPI – 6 540 MPK - 3 000
26	IV	Kompostowanie w pryzmach	Bieruńskie Przedsiębiorstwo Inżynierii Komunalnej, ul. Jagiełły 13, 43-155 Bieruń	43-155 Bieruń, ul. Jagiełły 13	MPI – 460 MPK – 460
27	IV	Kompostowanie w pryzmach	Międzygminne Przedsiębiorstwo Gospodarki Odpadami MASTER Sp. z o.o., ul. G. Roweckiego 44, 43-100 Tychy	ul. Serdeczna 100, 43-109 Tychy	MPI – 25 000 MPK – 25 000
<b>27</b>			<b>RAZEM</b>		<b>MPI – 449 185 MPK – 255 346</b>
2			Razem Region I		MPI – 14 774 MPK – 2 624
13			Razem Region II		MPI – 278 211 MPK – 116 962
7			Razem Region III		MPI – 49 200 MPK – 48 500
5			Razem Region IV		MPI – 107 000 MPK – 87 260

Źródło: opracowanie IETU na podstawie danych WSO, UM oraz wydanych decyzji administracyjnych

W 27 zastępczych kompostowniach odpadów komunalnych w woj. śląskim przyjęto (w 2014 r.) łącznie ok. 73 tys. Mg odpadów o kodach 20 01 08 i 20 02 01.

Tabela 3.2-21 Wykaz regionalnych instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych wg stanu na 31.12.2014 r.

L.p.	Re-gion	Nazwa i adres podmiotu zarządzającego	Adres instalacji	Moc przerobowa instalacji dla części: [Mg/rok]	
				mechanicznej (20 03 01)	biologicznej (19 12 12)
1	I	Częstochockie Przedsiębiorstwo Komunalne Sp. z o.o. Sobuczyna, ul. Konwaliowa 1, 42-263 Wrzosowa	ul. Konwaliowa 1, 42-263 Wrzosowa	95 000	40 000
2	I	Prywatny Zakład Oczyszczania Miasta Waldemar Strach Sp. z o.o., Sp. k., ul. Przemysłowa 7, 42-274 Konopiska	ul. Przemysłowa 7, 42-274 Konopiska	118 000	30 000
3	II	ALBA Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. (poprz. MZPO LIPÓWKA II) ul. Starocmentarna 2, 41-300 Dąbrowa Górnicza	ul. Główna 144A, 42-530 Dąbrowa Górnicza	75 000	21 300
4	II	Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o., ul. Lecha 10, 41-800 Zabrze	ul. Cmentarna 19f, 41-800 Zabrze	60 000	30 000
5	II	Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej w Katowicach, ul. Obroki 140, 40-833 Katowice	ul. Milowicka 7a, 40-312 Katowice	72 000	30 951
6	II	Miejski Zakład Składowania Odpadów Sp. z o.o. ul. Grenadierów, 41-200 Sosnowiec	ul. Grenadierów, 41-200 Sosnowiec	50 000	25 500
7	III	PPHU KOMART Sp. z o.o., ul. Szpitalna 7, 44-194 Knurów	ul. Szybowa 44, 44-194 Knurów	89 750	35 900
8	III	COFINCO POLAND Sp. z o.o., ul. Graniczna 29, 40-017 Katowice	ul. Dębina 36, 44-335 Jastrzębie Zdrój	60 000	26 000
9	IV	Zakład Gospodarki Odpadami S.A., ul. Krakowska 315 d, 43-300 Bielsko-Biała	ul. Krakowska 315d 43-300 Bielsko- Biała	56 500	25 000
<b>9</b>		<b>RAZEM</b>		<b>676 250</b>	<b>264 651</b>
2		Razem Region I		213 000	70 000
4		Razem Region II		257 000	107 751
2		Razem Region III		149 750	61 900
1		Razem Region IV		56 500	25 000

Źródło: opracowanie IETU na podstawie danych WSO, UM oraz wydanych decyzji administracyjnych

W 9 RIPOK-MBP do przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych w woj. śląskim przyjęto (w 2014 r.) łącznie ok. 480 tys. Mg odpadów (o kodzie 20 03 01) w części mechanicznej i ok. 213 tys. Mg odpadów (o kodzie 19 12 12) w części biologicznej.

Tabela 3.2-22 Wykaz regionalnych składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne wg stanu na 31.12.2014 r.

L.p.	Re-gion	Nazwa i adres składowiska	Pojemność całkowita [m <sup>3</sup> ]	Pojemność wypełniona [m <sup>3</sup> ]	Pojemność pozostała [m <sup>3</sup> ]
1	I	Składowisko odpadów komunalnych w Sobuczynie, ul. Konwaliowa 1; Zarządzający: Częstochockie Przedsiębiorstwo Komunalne Sp. z o.o., ul. Konwaliowa 1, 42-263 Wrzosowa	3 430 000	2 619 790	810 210
2	II	Składowisko odpadów komunalnych w Sosnowcu, ul. Grenadierów; Zarządzający: Miejski Zakład Składowania Odpadów Sp. z o.o., ul. Grenadierów, 41-200 Sosnowiec	1 053 000	534 220	518 780
3	III	Składowisko odpadów komunalnych w Knurowie, ul. Szybowa 44; Zarządzający: P.P.H.U. „Komart” Sp. z o.o. w Knurowie, ul. Szpitalna 7, 44-194 Knurów	3 782 732	2 067 329	1 715 403
4	III	Składowisko odpadów komunalnych w Jastrzębiu Zdroju, ul. Dębina 36; Zarządzający: "Cofinco- Poland" Sp. z o.o. ul. Graniczna 29,	4 500 000	2 481 295	2 018 705
5	IV	Składowisko odpadów komunalnych w Bielsku-Białej, ul. Krakowska 315d; Zarządzający: Zakład Gospodarki Odpadami S.A. w Bielsku-Białej, ul. Krakowska 315d, 43- 300 Bielsko-Biała	1 274 000	892 417	381 583

L.p.	Re-gion	Nazwa i adres składowiska	Pojemność całkowita [m <sup>3</sup> ]	Pojemność wypełniona [m <sup>3</sup> ]	Pojemność pozostała [m <sup>3</sup> ]
<b>5</b>		<b>RAZEM</b>	<b>14 039 732</b>	<b>8 595 051</b>	<b>5 444 681</b>
1		Razem Region I	3 430 000	2 619 790	810 210
1		Razem Region II	1 053 000	534 220	518 780
2		Razem Region III	8 282 732	4 548 624	3 734 108
1		Razem Region IV	1 274 000	892 417	381 583

*Źródło: opracowanie IETU na podstawie danych WSO i UM*

Na 5 regionalnych składowiskach odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne zdeponowano w 2014 r. ok. 386 tys. Mg odpadów

*Tabela 3.2-23 Wykaz zastępczych składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne wg stanu na 31.12.2014 r.\**

L.p.	Re-gion	Nazwa i adres składowiska	Pojemność całkowita [m <sup>3</sup> ]	Pojemność wypełniona [m <sup>3</sup> ]	Pojemność pozostała [m <sup>3</sup> ]
1	I	Składowisko odpadów komunalnych w Pałyszcu, ul. Przemysłowa 20; Zarządzający: Urząd Gminy w Konopiskach ul. Lipowa 5, 42-274 Konopiska	179 820	130 583	49 237
2	I	Składowisko odpadów komunalnych w Zawierciu, ul. Podmiejska; Zarządzający: Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o., ul. Krzywa 3, 42-400 Zawiercie	381 558	213 455	168 103
3	I	Składowisko odpadów komunalnych w Krzepicach, ul. Kazimierza Wielkiego; Zarządzający: Zakład Działalności Komunalnej i Mieszaniowej w Krzepicach, ul. Targowa 19, 42-160 Krzepice	65 000	40 750	24 250
4	I	Składowisko odpadów komunalnych w Lipiu Śląskim, ul. Cegielniana 22; Zarządzający: ITOS w Warszawie Sp. z o.o., ul. Wilcza 33, 00-544 Warszawa	385 151	369 951	15 200
5	I	Składowisko odpadów komunalnych w Sadowie Górnym, ul. Leśna, gm. Koszęcin; Zarządzający: A.S.A. Eko Polska Sp. z o.o., ul. Lecha 10, 41-800 Zabrze	208 589	198 000	10 589
6	II	Składowisko odpadów komunalnych w Bytomiu, ul. al. Jana Pawła II 10; Zarządzający: Bytomskie Przedsiębiorstwo Komunalne Sp. z o.o., ul. Kościuszki 11, 41- 902 Bytom	1 100 750	752 371	348 379
7	II	Składowisko odpadów komunalnych w Gliwicach, ul. Rybnicka; Zarządzający: Przedsiębiorstwo Składowania i Utylizacji Odpadów Sp. z o.o., ul. Zwycięstwa 36, 44-100 Gliwice	1 885 000	865 000	1 020 000
8	II	Składowisko odpadów komunalnych w Świętochłowicach, ul. Wojska Polskiego; Zarządzający: Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej w Świętochłowicach Sp. z o.o., ul. Łagiewnicka 76, 41-608 Świętochłowice	1 005 400	565 000	440 400
9	II	Składowisko odpadów komunalnych w Pyskowicach, ul. Wrzosowa 20a; Zarządzający: „Ekofol II” S.A., ul. Korfantego 45, 41-902 Bytom	1 200 000	743 297	456 703
10	II	Składowisko odpadów komunalnych w Tarnowskich Górach, ul. Laryszowska; Zarządzający: Remondis Sp. z o.o., ul. Nakielska 1-3, 42-600 Tarnowskie Góry	478 060	423 114	54 947
11	II	Składowisko odpadów komunalnych w Zabrzu, ul. Cmentarna 19; Zarządzający: Miejski Ośrodek Sportu i Rekreacji w Zabrzu Sp. z o.o., ul. Matejki 6, 41-800 Zabrze	411 286	282 834	128 452
12	II	Składowisko odpadów komunalnych w Katowicach, ul. Żwirowa; Zarządzający: Zakład Utylizacji Odpadów Szpitalnych i Komunalnych, ul. Hutnicza 8, 40-241 Katowice	967 050	575 235	391 815
13	II	Składowisko odpadów komunalnych w Dąbrowie Górniczej,	715 570	253 460	462 110

L.p.	Re-gion	Nazwa i adres składowiska	Pojemność całkowita [m <sup>3</sup> ]	Pojemność wypełniona [m <sup>3</sup> ]	Pojemność pozostała [m <sup>3</sup> ]
		ul. Główna 144a; Zarządzający: Miejski Zakład Przetwarzania Odpadów Komunalnych LIPOWKA II, ul. Główna 144a, 42-530 Dąbrowa Górnicza			
14	III	Składowisko odpadów komunalnych w Rybniku, ul. Oskara Kolberga 67; Zarządzający: Hossa Sp. z o.o. ul. Hotelowa 12, 44-213 Rybnik (poprzedni Zarządzający: Rybnickie Służby Komunalne)	408 000	117 051	290 949
15	III	Składowisko odpadów komunalnych w Tworkowie, ul. Dworcowa; Zarządzający: Przedsiębiorstwo Wodociągowo-Kanalizacyjne „Górna Odra” Sp. z o.o. (poprzedni Zarządzający: Urząd Gminy Krzyżanowice)	114 441	75 460	38 981
16	III	Składowisko odpadów komunalnych w Raciborzu, ul. Rybnicka 125; Zarządzający: Miejskie Składowiska Odpadów w Raciborzu, ul. Rybnicka 125, 47-400 Racibórz, Przekształcone w Zakład Zagospodarowania Odpadów Sp. z o.o.	565 000	435 350	129 650
17	III	Składowisko odpadów komunalnych w Łaziskach Górnych, ul. Łazy; Zarządzający: PGKiM Sp. z o.o. w Łaziskach Górnych, ul. Energetyków 5, 43-170 Łaziska Górne	84 000	76 000	8 000
18	IV	Składowisko odpadów komunalnych w Wilkowicach, ul. Woprowska 1; Zarządzający: EKOŁAD Sp. z o.o., ul. Swojska 3, 43-365 Wilkowice	45 423	44 265	1 158
19	IV	Składowisko odpadów komunalnych w Żywcu, ul. Kabaty 2; Zarządzający: BESKID ŻYWIEC Sp. z o.o., ul. Kabaty 2, 34-300 Żywiec	485 624	291 784	193 840
20	IV	Składowisko odpadów komunalnych w Tychach, ul. Serdeczna 100; Zarządzający: Międzygminne Przedsiębiorstwo Gospodarki Odpadami „Master” Sp. z o.o. w Tychach, ul. G. Roweckiego 44, 43-100 Tychy	1 425 000	1 182 906	242 094
<b>20</b>		<b>RAZEM</b>	<b>12 110 722</b>	<b>7 635 866</b>	<b>4 474 856</b>
5		Razem Region I	1 220 118	952 739	267 379
8		Razem Region II	7 047 546	4 206 851	2 840 695
4		Razem Region III	1 171 441	703 861	467 580
3		Razem Region IV	1 956 047	1 518 955	437 092

\* tabela nie wyszczególnia gminnego składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne zlokalizowanego w Radoszewnicy-Konieczpolu, dla którego została wydana decyzja ws. wstrzymania działalności i które nie przyjmuje odpadów.  
Źródło: opracowanie IETU na podstawie danych WSO i UM

Na 20 czynnych (stan na 31.12.2014 r.) zastępczych składowiskach odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne zdeponowano w 2014 r. ok. 384 tys. Mg odpadów. Ponadto na terenie gminy Konieczpol zlokalizowane jest gminne składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, dla którego została wydana decyzja wstrzymująca jego działalność. Na składowisko nie są przyjmowane odpady.

Oprócz ww. instalacji w woj. śląskim funkcjonowało 7 instalacji do produkcji paliw alternatywnych posiadających status instalacji zastępczych o łącznej mocy przerobowej 763 200 Mg/rok, które przyjęły łącznie ok. 470 tys. Mg odpadów w 2014 r.

### **Rozmieszczenie funkcjonujących instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych na terenie województwa śląskiego**

Rysunki 3-4, 3-6, 3-7 i 3-9 przedstawiają instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych wyszczególnione w tabelach 3.2-18 – 3.2-23. Rysunki 3-5 i 3-8 przedstawiają rozmieszczenia instalacji do produkcji paliw alternatywnych i recyklingu.



Rysunek 3-4 Instalacje do przetwarzania odpadów zielonych i innych bioodpadów, w tym instalacje do przetwarzania w procesie tlenowym (kompostownie) oraz instalacje do fermentacji





Rysunek 3-5 Instalacje do recyklingu tworzyw sztucznych, szkła, papieru, metalu, drewna oraz odpadów opakowań wielomateriałowych



Rysunek 3-6 Sortownie odpadów zmieszanych i selektywnie zbieranych





Rysunek 3-7 Instalacje do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych



Rysunek 3-8 Instalacje do produkcji paliw alternatywnych



Rysunek 3-9 Składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, na których są składowane odpady komunalne

### **3.2.5. Identyfikacja problemów w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi**

W okresie wdrażania zapisów UO i UCPG w latach 2012–2014 nastąpił znaczny postęp w gospodarowaniu odpadami komunalnymi, w tym w rozwoju recyklingu odpadów i ich przetwarzaniu. Niemniej w dalszym ciągu występują problemy, które winny zostać rozwiązane w najbliższych latach. Niniejszy Pgowś2022 wskazuje na cele i kierunki przyszłych działań, określa potrzeby w zakresie recyklingu i przygotowania do ponownego użycia, odzysku i unieszkodliwiania odpadów. Zidentyfikowano następujące podstawowe problemy, które mogą mieć wpływ na rozwój i dalsze postępy w budowaniu nowoczesnej, kompleksowej i regionalnej gospodarki odpadami komunalnymi:

- a) niewystarczające działania w gminach związane z monitorowaniem przedsiębiorców posiadających umowy na gospodarowanie odpadami komunalnymi w zakresie związanym z odbiorem i zagospodarowaniem odpadów z terenu gminy,
- b) niewystarczająca liczba stacjonarnych PSZOK, do których wszyscy mieszkańcy mieliby łatwy i nieograniczony dostęp w zakresie przekazywania określonych frakcji odpadów komunalnych,
- c) brak ustawowego zobowiązania gmin do objęcia systemem gospodarowania odpadami komunalnymi również nieruchomości niezamieszkałych,
- d) brak ustawowo określonej minimalnej stawki opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi,
- e) niewystarczające działania kontrolne instalacji do przetwarzania odpadów, zwłaszcza w zakresie spełniania warunków określonych w przepisach prawnych, instrukcjach i umowach,
- f) brak aktualnych badań w zakresie składu morfologicznego oraz właściwości fizycznych i chemicznych odpadów,
- g) zbyt duży udział odpadów zmieszanych w całym strumieniu wytwarzanych odpadów komunalnych, co jest istotne w świetle przyjętego przez Komisję Europejską pakietu "Gospodarka o obiegu zamkniętym"[13], z którego wynika konieczność wzrostu poziomu recyklingu odpadów, aż do osiągnięcia wyznaczonych przez UE wielkości docelowych,
- h) system opłat za składowanie odpadów, który nie stwarza motywacji do zagospodarowania odpadów innymi metodami,
- i) składowanie odpadów ulegających biodegradacji selektywnie zbieranych,
- j) składowanie odpadów zmieszanych zawierających odpady niebezpieczne z gospodarstw domowych, w tym przeterminowane leki,
- k) wciąż zbyt niska świadomość społeczeństwa w przedmiocie nowoczesnej gospodarki odpadami komunalnymi, w tym znajomości wymagań prawnych, potrzeby ograniczania wytwarzania odpadów, selektywnego zbierania i ponownego użycia,
- l) niewystarczająco skuteczne działania dla wyeliminowania nielegalnego składowania odpadów,
- m) nieuwzględnianie w sprawozdaniach gmin z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi, odpadów zbieranych w ramach nieprofesjonalnej działalności w zakresie zbierania odpadów, oraz odpadów zbieranych w punktach skupu surowców wtórnych.

### **3.3. ODPADY Z SEKTORA GOSPODARCZEGO**

#### ***Źródła powstawania odpadów oraz ilości i zapobieganie powstawaniu odpadów***

Analizę stanu gospodarowania odpadami pochodzącymi z sektora gospodarczego (grupy od 01 do 19 zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014 r. w sprawie katalogu odpadów, poz. 1923) na terenie województwa śląskiego przeprowadzono na podstawie danych

zawartych w Wojewódzkim Systemie Odpadowym (WSO) prowadzonym przez Marszałka Województwa Śląskiego.

W sektorze gospodarczym powstają odpady inne niż niebezpieczne i odpady niebezpieczne. Odpady inne niż niebezpieczne powstające w poszczególnych branżach przemysłu, rolnictwie, rzemiośle i usługach stanowią największy i najważniejszy strumień odpadów na terenie województwa śląskiego. Natomiast źródłem powstawania odpadów niebezpiecznych oprócz przemysłu jest również rolnictwo, transport oraz służba zdrowia.

Na terenie województwa śląskiego w 2014 r. wytworzono w sektorze gospodarczym łącznie prawie 48,9 mln Mg odpadów (z wyłączeniem odpadów komunalnych), z czego 0,78 % (382 tys. Mg) stanowią odpady niebezpieczne.

Największe ilości odpadów innych niż niebezpieczne zostały wytworzone w wyniku prowadzonej działalności produkcyjnej w następujących grupach odpadów:

01	Odpady powstające przy poszukiwaniu, wydobywaniu, fizycznej i chemicznej przeróbce rud oraz innych kopalin	69,3%
10	Odpady z procesów termicznych	15,7%
19	Odpady z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów, z oczyszczalni ścieków oraz z uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych	6,7%

Ilości odpadów innych niż niebezpieczne, które zostały wytworzone w wyniku prowadzonej działalności produkcyjnej w pozostałych grupach stanowią łącznie 8,3%. Natomiast największe ilości odpadów niebezpiecznych zostały wytworzone w wyniku prowadzonej działalności produkcyjnej w następujących grupach:

11	Odpady z chemicznej obróbki i powlekania powierzchni metali oraz innych materiałów i z procesów hydrometalurgii metali nieżelaznych	25,0%
19	Odpady z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów, z oczyszczalni ścieków oraz z uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych	19,6%
12	Odpady z kształtowania oraz fizycznej i mechanicznej obróbki powierzchni metali i tworzyw sztucznych	11,5%

Ilości odpadów niebezpiecznych, które zostały wytworzone w wyniku prowadzonej działalności produkcyjnej w pozostałych grupach stanowią łącznie 43,9%.

W tabeli 3.3-1 przedstawiono masę odpadów innych niż niebezpieczne i niebezpieczne wytworzonych w sektorze gospodarczym (z wyłączeniem odpadów komunalnych) na terenie województwa śląskiego w 2014 r.

*Tabela 3.3-1 Masa odpadów wytworzonych w sektorze gospodarczym (z wyłączeniem odpadów komunalnych) na terenie województwa śląskiego w 2014 r. [wg WSO, 28 października 2015 r.]*

Lp.	Grupa	Nazwa grupy	Masa odpadów wytworzona w 2014 r. [Mg]		
			Odpady inne niż niebezpieczne	Odpady niebezpieczne	Odpady razem
1.	grupa 01	Odpady powstające przy poszukiwaniu, wydobywaniu, fizycznej i chemicznej przeróbce rud oraz innych kopalin	33 709 659,48	0,00	<b>33 709 659,48</b>
2.	grupa 02	Odpady z rolnictwa, sadownictwa, upraw hydroponicznych, rybołówstwa, leśnictwa,	157 844,70	2,62	<b>157 847,32</b>



Lp.	Grupa	Nazwa grupy	Masa odpadów wytworzona w 2014 r. [Mg]		
			Odpady inne niż niebezpieczne	Odpady niebezpieczne	Odpady razem
		łowiectwa oraz przetwórstwa żywności			
3.	grupa 03	Odpady z przetwórstwa drewna oraz produkcji płyt i mebli, masy celulozowej, papieru i tektury	122 429,00	10,16	<b>122 439,17</b>
4.	grupa 04	Odpady z przemysłu skórzanego, futrzarskiego i tekstylnego	10 367,01	3,00	<b>10 370,01</b>
5.	grupa 05	Odpady z przeróbki ropy naftowej, oczyszczania gazu ziemnego oraz pirolitycznej przeróbki węgla	1 146,40	5 066,98	<b>6 213,38</b>
6.	grupa 06	Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii organicznej	3 632,37	1 961,39	<b>5 593,76</b>
7.	grupa 07	Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii organicznej	96 455,20	21 299,07	<b>117 754,27</b>
8.	grupa 08	Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania powłok ochronnych (farb, lakierów, emalii ceramicznych), kitu, klejów, szczeliw i farb drukarskich	3 144,11	8 623,15	<b>11 767,26</b>
9.	grupa 09	Odpady z przemysłu fotograficznego i usług fotograficznych	5,64	160,78	<b>166,43</b>
10.	grupa 10	Odpady z procesów termicznych	7 634 563,06	31 187,69	<b>7 665 750,75</b>
11.	grupa 11	Odpady z chemicznej obróbki i powlekania powierzchni metali oraz innych materiałów i z procesów hydrometalurgii metali nieżelaznych	8 989,46	95 639,80	<b>104 629,26</b>
12.	grupa 12	Odpady z kształtowania oraz fizycznej i mechanicznej obróbki powierzchni metali i tworzyw sztucznych	510 988,59	44 140,24	<b>555 128,83</b>
13.	grupa 13	Oleje odpadowe i odpady ciekłych paliw (wyłączeniem olejów jadalnych oraz grup 05, 12 i 19)	0,00	28 903,71	<b>28 903,71</b>
14.	grupa 14	Odpady z rozpuszczalników organicznych, chłodziw i propelentów (z wyłączeniem grup 07 i 08)	0,00	352,76	<b>352,76</b>
15.	grupa 15	Odpady opakowaniowe; sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne nieujęte w innych grupach	262 995,90	7 734,27	<b>270 730,18</b>
16.	grupa 16	Odpady nieujęte w innych grupach	392 570,24	21 467,67	<b>414 037,91</b>
17.	grupa 17	Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych)	2 395 381,71	34 723,36	<b>2 430 105,07</b>
18.	grupa 18	Odpady medyczne i weterynaryjne	448,57	5 462,26	<b>5 910,82</b>
19.	grupa 19	Odpady z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów, z oczyszczalni ścieków oraz z uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych	3 251 637,21	75 494,80	<b>3 327 132,01</b>
<b>Razem</b>			<b>48 562 258,65</b>	<b>382 233,69</b>	<b>48 944 492,34</b>

### *Sposoby gospodarowania odpadami. Instalacje.*

Odpady wytworzone w sektorze gospodarczym na terenie województwa śląskiego były poddane procesom odzysku i unieszkodliwiania. Łącznie w 2014 r. zagospodarowano na terenie województwa śląskiego ok. 52,3 mln Mg odpadów (w instalacjach i poza instalacjami). Procesom odzysku na terenie województwa śląskiego poddano łącznie 47,7 mln Mg odpadów (z czego 0,75% stanowią odpady niebezpieczne), co stanowi 91,3% wszystkich zagospodarowanych w 2014 r. odpadów.

Natomiast procesom unieszkodliwiania poddano łącznie 4,6 mln Mg odpadów, z czego 2% stanowią odpady niebezpieczne.

Powyższe dane przedstawiono w tabeli 3.3-2 zawierającej zbiorcze zestawienie masy odpadów poddanych w 2014 r. na terenie województwa śląskiego procesom odzysku i unieszkodliwiania.

*Tabela 3.3-2 Masa odpadów poddanych w 2014 r. na terenie województwa śląskiego procesom odzysku i unieszkodliwiania*

Lp.	Rodzaj procesu	Masa odpadów [Mg]		
		innych niż niebezpieczne	odpady niebezpieczne	razem
1.	procesy odzysku (R)	47 382 634,02	357 870,74	47 740 504,76
2.	procesy unieszkodliwiania (D)	4 492 917,12	98 131,84	4 591 048,96
<b>razem procesy R i D</b>		<b>51 875 551,14</b>	<b>456 002,58</b>	<b>52 331 553,72</b>

Tabela 3.3-3 zawiera zbiorcze informację nt. masy odpadów (ogółem) poddanych procesom odzysku na terenie województwa śląskiego w 2014 r. (w podziale na kody procesów).

*Tabela 3.3-3 Masa odpadów (ogółem) poddanych procesom odzysku na terenie województwa śląskiego w 2014 r. [wg WSO, 26 listopada 2015 r.]*

Lp.	Kod procesu odzysku	Masa odpadów poddanych procesom odzysku (ogółem) [Mg]
1.	R5	35 931 331,64
2.	R12	4 685 944,42
3.	R4	3 430 026,36
4.	R3	2 932 685,39
5.	R11	217 953,55
6.	R13	217 575,92
7.	R10	215 146,53
8.	R1	84 518,55
9.	R6	18 679,66
10.	R9	3 735,76
11.	R7	1 870,00
12.	R2	1 036,97
13.	R8	0,01
<b>razem</b>		<b>47 740 504,76</b>

Dominującym procesem odzysku jest proces R5 (recykling lub odzysk innych materiałów nieorganicznych), któremu poddano 75,3% odpadów, głównie grupy 01 -odpady powstające przy poszukiwaniu, wydobywaniu, fizycznej i chemicznej przeróbce rud oraz innych kopalin(w ilości ok. 27 mln Mg) oraz grup 10 (ok. 6 mln Mg) i 17 (1,8 mln Mg).

Tabela 3.3-4 zawiera zbiorcze informacje nt. masy odpadów (ogółem) poddanych procesom unieszkodliwiania na terenie województwa śląskiego w 2014 r. (w podziale na kody procesów).

Tabela 3.3-4 Masa odpadów (ogółem) poddanych procesom unieszkodliwiania na terenie województwa śląskiego w 2014 r. [wg WSO, 26 listopada 2015 r.]

Lp.	Kod procesu unieszkodliwiania	Masa odpadów poddanych procesom unieszkodliwiania(ogółem) [Mg]
1.	D5	4 452 932,36
2.	D9	51 616,94
3.	D10	29 583,33
4.	D8	26 339,44
5.	D13	30 454,11
6.	<sup>1</sup> D16	81,88
7.	D4	40,90
<b>razem</b>		<b>4 591 048,96</b>

<sup>1</sup> proces prowadzony na podstawie decyzji wg starej ustawy o odpadach z dnia 27.04.2001 r. (Dz.U. nr 62, poz. 628)

Dominującym procesem unieszkodliwiania jest proces D5 (składowanie na składowiskach w sposób celowo zaprojektowany), któremu poddano prawie 97,0% odpadów, głównie grupy 01 - odpady powstające przy poszukiwaniu, wydobywaniu, fizycznej i chemicznej przeróbce rud oraz innych kopalin (w ilości ok. 3,6 mln Mg) oraz grupy 19 (ok. 0,7 mln Mg).

#### **Sposoby gospodarowania odpadami. Wykaz instalacji.**

W 2014 r., na podstawie WSO (13 listopada 2015 r.), zinwentaryzowano na terenie województwa śląskiego ok. 700 podmiotów gospodarczych posiadających instalacje do odzysku i unieszkodliwiania odpadów z sektora gospodarczego. Należy zaznaczyć, że część ze zinwentaryzowanych instalacji świadczy usługi w zakresie odzysku i unieszkodliwiania zarówno odpadów innych niż niebezpieczne, jak i odpadów niebezpiecznych.

Na terenie województwa śląskiego zinwentaryzowano składowiska odpadów:

- a) inne niż niebezpieczne i obojętne nieprzyjmujące odpadów komunalnych (8),
- b) obojętnych (1),
- c) niebezpieczne (7).

Wykaz czynnych składowisk odpadów pochodzących z sektora gospodarczego przedstawiono w załączniku II (tabele A1, A2, A3) oraz graficznie na rysunku 3-10.

Nadal prowadzone są działania związane z likwidacją zagrożeń spowodowanych przez odpady niebezpieczne zgromadzone:

- na składowisku odpadów niebezpiecznych „Rudna Góra” przy Zakładach Chemicznych „Organika Azot” S. A. w Jaworznie,
- na składowisku odpadów niebezpiecznych (stare zwałowiska) Zakładów Chemicznych „Tarnowskie Góry w Tarnowskich Górach” w likwidacji,
- na terenie LOTOS Czechowice S. A. w Czechowicach-Dziedzicach - „Doły kwasowe”,
- na składowisku odpadów poneutralizacyjnych byłej Fabryki Silników Małej Mocy SILMA w Sosnowcu,
- na terenie Huty Cynku w Miasteczku Śląskim,
- na terenie Świętochłowic - Staw Kalina i hałda odpadów pofenolowych (Zakłady Farb i Lakierów „Hajduki”).



**Identyfikacja problemów**

- a) nieprawidłowe postępowanie z wytwarzanymi odpadami innymi niż niebezpieczne i odpadami niebezpiecznymi w sektorze małych i średnich przedsiębiorstw,
- b) zbyt duże ilości wytwarzanych odpadów niebezpiecznych w małych i średnich przedsiębiorstwach,
- c) wysokie koszty nowoczesnych rozwiązań technologicznych prowadzących do minimalizacji wytwarzanych odpadów,
- d) brak zachęt finansowych do wdrożenia innowacyjnych rozwiązań,
- e) zagrożenia środowiska spowodowane zaszłą, niewłaściwą gospodarką odpadami w poprzednim ustroju.

**3.4. ODPADY NIEBEZPIECZNE****3.4.1. Odpady zawierające PCB****Źródła powstawania odpadów oraz ilości i zapobieganie powstawaniu odpadów**

Ze względu na swoje właściwości dielektryczne polichlorowane difenyle (dalej: PCB) i ich pochodne oraz mieszaniny zawierające jakkolwiek z tych substancji w ilości powyżej 0,005% wagowo (łącznie) znalazły zastosowania jako: podstawowe składniki cieczy izolacyjnych do napełniania transformatorów i kondensatorów, płyny hydrauliczne, dodatki do farb i lakierów, plastyfikatory do tworzyw sztucznych oraz środki konserwujące i impregnujące.

W 2014 r. wytworzono blisko 200 Mg odpadów tego typu. Procesowi unieszkodliwiania poddano łącznie prawie 33 Mg tych odpadów.

W tabeli 3.4-1 przedstawiono masę wytworzonych oraz poddanych procesowi unieszkodliwiania odpadów zawierających PCB w 2014 r. na terenie województwa śląskiego.

*Tabela 3.4-1 Masa odpadów zawierających PCB wytworzonych w 2014 r. na terenie województwa śląskiego wraz ze sposobami ich zagospodarowania [wg WSO, 26 listopada 2015 r.]*

Lp.	Kody odpadów	Wytwarzanie [Mg]	Unieszkodliwianie [Mg]
			D10
1.	13 01 01*	0,18	6,60
2.	13 03 01*	199,71	-
3.	16 01 09*	0,10	-
4.	16 02 09*	0,12	26,07
<b>Razem</b>		<b>200,11</b>	<b>32,67</b>

\* - odpady niebezpieczne

Wg danych posiadanych przez Urząd Marszałkowski Województwa Śląskiego na terenie województwa brak jest urządzeń oraz odpadów zawierających PCB podlegających inwentaryzacji.

**Istniejące systemy zbierania**

Zbieraniem odpadów zawierających PCB oraz wycofanych z eksploatacji urządzeń zawierających PCB zajmują się specjalistyczne firmy ze względu na wysoki stopień zagrożenia związany z kontaktem z PCB. Zakaz wprowadzania tych substancji do obrotu spowoduje, że w przyszłości nie będą wytwarzane odpady tego typu.

**Sposoby gospodarowania odpadami. Wykaz instalacji**

W art. 85-89 UO przedstawiono zasady gospodarowania PCB i odpadami zawierającymi PCB. Odpady zawierające PCB mogą być przetwarzane tylko po usunięciu z tych odpadów PCB.

PCB unieszkodliwia się przez spalanie w spalarniach odpadów, dopuszcza się unieszkodliwianie PCB w procesach unieszkodliwiania D8, D9, D12 i D15 jeżeli zastosowana w tych procesach technika zapewnia bezpieczne dla środowiska oraz dla życia i zdrowia ludzi unieszkodliwianie PCB. Zakazuje się natomiast odzysku PCB.

W województwie śląskim funkcjonują 4 instalacje do termicznego unieszkodliwiania odpadów (załącznik II, tabela B oraz graficznie na rysunku 3-11).

Ponadto w Polsce funkcjonują w województwie dolnośląskim jeszcze 2 instalacje do unieszkodliwiania metodą termiczną olejów i cieczy zawierających PCB (CHEMEKO we Włocławku, PCC Rokita S. A. w Brzegu Dolnym, o łącznej mocy przerobowej ok. 30 tys. Mg/rok).

Z uwagi na brak w kraju instalacji do unieszkodliwiania kondensatorów zawierających PCB, następuje ich wywóz poza granice kraju do instalacji we Francji lub Niemczech.

**Identyfikacja problemów**

Zakaz wprowadzania tych substancji do obrotu spowodował, że w przyszłości nie będą wytwarzane odpady tego typu i stąd nie będzie istniał problem zagospodarowania tych odpadów.

**3.4.2. Oleje odpadowe****Źródła powstawania odpadów oraz ilości i zapobieganie powstawaniu odpadów**

Oleje odpadowe zgodnie z definicją zawartą w UO to: wszelkie mineralne lub syntetyczne oleje smarowe lub przemysłowe, które przestały się nadawać do użytku, do jakiego były pierwotnie przeznaczone, w szczególności zużyte oleje z silników spalinowych i oleje przekładniowe, oleje smarowe, oleje turbinowe oraz oleje hydrauliczne. Odpady olejowe pochodzą głównie z przemysłu i motoryzacji. Jest to w większości przypadków zaolejona woda z separatorów, oleje silnikowe oraz przekładniowe.

Zapobieganie powstawaniu odpadów w przypadku olejów odpadowych polega przede wszystkim na stosowaniu olejów o wydłużonym okresie ich użytkowania.

W tabeli 3.4-2 przedstawiono masę odpadów olejowych wytworzonych w 2014 r. na terenie województwa śląskiego wraz ze sposobami ich zagospodarowania.

*Tabela 3.4-2 Masa olejów odpadowych wytworzonych w 2014 r. na terenie województwa śląskiego wraz ze sposobami ich zagospodarowania [wg WSO, 9 lutego 2016 r.]*

Lp.	Kody odpadów	Wytwarzanie [Mg]	Odzysk [Mg]				Unieszkodliwianie [Mg]	
			R1	R3	R9	R12	D10	D13
1.	12 01 07*	10,63	-	-	-	0,20	-	0,67
2.	12 01 08*	6,17	-	-	-	0,50	0,50	-
3.	12 01 10*	3,20	-	-	-	-	0,03	-
4.	12 01 18*	1 167,49	-	-	-	355,66	-	243,79
5.	12 01 19*	10,04	-	-	-	-	-	-
6.	13 01 05*	380,75	-	-	-	82,75	-	-
7.	13 01 09*	0,96	-	-	-	-	-	-
8.	13 01 10*	456,46	-	4,22	281,23	0,87	-	-
9.	13 01 11*	3,79	-	-	11,38	-	-	-

Lp.	Kody odpadów	Wytwarzanie [Mg]	Odzysk [Mg]				Unieszkodliwianie [Mg]	
			R1	R3	R9	R12	D10	D13
10.	13 01 12*	3,18	-	-	-	-	-	-
11.	13 01 13*	141,68	23,00	-	125,37	1,77	-	0,10
12.	13 02 04*	12,64	-	-	-	-	-	-
13.	13 02 05*	1 576,42	0,48	-	959,71	11,06	-	-
14.	13 02 06*	142,03	-	-	454,96	3,07	-	-
15.	13 02 07*	26,66	-	-	-	-	-	-
16.	13 02 08*	2 472,70	0,24	1,33	364,96	53,17	-	2,46
17.	13 03 07*	530,53	-	-	1 377,34	2,23	-	-
18.	13 03 08*	0,36	-	-	-	-	-	-
19.	13 03 10*	24,94	-	-	-	-	-	-
20.	13 05 01*	240,35	-	-	-	34,78	-	25,42
21.	13 05 02*	1 142,88	-	-	-	31,22	11,70	35,76
22.	13 05 03*	0,06	-	-	-	-	-	1,43
23.	13 05 06*	63,40	-	-	-	14,32	-	2,20
24.	13 05 07*	12 522,20	-	-	-	5 259,12	-	3,49
25.	13 05 08*	7 876,06	-	-	-	3 072,62	0,50	2,35
26.	13 07 01*	16,77	2,02	-	26,40	0,96	-	0,14
27.	13 08 02*	797,40	-	-	-	6,85	-	-
28.	13 08 99*	223,69	-	-	-	34,88	6,48	1,41
29.	19 02 07*	0,2	-	-	-	-	-	-
<b>Razem</b>		<b>29 853,44</b>	<b>25,74</b>	<b>5,55</b>	<b>3 601,35</b>	<b>8 966,03</b>	<b>19,21</b>	<b>319,22</b>
<b>Razem odzysk i unieszkodliwianie</b>			<b>12 598,67</b>				<b>338,43</b>	

\* - odpady niebezpieczne

Z danych zaprezentowanych w tabeli 3.4-2 wynika, że na terenie województwa śląskiego w 2014 r. wytworzono 29,9 tys. Mg odpadów w postaci olejów odpadowych, z czego 12,6 tys. Mg poddano procesom odzysku, natomiast tylko 338 Mg procesom unieszkodliwiania. Dominującymi procesami odzysku tego typu odpadów były procesy R9 (powtórna rafinacja lub inne sposoby ponownego użycia olejów) i R12 (wymiana odpadów w celu poddania ich któremukolwiek z procesów wymienionych w pozycji R1-R11), a głównym procesem unieszkodliwiania był proces D13 (sporządzanie mieszanki lub mieszanie przed poddaniem odpadów któremukolwiek z procesów wymienionych w pozycjach D1-D12).

Ponadto, zaobserwowano, iż w 2014 r. wytworzono najwięcej odpadów z rodzaju „zaolejona woda z odwadniania olejów w separatorach” o kodzie 13 05 07\* (12,5 tys. Mg). Największą masę olejów odpadowych poddanych odzyskowi stanowiła „zaolejona woda z odwadniania olejów w separatorach” o kodzie 13 05 07\* (5,3 tys. Mg), natomiast procesom unieszkodliwiania poddano w największej ilości odpady z rodzaju „szlamy z obróbki metali zawierające oleje” o kodzie 12 01 18\* (243,8 Mg).

#### ***Istniejące systemy zbierania***

Oleje odpadowe wytworzone na terenie województwa śląskiego są przekazywane do odzysku lub unieszkodliwiania za pośrednictwem firm specjalizujących się w zbieraniu olejów przepracowanych, emulsji olejowo-wodnych oraz szlamów zaolejonych. Nie istnieje jednolity system zbierania olejów odpadowych.

#### ***Sposoby gospodarowania odpadami. Wykaz instalacji***

Gospodarowanie tego typu odpadami w Polsce odbywa się zgodnie z przepisami UO, ustawy z dnia 11 maja 2001 r. o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami

oraz o opłacie produktowej (Dz. U. z 2014 r., poz. 1413 – obwieszczenie Marszałka Sejmu RP w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy) [24], a także rozporządzenia Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 5 października 2015 r. w sprawie szczegółowego postępowania z olejami odpadowymi (Dz. U. z 2015 r., poz. 1694) [25].

Ustawodawca określa trzy możliwości postępowania z olejem odpadowym. Są to:

- a) regeneracja do postaci oleju bazowego,
- b) inne procesy odzysku,
- c) unieszkodliwienie.

Przedsiębiorcy wprowadzający oleje na rynek są zobowiązani do uzyskania poziomów odzysku i recyklingu, określonych w ustawie z dnia 11 maja 2001 r. o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej. Poziomy te wynoszą odpowiednio 50% dla odzysku oraz 35% dla recyklingu.

Ponadto, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27 października 2014 r. (Dz. U. z 2014 r., poz. 1598) w sprawie rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów powstałych z preparatów smarowych, dodatków i środków zapobiegających zamarzaniu, od 1 stycznia 2015 r. w przypadku ww. odpadów wymagane jest osiągnięcie odpowiednich poziomów odzysku i recyklingu w poszczególnych latach do 2020 r. Począwszy od 2021 r. obowiązywać będą poziomy określone w załączniku nr 4a do ustawy o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej, tj.: odzysk - 50% i recykling - 35%. W przypadku preparatów smarowych stanowiących smary plastyczne zaproponowano w pierwszych dwóch latach obowiązywania rozporządzenia poziom odzysku i recyklingu w wysokości 0%, co pozwoli przedsiębiorstwom na przygotowanie się do nowych obowiązków w zakresie zapewnienia odpowiednich poziomów dla smarów plastycznych.

Obowiązek ten mogą wykonywać samodzielnie lub za pośrednictwem organizacji odzysku. Zbieraniem, transportem i zagospodarowaniem olejów odpadowych zajmują się wyspecjalizowane podmioty posiadające stosowne zezwolenia.

Wg bazy WSO na terenie województwa śląskiego w 2014 r. istniały 2 instalacje do regeneracji zużytych olejów o łącznej projektowanej mocy przerobowej 13 000 Mg/rok. W załączniku II przedstawiono wykaz tych instalacji (tabela C) oraz graficznie na rysunku 3-11. Natomiast 6 posiadaczy odpadów posiada aktualne zezwolenie na prowadzenie odzysku lub unieszkodliwiania olejów odpadowych.

### ***Identyfikacja problemów***

- a) nadal brak wystarczająco rozwiniętego systemu zbierania olejów odpadowych z małych i średnich przedsiębiorstw oraz gospodarstw domowych,
- b) mała świadomość ekologiczna w zakresie postępowania z olejami odpadowymi -poprzez spalanie w piecach niespełniających wymogów, wylewanie do urządzeń kanalizacyjnych lub do ziemi, stosowanie olejów przepracowanych do konserwacji maszyn i urządzeń,
- c) brak monitoringu prawidłowego postępowania z olejami odpadowymi,
- d) nieodpowiednia jakość olejów odpadowych pozwalających na ich regenerację,
- e) ze względu na objęcie stosownymi przepisami preparatów smarowych istnieje ryzyko nieuzyskania wymaganych poziomów odzysku i recyklingu w kolejnych latach.

### 3.4.3. Zużyte baterie i akumulatory

#### Źródła powstawania odpadów oraz ilości i zapobieganie powstawaniu odpadów

Ustawa z dnia 24 kwietnia 2009 r. o bateriach i akumulatorach (Dz. U. z 2015 r., poz. 687) dzieli baterie i akumulatory na:

- przemysłowe (przeznaczone wyłącznie do celów przemysłowych, zawodowych lub do używania w pojazdach elektrycznych, w szczególności określone w załączniku nr 1 do ustawy o bateriach i akumulatorach);
- przenośne (w tym ogniwa guzikowe lub zestaw, które są szczelnie zamknięte i mogą być przenoszone w ręku oraz nie stanowią baterii przemysłowej i akumulatora przemysłowego albo baterii samochodowej i akumulatora samochodowego, w szczególności określone w załączniku nr 2 do ustawy o bateriach i akumulatorach);
- samochodowe (używane do rozruszników, oświetlenia lub inicjowania zapłonu w pojazdach).

Znajdują one zastosowanie w środkach transportu, do awaryjnego lub energetycznego zasilania awaryjnego, w latarkach, w sprzęcie pomiarowym, w telefonach, tabletach i komputerach przenośnych, elektronarzędziach bezprzewodowych, sprzęcie gospodarstwa domowego itd.

Ilość podmiotów wprowadzających baterie i akumulatory na terenie województwa śląskiego według stanu na 11 października 2015 r. wynosi 339 (wg Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, dalej: GIOŚ).

W tabeli 3.4-3 przedstawiono masę zużytych baterii i akumulatorów wytworzonych oraz zebranych w 2014 r. na terenie województwa śląskiego wraz ze sposobami ich zagospodarowania.

Tabela 3.4-3 Masa zużytych baterii i akumulatorów wytworzonych oraz zebranych w 2014 r. na terenie województwa śląskiego wraz ze sposobami ich zagospodarowania [wg WSO, 28 października 2015 r.]

Lp.	Kody odpadów	Wytwarzanie [Mg]	Zbieranie [Mg]	Odzysk [Mg]		
				R4	R5	R6
<b>I. Odpady niebezpieczne</b>						
1.	16 06 01*	2 064,08	14 369,42	46 708,17	28 719,12	-
2.	16 06 02*	104,87	25,41	457,95	-	4,66
3.	16 06 03*	0,15	31,28	-	-	-
<b>Razem I</b>		<b>2 169,1</b>	<b>14 426,11</b>	<b>47 164,12</b>	<b>28 719,12</b>	<b>4,66</b>
<b>II. Odpady inne niż niebezpieczne</b>						
5.	16 06 04	17,60	66,61	-	-	-
6.	16 06 05	110,73	185,56	8,31	-	-
<b>Razem II</b>		<b>128,33</b>	<b>252,17</b>	<b>8,31</b>	-	-
<b>Razem I+II</b>		<b>2 297,43</b>	<b>14 726,43</b>	<b>47 174,43</b>	<b>28 719,12</b>	<b>4,66</b>
<b>Razem odzysk i unieszkodliwianie</b>				<b>75 898,21</b>		

\* - odpady niebezpieczne

W województwie śląskim w 2014 r. wytworzono łącznie ok. 2,3 tys. Mg zużytych baterii i akumulatorów, w tym ponad 2,2 tys. odpadów niebezpiecznych. Natomiast zebrano ok. 14,7 tys. Mg, w tym 14,4 tys. odpadów niebezpiecznych. Procesowi odzysku w 2014 r. poddano łącznie ok. 76 tys.

Mg zużytych baterii i akumulatorów, a procesowi unieszkodliwiania ok. 4 tys. Mg. Dominującym procesem odzysku był proces R4 (Recykling i odzysk metali i związków metali).

Tak duża ilość zużytych baterii i akumulatorów poddana procesom odzysku na terenie województwa śląskiego wynika z faktu zlokalizowania na jego terenie 6 zakładów przetwarzania zużytych baterii lub akumulatorów.

Zapobieganie powstawaniu zużytych baterii i zużytych akumulatorów polega głównie na stosowaniu baterii i akumulatorów o przedłużonej żywotności (w tym doborze urządzeń o odpowiedniej efektywności energetycznej tj. zmniejszonym zapotrzebowaniu na energię). Równie istotny w przedmiotowym zakresie jest także sposób wykorzystywania baterii i/lub akumulatorów przez użytkowników w kierunku ich zrównoważonego użytkowania. Istotne korzyści w zakresie zapobiegania powstawaniu zużytych baterii mogą być osiągnięte w skutek minimalizacji użytkowania jednorazowych baterii na rzecz akumulatorów wielokrotnego użytku.

### ***Istniejące systemy zbierania***

Zgodnie z obowiązującymi w kraju przepisami, wprowadzający baterie lub akumulatory na rynek obowiązany jest do zorganizowania i sfinansowania zbierania, przetwarzania, recyklingu i unieszkodliwiania zużytych baterii i akumulatorów.

Na terenie województwa śląskiego nie istnieje jednolity system zbierania zużytych baterii i akumulatorów. Akumulatory kwasowo-ołowiowe zbierane są przez firmy zajmujące się odzyskiem i unieszkodliwianiem tego typu odpadów, tj. Orzeł Biały S.A. w Bytomiu i Baterpol S.A w Katowicach, Zakład Przerobu Żłomu Akumulatorowego w Świętochłowicach. Jedną z form zbierania tego typu akumulatorów jest ich odbiór w punktach sprzedaży przy zakupie nowego produktu.

W przypadku pozostałych typów zużytych baterii i akumulatorów systemy zbierania funkcjonują w ograniczonym zakresie i organizowane są głównie przez organizacje odzysku. W województwie śląskim zużyte przenośne baterie i akumulatory baterie małowabarytowe zbierane są w większości placówek oświatowych, jednostkach administracji samorządowej oraz sklepach sieciowych sprzedających tego typu produkty.

### ***Sposoby gospodarowania odpadami. Wykaz instalacji***

Zgodnie z danymi zawartymi w „Rejestrze wprowadzających baterie i akumulatory i prowadzących zakłady przetwarzania zużytych baterii i akumulatorów” prowadzonym przez GIOŚ na terenie województwa śląskiego funkcjonuje 6 zakładów przetwarzania zużytych baterii lub zużytych akumulatorów.

W załączniku II przedstawiono wykaz tych instalacji (tabela D) oraz graficznie na rysunku 3-12.

### ***Identyfikacja problemów***

- a) zbyt niska wiedza użytkowników końcowych na temat prawidłowego sposobu postępowania ze zużytymi przenośnymi bateriami i akumulatorami w szczególności w zakresie istoty ich selektywnego zbierania,
- b) brak jednolitego systemu zbierania małowabarytowych baterii i akumulatorów z przedsiębiorstw (głównie małych i średnich) oraz z gospodarstw domowych,
- c) zbyt niskie zaangażowanie się gminnych jednostek samorządowych w tworzenie skutecznego systemu selektywnego zbierania zużytych przenośnych baterii i akumulatorów dla mieszkańców.

### 3.4.4. Odpady medyczne i weterynaryjne

#### Źródła powstawania odpadów oraz ilości i zapobieganie powstawaniu odpadów

Odpady medyczne powstają w ośrodkach służby zdrowia, laboratoriach badawczych, zakładach farmakologicznych, prywatnych gabinetach lekarskich i stomatologicznych, ambulatoriach, instytutach badawczych, zakładach kosmetycznych. Do tej grupy zalicza się również pozostałości z domowego leczenia (dializy, podawanie insuliny, opatrunki, farmaceutyki itp.). Ich ilość jest ściśle uzależniona od zakresu świadczonych usług medycznych.

Odpady powstające w placówkach medycznych można podzielić na 3 podstawowe grupy zgodnie z rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 30 lipca 2010 r. w sprawie szczegółowego sposobu postępowania z odpadami medycznymi (Dz. U. z 2010 r. Nr 139, poz. 940), czyli odpady zakaźne, specjalne i pozostałe.

Ze względów sanitarno-epidemiologicznych niezbędne jest stosowanie jednorazowego wyposażenia tam, gdzie istnieje zetknięcie się z tkanką. W przypadku tych odpadów możliwości zapobiegania powstawaniu odpadów są bardzo ograniczone

W tabeli 3.4-4 przedstawiono masę odpadów medycznych wytworzonych w 2014 r. na terenie województwa śląskiego wraz ze sposobami ich zagospodarowania.

Tabela 3.4-4 Masa odpadów medycznych wytworzonych w 2014 r. na terenie województwa śląskiego wraz ze sposobami ich zagospodarowania [wg WSO, 28 października 2015 r.]

Lp.	Kody odpadów	Wytwarzanie [Mg]	Odzysk	Unieszkodliwianie
			[Mg]	[Mg]
			R12	D10
<b>I. Odpady niebezpieczne</b>				
	18 01 02*	144,90	-	149,66
	18 01 03*	5 152,37	-	5 723,93
	18 01 06*	65,38	-	90,07
	18 01 08*	24,79	-	67,50
	18 01 10*	0,17	-	-
	18 01 80*	1,83	-	1,83
	18 01 82*	36,33	-	66,10
<b>Razem I</b>		<b>5 425,77</b>	<b>-</b>	<b>6 099,09</b>
<b>II. Odpady inne niż niebezpieczne</b>				
	18 01 01	1,23	-	0,91
	18 01 04	393,80	-	394,62
	18 01 07	0,80	-	0,99
	18 01 09	33,76	150,12	461,41
	18 01 81	5,27	-	3,85
<b>Razem II</b>		<b>434,86</b>	<b>150,12</b>	<b>861,78</b>
<b>Razem I+II</b>		<b>5 860,63</b>	<b>150,12</b>	<b>6 960,87</b>
<b>Razem odzysk i unieszkodliwianie</b>			<b>7 110,99</b>	

\* - odpady niebezpieczne

W 2014 r. na terenie województwa śląskiego wytworzono 5,8 tys. Mg odpadów medycznych, w tym 5,4 tys. Mg odpadów niebezpiecznych. Prawie 7,0 tys. Mg odpadów medycznych poddano procesowi unieszkodliwiania D10 (Przekształcanie termiczne na lądzie), z czego 87,6% to odpady niebezpieczne.

Odpady weterynaryjne to odpady powstające w związku z badaniem, leczeniem zwierząt lub świadczeniem usług weterynaryjnych, a także w związku z prowadzeniem badań naukowych i doświadczeń na zwierzętach. Odpady powstające w placówkach weterynaryjnych, podobnie jak w placówkach medycznych, są materiałem o bardzo zróżnicowanym poziomie zagrożenia chemicznego i sanitarnego, jak również właściwościach fizycznych. Oprócz laboratoriów i gabinetów

weterynaryjnych część odpadów powstaje również w wyniku przekroczenia daty ważności lub niewykorzystania środków farmaceutycznych, chemicznych itp. przeznaczonych dla zwierząt, a zakupionych w obiektach handlowych.

W tabeli 3.4-5 przedstawiono masę odpadów weterynaryjnych wytworzonych w 2014 r. na terenie województwa śląskiego wraz ze sposobem ich zagospodarowania.

Tabela 3.4-5 Masa odpadów weterynaryjnych wytworzonych w 2014 r. na terenie województwa śląskiego wraz ze sposobem ich zagospodarowania [wg WSO, 28 października 2015 r.]

Lp.	Kody odpadów	Wytwarzanie [Mg]	Unieszkodliwianie [Mg]
			D10
<b>I. Odpady niebezpieczne</b>			
1.	18 02 02*	35,42	55,06
2.	18 02 05*	1,05	1,11
3.	18 02 07*	-	0,03
<b>Razem I</b>		<b>36,47</b>	<b>56,20</b>
<b>II. Odpady inne niż niebezpieczne</b>			
4.	18 02 01	1,90	1,26
5.	18 02 03	11,72	11,02
6.	18 02 06	-	0,002
7.	18 02 08	0,09	1,18
<b>Razem II</b>		<b>13,71</b>	<b>13,462</b>
<b>Razem I+II</b>		<b>50,18</b>	<b>69,662</b>

\* - odpady niebezpieczne

W 2014 r. na terenie województwa śląskiego wytworzono 36,47 Mg odpadów weterynaryjnych niebezpiecznych oraz 13,71 Mg odpadów innych niż niebezpieczne z tej grupy. Odpady weterynaryjne zostały poddane procesowi unieszkodliwiania D10 (Przekształcanie termiczne na łądzie), w ilości ok. 70 Mg, w tym 80,7% to odpady niebezpieczne.

#### ***Istniejące systemy gospodarowania.***

W placówkach medycznych i weterynaryjnych odpady zbierane są selektywnie w specjalistycznych pojemnikach wg wewnętrznego regulaminu. Jednak w niektórych indywidualnych praktykach lekarskich nie jest prowadzona ewidencja wytwarzanych odpadów.

Odpady są odbierane przez posiadające stosowne zezwolenia firmy i unieszkodliwiane przez termiczne przekształcanie (D10). Obecnie zgodnie z obowiązującym prawem jedynym sposobem unieszkodliwiania zakaźnych odpadów medycznych i weterynaryjnych jest ich spalanie w spalarniach odpadów niebezpiecznych (art. 94 i 95 UO).

#### ***Sposoby gospodarowania odpadami. Wykaz instalacji.***

Na terenie województwa śląskiego znajdują się 4 obiekty przekształcające termicznie niebezpieczne odpady medyczne i weterynaryjne o łącznej mocy przerobowej ok. 15 tys. Mg/rok.

Wykaz zakładów termicznego przekształcania odpadów medycznych i weterynaryjnych został przedstawiony w załączniku II (tabela E) oraz graficznie na rysunku 3-11.

#### ***Identyfikacja problemów***

a) niewłaściwe gospodarowanie niebezpiecznymi odpadami medycznymi:

- nieprzestrzeganie zasady bliskości – powoduje to rozbieżności pomiędzy ilością odpadów wytworzonych a unieszkodliwionych, co może wynikać z możliwości magazynowania odpadów na terenie województwa lub przywożenia ich spoza terenu województwa,
- nienależyte prowadzenie ewidencji odpadów przez posiadaczy odpadów,



- nienależyte postępowanie z odpadami wytworzonymi na terenie placówek służby zdrowia i weterynaryjnych, między innymi wskutek niewłaściwej kwalifikacji odpadów medycznych innych niż niebezpieczne o kodzie 18 01 04 jako odpady komunalne o kodzie 20 03 01,
- b) niewłaściwa segregacja odpadów medycznych i weterynaryjnych u źródła powstawania, skutkująca obecnością odpadów innych niż niebezpieczne w strumieniu odpadów niebezpiecznych.

### 3.4.5. Pojazdy wycofane z eksploatacji

#### *Źródła powstawania odpadów oraz ilości i zapobieganie powstawaniu odpadów*

Powstawanie odpadów o kodzie 16 01 04\* (zużyte lub nienadające się do użytkowania pojazdy) oraz odpadów o kodzie 16 01 06 (zużyte lub nienadające się do użytkowania pojazdy niezawierające cieczy i innych niebezpiecznych elementów) związane jest z wycofywaniem z rynku pojazdów pochodzących zarówno od osób fizycznych, jak i od przedsiębiorców.

Wg informacji Banku Danych Lokalnych (GUS) w 2014 r. na terenie województwa śląskiego zarejestrowanych było 625 szt. pojazdów samochodowych i ciągników na 1 000 osób, co w przeliczeniu na liczbę mieszkańców w województwie śląskim w 2014 r. daje 2 865 625 szt. pojazdów samochodowych i ciągników, w tym 2 329 180 szt. samochodów osobowych.

Biorąc pod uwagę ilość samochodów osobowych przypadającą na 1000 osób w odniesieniu do 2013 r. odnotowano wzrost tego wskaźnika w województwie o 2,8%.

Szacuje się, że rocznie do demontażu powinno być kierowane około 6% liczby pojazdów eksploatowanych. Przyjmując średnią masę samochodu 940 kg, masa pojazdów wycofanych z eksploatacji w 2014 r. na terenie województwa śląskiego powinna kształtować się na poziomie 161 621 Mg. Wg WSO w 2014 r. masa pojazdów wycofanych z eksploatacji przyjętych do stacji demontażu na terenie województwa śląskiego wyniosła 60 898 Mg.

Tabela 3.4-6 przedstawia masę odpadów pochodzących z pojazdów wycofanych z eksploatacji wytworzonych w 2014 r. na terenie województwa śląskiego wraz ze sposobami ich zagospodarowania.

*Tabela 3.4-6 Masa odpadów pochodzących z pojazdów wycofanych z eksploatacji wytworzonych w 2014 r. na terenie województwa śląskiego wraz ze sposobami ich zagospodarowania [wg WSO, 6 listopada 2015 r.]*

Lp.	Kody odpadów	Wytwarzanie [Mg]	Odzysk [Mg]			
			R4	R11	R12	R13
<b>I. Odpady niebezpieczne</b>						
1.	16 01 04*	605,97	116,14	1,69	67 499,06	199,60
<b>Razem I</b>		<b>605,97</b>	<b>116,14</b>	<b>1,69</b>	<b>67 499,06</b>	<b>199,60</b>
<b>II. Odpady inne niż niebezpieczne</b>						
2.	16 01 06	3 714,93	0,84	-	15 392,48	0,94
<b>Razem II</b>		<b>3 714,93</b>	<b>0,84</b>	<b>-</b>	<b>15 392,48</b>	<b>0,94</b>
<b>Razem I+II</b>		<b>4 320,90</b>	<b>116,98</b>	<b>1,69</b>	<b>82 891,54</b>	<b>200,54</b>
<b>Razem odzysk</b>		<b>4 320,90</b>	<b>83 210,75</b>			

\* - odpady niebezpieczne

Z danych zaprezentowanych w tabeli 3.4-6, wynika, że w przypadku pojazdów wycofanych z eksploatacji, na terenie województwa śląskiego w 2014 r. wytworzono 4,3 tys. Mg odpadów.

Ponadto wg WSO, w 2014 r. masa pojazdów wycofanych z eksploatacji przyjętych do stacji demontażu na terenie województwa śląskiego wyniosła 60,9 tys. Mg. Natomiast w stacjach demontażu pojazdów przetworzono 83,2 tys. Mg odpadów powstałych w wyniku demontażu zużytych lub

nienadających się do użytkowania pojazdów (kod 16 01 04\* i 16 01 06). Głównym procesem odzysku tego typu odpadów był proces R12 (wymiana odpadów w celu poddania ich któremukolwiek z procesów wymienionych w pozycji R1 – R11). Według danych WSO w 2014 r. w województwie śląskim pojazdy wycofane z eksploatacji nie były poddawane procesom unieszkodliwiania.

W odniesieniu do pojazdów wycofanych z eksploatacji element zapobiegania powstawaniu tych odpadów stanowi rozszerzona odpowiedzialność producenta, która oznacza odpowiedzialność producentów pojazdów również za odpady powstające po zakończeniu użytkowania produktów przez nich wprowadzonych.

Od 1 stycznia 2015 r., zgodnie z ustawą z dnia 20 stycznia 2005 r. o recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji, (Dz. U. z 2015 r., poz. 140 – tekst jednolity), przedsiębiorca prowadzący stację demontażu jest zobowiązany osiągać poziom odzysku i recyklingu odpadów pochodzących z pojazdów wycofanych z eksploatacji w wysokości odpowiednio 95% i 85% masy pojazdów przyjętych do jego stacji demontażu rocznie, niezależnie od roku produkcji pojazdu (art. 28 ust.1).

W tabeli 3.4-7 przedstawiono poziomy odzysku i recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji w 2014 r.

*Tabela 3.4-7 Poziomy odzysku i recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji w 2014 r. na terenie województwa śląskiego [wg WSO, 6 listopada 2015 r.]*

Lp.	Rok produkcji	do 31.12.1979		po 1979	
		Odzysk [%]	Recykling [%]	Odzysk [%]	Recykling [%]
1.	Wyszczególnienie				
2.	Wymagany poziom	75	70	85	80
3.	Osiągnięty poziom	99	99	96	94

Dane w tabeli 3.4.-7 wskazują, iż w 2014 r. osiągnięte zostały wymagane poziomy odzysku i recyklingu.

#### ***Istniejące systemy zbierania***

Obowiązujące przepisy obligują właściciela pojazdu wycofanego z eksploatacji do przekazania takiego pojazdu wyłącznie do przedsiębiorcy prowadzącego stację demontażu lub punkt zbierania pojazdów.

#### ***Sposoby gospodarowania odpadami. Wykaz instalacji***

Pojazdy kierowane do stacji demontażu pojazdów są w nich przetwarzane poprzez usunięcie z nich elementów i substancji niebezpiecznych, w tym płynów, wymontowanie przedmiotów wyposażenia i części nadających się do ponownego użycia oraz wymontowanie elementów nadających się do odzysku lub recyklingu.

W 2014 r. według WSO, na terenie województwa śląskiego funkcjonowało 98 przedsiębiorstw upoważnionych do prowadzenia stacji demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji o łącznej mocy przerobowej powyżej 700 tys. Mg/rok. Są to stacje, które w 2014 r. przyjęły pojazdy i poddały je odzyskowi. Natomiast moc przerobowa dwóch linii do mechanicznego strzępienia złomu zlokalizowanych w Zawierciu oraz w Tarnowskich Górach (stan na dzień 6 listopada 2015 r.) wynosi 1,02 mln Mg/rok. Wykaz stacji demontażu pojazdów, sporządzona na podstawie WSO znajduje się w załączniku II (tabela F) oraz graficznie na rysunku 3-13.

Ponadto, na terenie województwa funkcjonuje 6 punktów upoważnionych wyłącznie do zbierania pojazdów wycofanych z eksploatacji (wg danych posiadanych przez Urząd Marszałkowski Województwa Śląskiego).

**Identyfikacja problemów**

- a) brak wiarygodnych i kompletnych danych w zakresie liczby samochodów zarejestrowanych i wyrejestrowanych oraz poddanych demontażowi,
- b) ryzyko nieosiągnięcia wymaganego poziomu odzysku pojazdów wycofanych z eksploatacji w wysokości 95% (ww. poziom odzysku wymagany jest od 1 stycznia 2015 r., zgodnie z ustawą z dnia 20 stycznia 2005 r. o recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji, (Dz. U. z 2015 r., poz. 140 – tekst jednolity);
- c) wahania cen odzyskiwanych surowców z pojazdów wycofanych z eksploatacji, w szczególności złomu, co ma bezpośredni wpływ na rentowność funkcjonowania stacji demontażu;
- d) przetwarzanie pojazdów wycofanych z eksploatacji poza stacjami demontażu pojazdów,
- e) import dużej ilości wyeksploatowanych samochodów, które w krótkim czasie stają się odpadami,
- f) kradzieże pojazdów na części.

**3.4.6. Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny****Źródła powstawania odpadów oraz ilości i zapobieganie powstawaniu odpadów**

Stale postępujący rozwój technologiczny w zakresie sprzętu elektrycznego i elektronicznego powoduje u potencjalnych użytkowników chęć posiadania coraz to nowego sprzętu (nowej generacji) oraz w większej ilości. Naturalną konsekwencją powyżej opisanej prawidłowości jest wzrost ilości wytwarzanych odpadów zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (dalej: ZSEE).

Ilość podmiotów wprowadzających sprzęt elektryczny i elektroniczny na terenie województwa śląskiego według stanu na 11.10.2015 r. wynosi 754 (wg GIOŚ). W tabeli 3.4-8 przedstawiono masę odpadów zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego wytworzonych oraz zebranych w 2014 r. na terenie województwa śląskiego wraz ze sposobami ich zagospodarowania.

*Tabela 3.4-8 Masa odpadów zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego wytworzonych oraz zebranych w 2014 r. na terenie województwa śląskiego wraz ze sposobami ich zagospodarowania [źródło WSO, 28 października 2015 r.]*

Lp.	Kody odpadów	Wytwarzanie [Mg]	Zbieranie [Mg]	Odzysk			
				R4	R5	R11	R12
<b>I. Odpady niebezpieczne</b>							
1.	16 02 09*	0,12	2,39	-	-	-	-
2.	16 02 11*	597,24	185,42	-	-	-	155,06
3.	16 02 12*	0,08	0,50	-	-	-	-
4.	16 02 13*	1 365,04	782,82	-	6,29	-	169,48
5.	16 02 15*	47,03	19,28	-	-	-	2,05
<b>Razem I</b>		<b>2 009,51</b>	<b>990,41</b>	<b>-</b>	<b>6,29</b>	<b>-</b>	<b>326,59</b>
<b>II. Odpady inne niż niebezpieczne</b>							
7.	16 02 14	3 106,58	4 393,40	123,14	167,19	0,05	1 001,99
8.	16 02 16	2 124,14	2 425,38	539,64	515,70	0,54	674,98
<b>Razem II</b>		<b>5 230,72</b>	<b>6 818,78</b>	<b>662,78</b>	<b>682,89</b>	<b>0,59</b>	<b>1 676,97</b>
<b>Razem I+II</b>		<b>7 240,23</b>	<b>7 809,19</b>	<b>662,78</b>	<b>689,18</b>	<b>0,59</b>	<b>2 003,56</b>
<b>Razem odzysk</b>				<b>3 356,11</b>			

\* - odpady niebezpieczne

W 2014 r. na terenie województwa śląskiego (wg WSO) wytworzono ok. 2 tys. Mg, a zebrano ok. 1 tys. Mg niebezpiecznych odpadów zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego. Ponadto

wytworzono ponad 5 tys. Mg tego rodzaju odpadów (innych niż niebezpieczne), a zebrano ok. 6,8 tys. Mg. Zebrano również 6,2 tys. Mg odpadów o kodach 20 01 35 i 20 01 36, a odzyskowi poddano niecałe 3 tys. tych odpadów (procesy R5 i R12). Biorąc pod uwagę liczbę mieszkańców województwa śląskiego – 4 585 924 osób (stan na dzień 31 grudnia 2014 r.) jednostkowy wskaźnik zbierania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego przypadający na mieszkańca województwa śląskiego wynosi 4,44 kg/M/a. W 2014 r. procesom odzysku poddano 6,3 tys. Mg odpadów zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (łącznie z odpadami z grupy 20). Odpady zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego nie były poddawane w 2014 r. procesom unieszkodliwiania.

Podejmowanie działań na rzecz zapobiegania powstawaniu odpadów ma istotne znaczenie z uwagi na znaczące oddziaływanie na środowisko podczas produkcji sprzętu elektrycznego i elektronicznego, rosnącą konsumpcję i stale skracający się okres użytkowania tych urządzeń oraz potencjalne negatywne oddziaływanie na środowisko na etapie zagospodarowania odpadów.

Istotnym elementem zapobiegania powstawaniu odpadów zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego jest rozszerzona odpowiedzialność producenta za wprowadzony na rynek sprzęt elektryczny i elektroniczny, bowiem przedsiębiorca jest zobowiązany do uzyskania odpowiedniego poziomu selektywnego zbierania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego pochodzącego z gospodarstw domowych w odniesieniu do masy wprowadzonego sprzętu oraz poziomów odzysku i recyklingu dla poszczególnych grup sprzętu elektrycznego i elektronicznego. Dodatkowym elementem zapobiegania powstawaniu odpadów są działania informacyjno – edukacyjne, zmierzające do ukształtowania świadomych postaw konsumentów polegających między innymi na przekazywaniu zbytecznego a sprawnego sprzętu innym osobom bądź instytucjom.

Skutecznym instrumentem wpływającym na zapobieganie wytwarzania ilości ZSEE są również zielone zamówienia publiczne, w ramach których podmioty publiczne włączają kryteria i wymagania środowiskowe do procesu zakupów (procedur prowadzenia postępowań o udzielenie zamówień publicznych) i poszukują rozwiązań ograniczających negatywny wpływ produktów/usług na środowisko oraz uwzględniających cały cykl życia produktów. Taka postawa wpływa na rozwój i upowszechnienie technologii niskoodpadowych. W zakresie pozostałych możliwości zapobiegania powstawaniu odpadów ZSEE można wyróżnić następujące działania: wdrażanie zasad ekoprojektowania, oddziaływanie na konsumentów oraz wydłużanie cyklu życia sprzętów elektrycznych i elektronicznych.

### ***Istniejące systemy zbierania odpadów***

Zgodnie z przepisami ustawy z dnia 11 września 2015 r. o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (Dz. U. 2015 poz. 1688) system gospodarowania zużytym sprzętem elektrycznym i elektronicznym powinien docelowo obejmować wszystkich użytkowników tego typu produktów tzn. wprowadzających sprzęt (czyli producentów i importerów), zbierających, prowadzących zakłady przetwarzania, prowadzących instalacje recyklingu i innych niż recykling procesów odzysku oraz użytkowników końcowych.

Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny pochodzący z gospodarstw domowych powinien być zbierany przez jednostki handlowe na zasadzie wymiany przy zakupie nowego sprzętu (w tym sprzedawców hurtowych i detalicznych), natomiast gminy powinny wskazać miejsca, do których mieszkańcy mogą przekazywać tego rodzaju odpady. W województwie śląskim funkcjonuje system selektywnego zbierania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego w oparciu o punkt

zlokalizowane w każdej gminie. Niestety nie wszystkie tego rodzaju odpady trafiają do tych punktów. Część z nich trafia do składnic złomu lub do strumienia zmieszanych odpadów komunalnych.

W przypadku zużytego sprzętu pochodzącego z innych źródeł niż gospodarstwa domowe sprzęt jest odbierany przez specjalistyczne firmy posiadające stosowne zezwolenia.

Ilość podmiotów prowadzących działalność w zakresie zbierania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego na terenie województwa śląskiego według stanu na 11 października 2015 r. wynosi 2047 [wg GIOŚ].

#### ***Sposoby gospodarowania odpadami. Wykaz instalacji***

Na terenie województwa śląskiego funkcjonuje 25 zakładów przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, z czego 19 firm wykazało w WSO przetwarzanie odpadów w 2014 r. Wykaz powyższych przedsiębiorstw zajmujących się przetwarzaniem zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego zamieszczono w tabeli G.

Szacuje się, że łączna moc przerobowa zakładów przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego funkcjonujących na terenie województwa śląskiego wynosi ok. 900 tys. Mg/rok.

Lokalizację zakładów przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, które wykazały przetwarzanie tych odpadów w 2014 r. (19 firm) przedstawiono w załączniku II (tabela G) oraz graficznie na rysunku 3-12.

#### ***Identyfikacja problemów***

- a) nielegalny demontaż zużytego sprzętu poza zakładem przetwarzania,
- b) brak prawidłowego postępowania ze użytym sprzętem elektrycznym i elektronicznym przez użytkowników końcowych, w szczególności w zakresie istoty ich selektywnego zbierania,
- c) możliwość wystąpienia w przyszłości trudności w osiągnięciu wymaganych przepisami ustawy z dnia 11 września 2015 r. o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym rocznych poziomów zbierania sprzętu elektrycznego i elektronicznego.

### **3.4.7. Odpady zawierające azbest**

#### ***Źródła powstawania odpadów oraz ilości i zapobieganie powstawania odpadów***

Odpady zawierające azbest to odpady powstające przy demontażu wyrobów azbestowo-cementowych lub wyrobów izolacyjnych zawierających azbest. Odpady zawierające azbest ze względu na ich rakotwórcze działanie zostały zaklasyfikowane do odpadów niebezpiecznych. Azbest stosowany był w budownictwie, w energetyce, transporcie i w przemyśle chemicznym. Do najważniejszych zastosowań azbestu należy wskazać: wyroby azbestowo-cementowe, wyroby izolacyjne, wyroby hydroizolacyjne, wyroby uszczelniające, wyroby cierne i wyroby tekstylne.

Wykonane analizy szacunkowe pozwalają określić, iż ok. 96% z całości wyprodukowanych wyrobów zawierających azbest stanowią płyty azbestowo-cementowe.

Produkcja płyt azbestowo-cementowych w Polsce została zakazana ustawą z dnia 19 czerwca 1997 r. zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. Nr 101, poz. 628 z 1997 r.). W myśl ustawy w Polsce z dniem 28 czerwca 1998 r. została zakończona produkcja płyt azbestowo-cementowych, a wcześniej innych wyrobów zawierających azbest. Po 28 marca 1999 r. obowiązuje zakaz obrotu azbestem i wyrobami zawierającymi azbest. Zakaz nie obejmuje wyrobów zawierających azbest, które nie posiadają rynkowych zamienników ze względu na specyficzne warunki ich zastosowania. Wykaz tych wyrobów zawarty jest w rozporządzeniu ministra właściwego do spraw

gospodarki w sprawie dopuszczenia wyrobów zawierających azbest do produkcji lub do wprowadzenia ich na polski obszar celny.

Od 15 marca 2010 r. obowiązuje POKA w którym założono usunięcie i unieszkodliwienie odpadów zawierających azbest do końca 2032 r. Dodatkowo Ministerstwo Gospodarki w corocznie organizowanym konkursie w ramach POKA przeznacza środki finansowe na usunięcie azbestu z gmin. Wyroby zawierające azbest stwarzają szczególne zagrożenie dla środowiska i zdrowia ludzkiego podlegają sukcesywnej eliminacji przy zachowaniu określonych procedur prowadzenia prac. Postępowanie z wyrobami i odpadami zawierającymi azbest regulowane jest aktami prawnymi. Do nich zaliczamy:

- a) ustawę z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. z 2004 r. Nr 3, poz. 20),
- b) rozporządzenia dotyczące bezpiecznego postępowania i ochrony przed azbestem i materiałami zawierającymi azbest – rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 13 grudnia 2010 r. w sprawie wymagań w zakresie wykorzystania wyrobów zawierających azbest oraz wykorzystania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których był lub jest wykorzystywany azbest (Dz. U. z 2011 r. Nr 8, poz. 31) oraz rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 5 sierpnia 2010 r. mieniające rozporządzenie w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. Nr 162, poz. 1089).

W tabeli 3.4-9 przedstawiono masę odpadów zawierających azbest wytworzonych w 2014 r. na terenie województwa śląskiego wraz ze sposobem ich zagospodarowania.

Tabela 3.4-9 Masa odpadów zawierających azbest wytworzonych w 2014 r. na terenie województwa śląskiego wraz ze sposobem ich zagospodarowania [wg WSO, 28 października 2015 r.]

Lp.	Kody odpadów	Wytwarzanie [Mg]	Unieszkodliwianie [Mg]
			D5
<b>Odpady niebezpieczne</b>			
1.	16 01 11*	0,38	-
2.	16 02 12*	0,0831	-
3.	17 06 01*	200,64	251,64
5.	17 06 05*	6 062,03	7726,80
<b>Razem</b>		<b>6 263,13</b>	<b>7 978,44</b>

\* - odpady niebezpieczne

W 2014 r. na terenie województwa śląskiego wytworzono ok. 6,3 tys. Mg odpadów niebezpiecznych zawierających azbest. W województwie śląskim poddano unieszkodliwieniu w 2014 r. ok. 8 tys. Mg odpadów zawierających azbest. Zgodnie z obowiązującymi przepisami, odpady tego typu są unieszkodliwiane wyłącznie przez składowanie (D5).

#### ***Istniejący system zbierania odpadów***

Z uwagi na to, że wyroby zawierające azbest stwarzają szczególne zagrożenie dla środowiska i zdrowia ludzkiego podlegają sukcesywnej eliminacji przy zachowywaniu specjalistycznych procedur prowadzenia prac. Należy zaznaczyć, że demontażu elementów izolacyjnych i budowlanych zawierających azbest dokonać mogą tylko specjalistyczne firmy.

#### ***Sposoby gospodarowania odpadami. Wykaz instalacji.***

Biorąc pod uwagę zagrożenie dla zdrowia i życia ludzi, odpady zawierające azbest są usuwane przez specjalistyczne przedsiębiorstwa. Odpady te unieszkodliwiane są obecnie przez składowanie – w warunkach określonych przepisami. Na terenie województwa śląskiego znajduje się 6 składowisk

przyjmujących odpady zawierające azbest (wydzielone kwatery na składowiskach odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne). Łączna pojemność kwater przeznaczonych do deponowania azbestu wynosi ok. 430 tys. m<sup>3</sup> i według stanu na 31 grudnia 2014 r. wykorzystana jest w ok. 30%. Pojemność kwater jest wystarczająca do unieszkodliwienia wszystkich zinwentaryzowanych na terenie województwa śląskiego odpadów zawierających azbest. Wykaz tych instalacji przedstawiono w załączniku II (tabela H) oraz graficznie na rysunku 3-10.

### Identyfikacja problemów

- niewystarczająca świadomość społeczności dotycząca szkodliwości dla zdrowia i życia ludzi odpadów zawierających azbest oraz z zagrożeń wynikających z nieprawidłowego postępowania z wyrobami zawierającymi azbest i postępujących procesów jego niszczenia pod wpływem czynników atmosferycznych,
- w przypadku niektórych gmin brak jest wiedzy odnośnie ilości występujących na terenie wyrobów zawierających azbest (brak inwentaryzacji),
- niewystarczająca intensywność usuwania wyrobów zawierających azbest,

### 3.4.8. Przeteterminowane środki ochrony roślin

#### Źródła powstawania odpadów oraz ilości i zapobieganie powstawaniu odpadów

Odpady zawierające środki ochrony roślin (odpady pestycydowe) pochodzą z:

- przeteterminowanych preparatów, które zostały wycofane z obrotu i zdeponowane w mogiłnikach lub magazynach środków ochrony roślin,
- bieżącej produkcji, dystrybucji i stosowania w rolnictwie.

Wysokie ceny środków ochrony roślin przyczyniają się do racjonalnego stosowania pestycydów, a w konsekwencji powstawania stosunkowo niewielkiej ilości odpadów. Zapobieganie powstawaniu przeteterminowanych środków ochrony roślin polega głównie na kształtowaniu świadomych postaw konsumenckich w zakresie nabywania takich ilości środków ochrony roślin, aby nie ulegały one przeteterminowaniu. W tabeli 3.4-10 przedstawiono masę odpadów pestycydowych wytworzonych w 2014 r. na terenie województwa śląskiego wraz ze sposobami ich zagospodarowania.

Tabela 3.4-10 Masa odpadów pestycydowych wytworzonych w 2014 r. na terenie województwa śląskiego wraz ze sposobami ich zagospodarowania. [wg WSO, 28 października 2015 r.]

Lp.	Kody odpadów	Wytwarzanie [Mg]	Odzysk [Mg]			Unieszkodliwienie [Mg]		
			R1	R3	R12	D10	D13	<sup>1</sup> D16
<b>I. Odpady niebezpieczne</b>								
1.	02 01 08*	0,40	-	-	-	444,87	-	-
2.	07 04 80*	5,18	-	-	-	7,28	-	-
<b>Razem I</b>		<b>5,58</b>	-	-	-	<b>452,15</b>	-	-
<b>II. Odpady inne niż niebezpieczne</b>								
3.	07 04 81	9,11	-	-	0,52	33,9	0,73	-
<b>Razem II</b>		<b>9,11</b>	-	-	<b>0,52</b>	<b>33,9</b>	<b>0,73</b>	-
<b>III. Odpady opakowaniowe po środkach ochrony roślin</b>								
4.	<sup>2</sup> 15 01 10*	3 798,93	325,25	351,00	1 942,67	10,59	240,00	10,88
<b>Razem III</b>		<b>3 798,93</b>	<b>325,25</b>	<b>351,00</b>	<b>1 942,67</b>	<b>10,59</b>	<b>240,00</b>	<b>10,88</b>
<b>Razem I+II+III</b>		<b>3 813,62</b>	<b>325,25</b>	<b>351,00</b>	<b>1 943,19</b>	<b>496,64</b>	<b>240,73</b>	<b>10,88</b>
<b>Razem odzysk i unieszkodliwienie:</b>			<b>2 619,44</b>			<b>748,25</b>		

\* - odpady niebezpieczne

<sup>1</sup> proces prowadzony na podstawie decyzji wg starej ustawy o odpadach z dnia 27.04.2001 r. (Dz.U. nr 62, poz. 628)

<sup>2</sup> w tym opakowania po środkach ochrony roślin

W 2014 r. na terenie województwa śląskiego wytworzono łącznie ponad 3,8 tys. Mg przeterminowanych środków ochrony roślin (5,58 Mg odpadów niebezpiecznych i 9,11 Mg odpadów innych niż niebezpieczne oraz 3,8 tys. Mg opakowań po środkach ochrony roślin). W województwie śląskim poddano odzyskowi i unieszkodliwiono w 2014 r. łącznie prawie 3,4 tys. Mg przeterminowanych środków ochrony roślin (niebezpiecznych i innych niż niebezpieczne) oraz opakowań po nich.

#### ***Istniejące systemy gospodarowania***

Gospodarka opakowaniami po środkach ochrony roślin odbywa się zgodnie z ustawą o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi z 13 czerwca 2013 r. (Dz. U. z 2013 r. poz. 888 z późn. zm.). Art. 18 niniejszej ustawy mówi, że wprowadzający odpady opakowaniowe po środkach niebezpiecznych będące środkami ochrony roślin jest obowiązany zorganizować system zbierania oraz zapewnić recykling, odpadów opakowaniowych po środkach niebezpiecznych będących środkami ochrony roślin. Ponadto wprowadzający odpady opakowaniowe po środkach niebezpiecznych będących środkami ochrony roślin jest obowiązany do sfinansowania kosztów zbierania przez przedsiębiorcę prowadzącego jednostkę handlu detalicznego lub hurtowego oraz odebrania od niego, na własny koszt, odpadów opakowaniowych po tych środkach.

#### ***Sposoby gospodarowania odpadami. Wykaz instalacji***

Na terenie województwa śląskiego działa instalacja do unieszkodliwiania przeterminowanych środków ochrony roślin – SARPI Dąbrowa Górnicza Sp. z o.o. o maksymalnej zdolności przerobowej 50 tys. Mg/rok (załącznik II, tabela B oraz graficznie na rysunku 3-11).

#### ***Identyfikacja problemów***

- a) niska świadomość mieszkańców dotycząca szkodliwości pestycydów dla środowiska,
- b) negatywne oddziaływanie na środowisko odpadów z produkcji chemicznej prowadzonej przed 1980 r. na terenie obecnych Zakładów Chemicznych "Organika-Azot" S.A. w Jaworznie.

### **3.5. ODPADY POZOSTAŁE**

#### **3.5.1. Zużyte opony**

##### ***Źródła powstawania odpadów oraz ilości i zapobieganie powstawaniu odpadów***

Zużyte opony powstają w wyniku eksploatacji pojazdów mechanicznych. Ich źródłem są także pojazdy wycofane z eksploatacji. Wśród zużytych opon największą masę stanowią opony samochodowe. ZPO jest w tym przypadku ograniczone wymaganiami bezpieczeństwa ruchu drogowego. W tabeli 3.5-1 przedstawiono masę odpadów w postaci zużytych opon wytworzonych oraz poddanych procesom odzysku w 2014 r. na terenie województwa śląskiego.

*Tabela 3.5-1 Masa odpadów w postaci zużytych opon wytworzonych oraz poddanych procesom odzysku w 2014 r. na terenie województwa śląskiego [wg WSO, 6 listopada 2015 r.]*

Lp.	Kody odpadów	Wytwarzanie	Odzysk				Magazynowanie
		[Mg]	R1	R3	R5	R12	R13
1.	16 01 03	9 291,67	4,00	1 007,70	1 112,31	3 636,24	263,64
<b>RAZEM</b>		<b>9 291,67</b>	<b>5 760,25</b>				<b>263,64</b>



Z danych przedstawionych w tabeli 3.5-1 wynika, iż w 2014 r. na terenie województwa śląskiego wytworzono 9,3 tys. Mg odpadów w postaci zużytych opon (kod 16 01 03) – zebrano ok. 26,2 tys. Mg. Odzyskowi poddano ok. 5,8 tys. Mg zużytych opon, z czego ok. 2 tys. Mg poddano procesowi recyklingu. Głównym procesem odzysku tego typu odpadów był proces R12 (wymiana odpadów w celu poddania ich któremukolwiek z procesów wymienionych w pozycji R1–R11). W 2014 r. 263,64 Mg tych odpadów było magazynowane (R13). Zużyte opony nie były poddawane procesom unieszkodliwiania.

#### ***Istniejące systemy zbierania***

Sieć zbierania zużytych opon obejmuje: punkty serwisowe ogumienia, firmy eksploatujące pojazdy, stacje demontażu pojazdów, gminy i osoby fizyczne. Zbieranie tego typu odpadów od osób fizycznych jest utrudnione m.in. z powodu ich dużego rozproszenia. W związku z tym, pewna część zużytych opon poddawana jest niekontrolowanemu spalaniu w kotłach lub w piecach, które nie są przystosowane do tego celu.

#### ***Sposoby gospodarowania odpadami. Wykaz instalacji***

Zużyte opony mogą być poddane regeneracji, recyklingowi lub współspalane w cementowniach, jako paliwo alternatywne. Zakazane jest składowanie zużytych opon z wyjątkiem opon rowerowych i opon o średnicy zewnętrznej większej niż 1400 mm (art. 122 ust.1 UO). Przedsiębiorcy wprowadzający na terytorium kraju opony – jako osobne produkty nowe lub używane (o określonym symbolu PKWiU), bądź jako części pojazdów są obowiązani przepisami prawa do osiągnięcia określonego poziomu odzysku i recyklingu odpadów powstałych z tych produktów. Obowiązki te przedsiębiorca może realizować samodzielnie lub poprzez ich powierzenie organizacji odzysku.

Wg WSO, wynika, iż w 2014 r. na terenie województwa śląskiego istniało 9 instalacji do recyklingu zużytych opon o łącznej mocy przerobowej ok. 48 tys. Mg/rok. W załączniku II przedstawiono wykaz tych instalacji (tabela I) oraz graficznie na rysunku 3-13.

Natomiast 11 posiadaczy odpadów posiadało aktualne zezwolenie na prowadzenie procesu odzysku odpadów w postaci zużytych opon.

#### ***Identyfikacja problemów***

- a) słabo rozwinięty system selektywnego zbierania zużytych opon,
- b) niekontrolowane spalanie części zużytych opon w instalacjach nieprzystosowanych do tego celu,
- c) mieszanie zużytych opon z odpadami komunalnymi,
- d) brak możliwości uwzględniania w kolejnych latach nadwyżek z lat poprzednich może wpłynąć na konieczność zwiększenia nakładów finansowych na zagospodarowanie tego typu odpadów, w tym ich zbierania.

### **3.5.2. Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych i infrastruktury drogowej**

#### ***Źródła powstawania odpadów oraz ilości i zapobieganie powstawaniu odpadów***

Źródło powstawania tej grupy odpadów należy upatrywać w miejscu prowadzenia budowy, remontu, rozbiórki obiektu budowlanego, czy też w miejscu prowadzenia inwestycji związanej z infrastrukturą drogową. Wymienione wyżej odpady wytwarzane są też w gospodarstwach domowych podczas

przeprowadzania remontów mieszkań i budynków rodzinnych i strumień tych odpadów trafia do zmieszanych odpadów komunalnych. Katalog odpadów nie wyodrębnia tych odpadów w grupie odpadów komunalnych. W ostatnich latach obserwuje się rozwój i zastosowanie technologii przetwarzania odpadów budowlanych, co przekłada się na wzrost stopnia ich zagospodarowania.

Zapobieganie powstawaniu odpadów pochodzących z budowy, demontażu obiektów budowlanych oraz z budowy i remontu infrastruktury drogowej wynika z przyjętej technologii wykonywania tego typu prac. Z kolei poziom odzysku odpadów uwarunkowany jest rozwojem technologii umożliwiających ich wykorzystanie.

W tabeli 3.5-2 przedstawiono masę odpadów remontowo-budowlanych wytworzonych i poddanych procesom odzysku i unieszkodliwiania.

*Tabela 3.5-2 Masa odpadów remontowo-budowlanych wytworzonych w 2014 r. na terenie województwa śląskiego oraz poddanych procesowi odzysku i unieszkodliwiania [wg WSO, 17 listopada 2015 r.]*

Lp.	Kody odpadów	Wytwarzanie [Mg]	Odzysk [Mg]					Unieszkodliwianie [Mg]
			R3	R5	R11	R12	R13	
1.	17 01 01	168 827,44	942,79	219 838,10	4 150,34	69 224,51	12,50	-
2.	17 01 02	42 641,07	-	49 005,33	462,20	13 142,24	-	-
3.	17 01 03	361,24	-	4 204,13	-	41,56	-	-
4.	17 01 07	66 668,54	-	153 054,50	3 528,11	50 797,50	1,70	3279,40
5.	17 01 80	10,98	-	3 910,10	-	1,48	-	1,28
6.	17 01 81	176 804,20	112,60	75 719,30	-	41 690,64	-	-
7.	17 01 82	8 507,70	-	825,30	-	8,48	-	126,79
<b>Razem</b>		<b>463 821,17</b>	<b>1 055,39</b>	<b>506 556,76</b>	<b>8 140,65</b>	<b>174 906,41</b>	<b>14,20</b>	<b>3 407,47</b>
<b>Razem odzysk i unieszkodliwianie</b>					<b>690 673,41</b>			<b>3 407,47</b>

W 2014 r. na terenie województwa śląskiego wytworzono 464 tys. Mg odpadów remontowo-budowlanych (odpady materiałów i elementów budowlanych oraz infrastruktury drogowej).

Odpady remontowo-budowlane zostały poddane procesom odzysku w ilości ponad 690 tys. Mg, oraz procesom unieszkodliwiania w ilości 3,4 tys. Mg. Ponadto wytworzono ok. 140 Mg odpadów niebezpiecznych o kodzie 17 01 06.

Na terenie województwa śląskiego wytworzono również odpady należące do grupy odpadów remontowo-budowlanych i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej, tj.: z drewna, szkła, tworzyw sztucznych, złom metaliczny oraz stopy metali i inne.

W tabeli 3.5-3 przedstawiono masy wytworzonych odpadów remontowo-budowlanych i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (podgrupy 17 02-17 09) w 2014 r. na terenie województwa śląskiego wraz ze sposobami ich zagospodarowania.

*Tabela 3.5-3 Masa wytworzonych odpadów remontowo-budowlanych i z demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (podgrupy 17 02-17 09) w 2014 r. na terenie województwa śląskiego wraz ze sposobami ich zagospodarowania [wg WSO, 17 listopada 2015 r.]*

Lp.	Podgrupa	Nazwa podgrupy	Wytwarzanie [Mg]	Odzysk [Mg]	Unieszkodliwianie [Mg]
1.	17 02	Odpady z drewna, szkła i tworzyw sztucznych	3 1994,41	12 039,41	468,98
2.	17 03	Mieszanki bitumiczne, smoła i produkty smołowe	5 3580,31	72 141,34	58 90,64
3.	17 04	Odpady i złomy metaliczne oraz stopów	400 872,45	1 589 796,36	0,04

Lp.	Podgrupa	Nazwa podgrupy	Wytwarzanie [Mg]	Odzysk [Mg]	Unieszkodliwianie [Mg]
		metali			
4.	17 05	Gleba i ziemia (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych oraz urobek z pogłębienia)	1 453 673,61	328 656,61	1 774,79
5.	17 06, (tylko 17 06 04)	Materiały izolacyjne oraz materiały zawierające azbest	3 420,48	1 766,83	0,00
6.	17 08	Materiały budowlane zawierające gips	112,01	154,80	62,07
7.	17 09	Inne odpady z budowy, remontów i demontażu	16 220,49	32 917,07	1 1037,07
<b>Razem</b>			<b>1 959 873,77</b>	<b>2 037 472,41</b>	<b>19 233,60</b>

Z powyższej tabeli wynika, że w 2014 r. wytworzono prawie 2 mln Mg odpadów należących do podgrup od 17 02 do 17 09. Odzyskowi poddano ponad 2 mln Mg odpadów, a unieszkodliwianiu poddano 19,2 tys. Mg tych odpadów.

#### ***Istniejące systemy gospodarowania. Wykaz instalacji.***

Odpady z tej grupy np. gruz budowlany poddawany jest odzyskowi w mobilnych, semimobilnych lub w kontenerowych zestawach krusząco-sortujących poprzez jego kruszenie i ponowne użycie do produkcji mieszanek betonowych różnych klas (niższych i wyższych). Odzyskiwane z gruzu betonowego oraz ceglanego kruszywo spełnia wymagania techniczne odpowiadające dla kruszyw drogowych. W systemie gospodarowania tą grupą odpadów należy dążyć do wprowadzania ciągłego obiegu w procesie ich zagospodarowania. Unika się w ten sposób unieszkodliwiania nieposegregowanych odpadów tej grupy. W trakcie prowadzenia prac budowlanych odpady tej grupy są nieselektywnie gromadzone w kontenerach. Często odpady tej grupy trafiają też na nielegalne składowiska.

Zagospodarowanie odpadów budowlano-rozbiórkowych powinno być działaniem towarzyszącym budowie, rozbiórce, prowadzonych remontów. Wybór zagospodarowania powyższych odpadów spoczywa na wytwórcy odpadów, następnie na przetwórcy, który wybierając formę zagospodarowania powinien uwzględnić efekt ekonomiczny, a także względy ochrony środowiska.

Wg WSO (24 października 2015 r.) zidentyfikowano na terenie województwa śląskiego ok. 200 instalacji odzysku i unieszkodliwiania odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej.

#### ***Identyfikacja problemów***

- a) pozostawianie odpadów z budowy, rozbiórki i demontażu obiektów budowlanych w miejscu ich wytworzenia;
- b) przekazywanie odpadów z budowy, rozbiórki i demontażu obiektów budowlanych nieuprawnionym podmiotom;
- c) porzucanie odpadów z budowy, rozbiórki i demontażu obiektów budowlanych w miejscach na ten cel nieprzeznaczonych celem zmniejszenia kosztów zagospodarowania wskazanych wyżej odpadów,
- d) niewystarczająca świadomość społeczna w zakresie zasadności selektywnego zbierania tej grupy odpadów.

### **3.5.3. Komunalne osady ściekowe**

#### ***Źródła powstawania odpadów oraz ilości i zapobieganie powstawaniu odpadów***

Ustabilizowane komunalne osady ściekowe (19 08 05) powstają w oczyszczalniach ścieków. Ich ilość jest uzależniona od zawartości zanieczyszczeń w ściekach, przyjętej i realizowanej technologii oczyszczania oraz stopnia rozkładu substancji organicznych w procesie tzw. stabilizacji.

Ścieki komunalne stanowią mieszaninę ścieków bytowo-gospodarczych oraz pochodzących z przemysłu, a także wód infiltracyjnych i opadowych. Charakterystyka ilościowo-jakościowa ścieków komunalnych zależy od rodzaju i stanu technicznego kanalizacji, uprzemysłowienia, ilości zużytej wody oraz standardu życia mieszkańców. W miarę rozbudowy sieci wodociągowej i kanalizacyjnej oraz oczyszczalni ścieków wzrasta ilość wytwarzanych komunalnych osadów ściekowych. Minimalizacja ilości wytwarzanych osadów ściekowych w oczyszczalniach ścieków może być realizowana poprzez modyfikację procesową układów przeróbki osadów, oraz stosowanie rozwiązań generujących mniejsze ilości osadu nadmiernego w głównych ciągach technologicznych oczyszczania ścieków. Nadal głównie zwraca się uwagę na efektywność oczyszczania ścieków w celu spełnienia stawianych wymagań przewidzianych w aktach prawnych.

Ze względu na dużą gęstość zaludnienia i silną urbanizację centralnej części województwa, na terenie województwa śląskiego wytwarzane są największe ilości komunalnych osadów ściekowych w skali krajowej.

Wg danych pochodzących z Banku Danych Lokalnych (stan na sierpień 2015 r.) w 2014. r. na terenie województwa śląskiego funkcjonowało 208 oczyszczalni ścieków, w tym 119 oczyszczalni biologicznych i 89 oczyszczalni z podwyższonym usuwaniem biogenów. Oczyszczalnie te obsługiwały ok. 78,8% ludności, co stanowi 3 614 221 osób. Z oczyszczalni z podwyższonym usuwaniem biogenów korzystało 72% osób.

W 2014 r. w tych oczyszczalniach powstało łącznie 316,7 tys. Mg osadów ściekowych, co stanowi 62,6 tys. Mg komunalnych osadów ściekowych w przeliczeniu na suchą masę (wg WSO, 3 lutego 2016 r.).

#### ***Istniejące systemy zbierania***

Gromadzenie i system zbierania osadów ściekowych są elementem procesu technologicznego oczyszczania ścieków i określa je ściśle instrukcja technologiczna oczyszczalni oraz pozwolenie na wytwarzanie odpadów. Osady po odwodnieniu mechanicznym, kierowane są na poletka osadowe, gdzie poddawane są stabilizacji, która jest niezbędnym warunkiem dalszego ich odzysku lub unieszkodliwiania.

Zgodnie z zapisami dyrektywy 91/271/EWG warunkami koniecznymi do spełnienia jej wymogów przez aglomerację są (wg AKPOŚK2015):

- 1) Wydajność oczyszczalni ścieków w aglomeracjach odpowiadająca przynajmniej ładunkowi generowanemu na ich obszarze.
- 2) Standardy oczyszczania ścieków w oczyszczalniach uzależnione są od wielkości aglomeracji. Jakość ścieków oczyszczonych odprowadzanych z każdej oczyszczalni winna być zgodna z wymaganiami Prawa wodnego i rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego. W każdej oczyszczalni zlokalizowanej na terenie aglomeracji powyżej 10 000 RLM wymagane jest podwyższone usuwanie biogenów.

- 3) Wyposażenie aglomeracji w systemy zbierania ścieków komunalnych gwarantujące blisko 100% poziom obsługi. Oznacza to wyposażenie w sieć kanalizacyjną co najmniej na poziomie:
- 95% dla aglomeracji o RLM < 100 000,
  - 98% dla aglomeracji o RLM  $\geq$  100 000.

#### ***Sposoby gospodarowania odpadami. Wykaz instalacji***

Dominującym kierunkiem zagospodarowania komunalnych osadów ściekowych było wykorzystanie (wg danych: Bank Danych Lokalnych, dane za 2014 r., stan na sierpień 2015 r.):

- w rolnictwie: 3 548 Mg s.m.,
- do rekultywacji terenów, w tym gruntów na cele rolne: 2 318 Mg s.m.,
- do uprawy roślin przeznaczonych do produkcji kompostu: 6 995 Mg s.m.,
- poprzez przekształcanie termiczne: 5 935 Mg s.m.,

oraz:

- składowane razem: 168 Mg s.m.,
- a pozostałe magazynowano czasowo.

Wg danych WSO w 2014 r. osady ściekowe były przekształcane termicznie (współspalane) w cementowni CEMEX Polska Sp. z o. o. w instalacji do produkcji klinkieru cementowego w piecach obrotowych, która jest zlokalizowana w Rudnikach (wydajność 500 Mg/dobę) oraz poddawane procesowi spalania w SARPI Dąbrowa Górnicza Sp. z o.o. Łączna zdolność przerobowa tych instalacji wynosi ok. 160 tys. Mg/rok.

Ponadto, na terenie woj. śląskiego znajduje się 17 instalacji do zagospodarowania komunalnych osadów ściekowych o łącznej mocy przerobowej ok. 1,3 mln Mg/rok. Lokalizacja tych instalacji oraz instalacji, w których możliwe jest termiczne przekształcanie osadów ściekowych została przedstawiona w załączniku II (tabele J1 i J2) oraz graficznie na rysunku 3-11.

#### ***Identyfikacja problemów***

- a) brak kompleksowego systemu gospodarki osadami,
- b) niewystarczająca ilość instalacji do końcowego unieszkodliwiania osadów ściekowych, w tym instalacji do ich termicznego przekształcania,
- c) skażenie mikrobiologiczne oraz wysoka zawartość metali ciężkich części osadów uniemożliwia ich pełne wykorzystanie w rolnictwie,
- d) magazynowanie osadów ściekowych na terenie oczyszczalni,
- e) brak jednoznacznych definicji: „przeróbki osadów”, „stabilizacji osadów”,
- f) zbyt ogólne wymagania dotyczące wskazania sposobu zagospodarowania osadów ściekowych w operacie wodno-prawnym,
- g) rozbieżności dotyczące jakości i ilości przetwarzanych osadów ściekowych wynikające z odmiennych metodyk ich zbierania.

### **3.5.4. Odpady opakowaniowe**

#### ***Źródła powstawania odpadów oraz ilości i zapobieganie powstawaniu odpadów***

Opakowania stanowią część produktów wprowadzanych na rynek, dlatego powstają zarówno w gospodarstwach domowych, jak i sektorze gospodarczym. Opakowania produktów wytworzone są z różnych materiałów, między innymi z: papieru, tektury, tworzyw sztucznych, drewna, szkła,

aluminium itd. Zużyte opakowania stają się odpadami zakwalifikowanymi do grupy 15, czyli odpadów opakowaniowych. Corocznie masa odpadów opakowaniowych wzrasta, co spowodowane jest zwiększającą się ilością wprowadzanych na rynek produktów w opakowaniach oraz zwiększającym się strumieniem odpadów opakowaniowych uzyskanych w wyniku prowadzenia selektywnego zbierania odpadów. Zgodnie z ustawą z dnia 13 czerwca 2013 r. o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi (Dz. U. z 2013 r., poz. 888 – z późn. zm.) odpady opakowaniowe powinny być poddane głównie procesom odzysku, w tym recyklingowi. Ponadto ustawa mówi, że masa i wielkość stosowanych opakowań powinna być ograniczona do minimum. W tabeli 3.5-4 przedstawiono masę odpadów opakowaniowych wytworzonych i zebranych w 2014 r. na terenie województwa śląskiego wraz ze sposobami ich zagospodarowania.

Tabela 3.5-4 Masa odpadów opakowaniowych wytworzonych i zebranych w 2014 r. na terenie województwa śląskiego wraz ze sposobami ich zagospodarowania [wg WSO, 17 listopada 2015 r.]

Lp.	Kody odpadów	Wytwarzanie [Mg]	Zbieranie [Mg]	Odzysk [Mg]							Unieszkodliwianie [Mg]		
				R1	R3	R4	R5	R11	R12	R13	D9	D10	D13
1.	15 01 01	109 490,81	229 145,34	86,44	72 418,93	-	362,37	0,95	39 729,99	849,80	-	0,06	-
2.	15 01 02	51 135,05	100 964,44	13,21	154 626,27	4,00	17 428,38	-	44 280,39	34 819,19	-	0,07	4,28
3.	15 01 03	28 351,04	14 055,93	2 762,12	68 651,02		498,13	208,76	6 990,73	-	13,80	-	-
4.	15 01 04	13 258,18	42 481,64	-	1,48	32 538,64	3 003,00	-	1 587,36	-	-	0,03	-
5.	15 01 05	4 681,88	2 279,70	0,68	2 290,66	-	61,78	-	7 954,46	-	113,80	-	-
6.	15 01 06	24 629,45	63 206,08	0,71	-	-	3 214,66	-	87 242,80	90,40	-	-	-
7.	15 01 07	33 807,82	67 977,67	-	-	2,14	85 849,40	-	64 436,25	-	-	26,10	-
8.	15 01 09	373,83	6,30	-	-	-	-	-	392,25	-	-	-	-
<b>Razem</b>		<b>265 728,06</b>	<b>520 117,10</b>	<b>2 863,15</b>	<b>297 988,36</b>	<b>32 544,78</b>	<b>110 417,73</b>	<b>209,71</b>	<b>252 614,24</b>	<b>35 759,39</b>	<b>127,60</b>	<b>26,26</b>	<b>4,28</b>
<b>Razem odzysk i unieszkodliwianie</b>				<b>732 397,36</b>							<b>158,14</b>		

Z danych przedstawionych w tabeli 3.5-4 wynika, iż w 2014 r. na terenie województwa śląskiego wytworzono blisko 270 tys. Mg odpadów opakowaniowych. Największy udział stanowią opakowania z papieru i tektury ok. 41%, następnie opakowania z tworzyw sztucznych ok. 19% oraz opakowania ze szkła ok. 13%.

Ogółem procesom odzysku w województwie śląskim w 2014 r. poddano 732,4 tys. Mg odpadów opakowaniowych. Głównym procesem odzysku tego typu odpadów był proces R3 (recykling lub regeneracja substancji organicznych, które nie są stosowane jako rozpuszczalniki), któremu poddano niecałe 300 tys. Mg odpadów oraz proces R12 (wymiana odpadów w celu poddania ich któremukolwiek z procesów wymienionych w pozycji R1-R11), któremu poddano blisko 253 tys. Mg odpadów. Procesowi unieszkodliwiania poddano niewielką masę odpadów, tj. 158,14 Mg, co związane jest z ustawowym obowiązkiem odzysku i recyklingu tego typu odpadów, nałożonym na podmioty wprowadzające na rynek produkty w opakowaniach. Natomiast wg WSO wynika, że w 2014 r. na terenie województwa śląskiego zebrano 520 tys. Mg odpadów opakowaniowych.

Ponadto wytworzono ok. 260 Mg odpadów niebezpiecznych o kodzie 15 01 11\*, które były poddane procesowi odzysku R12 w ilości ok. 88 Mg oraz procesom unieszkodliwiania D10, D13 i D16 w ilości 90,15 Mg (łącznie).

Istnieje szereg możliwości zapobiegania powstawaniu odpadów opakowaniowych. Dotyczy to przede wszystkim etapu projektowania opakowań, w którym należy wziąć pod uwagę ilość i rodzaj odpadów, które powstaną w każdej fazie życia danego produktu. Pozostałe możliwości ograniczania ilości wytwarzanych odpadów opakowaniowych to m.in.:

- a) stosowanie rozszerzonej odpowiedzialności producenta za wprowadzone przez nich na rynek opakowania,
- b) wydłużenie okresu użytkowania, zmniejszenie objętości oraz zwiększenie liczby opakowań wielokrotnego użytku,
- c) stosowanie oznakowań na opakowaniach, pozwalających konsumentom na identyfikację produktów spełniających kryteria ekologiczne,
- d) rozbudowa infrastruktury technicznej w zakresie sortowania i recyklingu odpadów opakowaniowych,
- e) działania edukacyjne skierowane z jednej strony do producentów towarów, z drugiej do konsumentów, np. promowanie sprzedaży bez opakowań lub w opakowaniach wielokrotnego użytku.

#### ***Istniejące systemy zbierania***

Odpady opakowaniowe to odpady powstałe z opakowań jednostkowych, zbiorczych oraz transportowych, stosowanych w całym systemie pakowania towarów. Powstają one nie tylko w gospodarstwach domowych w wyniku ich funkcjonowania, ale także w zakładach produkcyjnych, jednostkach handlowych, miejscach użyteczności publicznej, różnych gałęziach przemysłu itp. Odpady opakowaniowe wytwarzane są przede wszystkim przez konsumentów jako użytkowników końcowych.

System gospodarowania odpadami opakowaniowymi opiera się na dwóch podstawowych zasadach:

- a) odpowiedzialności przedsiębiorców, wprowadzających na rynek produkty w opakowaniach, poprzez zapewnienie nałożonych przez prawo poziomów odzysku i recyklingu,
- b) obowiązku zapewnienia przez gminy funkcjonowania systemu selektywnego zbierania odpadów w celu ich odzysku i recyklingu.



System selektywnego zbierania odpadów opakowaniowych od mieszkańców organizują gminy we własnym zakresie we współpracy z organizacjami odzysku oraz przedsiębiorstwa odbierające odpady komunalne. Polega on głównie na zbieraniu odpadów opakowaniowych do pojemników lub do worków rozdawanych lub sprzedawanych mieszkańcom. Niektóre rodzaje odpadów opakowaniowych zbierane są przez punkty skupu surowców wtórnych (np. opakowania z aluminium i stali). Odpady powstające w przedsiębiorstwach odbierane są przez firmy usługowe. Wysegregowane odpady poddawane są procesom recyklingu i odzysku. W województwie śląskim istnieje wiele przedsiębiorstw prowadzących działalność w zakresie odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych.

#### ***Sposoby gospodarowania odpadami. Wykaz instalacji***

Zgodnie z obowiązującym prawem przedsiębiorca, który wprowadza na rynek produkty w opakowaniach, zobowiązany jest do zapewnienia odzysku, a w szczególności recyklingu odpadów opakowaniowych oraz do uzyskania docelowych poziomów recyklingu dla poszczególnych rodzajów opakowań i poziomu odzysku dla sumy wszystkich opakowań- załącznik nr 1 do ustawy z dnia 13 czerwca 2013 r. o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi (Dz. U. z 2013 r., poz. 888 – z późn. zm.). Powyższe obowiązki przedsiębiorca może realizować samodzielnie lub poprzez ich powierzenie organizacji odzysku.

#### ***Identyfikacja problemów***

- a) niedostateczny poziom selektywnego zbierania odpadów opakowaniowych powstających w gospodarstwach domowych,
- b) nieodpowiednia jakość odpadów opakowaniowych zbieranych selektywnie w gospodarstwach domowych uniemożliwiająca ich recykling,
- c) niekontrolowane spalanie odpadów opakowaniowych.

### **3.5.5. Odpady ulegające biodegradacji inne niż komunalne**

#### ***Źródła powstawania odpadów oraz ilości i zapobieganie powstawaniu odpadów***

Zgodnie z założeniami Kpgo2022 do odpadów ulegających biodegradacji innych niż komunalne należą odpady pochodzące z:

- a) grupy 02 – odpady z rolnictwa, sadownictwa, upraw hydroponicznych, rybołówstwa, leśnictwa, łowiectwa oraz przetwórstwa żywności (podgrupy: 02 01, 02 02, 02 03, 02 05, 02 06, 02 07).
- b) grupy 03 – odpady z przetwórstwa drewna oraz z produkcji płyt i mebli, masy celulozowej, papieru i tektury (podgrupy: 03 01 i 03 03),
- c) grupy 19 – odpady z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów, z oczyszczalni ścieków oraz z uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych (podgrupy: 19 06, 19 08, 19 09 i 19 12).

Właściwości fizyczne i skład chemiczny odpadów ulegających biodegradacji z sektora gospodarczego są bardzo zróżnicowane i zależą od miejsca powstawania odpadów, rodzajów użytych surowców oraz warunków technologicznych prowadzenia procesu. Z kolei odpady wytwarzane w poszczególnych sektorach gospodarki z reguły charakteryzują zbliżone właściwości fizyczne i chemiczne.

Ze względu na różnorodność odpadów ulegających biodegradacji innych niż komunalne, stosowane

są różne metody zapobiegania powstawaniu tych odpadów (duże znaczenie w tym zakresie ma modernizacja wykorzystywanych technologii w procesach wytwarzania i przetwarzania).

Szczególnie duży potencjał w zakresie możliwości zapobiegania powstawania odpadów żywności związany jest z sektorem rolnictwa, przemysłem rolno-spożywczym oraz dystrybucji i handlu.

W zakresie możliwości zapobiegania powstawania wyżej wymienionych odpadów wyróżnić można następujące działania: edukacja w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów żywności; współpraca podmiotów zaangażowanych w produkcję oraz przetwarzanie żywności; stworzenie sieci współpracujących instytucji oraz infrastruktury na rzecz zapobiegania powstawaniu odpadów żywności; eko-projektowanie (systematyczne uwzględnianie aspektów środowiskowych przy projektowaniu produktu z zamiarem poprawienia charakterystyki oddziaływania, jakie dany produkt wywiera na środowisko przez cały cykl życia oraz realizację projektów badawczych w zakresie eko-projektowania); prowadzenie badań i analiz na rzecz możliwości ograniczania powstawania odpadów żywności (w szczególności wypracowywanie oraz upowszechnianie stosowania dobrych praktyk w tym zakresie); wdrażanie systemów zarządzania środowiskiem, np. System Ekozarządzania i Audytu (dalej: EMAS) w przedsiębiorstwach.

W tabelach 3.5-5, 3.5-6 i 3.5-7 przedstawiono masy wytworzonych odpadów z grup 02, 03 i 19 wraz ze sposobami ich zagospodarowania.

Tabela 3.5-5 Masa wytworzonych odpadów z grupy 02 - odpady z rolnictwa, sadownictwa, upraw hydroponicznych, rybołówstwa, leśnictwa, łowiectwa oraz przetwórstwa żywności w 2014 r. na terenie województwa śląskiego wraz ze sposobami ich zagospodarowania [wg WSO, 17 listopada 2015 r.]

Lp.	Podgrupa	Wytwarzanie [Mg]	Odzysk [Mg]								Unieszkodliwianie [Mg]				
			R1	R3	R4	R5	R9	R10	R11	R12	D5	D8	D9	D10	D13
1.	02 01	22 139,79	2,01	6 936,75	177,29	49,53	0	7 185	0	1 8119,90	9,58	0	0	455,47	0
2.	02 02	37 501,46	5,46	15 218,57	0	0	0	9,4	0	2 127,73	7,02	50,50	0	28,69	766,84
3.	02 03	18 450,75	69,67	4 246,39	0	2 781,8	78,7	63 469,04	162,67	3 023,74	0,84	10,00	196,60	1,18	3 083,35
4.	02 05	43 733,38	46,69	32 021,46	0	0	0	1 450,15	0	1 002,65	0	2 660,00	0	0,17	80,58
5.	02 06	1 143,66	10,70	229,82	0	0	1,08	0	0	653,62	12,98	0,12	0	0,05	0
6.	02 07	34 879,29	0	17 269,75	0	3 690,40	0	1 009,00	0	1 242,45	2 662,36	0	0	0	0
<b>Razem</b>		<b>157 848,33</b>	<b>134,53</b>	<b>75 922,74</b>	<b>177,29</b>	<b>6 521,73</b>	<b>79,78</b>	<b>73 122,59</b>	<b>162,67</b>	<b>26 170,09</b>	<b>2 692,78</b>	<b>2 720,62</b>	<b>196,6</b>	<b>485,56</b>	<b>3 930,77</b>
<b>RAZEM</b>						<b>182 291,42</b>							<b>10 026,33</b>		

Tabela 3.5-6 Masa wytworzonych odpadów z grupy 03 - odpady z przetwórstwa drewna oraz produkcji płyt i mebli, masy celulozowej, papieru i tektury w 2014 r. na terenie województwa śląskiego wraz ze sposobami ich zagospodarowania [wg WSO, 17 listopada 2015 r.]

Lp.	Podgrupa	Wytwarzanie [Mg]	Odzysk [Mg]					Unieszkodliwianie [Mg]		
			R1	R3	R5	R10	R12	D5	D13	
1.	03 01	97 833,54	17 339,22	85 041,73	47,57	129,28	5 182,72	32,50	3 451,95	
2.	03 03	24 605,50	0	19 501,94	170,00	1 585,16	4 080,09	4 988,16	12,87	
<b>Razem</b>		<b>122 439,04</b>	<b>17 339,22</b>	<b>104 543,67</b>	<b>217,57</b>	<b>1 714,44</b>	<b>9 262,81</b>	<b>5 020,66</b>	<b>3 464,82</b>	
<b>RAZEM</b>						<b>133 077,71</b>		<b>8 485,48</b>		

Tabela 3.5-7 Masa wytworzonych odpadów z grupy 19 - odpady z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów z oczyszczalni ścieków oraz uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych w 2014 r. na terenie województwa śląskiego wraz ze sposobami ich zagospodarowania [wg WSO, 17 listopada 2015 r.]

Lp.	Podgrupa	Wytwarzanie [Mg]	Odzysk [Mg]								Unieszkodliwianie [Mg]						
			R1	R3	R4	R5	R10	R11	R12	R13	D5	D8	D9	D10	D13	D15	<sup>1</sup> D16
1.	19 06	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	33 808,48	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
2.	19 08	444 453,89	1 568,82	204 881,1	19414,03	14 788,91	48 153,47	286,53	67 797,92	16 332,6	16 332,00	2 455,19	112,98	197,84	5 110,47	149,0	38,1
3.	19 09	85 134,14	15,73	595,8	0,0	68 652,42	0,0	0,0	0,0	4 501,56	4 501,00	547,00	8,5	3,5	416,41	0,0	0,0
4.	19 12	2 092 711,44	42 833,28	273 796,57	358 351,95	429 343,74	0,0	723,5	415 137,59	0,0	545 572,35	18 642,27	6 979,2	1,83	965,91	0,0	0,0
<b>Razem</b>		<b>2 622 299,47</b>	<b>44 417,83</b>	<b>479 273,47</b>	<b>377 765,98</b>	<b>512 785,07</b>	<b>81 961,95</b>	<b>1 010,03</b>	<b>483 719,24</b>	<b>20 834,16</b>	<b>566 405,35</b>	<b>21 644,46</b>	<b>7 100,68</b>	<b>203,17</b>	<b>6 492,79</b>	<b>149</b>	<b>38,1</b>
<b>RAZEM</b>						<b>1 981 296,81</b>							<b>602 033,55</b>				

<sup>1</sup> proces prowadzony na podstawie decyzji wg starej ustawy o odpadach z dnia 27.04.2001 r. (Dz.U. nr 62, poz. 628)

Całkowita masa odpadów ulegających biodegradacji wytworzona na terenie województwa śląskiego w 2014 r. wyniosła 2,9 mln Mg, z czego 90,4% masy to odpady pochodzące z grupy 19, 5,4% masy to odpady z grupy 02, powstała część odpadów pochodzi z grupy 03.

W 2014 r. na terenie województwa śląskiego wytworzono 157,8 tys. Mg odpadów z grupy 02 (odpady z rolnictwa, sadownictwa, upraw hydroponicznych, rybołówstwa, leśnictwa, łowiectwa oraz przetwórstwa żywności). Odpady ulegające biodegradacji z grupy 02 zostały poddane procesom odzysku w ilości 182,7 tys. Mg i procesom unieszkodliwienia w ilości 10,0 tys. Mg. Na terenie województwa śląskiego w 2014 r. wytworzono 122,4 tys. Mg odpadów z grupy 03 (odpady z przetwórstwa drewna oraz produkcji płyt i mebli, masy celulozowej, papieru i tektury). Odpady ulegające biodegradacji z grupy 03 zostały poddane procesom odzysku w ilości 133,1 tys. Mg, a procesom unieszkodliwienia w 8,5 tys. Mg.

Na terenie województwa śląskiego w 2014 r. wytworzono 2,62 mln Mg odpadów z grupy 19 (odpady z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów z oczyszczalni ścieków oraz uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych). Odpady ulegające biodegradacji z grupy 19 zostały poddane procesom odzysku w ilości 1,98 mln Mg, a procesom unieszkodliwienia w ilości 602,0 tys. Mg.

#### ***Istniejące system gospodarowania***

System opiera się na odpowiedzialności wytwórców tych rodzajów odpadów za ich właściwe zagospodarowanie. Odpady ulegające biodegradacji inne niż komunalne, były przede wszystkim, poddawane odzyskowi:

- a) odpady z gr. 02 w 94,8% (dominujące procesy R3, R10 i R12),
- b) odpady z gr. 03 w 94,0% (dominujące procesy R3, R12 i R10),
- c) odpady z gr. 19 w 77,0% (dominujące procesy R5, R3 i R12)

#### ***Identyfikacja problemów***

- a) silne powiązanie ilości wytwarzanych odpadów z grupy 02 i 03 z aktualnie panującymi trendami w gospodarce,
- b) w przypadku odpadów z grupy 19 do najważniejszych problemów w gospodarce nimi należą: różnorodność i zmienność właściwości wytwarzanych odpadów, duża ilość ich wytwarzania, oraz duży procent składowanych odpadów (proces D5).

### **3.5.6. Odpady z wybranych gałęzi gospodarki, których zagospodarowanie stwarza problemy**

Zgodnie z Kpgo2022 do grup odpadów, których zagospodarowanie stwarza problemy zaliczono:

- a) grupę 01 odpady powstające przy poszukiwaniu, wydobywaniu, fizycznej i chemicznej przeróbce rud oraz innych kopalin,
- b) grupę 06 odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii nieorganicznej,
- c) grupę 10 odpady z procesów termicznych.

***Grupa 01 Odpady powstające przy poszukiwaniu, wydobywaniu, fizycznej i chemicznej przeróbce rud oraz innych kopalin***

Głównym źródłem odpadów grupy 01 wytwarzanych na terenie województwa śląskiego jest górnictwo i wydobywanie kopalin.

W 2014 r. wytworzono 33,7 mln Mg odpadów grupy 01, co stanowi prawie 70% masy wszystkich odpadów z sektora gospodarczego wytworzonych na terenie województwa śląskiego. W 2014 r. nie wytworzono odpadów niebezpiecznych w tej grupie. W tabeli 3.5.-8 przedstawiono masę odpadów grupy 01 poddanych procesom odzysku i unieszkodliwiania w 2014 r.

Tabela 3.5-8 Masa odpadów grupy 01 poddanych procesom odzysku i unieszkodliwiania w 2014 r. [wg WSO, 28 października 2015 r.]

Lp.	Kod procesu	Masa odpadów poddanych procesom odzysku i unieszkodliwiania [Mg]
1.	R3	1 863 299,96
2.	R5	26 976 872,79
3.	R11	112 448,40
4.	R12	1 964 800,32
<b>Razem odzysk</b>		<b>30 917 421,47</b>
5	D5	3 658 474,80
6.	D8	101,80
<b>Razem unieszkodliwianie</b>		<b>3 658 576,60</b>
<b>Razem odzysk i unieszkodliwianie</b>		<b>34 575 998,07</b>

W 2014 r. procesom odzysku i unieszkodliwiania odpadów grupy 01 poddano łącznie 34,6 mln Mg odpadów, z czego 89% stanowiły procesy odzysku. Proces odzysku R5 (Recykling lub odzysk innych materiałów nieorganicznych) był najczęściej stosowanym procesem.

Na terenie województwa śląskiego, w 2014 r. funkcjonowały 2 czynne obiekty unieszkodliwiania odpadów grupy 01 o łącznej pojemności pozostałej ok. 60 mln m<sup>3</sup> (załącznik II, tabela K oraz graficznie na rysunku 3-10).

Zapobieganie powstawaniu odpadów z grupy 01 może zostać osiągnięte poprzez modernizację technologii wydobywania kopalin. Minimalizacji masy wytwarzanych odpadów wydobywczych sprzyjają stosowane w przemyśle tzw. „dobre praktyki”. Należą do nich m. in.:

- a) stosowanie, tam gdzie jest to możliwe, technologii głębinowych zamiast odkrywkowych, umożliwiających zmniejszenie urobku „u źródła”,
- b) ograniczanie, w zależności od charakteru kopaliny, eksploatacji pokładów o dużym zanieczyszczeniu skałą płonną,
- c) planowanie i projektowanie prac wydobywczych w sposób, zapewniający optymalne wykorzystanie zasobów i uzyskanie produktu o najwyższych parametrach,
- d) ograniczenie, o ile jest to możliwe, eksploatacji pokładów „cienkich” wykorzystującej stare technologie wydobywcze prowadzące do niskoefektywnej gospodarki złożem, a co za tym idzie wykorzystanie złóż o wyższych koncentracjach,
- e) dobieranie obudowy zmechanizowanej dokładnie do parametrów planowanej furty eksploatacyjnej (tj. stosowanie odpowiednio dobranych parametrów obudów zmechanizowanych ścian i kombajnów ścianowych, pozwalających na minimalizację konieczności przybierania skał otaczających podczas eksploatacji pokładów (ścian)),
- f) stosowanie na szeroką skalę klejenia skał stropowych, a tym samym likwidację opadów skał w ścianach i chodnikach, co prowadziło do powstawania odpadów,
- g) zwiększona kontrola prawidłowości prowadzenia ścian przez służby ustalone w dokumentacji technicznej,
- h) bieżące przeglądy stanu technicznego maszyn i urządzeń, mających m.in. na celu ograniczenie zużycia maszyn, jak i olejów w nich stosowanych,

- i) przy zakupie nowych maszyn wybieranie urządzeń o wyższej jakości i przedłużonym okresie bezpiecznego użytkowania.

Bardzo istotne jest stosowanie działania edukacyjnego, które w perspektywie długoterminowej przynieść powinno efekty wzrostu świadomości i kwalifikacji pracowników branży wydobywczej w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów. Korzystając z wyłączeń z ustawy o odpadach wydobywczych (Dz. U. Nr 138, poz. 865, z późn. zm.) w przypadku:

- mas ziemnych lub skalnych można zapobiegać powstawaniu odpadów poprzez ich wykorzystanie, np. do budowy elementów infrastruktury w wyrobisku,
- nadkładu można go wykorzystać do rekultywacji, np. wyrobisk.

Ponadto wspomnieć należy, że możliwość korzystania z przepisów dotyczących uznania substancji lub przedmiotu za produkt uboczny ma pozytywny wpływ na racjonalną gospodarkę zasobami i na ograniczenie ilości wytwarzanych odpadów. Dla tej grupy odpadów można korzystać z ww. przepisów, a produkty uboczne mogą być stosowane m. in. w budownictwie oraz drogownictwie.

### ***Identyfikacja problemów***

W zakresie gospodarki odpadami z grupy 01 zidentyfikowano następujące problemy:

- a) duża ilość powstających odpadów,
- b) brak pełnego zbilansowania odpadów składowanych i nagromadzonych,
- c) wzrost ilości odpadów unieszkodliwianych i malejący udział odpadów poddawanych procesowi odzysku,
- d) specyfika eksploatowanych złóż sprawia, że kopaliny rzadko posiadają właściwości umożliwiające ich bezpośrednie wykorzystanie w gospodarce. Z tego względu ich eksploatacja, a następnie wzbogacanie w ciągu procesów przeróbki powodują powstanie pozostałości, które niezbyt często znajdują bezpośrednie zastosowanie.

### ***Grupa 06 Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii nieorganicznej***

Źródłem odpadów grupy 06 wytwarzanych na terenie województwa śląskiego jest przemysł chemii nieorganicznej.

W 2014 r. wytworzono 5,6 tys. Mg odpadów grupy 06, co stanowi tylko 0,01% masy wszystkich odpadów z sektora gospodarczego wytworzonych na terenie województwa śląskiego. Odpady niebezpieczne stanowią aż 34% całej masy odpadów grupy 06. W tabeli 3.5-9 przedstawiono masę odpadów grupy 06 poddanych procesom odzysku i unieszkodliwiania w 2014 r.

*Tabela 3.5-9 Masa odpadów grupy 06 poddanych procesom odzysku i unieszkodliwiania w 2014 r. [wg WSO, 28 października 2015 r.]*

Lp.	Kod procesu	Masa odpadów poddanych procesom odzysku i unieszkodliwiania [Mg]
1.	R4	15,35
2.	R5	181,96
3.	R12	211,28
<b>Razem odzysk</b>		<b>408,59</b>
4.	D9	8,28
5.	D10	4,90
6.	D13	900,52
<b>Razem unieszkodliwianie</b>		<b>913,70</b>
<b>Razem odzysk i unieszkodliwianie</b>		<b>1322,29</b>

W 2014 r. procesom odzysku i unieszkodliwiania odpadów grupy 06 poddano łącznie 1,3 tys. Mg odpadów, z czego ok. 31% stanowiły procesy odzysku. Proces odzysku R12 i proces

unieszkodliwiania D13 były najczęściej stosowane. Procesom tym poddano odpowiednio 52% odpadów poddanych wszystkim procesom odzysku oraz prawie 99% odpadów poddanych wszystkim procesom unieszkodliwiania.

### ***Identyfikacja problemów***

Z powodu braku ekonomicznie uzasadnionych metod odzysku, odpady te są unieszkodliwiane poprzez składowanie.

### ***Grupa 10 Odpady z procesów termicznych***

Odpady grupy 10 powstają głównie w energetyce podczas procesów spalania surowców energetycznych, tj. węgiel kamienny i węgiel brunatny oraz w wyniku stosowania metod oczyszczania gazów odlotowych. Odpady tego typu powstają również w hutnictwie żelaza i stali oraz metali nieżelaznych. W 2014 r. wytworzono 7,7 mln Mg odpadów grupy 10, co stanowi prawie 16% masy wszystkich odpadów z sektora gospodarczego wytworzonych na terenie województwa śląskiego. Odpady niebezpieczne stanowią 0,4% masy wytworzonych odpadów. W tabeli 3.5-10 przedstawiono masę odpadów grupy 10 poddanych procesom odzysku i unieszkodliwiania w 2014 r.

*Tabela 3.5-10 Masa odpadów grupy 10 poddanych procesom odzysku i unieszkodliwiania w 2014 r. [wg WSO, 28 października 2015 r.]*

Lp.	Kod procesu	Masa odpadów poddanych procesom odzysku i unieszkodliwiania [Mg]
1.	R1	13 032,94
2.	R3	7 593,31
3.	R4	739 101,57
4.	R5	6 002 564,44
5.	R11	14 252,75
6.	R12	940 792,96
7.	R13	47,90
<b>Razem odzysk</b>		<b>7 691 380,17</b>
8.	D5	11553,04
9.	D9	396,40
10.	D10	23,64
11.	D13	37,42
<b>Razem unieszkodliwianie</b>		<b>12 010,49</b>
<b>Razem odzysk i unieszkodliwianie</b>		<b>7 703 390,66</b>

W 2014 r. procesom odzysku i unieszkodliwiania odpadów grupy 10 poddano łącznie 7,7 mln Mg odpadów, z czego 99,8% stanowiły procesy odzysku. Proces odzysku R5 był najczęściej stosowany. Procesowi temu poddano 78,0% odpadów poddanych wszystkim procesom odzysku. Proces unieszkodliwiania D5 był najczęściej stosowany. Procesowi temu poddano 96,2% odpadów poddanych wszystkim procesom unieszkodliwiania.

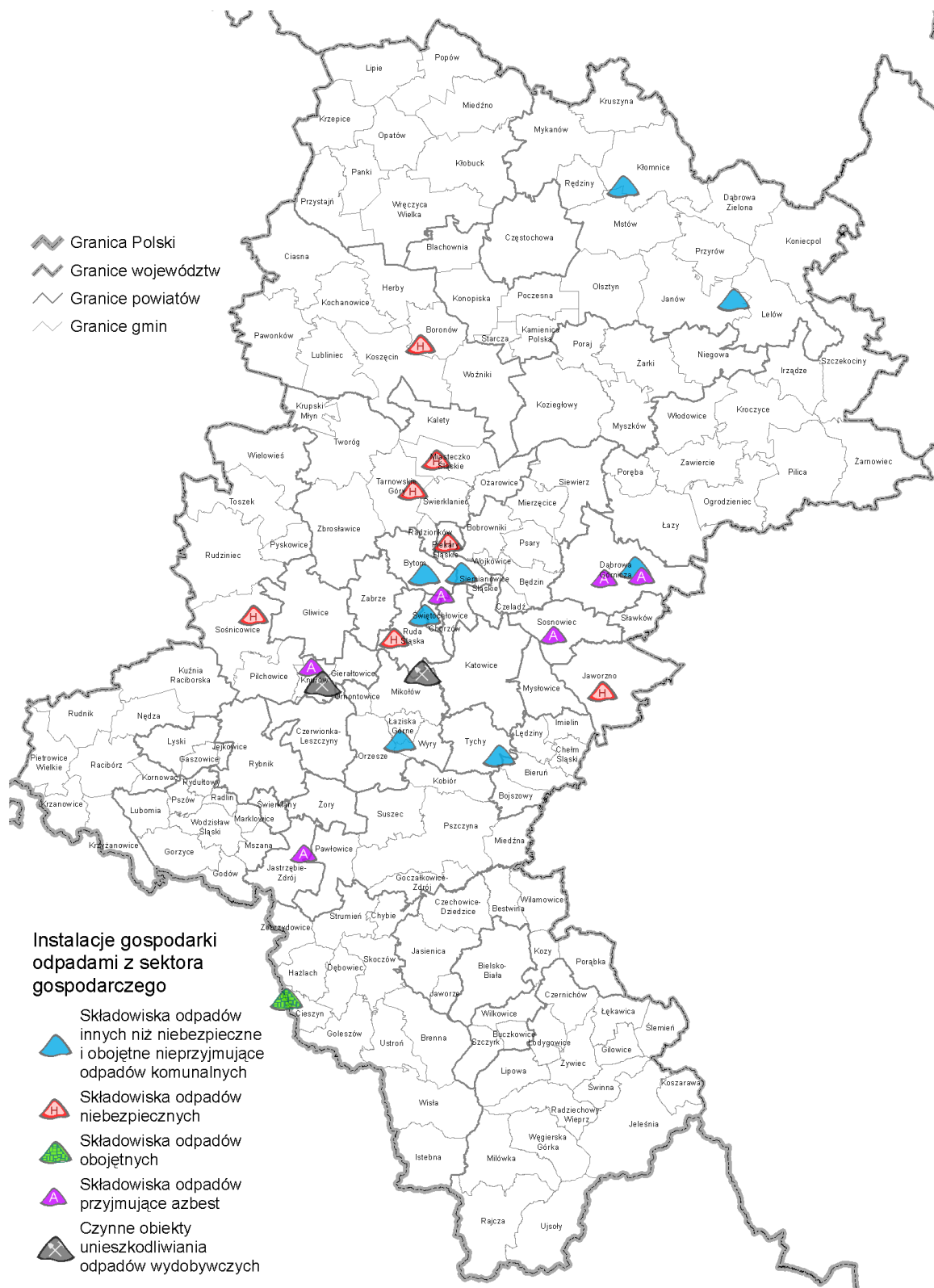
### ***Identyfikacja problemów***

- duża ilość powstających odpadów,
- duża ilość odpadów nagromadzonych na własnych składowiskach odpadów,
- nadal dominującą technologią unieszkodliwiania odpadów z grupy 10 jest unieszkodliwianie poprzez składowanie.

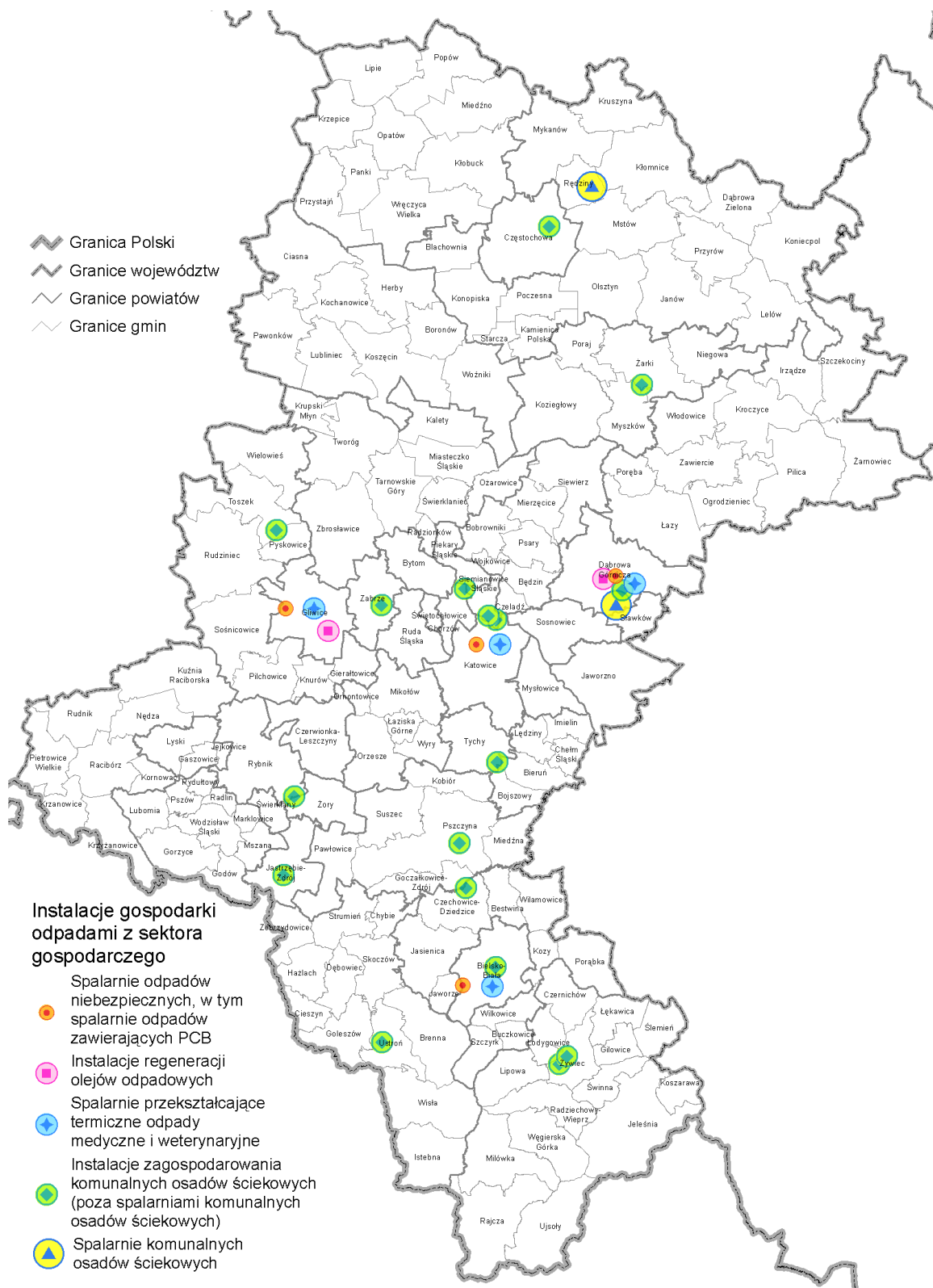
***Rozmieszczenie funkcjonujących instalacji do przetwarzania odpadów z sektora gospodarczego na terenie województwa śląskiego***

Rysunki 3-10 – 3-13 przedstawiają instalacje do przetwarzania odpadów z sektora gospodarczego wg stanu na 31.12.2014 r. Spis instalacji znajduje się w załączniku II.

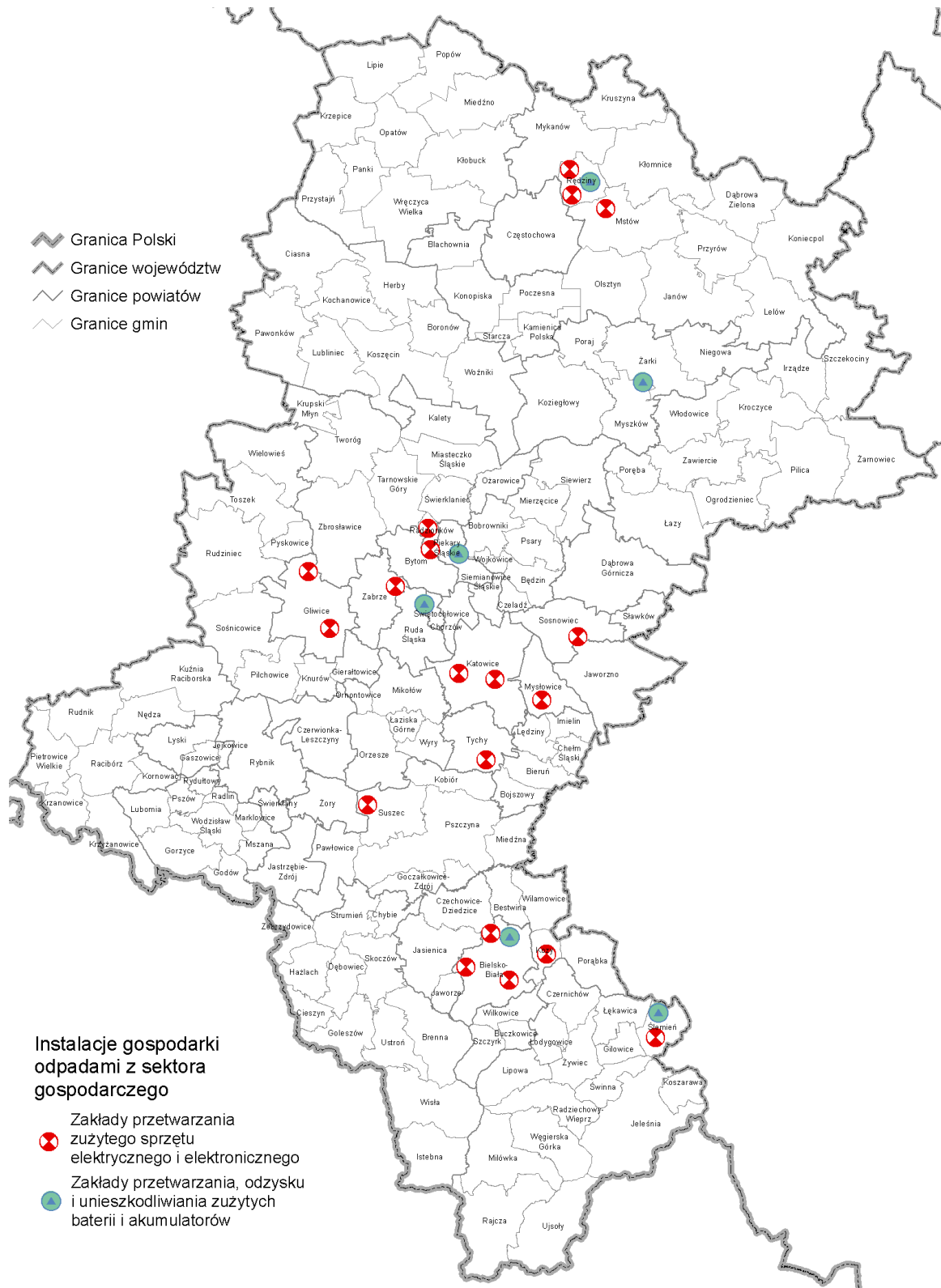




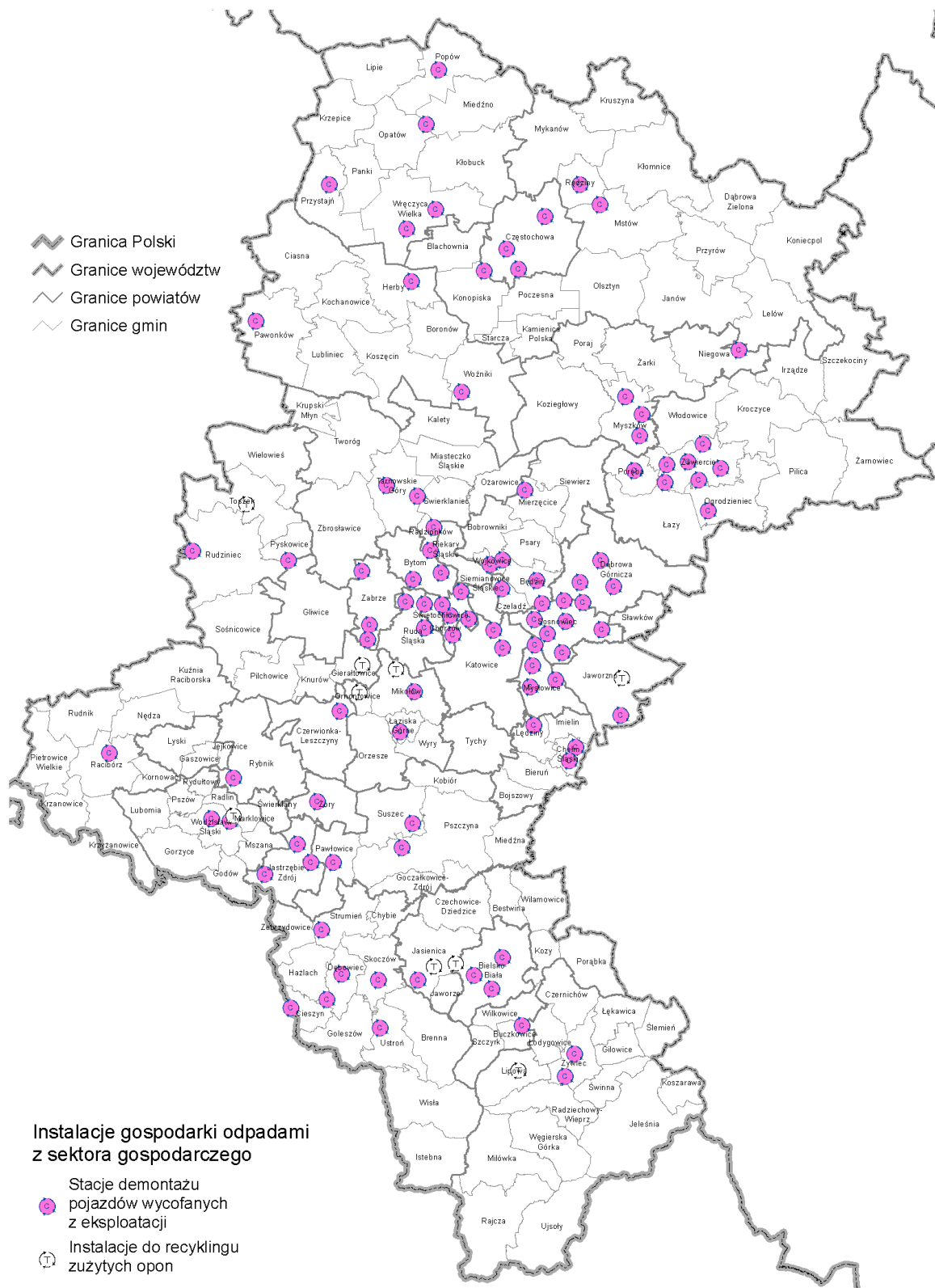
Rysunek 3-10 Składowiska odpadów: niebezpiecznych; obojętnych; przyjmujących azbest,; innych niż niebezpieczne i obojętne nieprzyjmujące odpadów komunalnych oraz czynne obiekty unieszkodliwiania odpadów wydobywczych



Rysunek 3-11 Spalarnie odpadów niebezpiecznych), odpadów medycznych i weterynaryjnych, komunalnych osadów ściekowych; instalacje regeneracji olejów odpadowych oraz instalacje zagospodarowania komunalnych osadów ściekowych



Rysunek 3-12 Zakłady przetwarzania zużytych baterii, akumulatorów, oraz sprzętu elektrycznego i elektronicznego



Rysunek 3-13 Stacje demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji oraz instalacje recyklingu zużytych opon

## 4. PROGNOZA ZMIAN W ZAKRESIE GOSPODARKI ODPADAMI

### 4.1. PROGNOZA ZMIAN W ZAKRESIE ODPADÓW KOMUNALNYCH

#### *Założenia do prognozy ilościowo-jakościowej odpadów komunalnych*

Prognoza wytwarzania odpadów komunalnych dla woj. śląskiego wykonana została dla okresu lat 2016-2022 z perspektywą do roku 2030. Danymi wyjściowymi dla prognozy były dane demograficzne zaczerpnięte z GUS oraz wskaźniki wytwarzania odpadów komunalnych wyznaczone dla roku 2014.

Prognoza została opracowana przy przyjęciu założeń zaczerpniętych z dokumentów planistycznych dotyczących gospodarki odpadami tj. Krajowy plan gospodarki odpadami 2014 (dalej: Kpgo2014), hipoteza niska) i Pgowś2014.

Na masę i jakość odpadów komunalnych wpływać będzie niewątpliwie kreowanie strategii zarówno unijnej jak i krajowej realizowanej poprzez zwiększenie nacisku na zapobieganie powstawania odpadów, przygotowanie do ponownego użycia i recyklingu. Ważną rolę odgrywać powinno stałe podnoszenie świadomości ekologicznej społeczeństwa w zakresie związanym z koniecznością wzrostu selektywnego zbierania odpadów.

#### Dane wyjściowe do prognozy

Na zmiany w ilości wytwarzanych odpadów wpływ ma wiele czynników, takich jak:

- zmiany demograficzne,
- zmiany ekonomiczne, w tym zmiany poziomu dochodu narodowego (PKB),
- czynniki społeczne, w tym standard życia mieszkańców, wielkość, intensywność i rodzaj konsumpcji wyrobów,
- rodzaj obszaru, na którym wytwarzane są odpady, w tym gęstość zaludnienia, typ zabudowy, obecność obiektów infrastruktury.

Prognoza wytwarzania odpadów komunalnych w dłuższym horyzoncie czasowym jest zadaniem trudnym, ponieważ uwzględnienie wszystkich ww. czynników obarczone może być dużym ryzykiem błędu. Prognozując wielkość strumienia odpadów komunalnych założono, że:

- nie będą występowały istotne (radikalne) zmiany ilości i składu wytwarzanych odpadów komunalnych,
- następować będzie wzrost wskaźników ilościowych wytwarzania odpadów komunalnych; wzrost ten kształtował się będzie na poziomie 5% w okresach 5-cio letnich, a po roku 2025 – 5 % w okresach 10-cio letnich,
- następować będzie też powolna zmiana składu morfologicznego wytwarzanych odpadów komunalnych (zmiana proporcji poszczególnych frakcji) w kierunku spadku udziału odpadów tworzyw sztucznych, odpadów wielomateriałowych, a w obszarach wiejskich także spadek udziału frakcji drobnej, jako konsekwencja przewidywanego spadku udziału paliw stałych (węgla, biomasy) w opalaniu gospodarstw domowych
- Wzrost poziomu selektywnego zbierania odpadów spowoduje zmiany ilości i składu zmieszanych odpadów komunalnych, zmniejszy się w nich głównie zawartość papieru, tworzyw sztucznych, szkła i metali.

**Prognozowane dane ilościowe**

W tabelach 4.1-1 – 4.1-13 przedstawiono prognozowane masy oraz jednostkowe wskaźniki wytwarzania odpadów komunalnych w poszczególnych obszarach oraz w woj. śląskim w okresie lat 2016-2022 z perspektywą do roku 2030, w kolejności:

- jednostkowy wskaźnik wytwarzania odpadów komunalnych [Mg/M/rok] wg typów obszarów (miejski, wiejski i miejsko-wiejski),
- skład morfologiczny odpadów komunalnych wytwarzanych przez statystycznego mieszkańca woj. śląskiego [kg/M/rok], ogólnie w woj. śląskim i wg typów obszarów,
- masy odpadów komunalnych ogółem i w podziale na poszczególne frakcje wg składu morfologicznego,
- masy odpadów ulegających biodegradacji,
- masy odpadów budowlanych i rozbiórkowych.

*Tabela 4.1-1 Prognoza jednostkowego wskaźnika wytwarzania odpadów komunalnych w podziale na typy obszarów (bez OBiR) [kg/M/rok]*

Rok / Obszar	Miejski	Miejsko-wiejski	Wiejski	Razem woj. śląskie
<b>2016</b>	360,6	309,7	276,5	340,0
<b>2017</b>	364,2	312,9	279,3	343,4
<b>2018</b>	367,9	316,2	282,1	346,8
<b>2019</b>	371,5	319,5	285,0	350,2
<b>2020</b>	375,3	322,8	287,9	353,6
<b>2021</b>	377,2	324,5	289,4	355,3
<b>2022</b>	379,1	326,2	290,8	357,0
<b>2028</b>	390,6	336,7	299,8	367,4
<b>2030</b>	394,5	340,0	302,8	371,1

Źródło: opracowanie IETU

*Tabela 4.1-2 Prognoza składu morfologicznego odpadów komunalnych wytwarzanych przez statystycznego mieszkańca woj. śląskiego [kg/M/rok]*

Frakcja / Rok	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2028	2030
odpady kuchenne organiczne	81,4	82,3	83,2	84,1	85,0	85,6	86,2	88,9	89,9
drewno	1,8	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	2,0	2,2	2,3
papier	50,2	50,8	51,4	52,1	52,7	53,1	53,5	56,5	57,6
tworzywa sztuczne	46,1	46,6	47,2	47,7	48,3	48,5	48,6	48,2	48,0
szkło	35,3	35,6	36,0	36,4	36,8	37,2	37,7	41,0	42,3
tekstylnia	8,1	8,2	8,3	8,4	8,5	8,6	8,6	9,1	9,3
metale	8,6	8,6	8,6	8,6	8,6	8,6	8,5	8,4	8,4
odpady niebezpieczne	2,2	2,2	2,2	2,3	2,3	2,3	2,3	2,4	2,4
odpady wielomateriałowe	17,1	17,1	17,2	17,3	17,3	17,3	17,2	16,9	16,8
odpady inertne	13,3	13,4	13,4	13,5	13,5	13,5	13,6	13,9	14,0
inne kategorie	13,2	13,2	13,2	13,2	13,3	13,3	13,3	13,7	13,8
frakcja drobna < 10mm	39,1	39,3	39,5	39,6	39,7	39,6	39,4	38,7	38,4
odpady zielone	15,5	15,8	16,1	16,4	16,7	16,9	17,1	17,9	18,1
odpady wielkogabarytowe	8,2	8,3	8,5	8,7	8,9	9,0	9,1	9,6	9,7
<b>Razem</b>	<b>340,0</b>	<b>343,4</b>	<b>346,8</b>	<b>350,2</b>	<b>353,6</b>	<b>355,3</b>	<b>357,0</b>	<b>367,4</b>	<b>371,1</b>

Źródło: opracowanie IETU

Tabela 4.1-3 Prognoza składu morfologicznego odpadów komunalnych wytwarzanych przez statystycznego mieszkańca w obszarze miejskim [kg/M/rok]

Fracja / Rok	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2028	2030
odpady kuchenne organiczne	84,1	85,1	86,1	87,1	88,1	88,8	89,5	92,6	93,7
drewno	1,9	2,0	2,0	2,0	2,0	2,1	2,1	2,5	2,6
papier	57,0	57,6	58,3	59,0	59,7	60,1	60,6	64,3	65,7
tworzywa sztuczne	50,7	51,3	51,9	52,5	53,2	53,3	53,4	52,4	51,9
szkło	38,8	39,3	39,7	40,2	40,7	41,2	41,7	45,6	47,1
tekstylia	8,6	8,7	8,8	8,9	9,0	9,1	9,2	9,7	9,9
metale	9,2	9,2	9,2	9,2	9,2	9,2	9,1	8,8	8,7
odpady niebezpieczne	2,2	2,2	2,2	2,3	2,3	2,3	2,3	2,4	2,4
odpady wielomateriałowe	18,9	18,9	18,9	19,0	19,0	18,9	18,7	18,2	18,0
odpady inertne	11,6	11,6	11,7	11,7	11,7	11,7	11,8	12,1	12,2
inne kategorie	14,0	14,0	14,1	14,1	14,1	14,1	14,2	14,6	14,8
frakcja drobna < 10mm	35,5	35,5	35,6	35,7	35,7	35,5	35,2	34,1	33,8
odpady zielone	18,5	18,9	19,3	19,7	20,1	20,4	20,6	21,9	22,1
odpady wielkogabarytowe	9,6	9,8	10,0	10,2	10,5	10,6	10,7	11,4	11,5
<b>Razem</b>	<b>360,6</b>	<b>364,2</b>	<b>367,9</b>	<b>371,5</b>	<b>375,3</b>	<b>377,2</b>	<b>379,1</b>	<b>390,6</b>	<b>394,5</b>

Źródło: opracowanie IETU

Tabela 4.1-4 Prognoza składu morfologicznego odpadów komunalnych wytwarzanych przez statystycznego mieszkańca w obszarze miejsko-wiejskim [kg/M/rok]

Fracja / Rok	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2028	2030
odpady kuchenne organiczne	85,1	85,9	86,8	87,6	88,5	89,1	89,7	92,2	93,0
drewno	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,4	2,4
papier	44,1	45,0	45,9	46,8	47,7	48,3	48,8	51,0	51,4
tworzywa sztuczne	37,2	37,6	38,0	38,3	38,7	38,8	38,9	39,8	40,1
szkło	26,2	26,4	26,7	27,0	27,2	27,5	27,9	30,3	31,2
tekstylia	9,2	9,3	9,4	9,5	9,5	9,6	9,7	10,2	10,4
metale	6,8	6,8	6,8	6,8	6,8	6,8	6,8	7,0	7,0
odpady niebezpieczne	2,3	2,3	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,5	2,5
odpady wielomateriałowe	14,0	14,1	14,2	14,4	14,5	14,6	14,6	14,9	15,1
odpady inertne	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	14,9	14,8	14,2	14,1
inne kategorie	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	13,0	13,1
frakcja drobna < 10mm	38,1	38,4	38,8	39,2	39,6	39,7	39,7	40,7	41,0
odpady zielone	10,8	10,9	11,0	11,2	11,3	11,3	11,3	11,6	11,7
odpady wielkogabarytowe	6,0	6,1	6,2	6,4	6,5	6,6	6,6	7,0	7,1
<b>Razem</b>	<b>309,7</b>	<b>312,9</b>	<b>316,2</b>	<b>319,5</b>	<b>322,8</b>	<b>324,5</b>	<b>326,2</b>	<b>336,7</b>	<b>340,0</b>

Źródło: opracowanie IETU

Tabela 4.1-5 Prognoza składu morfologicznego odpadów komunalnych wytwarzanych przez statystycznego mieszkańca w obszarze wiejskim [kg/M/rok]

Fracja / Rok	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2028	2030
odpady kuchenne organiczne	69,7	70,3	70,9	71,5	72,2	72,5	72,9	74,7	75,5
drewno	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
papier	27,4	27,9	28,4	28,9	29,5	29,8	30,1	31,6	32,0
tworzywa sztuczne	32,4	33,0	33,6	34,2	34,9	35,2	35,6	37,4	37,8
szkło	25,9	26,1	26,3	26,6	26,8	27,1	27,4	29,6	30,5
tekstylia	5,8	5,9	5,9	6,0	6,1	6,1	6,1	6,4	6,6
metale	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	7,5	7,6
odpady niebezpieczne	2,1	2,1	2,1	2,1	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2
odpady wielomateriałowe	11,6	11,8	12,0	12,2	12,5	12,6	12,7	13,4	13,5
odpady inertne	18,9	19,1	19,2	19,4	19,6	19,6	19,6	19,9	20,2
inne kategorie	10,5	10,5	10,4	10,4	10,4	10,4	10,4	10,6	10,7
frakcja drobna < 10mm	53,1	53,5	53,9	54,4	54,4	54,4	54,4	53,8	53,3
odpady zielone	6,8	6,7	6,7	6,7	6,7	6,7	6,7	6,8	6,9
odpady wielkogabarytowe	3,7	3,8	3,9	4,0	4,1	4,1	4,2	4,5	4,6
<b>Razem</b>	<b>276,5</b>	<b>279,3</b>	<b>282,1</b>	<b>285,0</b>	<b>287,9</b>	<b>289,4</b>	<b>290,8</b>	<b>299,8</b>	<b>302,8</b>

Źródło: opracowanie IETU

Tabela 4.1-6 Prognozowana masa odpadów komunalnych w podziale na typy obszarów [Mg]

Rok / Obszar	Miejski	Miejsko-wiejski	Wiejski	Razem woj. śląskie
2016	1 162 392	115 017	239 091	1 516 499
2017	1 167 684	116 260	241 524	1 525 469
2018	1 172 855	117 499	243 950	1 534 304
2019	1 177 849	118 731	246 365	1 542 945
2020	1 182 658	119 956	248 767	1 551 381
2021	1 181 394	120 571	249 906	1 551 872
2022	1 179 913	121 166	251 007	1 552 086
2028	1 166 275	124 267	256 689	1 547 231
2030	1 177 967	125 512	259 263	1 562 742

Źródło: opracowanie IETU

Tabela 4.1-7 Prognozowana masa poszczególnych frakcji wytwarzanych odpadów komunalnych w woj. śląskim [Mg]

Frakcja / Rok	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2028	2030
odpady kuchenne organiczne	362 985	365 508	367 990	370 418	372 906	373 822	374 657	374 547	378 695
drewno	8 230	8 268	8 304	8 339	8 375	8 481	8 586	9 360	9 764
papier	223 718	225 632	227 532	229 409	231 309	232 041	232 727	237 956	242 546
tworzywa sztuczne	205 391	207 069	208 730	210 368	212 037	211 764	211 449	202 985	202 096
szkło	157 293	158 362	159 413	160 441	161 486	162 656	163 798	172 737	178 172
tekstyli	36 270	36 521	36 768	37 010	37 256	37 346	37 427	38 345	39 158
metale	38 438	38 319	38 194	38 062	37 935	37 545	37 152	35 302	35 165
odpady niebezpieczne	9 751	9 820	9 887	9 953	10 020	9 995	9 969	9 921	10 031
odpady wielomateriałowe	76 055	76 066	76 070	76 064	76 068	75 374	74 676	71 179	70 878
odpady inertne	59 348	59 347	59 338	59 319	59 323	59 138	58 942	58 473	59 015
inne kategorie	58 913	58 732	58 542	58 342	58 148	57 996	57 833	57 500	58 138
frakcja drobna < 10mm	174 417	174 520	174 602	174 657	174 303	172 787	171 255	163 011	161 836
odpady zielone	69 342	70 338	71 339	72 342	73 356	73 772	74 174	75 483	76 326
odpady wielkogabarytowe	36 347	36 968	37 594	38 223	38 861	39 154	39 441	40 433	40 923
<b>Razem (bez OBiR)</b>	<b>1 516 499</b>	<b>1 525 469</b>	<b>1 534 304</b>	<b>1 542 945</b>	<b>1 551 381</b>	<b>1 551 872</b>	<b>1 552 086</b>	<b>1 547 231</b>	<b>1 562 742</b>

Źródło: opracowanie IETU

Tabela 4.1-8 Prognozowana masa poszczególnych frakcji wytwarzanych odpadów komunalnych w obszarze miejskim [Mg]

Frakcja / Rok	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2028	2030
odpady kuchenne organiczne	271 119	272 811	274 471	276 087	277 656	278 081	278 443	276 568	279 698
drewno	6 240	6 279	6 317	6 355	6 391	6 496	6 602	7 348	7 731
papier	183 662	184 808	185 933	187 027	188 090	188 378	188 623	192 084	196 206
tworzywa sztuczne	163 565	164 586	165 587	166 562	167 509	166 930	166 316	156 318	154 942
szkło	125 167	125 948	126 714	127 460	128 185	129 020	129 830	136 209	140 519
tekstyli	27 807	27 981	28 151	28 317	28 478	28 521	28 558	29 082	29 706
metale	29 523	29 413	29 299	29 180	29 055	28 665	28 274	26 309	26 077
odpady niebezpieczne	7 080	7 124	7 168	7 210	7 251	7 226	7 199	7 115	7 196
odpady wielomateriałowe	60 841	60 615	60 380	60 134	59 877	59 074	58 268	54 218	53 740
odpady inertne	37 436	37 296	37 152	37 000	36 842	36 715	36 580	36 153	36 562
inne kategorie	45 142	44 974	44 800	44 618	44 427	44 273	44 110	43 596	44 089
frakcja drobna < 10mm	114 399	113 973	113 532	113 069	112 586	111 075	109 560	101 944	101 047
odpady zielone	59 481	60 445	61 415	62 388	63 363	63 776	64 177	65 350	66 089
odpady wielkogabarytowe	30 930	31 431	31 936	32 442	32 949	33 164	33 372	33 982	34 366
<b>Razem (bez OBiR)</b>	<b>1 162 392</b>	<b>1 167 684</b>	<b>1 172 855</b>	<b>1 177 849</b>	<b>1 182 658</b>	<b>1 181 394</b>	<b>1 179 913</b>	<b>1 166 275</b>	<b>1 177 967</b>

Źródło: opracowanie IETU



Tabela 4.1-9 Prognozowana masa poszczególnych frakcji wytwarzanych odpadów komunalnych w obszarze miejsko-wiejskim [Mg]

Frakcja / Rok	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2028	2030
odpady kuchenne organiczne	31 588	31 916	32 242	32 564	32 883	33 099	33 309	34 042	34 340
drewno	857	858	858	858	858	859	860	875	882
papier	16 373	16 706	17 044	17 385	17 729	17 934	18 138	18 815	18 980
tworzywa sztuczne	13 825	13 968	14 111	14 252	14 392	14 414	14 433	14 677	14 806
szkło	9 722	9 823	9 923	10 022	10 120	10 237	10 354	11 177	11 501
tekstylnia	3 408	3 443	3 478	3 513	3 547	3 571	3 593	3 765	3 836
metale	2 518	2 519	2 519	2 519	2 519	2 523	2 526	2 569	2 591
odpady niebezpieczne	863	872	881	890	899	900	901	916	924
odpady wielomateriałowe	5 188	5 242	5 295	5 348	5 401	5 409	5 416	5 508	5 556
odpady inertne	5 576	5 578	5 579	5 579	5 578	5 531	5 483	5 249	5 190
inne kategorie	4 714	4 716	4 717	4 717	4 716	4 723	4 729	4 809	4 851
frakcja drobna < 10mm	14 136	14 283	14 429	14 573	14 716	14 739	14 758	15 008	15 139
odpady zielone	4 022	4 064	4 106	4 147	4 187	4 194	4 199	4 271	4 308
odpady wielkogabarytowe	2 227	2 272	2 318	2 365	2 412	2 439	2 467	2 585	2 608
<b>Razem (bez OBiR)</b>	<b>115 017</b>	<b>116 260</b>	<b>117 499</b>	<b>118 731</b>	<b>119 956</b>	<b>120 571</b>	<b>121 166</b>	<b>124 267</b>	<b>125 512</b>

Źródło: opracowanie IETU

Tabela 4.1-10 Prognozowana masa poszczególnych frakcji wytwarzanych odpadów komunalnych w obszarze wiejskim [Mg]

Frakcja / Rok	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2028	2030
odpady kuchenne organiczne	60 278	60 781	61 277	61 767	62 367	62 642	62 906	63 937	64 657
drewno	1 133	1 131	1 129	1 127	1 126	1 126	1 125	1 137	1 150
papier	23 684	24 118	24 556	24 997	25 489	25 729	25 966	27 056	27 361
tworzywa sztuczne	28 002	28 515	29 032	29 554	30 136	30 420	30 700	31 989	32 349
szkło	22 405	22 591	22 776	22 958	23 181	23 399	23 614	25 351	26 152
tekstylnia	5 056	5 098	5 139	5 180	5 231	5 254	5 276	5 498	5 615
metale	6 397	6 386	6 375	6 362	6 360	6 357	6 352	6 424	6 496
odpady niebezpieczne	1 808	1 823	1 838	1 853	1 871	1 870	1 868	1 890	1 911
odpady wielomateriałowe	10 026	10 209	10 395	10 581	10 790	10 891	10 992	11 453	11 582
odpady inertne	16 336	16 473	16 607	16 740	16 902	16 893	16 879	17 071	17 263
inne kategorie	9 057	9 042	9 026	9 008	9 005	9 000	8 993	9 095	9 197
frakcja drobna < 10mm	45 881	46 264	46 642	47 014	47 001	46 973	46 937	46 059	45 651
odpady zielone	5 839	5 829	5 819	5 807	5 805	5 802	5 797	5 863	5 929
odpady wielkogabarytowe	3 190	3 264	3 340	3 416	3 501	3 551	3 602	3 866	3 949
<b>Razem (bez OBiR)</b>	<b>239 091</b>	<b>241 524</b>	<b>243 950</b>	<b>246 365</b>	<b>248 767</b>	<b>249 906</b>	<b>251 007</b>	<b>256 689</b>	<b>259 263</b>

Źródło: opracowanie IETU

Tabela 4.1-11 Prognozowana masa odpadów ulegających biodegradacji w woj. śląskim [Mg]

Frakcja / Rok	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2028	2030
odpady kuchenne organiczne	362 985	365 508	367 990	370 418	372 906	373 822	374 657	374 547	378 695
drewno (50%)*	4 115	4 134	4 152	4 170	4 187	4 240	4 293	4 680	4 882
papier	223 718	225 632	227 532	229 409	231 309	232 041	232 727	237 956	242 546
tekstylnia (50%)*	18 135	18 261	18 384	18 505	18 628	18 673	18 714	19 173	19 579
odpady wielomateriałowe (40%)*	30 422	30 426	30 428	30 426	30 427	30 150	29 870	28 471	28 351
frakcja drobna > 10mm (30%)*	52 325	52 356	52 381	52 397	52 291	51 836	51 376	48 903	48 551
odpady zielone	69 342	70 338	71 339	72 342	73 356	73 772	74 174	75 483	76 326
<b>Razem</b>	<b>761 043</b>	<b>766 655</b>	<b>772 206</b>	<b>777 666</b>	<b>783 104</b>	<b>784 534</b>	<b>785 812</b>	<b>789 214</b>	<b>798 930</b>

\* zgodnie z Kpgo2014

Źródło: opracowanie IETU

Tabela 4.1-12 Prognozowana masa odpadów budowlanych i rozbiórkowych w woj. śląskim, w podziale na typy regionów [Mg/rok]

Rok / Obszar	Miejski	Miejsko-wiejski	Wiejski	Razem woj. śląskie
2016	84 242	2 523	9 608	96 373
2017	85 927	2 573	9 897	98 396
2018	87 645	2 624	10 194	100 463
2019	89 398	2 677	10 499	102 574
2020	91 186	2 731	10 814	104 731
2021	92 098	2 758	10 977	105 832
2022	93 019	2 785	11 141	106 946
2028	98 741	2 957	12 182	113 880
2030	100 726	3 016	12 551	116 293

Źródło: opracowanie IETU

Tabela 4.1-13 Prognozowana masa odpadów komunalnych łącznie z odpadami budowlanymi i rozbiórkowymi w woj. śląskim, w podziale na typy obszarów [Mg/rok]

Rok / Obszar	Miejski	Miejsko-wiejski	Wiejski	Razem woj. śląskie
2016	1 246 633	117 539	248 699	1 612 872
2017	1 253 611	118 833	251 421	1 623 865
2018	1 260 500	120 123	254 144	1 634 767
2019	1 267 247	121 408	256 864	1 645 520
2020	1 273 844	122 687	259 581	1 656 112
2021	1 273 492	123 329	260 883	1 657 704
2022	1 272 931	123 952	262 148	1 659 031
2028	1 265 017	127 223	268 872	1 661 112
2030	1 278 693	128 529	271 813	1 679 035

Źródło: opracowanie IETU

Przyjmując podane w pkt 3.1 założenia dotyczące przewidywanych zmian w masie i składzie morfologicznym wytwarzanych odpadów komunalnych do 2022 roku oraz docelowo do 2030 roku – należy oczekiwać niewielkiego wzrostu masy wytwarzanych odpadów w woj. śląskim z poziomu 1 516,5 tys. Mg (bez odpadów komunalnych budowlanych i rozbiórkowych) w 2016 r. do 1 552,1 tys. Mg w 2022 r., 1 547,2 tys. Mg w 2028 roku i 1 562,7 tys. Mg w roku 2030. Jednostkowe wskaźniki wytwarzania odpadów będą wzrastać z 340 kg/M/rok w 2016 roku do 357 kg/M/rok w roku 2022, 367 kg/M/rok w roku 2028 oraz 371,1 kg/M/rok w 2030 roku.

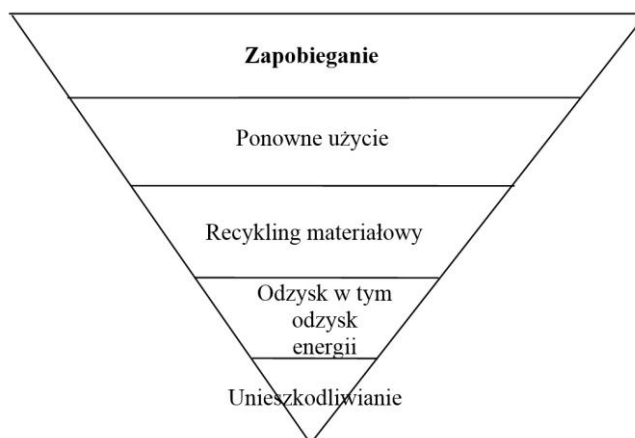
Masa odpadów komunalnych ulegających biodegradacji wzrośnie w analizowanym okresie z 761,0 tys. Mg w 2016 r. do 785,8 tys. Mg w 2022 r., 789,2 tys. Mg w roku 2028 i 798,9 tys. Mg w roku 2030.

Masa odpadów komunalnych budowlanych i rozbiórkowych pochodzących z sektora komunalnego wzrastać będzie z 96,3 tys. Mg w 2016 r. do 106,9 tys. Mg w 2022 r., 113,9 tys. Mg w 2028 r. i 116,3 tys. Mg w 2030 r.

Prognoza wskazuje, że łączna masa odpadów komunalnych z włączeniem prognozowanej masy odpadów budowlanych i rozbiórkowych wynosić będzie w woj. śląskim: 1 656 tys. Mg w 2020 r., 1 659 tys. Mg w 2022 r., 1 661 tys. Mg w 2028 r. i 1 679 tys. Mg w 2030 r.

#### 4.1.1. Prognozowane dane w zakresie rodzajów i ilości odpadów poddawanych poszczególnym procesom odzysku i unieszkodliwiania

Zgodnie z hierarchią postępowania z odpadami wskazaną w UO [1], w najbliższych latach należy położyć główny nacisk na działania związane z recyklingiem odpadów. Rysunek 4.1-1 obrazuje wymagany prawem sposób podejścia do gospodarowania odpadami komunalnymi.



Rysunek 4-1 Hierarchia postępowania z odpadami

Istotną rolę w planowaniu gospodarki odpadami odgrywać będzie przyjęty w grudniu 2015 r. Pakiet zawierający: Komunikat Komisji Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno – Społecznego i Komitetu Regionów: Zamknięcie obiegu – plan działań UE dotyczący gospodarki o obiegu zamkniętym (COM(2015)614) [28].

Gospodarka o obiegu zamkniętym zakłada utrzymanie wartości materiałów i energii używanych w produktach w całym łańcuchu wartości przez optymalny czas, czyli efektywne wykorzystanie zasobów na wszystkich etapach życia produktu (odpady są traktowane jako potencjalne surowce).

Koncepcja gospodarki o obiegu zamkniętym obejmuje oprócz efektywnego wykorzystania zasobów także zapobieganie powstawaniu odpadów, zrównoważoną produkcję i konsumpcję. Zachodzi więc konieczność działań na wszystkich etapach cyklu życia produktów: od wydobycia surowców, poprzez projektowanie, produkcję, dystrybucję i konsumpcję dóbr (w tym konieczna zmiana zachowań po stronie popytu), naprawę, przerabianie i ponowne wykorzystanie produktów. Przyjęty w grudniu 2015 r. Pakiet Komisji Europejskiej (dalej: KE) o gospodarce o obiegu zamkniętym [28] - dla gospodarki odpadami wyznacza wzrost poziomu recyklingu, do 2030 roku:

- odpadów opakowaniowych do 75%,
- odpadów komunalnych do 65%,

Pakiet ten zakłada również m.in.:

- redukcję składowania odpadów do max. 10%,
- zakaz składowania segregowanych odpadów,
- wspieranie instrumentów ekonomicznych zniechęcających do składowania odpadów,
- zaostrenie polityki mającej na celu przeciwdziałanie marnotrawieniu żywności.

W związku z powyższym w prognozowanych poziomach odpadów kierowanych do recyklingu uwzględniono powyższy przyjęty przez KE pakiet gospodarki o obiegu zamkniętym, zakładając, że w 2025 r. poziom recyklingu będzie zbliżał się do 60%, a w 2030 do 65%.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 29 maja 2012 r. w sprawie poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych [5] poziomy recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła (PMTS) są następujące:

- 2015 r. – 16%,
- 2016 r. – 18%,
- 2017 r. – 20%,
- 2018 r. – 30%,
- 2019 r. – 40%,
- 2020 r. – 50%,

W przypadku odpadów budowlanych i rozbiórkowych (OBiR) innych niż niebezpieczne wymagane poziomy recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami są następujące:

- 2015 r. – 40%,
- 2016 r. – 42%,
- 2017 r. – 45%,
- 2018 r. – 50%,
- 2019 r. – 60%,
- 2020 r. – 70%.

Zgodnie z przyjętymi w Kpgo2022 celami do osiągnięcia konieczne jest, dla zachowania zgodności Pgowś2022 z tym dokumentem na szczeblu krajowym, przyjęcie poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia wynoszącego:

- 60% masy wytworzonych odpadów komunalnych w 2025 r.,
- 65% masy wytworzonych odpadów komunalnych w 2030 r.

Aby możliwe było osiągnięcie tych celów wymagane jest zintensyfikowanie działań zmierzających do znacznego wzrostu wydzielania, m.in. w ramach selektywnego zbierania poszczególnych rodzajów odpadów wchodzących w skład wytwarzanych odpadów komunalnych.

Przyjęto zatem następujące założenia dot. możliwości sukcesywnego osiągnięcia poziomów recyklingu dla poszczególnych rodzajów odpadów:

- a) PMTS - recykling i przygotowanie do ponownego użycia wzrastać będzie od 38% w 2016 roku, do 78% w 2028 roku i 80% w 2030 roku;
- b) recykling, przygotowanie do ponownego użycia i odzysk innymi metodami odpadów budowlanych i rozbiórkowych wzrośnie od 42% w 2016 roku, do 100% w 2028 roku;
- c) recykling odpadów kuchennych organicznych: od 25% wytwarzanych odpadów w 2016 roku, do 68% w 2028 roku i 70% w 2030 roku;
- d) recykling organiczny odpadów zielonych: 100% odpadów odebranych i zebranych w całym okresie prognozy;
- e) recykling, przygotowywanie do ponownego użycia i odzysk innymi metodami odpadów wielkogabarytowych, wzrost: od 30% w 2016 roku, do 63% w 2028 roku i 65% w 2030 roku;
- f) recykling, przygotowywanie do ponownego użycia i odzysk innymi metodami odpadów tekstylnych: od 20% w 2016 roku, do 71% w 2028 roku i 73% w 2030 roku;
- g) recykling, przygotowywanie do ponownego użycia i odzysk innymi metodami odpadów wielomateriałowych: od 10% w 2017 roku, do 66% w 2028 roku i do 74% w 2030 roku;

- h) selektywna zbiórka odpadów niebezpiecznych, z równoczesnym eliminowaniem ich ze strumienia zmieszanych odpadów komunalnych, zwiększy się od 20% w 2016 roku, do 80% w 2028 roku i do 90 % w 2030 roku.

Przy ww. założeniach, jak wynika z odpowiednich przeliczeń, prognozuje się osiągnięcie poziomu recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami, ogółem dla odpadów komunalnych, jak niżej:

- w 2020 r. - 43%,
- w 2022 r. - 50%,
- w 2025 r. - 60%,
- w 2028 r. - 63%,
- w 2030 r. - 65%.

W tabelach 4.1-15 – 4.1-22 przedstawione zostały prognozowane poziomy recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami oraz selektywnego zbierania poszczególnych strumieni odpadów komunalnych. Poniższe tabele odnoszą się, w kolejności, do odpadów:

- PMTS,
- budowlanych i rozbiórkowych,
- kuchennych organicznych,
- zielonych,
- wielkogabarytowych,
- tekstyliów,
- wielomateriałowych,
- niebezpiecznych.

*Tabela 4.1-14 Prognoza masy odpadów PMTS przewidywanych do recyklingu, przygotowania do ponownego użycia*

Wyszczególnienie	Jedn.	2016 r.	2017 r.	2018 r.	2019 r.	2020 r.	2021 r.	2022 r.	2028 r.	2030 r.
Odpady wytwarzane	Mg	624 841	629 382	633 870	638 279	642 766	644 006	645 127	648 979	657 979
Zakładany poziom recyklingu, przygotow. do ponown. użycia	%	38	40	42	45	50	55	60	78	80
Masa przewidz. do recyklingu, przygotow. do ponown. użycia	Mg	237 439	251 753	266 225	287 226	321 383	354 203	387 076	506 204	526 348

*Źródło: opracowanie IETU*

*Tabela 4.1-15 Prognoza masy odpadów budowlanych i rozbiórkowych przewidywanych do recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami*

Wyszczególnienie	Jedn.	2016 r.	2017 r.	2018 r.	2019 r.	2020 r.	2021 r.	2022 r.	2028 r.	2030 r.
Odpady wytwarzane	Mg	96 373	98 396	100 463	102 574	104 731	105 832	106 946	113 880	116 293
Zakładany poziom recyklingu, przygotow. do ponown. użycia i odzysku innymi metodami	%	42	45	50	60	70	74	78	100	100
Masa przewidz. do recyklingu, przygotow. do ponown. użycia i odzysku innymi metodami	Mg	40 477	44 278	50 232	61 545	73 312	78 316	83 417	113 880	116 293

*Źródło: opracowanie IETU*

Tabela 4.1-16 Prognoza masy odpadów kuchennych organicznych przewidywanych do prowadzenia recyklingu organicznego

Wyszczególnienie	Jedn.	2016 r.	2017 r.	2018 r.	2019 r.	2020 r.	2021 r.	2022 r.	2028 r.	2030 r.
Odpady wytwarzane	Mg	362 985	365 508	367 990	370 418	372 906	373 822	374 657	374 547	378 695
Zakładany poziom recyklingu organicznego	%	25	30	40	44	48	52	56	68	70
Masa przewidz. do recyklingu organicznego	Mg	90 746	109 652	147 196	162 984	178 995	194 387	209 808	254 692	265 086

Źródło: opracowanie IETU

Tabela 4.1-17 Prognoza masy odpadów zielonych przewidywanych do prowadzenia recyklingu organicznego

Wyszczególnienie	Jedn.	2016 r.	2017 r.	2018 r.	2019 r.	2020 r.	2021 r.	2022 r.	2028 r.	2030 r.
Odpady wytwarzane	Mg	69 342	70 338	71 339	72 342	73 356	73 772	74 174	75 483	76 326
Zakładany poziom recyklingu organicznego	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Masa przewidz. do recyklingu organicznego	Mg	69 342	70 338	71 339	72 342	73 356	73 772	74 174	75 483	76 326

Źródło: opracowanie IETU

Tabela 4.1-18 Prognoza masy odpadów wielkogabarytowych przewidywanych do recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami

Wyszczególnienie	Jedn.	2016 r.	2017 r.	2018 r.	2019 r.	2020 r.	2021 r.	2022 r.	2028 r.	2030 r.
Odpady wytwarzane	Mg	36 347	36 968	37 594	38 223	38 861	39 154	39 441	40 433	40 9233
Zakładany poziom recyklingu, przygotow. do ponown. użycia i odzysku innymi metodami	%	30	35	40	44	48	51	54	63	65
Masa przewidz. do recyklingu, przygotow. do ponown. użycia i odzysku innymi metodami	Mg	10 904	12 939	15 037	16 818	18 654	19 969	21 298	25 473	26 600

Źródło: opracowanie IETU

Tabela 4.1-19 Prognoza masy odpadów tekstylnych przewidywanych do recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami

Wyszczególnienie	Jedn.	2016 r.	2017 r.	2018 r.	2019 r.	2020 r.	2021 r.	2022 r.	2028 r.	2030 r.
Odpady wytwarzane	Mg	36 270	36 521	36 768	37 010	37 256	37 346	37 427	38 345	39 158
Zakładany poziom recyklingu, przygotow. do ponown. użycia i odzysku innymi metodami	%	20	30	40	50	60	62	64	71	73
Masa przewidz. do recyklingu, przygotow. do ponown. użycia i odzysku innymi metodami	Mg	7 254	10 956	14 707	18 505	22 353	23 154	23 954	27 225	28 585

Źródło: opracowanie IETU

Tabela 4.1-20 Prognoza masy odpadów wielomateriałowych przewidywanych do recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami

Wyszczególnienie	Jedn.	2016 r.	2017 r.	2018 r.	2019 r.	2020 r.	2021 r.	2022 r.	2028 r.	2030 r.
Odpady wytwarzane	Mg	76 055	76 066	76 070	76 064	76 068	75 374	74 676	71 179	70 878
Zakładany poziom recyklingu, przygotow. do ponown. użycia i odzysku innymi metodami	%	0	10	20	30	40	44	48	66	74
Masa przewidz. do recyklingu, przygotow. do ponown. użycia i odzysku innymi metodami	Mg	0	7 607	15 214	22 819	30 427	33 165	35 844	46 978	52 450

Źródło: opracowanie IETU

Tabela 4.1-21 Prognoza masy odpadów niebezpiecznych przewidywanych do selektywnego zbierania

Wyszczególnienie	Jedn.	2016 r.	2017 r.	2018 r.	2019 r.	2020 r.	2021 r.	2022 r.	2028 r.	2030 r.
Odpady wytwarzane	Mg	9 751	9 820	9 887	9 953	10 020	9 995	9 969	9 921	10 031
Zakładany poziom selektywnego zbierania	%	20	25	30	35	60	64	68	80	90
Masa przewidziana do selektywnego zbierania	Mg	1 950	2 455	2 966	3 483	6 012	6 397	6 779	7 937	9 028

Źródło: opracowanie IETU

#### 4.1.2. Określenie zapotrzebowania na moce przerobowe instalacji

Zarówno aktualnie funkcjonujące jak i planowane do budowy bądź do rozbudowy i modernizacji instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych winny zagwarantować możliwości przyjmowania całego strumienia wytwarzanych odpadów komunalnych oraz zapewnić realizację najważniejszych celów wskazanych w polskim i unijnym prawie, w głównej mierze [3][5]:

- systematyczne osiąganie poziomów recyklingu i przygotowania do ponownego użycia 4 frakcji odpadów komunalnych, tj. papieru, metalu, tworzyw sztucznych i szkła (PMTS) aż do osiągnięcia poziomu co najmniej 50% wagowo ich zawartości w strumieniu odpadów komunalnych w 2020 roku;
- systematyczne osiąganie poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych, aż do osiągnięcia poziomu co najmniej 70% wagowo w 2020 roku;
- ograniczenie, do dnia 16 lipca 2020 roku masy odpadów ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania do poziomu nie więcej niż 35% wagowo całkowitej masy tych odpadów wytworzonych w 1995 roku.

Zapotrzebowanie na moce przerobowe instalacji dla przetwarzania poszczególnych strumieni odpadów, przy tak zdefiniowanych założeniach, przedstawione zostały w tab. 4.1-23 (odpady komunalne bez OBiR) i w tab. 4.1-24 (odpady komunalne łącznie a OBiR).

Tabela 4.1-22 Prognoza masy odpadów (bez odpadów budowlanych i rozbiórkowych) przewidywanych do recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami

Wyszczególnienie	Jedn.	2016 r.	2017 r.	2018 r.	2019 r.	2020 r.	2021 r.	2022 r.	2028 r.	2030 r.
PMTS	Mg	237 349	251 753	266 225	287 226	321 383	354 203	387 076	506 204	526 384
Odpady kuchenne organiczne	Mg	90 746	109 652	147 196	162 984	178 995	194 387	209 808	254 692	265 086
Odpady zielone	Mg	69 342	70 338	71 339	72 342	73 356	73 772	74 174	75 483	76 326
Odpady wielkogabarytowe	Mg	10 904	12 939	15 037	16 818	18 654	19 969	21 298	25 473	26 600
Odpady tekstylne	Mg	7 254	10 956	14 707	18 505	22 353	23 154	23 954	27 225	28 585
Odpady wielomateriałowe	Mg	0	7 607	15 214	22 819	30 427	33 165	35 844	46 978	52 450
<b>Razem</b>	<b>Mg</b>	<b>415 686</b>	<b>463 245</b>	<b>529 719</b>	<b>580 693</b>	<b>645 168</b>	<b>698 650</b>	<b>752 154</b>	<b>936 055</b>	<b>975 433</b>
Łącznie	%	27	30	35	38	42	45	48	60	62

Źródło: opracowanie IETU

Tabela 4.1-23 Prognoza masy odpadów (z odpadami budowlanymi i rozbiórkowymi) przewidywanych do recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami

Wyszczególnienie	Jedn.	2016 r.	2017 r.	2018 r.	2019 r.	2020 r.	2021 r.	2022 r.	2028 r.	2030 r.
PMTS	Mg	237 349	251 753	266 225	287 226	321 383	354 203	387 076	506 204	526 384
OBiR	Mg	40 477	44 278	50 232	61 545	73 312	78 316	83 417	113 880	116 293
Odpady kuchenne organiczne	Mg	90 746	109 652	147 196	162 984	178 995	194 387	209 808	254 692	265 086
Odpady zielone	Mg	69 342	70 338	71 339	72 342	73 356	73 772	74 174	75 483	76 326
Odpady wielkogabarytowe	Mg	10 904	12 939	15 037	16 818	18 654	19 969	21 298	25 473	26 600
Odpady tekstylne	Mg	7 254	10 956	14 707	18 505	22 353	23 154	23 954	27 225	28 585
Odpady wielomateriałowe	Mg	0	7 607	15 214	22 819	30 427	33 165	35 844	46 978	52 450
<b>Razem</b>	<b>Mg</b>	<b>456 162</b>	<b>507 523</b>	<b>579 951</b>	<b>642 238</b>	<b>718 480</b>	<b>776 966</b>	<b>835 571</b>	<b>1 049 935</b>	<b>1 091 724</b>
<i>Łącznie</i>	<i>%</i>	<i>28</i>	<i>31</i>	<i>35</i>	<i>39</i>	<i>43</i>	<i>47</i>	<i>50</i>	<i>63</i>	<i>65</i>

Źródło: opracowanie IETU

#### 4.2. PROGNOZA ZMIAN W ZAKRESIE ODPADÓW Z SEKTORA GOSPODARCZEGO (OGÓLEM)

W 2014 r. na terenie województwa śląskiego wytworzono łącznie w sektorze gospodarczym 48,9 mln Mg odpadów (z wyłączeniem odpadów komunalnych), z czego niecałe 0,78% stanowiły odpady niebezpieczne. Na przestrzeni lat 2011-2014 zaobserwowano spadek masy wytwarzanych odpadów w sektorze gospodarczym od poziomu 48,22 mln Mg w 2011 r. do 47,77 mln Mg w 2013 r. W 2014 r. poziom masy wytwarzanych odpadów wzrósł i osiągnął wartość 48,94 mln Mg, przekraczając o 1,5% masę wytwarzanych odpadów w 2011 r.

Zestawienie masy odpadów wytworzonych w sektorze gospodarczym na przestrzeni lat 2011-2014 przedstawiono w tabeli 4.2-1.

Tabela 4.2-1 Zestawienie masy odpadów wytworzonych w sektorze gospodarczym na przestrzeni lat 2011-2014 [wg WSO, 28 października 2015 r.]

Lp.	Lata	Masa wytworzonych odpadów [tys. Mg]		
		odpady inne niż niebezpieczne	odpady niebezpieczne	razem
1.	2011	47 779,59	438,89	48 218,48
2.	2012	45 244,29	390,40	45 634,69
3.	2013	47 393,51	377,23	47 770,74
4.	2014	48 562,26	382,23	48 944,49

Masa wytwarzanych odpadów z sektora gospodarczego będzie zależała przede wszystkim od przyszłości przemysłu wydobywczego oraz hutnictwa i energetyki.

Czynniki, które mają wpływ na ilość wytwarzanych odpadów z sektora gospodarczego, to m.in.:

- konieczność transponowania unijnych przepisów do prawa krajowego,
- wzrostowa tendencja powstawania nowych podmiotów gospodarczych, jako potencjalnych wytwórców odpadów (sektor małych i średnich przedsiębiorstw),
- wzrost nakładów inwestycyjnych na działania związane z wprowadzeniem rozwiązań innowacyjnych, w tym w zakresie ochrony środowiska,
- zmiana struktury produkcji w kierunku przetwórstwa przemysłowego przy jednoczesnym zmniejszeniu materiałochłonności, wodochłonności i energochłonności oraz stosowania najlepszych dostępnych technik i dobrych praktyk gospodarczych.

Przewiduje się, że w latach 2016-2028 wzrost masy wytwarzanych odpadów ulegnie stabilizacji. Prognozuję się wzrost masy odpadów innych niż niebezpieczne o 1% w stosunku do roku poprzedniego oraz o 0,5% dla odpadów niebezpiecznych.

Tabela 4.2.-2 przedstawia prognozę masy wytwarzanych odpadów innych niż niebezpieczne i odpadów niebezpiecznych w horyzoncie czasowym 2016-2028.



Tabela 4.2.-2 Szacunkowa całkowita masa wytwarzanych odpadów innych niż niebezpieczne i odpadów niebezpiecznych w horyzoncie czasowym 2016-2028

Lp.	Lata	Szacunkowa masa wytwarzanych odpadów [tys. Mg]		
		odpady inne niż niebezpieczne	odpady niebezpieczne	razem
1.	2016	49 538,36	386,06	<b>49 924,42</b>
2.	2018	50 534,08	389,93	<b>50 924,01</b>
3.	2020	51 549,82	393,84	<b>51 943,66</b>
4.	2022	52 585,97	397,79	<b>52 983,76</b>
5.	2028	55 821,06	409,87	<b>56 230,93</b>

obliczenia własne IMBiGS

Odpady wytworzone podczas działalności w poszczególnych gałęziach gospodarki są zagospodarowywane przez poddawanie ich procesom unieszkodliwiania i recyklingu lub innym procesom odzysku w przypadku gdy nie jest możliwe ZPO lub ich przygotowanie do ponownego użycia (art. 17 UO). W załączniku nr 1 i załączniku nr 2 UO zamieszczono wykaz odpowiednio: procesów odzysku i procesów unieszkodliwiania.

W 2012 r. nastąpił 3% spadek masy odpadów poddawanych procesom odzysku w porównaniu do masy odpadów poddawanych tym procesom w 2011 r. Następnie w 2013 r. masa odpadów poddawana procesom odzysku wzrosła o 8%, osiągając wartość 49,95 mln Mg. W 2014 r. zaobserwowano jednak 5% spadek masy odpadów poddawanych procesom odzysku w porównaniu do roku poprzedniego. Masa odpadów poddawanych procesom odzysku wynosiła w 2014 r. 47,74 mln Mg, z czego 1,5% stanowiły odpady niebezpieczne. W 2014 r. 35,93 mln Mg, czyli ok. 75% wszystkich odpadów było poddane procesom odzysku R5 (recykling lub odzysk innych materiałów nieorganicznych). Dominującą grupą odpadów poddawanych procesowi R5 była grupa 01 (odpady powstające przy poszukiwaniu, wydobywaniu, fizycznej i chemicznej przeróbce rud i innych kopalin).

W latach 2011-2013 nastąpił spadek masy odpadów poddawanych procesom unieszkodliwiania z 7,42 mln Mg w 2011 r. do 3,79 mln w 2013 r., a w 2014 r. wzrósł do poziomu 4,59 mln Mg. W 2014 r. nadal dominującym procesem unieszkodliwiania był proces D5 (składowanie na składowiskach w sposób celowo zaprojektowany). Przez składowanie unieszkodliwiono 4,45 mln Mg, co stanowiło aż 97% odpadów poddanych wszystkim procesom unieszkodliwiania.

Na przestrzeni lat 2011-2014 zaobserwowano spadek ilości odpadów składowanych o 38%. W 2011 r. masa odpadów składowanych wynosiła 7,18 mln Mg, a w latach 2012 i 2013 osiągnęła poziom ok. 3,04–3,66 mln Mg. Natomiast w 2014 r. masa składowanych odpadów wynosiła 4,45 mln Mg.

Biorąc pod uwagę rozwój gospodarczy województwa śląskiego oraz wdrażanie nowoczesnych technologii produkcji w wielu gałęziach przemysłu, prognozuje się, że do 2022 r. można spodziewać się niewielkiego wzrostu ilości odpadów z sektora gospodarczego poddanych procesom odzysku i unieszkodliwiania przy jednoczesnym ograniczeniu ilości odpadów podlegających składowaniu na składowiskach w sposób celowo zaprojektowany.

### 4.3. PROGNOZA ZMIAN W ZAKRESIE ODPADÓW NIEBEZPIECZNYCH

#### *Odpady zawierające PCB*

Zakaz wprowadzania substancji typu PCB do obrotu spowoduje, że w przyszłości nie będą wytwarzane odpady tego typu.

**Oleje odpadowe**

W latach 2011-2014 masa wytworzonych odpadów w postaci olejów odpadowych kształtowała się na poziomie 28,3-29,9 tys. Mg (wg WSO, 9 lutego 2016 r.). Wg Kpgo2022 strumień wytworzonych olejów odpadowych na terenie kraju od 2011 r. zaczął wzrastać. Za utrzymaniem tendencji zwykłej przemawia fakt, iż od wielu lat systematycznie wzrasta liczba pojazdów i ciągników w przeliczeniu na 1000 mieszkańców. Ponadto przewiduje się zwiększone zużycie olejów syntetycznych w stosunku do mineralnych, głównie wskutek zmniejszania średniego wieku pojazdów poruszających się po polskich drogach, dla których w większości rekomendowane są tego rodzaju oleje. Jednocześnie intensywny rozwój gospodarki będzie sprzyjał większemu wykorzystaniu maszyn i urządzeń, które wymagają okresowych wymian przepracowanych olejów. Zgodnie z Kpgo2022 przewiduje się, że w latach 2016-2028 wzrastać będzie ilość możliwych do pozyskania z rynku olejów odpadowych, średnio 1,4% w skali roku, co przedstawiono w tab. 4.3-1.

*Tabela 4.3-1 Prognozowana masa wytwarzanych olejów odpadowych w latach 2016-2028 w województwie śląskim*

Lp.	Lata	Prognozowana masa [tys. Mg]
1.	2016	30,70
2.	2018	31,56
3.	2020	32,45
4.	2022	33,36
5.	2028	36,27

Źródło: obliczenia własne IMBiGS

**Zużyte baterie i akumulatory**

Zakłada się, że w związku z koniecznością wypełnienia wymagań zawartych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 3 grudnia 2009 r. w sprawie rocznych poziomów zbierania zużytych baterii przenośnych i zużytych akumulatorów przenośnych (Dz. U. z 2009 r. Nr 215, poz. 671) nastąpi znaczny wzrost efektywności ich selektywnego zbierania i recyklingu. Tak niska tendencja wzrostowa w zakresie ilości zbieranych zużytych baterii i akumulatorów przenośnych wynika z faktu znacznej poprawy ich jakości oraz przedłużenia czasu eksploatacji. Dla baterii i akumulatorów niklowo-kadmowych (przenośnych, samochodowych i przemysłowych) prognozuje się spadek ich ilości wprowadzanych na rynek, a tym samym mniejszy strumień odpadów wytwarzanych w wyniku ich eksploatacji. Natomiast dla baterii i akumulatorów kwasowo-ołowiowych prognozuje się niewielki wzrost strumienia ich ilości wprowadzanych na rynek. Wzrost ilości wytwarzanych odpadów z omawianego rodzaju baterii odnotowany zostanie z kilkuletnim opóźnieniem, które w znacznej mierze będzie wynikiem zakończenia okresu eksploatacji. Prognozuje się również ciągły wyraźny wzrost strumienia wprowadzanych na rynek polski ogniów guzikowych. Reasumując dla sporządzenia prognozy ilościowej wytwarzanych zużytych baterii i akumulatorów przyjęto wzrost na poziomie 1,0%.

W latach 2011-2014 masa wytwarzanych baterii i akumulatorów klasyfikowanych jako odpady niebezpieczne, utrzymywała się na poziomie ok. 1,8-2,0 tys. Mg. Natomiast masa wytwarzanych baterii i akumulatorów klasyfikowanych jako odpady inne niż niebezpieczne (tj. 16 06 04 baterie alkaliczne oraz 16 06 05 inne baterie i akumulatory) w latach 2011-2014 wzrastała. W 2011 r. masa ta wynosiła 37,61 Mg, w 2012 r. – 51,02 Mg, w 2013 r. – 52,94 Mg, a w 2014 r. osiągnęła wartość 128,33 Mg. W tabeli 4.3-2 przedstawiono prognozowaną masę wytwarzanych zużytych baterii i akumulatorów w latach 2016-2028 w województwie śląskim.

Tabela 4.3-2 Prognozowana masa zużytych baterii i akumulatorów w latach 2016-2028 w województwie śląskim

Lp.	Lata	Prognozowana masa [tys. Mg]		
		Odpady niebezpieczne	Odpady inne niż niebezpieczne	razem
1.	2016	2,21	0,130	2,340
2.	2018	2,26	0,133	2,393
3.	2020	2,30	0,136	2,436
4.	2022	2,35	0,139	2,489
5.	2028	2,49	0,147	2,637

Źródło: obliczenia własne IMBiGS

**Odpady medyczne i weterynaryjne**

Na łączną ilość odpadów medycznych weterynaryjnych składają się odpady pochodzące z lecznictwa otwartego (porady medyczne) oraz z lecznictwa zamkniętego (szpitale).

W latach 2011-2014 masa wytworzonych odpadów medycznych niebezpiecznych wahała się w granicach od 4,63 do 5,42 tys. Mg, a odpadów weterynaryjnych niebezpiecznych od 30,87 do 36,47 Mg. Natomiast masa wytworzonych odpadów medycznych innych niż niebezpieczne wzrastała od 209,11 Mg w 2011 r. do 434,86 Mg w 2014 r. Masa odpadów weterynaryjnych innych niż niebezpieczne kształtowała się w latach 2011-2013 na poziomie ok. 16 Mg. W 2014 r. osiągnęła poziom 13,71 Mg (wg WSO, 28 października 2015 r.).

Prognozuje się ustabilizowanie wytwarzanych ilości odpadów medycznych i weterynaryjnych. Do prognoz wytwarzania odpadów tej grupy zakłada się wzrost ilości odpadów medycznych na poziomie 1% rocznie. Szacuje się, że ilość odpadów weterynaryjnych stanowi ok. 1% odpadów medycznych.

W tabelach 4.3-3 i 4.3-4 przedstawiono prognozowaną masę wytwarzanych odpadów odpowiednio medycznych i weterynaryjnych w latach 2016-2028 w województwie śląskim.

Tabela 4.3-3 Prognozowana masa wytwarzanych odpadów medycznych w latach 2016-2028 w województwie śląskim

Lp.	Lata	Prognozowana masa [tys. Mg]		
		Odpady niebezpieczne	Odpady inne niż niebezpieczne	razem
1.	2016	5,53	0,444	5,974
2.	2018	5,65	0,452	6,102
3.	2020	5,76	0,462	6,262
4.	2022	5,88	0,471	6,351
5.	2028	6,24	0,500	6,740

Źródło: obliczenia własne IMBiGS

Tabela 4.3-4 Prognozowana masa wytwarzanych odpadów weterynaryjnych w latach 2016-2028 w województwie śląskim

Lp.	Lata	Prognozowana masa [Mg]		
		Odpady niebezpieczne	Odpady inne niż niebezpieczne	razem
1.	2016	55,34	4,34	59,68
2.	2018	56,45	4,43	60,88
3.	2020	57,59	4,52	62,10
4.	2022	58,74	4,61	63,35
5.	2028	62,36	4,89	67,25

Źródło: obliczenia własne IMBiGS

**Pojazdy wycofane z eksploatacji**

W latach 2011-2014 na terenie województwa śląskiego odnotowano wzrost masy pojazdów wycofanych z eksploatacji przyjętych do stacji demontażu, średnio 29% rocznie. W 2014 r. wartość ta osiągnęła poziom 60,90 tys. Mg.

Jednocześnie zgodnie z Kpgo2022, stwierdzono, iż średnia wieku mieszkańców Polski zwiększa się i coraz więcej jest osób w wieku starszym, które rzadziej kupują nowe lub nowsze samochody, stąd przewiduje się, że tempo wycofywania z eksploatacji samochodów i przekazywania ich do stacji demontażu będzie mniejsze. Równocześnie wzrost zamożności Polaków, skutkuje użytkowaniem przez nich coraz nowszych samochodów oraz mniejszą liczbą sprowadzanych z zagranicy używanych (co najmniej 10-letnich) aut. Można prognozować, iż w kolejnych latach ilość pojazdów wycofanych z eksploatacji, nie ulegnie znacznemu zmniejszeniu. Prawdopodobny spadek każdego roku będzie wynosił maksymalnie 1-1,5% w stosunku do roku poprzedniego.

W tabeli 4.3-5 przedstawiono prognozowaną masę pojazdów wycofanych z eksploatacji przekazanych do stacji demontażu w latach 2016-2028 w województwie śląskim.

*Tabela 4.3-5 Prognozowana masa pojazdów wycofanych z eksploatacji przekazanych do stacji demontażu w latach 2016-2028 w województwie śląskim*

Lp.	Lata	Prognozowana masa [tys. Mg]
1.	2016	59,39
2.	2018	57,91
3.	2020	56,47
4.	2022	55,07
5.	2028	51,07

Źródło: obliczenia własne IMBiGS

**Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny**

W latach 2011-2013 nastąpił wzrost ilości wytwarzanego zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (odpady niebezpieczne) od 1,35 tys. Mg w 2011 r., poprzez 2,23 tys. Mg w 2012 r. do 2,18 tys. Mg w 2013 r. W 2014 r. masa wytwarzanych odpadów spadła do 2 tys. Mg.

Masa odpadów innych niż niebezpieczne kształtowała się w latach 2011-2014 na podobnym poziomie wynoszącym ponad 5 tys. Mg/rok, z wyjątkiem 2012 r., kiedy to masa wytwarzanych odpadów wynosiła ok. 9 tys. Mg. W oparciu o zaprezentowaną w Raporcie GIOŚ o funkcjonowaniu systemu gospodarki zużytym sprzętem elektrycznym i elektronicznym w 2014 r. tendencje wzrostową w zakresie masy wprowadzanego na rynek Polski tego rodzaju sprzętu (wzrost o 6% w stosunku do 2013 r.), szacuje się, że w następnych latach zauważalna będzie niewielka tendencja wzrostowa w zakresie wytwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego na poziomie 3%.

W tabeli 4.3-6 przedstawiono prognozowaną ilość wytwarzanego zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego w województwie śląskim w latach 2016-2028.

*Tabela 4.3-6 Prognozowana masa zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego w latach 2016-2028 w województwie śląskim*

Lp.	Lata	Prognozowana masa [tys. Mg]		
		odpady niebezpieczne	odpady inne niż niebezpieczne	razem
1.	2016	2,13	5,55	7,68
2.	2018	2,26	5,89	8,15
3.	2020	2,40	6,24	8,64
4.	2022	2,55	6,63	9,18
5.	2028	3,04	7,91	10,95

Źródło: obliczenia własne IMBiGS

**Odpady zawierające azbest**

Na podstawie zapisów rządowego POKA wyroby zawierające azbest powinny być usunięte do 2032 r. W programie przyjęto, iż w latach 2013-2022 z terenu województwa śląskiego powinny być poddane unieszkodliwieniu 40% tych odpadów, tj. 114 880 Mg (czyli ponad 90 tys.m<sup>3</sup>).

**Przeterminowane środki ochrony roślin**

W latach 2011-2013 masa wytworzonych przeterminowanych środków ochrony roślin (odpady niebezpieczne o kodach 02 01 08\* i 07 04 80\*) wahała się w granicach 0,6-0,8 Mg/rok. Natomiast w 2014 r. nastąpił wyraźny wzrost masy wytworzonych przeterminowanych środków ochrony roślin do poziomu 5,58 Mg. Masa odpadów innych niż niebezpieczne (07 04 81) w latach 2011-2013 wahała się w granicach 0,73 do 1,73 Mg/rok. W 2014 r. osiągnęła wartość 9 Mg.

Zgodnie z założeniami Kpgo2022 zakłada się, że nie będzie wyraźnego trendu wzrostowego w przypadku tych odpadów.

Na terenie województwa śląskiego w latach 2011-2014 wytworzono 2,2-3,8 tys. Mg odpadów o kodzie 15 01 10\* (opakowania po środkach ochrony roślin). Ilość wytworzonych odpadów tego rodzaju będzie zależała od kierunku rozwoju rolnictwa oraz standardu życia w budynkach jednorodzinnych, a także od coraz bardziej popularnego zagospodarowania terenów zielonych wokół budynków na osiedlach mieszkaniowych. Zgodnie z założeniami Kpgo2022 zakłada się maksymalny 2% coroczny wzrost odpadów opakowaniowych po środkach ochrony roślin.

W tabeli 4.3-7 przedstawiono prognozowaną masę wytwarzanych opakowań po środkach ochrony roślin w latach 2016-2028 w województwie śląskim.

*Tabela 4.3-7 Prognozowana masa wytwarzanych opakowań po środkach ochrony roślin w latach 2016-2028 w województwie śląskim*

Lp.	Lata	Prognozowana masa [tys. Mg]
1.	2016	3,95
2.	2018	4,11
3.	2020	4,28
4.	2022	4,45
5.	2028	5,01

*Źródło: obliczenia własne IMBiGS*

**4.4. PROGNOZA ZMIAN W ZAKRESIE ODPADÓW POZOSTAŁYCH****Zużyte opony**

W latach 2011-2014 masa wytworzonych odpadów w postaci zużytych opon kształtowała się na poziomie 4,59-9,29 tys. Mg, przy czym od roku 2012 utrzymywała się tendencja wzrostowa (wg WSO, 6 listopada 2015 r.).

Zgodnie z Kpgo2022 w latach 2011-2013 ilość odpadów tego rodzaju poddanych odzyskowi i recyklingowi zmalała. Wg Kpgo2022 zakłada się roczny wzrost ilości zbieranych opon na poziomie ok. 1-2%.

W tabeli 4.4-1 przedstawiono prognozowaną masę wytworzonych zużytych opon w latach 2016-2028 w województwie śląskim.

**Tabela 4.4-1 Prognozowana masa wytworzonych zużytych opon w latach 2016-2028 w województwie śląskim**

Lp.	Lata	Prognozowana masa [tys. Mg]
1.	2016	9,57
2.	2018	9,86
3.	2020	10,16
4.	2022	10,47
5.	2028	11,45

Źródło: obliczenia własne IMBiGS

**Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych i infrastruktury drogowej**

Na terenie województwa śląskiego masa wytworzonych odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych i infrastruktury drogowej (podgrupa 17 01) w latach 2011-2014 wzrastała stopniowo od wartości 356 tys. Mg w 2011 r. poprzez wartości 411 tys. Mg i 406 tys. Mg odpowiednio w latach 2012 i 2013, osiągając wartość 464 tys. Mg w 2014 r.

Zgodnie z założeniami Kpgo2022 należy przyjąć, że do 2020 r. nastąpi nieznaczne zwiększenie masy wytwarzanych odpadów tej grupy na poziomie ok. 1-2%, a po tym czasie przewiduje się ustabilizowanie ilości wytwarzanych odpadów tej grupy na poziomie ok. 1%

Ponadto na terenie województwa śląskiego wytworzono odpady należące do grupy odpadów z budowy, remontu i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej, tj.: z drewna, szkła, tworzyw sztucznych, złom metaliczny oraz stopy metali i inne (podgrupy 17 02-17 09, włączając odpad o kodzie 17 06 04). Masy wytworzonych ww. odpadów na przestrzeni lat 2011-2014 malały od 4,4 mln Mg w 2011 r., poprzez 2,7 mln Mg w 2012 r., osiągając w latach 2013 i 2014 wartości odpowiednio: 1,9 mln Mg i niecałe 2 mln Mg.

Przyjęto zwiększenie masy wytwarzanych odpadów z ww. podgrup na poziomie 2% rocznie (zgodnie z Kpgo2022). W tabeli 4.4-2 przedstawiono prognozowaną masę wytwarzanych odpadów ww. podgrupy w latach 2016-2028 w województwie śląskim.

**Tabela 4.4-2 Prognozowana masa wytwarzanych odpadów z budowy, remontów w latach 2016-2028 w województwie śląskim**

Lp.	Lata	Prognozowana masa [tys. Mg]	
		podgrupa 17 01	podgrupy 17 02-17 09 włączając odpad o kodzie 17 06 04
1.	2016	477,84	2 039,05
2.	2018	492,28	2 121,43
3.	2020	507,16	2 207,17
4.	2022	517,36	2 296,30
5.	2028	549,18	2 586,01

Źródło: obliczenia własne IMBiGS

**Komunalne osady ściekowe**

Rozwój sieci kanalizacyjnych oraz oczyszczalni ścieków komunalnych prowadzi do powstawania dużych ilości komunalnych osadów ściekowych. Ze względu na budowę nowych oczyszczalni ścieków oraz modernizację i rozbudowę istniejących oczyszczalni ścieków prognozuje się, że ilość komunalnych osadów ściekowych wymagających zagospodarowania będzie wzrastała.

Zgodnie z założeniami Kpgo2022 należy przyjąć, że nastąpi zwiększenie ilości wytwarzanych odpadów tej grupy na poziomie ok. 2-2,5%. W tabeli 4.4-3 przedstawiono prognozowaną masę ustabilizowanych komunalnych osadów ściekowych w latach 2016-2028 w województwie śląskim.

*Tabela 4.4-3 Prognozowana masa wytwarzanych ustabilizowanych komunalnych osadów ściekowych w latach 2016-2028 w województwie śląskim*

Lp.	Lata	Prognozowana masa [tys. Mg s.m.]
1.	2016	65,42
2.	2018	68,40
3.	2020	71,51
4.	2022	74,76
5.	2028	85,44

Źródło: obliczenia własne IMBiGS

### **Odpady opakowaniowe**

W latach 2011-2014 masa wytworzonych odpadów opakowaniowych charakteryzowała się tendencją wzrostową i kształtowała się na poziomie od 188 do 266 tys. Mg (wg WSO, 6 listopada 2015 r.).

Zgodnie z Kpgo2022 w przyszłości kierunek rozwoju opakowań będzie uzależniony od rosnących wymagań wobec stopnia bezpieczeństwa, w szczególności środowiska.

Dla odpadów opakowaniowych przewiduje się wzrost strumienia wytwarzanych odpadów. Początkowo będzie on wynosił ok. 3% rocznie, by po 2020 roku obniżyć się do 2-2,5%, co przedstawiono w tabeli 4.4-4.

*Tabela 4.4-4 Prognozowana masa wytworzonych odpadów opakowaniowych w latach 2016-2028 w województwie śląskim*

Lp.	Lata	Prognozowana masa [tys. Mg]
1.	2016	281,91
2.	2018	299,08
3.	2020	317,29
4.	2022	333,76
5.	2028	378,64

Źródło: obliczenia własne IMBiGS

### **Odpady ulegające biodegradacji inne niż komunalne**

Zgodnie z danymi zawartymi w WSO (23 listopada 2015r.) na terenie województwa śląskiego masa odpadów ulegająca biodegradacji i wytworzona na przestrzeni lat 2011-2014 kształtowała się łącznie dla tych odpadów na zbliżonym poziomie ok. 3 mln Mg.

W latach 2011-2013 wytworzono rocznie ok. 405-430 tys. Mg odpadów pochodzących z grupy 02, po czym w 2014 r. masa wytworzonych odpadów drastycznie zmalała do poziomu 150 tys. Mg.

Natomiast w przypadku odpadów należących do grupy 03 obserwowano wahania masy wytwarzanych odpadów. W latach 2011-2012 był to poziom ok. 220-230 tys. Mg. Natomiast w 2013 r. nastąpił prawie 70% spadek masy wytworzonych odpadów (do poziomu 76,8 tys. Mg), aby w 2014 r. wzrosnąć do poziomu 122 tys. Mg.

W przypadku odpadów grupy 19 masa wytworzonych odpadów systematycznie wzrastała od 2,2 mln Mg w 2011 r., poprzez 2,3 i 2,5 mln Mg w latach odpowiednio 2012 i 2013, aż do poziomu 2,6 mln Mg w 2014 r.

Zgodnie z założeniami Kpgo2022 należy przyjąć że do 2022 r. masa odpadów w grupie 02 będzie nadal nieznacznie maleć każdego roku średnio o 1,5%, a masy odpadów w grupach 03 i 19 wzrosną odpowiednio o 1% i 3% w stosunku do roku poprzedniego.

W tabeli 4.4.-5 przedstawiono prognozowaną masę wytwarzanych odpadów ww. grup w latach 2016-2028 w województwie śląskim.

Tabela 4.4-5 Prognozowana masa wytwarzanych odpadów grup 02, 03 i 19 w latach 2016-2028 w województwie śląskim

Lp.	Lata	Prognoza masa odpadów[tys. Mg]		
		grupa 02	grupa 03	grupa 19
1.	2016	153,15	124,90	2 781,99
2.	2018	148,59	127,41	2 951,42
3.	2020	144,16	129,97	3 131,16
4.	2022	139,87	132,58	3 321,85
5.	2028	127,74	140,74	3 966,46

Źródło: obliczenia własne IMBiGS

### ***Odpady z innych gałęzi gospodarki, których zagospodarowanie stwarza problemy***

*Grupa 01 Odpady powstające przy poszukiwaniu, wydobywaniu, fizycznej i chemicznej przeróbce rud oraz innych kopalin*

W latach 2011 - 2014 następował sukcesywny wzrost masy wytwarzanych odpadów grupy 01, od wartości 29,16 mln Mg w 2011 r. do poziomu 33,71 mln Mg w 2014 r. Wzrost masy wytwarzanych odpadów grupy 01 jest spowodowany m. in. procesami stosowanymi podczas wydobywania kopalin oraz zmianami przepisów prawnych wprowadzonych w 2012 r. związanych z gospodarką odpadami wydobywczymi.

Zgodnie z zapisami zawartymi w Kpgo2022, przyjęto, że ilość wytwarzanych odpadów grupy 01w kolejnych latach nie powinna ulegać znacznemu zwiększeniu. Można to tłumaczyć spadkiem wydobywania kopalin oraz prowadzoną restrukturyzacją górnictwa.

*Grupa 06 Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii nieorganicznej*

W 2011 r. masa wytwarzanych odpadów grupy 06 wynosiła ok. 20 tys. Natomiast w kolejnych latach kształtowała się na podobnym poziomie 5,5 tys. Mg.

Zgodnie z założeniami Kpgo2022, przyjmuje się, że ilość odpadów pochodzących z grupy 06 w okresie planistycznym nie powinna ulegać znaczącemu zwiększeniu.

*Grupa 10 Odpady z procesów termicznych*

W 2011 r. masa wytworzonych odpadów grupy 10 wynosiła 9,32 mln Mg. Natomiast w latach 2012-2014 masa tych odpadów ustabilizowała się na poziomie ok. 7,7 mln Mg.

Wytwarzanie odpadów w tej grupie zależeć będzie od kierunku rozwoju technologii procesów termicznych oraz sposobów ich prowadzenia. Prognozuje się, że ilość wytwarzanych odpadów z procesów termicznych utrzyma się na zbliżonym, aktualnym poziomie wynoszącym ok. 7,7 mln Mg.



## 5. CELE W ZAKRESIE GOSPODARKI ODPADAMI

Celem nadrzędnym Pgowś2022 jest rozwijanie na terenie objętym Planem systemu gospodarki odpadami opartego na zapobieganiu powstawania odpadów, przygotowywaniu ich do ponownego użycia, recyklingu oraz innych metodach odzysku i unieszkodliwiania.

Zgodnie z Kpgo2022, tj. dokumentem stanowiącym najistotniejsze i bezpośrednie odniesienie dla zapisów Pgowś2022, przyjmuje się następujące cele główne w zakresie gospodarki odpadami, które wymagają uwzględnienia:

- ZPO;
- zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów, aby w 2020 r. nie było składowanych więcej niż 35% masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r.;
- dążenie do zmniejszania ilości składowanych odpadów;
- osiągnięcie wymaganego poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła pochodzących ze strumienia odpadów komunalnych;
- zapewnienie osiągnięcia odpowiedniego poziomu zbierania zużytego sprzętu oraz zużytych baterii i akumulatorów;
- osiągnięcie odpowiedniego poziomu odzysku i recyklingu odpadów poużytkowych, między innymi odpadów opakowaniowych, zużytych opon, olejów odpadowych;
- zwiększenie udziału odpadów poddawanych procesom odzysku.

Poza odniesieniem do Kpgo2022, cele w zakresie gospodarki odpadami w niniejszym Pgowś2022 określano również na podstawie założeń zawartych w:

- KPZPO,
- AKPOŚK2015,
- POKA,
- Programach i planach strategicznych na poziomie wojewódzkim, w tym
  - Srwś 2020+,
  - Pzpwś 2020+,
  - Pośwś2019.

Przy definiowaniu szczegółowych celów uwzględniono także obowiązujące i planowane przepisy prawa polskiego i wspólnotowego.

Cele w zakresie gospodarki odpadami określono szczegółowo w kolejnych rozdziałach 5.1-5.4 niniejszego Pgowś2022. Cele te usystematyzowano w podziale na następujące grupy:

- 1) Cele w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów (rozd. 5.1).
- 2) Cele w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi (rozd. 5.2).
- 3) Cele w zakresie gospodarki odpadami niebezpiecznymi (rozd. 5.3).
- 4) Cele w zakresie gospodarki odpadami pozostałymi (rozd. 5.4).

### 5.1. ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW

ZPO jest działaniem stojącym najwyżej w hierarchii sposobów postępowania z odpadami. ZPO stanowi istotny element w realizacji celów strategicznych. ZPO powinno być wynikiem działań ukierunkowanych na kompleksową poprawę efektywności działalności gospodarczej przy uwzględnieniu efektów ekologicznych, ekonomicznych i społecznych. W oparciu o KPZPO oraz

przeprowadzoną diagnozę wytypowano priorytetowe strumienie odpadów, w stosunku do których należy w pierwszej kolejności podjąć działania zmierzające do ograniczenia ich powstawania - strumienie odpadów wytypowano z uwagi na następujące kryteria:

- 1) znaczny udział w ogólnej masie wytwarzanych odpadów:
  - a) odpady z przemysłu wydobywczego oraz fizycznej i chemicznej przeróbki rud oraz innych kopalin,
  - b) odpady z procesów termicznych (z energetyki),
- 2) znaczny udział odpadów niebezpiecznych:
  - a) odpady z przemysłu chemicznego,
  - b) odpady środków chemicznych,
- 3) istnieją rozpoznane możliwości zapobiegania powstawaniu odpadów:
  - a) odpady komunalne,
  - b) odpady opakowaniowe (z uwagi na znaczny udział w odpadach komunalnych, zwłaszcza z obszarów miejskich, instytucji i przedsiębiorstw),
  - c) odpady żywności (z uwagi na możliwość lepszego gospodarowania żywnością z korzyścią dla osób potrzebujących),
  - d) ZSEE (z uwagi na znaczące oddziaływanie na środowisko podczas produkcji sprzętu elektrycznego i elektronicznego, rosnącą konsumpcję i stale skracający się okres użytkowania tych urządzeń oraz potencjalne negatywne oddziaływanie na środowisko na etapie zagospodarowania odpadów).

## **5.2. CELE W ZAKRESIE GOSPODARKI ODPADAMI KOMUNALNYMI, W TYM ODPADAMI ŻYWNOCI I INNYMI ODPADAMI ULEGAJĄCYMI BIODEGRADACJI**

W gospodarce odpadami komunalnymi, w tym odpadami żywności i innymi odpadami ulegającymi biodegradacji, przyjęto następujące cele:

- 1) Zmniejszenie ilości powstających odpadów:
  - a) ograniczenie marnotrawienia żywności,
  - b) wprowadzenie selektywnego zbierania bioodpadów z zakładów zbiorowego żywienia;
- 2) Zwiększanie świadomości społeczeństwa na temat właściwego gospodarowania odpadami komunalnymi, w tym odpadami żywności i innymi odpadami ulegającymi biodegradacji.
- 3) Doprowadzenie do funkcjonowania systemów zagospodarowania odpadów zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami – w celu obliczenia poszczególnych wartości procentowych wskazanych poniżej, należy ująć wszystkie odpady komunalne odebrane i zebrane (również odpady BiR pochodzące z gospodarstw domowych):
  - a) osiągnięcie poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia frakcji: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła z odpadów komunalnych w wysokości minimum 50% ich masy do 2020 r.,
  - b) do 2020 r. udział masy termicznie przekształczanych odpadów komunalnych oraz odpadów pochodzących z przetworzenia odpadów komunalnych w stosunku do wytworzonych odpadów komunalnych nie może przekraczać 30%,
  - c) do 2025 r. recyklingowi powinno być poddawane 60% odpadów komunalnych,
  - d) do 2030 r. recyklingowi powinno być poddawane 65% odpadów komunalnych,
  - e) redukcja składowania odpadów komunalnych do maksymalnie 10% do 2030 r.

- 4) Zmniejszenie udziału zmieszanych odpadów komunalnych w całym strumieniu zbieranych odpadów (zwiększenie udziału odpadów zbieranych selektywnie):
  - a) objęcie wszystkich właścicieli nieruchomości, na których zamieszkują mieszkańcy systemem selektywnego zbierania odpadów komunalnych,
  - b) wprowadzenie jednolitych standardów selektywnego zbierania odpadów komunalnych na terenie obszaru objętego Planem do końca 2021 r. – planowane jest w tym zakresie zestandaryzowanie dla całego kraju, co ma na celu zapewnienie minimalnego poziomu selektywnego zbierania odpadów szczególnie w odniesieniu do gmin w których stosuje się niedopuszczalny podział na odpady „suche”-„mokre”,
  - c) zapewnienie jak najwyższej jakości zbieranych odpadów przez odpowiednie systemy selektywnego zbierania odpadów, w taki sposób, aby mogły one zostać w możliwie najbardziej efektywny sposób poddane recyklingowi,
  - d) wprowadzenie we wszystkich gminach na obszarze objętym Planem systemów selektywnego odbierania odpadów zielonych i innych bioodpadów u źródła – do końca 2021 r.;
- 5) Zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów, aby nie było składowanych w 2020 r. więcej niż 35% masy tych odpadów w stosunku do masy odpadów wytworzonych w 1995 r.
- 6) Zaprzestanie składowania odpadów ulegających biodegradacji selektywnie zebranych.
- 7) Zaprzestanie składowania zmieszanych odpadów komunalnych bez przetworzenia.
- 8) Zmniejszenie liczby miejsc nielegalnego składowania odpadów komunalnych.
- 9) Utworzenie systemu monitorowania gospodarki odpadami komunalnymi.
- 10) Monitorowanie i kontrola postępowania z frakcją odpadów komunalnych wysortowywaną ze strumienia zmieszanych odpadów komunalnych i nieprzeznaczoną do składowania (frakcja 19 12 12).
- 11) Zbilansowanie funkcjonowania systemu gospodarki odpadami komunalnymi w świetle obowiązującego zakazu składowania określonych frakcji odpadów komunalnych i pochodzących z przetwarzania odpadów komunalnych, w tym odpadów o zawartości ogólnego węgla organicznego powyżej 5% s.m. i o cieple spalania powyżej 6 MJ/kg suchej masy, od 1 stycznia 2016 r.

### **5.3. CELE W ZAKRESIE GOSPODARKI ODPADAMI NIEBEZPIECZNYMI**

#### **5.3.1. Odpady zawierające PCB**

Na terenie województwa śląskiego brak jest urządzeń oraz odpadów zawierających PCB podlegających inwentaryzacji. Zakaz wprowadzania substancji typu PCB do obrotu spowoduje, że w przyszłości nie będą wytwarzane odpady tego typu.

#### **5.3.2. Oleje odpadowe**

##### ***Założone cele do roku 2022***

- a) Osiągnięcie odpowiedniego poziomu odzysku odpadów powstałych z olejów odpadowych na poziomie co najmniej 50%, a recyklingu rozumianego jako regeneracja na poziomie co najmniej 35%.

- b) W przypadku preparatów smarowych wzrost poziomu recyklingu do wartości co najmniej 35% oraz poziomu odzysku do wartości co najmniej 50% w 2020 r.
- c) Zapobieganie powstawaniu olejów odpadowych.
- d) Dążenie do zwiększenia ilości zbieranych olejów odpadowych.

### **5.3.3. Zużyte baterie i akumulatory**

#### ***Założone cele do roku 2022***

- a) Osiągnięcie w 2016 roku i w kolejnych latach poziomu ich zbierania w wysokości co najmniej 45% masy wprowadzonych na rynek baterii i akumulatorów przenośnych.
- b) Osiągnięcie poziomów wydajności recyklingu:
  - w przypadku zużytych baterii kwasowo-ołowiowych i zużytych akumulatorów kwasowo-ołowiowych – 65% masy zużytych baterii kwasowo-ołowiowych lub zużytych akumulatorów kwasowo-ołowiowych, w tym recykling zawartości ołowiu w najwyższym, technicznie możliwym do osiągnięcia stopniu, przy jednoczesnym unikaniu nadmiernych kosztów;
  - w przypadku zużytych baterii niklowo-kadmowych i zużytych akumulatorów niklowo-kadmowych – 75% masy zużytych baterii niklowo-kadmowych lub zużytych akumulatorów niklowo-kadmowych, w tym recykling zawartości kadmu w najwyższym, technicznie możliwym do osiągnięcia stopniu, przy jednoczesnym unikaniu nadmiernych kosztów;
  - w przypadku pozostałych zużytych baterii i zużytych akumulatorów – 50% masy zużytych baterii lub zużytych akumulatorów.

### **5.3.4. Odpady medyczne i weterynaryjne**

#### ***Założone cele do roku 2022***

- a) Upowszechnienie systemu zbierania przeterminowanych lekarstw z gospodarstw domowych.
- b) Podniesienie efektywności selektywnego zbierania odpadów medycznych i weterynaryjnych.
- c) Ograniczenie ilości odpadów innych niż niebezpieczne w strumieniu odpadów niebezpiecznych.

### **5.3.5. Pojazdy wycofane z eksploatacji**

#### ***Założone cele do roku 2022***

- a) Osiągnięcie minimalnych rocznych poziomów odzysku i recyklingu odniesionych do masy pojazdów przyjętych do stacji demontażu w skali roku co najmniej na poziomie odpowiednio: 95% i 85%.
- b) Ograniczenie nieuczciwych praktyk w zakresie zbierania i demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji (zwiększenie ilości pojazdów wycofanych z eksploatacji kierowanych do legalnych stacji demontażu).
- c) Ograniczenie liczby pojazdów sprowadzanych z zagranicy bezpośrednio do krajowych stacji demontażu w sposób nielegalny.

### **5.3.6. Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny (ZSEE)**

#### ***Założone cele do roku 2022***

- 1) Zapewnienie osiągnięcia odpowiedniego poziomu zbierania ZSEE:
  - a) od dnia 1 stycznia 2016 r. do dnia 31 grudnia 2020 r.: - nie mniej niż 40% średniorocznej masy sprzętu wprowadzonego do obrotu, a w przypadku sprzętu

oświetleniowego – nie mniej niż 50% średniorocznej masy sprzętu wprowadzonego do obrotu,

- b) od dnia 1 stycznia 2021 r.: - nie mniej niż 65% średniorocznej masy sprzętu wprowadzonego do obrotu albo 85% masy zużytego sprzętu wytworzonego na terytorium kraju;

***od dnia 1 stycznia 2016 r. do dnia 31 grudnia 2017 r.:***

- 1) dla zużytego sprzętu powstałego ze sprzętu należącego do grup sprzętu nr 1 (wielkogabarytowe urządzenia gospodarstwa domowego) i 10 (automaty wydające):
  - a) odzysku – 85% masy zużytego sprzętu oraz
  - b) przygotowania do ponownego użycia i recyklingu – 80% masy zużytego sprzętu;
- 2) dla zużytego sprzętu powstałego ze sprzętu należącego do grup sprzętu nr 3 (sprzęt informatyczny i telekomunikacyjny) i 4 (sprzęt konsumencki i panele fotowoltaiczne):
  - a) odzysku – 80% masy zużytego sprzętu oraz
  - b) przygotowania do ponownego użycia i recyklingu – 70% masy zużytego sprzętu;
- 3) dla zużytego sprzętu powstałego ze sprzętu należącego do grup sprzętu nr 2 (małogabarytowe urządzenia gospodarstwa domowego) i 5 – 9 (sprzęt oświetleniowy; narzędzia elektryczne i elektroniczne, z wyjątkiem wielkogabarytowych stacjonarnych narzędzi przemysłowych; zabawki, sprzęt rekreacyjny i sportowy; wyroby medyczne, z wyjątkiem wszelkich wyrobów wszczepionych i zainfekowanych; przyrządy do monitorowania i kontroli):
  - a) odzysku – 75% masy zużytego sprzętu oraz
  - b) przygotowania do ponownego użycia i recyklingu – 55% masy zużytego sprzętu;
- 4) dla zużytych gazowych lamp wyładowczych – recyklingu zużytych lamp wyładowczych w wysokości 80% masy tych zużytych lamp.

***od dnia 1 stycznia 2018 r.:***

- 1) dla zużytego sprzętu powstałego ze sprzętu należącego do grup sprzętu nr 1 (sprzęt działający na zasadzie wymiany temperatury) i 4 (sprzęt wielkogabarytowy, którego którykolwiek z zewnętrznych wymiarów przekracza 50 cm):
  - a) odzysku – 85% masy zużytego sprzętu oraz
  - b) przygotowania do ponownego użycia i recyklingu – 80% masy zużytego sprzętu;
- 2) dla zużytego sprzętu powstałego ze sprzętu należącego do grupy sprzętu nr 2 (ekrany, monitory i sprzęt zawierający ekrany o powierzchni większej niż 100 cm<sup>2</sup>):
  - a) odzysku – 80% masy zużytego sprzętu oraz
  - b) przygotowania do ponownego użycia i recyklingu – 70% masy zużytego sprzętu;
- 3) dla zużytego sprzętu powstałego ze sprzętu należącego do grup sprzętu nr 5 (sprzęt małogabarytowy, którego żaden z zewnętrznych wymiarów nie przekracza 50 cm) i 6 (małogabarytowy sprzęt informatyczny i telekomunikacyjny, którego żaden z zewnętrznych wymiarów nie przekracza 50 cm):
  - a) odzysku – 75% masy zużytego sprzętu oraz
  - b) przygotowania do ponownego użycia i recyklingu – 55% masy zużytego sprzętu;
- 4) dla zużytego sprzętu powstałego ze sprzętu należącego do grupy sprzętu nr 3 (lampy) – recyklingu – w wysokości 80% masy tego zużytego sprzętu.

### **5.3.7. Odpady zawierające azbest**

#### ***Założone cele do roku 2022***

Zakłada się osiągnięcie celów określonych w przyjętym Uchwałą Rady Ministrów Rzeczypospolitej Polskiej w dniu 15 marca 2010 r. POKA oraz w „Programie usuwania azbestu z terenu województwa śląskiego do roku 2032”.

Na podstawie zapisów rządowego POKA wyroby zawierające azbest powinny być usunięte do 2032 r. W programie przyjęto, iż w latach 2013-2022 z terenu województwa śląskiego powinny być poddane unieszkodliwieniu 40% tych odpadów, tj. 114 880 Mg (czyli ponad 90 tys.m<sup>3</sup>).

### **5.3.8. Przeterminowane środki ochrony roślin**

#### ***Założone cele do roku 2022***

- a) Podniesienie efektywności systemu zbierania przeterminowanych środków ochrony roślin.
- b) Podniesienie efektywności systemu zbierania opakowań po środkach ochrony roślin pochodzących z bieżącej produkcji i stosowania w rolnictwie.

## **5.4. CELE W ZAKRESIE GOSPODARKI ODPADAMI POZOSTAŁYMI**

### **5.4.1. Zużyte opony**

#### ***Założone cele do roku 2022***

- a) Utrzymanie dotychczasowego poziomu odzysku zużytych opon na poziomie co najmniej 75% a recyklingu na poziomie co najmniej 15%.
- b) Zwiększenie świadomości społeczeństwa, w tym przedsiębiorców na temat właściwego, to jest zrównoważonego, użytkowania pojazdów, w szczególności opon oraz dozwolonych przepisami prawa sposobów postępowania ze zużytymi oponami.

### **5.4.2. Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej**

#### ***Założone cele do 2022***

- a) Uzyskanie poziomu przygotowania do ponownego użycia, recyklingu jak i innych form odzysku materiałów budowlanych i rozbiórkowych na poziomie minimum 70% wagowo.
- b) Zwiększenie świadomości wśród inwestorów oraz podmiotów wytwarzających odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej na temat należytego postępowania ze strumieniem wyżej wskazanych odpadów, w szczególności w zakresie selektywnego zbierania oraz recyklingu.

### **5.4.3. Komunalne osady ściekowe**

#### ***Założone cele do roku 2022***

- a) Całkowite zaniechanie składowania komunalnych osadów ściekowych.
- b) Zwiększenie masy komunalnych osadów ściekowych przekształcanych metodami termicznymi (w tym: współspalanie, oraz produkcja paliwa alternatywnego).

- c) Maksymalizacja stopnia wykorzystania substancji biogenych zawartych w osadach (przy spełnieniu wszystkich wymogów dotyczących bezpieczeństwa sanitarnego, chemicznego oraz środowiskowego).

#### 5.4.4. Odpady ulegające biodegradacji inne niż komunalne

##### Założony cel do roku 2022

- a) Osiągnięcie i utrzymanie masy składowanych odpadów na poziomie nie większym niż 40% masy wytworzonych odpadów.

#### 5.4.5. Odpady opakowaniowe

##### Założone cele do roku 2022

W gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi przyjęto następujące cele:

- 1) zapewnienie odpowiedniej jakości odpadów opakowaniowych zbieranych selektywnie w gospodarstwach domowych;
- 2) osiągnięcie i utrzymanie co najmniej następujących poziomów odzysku i recyklingu w poszczególnych latach dla opakowań wielomateriałowych i dla opakowań po środkach niebezpiecznych (w tym środkach ochrony roślin):

rodzaj opakowania wielomateriałowego (według rodzaju materiału przeważającego)	2016		2017		2018		2019		od 2020	
	poziom		poziom		poziom		poziom		poziom	
	odzysku [%]	recyklingu [%]	odzysku [%]	recyklingu [%]	odzysku [%]	recyklingu [%]	odzysku [%]	recyklingu [%]	odzysku [%]	recyklingu [%]
tworzywa sztuczne	25	18	30	20	40	21	50	22	61	23,5
aluminium	25	20	30	25	40	32	50	41	61	51
stali w tym z blachy stalowej	25	20	30	25	40	32	50	41	61	51
papieru i tektury	25	20	30	30	40	40	50	50	61	61
szkła	25	20	30	30	40	40	50	50	61	61
drewna	25	16	30	16	40	16	50	16	61	16

3)

rodzaj opakowania wielomateriałowego (według rodzaju materiału przeważającego)	2016		2017		2018		2019		od 2020	
	poziom		poziom		poziom		poziom		poziom	
	odzysku [%]	recyklingu [%]	odzysku [%]	recyklingu [%]	odzysku [%]	recyklingu [%]	odzysku [%]	recyklingu [%]	odzysku [%]	recyklingu [%]
tworzywa sztuczne	20	8	30	12	40	15	56	18	61	23,5
aluminium	20	10	30	20	40	30	56	40	61	51
stali w tym z blachy stalowej	20	10	30	20	40	30	56	40	61	51
papieru i tektury	20	15	30	25	40	35	56	48	61	61
szkła	20	15	30	25	40	35	56	48	61	61
drewna	20	7	30	9	40	11	56	13	61	16
opakowań wielomateriałowych *	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

\* Poziom dla odpadów opakowaniowych wielomateriałowych po środkach niebezpiecznych określony odpowiednio w poz. 1–6 według rodzaju materiału przeważającego w opakowaniu wielomateriałowym

- 4) wyeliminowanie stosowania nieuczciwych praktyk w zakresie wystawiania dokumentów potwierdzających przetworzenie odpadów opakowaniowych;

- 5) zwiększenie świadomości użytkowników i sprzedawców środków zawierających substancje niebezpieczne (w tym środków ochrony roślin) odnośnie prawidłowego postępowania z opakowaniami po tych produktach.

#### **5.4.6. Odpady z wybranych gałęzi gospodarki, których zagospodarowanie stwarza problemy**

W gospodarce odpadami z grupy 01, 06 i 10 przyjęto następujące cele:

- a) ograniczenie masy wytwarzanych odpadów w stosunku do wielkości produkcji,
- b) zwiększenie udziału odpadów poddawanych procesom odzysku,
- c) zmniejszenie udziału odpadów składowanych na składowiskach,
- d) zwiększenie stopnia zagospodarowania odpadów w podziemnych wyrobiskach kopalni, poprzez odzysk.



## **6. KIERUNKI DZIAŁAŃ W ZAKRESIE ZAPOBIEGANIA POWSTAWANIU ODPADÓW ORAZ KSZTAŁTOWANIA SYSTEMU GOSPODARKI ODPADAMI**

### **6.1. ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW**

Działania dot. zapobiegania powstawaniu odpadów zdefiniowano w odniesieniu do przykładów środków wskazanych w załączniku nr 5 do UO (załącznik ten stanowi transpozycję załącznika IV dyrektywy ramowej o odpadach). Ww. środki zostały podzielone na trzy grupy, tj.:

- mogące mieć wpływ na warunki ramowe związane z wytwarzaniem odpadów (tzw. działania horyzontalne);
- mogące mieć wpływ na fazę projektu, produkcji i dystrybucji;
- mogące mieć wpływ na fazę konsumpcji i użytkowania.

Poniżej opisano kierunki działań w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów, wynikające z KPZPO.:

1. Działania horyzontalne:
  - a. wdrożenie bazy danych o produktach i opakowaniach oraz o gospodarce odpadami (dalej: BDO)
  - b. realizacja projektów badawczych i demonstracyjnych w dziedzinie technologii ZPO oraz upowszechnianie wyników badań
2. Działania mogące mieć wpływ na fazę projektu, produkcji i dystrybucji: Zapobieganie powstawaniu odpadów w projektowaniu produktów, ekoprojektowanie.
3. Działania mogące mieć wpływ na fazę konsumpcji i użytkowania:
  - a. kampanie promujące sens hierarchii postępowania z odpadami (w tym: mniej konsumpcyjny styl życia);
  - b. inicjowanie i promowanie poprzez samorządy regionalne inicjatyw, konkursów dla „małoodpadowych” gmin, miast w stałych cyklicznych programach wieloletnich;
  - c. lokalna platforma internetowa na rzecz ZPO opracowana częściowo na poziomie krajowym, realizowana w kontekście lokalnym;
  - d. wdrażanie systemów zarządzania środowiskowego zgodnych z normą ISO 14001 oraz EMAS w przedsiębiorstwach i instytucjach publicznych;
  - e. Programy i konkursy w celu podniesienia świadomości na temat strategii ograniczania odpadów w ramach Europejskiego Tygodnia Zapobiegania Powstawaniu Odpadów;
  - f. budowa sieci napraw i ponownego użycia;
  - g. promowanie i wspieranie budowy sieci napraw i ponownego użycia, w tym:
    - i. zachęcając do tworzenia i wspierając sieci ponownego wykorzystania i napraw;
    - ii. stwarzając zachęty ekonomiczne.

Ponadto, w obszarze zapobiegania powstawaniu odpadów komunalnych, w tym odpadów żywności i innych odpadów ulegających biodegradacji, wskazać należy na następujące kierunki działań wynikające z Kpgo2022:

- 1) Powtórne użycie (w przypadku odpadów komunalnych innych niż odpady żywności i odpady ulegające biodegradacji):
  - a) tworzenie punktów ponownego użycia umożliwiających wymianę rzeczy używanych, (m.in. przy PSZOK). Punkty takie powinny dawać możliwość pozostawienia sprawnych, a już niepotrzebnych (np. urządzeń domowych) i pobrania innych użytecznych rzeczy;
  - b) tworzenie punktów napraw rzeczy / produktów (które właściciele chcieliby w dalszym ciągu użytkować, lub przekazać po naprawie zainteresowanym);
  - c) organizowanie giełd wymiany różnych rzeczy (w tym w szczególności: urządzeń domowych, ubrań i obuwia).
- 2) Ekoprojektowanie (systematyczne uwzględnianie aspektów środowiskowych przy projektowaniu produktu z zamiarem poprawienia charakterystyki oddziaływania, jakie dany produkt wywiera na środowisko na etapie wytwarzania i przez cały cykl życia oraz realizację projektów badawczych w zakresie ekoprojektowania a także takie projektowanie, które wydłuża czas użytkowania produktu i pozwala na wykorzystanie elementów do powtórnego użycia).
- 3) Tworzenie banków żywności gromadzących i dystrybuujących dla osób potrzebujących żywność o krótkim czasie pozostającym do upływu terminu ich przydatności do spożycia.
- 4) Wykorzystywanie odpadów żywności niezdatnej dla ludzi do innych celów (np. na potrzeby skarmiania zwierząt).
- 5) Edukacja w zakresie zasad zapobiegania powstawaniu odpadów komunalnych (w tym odpadów żywności i innych odpadów ulegających biodegradacji).

## **6.2. GOSPODARKA ODPADAMI KOMUNALNYMI, W TYM ODPADAMI ŻYWNOŚCI I INNYMI ODPADAMI ULEGAJĄCYMI BIODEGRADACJI**

Docelowo gospodarka odpadami komunalnymi na terenie objętym Pgowś2022 będzie oparta na trzech głównych obszarach:

- selektywnym zbieraniu odpadów surowcowych do recyklingu materiałowego,
- selektywnym zbieraniu bioodpadów do recyklingu organicznego oraz
- termicznym przekształcaniu odpadów pozostałych (tzw. odpadów resztkowych) w celu odzysku energii w regionalnych/ponadregionalnych ITPOK oraz w instalacjach współspalania.

W gospodarce odpadami komunalnymi (w tym odpadami żywności i innymi odpadami ulegającymi biodegradacji), na obszarze objętym Pgowś2022, przyjęto następujące kierunki działań w zakresie ogólnym:

- 1) Realizacja badań w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi, między innymi badania dotyczące analizy składu morfologicznego odpadów oraz właściwości fizycznych i chemicznych odpadów.
- 2) Utrzymanie finansowania inwestycji, między innymi przez instrumenty finansowe, ukierunkowanych na modernizację instalacji przetwarzających odpady komunalne, w tym

odpady ulegające biodegradacji selektywnie zebrane, tak aby mogły dostosować się i spełniać wysokie standardy ochrony środowiska.

- 3) Ograniczenie możliwości finansowania ze środków publicznych inwestycji z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi i pochodzącymi z ich przetworzenia – w przypadku wystąpienia zagrożenia możliwości osiągnięcia wyznaczonych celów do 2020 r. lub w przypadku wystąpienia nadwyżki mocy przerobowych instalacji w RGOK, lub na terenie objętym Pgowś2022, w stosunku do dostępnego strumienia odpadów.
- 4) Organizowanie i prowadzenie działań edukacyjno-informacyjnych na szczeblu gminnym mających na celu między innymi:
  - a) podnoszenie świadomości społeczeństwa w zakresie ZPO, w tym odpadów ulegających biodegradacji, ze szczególnym podkreśleniem należytego, to jest racjonalnego planowania zakupów artykułów spożywczych, aby zapobiegać marnotrawieniu żywności,
  - b) właściwe postępowanie z odpadami, w tym odpadami ulegającymi biodegradacji, szczególnie w zakresie selektywnego zbierania odpadów komunalnych,
  - c) promowanie takich technologii przetwarzania bioodpadów, w wyniku których powstaje pełnowartościowy i bezpieczny dla środowiska materiał wykorzystywany do celów nawozowych lub rekultywacyjnych,
  - d) promowanie prawidłowego sposobu postępowania z odpadami i korzyści z tego wynikających (szeroko pojęte działania edukacyjno-informacyjne skierowane do różnych grup docelowych, w szczególności przedszkolaków, uczniów i studentów, ogółu obywateli, a także decydentów).
- 5) Realizacja działań na rzecz należytego zbilansowania funkcjonowania systemu gospodarki odpadami komunalnymi w świetle obowiązującego zakazu składowania określonych frakcji odpadów komunalnych i pochodzących z przetwarzania odpadów komunalnych, w tym odpadów o zawartości ogólnego węgla organicznego powyżej 5% s.m., od 1 stycznia 2016 r.
- 6) Prowadzenie przez gminy gospodarki odpadami komunalnymi w ramach systemu RGOK i w oparciu o RIPOK.
- 7) Wdrażanie przez przedsiębiorców rozwiązań określonych w dokumentach dotyczących stosowania najlepszych dostępnych technik (dalej: BAT).

### **6.2.1. Działania wspomagające prawidłowe postępowanie z odpadami w zakresie zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania**

W zakresie zbierania i transportu odpadów komunalnych przyjęto następujące kierunki działań:

- 1) Wdrożenie odpowiedniego systemu selektywnego zbierania i odbierania odpadów u źródła co najmniej następujących frakcji odpadów komunalnych:
  - a) papier, w tym tektura,
  - b) szkło,
  - c) metale i tworzywa sztuczne (w tym opakowania wielomateriałowe),
  - d) odpady ulegające biodegradacji, ze szczególnym uwzględnieniem bioodpadów.

Zakres selektywnego zbierania odpadów komunalnych u źródła będzie zgodny z rozporządzeniem w sprawie szczegółowego sposobu selektywnego zbierania wybranych frakcji odpadów.

- 2) Zapewnienie możliwości selektywnego zbierania za pośrednictwem PSZOK oraz w miarę możliwości w inny dogodny dla mieszkańców sposób, co najmniej następujących frakcji odpadów:
- a) zużyte baterie i zużyte akumulatory,
  - b) ZSEE,
  - c) przeterminowane leki i chemikalia,
  - d) meble i inne odpady wielkogabarytowe,
  - e) zużyte opony,
  - f) odpady zielone,
  - g) odpady BiR, stanowiące odpady komunalne.

Ponadto wskazanym kierunkiem działania wynikającym z Kpgo2022 jest:

- a) zbieranie i odbieranie popiołu gromadzonego w sposób selektywny,
  - b) gromadzenie i transport odpadów zebranych selektywnie w sposób zapobiegający ich zmieszaniu.
- 3) Oprócz zapewnienia selektywnego odbierania odpadów komunalnych „u źródła” oraz przyjmowania odpadów w punktach selektywnego zbierania odpadów komunalnych zalecane jest zapewnienie zbierania odpadów poprzez gniazda na odpady opakowaniowe selektywnie zbierane oraz mobilne punkty zbierania.
- 4) Zagospodarowywane na terenach wiejskich odpady zielone i innych bioodpadów we własnym zakresie, między innymi w kompostownikach przydomowych lub w biogazowniach rolniczych, a na terenach z zabudową jednorodzinną w kompostownikach przydomowych.

W zakresie recyklingu i przygotowania do ponownego użycia odpadów komunalnych przyjęto następujące kierunki działań:

- 1) Modernizacja technologii w MBP. Po modernizacji część mechaniczna w tych instalacjach ma służyć do efektywnego wysortowania odpadów surowcowych i doczyszczania odpadów wysegregowanych u źródła, natomiast część biologiczna ma być wykorzystywana do kompostowania lub fermentacji bioodpadów i odpadów zielonych
- 2) Dążenie do maksymalnego zwiększenia masy odpadów komunalnych poddawanych recyklingowi, tak aby możliwe było osiągnięcie założonych celów w tym zakresie:
  - a) dokonanie analizy możliwości poddawania recyklingowi w województwie przede wszystkim tworzyw sztucznych, opakowań wielomateriałowych oraz opakowań po środkach niebezpiecznych,
  - b) w przypadku materiałów, których recykling wymaga wybudowania instalacji o znacznych nakładach inwestycyjnych należy zapewnić skuteczny system zbierania i transportu tych surowców do istniejących instalacji,
  - c) ekoprojektowanie (projektowanie wydłużające, czas użytkowania produktu i pozwalające na maksymalne wykorzystanie elementów do powtórnego użycia i recyklingu, w tym realizacja projektów badawczych we wskazanym wyżej zakresie),
  - d) promowanie i realizacja działań na rzecz przygotowania do ponownego użycia oraz recyklingu nadających się do tego produktów i/lub materiałów wydzielonych ze strumienia odpadów komunalnych.

- e) zapewnienie, że odpowiednia przepustowość instalacji będzie dostępna, aby przetworzyć wszystkie selektywnie zebrane odpady, poprzez odpowiednie monitorowanie zrealizowanych i planowanych inwestycji,
- f) stymulowanie rozwoju rynku surowców wtórnych i produktów zawierających surowce wtórne poprzez wspieranie współpracy producentów i reprezentujących ich organizacji odzysku, przemysłu i samorządu terytorialnego oraz konsekwentne egzekwowanie obowiązków w zakresie przygotowania do ponownego użycia i recyklingu,
- g) promowanie produktów wytwarzanych z materiałów odpadowych poprzez odpowiednie działania promocyjne i edukacyjne, jak również zamówienia publiczne.

W zakresie innych metod odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych przyjęto następujące kierunki działań:

- 1) Maksymalizacja poziomów odzysku, co wymaga realizacji następujących kierunków działań:
  - a) wydawania decyzji związanych z realizacją celów spełniających założenia planów gospodarki odpadami oraz ich egzekwowanie,
  - b) informacja i promocja w zakresie planowanych inwestycji strategicznych zgodnie z planami gospodarki odpadami,
  - c) wspierania i propagowania badań nad technologiami odzysku odpadów.
- 2) Ograniczenie składowania odpadów ulegających biodegradacji, co wpływa na konieczność:
  - a) tworzenia zachęt w zakresie zagospodarowywania odpadów zielonych i innych bioodpadów w przydomowych kompostownikach i do skarmiania zwierząt (finansowanie lub współfinansowanie zakupu przydomowych kompostowników),
  - b) budowy lub modernizacji linii technologicznych do ich przetwarzania, a mianowicie:
    - kompostowni odpadów organicznych,
    - instalacji fermentacji odpadów organicznych,
    - ITPOK z komponentem przekształcania odpadów pochodzących z przetworzenia odpadów komunalnych oraz RDF, z odzyskiem energii, przy uwzględnieniu wymaganych poziomów przygotowania do ponownego użycia i recyklingu.
- 3) Wdrożenie zrównoważonego systemu zastosowania termicznych metod przekształcania odpadów komunalnych z odzyskiem energii:
  - a) ograniczenie aktualnych zamierzeń w zakresie budowy ITPOK; rozwijanie termicznych metod przekształcania odpadów komunalnych powinno następować w sposób niestanowiący zagrożenia dla ustalonych poziomów przygotowania do ponownego użycia i recyklingu,
  - b) koordynacja działań na poziomie obszaru objętego Pgowś2022 w zakresie planów rozwoju infrastruktury służącej przetwarzaniu odpadów komunalnych, w szczególności dla ITPOK oraz ich późniejsza realizacja; ustalenia działań koordynacyjnych powinny w szczególności uwzględniać szacowaną dostępność odpadów komunalnych, przy czym zasadne jest, aby w obszarze objętym Pgowś2022 podjęto ustalenia dotyczące możliwości włączenia cementowni w system przetwarzania odpadów pochodzących z odpadów komunalnych,
  - c) uniemożliwienie finansowania ze środków publicznych, to jest ze środków funduszy ochrony środowiska, funduszy UE, jak i budżetu państwa oraz jednostek samorządu

terytorialnego, ITPOK, jeżeli udział w województwie lub kraju masy termicznie przekształconych odpadów komunalnych oraz odpadów pochodzących z przetworzenia odpadów komunalnych w stosunku do wytworzonych odpadów komunalnych przekroczy 30%,

- d) moc przerobowa wszystkich instalacji do termicznego przekształcania odpadów komunalnych oraz odpadów pochodzących z przetworzenia odpadów komunalnych na obszarze objętym Pgowś2022 nie powinna przekroczyć 30% ilości wytwarzanych odpadów komunalnych na obszarze objętym Pgowś2022; w przeciwnym wypadku zagrożone może być uzyskanie wymaganych poziomów odzysku i recyklingu,
- e) po dokonaniu analizy strumienia odpadów komunalnych i wydzieleniu frakcji przeznaczonej do recyklingu dążyć do wykorzystania potencjału energetycznego frakcji powstałej z funkcjonowania instalacji do MBP w instalacjach posiadających stosowne zezwolenia, w stopniu niestanowiącym zagrożenia dla ustalonych poziomów przygotowania do ponownego użycia i recyklingu.

W zakresie ograniczania składowania odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, działania w celu osiągnięcia wymagań określonych w dyrektywie 1999/31/WE oraz w ustawie z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach w zakresie ograniczenia składowania komunalnych odpadów ulegających biodegradacji, powinny być ukierunkowane przede wszystkim na:

- 1) Zwiększenie efektywności prowadzenia selektywnej zbiórki „u źródła”, w tym również komunalnych odpadów ulegających biodegradacji.
- 2) Kierowanie zmieszanych odpadów komunalnych do przetworzenia w RIPOK,
- 3) Zwiększenie efektywności przetwarzania zmieszanych odpadów w MBP w części mechanicznej, aby powstawało jak najwięcej odpadów nadających się do recyklingu i odzysku, a jak najmniej do składowania.
- 4) Zwiększenie efektywności przetwarzania odpadów w MBP w części biologicznej, aby przetworzone odpady spełniały wymagania określone dla składowania.
- 5) Przestrzeganie zakazu składowania selektywnie zebranych odpadów ulegających biodegradacji.
- 6) Przestrzeganie zakazu składowania zmieszanych odpadów komunalnych.

### **6.2.2. Plan redukcji ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, kierowanych na składowiska odpadów**

Zgodnie z art. 3c ust. 1 UCPG gminy są zobowiązane ograniczyć masę odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania:

- do dnia 16 lipca 2013 - do nie więcej niż 50% wagowo całkowitej masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania,
- do dnia 16 lipca 2020 - do nie więcej niż 35% wagowo całkowitej masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania,

w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r.

Wg Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 25 maja 2012 r. w sprawie poziomu ograniczania masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania oraz sposobu obliczania poziomu ograniczania masy tych odpadów (Dz. U. 2012, poz. 676) w

poszczególnych latach należy osiągnąć niżej wymienione poziomy ograniczenia składowania odpadów komunalnych ulegających biodegradacji.

Poziomy ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r. [%]

*Tabela 6.2-1 Dopuszczalny poziom masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r. [%]*

Rok	2012	16 lipca 2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	16 lipca 2020
Dopuszczalny poziom [%]	75	50	50	50	45	45	40	40	35

*Źródło: Rozporządzenie Ministra Środowiska [8]*

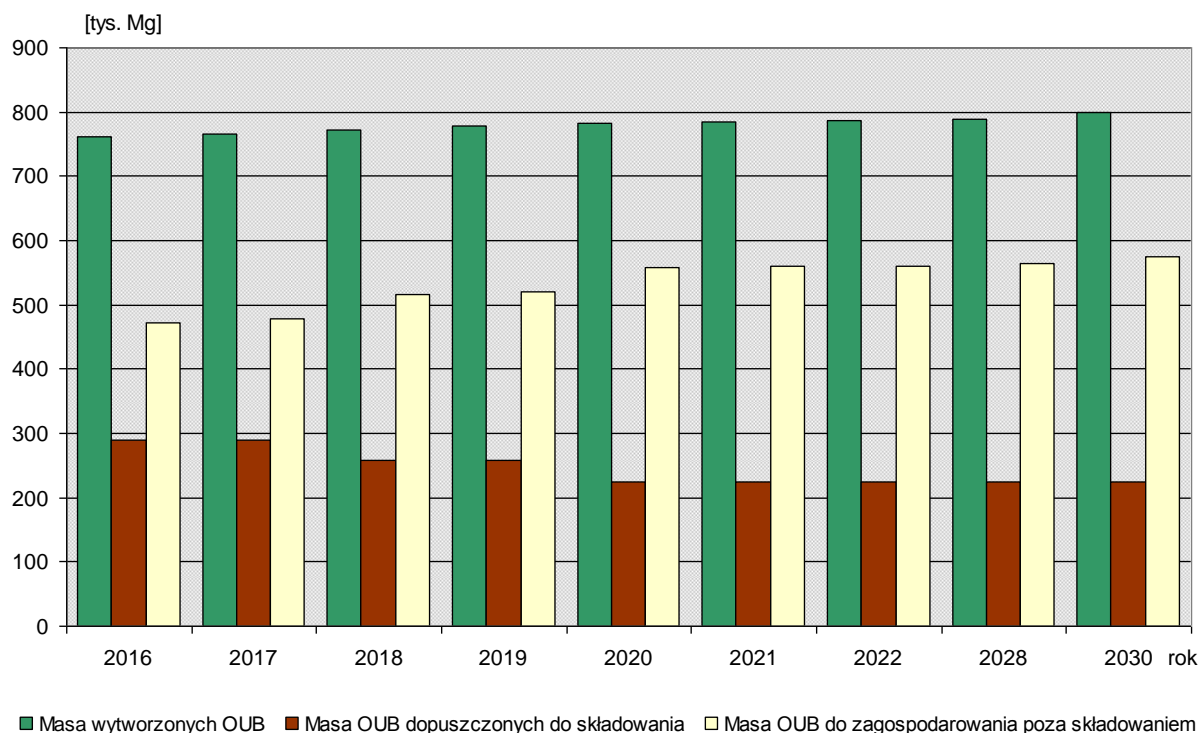
W oparciu o prognozę wytwarzania odpadów i przyjęty dla nich skład morfologiczny wyznaczone zostały wymagane poziomy ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji w woj. śląskim w poszczególnych latach, co przedstawia tabela 6.2-2. W 1995 roku wytworzonych zostało w woj. śląskim 658 tys. Mg odpadów ulegających biodegradacji (642,8 tys. Mg bez Jaworzna), co oznacza, że na statystycznego mieszkańca miasta przypadało wówczas 155 kg OUB/rok a na mieszkańca wsi 47 kg OUB/rok.

*Tabela 6.2-2 Masa OUB wytworzonych, dopuszczonych do składowania oraz do zagospodarowania poza składowaniem*

Rok	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2028	2030
Masa wytworzonych OUB [Mg]	761 043	766 655	772 206	777 666	783 104	784 534	785 812	789 214	798 930
Masa OUB dopuszczonych do składowania [Mg]	289 275	289 275	257 133	257 133	224 992	224 992	224 992	224 992	224 992
Masa OUB do zagospodarowania poza składowaniem [Mg]	471 768	477 380	515 073	520 533	558 113	559 542	560 820	564 223	573 939

*Źródło: opracowanie IETU*

Rysunek 6.2-1 przedstawia poziomy redukcji składowania OUB oraz masy odpadów OUB wymagające zagospodarowania poza składowaniem.

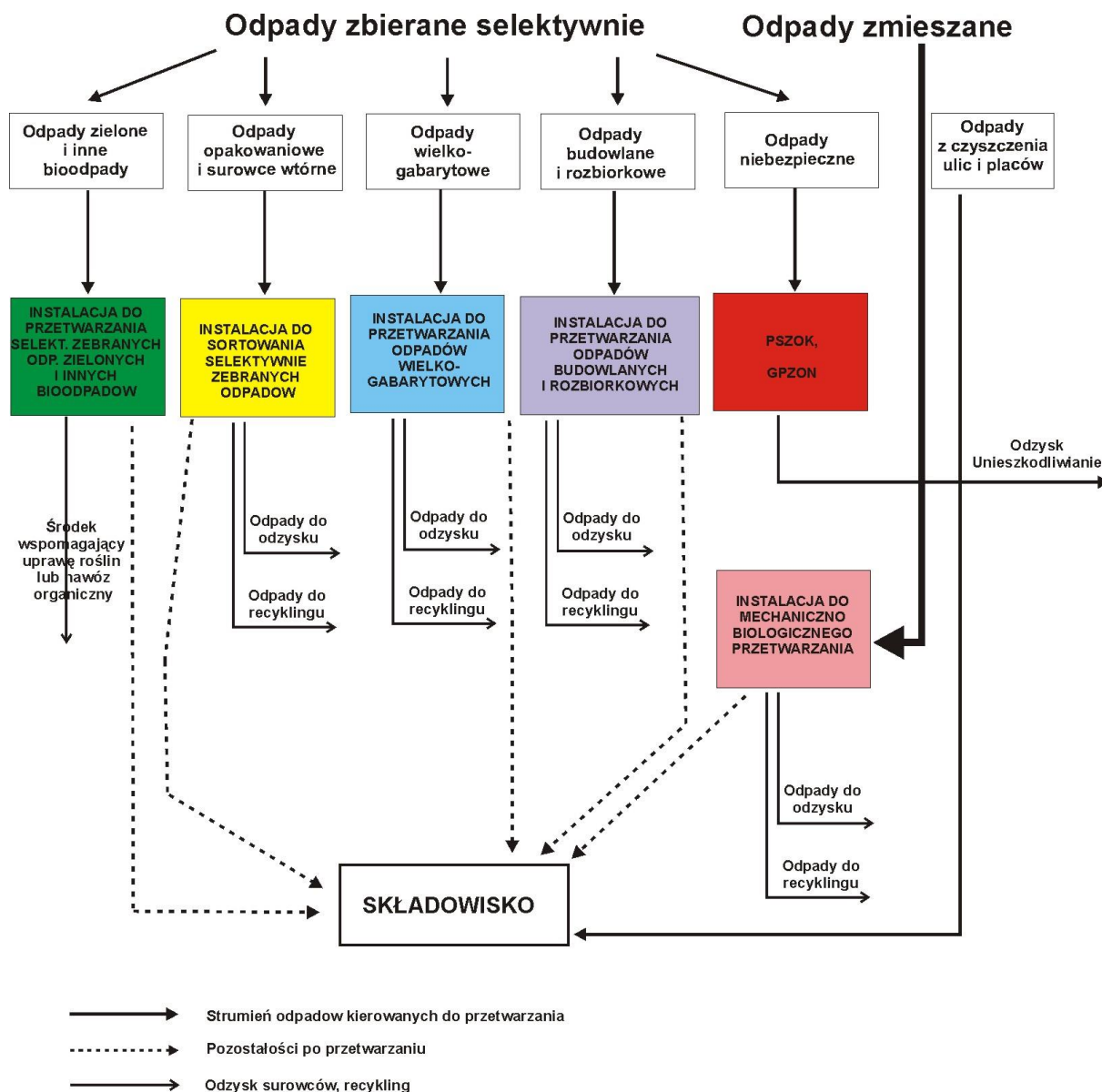


*Rysunek 6-1 Poziomy redukcji składowania odpadów ulegających biodegradacji oraz konieczne masy odpadów ulegających biodegradacji wymagające zagospodarowania poza składowaniem*

### 6.2.3. Obecny i planowany system gospodarki odpadami komunalnymi

Dla osiągnięcia celów w gospodarce odpadami komunalnymi niezbędne jest zapewnienie wymaganej przepustowości instalacji do przetwarzania odpadów oraz rozwijanie systemu opartego o selektywną zbiórkę odpadów komunalnych u źródła. Ponadto istotne jest, aby funkcjonujące instalacje spełniały wymagania BAT, a także polskiego prawa. Aktualnie dominującą metodą przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych jest ich mechaniczno- biologiczne przetwarzanie. Model oparty o MBP przedstawiony jest na rysunku 6-2.





Rysunek 6-2 Aktualnie funkcjonujący system gospodarki odpadami w województwie śląskim

W aktualnym Pgowś2022 zaproponowano podział na 3 RGOK przez połączenie przyjętych w Pgowś2014 Regionów III i IV w jeden region (nazwany jako Region III). W dalszych analizach dotyczących regionalnej gospodarki odpadami komunalnymi w woj. śląskim przyjęty został podział obszaru objętego Pgowś2022 na 3 RGOK.

### Kryteria wyboru RIPOK

Zgodnie z definicją zawartą w UO instalacja, aby mogła uzyskać status instalacji regionalnej, musi posiadać zdolność do przyjmowania i przetwarzania odpadów z obszaru zamieszkałego przez co najmniej 120 tys. mieszkańców i spełniać wymagania najlepszej dostępnej techniki lub technologii. Przyjęto następujące założenia określające wymagania dla poszczególnych typów instalacji regionalnych:

- Dla instalacji MBP w części mechanicznej – minimalna moc przerobowa instalacji regionalnej równa jest iloczynowi jednostkowego wskaźnika odbieranych zmieszanych odpadów komunalnych oraz obsługiwanej przez instalację minimalnej liczby mieszkańców tj. 120 tys.
- W części biologicznej MBP założono, że masa odpadów wymagająca biologicznego przetwarzania po części mechanicznej MBP stanowić będzie nie mniej niż 40% wagowo strumienia zmieszanych odpadów komunalnych poddawanych przetwarzaniu w części mechanicznej instalacji MBP.
- Zgodnie z art. 35 ust. 6 pkt 2 UO [1] regionalną instalacją do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów może zostać instalacja spełniająca wymagania określone we wprowadzeniu do definicji, w której w wyniku przetwarzania ww. odpadów wytwarzany jest:
  - produkt o właściwościach nawozowych lub środków wspomagających uprawę roślin, spełniający wymagania określone w przepisach odrębnych, lub
  - materiał po procesie kompostowania lub fermentacji dopuszczony do odzysku w procesie odzysku R10, spełniający wymagania określone w przepisach wydanych na podstawie art. 30 ust. 4.

W związku z powyższym dla uzyskania statusu RIPOK wymagane jest, poza odpowiednią przepustowością instalacji (przedstawioną w tabeli 6.2-3), wytwarzanie w niej z ww. odpadów produktu o właściwościach nawozowych lub środków wspomagających uprawę roślin oraz posiadanie pozwolenia ministra właściwego ds. rolnictwa i rozwoju wsi na wprowadzenie ich do obrotu lub posiadanie pozwolenia na przetwarzanie ww. odpadów w instalacji w procesie R3, w wyniku którego powstawał będzie materiał po procesie kompostowania (*ex 19 05 03 – Kompost nieodpowiadający wymaganiom /nienadający się do wykorzystania /wytworzony z odpadów zielonych i innych bioodpadów zbieranych selektywnie*) lub fermentacji (*ex 19 06 04 – Przefermentowane odpady po suchej fermentacji odpadów ulegających biodegradacji zbieranych selektywnie*) dopuszczony do odzysku w procesie R10.

- Dla składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne - zgodnie z obowiązującymi przepisami UCPG obowiązek bezpośredniego przekazania do instalacji regionalnej dotyczy odebranych od właścicieli nieruchomości zmieszanych odpadów komunalnych oraz odpadów zielonych, tj. odpadów które w aktualnym stanie prawnym nie mogą być składowane.

Tabela 6.2-3 Wymagana minimalna przepustowość RIPOK-OZiB oraz dla RIPOK-MBP w poszczególnych regionach woj. śląskiego w roku 2014 [Mg/rok]

Region	Kompostownia selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów	Instalacja MBP – część mechaniczna	Instalacja MBP – część biologiczna
Region I	1 800	26 916	10 766
Region II	2 400	29 184	11 674
Region III	3 000	24 648	9 859

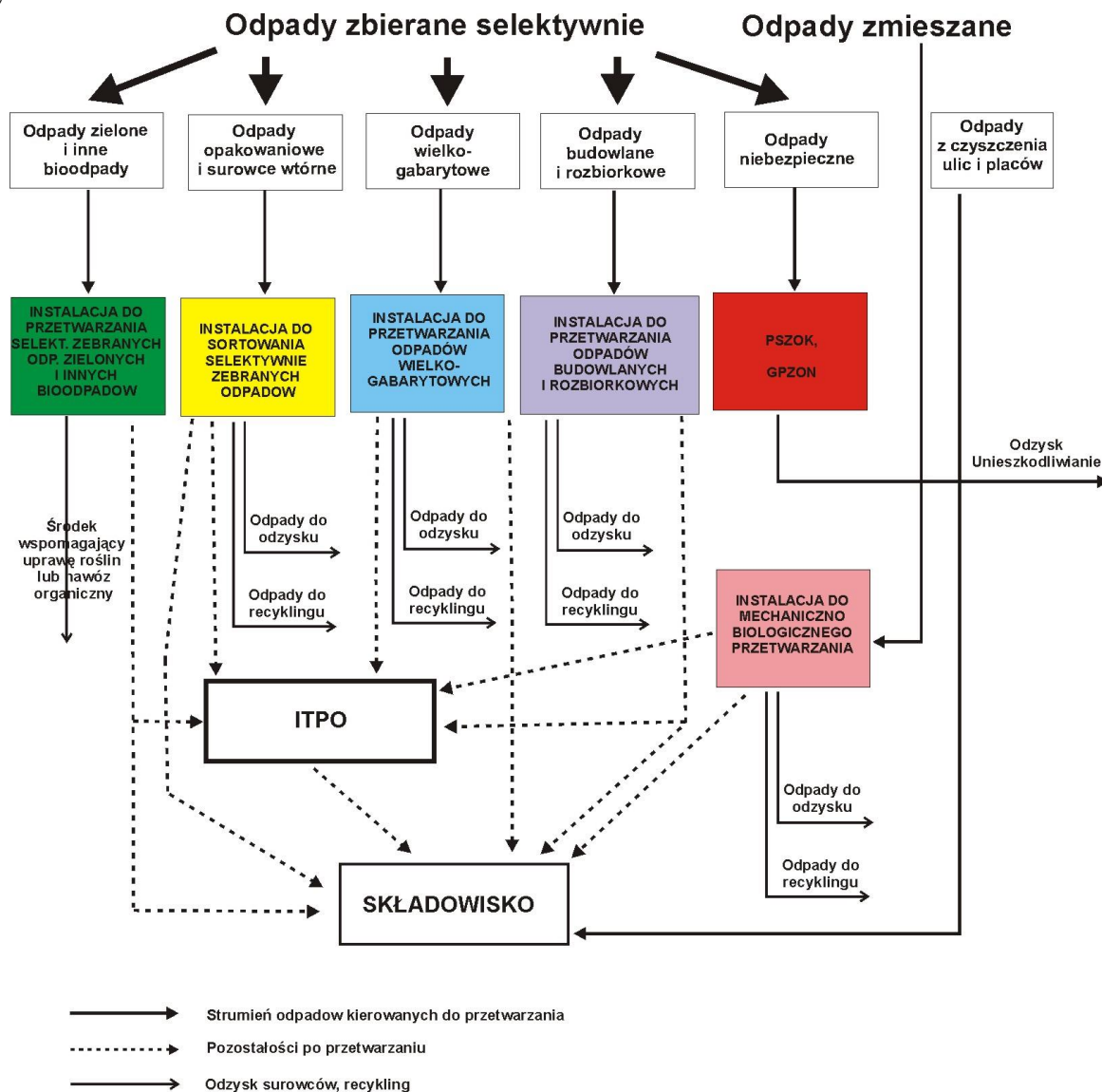
Źródło: opracowanie IETU

Bez względu na konieczność doskonalenia technologii mechaniczno-biologicznego przetwarzania – priorytetem (zgodnie z hierarchią postępowania z odpadami) jest selektywna zbiórka odpadów, której rozwój warunkuje osiągnięcie wymaganych prawem poziomów recyklingu. W miarę doskonalenia systemu selektywnego zbierania, rola MBP ulegać będzie zmianom polegającym na przetwarzaniu (podczyszczaniu) w coraz wyższym zakresie strumienia selektywnie zebranych odpadów, a w części

biologicznej przetwarzaniu odpadów zielonych i innych bioodpadów celem wytworzenia środka wspomagającego uprawę roślin lub nawozu organicznego.

Założenia Komisji Europejskiej wskazane w Kpgo2022 wskazują, że termiczne przekształcanie odpadów dotyczyć ma w przyszłości maksymalnie 30% strumienia wytwarzanych odpadów komunalnych. W warunkach woj. śląskiego główny udział w tym strumieniu powinny mieć odpady pozostałe po procesie MBP oraz tzw. preRDF (zarówno odpady frakcji nadsitowych jak i frakcji podsitowych).

Docelowy model funkcjonowania gospodarki odpadami komunalnymi w woj. śląskim przedstawia rys. 6-3.



Rysunek 6-3 Planowany docelowy system gospodarki odpadami komunalnymi na obszarze objętym Planem

#### 6.2.4. Plan zamykania instalacji niespełniających wymagań prawnych, środowiskowych i technicznych

W tabeli 6.2-4 przedstawiono wykaz zamkniętych i będących w trakcie zamykania składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne.

Tabela 6.2-4 Wykaz składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne – zamkniętych i będących w trakcie zamykania

L.p.	Region	Nazwa i adres składowiska	Pojemność całkowita [m <sup>3</sup> ]	Pojemność wypełniona [m <sup>3</sup> ]	Informacja dot. zamknięcia	Termin zakończenia rekultywacji
1.	I	Składowisko odpadów komunalnych w Pałyszcu, ul. Przemysłowa 20; Zarządzający: Urząd Gminy w Konopiskach ul. Lipowa 5, 42-274 Konopiska	179 820	130 583	Złożony wniosek o wyrażenie zgody na zamknięcie składowiska.	-
2.	I	Składowisko odpadów komunalnych w Radoszewnicy; Zarządzający: Miejskie Przedsiębiorstwo Komunalne w Koniecpolu Sp. z o.o., ul. Zachodnia 30/40, 42-230 Koniecpol	190 540	68 334	Wydana decyzja ws. wstrzymania działalności. Nie przyjmuje odpadów.	-
3.	I	Składowisko odpadów komunalnych w Krzepicach, ul. Kazimierza Wielkiego; Zarządzający: Zakład Działalności Komunalnej i Mieszkaniowej w Krzepicach, ul. Targowa 19, 42-160 Krzepice	65 000	40 750	Decyzja Nr 2243/OS/2015 z dnia 22 grudnia 2015 r.	30.12.2020 r.
4.	I	Składowisko odpadów komunalnych w Sadowie Górnym, ul. Leśna, gm. Koszęcin; Zarządzający: A.S.A. Eko Polska Sp. z o.o., ul. Lecha 10, 41-800 Zabrze	208 589	198 000	Decyzja Nr 1058/OS/2015 z dnia 26 czerwca 2015 r.	30.06.2020 r.
5.	II	Składowisko odpadów komunalnych w Pyskowicach, ul. Wrzosowa 20a; Zarządzający: „Ekofol II” S.A., ul. Korfańskiego 45, 41-902 Bytom	1 200 000	743 297	Wszczęto procedurę dot. zamknięcia składowiska odpadów na podstawie art. 148 UO	-
6.	II	Składowisko odpadów komunalnych w Wojkowicach, ul. Długosza 27; Zarządzający: „Recykling Wojkowice” Sp. z o.o., ul. Długosza 27, 42-580 Wojkowice	262 700	260 392	Decyzja Nr 2825/OS/2014 z dnia 22 grudnia 2014 r.	30.06.2015 r.
7.	II	Składowisko odpadów komunalnych w Dąbrowie Górniczej, ul. Główna 144a; Zarządzający: Miejski Zakład Przetwarzania Odpadów Komunalnych LIPÓWKA II, ul. Główna 144a, 42-530 Dąbrowa Górnicza	715 570	253 460	Decyzja Nr 1677/OS/2015 z dnia 24 września 2015 r.	31.12.2018 r.
8.	II	Składowisko odpadów komunalnych w Siemianowicach Śląskich, ul. Zwycięstwa 4 Zarządzający: LANDECO Sp. z o.o., ul. Graniczna 29, 40-017 Katowice	4 950 000	2 941 059	Decyzja Nr 1099/OS/2014 z dnia 6 czerwca 2014 r.	30.07.2014 r.
9.	II	Składowisko odpadów komunalnych w Tarnowskich Górach, ul. Laryszowska; Zarządzający: Remondis Sp. z o.o., ul. Nakielska 1-3, 42-600 Tarnowskie Góry	478 060	423 114	Decyzja Nr 1411/OS/2016 z dnia 4 lipca 2016 r.	31.03.2020 r.
10.	III	Gminne składowisko odpadów komunalnych w Jankowicach, ul. ks. Walentego 3, 44-264 Jankowice Zarządzający: Gminny Zakład Gospodarki Komunalnej, ul. Strażacka 1, 44-266, Świerklany	52 000	30 318	Decyzja Nr 1796/OS/2013 z dnia 16 sierpnia 2013 r.	31.12.2018 r.
11.	IV	Składowisko odpadów komunalnych w Wilkowicach, ul. Woprowska 1; Zarządzający: EKOŁAD Sp. z o.o., ul. Swojska 3, 43-365 Wilkowice	45 423	44 265	Decyzja Nr 1526/OS/2015 z dnia 31 sierpnia 2015 r.	31.10.2020 r.

Źródło: opracowanie IETU na podstawie danych WSO i UM

### **6.3. GOSPODARKA ODPADAMI NIEBEZPIECZNYMI**

#### **6.3.1. Odpady zawierające PCB**

Wykorzystywanie PCB w użytkowanych urządzeniach lub instalacjach dopuszczało się do użytku, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 24 czerwca 2002 r. w sprawie wymagań w zakresie wykorzystywania i przemieszczania substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska oraz wykorzystywania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których były lub są wykorzystywane substancje stwarzające szczególne zagrożenie dla środowiska (Dz. U. z 2002 Nr 96, poz. 860), nie dłużej niż do dnia 30 czerwca 2010 r.

Wg danych posiadanych przez Urząd Marszałkowski Województwa Śląskiego, na terenie województwa zostały zlikwidowane wszystkie urządzenia zawierające PCB podlegające inwentaryzacji.

Wobec powyższego oraz wobec zakazu wprowadzania substancji typu PCB do obrotu w przyszłości nie będzie prowadzona gospodarka odpadami tego typu.

#### **6.3.2. Oleje odpadowe**

Osiągnięcie założonych celów w zakresie gospodarowania olejami odpadowymi wymaga:

- a) intensyfikacji monitoringu prawidłowego postępowania z olejami odpadowymi,
- b) podjęcia akcji edukacyjno-informacyjnych w zakresie prawidłowego gospodarowania olejami odpadowymi,
- c) podjęcia działań w zakresie rozwoju systemów zbierania olejów odpadowych, z uwzględnieniem źródeł rozproszonych.

#### **6.3.3. Odpady medyczne i weterynaryjne**

Osiągnięcie założonych celów w zakresie postępowania z odpadami medycznymi i weterynaryjnymi wymaga:

- a) podjęcia działań informacyjno-edukacyjnych dotyczące podniesienia świadomości postępowania z odpadami medycznymi i weterynaryjnymi (w tym m.in. w zakresie selektywnego zbierania „u źródła” powstawania),
- b) prowadzenia cyklicznych kontroli podmiotów wytwarzających odpady medyczne i weterynaryjne w zakresie zgodności postępowania z obowiązującymi przepisami prawa,
- c) wykonania przez właściwe organy kontrolne, przeglądów funkcjonowania instalacji do termicznego przekształcania odpadów medycznych i weterynaryjnych, m.in. w celu oceny zgodności z obowiązującymi przepisami prawa oraz ustalenia ich rzeczywistej oraz maksymalnej wydajności.

#### **6.3.4. Zużyte baterie i akumulatory**

Osiągnięcie założonych celów w zakresie postępowania z zużytymi bateriami i akumulatorami wymaga:

- a) intensyfikacji działań informacyjno-edukacyjnych ukierunkowanych na wzrost świadomości społeczeństwa oraz przedsiębiorców na temat istoty odpowiedniego sposobu postępowania z odpadami tego typu,

- b) rozwoju systemu zbierania zużytych baterii i akumulatorów przenośnych zapewniającego możliwość ich oddania do punktów zbierania selektywnego odpadów komunalnych lub innych miejsc odbioru,
- c) intensyfikacji działań kontrolnych podmiotów zbierających zużyte baterie lub zużyte akumulatory oraz zakładów przetwarzania zużytych baterii i akumulatorów.

### **6.3.5. Pojazdy wycofane z eksploatacji**

Osiągnięcie założonych celów w zakresie postępowania z pojazdami wycofanymi z eksploatacji wymaga:

- a) uszczelnienia systemu zbierania i demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji,
- b) prowadzenia okresowych kontroli poszczególnych podmiotów (wprowadzających pojazdy, punktów zbierania pojazdów, stacji demontażu) w zakresie przestrzegania przepisów o recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji.

### **6.3.6. Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny**

Osiągnięcie założonych celów w zakresie postępowania z zużytym sprzętem elektrycznym i elektronicznym wymaga:

- a) intensyfikacji działań informacyjno-edukacyjnych ukierunkowanych na wzrost świadomości społeczeństwa oraz przedsiębiorców na temat ZSEE (hierarchia postępowania ze ZSEE, źródła powstawania, selektywne zbieranie, sposoby postępowania, prawa konsumenckie itp.),
- b) rozwoju sieci napraw sprzętu elektrycznego i elektronicznego oraz zbierania i przygotowania ZSEE do ponownego użycia (rozpowszechnianie usług napraw, wypożyczania i wykorzystania używanych przedmiotów),
- c) promocji „dobrych praktyk” jako zalecanego zbioru zasad w zakresie standardów postępowania z ZSEE dla wszystkich tworzących tzw. cykl życia tego typu produktów,
- d) kontynuacji prowadzenia cyklicznych kontroli w celu weryfikacji przestrzegania obowiązujących przepisów prawa przez podmioty wprowadzające sprzęt oraz zajmujące się zbieraniem, przetwarzaniem, recyklingiem i działalnością inną niż recykling w zakresie ZSEE (w tym organizacji odzysku).

### **6.3.7. Odpady zawierające azbest**

Osiągnięcie założonych celów w zakresie gospodarowania odpadami zawierającymi azbest wymaga:

- a) kontynuacji działań informacyjno-edukacyjnych dotyczących problematyki azbestu (ulotki, spotkania informacyjne, seminaria, spotkania w mediach itp.),
- b) kontynuacji wsparcia udzielanego przez instytucje finansowe działające w zakresie ochrony środowiska na rzecz działań związanych z usuwaniem azbestu.

### **6.3.8. Przeteterminowane środki ochrony roślin**

Osiągnięcie założonych celów w zakresie gospodarowania przeteterminowanymi środkami ochrony roślin wymaga wspierania inicjatyw zmierzających do rozbudowy systemu zbierania opakowań po środkach ochrony roślin.

## **6.4. GOSPODARKA ODPADAMI POZOSTAŁYMI**

### **6.4.1. Zużyte opony**

Osiągnięcie założonych celów w zakresie gospodarowania zużytymi oponami wymaga:

- a) doskonalenia i rozwoju systemu zbierania zużytych opon , szczególnie w zakresie odbierania od małych i średnich przedsiębiorstw,
- b) kontroli właściwego postępowania ze zużytymi oponami, w szczególności wśród podmiotów zajmujących się wymianą i naprawą opon,
- c) prowadzenia działań informacyjno-edukacyjnych na temat odpowiedniego, to jest zrównoważonego użytkowania pojazdów, w tym opon oraz dozwolonych przepisami prawa sposobów postępowania ze zużytymi oponami,
- d) wyeliminowania składowania zużytych opon w środowisku oraz niekontrolowanego procesu spalania opon na powierzchni ziemi lub w instalacjach nie przeznaczonych do tego celu.

#### **6.4.2. Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej**

Osiągnięcie założonych celów w zakresie gospodarowania odpadami z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej wymaga:

- a) rozbudowy infrastruktury do selektywnego zbierania tego rodzaju odpadów,
- b) kontynuacji prowadzenia kontroli podmiotów wytwarzających odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej w zakresie należytego postępowania ze strumieniem ww. odpadów,
- c) prowadzenie działań informacyjno-edukacyjnych na rzecz budowy świadomości wśród inwestorów oraz podmiotów wytwarzających odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej w zakresie należytego postępowania ze strumieniem wskazanych wyżej odpadów,
- d) wprowadzenie systemu zachęt promującego wykorzystywanie materiałów z budowy, remontów i demontażu pochodzących z recyklingu.

#### **6.4.3. Komunalne osady ściekowe**

Osiągnięcie założonych celów w zakresie gospodarowania komunalnymi osadami ściekowymi wymaga:

- a) stosowania hierarchii postępowania z odpadami tego rodzaju tj.:
  - zapobieganie powstawaniu (np. promowanie technologii małoodpadowych lub stosowanie czystszych technologii),
  - recykling organiczny w rolnictwie, recykling mineralny z odzyskiem fosforu lub odzysk mineralny w cementowniach,
  - stosowanie metod odzysku, w tym odzysk energii (np. w odniesieniu do osadów jako biomasy oznacza to spalanie lub odzysk poza instalacjami),
- b) rozpowszechniania dobrych praktyk i stosowanych rozwiązań w zakresie podejścia do zagospodarowania komunalnych osadów ściekowych (w szczególności w odniesieniu do małych oczyszczalni ścieków),
- c) racjonalnego wykorzystywania i/lub zagospodarowywania produktów termicznego przekształcania osadów (np. składowanie popiołów uzyskanych po spalaniu osadów celem wyekstrahowania z nich cennych składników np. fosforu w momencie, gdy powstaną ku temu technicznie opłacalne możliwości),

- d) podejmowania inicjatyw na rzecz opracowywania rozwiązań regionalnych w celu wypracowania dostosowanych do potrzeb sposobów postępowania z komunalnymi osadami ściekowymi, w szczególności z zaangażowaniem WFOŚiGW i operatorów oczyszczalni.

#### **6.4.4. Odpady ulegające biodegradacji inne niż komunalne**

Osiągnięcie założonych celów w zakresie gospodarowania odpadami ulegającymi biodegradacji innymi niż komunalne wymaga rozbudowy infrastruktury technicznej, ponownego wykorzystania, odzysku, w tym recyklingu tych odpadów, m.in. poprzez realizację zadań zawartych w dokumencie przyjętym przez Radę Ministrów w dniu 13 lipca 2010 r. „Kierunki rozwoju biogazowni rolniczych na lata 2010-2020”.

#### **6.4.5. Odpady opakowaniowe**

Osiągnięcie założonych celów w zakresie gospodarowania odpadami opakowaniowymi wymaga:

- a) rozbudowy infrastruktury technicznej w zakresie selektywnego zbierania odpadów opakowaniowych pochodzących z gospodarstw domowych,
- b) wspierania działań edukacyjnych w celu promocji produktów bez opakowań oraz opakowań wielokrotnego użytku.

#### **6.4.6. Odpady z wybranych gałęzi gospodarki, których zagospodarowanie stwarza problemy**

Osiągnięcie założonych celów w zakresie gospodarowania odpadami z wybranych gałęzi gospodarki, których zagospodarowanie stwarza problemy wymaga:

- a) uwzględniania w fazie projektowej danego przedsięwzięcia sposobów i możliwości zagospodarowania odpadów w trakcie eksploatacji i po zakończeniu jego realizacji (np. zastosowania popiołów i żużli będących ubocznymi produktami spalania, do produkcji cementu, betonu oraz kruszyw, zastępujących surowce naturalne, w szczególności w projektach inwestycji budowlanych np. drogowych i projektach rekultywacji terenów),
- b) projektowania nowych procesów i wyrobów w taki sposób, aby w jak najmniejszym stopniu oddziaływały na środowisko w fazie produkcji, użytkowania i po zakończeniu użytkowania,
- c) składowania odpadów (w szczególności z grupy 01, 06 i 10, ale także i innych również niebezpiecznych pochodzących np. z procesów oczyszczania spalin) w podziemnych wyrobiskach górniczych zgodnie z obowiązującymi przepisami, charakteryzujących się:
  - korzystnymi warunkami geologiczno-górnictwymi, z uwzględnieniem lokalizacji podziemnego składowiska odpadów (odpowiednia budowa geologiczna złoża, struktura kopalni, kubatura wyeksploatowanych wyrobisk, stateczność wyrobisk w długim okresie czasu),
  - korzystnymi warunkami hydrogeologicznymi (charakter izolacyjny otaczających skał),
  - występowaniem naturalnych barier ochronnych oraz filarów ochronnych dla podziemnego składowiska odpadów.
- d) prowadzenia kontroli obiektów unieszkodliwiania odpadów wydobywczych,
- e) aktualizacji spisu zamkniętych obiektów unieszkodliwiania odpadów wydobywczych oraz opuszczonych obiektów unieszkodliwiania odpadów wydobywczych (corocznie, zgodnie ze stanem na dzień 31 grudnia roku kończącego rok sprawozdawczy),
- f) zintensyfikowania działań prowadzących do zwiększenia stopnia odzysku odpadów (w szczególności z grupy 10) z procesów termicznych oraz dalszego ograniczania ilości odpadów unieszkodliwianych przez składowanie.



Dopuszcza się eksploatację zwałowisk, hałd, itp. poniżej terenów otaczających pod warunkiem udokumentowania zbytu materiału wytworzonego w wyniku eksploatacji. Eksploatację hałd pogórnich należy tak prowadzić, aby nie spowodować ich otwartego zapożarowania. Eksploatacja takich obiektów powinna się odbywać pod nadzorem termowizyjnym wykonywanym przez uprawnione do tego jednostki.

Odpady pochodzące z zakładów mechanicznej przeróbki węgla powinny być zagospodarowywane wyłącznie w zakładach stosujących do produkcji ciepła ww. odpady lub produkty z nich wytworzone. W celu ograniczenia niskiej emisji odpady pochodzące z zakładów mechanicznej przeróbki węgla (np. muły) nie powinny być stosowane w gospodarstwach domowych ze względu na niską wartość opałową i duże zapozielenie oraz zaziarczenie. Odpady te powinny być zagospodarowane w jednostkach energetycznych wyposażonych w instalacje oczyszczania spalin.

## **6.5. KSZTAŁTOWANIE SYSTEMU GOSPODARKI ODPADAMI NIEBEZPIECZNYMI I POZOSTAŁYMI**

System gospodarki odpadami z sektora gospodarczego powinien uwzględniać hierarchię postępowania z odpadami określoną w art. 17 UO:

- a) zapobieganie powstawaniu odpadów,
- b) przygotowanie do ponownego użycia,
- c) recykling,
- d) inne procesy odzysku,
- e) unieszkodliwianie,

oraz zapisy UCPG dotyczące obowiązkowych zadań własnych gminy. Każda gmina ma obowiązek zapewnić czystość i porządek na swoim terenie i tworzyć warunki niezbędne do ich utrzymania poprzez konieczność tworzenia PSZOK w sposób, zapewniający łatwy dostęp dla wszystkich mieszkańców gminy (art. 3). Do odpadów zbieranych w ramach PSZOK należą m. in: odpady niebezpieczne (tj. przeterminowane leki i chemikalia, zużyte baterie i akumulatory, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny) oraz zużyte opony i odpady z budowy i remontów.

Szczegółowy sposób świadczenia usług przez punkty selektywnego zbierania odpadów komunalnych określa rada gminy w drodze uchwały, stanowiącej akt prawa miejscowego. Gmina decyduje o organizacji i zakresie działania PSZOK.

W tabeli 6.5.-1 przedstawiono dopuszczalne sposoby gospodarowania odpadami niebezpiecznymi i odpadami pozostałymi.

*Tabela 6.5-1 Dopuszczalne sposoby gospodarowania odpadami niebezpiecznymi i odpadami pozostałymi*

<b>Lp.</b>	<b>Rodzaj odpadów</b>	<b>Akt prawny</b>	<b>Sposób gospodarowania</b>
<b>Gospodarowanie odpadami niebezpiecznymi</b>			
1.	Odpady zawierające PCB	ustawa o odpadach	Zbieraniem odpadów zawierających PCB oraz wycofanych z eksploatacji urządzeń zawierających PCB powinny zajmować się specjalistyczne firmy ze względu na wysoki stopień zagrożenia związany z kontaktem z PCB. Odpady zawierające PCB są unieszkodliwiane poprzez spalanie w spalarniach odpadów. Dopuszcza się unieszkodliwianie w procesach: D8, D9, D12 i D15. Zakazuje się odzysku PCB.

Lp.	Rodzaj odpadów	Akt prawny	Sposób gospodarowania
2.	Oleje odpadowe	ustawa o odpadach, ustawa o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarki odpadami, rozporządzenie w sprawie szczegółowego postępowania z olejami odpadowymi	Wprowadzający oleje są obowiązani do uzyskania wymaganych poziomów odzysku i recyklingu. Obowiązek ten mogą wykonywać samodzielnie lub za pośrednictwem organizacji odzysku. Oleje odpadowe zbiera się i magazynuje selektywnie wg wymagań wynikających ze sposobu ich przemysłowego wykorzystania lub unieszkodliwiania. Zebrane w ten sposób oleje odpadowe powinny być w pierwszej kolejności poddawane procesom regeneracji. Inne procesy odzysku i unieszkodliwiania mogą być stosowane w przypadku, gdy wysoki stopień zanieczyszczenia olejów wyklucza ich regenerację.
3.	Odpady medyczne i weterynaryjne	ustawa o odpadach	W placówkach medycznych i weterynaryjnych powinno stosować się selektywne zbieranie odpadów do specjalistycznych pojemników wg wewnętrznego regulaminu. Jedynym sposobem unieszkodliwiania zakaźnych odpadów medycznych i weterynaryjnych jest ich spalanie w spalarniach odpadów niebezpiecznych.
4.	Zużyte baterie i akumulatory	ustawa o bateriach i akumulatorach, ustawa o utrzymaniu czystości i porządku w gminach	Zużyte baterie i akumulatory przenośne powinny być zbierane w PSZOK oraz przez firmy zbierające tego typu odpady. Inne miejsca odbioru tych odpadów to: placówki oświatowe, siedziby urzędów i instytucji). Zebrane baterie i akumulatory powinny być przekazane do zakładów przetwarzania, a stamtąd do instalacji recyklingu i innych niż recykling procesów odzysku. Zużyte baterie i akumulatory samochodowe oraz przemysłowe zbierane są przez: wprowadzającego, sprzedawcę detalicznego, podmiot prowadzący usługi w zakresie wymiany, zbierającego oraz prowadzącego zakład przetwarzania zużytych baterii i akumulatorów samochodowych oraz przemysłowych. Odpady te powinny być kierowane do zakładów przetwarzania, a stamtąd do instalacji recyklingu i innych niż recykling procesów odzysku.
5.	Pojazdy wycofane z eksploatacji	ustawa o recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji	Wprowadzający pojazd jest obowiązany zapewnić sieć zbierania pojazdów, wyłącznie przez własne stacje demontażu i punkty zbierania pojazdów lub na podstawie umów z przedsiębiorcami prowadzącymi stacje demontażu, w taki sposób, aby w każdym województwie były prowadzone co najmniej trzy stacje demontażu lub punkty zbierania pojazdów, w tym co najmniej jedna stacja demontażu, położone w różnych miejscowościach, zapewniające właścicielowi pojazdu możliwość oddania pojazdu wycofanego z eksploatacji. Zbieranie pojazdów wycofanych z eksploatacji mogą prowadzić wyłącznie przedsiębiorcy

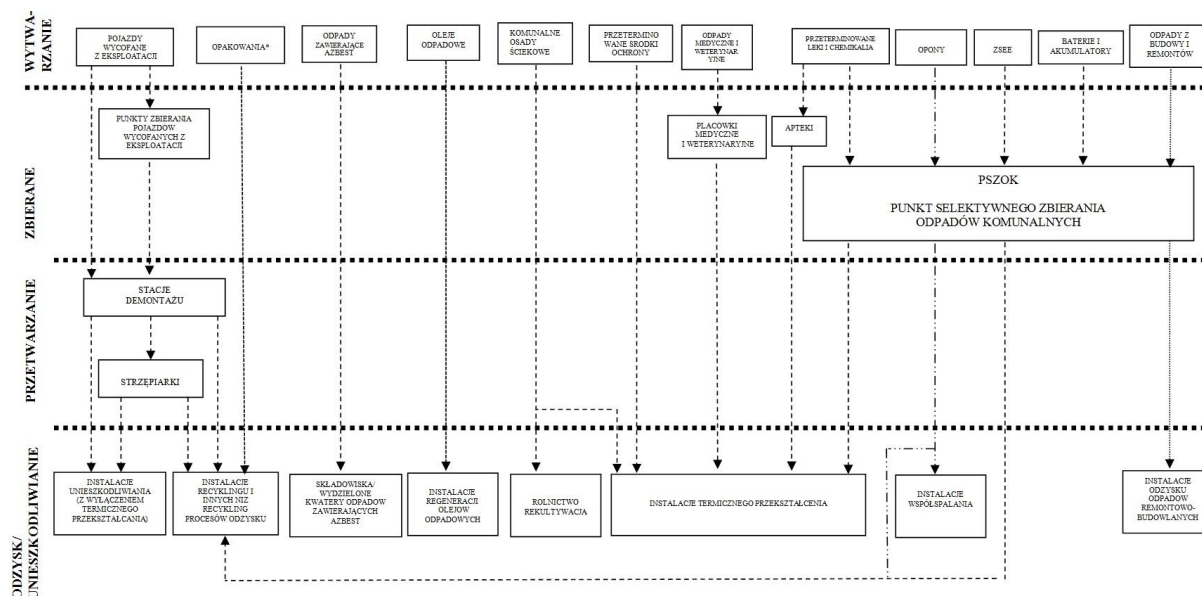
Lp.	Rodzaj odpadów	Akt prawny	Sposób gospodarowania
			<p>prowadzący punkty zbierania pojazdów i przedsiębiorcy prowadzący stacje demontażu. Demontaż pojazdów wycofanych z eksploatacji może być prowadzony wyłącznie w stacjach demontażu.</p>
6.	Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny	ustawa o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym, ustawa o utrzymaniu czystości i porządku w gminach	<p>Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny powinien być przekazywany do PSZOK lub zbierany za pośrednictwem firm posiadających zezwolenia na prowadzenie działalności w zakresie zbierania i transportu odpadów oraz zarejestrowanych w rejestrze GIOŚ. ZSEE może być również oddawany do punktów sprzedaży nowego sprzętu (stosując zasadę wymiany 1 za 1). Zebrany w ten sposób zużyty sprzęt powinien być przekazany do zakładów przetwarzania a następnie za ich pośrednictwem do zakładów zajmujących się recyklingiem lub prowadzących działalność w zakresie innych niż recykling procesów odzysku.</p>
7.	Odpady zawierające azbest	rozporządzenie w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest	<p>Wyroby zawierające azbest powinny być demontowane przez specjalistyczne firmy posiadające wyposażenie techniczne przy zachowaniu podstawowych zasad BHP. Odpady zawierające azbest powinny być deponowane na składowiskach (lub wydzielonych kwaterach) przyjmujących odpady zawierające azbest.</p>
8.	Przeterminowane środki ochrony roślin i opakowania po nich	ustawa o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi ustawa o utrzymaniu czystości i porządku w gminach	<p>Wprowadzający odpady opakowaniowe po środkach niebezpiecznych będące środkami ochrony roślin jest obowiązany zorganizować system zbierania oraz zapewnić recykling odpadów opakowaniowych po środkach niebezpiecznych będących środkami ochrony roślin. Ponadto wprowadzających odpady opakowaniowe po środkach niebezpiecznych będących środkami ochrony roślin jest obowiązany do sfinansowania kosztów zbierania przez przedsiębiorcę prowadzącego jednostkę handlu detalicznego lub hurtowego oraz odebrania od niego, na własny koszt, odpadów opakowaniowych po tych środkach</p>
<b>Gospodarowanie pozostałymi odpadami</b>			
9.	Zużyte opony	ustawa o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarki niektórymi odpadami, ustawa o utrzymaniu czystości i porządku w gminach	<p>Zużyte opony powinny być zbierane przez stacje obsługi pojazdów, stacje demontażu pojazdów, gminy oraz osoby fizyczne, a następnie przekazane do instalacji ich regeneracji.</p> <p>Wprowadzający opony są obowiązani do uzyskania wymaganych poziomów odzysku i recyklingu. Obowiązek ten mogą wykonywać samodzielnie lub za pośrednictwem organizacji odzysku.</p> <p>Zużyte opony mogą być także współspalane w cementowniach, elektrowniach lub elektrociepłowniach spełniających wymagania w</p>

Lp.	Rodzaj odpadów	Akt prawny	Sposób gospodarowania
			zakresie współpalania odpadów.
10.	Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych i infrastruktury drogowej	Prawo budowlane, ustawa o utrzymaniu czystości i porządku w gminach	Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej powinny być selektywnie zbierane przez firmy posiadające zezwolenia na zbieranie i transport odpadów oraz przekazywane do instalacji odzysku odpadów budowlanych.
11.	Komunalne osady ściekowe	ustawa o odpadach	Preferowane powinny być procesy termicznego przekształcania (w tym współpalanie) lub recyklingu organicznego. Osady o dobrych parametrach jakościowych będą mogły znaleźć zastosowanie w rolnictwie i do rekultywacji.
12.	Odpady opakowaniowe	ustawa o gospodarce opakowaniami, ustawa o utrzymaniu czystości i porządku w gminach	Wprowadzający na rynek produkty w opakowaniach, zobowiązany jest do zapewnienia odzysku, a w szczególności recyklingu odpadów opakowaniowych oraz do uzyskania docelowych poziomów recyklingu dla poszczególnych rodzajów opakowań i poziomu odzysku dla sumy wszystkich opakowań. Powyższe obowiązki przedsiębiorca może realizować samodzielnie lub poprzez ich powierzenie organizacji odzysku. Gminy wprowadzają na swoim terenie selektywne zbieranie odpadów komunalnych obejmujące frakcje odpadów m.in.: opakowań szklanych i z tworzyw sztucznych oraz opakowań wielomateriałowych i odpadów opakowaniowych ulegających biodegradacji.

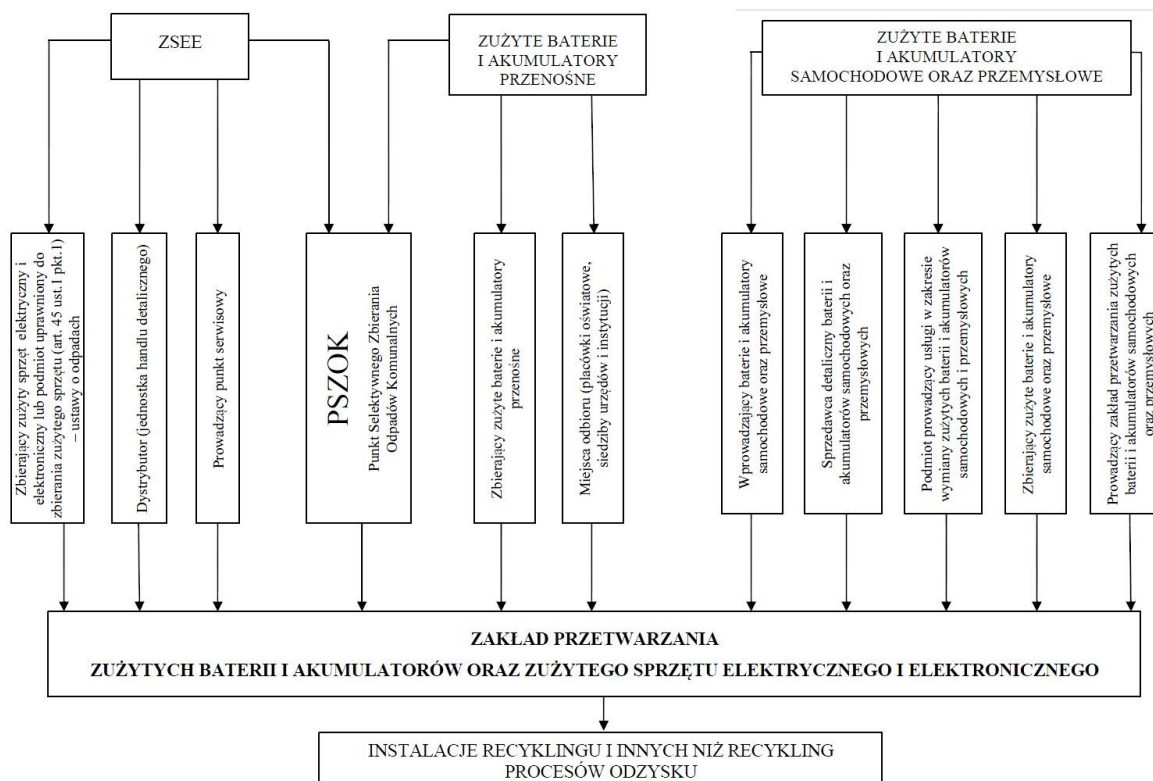
Na rysunku 6-4 przedstawiono system gospodarowania odpadami niebezpiecznymi i odpadami pozostałymi. Natomiast na rysunku 6-5 przedstawiono szczegółowy system gospodarowania użytym sprzętem elektrycznym i elektronicznym oraz użytymi bateriami i akumulatorami (przenośnymi, samochodowymi i przemysłowymi) w myśl ustawy o użytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym oraz ustawy o bateriach i akumulatorach.

Na podstawie dostępnych informacji (WSO) nie ma konieczności budowy nowych instalacji do przetwarzania oraz innych niż recykling procesów odzysku odpadów niebezpiecznych (oleje odpadowe, użyte baterie i akumulatory, odpady medyczne i weterynaryjne, pojazdy wycofane z eksploatacji, ZSEE, przeterminowane środki ochrony roślin) i odpadów pozostałych (użyte opony, odpady z budowy i remontów, komunalne osady ściekowe, odpady opakowaniowe). Moc przerobowa istniejących instalacji na terenie województwa śląskiego jest wystarczająca.

Pojemność składowisk (i kwater) na których składowane są odpady zawierające azbest będzie wykorzystana po 2022 r. w ok. 45%.



Rysunek 6-4 System gospodarowania odpadami niebezpiecznymi i odpadami pozostałymi



Rysunek 6-5 System gospodarowania zużytego sprzętu elektrycznym i elektronicznym oraz zużytych baterii i akumulatorów

## **7. PODZIAŁ WOJEWÓDZTWA ŚLĄSKIEGO NA REGIONY GOSPODARKI ODPADAMI KOMUNALNYMI**

Podstawowe założenia budowy kompleksowego, nowoczesnego i regionalnego systemu gospodarki odpadami komunalnymi w woj. śląskim są następujące:

- zachowanie hierarchii postępowania z odpadami,
- utrzymywanie w regionach wystarczającej sieci instalacji gospodarowania odpadami,
- zasada samowystarczalności w regionach i zasada bliskości,
- osiągnięcie celów środowiskowych, w tym uzyskiwanie wymaganych poziomów odzysku odpadów.

Z analizy przeprowadzonej w oparciu o ww. założenia – przy uwzględnieniu wymogów prawnych w zakresie gospodarowania odpadami z jednej strony oraz z drugiej strony dostępnością usług związanych z odzyskiem i unieszkodliwianiem odpadów w poszczególnych regionach wynika, że obecny stan pozwala na sformułowanie głównych obszarów działania, które w latach 2016-2022 oraz w perspektywie roku 2030 – powinny mieć charakter priorytetowy. Do tych obszarów działania należą:

- zapobieganie powstawania odpadów i ponowne użycie,
- selektywne zbieranie odpadów surowcowych do recyklingu i przygotowanie do ponownego użycia,
- selektywne zbieranie bioodpadów do recyklingu organicznego,
- termiczne przetwarzanie odpadów resztkowych z odzyskiem energii.

Planowany docelowy system gospodarowania odpadami komunalnymi powinien kłaść szczególny nacisk na selektywną zbiórkę odpadów najbliżej miejsca ich powstawania. Model ten będzie ograniczał mieszanie odpadów u samego źródła i umożliwi pozyskanie czystych surowców wtórnych i bioodpadów oraz poddanie ich recyklingowi. Stąd też nacisk powinien zostać położony na dalszą rozbudowę infrastruktury (wraz z rozwojem właściwego zbierania z tych miejsc) do selektywnego zbierania odpadów komunalnych tj.:

- instalacji do doczyszczania selektywnie zebranych frakcji materiałowych,
- instalacji do przetwarzania odpadów zielonych i innych bioodpadów,
- instalacji do fermentacji selektywnie zebranych odpadów żywnościowych (kuchennych organicznych z restauracji, punktów zbiorowego żywienia, itp.),
- PSZOK,

wraz z systematycznymi i systemowymi działaniami edukacyjnymi mającymi na celu budowanie świadomości społeczeństwa co do zasadności selektywnego zbierania odpadów jako cennych zasobów surowcowych.

Wraz z zamierzonym wzrostem selektywnej zbiórki odpadów przy jednocześnie malejącym strumieniem zmieszanych odpadów komunalnych z upływem czasu RIPOK-MBP będą służyły w części mechanicznej głównie do doczyszczania selektywnie zebranych frakcji materiałowych oraz przetwarzania odpadów zielonych i innych bioodpadów - w części biologicznej.

Przewidywane jest wdrożenie termicznego przekształcania odpadów resztkowych (posiadających odpowiedni potencjał energetyczny a nienadających się do recyklingu), jako elementu uzupełniającego kompleksowy system gospodarowania odpadami komunalnymi.

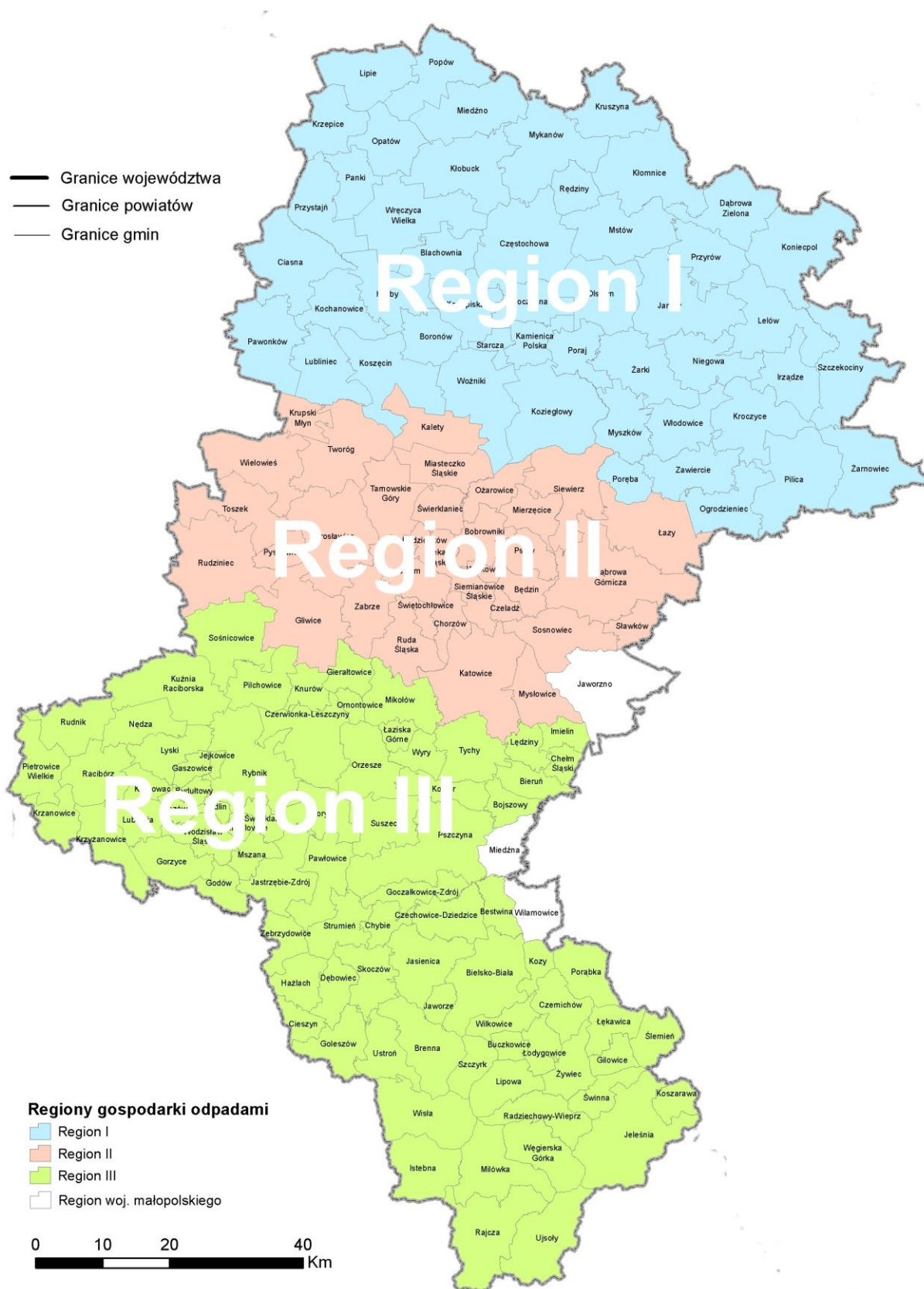
Gospodarka odpadami komunalnymi jest prowadzona w RGOK (zgodnie z hierarchią pożądanego postępowania z odpadami dla osiągnięcia celów wyznaczonych w Kpgo2022 z wykorzystaniem RIPOK w oparciu o obowiązujące przepisy UO i UCPG. W woj. śląskim nie będą funkcjonowały instalacje o statusie instalacji zastępczej – funkcję instalacji zastępczych, pełnić będą - wzajemnie względem siebie - poszczególne instalacje regionalne (wyjątek stanowi instalacja do przetwarzania OZiB Zakładu Usług Komunalnych w Mikołowie zlokalizowana w Regionie III posiadająca niewystarczającą przepustowość wymaganą dla RIPOK).

W porównaniu z administracyjną przynależnością gmin do (macierzystego) województwa przynależność niektórych gmin do RGOK sytuuje je, bądź planuje usytuowanie w innych województwach, tj.:

- miasto Jaworzno, funkcjonuje na obszarze RGOK objętym WPGO dla woj. małopolskiego – dlatego też w bilansach prowadzonych w niniejszym Pgowś2022 miasto to nie było uwzględniane;
- gmina Koniecpol, aktualnie funkcjonująca w ramach Regionu I, zgłosiła deklarację przynależności do RGOK WPGO dla woj. świętokrzyskiego - formalne uzgodnienia w tej kwestii są w toku,
- gmina Bierawa (woj. opolskie) zgłasza przystąpienie do Regionu II woj. śląskiego, określonego zgodnie z niniejszym Pgowś2022 - aktualnie trwają uzgodnienia dotyczące tej procedury,
- gminy Wilamowice i Miedźna zdecydowały się na realizację zadań z zakresu gospodarki odpadami komunalnymi w ramach RGOK WPGO dla woj. małopolskiego .

Uchwała Nr IV/25/1/2012 Sejmiku Województwa Śląskiego z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie wykonania Pgowś2014 wskazała podział województwa śląskiego na 4 RGOK, natomiast w ramach Pgowś2022 w 2016 r. zaproponowany został podział obszaru objętego Planem na 3 RGOK, co przedstawia rys.7-1.

## 7.1. REGIONY GOSPODARKI ODPADAMI KOMUNALNYMI



Rysunek 7-1 Podział województwa śląskiego na 3 RGOK



## 7.2. MASA ODPADÓW KOMUNALNYCH W REGIONACH, W TYM ODPADÓW ULEGAJĄCYCH BIODEGRADACJI

Tabela 7.2-1 przedstawia dane dotyczące masy odebranych i zebranych odpadów komunalnych w poszczególnych RGOK woj. śląskiego w 2014 r.

Tabela 7.2-1 Masa odebranych i zebranych odpadów komunalnych w poszczególnych RGOK woj. śląskiego w 2014 r.

Wyszczególnienie	Jedn.	Region I	Region II	Region III	Razem woj. śląskie
Liczba mieszkańców	Os.	705 194	2 021 124	1 766 275	4 492 593
Masa odebranych i zebranych odpadów komunalnych	Mg	204 174	688 930	605 051	1 498 156
Masa odebranych i zebranych odpadów komunalnych łącznie z OBiR	Mg	215 321	746 299	628 989	1 590 608
Masa odebranych i zebranych zmieszanych odpadów komunalnych	Mg	158 186	491 463	362 815	1 012 464
Wskaźnik wytwarzania ogólny	kg/M/rok	290	341	343	334
Wskaźnik wytwarzania łącznie z budowlanymi i rozbiórkowymi	kg/M/rok	305	369	356	354
Wskaźnik wytwarzania odpadów zmieszanych	kg/M/rok	224	243	205	225

Źródło: opracowanie IETU na podstawie sprawozdania Marszałka Województwa Śląskiego z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi za 2014 r.

Tabela 7.2-2 przedstawia skład morfologiczny odpadów komunalnych w poszczególnych RGOK woj. śląskiego w 2014 r.

Tabela 7.2-2 Skład morfologiczny odpadów komunalnych w poszczególnych RGOK woj. śląskiego w 2014 r. [%]

Frakcja materiałowa	Region I	Region II	Region III	Razem woj. śląskie
odpady kuchenne organiczne	24,44	23,40	24,25	23,89
drewno	0,55	0,54	0,55	0,54
papier	13,70	15,44	14,12	14,67
tworzywa sztuczne	13,00	13,88	13,19	13,48
szkło	10,02	10,64	10,14	10,35
tekstylia	2,38	2,38	2,39	2,39
metale	2,58	2,58	2,58	2,58
odpady niebezpieczne	0,67	0,62	0,66	0,64
odpady wielomateriałowe	4,85	5,25	4,94	5,07
odpady inertne	4,58	3,46	4,32	3,96
inne kategorie	3,96	3,95	3,96	3,95
frakcja drobna < 10mm	13,10	10,46	12,46	11,63
odpady zielone	4,05	4,86	4,23	4,49
wielkogabarytowe	2,11	2,53	2,21	2,34
razem	100,00	100,00	100,00	100,00

Źródło: opracowanie IETU

W tab. 7.2-3 przedstawiono bilans wytworzonych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji wchodzących w skład ogólnego strumienia odpadów komunalnych.

Tabela 7.2-3 Bilans odpadów ulegających biodegradacji zawartych w strumieniu wytworzonych odpadów komunalnych w poszczególnych RGOK woj. śląskiego w 2014 r.

Frakcja materiałowa	Jedn.	Region I	Region II	Region III	Razem woj. śląskie
odpady kuchenne organiczne	Mg	49 889	161 201	146 728	357 819
drewno (50%)*	Mg	562	1 846	1 668	4 076
papier	Mg	27 985	106 430	85 435	219 850
tekstyliia (50%)*	Mg	2 434	8 200	7 244	17 878
odpady wielomateriałowe (40%)*	Mg	3 964	14 482	11 959	30 404
fr. drobna (30%)*	Mg	8 018	21 613	22 612	52 243
odpady zielone	Mg	8 264	33 517	25 586	67 366
<b>Razem</b>	<b>Mg</b>	<b>101 115</b>	<b>347 289</b>	<b>301 231</b>	<b>749 636</b>
udział odpadów ulegających biodegradacji w ogólnym strumieniu odp. komunalnych	%	49,5	50,4	49,8	50,0
wskaźnik wytwarzania odpadów ulegających biodegradacji	kg/M/rok	143,4	171,8	170,5	166,9

\* zgodnie z Kpgo2014

Źródło: opracowanie IETU na podstawie sprawozdania Marszałka Województwa Śląskiego z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi za 2014 r.

W tabeli 7.2-4 przedstawiony został bilans odebranych i zebranych w 2014 r. odpadów budowlanych i rozbiórkowych w poszczególnych RGOK woj. śląskiego.

Tabela 7.2-4 Bilans odpadów budowlanych i rozbiórkowych w poszczególnych RGOK woj. śląskiego w 2014 r.

Wyszczególnienie	Jedn.	Region I	Region II	Region III	Razem woj. śląskie
Masa odpadów odebranych i zebranych	Mg	11 147	57 369	23 936	92 452
Masa odpadów poddanych recyklingowi	Mg	6	497	817	1 321
Masa odpadów przygotow. do ponownego użycia	Mg	0	1 884	250	2 134
Masa odpadów odzyskanych innymi metodami	Mg	7 806	51 642	19 547	78 994
Udział odpadów budowlanych i rozbiórkowych w ogólnym strumieniu odpadów komunalnych	%	5,46	8,33	3,81	6,17
Wskaźnik wytwarzania odpadów budowlanych i rozbiórkowych	kg/M/rok	15,8	28,4	13,6	20,6
Wskaźnik wytwarzania odpadów budowlanych i rozbiórkowych – odzysk (recykling, ponowne użycie, inny odzysk)	kg/M/rok	11,1	26,7	13,5	18,4

Źródło: opracowanie IETU na podstawie sprawozdania Marszałka Województwa Śląskiego z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi za 2014 r.

W tabelach 7.2-5 i 7.2-7 przedstawiono prognozy masy odpadów komunalnych oraz masy odpadów komunalnych wytwarzanych przez statystycznego mieszkańca w poszczególnych RGOK w wariancie z OBiR i bez OBiR.

Tabela 7.2-5 Prognoza masy odpadów komunalnych wytwarzanych przez statystycznego mieszkańca w poszczególnych RGOK woj. śląskiego (bez OBiR) [Mg/rok]

Rok	Region I	Region II	Region III	Razem woj. śląskie
2016	295,0	347,7	349,3	340,0
2017	297,8	351,2	352,7	343,4
2018	300,6	354,8	356,1	346,8
2019	303,4	358,3	359,6	350,2
2020	306,3	361,9	363,1	353,6
2021	307,6	363,7	364,8	355,3
2022	309,0	365,6	366,5	357,0
2028	317,2	376,7	377,1	367,4
2030	394,5	340,0	302,8	371,1

Źródło: opracowanie IETU

Tabela 7.2-6 Prognozowana masa odpadów komunalnych w poszczególnych RGOK woj. śląskiego (bez OBiR) [Mg/rok]

Rok	Region I	Region II	Region III	Razem woj. śląskie
2016	206 595	694 652	615 251	1 516 499
2017	207 672	697 264	620 533	1 525 469
2018	208 737	699 798	625 769	1 534 304
2019	209 785	702 221	630 939	1 542 945
2020	210 817	704 531	636 034	1 551 381
2021	210 780	703 220	637 872	1 551 872
2022	210 718	701 781	639 587	1 552 086
2028	209 682	690 365	647 185	1 547 231
2030	211 784	697 286	653 672	1 562 742

Źródło: opracowanie IETU

Tabela 7.2-7 Prognoza masy odpadów komunalnych wytwarzanych przez statystycznego mieszkańca w poszczególnych RGOK woj. śląskiego (łącznie z OBiR) [Mg/rok]

Rok	Region I	Region II	Region III	Razem woj. śląskie
2016	311,7	377,6	363,4	361,7
2017	314,9	381,9	367,1	365,5
2018	318,2	386,2	370,9	369,5
2019	321,5	390,6	374,7	373,5
2020	324,8	395,1	378,6	377,5
2021	326,5	397,5	380,5	379,5
2022	328,2	399,9	382,4	381,6
2028	338,4	414,9	394,2	394,5
2030	342,1	419,4	398,4	398,7

Źródło: opracowanie IETU

Tabela 7.2-8 Prognozowana masa odpadów komunalnych w poszczególnych RGOK woj. śląskiego (łącznie z OBiR) [Mg/rok]

Rok	Region I	Region II	Region III	Razem woj. śląskie
2016	218 262	754 337	640 273	1 612 872
2017	219 607	758 142	646 116	1 623 865
2018	220 948	761 893	651 926	1 634 767
2019	222 278	765 558	657 684	1 645 520
2020	223 598	769 135	663 379	1 656 112
2021	223 709	768 471	665 524	1 657 704
2022	223 796	767 685	667 551	1 659 031
2028	223 697	760 327	677 089	1 661 112
2030	226 126	768 656	684 254	1 679 035

Źródło: opracowanie IETU

### **7.3. INFRASTRUKTURA GOSPODAROWANIA ODPADAMI KOMUNALNYMI**

Na infrastrukturę gospodarowania odpadami komunalnymi w woj. śląskim składają się punkty gromadzenia i zbierania odpadów, instalacje do ich przetwarzania oraz instalacje do unieszkodliwiania odpadów pozostałych po procesach przetwarzania. W obrębie poszczególnych RGOK zainstalowana moc przerobowa instalacji powinna pokrywać zapotrzebowanie na przetwarzanie odpadów powstających w danym RGOK. Lokalizacje i moce przerobowe poszczególnych instalacji przedstawiono w rozdziałach 5.2.1. – 5.2.3., natomiast pełną analizę braków i potrzeb w infrastrukturze gospodarowania odpadami komunalnymi zaprezentowano w rozdziale 5.2.4.

Wiele z obecnie funkcjonujących podmiotów na rynku przetwarzania odpadów komunalnych prowadzi kilka rodzajów instalacji, które zlokalizowane są pod jednym adresem. Odpady dostarczane do poszczególnego podmiotu mogą zostać tam przetworzone nie tylko na instalacji typowej dla swojego zastosowania. Dozwolone jest w instalacji RIPOK-MBP doczyszczanie odpadów zebranych selektywnie w częściach mechanicznych oraz przetwarzanie (kompostowanie) odpadów zielonych i innych bioodpadów selektywnie zebranych w części biologicznej.

Część instalacji RIPOK-MBP oraz do doczyszczania selektywnie zebranych frakcji odpadów komunalnych posiada również segment służący do produkcji paliw alternatywnych, co wyszczególniono w poszczególnych tabelach z instalacjami.

### 7.3.1. Region I



**Gminy wchodzące w skład Regionu I:** Blachownia, Boronów, Ciasna, Częstochowa, Dąbrowa Zielona, Herby, Irządze, Janów, Kamienica Polska, Kłobuck, Kłomnice, Kochanowice, Koniecpol, Konopiska, Koszęcin, Koziegłowy, Kroczyce, Kruszyna, Krzepice, Lelów, Lipie, Lubliniec, Miedźno, Mstów, Mykanów, Myszków, Niegowa, Ogrodzieniec, Olsztyn, Opatów, Panki, Pawonków, Pilica, Poczesna, Popów, Poraj, Poręba, Przyrów, Przystajń, Rędziny, Starcza, Szczekociny, Włodowice, Woźniki, Węczyca Wielka, Zawiercie, Żarki, Żarnowiec.

2014 rok	Liczba ludności wg GUS [osób]		705 194	
	Wskaźnik wytwarzania odpadów komunalnych [Mg/M/rok]		290	
	Wskaźnik wytwarzania odpadów komunalnych łącznie z OBiR [Mg/M/rok]		305	
	Masa odebranych i zebranych odpadów komunalnych [Mg]		204 174	
	Masa odebranych i zebranych odpadów komunalnych łącznie z OBiR [Mg]		215 321	
	Masa odebranych i zebranych zmieszanych odpadów komunalnych [Mg]		158 186	
	Masa odebranych i zebranych odpadów ulegających biodegradacji [Mg]		101 115	
	w tym masa odebranych i zebranych odpadów kuchennych organicznych [Mg]		49 889	
	w tym masa odebranych i zebranych odpadów zielonych [Mg]		8 264	
Rodzaj instalacji	Liczba instalacji w:		Moc przerobowa [Mg/rok] / Pojemność pozostała do wypełnienia [m <sup>3</sup> ] w:	
	2014 r.	2016 r.	2014 r.	2016 r.
RIPOK-MBP	2	3	213 000 w części mechanicznej, 70 000 w części biologicznej	263 000 w części mechanicznej, 120 200 w części biologicznej
RIPOK-OZiB	-	3	-	46 600*
Składowiska	1 (RIPOK)	4	810 210	1 042 750

\* - zgodnie z wydanymi decyzjami administracyjnymi dla kodów 20 01 08 i 20 02 01

W tabelach 7.3-1 – 7.3-4 przedstawiono informacje dot. poszczególnych typów instalacji w gospodarce odpadami komunalnymi w Regionie I woj. śląskiego.

Tabela 7.3-1 Wykaz RIPOK-OZiB w Regionie I w roku 2016

L.p.	Nazwa i adres podmiotu zarządzającego	Adres instalacji	Moc przerobowa instalacji (MPI) oraz dla odp. o kodach (MPK) 20 01 08, 20 02 01 [Mg/rok]
1	Częstochowskie Przedsiębiorstwo Komunalne Sp. z o.o. Sobuczyna, ul. Konwaliowa 1, 42-263 Wrzosowa	ul. Konwaliowa 1, 42-263 Wrzosowa	MPI – 40 100 MPK – 40 100
2	Prywatny Zakład Oczyszczania Miasta Waldemar Strach Sp. z o.o., Sp. k., ul. Przemysłowa 7, 42-274 Konopiska	ul. Przemysłowa 7 42-274 Konopiska	MPI – 6 100 MPK – 4 000
3	Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o., ul. Krzywa 3, 42-400 Zawiercie	ul. Podmiejska, 42-400 Zawiercie	MPI - 4 000 MPK – 2 500
<b>3</b>	<b>Razem Region I</b>		<b>MPI – 50 200 MPK – 46 600</b>

Źródło: opracowanie IETU na podstawie danych UM oraz wydanych decyzji administracyjnych

Tabela 7.3-2 Wykaz RIPOK-MBP w Regionie I w roku 2016

L.p.	Nazwa i adres podmiotu zarządzającego	Adres instalacji	Moc przerobowa instalacji dla części: [Mg/rok]	
			mechanicznej (20 03 01)	biologicznej (19 12 12)
1	Częstochowskie Przedsiębiorstwo Komunalne Sp. z o.o. Sobuczyna, ul. Konwaliowa 1, 42-263 Wrzosowa	ul. Konwaliowa 1, 42-263 Wrzosowa	95 000	50 000
2*	Prywatny Zakład Oczyszczania Miasta Waldemar Strach Sp. z o.o., Sp. k., ul. Przemysłowa 7, 42-274 Konopiska	ul. Przemysłowa 7, 42-274 Konopiska	118 000	30 000
3	Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o., ul. Krzywa 3, 42-400 Zawiercie	ul. Podmiejska, 42-400 Zawiercie	50 000	23 000
<b>3</b>	<b>Razem Region I</b>		<b>263 000</b>	<b>103 000</b>

\* wraz z instalacją do produkcji paliw alternatywnych

Źródło: opracowanie IETU na podstawie danych UM oraz wydanych decyzji administracyjnych

Tabela 7.3-3. Wykaz składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Regionie I w roku 2016

L.p.	Nazwa i adres składowiska	Pojemność całkowita [m <sup>3</sup> ]	Pojemność wypełniona [m <sup>3</sup> ]	Pojemność pozostała* [m <sup>3</sup> ]
1	Składowisko odpadów komunalnych w Sobuczynie, ul. Konwaliowa 1; Zarządzający: Częstochowskie Przedsiębiorstwo Komunalne Sp. z o.o., ul. Konwaliowa 1, 42-263 Wrzosowa	3 430 000	2 619 790	810 210
2	Składowisko odpadów komunalnych w Pałyszu, ul. Przemysłowa 20; Zarządzający: Urząd Gminy w Konopiskach ul. Lipowa 5, 42-274 Konopiska **	179 820	130 583	49 237
3	Składowisko odpadów komunalnych w Zawierciu, ul. Podmiejska; Zarządzający: Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o. o., ul. Krzywa 3, 42-400 Zawiercie	381 558	213 455	168 103
4	Składowisko odpadów komunalnych w Lipiu Śląskim, ul. Cegielniana 22; Zarządzający: ITOŚ w Warszawie Sp. z o.o., ul. Wilcza 33, 00-544 Warszawa	385 151	369 951	15 200
<b>4</b>	<b>Razem Region I</b>	<b>4 376 529</b>	<b>3 333 779</b>	<b>1 042 750</b>

\* stan na 31.12.2014 r.

\*\* 31.08.2016 r. został złożony wniosek o wyrażenie zgody na zamknięcie składowiska

Źródło: opracowanie IETU na podstawie danych WSO i UM

Tabela 7.3-4 Wykaz instalacji do doczyszczania selektywnie zebranych frakcji odpadów komunalnych w Regionie I w roku 2016

L.p.	Nazwa i adres podmiotu zarządzającego	Adres instalacji	Moc przerobowa instalacji [Mg/rok]
1	Częstochowskie Przedsiębiorstwo Komunalne Sp. z o.o. Sobuczyna, ul. Konwaliowa 1, 42-263 Wrzosowa	ul. Konwaliowa 1, 42-263 Wrzosowa	77 000
<b>1</b>	<b>Razem Region I</b>		<b>77 000</b>

Źródło: opracowanie IETU na podstawie danych UM oraz wydanych decyzji administracyjnych

W tabeli 7.3-5 przedstawiono wykaz odrębnych (nie będących częścią RIPOK-MBP lub instalacji do doczyszczania selektywnie zebranych frakcji odpadów komunalnych) instalacji do produkcji paliw alternatywnych w Regionie I woj. śląskiego.

Tabela 7.3-5 Wykaz instalacji do produkcji paliw alternatywnych w Regionie I w roku 2016

L.p.	Nazwa i adres podmiotu zarządzającego	Adres instalacji	Moc przerobowa instalacji [Mg/rok]
1	„MAKPOL RECYKLING” Sp. z o.o. ul. Oleska 20, 42-700 Lubliniec	ul. Lubliniecka 41, 42-284 Herby	50 000
<b>1</b>	<b>Razem Region I</b>		<b>50 000</b>

Źródło: opracowanie IETU na podstawie danych UM oraz wydanych decyzji administracyjnych

W tabelach 7.3-6 - 7.3-14 przedstawione zostały prognozowane poziomy dopuszczenia do składowania, recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami oraz selektywnego zbierania poszczególnych strumieni odpadów komunalnych w Regionie I woj. śląskiego.

Tabela 7.3-6 Masa OUB wytworzonych, dopuszczonych do składowania oraz do zagospodarowania poza składowaniem w Regionie I

Wyszczególnienie	Jedn.	1995 r.	2016 r.	2018 r.	2020 r.	2022 r.	2028 r.	2030 r.
Masa wytworzonych OUB	Mg	82 654	102 570	103 886	105 192	105 407	105 368	106 575
Poziom odpadów dopuszczonych do składowania	%	100	45	40	35	35	35	35
Masa odpadów dopuszczonych do składowania	Mg	82 654	46 157	41 555	36 817	36 893	36 879	37 301
Masa odp. do zagospodarowania poza składowaniem	Mg	0	56 413	62 331	68 375	68 514	68 489	69 274

Źródło: opracowanie IETU

Tabela 7.3-7 Prognoza masy odpadów PMTS przewidywanych do recyklingu, przygotowania do ponownego użycia w Regionie I

Wyszczególnienie	Jedn.	2016 r.	2018 r.	2020 r.	2022 r.	2028 r.	2030 r.
Odpady wytwarzane	Mg	81 508	82 630	83 773	84 058	84 588	85 803
Zakładany poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia	%	38	42	50	60	78	80
Masa przewidziana do recyklingu, przygotowania do ponownego użycia	Mg	30 973	34 704	41 886	50 435	65 978	68 642

Źródło: opracowanie IETU

Tabela 7.3-8 Prognoza masy odpadów budowlanych i rozbiórkowych przewidywanych do recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami w Regionie I

Wyszczególnienie	Jedn.	2016 r.	2018 r.	2020 r.	2022 r.	2028 r.	2030 r.
Odpady wytwarzane	Mg	11 666	12 211	12 781	13 079	14 014	14 341
Zakładany poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami	%	42	50	70	78	100	100
Masa przewidz. do recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami	Mg	4 900	6 105	8 947	10 201	14 014	14 341

Źródło: opracowanie IETU

Tabela 7.3-9 Prognoza masy odpadów kuchennych organicznych przewidywanych do prowadzenia recyklingu organicznego w Regionie I

Wyszczególnienie	Jedn.	2016 r.	2018 r.	2020 r.	2022 r.	2028 r.	2030 r.
Odpady wytwarzane	Mg	50 526	51 090	51 662	51 809	51 595	52 157
Zakładany poziom recyklingu organicznego	%	25	40	48	56	68	70
Masa przewidziana do recyklingu organicznego	Mg	12 632	20 436	24 798	29 013	35 084	36 510

Źródło: opracowanie IETU

Tabela 7.3-10 Prognoza masy odpadów zielonych przewidywanych do prowadzenia recyklingu organicznego w Regionie I

Wyszczególnienie	Jedn.	2016 r.	2018 r.	2020 r.	2022 r.	2028 r.	2030 r.
Odpady wytwarzane	Mg	8 449	8 624	8 802	8 853	8 920	9 018
Zakładany poziom recyklingu organicznego	%	100	100	100	100	100	100
Masa przewidziana do recyklingu organicznego	Mg	8 449	8 624	8 802	8 853	8 920	9 018

Źródło: opracowanie IETU

Tabela 7.3-11 Prognoza masy odpadów wielkogabarytowych przewidywanych do recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami w Regionie I

Wyszczególnienie	Jedn.	2016 r.	2018 r.	2020 r.	2022 r.	2028 r.	2030 r.
Odpady wytwarzane	Mg	4 466	4 611	4 759	4 824	4 935	4 999
Zakładany poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami	%	30	40	48	54	63	65
Masa przewidz. do recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami	Mg	1 340	1 844	2 284	2 605	3 109	3 249

Źródło: opracowanie IETU

Tabela 7.3-12 Prognoza masy odpadów tekstylnych przewidywanych do recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami w Regionie I

Wyszczególnienie	Jedn.	2016 r.	2018 r.	2020 r.	2022 r.	2028 r.	2030 r.
Odpady wytwarzane	Mg	4 929	4 984	5 038	5 052	5 154	5 262
Zakładany poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami	%	20	40	60	64	71	73
Masa przewidz. do recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami	Mg	986	1 993	3 023	3 233	3 659	3 841

Źródło: opracowanie IETU

Tabela 7.3-13 Prognoza masy odpadów wielomateriałowych przewidywanych do recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami w Regionie I

Wyszczególnienie	Jedn.	2016 r.	2018 r.	2020 r.	2022 r.	2028 r.	2030 r.
Odpady wytwarzane	Mg	9 961	10 000	10 043	9 906	9 561	9 558
Zakładany poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami	%	0	20	40	48	66	74
Masa przewidz. do recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami	Mg	0	2 000	4 017	4 755	6 310	7 073

Źródło: opracowanie IETU



Tabela 7.3-14 Prognoza masy odpadów niebezpiecznych przewidywanych do selektywnego zbierania w Regionie I

Wyszczególnienie	Jedn.	2016 r.	2018 r.	2020 r.	2022 r.	2028 r.	2030 r.
Odpady wytwarzane	Mg	1 390	1 406	1 422	1 412	1 400	1 415
Zakładany poziom selektywnego zbierania	%	20	30	60	68	80	90
Masa przewidziana do selektywnego zbierania	Mg	278	422	853	960	1 120	1 274

Źródło: opracowanie IETU

W tabeli 7.3-15 przedstawione zostały niezbędne moce przerobowe dla poszczególnych RIPOK w Regionie I woj. śląskiego.

Tabela 7.3-15 Niezbędne moce przerobowe dla poszczególnych RIPOK w Regionie I

RIPOK-MBP	Jedn.	Wartość minimalna
Minimalna liczba ludności	osób	120 000
<b>Część mechaniczna</b>		
Wskaźnik wytwarzania odpadów zmieszanych	kg/M/rok	224,3
Minimalna wydajność instalacji	Mg/rok	<b>26 916</b>
<b>Część biologiczna</b>		
Udział w odpadach zmieszanych odpadów wymagających biologicznej stabilizacji	%	40
Minimalna wydajność instalacji w cz. biologicznej	Mg/rok	<b>10 766</b>
<b>RIPOK-OZiB</b>		
Minimalna wydajność instalacji	Mg/rok	<b>1 800</b>

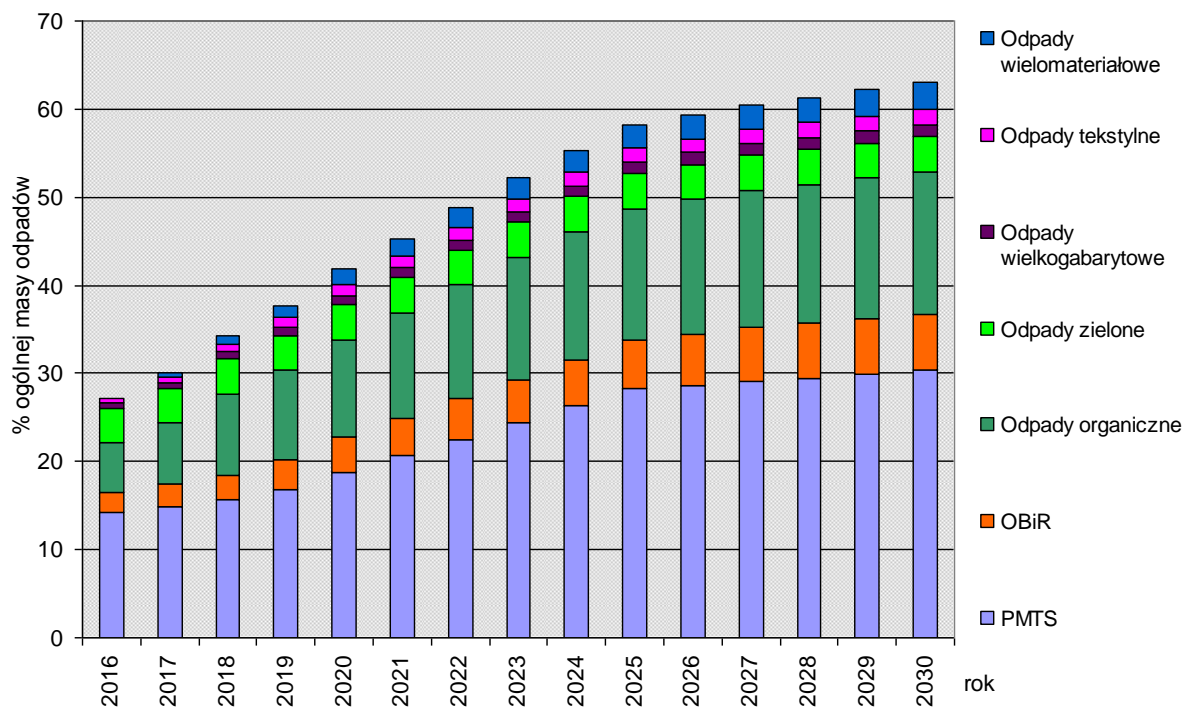
Źródło: opracowanie IETU

W tabeli 7.2-16 przedstawiono prognozę wielkości strumienia odpadów wymagających przetworzenia w instalacjach MBP oraz sposób wyliczenia tej ilości w Regionie I woj. śląskiego.

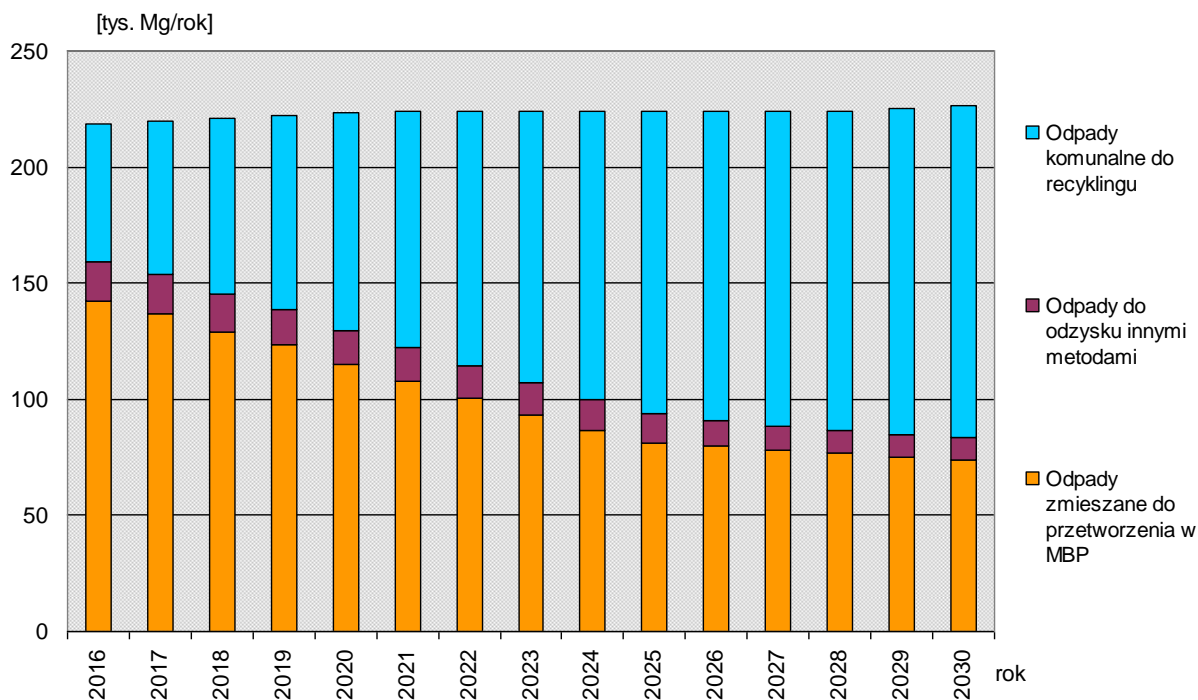
Tabela 7.3-16 Prognoza recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami odpadów komunalnych oraz strumienia odpadów zmieszanych wymagających przetworzenia w Regionie I [Mg/rok]

Wyszczególnienie	2016 rok	2018 rok	2020 rok	2022 rok	2028 rok	2030 rok
Liczba ludności [osób]	700 261	694 405	688 319	681 975	660 952	660 952
Masa wytwarzanych odp. komunaln. ogółem z OBiR	218 262	220 948	223 598	223 796	223 697	226 126
Masa odpadów komunalnych do recyklingu razem	59 279	75 707	93 758	109 096	137 074	142 675
<i>w tym masa:</i>						
PMTS – (netto)	30 973	34 704	41 886	50 435	65 978	68 642
odpadów zielonych i kuchennych organicznych	21 080	29 060	33 600	37 866	44 004	45 527
odpadów budowlanych i rozbiórkowych	4 900	6 105	8 947	10 201	14 014	14 341
odpadów wielkogabarytowych	1 340	1 844	2 284	2 605	3 109	3 249
odpadów tekstylnych	986	1 993	3 023	3 233	3 659	3 841
odpadów wielomateriałowych	0	2 000	4 017	4 755	6 310	7 073
Masa odpadów niebezpiecznych zbieranych selektywnie	278	422	853	960	1 120	1 274
Masa odpadów pozostałych po doczyszczeniu PMTS do przetwarzania	6 814	6 941	7 540	8 070	6 598	6 864
Masa pozostałych odpadów wielkogabarytowych do przetwarzania	3 126	2 766	2 475	2 219	1 826	1 750
Masa pozostałych OBiR do przetwarzania	6 766	6 105	3 834	2 877	0	0
<b>Masa odpadów komunalnych zmieszanych do przetworzenia w MBP</b>	<b>141 998</b>	<b>129 006</b>	<b>115 139</b>	<b>100 575</b>	<b>77 079</b>	<b>73 563</b>

Na rysunkach 7-2 i 7-3 przedstawiono prognozę wzrostu recyklingu oraz bilansu zagospodarowania odpadów komunalnych w Regionie I woj. śląskiego.

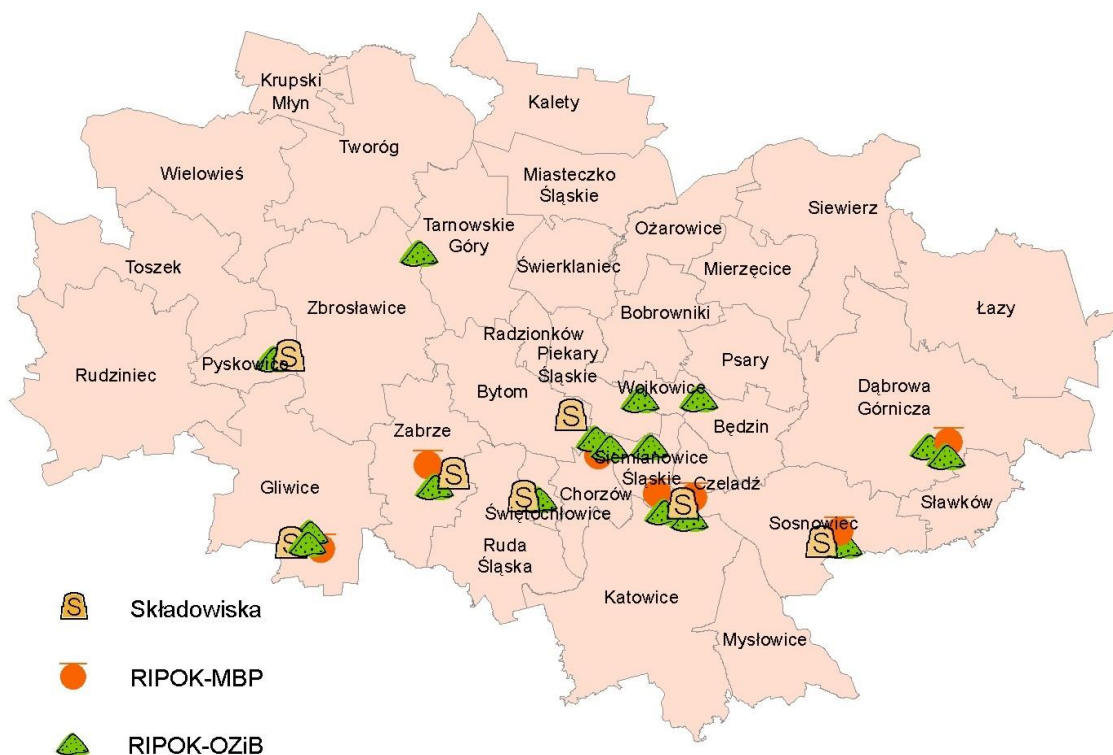


Rysunek 7-2 Prognoza wzrostu recyklingu odpadów komunalnych w Regionie I



Rysunek 7-3 Prognoza bilansu zagospodarowania odpadów komunalnych w Regionie I

### 7.3.2. Region II



**Gminy wchodzące w skład Regionu II:** Będzin, Bobrowniki, Bytom, Chorzów, Czeladź, Dąbrowa Górnicza, Gliwice, Kalety, Katowice, Krupski Młyn, Łazy, Miasteczko Śląskie, Mierzęcice, Mysłowice, Ożarówice, Piekary Śląskie, Psary, Pyskowice, Radzionków, Ruda Śląska, Rudziniec, Siemianowice Śląskie, Siewierz, Sławków, Sosnowiec, Świerklaniec, Świętochłowice, Tarnowskie Góry, Toszek, Tworóg, Wielowieś, Wojkowitz, Zabrze, Zbroslawice

2014 rok	Liczba ludności wg GUS [osób]		2 021 124	
	Wskaźnik wytwarzania odpadów komunalnych [Mg/M/rok]		341	
	Wskaźnik wytwarzania odpadów komunalnych łącznie z OBiR [Mg/M/rok]		369	
	Masa odebranych i zebranych odpadów komunalnych [Mg]		688 930	
	Masa odebranych i zebranych odpadów komunalnych łącznie z OBiR [Mg]		746 299	
	Masa odebranych i zebranych zmieszanych odpadów komunalnych [Mg]		491 463	
	Masa odebranych i zebranych odpadów ulegających biodegradacji [Mg]		347 289	
	w tym masa odebranych i zebranych odpadów kuchennych organicznych [Mg]		161 201	
	w tym masa odebranych i zebranych odpadów zielonych [Mg]		33 517	
Rodzaj instalacji	Liczba instalacji w:		Moc przerobowa [Mg/rok] / Pojemność pozostała do wypełnienia [m <sup>3</sup> ] w:	
	2014 r.	2016 r.	2014 r.	2016 r.
RIPOK-MBP	4	7	257 000 w części mechanicznej, 107 751 w części biologicznej	506 750 w części mechanicznej, 272 700 w części biologicznej
RIPOK-OZiB	2	16	5 800*	149 000*
Składowiska	1 (RIPOK)	7	518 780	3 304 529

\* - zgodnie z wydanymi decyzjami administracyjnymi dla kodów 20 01 08 i 20 02 01

W tabelach 7.3-17 – 7.3-20 przedstawiono informacje dot. poszczególnych typów instalacji w gospodarce odpadami komunalnymi w Regionie II woj. śląskiego.

Tabela 7.3-17 Wykaz RIPOK-OZiB w Regionie II w roku 2016

L.p.	Nazwa i adres podmiotu zarządzającego	Adres instalacji	Moc przerobowa instalacji (MPI) oraz dla odp. o kodach (MPK) 20 01 08, 20 02 01 [Mg/rok]
1	P.H.U. „SOWEX” Sp. z o.o., ul. Stalowa 3/6a, 41-200 Sosnowiec	ul. Sadowskiego, 41-948 Piekary Śląskie	MPI – 5 000 MPK - 5 000
2	Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o., ul. Lecha 10, 41-800 Zabrze	ul. Cmentarna 19f, 41-800 Zabrze	MPI - 33 000 MPK - 33 000
3	Przedsiębiorstwo Składowania i Utylizacji Odpadów Sp. z o.o., ul. Zwycięstwa 36, 44-100 Gliwice	ul. Rybnicka, 44-100 Gliwice	MPI – 42 799 MPK – 6 000
4	Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej w Świętochłowicach, ul. Łagiewnicka 76, 41-608 Świętochłowice	Świętochłowice, teren składowiska odpadów, rejon ul. Wojska Polskiego	MPI – 3 000 MPK – 2 800
5	Miejski Zakład Składowania Odpadów Sp. z o.o. ul. Grenadierów, 41-200 Sosnowiec	ul. Grenadierów, 41-200 Sosnowiec	MPI – 3 000 MPK – 3 000
6	REMONDIS Tarnowskie Góry Sp. z o.o., ul. Nakielska 1-3, 42-600 Tarnowskie Góry	ul. Laryszowska, 42-600 Tarnowskie Góry	MPI – 21 000 MPK – 21 000
7	BM Recykling Sp. z o.o., ul. Tkacka 30, 34-120 Andrychów	ul. Konopnickiej 11, 41-100 Siemianowice Śląskie	MPI – 5 000 MPK – 5 000
8	Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej w Katowicach, ul. Obroki 140, 40-833 Katowice	ul. Miłowicka 7a, 40-312 Katowice	MPI - 10 000 MPK - 10 000
9	ALBA Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. ul. Starocmentarna 2 41-300 Dąbrowa Górnicza	ul. Główna 144A, 42-530 Dąbrowa Górnicza	MPI - 46 250 MPK - 10 400
10	RSP Maciejkowice, ul. Antoniów 1, 41-508 Chorzów	ul. Antoniów 1, 41-508 Chorzów	MPI – 20 000 MPK – 15 000
11	Zakład Usług Komunalnych Halina Kotuła, ul. Wolności 28a, 42-500 Będzin	ul. Kempy 112, 42-506 Będzin	MPI - 67 490 MPK - 10 000
12	Rolnicza Spółdzielnia Produkcyjna, PROMIENŃ”, ul. Główna 91, 42-530 Dąbrowa Górnicza	ul. Główna 91, 42-530 Dąbrowa Górnicza	MPI - 23 800 MPK - 800
13	FIRMA USŁUG EKOLOGICZNYCH KRYSZYNA ŻĄDŁO, ul. Obrońców Westerplatte 100, 40-335 Katowice	ul. Srokowiecka 16, 41-100 Siemianowice Śląskie	MPI – 7 500 MPK - 7 500
14	PTS ALBA Sp. z o.o., ul. Bytkowska 15, 41-503 Chorzów	ul. Brzezińska, 41-503 Chorzów	MPI – 3 500 MPK – 3 500
15	EKOFOL II S.A., ul. Korfanteo 45, 41-902 Bytom	ul. Wrzosowa 20a, 44-120 Pyskowice	MPI - 6 000 MPK - 2 000
16	Śląskie Centrum Recyklingu Sp. z o.o., ul. Kaszubska 2, 44-100 Gliwice	ul. Rybnicka 199G, 44-100 Gliwice	MPI – 51 500 MPK – 14 000
<b>16</b>	<b>Razem Region II</b>		<b>MPI – 348 839 MPK – 149 000</b>

Źródło: opracowanie IETU na podstawie danych UM oraz wydanych decyzji administracyjnych

Tabela 7.3-18 Wykaz RIPOK-MBP w Regionie II w roku 2016

L.p.	Nazwa i adres podmiotu zarządzającego	Adres instalacji	Moc przerobowa instalacji dla części: [Mg/rok]	
			mechanicznej (20 03 01)	biologicznej (19 12 12)
1*	ALBA Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. ul. Starocmentarna 2, 41-300 Dąbrowa Górnicza	ul. Główna 144A, 42-530 Dąbrowa Górnicza	90 000	55 000
2	Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o., ul. Lecha 10, 41-800 Zabrze	ul. Cmentarna 19f, 41-800 Zabrze	60 000	30 000
3	Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej w Katowicach, ul. Obroki 140, 40-833 Katowice	ul. Miłowicka 7a, 40-312 Katowice	100 000	60 000
4	Miejski Zakład Składowania Odpadów Sp. z o.o. ul. Grenadierów, 41-200 Sosnowiec	ul. Grenadierów, 41-200 Sosnowiec	50 000	25 000
5	PTS ALBA Sp. z o.o., ul. Bytkowska 15, 41-503 Chorzów	ul. Brzezińska, 41-503 Chorzów	65 000	45 000
6	Śląskie Centrum Recyklingu Sp. z o.o., ul. Kaszubska 2, 44-100 Gliwice	ul. Rybnicka, 44-100 Gliwice	81 750	32 700
7*	BM Recykling Sp. z o.o., ul. Tkacka 30, 34-120 Andrychów	ul. Konopnickiej 11, 41-100 Siemianowice Śląskie	60 000	25 000
<b>7</b>	<b>Razem Region II</b>		<b>506 750</b>	<b>272 700</b>

\* wraz z instalacją do produkcji paliw alternatywnych

Źródło: opracowanie IETU na podstawie danych UM oraz wydanych decyzji administracyjnych

Tabela 7.3-19. Wykaz składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Regionie II w roku 2016

L.p.	Nazwa i adres składowiska	Pojemność całkowita [m <sup>3</sup> ]	Pojemność wypełniona [m <sup>3</sup> ]	Pojemność pozostała* [m <sup>3</sup> ]
1	Składowisko odpadów komunalnych w Sosnowcu, ul. Grenadierów; Zarządzający: Miejski Zakład Składowania Odpadów Sp. z o.o., ul. Grenadierów, 41-200 Sosnowiec	1 053 000	534 220	518 780
2	Składowisko odpadów komunalnych w Bytomiu, ul. al. Jana Pawła II 10; Zarządzający: Bytomskie Przedsiębiorstwo Komunalne Sp. z o.o., ul. Kościuszki 11, 41-902 Bytom	1 100 750	752 371	348 379
3	Składowisko odpadów komunalnych w Gliwicach, ul. Rybnicka; Zarządzający: Przedsiębiorstwo Składowania i Utylizacji Odpadów Sp. z o.o., ul. Zwycięstwa 36, 44-100 Gliwice	1 885 000	865 000	1 020 000
4	Składowisko odpadów komunalnych w Świętochłowicach, ul. Wojska Polskiego; Zarządzający: Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej w Świętochłowicach Sp. z o.o., ul. Łagiewnicka 76, 41-608 Świętochłowice	1 005 400	565 000	440 400
5	Składowisko odpadów komunalnych w Pyskowicach, ul. Wrzosowa 20a; Zarządzający: „Ekofol II” S.A., ul. Korfatego 45, 41-902 Bytom**	1 200 000	743 297	456 703
6	Składowisko odpadów komunalnych w Zabrzu, ul. Cmentarna 19; Zarządzający: Miejski Ośrodek Sportu i Rekreacji w Zabrzu Sp. z o.o., ul. Matejki 6, 41-800 Zabrze	411 286	282 834	128 452
7	Składowisko odpadów komunalnych w Katowicach, ul. Źwirowa; Zarządzający: Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej w Katowicach, ul. Obroki 140, 40-833 Katowice	967 050	575 235	391 815
<b>7</b>	<b>Razem Region II</b>	<b>7 622 486</b>	<b>4 317 957</b>	<b>3 304 529</b>

\* stan na 31.12.2014 r.

\*\* wszczęto procedurę dot. zamknięcia składowiska odpadów na podstawie art. 148 UO

Źródło: opracowanie IETU na podstawie danych WSO i UM

Tabela 7.3-20 Wykaz instalacji do doczyszczania selektywnie zebranych frakcji odpadów komunalnych w Regionie II w roku 2016

L.p.	Nazwa i adres podmiotu zarządzającego	Adres instalacji	Moc przerobowa instalacji [Mg/rok]
1	STENA RECYCLING Sp. z o. o., ul. Ogrodowa 58, 00-876 Warszawa	ul. Konopnickiej 11, 41-100 Siemianowice Śląskie	60 000
2*	Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej w Katowicach, ul. Obroki 140, 40-833 Katowice	ul. Miłowicka 7a, 40-312 Katowice	65 000
3	LANDECO Sp. z o.o., ul. Graniczna 29, 40-017 Katowice	ul. Zwycięstwa 4, 41-100 Siemianowice Śląskie	70 000
4	REMONDIS Tarnowskie Góry, Sp. z o.o., ul. Nakielska 1-3, 42-600 Tarnowskie Góry	ul. Laryszowska, 42-600 Tarnowskie Góry	70 000
5	EKOFOL II S.A., ul. Korfatego 45, 41-902 Bytom	ul. Wrzosowa 20a, 44-120 Pyskowice	52 500
6	RECYKLING Wojkowice Sp. z o.o., ul. Długosza 27, 42-580 Wojkowice	ul. Długosza 27, 42-580 Wojkowice	31 350
7*	PTS ALBA Sp. z o.o., ul. Bytkowska 15, 41-503 Chorzów	ul. Brzezińska, 41-503 Chorzów	130 000
8	ALBA Południe Polska Sp. z o.o., ul. Starocmentarna 2 41-300 Dąbrowa Górnicza	ul. Nałkowskiej , 41-922 Radzionków	94 100
9	TONSMEIER POŁUDNIE (dawna nazwa Przedsiębiorstwa Usług Komunalnych) Sp. z o. o, ul. Kokotek 33, 41-700 Ruda Śląska	ul. Kokotek 33, 41-700 Ruda Śląska	165 000
10	Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych van Gansewinkel Górny Śląsk Sp. z o.o., ul. Piotra Skargi 87, 41-706 Ruda Śląska	ul. Piotra Skargi 87, 41-706 Ruda Śląska	49 980
11	Veolia Usługi dla Środowiska Recykling Sp. z o. o., ul. Szobiszowicka 1, 41-500 Gliwice	ul. Wyzwolenia 2, 41-100 Siemianowice Śląskie	20 000
12	Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Świętochłowicach, ul. Łagiewnicka 76, 41-608 Świętochłowice	Świętochłowice, teren składowiska odpadów, rejon ul. Wojska Polskiego	30 000
13	Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Sp. z o.o. ul. P. Śmiłowskiego 15, 41-100 Siemianowice Śląskie	ul. P. Śmiłowskiego 15, 41-100 Siemianowice Śląskie	5 500
14	Tew Recykling Szkła Sp. z o.o.	ul. Kokotek 31, 41-700 Ruda Śląska	120 000
<b>14</b>	<b>Razem Region II</b>		<b>963 430</b>

\* wraz z instalacją do produkcji paliw alternatywnych

Źródło: opracowanie IETU na podstawie danych UM oraz wydanych decyzji administracyjnych

W tabeli 7.3-21 przedstawiono wykaz odrębnych (nie będących częścią RIPOK-MBP lub instalacji do doczyszczania selektywnie zebranych frakcji odpadów komunalnych) instalacji do produkcji paliw alternatywnych w Regionie II woj. śląskiego.

Tabela 7.3-21 Wykaz instalacji do produkcji paliw alternatywnych w Regionie II w roku 2016

L.p.	Nazwa i adres podmiotu zarządzającego	Adres instalacji	Moc przerobowa instalacji [Mg/rok]
1	REMONDIS Sp. z o.o., ul. Zawodzie 16, 02-981 Warszawa, Oddział Sosnowiec, ul. Baczyńskiego 11, 41-203 Sosnowiec	ul. Puszkina 41, 42-530 Dąbrowa Górnicza	147 000
2	SITA STAROL Sp. z o.o., ul. Kluczborska 29, 41-500 Chorzów	ul. Kluczborska 29, 41-500 Chorzów	235 000
3	Wywóz Nieczystości i Przewóz Ładunków Wiesław Strach, ul. Kosmowska 6/94, 42-200 Częstochowa	ul. Drzymały 14, Wojkowice	41 005
4	TONSMEIER POŁUDNIE Sp. z o.o. (dawna nazwa Przedsiębiorstwa Usług Komunalnych Sp. z o.o.), ul. Kokotek 33, 41-700 Ruda Śląska	ul. Kokotek 33, 41-700 Ruda Śląska	50 000
5	Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych van Gansewinkel Górny Śląsk Sp. z o.o., ul. Piotra Skargi 87, 41-706 Ruda Śląska	ul. Piotra Skargi 87, 41-706 Ruda Śląska	20 000
<b>5</b>	<b>Razem Region II</b>		<b>493 005</b>

Źródło: opracowanie IETU na podstawie danych UM oraz wydanych decyzji administracyjnych

W tabelach 7.3-22 - 7.3-30 przedstawione zostały prognozowane poziomy dopuszczenia do składowania, recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami oraz selektywnego zbierania poszczególnych strumieni odpadów komunalnych w Regionie II woj. śląskiego.

*Tabela 7.3-22 Masa OUB wytworzonych, dopuszczonych do składowania oraz do zagospodarowania poza składowaniem w Regionie II*

Wyszczególnienie	Jedn.	1995 r.	2016 r.	2018 r.	2020 r.	2022 r.	2028 r.	2030 r.
Masa wytworzonych OUB	Mg	345 771	351 320	355 066	358 618	358 424	356 103	360 749
Poziom odpadów dopuszczonych do składowania	%	100	45	40	35	35	35	35
Masa odpadów dopuszczonych do składowania	Mg	345 771	158 094	142 026	125 516	125 448	124 636	126 262
Masa odp. do zagospodarowania poza składowaniem	Mg	0	193 226	213 040	233 102	232 976	231 467	234 487

Źródło: opracowanie IETU

*Tabela 7.3-23 Prognoza masy odpadów PMTS przewidywanych do recyklingu, przygotowania do ponownego użycia w Regionie II*

Wyszczególnienie	Jedn.	2016 r.	2018 r.	2020 r.	2022 r.	2028 r.	2030 r.
Odpady wytwarzane	Mg	296 292	299 176	301 890	301 574	299 032	303 068
Zakładany poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia	%	38	42	50	60	78	80
Masa przewidziana do recyklingu, przygotowania do ponownego użycia	Mg	112 591	125 654	150 945	180 944	233 245	242 455

Źródło: opracowanie IETU

*Tabela 7.3-24 Prognoza masy odpadów budowlanych i rozbiórkowych przewidywanych do recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami w Regionie II*

Wyszczególnienie	Jedn.	2016 r.	2018 r.	2020 r.	2022 r.	2028 r.	2030 r.
Odpady wytwarzane	Mg/rok	59 685	62 095	64 604	65 904	69 962	71 370
Zakładany poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami	%	42	50	70	78	100	100
Masa przewidz. do recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami	Mg/rok	25 068	31 048	45 223	51 405	69 962	71 370

Źródło: opracowanie IETU

*Tabela 7.3-25 Prognoza masy odpadów kuchennych organicznych przewidywanych do prowadzenia recyklingu organicznego w Regionie II*

Wyszczególnienie	Jedn.	2016 r.	2018 r.	2020 r.	2022 r.	2028 r.	2030 r.
Odpady wytwarzane	Mg/rok	163 042	164 737	166 338	166 500	164 496	166 350
Zakładany poziom recyklingu organicznego	%	25	40	48	56	68	70
Masa przewidziana do recyklingu organicznego	Mg/rok	40 761	65 895	79 842	93 240	111 858	116 445

Źródło: opracowanie IETU

*Tabela 7.3-26 Prognoza masy odpadów zielonych przewidywanych do prowadzenia recyklingu organicznego w Regionie II*

Wyszczególnienie	Jedn.	2016 r.	2018 r.	2020 r.	2022 r.	2028 r.	2030 r.
Odpady wytwarzane	Mg/rok	34 533	35 546	36 563	36 936	37 355	37 777
Zakładany poziom recyklingu organicznego	%	100	100	100	100	100	100
Masa przewidziana do recyklingu organicznego	Mg/rok	34 533	35 546	36 563	36 936	37 355	37 777

Źródło: opracowanie IETU

Tabela 7.3-27 Prognoza masy odpadów wielkogabarytowych przewidywanych do recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami w Regionie II

Wyszczególnienie	Jedn.	2016 r.	2018 r.	2020 r.	2022 r.	2028 r.	2030 r.
Odpady wytwarzane	Mg/rok	17 990	18 541	19 096	19 308	19 561	19 787
Zakładany poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami	%	30	40	48	54	63	65
Masa przewidz. do recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami	Mg/rok	5397	7 417	9 166	10 426	12 324	12 862

Źródło: opracowanie IETU

Tabela 7.3-28 Prognoza masy odpadów tekstylnych przewidywanych do recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami w Regionie II

Wyszczególnienie	Jedn.	2016 r.	2018 r.	2020 r.	2022 r.	2028 r.	2030 r.
Odpady wytwarzane	Mg/rok	16 588	16 760	16 922	16 939	17 155	17 522
Zakładany poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami	%	20	40	60	64	71	73
Masa przewidz. do recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami	Mg/rok	3 318	6 704	10 153	10 841	12 180	12 791

Źródło: opracowanie IETU

Tabela 7.3-29 Prognoza masy odpadów wielomateriałowych przewidywanych do recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami w Regionie II

Wyszczególnienie	Jedn.	2016 r.	2018 r.	2020 r.	2022 r.	2028 r.	2030 r.
Odpady wytwarzane	Mg/rok	35 956	35 675	35 374	34 423	32 009	31 765
Zakładany poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami	%	0	20	40	48	66	74
Masa przewidz. do recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami	Mg/rok	0	7 135	14 150	16 523	21 126	23 506

Źródło: opracowanie IETU

Tabela 7.3-30 Prognoza masy odpadów niebezpiecznych przewidywanych do selektywnego zbierania w Regionie II

Wyszczególnienie	Jedn.	2016 r.	2018 r.	2020 r.	2022 r.	2028 r.	2030 r.
Odpady wytwarzane	Mg/rok	4 292	4 337	4 379	4 340	4 267	4 315
Zakładany poziom selektywnego zbierania	%	20	30	60	68	80	90
Masa przewidziana do selektywnego zbierania	Mg/rok	858	1 301	2 627	2 951	3 414	3 883

Źródło: opracowanie IETU

W tabeli 7.3-31 przedstawione zostały niezbędne moce przerobowe dla poszczególnych RIPOK w Regionie II woj. śląskiego.

Tabela 7.3-31 Niezbędne moce przerobowe dla poszczególnych RIPOK w Regionie II

RIPOK-MBP	Jedn.	Wartość minimalna
Minimalna liczba ludności	osób	120 000
<b>Część mechaniczna</b>		
Wskaźnik wytwarzania odpadów zmieszanych	kg/M/rok	243,2
Minimalna wydajność instalacji	Mg/rok	<b>29 184</b>
<b>Część biologiczna</b>		
Udział w odpadach zmieszanych odpadów wymagających biologicznej stabilizacji	%	40
Minimalna wydajność instalacji w cz. biologicznej	Mg/rok	<b>11 674</b>
<b>RIPOK-OZiB</b>		
Minimalna wydajność instalacji	Mg/rok	<b>2400</b>

Źródło: opracowanie IETU



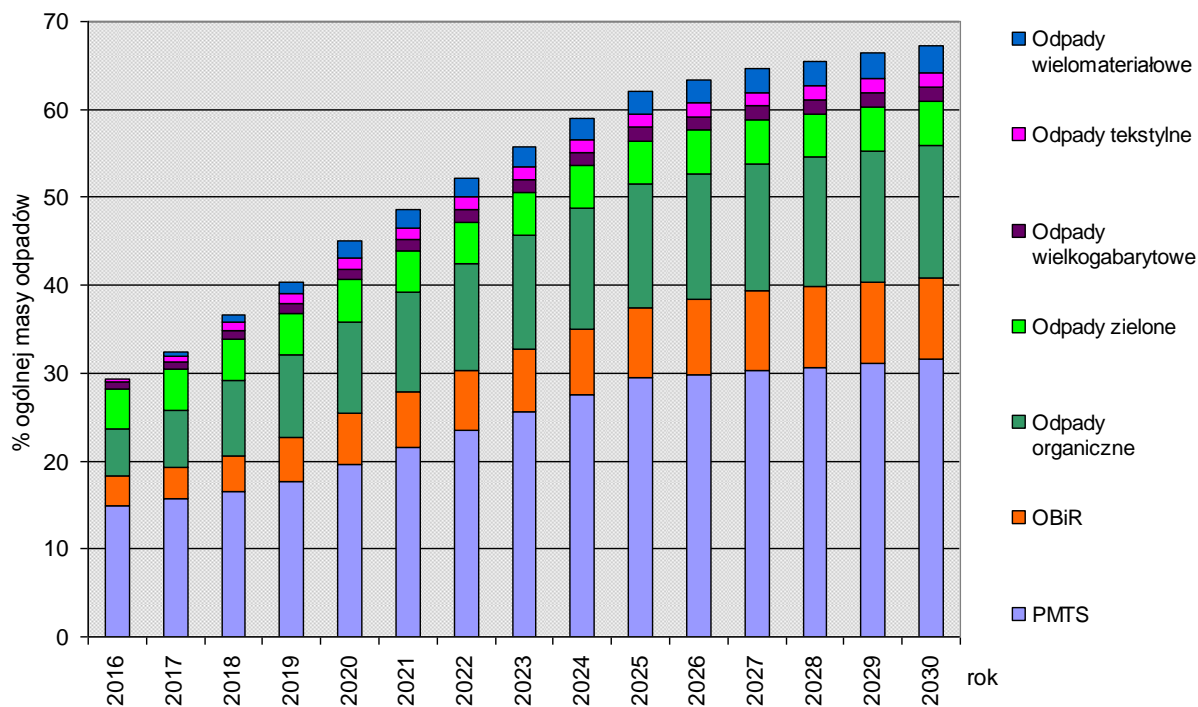
W tabeli 7.3-32 przedstawiono prognozę wielkości strumienia odpadów wymagających przetworzenia w instalacjach MBP oraz sposób wyliczenia tej ilości w Regionie II woj. śląskiego.

*Tabela 7.3-32 Prognoza recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami odpadów komunalnych oraz strumienia odpadów zmieszanych wymagających przetworzenia w Regionie II [Mg/rok]*

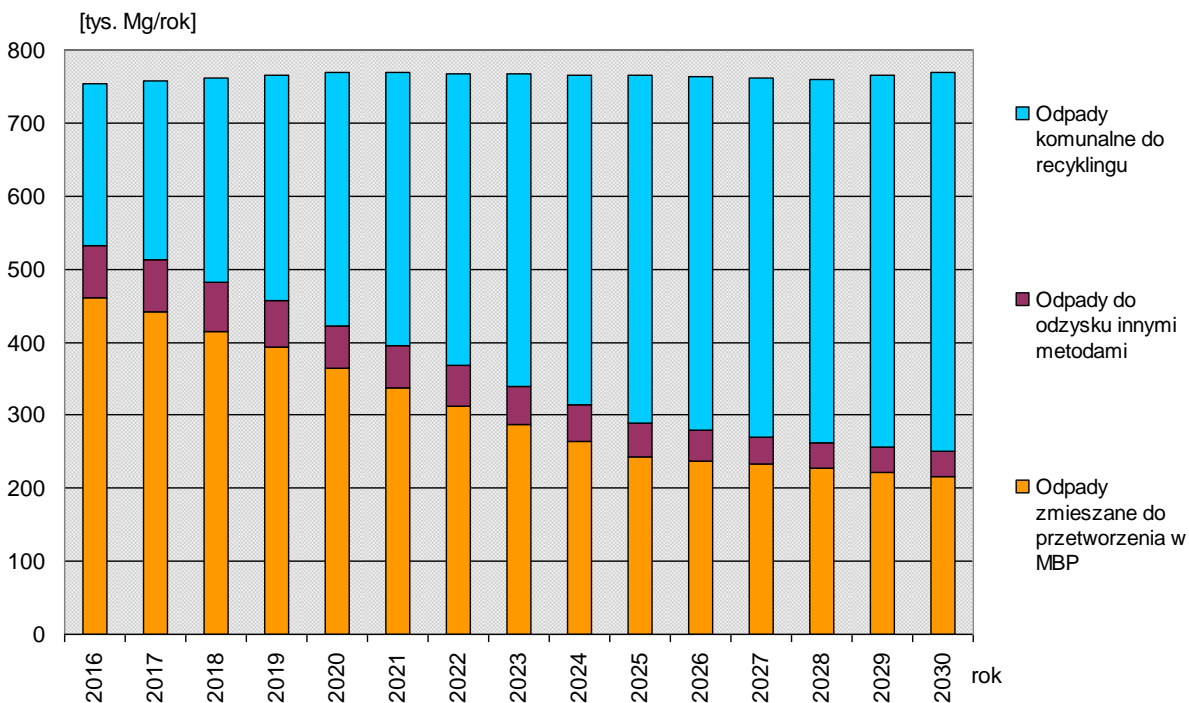
Wyszczególnienie	2016 rok	2018 rok	2020 rok	2022 rok	2028 rok	2030 rok
Liczba ludności [osób]	1 997 577	1 972 637	1 946 748	1 919 785	1 832 548	1 832 548
Masa wytwarzanych odp. komunaln. ogółem z OBiR	754 337	761 893	769 135	767 685	760 327	760 327
Masa odpadów komunalnych do recyklingu razem	221 667	279 397	346 042	400 315	498 050	517 206
<i>w tym masa:</i>						
PMTS – (netto)	112 591	125 654	150 945	180 944	233 245	242 455
odpadów zielonych i kuchennych organicznych	75 294	101 440	116 405	130 176	149 213	154 222
odpadów budowlanych i rozbiórkowych	25 068	31 048	45 223	51 405	69 962	71 370
odpadów wielkogabarytowych	5 397	7 417	9 166	10 426	12 324	12 862
odpadów tekstylnych	3 318	6 704	10 153	10 841	12 180	12 791
odpadów wielomateriałowych	0	7 135	14 150	16 523	21 126	23 506
Masa odpadów niebezpiecznych zbieranych selektywnie	858	1 301	2 627	2 951	3 414	3 883
Masa odpadów pozostałych po doczyszczaniu PMTS do przetwarzania	24 770	25 131	27 170	28 951	23 325	24 245
Masa pozostałych odpadów wielkogabarytowych do przetwarzania	12 593	11 125	9 930	8 882	7 238	6 925
Masa pozostałych OBiR do przetwarzania	34 617	31 048	19 381	14 499	0	0
<b>Masa odpadów komunalnych zmieszanych do przetworzenia w MBP</b>	<b>459 832</b>	<b>413 891</b>	<b>363 984</b>	<b>312 087</b>	<b>228 302</b>	<b>216 396</b>

*Źródło: opracowanie IETU*

Na rysunkach 7-4 i 7-5 przedstawiono prognozę wzrostu recyklingu oraz bilansu zagospodarowania odpadów komunalnych w Regionie II woj. śląskiego.

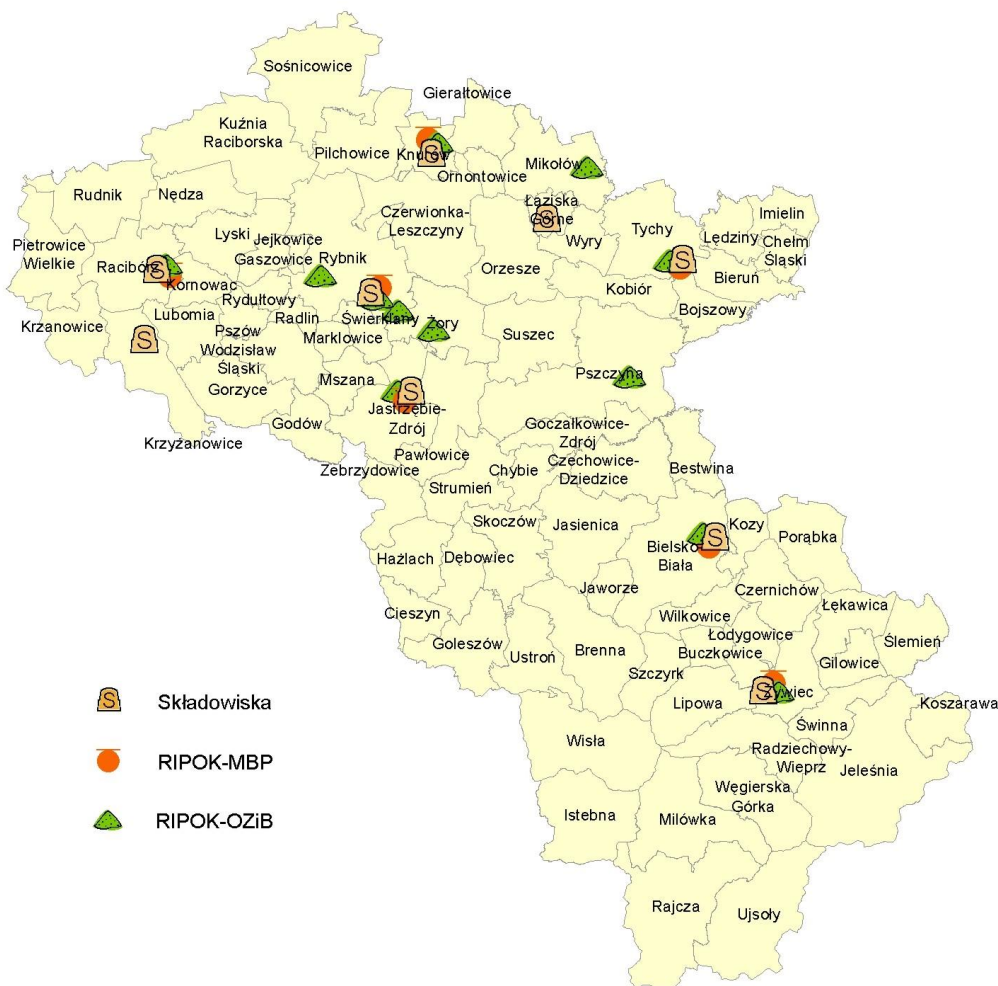


Rysunek 7-4 Prognoza wzrostu recyklingu odpadów komunalnych w Regionie II



Rysunek 7-5 Prognoza bilansu zagospodarowania odpadów komunalnych w Regionie II

### 7.3.3. Region III



**Gminy wchodzące w skład Regionu III:** Bestwina, Bielsko-Biała, Bieruń, Bojszowy, Brenna, Buczkowice, Chełm Śląski, Chybie, Cieszyn, Czechowice-Dziedzice, Czernichów, Czerwionka-Leszczyny, Dębowiec, Gaszowice, Gierałtowiec, Gilowice, Goczałkowice-Zdrój, Godów, Goleszów, Gorzyce, Hażlach, Imielin, Istebna, Jasienica, Jastrzębie-Zdrój, Jaworze, Jejkowice, Jeleśnia, Knurów, Kobiór, Kornowac, Koszarawa, Kozy, Krzanowice, Krzyżanowice, Kuźnia Raciborska, Lędziny, Lipowa, Lubomia, Lyski, Łaziska Górne, Łękawica, Łodygowice, Markłowice, Miedzna, Mikołów, Milówka, Mszana, Nędza, Ornontowice, Orzesze, Pawłowice, Pietrowice Wielkie, Pilchowice, Porąbka, Pszczyna, Pszów, Racibórz, Radlin, Radziechowy-Wieprz, Rajcza, Rudnik, Rybnik, Rydułtowy, Skoczów, Sośnicowice, Strumień, Suszec, Szczyrk, Ślemień, Świerklany, Świnna, Tychy, Ujszoły, Ustroń, Węgierska Górka, Wilamowice, Wilkowice, Wisła, Wodzisław Śląski, Wury, Zebrzydowice, Żory, Żywiec

2014 rok	Liczba ludności wg GUS [osób]		1 766 275	
	Wskaźnik wytwarzania odpadów komunalnych [Mg/M/rok]		343	
	Wskaźnik wytwarzania odpadów komunalnych łącznie z OBiR [Mg/M/rok]		356	
	Masa odebranych i zebranych odpadów komunalnych [Mg]		605 051	
	Masa odebranych i zebranych odpadów komunalnych łącznie z OBiR [Mg]		628 989	
	Masa odebranych i zebranych zmieszanych odpadów komunalnych [Mg]		362 815	
	Masa odebranych i zebranych odpadów ulegających biodegradacji [Mg]		301 231	
	w tym masa odebranych i zebranych odpadów kuchennych organicznych [Mg]		146 728	
w tym masa odebranych i zebranych odpadów zielonych [Mg]		25 586		
Rodzaj instalacji	Liczba instalacji w:		Moc przerobowa [Mg/rok] / Pojemność pozostała do wypełnienia [m <sup>3</sup> ] w:	
	2014 r.	2016 r.	2014 r.	2016 r.
RIPOK-MBP	3	7	206 250 w części mechanicznej, 86 900 w części biologicznej	398 500 w części mechanicznej, 180 000 w części biologicznej
RIPOK-OZiB	2	11	13 000*	171 200*
Składowiska	3 (RIPOK)	9	4 115 691	5 019 205

\* - zgodnie z wydanymi decyzjami administracyjnymi dla kodów 20 01 08 i 20 02 01

W tabelach 7.3-33 – 7.3-37 przedstawiono informacje dot. poszczególnych typów instalacji w gospodarce odpadami komunalnymi w Regionie III woj. śląskiego.

Tabela 7.3-33 Wykaz RIPOK-OZiB w Regionie III w roku 2016

L.p.	Nazwa i adres podmiotu zarządzającego	Adres instalacji	Moc przerobowa instalacji (MPI) oraz dla odp. o kodach (MPK) 20 01 08, 20 02 01 [Mg/rok]	
			MPI	MPK
1	Zakład Zagospodarowania Odpadów Sp. z o.o., ul. Rybnicka 125, 47-400 Racibórz	ul. Rybnicka 125, 47-400 Racibórz	MPI – 3 700	MPK – 3 700
2	BEST-EKO” Sp. z o.o., ul. Gwarków 1, 44-240 Żory	ul. Rycerska 101, 44-251 Rybnik	MPI – 60 000	MPK – 60 000
3	SEGO Sp. z o.o., Przemysłowa 35, 44-200 Rybnik	ul. Oskara Kolberga 65, 44-251 Rybnik	MPI – 10 500	MPK – 10 500
4	COFINCO POLAND Sp. z o.o., ul. Graniczna 29, 40-017 Katowice	ul. Dębina 36, 44-335 Jastrzębie Zdrój	MPI – 26 000	MPK – 16 000
5	PPHU "KOMART" Sp. z o.o., ul. Szpitalna 7, 44-194 Knurów	ul. Szybowa 44, 44-194 Knurów	MPI – 35 900	MPK – 35 900
6	Zakłady Techniki Komunalnej Sp. z o.o., ul. Okrężna 5, 44-240 Żory	ul. Okrężna, 44-240 Żory	MPI – 3 000	MPK – 2 500
7	Zarząd Zieleni Miejskiej w Rybniku, ul. Pod Lasem 64, 44-210 Rybnik	ul. Pod Lasem 64, 44-210 Rybnik	MPI – 3 000	MPK – 2 800
8	BESKID ŻYWIEC Sp. z o.o., ul. Kabaty 2, 34-300 Żywiec	ul. Kabaty 2, 34-300 Żywiec	MPI – 3 000	MPK – 3 000
9	MASTER – Odpady i Energia Sp. z o.o., ul. Lokalna 11, 43-100 Tychy	ul. Lokalna 11, 43-100 Tychy	MPI – 25 000	MPK – 25 000
10	Zakład Gospodarki Odpadami S.A., ul. Krakowska 315 d, 43-300 Bielsko-Biała	ul. Krakowska 315 d, 43-300 Bielsko-Biała	MPI – 25 000	MPK – 8 800
11	Przedsiębiorstwo Inżynierii Komunalnej Sp. z o.o., ul. Zdrojowa, 43-200 Pszczyna	ul. Złote Łany 36, 43-200 Pszczyna	MPI – 6 540	MPK – 3 000
<b>11</b>	<b>Razem Region III</b>		<b>MPI – 201 640</b>	<b>MPK – 171 200</b>

Źródło: opracowanie IETU na podstawie danych UM i wydanych decyzji administracyjnych

Tabela 7.3-34. Wykaz zastępczych instalacji do przetwarzania OZiB w Regionie III w roku 2016

L.p.	Nazwa i adres podmiotu zarządzającego	Adres instalacji	Moc przerobowa instalacji (MPI) oraz dla odp. o kodach (MPK) 20 01 08, 20 02 01 [Mg/rok]	
			MPI	MPK
1	Zakład Usług Komunalnych, ul. Kolejowa 2, 43-190 Mikołów	ul. Dzieńdziela 44, 43-190 Mikołów	MPI – 1 800	MPK – 1 800
<b>1</b>	<b>Razem Region III</b>		<b>MPI – 1 800</b>	<b>MPK – 1 800</b>

Źródło: opracowanie IETU na podstawie danych UM oraz wydanych decyzji administracyjnych

Tabela 7.3-35. Wykaz RIPOK-MBP w Regionie III w roku 2016

L.p.	Nazwa i adres podmiotu zarządzającego	Adres instalacji	Moc przerobowa instalacji dla części: [Mg/rok]	
			mechanicznej (20 03 01)	biologicznej (19 12 12)
1	PPHU KOMART Sp. z o.o., ul. Szpitalna 7, 44-194 Knurów	ul. Szybowa 44, 44-194 Knurów	100 000	40 000
2	COFINCO POLAND Sp. z o.o., ul. Graniczna 29, 40-017 Katowice	ul. Dębina 36, 44-335 Jastrzębie Zdrój	60 000	26 000
3	Zakład Gospodarki Odpadami S.A., ul. Krakowska 315 d, 43-300 Bielsko-Biała	ul. Krakowska 315d, 43-300 Bielsko Biała	56 500	25 000
4	MASTER - Odpady i Energia Sp. z o.o., ul. Lokalna 11, 43-100 Tychy	ul. Lokalna 11, 43-100 Tychy	70 000	35 000
5	SEGO Sp. z o.o., Przemysłowa 35, 44-200 Rybnik	ul. Oskara Kolberga 65, 44-251 Rybnik	45 000	20 000
6	Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych „EMPOL”	ul. Rybnicka 125,	47 000	24 000

L.p.	Nazwa i adres podmiotu zarządzającego	Adres instalacji	Moc przerobowa instalacji dla części: [Mg/rok]	
	Sp. z o.o., os. Rzeką 133, 34-451 Tylmanowa,	47-400 Racibórz		
7	BESKID ŻYWIEC Sp. z o.o., ul. Kabaty 2, 34-300 Żywiec	ul. Kabaty 2, 34-300 Żywiec	20 000	10 000
<b>7</b>	<b>Razem Region III</b>		<b>398 500</b>	<b>180 000</b>

Źródło: opracowanie IETU na podstawie danych UM oraz wydanych decyzji administracyjnych

Tabela 7.3-36 Wykaz składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Regionie III w roku 2016

L.p.	Nazwa i adres składowiska	Pojemność całkowita [m <sup>3</sup> ]	Pojemność wypełniona [m <sup>3</sup> ]	Pojemność pozostała* [m <sup>3</sup> ]
1	Składowisko odpadów komunalnych w Knurowie, ul. Szybowa 44; Zarządzający: P.P.H.U. „Komart” Sp. z o.o. w Knurowie, ul. Szpitalna 7, 44-194 Knurów	3 782 732	2 067 329	1 715 403
2	Składowisko odpadów komunalnych w Jastrzębiu Zdroju, ul. Dębina 36; Zarządzający: "Cofinco- Poland" Sp. z o.o., ul. Graniczna 29	4 500 000	2 481 295	2 018 705
3	Składowisko odpadów komunalnych w Bielsku-Białej, ul. Krakowska 315d; Zarządzający: Zakład Gospodarki Odpadami S.A. w Bielsku-Białej, ul. Krakowska 315d, 43- 300 Bielsko-Biała	1 274 000	892 417	381 583
4	Składowisko odpadów komunalnych w Rybniku, ul. Oskara Kolberga 67; Zarządzający: Hossa Sp. z o.o. ul. Hotelowa 12, 44-213 Rybnik (poprzedni Zarządzający: Rybnickie Służby Komunalne)	408 000	117 051	290 949
5	Składowisko odpadów komunalnych w Tworkowie, ul. Dworcowa; Zarządzający: Przedsiębiorstwo Wodociągowo-Kanalizacyjne „Górna Odra” Sp. z o.o. (poprzedni Zarządzający: Urząd Gminy Krzyżanowice)	114 441	75 460	38 981
6	Składowisko odpadów komunalnych w Raciborzu, ul. Rybnicka 125; Zarządzający: Miejskie Składowiska Odpadów w Raciborzu, ul. Rybnicka 125, 47-400 Racibórz, przekształcone w Zakład Zagospodarowania Odpadów Sp. z o.o.	565 000	435 350	129 650
7	Składowisko odpadów komunalnych w Łaziskach Górnych, ul. Łazy; Zarządzający: PGKiM Sp. z o.o. w Łaziskach Górnych, ul. Energetyków 5, 43-170 Łaziska Górne	84 000	76 000	8 000
8	Składowisko odpadów komunalnych w Żywcu, ul. Kabaty 2; Zarządzający: BESKID ŻYWIEC Sp. z o.o.; ul. Kabaty 2, 34-300 Żywiec	485 624	291 784	193 840
9	Składowisko odpadów komunalnych w Tychach, ul. Serdeczna 100; Zarządzający: Międzygminne Przedsiębiorstwo Gospodarki Odpadami „Master” Sp. z o.o. w Tychach, ul. G. Roweckiego 44, 43-100 Tychy	1 425 000	1 182 906	242 094
<b>9</b>	<b>Razem Region III</b>	<b>12 638 797</b>	<b>7 619 592</b>	<b>5 019 205</b>

\* stan na 31.12.2014 r.

Źródło: opracowanie IETU na podstawie danych WSO i UM

Tabela 7.3-37 Wykaz instalacji do doczyszczania selektywnie zebranych frakcji odpadów komunalnych w Regionie III w roku 2016

L.p.	Nazwa i adres podmiotu zarządzającego	Adres instalacji	Moc przerobowa instalacji [Mg/rok]
1	„EKO MAR” Sp. z o.o., ul. Rozwojowa 1, 44-335 Jastrzębie Zdrój	ul. Rozwojowa 1, 44-335 Jastrzębie Zdrój	50 000
2	Służby Komunalne Miasta w Wodzisławiu Śląskim, ul. Marklowicka 21, 44-300 Wodzisław Śląski	ul. Marklowicka 21, 44-300 Wodzisław Śląski	27 000
3	Przedsiębiorstwo Komunalne EKO-GLOB Janusz Kuczaty, ul. Raciborska 37, 44-362 Bełżnica	Os. 1 maja 16i, 44-300 Wodzisław Śląski	51 000
4	PST „Transgór” S.A., ul. Jankowicka 9, 44-201 Rybnik	ul. Norwida 34, 44-268 Jastrzębie Zdrój	40 000
5	Zakład Oczyszczania Miasta „Tros-eko” Sp. z o.o.; ul. Bażantów 17, 43-450 Ustroń	ul. Przemysłowa 12, 43-440 Goleszów	50 000
6	EKOŁAD Sp. z o.o. w Wilkowicach, ul. Swojska 3, 43-365 Wilkowice	ul. Woprowska 51, 43-365 Wilkowice	1 850
7	REMONDIS Sp. z o.o., ul. Zawodzie 16, 02-981 Warszawa, Oddział Sosnowiec, ul. Baczyńskiego 11, 41-203 Sosnowiec	ul. Cieszyńska 35, 43-241 Łąka, gm. Pszczyna	35 000
8*	PPU „PRÓDREX” Sp. z o.o., ul. Wolności 92d, 43-200 Rudoltowyce	ul. Świerczyńska 12, 43-100 Tychy	2 400
9*	„Sanit-Trans” Sp. z o.o., 43-392, Międzyrzecze Górne 383	ul. Prusa 33, 43-502 Czechowice- Dziedzice	13 920
10	EKOM P.U.H JANOTA ZDZISŁAW, ul. Długa 33 Zabłocie, gm. Strumień	ul. Długa 33 Zabłocie, gm. Strumień	1 850
<b>10</b>	<b>Razem Region III</b>		<b>273 020</b>

\* wraz z instalacją do produkcji paliw alternatywnych

Źródło: opracowanie IETU na podstawie danych UM oraz wydanych decyzji administracyjnych

W tabeli 7.3-38 przedstawiono wykaz odrębnych (nie będących częścią RIPOK-MBP lub instalacji do doczyszczania selektywnie zebranych frakcji odpadów komunalnych) instalacji do produkcji paliw alternatywnych w Regionie III woj. śląskiego.

Tabela 7.3-38 Wykaz instalacji do produkcji paliw alternatywnych w Regionie III w roku 2016

L.p.	Nazwa i adres podmiotu zarządzającego	Adres instalacji	Moc przerobowa instalacji [Mg/rok]
1	„Sanit-Trans” Sp. z o.o., 43-392 Międzyrzecze Górne 383	43-392, Międzyrzecze Górne 383	8 400
2	„Sanit-Trans” Sp. z o.o., 43-392, Międzyrzecze Górne 383	ul. Prusa 33, 43-502 Czechowice- Dziedzice	20 000
<b>2</b>	<b>Razem Region III</b>		<b>28 400</b>

Źródło: opracowanie IETU na podstawie danych UM oraz wydanych decyzji administracyjnych

W tabelach 7.3-39 - 7.3-47 przedstawione zostały prognozowane poziomy dopuszczenia do składowania, recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami oraz selektywnego zbierania poszczególnych strumieni odpadów komunalnych w Regionie III woj. śląskiego.

Tabela 7.3-39 Masa OUB wytworzonych, dopuszczonych do składowania oraz do zagospodarowania poza składowaniem w Regionie III

Wyszczególnienie	Jedn.	1995 r.	2016 r.	2018 r.	2020 r.	2022 r.	2028 r.	2030 r.
Masa wytworzonych OUB	Mg	214 408	307 153	313 254	319 294	321 980	327 743	331 606
Poziom odpadów dopuszczonych do składowania	%	100	45	40	35	35	35	35
Masa odpadów dopuszczonych do składowania	Mg	214 408	138 219	125 302	111 753	112 693	114 710	116 062
Masa odp. do zagospodarowania poza składowaniem	Mg	0	168 934	187 952	207 541	209 287	213 033	215 544

Źródło: opracowanie IETU

Tabela 7.3-40 Prognoza masy odpadów PMTS przewidywanych do recyklingu, przygotowania do ponownego użycia w Regionie III

Wyszczególnienie	Jedn.	2016 r.	2018 r.	2020 r.	2022 r.	2028 r.	2030 r.
Odpady wytwarzane	Mg	247 040	252 064	257 103	259 495	265 359	269 108
Zakładany poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia	%	38	42	50	60	78	80
Masa przewidziana do recyklingu, przygotowania do ponownego użycia	Mg	93 875	105 867	128 551	155 697	206 980	215 287

Źródło: opracowanie IETU

Tabela 7.3-41 Prognoza masy odpadów budowlanych i rozbiórkowych przewidywanych do recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami w Regionie III

Wyszczególnienie	Jedn.	2016 r.	2018 r.	2020 r.	2022 r.	2028 r.	2030 r.
Odpady wytwarzane	Mg	25 022	26 157	27 345	27 963	29 904	30 581
Zakładany poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami	%	42	50	70	78	100	100
Masa przewidz. do recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami	Mg	10 509	13 079	19 142	21 811	29 904	30 581

Źródło: opracowanie IETU

Tabela 7.3-42 Prognoza masy odpadów kuchennych organicznych przewidywanych do prowadzenia recyklingu organicznego w Regionie III

Wyszczególnienie	Jedn.	2016 r.	2018 r.	2020 r.	2022 r.	2028 r.	2030 r.
Odpady wytwarzane	Mg	149 417	152 164	154 906	156 348	158 456	160 188
Zakładany poziom recyklingu organicznego	%	25	40	48	56	68	70
Masa przewidziana do recyklingu organicznego	Mg	37 354	60 865	74 355	87 555	107 750	112 132

Źródło: opracowanie IETU

Tabela 7.3-43 Prognoza masy odpadów zielonych przewidywanych do prowadzenia recyklingu organicznego w Regionie III

Wyszczególnienie	Jedn.	2016 r.	2018 r.	2020 r.	2022 r.	2028 r.	2030 r.
Odpady wytwarzane	Mg	26 360	27 169	27 991	28 384	29 209	29 531
Zakładany poziom recyklingu organicznego	%	100	100	100	100	100	100
Masa przewidziana do recyklingu organicznego	Mg	26 360	27 169	27 991	28 384	29 209	29 531

Źródło: opracowanie IETU

Tabela 7.3-44 Prognoza masy odpadów wielkogabarytowych przewidywanych do recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami w Regionie III

Wyszczególnienie	Jedn.	2016 r.	2018 r.	2020 r.	2022 r.	2028 r.	2030 r.
Odpady wytwarzane	Mg	13 891	14 442	15 006	15 309	15 937	16 137
Zakładany poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami	%	30	40	48	54	63	65
Masa przewidz. do recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami	Mg	4 167	5 777	7 203	8 267	10 040	10 489

Źródło: opracowanie IETU

Tabela 7.3-45 Prognoza masy odpadów tekstylnych przewidywanych do recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami w Regionie III

Wyszczególnienie	Jedn.	2016 r.	2018 r.	2020 r.	2022 r.	2028 r.	2030 r.
Odpady wytwarzane	Mg	14 753	15 025	15 295	15 437	16 036	16 373
Zakładany poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami	%	20	40	60	64	71	73
Masa przewidz. do recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami	Mg	2 951	6 010	9 177	9 880	11 386	11 953

Źródło: opracowanie IETU

Tabela 7.3-46 Prognoza masy odpadów wielomateriałowych przewidywanych do recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami w Regionie III

Wyszczególnienie	Jedn.	2016 r.	2018 r.	2020 r.	2022 r.	2028 r.	2030 r.
Odpady wytwarzane	Mg	30 138	30 395	30 651	30 346	29 609	29 555
Zakładany poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami	%	0	20	40	48	66	74
Masa przewidz. do recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami	Mg	0	6 079	12 260	14 566	19 542	21 871

Źródło: opracowanie IETU

Tabela 7.3-47 Prognoza masy odpadów niebezpiecznych przewidywanych do selektywnego zbierania w Regionie III

Wyszczególnienie	Jedn.	2016 r.	2018 r.	2020 r.	2022 r.	2028 r.	2030 r.
Odpady wytwarzane	Mg	4 069	4 144	4 220	4 217	4 254	4 301
Zakładany poziom selektywnego zbierania	%	20	30	60	68	80	90
Masa przewidziana do selektywnego zbierania	Mg	814	1 243	2 532	2 867	3 403	3 871

Źródło: opracowanie IETU

W tabeli 7.3-48 przedstawione zostały niezbędne moce przerobowe dla poszczególnych RIPOK w Regionie III woj. śląskiego.

Tabela 7.3-48 Niezbędne moce przerobowe dla poszczególnych RIPOK w Regionie III

RIPOK-MBP	Jedn.	Wartość minimalna
Minimalna liczba ludności	osób	120 000
<b>Część mechaniczna</b>		
Wskaźnik wytwarzania odpadów zmieszanych	kg/M/rok	205,4
Minimalna wydajność instalacji	Mg/rok	<b>24 648</b>
<b>Część biologiczna</b>		
Udział w odpadach zmieszanych odpadów wymagających biologicznej stabilizacji	%	40
Minimalna wydajność instalacji w cz. biologicznej	Mg/rok	<b>9 859</b>
RIPOK-OZiB	Jedn.	Wartość minimalna
Minimalna wydajność instalacji	Mg/rok	<b>3 000</b>

Źródło: opracowanie IETU

W tabeli 7.3-49 przedstawiono prognozę wielkości strumienia odpadów wymagających przetworzenia w instalacjach MBP oraz sposób wyliczenia tej ilości w Regionie III woj. Śląskiego.

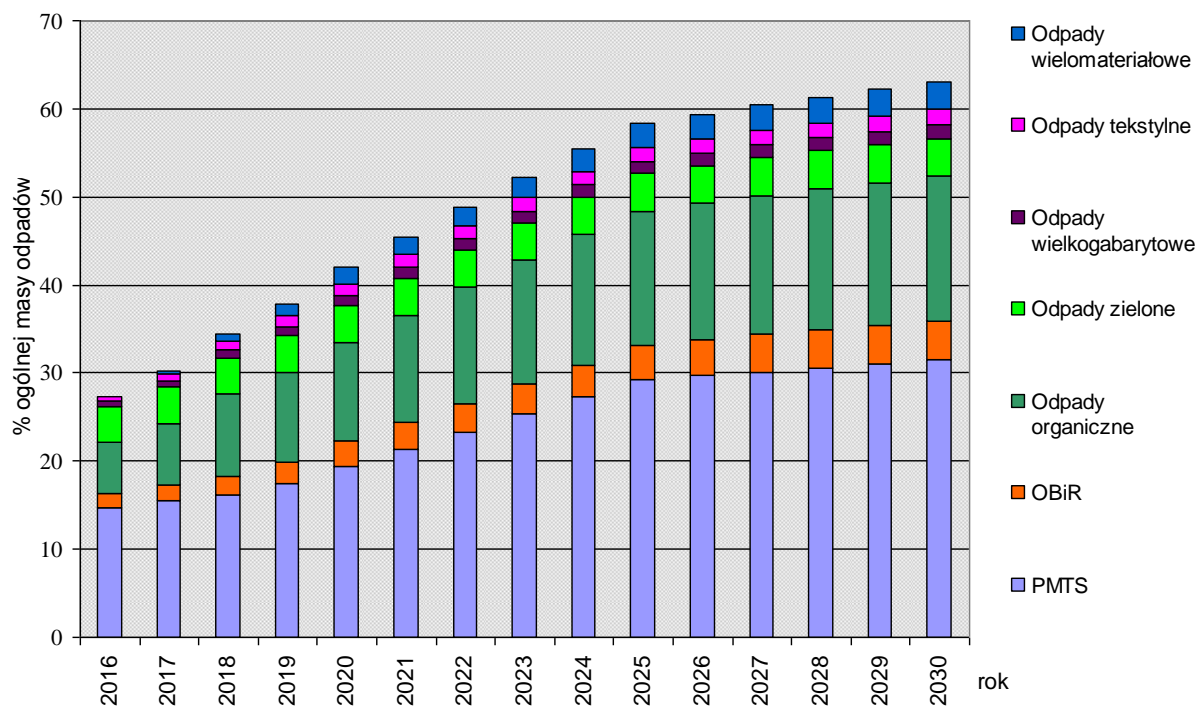


Tabela 7.3-49 Prognoza recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami odpadów komunalnych oraz strumienia odpadów zmieszanych wymagających przetworzenia w Regionie III [Mg/rok]

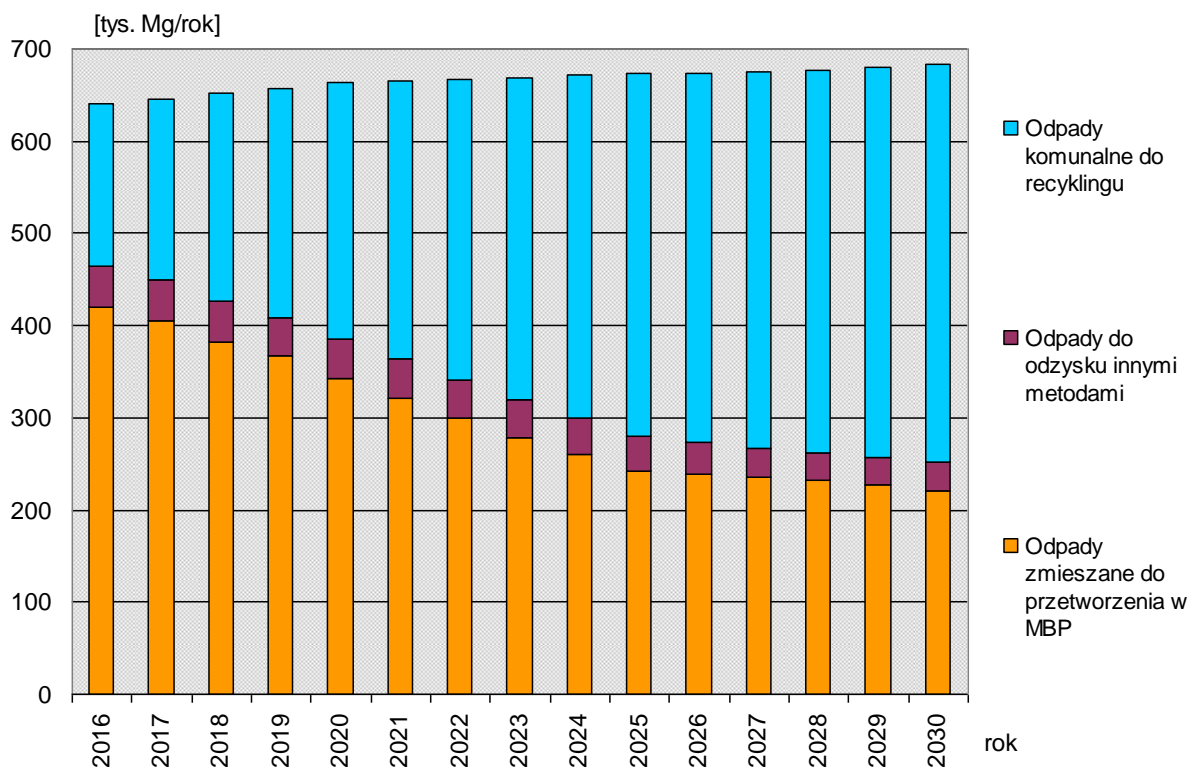
Wyszczególnienie	2016 rok	2018 rok	2020 rok	2022 rok	2028 rok	2030 rok
Liczba ludności [osób]	1 761 821	1 757 581	1 752 211	1 745 558	1 717 515	1 717 515
Masa wytwarzanych odp. komunaln. ogółem z OBiR	640 273	651 926	663 379	667 551	677 089	684 254
Masa odpadów komunalnych do recyklingu razem	175 217	224 846	278 680	326 160	414 811	431 843
w tym masa:						
PMTS – (netto)	93 875	105 867	128 551	155 697	206 980	215 287
odpadów zielonych i kuchennych organicznych	63 714	88 035	102 346	115 939	136 959	141 663
odpadów budowlanych i rozbiórkowych	10 509	13 079	19 142	21 811	29 904	30 581
odpadów wielkogabarytowych	4 167	5 777	7 203	8 267	10 040	10 489
odpadów tekstylnych	2 951	6 010	9 177	9 880	11 386	11 953
odpadów wielomateriałowych	0	6 079	12 260	14 566	19 542	21 871
Masa odpadów niebezpiecznych zbieranych selektywnie	814	1 243	2 532	2 867	3 403	3 871
Masa odpadów pozostałych po doczyszczaniu PMTS do przetworzenia	20 653	21 173	23 139	24 911	20 698	21 529
Masa pozostałych odpadów wielkogabarytowych do przetworzenia	9 724	8 665	7 803	7 042	5 897	5 648
Masa pozostałych OBiR do przetworzenia	14 513	13 079	8 204	6 152	0	0
<b>Masa odpadów komunalnych zmieszanych do przetworzenia w MBP</b>	<b>419 354</b>	<b>382 920</b>	<b>343 021</b>	<b>300 417</b>	<b>232 279</b>	<b>221 363</b>

Źródło: opracowanie IETU

Na rysunkach 7-6 i 7-7 przedstawiono prognozę wzrostu recyklingu oraz bilansu zagospodarowania odpadów komunalnych w Regionie III woj. śląskiego.



Rysunek 7-6 Prognoza wzrostu recyklingu odpadów komunalnych w nowym Regionie 3



Rysunek 7-7 Prognoza bilansu zagospodarowania odpadów komunalnych w nowym Regionie 3

#### 7.4. ANALIZA BRAKÓW I POTRZEB W ZAKRESIE GOSPODAROWANIA ODPADAMI KOMUNALNYMI

Analizę braków i potrzeb związanych z wypełnieniem celów, które zostały postawione w Pgowś2022 przedstawiono w tabelach 7.4-1 do 7.4-3. Tabela 7.4-4 zawiera aktualnie zainstalowane w poszczególnych RGOK – moce przerobowe instalacji, tj:

- MBP,
- OZiB,
- składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne przyjmujących odpady powstające w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania.

Analizę związaną z ustalaniem potrzeb w zakresie przetwarzania odpadów w RGOK przeprowadzono przy uwzględnieniu wyników prognozy zmian ilościowo-jakościowych odpadów komunalnych oraz zapewnieniu poziomów recyklingu poszczególnych strumieni odpadów w taki sposób, by osiągnięty został docelowy (do roku 2030) poziom recyklingu wynoszący 65%.

Założono, że do roku 2025 poziom recyklingu w woj. śląskim osiągnie poziom 60%.

Tabela 7.4-1 Potrzeby w zakresie zagospodarowania zmieszanych odpadów komunalnych w instalacjach do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów [Mg/rok]

RGOK	Część MBP	Masa zmieszanych odpadów komunalnych kierowanych do MBP w roku:					
		2016	2018	2020	2022	2028	2030
Region I	Mechaniczna	141 998	129 006	115 139	100 575	77 079	73 563
	Biologiczna	56 799	51 602	46 056	40 230	30 831	29 425
Region II	Mechaniczna	459 832	413 891	363 984	312 087	228 302	216 396
	Biologiczna	183 933	165 557	145 593	124 835	91 321	86 558
Region III	Mechaniczna	419 354	382 920	343 021	300 417	232 279	221 363
	Biologiczna	167 741	153 168	137 209	120 167	92 912	88 545
Woj. śląskie	<b>Mechaniczna</b>	<b>1 021 184</b>	<b>925 818</b>	<b>822 144</b>	<b>713 079</b>	<b>537 659</b>	<b>511 322</b>
	<b>Biologiczna</b>	<b>408 473</b>	<b>370 327</b>	<b>328 858</b>	<b>285 231</b>	<b>215 064</b>	<b>204 529</b>

Źródło: opracowanie IETU

Tabela 7.4-2 Potrzeby w zakresie zagospodarowania odpadów zielonych i innych bioodpadów [Mg/rok]

RGOK	Masa odpadów zielonych i innych bioodpadów prognozowanych do recyklingu organicznego w roku:					
	2016	2018	2020	2022	2028	2030
Region I	21 080	29 060	33 600	37 866	44 004	45 527
Region II	75 294	101 440	116 405	130 176	149 213	154 222
Region III	63 714	88 035	102 346	115 939	136 959	141 663
<b>Woj. śląskie</b>	<b>160 088</b>	<b>218 535</b>	<b>252 351</b>	<b>283 982</b>	<b>330 176</b>	<b>341 413</b>

Źródło: opracowanie IETU

Tabela 7.4-3 Potrzeby w zakresie składowania pozostałości poprocesowych wytworzonych ze strumienia zmieszanych odpadów komunalnych

RGOK	Wyszczególnienie	Masa pozostałości poprocesowych wytworzonych ze strumienia zmieszanych OK, oraz wymagana kubatura składowiska w roku:					
		2016	2018	2020	2022	2028	2030
Region I	pozostałości [Mg/rok]	117 572	107 566	97 348	86 518	66 719	64 244
	kubatura [mln m <sup>3</sup> /rok]	0,15	0,14	0,12	0,11	0,09	0,08
Region II	pozostałości [Mg/rok]	383 439	347 966	311 077	272 379	201 400	193 034
	kubatura [mln m <sup>3</sup> /rok]	0,49	0,45	0,40	0,35	0,26	0,24
Region III	pozostałości [Mg/rok]	347 748	319 851	290 696	259 237	201 876	194 192
	kubatura [mln m <sup>3</sup> /rok]	0,45	0,41	0,37	0,33	0,26	0,25
Woj. śląskie	<b>pozostałości [Mg/rok]</b>	<b>848 760</b>	<b>775 383</b>	<b>699 121</b>	<b>618 134</b>	<b>469 994</b>	<b>451 470</b>
	<b>kubatura [mln m<sup>3</sup>/rok]</b>	<b>1,09</b>	<b>1,00</b>	<b>0,89</b>	<b>0,79</b>	<b>0,60</b>	<b>0,57</b>

Źródło: opracowanie IETU

Tabela 7.4-4 Infrastruktura zagospodarowania odpadów komunalnych w 2016 r.

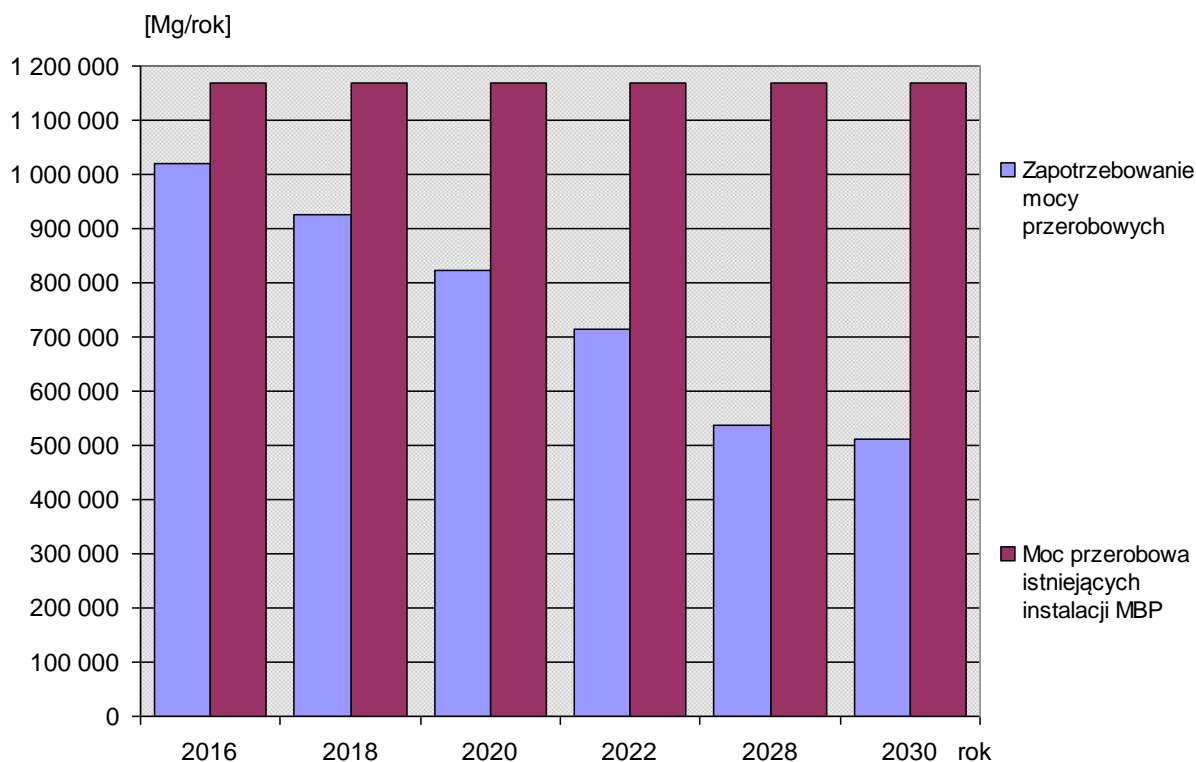
Rodzaj instalacji		Region I	Region II	Region III	Województwo Śląskie
Instalacje do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów [Mg/rok]	cz. mechaniczna	263 000	506 750	398 500	<b>1 168 250</b>
	cz. biologiczna	120 200	272 700	180 000	<b>572 900</b>
Instalacje do przetwarzania odpadów zielonych i innych bioodpadów [Mg/rok]		12 500	77 900	66 500	<b>156 900</b>
Składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne do składowania pozostałości po przetworzeniu odpadów komunalnych [m <sup>3</sup> ]*		1 042 750	3 304 529	5 019 205	<b>9 366 484</b>

Źródło: opracowanie IETU

Aktualnie zainstalowana moc przerobowa instalacji mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych w woj. śląskim wynosi łącznie 1 168 250 Mg/rok. Jest to w globalnym ujęciu województwa moc przerobowa całkowicie zabezpieczająca potrzeby w zakresie przetwarzania

zmieszanych odpadów komunalnych. Zaznaczyć jednak należy, że z uwagi na konieczność intensyfikacji działań w zakresie recyklingu odpadów – strumień odpadów komunalnych zmieszanych będzie ulegał zmniejszeniu, co spowoduje, że występować będzie nadwyżka mocy przerobowych MBP w stosunku do powstającego strumienia odpadów komunalnych zmieszanych (co przedstawiono na rysunku 7-8).

Z powyższego wynika konieczność przemodelowania instalacji MBP w kierunku przetwarzania w nich selektywnie zbieranych: frakcji surowcowych oraz odpadów ulegających biodegradacji.



Rysunek 7-8 Zapotrzebowanie oraz moce przerobowe instalacji MBP w woj. śląskim

Na rysunku 7-9 przedstawiono zapotrzebowanie oraz moce przerobowe instalacji do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów w latach 2016-2030.

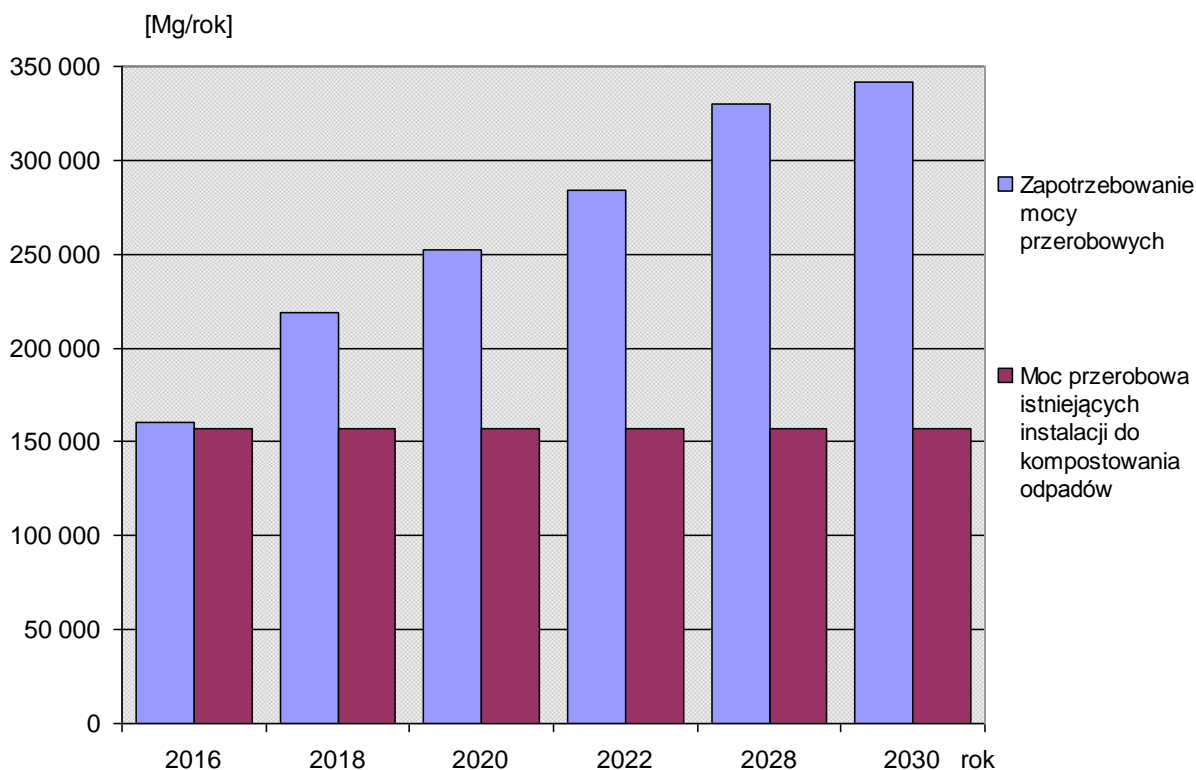
Zainstalowane moce przerobowe instalacji do przetwarzania odpadów zielonych i innych bioodpadów wynoszą łącznie w woj. śląskim 156 900 Mg/rok, co nie pokrywa docelowych potrzeb w zakresie przyjmowania tych odpadów do przetwarzania.

Pojemność chłonna składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne „zabezpiecza” do roku 2024 możliwość przyjęcia odpadów pozostałych po mechaniczno-biologicznym przetwarzaniu pod warunkiem wybudowania kwater na składowiskach zgłoszonych do planu inwestycyjnego. Analizując jednak tę kwestię należy wziąć pod uwagę dwa zasadnicze wymogi:

- zakaz składowania od 2016 roku odpadów z grupy 20 (odpady komunalne łącznie z frakcjami gromadzonymi selektywnie) oraz odpadów o kodzie 19 12 12 (inne odpady w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów inne niż wymienione w 19 12 11 - tzn. nie zawierające substancji niebezpiecznych), których ciepło spalania przekracza 6 MJ/kg s.m., ogólny węgiel organiczny (ang.: TOC, pol.: OWO) wynosi ponad 5% s.m. oraz straty prażenia (ang. LOI) przekraczają 8% s.m. [5],

- ograniczenie do roku 2030 składowania odpadów do maksimum 10% - zgodnie z Pakietem KE (z grudnia 2015 r.) „Zamknięcie obiegu” – plan działań UE dotyczący gospodarki w obiegu zamkniętym.

Ww. wymogi wskazują na konieczność innego niż składowanie postępowania z odpadami tzw. reszkowymi, pochodzącymi zarówno z MBP jak i z podczyszczania selektywnie zebranych odpadów. Ten strumień powinien trafić do instalacji termicznego przekształcania odpadów z odzyskiem energii



Rysunek 7-9 Zapotrzebowanie oraz moce przerobowe instalacji do kompostowania odpadów zielonych i innych bioodpadów w woj. śląskim

#### 7.4.1. Analiza możliwości zagospodarowania odpadów reszkowych w procesie termicznego przekształcania dla woj. śląskiego

Dla ogólnego zobrazowania sytuacji w woj. śląskim dotyczącej możliwości zagospodarowania odpadów w istniejących instalacjach przetwarzania odpadów przedstawiono (w tabeli 7.4-5) łączną masę odpadów w województwie trafiających do poszczególnych rodzajów instalacji - w kontekście możliwości ich przetworzenia, zastrzegając, że jest to tylko mechaniczne sumowanie z pominięciem autonomii regionów.

Tabela 7.4-5 Masa odpadów zmieszanych i poprocesowych oraz łączne moce przerobowe instalacji do zagospodarowania odpadów - wartości sumaryczne dla woj. śląskiego [Mg/rok]

Wyszczególnienie	2016	2018	2020	2022	2028	2030
Moc zainstalowana MBP w części mechanicznej	1 168 250	1 168 250	1 168 250	1 168 250	1 168 250	1 168 250
Masa odpadów zmieszanych wg prognozy	1 021 184	925 818	822 144	713 079	537 659	511 322
Różnica zainstalowanej mocy cz. mech. MBP w stosunku do prognozowanej masy odpadów	<b>147 006</b>	<b>242 432</b>	<b>346 106</b>	<b>455 171</b>	<b>630 591</b>	<b>665 928</b>
Nadmiar/deficyt mocy przerobowej cz. mech. MBP	<b>nadmiar</b>	<b>nadmiar</b>	<b>nadmiar</b>	<b>nadmiar</b>	<b>nadmiar</b>	<b>nadmiar</b>
Moc zainstalowana MBP w części biologicznej	555 700	555 700	555 700	555 700	555 700	555 700
Prognozowana masa odpadów kierowana do części biologicznej MBP	408 473	370 327	328 858	285 231	215 064	204 529
Różnica zainstalowanej mocy części biologicznej MBP w stosunku do prognozowanej masy odpadów	<b>147 227</b>	<b>185 373</b>	<b>226 842</b>	<b>270 469</b>	<b>340 636</b>	<b>351 171</b>
Nadmiar/deficyt mocy przerobowej części biologicznej MBP	<b>nadmiar</b>	<b>nadmiar</b>	<b>nadmiar</b>	<b>nadmiar</b>	<b>nadmiar</b>	<b>nadmiar</b>
Odpady balastowe po części mechanicznej MBP	490 168	444 392	394 629	342 278	258 076	245 435
Stabilizat po części biologicznej MBP	306 355	277 745	246 643	213 924	161 298	153 397
Pozostałość po procesach sortowania (podczyszczania) odpadów z selektywnego zbierania	52 237	53 245	57 849	61 932	50 620	52 638
Instalacje do przetwarzania odpadów zielonych i innych bioodpadów - moc zainstalowana	156 900	156 900	156 900	156 900	156 900	156 900
Prognozowana masa odpadów zielonych i innych bioodpadów	160 088	218 535	252 351	283 982	330 176	341 413
Różnica zainstalowanej mocy kompostowni w stosunku do prognozowanej masy odpadów zielonych innych bioodpadów	<b>-3 188</b>	<b>-61 635</b>	<b>-95 451</b>	<b>-127 082</b>	<b>-173 276</b>	<b>-184 513</b>
Nadmiar/deficyt mocy przerobowej kompostowni	<b>deficyt</b>	<b>deficyt</b>	<b>deficyt</b>	<b>deficyt</b>	<b>deficyt</b>	<b>deficyt</b>
Razem stabilizat, odpady balastowe po części mechanicznej MBP oraz pozostałości po sortowaniu odpadów z selektywnego zbierania	848 760	775 383	699 121	618 134	469 994	451 470
Łączne zapotrzebowanie na poj składowania [m <sup>3</sup> /rok]	1 091 802	995 727	894 792	787 846	597 957	573 164
Pojemność składowisk pozostała do wypełnienia: [m <sup>3</sup> ]*	<b>6 993 615</b>	<b>4 894 788</b>	<b>2 994 573</b>	<b>1 309 379</b>	<b>-2 681 440</b>	<b>-3 853 823</b>
Pojemność składowisk:	<b>dostępna</b>	<b>dostępna</b>	<b>dostępna</b>	<b>dostępna</b>	<b>brak</b>	<b>brak</b>

\* obliczona z uwzględnieniem całkowitej pojemności składowisk zgodnie z projektem i posiadanymi pozwoleniami na budowę

Źródło: opracowanie IETU

Z danych przedstawionych w tej tabeli wynika, że istnieją potencjalne możliwości termicznego przekształcania odpadów balastowych wytwarzanych w instalacjach MBP oraz sortowniach doczyszczających selektywnie zebrane odpady komunalne.

W tabeli 7.4-6 przedstawiono bilans tych odpadów w woj. śląskim, które mogą zostać skierowane do ITPOK dedykowanych odpadom resztkowym po procesach MBP i sortowaniu w sortowniach odpadów z selektywnego zbierania.

Jako możliwy wariant w docelowym gospodarowaniu odpadami komunalnymi przyjęto hipotetycznie (zgodnie z zapisami Kpgo2022), że pozostała masa odpadów, po zapewnieniu osiągnięcia wymaganego 65% poziomu recyklingu w 2030 r. – będzie skierowana do termicznego przekształcania.

Tabela 7.4-6 Oszacowanie masy odpadów reszkowych do instalacji termicznego przekształcania odpadów [Mg/rok]

Rodzaj pozostałości poprocesowych potencjalnie do skierowania do termicznej przeróbki	Rok					
	2016	2018	2020	2022	2028	2030
Odpady balastowe po części mechanicznej MBP	490 168	444 392	394 629	342 278	258 076	245 435
Pozostałość po procesach sortowania (podczyszczenia) odpadów z selektywnego zbierania	52 237	53 245	57 849	61 932	50 620	52 638
Stabilizat po części biologicznej MBP	306 355	277 745	246 643	213 924	161 298	153 397
Razem balast i pozostałości po sortowaniu odpadów z selektywnego zbierania	542 405	497 637	452 478	404 210	308 697	298 073
Razem stabilizat, odpady balastowe po części mechanicznej MBP oraz pozostałości po sortowaniu odpadów z selektywnego zbierania	848 760	775 383	699 121	618 134	469 994	451 470
Razem wszystkie odpady poza recyklingiem, wariant bez kierowania odpadów do MBP	1 075 741	979 649	877 931	770 568	584 102	559 073

Źródło: opracowanie IETU

Przy założeniu opcji zagospodarowania termicznego odpadów jako pozostałości po mechanicznej części MBP – strumień ten oszacowano na poziomie ok. 542 tys. Mg w 2016 r., ok. 309 tys. Mg w 2028 r. i ok. 298 tys. Mg w 2030 r. Strumień ten obejmuje odpady balastowe po mechanicznym przetworzeniu w MBP oraz odpady powstałe po sortowaniu (podczyszczeniu) odpadów z selektywnego zbierania.

Gdyby w tym bilansie uwzględnić możliwość skierowania do termicznego przekształcania również stabilizatu z części biologicznej MBP (w kontekście konieczności ograniczenia do 10% masy odpadów składowanych w 2030 r. wg wytycznych KE) – wówczas masa odpadów, która mogłaby być termicznie przekształcona wyniosłaby: od ok. 849 tys. Mg w 2016 r. do ok. 470 tys. Mg w roku 2028 i do ok. 451 tys. Mg w 2030 r.

Przyjęcie opcji termicznego przekształcania odpadów pozostałych po osiągnięciu wymaganych poziomów recyklingu (bez skierowania ich do instalacji MBP) skutkowałoby koniecznością uruchomienia ITPOK na poziomie ok. 1 076 tys. Mg w 2016 r., 584 tys. Mg w 2028 r. i 559 tys. Mg w roku 2030.

W woj. śląskim możliwość przyjęcia tych odpadów do termicznego przekształcania – jak się planuje – nastąpić może w przedziale czasowym 2016-2020. Skierowanie odpadów do termicznego przekształcania pozwoliłoby z jednej strony wywiązać się z wymogu wyeliminowania ze składowania odpadów o ciepłe spalania powyżej 6 MJ/kg [7], jak również wydłużyć okres eksploatacji składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne

#### 7.4.2. Analiza braków i potrzeb - Region I

Wg przedstawionej analizy (tabela 7.4-7) w Regionie I zainstalowana moc przerobowa instalacji MBP dla zmieszanych odpadów komunalnych jest wystarczająca i nie ma potrzeby budowy nowych instalacji MBP.

Uwzględniając potrzeby w zakresie budowy i modernizacji istniejących instalacji do przetwarzania odpadów zielonych i innych bioodpadów należy zwrócić uwagę, że konieczne będzie zwiększenie mocy przerobowych tych instalacji gdyż deficyt przepustowości występuje już w 2016 r.

Braki w niezbędnej pojemności składowisk odpadów wystąpią po 2021 roku. Przewidywana rozbudowa istniejącego składowiska odpadów - w rozważanym horyzoncie czasowym – zabezpieczy możliwość składowania odpadów w tym regionie.



Tabela 7.4-7 Analiza braków i potrzeb w zakresie gospodarowania strumieniem odpadów komunalnych instalacji istniejących w 2016 roku w Regionie I

Rodzaj instalacji		Nadwyżka lub deficyt w roku					
		2016	2018	2020	2022	2028	2030
Instalacje do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów [Mg/rok]	cz. mechaniczna	121 002	133 994	147 861	162 425	185 921	189 437
	cz. biologiczna	46 201	51 398	56 944	62 770	72 169	73 575
Instalacje do przetwarzania odpadów zielonych i innych bioodpadów [Mg/rok]		-8 580	-16 560	-21 100	-25 366	-31 504	-33 027
Składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne do składowania pozostałości po przetworzeniu odpadów komunalnych [m <sup>3</sup> ]*		713 722	416 200	145 360	-97 007	-673 715	-842 196

\* łączna przepustowość uwzględniająca całkowitą pojemność składowisk zgodnie z projektem i posiadanymi pozwoleniami na budowę

Źródło: opracowanie IETU

### 7.4.3. Analiza braków i potrzeb - Region II

Zainstalowana w Regionie II moc przerobowa instalacji MBP do przetwarzania odpadów komunalnych zmieszanych jest wystarczająca i nie ma potrzeby budowy nowych instalacji MBP.

Kompostownie odpadów zielonych i innych bioodpadów w Regionie II mają obecnie moc wystarczającą do przyjęcia tych odpadów – jednak, jak się prognozuje, przy systematycznie zwiększającym się ich strumieniu, od roku 2017 może nastąpić deficyt mocy przerobowych obecnych kompostowni, gdyż „podaż” tych odpadów przewyższy obecną moc przerobową. Jednak nowe inwestycje i modernizacje obecnie funkcjonujących instalacji do przetwarzania odpadów zielonych i innych bioodpadów zaspokoją potrzeby na przetwarzanie tego strumienia. Również zwolnienie mocy w części biologicznej MBP - wskutek zmniejszenia się strumienia odpadów zmieszanych – pozwoli na przejęcie części bioodpadów.

Bez nowych inwestycji w składowiska odpadów w Regionie II mógłby także wystąpić deficyt pojemności chłonnej składowisk odpadów od 2022 r., jednak planowane inwestycje odsuną moment pojawienia się deficytu pojemności chłonnej na rok 2028.

Tabela 7.4-8 Analiza braków i potrzeb w zakresie gospodarowania strumieniem odpadów komunalnych instalacji istniejących w 2016 roku w Regionie II

Rodzaj instalacji		Nadwyżka lub deficyt w roku					
		2016	2018	2020	2022	2028	2030
Instalacje do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów [Mg/rok]	cz. mechaniczna	46 918	92 859	142 766	194 663	278 448	290 354
	cz. biologiczna	88 767	107 143	127 107	147 865	181 379	186 142
Instalacje do przetwarzania odpadów zielonych i innych bioodpadów [Mg/rok]		2 606	-23 540	-38 505	-52 276	-71 313	-76 322
Składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne do składowania pozostałości po przetworzeniu odpadów komunalnych [m <sup>3</sup> ]*		2 208 094	1 287 657	464 219	-254 620	-1 936 723	-2 431 421

\* łączna przepustowość uwzględniająca całkowitą pojemność składowisk zgodnie z projektem i posiadanymi pozwoleniami na budowę

Źródło: opracowanie IETU

### 7.4.4. Analiza braków i potrzeb - Region III

W Regionie III w 2016 roku może wystąpić nieznaczny deficyt mocy przerobowej w części mechanicznej MBP, jednak z uwagi na prognozowany spadek strumienia odpadów zmieszanych – wskutek prognozowanego wzrostu selektywnej zbiórki odpadów, moc przerobowa obecnych instalacji MBP będzie w dalszych latach wystarczająca.



Mogący się pojawić w roku 2017 deficyt mocy przerobowej kompostowni zostanie zniwelowany poprzez nowe inwestycje w ten rodzaj instalacji.

Przewidywana rozbudowa istniejących składowisk odpadów - w rozważanym horyzoncie czasowym – zabezpieczy możliwość składowania odpadów w tym regionie.

Tabela 7.4-9 Analiza braków i potrzeb w zakresie gospodarowania strumieniem odpadów komunalnych instalacji istniejących w 2016 roku w Regionie III

Rodzaj instalacji		Nadwyżka lub deficyt w roku					
		2016	2018	2020	2022	2028	2030
Instalacje do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów [Mg/rok]	cz. mechaniczna	-20 854	15 580	55 479	98 083	166 221	177 137
	cz. biologiczna	12 259	26 832	42 791	59 833	87 088	91 455
Instalacje do przetwarzania odpadów zielonych i innych bioodpadów [Mg/rok]		2 786	-21 535	-35 846	-49 439	-70 459	-75 163
Składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne do składowania pozostałości po przetworzeniu odpadów komunalnych [m <sup>3</sup> ]*		4 071 799	3 190 932	2 384 994	1 661 006	-71 002	-580 205

\* łączna przepustowość uwzględniająca całkowitą pojemność składowisk zgodnie z projektem i posiadanymi pozwoleniami na budowę

Źródło: opracowanie IETU

## 8. HARMONOGRAM I SPOSÓB FINANSOWANIA REALIZACJI ZADAŃ

### 8.1. HARMONOGRAM I SPOSÓB FINANSOWANIA REALIZACJI ZADAŃ W ZAKRESIE ODPADÓW KOMUNALNYCH

W niniejszym rozdziale, w oparciu o wyznaczone kierunki działań, zaprezentowano wynikające z KPZPO konieczne do realizacji zadania dotyczące gospodarki odpadami, oraz harmonogram rzeczowo-finansowy ich realizacji.

W kolejnych dwóch tabelach przedstawiono harmonogram i sposób finansowania zadań w zakresie:

- zadań związanych z zapobieganiem powstawaniu odpadów (pierwsza tabela);
- zadań związanych z zagospodarowaniem odpadów (druga tabela).

W tabelach nie ujmowano zadań o charakterze rutynowym, realizowanych przez organy administracji publicznej, wynikających bezpośrednio z mocy prawa (np. wydawania decyzji, monitorowania, kontrolowania), a także zadań zapisanych w innych programach regionalnych.

Tabela 8.1-1 Harmonogram i sposób finansowania realizacji zadań związanych z zapobieganiem powstawaniu odpadów.

Lp.	Działanie	Instytucja odpowiedzialna	Okres realizacji [lata]	Szacunkowe nakłady [zł]	Źródła finansowania	Wskaźnik monitorowania realizacji
<b>Działania związane z zapobieganiem powstawaniu odpadów:</b>				<b>8 850 000</b>		
1	Opracowanie i wdrożenie bazy danych o produktach i opakowaniach oraz o gospodarce odpadami (BDO)	Ministerstwo Środowiska	2016-2018	580 000	NFOŚiGW, budżet województwa	Nie przewiduje się, działanie obligatoryjne
2	Promocja ekoprojektowania	Ministerstwo Środowiska, Ministerstwo Gospodarki	2016-2020	1 120 000	WFOŚiGW	Zaplanowana i przeprowadzona kampania promocyjna
3	Kampanie promujące sens hierarchii postępowania z odpadami (w tym: mniej konsumpcyjny styl życia)	Zarząd Województwa Śląskiego lub Marszałek Województwa Śląskiego - poprzez organizacje społeczne, instytucje, szkoły, urzędy	2016-2019	930 000	WFOŚiGW	Liczba imprez zorganizowanych w ciągu roku
4	Inicjowanie i promowanie poprzez samorządy regionalne inicjatyw, konkursów dla „małoodpadowych” gmin, miast w stałych cyklicznych programach wieloletnich, np. UMWŚ ustali plan tych akcji w porozumieniu z gminami	Ministerstwo Środowiska, Zarząd Województwa Śląskiego lub Marszałek Województwa Śląskiego	2016-2020	1 120 000	WFOŚiGW	Liczba podjętych inicjatyw, zorganizowanych konkursów

Lp.	Działanie	Instytucja odpowiedzialna	Okres realizacji [lata]	Szacunkowe nakłady [zł]	Źródła finansowania	Wskaźnik monitorowania realizacji
5	Lokalna platforma internetowa na rzecz ZPO opracowana częściowo na poziomie krajowym, realizowana w kontekście lokalnym	urzędy gmin	2016-2017	720 000	WFOŚiGW	Utworzona i aktualizowana na bieżąco platforma informacyjna nt. ZPO z forum instytucji współpracujących
6	Stworzenie sieci współpracujących instytucji na rzecz zapobiegania powstawaniu odpadów, w tym m.in. odpadów żywności	Federacja Polskich Banków Żywności lub inna organizacja, we współpracy z organizacjami handlu detalicznego, gastronomii, organizacji konsumenckich, organizacji pomocy społecznej; współpraca z organizacjami partnerskimi z innych krajów członkowskich UE	2016-2022	230 000	NFOŚiGW	Liczba instytucji współpracujących
7	Wdrażanie systemów zarządzania środowiskowego zgodnych z normą ISO 14001 oraz EMAS w przedsiębiorstwach i instytucjach publicznych	Instytucje publiczne, przedsiębiorstwa	2016-2022	4 090 000	WFOŚiGW, budżety instytucji publicznych, budżety przedsiębiorstw	Liczba organizacji, w których wdrożono systemy zarządzania środowiskowego zgodne z normą ISO 14001 oraz EMAS
8	Promowanie i wspieranie budowy sieci napraw i ponownego użycia	Zarząd Województwa Śląskiego lub Marszałek Województwa Śląskiego, urzędy gmin (np. plan harmonogramu szkoleń) - w współpracy z przedsiębiorcami, konsultantami	2016-2018	60 000	WFOŚiGW, budżety przedsiębiorstw	Nie przewiduje się

Legenda:

/\* poza infrastrukturą PSZOK, która ujęta jest w tabeli 8.1-2.

Tabela 8.1-2 Harmonogram i sposób finansowania realizacji zadań związanych z zagospodarowaniem odpadów.

L.p.	Nazwa działania	Organ/institucja wdrażająca	Termin realizacji	Szacunkowe nakłady finansowe [zł]	Potencjalne źródło finansowania**	Wskaźniki monitorowania realizacji działań
<b>1.</b>	<b>Utworzenie regionalnych systemów gospodarki odpadami komunalnymi (zgodnie z Planem Inwestycyjnym):</b>			<b>2 760 300 232</b>		
1.1.	Budowa (rozbudowa/modernizacja) PSZOK	urzędy gmin, przedsiębiorstwa	2016-2022	38 453 232	POIiŚ NFOŚiGW WFOŚiGW Środki własne	Liczba rozbudowanych/zmodernizowanych oraz nowo powstałych punktów selektywnej zbiórki odpadów komunalnych
1.2.	Rozbudowa/modernizacja instalacji do doczyszczania selektywnie zebranych frakcji odpadów komunalnych	urzędy gmin, przedsiębiorstwa	2016-2022	153 750 000	POIiŚ NFOŚiGW WFOŚiGW Środki własne	Liczba rozbudowanych/zmodernizowanych instalacji do doczyszczania selektywnie zebranych frakcji odpadów komunalnych
1.3.	Budowa i rozbudowa/modernizacja instalacji do przetwarzania odpadów zielonych i innych bioodpadów	urzędy gmin, przedsiębiorstwa	2016-2022	177 438 000	POIiŚ NFOŚiGW WFOŚiGW Środki własne	Liczba nowo powstałych, rozbudowanych/zmodernizowanych instalacji do przetwarzania odpadów zielonych i innych bioodpadów
1.4.	Budowa instalacji do recyklingu odpadów	urzędy gmin, przedsiębiorstwa	2016-2022	86 966 000	POIiŚ NFOŚiGW WFOŚiGW Środki własne	Liczba nowo powstałych instalacji do recyklingu odpadów
1.5.	Budowa instalacji do odzysku innego niż recykling odpadów budowlanych i rozbiórkowych	urzędy gmin, przedsiębiorstwa	2016-2022	37 550 000	POIiŚ NFOŚiGW WFOŚiGW Środki własne	Liczba nowo powstałych instalacji do instalacji do odzysku innego niż recykling odpadów budowlanych i rozbiórkowych
1.6.	Budowa instalacji do recyklingu odpadów budowlanych i rozbiórkowych	urzędy gmin, przedsiębiorstwa	2016-2022	9 550 000	POIiŚ NFOŚiGW WFOŚiGW Środki własne	Liczba nowo powstałych instalacji do recyklingu odpadów budowlanych i rozbiórkowych
1.7.	Rozbudowa/modernizacja regionalnych instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych (bez zwiększania mocy przerobowych)	urzędy gmin, przedsiębiorstwa	2016-2022	213 133 000	POIiŚ NFOŚiGW WFOŚiGW Środki własne	Liczba rozbudowanych/zmodernizowanych instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych
1.8.	Budowa instalacji do termicznego przekształcania odpadów komunalnych i odpadów pochodzących z przetwarzania odpadów komunalnych	urzędy gmin, przedsiębiorstwa	2016-2020	1 864 400 000	POIiŚ NFOŚiGW WFOŚiGW Środki własne	Liczba nowo powstałych instalacji do termicznego przekształcania odpadów komunalnych i odpadów pochodzących z przetwarzania odpadów komunalnych
1.9.	Rozbudowa/modernizacja składowisk odpadów komunalnych o statusie regionalnej instalacji do przetwarzania odpadów	urzędy gmin, przedsiębiorstwa	2016-2022	81 140 000	POIiŚ NFOŚiGW WFOŚiGW Środki własne	Liczba rozbudowanych/zmodernizowanych składowisk odpadów komunalnych o statusie regionalnej

L.p.	Nazwa działania	Organ/institucja wdrażająca	Termin realizacji	Szacunkowe nakłady finansowe [zł]	Potencjalne źródło finansowania**	Wskaźniki monitorowania realizacji działań
	komunalnych					instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych
1.10	Budowa (rozbudowa/modernizacja) innych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych	urzędy gmin, przedsiębiorstwa	2016-2022	97 920 000	POIŚ NFOŚiGW WFOŚiGW Środki własne	Liczba rozbudowanych/zmodernizowanych oraz nowo powstałych innych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych
<b>2</b>	<b>Rekultywacja składowisk odpadów komunalnych (zgodnie z Planem Inwestycyjnym):</b>			<b>111 601 419</b>		
2.1.	Inwestycje polegające na rekultywacji składowisk odpadów komunalnych	urzędy gmin, przedsiębiorstwa	2016-2022	111 601 419	POIŚ NFOŚiGW WFOŚiGW Środki własne	Liczba zrekultywowanych składowisk odpadów komunalnych
<b>3</b>	<b>Odpady niebezpieczne</b>			<b>51 000 000</b>		
3.1.	Działania na rzecz aktualizacji programów usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest, inwentaryzacji oraz gospodarowania tymi odpadami, budowa kwatery do składowania azbestu	urzędy gmin, przedsiębiorstwa	2016-2022	36 000 000	NFOŚiGW WFOŚiGW środki własne	– Liczba wybudowanych kwater do składowania azbestu, – liczba zaktualizowanych programów usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest, – liczba prac związanych z demontażem, odbiorem i unieszkodliwianiem odpadów zawierających azbest
3.2.	Budowa składowiska odpadów niebezpiecznych	przedsiębiorstwa	2017	15 000 000	środki własne	Liczba wybudowanych składowisk odpadów niebezpiecznych
<b>4</b>	<b>Odpady pozostałe</b>			<b>93 850 000</b>		
4.1	Budowa/rekultywacja obiektów unieszkodliwiania odpadów wydobywczych	urzędy gmin, przedsiębiorstwa	2016-2022	26 200 000	NFOŚiGW WFOŚiGW środki własne	Liczba wybudowanych/zrekultywowanych obiektów unieszkodliwiania odpadów wydobywczych.
4.2.	Budowa/rozbudowa/modernizacja instalacji do przetwarzania odpadów	przedsiębiorstwa	2016-2022	66 000 000	NFOŚiGW WFOŚiGW środki własne	Liczba wybudowanych/zmodernizowanych instalacji do przetwarzania odpadów
4.3.	Zamknięcie składowisk osadów ściekowych	przedsiębiorstwa	2016-2022	1 650 000	NFOŚiGW WFOŚiGW środki własne	Liczba zamkniętych składowisk osadów ściekowych
<b>5.</b>	<b>RAZEM (1 – 4)</b>			<b>3 016 751 651</b>		

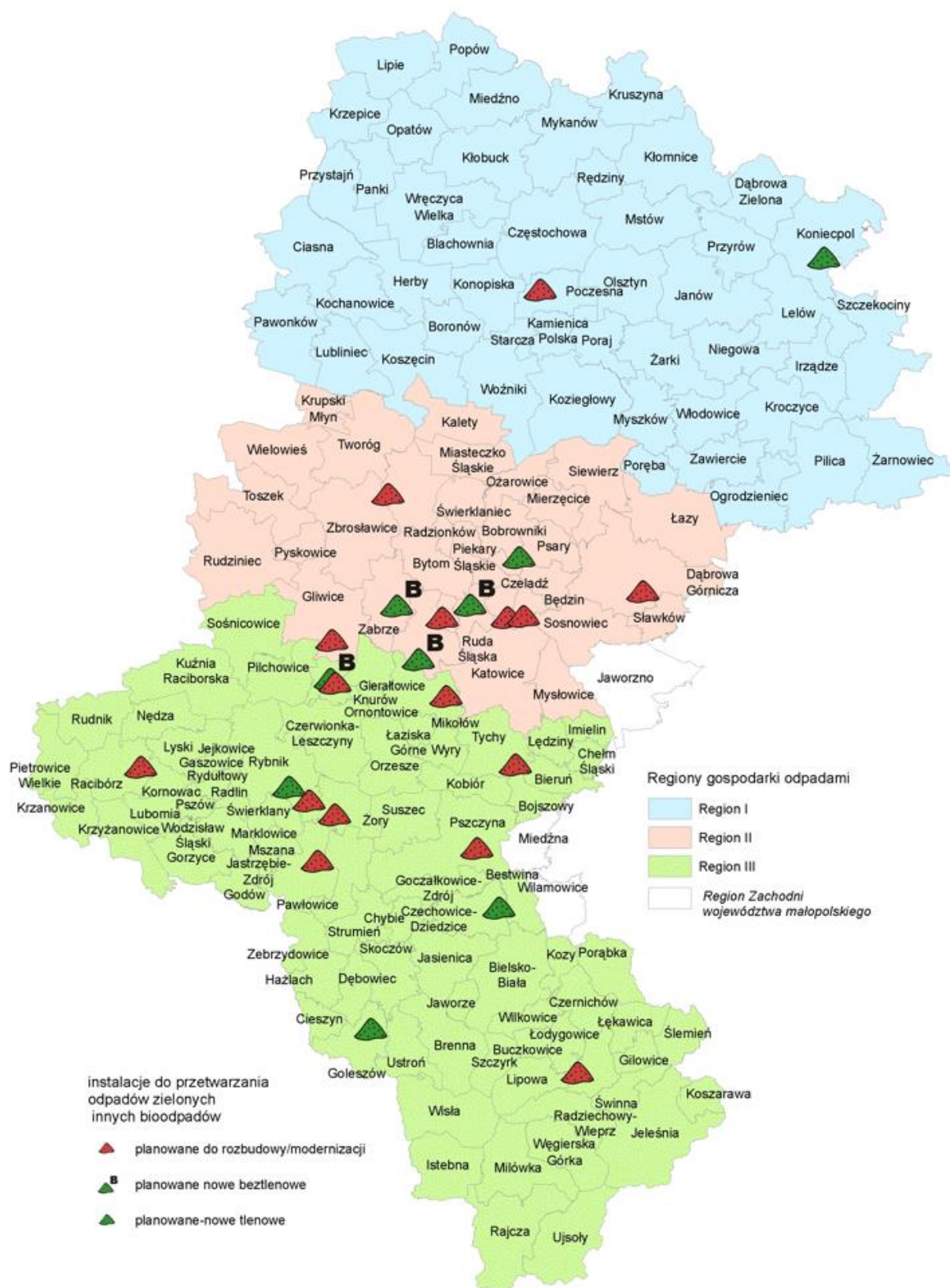
Źródłami finansowania przedsięwzięć w zakresie gospodarki odpadowej zdefiniowanych w powyższych tabelach będą głównie fundusze europejskie (POIŚ), fundusze krajowe (NFOŚiGW oraz WFOŚ) oraz środki własne.

Przychodami Narodowego Funduszu i wojewódzkich funduszy są wpływy z tytułu opłat za korzystanie ze środowiska i administracyjnych kar pieniężnych pobieranych na podstawie ustawy oraz przepisów szczególnych.

Zgodnie z art. 402 ust. 6 Prawo ochrony środowiska [2] wpływy z tytułu opłat i kar za składowanie i magazynowanie odpadów stanowią w 50% dochód budżetu gminy i w 10% dochód budżetu powiatu, na obszarze których są składowane odpady. Pozostała kwota stanowi w 35% przychód NFOŚiGW i w 65% WFOŚiGW.

***Rozmieszczenie planowanych do budowy/rozbudowy/modernizacji instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych na terenie województwa śląskiego***

Na rysunkach 8-1 – 8-8 przedstawiono planowane do budowy oraz rozbudowy/modernizacji instalacje w gospodarce odpadami komunalnymi. Szczegółowy wykaz tych instalacji przedstawiono w Załączniku I p.n. „Plan Inwestycyjny w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi” w tabelach 11-30.



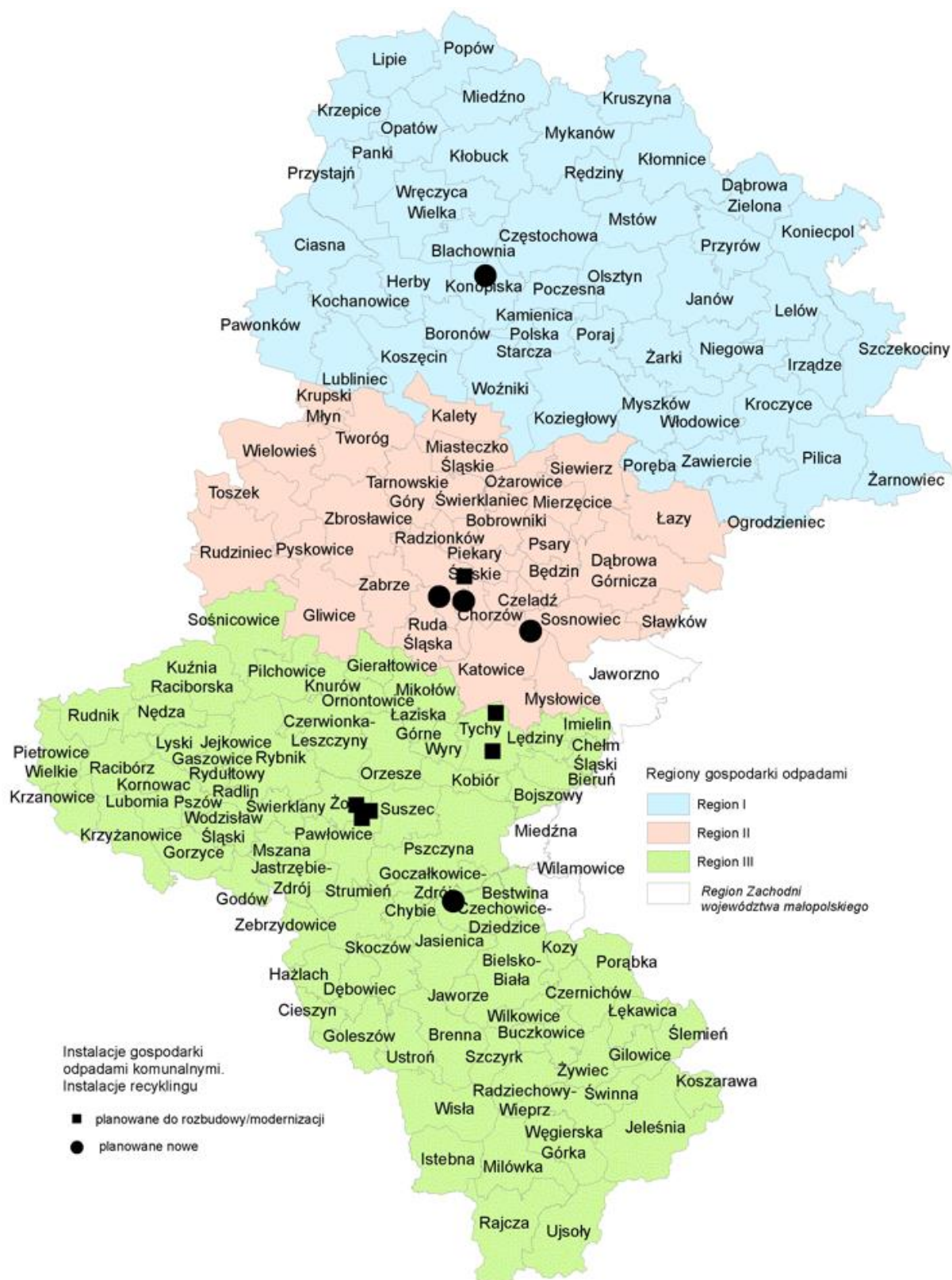
Rysunek 8-1 Instalacje do przetwarzania odpadów zielonych i innych bioodpadów, nowe oraz planowane do rozbudowy/modernizacji





Rysunek 8-2 Instalacje do doczyszczania selektywnie zebranych frakcji odpadów komunalnych planowane do rozbudowy/ modernizacji



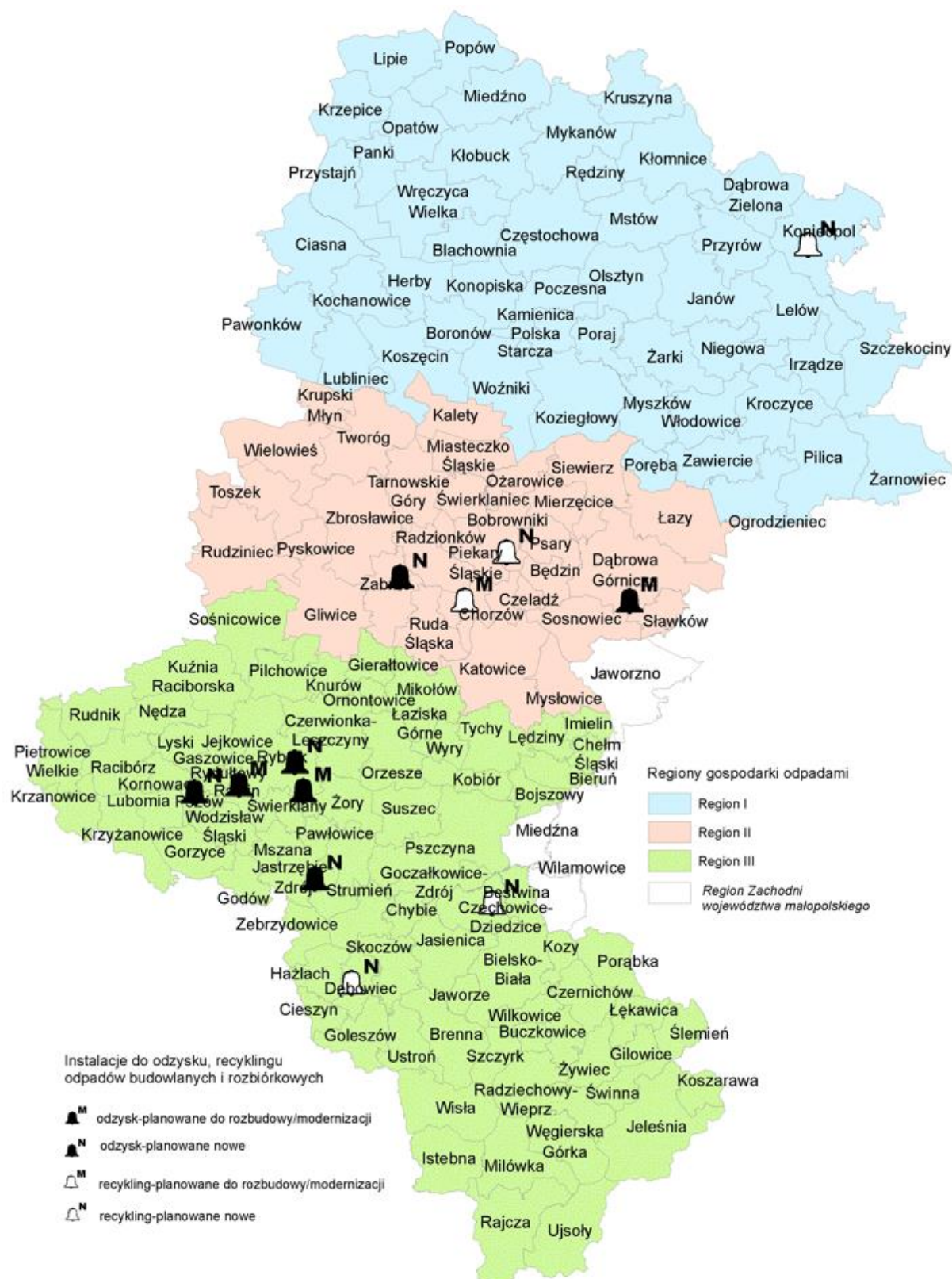


Rysunek 8-3 Instalacje do recyklingu tworzyw sztucznych, szkła, papieru, metalu, drewna oraz odpadów opakowań wielomateriałowych, nowe oraz planowane do rozbudowy/modernizacji



Rysunek 8-4 Instalacje do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych planowane do rozbudowy/ modernizacji





Rysunek 8-5 Instalacje do recyklingu OBiR oraz odzysku innego niż recykling OBiR, nowe oraz planowane do rozbudowy/modernizacji



Rysunek 8-6 Planowane instalacje do termicznego przekształcania odpadów



Rysunek 8-7 Składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne planowane do rozbudowy/modernizacji





Rysunek 8-8 Inne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych, nowe oraz planowane do rozbudowy/modernizacji

## 8.2. HARMONOGRAM I SPOSÓB FINANSOWANIA REALIZACJI ZADAŃ Z SEKTORA GOSPODARCZEGO ORAZ ODPADÓW NIEBEZPIECZNYCH

W tabeli 8.2.-1 przedstawiono działania ogólne w zakresie gospodarki odpadami z sektora gospodarczego wynikające z zapisów Kpgo2022.

W kolejnych tabelach (od 8.2.-2 do 8.2.-7) przedstawiono wykaz planowanych zadań z zakresu odpadów z sektora gospodarczego zgłoszonych przez gminy i przedsiębiorców podczas przeprowadzonej ankietyzacji.

Tabela 8.2-1 Ogólne działania w zakresie gospodarki odpadami z sektora gospodarczego wynikające z zapisów Kpgo2022

Lp.	Nazwa działania	Organ/ instytucja wykonująca	Termin realizacji	Szacun kowe koszty [zł]	Potencjalne źródło finansowania	Wskaźniki monitorowania realizacji działań
1.	Przeprowadzenie kampanii informacyjno-edukacyjnej na temat postępowania z odpadami, w szczególności w zakresie ZSEE, odpadów opakowaniowych, zużytych baterii i akumulatorów.	UMWŚ	do końca 2018 r.	2 000 000	WFOŚiGW	nie przewiduje się, działanie obligatoryjne
2.	Przeprowadzenie kontroli terenów zanieczyszczonych i zdegradowanych w celu oceny realizacji zadania ujętego w Kpgo2010 pn. „Rekultywacja terenów zanieczyszczonych i zdegradowanych składowaniem niebezpiecznych odpadów przemysłowych” przewidzianego do wykonania w latach 2009-2010	WIOŚ	Do końca 2030 r.	-	-	nie przewiduje się, działanie obligatoryjne
3.	Prowadzenie kontroli: Organizacji odzysku, podmiotów zbierających oraz zakładów przetwarzania ZSEE zakładów przetwarzania zużytych baterii i akumulatorów, punktów zbierania pojazdów, stacji demontażu pojazdów, podmiotów wytwarzających odpady medyczne oraz spalarni odpadów medycznych i weterynaryjnych	WIOŚ, Policja, Urzędy Kontroli Skarbowej	do końca 2030 r.	-	-	nie przewiduje się, działanie obligatoryjne
4.	Prowadzenie kontroli obiektów unieszkodliwiania odpadów wydobywczych	WIOŚ, Państwowa Straż Pożarna	do końca 2030 r.	-	-	nie przewiduje się, działanie obligatoryjne
5.	Aktualizacja spisu zamkniętych obiektów unieszkodliwiania odpadów wydobywczych oraz opuszczonych obiektów unieszkodliwiania odpadów wydobywczych	WIOŚ	do końca 2030 r.	-	-	nie przewiduje się, działanie obligatoryjne
6.	Prowadzenie kontroli przestrzegania przepisów o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi	Marszałek Województwa	do końca 2030 r.	-	-	nie przewiduje się, działanie obligatoryjne
7.	Prowadzenie kontroli w zakresie zagospodarowania osadów ściekowych	WIOŚ	do końca 2030 r.	-	-	nie przewiduje się, działanie obligatoryjne

Tabela 8.2-2 Planowane zadania dotyczące rozbudowy, modernizacji, rekultywacji i zamknięcia składowisk odpadów (zadania zgłoszone przez gminy/przedsiębiorców podczas ankietyzacji)

Lp.	Gmina	Rodzaj instalacji	Nazwa instalacji	Adres instalacji	Jednostka odpowiedzialna za inwestycję	Kody unieszkodliwiających odpadów	Koszty ogółem [zł]	Źródła finansowania (% kwoty ogólnej)	Planowany rok rozpoczęcia działalności	Planowana pojemność składowiska [m <sup>3</sup> ]
<b>Budowa składowiska</b>										
1.	Dąbrowa Górnica	Składowisko odpadów niebezpiecznych (specjalnych)	Składowisko odpadów niebezpiecznych	48-523 Dąbrowa Górnica ul. Koksownicza 16	SARPI Dąbrowa Górnica Sp. z o.o.	żuźle i pyły ze spalarni (19 01 11*)	15 000 000	środki własne	na koniec 2017 r.	3 mln m <sup>3</sup>
2.	Sosnowiec	Kwatera do składowania azbestu	Kwatera do składowania azbestu	Sosnowiec ul. Grenadierów 21	MPGO	17 06 01 17 06 05	2 500 000	środki własne	2022	7 200 m <sup>3</sup>
<b>Zamknięcie składowiska</b>										
3.	Gliwice	Składowisko osadów ściekowych	Składowisko osadów z zakładowej oczyszczalni ścieków Avantor Performance Materials Poland S.A.	44-101 Gliwice ul. Sowińskiego 11	Avantor Performance Materials Poland S.A.	06 05 02*	700 000	środki własne 50% umorzenie pożyczki WFOŚiGW	n.d.	n.d
4.	Tychy	Składowisko odpadów	Składowisko nr III	Centralna Oczyszczalnia Ścieków 43-100 Tychy ul. Świerczyńska 12	FENICE Poland Sp. z o.o. Jednostka Operatywna w Tychach, ul. Turyńska 100	19 08 14	950 000	100% środki własne	2016/2017 rok zamknięcie składowiska nr III	7 177 m <sup>3</sup> (powierzchnia 0,391 ha)



Tabela 8.2-3 Planowane zadania dotyczące obiektów unieszkodliwiania odpadów wydobywczych (zadania zgłoszone przez gminy/przedsiębiorców podczas ankietyzacji)

Lp.	Gmina	Rodzaj instalacji	Nazwa instalacji	Adres instalacji	Jednostka odpowiedzialna za inwestycję	Kody unieszkodliwian ych odpadów	Koszty ogółem [tys. PLN]	Źródła finansowania (% kwoty ogólnej)	Planowany rok rozpoczęcia działalności	Planowana pojemność składowiska [m <sup>3</sup> ]
<b>Budowa obiektu unieszkodliwiania odpadów wydobywczych</b>										
1.	Jastrzębie Zdrój	Obiekt unieszkodliwiania odpadów wydobywczych	Obiekt Jastrzębie-Szeroka	Jastrzębie-Zdrój	JSW. S.A. KWK "Borynia-Zofiówka-Jastrzębie"	01 01 02 01 04 12 01 04 81	23 000 000 (koszt przygotowania inwestycji)	100% JSW S.A.	2021	ok. 50 000 000 m <sup>3</sup>
<b>Rekultywacja obiektu unieszkodliwiania odpadów wydobywczych</b>										
2.	Jaworzno	Obiekt unieszkodliwiania odpadów wydobywczych	Składowisko odpadów pogórnich rejon Piłsudski	ul. Reja, 43-600 Jaworzno	Prezydent Miasta Jaworzna	grupa 01	3 200 000	NFOŚiGW	planowane do rekultywacji	2,164 mln m <sup>3</sup>

Tabela 8.2-4 Planowane zadania dotyczące instalacji przetwarzania odpadów (zadania zgłoszone przez gminy/przedsiębiorców podczas ankietyzacji)

Lp.	Gmina	Rodzaj instalacji	Nazwa instalacji	Adres instalacji	Jednostka odpowiedzialna za inwestycję	Kody unieszkodliwian ych odpadów	Koszty ogółem [zł]	Źródła finansowania (% kwoty ogólnej)	Planowany rok rozpoczęcia działalności	Planowana moc przerobowa instalacji [Mg/rok]
<b>Rozbudowa i modernizacja instalacji</b>										
1.	Chorzów	Zakład produkcji paliw	Zakład produkcji paliw	Chorzów ul. Kluczborska 29	SITA Starol Sp. z o.o.	15 01 10*, 15 02 02*, 19 01 11*, 19 01 13*, 19 01 15*, 19 02 04*, 19 04 02*, 19 04 03*, 19 10 03*, 19 10 05*, 19 11 01*, 19 12 06*, 19 13 01*, 20 01 27*, 20 01 29*, 20 01 37*	4 000 000	środki grupy SUEZ - 20% środki publiczne (NFOŚiGW, WFOŚiGW) - 80%	2017	59 000  całkowita moc przerobowa wynosi 175 tys. Mg/rok - łącznie z odpadami z grupy 15, 19 i 20 (pełna lista kodów została zamieszczona w załączniku I (Plan Inwestycyjny, tabela 20)

Lp.	Gmina	Rodzaj instalacji	Nazwa instalacji	Adres instalacji	Jednostka odpowiedzialna za inwestycję	Kody unieszkodliwianych odpadów	Koszty ogółem [zł]	Źródła finansowania (% kwoty ogólnej)	Planowany rok rozpoczęcia działalności	Planowana moc przerobowa instalacji [Mg/rok]
2.	Tychy	Instalacja przetwarzania odpadów (fermentacja)	Instalacja przetwarzania odpadów - rozbudowa części osadowej oraz instalacji do przyjmowania odpadów na terenie Oczyszczalni Ścieków Tychy-Urbanowice	ul. Lokalna 43-100 Tychy	Regionalne Centrum Gospodarki Wodno-Ściekowej S.A., Al. Piłsudskiego 12, 43-100 Tychy	02 01 02, 02 01 03, 02 02 01, 02 02 02, 02 02 03, 02 02 04, 02 02 99, 02 03 01, 02 03 05, 02 03 80, 02 03 99, 02 04 80, 02 05 01, 02 05 02, 02 05 80, 02 06 80, 02 07 05, 02 07 80, 16 03 06, 16 03 80, 19 08 09, 19 08 12, 19 08 14	18 762 000 (etap I) 9 300 000 (etap II)	60% WFOSiGW	2016 etap I 2018 etap II	300 000
<b>Budowa instalacji</b>										
3.	Chorzów	Instalacja do odzysku odpadów spożywczych, gastronomicznych, w tym bioodpadów, pochodzenia roślinnego i zwierzęcego	Instalacja do odzysku odpadów spożywczych, gastronomicznych	Chorzów ul. Kluczborska 29	SITA Starol Sp. z o.o.	02 01 02, 02 01 03, 02 01 82, 02 02 01, 02 02 02, 02 02 03, 02 02 04, 02 02 81, 02 02 82, 02 02 99, 02 03 01, 02 03 04,	4 350 000	Środki grupy SUEZ - 20% środki publiczne (NFOŚiGW, WFOŚiGW) - 80%	2018	4 700  całkowita moc przerobowa wynosi 7 000 Mg/rok - łącznie z odpadami o kodach 20 01 08, 20 01 25 (załącznik I (Plan Inwestycyjny, tabela 30)

Lp.	Gmina	Rodzaj instalacji	Nazwa instalacji	Adres instalacji	Jednostka odpowiedzialna za inwestycję	Kody unieszkodliwiających odpadów	Koszty ogółem [zł]	Źródła finansowania (% kwoty ogólnej)	Planowany rok rozpoczęcia działalności	Planowana moc przerobowa instalacji [Mg/rok]
						02 03 05, 02 03 80, 02 05 01, 02 05 02, 02 05 80, 02 05 99, 02 06 01, 02 06 03, 02 06 80, 02 06 99, 16 03 06, 16 03 80				
4.	Pawonków	Instalacja do przetwarzania materiałów poliuretanowych	PUR Recycling	42-772 Skrzydlowice ul. Lubliniecka 21	Wojtala Trucks sp. J. z/s w Pawonkowie	07 02 13, 16 01 19, 16 01 22, 16 01 99	900 000	własne 50%, zewnętrzne 50 %	2020	3 500
5.	Pszczyna	Linia do pirolizy niskotemperaturowej odpadów gumowych z tworzyw sztucznych	Linia do pirolizy niskotemperaturowej	EKO-OIL-POLAND Sp. z o.o. ul. Sznelowiec 2, 44-200 Pszczyna	EKO-OIL-POLAND Sp. z o.o. ul. Sznelowiec 2, 44-200 Pszczyna	04 01 99 07 02 80 07 02 99 12 01 05 15 01 02 16 01 03 16 01 19 17 04 11 19 12 04	12 000 000	środki własne , środki unijne	2016	-
6.	Tychy	Instalacja termicznego przetwarzania odpadów (typ instalacji zostanie określony po opracowaniu studium koncepcji)	Zakład Termicznej Przeróbki Odpadów	ul. Lokalna 43-100 Tychy	Regionalne Centrum Gospodarki Wodno-Ściekowej S.A. Al. Piłsudskiego 12, 43-100 Tychy	19 08 05	16 700 000	40% NFOSIGW	2020	60 000

Tabela 8.2-5 Planowane zadania dotyczące gospodarki odpadami zawierającymi azbest (zadania zgłoszone przez gminy/przedsiębiorców podczas ankietyzacji)

Lp.	Gmina	Nazwa zadania	Jednostka odpowiedzialna	Okres realizacji	Koszty [zł]					Źródło finansowania
					ogółem	2016	2018	2020	2022	
<b>Opracowanie i aktualizacja programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest</b>										
1.	Chełm Śląski	Opracowanie programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Chełm Śląski	właściciele nieruchomości prywatnych	od 25 czerwca 2015 r.	6 000	-	-	-	-	środki własne właścicieli obiektów, RPO WŚ, budżet Gminy Chełm Śląski, Kredyty w BOŚ i BGŻ, Starostwo Powiatowe w Bieruniu, WFOŚiGW i NFOŚiGW
2.	Gierałtowiec	Aktualizacja Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Gierałtowiec na lata 2013-2032	Urząd Gminy Gierałtowiec	2018	10 000	-	10 000	-	-	środki własne
3.	Goczałkowice	Aktualizacja Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Goczałkowice-Zdrój	Urząd Gminy Goczałkowice-Zdrój	2018	10 000	-	10 000	-	-	środki własne
4.	Godów	Aktualizacja programu usuwania azbestu	Urząd Gminy Godów	2016	7 000	7 000	-	-	-	budżet gminy
5.	Jastrzębie Zdrój	Aktualizacja programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest dla miasta Jastrzębie-Zdrój na lata 2010 do 2015 z perspektywą do roku 2032	Urząd Miasta Jastrzębie-Zdrój	2016	25 000	25 000	-	-	-	budżet miasta
6.	Kamienica Polska	Aktualizacja programu usuwania azbestu	Urząd Gminy Kamienica Polska	2020	8 000	-	-	8 000	-	budżet gminy
7.	Lyski	Aktualizacja programu usuwania materiałów azbestowych z terenu Gminy Lyski	Urząd Gminy Lyski	2016	15 000	15 000	-	-	-	środki własne
8.	Łodygowice	Opracowanie programu usuwania azbestu	Urząd Gminy Łodygowice	2015	5 000	5 000	-	-	-	środki własne
9.	Mikołów	Opracowanie programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Mikołów na lata 2015-2032	Urząd Gminy Mikołów	2015	14 000	-	-	-	-	środki zewnętrzne, spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe
10.	Pawonków	Aktualizacja programu usuwania azbestu	Urząd Gminy Pawonków	2018	20 000	-	20 000	-	-	budżet gminy
11.	Rydułtowy	Aktualizacja programów usuwania azbestu	Urząd Gminy Rydułtowy	2016-2022	10 000	-	10 000	-	-	budżet miasta, środki zewnętrzne
12.	Sośnicowice	Aktualizacja programu usuwania azbestu	Urząd Miasta w Sośnicowicach	co rocznie	13 500	4 500	2 500	4 000	2 500	budżet gminy
13.	Szczekociny	Opracowanie programu usuwania azbestu	Urząd Miasta i Gminy Szczekociny	2015	20 000	-	-	-	-	WFOŚiGW, środki własne
<b>Inwentaryzacja azbestu i wyrobów zawierających azbest</b>										
14.	Wilamowice	Inwentaryzacja i usuwanie odpadów zawierających	Gmina Wilamowice	ciągły do 2032	130 000	30 000	30 000	35 000	35 000	budżet gminy

Lp.	Gmina	Nazwa zadania	Jednostka odpowiedzialna	Okres realizacji	Koszty [zł]					Źródło finansowania
					ogółem	2016	2018	2020	2022	
		azbest		r.						
<b>Prace związane z demontażem, transportem, odbiorem i unieszkodliwianiem azbestu i wyrobów zawierających azbest</b>										
15.	Gierałtowiec	Dofinansowanie poniesionych kosztów na realizację prac związanych z usuwaniem azbestu i wyrobów zawierających azbest	Urząd Gminy Gierałtowiec	2016-2019	12 000	3 000	3 000	b.d.	b.d.	środki własne
16.	Gliwice	Usuwanie materiałów zawierających azbest z terenu miasta Gliwice zgodnie z "Programem usuwania materiałów zawierających azbest z terenu Miasta Gliwice wraz ze szczegółową inwentaryzacją" wraz z pracami odtworzeniowymi	Jednostki wskazane w "Programie usuwania materiałów zawierających azbest z terenu Miasta Gliwice wraz ze szczegółową inwentaryzacją"	2016-2022	9 650 000	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	środki pozyskane w ramach RPO WSL 2014-2020/ środki własne właścicieli nieruchomości/środki własne miasta Gliwice
17.	Katowice	Ochrona środowiska i efektywne wykorzystanie zasobów poprzez usunięcie materiałów zawierających azbest z budynków mieszkalnych i użyteczności publicznej w Katowicach wraz z zapewnieniem bezpiecznego unieszkodliwienia odpadów oraz zastąpienie unieszkodliwionych odpadów innymi materiałami niezawierającymi azbest	Miasto Katowice	VII 2016 - XI 2017 (I etap) III 2017 - XI 2017 (II etap)	14 040 341 809 659	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Dofinansowanie ze środków zewnętrznych (projekt ZIT)
18.	Lelów	Demontaż, transport i unieszkodliwienie odpadów zawierających azbest z budynków stanowiących własność osób fizycznych z terenu Gminy Lelów	Urząd Gminy Lelów	cyklicznie co rok	240 000	60 000	60 000	60 000	60 000	WFOŚiGW NFOŚiGW
19.	Lyski	Dofinansowanie do zadania związanego z wymianą pokryć dachowych z materiałem azbestowym	Gmina Lyski	2016-2022	100 000	25 000	25 000	25 000	25 000	środki własne
20.	Mierzęcice	Kompleksowe unieszkodliwianie odpadów zawierających azbest – demontaż, odbiór i unieszkodliwianie, wymiana pokryć dachowych	Gmina Mierzęcice	2018-2022	1 235 000	-	411 000	411 000	413 000	EFRR i, środki własne
21.	Mykanów	Odbiór i unieszkodliwianie azbestu	Gmina Mykanów	od kwietnia do października	120 000	30 000	30 000	30 000	30 000	WFOŚiGW, NFOŚiGW
22.	Mikołów	Demontaż płyt zawierających azbest z elewacji budynków Mikołowskiej Spółdzielni Mieszkaniowej w Mikołowie	Mikołowska Spółdzielnia Mieszkaniowa ul. Młyńska 11, Mikołów	2016-2032	2 387 000	830 000	920 000	54 000	583 000	środki własne, WFOŚiGW (830,00 - lata następne)
23.	Mikołów	Usunięcie azbestu z budynków wielorodzinnych na terenie gminy Mikołów	Gmina Mikołów/Urząd Miasta Mikołów	2017-2019	1 200 000	-	1 200 000	-	-	RPO WSL 2014-2020
24.	Mikołów	Likwidacja azbestu z elewacji budynków Spółdzielni Mieszkaniowej RAZEM w Łaziskach Górnych	Spółdzielnia Mieszkaniowa RAZEM ul.	2018-2020	105 000	-	70 000	35 000	-	WFOŚiGW

Lp.	Gmina	Nazwa zadania	Jednostka odpowiedzialna	Okres realizacji	Koszty [zł]					Źródło finansowania
					ogółem	2016	2018	2020	2022	
			Pstrowskiego 4 Łaziska Górne							
25.	Mikołów	Likwidacja okładzin azbestowych w łączniku pomiędzy budynkami i termomodernizacja budynku	Wspólnota Mieszkaniowa ul. Miarki 26 – administrator Zakład Gospodarki Lokalowej ul. Kolejowa 2 w Mikołowie	2016-2017	107 000	53 500	53 500	-	-	dotacje zewnętrzne
26.	Mikołów	Kotwienie i ocieplenie ścian frontowych budynku, naprawa balkonów i wymiana balustrad, likwidacja azbestu, wymiana okien w piwnicach i klatkach schodowych, obróbki blacharskie z blachy powlekannej	Wspólnota Mieszkaniowa ul. Bluszcza 9 administrator Zakład Gospodarki Lokalowej ul. Kolejowa 2 w Mikołowie	2016-2017	160 000	80 000	80 000	-	-	dotacje zewnętrzne
27.	Racibórz	Poprawa stanu środowiska naturalnego w mieście Racibórz poprzez oczyszczenie miasta z odpadów zawierających azbest	Wydział Ochrony Środowiska i Rolnictwa Urzędu Miasta Racibórz	2016-2020	2 941 000	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	dofinansowanie w wysokości 85% z RPO WSL 2014-2020
28.	Racibórz	Realizacja inwestycji związanych z usuwaniem elementów zawierających azbest z obiektów budowlanych zlokalizowanych na terenie Raciborza	Wydział Ochrony Środowiska i Rolnictwa Urzędu Miasta Racibórz	od 2011	25 000	25 000	-	-	-	środki pochodzące z budżetu Miasta Racibórz

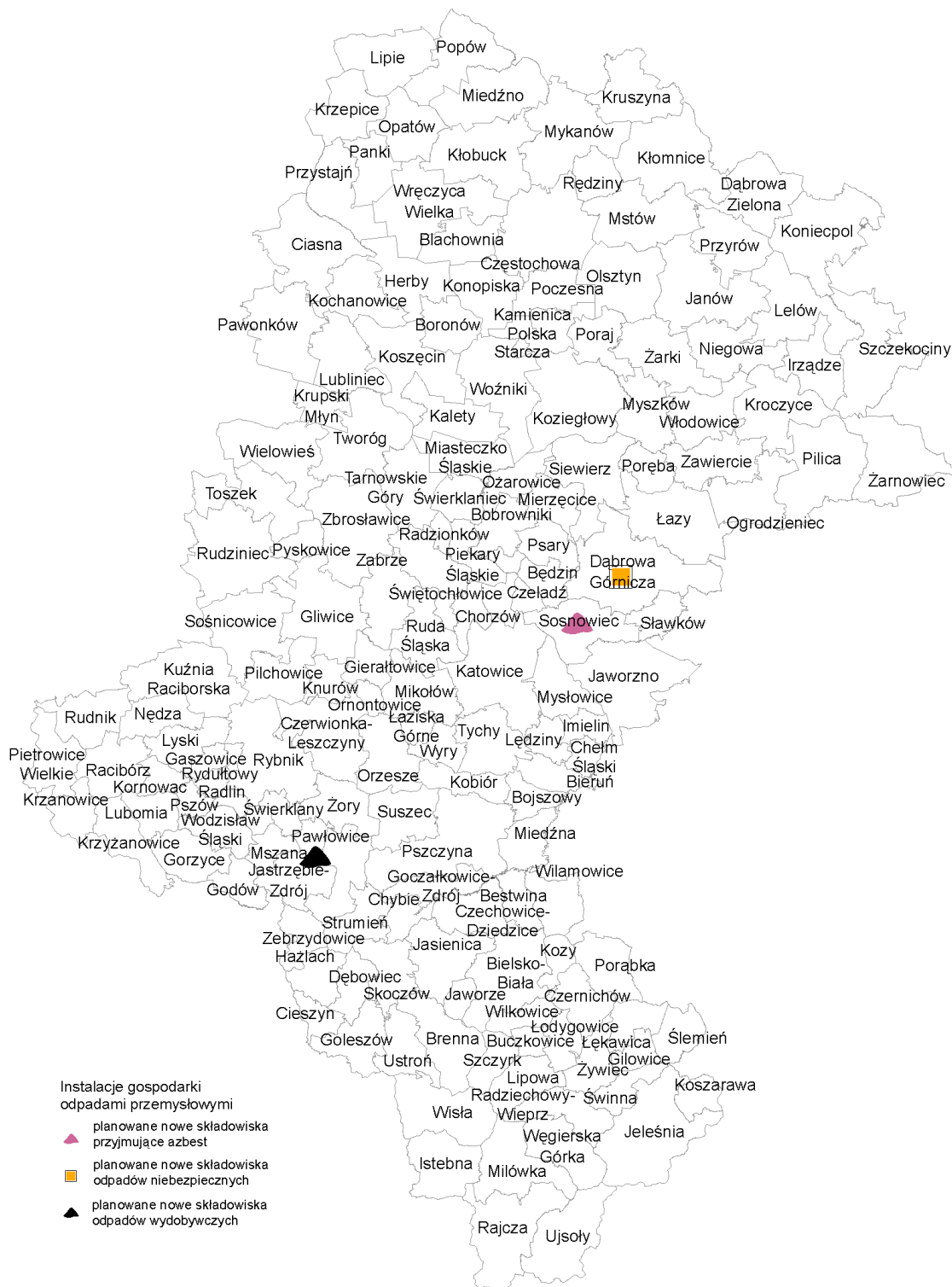
Tabela 8.2-6 Planowane zadania gmin dotyczące pozostałych działań gmin (zadania zgłoszone przez gminy podczas ankietyzacji)

Lp.	gmina	Nazwa zadania	Jednostka odpowiedzialna	Okres realizacji	Koszty [zł]					Źródło finansowania
					ogółem	2016	2018	2020	2022	
1.	Racibórz	Organizacja akcji zbierania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (dwa razy do roku - maj i wrzesień)	Wydział Ochrony Środowiska i Rolnictwa Urzędu Miasta Racibórz	od 2005	140 000	20 000	40 000	40 000	40 000	Środki pochodzące z budżetu Miasta Racibórz
2.	Racibórz	Przeprowadzenie Konkursu Ekologicznego pn. „Chomikuj baterie” dla uczniów szkół podstawowych i gimnazjów oraz przedszkoli	Wydział Ochrony Środowiska i Rolnictwa Urzędu Miasta Racibórz	od 1994	14 000	2 000	4 000	4 000	4 000	Środki pochodzące z budżetu Miasta Racibórz

Tabela 8.2-7 Likwidacja zagrożeń spowodowanych przez obiekty znajdujące się na terenie województwa śląskiego (zadania zgłoszone przez gminy podczas ankietyzacji)

Lp.	Gmina	Nazwa zadania	Lokalizacja	Jednostka odpowiedzialna za inwestycję	Kody unieszkodliwianych odpadów	Koszty ogółem [zł]	Źródła finansowania (% kwoty ogólnej)	Uwagi
1.	Czechowice-Dziedzice	Likwidacja zagrożeń spowodowanych przez „Doły kwasowe” – odpady kwaśnych smół porafinacyjnych do przeróbki ropy naftowej	LOTOS Czechowice-Dziedzice S. A.	-	-	b.d.	b.d.	Wydano decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach dla EKO-NAFTA Polska
2.	Jaworzno	Rekultywacja składowiska odpadów „Rudna Góra”	Centralne Składowisko Odpadów „Rudna Góra” przy Z.Ch. „Organika Azot” S. A. w Jaworznie ul. Chopina 94 43-600 Jaworzno	Zakłady Chemiczne Organika Azot S.A.	grupy: 06 i 07	60 000 000 – 80 000 000	NFOŚiGW	Składowisko planowane do rekultywacji
5.	Sosnowiec	Likwidacja składowiska odpadów ponutralizacyjnych byłej Fabryki Silników Małej Mocy SILMA w Sosnowcu	Fabryka Silników Małej Mocy SILMA w Sosnowcu ul. Braci Mieroszewskich 124	P. W. ENMECH Sp. z o.o.	-	-	-	Prezydent Miasta Sosnowiec wnioskuje o wydanie decyzji o zamknięciu składowiska odpadów ponutralizacyjnych
6.	Świętochłowice	Poprawa jakości środowiska miejskiego gminy Świętochłowice-remediacja terenów zdegradowanych i zanieczyszczonych w rejonie stawu Kalina wraz z przywróceniem jego biologicznej aktywności	Zakłady Farb i Lakierów „Hajduki”	Gmina Świętochłowice	-	65 500 000	WFOŚiGW, środki UE, budżet gminy	-
7.	Tarnowskie Góry	Likwidacja zagrożeń spowodowanych przez składowisko odpadów niebezpiecznych (stare zwałowisko)	Centralne Składowisko Odpadów Z. Ch. „Tarnowskie Góry” w likwidacji	Starosta Tarnogórski	06 03 13 06 04 03 06 05 02 17 05 03 17 01 07 19 02 11 19 08 02 06 02 05 07 07 10 11 01 09 19 02 05	100 000 000	b.d.	-
8.	Miasteczko Śląskie	Gmina nie udzieliła informacji. nt. planowanych działań dotyczących likwidacji zagrożeń na terenie Huty Cynku w Miasteczku Śląskim						

**Rozmieszczenie planowanych do budowy/rozbudowy/modernizacji instalacji z sektora gospodarczego na terenie województwa śląskiego**



Rysunek 8-9 Planowane do budowy nowe instalacje w zakresie gospodarki odpadami z sektora gospodarczego



## **9. PODSUMOWANIE OPINIOWANIA I STRATEGICZNEJ OCENY ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO**

### **9.1. STRATEGICZNA OCENA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO**

#### **9.1.1. Podstawa strategicznej oceny oddziaływania na środowisko**

Obowiązek przeprowadzania strategicznej oceny oddziaływania na środowisko wynika z Ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jednolity Dz.U. 2016 poz. 353) – poniżej zacytowano treść art. 46 tej Ustawy:

**„Przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko wymagają projekty:**

- 1) koncepcji przestrzennego zagospodarowania kraju, studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy, planów zagospodarowania przestrzennego oraz strategii rozwoju regionalnego;
- 2) polityk, strategii, **planów** lub programów w dziedzinie przemysłu, energetyki, transportu, telekomunikacji, gospodarki wodnej, **gospodarki odpadami**, leśnictwa, rolnictwa, rybołówstwa, turystyki i wykorzystywania terenu, opracowywanych lub przyjmowanych przez organy administracji, wyznaczających ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko;
- 3) polityk, strategii, planów lub programów innych niż wymienione w pkt 1 i 2, których realizacja może spowodować znaczące oddziaływanie na obszar Natura 2000 jeżeli nie są one bezpośrednio związane z ochroną obszaru Natura 2000 lub nie wynikają z tej ochrony.”

**Z ww. zapisów ustawowych wynika wprost, że projekt aktualizacji wojewódzkiego planu gospodarki odpadami wymaga przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.**

#### **9.1.2. Prognoza oddziaływania na środowisko Projektu Pgowś2022**

Jednym z elementów strategicznej oceny oddziaływania jest prognoza oddziaływania na środowisko sporządzana w formie dedykowanego dokumentu. Dla Projektu Pgowś2022 sporządzono stosowny dokument **„Prognoza oddziaływania na środowisko Projektu Planu gospodarki odpadami dla województwa śląskiego na lata 2016-2022”** – zakres i stopień szczegółowości przedmiotowej prognozy uzgodniony został z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Katowicach oraz ze Śląskim Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym.

Na podstawie opracowanej prognozy oddziaływania na środowisko Projektu Pgowś2022 wyciągnięto następujące wnioski:

- Pgowś2022 wskaże cele oraz kierunki działań w zakresie gospodarki odpadami, które pozostają w zgodności z Kpgo2022 z oraz innymi powiązаныmi dokumentami strategicznymi (w tym „Strategicznym planem adaptacji dla sektorów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030”), prawem europejskim i krajowym.

- Realizacja zapisów Pgowś2022 przyczyni się do wypełnienia przepisów prawa wspólnotowego i krajowego m.in. w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów, osiągnięcia odpowiednich poziomów odzysku i recyklingu oraz ograniczenia składowania odpadów. W ujęciu horyzontalnym Pgowś2022 wpisuje się w idee wskazane w hierarchii sposobów postępowania z odpadami.
- Ocenia się, że realizacja Pgowś2022 jako całości będzie wpływać pozytywnie na środowisko i przyczyni się do zmniejszenia ilości wytwarzanych odpadów oraz redukcji negatywnych oddziaływań związanych z gospodarką odpadami.
- Na obecnym etapie, przy aktualnie dostępnym poziomie szczegółowości planowania, nie zidentyfikowano przeszkód nakazujących stwierdzenie niemożności realizacji planowanych przedsięwzięć w świetle zagrożeń środowiskowych. Jednocześnie podkreślić należy, że w przypadku przedsięwzięć objętych Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2010 nr 213 poz. 1397, z późn. zm.) konieczne będzie przeprowadzenie, na etapie przygotowania poszczególnych inwestycji, ocen oddziaływania na środowisko lub uzyskanie opinii stosownych organów o braku konieczności przeprowadzania takiej oceny (dotyczy tych przedsięwzięć dla których ocen takich dotychczas nie przeprowadzono).
- Realizacja Pgowś2022 oprócz działań inwestycyjnych proponuje też szereg zamierzeń o charakterze nieinwestycyjnym (np. edukacja, promocja). Działania te będą mieć efekt synergii w stosunku do przedsięwzięć inwestycyjnych.
- Brak realizacji zapisów Pgowś2022 będzie prowadzić do stopniowego pogarszania stanu środowiska. Przyjęty w Projekcie Pgowś2022 wariant planistyczny oceniono jako optymalny.

W ramach prognozy oddziaływania na środowisko Projektu Pgowś2022 sformułowano również listę rekomendacji – zaleca się w nich przywiązanie wagi do następujących kwestii:

- Należy monitorować realizację zapisów Pgowś2022 w świetle zmieniających się trendów i planowanych zmian na poziomie UE w zakresie gospodarki odpadami i przy planowaniu działań uwzględniać wprowadzane standardy oraz ograniczenia.
- Należy monitorować realizację i w razie potrzeby aktualizować plany realizacji nowych inwestycji infrastrukturalnych w aspekcie stanu zaawansowania poszczególnych inwestycji jak i zmieniających się potrzeb i prognozowanej ilości odpadów. W razie potrzeby należy zweryfikować plany inwestycyjne szczególnie w przypadku budowy obiektów wymagających ponoszenia znacznych nakładów inwestycyjnych i/lub wiążących się ze znacznymi kosztami utrzymania i eksploatacji.
- W przypadku gdy uzasadniona jest konieczność budowy obiektów mogących powodować konflikty społeczne (np. instalacje termicznego przekształcania odpadów) w procesie inwestycyjnym należy zadbać o rzetelny proces konsultacji społecznych oraz odpowiednie działania edukacyjne.
- Istotne jest, aby zadbać o odpowiednie, wygodne dla użytkownika wyposażenie punktów selektywnego zbierania i odbierania odpadów u źródła.
- Należy dążyć do maksymalizacji wykorzystania potencjału odzysku energii wytworzonej z odpadów resztkowych (pozostałych po odzysku surowców) oraz z gazów wysypiskowych w kogeneracji lub trigeneracji.

- Istotne jest by realizacji inwestycji infrastrukturalnych towarzyszyła edukacja ekologiczna w zakresie potrzeby i sposobów zapobiegania powstawaniu, minimalizacji produkcji odpadów, a także wykorzystania odpadów opakowaniowych, segregacji odpadów oraz korzyści i ułatwień dla przedsiębiorców w celu zachęty ich do minimalizacji odpadów oraz recyklingu i ponownego użycia surowców.
- Realizacji i funkcjonowaniu poszczególnych działań i przedsięwzięć towarzyszyć powinny odpowiednie działania promocyjne i informacyjne. Niezwykle istotne jest właściwe i odpowiednio szerokie informowanie społeczeństwa o zasadach selektywnej zbiórki, zasadach i terminach odbioru odpadów problemowych, lokalizacyjnych i zasadach funkcjonowania PSZOK.

Kolejne etapy strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, następujące po opracowaniu prognozy oddziaływania na środowisko dla Projektu Pgowś2022, obejmują opiniowanie oraz zgłaszanie uwag i wniosków do opracowanych dokumentów.

### **9.1.3. Informacja o zakresie i sposobie uwzględniania uwag i wniosków**

Zgodnie z art. 54 ust. 1 Ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jednolity Dz.U. 2016 poz. 353) organ opracowujący Projekt Pgowś2022 poddaje ten dokument, wraz z prognozą oddziaływania na środowisko, opiniowaniu przez właściwe organy (w tym przypadku: Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Katowicach oraz z Śląski Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny). Właściwe organy wydają opinię w terminie 30 dni od dnia otrzymania wniosku o wydanie opinii.

Równocześnie, zgodnie z art. 54 ust. 2 ww. ustawy: „Organ opracowujący projekt dokumentu zapewnia możliwość udziału społeczeństwa, zgodnie z przepisami działu III rozdział 1 i 3, w strategicznej ocenie oddziaływania na środowisko”. Zgodnie z zapisami ww. ustawy, każdy ma prawo składania uwag i wniosków w postępowaniu wymagającym udziału społeczeństwa – na wniesieniu stosownych uwag i wniosków przysługuje co najmniej 21-dniowy termin.

Organ opracowujący Projekt Pgowś2022 ma obowiązek rozpatrzyć uwagi i wnioski oraz dołączyć do przyjętego dokumentu uzasadnienie zawierające informacje o udziale społeczeństwa w postępowaniu oraz o tym, w jaki sposób zostały wzięte pod uwagę i w jakim zakresie zostały uwzględnione uwagi i wnioski zgłoszone w związku z udziałem społeczeństwa.

## **9.2. OPINIOWANIE PRZEZ GMINY, ZWIĄZKI GMIN, RZGW I MINISTRA ŚRODOWISKA**

Zgodnie z art. 36 ust. 4 UO: „Projekt wojewódzkiego planu gospodarki odpadami podlega zaopiniowaniu przez organy wykonawcze gmin z obszaru województwa, niebędące członkami związków międzygminnych, oraz organy wykonawcze związków międzygminnych, a w zakresie związanym z ochroną wód – przez właściwego dyrektora regionalnego zarządu gospodarki wodnej” (dalej: RZGW).

Natomiast zgodnie z art. 36 ust. 5 ww. ustawy: „Po zaopiniowaniu projektu wojewódzkiego planu gospodarki odpadami przez organy, o których mowa w ust. 4, zarząd województwa jest obowiązany przekazać projekt wojewódzkiego planu gospodarki odpadami do zaopiniowania, a projekt planu inwestycyjnego do uzgodnienia, ministrowi właściwemu do spraw środowiska”.

Organy, o których mowa powyżej (art. 36 ust. 4 i ust. 5 ww. ustawy) wyrażają opinie w terminie nie dłuższym niż miesiąc od dnia otrzymania projektu. Nieudzielenie opinii w tym terminie uznaje się za opinię pozytywną. Jeżeli minister właściwy do spraw środowiska nie zgłasza uwag do projektu planu inwestycyjnego w terminie, o którym mowa powyżej, projekt planu inwestycyjnego uznaje się za uzgodniony.

## 10. MONITORING

### 10.1. ODPADY KOMUNALNE

Prowadzenie monitoringu zaplanowanych działań jest niezbędnym procesem, służącym właściwej realizacji i wdrażaniu niniejszego dokumentu. Monitorowanie planu ściśle powiązane jest z zadaniami i odpowiedzialnością wynikającą z obecnej struktury systemu gospodarki odpadami.

Ocena wdrażania założeń i postanowień dokumentu zostanie przeprowadzona w formie sprawozdania z realizacji planu gospodarki odpadami obejmującego okres 3 lat sprawozdawczych. Sprawozdanie z WPGO przygotowuje Zarząd Województwa i przedkłada Sejmikowi Województwa oraz Ministrowi Środowiska, w terminie 12 miesięcy po upływie okresu sprawozdawczego.

Gospodarowanie odpadami komunalnymi także podlega rocznemu obowiązkowi sprawozdawczości, zarówno na poziomie gminnym, jak i wojewódzkim. Wójt, burmistrz lub prezydent miasta w terminie do 31 marca przedkłada Marszałkowi Województwa i Wojewódzkiemu Inspektorowi Ochrony Środowiska, a Marszałek Województwa do 15 lipca za poprzedni rok kalendarzowy Ministrowi Środowiska sprawozdania, zawierające:

- informacje o masie poszczególnych rodzajów odebranych z obszaru sprawozdawczego odpadów komunalnych oraz sposobie ich zagospodarowania, wraz ze wskazaniem instalacji, do której zostały przekazane odebrane od właścicieli nieruchomości zmieszane odpady komunalne, odpady zielone oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych przeznaczonych do składowania,
- informacje o masie odpadów komunalnych ulegających biodegradacji: przekazanych do składowania na składowisku odpadów,
- nieprzekazanych do składowania na składowisku odpadów i sposobie ich zagospodarowania,
- liczbę właścicieli nieruchomości, od których zostały odebrane odpady komunalne,
- informacje o osiągniętych poziomach recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami oraz ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania,
- informacje o ilości i rodzaju nieczystości ciekłych odebranych z obszaru, z którego jest przedkładana informacja.

Dodatkowo sprawozdania gminne wskazują liczbę właścicieli nieruchomości, którzy zbierają odpady komunalne w sposób niezgodny z regulaminem.

System sprawozdawczości będzie się opierał również na wskaźnikach, które zostały dobrane w sposób umożliwiający pozyskanie danych oraz sprawne prowadzenie monitoringu planowanych przedsięwzięć inwestycyjnych, a także przeprowadzenie analizy stanu gospodarki odpadami w województwie.

Podstawowym źródłem danych o wartości poszczególnych wskaźników powinny być informacje zawarte w wojewódzkiej bazie danych o odpadach (WSO) prowadzonej przez Marszałka Województwa Śląskiego. Wskazane jest również wykorzystanie danych pochodzących z GUS, WIOŚ w Katowicach oraz danych własnych UMWS.

Dla potrzeb monitorowania Pgowś2022 określono wskaźniki ilościowe wraz ze wskazaniem proponowanego źródła pochodzenia informacji. Wskaźniki monitoringu ogólnych celów Pgowś2022

zestawiono w poniższej tabeli natomiast tabele kolejne zawierają wskaźniki monitoringu szczegółowych celów Pgowś2022.

Tabela 10.1-1: Monitoring ogólnych celów wdrażania Pgowś2022

Lp.	Wskaźnik	Jedn.	Źródło danych
1	Ilość wytwarzanych odpadów	mln Mg/rok	GUS
2	Wartość PKB dla woj. śląskiego (ceny bieżące)	mln zł	GUS
3	Masa wytwarzanych odpadów w Polsce w odniesieniu do PKB woj. śląskiego w cenach stałych (2000r. = 100%)	mln Mg/ mln zł (Mg/zł)	GUS

Tabela 10.1-2: Monitoring celów działań programu zapobiegania powstawaniu odpadów (ZPO)

Lp.	Wskaźnik	Jedn.	Źródło danych
1	Masy odpadów z sektora energetyki ogółem w stosunku do ilości wyprodukowanej energii	Mg/MWh	GUS
2	Masa odpadów opakowaniowych wytwarzanych w stosunku do PKB w cenach stałych z 2000 roku	tys. Mg/mln zł rok	Dane UM, GUS
3	Masa żywności przekazanej Bankom Żywności (wskaźnik pomocniczy)	tys. Mg/rok	Dane Banków Żywności
4	Udział masy ZSEiE użytego ponownie w całości w stosunku do całkowitej masy ZSEiE zebranej w danym roku	%	GUS, Raporty GIOŚ

Tabela 10.1-3: Monitoring celów działań w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi

Lp.	Wskaźnik	Jedn.	Źródło danych
1	<b>Budowa regionalnych systemów gospodarki odpadami komunalnymi</b>		
1.1	Liczba punktów selektywnej zbiórki odpadów komunalnych (PSZOK)	-	Sprawozdania z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi
1.2	Liczba instalacji mechaniczno-biologicznego przekształcania zmieszanych odpadów komunalnych (RIPOK)	-	Dane UM
1.3	Moce przerobowe instalacji do biologiczno-mechanicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych	tys. Mg	Dane UM
1.4	Liczba instalacji termicznego przekształcania zmieszanych odpadów komunalnych i pozostałości z sortowni z odzyskiem energii	-	Dane UM
1.5	Moce przerobowe instalacji termicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych	tys. Mg	Dane UM
1.6	Liczba kompostowni odpadów zielonych	-	Dane UM
1.7	Liczba czynnych składowisk odpadów, na których są składowane odpady komunalne (RIPOK)	-	Dane UM
1.8	Pozostała do wypełnienia pojemność składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, na których są składowane odpady komunalne	tys. Mg	Dane UM
2	<b>Cele wskaźnikowe gospodarki odpadami komunalnymi</b>		
2.1	Masa zebranych/ odebranych odpadów komunalnych - ogółem	tys. Mg	Sprawozdania z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi
2.2	Masa odpadów komunalnych zebranych/ odebranych selektywnie	tys. Mg	Sprawozdania z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi
2.3	Masa odpadów komunalnych odebranych jako zmieszane odpady komunalne	tys. Mg	Sprawozdania z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi
2.4	Ilość wytwarzanych odpadów komunalnych na mieszkańca – ogółem	kg/M/rok	Sprawozdania z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi

Lp.	Wskaźnik	Jedn.	Źródło danych
1	<b>Budowa regionalnych systemów gospodarki odpadami komunalnymi</b>		
2.5	Odsetek masy odpadów komunalnych zebranych jako zmieszane, poddanych przetwarzaniu metodami mechaniczno-biologicznymi	%	Sprawozdania z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi
2.6	Odsetek masy odpadów komunalnych zebranych/ odebranych jako zmieszane odpady komunalne poddanych przetwarzaniu metodami termicznymi w spalarniach odpadów	%	Sprawozdania z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi
2.7	Odsetek masy odpadów komunalnych odebranych jako zmieszane odpady komunalne składowanych bez przetwarzania	%	Sprawozdania z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi
2.8	Odsetek masy odpadów komunalnych zebranych/ odebranych selektywnie poddanych recyklingowi	%	Sprawozdania z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi
2.9	Odsetek masy odpadów komunalnych zebranych/ odebranych selektywnie, poddanych termicznemu przekształcaniu w spalarniach i współspalarniach odpadów (z odzyskiem energii)	%	Sprawozdania z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi
2.10	Odsetek masy odpadów komunalnych zebranych selektywnie / odebranych poddanych unieszkodliwianiu (poza składowaniem)	%	Sprawozdania z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi
2.11	Masa odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazanych na składowiska odpadów	tys. Mg	Sprawozdania z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi
2.12	Iloraz masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji składowanych na składowiskach odpadów i masy tychże odpadów wytworzonych w 1995 r.	%	Sprawozdania z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi

## 10.2. ODPADY POCHODZĄCE Z SEKTORA GOSPODARCZEGO

W oparciu o wskaźniki zawarte w tabelach niniejszego rozdziału prowadzony będzie monitoring i ocena wdrażania celów określonych w Pgowś2022. Źródłem danych do przeprowadzenia ww. oceny będą informacje gromadzone w Wojewódzkim Systemie Odpadowym (bazie danych prowadzonej przez Marszałka Województwa), zbierane w ramach BDO (na podstawie art. 79-84 ustawy o odpadach) oraz na podstawie informacji zawartych w rejestrze podmiotów wprowadzających produkty, produkty opakowaniowe i gospodarujących odpadami (na podstawie art. 49-65 ustawy o odpadach). Kolejnymi dostępnymi źródłami informacji są publikacje GUS, Wojewódzkiego Urzędu Statystycznego w Katowicach (dalej: WUS), WIOŚ w Katowicach. Do określenia wartości niektórych wskaźników będą również wykorzystywane dane ze sprawozdania z realizacji Pgowś2022 oraz dane własne Urzędu Marszałkowskiego Województwa Śląskiego.

Wskaźniki przedstawione w tabeli 10.2-1 mogą stanowić instrument wspierający prace ukierunkowane na rzecz przeprowadzenia ogólnej oceny stanu gospodarki odpadami z sektora gospodarczego w województwie śląskim.

Tabela 10.2-1 Wskaźniki w zakresie monitorowania i oceny wdrażania Pgowś2022

Lp.	Nazwa wskaźnika	Jedn.
<b>ODPADY NIEBEZPIECZNE</b>		
1.	Masa wytworzonych odpadów niebezpiecznych	tys. Mg
2.	Odsetek masy wytworzonych odpadów niebezpiecznych poddanych odzyskowi	%

Lp.	Nazwa wskaźnika	Jedn.
3.	Odsetek masy wytworzonych odpadów niebezpiecznych poddanych termicznemu przekształceniu	%
4.	Masa selektywnie zebranych odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych	tys. Mg
5.	Odsetek masy selektywnie zebranych odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych poddanych procesowi recyklingu	%
<b>Oleje odpadowe</b>		
6.	Ilość wprowadzonych olejów odpadowych	tys. Mg
7.	Poziom odzysku olejów odpadowych	%
8.	Poziom recyklingu (regeneracji) olejów odpadowych	%
<b>Zużyte baterie i akumulatory</b>		
9.	Masa wprowadzonych na rynek przenośnych baterii i akumulatorów	tys. Mg
10.	Masa zebranych zużytych przenośnych baterii i akumulatorów (ogółem)	tys. Mg
11.	Osiągnięty poziom zbierania zużytych przenośnych baterii i akumulatorów	%
12.	Masa zebranych zużytych baterii i akumulatorów kwasowo-ołowiowych	tys. Mg
13.	Masa zużytych baterii i akumulatorów kwasowo-ołowiowych poddanych recyklingowi	tys. Mg
14.	Osiągnięty poziom wydajności recyklingu zużytych baterii i akumulatorów kwasowo-ołowiowych	%
15.	Masa zebranych zużytych baterii i akumulatorów niklowo-kadmowych	tys. Mg
16.	Masa zużytych baterii i akumulatorów niklowo-kadmowych poddanych recyklingowi	tys. Mg
17.	Osiągnięty poziom wydajności recyklingu zużytych baterii i akumulatorów niklowo-kadmowych	%
18.	Masa pozostałych zebranych zużytych baterii i akumulatorów ołowiowych	tys. Mg
19.	Masa pozostałych zużytych baterii i akumulatorów poddanych recyklingowi	tys. Mg
20.	Osiągnięty poziom wydajności recyklingu zużytych baterii i zużytych akumulatorów pozostałych	%
<b>Odpady medyczne i weterynaryjne</b>		
21.	Ilość wytworzonych odpadów medycznych i weterynaryjnych	tys. Mg
22.	Zdolności przerobowe instalacji do unieszkodliwiania odpadów medycznych i weterynaryjnych	%
<b>Pojazdy wycofane z eksploatacji</b>		
23.	Liczba stacji demontażu	szt.
24.	Liczba punktów zbierania pojazdów	szt.
25.	Masa zebranych pojazdów wycofanych z eksploatacji	tys. Mg
26.	Poziom odzysku odpadów pochodzących z demontowanych pojazdów wycofanych z eksploatacji	%
27.	Poziom recyklingu odpadów pochodzących z demontowanych pojazdów wycofanych z eksploatacji	%
<b>Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny</b>		
28.	Masa wprowadzonego na rynek sprzętu elektrycznego i elektronicznego	tys. Mg
29.	Masa wprowadzonego na rynek sprzętu elektrycznego i elektronicznego dedykowanego dla gospodarstw domowych	tys. Mg
30.	Masa wprowadzonego na rynek sprzętu elektrycznego i elektronicznego dedykowanego dla użytkowników innych niż gospodarstwa domowe.	tys. Mg
31.	Masa zebranego zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego – ogółem	tys. Mg
32.	Masa zebranego zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego z gospodarstw domowych	tys. Mg
33.	Masa zebranego zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego przeznaczonego do użytku profesjonalnego pochodzącego od użytkowników innych niż gospodarstwa domowe.	tys. Mg
34.	Poziom zbierania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego	kg/M/rok
35.	Udział masy zużytego sprzętu użytego ponownie w całości w stosunku do całkowitej masy zużytego sprzętu zebranego w danym roku	%
<b>W zakresie osiągnięcia poziomów odzysku i recyklingu zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego – od dnia 1 stycznia 2016 r. do dnia 31 grudnia 2017 r.</b>		
36a.	Osiągnięty poziom odzysku sprzętu należącego do grup sprzętu nr 1 (Wielkogabarytowe urządzenia gospodarstwa domowego) i 10 (Automaty wydające)	%
36b.	Osiągnięty poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu sprzętu należącego do grup nr 1 (Wielkogabarytowe urządzenia gospodarstwa domowego) i 10 (Automaty wydające)	%
36c.	Osiągnięty poziom odzysku sprzętu należącego do grup sprzętu należącego do grup nr 3 (Sprzęt informatyczny i telekomunikacyjny) i 4 (Sprzęt konsumencki i panele fotowoltaiczne)	%
36d.	Osiągnięty poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu sprzętu należącego do grup nr 3 (Sprzęt informatyczny i telekomunikacyjny) i 4 (Sprzęt konsumencki i panele fotowoltaiczne)	%
36e.	Osiągnięty poziom odzysku sprzętu należącego do grup sprzętu należącego do grup nr 2 (Małogabarytowe urządzenia gospodarstwa domowego) i 5 – 9 (Sprzęt oświetleniowy; Narzędzia elektryczne i elektroniczne, z wyjątkiem wielkogabarytowych stacjonarnych narzędzi przemysłowych; Zabawki, sprzęt rekreacyjny i sportowy; Wyroby medyczne, z wyjątkiem wszelkich wyrobów wszczepionych i zainfekowanych; Przyrządy do monitorowania i kontroli)	%



Lp.	Nazwa wskaźnika	Jedn.
36f	Osiągnięty poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu sprzętu należącego do grup nr 2 (Małogabarytowe urządzenia gospodarstwa domowego) i 5 – 9 (Sprzęt oświetleniowy; Narzędzia elektryczne i elektroniczne, z wyjątkiem wielkogabarytowych stacjonarnych narzędzi przemysłowych; Zabawki, sprzęt rekreacyjny i sportowy; Wyroby medyczne, z wyjątkiem wszelkich wyrobów wszczepionych i zainfekowanych; Przyrządy do monitorowania i kontroli)	%
36g	Osiągnięty poziom odzysku sprzętu należącego do grup sprzętu należącego do grup nr 3 (Sprzęt informatyczny i telekomunikacyjny) i 4 (Sprzęt konsumencki i panele fotowoltaiczne)	%
36h	Osiągnięty poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu zużytych gazowych lamp wyładowczych	%
<b>W zakresie osiągnięcia poziomów odzysku i recyklingu zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego – od dnia 1 stycznia 2018 r.</b>		
37a	Osiągnięty poziom odzysku sprzętu należącego do grup sprzętu nr 1 (Sprzęt działający na zasadzie wymiany temperatury) i 4 (Sprzęt wielkogabarytowy, którego którykolwiek z zewnętrznych wymiarów przekracza 50 cm)	%
37b	Osiągnięty poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu sprzętu należącego do grup nr 1 (Sprzęt działający na zasadzie wymiany temperatury) i 4 (Sprzęt wielkogabarytowy, którego którykolwiek z zewnętrznych wymiarów przekracza 50 cm)	%
37c	Osiągnięty poziom odzysku sprzętu należącego do grup sprzętu nr 2 (Ekran, monitory i sprzęt zawierający ekrany o powierzchni większej niż 100 cm <sup>2</sup> )	%
37d	Osiągnięty poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu sprzętu należącego do grup nr 2 (Ekran, monitory i sprzęt zawierający ekrany o powierzchni większej niż 100 cm <sup>2</sup> )	%
37e	Osiągnięty poziom odzysku sprzętu należącego do grup sprzętu nr 5 (Sprzęt małogabarytowy, którego żaden z zewnętrznych wymiarów nie przekracza 50 cm) i 6 (Małogabarytowy sprzęt informatyczny i telekomunikacyjny, którego żaden z zewnętrznych wymiarów nie przekracza 50 cm)	%
37f	Osiągnięty poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu sprzętu należącego do grup nr 5 (Sprzęt małogabarytowy, którego żaden z zewnętrznych wymiarów nie przekracza 50 cm) i 6 (Małogabarytowy sprzęt informatyczny i telekomunikacyjny, którego żaden z zewnętrznych wymiarów nie przekracza 50 cm)	%
37g	Osiągnięty poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu sprzętu należącego do grup nr 3 (Lampy)	%
<b>Odpady zawierające azbest</b>		
38.	Masa pozostałych zinventoryzowanych wyrobów zawierających azbest - do usunięcia i unieszkodliwienia	tys. Mg
<b>Opakowania i odpady opakowaniowe (inne opakowania po środkach niebezpiecznych)</b>		
39.	Masa opakowań wprowadzonych z produktami na rynek	tys. Mg
40.	Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych - ogółem	%
41	Masa odpadów opakowaniowych wytworzonych w stosunku do PKB w cenach stałych z 2000 r.	tys. Mg/mld zł rok
42.	Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych ze szkła	%
43.	Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych z tworzyw sztucznych	%
44.	Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych z papiery i tektury	%
45.	Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych ze stali	%
46.	Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych z aluminium	%
47.	Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych z drewna	%
48.	Poziom odzysku odpadów opakowaniowych - ogółem	%
<b>Opakowania i odpady opakowaniowe - dla opakowań po środkach niebezpiecznych</b>		
49.	Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych - ogółem	%
50.	Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych ze szkła	%
51.	Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych z tworzyw sztucznych	%
52.	Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych z papiery i tektury	%
53.	Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych ze stali	%
54.	Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych z aluminium	%
55.	Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych z drewna	%
56.	Poziom odzysku odpadów opakowaniowych - ogółem	%
<b>ODPADY POZOSTAŁE</b>		
<b>Zużyte opony</b>		
57.	Masa opon wprowadzonych na rynek	tys. Mg
58.	Masa opon poddanych innemu niż recykling procesom odzysku	tys. Mg
59.	Masa opon poddanych recyklingowi	tys. Mg
60.	Poziom odzysku odpadów powstałych z opon	%
61	Poziom recyklingu odpadów powstałych z opon	%
<b>Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej</b>		
62.	Poziom przygotowania do ponownego użycia, recyklingu oraz innych form odzysku materiałów	%

Lp.	Nazwa wskaźnika	Jedn.	
	budowlanych i rozbiórkowych		
<b>Komunalne osady ściekowe</b>			
63.	Masa wytworzonych komunalnych osadów ściekowych	tys. Mg	tys. Mg s.m.
64.	Odsetek masy wytworzonych komunalnych osadów ściekowych poddanych przetwarzaniu metodami termicznymi	%	
65.	Odsetek masy wytworzonych komunalnych osadów ściekowych bezpośrednio stosowanych na powierzchni ziemi	%	
66.	Odsetek masy wytworzonych komunalnych osadów ściekowych poddanych odzyskowi innymi metodami	%	
<b>Odpady ulegające biodegradacji inne niż komunalne</b>			
67.	Odsetek masy składowanych odpadów biodegradowalnych (innych niż komunalne) w stosunku do masy wytworzonych odpadów	%	
<b>Odpady z wybranych gałęzi przemysłu, których zagospodarowanie stwarza problemy</b>			
68.	Masa odpadów wydobywczych (jako suma a) odpadów z flotacyjnego wzbogacania rud metali nieżelaznych, b) odpadów powstających przy płukaniu i oczyszczaniu kopaliny) w stosunku do masy produktu (suma węgla kamiennego, brunatnego i miedzi)	Mg/Mg	
69.	Masy odpadów z sektora energetyki (jako suma a) mieszanek popiołowo-żuźlowych z mokrego odprowadzania odpadów paleniskowych, b) popiołów lotnych z węgla, c) mieszaniny popiołów lotnych i odpadów stałych z wapniowych metod odsiarczania, d) żużli, popiołów paleniskowych i pyłów z kotłów) w stosunku do ilości wyprodukowanej energii	Mg/GWh	

## 11. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Niniejszy dokument stanowi aktualizację dotychczasowego Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami przyjętego Uchwałą Nr IV/25/1/2012 Sejmiku Województwa Śląskiego z dnia 24 sierpnia 2012 r.

Dokument został podzielony na 11 następujących zasadniczych rozdziałów:

- 1) Wprowadzenie;
- 2) Ogólna charakterystyka województwa śląskiego;
- 3) Analiza stanu gospodarki odpadami;
- 4) Prognoza zmian w zakresie gospodarki odpadami;
- 5) Cele w zakresie gospodarki odpadami;
- 6) Kierunki działań w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów oraz kształtowania systemu gospodarki odpadami;
- 7) Podział województwa śląskiego na regiony gospodarki odpadami komunalnymi;
- 8) Harmonogram i sposób finansowania realizacji zadań;
- 9) Podsumowanie opiniowania i strategicznej oceny oddziaływania na środowisko;
- 10) Monitoring;
- 11) Streszczenie w języku niespecjalistycznym.

### 11.1. ODPADY KOMUNALNE

Wg sprawozdawczości gmin przekazywanych do Marszałka Województwa Śląskiego odebrano („u źródła”) ogółem w 2014 roku na terenie woj. śląskiego:

- 1 531 177 Mg odpadów komunalnych łącznie z odpadami budowlano-rozbiórkowymi;
- 1 465 030 Mg odpadów komunalnych (bez odpadów budowlano-rozbiórkowych).

Oprócz odpadów odebranych od mieszkańców zebrano w PSZOK 59 431 Mg w tym 26 305 Mg OBiR oraz 33 126 Mg innych odpadów. Łączna masa odebranych i zebranych odpadów komunalnych, łącznie z OBiR, w woj. śląskim wynosiła 1 590 608 Mg, oraz 1 498 156 Mg bez OBiR. OBiR odebrano i zebrano łącznie 92 452 Mg. Źródłami wytwarzania tych odpadów są:

- gospodarstwa domowe,
- obiekty niemieszkalne w tym obiekty infrastruktury (handel, usługi, rzemiosło, szkolnictwo, przemysł w części „socjalnej” i inne).

Na ogólną masę odebranych i zebranych odpadów komunalnych składają się zarówno odpady zmieszane, odpady z selektywnego zbierania „u źródła” jak i zebrane w PSZOK.

W roku bazowym (2014) selektywnie zebrano 578 144 Mg odpadów – masa odpadów zmieszanych wynosiła 1 012 464 Mg. Statystyczny mieszkaniec województwa wytworzył 334 kg odpadów (bez odpadów budowlano-rozbiórkowych, a z włączeniem tych odpadów 354 kg).

Wg sprawozdawczości gmin, procesom odzysku poddano 94,5% masy odebranych i zebranych. 5,5% odpadów poddano procesom unieszkodliwiania. W roku bazowym, w 113 gminach funkcjonowały 133 PSZOK, w których zebrano łącznie 65,6 tys. Mg odpadów.

Funkcjonujące instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych można scharakteryzować następująco:

- **30 zastępczych sortowni odpadów komunalnych**, o łącznej mocy przerobowej 1 832 tys. Mg/rok, które przyjęły w 2014 r. ok. 790 tys. Mg odpadów,

- **4 regionalne kompostownie odpadów komunalnych zielonych i innych bioodpadów**, o łącznej mocy przerobowej 18,8 tys. Mg/rok, które przyjęły w roku 2014 ok. 14 tys. Mg odpadów,
- **27 zastępczych kompostowni odpadów komunalnych**, o łącznej mocy przerobowej ok. 255 tys. Mg/rok, które przyjęły w roku 2014 ok. 73 tys. Mg odpadów,
- **7 zastępczych instalacji do produkcji paliw alternatywnych**, o łącznej mocy przerobowej 763 tys. Mg/rok, które przyjęły w 2014 r. ok. 470 tys. Mg odpadów,
- **9 regionalnych instalacji MBP** dla roku bazowego, o łącznej mocy przerobowej 676 tys. Mg/rok w części mechanicznej, oraz 265 tys. Mg/rok w części biologicznej, które przyjęły w 2014 r. ok. 480 tys. Mg odpadów w części mechanicznej, oraz 213 tys. Mg w części biologicznej,
- **5 regionalnych składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne**, o łącznej pojemności dyspozycyjnej 5 445 tys. m<sup>3</sup>, na których zdeponowano w 2014 r. ok. 386 tys. Mg odpadów,
- **20 zastępczych składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne**, o łącznej pojemności dyspozycyjnej 4 475 tys. m<sup>3</sup>, na których zdeponowano w 2014 r. ok. 384 tys. Mg odpadów.

Sformułowano następujące problemy w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi:

- niewystarczające działania w gminach związane z monitoringiem przedsiębiorców posiadających umowy na gospodarowanie odpadami komunalnymi w zakresie związanym z odbiorem i zagospodarowaniem odpadów z terenu gminy,
- niewystarczająca liczba stacjonarnych PSZOK do których wszyscy mieszkańcy mieliby łatwy i nieograniczony dostęp w zakresie przekazywania określonych frakcji odpadów komunalnych,
- brak ustawowego zobowiązania gmin do objęcia systemem gospodarowania odpadami komunalnymi również nieruchomości niezamieszkałych,
- brak ustawowo określonej minimalnej stawki opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi,
- niewystarczające kontrolowanie przez uprawnione służby – funkcjonowania instalacji przetwarzania odpadów, zwłaszcza w zakresie spełniania warunków określonych w przepisach prawnych,
- zbyt duży udział odpadów zmieszanych w całym strumieniu wytwarzanych odpadów komunalnych, co jest istotne w świetle przyjętego przez Komisję Europejską pakietu „Gospodarka o obiegu zamkniętym” z którego wynika konieczność wzrostu docelowo poziomu recyklingu odpadów,
- system opłat za składowanie odpadów nie stwarzający motywacji do zagospodarowania odpadów innymi metodami,
- składowanie odpadów ulegających biodegradacji selektywnie zbieranych oraz odpadów niebezpiecznych z gospodarstw domowych w tym przeterminowanych leków,
- zbyt niska świadomość społeczeństwa w zakresie nowoczesnej gospodarki odpadami komunalnymi w tym znajomości wymagań prawnych, potrzeby ograniczania wytwarzania odpadów, selektywnego zbierania i ponownego użycia,
- niewyeliminowanie nielegalnego składowania odpadów.

Prognozując przyszły strumień odpadów komunalnych, założono że:

- nie będą występowały istotne (radykalne) zmiany ilości i składu wytwarzanych odpadów komunalnych,
- następować będzie wzrost wskaźników ilościowych wytwarzania odpadów komunalnych; wzrost ten kształtował się będzie na poziomie 5% w okresach 5-cio letnich, a po roku 2025 – 5 % w okresach 10-cio letnich,
- wzrost poziomu selektywnego zbierania odpadów spowoduje zmiany ilości i składu odpadów niesegregowanych, zmniejszy się w nich głównie zawartość papieru, tworzyw sztucznych, szkła i metali.

Przyjmując założenia dotyczące przewidywanych zmian w masie i jakości wytwarzanych odpadów komunalnych do 2022 roku oraz docelowo do 2030 roku – należy oczekiwać niewielkiego wzrostu masy wytwarzanych odpadów w woj. śląskim z poziomu 1 516,5 tys. Mg (bez odpadów komunalnych budowlanych i rozbiórkowych) w 2016 r. do 1 552,1 tys. Mg w 2022 r., 1 547,2 tys. Mg w 2028 roku i 1 562,7 tys. Mg w roku 2030. Jednostkowe wskaźniki wytwarzania odpadów będą wzrastać z 340 kg/M/rok w 2016 roku do 357 kg/M/rok w roku 2022, 367 kg/M/rok w roku 2028 oraz 371,1 kg/M/rok w 2030 roku.

Masa odpadów komunalnych ulegających biodegradacji wzrośnie w analizowanym okresie z 761,0 tys. Mg w 2016 r. do 785,8 tys. Mg w 2022 r., 789,2 tys. Mg w roku 2028 i 798,9 tys. Mg w roku 2030.

Masa odpadów komunalnych budowlanych i rozbiórkowych pochodzących z sektora komunalnego wzrastać będzie z 96,3 tys. Mg w 2016 r. do 106,9 tys. Mg w 2022 r., 113,9 tys. Mg w 2028 r. i 116,3 tys. Mg w 2030 r.

Prognoza wskazuje, że łączna masa odpadów komunalnych z włączeniem prognozowanej masy odpadów budowlanych i rozbiórkowych wynosić będzie w woj. śląskim: 1 656 tys. Mg w 2020 r., 1 659 tys. Mg w 2022 r., 1 661 tys. Mg w 2028 r. i 1 679 tys. Mg w 2030 r.

W gospodarce odpadami komunalnymi (w tym odpadami żywności i innymi odpadami ulegającymi biodegradacji) przyjęto następujące cele:

- 1). Zmniejszenie ilości powstających odpadów:
  - a) ograniczenie marnotrawienia żywności,
  - b) wprowadzenie selektywnego zbierania bioodpadów z zakładów zbiorowego żywienia.
- 2). Zwiększanie świadomości społeczeństwa na temat należytego gospodarowania odpadami komunalnymi,
- 3). Planowanie systemów zagospodarowania odpadów zgodnych z hierarchią sposobów postępowania z odpadami (w szczególności w kontekście antycypowanej nadwyżki mocy istniejących i planowanych do budowy instalacji do termicznego przekształcania odpadów komunalnych),
- 4). Osiągnięcie poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia frakcji: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła z odpadów komunalnych w wysokości minimum 50% ich masy do 2020 roku,
- 5). Osiągnięcie poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia ogólnej masy odpadów komunalnych w wysokości 60% do 2025 r. oraz 65% do roku 2030.

- 6). Mając na uwadze założenia Komisji Europejskiej, ograniczenie masy odpadów komunalnych poddawanych termicznemu przekształcaniu, do 30%.
- 7). Zmniejszenie udziału zmieszanych odpadów komunalnych w całym strumieniu zbieranych odpadów (zwiększenie udziału odpadów zbieranych selektywnie).
  - a) objęcie wszystkich mieszkańców systemem selektywnego zbierania odpadów (selektywne zbieranie odpadów „u źródła”),
  - b) ujednoczenie systemu selektywnego zbierania odpadów komunalnych na terenie objętym Pgowś2022 – do końca 2016 r.,
  - c) systemy selektywnego zbierania odpadów powinny zapewnić jak najwyższą jakość zbieranych odpadów, w taki sposób, aby mogły zostać w możliwie najbardziej efektywny sposób poddane recyklingowi,
  - d) wprowadzenie we wszystkich gminach objętych Pgowś2022 systemów selektywnego odbierania odpadów zielonych i bioodpadów – do końca 2021 r.
- 8). Zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów, aby nie było składowanych w 2020 r. więcej niż 35% masy tych odpadów w stosunku do masy odpadów wytworzonych w 1995 r.
- 9). Zaprzestanie składowania odpadów ulegających biodegradacji selektywnie zebranych,
- 10). Wylimitowanie nielegalnego składowania odpadów komunalnych

Przyjęto także następujące założenia:

- recykling, przygotowanie do ponownego użycia i odzysk innymi metodami odpadów budowlanych i rozbiórkowych wzrośnie od 42% w 2016 roku, do 100% w 2028 roku;
- recykling odpadów kuchennych organicznych: od 25% wytwarzanych odpadów w 2016 roku, do 68% w 2028 roku i 70% w 2030 roku;
- recykling organiczny odpadów zielonych: 100% odpadów odebranych i zebranych w całym okresie prognozy;
- recykling, przygotowywanie do ponownego użycia i odzysk innymi metodami odpadów wielkogabarytowych, wzrost: od 30% w 2016 roku, do 63% w 2028 roku i 65% w 2030 roku;
- recykling, przygotowywanie do ponownego użycia i odzysk innymi metodami odpadów tekstylnych: od 20% w 2016 roku, do 71% w 2028 roku i 73% w 2030 roku;
- recykling, przygotowywanie do ponownego użycia i odzysk innymi metodami odpadów wielomateriałowych: od 10% w 2017 roku, do 66% w 2028 roku i do 74% w 2030 roku;
- selektywna zbiórka odpadów niebezpiecznych, z równoczesnym eliminowaniem ich ze strumienia zmieszanych odpadów komunalnych, zwiększy się od 20% w 2016 roku, do 80% w 2028 roku i do 90 % w 2030 roku.

Przy ww. założeniach możliwe jest osiągnięcie poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami w odniesieniu do całego strumienia odbieranych i zbieranych odpadów komunalnych:

- w 2020 r. - 43%,
- w 2022 r. - 50%
- w 2025 r. - 60%,
- w 2028 r. - 63%,
- w 2030 r. - 65%.

Zgodnie z Uchwałą Nr IV/25/1/2012 Sejmiku Województwa Śląskiego z dnia 24 sierpnia 2012 z Uchwałą sejmiku województwa śląskiego z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie wykonania PgowŚ2014, dokonano podziału województwa śląskiego na 4 Regiony gospodarki odpadami komunalnymi, w których prowadzone powinny być działania zgodnie z hierarchią, postępowania z odpadami, wskazaną w ustawie o odpadach - dla realizacji celów wyznaczonych w krajowym planie gospodarki odpadami. W tabeli 11.1-1 przedstawiono ogólną charakterystykę poszczególnych Regionów w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi

*Tabela 11.1-1 Charakterystyka woj. śląskiego w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi (2014 r.)*

Wyszczególnienie	Jedn.	Region 1	Region 2	Region 3	Region 4	Razem woj. śląskie
Liczba mieszkańców	Os.	705 194	2 021 124	1 004 219	762 056	4 492 593
Masa odpadów komunalnych	Mg	204 174	688 930	377 737	227 314	1 498 156
Masa odpadów komunalnych łącznie z budowlano-rozbiórkowymi	Mg	215 321	746 299	393 611	235 378	1 590 608
Masa odpadów komunalnych zmieszanych	Mg	158 186	491 463	258 015	104 800	1 012 464
Wskaźnik wytwarzania ogólny	kg/M/rok	290	341	376	298	334
Wskaźnik wytwarzania łącznie z budowlano-rozbiórkowymi	kg/M/rok	305	369	392	309	354
Wskaźnik wytwarzania odpadów zmieszanych	kg/M/rok	224	243	257	138	225
Masa odpadów komunalnych ulegających biodegradacji	Mg	101 115	347 289	188 288	112 943	749 636

Podstawowe założenia budowy kompleksowego, nowoczesnego i regionalnego systemu gospodarki odpadami komunalnymi w woj. śląskim są następujące:

- zachowanie hierarchii postępowania z odpadami,
- utrzymywanie w Regionach wystarczającej sieci instalacji gospodarowania odpadami,
- zasada samowystarczalności w Regionach i zasada bliskości,
- osiągnięcie celów środowiskowych, w tym uzyskiwanie wymaganych poziomów odzysku i unieszkodliwiania odpadów.

Z analizy przeprowadzonej w oparciu o ww. założenia – przy uwzględnieniu wymogów prawnych w zakresie gospodarowania odpadami z jednej strony oraz z drugiej strony dostępnością usług związanych z odzyskiem i unieszkodliwianiem odpadów w poszczególnych Regionach wynika, że obecny stan pozwala na sformułowanie głównych obszarów działania, które w latach 2016-2022 oraz w perspektywie roku 2028 – powinny mieć charakter priorytetowy. Do tych obszarów działania należą:

- zapobieganie powstawania odpadów i ponowne użycie,
- selektywne zbieranie odpadów surowcowych do recyklingu i przygotowanie do ponownego użycia,
- selektywne zbieranie bioodpadów do recyklingu organicznego,
- termiczne przetwarzanie odpadów resztkowych z odzyskiem energii.

Planowany docelowy system gospodarowania odpadami komunalnymi powinien kłaść szczególny nacisk na selektywną zbiórkę odpadów najbliżej miejsca ich powstawania. Model ten będzie

ograniczał mieszanie odpadów u samego źródła i umożliwi pozyskanie czystych surowców wtórnych i bioodpadów oraz poddanie ich recyklingowi. Stąd też nacisk powinien zostać położony na dalszą rozbudowę infrastruktury (wraz z rozwojem właściwego zbierania z tych miejsc) do selektywnego zbierania odpadów komunalnych tj.:

- instalacji do doczyszczania selektywnie zebranych frakcji materiałowych,
- instalacji do przetwarzania odpadów zielonych i innych bioodpadów,
- instalacji do fermentacji selektywnie zebranych odpadów żywnościowych (kuchennych organicznych z restauracji, punktów zbiorowego żywienia, itp.),
- PSZOK,

wraz z systematycznymi i systemowymi działaniami edukacyjnymi mającymi na celu budowanie świadomości społeczeństwa co do zasadności selektywnego zbierania odpadów jako cennych zasobów surowcowych.

Wraz z zamierzonym wzrostem selektywnej zbiórki odpadów przy jednocześnie malejącym strumieniem zmieszanych odpadów komunalnych z upływem czasu RIPOK-MBP będą służyły w części mechanicznej głównie do doczyszczania selektywnie zebranych frakcji materiałowych oraz przetwarzania odpadów zielonych i innych bioodpadów - w części biologicznej.

Przewidywane jest wdrożenie termicznego przekształcania odpadów reszkowych (posiadających odpowiedni potencjał energetyczny a nienadających się do recyklingu), jako elementu uzupełniającego kompleksowy system gospodarowania odpadami komunalnymi.

Gospodarka odpadami komunalnymi jest prowadzona w RGOK (zgodnie z hierarchią pożądanego postępowania z odpadami dla osiągnięcia celów wyznaczonych w Kpgo2022)z wykorzystaniem RIPOK w oparciu o obowiązujące przepisy UO i UCPG. W woj. śląskim nie będą funkcjonowały instalacje o statusie instalacji zastępczej – funkcję instalacji zastępczych, pełnić będą - wzajemnie względem siebie - poszczególne instalacje regionalne.

Analizę związaną z ustalaniem braków i potrzeb w zakresie przetwarzania odpadów w poszczególnych RGOK przeprowadzono przy uwzględnieniu wyników prognozy zmian ilościowo-jakościowych odpadów komunalnych oraz zapewnieniu poziomów recyklingu poszczególnych strumieni odpadów w taki sposób, by osiągnięty został docelowy (do roku 2030) poziom recyklingu wynoszący 65%. Zgodnie z powyższym:

- 1) Aktualnie zainstalowana moc przerobowa instalacji mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych w woj. śląskim wynosi łącznie 1 168 250 Mg/rok. Jest to w globalnym ujęciu województwa moc przerobowa całkowicie zabezpieczająca potrzeby w zakresie przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych. Zaznaczyć jednak należy, że z uwagi na konieczność intensyfikacji działań w zakresie recyklingu odpadów – strumień odpadów komunalnych zmieszanych będzie ulegał zmniejszeniu, co spowoduje, że występować będzie nadwyżka mocy przerobowych MBP w stosunku do powstającego strumienia odpadów komunalnych zmieszanych. Z powyższego wynika konieczność przemodelowania instalacji MBP w kierunku przetwarzania w nich selektywnie zbieranych: frakcji surowcowych oraz odpadów ulegających biodegradacji.
- 2) Zainstalowane moce przerobowe instalacji do przetwarzania odpadów zielonych i innych bioodpadów wynoszą łącznie w woj. śląskim 156 900 Mg/rok, co nie pokrywa docelowych potrzeb w zakresie przyjmowania tych odpadów do przetwarzania. Jednak nowe inwestycje i modernizacje obecnie funkcjonujących instalacji zaspokoją potrzeby na przetwarzanie tego



- strumienia. Również zwolnienie mocy w części biologicznej MBP - wskutek zmniejszenia się strumienia odpadów zmieszanych – pozwoli na przejęcie części bioodpadów.
- 3) Pojemność chłonna składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne „zabezpiecza” do roku 2024 możliwość przyjęcia odpadów pozostałych po mechaniczno-biologicznym przetwarzaniu pod warunkiem wybudowania kwater na składowiskach zgłoszonych do planu inwestycyjnego. Analizując jednak tę kwestię należy wziąć pod uwagę dwa zasadnicze wymogi:
- a) zakaz składowania od 2016 roku odpadów z grupy 20 (odpady komunalne łącznie z frakcjami gromadzonymi selektywnie) oraz odpadów o kodzie 19 12 12 (inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów inne niż wymienione w 19 12 11 - tzn. nie zawierające substancji niebezpiecznych), których ciepło spalania przekracza 6 MJ/kg s.m., ogólny węgiel organiczny (ang.: TOC, pol.: OWO) wynosi ponad 5% s.m. oraz straty prażenia (ang. LOI) przekraczają 8% s.m. [5],
  - b) ograniczenie do roku 2030 składowania odpadów do maksimum 10% - zgodnie z Pakietem KE (z grudnia 2015 r.) „Zamknięcie obiegu” – plan działań UE dotyczący gospodarki w obiegu zamkniętym.

Ww. wymogi wskazują na konieczność innego niż składowanie postępowania z odpadami tzw. resztkowymi, pochodzącymi zarówno z MBP jak i z podczyszczania selektywnie zebranych odpadów. Ten strumień powinien trafić do instalacji termicznego przekształcania odpadów z odzyskiem energii

- 4) W woj. śląskim istnieją potencjalne możliwości termicznego przekształcania odpadów balastowych wytwarzanych w instalacjach MBP oraz sortowniach doczyszczających selektywnie zebrane odpady komunalne. Skierowanie odpadów do termicznego przekształcania pozwoliłoby z jednej strony wywiązać się z wymogu wyeliminowania ze składowania odpadów o ciepłe spalania powyżej 6 MJ/kg [6], jak również wydłużyć okres eksploatacji składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne

## **11.2. ODPADY POCHODZĄCE Z SEKTORA GOSPODARCZEGO**

### ***Stan aktualny***

W horyzoncie czasowym 2011-2013 na terenie województwa śląskiego zaobserwowano spadek masy wytwarzanych odpadów w sektorze gospodarczym od poziomu 48,22 mln Mg w 2011 r. do 47,77 mln Mg w 2013 r. W 2013 r. poziom masy wytwarzanych odpadów wzrósł przekraczając o niecały 1% masę wytwarzanych odpadów w 2011 r. Natomiast w 2014 r. wytworzono w sektorze gospodarczym łącznie prawie 48,9 mln Mg odpadów (z wyłączeniem odpadów komunalnych), z czego 0,78 % (382 tys. Mg) stanowią odpady niebezpieczne.

W 2012 r. nastąpił 3% spadek masy odpadów poddawanych procesom odzysku w porównaniu do masy odpadów poddawanych tym procesom w 2011 r. Następnie w 2013 r. masa odpadów poddawana procesom odzysku wzrosła o 8%, osiągając wartość 49,95 mln Mg.

Natomiast w 2014 r. łącznie zagospodarowano na terenie województwa śląskiego ok. 52,3 mln Mg odpadów. Oznacza to, że na terenie województwa śląskiego podlegają zagospodarowaniu odpady wytwarzane poza jego terenem. Procesom odzysku na terenie województwa śląskiego poddano łącznie 47,7 mln Mg odpadów (z czego 0,75% stanowią odpady niebezpieczne), co stanowi 91,3% wszystkich

zagospodarowanych w 2014 r. odpadów. Natomiast procesom unieszkodliwiania poddano łącznie 4,6 mln Mg odpadów, z czego 2% stanowią odpady niebezpieczne.

Dominującym procesem odzysku jest proces R5 (recykling lub odzysk innych materiałów nieorganicznych), któremu poddano 75,3% odpadów, głównie grupy 01 w ilości ok. 27 mln Mg oraz grup 10 (ok. 6 mln Mg) i 17 (1,8 mln Mg). Natomiast dominującym procesem unieszkodliwiania jest nadal proces D5 (składowanie na składowiskach w sposób celowo zaprojektowanych), któremu poddano prawie 97,0% odpadów, głównie grupy 01 w ilości ok. 3,6 mln Mg oraz grupy 19 (ok. 0,7 mln Mg).

#### PCB

- Wytworzono blisko 200 Mg odpadów zawierających PCB.
- Procesowi unieszkodliwiania poddano łącznie prawie 33 Mg tych odpadów.
- Na terenie województwa śląskiego brak jest urządzeń oraz odpadów zawierających PCB podlegających inwentaryzacji. (wg danych posiadanych przez Urząd Marszałkowski Województwa Śląskiego).

#### Oleje odpadowe

- Wytworzono 29,9 tys. Mg odpadów w postaci olejów odpadowych, z czego 12,6 tys. Mg poddano procesom odzysku, natomiast tylko 338 Mg procesom unieszkodliwiania.
- Głównymi procesami odzysku tego typu odpadów były proces R9 i R12, a procesami unieszkodliwiania były procesy D10 i D13.

#### Zużyte baterie i akumulatory

- Wytworzono łącznie ok. 2,3 tys. Mg zużytych baterii i akumulatorów, w tym 128 Mg odpadów innych niż niebezpieczne.
- Natomiast zebrano łącznie ok. 14,7 tys. Mg. Procesowi odzysku w 2014 r. poddano łącznie ok. 76 tys. Mg zużytych baterii i akumulatorów,
- Dominującym procesem odzysku był proces R5.

#### Odpady medyczne i weterynaryjne

- Wytworzono 5,4 tys. Mg odpadów medycznych niebezpiecznych oraz 435 Mg odpadów medycznych innych niż niebezpieczne. Prawie 7,0 tys. Mg (łącznie) odpadów medycznych poddano procesom unieszkodliwiania D10 oraz odzysku R14.
- Wytworzono 50 Mg odpadów weterynaryjnych, w tym 36,5 Mg to odpady niebezpieczne. Odpady weterynaryjne zostały poddane procesowi D10 (Przekształcanie termiczne na łądzie), w ilości ok. 70 Mg (łącznie).

#### Pojazdy wycofane z eksploatacji

- Wytworzono 4,3 tys. Mg odpadów.
- Masa pojazdów wycofanych z eksploatacji przyjętych do stacji demontażu na terenie województwa śląskiego wyniosła 60,9 tys. Mg.
- W stacjach demontażu pojazdów przetworzono 83,2 tys. Mg odpadów powstałych w wyniku demontażu zużytych lub nienadających się do użytkowania pojazdów (kod 16 01 04\* i 16 01 06). Głównym procesem odzysku (przetwarzania) tego typu odpadów był proces R12 (wymiana odpadów w celu poddania ich któremukolwiek z procesów wymienionych w pozycji R1 – R11).

### Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny

- Wytworzono ok. 2 tys. Mg, odpadów niebezpiecznych oraz 5,2 tys. odpadów innych niż niebezpieczne, a zebrano ok. 8 tys. Mg wszystkich odpadów zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego.
- Jednostkowy wskaźnik zbierania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego przypadający na mieszkańca województwa śląskiego wynosi 4,44 kg/Mg (liczba mieszkańców województwa śląskiego – 4 585 924 osób (stan na dzień 31 grudnia 2014 r.)
- Procesom odzysku poddano łącznie ok. 3,4 tys. Mg odpadów zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego. Głównym procesem odzysku był proces R12 (wymiana odpadów w celu poddania ich któremukolwiek z procesów wymienionych w pozycji R1-R11).

### Odpady zawierające azbest

- Wytworzono ok. 6,2 tys. Mg odpadów zawierających azbest.
- W województwie śląskim poddano unieszkodliwieniu w 2014 r. ok. 8 tys. Mg odpadów zawierających azbest.
- Jedynym procesem unieszkodliwiania był proces D5 (składowanie na składowiskach w sposób celowo zaprojektowanych).

### Przeterminowane środki ochrony roślin

- Wytworzono łącznie ponad 3,8 tys. Mg przeterminowanych środków ochrony roślin, w tym: 3,58 Mg odpadów niebezpiecznych, 9,11 Mg odpadów innych niż niebezpieczne oraz 3,8 tys. Mg opakowań po środkach ochrony roślin.
- Odzyskowi poddano łącznie 2,6 tys. Mg odpadów, a unieszkodliwieniu 748 Mg tych odpadów (łącznie).

### Zużyte opony

- Wytworzono 9,3 tys. Mg odpadów w postaci zużytych opon (kod 16 01 03).
- Odzyskowi poddano ok. 6 tys. Mg zużytych opon, z czego 263 Mg magazynowano.
- Głównym procesem odzysku tego typu odpadów był proces R12 (wymiana odpadów w celu poddania ich któremukolwiek z procesów wymienionych w pozycji R1–R11).

### Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych i infrastruktury drogowej

- Wytworzono 464 tys. Mg odpadów remontowo-budowlanych (odpady materiałów i elementów budowlanych oraz infrastruktury drogowej) podgrupy 17 01.
- Odpady remontowo-budowlane zostały poddane procesom odzysku w ilości 691 tys. Mg, oraz procesom unieszkodliwiania w ilości 3,4 tys. Mg.
- Dodatkowa wytworzono prawie 2 mln Mg odpadów należących do podgrup od 17 02 do 17 09 (odpady z drewna, szkła, tworzyw sztucznych, złom metaliczny oraz stopy metali i inne).

### Komunalne osady ściekowe

- W oczyszczalniach powstało łącznie 316,7 tys. Mg osadów, co stanowi 62,6 tys. Mg komunalnych osadów ściekowych w przeliczeniu na suchą masę.
- Dominującym kierunkiem zagospodarowania komunalnych osadów ściekowych było wykorzystanie (wg danych Bank Danych Lokalnych, dane za 2014 r., stan na sierpień 2015 r.)
  - w rolnictwie: 3 548 Mg s.m.,
  - do rekultywacji terenów, w tym gruntów na cele rolne: 2 318 Mg s.m.,
  - do uprawy roślin przeznaczonych do produkcji kompostu: 6 995 Mg s.m.,

- poprzez przekształcanie termiczne: 5 935 Mg s.m.,

oraz:

- składowane razem: 168 Mg s.m.,
- a pozostałe magazynowano czasowo.

### Odpady opakowaniowe

- Wytworzono blisko 270 tys. Mg odpadów opakowaniowych. Największy udział stanowią opakowania z papieru i tektury ok. 41%, następnie opakowania z tworzyw sztucznych ok. 19% oraz opakowania ze szkła ok. 13%.
- Ogółem procesom odzysku poddano 733 tys. Mg odpadów opakowaniowych.
- Głównym procesem odzysku tego typu odpadów był proces R3 (recykling lub regeneracja substancji organicznych, które nie są stosowane jako rozpuszczalniki), któremu poddano niecałe 300 tys. Mg odpadów oraz proces R12 (wymiana odpadów w celu poddania ich któremukolwiek z procesów wymienionych w pozycji R1-R11), któremu poddano 253 tys. Mg odpadów.
- Procesowi unieszkodliwiania poddano niewielką masę odpadów, tj. 158 Mg, co związane jest z ustawowym obowiązkiem odzysku i recyklingu tego typu odpadów, nałożonym na podmioty wprowadzające na rynek produkty w opakowaniach.
- Zebrano 520 tys. Mg odpadów opakowaniowych.

### Odpady ulegające biodegradacji inne niż komunalne

Całkowita masa odpadów ulegających biodegradacji wytworzona na terenie województwa śląskiego w 2014 r. wyniosła 2,9 mln Mg, z czego:

- 90,4% masy to odpady pochodzące z grupy 19,
- 5,4% masy to odpady z grupy 02,
- powstała część odpadów pochodzi z grupy 03.

### Odpady z wybranych gałęzi gospodarki, których zagospodarowanie stwarza problemy

- Wytworzono 33,7 mln Mg odpadów grupy 01, co stanowi prawie 70% masy wszystkich odpadów z sektora gospodarczego wytworzonych na terenie województwa śląskiego.
- Procesom odzysku i unieszkodliwiania odpadów grupy 01 poddano łącznie 34,6 mln Mg odpadów, z czego 89% stanowiły procesy odzysku.
- W przypadku tego rodzaju odpadów proces odzysku R5 (Recykling lub odzysk innych materiałów nieorganicznych) był najczęściej stosowanym procesem.
- Wytworzono 5,6 tys. Mg odpadów grupy 06, co stanowi tylko 0,01% masy wszystkich odpadów z sektora gospodarczego wytworzonych na terenie województwa śląskiego. Odpady niebezpieczne stanowią aż 34% całej masy odpadów grupy 06.
- Procesom odzysku i unieszkodliwiania odpadów grupy 06 poddano łącznie 1,5 tys. Mg odpadów, z czego ok. 40% stanowiły procesy odzysku.
- W przypadku tego rodzaju odpadów proces odzysku R5 i proces unieszkodliwiania D13 były najczęściej stosowane.
- Procesom tym poddano odpowiednio 61% odpadów poddanych wszystkim procesom odzysku oraz 98,6% odpadów poddanych wszystkim procesom unieszkodliwiania.

- Wytworzono 7,7 mln Mg odpadów grupy 10, co stanowi prawie 16% masy wszystkich odpadów z sektora gospodarczego wytworzonych na terenie województwa śląskiego. Odpady niebezpieczne stanowią 0,4% masy wytworzonych odpadów grupy 10.
- Procesom odzysku i unieszkodliwiania odpadów grupy 10 poddano łącznie 7,7 mln Mg odpadów, z czego 99,8% stanowiły procesy odzysku.
- W przypadku tego rodzaju odpadów proces odzysku R5 był najczęściej stosowany. Procesowi temu poddano 78,0% odpadów poddanych wszystkim procesom odzysku.
- W przypadku tego rodzaju odpadów proces unieszkodliwiania D5 był najczęściej stosowany. Procesowi temu poddano 96,2% odpadów poddanych wszystkim procesom unieszkodliwiania.

Na terenie województwa śląskiego zinwentaryzowano składowiska odpadów: innych niż niebezpieczne i obojętne nieprzyjmujące odpadów komunalnych (8), obojętnych (1), niebezpiecznych (7), oraz przyjmujących odpady zawierające azbest (6) a także czynne obiekty unieszkodliwiania odpadów grupy 01 (2).

Na terenie województwa śląskiego zinwentaryzowano:

- 4 instalacje do termicznego unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych, w tym olejów i cieczy zawierających PCB oraz przeterminowanych środków ochrony roślin.
- 2 instalacje do regeneracji zużytych olejów o łącznej projektowanej mocy przerobowej 13 000 Mg/rok.
- 6 zakładów przetwarzania zużytych baterii lub zużytych akumulatorów
- 4 obiekty przekształcających termicznie niebezpieczne odpady medyczne i weterynaryjne o łącznej mocy przerobowej ok. 15 tys. Mg/rok
- 98 przedsiębiorstw upoważnionych do prowadzenia stacji demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji o łącznej mocy przerobowej powyżej 700 tys. Mg/rok.
- 2 linie do mechanicznego strzępienia złomu o łącznej mocy przerobowej ok. 1 mln Mg/rok.
- 25 zakładów przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego,
- 9 instalacji do recyklingu zużytych opon o łącznej mocy przerobowej 47 750 Mg/rok. Natomiast 11 posiadaczy odpadów posiadało aktualne zezwolenie na prowadzenie procesu odzysku odpadów w postaci zużytych opon.
- ok. 200 instalacji odzysku i unieszkodliwiania odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej.
- 17 instalacji (z wyłączeniem procesy spalania i współspalania) do zagospodarowania komunalnych osadów ściekowych o łącznej mocy przerobowej ok. 1,3 mln Mg/rok.

W oparciu o informacje uzyskane z gmin nadal będą prowadzone działania związane z likwidacją zagrożeń spowodowanych przez odpady niebezpieczne zgromadzone:

- na składowisku odpadów niebezpiecznych „Rudna Góra” przy Zakładach Chemicznych „Organika Azot” S. A. w Jaworznie,
- na składowisku odpadów niebezpiecznych (stare zwałowiska) Zakładów Chemicznych „Tarnowskie Góry w Tarnowskich Górach” w likwidacji,
- na terenie LOTOS Czechowice S. A. w Czechowicach-Dziedzicach - „Doły kwasowe”,

- na składowisku odpadów poneutralizacyjnych byłej Fabryki Silników Małej Mocy SILMA w Sosnowcu,
- na terenie Huty Cynku w Miasteczku Śląskim,
- na terenie Świętochłowic - Staw Kalina i hałda odpadów pofenolowych (Zakłady Farb i Lakierów „Hajduki”).

#### ***Prognozy zmian powstawania odpadów***

Przewiduje się, że w latach 2016-2022 nastąpi stabilny wzrost masy wytwarzanych odpadów. Prognozuje się wzrost masy odpadów innych niż niebezpieczne o 1% w stosunku do roku poprzedniego oraz o 0,5% dla odpadów niebezpiecznych. W 2022 r. na terenie województwa śląskiego prawdopodobnie powstanie niecałe 53 mln Mg odpadów, z czego ok. 400 tys. Mg będą stanowiły odpady niebezpieczne.

Do 2022 r. można spodziewać się niewielkiego wzrostu ilości odpadów z sektora gospodarczego poddanych procesom odzysku i unieszkodliwiania przy jednoczesnym ograniczeniu ilości odpadów podlegających składowaniu na składowiskach w sposób celowo zaprojektowanych.

#### ***System gospodarki odpadami z sektora gospodarczego***

System gospodarki odpadami z sektora gospodarczego powinien uwzględniać hierarchię postępowania z odpadami określoną w art. 17 ustawy o odpadach:

- a) zapobieganie powstawaniu odpadów,
- b) przygotowanie do ponownego użycia,
- c) recykling,
- d) inne procesy odzysku,
- e) unieszkodliwianie,

oraz zapisy ustawy o utrzymaniu porządku i czystości w gminach dotyczące obowiązkowych zadań własnych gminy. Każda gmina ma obowiązek zapewnić czystość i porządek na swoim terenie i tworzyć warunki niezbędne do ich utrzymania poprzez konieczność tworzenia PSZOK w sposób, zapewniający łatwy dostęp dla wszystkich mieszkańców gminy (art. 3). Do odpadów zbieranych w ramach PSZOK należą m. in: odpady niebezpieczne (tj. przeterminowane leki i chemikalia, zużyte baterie i akumulatory, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny) oraz zużyte opony i odpady z budowy i remontów.

Szczegółowy sposób świadczenia usług przez punkty selektywnego zbierania odpadów komunalnych określa rada gminy w drodze uchwały, stanowiącej akt prawa miejscowego. Gmina decyduje o organizacji i zakresie działania PSZOK.

Na podstawie dostępnych informacji (WSO) nie ma konieczności budowy nowych instalacji do recyklingu (przetwarzania) oraz innych niż recykling procesów odzysku odpadów niebezpiecznych (oleje odpadowe, zużyte baterie i akumulatory, odpady medyczne i weterynaryjne, pojazdy wycofane z eksploatacji, ZSEE, przeterminowane środki ochrony roślin) i odpadów pozostałych (zużyte opony, odpady z budowy i remontów, komunalne osady ściekowe, odpady opakowaniowe). Moc przerobowa istniejących instalacji na terenie województwa śląskiego jest wystarczająca.

Pojemność składowisk (i kwater) na których składowane są odpady zawierające azbest będzie wykorzystana po 2022 r. w ok. 45%.

## 12. WYJASNIENIA TERMINÓW I SKRÓTÓW UŻYTYCH W OPRACOWANIU

AKPOŚK2015 - Aktualizacja Krajowego Planu Oczyszczania Ścieków Komunalnych

BAT – najlepsza dostępna technika (ang. *best available techniques*)

b.d. – brak danych

BDO – baza danych o produktach i opakowaniach oraz o gospodarce odpadami

BEiŚ - Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko

Dz.U. – Dziennik Ustaw

EMAS – System Ekozarządzania i Audytu (ang. *Eco-Management and Audit Scheme*)

GIOŚ – Główny Inspektorat Ochrony Środowiska

GUS – Główny Urząd Statystyczny

ISO – Międzynarodowa Organizacja Normalizacyjna (ang. *International Organization for Standardization*)

ITPOK – instalacja termicznego przekształcania odpadów komunalnych

Jedn. - jednostka

kg/M/rok – masa odpadów przeliczona na mieszkańca w ciągu roku

KE – Komisja Europejska

Kpgo2014 – Krajowy plan gospodarki odpadami 2014

Kpgo2022 – Krajowy plan gospodarki odpadami 2022

KPOŚK – Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych

KPZPO – Krajowy Program Zapobiegania Powstawania Odpadów

MBP – (instalacja) mechaniczno-biologiczne przetwarzanie odpadów

Mg – megagram / tona

Mg/rok – (masa odpadów) megagram na rok

MPI - moc przerobowa instalacji

MPK - moc przerobowa instalacji dla odpadów o kodach 20 01 08 i 20 02 01

NFOŚiGW – Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

OBiR – odpady budowlane i rozbiórkowe

OK – odpady komunalne

OUB – odpady ulegające biodegradacji

OZiB – odpady zielone i inne bioodpady

PCB – polichlorowane bifenyle

Pgowś2014 – Plan gospodarki odpadami dla województwa śląskiego 2014

Pgowś2022 – Plan gospodarki odpadami dla województwa śląskiego na lata 2016-2022

PKB – produkt krajowy brutto

Plan (z dużej litery) – Plan gospodarki odpadami dla województwa śląskiego na lata 2016-2022

PMTS – papier, metale, tworzywa sztuczne i szkło

POIiŚ – Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko

POKA – Program Oczyszczania Kraju z Azbestu

Pośwś2019 - Program Ochrony Środowiska dla Województwa Śląskiego do roku 2019 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2024

PSZOK – punkt selektywnego zbierania odpadów komunalnych

Pzpwś2020+ – Plan zagospodarowania przestrzennego województwa śląskiego 2020+  
RDF – frakcja odpadów palnych, paliwo alternatywne (*refuse derived fuel*)  
RGOK – Region/Regiony gospodarki odpadami komunalnymi  
RIPOK – regionalna instalacja przetwarzania odpadów komunalnych  
RIPOK-MBP - regionalna instalacja mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych  
RIPOK-OZiB - regionalna instalacja przetwarzania odpadów zielonych i innych bioodpadów  
RZGW – Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej  
Srwś2020+ - Strategia Rozwoju Województwa Śląskiego „Śląskie 2020+”  
UCPG – Ustawa o utrzymaniu czystości i porządku w gminach  
UE – Unia Europejska  
UG – urząd gminy/ urzędy gmin  
UMWŚ - Urząd Marszałkowski Województwa Śląskiego  
UO – Ustawa o odpadach  
WFOŚiGW – Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej  
WIOŚ – Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska  
WPGO - wojewódzki plan gospodarki odpadami  
WSO – Wojewódzki System Odpadowy  
WUS - Wojewódzki Urząd Statystyczny w Katowicach  
ZPO - zapobieganie powstawaniu odpadów  
ZSEE – zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny



### 13. SPIS TABEL

Tabela 3.2-1 Bilans odpadów komunalnych ogółem, z selektywnej zbiórki i odpadów zmieszanych z terenu poszczególnych powiatów woj. śląskiego w 2014r. [Mg] .....	22
Tabela 3.2-2 Masa odpadów z selektywnej zbiórki odebranych i zebranych z terenu poszczególnych powiatów w woj. śląskim w 2014r. [ Mg].....	23
Tabela 3.2-3 Masy, poziomy recyklingu i przygotowania do ponownego użycia odpadów PMTS w woj. śląskim w 2014 r.....	24
Tabela 3.2-4 Masa odebranych i zebranych odpadów komunalnych w przeliczeniu na 1 mieszkańca w poszczególnych powiatach woj. śląskiego[kg/M/rok].....	24
Tabela 3.2-5 Masa odpadów odebranych selektywnie i poddanych recyklingowi (bez OBiR i bioodpadów) [Mg] .....	25
Tabela 3.2-6 Masy odpadów PMTS, wielomateriałowych oraz zmieszanych opakowaniowych - odebrane selektywnie, poddane recyklingowi i przygotowane do ponownego użycia [Mg] .....	26
Tabela 3.2-7 Bilans odpadów budowlanych i rozbiórkowych odebranych i zebranych w PSZOK, za rok 2014 w woj. śląskim, w podziale na powiaty .....	26
Tabela 3.2-8 Odpady komunalne ulegające biodegradacji odebrane i zebrane selektywnie w PSZOK w 2014 r. [Mg].....	27
Tabela 3.2-9 Skład morfologiczny wytwarzanych odpadów komunalnych [%].....	28
Tabela 3.2-10 Masa wytwarzanych odpadów komunalnych bez OBiR wg frakcji morfologicznych [Mg] .....	30
Tabela 3.2-11 Masa wytwarzanych odpadów ulegających biodegradacji [Mg] .....	30
Tabela 3.2-12 Masa odpadów odebranych - poddawanych procesom unieszkodliwiania i odzysku w powiatach woj. śląskiego w 2014 r. ....	31
Tabela 3.2-13 Odpady komunalne odebrane-poddawane procesom unieszkodliwiania wg typów obszarów .....	32
Tabela 3.2-14 Udział poszczególnych procesów unieszkodliwiania .....	33
Tabela 3.2-15 Odpady poddawane procesom odzysku wg typów obszarów .....	34
Tabela 3.2-16 Udział poszczególnych procesów odzysku .....	36
Tabela 3.2-17 Wykaz PSZOK wg stanu na 31.12.2014 r. ....	39
Tabela 3.2-18 Sortownie odpadów komunalnych posiadające status instalacji zastępczych wg stanu na 31.12.2014 r.....	42
Tabela 3.2-19 Wykaz regionalnych kompostowni odpadów komunalnych wg stanu na 31.12.2014 r.....	44
Tabela 3.2-20. Wykaz zastępczych kompostowni odpadów komunalnych wg stanu na 31.12.2014 r.....	45
Tabela 3.2-21 Wykaz regionalnych instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych wg stanu na 31.12.2014 r.....	47
Tabela 3.2-22 Wykaz regionalnych składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne wg stanu na 31.12.2014 r.....	47
Tabela 3.2-23 Wykaz zastępczych składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne wg stanu na 31.12.2014 r.*.....	48
Tabela 3.3-1 Masa odpadów wytworzonych w sektorze gospodarczym (z wyłączeniem odpadów komunalnych) na terenie województwa śląskiego w 2014 r. [wg WSO, 28 października 2015 r.].....	57
Tabela 3.3-2 Masa odpadów poddanych w 2014 r. na terenie województwa śląskiego procesom odzysku i unieszkodliwiania .....	59
Tabela 3.3-3 Masa odpadów (ogółem) poddanych procesom odzysku na terenie województwa śląskiego w 2014 r. [wg WSO, 26 listopada 2015 r.].....	59
Tabela 3.3-4 Masa odpadów (ogółem) poddanych procesom unieszkodliwiania na terenie województwa śląskiego w 2014 r. [wg WSO, 26 listopada 2015 r.] .....	60
Tabela 3.4-1 Masa odpadów zawierających PCB wytworzonych w 2014 r. na terenie województwa śląskiego wraz ze sposobami ich zagospodarowania [wg WSO, 26 listopada 2015 r.].....	61

Tabela 3.4-2 Masa olejów odpadowych wytworzonych w 2014 r. na terenie województwa śląskiego wraz ze sposobami ich zagospodarowania [wg WSO, 9 lutego 2016 r.] .....	62
Tabela 3.4-3 Masa zużytych baterii i akumulatorów wytworzonych oraz zebranych w 2014 r. na terenie województwa śląskiego wraz ze sposobami ich zagospodarowania [wg WSO, 28 października 2015 r.] .....	65
Tabela 3.4-4 Masa odpadów medycznych wytworzonych w 2014 r. na terenie województwa śląskiego wraz ze sposobami ich zagospodarowania [wg WSO, 28 października 2015 r.].....	67
Tabela 3.4-5 Masa odpadów weterynaryjnych wytworzonych w 2014 r. na terenie województwa śląskiego wraz ze sposobem ich zagospodarowania [wg WSO, 28 października 2015 r.] .....	68
Tabela 3.4-6 Masa odpadów pochodzących z pojazdów wycofanych z eksploatacji wytworzonych w 2014 r. na terenie województwa śląskiego wraz ze sposobami ich zagospodarowania [wg WSO, 6 listopada 2015 r.] .....	69
Tabela 3.4-7 Poziomy odzysku i recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji w 2014 r. na terenie województwa śląskiego [wg WSO, 6 listopada 2015 r.] .....	70
Tabela 3.4-8 Masa odpadów zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego wytworzonych oraz zebranych w 2014 r. na terenie województwa śląskiego wraz ze sposobami ich zagospodarowania [źródło WSO, 28 października 2015 r.].....	71
Tabela 3.4-9 Masa odpadów zawierających azbest wytworzonych w 2014 r. na terenie województwa śląskiego wraz ze sposobem ich zagospodarowania [wg WSO, 28 października 2015 r.].....	74
Tabela 3.4-10 Masa odpadów pestycydowych wytworzonych w 2014 r. na terenie województwa śląskiego wraz ze sposobami ich zagospodarowania. [wg WSO, 28 października 2015 r.] .....	75
Tabela 3.5-1 Masa odpadów w postaci zużytych opon wytworzonych oraz poddanych procesom odzysku w 2014 r. na terenie województwa śląskiego [wg WSO, 6 listopada 2015 r.] .....	76
Tabela 3.5-2 Masa odpadów remontowo-budowlanych wytworzonych w 2014 r. na terenie województwa śląskiego oraz poddanych procesowi odzysku i unieszkodliwiania [wg WSO, 17 listopada 2015 r.]	78
Tabela 3.5-3 Masa wytworzonych odpadów remontowo-budowlanych i z demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (podgrupy 17 02-17 09) w 2014 r. na terenie województwa śląskiego wraz ze sposobami ich zagospodarowania [wg WSO, 17 listopada 2015 r.].....	78
Tabela 3.5-4 Masa odpadów opakowaniowych wytworzonych i zebranych w 2014 r. na terenie województwa śląskiego wraz ze sposobami ich zagospodarowania [wg WSO, 17 listopada 2015 r.].....	83
Tabela 3.5-5 Masa wytworzonych odpadów z grupy 02 - odpady z rolnictwa, sadownictwa, upraw hydroponicznych, rybołówstwa, leśnictwa, łowiectwa oraz przetwórstwa żywności w 2014 r. na terenie województwa śląskiego wraz ze sposobami ich zagospodarowania [wg WSO, 17 listopada 2015 r.] .....	87
Tabela 3.5-6 Masa wytworzonych odpadów z grupy 03 - odpady z przetwórstwa drewna oraz produkcji płyt i mebli, masy celulozowej, papieru i tektury w 2014 r. na terenie województwa śląskiego wraz ze sposobami ich zagospodarowania [wg WSO, 17 listopada 2015 r.].....	87
Tabela 3.5-7 Masa wytworzonych odpadów z grupy 19 - odpady z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów z oczyszczalni ścieków oraz uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych w 2014 r. na terenie województwa śląskiego wraz ze sposobami ich zagospodarowania [wg WSO, 17 listopada 2015 r.].....	87
Tabela 3.5-8 Masa odpadów grupy 01 poddanych procesom odzysku i unieszkodliwiania w 2014 r. [wg WSO, 28 października 2015 r.] .....	89
Tabela 3.5-9 Masa odpadów grupy 06 poddanych procesom odzysku i unieszkodliwiania w 2014 r. [wg WSO, 28 października 2015 r.] .....	90
Tabela 3.5-10 Masa odpadów grupy 10 poddanych procesom odzysku i unieszkodliwiania w 2014 r. [wg WSO, 28 października 2015 r.].....	91

Tabela 4.1-1 Prognoza jednostkowego wskaźnika wytwarzania odpadów komunalnych w podziale na typy obszarów (bez OBiR) [kg/M/rok].....	98
Tabela 4.1-2 Prognoza składu morfologicznego odpadów komunalnych wytwarzanych przez statystycznego mieszkańca woj. śląskiego [kg/M/rok] .....	98
Tabela 4.1-3 Prognoza składu morfologicznego odpadów komunalnych wytwarzanych przez statystycznego mieszkańca w obszarze miejskim [kg/M/rok] .....	99
Tabela 4.1-4 Prognoza składu morfologicznego odpadów komunalnych wytwarzanych przez statystycznego mieszkańca w obszarze miejsko-wiejskim [kg/M/rok].....	99
Tabela 4.1-5 Prognoza składu morfologicznego odpadów komunalnych wytwarzanych przez statystycznego mieszkańca w obszarze wiejskim [kg/M/rok].....	99
Tabela 4.1-6 Prognozowana masa odpadów komunalnych w podziale na typy obszarów [Mg] .....	100
Tabela 4.1-7 Prognozowana masa poszczególnych frakcji wytwarzanych odpadów komunalnych w woj. śląskim [Mg].....	100
Tabela 4.1-8 Prognozowana masa poszczególnych frakcji wytwarzanych odpadów komunalnych w obszarze miejskim [Mg] .....	100
Tabela 4.1-9 Prognozowana masa poszczególnych frakcji wytwarzanych odpadów komunalnych w obszarze miejsko-wiejskim [Mg] .....	101
Tabela 4.1-10 Prognozowana masa poszczególnych frakcji wytwarzanych odpadów komunalnych w obszarze wiejskim [Mg] .....	101
Tabela 4.1-11 Prognozowana masa odpadów ulegających biodegradacji w woj. śląskim [Mg] .....	101
Tabela 4.1-12 Prognozowana masa odpadów budowlanych i rozbiórkowych w woj. śląskim, w podziale na typy regionów [Mg/rok] .....	102
Tabela 4.1-13 Prognozowana masa odpadów komunalnych łącznie z odpadami budowlanymi i rozbiórkowymi w woj. śląskim, w podziale na typy obszarów [Mg/rok] .....	102
Tabela 4.1-14 Prognoza masy odpadów PMTS przewidywanych do recyklingu, przygotowania do ponownego użycia.....	105
Tabela 4.1-15 Prognoza masy odpadów budowlanych i rozbiórkowych przewidywanych do recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami .....	105
Tabela 4.1-16 Prognoza masy odpadów kuchennych organicznych przewidywanych do prowadzenia recyklingu organicznego.....	106
Tabela 4.1-17 Prognoza masy odpadów zielonych przewidywanych do prowadzenia recyklingu organicznego .....	106
Tabela 4.1-18 Prognoza masy odpadów wielkogabarytowych przewidywanych do recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami.....	106
Tabela 4.1-19 Prognoza masy odpadów tekstylnych przewidywanych do recyklingu, przygotowania do przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami .....	106
Tabela 4.1-20 Prognoza masy odpadów wielomateriałowych przewidywanych do recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami.....	106
Tabela 4.1-21 Prognoza masy odpadów niebezpiecznych przewidywanych do selektywnego zbierania.....	107
Tabela 4.1-22 Prognoza masy odpadów (bez odpadów budowlanych i rozbiórkowych) przewidywanych do recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami .....	107
Tabela 4.1-23 Prognoza masy odpadów (z odpadami budowlanymi i rozbiórkowymi) przewidywanych do recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami .....	108
Tabela 4.2-1 Zestawienie masy odpadów wytworzonych w sektorze gospodarczym na przestrzeni lat 2011-2014 [wg WSO, 28 października 2015 r.] .....	108
Tabela 4.3-1 Prognozowana masa wytwarzanych olejów odpadowych w latach 2016-2028 w województwie śląskim.....	110

Tabela 4.3-2	Prognozowana masa zużytych baterii i akumulatorów w latach 2016-2028 w województwie śląskim.....	111
Tabela 4.3-3	Prognozowana masa wytwarzanych odpadów medycznych w latach 2016-2028 w województwie śląskim.....	111
Tabela 4.3-4	Prognozowana masa wytwarzanych odpadów weterynaryjnych w latach 2016-2028 w województwie śląskim.....	111
Tabela 4.3-5	Prognozowana masa pojazdów wycofanych z eksploatacji przekazanych do stacji demontażu w latach 2016-2028 w województwie śląskim .....	112
Tabela 4.3-6	Prognozowana masa zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego w latach 2016-2028 w województwie śląskim.....	112
Tabela 4.3-7	Prognozowana masa wytwarzanych opakowań po środkach ochrony roślin w latach 2016-2028 w województwie śląskim.....	113
Tabela 4.4-1	Prognozowana masa wytworzonych zużytych opon w latach 2016-2028 w województwie śląskim	114
Tabela 4.4-2	Prognozowana masa wytwarzanych odpadów z budowy, remontów w latach 2016-2028 w województwie śląskim.....	114
Tabela 4.4-3	Prognozowana masa wytwarzanych ustabilizowanych komunalnych osadów ściekowych w latach 2016-2028 w województwie śląskim.....	115
Tabela 4.4-4	Prognozowana masa wytworzonych odpadów opakowaniowych w latach 2016-2028 w województwie śląskim.....	115
Tabela 4.4-5	Prognozowana masa wytwarzanych odpadów grup 02, 03 i 19 w latach 2016-2028 w województwie śląskim.....	116
Tabela 6.2-1	Dopuszczalny poziom masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r. [%].....	131
Tabela 6.2-2	Masa OUB wytworzonych, dopuszczonych do składowania oraz do zagospodarowania poza składowaniem.....	131
Tabela 6.2-3	Wymagana minimalna przepustowość RIPOK-OZiB oraz dla RIPOK-MBP w poszczególnych regionach woj. śląskiego w roku 2014 [Mg/rok] .....	134
Tabela 6.2-4	Wykaz składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne – zamkniętych i będących w trakcie zamykania .....	136
Tabela 6.5-1	Dopuszczalne sposoby gospodarowania odpadami niebezpiecznymi i odpadami pozostałymi ....	141
Tabela 7.2-1	Masa odebranych i zebranych odpadów komunalnych w poszczególnych RGOK woj. śląskiego w 2014 r.....	149
Tabela 7.2-2	Skład morfologiczny odpadów komunalnych w poszczególnych RGOK woj. śląskiego w 2014 r. [%].....	149
Tabela 7.2-3	Bilans odpadów ulegających biodegradacji zawartych w strumieniu wytworzonych odpadów komunalnych w poszczególnych RGOK woj. śląskiego w 2014 r. ....	150
Tabela 7.2-4	Bilans odpadów budowlanych i rozbiórkowych w poszczególnych RGOK woj. śląskiego w 2014 r. ....	150
Tabela 7.2-5	Prognoza masy odpadów komunalnych wytwarzanych przez statystycznego mieszkańca w poszczególnych RGOK woj. śląskiego (bez OBiR) [Mg/rok].....	150
Tabela 7.2-6	Prognozowana masa odpadów komunalnych w poszczególnych RGOK woj. śląskiego (bez OBiR) [Mg/rok] .....	151
Tabela 7.2-7	Prognoza masy odpadów komunalnych wytwarzanych przez statystycznego mieszkańca w poszczególnych RGOK woj. śląskiego (łącznie z OBiR) [Mg/rok] .....	151
Tabela 7.2-8	Prognozowana masa odpadów komunalnych w poszczególnych RGOK woj. śląskiego (łącznie z OBiR) [Mg/rok].....	151
Tabela 7.3-1	Wykaz RIPOK-OZiB w Regionie I w roku 2016 .....	154

Tabela 7.3-2 Wykaz RIPOK-MBP w Regionie I w roku 2016 .....	154
Tabela 7.3-3. Wykaz składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Regionie I w roku 2016 ....	154
Tabela 7.3-4 Wykaz instalacji do doczyszczania selektywnie zebranych frakcji odpadów komunalnych w Regionie I w roku 2016 .....	155
Tabela 7.3-5 Wykaz instalacji do produkcji paliw alternatywnych w Regionie I w roku 2016 .....	155
Tabela 7.3-6 Masa OUB wytworzonych, dopuszczonych do składowania oraz do zagospodarowania poza składowaniem w Regionie I .....	155
Tabela 7.3-7 Prognoza masy odpadów PMTS przewidywanych do recyklingu, przygotowania do ponownego użycia w Regionie I .....	155
Tabela 7.3-8 Prognoza masy odpadów budowlanych i rozbiórkowych przewidywanych do recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami w Regionie I .....	156
Tabela 7.3-9 Prognoza masy odpadów kuchennych organicznych przewidywanych do prowadzenia recyklingu organicznego w Regionie I .....	156
Tabela 7.3-10 Prognoza masy odpadów zielonych przewidywanych do prowadzenia recyklingu organicznego w Regionie I .....	156
Tabela 7.3-11 Prognoza masy odpadów wielkogabarytowych przewidywanych do recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami w Regionie I .....	156
Tabela 7.3-12 Prognoza masy odpadów tekstylnych przewidywanych do recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami w Regionie I .....	156
Tabela 7.3-13 Prognoza masy odpadów wielomateriałowych przewidywanych do recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami w Regionie I .....	156
Tabela 7.3-14 Prognoza masy odpadów niebezpiecznych przewidywanych do selektywnego zbierania w Regionie I .....	157
Tabela 7.3-15 Niezbędne moce przerobowe dla poszczególnych RIPOK w Regionie I .....	157
Tabela 7.3-16 Prognoza recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami odpadów komunalnych oraz strumienia odpadów zmieszanych wymagających przetworzenia w Regionie I [Mg/rok] .....	157
Tabela 7.3-17 Wykaz RIPOK-OZiB w Regionie II w roku 2016 .....	160
Tabela 7.3-18 Wykaz RIPOK-MBP w Regionie II w roku 2016 .....	161
Tabela 7.3-19. Wykaz składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Regionie II w roku 2016	161
Tabela 7.3-20 Wykaz instalacji do doczyszczania selektywnie zebranych frakcji odpadów komunalnych w Regionie II w roku 2016 .....	162
Tabela 7.3-21 Wykaz instalacji do produkcji paliw alternatywnych w Regionie II w roku 2016 .....	162
Tabela 7.3-22 Masa OUB wytworzonych, dopuszczonych do składowania oraz do zagospodarowania poza składowaniem w Regionie II .....	163
Tabela 7.3-23 Prognoza masy odpadów PMTS przewidywanych do recyklingu, przygotowania do ponownego użycia w Regionie II .....	163
Tabela 7.3-24 Prognoza masy odpadów budowlanych i rozbiórkowych przewidywanych do recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami w Regionie II .....	163
Tabela 7.3-25 Prognoza masy odpadów kuchennych organicznych przewidywanych do prowadzenia recyklingu organicznego w Regionie II .....	163
Tabela 7.3-26 Prognoza masy odpadów zielonych przewidywanych do prowadzenia recyklingu organicznego w Regionie II .....	163
Tabela 7.3-27 Prognoza masy odpadów wielkogabarytowych przewidywanych do recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami w Regionie II .....	164
Tabela 7.3-28 Prognoza masy odpadów tekstylnych przewidywanych do recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami w Regionie II .....	164

Tabela 7.3-29 Prognoza masy odpadów wielomateriałowych przewidywanych do recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami w Regionie II.....	164
Tabela 7.3-30 Prognoza masy odpadów niebezpiecznych przewidywanych do selektywnego zbierania w Regionie II.....	164
Tabela 7.3-31 Niezbędne moce przerobowe dla poszczególnych RIPOK w Regionie II.....	164
Tabela 7.3-32 Prognoza recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami odpadów komunalnych oraz strumienia odpadów zmieszanych wymagających przetworzenia w Regionie II [Mg/rok].....	165
Tabela 7.3-33 Wykaz RIPOK-OZiB w Regionie III w roku 2016.....	168
Tabela 7.3-34. Wykaz zastępczych instalacji do przetwarzania OZiB w Regionie III w roku 2016.....	168
Tabela 7.3-35. Wykaz RIPOK-MBP w Regionie III w roku 2016.....	168
Tabela 7.3-36 Wykaz składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Regionie III w roku 2016.	169
Tabela 7.3-37 Wykaz instalacji do doczyszczania selektywnie zebranych frakcji odpadów komunalnych w Regionie III w roku 2016.....	170
Tabela 7.3-38 Wykaz instalacji do produkcji paliw alternatywnych w Regionie III w roku 2016.....	170
Tabela 7.3-39 Masa OUB wytworzonych, dopuszczonych do składowania oraz do zagospodarowania poza składowaniem w Regionie III.....	171
Tabela 7.3-40 Prognoza masy odpadów PMTS przewidywanych do recyklingu, przygotowania do ponownego użycia w Regionie III.....	171
Tabela 7.3-41 Prognoza masy odpadów budowlanych i rozbiórkowych przewidywanych do recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami w Regionie III.....	171
Tabela 7.3-42 Prognoza masy odpadów kuchennych organicznych przewidywanych do prowadzenia recyklingu organicznego w Regionie III.....	171
Tabela 7.3-43 Prognoza masy odpadów zielonych przewidywanych do prowadzenia recyklingu organicznego w Regionie III.....	171
Tabela 7.3-44 Prognoza masy odpadów wielkogabarytowych przewidywanych do recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami w Regionie III.....	171
Tabela 7.3-45 Prognoza masy odpadów tekstylnych przewidywanych do recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami w Regionie III.....	172
Tabela 7.3-46 Prognoza masy odpadów wielomateriałowych przewidywanych do recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami w Regionie III.....	172
Tabela 7.3-47 Prognoza masy odpadów niebezpiecznych przewidywanych do selektywnego zbierania w Regionie III.....	172
Tabela 7.3-48 Niezbędne moce przerobowe dla poszczególnych RIPOK w Regionie III.....	172
Tabela 7.3-49 Prognoza recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami odpadów komunalnych oraz strumienia odpadów zmieszanych wymagających przetworzenia w Regionie III [Mg/rok].....	173
Tabela 7.4-1 Potrzeby w zakresie zagospodarowania zmieszanych odpadów komunalnych w instalacjach do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów [Mg/rok].....	175
Tabela 7.4-2 Potrzeby w zakresie zagospodarowania odpadów zielonych i innych bioodpadów [Mg/rok].....	175
Tabela 7.4-3 Potrzeby w zakresie składowania pozostałości poprocesowych wytworzonych ze strumienia zmieszanych odpadów komunalnych.....	175
Tabela 7.4-4 Infrastruktura zagospodarowania odpadów komunalnych w 2016 r.....	175
Tabela 7.4-5 Masa odpadów zmieszanych i poprocesowych oraz łączne moce przerobowe instalacji do zagospodarowania odpadów - wartości sumaryczne dla woj. śląskiego [Mg/rok].....	178
Tabela 7.4-6 Oszacowanie masy odpadów reszkowych do instalacji termicznego przekształcania odpadów [Mg/rok].....	179

Tabela 7.4-7 Analiza braków i potrzeb w zakresie gospodarowania strumieniem odpadów komunalnych instalacji istniejących w 2016 roku w Regionie I .....	180
Tabela 7.4-8 Analiza braków i potrzeb w zakresie gospodarowania strumieniem odpadów komunalnych instalacji istniejących w 2016 roku w Regionie II.....	180
Tabela 7.4-9 Analiza braków i potrzeb w zakresie gospodarowania strumieniem odpadów komunalnych instalacji istniejących w 2016 roku w Regionie III .....	181
Tabela 8.1-1 Harmonogram i sposób finansowania realizacji zadań związanych z zapobieganiem powstawaniu odpadów. ....	182
Tabela 8.1-2 Harmonogram i sposób finansowania realizacji zadań związanych z zagospodarowaniem odpadów. ....	184
Tabela 8.2-1 Ogólne działania w zakresie gospodarki odpadami z sektora gospodarczego wynikające z zapisów Kpgo2022 .....	195
Tabela 8.2-2 Planowane zadania dotyczące rozbudowy, modernizacji, rekultywacji i zamknięcia składowisk odpadów (zadania zgłoszone przez gminy/przedsiębiorców podczas ankietyzacji).....	196
Tabela 8.2-3 Planowane zadania dotyczące obiektów unieszkodliwiania odpadów wydobywczych (zadania zgłoszone przez gminy/przedsiębiorców podczas ankietyzacji).....	197
Tabela 8.2-4 Planowane zadania dotyczące instalacji przetwarzania odpadów (zadania zgłoszone przez gminy/przedsiębiorców podczas ankietyzacji) .....	197
Tabela 8.2-5 Planowane zadania dotyczące gospodarki odpadami zawierającymi azbest (zadania zgłoszone przez gminy/przedsiębiorców podczas ankietyzacji) .....	200
Tabela 8.2-6 Planowane zadania gmin dotyczące pozostałych działań gmin (zadania zgłoszone przez gminy podczas ankietyzacji).....	202
Tabela 8.2-7 Likwidacja zagrożeń spowodowanych przez obiekty znajdujące się na terenie województwa śląskiego(zadania zgłoszone przez gminy podczas ankietyzacji) .....	203
Tabela 10.1-1: Monitoring ogólnych celów wdrażania Pgowś2022 .....	210
Tabela 10.1-2: Monitoring celów działań programu zapobiegania powstawaniu odpadów (ZPO) .....	210
Tabela 10.1-3: Monitoring celów działań w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi .....	210
Tabela 10.2-1 Wskaźniki w zakresie monitorowania i oceny wdrażania Pgowś2022 .....	211
Tabela 11.1-1 Charakterystyka woj. śląskiego w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi (2014 r.).....	219

## 14. SPIS RYSUNKÓW

Rysunek 3-1 Skład morfologiczny odpadów komunalnych wytwarzanych w woj. śląskim[%].....	29
Rysunek 3-2 Masa wytworzonych odpadów ulegających biodegradacji i dopuszczonych do składowania.....	31
Rysunek 3-3 System gospodarowania odpadami komunalnymi .....	37
Rysunek 3-4 Instalacje do przetwarzania odpadów zielonych i innych bioodpadów, w tym instalacje do przetwarzania w procesie tlenowym (kompostownie) oraz instalacje do fermentacji .....	50
Rysunek 3-5 Instalacje do recyklingu tworzyw sztucznych, szkła, papieru, metalu, drewna oraz odpadów opakowań wielomateriałowych .....	51
Rysunek 3-6 Sortownie odpadów zmieszanych i selektywnie zbieranych .....	52
Rysunek 3-7 Instalacje do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych ....	53
Rysunek 3-8 Instalacje do produkcji paliw alternatywnych.....	54
Rysunek 3-9 Składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, na których są składowane odpady komunalne .....	55
Rysunek 3-10 Składowiska odpadów: niebezpiecznych; obojętnych; przyjmujących azbest,, innych niż niebezpieczne i obojętne nieprzyjmujące odpadów komunalnych oraz czynne obiekty unieszkodliwiania odpadów wydobywczych.....	93
Rysunek 3-11 Spalarnie odpadów (niebezpiecznych), odpadów medycznych i weterynaryjnych, komunalnych osadów ściekowych; instalacje regeneracji olejów odpadowych oraz instalacje zagospodarowania komunalnych osadów ściekowych .....	94
Rysunek 3-12 Zakłady przetwarzania zużytych baterii, akumulatorów, oraz sprzętu elektrycznego i elektronicznego.....	95
Rysunek 3-13 Stacje demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji oraz instalacje recyklingu zużytych opon .....	96
Rysunek 4-1 Hierarchia postępowania z odpadami .....	103
Rysunek 6-1 Poziomy redukcji składowania odpadów ulegających biodegradacji oraz konieczne masy odpadów ulegających biodegradacji wymagające zagospodarowania poza składowaniem.....	132
Rysunek 6-2 Aktualnie funkcjonujący system gospodarki odpadami w województwie śląskim .....	133
Rysunek 6-3 Planowany docelowy system gospodarki odpadami komunalnymi na obszarze objętym Planem	135
Rysunek 6-4 System gospodarowania odpadami niebezpiecznymi i odpadami pozostałymi .....	145
Rysunek 6-5 System gospodarowania zużytego sprzętu elektrycznym i elektronicznym oraz zużytych baterii i akumulatorów .....	145
Rysunek 7-1 Podział województwa śląskiego na 3 RGOK.....	148
Rysunek 7-2 Prognoza wzrostu recyklingu odpadów komunalnych w Regionie I .....	158
Rysunek 7-3 Prognoza bilansu zagospodarowania odpadów komunalnych w Regionie I.....	158
Rysunek 7-4 Prognoza wzrostu recyklingu odpadów komunalnych w Regionie II.....	166
Rysunek 7-5 Prognoza bilansu zagospodarowania odpadów komunalnych w Regionie II .....	166
Rysunek 7-6 Prognoza wzrostu recyklingu odpadów komunalnych w nowym Regionie 3.....	173
Rysunek 7-7 Prognoza bilansu zagospodarowania odpadów komunalnych w nowym Regionie 3 .....	174
Rysunek 7-8 Zapotrzebowanie oraz moce przerobowe instalacji MBP w woj. śląskim .....	176
Rysunek 7-9 Zapotrzebowanie oraz moce przerobowe instalacji do kompostowania odpadów zielonych i innych bioodpadów w woj. śląskim.....	177
Rysunek 8-1 Instalacje do przetwarzania odpadów zielonych i innych bioodpadów, nowe oraz planowane do rozbudowy/ modernizacji .....	187
Rysunek 8-2 Instalacje do doczyszczania selektywnie zebranych frakcji odpadów komunalnych planowane do rozbudowy/ modernizacji .....	188
Rysunek 8-3 Instalacje do recyklingu tworzyw sztucznych, szkła, papieru, metalu, drewna oraz odpadów opakowań wielomateriałowych, nowe oraz planowane do rozbudowy/ modernizacji .....	189



Rysunek 8-4 Instalacje do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych planowane do rozbudowy/ modernizacji .....	190
Rysunek 8-5 Instalacje do recyklingu OBiR oraz odzysku innego niż recykling OBiR, nowe oraz planowane do rozbudowy/ modernizacji .....	191
Rysunek 8-6 Planowane instalacje do termicznego przekształcania odpadów .....	192
Rysunek 8-7 Składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne planowane do rozbudowy/ modernizacji .....	193
Rysunek 8-8 Inne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych, nowe oraz planowane do rozbudowy/ modernizacji .....	194
Rysunek 8-9 Planowane do budowy nowe instalacje w zakresie gospodarki odpadami z sektora gospodarczego .....	204

## 15. MATERIAŁY ŹRÓDŁOWE

- [1] Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach – Dz.U. 2013 nr 0 poz. 21
- [2] Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska Dz.U. 2001 Nr 62 poz. 627
- [3] Ustawa z 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach – Dz.U. 1996 nr 132 poz. 622 z późn. zm.
- [4] Aktualizacja Krajowego planu gospodarki odpadami 2014 - Projekt z dnia 17 września 2015 r.
- [5] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 29 maja 2012 r. w sprawie poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia oraz odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych (Dz. U. z 2012 r., poz. 645)
- [6] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 września 2012 r. w sprawie mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych (Dz.U. 2012 nr 0 poz. 1052)
- [7] Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 8 stycznia 2013 r. w sprawie kryteriów oraz procedur dopuszczania odpadów do składowania na składowisku odpadów danego typu (Dz.U.2013 nr 0 poz.38)
- [8] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 25 maja 2012 r. w sprawie poziomów ograniczania masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania oraz sposobu obliczania poziomu ograniczenia masy tych odpadów (Dz. U. z 2012 r., poz. 676)
- [9] GUS. Ochrona Środowiska 2011 i 2012, informacje i opracowania statystyczne.
- [10] Dyrektywa Rady 1999/31/WE z dnia 26 kwietnia 1999 r. w sprawie składowania odpadów (Dz. Urz. WE L 182 z 16.07.1999, str. 1 z późn. zm.)
- [11] Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/98WE z dnia 19 listopada 2008 r. w sprawie odpadów oraz uchylająca niektóre dyrektywy (Dz. Urz. UE z 22.11.2008 nr L 312/3)
- [12] Uchwała nr 217 Rady Ministrów z dnia 24 grudnia 2010 r. w sprawie „Krajowego planu gospodarki odpadami 2014” (M.P. Nr 101, poz. 1183).
- [13] Uchwała Nr 136/6/V/2014 Zarządu Województwa Śląskiego z dnia 29.12.2014 roku w sprawie przedłożenia przez Zarząd Województwa Śląskiego Sejmikowi Województwa Śląskiego i Ministrowi Środowiska „Sprawozdania z realizacji Planu gospodarki odpadami dla województwa śląskiego 2014 za okres od 1 stycznia 2011 r. do 31 grudnia 2013 r.”.
- [14] Strategia Rozwoju Województwa Śląskiego „Śląskie 2020+, przyjęta Uchwałą nr IV/38/2/2013 Sejmiku Województwa Śląskiego z dnia 1 lipca 2013 r. [dostęp: 10-11-2015]. Dokument dostępny w Internecie: [www.slaskie.pl](http://www.slaskie.pl)
- [15] Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Śląskiego „Plan 2020+”. uchwała Sejmiku Województwa Śląskiego Nr V/26/2/2016 z dn. 29 sierpnia 2016 Dokument dostępny w Internecie: [www.slaskie.pl](http://www.slaskie.pl)
- [16] Program Ochrony Środowiska dla Województwa Śląskiego do roku 2019 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2024
- [17] Dane Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii oraz Komendy Głównej Straży Granicznej [w:] Rocznik statystyczny województwa śląskiego 2014, Urząd Statystyczny w

- Katowicach [dostęp:10-11-2015]. Dokument dostępny w Internecie: <http://katowice.stat.gov.pl>].
- [18] Powierzchnia i ludność w przekroju terytorialnym w 2015 r., GUS, Departament Metodologii, Standardów, i Rejestrów, Informacje i opracowania statystyczne. [dostęp: 10-11-2015]. Dostępny w Internecie: [www.stat.gov.pl](http://www.stat.gov.pl).
- [19] Diagnoza strategiczna rozwoju województwa śląskiego na potrzeby aktualizacji strategii, Regionalne Centrum Analiz Strategicznych Wydział Planowania Strategicznego i Przestrzennego Urzędu Marszałkowskiego Województwa Śląskiego. [dostęp:10-11-2015]. Zeszyt 4/2012, Katowice. Dokument dostępny w Internecie: <http://rcas.slaskie.pl>].
- [20] Rocznik statystyczny województw 2014, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa. [dostęp: 10-11-2015]. Dokument dostępny w Internecie: [www.stat.gov.pl](http://www.stat.gov.pl).
- [21] Pracujący w gospodarce narodowej w 2013 r. Informacje i opracowania statystyczne, Główny Urząd Statystyczny Departament Badań Demograficznych i Rynku Pracy, Warszawa 2014. [dostęp: 10-11-2015]. Dostępny w Internecie: <http://www.stat.gov.pl>.
- [22] Stan środowiska w województwie śląskim w 2014 roku, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach, Biblioteka Monitoringu Środowiska, Katowice, 2015. [dostęp: 10-11-2015]. Dostępny w Internecie: <http://www.katowice.pios.gov.pl>
- [23] Ochrona środowiska 2015, Główny Urząd Statystyczny, Departament Badań Regionalnych i Środowiska, [dostęp: 10-11-2015]. Dostępny w Internecie: [www.stat.gov.pl](http://www.stat.gov.pl).
- [24] Ustawa z dnia 11 maja 2001 r. o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej. Dz. U. z dnia 22 czerwca 2001 r.
- [25] Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 5 października 2015 r. w sprawie szczegółowego postępowania z olejami odpadowymi. Dz. U. z 2015 r., poz. 1694.
- [26] Ustawa z dnia 20 stycznia 2005 r. o recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji. Dz.U. 2005 nr 25 poz. 202
- [27] Umowa Partnerstwa – Programowanie perspektywy finansowej 2014 -2020; Ministerstwo Infrastruktury i Rozwoju, Warszawa, 23 maja 2014 r.
- [28] Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów "Zamknięcie obiegu -plan działań UE dotyczący gospodarki o obiegu zamkniętym" (COM(2015)614)