

Załącznik do uchwały nr XXIV/616/12
Sejmiku Województwa Dolnośląskiego
z dnia 27 czerwca 2012 r.



Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Dolnośląskiego 2012

Wrocław, czerwiec 2012 r.

Nadzór merytoryczny:

Urząd Marszałkowski Województwa Dolnośląskiego
ul. Wybrzeże J. Słowackiego 12-14, 50-411 Wrocław
Departament Obszarów Wiejskich i Zasobów Naturalnych
Wydział Środowiska

Wykonawca:

ATMOTERM S.A.
ul. Łangowskiego 4, 45-031 Opole
Telefon: +48 77 44 26 666; Fax: +48 77 44 26 695
E-mail: office@atmoterm.pl; www.atmoterm.pl

Zespół autorski Wykonawcy:

Zespół autorów pod kierownictwem mgr inż. Kseni Jechna

Konsultanci wiodący:

mgr inż. Anna Gallus
mgr inż. Magdalena Pochwała
mgr Katarzyna Kędzierska
mgr inż. Karolina Zysk

Konsultanci ds. ochrony środowiska:

mgr Danuta Wunschik
mgr Marek Kuczer
mgr inż. Magdalena Załupka
mgr inż. Marek Bujok
mgr inż. Janusz Pietrusiak
mgr inż. Anna Pachura
mgr Marta Kominek
mgr inż. Katarzyna Oszańca
mgr inż. Aldona Kaniewska

mgr inż. Laura Kalbrun
dr Wojciech Rogala
dr inż. Jacek Jaśkiewicz

Współpraca i opracowanie techniczne materiałów:

mgr inż. Rafał Idziak
mgr Tomasz Borgul

Weryfikacja merytoryczna:

mgr inż. Joanna Wilczyńska
mgr inż. Agnieszka Rosicka

Prace nad przygotowaniem materiału „Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Dolnośląskiego 2012” prowadzone były przy ścisłej współpracy z Wydziałem Środowiska Urzędu Marszałkowskiego Województwa Dolnośląskiego we Wrocławiu.

Zespół autorski dziękuje pracownikom Urzędu Marszałkowskiego
za udostępnienie niezbędnych materiałów oraz poświęcony
czas w przygotowaniu niniejszego opracowania.



SPIS TREŚCI

CZĘŚĆ I – WPROWADZENIE	6
1. WSTĘP.....	6
1.1 Wykaz pojęć i skrótów używanych w opracowaniu	6
1.2 Podstawa prawna opracowania	7
1.3 Cel przygotowania planu	8
2. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM	9
CZĘŚĆ II – INFORMACJE O REGIONIE, UWARUNKOWANIA.....	35
3. CHARAKTERYSTYKA WOJEWÓDZTWA.....	35
3.1 Położenie geograficzne i podział administracyjny	35
3.2 Demografia	36
3.3 Warunki gospodarcze województwa	37
3.4 Infrastruktura turystyczna	39
3.5 Warunki geologiczne i ukształtowanie terenu	39
3.6 Warunki glebowe.....	40
3.7 Wody powierzchniowe i podziemne	41
3.8 Warunki przyrodnicze.....	42
3.9 Infrastruktura transportowa.....	48
3.10 Ogólna charakterystyka stanu środowiska w województwie.....	51
4. GOSPODARKA ODPADAMI W DOKUMENTACH STRATEGICZNYCH I PRAWIE.....	55
4.1 Dokumenty strategiczne kraju.....	55
4.2 Dokumenty strategiczne województwa	58
4.3 Przepisy obowiązujące i planowane zmiany przepisów prawa polskiego i wspólnotowego.....	64
4.4 Istotne zmiany polityczne, gospodarcze i społeczne mające wpływ na gospodarkę odpadami w województwie	68
CZĘŚĆ III – ANALIZA AKTUALNEGO STANU GOSPODARKI ODPADAMI...69	
5. ANALIZA AKTUALNEGO STANU GOSPODARKI ODPADAMI.....	69
5.1 Odpady komunalne, w tym odpady ulegające biodegradacji	69
5.2 Odpady, które podlegają odrębnym przepisom prawnym, w tym odpady niebezpieczne.....	87
5.2.1 Odpady zawierające PCB	99
5.2.2 Oleje odpadowe	102
5.2.3 Zużyte baterie i akumulatory	106
5.2.4 Odpady medyczne i weterynaryjne	109
5.2.5 Pojazdy wycofane z eksploatacji	114

5.2.6	Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny	116
5.2.7	Odpady zawierające azbest	120
5.2.8	Przeterminowane środki ochrony roślin	126
5.2.9	Odpady materiałów wybuchowych.....	131
5.2.10	Zużyte opony	133
5.2.11	Odpady opakowaniowe.....	135
5.3	Odpady pozostałe	138
5.3.1	Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej	138
5.3.2	Komunalne osady ściekowe	143
5.3.3	Odpady ulegające biodegradacji inne niż komunalne	146
5.3.4	Odpady z wybranych gałęzi gospodarki	152
5.4	Odpady poddawane procesom odzysku i unieszkodliwiania w instalacjach położonych poza terytorium kraju	166

CZĘŚĆ IV – PROGNOZOWANE ZMIANY W GOSPODARCE ODPADAMI..168

6.	PROGNOZOWANE ZMIANY W ZAKRESIE GOSPODARKI ODPADAMI	168
6.1	Odpady komunalne, w tym odpady ulegające biodegradacji	168
6.2	Odpady, które podlegają odrębnym przepisom prawnym, w tym odpady niebezpieczne.....	172
6.2.1	Odpady zawierające PCB	175
6.2.2	Oleje odpadowe	175
6.2.3	Odpady medyczne i weterynaryjne	176
6.2.4	Zużyte baterie i akumulatory	176
6.2.5	Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny.....	176
6.2.6	Pojazdy wycofane z eksploatacji	177
6.2.7	Odpady zawierające azbest.....	177
6.2.8	Przeterminowane środki ochrony roślin	178
6.2.9	Odpady materiałów wybuchowych.....	178
6.2.10	Zużyte opony	178
6.2.11	Odpady opakowaniowe.....	179
6.3	Odpady pozostałe	179
6.3.1	Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej	181
6.3.2	Komunalne osady ściekowe	181
6.3.3	Odpady ulegające biodegradacji inne niż komunalne	182
6.3.4	Odpady z wybranych gałęzi gospodarki	182

CZĘŚĆ V – SYSTEM GOSPODARKI ODPADAMI184

7.	CELE W ZAKRESIE GOSPODARKI ODPADAMI	184
7.1	Cel nadrzędny i priorytety ekologiczne w gospodarce odpadami	184
7.2	Cele i kierunki w gospodarce odpadami.....	185
7.2.1	Odpady komunalne, w tym odpady ulegające biodegradacji.....	186
7.2.2	Odpady, które podlegają odrębnym przepisom prawnym, w tym odpady niebezpieczne.....	189

7.2.3 Odpady pozostałe.....	199
8. SYSTEM GOSPODARKI ODPADAMI KOMUNALNYMI.....	203
9. REGIONY GOSPODARKI ODPADAMI KOMUNALNYMI.....	231
9.1 Region wschodni.....	234
9.2 Region północno-centralny	258
9.3 Region południowy	288
9.4 Region północny	317
9.5 Region środkowosudecki	345
9.6 Region zachodni.....	372
9.7 Graficzne przedstawienie instalacji regionalnych i zastępczych w regionach gospodarki odpadami.....	399
9.8 Szacunki kosztowe regionalnych instalacji	403
10. REGIONALNE INSTALACJE DO PRZETWARZANIA ODPADÓW KOMUNALNYCH	407
11. REGIONALNE INSTALACJE DO PRZETWARZANIA ODPADÓW KOMUNALNYCH NIESPEŁNIAJĄCE WYMAGAŃ OCHRONY ŚRODOWISKA.....	421
12. HARMONOGRAM I SPOSÓB FINANSOWANIA REALIZACJI ZADAŃ.....	421
12.1 Możliwości finansowania założonych w planie działań	434
CZĘŚĆ VI – ZAGADNIENIA SYSTEMOWE	439
13. INFORMACJA O STRATEGICZNEJ OCENIE ODZDZIAŁYWANIA PLANU NA ŚRODOWISKO	439
14. MONITORING PLANOWANYCH DZIAŁAŃ	441
15. SPIS TABEL	447
16. SPIS RYSUNKÓW	453
17. SPIS POWOŁYWANYCH W TEKŚCIE AKTÓW PRAWNYCH.....	457
18. Załączniki	459

CHĘĆ I – WPROWADZENIE

1. WSTĘP

Niniejszy dokument stanowi aktualizację Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami przyjętego przez Sejmik Województwa Dolnośląskiego Uchwałą Nr XL/650/09 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 30 kwietnia 2009 r. w sprawie aktualizacji „Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami Województwa Dolnośląskiego” na lata 2008-2011 z uwzględnieniem lat 2012-2015. Aktualizacja „Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Dolnośląskiego 2012” (zwanego dalej Planem oraz WPGO 2012) została sporządzona, jako realizacja przepisów *ustawy z dnia 1 lipca 2011 r. o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw* (Dz. U. Nr 152, poz. 897, z późn. zm.), która wprowadziła obowiązek sporządzania aktualizacji wojewódzkiego planu gospodarki odpadami w terminie 6 miesięcy od dnia jej wejścia w życie oraz jego aktualizację nie rzadziej, niż co 6 lat.

1.1 Wykaz pojęć i skrótów używanych w opracowaniu

(gm)	-	gmina wiejska
(m)	-	miasto
AKK	-	Analiza kosztów i korzyści
BAT	-	najlepsze dostępne techniki lub technologie, o których mowa w art. 143 <i>ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska</i> (Dz. U. t. j. z 2008 r. Nr 25, poz. 150, z późn. zm.)
BDA	-	wojewódzka baza danych o wyrobach i odpadach zawierających azbest
CEP	-	Centralna Ewidencja Pojazdów
EMAS	-	Wspólnotowy System Ekozarządzania i Audytu
GIOŚ	-	Główny Inspektorat Ochrony Środowiska
GUS	-	Główny Urząd Statystyczny
ISO	-	Międzynarodowa Organizacja Normalizacyjna
IZ	-	instalacja zastępcza
Kpgo 2014	-	Krajowy plan gospodarki odpadami 2014
MBP	-	mechaniczno-biologiczne przetwarzanie zmieszanych odpadów komunalnych
MON	-	Ministerstwo Obrony Narodowej
MŚ	-	Ministerstwo Środowiska
NFOŚiGW	-	Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
NPV	-	wartość bieżąca netto
ooś	-	ocena oddziaływania na środowisko
OUB	-	odpady ulegające biodegradacji
PEP	-	Polityka ekologiczna państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016
PEP	-	Polityka ekologiczna państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016
PIOŚ	-	Państwowa Inspekcja Ochrony Środowiska
PIS	-	Państwowa Inspekcja Sanitarna
POIiŚ	-	Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko

POKA	-	Krajowy Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032
POŚ	-	<i>Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. t. j. z 2008 r. Nr 25, poz. 150, z późn. zm.)</i>
RDOŚ	-	Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
RIPOK	-	regionalna instalacja przetwarzania odpadów komunalnych
RLM	-	równoważna liczba mieszkańców
RPO WD	-	Regionalny Program Operacyjny Województwa Dolnośląskiego na lata 2007-2013
RZGW	-	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej
SIWZ	-	Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia
SOOS	-	strategiczna ocena oddziaływania na środowisko
SOZAT	-	System Zarządzania Informacjami Środowiskowymi
Sprawozdanie	-	Sprawozdanie z realizacji WPGO za lata 2009-2010 r.
SWOT	-	metoda analizy określająca słabe i mocne strony oraz szanse i zagrożenia
SZRP	-	Strategia Zrównoważonego Rozwoju Polski do 2025 r.
TPOK	-	termiczne przekształcanie odpadów komunalnych
UE	-	Unia Europejska
UMWD	-	Urząd Marszałkowski Województwa Dolnośląskiego
WFOŚiGW		Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej we Wrocławiu
WIOŚ	-	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu
WPGO 2008	-	Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami Województwa Dolnośląskiego 2008
WPGO 2012, Plan	-	Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami Województwa Dolnośląskiego 2012
WSO	-	Baza danych: Wojewódzki System Odpadowy
ZSEiE	-	zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny
ZZO	-	Zakład Zagospodarowania Odpadów

1.2 Podstawa prawna opracowania

Podstawę prawną do sporządzenia Planu gospodarki odpadami dla województwa dolnośląskiego na lata 2012-2017 z perspektywą do 2023 roku stanowią artykuły 14-14c *ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach* (Dz. U. t. j. z 2010 r. Nr 185, poz. 1243, z późn. zm.) (zwaną również ustawą o odpadach). Zgodnie z zapisami ustawy, Zarząd Województwa Dolnośląskiego zobowiązany jest do opracowania wojewódzkiego planu gospodarki odpadami, który opiniowany jest przez organy wykonawcze gmin z obszaru województwa, w tym związków międzygminnych, a w zakresie związanym z ochroną wód – przez właściwego dyrektora regionalnego zarządu gospodarki wodnej. Następnie projekt przekazywany jest do zaopiniowania ministrowi właściwemu do spraw środowiska, po czym uchwalany przez sejmik województwa. Uchwała w sprawie wykonania wojewódzkiego planu gospodarki odpadami jest aktem prawa miejscowego.

Ponadto niniejsze opracowanie zgodne jest z Krajowym Planem Gospodarki Odpadami 2014 przyjętym uchwałą Nr 217 Rady Ministrów z dnia 24 grudnia 2010 r. w sprawie „Krajowego

planu gospodarki odpadami” (M.P. Nr 101, poz. 1183), ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. t. j. z 2010 r. Nr 185, poz. 1243, z późn. zm.), ustawą z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. t. j. z 2012 r., poz. 391) (zwaną również ustawą o utrzymaniu czystości i porządku w gminach), ustawą 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 (Dz. U. z 2008 r. Nr 199, poz. 1227, z późn. zm.), rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 kwietnia 2003 r. w sprawie sporządzenia planów gospodarki odpadami (Dz. U. Nr 66, poz. 620, z późn. zm.) oraz dokumentami strategicznymi województwa dolnośląskiego.

1.3 Cel przygotowania planu

Celem przygotowania niniejszego dokumentu jest wprowadzenie nowego, zgodnego z założeniami *ustawy z dnia 1 lipca 2011 r. o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw* (Dz. U. Nr 152, poz. 897, z późn. zm.) systemu gospodarki odpadami komunalnymi w województwie. Uporządkowanie systemu gospodarki odpadami w województwie oraz sprawne i efektywne zarządzanie nowym systemem pozwoli na:

- uszczelnienie systemu gospodarowania odpadami komunalnymi,
- prowadzenie selektywnego zbierania odpadów komunalnych „u źródła”,
- zmniejszenie ilości odpadów komunalnych, w tym odpadów ulegających biodegradacji (OUB) kierowanych na składowisko odpadów,
- zwiększenie liczby nowoczesnych instalacji do odzysku, recyklingu oraz unieszkodliwiania odpadów komunalnych w sposób inny niż składowanie odpadów,
- prowadzenie właściwego sposobu monitorowania postępowania z odpadami komunalnymi zarówno przez właścicieli nieruchomości, jak i prowadzących działalność w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości,
- zmniejszenie dodatkowych zagrożeń dla środowiska wynikających z transportu odpadów komunalnych z miejsc ich powstania do miejsc odzysku lub unieszkodliwiania, przez podział województw na regiony gospodarki odpadami, w ramach których prowadzone będą wszelkie czynności związane z gospodarowaniem odpadami komunalnymi.

Dodatkowo Plan gospodarki odpadami wskazuje konieczne do realizacji cele i działania w zakresie poszczególnych rodzajów odpadów oraz przedstawia ogólny zarys funkcjonowania całego systemu gospodarowania odpadami na terenie województwa.

2. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Zakres Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami

Zakres geograficzny

Dokument obejmuje swoim zasięgiem całe województwo dolnośląskie, w tym wszystkie gminy i powiaty na jego terenie. Dokument dopuszcza również możliwość:

- przyłączania się gmin spoza województwa do planowanych regionów gospodarki odpadami województwa dolnośląskiego,
- przejścia gmin woj. dolnośląskiego do regionów gospodarki odpadami województw ościennych.

W związku z powyższym, Plan objął swoim zakresem gminy województwa opolskiego wyrażające akces do regionu wschodniego gospodarki odpadami komunalnymi: Brzeg, Lubsza, Skarbimierz.

Natomiast, gminy województwa dolnośląskiego, które wyraziły akces do regionów gospodarki odpadami komunalnymi województw ościennych to:

- regiony gospodarki odpadami komunalnymi województwa opolskiego: Bierutów, Kamieniec Ząbkowicki, Łądek Zdrój, Stronie Śląskie, Złoty Stok,
- regiony gospodarki odpadami komunalnymi województwa wielkopolskiego: Cieszków, Oleśnica (m), Oleśnica (gm), Międzybórz, Syców, Dziadowa Kłoda.

Gmin województwa dolnośląskiego, które zgłosiły akces do regionów województw ościennych, obowiązywać będzie system gospodarki odpadami komunalnymi ujęty odpowiednio w planie gospodarki odpadami dla Województwa Opolskiego i Wielkopolskiego. Natomiast, dla gmin z województwa opolskiego, które zgłosiły akces do regionu wschodniego województwa dolnośląskiego, odpowiednio obowiązywać będzie system określony w planie gospodarki odpadami województwa dolnośląskiego. W zakresie pozostałych grup odpadów (1-19) gminy powinny przyjąć założenia rodzimych Planów gospodarki odpadami.

Zakres rzeczowy

Zakres rzeczowy dokumentu uwarunkowany jest przez wymogi prawa oraz umowę na wykonanie aktualizacji Planu. Zgodnie ze znowelizowaną *ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach* (Dz. U. t. j. z 2010 r. Nr 185, poz. 1243, z późn. zm.) w dokumencie uwzględniono następujące elementy:

- Analizę aktualnego stanu gospodarki odpadami na obszarze województwa dolnośląskiego, w tym informacje dotyczące:
 - rodzajów, ilości i źródeł powstawania odpadów,
 - środków służących zapobieganiu powstawaniu odpadów i oceny ich użyteczności,
 - rodzajów i ilości odpadów poddawanych poszczególnym procesom odzysku, w tym w instalacjach położonych poza terytorium kraju,
 - rodzajów i ilości odpadów poddawanych poszczególnym procesom unieszkodliwiania, w tym w instalacjach położonych poza terytorium kraju,
 - istniejących systemów gospodarowania odpadami, w tym zbierania odpadów,
 - rodzajów, rozmieszczenia i mocy przerobowych instalacji do przetwarzania odpadów, w tym olejów odpadowych i innych odpadów niebezpiecznych,

- identyfikacji problemów w zakresie gospodarki odpadami, w tym, uwzględniając położenie geograficzne, sytuację demograficzną i gospodarczą, warunki glebowe, hydrogeologiczne i hydrologiczne, ocenę potrzeb tworzenia nowych lub zmiany istniejących systemów zbierania odpadów i budowy dodatkowej infrastruktury służącej gospodarowaniu odpadami, zgodnie z zasadą bliskości, a także zamknięcia obiektów przeznaczonych do gospodarowania odpadami.
- Prognozę zmian w zakresie gospodarki odpadami, w tym zmiany wynikające ze zmian demograficznych i gospodarczych.
- Cele w zakresie gospodarki odpadami, wraz ze wskazaniem terminów ich osiągnięcia, w tym cele dotyczące zapobiegania powstawaniu odpadów i ograniczenia ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych na składowiska odpadów.
- Określenie kierunków działań w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów oraz kształtowania systemu gospodarki odpadami.
- Określenie kryteriów rozmieszczenia obiektów przeznaczonych do gospodarowania odpadami oraz mocy przerobowych przyszłych instalacji do przetwarzania odpadów.
- Harmonogram planowanych czynności oraz określenie wykonawców i sposobu finansowania zadań wynikających z przyjętych kierunków działań.
- Informację o strategicznej ocenie oddziaływania planu gospodarki odpadami na środowisko.
- Określenie metody monitorowania działań w sposób umożliwiający ocenę stanu realizacji zadań określonych w planie gospodarki odpadami.
- Streszczenie w języku niespecjalistycznym.

Ponadto w dokumencie zawarto informacje na temat:

- planowanego systemu gospodarki odpadami komunalnymi,
- regionów gospodarki odpadami komunalnymi, wraz ze wskazaniem gmin wchodzących w skład poszczególnych regionów,
- wykazu regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych w poszczególnych regionach gospodarki odpadami komunalnymi oraz instalacji przewidzianych do zastępczej obsługi tych regionów, do czasu uruchomienia regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych, w przypadku gdy znajdująca się w nich instalacja uległa awarii lub nie może przyjmować odpadów z innych przyczyn,
- planu zamykania regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych niespełniających wymagań ochrony środowiska, których modernizacja nie jest możliwa z przyczyn technicznych lub nie jest uzasadniona z przyczyn ekonomicznych.

Oprócz wymagań narzuconych przez ustawodawcę, w niniejszym Planie uwzględniono założenia, cele i kierunki działań określone w Krajowym Planie Gospodarki Odpadami 2014 (Kpgo 2014), uwzględniając specyfikę województwa, poziom jego rozwoju demograficznego, gospodarczego, w tym także istniejące systemy gospodarki odpadami komunalnymi, niebezpiecznymi i pochodzącymi z sektora gospodarczego, obejmujące odpady wytworzone na terenie województwa oraz przywożone na jego teren.

„Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Dolnośląskiego 2012” obejmuje wszystkie rodzaje odpadów powstających na obszarze województwa, a w szczególności odpady komunalne z uwzględnieniem odpadów ulegających biodegradacji, odpady

opakowaniowe, odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej, zużyte opony oraz odpady niebezpieczne, w tym pojazdy wycofane z eksploatacji, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, PCB, azbest, odpady medyczne i weterynaryjne, oleje odpadowe, baterie i akumulatory.

Zakres czasowy

Przedstawione w dokumencie cele i zadania obejmują 6 lat i dotyczą okresu 2012-2017 z perspektywą na kolejne 6 lat do roku 2023. Za rok bazowy przyjęto rok 2011 dla stanu aktualnego (w przypadku braku danych za rok 2011 posłużono się informacjami z roku 2010). Dokument uwzględnia planowane działania inwestycyjne z zakresu gospodarki odpadami.

Celem Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Dolnośląskiego jest wprowadzenie nowego, zgodnego z założeniami znowelizowanej *ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach* (Dz. U. t. j. z 2012 r., poz. 391) oraz znowelizowanej *ustawy o odpadach* (Dz. U. t. j. z 2010 r. Nr 185, poz. 1243, z późn. zm.) systemu gospodarki odpadami komunalnymi.

Plan gospodarki odpadami wskazuje cele do osiągnięcia dla poszczególnych rodzajów odpadów, działania konieczne do realizacji tych celów oraz przedstawia ogólny zarys funkcjonowania całego systemu na terenie województwa.

System gospodarki odpadami komunalnymi w Wojewódzkim Planie Gospodarki Odpadami

Czuając odpowiedzialność za aktualny stan środowiska Unia Europejska (UE) traktuje ochronę środowiska i gospodarkę odpadami w sposób szczególny, wdrażając zasadę zrównoważonego rozwoju, która zapoczątkowała proces integracji oraz systematyzacji działań w zakresie ochrony środowiska i gospodarki odpadami.

Nadrzędnym celem UE w zakresie gospodarki odpadami, wynikającym z unijnych dokumentów kierunkowych (programów i strategii), jest oddzielenie tempa wzrostu ilości odpadów od tempa wzrostu gospodarczego.

Wymagania i cele w zakresie gospodarki odpadami zostały określone w dokumentach wiążących kraje członkowskie, takich jak:

- *Dyrektywa 2006/12/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 5 kwietnia 2006 r. w sprawie odpadów* (tzw. dyrektywa ramowa o odpadach) (Dz. Urz. WE L 114 z 27.04.2006, str. 9, z późn. zm.),
- *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.),
- *Dyrektywa 94/62/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 20 grudnia 1994 r. w sprawie opakowań i odpadów opakowaniowych* (Dz. Urz. WE L 365 z 31.12.1994, str. 10, z późn. zm.),

Zmiany systemu gospodarowania odpadami wynikają z konieczności transpozycji wymagań wyżej wymienionych dyrektyw do prawa krajowego oraz ze słabej praktyki stosowania dotychczasowych przepisów z zakresu gospodarki odpadami. Do najistotniejszych zmian należy wdrożenie przepisów dotyczących wprowadzenia programów zapobiegania powstawaniu odpadów (wynikających z dyrektywy ramowej o odpadach) oraz ograniczenia planowania gospodarki odpadami do 2 poziomów – krajowego (Kpgo) i wojewódzkiego (WPGO).

Do kluczowych wymagań UE w zakresie gospodarki odpadami, jakie należy ująć w planowanym systemie gospodarowania odpadami należą:

- I. ograniczenie ilości wytwarzanych odpadów komunalnych oraz zagospodarowania zgodnego z przyjętą hierarchią postępowania z odpadami w systemie zbierania i zagospodarowania wytwarzanych odpadów,
- II. ograniczenie ilości odpadów ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów,
- III. osiągnięcie określonych przez UE poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych.

Brak wywiązania się z wymagań unijnych skutkuje wysokimi karami nakładanymi na kraje członkowskie, stąd zmiana i odpowiednie dostosowanie do unijnych wymagań systemu gospodarki odpadami jest tak kluczowym aspektem.

Metodą pozwalającą na spełnienia wymagań UE w zakresie gospodarowania odpadami było wprowadzenie **krajowych regulacji dotyczących nowego systemu gospodarowania odpadami**. Wymagania unijne w zakresie gospodarki odpadami określone w dyrektywach znalazły odzwierciedlenie w szeregu rodzimych aktów prawnych.

Zmianę systemu gospodarowania odpadami w Polsce wprowadziła *ustawa z dnia 1 lipca 2011 r. o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw* (Dz. U. Nr 152, poz. 897, z późn. zm.).

W dniu 1 stycznia 2012 r. weszła w życie nowelizacja *ustaw z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach* (Dz. U. t. j. z 2012 r., poz. 391), na mocy której gmina przejmuje obowiązki właścicieli nieruchomości w zakresie odbierania odpadów komunalnych oraz ich zagospodarowania w zamian za uiszczoną opłatę na rzecz gminy. Zgodnie z tą ustawą nowy system gospodarki odpadami powinien zacząć funkcjonować nie później niż 18 miesięcy od dnia wejścia w życie ustawy. 12 miesięcy od dnia wejścia w życie ustawy rady gmin są obowiązane podjąć uchwały, które powinny wejść w życie nie później niż 18 miesięcy od dnia wejścia w życie ustawy.

Ustawodawca rozszerzył zapisy precyzujące zadania gmin oraz wprowadził także narzędzia prawne służące efektywnej realizacji tych zadań. Ustawa została wzbogacona o rozdziały określające zasady gospodarowania odpadami komunalnymi przez gminę oraz warunki działalności związanej z odbieraniem i zagospodarowaniem odpadów komunalnych i sprawozdawczości z tym związanej. Określa również zasady kontroli i sankcje (kary pieniężne) za niezgodne z prawem odbieranie odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości oraz za niewypełnianie obowiązku składania sprawozdań przez podmioty zajmujące się odbiorem tychże odpadów.

W obecnym kształcie ww. ustawa nakłada obowiązek ponoszenia opłaty miesięcznej za gospodarowanie odpadami komunalnymi na właścicieli każdej nieruchomości, na której zamieszkują mieszkańcy. Zmiany w obowiązującym systemie gospodarowania odpadami polegają głównie na:

- obowiązku gmin do zapewnienia, budowy, utrzymania i eksploatacji własnych lub wspólnych z innymi gminami regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych,

- przejęcie przez gminy obowiązków właścicieli nieruchomości w zakresie odbierania odpadów komunalnych oraz ich zagospodarowania w zamian za uiszczoną opłatę na rzecz gminy,
- osiągnięciu określonych w art. 3b i art. 3c znowelizowanej *ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach* (Dz. U. t. j. z 2012 r., poz. 391) odpowiednich poziomów:
 - recyklingu i przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła w wysokości co najmniej 50% wagowo,
 - recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych w wysokości co najmniej 70% wagowo,
 - ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania:
 - do dnia 16 lipca 2013 r. – do nie więcej niż 50% wagowo całkowitej masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania,
 - do dnia 16 lipca 2020 r. – 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.
- organizowaniu przetargów na odbieranie odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości, na których zamieszkują mieszkańcy lub na których nie zamieszkują mieszkańcy, a powstają odpady komunalne lub organizowaniu przetargów na odbieranie i zagospodarowanie tych odpadów,
- ustanowieniu selektywnego zbierania odpadów komunalnych, w którym selektywne zbieranie będzie obejmować przynajmniej następujące frakcje materiałów: papieru, metalu, tworzywa sztucznego, szkła i opakowań wielomateriałowych oraz odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, w tym odpadów opakowaniowych ulegających biodegradacji,
- tworzeniu punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych w sposób zapewniający łatwy dostęp dla wszystkich mieszkańców gminy. Gminy wskazują także miejsca, w których mogą być prowadzone zbiórki zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego pochodzącego z gospodarstw domowych,
- podejmowaniu działań informacyjnych i edukacyjnych w zakresie prawidłowego gospodarowania odpadami komunalnymi, w szczególności w zakresie selektywnego zbierania odpadów komunalnych.

Nowy system gospodarowania odpadami komunalnymi zobowiązuje również podmioty odbierające odpady komunalne od właścicieli nieruchomości do:

- przekazywania odebranych selektywnie zebranych odpadów do instalacji odzysku i unieszkodliwiania odpadów zgodnie z hierarchią postępowania z odpadami określoną w art. 7 *ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach* (Dz. U. t. j. z 2010 r. Nr 185, poz. 1243, z późn. zm.),
- przekazywania odebranych zmieszanych odpadów komunalnych, odpadów zielonych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych przeznaczonych do składowania do regionalnej instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych,

- sporządzania i przekazywania kwartalnych sprawozdań do końca miesiąca następującego po kwartale do gminy.

Obowiązujący w Wojewódzkim Planie Gospodarki Odpadami Województwa Dolnośląskiego 2008 system gospodarki odpadami obejmował 10 regionów gospodarki odpadami. W ramach każdego z regionów system gospodarki odpadami komunalnymi składał się z 2 głównych elementów: selektywnego zbierania wybranych frakcji odpadów oraz przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych w Zakładach Zagospodarowania Odpadów. Struktura zagospodarowania odpadów komunalnych opierała się jednak w dalszym ciągu głównie na ich składowaniu. Wg danych GUS w roku 2010 zagospodarowano poprzez składowanie 83% odpadów komunalnych wytworzonych w województwie.

Hierarchia postępowania z odpadami, na której zgodnie z wymaganiami UE, powinien opierać się nowy system gospodarowania odpadami, określa składowanie jako najmniej pożądaną metodę zagospodarowania odpadów komunalnych. Konieczne jest zatem zaproponowanie nowego modelu gospodarowania odpadami w województwie dolnośląskim, opartego o wynikające z prawa zasady nowego systemu gospodarowania odpadami komunalnymi.

Celem wprowadzanych zmian do obecnie funkcjonującego systemu gospodarowania odpadami komunalnymi w województwie dolnośląskim jest:

- dostosowanie systemu gospodarowania odpadami do wymagań UE i uniknięcie kar wynikających z niedostosowania gospodarki odpadami do wymagań unijnych,
- wprowadzenie systemu opartego na hierarchii postępowania z odpadami,
- prowadzenie selektywnego zbierania odpadów komunalnych,
- zmniejszenie ilości odpadów komunalnych, w tym odpadów ulegających biodegradacji, kierowanych na składowiska odpadów,
- zwiększenie liczby nowoczesnych instalacji do odzysku, w tym recyklingu oraz unieszkodliwiania odpadów komunalnych w sposób inny niż składowanie,
- całkowite wyeliminowanie nielegalnych składowisk,
- prowadzenie właściwego sposobu monitorowania postępowania z odpadami komunalnymi.

Przyjęta w Wojewódzkim Planie Gospodarki Odpadami Województwa Dolnośląskiego 2012 strategia postępowania z odpadami oraz cele długo i krótkoterminowe wynikają z przepisów unijnych i określonych w prawie krajowym wymagań odnośnie nowego systemu gospodarki odpadami.

Zmianą planowanego w Wojewódzkim Planie Gospodarki Odpadami Województwa Dolnośląskiego 2012 nowego systemu gospodarowania odpadami jest wyznaczenie 6 regionów gospodarki odpadami komunalnymi. Obecnie niewiele jest instalacji spełniających wymagania określone w *ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach* (Dz. U. t. j. z 2010 r. Nr 185 poz. 1243, z późn. zm.) dla instalacji regionalnych. Wyznaczenie 6 regionów gospodarki odpadami komunalnymi powoduje, że w skład każdego z regionów wchodzi od kilkunastu (np. region wschodni) do kilkadziesiątu (np. region południowy) gmin. Taki model regionów gwarantuje występowanie na obszarze każdego z nich instalacji (istniejących lub planowanych) spełniających kryteria, określone dla regionalnych instalacji

przetwarzania odpadów komunalnych (RIPOK), a także daje pewność poprawnego działania systemu gospodarowania odpadami opartego na przetwarzaniu zmieszanych odpadów komunalnych w regionalnych instalacjach przetwarzania odpadów komunalnych.

Zgodnie z założeniami nowego systemu gospodarowania odpadami, wszystkie wytworzone zmieszane odpady komunalne w granicach jednego regionu muszą być również odpowiednio przetworzone i zagospodarowane w tym regionie. Natomiast odpady zebrane selektywnie mogą być przetwarzane i zagospodarowywane poza granicami regionu, w którym zostały selektywnie zebrane.

Wprowadzenie zaproponowanego systemu gospodarki odpadami komunalnymi w regionach przyczyni się do uzyskania niezbędnych poziomów odzysku i recyklingu frakcji odpadów komunalnych, do czego obliguje znowelizowana *ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach* (Dz. U. t. j. z 2012 r., poz. 391) oraz znaczącego ograniczenia składowania odpadów, w tym również składowania odpadów ulegających biodegradacji.

Nowy system opiera się na hierarchii postępowania z odpadami określonej w art. 7 *ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach* (Dz. U. z 2010 r. Nr 185, poz. 1243, z późn. zm.), zgodnie z którą zmieszane odpady komunalne (po uwzględnieniu selektywnej zbiórki u źródła) powinny trafiać do przetworzenia do regionalnych instalacji przetwarzania odpadów komunalnych (RIPOK) - termicznego lub mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów. W przypadku instalacji MBP, strumień odpadów w pierwszej kolejności kierowany jest do części mechanicznej (gdzie następuje np. sortowanie, przesiewanie, separacja, rozdrabnianie). W drugiej kolejności następuje biologiczne przetwarzanie odpadów wydzielonych w procesie mechanicznego przetwarzania zmieszanych odpadów, które odbywa się w części biologicznej instalacji MBP.

Zgodnie z założeniami nowego systemu gospodarowania odpadami, regionalne i zastępcze składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne nie będą mogły przyjmować zmieszanych odpadów komunalnych (20 03 01). Na tego rodzaju składowiska odpadów kierowane będą odpady z procesu mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych powstających w instalacjach MBP, a także pozostałe odpady inne niż niebezpieczne i obojętne (z wyłączeniem zmieszanych odpadów komunalnych).

W instalacjach regionalnych i zastępczych do przetwarzania odpadów zielonych i innych odpadów ulegających biodegradacji zbieranych selektywnie (kompostowniach), będą przetwarzane już tylko selektywnie zebrane odpady zielone i inne bioodpady. W wyniku procesów biologicznych w instalacjach tych wytwarzany będzie produkt końcowy o właściwościach nawozowych, czyli kompost.

Z uwagi na znaczne odległości miejsc wytwarzania i zbierania odpadów komunalnych w poszczególnych regionach, od miejsc lokalizacji RIPOK, dla sprawnego i ekonomicznego funkcjonowania zaproponowanego systemu, konieczne jest zapewnienie dodatkowej infrastruktury w postaci stacji przeładunkowych odpadów komunalnych. Podstawowym zadaniem stacji przeładunkowych odpadów komunalnych, stanowiących element całego systemu gospodarowania odpadami, jest zapewnienie optymalizacji kosztów transportu odpadów w regionach. Przy czym, na stacjach przeładunkowych nie mogą być prowadzone żadne działania związane z przetwarzaniem odpadów. Stacje mają stanowić wyłącznie punkt przeładunku odpadów z mniejszych do większych partii transportowych, zapewniając

w ten sposób zmniejszenie kosztów transportu odpadów, a co za tym idzie kosztów funkcjonowania planowanego systemu gospodarowania odpadami komunalnymi w województwie. Możliwości przeładunku odpadów komunalnych z mniejszych do większych partii transportu odpadów z wykorzystaniem istniejących stacji przeładunkowych nie powinny wpływać na zwiększenie ceny przyjęcia i przetworzenia odpadów komunalnych bezpośrednio w instalacji RIPOK. Istniejące i planowane do utworzenia w regionach gospodarki odpadami komunalnymi stacje przeładunkowe powinny zostać zamieszczone w regulaminie utrzymania czystości i porządku w gminie, w związku z czym w dokumencie nie podaje się informacji o istniejących i planowanych do budowy stacjach przeładunkowych.

W każdym z wyznaczonych w Planie 6 regionów gospodarki odpadami komunalnymi obecnie stosowaną lub planowaną w perspektywie krótkoterminowej metodą przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych jest mechaniczno-biologiczne przetwarzanie odpadów. Warto jednak zauważyć, że 4 z 6 planowanych regionów gospodarki odpadami komunalnymi swoim obszarem obejmuje aglomeracje liczące ponad 300 tysięcy mieszkańców, zatem zgodnie z Kpgo 2014, w perspektywie długoterminowej preferowaną metodą zagospodarowania odpadów komunalnych będzie ich termiczne przekształcanie, co potwierdzają zgłoszone do WPGO 2012 plany inwestycyjne w zakresie budowy instalacji TPOK przedstawione rozdziale *System gospodarki odpadami komunalnymi*. Długoterminowe plany w zakresie systemu zagospodarowania powstających w regionach odpadów komunalnych wpływają na ukształtowania regionalnej sieci instalacji oraz relacji pomiędzy instalacjami MBP (stanowiącymi rozwiązania przejściowe do czasu wybudowania TPOK) a termicznym przetwarzaniem odpadów jako preferowanym rozwiązaniem w aspekcie długoterminowym.

Prognoza ilości wytwarzanych odpadów komunalnych dla województwa (rozdział 6 WPGO2012) do roku 2023 wykazuje tendencję wzrostową. Ilości odpadów będą sukcesywnie wzrastały, zatem konieczne jest podejmowanie działań zmierzających do zabezpieczenia odpowiedniej infrastruktury do przyjmowania i przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych. Jednym z proponowanych kierunków realizacji Planu jest wobec tego zachęcanie inwestorów publicznych i prywatnych do udziału w realizacji inwestycji strategicznych, zgodnych z Planem, polegających na budowaniu infrastruktury do gospodarki odpadami – regionalnych instalacji zagospodarowania odpadów komunalnych.

Prognozowane zmiany w zakresie gospodarki odpadami oraz trendy rozwojowe województwa wynikające ze zmian demograficznych i gospodarczych wskazują na tworzenie w długoterminowej perspektywie nowych lub zmianę istniejących systemów gospodarowania odpadami komunalnymi polegających na budowaniu nowych instalacji do zagospodarowania zmieszanych odpadów komunalnych z wykorzystaniem technologii termicznego przekształcania odpadów komunalnych.

Spalanie odpadów jest tym procesem, który może być prowadzony jako ostatni z procesów przed składowaniem odpadów komunalnych. Zgodnie z dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/98/WE z dnia 19 listopada 2008 r. w sprawie odpadów, możliwe będzie odejście od ustalonej hierarchii, gdyby analiza kosztów i korzyści wykazała, że alternatywny sposób przetwarzania jest lepszy w przypadku konkretnego strumienia odpadów.

Zgłaszane do WPGO 2012 plany inwestycyjne w poszczególnych regionach gospodarki odpadami komunalnymi pokazują dwa dominujące trendy termicznego przekształcania odpadów komunalnych w województwie:

- spalanie odpadów bez ich wstępnego przygotowania w dużych, regionalnych instalacjach do termicznego przekształcania zmieszanych odpadów komunalnych,
- spalanie wysortowanych palnych frakcji odpadów w rozproszonych instalacjach energetycznych, takich jak przemysłowe i zakładowe elektrownie lub elektrociepłownie.

Oba wymienione trendy w zakresie kierunku rozwojowego, jakim jest termiczne przekształcanie zmieszanych odpadów komunalnych będą realizowane w województwie dolnośląskim, w perspektywie celów długoterminowych do roku 2023.

Niewątpliwymi zaletami funkcjonowania systemu gospodarki odpadami komunalnymi wspieranego instalacjami termicznego przekształcania zmieszanych odpadów komunalnych są: odzysk ciepła wytwarzanego w procesie spalania, efekt ekologiczny zmniejszenia ilości odpadów deponowanych na składowiskach odpadów, wytwarzanie energii elektrycznej oraz możliwość wykorzystania ciepła odpadowego.

Zgodnie z proponowanymi kierunkami realizacji celów, do ograniczenia przez gminy ilości masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania mogą być wykorzystane (jako uzupełnienie przyjętej w regionach przetwarzania odpadów komunalnych) przydomowe kompostowniki, służące do tlenowego przerobu bioodpadów w ustabilizowany kompost. Istotnym elementem gospodarowania odpadami organicznymi jest ich odzysk „u źródła”. Forma ta jest szczególnie polecana dla zabudowy jednorodzinnej, ponieważ pozwala na zagospodarowanie odpadów ulegających biodegradacji powstających w gospodarstwach domowych.

Odzysk odpadów ulegających biodegradacji (OUB) poprzez ich kompostowanie jest metodą wydajną, korzystną ekonomicznie, a także przyjazną środowisku. Kompostowanie w kompostownikach przydomowych należy klasyfikować jako recykling organiczny, a wytworzony kompost może być wykorzystywany do nawożenia upraw ogrodowych. Wprowadzenie dobrej praktyki używania kompostowników przydomowych może w znaczący sposób ułatwić gminom ograniczenie ilości OUB kierowanych na składowiska. Aby jednak zwiększyć liczbę gospodarstw prowadzących kompostowniki przydomowe należy prowadzić akcje edukacyjno-promocyjne wśród lokalnych społeczności w gminach. Mieszkańcy gmin poinformowani o obowiązkach ograniczania składowania OUB oraz o korzyściach z prowadzenia przydomowych kompostowni chętniej podejmą się realizacji ograniczania ilości OUB „u źródła”.

Regiony gospodarki odpadami, regionalne instalacje przetwarzania odpadów

Określenie docelowych granic regionów gospodarki odpadami komunalnymi ze wskazaniem gmin wchodzących w skład regionu gospodarki odpadami dokonano w oparciu o modyfikację dotychczasowych regionów wyznaczonych w Wojewódzkim Planie Gospodarki Odpadami przyjętym Uchwałą Nr XL/650/09 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 30 kwietnia 2009 r. w sprawie aktualizacji „Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami Województwa Dolnośląskiego” na lata 2008-2011 z uwzględnieniem lat 2012-2015. Wyznaczając nowe regiony gospodarki odpadami kierowano się *ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach* (Dz. U. t. j. z 2010 r. Nr 185 poz. 1243, z późn. zm.), wg której podstawą gospodarki

odpadami komunalnymi powinny stać się regiony gospodarki odpadami komunalnymi, w których liczba mieszkańców nie powinna być mniejsza niż 150 tys.

Biorąc pod uwagę kryteria określania regionów gospodarki odpadami oraz wyznaczania instalacji regionalnych i zastępczych, a także kierując się efektywnością ekonomiczno-ekologiczną, zaproponowano podział województwa dolnośląskiego na 6 regionów gospodarki odpadami. Podział województwa na regiony przedstawia zamieszczona poniżej mapa.



Rysunek 1. Podział województwa dolnośląskiego na regiony gospodarki odpadami

źródło: opracowanie własne

Regionalne instalacje przetwarzania odpadów komunalnych

Zgodnie z nowym systemem gospodarki odpadami komunalnymi, w każdym z wyznaczonych regionów powinna funkcjonować regionalna instalacja przetwarzania odpadów komunalnych (RIPOK).

Szczegółowe wymagania, jakie powinna spełniać instalacja RIPOK, wynikają z:

- ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. t. j. z 2010 r. Nr 185 poz. 1243, z późn. zm.),
- projektu rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2012 r. w sprawie mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych (na podst. art. 14. ust. 10 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. t. j. z 2010 r., Nr 185, poz. 1243, z późn. zm.),
- interpretacji i wytycznych Ministerstwa Środowiska opracowanych przez P. Manczarski i M. Kundegórski, pn. *Szacunki zdolności przerobowej instalacji regionalnej w zakresie regionalnych instalacji*.

Instalacje zastępcze

W każdym z wyznaczonych regionów gospodarki odpadami, zgodnie z założeniami nowego systemu, powinny zostać wyznaczone **instalacje zastępcze (IZ)**, zapewniające zastępczą obsługę regionu w przypadku awarii regionalnej instalacji.

Zgodnie z nowym systemem, instalacje zastępcze mogą również obsługiwać region do czasu uruchomienia w regionie instalacji regionalnej. Instalacje zastępcze poszczególnych regionów wyznaczane są przez Sejmik Województwa w Planie oraz w uchwale w sprawie wykonania Planu. Brak jest ustawowych kryteriów wyboru IZ poza spełnieniem ogólnych wymagań prawa ochrony środowiska. Instalacjami zastępczymi dla instalacji regionalnych muszą być instalacje tego samego rodzaju, co oznacza, że dla:

- instalacji mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów instalacją zastępczą może być instalacja mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów,
- instalacji do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów instalacją zastępczą może być instalacja do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów,
- składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne instalacją zastępczą może być składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne.

Zgodnie z założeniem nowego systemu gospodarki odpadami instalacje zastępcze mogą stanowić:

- inne instalacje regionalne w regionie lub poza nim, jeśli w danym regionie nie występują instalacje zastępcze,
- instalacja niespełniająca wymagań RIPOK,
- instalacja położona na obszarze tego regionu lub poza nim (wyjątek od regionalnej zasady bliskości); w pierwszej kolejności jednak powinny być wyznaczane instalacje zastępcze z danego regionu.

Jeśli na obszarze regionu jest więcej instalacji, które potencjalnie mogłyby stanowić IZ, powinny być wyznaczane takie, które są najbliższe spełnienia kryteriów RIPOK.

Kryteria rozmieszczenia obiektów przeznaczonych do gospodarowania odpadami

Określając rozmieszczenie obiektów przeznaczonych do gospodarowania odpadami oraz mocy przerobowych instalacji do przetwarzania odpadów wzięto pod uwagę:

- wymagania dotyczące kryteriów podziału województwa na regiony gospodarki odpadami komunalnymi,
- wymagania mocy przerobowej wystarczającej do przyjmowania i przetwarzania odpadów z obszaru zamieszkałego przez co najmniej 120 000 mieszkańców,
- preferowane metody zagospodarowania zmieszanych odpadów komunalnych w przypadku aglomeracji obejmujących powyżej 300 tys. mieszkańców, jaką jest termiczne przekształcanie odpadów komunalnych,
- zgłaszane przez inwestorów i gminy plany w zakresie budowy i rozbudowy instalacji TPOK w województwie dolnośląskim,
- obecnie istniejące i mogące zapewnić obsługę regionów - instalacje do obsługi powstających w regionach strumieni zmieszanych odpadów komunalnych,
- będące w trakcie realizacji dofinansowane z RPO WD projekty w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi, gwarantując w ten sposób efektywność ekonomiczno-ekologiczną trwających przedsięwzięć (załącznik 64),
- zasadę wolnej konkurencyjności, dopuszczającą tworzenie się nowych instalacji do zagospodarowania odpadów pod warunkiem ich zgodności ze strategią rozwoju województwa i planem zagospodarowania przestrzennego województwa,
- planowane i rekomendowane rozwiązania zgłaszane przez inwestorów przy jednoczesnym określeniu zapotrzebowania na instalacje do przetwarzania odpadów oraz ich rodzaje w odniesieniu do specyfiki regionu,
- szacowane dla poszczególnych regionów gospodarki odpadami komunalnymi prognozowane do roku 2023 strumienie odpadów komunalnych, które będą kierowane do przetworzenia w regionalnych instalacjach przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych, selektywnie zebranych odpadów zielonych oraz zagospodarowania poprzez składowanie na składowiskach odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne,
- wolne pojemności istniejących składowisk odpadów komunalnych i zgłaszane przez inwestorów plany budowy nowych składowisk w odniesieniu do prognozowanych do składowania do 2023 r., ilości odpadów komunalnych w poszczególnych regionach.

Graficzne przedstawienie instalacji regionalnych i zastępczych w regionach gospodarki odpadami przedstawiono na poniższych mapach.



Rysunek 2. Istniejące regionalne instalacje przetwarzania odpadów komunalnych (RIPOK) w regionach
 źródło: opracowanie własne



Rysunek 3. Istniejące instalacje zastępcze (IZ) przetwarzania odpadów komunalnych w regionach
 źródło: opracowanie własne



Rysunek 4. Planowane potencjalne regionalne instalacje odpadów komunalnych w regionach
 źródło: opracowanie własne

Harmonogram realizacji zadań oraz system sprawozdawczości

Harmonogram realizacji zadań w zakresie gospodarki odpadami został przedstawiony w rozdziale 12. Zadania zostały podzielone na zadania długofalowe strategiczne, zgodne z Kpgg 2014 i konieczne do realizacji celem poprawy stanu gospodarki odpadami w województwie oraz na zadania inwestycyjne konieczne do podjęcia w regionach gospodarki odpadami komunalnymi celem zapewnienia poprawnego funkcjonowania systemu gospodarki odpadami oraz regionów.

System sprawozdawczości będzie się opierał głównie na wskaźnikach, które zostały dopasowane w sposób umożliwiający pozyskanie danych oraz sprawne prowadzenie monitoringu planowanych przedsięwzięć inwestycyjnych, a także przeprowadzenie analizy stanu gospodarki odpadami w województwie.

Podsumowanie oraz wnioski

Zaproponowany system gospodarki odpadami w Planie Gospodarki Odpadami dla Województwa Dolnośląskiego ma na celu uporządkować oraz wprowadzić sprawne i efektywne zarządzanie w zakresie gospodarki odpadami zgodnie z wymaganiami UE. Należy jednak pamiętać, że na realizację Planu może wpływać w sposób pośredni lub bezpośredni szereg czynników uzależnionych od zmian politycznych, gospodarczych i społecznych, jak też możliwości finansowych. Zmiany te mogą przekładać się na realizację celów i kierunków działań wyznaczonych w Planie. Przy opracowywaniu niniejszego dokumentu uwzględniono wskazania wynikające z podstawowych dokumentów strategicznych i planistycznych na poziomie kraju oraz regionu. Uproszczona analiza kosztów i korzyści, wykonana w ramach opracowania, potwierdza proponowane rozwiązania.

Cel nadrzędny i priorytety ekologiczne w gospodarce odpadami

Naczelną zasadą przyjętą w Planie jest zasada zrównoważonego rozwoju, która umożliwia zharmonizowany rozwój gospodarczy i społeczny, zgodny z przyjętym Prawem ochrony środowiska. Celem nadrzędnym przedstawionych w planie działań jest:

Stworzenie systemu gospodarki odpadami zgodnego z zasadą zrównoważonego rozwoju i opartego na hierarchii sposobów postępowania z odpadami komunalnymi

Zgodnie z Krajowym Planem Gospodarki Odpadami przyjmuje się następujące główne cele w zakresie gospodarki odpadami:

- Cel 1. Utrzymanie poziomu prognozowanych ilości wytwarzanych odpadów, pomimo wzrostu gospodarczego kraju wyrażonego za pomocą PKB
- Cel 2. Zwiększenie udziału odzysku, w szczególności recyklingu w odniesieniu do szkła, metali, tworzyw sztucznych oraz papieru i tektury, jak również odzysku energii z odpadów zgodnego z wymogami ochrony środowiska
- Cel 3. Zmniejszenie ilości odpadów kierowanych na składowiska odpadów
- Cel 4. Wyeliminowanie praktyki nielegalnego składowania odpadów

Cel 5. Zmniejszenie liczby czynnych składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne

Cel 6. Zmniejszenie ilości wytwarzanych odpadów komunalnych

Przyjęte w Wojewódzkim Planie Gospodarki Odpadami cele i kierunki

Pierwsza część Planu składająca się z analizy aktualnego stanu gospodarki w województwie w zakresie ilości, źródeł powstawania odpadów; komunalnych, niebezpiecznych, pozostałych oraz prognozowanych zmian gospodarki odpadami pozwoliła na określenie celów i kierunków działania. Ponadto dodać należy, że przy ustalaniu głównych celów i kierunków działań uwzględniono również główne problemy w zakresie gospodarki odpadami w województwie. Poniżej przedstawiono cele strategiczne zdefiniowane dla różnych rodzajów odpadów.

Odpady komunalne, w tym odpady ulegające biodegradacji

Cele długoterminowe do roku 2023

Cel 1. Minimalizacja ilości powstających odpadów komunalnych i zagospodarowanie ich zgodnie z hierarchią postępowania z odpadami

Cel 2. Podejmowanie i kontynuacja działań związanych ze zmniejszeniem ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów

Cel 3. Budowa infrastruktury służącej gospodarowaniu odpadami poprzez termiczne przekształcanie odpadów

Cele krótkoterminowe do roku 2017

Cel 1. Objęcie wszystkich mieszkańców zorganizowanym systemem odbierania odpadów komunalnych oraz systemem selektywnego zbierania odpadów najpóźniej do 2015 r.

Cel 2. Zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów:

- w 2013 r. nie więcej niż 50%,
- w 2020 r. nie więcej niż 35%

masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r.

Cel 3. Zmniejszenie masy składowanych odpadów komunalnych do maksymalnie 60% wytworzonych odpadów do końca 2014 r.

Cel 4. Przygotowanie do ponownego wykorzystania i recyklingu materiałów odpadowych, (papier, metal, tworzywa sztuczne i szkło) z gospodarstw domowych oraz odpadów innego pochodzenia podobnych do odpadów z gospodarstw domowych minimum 50% masy do 2020 r.

Cel 5. Zamykanie i rekultywacja składowisk odpadów innych niż niebezpieczne

i obojętne

Cel 6. Eliminowanie praktyk nielegalnego składowania odpadów

Cel 7. Budowa, rozbudowa, modernizacja infrastruktury służącej gospodarowaniu odpadami

Odpady, które podlegają odrębnym przepisom prawnym, w tym niebezpieczne

Odpady zawierające PCB

Cel długoterminowy do roku 2023

Cel 1. Całkowite wyeliminowanie urządzeń zawierających PCB ze środowiska na obszarze województwa

Cele krótkoterminowe do roku 2017

Cel 1. Sukcesywne likwidowanie odpadów zawierających PCB o stężeniu poniżej 50 ppm

Cel 2. Unieszkodliwianie i dekontaminacja odpadów zawierających PCB

Oleje odpadowe

Cele długoterminowe do roku 2023

Cel 1. Rozbudowa systemów zbierania olejów odpadowych

Cel 2. Utrzymanie wysokiego poziomu odzysku i recyklingu olejów odpadowych

Cele krótkoterminowe do roku 2017

Cel 1. Utrzymanie poziomu odzysku na poziomie co najmniej 50%, a recyklingu rozumianego jako regeneracja na poziomie co najmniej 35%

Cel 2. Zwiększenie poziomu wiedzy mieszkańców oraz przedsiębiorców o szkodliwości olejów usuwanych do środowiska

Odpady medyczne i weterynaryjne

Cel długoterminowy do roku 2023

Cel 1. Upowszechnienie systemu zbierania przeterminowanych leków z gospodarstw domowych na obszarze województwa dolnośląskiego

Cele krótkoterminowe do roku 2017

- Cel 1. Określenie jednolitego systemu zbierania odpadów medycznych w placówkach służby zdrowia
- Cel 2. Przeprowadzenie kampanii edukacyjnej w zakresie prawidłowego postępowania z odpadami medycznymi wśród pracowników służby zdrowia
- Cel 3. Budowa nowych lub rozbudowa (zwiększenie wydajności) istniejącej spalarni odpadów medycznych i weterynaryjnych
- Cel 4. Podniesienie efektywności selektywnego zbierania odpadów medycznych i weterynaryjnych w okresie do 2017 r., uwzględniającej segregację odpadów u źródła powstawania, zmniejszając tym samym ilości odpadów innych niż niebezpieczne w strumieniu odpadów niebezpiecznych

Zużyte baterie i akumulatory

Cel długoterminowy do roku 2023

- Cel 1. Dążenie do uzyskania wysokiego poziomu zbierania zużytych baterii i akumulatorów

Cele krótkoterminowe do roku 2017

- Cel 1. Rozbudowa systemu zbierania zużytych baterii i akumulatorów przenośnych, pozwalająca na osiągnięcie następujących poziomów zbierania:
- 25% poziomu zbierania zużytych baterii i akumulatorów przenośnych do 2012 r.,
 - 45% poziomu zbierania zużytych baterii i akumulatorów przenośnych do 2016 r. i latach następnych
 - masy wprowadzonych baterii i akumulatorów przenośnych
- Cel 2. Osiągnięcie poziomów wydajności recyklingu:
- co najmniej 75% masy zużytych baterii i akumulatorów niklowo-kadmowych,
 - co najmniej 65% masy zużytych baterii i akumulatorów kwasowo-ołowiowych,
 - co najmniej 50% masy pozostałych zużytych baterii i akumulatorów
- Cel 3. Całkowite wyeliminowanie składowania zużytych baterii i akumulatorów na składowiskach

Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny

Cele długoterminowe do roku 2023

- Cel 1. Działania zmierzające do uzyskania wysokiego poziomu odzysku i recyklingu zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego
- Cel 2. Rozwój i wdrażanie nowych technologii odzysku i recyklingu zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego

Cele krótkoterminowe do roku 2017

- Cel 1. Osiągnięcie do roku 2022 dla zużytego sprzętu powstałego z wielkogabarytowych urządzeń gospodarstwa domowego:
- poziomu odzysku w wysokości 80% masy zużytego sprzętu,
 - poziomu recyklingu części składowych, materiałów i substancji pochodzących ze zużytego sprzętu w wysokości 75% masy zużytego sprzętu
- Cel 2. Osiągnięcie do roku 2022 dla zużytego sprzętu powstałego ze sprzętu teleinformatycznego, telekomunikacyjnego i audiowizualnego:
- poziomu odzysku w wysokości 75% masy zużytego sprzętu,
 - poziomu recyklingu części składowych, materiałów i substancji pochodzących ze zużytego sprzętu w wysokości 65% masy zużytego sprzętu
- Cel 3. Osiągnięcie do roku 2022 dla zużytych gazowych lamp wyładowczych - poziomu recyklingu części składowych, materiałów i substancji pochodzących ze zużytych lamp w wysokości co najmniej 80% masy tych zużytych lamp
- Cel 4. Osiągnięcie do roku 2022 poziomów odzysku i recyklingu w wysokości dla zużytego sprzętu powstałego z małogabarytowych urządzeń gospodarstwa domowego, sprzętu oświetleniowego, narzędzi elektrycznych i elektronicznych z wyjątkiem wielkogabarytowych, stacjonarnych narzędzi przemysłowych, zabawek, sprzętu rekreacyjnego i sportowego oraz przyrządów do nadzoru i kontroli:
- poziomu odzysku w wysokości 70% masy zużytego sprzętu,
 - poziomu recyklingu części składowych, materiałów i substancji pochodzących ze zużytego sprzętu w wysokości 50% masy zużytego sprzętu
- Cel 5. Osiągnięcie poziomu selektywnego zbierania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego pochodzącego z gospodarstw domowych w wysokości 4 kg/mieszkańca/rok
- Cel 6. Zwiększenie ilości zakładów zajmujących się przetwarzaniem zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego
- Cel 7. Rozwój działań w zakresie przedłużania okresu użytkowania a mianowicie przekazywanie starszego typu sprzętu innym użytkownikom, konserwacja

i naprawa lub odnowa (modernizacja) przy współudziale producentów, organizacji pozarządowych

Pojazdy wycofane z eksploatacji

Cel długoterminowy do roku 2023

Cel 1. Sukcesywne zwiększanie poziomów odzysku i recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji

Cele krótkoterminowe do roku 2017

Cel 1. Osiągnięcie minimalnych poziomów odzysku i recyklingu odpadów pochodzących z pojazdów wycofanych z eksploatacji odniesione do masy pojazdów przyjętych do stacji demontażu w skali roku:

- 85% i 80% do dnia 31 grudnia 2014 r.,
- 95% i 85% od dnia 1 stycznia 2015 r.

Cel 2. Pełna ewidencja danych dot. pojazdów wycofanych z eksploatacji oraz eliminacja tzw. szarej strefy ich demontażu

Odpady zawierające azbest

Cele długoterminowe do roku 2023

Cel 1. Wyeliminowanie wyrobów zawierających azbest ze środowiska

Cel 2. Unieszkodliwianie odpadów zawierających azbest

Cele krótkoterminowe do roku 2017

Cel 1. Przeprowadzenie pełnej inwentaryzacji rodzaju, ilości oraz miejsc występowania wyrobów zawierających azbest oraz jej coroczna aktualizacja zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa

Cel 2. Zwiększenie świadomości społeczeństwa województwa na temat szkodliwości azbestu i konieczności jego eliminowania ze środowiska

Cel 3. Sukcesywne i bezpieczne dla środowiska oraz zdrowia mieszkańców usuwanie wyrobów zawierających azbest z obszaru województwa

Cel 4. Zapewnienie finansowania usuwania wyrobów zawierających azbest

Cel 5. Zapewnienie na terenie województwa wystarczającej pojemności składowisk do składowania odpadów zawierających azbest

Przeterminowane środki ochrony roślin

Cele długoterminowe do roku 2023

Cel 1. Likwidacja pestycydowych skażeń terenu spowodowanych przez mogilniki zagrażających środowisku wodno-gruntowemu

Cel 2. Doskonalenia systemu zbierania przeterminowanych środków ochrony roślin

Cele krótkoterminowe do roku 2017

Cel 1. Poprawa systemu zbierania opakowań po środkach ochrony roślin

Cel 2. Rekultywacja zanieczyszczonych terenów po likwidacji mogilników

Cel 3. Monitoring wód podziemnych na terenach zlikwidowanych mogilników w uzasadnionych przypadkach

Odpady materiałów wybuchowych

Cel długoterminowy do roku 2023

Cel 1. Kontynuacja dotychczasowych działań związanych z zagospodarowaniem odpadów materiałów wybuchowych

Cele krótkoterminowe do roku 2017

Cel 1. W okresie do 2022 r. zakłada się sukcesywne zagospodarowanie materiałów odpadów wybuchowych, poprzez kontynuację dotychczasowego sposobu ich zagospodarowania

Zużyte opony

Cel długoterminowy do roku 2023

Cel 1. Doskonalenie systemu zagospodarowania zużytymi oponami prowadzące do zwiększenia poziomów odzysku i recyklingu zużytych opon

Cele krótkoterminowe do roku 2017

Cel 1. Utrzymanie, w perspektywie do 2017 r., dotychczasowego poziomu odzysku na poziomie co najmniej 75%, a recyklingu na poziomie co najmniej 15%

Cel 2. Doskonalenie i rozwój systemu zbierania zużytych opon

Cel 3. Wykorzystanie zużytych opon w technologiach związanych z budową infrastruktury drogowej

Odpady opakowaniowe

Cel długoterminowy do roku 2023

Cel 1. Prowadzenie systemu zbierania odpadów opakowaniowych umożliwiającego prowadzenie odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych

Cele krótkoterminowe do roku 2017

Cel 1. Osiągnięcie, do roku 2014, poziomów odzysku i recyklingu odpadów powstałych z opakowań oraz utrzymanie poziomów w latach następnych:

- opakowania razem: 60% odzysku¹⁾, 55% recyklingu¹⁾,
- opakowania z tworzyw sztucznych: 22,5% recyklingu^{1),2)},
- opakowania z aluminium: 50% recyklingu¹⁾,
- opakowania ze stali, w tym z blachy stalowej: 50% recyklingu¹⁾,
- opakowania z papieru i tektury: 60% recyklingu¹⁾,
- opakowania ze szkła gospodarczego poza ampułkami: 60% recyklingu¹⁾,
- opakowania z drewna: 15% recyklingu¹⁾

Objaśnienia:

¹⁾ Nie dotyczy opakowań mających bezpośredni kontakt z produktami leczniczymi określonymi w przepisach ustawy z dnia 6 września 2001 r. - Prawo farmaceutyczne (Dz. U. t. j. z 2008 r., Nr 45, poz. 271, z późn. zm.)

²⁾ Do poziomu recyklingu zalicza się wyłącznie recykling, w wyniku którego otrzymuje się produkt wykonany z tworzywa sztucznego.

Cel 2. Wdrożenie systemu selektywnej zbiórki odpadów opakowaniowych na terenie całego województwa

Cel 3. Podejmowanie działań informacyjno – edukacyjnych w celu zapobiegania powstawaniu odpadów opakowaniowych

Odpady pozostałe

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

Cel długoterminowy do roku 2023

Cel 1. Dążenie do zwiększenia poziomów odzysku i recyklingu odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej

Cel krótkoterminowy do roku 2017

Cel 1. Osiągnięcie do 2020 r. poziomu przygotowania do ponownego użycia, recyklingu oraz innych form odzysku materiałów budowlanych i rozbiórkowych nie niższego niż 70% wagowo.

Komunalne osady ściekowe

Cel długoterminowy do roku 2023

- Cel 1. Osiągnięcie takiego systemu gospodarowania komunalnymi osadami ściekowymi, który pozwoli na zagospodarowanie tych odpadów w sposób jak najmniej oddziałujący na środowisko, poprzez:
- a) zwiększenie, w perspektywie do 2022 r., ilości przetwarzanych komunalnych osadów ściekowych przed wprowadzeniem do środowiska oraz osadów przekształcanych metodami termicznymi,
 - b) zintensyfikowanie wzrostu, w perspektywie do 2022 r., stopnia wykorzystania substancji biogennej zawartych w osadach przy jednoczesnym spełnieniu wszystkich wymogów dotyczących bezpieczeństwa sanitarnego i chemicznego oraz środowiskowego,
 - c) dalsza redukcja ilości odpadów kierowanych do składowania

Cele krótkoterminowe do roku 2017

- Cel 1. Zmniejszenie ilości komunalnych osadów ściekowych kierowanych do składowania
- Cel 2. Zwiększenie stopnia wykorzystania substancji biogennej zawartych w osadach przy jednoczesnym spełnieniu wszystkich wymogów dotyczących bezpieczeństwa sanitarnego i chemicznego oraz środowiskowego
- Cel 3. Zwiększenie ilości komunalnych osadów ściekowych wykorzystywanych do rekultywacji składowisk odpadów

Odpady ulegające biodegradacji inne niż komunalne

Cel długoterminowy do roku 2023

- Cel 1. Sukcesywne zmniejszanie masy składowania odpadów ulegających biodegradacji innych niż komunalne

Cel krótkoterminowy do roku 2017

- Cel 1. W okresie do 2020 r., zmniejszenie masy składowanych odpadów do poziomu nie więcej niż 40% masy wytworzonych odpadów.

Odpady z wybranych gałęzi gospodarki odpadami

Cel długoterminowy do roku 2023

- Cel 1. Ograniczenie składowania odpadów z wybranych gałęzi gospodarki odpadami, których zagospodarowanie stwarza problemy poprzez zwiększenie udziału odpadów poddawanych procesom odzysku

Cele krótkoterminowe do roku 2017

Cel 1. Zwiększenie udziału odpadów poddawanych procesom odzysku

Cel 2. Zwiększenie udziału odpadów unieszkodliwianych poza składowaniem

Cel 3. Zwiększenie stopnia zagospodarowania odpadów w podziemnych wyrobiskach kopalni oraz ich odzysku

Dla osiągnięcia ww. celów w Planie przewidziano realizację konkretnie zdefiniowanych i opisanych działań, które następnie objęte zostały harmonogramem realizacyjnym. Z punktu widzenia organizacyjnego i optymalizacji funkcjonowania systemu odpadowego proponuje się utworzenie na obszarze województwa sześciu regionów gospodarki odpadami.

3.2 Demografia

Województwo dolnośląskie położone jest na 19 947 km² i jest siódmym, co do wielkości, w Polsce. Zamieszkiwane jest przez 2 877 840 mieszkańców, co stanowi 8,2% populacji Polski. Administracyjnie podzielono województwo na 26 powiatów i 3 miasta na prawach powiatów: Wrocław, Jelenia Góra i Legnica. W miastach województwa zamieszkuje ok. 70% wszystkich mieszkańców. Średnia gęstość zaludnienia jest z wyższych od średniej w kraju i wynosi 144 osoby/km². Największą gęstość zaludnienia obserwuje się w miastach regionu:

- w Stroniu Śląskim (ok. 3 017 osób/km²),
- w Chojnowie (ok. 2 866 osób/km²),
- w Świdnicy (ok. 2 699 osób/km²),
- we Wrocławiu (ok. 2 160 osób/km²).

Najmniejsza gęstość zaludnienia notowana jest w powiatach górskim i milickim. Szczegółową charakterystykę powiatów przedstawiono w niżej zamieszczonej tabeli.

Tabela 1. Charakterystyka demograficzna województwa dolnośląskiego

Lp.	jednostka administracyjna	ludność ogółem wg faktycznego miejsca zamieszkania	ludność w miastach	ludność na wsi	powierzchnia	gęstość zaludnienia
					[km ²]	[osób/km ²]
1.	województwo dolnośląskie	2 877 840	2 016 830	861 010	19 947	144
2.	Wrocław	632 996	632 996	-	293	2 160
3.	Jelenia Góra	84 023	84 023	-	109	771
4.	Legnica	103 892	103 892	-	56	1 855
5.	powiat bolesławiecki	89 100	43 857	45 243	1 304	68
6.	powiat dzierżoniowski	103 213	83 903	19 310	479	215
7.	powiat głogowski	87 761	67 613	20 148	443	198
8.	powiat górski	36 256	15 126	21 130	738	49
9.	powiat jaworski	51 568	29 068	22 500	582	89
10.	powiat jeleniogórski	63 923	29 751	34 172	627	102
11.	powiat kamiennogórski	45 357	26 721	18 636	396	115
12.	powiat kłodzki	162 755	105 573	57 182	1 642	99
13.	powiat legnicki	53 783	18 074	35 709	744	72
14.	powiat lubański	55 899	35 215	20 684	428	131
15.	powiat lubiński	105 022	79 793	25 229	712	148
16.	powiat lwówecki	47 083	23 897	23 186	710	66
17.	powiat milicki	37 087	11 887	25 200	715	52
18.	powiat oleśnicki	104 378	61 828	42 550	1 049	100
19.	powiat oławski	72 931	46 533	26 398	524	139
20.	powiat polkowicki	61 730	36 678	25 052	779	79
21.	powiat strzeliński	43 861	14 440	29 421	622	71
22.	powiat średzki	50 484	8 952	41 532	704	72
23.	powiat świdnicki	159 209	110 815	48 394	741	215
24.	powiat trzebnicki	79 934	29 741	50 193	1 025	78
25.	powiat wałbrzyski	178 138	158 105	20 033	515	346
26.	powiat wołowski	47 347	24 954	22 393	675	70
27.	powiat wrocławski	114 151	17 005	97 146	1 118	102
28.	powiat ząbkowicki	68 175	30 545	37 630	802	85
29.	powiat zgorzelecki	92 405	63 130	29 275	839	110
30.	powiat złotoryjski	45 379	22 715	22 664	576	79

źródło: dane GUS za 2010 rok

Charakterystykę demograficzną województwa dolnośląskiego z wyszczególnieniem gmin przedstawiono w załączniku nr 1 do WPGO 2012. W ogólnej strukturze ludności województwa dolnośląskiego przeważają kobiety, stanowiąc 52,1% całej populacji. Od 1998 roku przyrost naturalny w województwie jest ujemny, jednak od 2008 do 2010 roku sytuacja ulegała stopniowej poprawie, osiągając w 2010 roku przyrost naturalny równy -172 osoby. Na terenie województwa dominuje ludność w wieku produkcyjnym, utrzymując się mniej więcej na stałym poziomie niespełna 66%. Natomiast obserwowany jest stały spadek ludności w wieku przedprodukcyjnym (od 18,9% w 2005 r. do 17,4 w 2010 r.) przy jednoczesnym wzroście ludności w wieku poprodukcyjnym (od 15,5% w 2005 r. do 17,0 w 2010 r.)

3.3 Warunki gospodarcze województwa

Dolny Śląsk jest jednym z najszybciej rozwijających się regionów Polski. Położenie geograficzne województwa stwarza możliwość tworzenia obszarów współpracy międzynarodowej w różnych dziedzinach w postaci euroregionów. Region charakteryzuje się też dużym skupieniem inwestycji zagranicznych.

Duże znaczenie dla gospodarki Dolnego Śląska ma przemysł wydobywczy, a szczególnie: węgla brunatnego - w Worku Turoszowskim, miedzi - w Legnicko-Głogowskim Zagłębiu Miedziowym. Województwo dolnośląskie stanowi surowcowe zaplecze kraju zasobne w magmowe i metamorficzne kamienie łamane i boczne, a także jest jednym z największych dostawców kruszyw naturalnych (drogowych i budowlanych) i innych ważnych dla gospodarki unikalnych surowców skalnych (amfibolity, gabra, gnejsy, marmury, melafiry, większość granitów i bazaltów, kwarc żyłowy, łupki metamorficzne, surowce skaleniowe i inne). Występują tu również gliny ogniotrwałe i gaz ziemny.

W województwie dolnośląskim egzystują obok siebie zarówno tradycyjne gałęzie przemysłu, jak i te, oparte na nowoczesnych technologiach. Dzięki obecności dużego ośrodka akademickiego we Wrocławiu rozwój gospodarki opiera się na wykwalifikowanych, dobrze wykształconych zasobach ludzkich oraz bogactwach naturalnych. Na jego rozwój wpływa również obecność dużych inwestorów, wśród których obecne są światowe koncerny: LG, Hewlett-Packard, Allied Irish Banks, VOLVO, Toyota, Volkswagen, WABCO, Credit Agricole, Bosch, 3M, Faurecia, Whirlpool, Maco Pharma, Cargill. Pośród rodzimych firm wymienić należy holding KGHM Polska Miedź S.A., który ma siedzibę w Lubinie, jest liderem na światowych rynkach miedzi i największym pracodawcą Dolnego Śląska. Najwięcej pracowników zatrudnia się właśnie w tych koncernach.

Ponadto w województwie rozwinęły się następujące gałęzie przemysłu: metalurgiczny (np. KGHM Polska Miedź S.A.; Hutmen S.A.), motoryzacyjny (np. fabryka autobusów VOLVO, RONAL), maszynowy (HS Lubań Sp. z o. o. oraz Zakłady Mechaniczno-Odlewnicze "ZREMB" Sp. z o.o.), chemiczny (np. Zakłady Chemiczne WIZÓW SA; ZAKŁADY CHEMICZNE „ZŁOTNIKI” S.A.; PCC Rokita S.A. w Brzegu Dolnym), niemetalowy i elektroniczny (np. LG, Hewlett-Packard,), a także farmaceutyczny, sanitarny, porcelanowy i kryształowy.

Na terenie województwa znajdują się trzy specjalne strefy ekonomiczne:

- **Wałbrzyska SSE „Invest Park”** to 40 podstref, z których 24 położone są na terenie województwa dolnośląskiego, tj. na terenie: Wałbrzycha, Nowej Rudy, Kłodzka, Dzierżoniowa, Żarowa, Jelcza - Laskowic, Kudowy Zdrój, Świdnicy, Wrocławia, Oławy, Strzelina, Strzegomia, Brzegu Dolnego, Bolesławca, Wiązowa, Wołowa, Ząbkowic

Śląskich, Sycowa, Świebodzie oraz Bystrzycy Kłodzkiej, Twardogóry, Góry, Bielawy, Oleśnicy;

- **Kamiennogórska SSE Małej Przedsiębiorczości** dysponująca terenami inwestycyjnymi w: Kamiennej Górze, Krzeszowie, Lubawce, Jaworze, Nowogrodźcu – Wykrotach, Lubaniu, Janowicach Wielkich, Piechowicach, Jeleniej Górze, Prusicach, Żmigrodzie, Ostrowie Wielkopolskim i Raczycach, Dobroszycach, Gryfowie Śląskim.
- **Legnicka SSE** to 13 podstref rozmieszczonych wzdłuż międzynarodowych szlaków komunikacyjnych, do których należą podstrefy: Chojnów, Krzywa, Legnica, Legnickie Pole, Głogów, Przemków, Lubin, Polkowice, Prochowice, Środa Śląska, Złotoryja, Środa Śląska – Miękinia i Okmiany,
- **Tarnobrzaska SSE EURO-PARK WISŁOSAN** to 19 podstref, z których jedna położona jest na terenie województwa dolnośląskiego, tj. podstrefa Wrocław – Kobierzyce, o powierzchni 410,68 ha.

Ilość podmiotów gospodarczych zarejestrowanych w regionie systematycznie wzrasta. W 2010 roku było to 331 247 podmiotów, z czego ponad 95% w sektorze prywatnym. Większość zarejestrowanych w województwie przedsiębiorstw (ok. 96%) to małe podmioty zatrudniające do 9 osób. Szczegółowo strukturę podmiotów gospodarczych w województwie pokazano w tabeli poniżej.

Tabela 2. Podmioty gospodarki narodowej wg sektorów własności i wybranych form prawnych wg stanu na 31.12.2010 r.

Lp.	podmioty gospodarki narodowej ogółem	liczba podmiotów gospodarki narodowej
	ogółem	331 247
	sektor publiczny – ogółem:	14 978
1.	państwowe i samorządowe jednostki prawa budżetowego	4 307
2.	przedsiębiorstwa państwowe	14
3.	spółki handlowe	393
4.	spółki handlowe z udziałem kapitału zagranicznego	8
5.	państwowe i samorządowe jednostki prawa budżetowego, gospodarstwa pomocnicze	26
	sektor prywatny – ogółem:	316 269
1.	osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą	235 003
2.	spółki handlowe	24 389
3.	spółdzielnie	1 371
4.	fundacje	1 002
5.	stowarzyszenia i organizacje społeczne	7 249

źródło: GUS

W latach 2003-2008 systematycznie spadał stopień bezrobocia w województwie od blisko 15% w 2003 roku do 6% w 2008, jednak w kolejnych latach wskaźnik ten wykazuje ponownie tendencję wzrostową osiągając w 2010 roku 8%. Przy czym większy odsetek bezrobotnych jest wśród kobiet niż wśród mężczyzn.

Atutem województwa, głównie na terenach nizinnych, są również dobrej jakości gleby (czarnoziemy i gleby brunatne), co przy sprzyjających warunkach klimatycznych tworzy doskonałe warunki do rozwoju rolnictwa i sprzyja wysokim plonom.

3.4 Infrastruktura turystyczna

Na terenie województwa dolnośląskiego zlokalizowanych jest stosunkowo dużo uzdrowisk (np. Duszniki Zdrój, Szczawno Zdrój, Cieplice Zdrój czy Łądek Zdrój), a także miejscowości o wyjątkowych walorach turystycznych i krajobrazowych (np. Karpacz, Szklarska Poręba, Kowary). Duże znaczenie mają miejscowości o walorach historycznych, gdzie umiejscowione są cenne obiekty dziedzictwa kulturowego (np. Wrocław, Kamieniec Ząbkowicki czy Bolków). W związku z powyższym walory turystyczne województwa dolnośląskiego rozpatruje się pod kątem funkcji: wypoczynkowych i uzdrowiskowych, krajoznawczych oraz specjalistycznych.

Zgodnie z „Programem Rozwoju Turystyki dla Województwa Dolnośląskiego”, w strukturze rodzajowej bazy noclegowej województwa dolnośląskiego zwraca uwagę duży udział obiektów hotelarskich, ośrodków wczasowych i szkoleniowo-wypoczynkowych oraz zakładów uzdrowiskowych. Największa liczba miejsc noclegowych na potrzeby turystyki związana jest z miastami - Wrocławiem i Jelenią Górą oraz powiatami - jeleniogórskim i kłodzkim. W turystycznej bazie noclegowej liczą się w szczególności obiekty hotelarskie (hotele i inne obiekty hotelarskie, w tym motele i pensjonaty) przygotowane najczęściej do wykorzystania całorocznego. Z województwem dolnośląskim związana jest znaczna część ogólnopolskiej bazy uzdrowiskowej. Zaplecze leczenia uzdrowiskowego na Dolnym Śląsku stanowią: 45 szpitali i sanatoriów uzdrowiskowych, 19 zakładów przyrodolecznictwa i 2 sanatoria rehabilitacyjne. Ponadto, wymienić należy typowe dla tego obszaru schroniska młodzieżowe. W Sudetach działają trzy górskie koleje linowe typu kolejek krzesikowych. Są to:

- kolej krzesikowa 1-osobowa na Kopę w Karpaczu,
- kolej krzesikowa 2-osobowa na Szrenicę w Szklarskiej Porębie,
- kolej krzesikowa 2-osobowa na Czarną Górę w Siennej.

3.5 Warunki geologiczne i ukształtowanie terenu

Charakterystyczną cechą województwa dolnośląskiego jest urozmaicenie rzeźby terenu – od obszarów nizinnych na północy, poprzez ciekawe formy polodowcowe (np. Wzgórza Trzebnickie), rozległe obszary Równiny Wrocławskiej, Przedgórze Sudeckie aż po Sudety na południu. Północna część ukształtowana została głównie w czasie dwóch zlodowaceń (o podobnym zasięgu na obecnych terenach województwa): południowopolskiego i środkowopolskiego. Sieć rzek na terenie województwa jest urozmaicona, a przez jego teren przepływa druga, co do wielkości, rzeka w Polsce – Odra.

Południowa część województwa to tereny podgórskie i górskie, czyli Sudety i Przedgórze Sudeckie. Główne pasma górskie, jakie znajdują się w obrębie województwa to: Góry Izerskie, Karkonosze, Góry Kaczawskie (zamykające Kotlinę Jeleniogórską od strony północnej), Rudawy Janowickie (zamykające Kotlinę Jeleniogórską od wschodu); Góry Wałbrzyskie, Kamienne i Sowie (położone na południe od Wałbrzycha) oraz (otaczające Kotlinę Kłodzką) Góry Stołowe (jedyne w Polsce góry płytowe), Bardzkie, Złote, Bialskie, Masyw Śnieżnika i Góry Bystrzyckie.

Pod względem morfologii rzeźba terenu oraz krajobraz jest znacznie zróżnicowany. Wyróżnić można następujące krainy geograficzne: Nizinę Śląsko-Łużycką (na północnym zachodzie), Nizinę Środkowopolską (na północnym wschodzie), Podgórze Sudeckie i Sudety.

Budowa geologiczna województwa dolnośląskiego ma urozmaicony, mozaikowy charakter i ukształtowana została w kenozoiku na skutek ruchów blokowych. Dzięki temu obszar

województwa obfituje w bogactwa naturalne – występują tu niemal wszystkie znane z terenu kraju kopaliny, a ponadto kopaliny unikatowe w skali kraju. Na Dolnym Śląsku występują następujące surowce mineralne:

- a) kopaliny energetyczne:
 - gaz ziemny,
 - węgiel kamienny,
 - węgiel brunatny;
- b) kopaliny metaliczne:
 - rudy miedzi i srebra,
 - rudy niklu,
 - rudy złota, arsenu i cyny;
- c) kopaliny chemiczne:
 - baryty i fluoryty
 - anhydryty i gipsy,
 - sole;
- d) kopaliny skalne:
 - kamienie drogowe i budowlane (granitoidy, gabra i diabazy, bazalty, melafiry i porfiry, gnejsy, hornfelsy i migmatyty, amfibolity, serpentynity, marmury i marmury dolomityczne, piaskowce i szarogłazy),
 - kopaliny ilaste (bentonity i ily bentonitowe, kopaliny kaolinitowe, kaoliny, gliny ceramiczne, gliny ogniotrwałe, surowce ceramiki budowlanej),
 - surowce okruczowe (kruszywo naturalne, piaski szklarskie, piaski formierskie i inne surowce okruczowe),
 - pozostałe kopaliny skalne (wapienie dla przemysłu cementowo-wapienniczego i dolomity, łupki metamorficzne, kwarcyty i łupki kwarcytowe, kwarc żyłowy, magnezyty, surowce skaleniorowe, torfy).

3.6 Warunki glebowe

Dolny Śląsk cechuje duża różnorodność występujących tu gleb, co powiązane jest ściśle ze zróżnicowaną budową geomorfologiczną oraz uwarunkowaniami klimatycznymi różnych części regionu. Na obszarze Sudetów dominują gleby brunatne i płowe. Towarzyszą im rozmieszczone mozaikowo gleby bielcowe, a w kotlinach śródgórskich również gliniaste gleby płowe i mady rzeczne. W Sudetach przeważają gleby średniej żyzności, ale możliwość wykorzystania ich rolniczo determinowana jest przez ukształtowanie terenu i ostry klimat.

W północnej, nizinnej części województwa występują w większości gleby bielcowe i glejowe. Są to gleby wytworzone z piasków wodnolodowcowych, aluwialnych i eolicznych – suche i raczej ubogie. Na tych terenach, szczególnie w północno-zachodniej części, dominują lasy (np. Bory Dolnośląskie). Towarzyszą im, rozproszone w obniżeniach terenu i dolinach mady rzeczne i gleby bagienne.

Natomiast w środkowej części województwa przeważają gleby płowe i glejowe. Gleby płowe wytworzone zostały głównie z lessów, pyłów lessopodobnych i glin pylastych. Mozaikowo rozmieszczone są w tej części gleby brunatne. W dolinie Odry występuje zwarty obszar czarnych ziem wrocławskich, zdecydowanie wyróżniający się na tle dominujących ziem brunatnych i płowych. Gleby środkowej części województwa są w największym stopniu przydatne rolniczo, dlatego dominują tu użytki rolne, a lesistość tych terenów jest najniższa.

Użytki rolne na terenie województwa dolnośląskiego zajmują ok. 58% powierzchni gruntów. Na terenach tych dominują gleby brunatne (34,4%), w tym gleby brunatne kwaśne (13,5%). Na drugim miejscu są gleby płowe (29,9%), wśród których aż 23% stanowią urodzajne gleby wytworzone z glin i pyłów. Gleby rdzawe i bielcowe, w większości zalesione, nie przekraczają 6,5%, a mady rzeczne, rozmieszczone liniowo w dolinkach potoków i rzek, zajmują 15,7%. Do najbardziej urodzajnych gleb regionu należą czarnoziemy, których udział wynosi 8,5%.

3.7 Wody powierzchniowe i podziemne

Na terenie województwa dolnośląskiego (w południowo-wschodniej części Kotliny Kłodzkiej) znajduje się punkt zbiegu trzech zlewni: Morza Bałtyckiego, Północnego (dorzecze Łaby) i Czarnego (dorzecze Dunaju). Przeważająca część województwa leży w zlewni Morza Bałtyckiego, w dorzeczu Odry, która przepływa przez jego środkową część. Najważniejsze jej dopływy na terenie Dolnego Śląska to: Nysa Kłodzka, Oława, Bystrzyca, Kaczawa, Barycz, Bóbr i Nysa Łużycka. Łączna długość cieków wodnych wynosi ok. 1 518 km. W regionie występuje mało naturalnych jezior. Dla celów ochrony przeciwpowodziowej, zaczynając od początków XX wieku pobudowano szereg zbiorników przeciwpowodziowych. Pod względem zasobów wodnych województwo jest jednym z najuboższych w kraju. Powodem tego jest mała retencja zbiorników, szczególnie na obszarze Sudetów i ich przedpolu. Problemem jest również jakość wód powierzchniowych i podziemnych. Działania komplikuje fakt, że jedna z największych rzek – Nysa Łużycka jest rzeką graniczną, a poważna część jej zlewni jest na obszarach Czech i Niemiec.

Hydrogeologiczny podział województwa dolnośląskiego odbywa się na kierunku północny-zachód południowy-wschód. Są to 3 regiony wyraźnie zróżnicowane pod względem warunków hydrogeologicznych oraz zasilania i drenażu:

- **region górski** – Sudety to obszar występowania wód szczelinowo-porowych, notowane są tu najwyższe, w skali województwa, wartości opadu, ale również odpływu podziemnego,
- **region przedgórski** – Przedgórze Sudeckie to obszar występowania wód porowych,
- **region nizinny** – Nizina Śląska to region zasilania wód podziemnych w utworach porowych czwartorzędu i trzeciorzędu, z rzeką Odrą, jako główną osią drenażu.

Różnorodność geologiczna sprzyja również występowaniu złóż wód mineralnych, leczniczych, a nawet radoczynnych i termalnych. Pod względem występowania tego rodzaju wód podziemnych województwo dolnośląskie należy do najbogatszych w kraju. Występujące źródła wód mineralnych wpłynęły na powstanie w regionie 11 uzdrowisk, gdzie wykorzystuje się wspomniane wody w lecznictwie sanatoryjnym. Ponadto zlokalizowanych jest tu szereg rozlewni wód oraz eksploatuje się wody z naturalną zawartością CO₂.

Na terenie województwa dolnośląskiego występuje 19 Głównych Zbiorników Wód Podziemnych. Ich wykaz zamieszczono w tabeli poniżej. Na obszarach ochrony tych zbiorników nie wolno lokalizować nowych inwestycji gospodarki odpadowej.

Główne zbiorniki wód podziemnych w województwie dolnośląskim zostały zestawione w tabeli poniżej.

Tabela 3. Główne Zbiorniki Wód Podziemnych w województwie dolnośląskim

Lp.	nr GZWP	nazwa GZWP	typ ośrodka	powierzchnia [km ²]	średnia głębokość [m]	zasoby [tys. m ³ /dobę]
1.	302	Pradolina Barycz – Głogów (W)	porowy	435	30	59
2.	303	Pradolina Barycz – Głogów (E)	porowy	1 515	60	185
3.	306	Zbiornik Wschowa	porowy	200	35	22
4.	309	Zbiornik międzymorenowy Smoszew – Chwaliszew	porowy	96	80	18
5.	314	Pradolina Odry (Głogów)	porowy	347	50-80	80
6.	315	Zbiornik Chocianów – Gozdnicza	porowy	1 052	60	292
7.	316	Subzbiornik Lubin	porowy	258	130	50
8.	317	Niecka zewnętrzno-sudecka – Bolesławiec	szczelinowo-porowy	1 000	100-200	80
9.	318	Zbiornik Słup – Legnica	porowy	70	15	15
10.	319	Subzbiornik Prochowice – Środa Śląska	porowy	326	65	25
11.	320	Pradolina Odry (S Wrocław)	porowy	500	12	250
12.	321	Subzbiornik Kąty Wrocławskie – Oława – Brzeg	porowy	769	100	80
13.	322	Zbiornik Oleśnica	porowy	246	30-160	60
14.	338	Subzbiornik Paczków – Niemodlin	porowy	735	80-150	60
15.	339	Zbiornik Góry Białskie – Śnieżnik	szczelinowo-porowy	143	10-30	37
16.	340	Dolina kopalna Nysy Kłodzkiej	porowy	18	10-30	25
17.	341	Niecka wewnętrzno-sudecka – Kudowa – Bystrzyca	szczelinowo-porowy	168	80-50	50
18.	342	Niecka wewnętrzno-sudecka – Krzeszów	szczelinowo-porowy	55	180	10
19.	343	Dolina Bobru (Marciszów)	szczelinowo-porowy	60	30	50

źródło: Ocena stanu czystości wód podziemnych województwa dolnośląskiego. Rok 2007, WIOŚ we Wrocławiu, Wrocław 2008

3.8 Warunki przyrodnicze

Obszary chronione na terenie województwa dolnośląskiego

Województwo dolnośląskie posiada stosunkowo niski udział obszarów chronionych w ogólnej powierzchni województwa. Ma za to duży udział obszarów o wyższym poziomie ochrony, tj. parków narodowych, rezerwatów i parków krajobrazowych. Obszary te skoncentrowane są w: Sudetach, wschodniej części Pogórza Sudeckiego i w północnej części województwa.

Do najcenniejszych terenów należą zachowane jeszcze torfowiska, podmokłe łąki w dolinach rzecznych i na terenach podgórskich. Lasy w województwie obejmują blisko 30% obszaru,

w tym ok. 62% typu nizinnego, 26% typu górskiego i 12% wyżynne. Skład gatunkowy lasów to: 46,8% świerk, 27,3% brzoza, 3,2% buk, 3% olsza i 12,2% dąb, klon, jawor, wierzba i jesion. W województwie dolnośląskim gnieździ się wiele chronionych, rzadkich gatunków ptaków. Szczególnie wartościowe pod tym względem są doliny rzek Baryczy, Kwisy, i Bobru. Występują też cenne przyrodniczo gatunki ryb, płazów i innych zwierząt.

Około 20% powierzchni województwa objęte jest różnymi formami ochrony, w tym istnieją: 2 parki narodowe (Karkonoski oraz Gór Stołowych), 12 parków krajobrazowych, 66 rezerwatów przyrody, 18 obszarów chronionego krajobrazu, 155 obiektów zaliczonych jako użytki ekologiczne, 13 zespołów przyrodniczo-krajobrazowych. Łącznie stanowią one powierzchnię ok. 362 tys. ha [GUS 2009].

Do najciekawszych i najcenniejszych obszarów przyrodniczych należą Parki Narodowe i Krajobrazowe:

Park Narodowy Gór Stołowych – utworzony w 1993 roku; obejmuje centralny, przylegający do granicy polsko-czeskiej obszar Gór Stołowych, które są jedynymi w Polsce górami o budowie płytowej; znajduje się tu duże nagromadzenie ciekawych form skalnych w postaci labiryntów, wież, grzybów m.in. Błędne Skały, Szczeliniec Wielki, Skalne Grzyby; w parku występuje wiele chronionych gatunków roślin, szczególnie na terenie dawnego rezerwatu florystyczno-torfowiskowego „Wielkie Torfowisko Batorowskie”.

Karkonoski Park Narodowy – utworzony w 1959 roku; od 1992 wchodzi w skład Międzynarodowego Rezerwatu Biosfery „Karkonosze”; obejmuje maszyn Karkonoszy wzdłuż granicy polsko-czeskiej od przełęczy Okraj na wschodzie do Mumlawskiego Wierchu na zachodzie; charakteryzuje się wybitnym bogactwem rzeźby terenu, na które składają się m.in. granitowe skały, kotły lodowcowe i jeziora, a także gołoborza na stokach Śnieżki oraz Małego i Wielkiego Szyszaka; na terenie KPN znajdują się torfowiska wysokogórskie np. na Równi pod Śnieżką wraz z towarzyszącą im roślinnością; roślinność Karkonoszy ma charakter piętrowy, a najbogatsze florystycznie jest piętro subalpejskie z zaroślami kosodrzewiny.

Park Krajobrazowy "Chełmy" – utworzony w 1992 roku na Pogórzu Kaczawskim; obejmuje 15990,76 ha na terenie gmin: Paszowice, Męcinka, Złotoryja w powiatach jaworskim i złotoryjskim (otulina 12 470,83 ha); objęty ochroną ze względu na wartości przyrodnicze, atrakcyjny krajobraz oraz interesujące zabytki; występują tu formy pochodzenia wulkanicznego oraz dolinki o charakterze górskich wąwozów.

Park Krajobrazowy "Dolina Baryczy" – utworzony w 1996 roku w rejonie obniżenia milicko-głogowskiego; obejmuje 70 040 ha na terenie gmin: Cieszków, Krośnice, Milicz, Prusice, Żmigród, Trzebnica, Twardogóra w powiatach milickim, trzebnickim i oleśnickim, oraz 17 000 ha na obszarze Wielkopolski; objęty ochroną ze względu na wartości przyrodnicze, krajobrazowe i historyczno-kulturowe, w tym: budowane już od XIII w. kompleksy stawów rybnych, tereny podmokłe, torfowiska, cenne zbiorowiska leśne: łągi, grądy i olsy oraz łąki; obejmuje jeden z najcenniejszych obszarów wodno-błotnych w Europie – rezerwat ornitologiczny Stawy Milickie wpisany na Listę konwencji Ramsar.

Park Krajobrazowy Doliny Bobru – utworzony w 1989 roku na terenie Pogórza Izerskiego, Pogórza Kaczawskiego oraz Kotliny Jeleniogórskiej; obejmuje 10 943 ha na terenie gmin: Jelenia Góra, Jeżów Sudecki, Stara Kamienica, Lubomierz, Lwówek Śl., Wleń, Świerzawa w powiatach jeleniogórskim, lwóweckim, złotoryjskim (otulina 12 552 ha); utworzony w celu ochrony wartości przyrodniczych i kulturowych fragmentu doliny rzeki Bóbr wraz z istniejącym tam sztucznym zbiornikiem: jeziorem Pilchowskim; występują tu dobrze

zachowane i mocno zróżnicowane ekosystemy leśne z przenikającymi się siedliskami leśnymi, nizinnymi, wyżinnymi i góorskimi.

Park Krajobrazowy "Dolina Bystrzycy" – utworzony w 1998 roku na Równinie Wrocławskiej; obejmuje 8 570 ha na terenie gmin: Wrocław, Kąty Wrocławskie, Mietków, Sobótka, Miękinia w powiatach wrocławskim, średzkim; chroni fragment rzeki Bystrzycy oraz zbiornik Mietkowski, jako obszary o bardzo wysokim wskaźniku bioróżnorodności; występują tu cenne zbiorowiska leśne: łęgi jesionowo-wiązowe oraz grądy.

Park Krajobrazowy "Dolina Jezierzycy" – utworzony w 1994 roku w rejonie Obniżenia Ścinawy i Wysoczyzny Rościszawickiej; obejmuje 7 953 ha na terenie gmin: Wińsko i Wołów w powiecie wołowskim; powołany w celu ochrony kompleksu lasów łęgowych i wilgotnych łąk oraz bogatej ornitofauny.

Park Krajobrazowy Gór Sowich – utworzony w 1991 roku w Górach Sowich; obejmuje 8 140,67 ha na terenie gmin: Głuszyca, Jedlina Zdrój, Walim, Nowa Ruda, Bielawa, Pieszycy, Dzierżoniów, Stoszowice w powiatach dzierżoniowskim, wałbrzyskim, ząbkowickim i kłodzkim; powołany w celu ochrony przyrodniczych, estetycznych, historycznych i kulturowych walorów masywu Gór Sowich oraz stworzenia warunków do wypoczynku i rekreacji.

Książański Park Krajobrazowy – utworzony w 1981 roku na Pogórzu Bolkowsko-Wałbrzyskim; obejmuje 3 155,4 ha na terenie gmin: Stare Bogaczowice, Wałbrzych, Dobromierz, Świdnica, Świebodzice w powiatach wałbrzyskim i świdnickim (otulina 5 933 ha); utworzony w celu ochrony walorów krajobrazowych Pogorza Wałbrzyskiego, w tym przełomowego odcinka Pełcznicy pod Książem, gdzie znajduje się największy na Dolnym Śląsku zamek; ponadto w parku występują zwarte kompleksy leśne oraz zróżnicowana flora i fauna.

Przemkowski Park Krajobrazowy – utworzony w 1997 roku w rejonie Równin Szprotawskiej i Legnickiej, Wysoczyzny Lubińskiej i Borów Dolnośląskich; obejmuje 22 340 ha na terenie gmin: Przemków, Gaworzyce, Radwanice, Chocianów i Gromadka w powiatach polkowickim i bolesławieckim (otulina 15 467 ha); chroni obszary wodno-błotne w zlewni rzeki Szprotawy wraz z całym systemem rowów melioracyjnych; oprócz obszarów bagiennych i torfowiskowych znajdują się tu liczne wydmy śródlądowe.

Rudawski Park Krajobrazowy – utworzony w 1989 roku w rejonie Rudaw Janowickich, Kotliny Jeleniogórskiej i Gór Kaczawskich; obejmuje 15 705 ha na terenie gmin Bolków, Janowice Wielkie, Jelenia Góra, Kowary, Mysłakowice, Kamienna Góra, Marciszów w powiatach jaworskim, jeleniogórskim i kamiennogórskim (otulina 6 600 ha); pod ochroną ze względu na różnorodność budowy geologicznej i bogactwo form rzeźby terenu, które wpływają na duże zróżnicowanie siedlisk związanych z tym bogactwo florystyczne.

Park Krajobrazowy Sudetów Wałbrzyskich – utworzony w 1998 roku w Górach Wałbrzyskich i Kamiennych; obejmuje 6 493 ha na terenie gmin Czarny Bór, Mieroszów, Głuszyca, Wałbrzych, Boguszów-Gorce, Jedlina Zdrój w powiecie wałbrzyskim (otulina 2 894,6 ha); objęty ochroną ze względu na malownicze elementy rzeźby terenu decydujące o wartościach krajobrazowych, jak np. kopuły i kominy wulkaniczne, pozostałości pokryw lawowych i tufowych oraz głębokie doliny i kotliny śródgórskie.

Ślęzański Park Krajobrazowy – utworzony w 1988 roku w Masywie Ślęży; obejmuje 8190 ha na terenie gmin Jordanów Śl., Sobótka, Marcinowice, Dzierżoniów, Łagiewniki, Świdnica w powiatach wrocławskim, dzierżoniowskim, świdnickim (otulina 7 450 ha); objęty ochroną ze względu na zachowanie walorów przyrodniczych i krajobrazowych masywu Ślęży z przyległymi górami oraz znajdujących się tam zabytków archeologicznych (stanowiska

archeologiczne, rzeźby kultowe, kamienne kręgi, budowle sakralne i zabytkowe budownictwo wiejskie).

Śnieżnicki Park Krajobrazowy – utworzony w 1981 roku w Górach Żłoty, Górach Bialskich i Masywie Śnieżnika; obejmuje 28 800 ha na terenie gmin Żłoty Stok, Bystrzyca Kłodzka, Łądek Zdrój, Międzyziesie, Stronie Śląskie w powiatach ząbkowickim i kłodzkim (otulina: 14 900 ha); chroni walory przyrodnicze i krajobrazowe wschodniej części Sudetów Kłodzkich, w tym Jaskinię Niedźwiedzią wraz z atrakcyjną szatą naciekową. Występuje tu wiele endemicznych lub rzadkich gatunków roślin i zwierząt.

Do systemu NATURA 2000 na terenach województwa dolnośląskiego włączono, zgodnie z europejską siecią ekologiczną:

- z punktu widzenia specjalnej ochrony ptaków 11 obszarów o ogólnej powierzchni ok. 395 tys. ha,
- z punktu widzenia ochrony siedlisk 88 obszarów o powierzchni ok. 382,7 tys. ha.

Poniżej w tabeli wymienione zostały obszary NATURA 2000 zlokalizowane w województwie dolnośląskim. Są one przedstawione również na zamieszczonej mapie. Ich pełne dane znajdują się w bazie danych GDOŚ¹.

Tabela 4. Wykaz obszarów NATURA 2000 na terenie województwa dolnośląskiego

Lp.	Kod	Nazwa	powierzchnia całkowita obszaru [ha]
specjalne obszary ochrony siedlisk			
1.	PLH020035	Biała Łądecka	73,1
2.	PLH020065	Bierutów	223,5
3.	PLH080007	Buczyna Szprotawsko-Piotrowicka	1 423,3
4.	PLH020001	Chłodnia w Cieszkowie	18,7
5.	PLH020033	Czarne Urwisko koło Lutyni	36,1
6.	PLH020088	Dalkowskie Jary	40,1
7.	PLH020002	Dębnińskie Mokradła	5 233,3
8.	PLH020034	Dobromierz	1 162,1
9.	PLH020083	Dolina Bystrzycy Łomnickiej	951,7
10.	PLH020084	Dolina Dolnej Baryczy	3 165,8
11.	PLH020050	Dolina Dolnej Kwisy	5 972,2
12.	PLH020091	Dolina Oleśnicy i Potoku Boguszyckiego	1 118,8
13.	PLH020036	Dolina Widawy	1 310,2
14.	PLH020003	Dolina Łachy	991,2
15.	PLH020061	Dzika Orlica	539,7
16.	PLH020089	Dąbrowy Janikowskie	15,6
17.	PLH020090	Dąbrowy Kliczkowskie	552,9
18.	PLH020087	Gałoszki w Chocianowie	29,5
19.	PLH020095	Góra Wapienna	119,9
20.	PLH020062	Góry Bardzkie	3 379,7
21.	PLH020016	Góry Bialskie i Grupa Śnieżnika	19 038,5
22.	PLH020037	Góry i Pogórze Kaczawskie	35 005,3
23.	PLH020038	Góry Kamienne	24 098,9
24.	PLH020060	Góry Orlickie	2 798,1

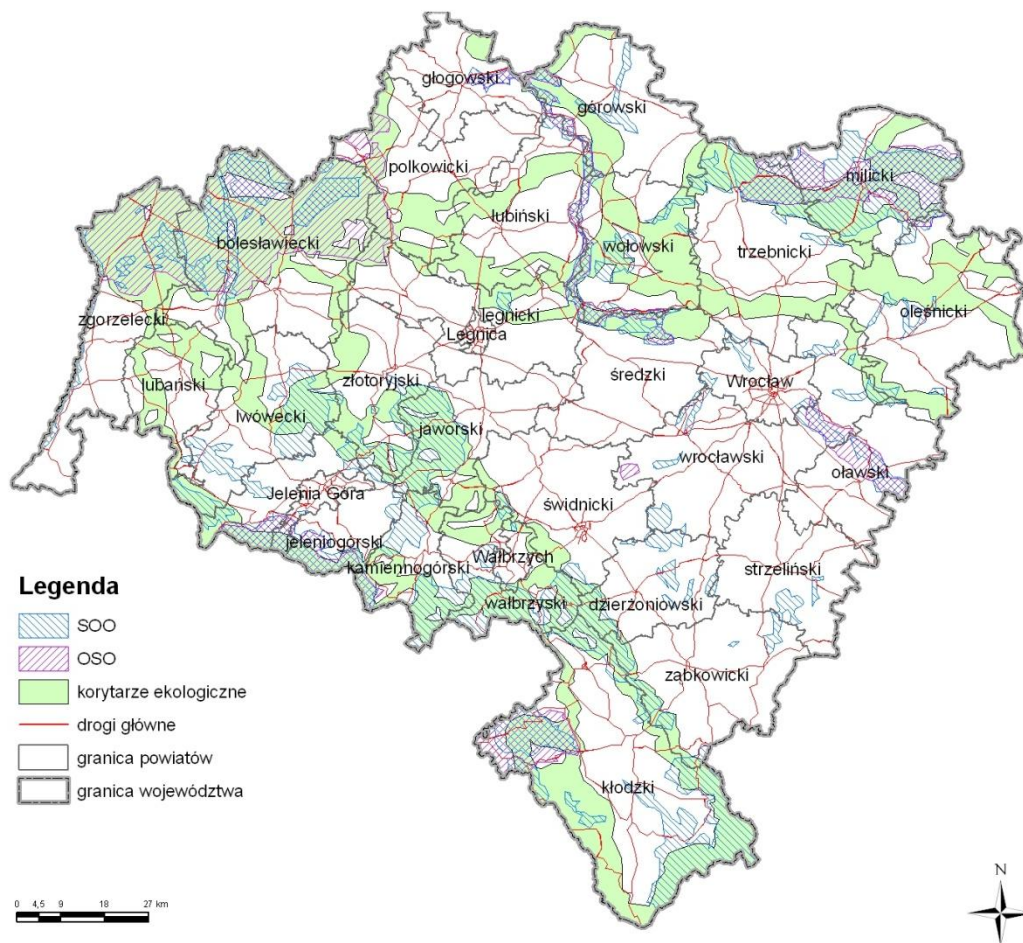
¹ <http://natura2000.gdos.gov.pl/natura2000/pl>

Lp.	Kod	Nazwa	powierzchnia całkowita obszaru [ha]
25.	PLH020004	Góry Stołowe	10 983,6
26.	PLH020096	Góry Złote	7 128,9
27.	PLH020039	Grodzryn i Homole koło Dusznik	287,9
28.	PLH020017	Grądy w Dolinie Odry	8 348,9
29.	PLH020051	Irysowy Zagon koło Gromadzynia	38,8
30.	PLH020097	Jelonek Przemkowski	62,6
31.	PLH020005	Kamionki	66,9
32.	PLH020006	Karkonosze	18 204,9
33.	PLH020098	Karszówek	486,3
34.	PLH020099	Kiełczyn	2,8
35.	PLH020007	Kopalnie w Złotym Stoku	170,1
36.	PLH020100	Kozioróg w Czernej	142,8
37.	PLH020008	Kościół w Konradowie	906,0
38.	PLH020078	Kumaki Dobrej	2 094,0
39.	PLH020069	Las Pilczycki	119,6
40.	PLH020081	Lasy Grędzińskie	3 087,5
41.	PLH020101	Leśne Stawki koło Goszcza	111,9
42.	PLH020073	Ludów Śląski	82,1
43.	PLH020057	Masyw Chełmca	1 432,4
44.	PLH020040	Masyw Ślęży	5 059,3
45.	PLH020094	Modraszki koło Opoczki	31,4
46.	PLH020068	Muszkowicki Las Bukowy	206,4
47.	PLH080014	Nowosolska Dolina Odry	6 040,3
48.	PLH020041	Ostoja nad Baryczą	82 026,4
49.	PLH020054	Ostoja nad Bobrem	15 373,0
50.	PLH020071	Ostoja Nietoperzy Gór Sowich	21 324,9
51.	PLH020042	Ostrzyca Proboszczowicka	74,0
52.	PLH020009	Panieńskie Skały	11,5
53.	PLH020019	Pasmo Krowiarki	5 423,2
54.	PLH020010	Piekielna Dolina koło Polanicy	142,5
55.	PLH020086	Pieńska Dolina Nysy Łużyckiej	2 353,4
56.	PLH020055	Przeplatki nad Bystrzycą	834,6
57.	PLH020043	Przełom Nysy Kłodzkiej koło Morzyszowa	330,7
58.	PLH020066	Przełomowa Dolina Nysy Łużyckiej	1 661,7
59.	PLH020020	Przełomy Pełcnicy pod Książem	240,3
60.	PLH080055	Przygielkowska koło Gozdnicy	1 767,5
61.	PLH020052	Pątnów Legnicki	837,8
62.	PLH020011	Rudawy Janowickie	6 635,0
63.	PLH020012	Skałki Stoleckie	6,3
64.	PLH020093	Skoroszowskie Łąki	1 359,7
65.	PLH020075	Stawy Karpnickie	211,3
66.	PLH020044	Stawy Sobieszowskie	239,6
67.	PLH020045	Stawy w Borowej	188,7
68.	PLH020070	Sztolnia w Młotach	12,4
69.	PLH020013	Sztolnie w Leśnej	3,8
70.	PLH020047	Torfowiska Gór Izerskich	4 984,9
71.	PLH020014	Torfowisko Pod Zieleńcem	1 514,8
72.	PLH020105	Trzczańskie Mokradła	75,3
73.	PLH020072	Uroczyska Borów Dolnośląskich	8 039,0

Lp.	Kod	Nazwa	powierzchnia całkowita obszaru [ha]
74.	PLH020063	Wrzosowiska Świętoszowsko-Ławszowskie	10 141,6
75.	PLH020015	Wrzosowisko Przemkowskie	6 663,7
76.	PLH020021	Wzgórza Kiełczyńskie	403,6
77.	PLH020082	Wzgórza Niemczańskie	3 237,2
78.	PLH020074	Wzgórza Strzebińskie	3 836,2
79.	PLH020079	Wzgórza Warzęgowskie	660,9
80.	PLH020053	Zagórzyckie Łąki	359,8
81.	PLH020104	Łęgi koło Chałupek	127,2
82.	PLH020103	Łęgi nad Bystrzycą	2 084,4
83.	PLH020018	Łęgi Odrzańskie	20 223,0
84.	PLH020102	Łąki Gór i Pogórza Izerskiego	6 433,4
85.	PLH020092	Źródłiska koło Zimnej Wody	156,0
86.	PLH020076	Źródła Pijawnika	157,4
87.	PLH020077	Żerkowice-Skała	84,8
88.	PLH020049	Żwirownie w Starej Olesznej	41,8
obszary specjalnej ochrony ptaków			
1.	PLB020005	Bory Dolnośląskie	172 093,4
2.	PLB020001	Dolina Baryczy	55 516,8
3.	PLB020006	Góry Stołowe	19 816,7
4.	PLB020002	Grądy Odrzańskie	19 999,3
5.	PLB020007	Karkonosze	18 578,4
6.	PLB020003	Stawy Przemkowskie	4 605,4
7.	PLB020004	Zbiornik Mietkowski	1 193,9
8.	PLB020008	Łęgi Odrzańskie	17 999,4
9.	PLB020009	Góry Izerskie	20 343,6
10.	PLB020010	Sudety Wałbrzysko-Kamiennogórskie	31 574,1
11.	PLB080004	Dolina Śródkowej Odry	33 677,8

źródło: <http://natura2000.gdos.gov.pl/natura2000/pl>

Obecnie (stan na luty 2012) na terenie Dolnego Śląska sporządzane są projekty planów zadań ochronnych na następujących obszarach Natura 2000: Chłodnia w Cieszkowie, Dolina Łachy, Panieńskie Skały, Piekielna Dolina koło Polanicy, Przełomy Pełcnicy pod Książem, Czarne Urwisko koło Lutyni, Dolina Widawy, Grodczyn i Homole koło Dusznik, Przełom Nysy Kłodzkiej koło Morzyszowa, Irysowy Zagon koło Gromadzynia, Zagórzyckie Łąki, Dzika Orlica oraz Las Pilczycki.



Rysunek 6. Specjalne obszary ochrony siedlisk (SOO) i obszary specjalnej ochrony ptaków (OSO) NATURA 2000 oraz korytarze ekologiczne na terenie województwa dolnośląskiego

źródło: <http://natura2000.gdos.gov.pl/natura2000/pl>

3.9 Infrastruktura transportowa

Dolny Śląsk ma dobrze rozwiniętą sieć komunikacyjną. Gęstość dróg wynosi 92,2 km na 100 km², a gęstość linii kolejowych 9,3 km na 100 km². Wskaźniki te są powyżej średniej krajowej.

Transport drogowy

Przez teren województwa dolnośląskiego przebiega szereg ważnych szlaków komunikacyjnych. Dolny Śląsk poprzecinany jest siecią dróg krajowych (o numerach: 3, 4, 5, 8, 12, 15, 18, 25, 30, 33, 34, 35, 36, 39, 46, 94), na kierunku wschód-zachód przebiegają autostrady A-4 i A-18, a w okolicach Oleśnicy biegnie odcinek drogi ekspresowej S-8. W projekcie na kolejne lata są również odcinki dróg ekspresowych S3 i S8. W 2011 roku oddano również do użytku Autostradową Obwodnicę Wrocławia (AOW), która ma status autostrady A-8. Sieć dróg krajowych uzupełniają drogi wojewódzkie (91 dróg) tworząc połączenia pomiędzy poszczególnymi miastami regionu, pomiędzy drogami krajowymi oraz stanowią dojazdy do przejść granicznych.

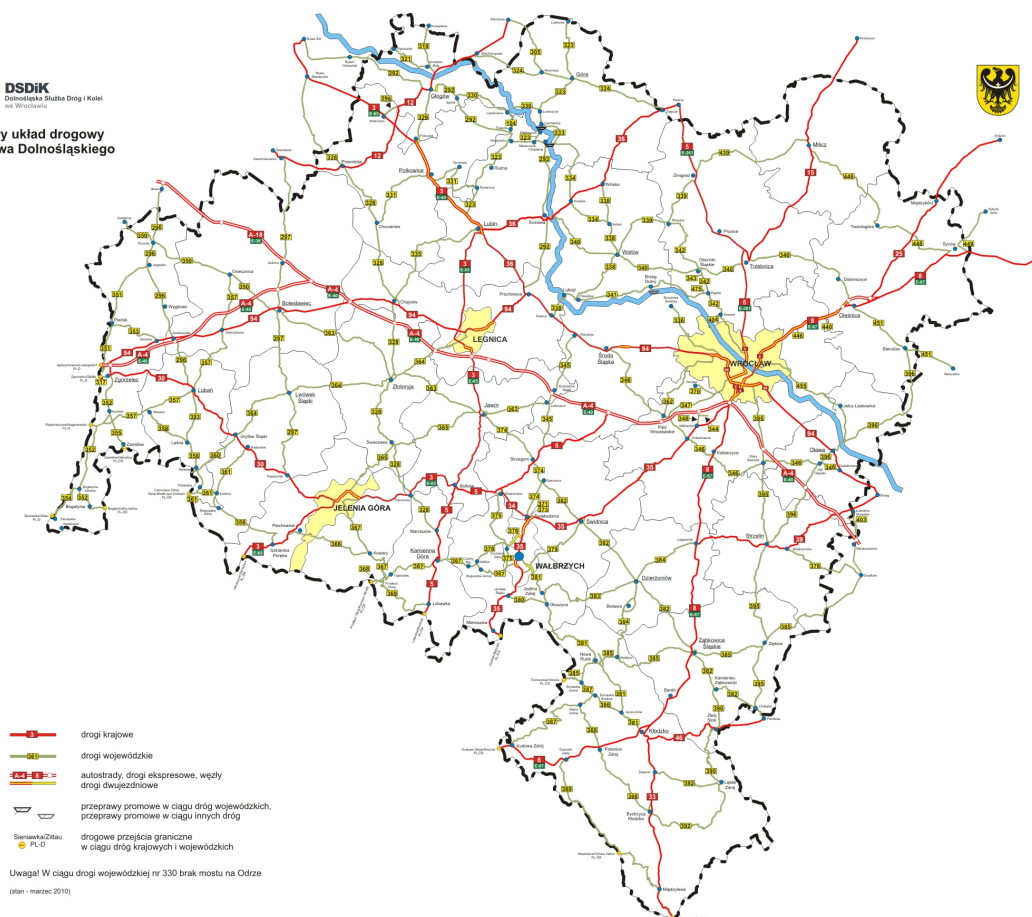
Spośród wymienionych powyżej dróg krajowych, największe znaczenie, ze względu na prowadzenie największego ruchu, mają drogi:

- autostrada A-4 i droga krajowa nr 4 (E-40): (Drezno) Jędrzychowice - Krzywa – Wrocław – Opole – Katowice – Kraków – Rzeszów – Korczowa (Ukraina),
- autostrada A-18 i droga krajowa nr 18 (E-36): (autostrada A-4) Krzywa – Golnice – Olszyna (Berlin),
- Autostradowa Obwodnica Wrocławia (A-8) przebiegająca po zachodniej stronie miasta i wyprowadzająca w znaczący sposób ruch tranzytowy poza tereny gęsto zaludnione,
- droga krajowa nr 8 (E-67): (Litwa) Budzisko – Białystok – Warszawa - Wrocław – Kłodzko – Kudowa Zdrój (Praga),
- droga krajowa nr 5 (E-261) – Świecie (DK1) – Bydgoszcz – Poznań – Wrocław – Bolków – Lubawka (Republika Czeska),
- droga krajowa nr 94 – droga alternatywna dla autostrady A-4,
- droga krajowa nr 3 (E-65): Świnoujście – Szczecin – Zielona Góra – Legnica - Jelenia Góra – Jakuszcze (Praga).

Spośród 91 dróg wojewódzkich wskazać można te o największym obciążeniu ruchem. Należą do nich drogi:

- 381 - 367 łączące miasta: Kłodzko, Nowa Ruda, Wałbrzych, Kamienna Góra, Jelenia Góra,
- 382 - 374 łączące miasta: Ząbkowice Śląskie, Dzierżoniów, Świdnicę, Strzegom, Jawor (droga nr 3),
- 395 relacji Wrocław – A4 – Strzelin,
- 340 – 451: łączy Ścinawę, Wołów, Trzebnicę, Oleśnicę, Bierutów (północny odcinek AOW),
- 364 relacji Gryfów Śląski - Lwówek Śląski – Złotoryja - Legnica,
- 329 relacji Potoczek (DK3) - Głogów,
- 352 – 354: Zgorzelec – Bogatynia, Zatonie-Sieniawka.

Układ drogowy województwa dolnośląskiego pokazano na kolejnym rysunku.



Rysunek 7. Układ drogowy województwa dolnośląskiego (stan na marzec 2010)

źródło: Dolnośląska Służba Dróg i Kolei

Układ drogowy województwa uzupełnia szereg dróg powiatowych i gminnych.

Ze względu na charakter województwa, które jest zagłębiem materiałów skalnych, podstawowym problemem na drogach jest ich nadmierne i często ponadnormatywne obciążenie transportem materiałów ciężkich (np. kruszywa), co prowadzi do degradacji nawierzchni dróg. Problem szczególnie widoczny jest w powiatach południowych (kłodzkim, strzelińskim, świdnickim, ząbkowickim, wałbrzyskim i jeleniogórskim), północnych (bolesławieckim, górowskim, lubińskim i wołowskim) oraz centralnie położonych (jaworskim, lubańskim, lwóweckim, świdnickim, wrocławskim i złotoryjskim).

Transport kolejowy

Podobne znaczenie dla transportu kolejowego ma węzeł wrocławski.

Kolejowy układ komunikacyjny województwa dolnośląskiego jest rozbudowany i składa się w większości z linii kolejowych o niskim standardzie technicznym torów. Główne linie kolejowe Dolnego Śląska łączą się największym węzłem kolejowym, na terenie Wrocławia, który skupia zarówno strumień pasażerskie jak i transport surowców skalnych. Ze względu na obsługę transportu towarowego (szczególnie materiałów skalnych) największe obciążenie dotyczy następujących linii kolejowych:

- linia kolejowa 274 relacji Zgorzelec – Jelenia Góra – Wałbrzych – Wrocław,
- linia kolejowa 137 relacji Legnica – Jaworzyna Śląska – Dzierżoniów i dalej do Katowic,

- linia kolejowa 286 relacji Wałbrzych – Kłodzko.

Podkreślić należy, że na terenie województwa dolnośląskiego istnieje szereg linii kolejowych o złym stanie technicznym lub nieczynnych (często bardzo ciekawych pod względem historycznym i inżynieryjnym), mogą zostać wykorzystane (po przeprowadzeniu stosownych remontów) dla usprawnienia wywozu surowców skalnych. Pozwoliłoby to w istotny sposób obniżyć natężenie ruchu samochodów ciężarowych na drogach województwa.

Transport lotniczy

Transport lotniczy na terenie województwa dolnośląskiego możliwy jest jedynie poprzez Port lotniczy Wrocław-Strachowice im. Mikołaja Kopernika. Wrocławskie lotnisko obsługuje rocznie ok. 1,66 mln pasażerów (w 2011 roku) co daje mu 5 miejsce w kraju. Natomiast pod względem ilości operacji lotniczych (ok. 25,3 tys. w 2011 roku) zajmuje 4 miejsce za warszawskim Okęciem, krakowskimi Balicami i gdańskim Rębiechowem. Ponadto na terenie województwa znajdują się jeszcze lotniska sportowe aeroklubów: Zagłębia Miedziowego, Dolnośląskiego, Ziemi Wałbrzyskiej oraz Jeleniogórskiego

3.10 Ogólna charakterystyka stanu środowiska w województwie

Stan jakości powietrza

Głównym źródłem emisji zanieczyszczeń do powietrza na terenie województwa dolnośląskiego jest:

- Emisja z procesów spalania w sektorze produkcji i transformacji energii,
- Emisja z procesów spalania poza przemysłem: paleniska w gospodarstwach domowych na terenie całego województwa,
- Emisja z transportu drogowego,
- Emisja z wydobycia i dystrybucji paliw.

Pod względem zanieczyszczeń województwo dolnośląskie znajduje się w grupie województw o najwyższej ilości zanieczyszczeń emitowanych do powietrza.

Według danych GUS za 2010 r. w województwie dolnośląskim zostało wyemitowanych 8,3% ogółu krajowej emisji pyłów oraz 4,9% emisji gazów (bez dwutlenku węgla) ze względu na emisję zanieczyszczeń z zakładów szczególnie uciążliwych.

Całkowita emisja z zakładów objętych statystyką emisji zanieczyszczeń z terenu województwa dolnośląskiego w 2010 r. wynosiła:

- pyłów – 5,2 tys. Mg,
- dwutlenku siarki – 54,2 tys. Mg,
- tlenków azotu – 19,2 tys. Mg,
- tlenku węgla – 7,8 tys. Mg,
- dwutlenku węgla – 16260,9 tys. Mg.

Według informacji WIOŚ we Wrocławiu, zakres stężeń średniorocznych zarejestrowanych w 2010 r. w województwie dolnośląskim przedstawia się następująco:

Tabela 5. Stężenia średnioroczne substancji w województwie dolnośląskim w 2010 r.

Lp.	Substancja	Stężenia średnioroczne w 2010 r. [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Dopuszczalne stężenia średnioroczne [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
1.	Dwutlenek siarki	2 – 19	20
2.	Dwutlenek azotu	2 – 70¹⁾	40
3.	Pył zawieszony PM10	20 – 70¹⁾	40
4.	Tlenek węgla	390 – 690	10 000
5.	Ołów	0,01 – 0,48	0,5
6.	Benzen	1 – 3,9	5

źródło: WIOŚ

Objaśnienia:

¹⁾- Wyniki pomiarów wykazujące przekroczenia wartości dopuszczalnych substancji

Największym problemem w skali województwa dolnośląskiego jest wysoki poziom zanieczyszczeń powietrza pyłem zawieszonym PM10 oraz benzo(a)pirenem. W 2010 roku zanotowano przekroczenia dopuszczalnego poziomu średniorocznego pyłu zaw. PM10 na 7 stanowiskach pomiarowych oraz przekroczenia poziomu docelowego benzo(a)pirenu na 8 stanowiskach pomiarowych. Notowane wielkości stężeń średniorocznych benzo(a)pirenu kształtowały się w zakresie 70 – 1 090% normy.

Pomiary prowadzone w stacji „komunikacyjnej” we Wrocławiu przy al. Wiśniowej wykazały znaczne przekroczenie dopuszczalnych stężeń średniorocznych dwutlenku azotu ($70 \mu\text{g}/\text{m}^3$), tj. 175% normy.

Ponadto, na terenie województwa dolnośląskiego stwierdzono przekroczenia:

- poziomu dopuszczalnego 8-godzinnego tlenku węgla,
- poziomu docelowego ozonu,
- poziomu dopuszczalnego powiększonego o margines tolerancji pyłu zaw. PM 2.5.

Podsumowując, w obrębie województwa znajduje się szereg stref, w których przekroczono normy jakości powietrza i dla których obowiązuje opracowanie naprawczych programów ochrony powietrza. Za niedotrzymanie norm Komisja Europejska rozpoczęła procedurę prawną przeciwko Polsce, z czym może być związane zasądzenie dotkliwych kar pieniężnych.

Stan jakości wód powierzchniowych

W 2010 roku w ramach monitoringu operacyjnego prowadzone były pomiary w 61 punktach pomiarowo-kontrolnych, w tym na 4 zbiornikach zaporowych. Punkty pomiarowe zlokalizowane były na 56 jednolitych częściach wód (jcw), reprezentując 13 typów wód rzecznych oraz jeden typ nieokreślony (typ 0, do którego zaliczone są jcw obejmujące zbiorniki zaporowe).

Z przedstawionych przez WIOŚ we Wrocławiu wyników monitoringu operacyjnego w 2010 r. wynika, że dominującym stanem zarówno w grupie elementów biologicznych jak i fizykochemicznych jest stan umiarkowany lub gorszy. Niemniej jednak, w prawie 25% punktów osiągany jest stan dobry, a zdarzają się punkty, gdzie stan określany jest jako bardzo dobry.

Najgorsze warunki – tam gdzie odnotowano słaby stan parametrów biologicznych – występują na rzekach: Bystrzycy (poniżej Świdnicy), Piławie, Pełcznicy, Rudnej, Lesku i Miedziance. Są to na ogół stosunkowo małe ciekі obciążone znacznym ładunkiem pochodzącym ze źródeł komunalnych.

Najlepsze warunki – tam gdzie odnotowano dobry stan ekologiczny – występują na rzekach: Nysie Łużyckiej (punkt Pieńsk-Deschka) oraz Witce, a także w zbiorniku Sosnówka i kilku innych mniejszych ciekach – Kamiennej, Miłoszowickim Potoku i Kanale Południowym.

Stan jakości wód podziemnych

Badania stanu chemicznego jednolitych części wód podziemnych w województwie dolnośląskim w 2010 roku prowadzono w ramach:

- monitoringu diagnostycznego, którym objęte były wszystkie jednolite części wód podziemnych – łącznie w 118 punktach pomiarowych,
- monitoringu operacyjnego (obejmującego jednolite części wód podziemnych o statusie zagrożonych nie osiągnięciem dobrego stanu chemicznego, płytkie wody podziemne zlokalizowane na obszarach szczególnie narażonych na zanieczyszczenia związkami azotu ze źródeł rolniczych oraz wody podziemne reprezentujące słaby stan chemiczny) – łącznie w 18 punktach pomiarowych.

Badania były realizowane przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu i Państwowy Instytut Geologiczny w Warszawie.

Wyniki badań wód podziemnych wykonywane w ramach monitoringu diagnostycznego w 2010 roku wykazały, że 69,5% badanych punktach pomiarowych wody zaliczono do reprezentujących dobry stan chemiczny (klasy I, II i III). Wody reprezentujących słaby stan chemiczny (klasy IV i V) stanowiły 30,5% wyników przeprowadzonych badań.

Wyniki badań monitoringu operacyjnego wykazały:

- dla wód zagrożonych nie osiągnięciem dobrego stanu chemicznego, w pierwszym poborze w 2010 r. nie stwierdzono występowania wód niezadawalającej jakości (IV i V klasa). W drugim poborze w 2010 r. stwierdzono występowanie wód niezadawalającej jakości (IV klasa), w punkcie pomiarowym w Bogatyni;
- dla płytkich wód podziemnych zlokalizowanych na obszarach szczególnie narażonych na zanieczyszczenia związkami azotu ze źródeł rolniczych – w zlewni Orli, brak zanieczyszczenia wód podziemnych związkami azotu. W punktach pomiarowych stężenia azotanów kształtowały się w granicach <0,5 - 0,98 mg/l, co oznacza, że nie są to wody zagrożone zanieczyszczeniem (według *rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 23 grudnia 2002 r. w sprawie kryteriów wyznaczania wód wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych* (Dz. U. Nr 241, poz. 2093));
- dla wód podziemnych reprezentujących słaby stan chemiczny, występowanie wód o niezadawalającej jakości (IV klasa) i złej jakości (V klasa) w miejscowościach:
 - Borkowice (podwyższone stężenie niklu),
 - Wójcice (podwyższone stężenie niklu, jonu amonowego i potasu),
 - Żelazów (podwyższone stężenie manganu),
 - Uciechów (podwyższone stężenie manganu).

Stan klimatu akustycznego

Pomiary poziomu hałasu komunikacyjnego wykonane w 2010 r. na terenie województwa dolnośląskiego dokumentują istotną degradację klimatu akustycznego wzdłuż ważniejszych tras komunikacyjnych. Hałas drogowy jest poważnym problemem dla mieszkańców wszystkich budynków zlokalizowanych w odległości mniejszej niż 3 m od drogi.

Badania te przeprowadzono w 43 punktach kontrolno-pomiarowych. Przekroczenia poziomów dopuszczalnych hałasu stwierdzono w 42 punktach. Tylko w jednym punkcie poziom hałasu odpowiadał normom dla pory dnia.

Szczególnie znaczne przekroczenia stwierdzono na drodze krajowej nr 3 (Legnica - Bolków) w Małuszowie (72,8 dB), na drodze wojewódzkiej nr 374 na trasie Jawor – Strzegom w Niedaszowie (71,4 dB), w Jaworze na ulicy Kuzienniczej (71,3 dB), w Bardzie na ulicy Kolejowej (71,2 dB) i w Bolkowie przy ulicy Wysokogórskiej (70,8 dB) czyli tam, gdzie teren chroniony zlokalizowany jest bezpośrednio przy ulicy, a udział pojazdów ciężarowych w ogólnym strumieniu ruchu jest znaczny.

W stosunku do obowiązujących norm poziom równoważny hałasu L_{Aeq} , dla 16 godzin dnia przekraczał dopuszczalny poziom hałasu (60 dB) o 1,2 do 12,8 dB (co stanowi przekroczenie od 2,0% do 21,3%).

Stan jakości gleb i ziemi

W 2010 roku badaniami gleb w województwie dolnośląskim objęto 22 obiekty na terenach bezpośrednio zagrożonych zanieczyszczeniami w 130 punktach pomiarowych.

Badaniami objęto tereny wokół zakładów przemysłowych, tereny wokół składowisk odpadów, tereny położone wzdłuż szlaków komunikacyjnych, grunty rolne w gospodarstwach stosujących obornik lub gnojowicę, obszary chronione w tym Natura 2000.

Wykonane w roku 2010 przez WIOŚ we Wrocławiu badania gleb wykazały, że:

- na terenach w pobliżu zakładów przemysłowych występowały przekroczenia dopuszczalnych wartości metali ciężkich, benzo(a)pirenu i sumy WWA;
- na terenach użytkowanych rolniczo występowały na ogół naturalne zawartości metali ciężkich (stopień 0). Stwierdzono tu przekroczenia dopuszczalnych zawartości benzo(a)pirenu (podobną zależność stwierdzono na terenach wokół składowisk odpadów i na terenach położonych wzdłuż tras komunikacyjnych).

Najczęstsze przekroczenia dopuszczalnych norm występowały w przypadku benzo(a)pirenu (79 próbek). Ponadto, największa liczba przekroczeń metali ciężkich dotyczyła cynku i ołowiu. Gleby silnie zanieczyszczone (stopień IV) stwierdzono w pojedynczych próbkach gleb pobranych wokół Pieńskich Hut Szkła (Zn, Cd) i w Parku Szczytnickim (Cd, Cu). Nie stwierdzono występowania gleb bardzo silnie zanieczyszczonych (stopień V).

4. GOSPODARKA ODPADAMI W DOKUMENTACH STRATEGICZNYCH I PRAWIE

Do opracowania niniejszego dokumentu wykorzystano i ustosunkowano się do krajowych i regionalnych dokumentów strategicznych i planistycznych.

4.1 Dokumenty strategiczne kraju

Polityka ekologiczna państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016 (PEP)

Polityka Ekologiczna Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016 jest dokumentem przedstawiającym zobowiązania Polski wynikające z przystąpienia do Unii Europejskiej, uwzględniającym dokumenty strategiczne rządu Rzeczypospolitej Polskiej oraz Wspólnoty Europejskiej. W dokumencie wskazane są cele i priorytety ekologiczne w zakresie zapewnienia właściwej ochrony środowisku naturalnemu.

Zadania przewidziane na najbliższe lata, to m.in.:

- uporządkowanie gospodarki odpadami, a zwłaszcza zamknięcie wysypisk nie spełniających wymogów UE,
- wprowadzenie w życie tzw. zielonych zamówień,
- wzmocnienie kadry inspekcji ochrony środowiska, co pozwoli na kontrolę przestrzegania prawa oraz usprawni działania z zakresu ochrony środowiska,
- ekoinnowacyjność w ochronie środowiska i wspieranie platform technologicznych,
- przywrócenie podstawowej roli miejscowym planom zagospodarowania przestrzennego jako podstawy lokalizacji inwestycji,
- działania w kierunku zwiększenia retencji wody,
- opracowanie krajowej strategii ochrony gleb,
- ochrona atmosfery (m. in. realizacja założeń dyrektywy CAFE dotyczącej ograniczenia emisji pyłów),
- ochrona wód (m. in. zmniejszenie o 75% ładunku azotu i fosforu w oczyszczanych ściekach komunalnych),
- modernizacja systemu energetycznego,
- ochrona przed hałasem (poprzez sporządzanie map akustycznych dla wszystkich miast powyżej 100 tysięcy mieszkańców i opracowania planów walki z hałasem),
- prowadzenie nadzoru nad chemikaliami dopuszczonymi na rynek.

Bardziej szczegółowe działania w zakresie gospodarki odpadami polegać mają na utrzymaniu tendencji oddzielenia ilości wytwarzanych odpadów od wzrostu gospodarczego kraju, zwiększeniu odzysku energii z odpadów komunalnych w sposób bezpieczny dla środowiska, sporządzeniu spisu zamkniętych oraz opuszczonych obiektów unieszkodliwiania odpadów wydobywczych, a także eliminacji kierowania na składowiska zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego oraz zużytych baterii i akumulatorów – stanowiących cele średniookresowe do 2016 r. Istnieje też konieczność pełnego zorganizowania krajowego systemu zbierania wraków samochodów i demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji oraz zorganizowania systemu preselekcji sortowania i odzysku odpadów komunalnych (na składowiska nie powinno trafiać więcej niż 50% w stosunku do odpadów wytworzonych w gospodarstwach domowych).

Strategia Zrównoważonego Rozwoju Polski do 2025 r. (SZRP)

Celem Strategii jest stworzenie warunków dla stymulowania procesów rozwoju, w taki sposób, aby w jak najmniejszym stopniu zagrażały one środowisku oraz wyznaczenie kierunków i ram dla polityk poszczególnych sektorów. Dotyczy to w szczególności polityki ekologicznej państwa, polityki rozwoju gospodarczego, rozwoju sektora paliwowo-energetycznego, polityki surowcowej, rozwoju rolnictwa, polityki transportowej, zagospodarowania przestrzennego kraju i regionów, rozwoju nauki, oświaty i wychowania i szkolnictwa wyższego, ochrony zdrowia, polityki zagranicznej i spraw wewnętrznych, rozwoju prawa i sprawiedliwości, pracy i płac, a także polityki finansowej, fiskalnej, celnej i zamówień publicznych.

Głównym założeniem Strategii Rozwoju Zrównoważonego Polski jest utrzymanie obecnego, ok. 5% wzrostu gospodarczego, przy docelowym, około czterokrotnym zwiększeniu efektywności wykorzystania surowców, paliw oraz zasobów przyrody.

Strategia uwzględnia potrzeby m. in. w zakresie:

- bezpieczeństwa terytorialnego i ekologicznego kraju,
- utrzymania suwerenności Państwa,
- zabezpieczenia zdrowotnego i socjalnego każdego obywatela,
- przestrzegania praw i obowiązków wynikających z Konstytucji,
- poszanowania i przestrzegania istniejącego porządku prawnego.

Istotne jest, że dokument określa jakie gwarancje muszą być zapewnione poprzez realizację działań w trzech wymiarach – społecznym, ekonomicznym (odnoszącym się m. in. do czystszej produkcji oraz recyklingu odpadów i odzysku surowców) jak i ekologicznym.

Ponadto Strategia zawiera odpowiednie zapisy dotyczące roli różnych grup, struktur społecznych i państwowych, w tym roli parlamentu, prezydenta, administracji państwowej oraz samorządów.

W sposób ogólny zostały przedstawione także instrumenty wdrażania rozwoju zrównoważonego, do których zaliczają się:

- zmiany instytucjonalne i zarządzanie procesem,
- mechanizmy ekonomiczne,
- mechanizmy, instytucje i środki finansowania,
- prawne uwarunkowania rozwoju zrównoważonego,
- edukacja na wszystkich poziomach,
- rozwój nauki i transfer technologii,
- informacja w procesach decyzyjnych,
- zarządzanie środowiskowe i zintegrowany system pozwoleń,
- współpraca międzynarodowa,
- wskaźniki rozwoju zrównoważonego dla prawidłowego planowania działań rozwojowych, monitoringu ich skuteczności oraz ewentualnego korygowania kierunków tych działań.

Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2014 (Kpgo 2014)

Krajowy Plan Gospodarki Odpadami jest nadrzędnym dokumentem w zakresie gospodarki odpadami, z którym muszą być zgodne plany gospodarki odpadami opracowywane na niższych szczeblach administracji. Celem dalekosiężnym Kpgo 2014 jest osiągnięcie systemu gospodarki odpadami zgodnego z zasadą zrównoważonego rozwoju, w którym w pełni realizowane są zasady gospodarki odpadami, a w szczególności hierarchia postępowania z odpadami, czyli po pierwsze zapobieganie powstawaniu odpadów,

a następnie przygotowanie do ponownego ich użycia, recykling, inne metody odzysku, unieszkodliwianie, przy czym najmniej pożądanym sposobem ich zagospodarowania jest składowanie.

Główne cele strategiczne wynikające z Kpgo 2014 to:

- uniezależnienie wzrostu ilości wytwarzanych odpadów od wzrostu gospodarczego kraju,
- zwiększenie udziału odzysku, w tym w szczególności odzysku energii z odpadów, zgodnego z wymaganiami ochrony środowiska,
- zmniejszenie ilości odpadów kierowanych na składowiska odpadów,
- wyeliminowanie praktyki nielegalnego składowania odpadów,
- utworzenie i uruchomienie bazy danych o produktach, opakowaniach, i gospodarce odpadami (BDO),
- Kpgo 2014 formułuje również dodatkowe cele szczegółowe dla poszczególnych grup odpadów. W przypadku odpadów komunalnych są to:
 - objęcie systemem zbiórki odpadów komunalnych 100% mieszkańców najpóźniej do 2015 r.,
 - objęcie 100% mieszkańców systemem selektywnego zbierania odpadów najpóźniej do 2015 r.,
 - zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania, aby nie było składowanych:
 - w 2013 r. więcej niż 50%,
 - w 2020 r. więcej niż 35% ,masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r.
- zmniejszenie masy składowanych odpadów komunalnych do poziomu maks. 60% wytworzonych odpadów do końca 2014 r.,
- przygotowanie do ponownego wykorzystania i recykling materiałów odpadowych, przynajmniej takich jak papier, metal, tworzywa sztuczne i szkło z gospodarstw domowych i w miarę możliwości odpadów innego pochodzenia podobnych do odpadów z gospodarstw domowych na poziomie minimum 50% ich masy do 2020 roku.

Krajowy Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032 (POKA)

Program ten stanowi aktualizację dotychczas obowiązującego Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski (z 2002 r.). Główne cele wyrażone w POKA to:

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

Realizacja głównych celów odbywać się ma w ramach 5 bloków tematycznych skupiających działania tj.: legislacyjne - umożliwiające egzekwowanie obowiązków nałożonych na podmioty fizyczne i prawne oraz zasilanie danymi elektronicznego systemu monitorowania realizacji Programu, działania edukacyjno – informacyjne, w zakresie usuwania wyrobów zawierających azbest, monitoring realizacji Programu w postaci elektronicznego Systemu Informacji Przestrzennej monitoringu procesu usuwania wyrobów zawierających azbest oraz w zakresie oceny narażenia i ochrony zdrowia, w tym działalność Ośrodka Referencyjnego Badań i Oceny Ryzyka Zdrowotnego Związanych z Azbestem.

Planuje się także przeprowadzenie pełnej i rzetelnej inwentaryzacji do 2012 r. oraz ustalenie rozmieszczenia terytorialnego azbestu i wyrobów zawierających azbest.

Program tworzy ponadto następujące możliwości:

- składowanie odpadów azbestowych na składowiskach podziemnych,
- wdrażanie nowych technologii umożliwiających unicestwienie włókien azbestu,
- pozostawianie w ziemi – w dopuszczonych prawem przypadkach – wyrobów azbestowych wycofanych z użytkowania.

Narodowa strategia edukacji ekologicznej

Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej przedstawia i hierarchizuje główne cele edukacji środowiskowej ze wskazaniem możliwości ich realizacji. Przedstawia ona najważniejsze kwestie i obszary działania, które zostaną przełożone na konkretne działania zawarte w Narodowym Programie Edukacji Ekologicznej oraz programach lokalnych. Wśród głównych celów Narodowej Strategii Edukacji Ekologicznej można wyróżnić;

- Upowszechnianie idei ekorozwoju we wszystkich sferach życia, uwzględniając również pracę i wypoczynek człowieka, czyli objęcie permanentną edukacją ekologiczną wszystkich mieszkańców Rzeczypospolitej Polskiej;
- Wdrożenie edukacji ekologicznej jako edukacji interdyscyplinarnej na wszystkich stopniach edukacji formalnej i nieformalnej;
- Tworzenie wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów edukacji ekologicznej, stanowiących rozwinięcie Narodowego Programu Edukacji Ekologicznej, a ujmujących propozycje wnoszone przez poszczególne podmioty realizujące projekty edukacyjne dla lokalnej społeczności;
- Promowanie dobrych doświadczeń z zakresu metodyki edukacji ekologicznej².

Proces wychowania ekologicznego, kształtowania postawy proekologicznej, rozwijania wrażliwości na problemy środowiska i jego ochronę obejmuje w Polsce dwa systemy kształcenia szkolny i pozaszkolny. Pierwszy obejmuje wychowanie przedszkolne, szkoły podstawowe i ponadpodstawowe, szkolnictwo wyższe oraz edukację dorosłych.

Drugi system pozaszkolny skierowany jest i obejmuje; instytucje i urzędy centralne, edukację ekologiczną w województwach, edukację ekologiczną w samorządach, administrację terenów cennych pod względem przyrodniczym, organizatorów wypoczynku i turystyki, organizacje społeczne, kościoły i związki wyznaniowe, edukację ekologiczną w miejscu pracy, w rodzinie, środki masowego przekazu.

4.2 Dokumenty strategiczne województwa

„Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami Województwa Dolnośląskiego na lata 2008-2011 z uwzględnieniem lat 2012-2015”

Celem dokumentu było zintegrowanie gospodarki odpadami w regionie, w sposób zapewniający szeroko pojmowaną ochronę środowiska oraz uwzględniający wszystkie uwarunkowania ekonomiczne. Plan obejmował pełen zakres informacji dotyczących głównych rodzajów odpadów powstających w Województwie Dolnośląskim, a w szczególności odpadów niebezpiecznych, komunalnych, i innych rodzajów odpadów. Określono w nim również bieżące problemy, wskazano słabe strony systemu, sformułowano

² Źródło: „Przez Edukację Do Zrównoważonego Rozwoju; Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej, Ministerstwo Środowiska”, Warszawa 2001 r.

priorytety, cele i zadania z zakresu gospodarki odpadami. Na podstawie analizy w zakresie gospodarki odpadami prowadzonej w Województwie Dolnośląskim przyjęto cele krótko- i długookresowe, których realizacja wpływała na poprawę całego systemu gospodarowania odpadami, a w szczególności:

- zapobieganie i minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów komunalnych,
- objęcie zorganizowanym systemem odbierania odpadów komunalnych 100% mieszkańców,
- zwiększanie odzysku energii i surowców z odpadów komunalnych w wyniku ich mechanicznego, biologicznego oraz termicznego przekształcania,
- zmniejszenie masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów, aby nie było składowanych w 2010 r. więcej niż 75% masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r.,
- podjęcie działań zmierzających do zmniejszenia ilości deponowanych odpadów na składowiskach (obecnie 86% wytwarzanych odpadów komunalnych jest składowanych bez jakiegokolwiek przetworzenia),
- zwiększenie skuteczności selektywnego zbierania odpadów na poziomie gmin, w tym odpadów surowcowych (odpady zbierane selektywnie stanowiły około 5% masy wszystkich odpadów odbieranych w roku 2007),
- planowanie i budowa Zakładów Zagospodarowania Odpadów (ZZO) w wyznaczonych regionach gospodarki odpadami, pozwalających osiągnięcie w 2013 roku w skali województwa wymaganego poziomu redukcji o 50% masy składowanych odpadów ulegających biodegradacji w stosunku do roku 1995,
- podjęcie działań zmierzających do tworzenia ponadgminnych struktur wspólnej gospodarki odpadami komunalnymi (związków i porozumień gmin dla realizacji wspólnych systemów gospodarowania odpadami oraz ZZO), ze szczególnym uwzględnieniem największych miast regionu,
- podjęcie realizacji budowy instalacji termicznego przekształcania odpadów w zaproponowanych regionach gospodarki odpadami (Wariant II),
- wzmocnienie wykorzystania środków pomocowych Unii Europejskiej, a także funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej, na finansowanie projektów z zakresu gospodarki odpadami, w szczególności odpadami komunalnymi,
 - usprawnienie działań związanych z inwentaryzacją ilości, lokalizacją i stanem wyrobów zawierających azbest na terenie gmin Województwa Dolnośląskiego;
 - zapobieganie i minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów niebezpiecznych i przemysłowych na terenie województwa.

Dla usprawnienia systemu gospodarowania odpadami w Województwie Dolnośląskim zaproponowano dwa warianty podziału województwa przy uwzględnieniu uwarunkowań demograficznych i gospodarczych oraz istniejącej sieci powiązań komunikacyjnych. W obydwu przypadkach założono, że realizowane będą projekty o charakterze długoterminowym z bardzo wysokim stopniem prawdopodobieństwa ich realizacji. Przyjęto, że do roku 2013 realizowany będzie Wariant I, który przewiduje uruchomienie lub rozbudowę w poszczególnych regionach instalacji mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych (MBP). Kierunek ten kontynuowany jest w aktualizacji WPGO 2012.

Regionalny Program Operacyjny Województwa Dolnośląskiego na lata 2007-2013 (RPO WD)

Regionalny Programu Operacyjny dla Województwa Dolnośląskiego na lata 2007-2013 (RPO WD 2007-2013) został przyjęty Uchwałą Nr 25/III/06 Zarządu Województwa Dolnośląskiego z dnia 21 grudnia 2006 r. w sprawie przyjęcia Regionalnego Programu Operacyjnego dla Województwa Dolnośląskiego na lata 2007-2013.

Kształt RPO WD 2007-2013 nie jest ostateczny i zmieniał się w przeciągu lat kilka razy – najbardziej aktualna wersja RPO WD (w momencie opracowania niniejszego dokumentu) to wersja przyjęta Uchwałą Nr 1716/IV/12 Zarządu Województwa Dolnośląskiego z dnia 17 stycznia 2012 r. w sprawie zmiany Uchwały Nr 748/III/07 Zarządu Województwa Dolnośląskiego z dnia 25 września 2007 r. w sprawie zmiany Uchwały Nr 25/III/06 Zarządu Województwa Dolnośląskiego z dnia 21 grudnia 2006 r. w sprawie przyjęcia Regionalnego Programu Operacyjnego dla Województwa Dolnośląskiego na lata 2007-2013.

Zgodnie z pierwotną wersją dokumentu, RPO WD 2007-2013 jest realizowany przy zaangażowaniu łącznie 1 559,0 mln euro. Na kwotę tę składa się 1 213,1 mln euro środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, 187,6 mln euro środków publicznego wkładu krajowego oraz 158,3 mln euro wkładu prywatnego. Najnowsza wersja dokumentu przewiduje kwotę 1 822,4 mln euro. Na kwotę tę składa się 1 213,1 mln euro środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, 419,6 mln euro środków publicznego wkładu krajowego oraz 189,7 mln euro wkładu prywatnego.

W Programie zawarto jedenaście priorytetów, przy czym pod kątem bezpośredniego wpływu na środowisko przyrodnicze, najistotniejszy jest priorytet IV, tj. Poprawa stanu środowiska naturalnego oraz bezpieczeństwa ekologicznego i przeciwpowodziowego Dolnego Śląska („Środowisko i bezpieczeństwo ekologiczne”). Za główny cel priorytetu uznano poprawę stanu środowiska naturalnego, zapobieganie jego degradacji, a także zachowanie różnorodności biologicznej oraz walorów przyrodniczych Dolnego Śląska. Priorytet IV zakłada także poprawę poziomu bezpieczeństwa w regionie, poprzez przeciwdziałanie naturalnym i technologicznym zagrożeniom, likwidację ich skutków oraz wspieranie działających w tym zakresie służb ratowniczych.

Szczegółowy opis priorytetów RPO WD 2007-2013 (zaakceptowany dokument nie ma charakteru ostatecznego. Dnia 24 stycznia 2012 r. Zarząd Województwa Dolnośląskiego podjął Uchwałą Nr 1744/IV/12 w sprawie zmiany Uchwały Nr 1149/III/08 Zarządu Województwa Dolnośląskiego z dnia 5 lutego 2008 r. w sprawie przyjęcia Szczegółowego Opisu Priorytetów Regionalnego Programu Operacyjnego dla Województwa Dolnośląskiego na lata 2007-2013 (uszczegółowienia RPO WD)), który stanowi kompendium wiedzy dla wnioskodawców na temat typów i możliwości realizacji projektów w ramach poszczególnych programów operacyjnych, przewiduje następujący katalog działań jakie przewidziane są do wsparcia w ramach „Środowiska naturalnego i bezpieczeństwa”:

- 4.1 Gospodarka odpadami
- 4.2 Infrastruktura wodno-ściekowa
- 4.3 Poprawa jakości powietrza
- 4.4 Zabezpieczenie przeciwpowodziowe i zapobieganie suszom
- 4.5 Rekultywacja obszarów zdegradowanych
- 4.6 Wsparcie instytucji zajmujących się zabezpieczeniem środowiska naturalnego
- 4.7 Ochrona bioróżnorodności i edukacja ekologiczna.

W odniesieniu do tematu gospodarki odpadami, która jest przedmiotem niniejszego opracowania, w ramach priorytetu IV realizowane będą projekty opisane w działaniu 4.1, którego celem jest poprawa stanu środowiska naturalnego oraz zapobieganie jego degradacji przez uporządkowanie gospodarki odpadami. Mają to być inwestycje, które są zgodnie z Wojewódzkim Planem Gospodarki Odpadami, a co za tym idzie wynikają z planów gospodarki odpadami niższego szczebla:

- dotyczące budowy i rozbudowy nowoczesnych obiektów obsługujących do 150 tys. mieszkańców zajmujących się zbiórką, segregacją, składowaniem, recyklingiem, unieszkodliwianiem różnego typu odpadów,
- przyczyniające się do likwidacji „dzikich wysypisk śmieci” zwłaszcza na obszarach turystycznych czy uzdrowiskowych oraz objętych ochroną np. siecią Natura 2000,
- dotyczące rekultywacji wyłączonych z eksploatacji składowisk.

Alokacja finansowa jaka została pierwotnie przewidziana na działanie 4.1 ogółem to 23 549 284 euro, natomiast wkład ze środków unijnych na to działanie wynosi 20 016 891 euro. W chwili opracowywania niniejszego dokumentu alokacja uległa zmianie i wynosi 27 176 470 euro, natomiast wkład ze środków unijnych wynosi 23 100 00 euro.

Zgodnie z Uchwałą Nr 1744/IV/12 w sprawie zmiany Uchwały Nr 1149/III/08 Zarządu Województwa Dolnośląskiego z dnia 5 lutego 2008 r. w sprawie przyjęcia Szczegółowego Opisu Priorytetów Regionalnego Programu Operacyjnego dla Województwa Dolnośląskiego na lata 2007-2013 (uszczegółowienia RPO WD) w ramach IV priorytetu nie występuje instytucja pośrednicząca prowadząca nabór wniosków o dofinansowanie, obsługująca procedurę podpisywania umów o dofinansowanie.

Wsparciem objęte są również przedsięwzięcia z zakresu współpracy międzynarodowej i międzyregionalnej w celu zapewnienia wymiany dobrych praktyk i doświadczeń, które przyczynią się do realizacji nowych inwestycji w obszarze gospodarki odpadami.

RPO WD 2007-2013 przewiduje także dofinansowanie tzw. indywidualnych projektów kluczowych, które mają szczególne znaczenie dla województwa, które nie są objęte procedurą konkursową i tzw. pre-umową oraz których lista jest przyjmowana przez ZWD w formie uchwały. W ramach priorytetu IV na liście projektów kluczowych nie znalazły się projekty dotyczące gospodarki odpadami tylko projekty z zakresu zabezpieczeń przeciwpowodziowych i zapobiegania suszom.

Strategia Rozwoju Województwa Dolnośląskiego do 2020 roku

Strategia rozwoju województwa jest najważniejszym dokumentem przygotowywanym przez samorządy województw, określa bowiem cele i priorytety polityki rozwoju, prowadzonej na terenie regionu. Jej celem jest aktywizowanie mieszkańców Dolnego Śląska poprzez zwiększanie zaangażowania w realizację zadań publicznych, podejmowanych także przez Samorząd Województwa Dolnośląskiego. Jako wizję regionu dokument wyznacza:

- Dolny Śląsk europejskim regionem węzłowym.

Natomiast cel nadrzędny brzmi:

- Podniesienie poziomu życia mieszkańców Dolnego Śląska oraz poprawa konkurencyjności regionu przy respektowaniu zasad zrównoważonego rozwoju.

Dokument dzieli cele na trzy grupy: cele gospodarcze, cele przestrzenne, cele społeczne.

Do najważniejszych priorytetów, które wyznacza Strategia Rozwoju Województwa należą:

- podniesienie atrakcyjności inwestycyjnej Dolnego Śląska,

- budowa gospodarki opartej na wiedzy (GOW),
- wspieranie aktywności gospodarczej na Dolnym Śląsku,
- poprawa spójności przestrzennej regionu,
- zrównoważony rozwój obszarów wiejskich,
- poprawa ładu przestrzennego, harmonijności struktur przestrzennych,
- zapewnienie bezpieczeństwa ekologicznego społeczeństwa i gospodarki,
- zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego regionu,
- integracja społeczna i przeciwdziałanie wykluczeniu społecznemu,
- umacnianie społeczeństwa obywatelskiego, rozwój kultury,
- poprawa jakości i efektywności systemu edukacji i badań naukowych,
- stałe podnoszenie stanu bezpieczeństwa i zdrowia mieszkańców województwa,
- aktywna polityka rynku pracy oraz wzmocnienie rozwoju zasobów ludzkich.

Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Dolnośląskiego (Przyjęty Uchwałą Nr XLVIII/873/2002 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 30 sierpnia 2002 roku w sprawie przyjęcia Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Dolnośląskiego)

W Planie zagospodarowania przestrzennego województwa dolnośląskiego uwzględniono i rozwinięto podstawowe uwarunkowania, cele strategiczne oraz kierunki polityki przestrzennego zagospodarowania kraju zawarte w „Koncepcji polityki przestrzennego zagospodarowania kraju”, ogłoszonej w Monitorze Polskim (M.P. z 2001 r. Nr 26, poz. 432,).

W dokumencie zostały wyznaczone następujące cele strategiczne rozwoju przestrzennego województwa:

- realizacja "otwarcia na Europę" – stymulowanie i umacnianie integracji Polski i UE poprzez pokonywanie barier integracyjnych,
- kształtowanie konkurencyjności województwa poprzez tworzenie i rozwój systemu obszarów aktywizacji społecznej i gospodarczej,
- tworzenie warunków do poprawy jakości życia, podnoszenie standardu cywilizacyjnego społeczeństwa dla osiągnięcia wysokiego zaspokojenia poziomu potrzeb społecznych,
- aktywna ochrona wartości przyrodniczych i kształtowanie środowiska przyrodniczego prowadzące do realizacji ekorozwoju,
- ochrona dziedzictwa kulturowego - udostępnienie dziedzictwa kulturowego społeczeństwu i włączenie we współczesne struktury funkcjonalno-przestrzenne,
- integracja społeczności województwa,
- zapewnienie warunków dla zwiększenia obronności kraju, zapobiegania awariom i klęskom żywiołowym oraz ochrona przed ich skutkami.

W zakresie gospodarki odpadami wskazane zostały następujące cele i zadania:

Cele Polityki Przestrzennej:

- Zmniejszenie degradacji środowiska.
- Zwiększenie możliwości odzysku odpadów.

Zasady realizacji:

- kompleksowe rozwiązywanie gospodarki odpadami z uwzględnieniem polityki ekologicznej państwa i obowiązujących aktów prawnych, w tym:
 - zapobieganie powstawaniu odpadów,
 - segregacja i recykling odpadów,

- stosowanie nowoczesnych metod odzysku odpadów.

Kierunki Polityki Przestrzennej:

- budowa całościowego systemu gospodarki odpadami, którego podstawą realizacji będzie opracowany, zgodnie ze znowelizowaną *ustawą z dnia 24 kwietnia 2001 r. o odpadach* (Dz. U. t. j. z 2010 r. Nr 185, poz. 1243, z późn. zm.) *„Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Dolnośląskiego”*,
- unieszkodliwianie odpadów w sposób najefektywniejszy i najprostszy, sprowadzający odpad końcowy do postaci najmniej szkodzącej środowisku (komplementarność i elastyczność technologii) poprzez budowę zakładów unieszkodliwiania odpadów dla miast: Wrocławia, Jeleniej Góry, Wałbrzycha i Legnicy wraz z przyległymi gminami, a także powiatów: bolesławieckiego, dzierzoniowskiego, jeleniogórskiego, głogowskiego, kamiennogórskiego, kłodzkiego, lubańskiego, lubińskiego, oleśnickiego, polkowickiego, średzkiego, świdnickiego, wołowskiego i ząbkowickiego,
- tworzenie nowych składowisk dla odpadów przetworzonych jako obiektów ponadgminnych o uzasadnionej ekonomicznie wielkości, spełniających wymagania ochrony środowiska,
- budowa sektorów na wybranych składowiskach odpadów komunalnych, w celu umożliwienia składowania odpadów niebezpiecznych,
- modernizacja i rozbudowa składowisk odpadów przemysłowych, w tym ewentualna rozbudowa składowiska odpadów „Żelazny Most”,
- rekultywacja wyeksploatowanych składowisk odpadów oraz „dzikich” wysypisk śmieci.
- likwidacja istniejących mogilników.

Opracowanie Ekofizjograficzne dla Województwa Dolnośląskiego

Dokument określa przyrodnicze uwarunkowania dla zagospodarowania przestrzennego województwa dolnośląskiego. Poprzez kompleksowe ujęcie problematyki związanej ze stanem i zasobami środowiska oraz ich przekształceniami, wskazuje możliwości wykorzystania walorów środowiska województwa dla różnych form działalności człowieka zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju. Przyczynia się w ten sposób do utrzymania równowagi przyrodniczej i racjonalnego gospodarowania zasobami środowiska na obszarze Dolnego Śląska. Opracowanie zawiera m.in.: aktualne informacje o zasobach i stanie środowiska regionu, zmianach klimatycznych, informacje na temat aktualnych i projektowanych systemów ochrony przyrody, charakterystykę zagrożeń powodziowych oraz w rozdziale podsumowującym – wskazanie możliwości rozwoju i ograniczeń dla różnych rodzajów użytkowania i form zagospodarowania terenu.

Program Edukacji Ekologicznej dla Dolnego Śląska

W Narodowej Strategii Edukacji Ekologicznej podkreślono, że jednostki samorządowe powinny opracować i realizować lokalne programy edukacji ekologicznej wynikające z Narodowej Strategii Edukacji Ekologicznej przy współpracy z przedstawicielami społeczności lokalnych. Dzięki akceptacji zawartego w niej przesłania, głównych celów oraz realizacji Programu zrównoważonego rozwoju i ochrony środowiska województwa dolnośląskiego powstał Program Edukacji Ekologicznej dla Dolnego Śląska.

Przesłaniem programu jest *„wychowanie odpowiedzialnego za środowisko naturalne (w skali nie tylko lokalnej, ale i globalnej) mieszkańca Dolnego Śląska, który świadomie dąży*

do zrównoważonego rozwoju rozumianego jako jedynej drogi postępu w rozwoju społeczeństw przy równoczesnym zachowaniu dóbr przyrody dla przyszłych pokoleń”³.

Trzy główne cele Programu Edukacji Ekologicznej dla Dolnego Śląska to:

- rozwój świadomości ekologicznej mieszkańców Dolnego Śląska,
- stworzenie systemu stałej współpracy międzysektorowej i dialogu społecznego,
- racjonalne wykorzystanie i rozwój bazy służącej powszechnej edukacji ekologicznej.

Cele te są realizowane przez administrację, samorządy (w tym m.in. WFOŚiGW), szkolnictwo, jednostki zarządzające obszarami chronionymi i leśnymi, organizacje pozarządowe poprzez konkretne przypisane zadania. Wśród wymienionych podmiotów realizujących bezpośrednio edukację ekologiczną są również podmioty wspierające i finansujące.

4.3 Przepisy obowiązujące i planowane zmiany przepisów prawa polskiego i wspólnotowego

Gospodarka odpadami regulowana jest szeregiem aktów prawnych zarówno Unii Europejskiej, jak i krajowych. W przypadku UE problematykę tą traktują następujące akty prawne:

- *Dyrektywa 94/62/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 20 grudnia 1994 r. w sprawie opakowań i odpadów opakowaniowych (Dz. Urz. WE L 365 z 31.12.1994, str. 10, z późn. zm.),*
- *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.),*
- *Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2000/53/WE z dnia 18 września 2000 r. w sprawie pojazdów wycofanych z eksploatacji (Dz. Urz. WE L 269 z 21.10.2000, str. 34, z późn. zm.),*
- *Dyrektywa 2000/76/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 4 grudnia 2000 r. w sprawie spalania odpadów (Dz. Urz. WE L 332 z 28.12.2000, str. 91, z późn. zm.),*
- *Dyrektywa 2002/96/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27 stycznia 2003 r. w sprawie zużytego sprzętu elektrotechnicznego i elektronicznego (Dz. Urz. WE L 37 z 13.02.2003, str. 24, z późn. zm.),*
- *Dyrektywa 2006/12/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 5 kwietnia 2006 r. w sprawie odpadów (Dz. Urz. WE L 114 z 27.04.2006, str. 9, z późn. zm.),*
- *Dyrektywa 2006/21/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 15 marca 2006 r. w sprawie gospodarowania odpadami pochodzącymi z przemysłu wydobywczego oraz zmieniająca dyrektywę 2004/35/WE (Dz. Urz. WE L 102 z 11.04.2006, str. 15, z późn. zm.),*
- *Dyrektywa Rady 2006/117/Euratom z dnia 20 listopada 2006 r. w sprawie nadzoru i kontroli nad przemieszczaniem odpadów promieniotwórczych oraz wypalonego paliwa jądrowego (Dz. Urz. L 337 z 5.12.2006, str. 21, z późn. zm.),*
- *Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/98/WE z dnia 19 listopada 2008 r. w sprawie odpadów oraz uchylająca niektóre dyrektywy (Dz. Urz. WE L 312 z 22.11.2008, str. 3, z późn. zm.),*

³ Źródło: Program Edukacji Ekologicznej dla Dolnego Śląska, Wrocław, listopad 2005

- *Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/148/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony pracowników przed ryzykiem związanym z narażeniem na działanie azbestu w miejscu pracy* (Dz. Urz. WE L 330 z 16.12.2009, str. 28),
- *Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2011/65/UE z dnia 8 czerwca 2011 r. w sprawie ograniczenia stosowania niektórych niebezpiecznych substancji w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym* (Dz. Urz. UE L 330 z 16.12.2009, str. 28).

Powyższe dyrektywy znalazły odzwierciedlenie w szeregu rodzimych aktów prawnych, takich jak:

- *Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach* (Dz. U. t. j. z 2010 r. Nr 185 poz. 1243, z późn. zm.),
- *Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach* (Dz. U. t. j. z 2012 r., poz. 391),
- *Ustawa z dnia 11 maja 2001 r. o opakowaniach i odpadach opakowaniowych* (Dz. U. Nr 63, poz. 638, z późn. zm.),
- *Ustawa z dnia 20 stycznia 2005 r. o recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji* (Dz. U. Nr 25, poz. 202, z późn. zm.),
- *Ustawa z dnia 29 lipca 2005 r. o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym* (Dz. U. Nr 180, poz. 1495, z późn. zm.),
- *Ustawa z dnia 11 maja 2001 r. o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej* (Dz. U. t. j. z 2007 r., Nr 90, poz. 607, z późn. zm.),
- *Ustawa z dnia 29 czerwca 2007 r. o międzynarodowym przemieszczaniu odpadów* (Dz. U. Nr 124, poz. 859 z późn. zm.),
- *Ustawa z dnia 10 lipca 2008 r. o odpadach wydobywczych* (Dz. U. Nr 138, poz. 865, z późn. zm.),
- *Ustawa z dnia 24 kwietnia 2009 r. o bateriach i akumulatorach* (Dz. U. Nr 79, poz. 666, z późn. zm.).

Do najważniejszych wymagań, które wynikają z powyższych przepisów należą:

- osiągnięcie przez gminy do 31 grudnia 2020 r. poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia odpadów komunalnych, tj. papier, metale, tworzywa sztuczne i szkło – w wysokości min. 50% wagowo oraz 70% wagowo w przypadku poziomu recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych,
- ograniczenie składowania odpadów ulegających biodegradacji do poziomów wyznaczonych w ustawie o odpadach, tj.:
 - w 2013 roku – 50%,
 - w 2020 roku – 35%
 w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 roku.
- osiągnięcie minimalnych poziomów odzysku i recyklingu odpadów pochodzących z pojazdów wycofanych z eksploatacji odniesione do masy pojazdów przyjętych do stacji demontażu w skali roku:
 - 85% i 80% do dnia 31 grudnia 2014 r.,
 - 95% i 85% od dnia 1 stycznia 2015 r.
- ograniczenie ilości składowanych osadów ściekowych w stosunku do roku bazowego,
- zmniejszenie odpadów wytworzonych ogółem w stosunku do roku 2009,

- osiągnięcie poziomów zbierania (25% do 2012 r.) zużytych baterii i akumulatorów przenośnych,
- osiągnięcie wymaganego od roku 2008 i utrzymanie w latach następnych, poziomu selektywnego zbierania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego pochodzącego z gospodarstw domowych w wysokości 4 kg/rok w przeliczeniu na jednego mieszkańca województwa,
- zapewnienie wystarczającej pojemności składowisk dla składowania powstających odpadów zawierających azbest.

Nowe przepisy dotyczące gospodarowania odpadami komunalnymi wprowadziła *ustawa z dnia 1 lipca 2011 r. o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw* (Dz. U. Nr 152, poz. 897, z późn. zm.).

Ustawodawca rozszerzył zapisy precyzujące zadania gmin oraz wprowadzone zostały narzędzia prawne służące efektywnej realizacji tych zadań. Ustawa została wzbogacona o rozdziały określające zasady gospodarowania odpadami komunalnymi przez gminę oraz warunki działalności związanej z odbieraniem i zagospodarowaniem odpadów komunalnych i sprawozdawczości z tym związanej. Określa również zasady kontroli i sankcje (kary pieniężne) za niezgodne z prawem odbieranie odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości oraz za niewypełnianie obowiązku składania sprawozdań przez podmioty zajmujące się odbiorem tychże odpadów.

W obecnym kształcie ww. ustawa nakłada obowiązek ponoszenia opłaty miesięcznej za gospodarowanie odpadami komunalnymi na właścicieli każdej nieruchomości, na której zamieszkują mieszkańcy.

Zmiany w obowiązującym systemie gospodarowania odpadami polegają głównie na:

- obowiązku gmin do zapewnienia, budowy, utrzymania i eksploatacji własnych lub wspólnych z innymi gminami regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych,
- przejęciu przez gminy obowiązków właścicieli nieruchomości w zakresie zagospodarowania odpadów komunalnych,
- osiągnięciu określonych w art. 3b i art. 3c znowelizowanej *ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach* (Dz. U. t. j. z 2012 r., poz. 391) odpowiednich poziomów:
 - recyklingu i przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła w wysokości co najmniej 50% wagowo
 - recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych w wysokości co najmniej 70% wagowo,
 - ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania:
 - do dnia 16 lipca 2013 r. – do nie więcej niż 50% wagowo całkowitej masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania
 - do dnia 16 lipca 2020 r. – 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.

- organizowaniu przetargów na odbieranie odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości, na których zamieszkują mieszkańcy lub na których nie zamieszkują mieszkańcy, a powstają odpady komunalne, albo przetargów na odbieranie i zagospodarowanie tych odpadów,
- ustanowieniu selektywnego zbierania odpadów komunalnych, w którym selektywne zbieranie będzie obejmować przynajmniej następujące frakcje materiałów: papieru, metalu, tworzywa sztucznego, szkła i opakowań wielomateriałowych oraz odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, w tym odpadów opakowaniowych ulegających biodegradacji,
- tworzeniu punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych w sposób zapewniający łatwy dostęp dla wszystkich mieszkańców gminy, w tym wskazując miejsca, w których mogą być prowadzone zbiórki zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego pochodzącego z gospodarstw domowych,
- podejmowaniu działań informacyjnych i edukacyjnych w zakresie prawidłowego gospodarowania odpadami komunalnymi, w szczególności w zakresie selektywnego zbierania odpadów komunalnych.

Nowy system gospodarowania odpadami komunalnymi zobowiązuje również podmioty odbierające odpady komunalne od właścicieli nieruchomości do:

- przekazywania odebranych selektywnie zebranych odpadów do instalacji odzysku i unieszkodliwiania odpadów zgodnie z hierarchią postępowania z odpadami określoną w art. 7 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. t. j. z 2010 r. Nr 185, poz. 1243, z późn. zm.);
- przekazywania odebranych zmieszanych odpadów komunalnych, odpadów zielonych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych przeznaczonych do składowania do regionalnej instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych;
- sporządzania i przekazywania kwartalnych sprawozdań do końca miesiąca następującego po kwartale do gminy.

4.4 Istotne zmiany polityczne, gospodarcze i społeczne mające wpływ na gospodarkę odpadami w województwie

Od czasu uchwalenia w 2009 roku „Aktualizacji Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Dolnośląskiego” w województwie dokonano zmian. Mają one charakter polityczny, gospodarczy, ale i również społeczny. Mogą one przekładać się na gospodarkę odpadami na terenie województwa. Szereg czynników, może oddziaływać w sposób pośredni lub bezpośredni na ilość wytwarzanych odpadów i sposób postępowania z nimi. Na Dolnym Śląsku rozpatrywać można następujące czynniki:

- zdecydowany wzrost wydatków z budżetu województwa na ochronę środowiska,
- wzrost liczby podmiotów gospodarczych ujętych w rejestrze REGON,
- wzrost średniej stopy bezrobocia rejestrowanego (z 6% w 2008 roku do 8% w 2010 roku), przy czym obszar województwa jest pod tym względem bardzo zróżnicowany – występują rejony województwa o bardzo wysokiej stopie bezrobocia sięgającej 18%,
- ujemny przyrost naturalny oraz wahające się saldo migracji,
- wzrost przeciętnych cen towarów i usług konsumpcyjnych, szczególnie wzrost cen paliw grzewczych, duży wzrost cen za wywóz odpadów,
- niewielki wzrost przeciętnego miesięcznego wynagrodzenia,
- zmiany w przedsiębiorstwach produkcyjnych prowadzące do zmniejszenia materiałochłonności, wodochłonności i energochłonności oraz stosowania najlepszych dostępnych technik i dobrych praktyk gospodarczych,
- rosnąca konsumpcja,
- zmiany modelu konsumpcji, co w istotny sposób kształtuje skład morfologiczny wytwarzanych odpadów,
- wzrost cen za składowanie odpadów nieposegregowanych,
- bardzo zróżnicowane rozmieszczenie ludności na terenie województwa – duża gęstość zaludnienia w miastach (13 miast z gęstością zaludnienia > 1500 osób/km²),
- duże zróżnicowanie gospodarcze województwa – wysoko uprzemysłowione tereny dawnego województwa legnickiego, rolnicza część północna, turystyczne południe i rozproszone kopalnie surowców skalnych,
- duże zróżnicowanie poszczególnych regionów województwa pod względem zamożności społeczeństwa

Bardzo istotnym czynnikiem, który ma również wpływ na strumień odbieranych odpadów komunalnych, ma *ustawa z dnia 1 lipca 2011 roku o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach* (Dz. U. Nr 152, poz. 897, z późn. zm.), bowiem wprowadziła istotne zmiany w zasadach postępowania z odpadami komunalnymi.

Z dotychczasowych doświadczeń gmin, które wprowadziły u siebie (na podstawie obowiązujących wcześniej przepisów) zarządzanie gospodarką odpadami komunalnymi przez samorząd wynika, że przynosi to zdecydowaną korzyść dla środowiska, gdyż znacząco ogranicza proceder porzucania odpadów na dzikich wysypiskach czy w lesie oraz redukuje strumień odpadów spalanych przez mieszkańców w piecach domowych. Ponadto wzrost ilości odbieranych odpadów komunalnych pozwolił w niektórych gminach na obniżenie stawek za odbiór i zagospodarowanie odpadów.

CZĘŚĆ III – ANALIZA AKTUALNEGO STANU GOSPODARKI ODPADAMI

5. ANALIZA AKTUALNEGO STANU GOSPODARKI ODPADAMI

Analizy aktualnego stanu gospodarki odpadami dokonano przede wszystkim w oparciu o dane zawarte w Wojewódzkim Systemie Odpadowym Województwa Dolnośląskiego. Wykazane ilości wytwarzanych odpadów, odpadów poddanych poszczególnym procesom odzysku oraz unieszkodliwiania odpadów, a także instalacje do odzysku i unieszkodliwiania odpadów w województwie dolnośląskim w 2010 roku przedstawiono zgodnie z ww. źródłem danych. Ponadto należy również podkreślić, iż analiza stanu aktualnego wykazana w poszczególnych podrozdziałach obejmuje teren całego województwa. Dane dotyczące stanu aktualnego w podziale na region/powiat/gminę (w zakresie odpadów komunalnych, w tym odpadów ulegających biodegradacji) oraz w podziale na powiat/gminę (w zakresie odpadów, które podlegają odrębnym przepisom prawnym oraz odpadów pozostałych) przedstawiono w załącznikach do niniejszego opracowania (załączniki 1-16).

5.1 Odpady komunalne, w tym odpady ulegające biodegradacji

Rodzaje, ilości i źródła powstawania odpadów komunalnych

Zgodnie z *ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach* (Dz. U. t. j. z 2010 r., Nr 185, poz. 1243, z późn. zm.) odpady komunalne definiowane są jako odpady powstające w gospodarstwach domowych, z wyłączeniem pojazdów wycofanych z eksploatacji, a także odpady niezawierające odpadów niebezpiecznych pochodzące od innych wytwórców odpadów, np. w wyniku działalności handlowo-usługowej, oświatowej, kulturalnej, które ze względu na swój charakter lub skład są podobne do odpadów powstających w gospodarstwach domowych.

W strumieniu zmieszanych odpadów komunalnych wyróżnia się następujące ich rodzaje: odpady kuchenne ulegające biodegradacji, odpady zielone, papier i tektura, opakowania wielomateriałowe, tworzywa sztuczne, szkło, metale, odzież, tekstylia, drewno, odpady niebezpieczne, odpady wielkogabarytowe, odpady z pielęgnacji terenów zielonych, odpady z czyszczenia ulic i placów oraz odpady z targowisk. Ponadto w strumieniu odpadów komunalnych występują m.in.: zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny oraz odpady remontowo-budowlane.

W niniejszym opracowaniu przez odpady komunalne rozumie się przede wszystkim odpady wymienione w grupie 20 katalogu odpadów (ustanowionego w drodze *rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów* – (Dz. U. Nr 112, poz. 1206)).

Ilość wytwarzanych odpadów, jak również zawartość poszczególnych frakcji, jest ściśle związana z miejscem powstawania tych odpadów (gospodarstwa domowe, obiekty infrastruktury, inne) oraz rodzajem obszaru, na którym powstają (teren miejski lub wiejski).

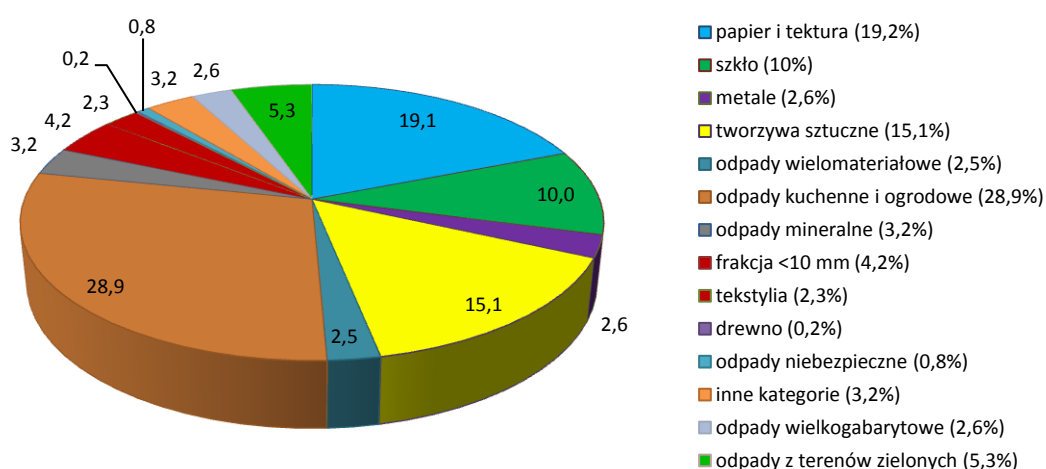
W kolejnej tabeli przedstawiono wskaźniki wytwarzania odpadów, jakie określono w Krajowym planie gospodarki odpadami 2014.

Tabela 6. Wskaźniki wytwarzania odpadów wg Kpgo 2014

Lp.	Wskaźniki wytwarzania	2010
		[Mg/M, rok]
1	duże miasta (>50 tys. mieszk.)	0,394
2	małe miasta (<50 tys. mieszk.)	0,352
3	wieś	0,238

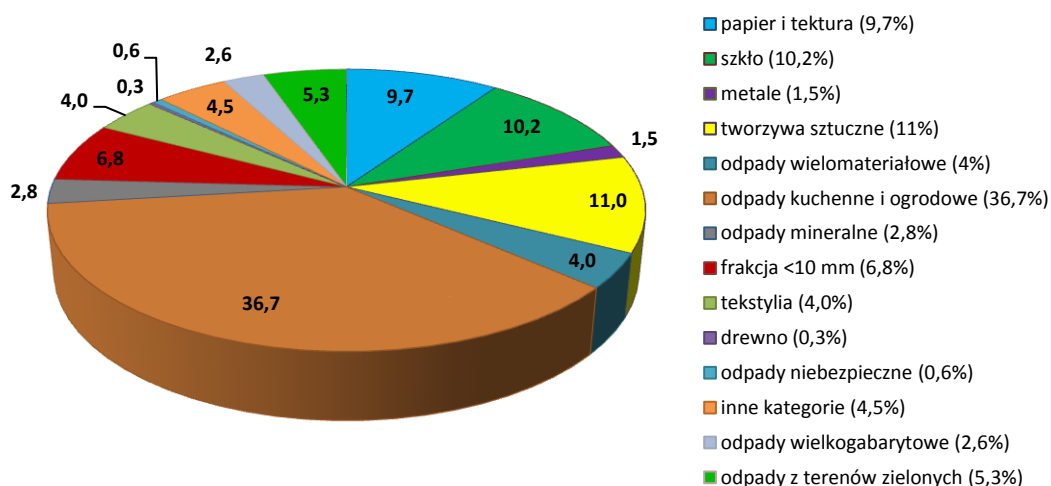
źródło: Krajowy plan gospodarki odpadami 2014

Skład morfologiczny wytwarzanych odpadów komunalnych, w podziale na tereny miejskie i wiejskie oraz duże miasta, przedstawiają poniższe rysunki (8-10).



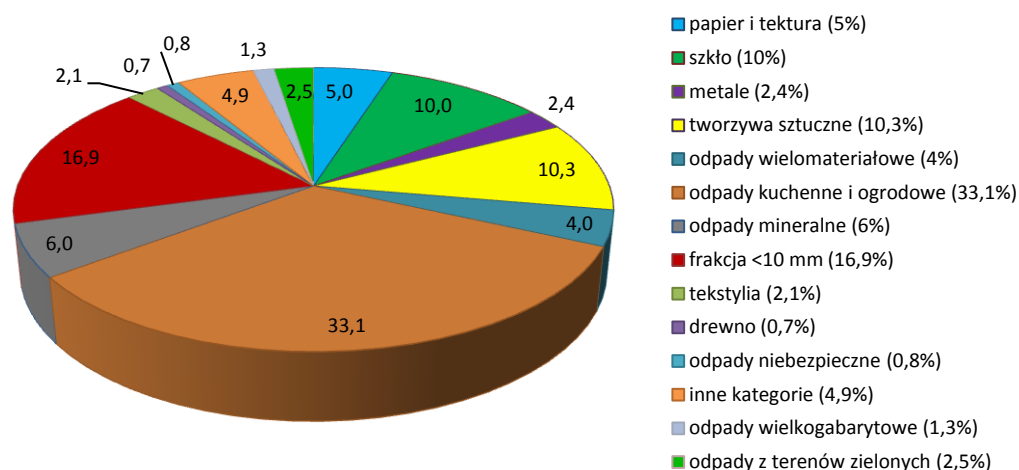
Rysunek 8. Skład morfologiczny odpadów wytwarzanych w dużych miastach (wg Kpgo 2014)

źródło: Kpgo 2014



Rysunek 9. Skład morfologiczny odpadów wytwarzanych w małych miastach (wg Kpgo 2014)

źródło: Kpgo 2014



Rysunek 10. Skład morfologiczny odpadów wytwarzanych na terenach wiejskich (wg Kpgo 2014)

źródło: Kpgo 2014

W składzie morfologicznym odpadów komunalnych powstających na terenach miast liczących ponad 50 tys. mieszkańców dominują odpady kuchenne i ogrodowe (29%), papier, tektura (19%) i tworzywa sztuczne (15%). Z kolei odpady z terenów wiejskich charakteryzują się wysoką zawartością zarówno odpadów kuchennych i ogrodowych (33%) jak i frakcji mineralnej (17%).

Na podstawie wyżej przedstawionego składu morfologicznego oraz wskaźników wytwarzania odpadów komunalnych obliczono szacunkową ilość odpadów wytwarzanych na terenie województwa w roku 2011.

Tabela 7. Szacunkowe ilości wytwarzanych odpadów komunalnych w podziale na frakcje odpadów (wg wskaźników Kpgo 2014)

Lp.	Frakcje odpadów	Masa wytworzonych odpadów w 2010 r.			
		duże miasta (>50 tys.)	małe miasta (<50 tys.)	wsie	ogółem
1.	Papier i tektura	86 099,7	29 613,1	10 281,8	125 994,6
2.	Szkło	45 078,4	31 139,5	20 563,7	96 781,6
3.	Metale	11 720,4	4 579,3	4 935,3	21 235,0
4.	Tworzywa sztuczne	68 068,3	33 581,8	21 180,6	122 830,7
5.	Odpady wielomateriałowe	11 269,6	12 211,6	8 225,5	31 706,7
6.	Odpady kuchenne i ogrodowe	130 276,5	112 041,2	68 065,8	310 383,5
7.	Odpady mineralne	14 425,1	8 548,1	12 338,2	35 311,4
8.	Frakcja <10 mm	18 932,9	20 759,7	34 752,6	74 445,2
9.	Tekstylia	10 368,0	12 211,6	4 318,4	26 898,0
10.	Drewno	901,6	915,9	1 439,5	3 257,0
11.	Odpady niebezpieczne	3 606,3	1 831,7	1 645,1	7 083,1

Lp.	Frakcje odpadów	Masa wytworzonych odpadów w 2010 r.			
		duże miasta (>50 tys.)	małe miasta (<50 tys.)	wsie	ogółem
12.	Inne kategorie	14 425,1	13 738,0	10 076,2	38 239,3
13.	Odpady wielkogabarytowe	11 720,4	7 937,5	2 673,3	22 331,2
14.	Odpady z terenów zielonych	23 891,5	16 180,3	5 140,9	45 212,7
Razem		450 783,8	305 289,3	205 636,7	961 709,8
%		46,9	31,7	21,4	100

źródło: obliczenia własne na podstawie wskaźników Krajowego planu gospodarki odpadami 2014

Według danych szacunkowych, wyznaczonych na podstawie jednostkowych wskaźników generowania odpadów przyjętych w Kpgo 2014, w 2010 r. w województwie dolnośląskim wytworzono przeszło 961 tys. Mg odpadów komunalnych. Szacuje się, że około 46,9% odpadów komunalnych generowanych jest w dużych miastach. Z obliczeń wynika również, iż około 31,7% odpadów wytworzonych było w miastach zamieszkałych przez mniej niż 50 tys. osób, natomiast 21,4 % odpadów wytworzyli mieszkańcy terenów wiejskich.

W nomenklaturze dotyczącej tematyki odpadów istnieje różnica pomiędzy zbieraniem, a odbieraniem odpadów. Zgodnie z *ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach* (Dz. U. t. j. z 2010 r., Nr 185, poz. 1243, z późn. zm.) pod pojęciem zbierania odpadów rozumie się każde działanie, w szczególności umieszczanie w pojemnikach, segregowanie i magazynowanie odpadów, które ma na celu przygotowanie ich do transportu do miejsc odzysku lub unieszkodliwiania. W niniejszym opracowaniu pod pojęciem tym należy rozumieć także działania przedsiębiorców polegające na gromadzeniu odpadów, ich magazynowaniu, umieszczaniu w pojemnikach nie tylko w celu przygotowania ich do transportu, ale także w celu poddania ich procesom odzysku lub unieszkodliwiania na terenie zakładu (pod warunkiem, iż posiadają na nie stosowne pozwolenia, zezwolenia). Natomiast pod pojęciem odbierania odpadów komunalnych rozumie się odbiór odpadów od podmiotów (właściciele nieruchomości, na których zamieszkują mieszkańcy; przedsiębiorcy, szpitale, obiekty infrastruktury technicznej itp.) oraz ich transport do miejsc odzysku lub unieszkodliwiania.

Masa odpadów komunalnych zebranych i odebranych z terenu województwa dolnośląskiego według WSO przedstawiona została w kolejnych dwóch tabelach (8 i 9).

Tabela 8. Ilość odpadów komunalnych zebranych na terenie województwa dolnośląskiego w latach 2007-2010

Lp.		Masa zebranych odpadów komunalnych [Mg]			
		2007	2008	2009	2010
1.	ogółem	276 850,12	297 336,39	175 976,74	250 505,76

źródło: WSO

Tabela 9. Ilość odpadów komunalnych odebranych na terenie województwa dolnośląskiego w latach 2007-2010

Lp.		Masa odebranych odpadów komunalnych [Mg]			
		2007	2008	2009	2010
1.	ogółem	580 992,99	671 016,68	800 315,78	765 032,50
2.	w tym z gospodarstw domowych	273 699,47	295 966,61	381 816,80	368 750,88

źródło: WSO

Z danych przedstawionych powyżej (tabela 9) wynika, że w 2010 r. na terenie województwa odebrano ponad 765 tys. Mg odpadów komunalnych. Bezpośrednio z gospodarstw domowych odebrano ok. 369 tys. Mg odpadów co stanowiło ok. 48% masy odebranych odpadów komunalnych w województwie. Natomiast ilości zebranych odpadów komunalnych (tabela 9) na przestrzeni ostatnich lat utrzymują się na podobnym poziomie. W roku 2009 odnotowano spadek ilości zebranych odpadów komunalnych, wzrosła natomiast masa odpadów odebranych.

Ilości odpadów komunalnych zebranych i odebranych z terenu województwa dolnośląskiego w podziale na poszczególne rodzaje odpadów przedstawione zostały poniżej. W tabeli 10 nie wykazano rodzajów odpadów dla których ilości odpadów zebranych oraz odebranych w województwie w 2010 roku były równe 0. Ponadto należy podkreślić, iż poniższe dane podano z dokładnością do trzech miejsc po przecinku, ze względu na fakt, iż wśród odpadów znajdują się odpady niebezpieczne których wykazane ilości są niewielkie - oleje i tłuszcze inne niż wymienione w 20 01 25.

Tabela 10. Rodzaje i ilości odpadów komunalnych zebranych i odebranych z terenu województwa dolnośląskiego w 2010 roku

Lp.	Kody odpadów ¹⁾	Rodzaje odpadów	Odpady zebrane	Odpady odebrane
			[Mg]	
1.	20 01 01	Papier i tektura	6 437,916	2 820,771
2.	20 01 02	Szkło	265,126	531,290
3.	20 01 08	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	188,985	745,150
4.	20 01 10	Odzież	5 055,597	0
5.	20 01 11	Tekstylia	0,836	0
6.	20 01 21*	Lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć	6,106	4,026
7.	20 01 23*	Urządzenia zawierające freony	158,575	94,681
8.	20 01 25	Oleje i tłuszcze jadalne	82,669	0
9.	20 01 26*	Oleje i tłuszcze inne niż wymienione w 20 01 25	0,001	0
10.	20 01 27*	Farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszcze i żywice zawierające substancje niebezpieczne	0,944	0,016

Lp.	Kody odpadów ¹⁾	Rodzaje odpadów	Odpady zebrane	Odpady odebrane
			[Mg]	
11.	20 01 28	Farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszcze i żywice inne niż wymienione w 20 01 27	1,125	0,180
12.	20 01 31*	Leki cytotoksyczne i cytostatyczne	0,277	0
13.	20 01 32	Leki inne niż wymienione w 20 01 31	1,372	1,968
14.	20 01 33*	Baterie i akumulatory łącznie z bateriami i akumulatorami wymienionymi w 16 06 01, 16 06 02 lub 16 06 03 oraz niesortowane baterie i akumulatory zawierające te baterie	61,867	0,011
15.	20 01 34	Baterie i akumulatory inne niż wymienione w 20 01 33	7,421	0,110
16.	20 01 35*	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki	1 908,202	98,818
17.	20 01 36	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35	5 195,919	565,626
18.	20 01 38	Drewno inne niż wymienione w 20 01 37	0,154	6,150
19.	20 01 39	Tworzywa sztuczne	252,304	252,450
20.	20 01 40	Metale	8 288,265	0
21.	20 01 99	Inne niewymienione frakcje zbierane w sposób selektywny	3 023,817	245,000
22.	20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji	3 727,480	6 038,410
23.	20 02 02	Gleba i ziemia, w tym kamienie	2 936,180	2 654,000
24.	20 02 03	Inne odpady nieulegające biodegradacji	1 342,400	3 128,932
25.	20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	200 567,444	721 494,506

Lp.	Kody odpadów ¹⁾	Rodzaje odpadów	Odpady zebrane	Odpady odebrane
			[Mg]	
26.	20 03 02	Odpady z targowisk	310,200	511,390
27.	20 03 03	Odpady z czyszczenia ulic i placów	6 090,560	7 125,528
28.	20 03 04	Szlamy ze zbiorników bezodpływowych służących do gromadzenia nieczystości	16,760	2,340
29.	20 03 06	Odpady ze studzienek kanalizacyjnych	229,060	238,360
30.	20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	4 226,621	12 582,720
31.	20 03 99	Odpady komunalne niewymienione w innych podgrupach	121,580	5 890,070
Razem			250 505,763	765 032,503

źródło: WSO

Objaśnienia:

¹⁾ Kody i rodzaje odpadów podano zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. Nr 112, poz. 1206)

* - odpady niebezpieczne

Z danych zamieszczonych w powyższej tabeli wynika, iż w województwie dolnośląskim w 2010 roku zebrano oraz odebrano największe ilości niesegregowanych odpadów komunalnych, odpadów wielkogabarytowych oraz odpadów z czyszczenia ulic i placów. Najmniejsze ilości odpadów stanowiły natomiast tekstylia, leki cytotoksyczne i cytostatyczne oraz oleje i tłuszcze jadalne inne niż wymienione w 20 01 05.

Dane dotyczące ilości zebranych, odebranych, odpadów komunalnych w podziale na region/powiat/gminę przedstawiono w załącznikach nr 7 i 8 do WPGO 2012.

W kolejnej tabeli nr 11 przedstawiono ilości odpadów komunalnych zebranych oraz odebranych w sposób selektywny. Ilości odpadów komunalnych segregowanych i gromadzonych selektywnie w województwie dolnośląskim (z wyłączeniem podgrupy 15 01) wykazano zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. Nr 112, poz. 1206). Zgodnie z tym rozporządzeniem za odpady komunalne gromadzone selektywnie uznaje się wszystkie odpady z podgrupy 20 01. W poniższej tabeli nie wykazano rodzajów odpadów dla których ilości odpadów zebranych oraz odebranych w województwie w 2010 roku były równe 0. Ponadto należy podkreślić, iż dane zamieszczone w poniższej tabeli podane zostały z dokładnością do trzech miejsc po przecinku, ze względu na fakt, iż wśród odpadów znajdują się odpady niebezpieczne których wykazane ilości są niewielkie np. oleje i tłuszcze inne niż wymienione w 20 01 25.

Tabela 11. Rodzaje i ilości odpadów komunalnych zebranych i odebranych selektywnie na terenie województwa dolnośląskiego w 2010 roku

Lp.	Kody odpadów ¹⁾	Rodzaje odpadów	Odpady zebrane [Mg]		Odpady odebrane [Mg]	
			udział [%]	rok 2010	udział [%]	rok 2010
1.	20 01 01	Papier i tektura	20,81	6 437,916	52,57	2 820,771
2.	20 01 02	Szkło	0,86	265,126	9,90	531,290
3.	20 01 08	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	0,61	188,985	13,89	745,150
4.	20 01 10	Odzież	16,34	5 055,597	0	0
5.	20 01 11	Tekstylia	0	0,836	0	0
6.	20 01 21*	Lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć	0,02	6,106	0,08	4,026
7.	20 01 23*	Urządzenia zawierające freony	0,51	158,575	1,76	94,681
8.	20 01 25	Oleje i tłuszcze jadalne	0,27	82,669	0	0
9.	20 01 26*	Oleje i tłuszcze inne niż wymienione w 20 01 25	0	0,001	0	0
10.	20 01 27*	Farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszczce i żywice zawierające substancje niebezpieczne	0	0,944	0	0,016
11.	20 01 28	Farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszczce i żywice inne niż wymienione w 20 01 27	0	1,125	0	0,180
12.	20 01 31*	Leki cytotoksyczne i cytostatyczne	0	0,277	0	0
13.	20 01 32	Leki inne niż wymienione w 20 01 31	0	1,372	0,04	1,968
14.	20 01 33*	Baterie i akumulatory łącznie z bateriami i akumulatorami wymienionymi w 16 06 01, 16 06 02 lub 16 06 03 oraz niesortowane baterie i akumulatory zawierające te baterie	0,20	61,867	0	0,011
15.	20 01 34	Baterie i akumulatory inne niż wymienione w 20 01 33	0,02	7,421	0	0,110
16.	20 01 35*	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki	6,17	1 908,202	1,84	98,818
17.	20 01 36	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35	16,79	5 195,919	10,54	565,626
18.	20 01 38	Drewno inne niż wymienione w 20 01 37	0	0,154	0,11	6,150

Lp.	Kody odpadów ¹⁾	Rodzaje odpadów	Odpady zebrane [Mg]		Odpady odebrane [Mg]	
			udział [%]	rok 2010	udział [%]	rok 2010
19.	20 01 39	Tworzywa sztuczne	0,82	252,304	4,70	252,450
20.	20 01 40	Metale	26,79	8 288,265	0	0
21.	20 01 99	Inne niewymienione frakcje zbierane w sposób selektywny	9,77	3 023,817	4,57	245,000
Razem			100	30 937,478	100	5 366,247

źródło: WSO

Objaśnienia:

¹⁾ Kody i rodzaje odpadów podano zgodnie z *rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów* (Dz. U. Nr 112, poz. 1206)

* - odpady niebezpieczne

W 2010 r. z terenu województwa dolnośląskiego zebrano selektywnie około 30,9 tys. Mg odpadów, co stanowi około 12,35% ogólnej masy zebranych odpadów komunalnych. Z powyższych danych wynika, że wśród odpadów zebranych selektywnie w roku 2010, największą ilość stanowiły odpady metali (26,79%), papier i tektura (20,81%), zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35 (16,79%) oraz odzież (16,34%).

Ilość odpadów odebranych selektywnie kształtuje się na poziomie ok. 0,7% ogólnej masy odpadów komunalnych odebranych w województwie. Z danych przedstawionych w powyższej tabeli wynika, iż w przypadku odpadów komunalnych odebranych selektywnie, największą ilość stanowiły odpady papieru i tektury (52,57%), odpady kuchenne ulegające biodegradacji (13,89%), zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35 (10,54%) oraz szkło (9,90%). Wśród odpadów odebranych oraz zebranych w województwie dolnośląskim najniższy procent stanowiły takie rodzaje odpadów jak: odpady drewna, nie zawierające substancji niebezpiecznych, leki inne niż wymienione w 20 01 31, oleje i tłuszcze inne niż wymienione w 20 01 25 oraz lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć.

Zgodnie z celami określonymi w WPGO 2008, poziom selektywnej zbiórki odpadów frakcji papier i tektura, tworzywa sztuczne, szkło oraz metale w 2010 roku powinien wynieść 10% w stosunku do całości wytworzonych odpadów. Mimo licznych działań prowadzonych w zakresie edukacji ekologicznej społeczeństwa oraz poprawy systemu selektywnej zbiórki nie udało się osiągnąć określonego poziomu selektywnego zbierania odpadów. Z danych WSO wynika, iż selektywna zbiórka odpadów tych 4 frakcji na terenie województwa dolnośląskiego w 2010 r. ukształtowała się na poziomie 6,1% w stosunku do całości wytworzonych odpadów komunalnych.

Ponadto, nie został zrealizowany cel wynikający z dyrektywy o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym, jakim było zebranie minimum 4 kg zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego z gospodarstw domowych na mieszkańca rocznie. W 2010 roku, z terenu województwa dolnośląskiego zebrano selektywnie 7 262,7 Mg zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego o kodach odpadu 20 01 23*, 20 01 35*, 20 01 36. Jednostkowy wskaźnik zbierania zużytego sprzętu na terenie województwa w 2010 roku wyniósł 2,5 kg/mieszkańca/rok.

W przypadku zużytych baterii i zużytych akumulatorów przenośnych poziom selektywnej zbiórki tych odpadów w 2010 r. wg *Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 3 grudnia 2009 r. w sprawie rocznych poziomów zbierania zużytych baterii przenośnych i zużytych*

akumulatorów przenośnych (Dz. U. 2009 nr 215 poz. 1671) powinien kształtować się na poziomie 18% masy baterii i akumulatorów przenośnych wprowadzonych do obrotu.

Odpady ulegające biodegradacji

W strumieniu odpadów komunalnych znajdują się również odpady ulegające biodegradacji. Zgodnie z definicją zawartą w *ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach* (Dz. U. t. j. z 2010 r., Nr 185, poz. 1243, z późn. zm.) są to odpady ulegające rozkładowi tlenowemu lub beztlenowemu, przy udziale mikroorganizmów.

Według Kpgo 2014 do odpadów komunalnych ulegających biodegradacji zalicza się:

- papier i tekturę,
- odzież i tekstylia z materiałów naturalnych (50%),
- odpady z terenów zielonych,
- odpady kuchenne i ogrodowe,
- drewno (50%)
- odpady wielomateriałowe (40%),
- frakcję drobną <10 mm (30%)

Ilości odpadów ulegających biodegradacji w województwie dolnośląskim obliczone w oparciu o wskaźniki wytwarzania odpadów oraz wytyczne z Kpgo 2014 przedstawione zostały w poniższej tabeli nr 12.

Tabela 12. Ilość wytwarzanych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji w województwie dolnośląskim w roku 2010, w podziale na frakcje odpadów

Lp.	Frakcje odpadów	Masa wytworzonych odpadów w 2010 r.			
		duże miasta (>50 tys.)	małe miasta (<50 tys.)	wsie	ogółem
		[Mg]			
1.	Papier i tektura	86 099,7	29 613,1	10 281,8	125 994,6
2.	Odzież i tekstylia z materiałów naturalnych (50%)	5 184,0	6 105,8	2 159,2	13 449,0
3.	Odpady z terenów zielonych	23 891,5	16 180,3	5 140,9	45 212,7
4.	Odpady kuchenne i ogrodowe	130 276,5	112 041,2	68 065,8	310 383,5
5.	Drewno (50%)	450,8	457,9	719,7	1 628,4
6.	Odpady wielomateriałowe (40%)	4 507,8	4 884,6	3 290,2	12 682,6
7.	Frakcja <10 mm (30%)	5 679,9	6 227,9	10 425,8	22 333,6
Razem		256 090,3	175 510,8	100 083,4	531 684,5

źródło: obliczenia własne na podstawie danych Kpgo 2014

Z danych przedstawionych w tabeli wynika, iż według obliczeń w województwie dolnośląskim najwięcej odpadów komunalnych ulegających biodegradacji wytworzono w dużych miastach, natomiast najmniej na terenach wiejskich. Z obliczeń wynika, że wśród wytworzonych odpadów ulegających biodegradacji największą ilość stanowiły odpady kuchenne i ogrodowe oraz papier i tektura. Z danych zamieszczonych powyżej wynika również, iż według obliczeń w roku 2010 odpadów drewna w województwie wytworzono najmniej.

Rzeczywiste ilości zebranych oraz odebranych odpadów ulegających biodegradacji zawartych w strumieniu odpadów komunalnych w podziale na rodzaje odpadów podano poniżej. Ilości odpadów wykazano zgodnie z rodzajami odpadów podanymi przez Ministerstwo Środowiska w opracowaniu pt. *Wytyczne do opracowania sprawozdania z realizacji wojewódzkiego*

planu gospodarki odpadami. W tabeli nr 13 nie podano ilości dla odpadów o kodach 15 01 01 (opakowania z papieru i tektury), 15 01 03 (opakowania z drewna) oraz 15 01 09 (opakowania z tekstyliów), które również zaliczane są do odpadów ulegających biodegradacji zawartych w strumieniu odpadów komunalnych, ponieważ ilości te podane zostały w rozdziale 5.3.5. odpady opakowaniowe.

Tabela 13. Rodzaje i ilości odpadów ulegających biodegradacji w strumieniu odpadów komunalnych (z wyłączeniem odpadów z grupy 15)

Lp.	Kody odpadów ¹⁾	Rodzaje odpadów	Odpady zebrane	Odpady odebrane
			[Mg]	
1.	20 01 01	Papier i tektura	6 437,916	2 820,771
2.	20 01 08	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	188,985	745,150
3.	20 01 10	Odzież z włókien naturalnych (50% frakcji odzieży)	2 527,799	0
4.	20 01 11	Tekstylia z włókien naturalnych (50% frakcji tekstylii)	0,418	0
5.	20 01 25	Oleje i tłuszcze jadalne	82,669	0
6.	20 01 38	Drewno inne niż wymienione w 20 01 37	0,154	6,150
7.	20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji	3 727,480	6 038,410
8.	20 03 01	Nie segregowane (zmieszane) odpady komunalne	200 567,444	721 494,506
9.	20 03 02	Odpady z targowisk	310,200	511,390
10.	20 03 04	Szlamy ze zbiorników bezodpływowych do gromadzenia nieczystości	16,760	2,340
Razem			213 859,83	731 618,72

źródło: WSO

Objaśnienia:

¹⁾ Kody i rodzaje odpadów podano zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. Nr 112, poz. 1206).

Z powyższych danych wynika, iż wśród odpadów ulegających biodegradacji w strumieniu odpadów komunalnych największe ilości odpadów (zarówno zebranych jak i odebranych) stanowiły zmieszane odpady komunalne, a także odpady ulegające biodegradacji - odpady z ogrodów i parków (w tym z cmentarzy). Najmniejsze ilości odpadów zebranych oraz odebranych stanowiły odpady drewna nie zawierającego substancji niebezpiecznych, tekstylia z włókien naturalnych oraz szlamy ze zbiorników bezodpływowych do gromadzenia nieczystości.

Dane dotyczące odpadów ulegających biodegradacji w podziale na region/powiat/gminę przedstawiono w załącznikach nr 7 i 8 do WPGO 2012.

Środki służące zapobieganiu powstawaniu odpadów i oceny ich użyteczności

Każdy wytwórca odpadów, zarówno w sektorze gospodarczym jak i komunalnym jest zobowiązany do stosowania takich sposobów produkcji, form usług czy konsumpcji oraz surowców i materiałów, które pozwolą utrzymać ilość wytwarzanych odpadów na możliwie najniższym poziomie. Dzięki racjonalnej gospodarce odpadami zostanie ograniczone negatywne oddziaływanie na środowisko, a nawet zagrożenie życia czy zdrowia ludzi. Do sposobów zapobiegania powstawaniu odpadów należy zaliczyć przede wszystkim:

- kampanie informacyjne, programy szkoleniowe w zakresie gospodarki odpadami, co prowadzi do optymalizacji zużycia surowców,
- propagowanie czystej konsumpcji – ograniczania ilości wytwarzanych odpadów m.in. poprzez wybieranie produktów w opakowaniach wielokrotnego użytku,
- promocję ponownego wykorzystania i napraw,
- selektywną zbiórkę surowców wtórnych (papieru, szkła, metalu, tworzyw sztucznych) i dalsze postępowanie z nimi prowadzące do odzysku materiałowego,
- wprowadzenie kaucji za zwrotne opakowania produktów,
- monitoring ilości i rodzaju wytwarzanych odpadów, istotny zwłaszcza w przypadku odpadów komunalnych,
- stosowanie najlepszych dostępnych technik (BAT) przy wyborze i zastosowaniu urządzeń i maszyn,
- przestrzeganie parametrów procesów technologicznych,
- zaniechanie celowego „postarzania” produktów,
- analizę i weryfikację stosowanych technologii oraz norm zużycia materiałów, pod kątem ograniczenia ilości wytwarzanych odpadów,
- magazynowanie odpadów w sposób bezpieczny dla ludzi i środowiska,
- zwiększenie ilości odpadów poddawanych procesom odzysku i recyklingu oraz ograniczenie składowania nieprzetworzonych odpadów komunalnych,
- wprowadzanie systemów zarządzania środowiskowego ISO, EMAS oraz zasad „Czystszej Produkcji” w sektorze gospodarczym co wpływa bezpośrednio na ograniczenie zanieczyszczeń spowodowanych wytwarzanymi odpadami w procesie produkcyjnym.

Jednym z podstawowych działań w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów powinno być podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców regionu poprzez akcję edukacyjną rozumianą jako szkolenia, ulotki czy informatory.

Do strategii informacyjnych, których celem jest zmiana zachowań i decyzji, zalicza się:

- kampanie informacyjne – informacje o technikach zapobiegania powstawaniu odpadów;
- programy szkoleniowe dla właściwych organów;
- oznakowania ekologiczne.

Strategie regulacyjne, nakładające ograniczenia dotyczące wytwarzania odpadów, poszerzające zakres zobowiązań względem środowiska naturalnego i nakładające kryteria środowiskowe na zamówienia publiczne, obejmują:

- planowanie;
- podatki i zachęty.

Już w WPGO z 2008 r. w gospodarce odpadami komunalnymi w województwie dolnośląskim uznano za niezbędne podjęcie działań mających na celu zmniejszenie ilości odpadów wytwarzanych przez mieszkańców odpadów poprzez:

- kontynuowanie i intensyfikację działań edukacyjno - informacyjnych dla wspierania rozwoju racjonalnego postępowania z odpadami komunalnymi (powiatowe i gminne centra edukacji ekologicznej, edukacja ekologiczna w szkołach, regularne akcje publiczne, edukacja przedsiębiorców).
- promowanie wykorzystywania produktów wytwarzanych z odpadów, stosowania artykułów wielokrotnego użytku, a także kompostowania indywidualnego bioodpadów przez mieszkańców.

Zgodnie z wytyczonymi celami w zakresie odzysku i recyklingu poniżej wymienione frakcje odpadów komunalnych powinny być zbierane i odbierane selektywnie:

- odpady z publicznych terenów zielonych (tzw. odpady zielone),
- odpady kuchenne i ogrodowe (do odrębnego kompostowania i/lub fermentacji)
- papier i tektura (w tym opakowania, gazety, czasopisma, itd.),
- odpady opakowaniowe ze szkła w podziale na szkło bezbarwne i kolorowe,
- tworzywa sztuczne (opakowaniowe i nieopakowaniowe),
- metale żelazne i nieżelazne (opakowaniowe i nieopakowaniowe)
- zużyte baterie i akumulatory,
- zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny,
- inne odpady niebezpieczne (przeterminowane leki, chemikalia, farby, rozpuszczalniki, oleje odpadowe, itd.),
- odpady wielkogabarytowe,
- odpady budowlano-remontowe.

Jednak pomimo podejmowania działań mających na celu racjonalizację gospodarki odpadami komunalnymi, nie osiągnięto znaczącej poprawy. Gospodarka odpadami jest corocznie oceniana w raporcie WIOŚ, który prowadzi monitoring gospodarki odpadami w województwie dolnośląskim. Wg danych WIOŚ w 2010 roku na Dolnym Śląsku masa odpadów na 1 mieszkańca wynosiła 321 kg i przekraczała średnią krajową (pod koniec 2009 r., wynosiła ona 264 kg odpadów komunalnych na osobę). W województwie dolnośląskim dominują systemy zbierania zmieszanych odpadów komunalnych, w tej postaci zbiera się 95% masy wszystkich zbieranych odpadów komunalnych. Głównym sposobem unieszkodliwiania jest nadal umieszczanie odpadów na składowiskach.

Odpady komunalne stanowią ważne źródło surowców wtórnych. Selektywna zbiórka pozwala zmniejszyć masę odpadów umieszczanych na składowiskach. Selektywna zbiórka odbywa się poprzez skupowanie odpadów, umieszczanie ich w specjalnych pojemnikach przeznaczonych na poszczególne rodzaje odpadów, a także poprzez sortowanie na składowiskach odpadów. Choć masa odpadów sortowanych sukcesywnie wzrasta i ich udział procentowy w ogólnej masie odpadów komunalnych jest coraz większy, to nadal nie przekracza on 10% ogólnej masy zagospodarowanych odpadów komunalnych (źródło: raport WIOŚ za 2010 r., ww.wroclaw.pios.gov.pl/pliki/raporty/2010/06_odpady.pdf)

Również plany gospodarki odpadami sporządzane na szczeblu wojewódzkim, w których określone zostają cele i działania wraz z harmonogramem przyczyniają się do redukcji ilości wytwarzanych odpadów. Zapisy dotyczące odpadów w strategicznych dokumentach wojewódzkich mają na celu poprawę funkcjonowania gospodarki odpadami. Priorytetowym zadaniem w gospodarce odpadami jest utworzenie struktur ponadgminnych, w ramach których będzie prowadzony odzysk i unieszkodliwianie odpadów komunalnych. Odpady powinny być kierowane do instalacji regionalnych, a jeśli takie nie istnieją na terenie

województwa należy zainwestować w ich budowę. Do czasu wybudowania instalacji regionalnych odpady powinny być kierowane do wyznaczonych instalacji zastępczych przetwarzania odpadów komunalnych.

Zgodnie z opracowaniem pn. *Wytyczne dla programów zapobiegania powstawaniu odpadów* sugerowane strumienie odpadów, którymi należy się zająć to odpady komunalne wytwarzane w gospodarstwach domowych, w tym odpady ulegające biodegradacji. Kampanie informacyjne powinny być proste, dobrze widoczne i skierowane do wszystkich, bez wykluczania żadnej grupy społecznej. Sugerowane zmiany w zachowaniach powinny być łatwe w zastosowaniu i jeśli zajdzie potrzeba, wyjaśnione w sposób szczegółowy. Strony zainteresowane powinny brać udział na etapie przygotowania kampanii informacyjnych. Tematy mogą obejmować np. promowanie korzystania z toreb na zakupy wielorazowego użytku lub ogólne techniki zapobiegania powstawaniu odpadów w gospodarstwie. Należy zachęcać szkoły do tworzenia uczniowskich grup zapobiegania powstawaniu odpadów, jako część działań zwiększających świadomość wśród młodych ludzi. Programy szkoleniowe powinny zapewniać czytelne wytyczne, w celu wsparcia przedsiębiorców, społeczeństwa i władz lokalnych w działaniach za rzecz zapobiegania powstawaniu odpadów.

Rodzaje i ilości odpadów komunalnych poddane różnym procesom odzysku i unieszkodliwiania

Według danych z WSO na terenie województwa dolnośląskiego w 2010 roku procesom odzysku poddano ponad 654 tys. Mg odpadów komunalnych, natomiast unieszkodliwieniu poddano ponad 254 tys. Mg odpadów. Ilości odpadów poddanych poszczególnym procesom odzysku i unieszkodliwiania w podziale na rodzaje odpadów komunalnych przedstawiono w tabeli 14. W tabeli nie wykazano rodzajów odpadów dla których ilości odpadów zebranych oraz odebranych w województwie w 2010 roku były równe 0. Wykazane odpady komunalne zagospodarowywane były w instalacjach na terenie województwa dolnośląskiego.

Tabela 14. Rodzaje i ilości odpadów komunalnych poddanych procesom odzysku i unieszkodliwiania na terenie województwa dolnośląskiego w roku 2010

Lp.	Kody odpadów ¹⁾	Rodzaje odpadów	Masa odpadów poddanych odzyskowi	Masa odpadów poddanych unieszkodliwieniu
			[Mg]	
1.	20 01 01	Papier i tektura	3 419,210	0
2.	20 01 02	Szkło	146,720	0
3.	20 01 08	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	872,699	0
4.	20 01 10	Odzież	5 454,648	0,380
5.	20 01 11	Tekstylia	1,000	0,040
6.	20 01 23*	Urządzenia zawierające freony	0,890	0
7.	20 01 25	Oleje i tłuszcze jadalne	314,707	0
8.	20 01 27*	Farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszcze i żywice zawierające substancje niebezpieczne	7,593	0

Lp.	Kody odpadów ¹⁾	Rodzaje odpadów	Masa odpadów poddanych odzyskowi	Masa odpadów poddanych unieszkodliwieniu
			[Mg]	
9.	20 01 32	Leki inne niż wymienione w 20 01 31	0	0,100
10.	20 01 36	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35	1 795,212	0
11.	20 01 38	Drewno inne niż wymienione w 20 01 37	17,400	0
12.	20 01 39	Tworzywa sztuczne	195,781	0
13.	20 01 40	Metale	602,480	0
14.	20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji	9 923,060	833,340
15.	20 02 02	Gleba i ziemia, w tym kamienie	36 010,344	3,680
16.	20 02 03	Inne odpady nieulegające biodegradacji	221,940	6 149,730
17.	20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	573 829,135	232 872,730
18.	20 03 02	Odpady z targowisk	365,300	327,500
19.	20 03 03	Odpady z czyszczenia ulic i placów	3 371,200	5 704,120
20.	20 03 04	Szlamy ze zbiorników bezodpływowych służących do gromadzenia nieczystości	0	21,920
21.	20 03 06	Odpady ze studzienek kanalizacyjnych	222,280	1 739,910
22.	20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	16 517,670	962,060
23.	20 03 99	Odpady komunalne niewymienione w innych podgrupach	1 098,870	5 997,780
Razem			654 388,139	254 613,290

źródło: WSO

Objaśnienia:

¹⁾ Kody i rodzaje odpadów podano zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. Nr 112, poz. 1206)

* - odpady niebezpieczne

Jak wynika z danych przedstawionych w powyższej tabeli największe ilości odpadów komunalnych poddanych odzyskowi w województwie dolnośląskim to zmieszane odpady komunalne, gleba i ziemia, w tym kamienie oraz odpady wielkogabarytowe. Natomiast najmniejsze ilości odpadów poddanych procesom odzysku w województwie to tekstylia, farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszcze i żywice zawierające substancje niebezpieczne oraz drewno nie zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi. Wśród odpadów poddanych poszczególnym procesom unieszkodliwiania przeważały zmieszane odpady komunalne, inne odpady nieulegające biodegradacji (o kodzie 20 02 03) oraz odpady komunalne niewymienione w innych podgrupach. Najmniejsze ilości odpadów, jakie poddane zostały procesom unieszkodliwiania w województwie to tekstylia, leki inne niż cytotoksyczne i cytostatyczne oraz odzież.

Na terenie województwa dolnośląskiego najwięcej odpadów bo aż 470 571,7 Mg poddanych zostało procesowi przetwarzania odpadów, w celu ich przygotowania do odzysku, w tym

do recyklingu (proces R15). Procesowi odzysku R14 (inne działania polegające na wykorzystaniu odpadów w całości lub części) poddanych zostało 158 461 Mg odpadów. Rozprowadzeniu na powierzchni ziemi w celu nawożenia lub ulepszania gleby (proces R10) poddanych zostało 50 Mg odpadów. Procesowi odzysku R1 na terenie województwa (wykorzystanie jako paliwa lub innego środka wytwarzania energii) poddanych zostało 468,074 Mg odpadów. Procesowi recyklingu lub regeneracji substancji organicznych, które nie są stosowane jako rozpuszczalniki (włączając kompostowanie i inne biologiczne procesy przekształcania) - R3 poddanych zostało 22 443,74 Mg odpadów. Procesowi recyklingu lub regeneracji metali i związków metali (proces R4) poddanych zostało 597,55 Mg odpadów. Dominującą metodą unieszkodliwiania odpadów komunalnych w roku 2010 w województwie było składowanie odpadów na składowiskach odpadów niebezpiecznych lub na składowiskach odpadów innych niż niebezpieczne (proces D5), w ten sposób unieszkodliwionych zostało 254 529,69 Mg odpadów. Procesowi unieszkodliwiania odpadów D8 (obróbce biologicznej niewymienionej w innym punkcie załącznika 6 *ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach* (Dz. U. t. j. z 2010 r. Nr 185, poz. 1243, z późn. zm.)), w wyniku której powstają odpady, unieszkodliwiane za pomocą któregośkolwiek z procesów wymienionych w punktach od D1 do D12 (np. fermentacja)) poddanych zostało 37,5 Mg odpadów. Natomiast w procesie D9 (obróbka fizyczno-chemiczna niewymieniona w innym punkcie załącznika 6 *ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach* (Dz. U. t. j. z 2010 r. Nr 185, poz. 1243, z późn. zm.)), w wyniku której powstają odpady, unieszkodliwiane za pomocą któregośkolwiek z procesów wymienionych w punktach od D1 do D12 (np. parowanie, suszenie, strącanie)) unieszkodliwiono 46 Mg odpadów. Najmniej odpadów bo tylko 0,1 Mg, poddanych zostało termicznemu przekształcaniu odpadów w instalacjach lub urządzeniach zlokalizowanych na lądzie (proces D10). Dane w podziale na region/powiat/gminę przedstawiono w załącznikach nr 9 i 10 do WPGO 2012.

W 2010 roku odebrano łącznie 3 604,511 Mg frakcji: papier, tworzywa sztuczne, szkło i metale, procesom odzysku poddano 4 364,19 Mg, co stanowiło ponad 100% odebranych odpadów. Ilość odpadów poddanych procesom odzysku jest większa, aniżeli masa odpadów wytworzonych, wynikać to może z faktu, że na terenie województwa zagospodarowane są odpady zebrane poza jego terenem.

Istniejące systemy gospodarowania odpadami komunalnymi, w tym zbieranie odpadów

Każdy właściciel nieruchomości zobowiązany jest do posiadania umowy na odbieranie odpadów komunalnych z terenu jego nieruchomości. Umowa podpisana jest z przedsiębiorcą, posiadającym stosowne zezwolenia na prowadzenie działalności w zakresie odbierania odpadów komunalnych. W zezwoleniu określono sposób postępowania z odpadami, tzn. miejsce odzysku lub unieszkodliwiania odpadów komunalnych, zgodnie z WPGO. Odpady odbierane są również przez gminne jednostki organizacyjne, które nie są zobligowane do posiadania w/w zezwolenia, jednakże spełniają wymagania określone dla przedsiębiorców w tym zakresie. Podmioty odbierające odpady obowiązkowo przekazują gminie informację o zawartych umowach z właścicielami nieruchomości, jak również dostarczają sprawozdania dotyczące gospodarowania odpadami komunalnymi.

Dokumentem regulującym sposób zbierania i odbierania odpadów komunalnych jest uchwalony przez radę gminy - regulamin utrzymania czystości i porządku na terenie gminy. Odpady komunalne zbierane są w sposób selektywny. Pozostałe odpady zmieszane

odbierane od właścicieli nieruchomości transportowane są do instalacji zagospodarowania odpadów komunalnych.

Na terenie województwa dolnośląskiego istnieją następujące systemy zbierania odpadów komunalnych:

- system zbierania odpadów niesegregowanych (zmieszanych),
- system selektywnego zbierania odpadów,
- selektywna zbiórka na terenie województwa dolnośląskiego prowadzona jest głównie w systemie pojemnikowym. Zbierane są odpady opakowaniowe i surowce wtórne w postaci szkła (białego i kolorowego), papieru i tektury oraz tworzyw sztucznych. W zabudowie jednorodzinnej funkcjonuje workowy system zbiórki. Właściciele nieruchomości zbierają wyselekcjonowane odpady do worków dostarczanych przez podmiot obsługujący selektywną zbiórkę. Otrzymywane w tym systemie frakcje charakteryzują się małym stopniem zanieczyszczenia.
- system zbierania odpadów wielkogabarytowych odbywa się systemem tzw. wystawki.
- system zbierania odpadów niebezpiecznych- prowadzony jest akcyjnie, na niewielką skalę. W szkołach zbierane są zużyte baterie, w aptekach przeterminowane farmaceutyki.
- system zbierania tekstyliów – prowadzi się za pomocą specjalistycznych pojemników oraz akcji metodą tzw. wystawki, po wcześniejszym ogłoszeniu.

Prowadzone działania w gminach województwa dolnośląskiego zmierzają do osiągnięcia wyznaczonych poziomów odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych poprzez ustawianie pojemników do selektywnej zbiórki odpadów na ich terenach. Obecnie niemożliwe jest określenie na terenie województwa ilości infrastruktury do selektywnego zbierania odpadów komunalnych (np. liczby miejsc zbierania zużytych baterii i akumulatorów, punktów selektywnego zbierania odpadów itp.), ponieważ takie informacje nie posiadają uregulowania prawnego, zatem gminy nie mają obowiązku informowania o tym Marszałka.

Zmieszane odpady komunalne zagospodarowywane są przede wszystkim przez ich składowanie. W obecnym systemie gospodarowania odpadami komunalnymi w województwie dolnośląskim nie ma instalacji do termicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych.

W ramach obowiązującego systemu gospodarowania odpadami komunalnymi w woj. dolnośląskim, związki i porozumienia międzygminne działające w województwie dolnośląskim (załącznik 65) realizowały zadania własne gmin wynikające z art. 3 *ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach* (Dz. U. t. j. z 2012 r., poz. 391). Realizacja głównych zadań związków międzygminnych w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi skupiała się przede wszystkim na:

- budowie i utrzymaniu instalacji odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych w ramach istniejących i będących w budowie Zakładów Zagospodarowania Odpadów Komunalnych w kontekście wskazanych w WPGO 2008 regionów gospodarki odpadami,
- podejmowaniu działań mających na celu ograniczanie masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania, polegających na promowaniu kompostowni przydomowych oraz budowie gminnych instalacji do kompostowania zebranych odpadów ulegających biodegradacji,

- budowie, rozbudowie składowisk odpadów obojętnych i innych niż niebezpieczne,
- budowie stacji przetwarzania odpadów komunalnych,
- informowaniu o istniejących punktach selektywnego zbierania odpadów komunalnych oraz zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego pochodzącego z gospodarstw domowych,
- tworzeniu gminnych planów gospodarowania odpadami komunalnymi spójnych z WPGO 2008.

Szczegółowe zakresy zadań związków międzygminnych określone były w statutach związków. Przedmiotem zadań związków gmin nie było natomiast gospodarowanie odpadami, które podlegają odrębnym przepisom prawnym (w tym niebezpiecznymi) i pozostałymi odpadami.

Rodzaje, rozmieszczenie i moce przerobowe instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych

Z danych zawartych w „Sprawozdaniu z realizacji „Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami Województwa Dolnośląskiego za lata 2009-2010”, wynika, iż w roku 2010 na terenie województwa odpady z grupy 20 (odpady komunalne łącznie z frakcjami gromadzonymi selektywnie) i podgrupy 15 01 (odpady opakowaniowe, włącznie z selektywnie gromadzonymi komunalnymi odpadami opakowaniowymi) przetwarzane były w:

- 11 sortowniach odpadów komunalnych,
- 5 kompostowniach odpadów komunalnych selektywnie zebranych,
- 5 zakładach do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych.

Według danych zawartych w „Sprawozdaniu z realizacji „Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami Województwa Dolnośląskiego za lata 2009-2010”, w oparciu o Wojewódzki System Odpadowy Urzędu Marszałkowskiego Województwa Dolnośląskiego, na koniec grudnia 2010 roku, zarejestrowanych było 21 instalacji do odzysku odpadów komunalnych. Łączna moc instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych (sortownie, kompostownie, MBP) wynosi 351 450,44 Mg/rok. Niemniej jednak, na terenie województwa jest niewystarczająca ilość instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych. Informacje dotyczące poszczególnych instalacji, a także ilości odpadów poddanych poszczególnym procesom odzysku zamieszczono w załącznikach nr 52 i 53 do niniejszego opracowania.

Identyfikacja problemów w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi

Wśród najważniejszych problemów gospodarki odpadami komunalnymi należy wymienić następujące:

- możliwość niespełnienia wymagań w zakresie ograniczania ilości odpadów ulegających biodegradacji unieszkodliwianych przez składowanie (w 2013 r. można składować 50% odpadów ulegających biodegradacji w stosunku do ilości wytworzonych w 1995 r.),
- zbyt rozdrobniona organizacja systemu gospodarowania odpadami (brak kontroli bądź mała skuteczność kontroli podmiotów zbierających odpady komunalne od mieszkańców),
- brak działań części gmin w działaniach związanych z tworzeniem jednostek organizacyjnych, które realizowałyby kompleksową gospodarkę odpadami komunalnymi,
- niezgodne z prawem pozbywanie się odpadów („dzikie wysypiska”, spalanie odpadów w gospodarstwach domowych),

- niedostateczny stan świadomości ekologicznej społeczeństwa,
- brak objęcia wszystkich mieszkańców systemem odbierania odpadów komunalnych
- słabo rozwinięty system selektywnego zbierania odpadów ulegających biodegradacji,
- brak wystarczającej mocy przerobowej istniejących kompostowni dla strumienia odpadów ulegających biodegradacji, które powinny być poddane kompostowaniu,
- brak sprawnego systemu monitorowania gospodarki odpadami na terenie województwa (braki, niespójności, niekompatybilność wielu podstawowych danych nagromadzonych w różnych bazach danych i sprawozdaniach),
- brak należytej współpracy sektora prywatnego i publicznego w zakresie systemu gospodarki odpadami,
- brak wystarczającej sieci instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych,
- nierealizowanie ustaleń planów gospodarki odpadami.

5.2 Odpady, które podlegają odrębnym przepisom prawnym, w tym odpady niebezpieczne

Analiza aktualnego stanu gospodarki odpadami które podlegają odrębnym przepisom prawnym, w tym odpadów niebezpiecznych, którą przedstawiono w kolejnych podrozdziałach zawiera informacje na temat rodzajów, ilości i źródeł powstawania odpadów, środków służących zapobieganiu powstawaniu odpadów, rodzajów i ilości odpadów poddawanych poszczególnym procesom odzysku i unieszkodliwiania, istniejących systemów gospodarowania odpadami oraz identyfikacji problemów w podziale na poszczególne grupy odpadów. Rodzaje, rozmieszczenie i moce przerobowe istniejących instalacji do przetwarzania odpadów, wytwarzanych w sektorze gospodarczym, zostały wykazane w załącznikach do niniejszego dokumentu. Należy podkreślić, iż odpady zawarte w poszczególnych grupach omawianych w kolejnych podrozdziałach zostały zakwalifikowane zgodnie z załącznikiem 1 *Wykaz kodów odpadów wskazanych w tabelach 1, 2 i 3 do Wytycznych do opracowania sprawozdania z realizacji wojewódzkiego planu gospodarki odpadami* (Ministerstwo Środowiska Departament Gospodarki Odpadami, Warszawa styczeń 2011). Ponadto w celu zobrazowania gospodarki odpadami niebezpiecznymi w województwie w niniejszym rozdziale przedstawiono analizę dotyczącą odpadów niebezpiecznych wytworzonych we wszystkich grupach odpadów w województwie dolnośląskim.

Odpady niebezpieczne

Rodzaje, ilości i źródła powstających odpadów

Zgodnie z art. 3 ust. 2 *ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach* (Dz. U. t. j. z 2010 r. Nr 185, poz. 1243, z późn. zm.) odpady niebezpieczne zostały zdefiniowane jako odpady:

- należące do kategorii lub rodzajów odpadów określonych na liście A załącznika nr 2 do ustawy takie jak np. odpady medyczne i weterynaryjne, oleje mineralne) oraz posiadające co najmniej jedną z właściwości wymienionych w załączniku nr 4 do tej ustawy (np. wybuchowe, toksyczne, rakotwórcze) lub
- należące do kategorii lub rodzajów odpadów określonych na liście B załącznika nr 2 do ustawy (np. baterie i akumulatory, szlamy) i zawierające którykolwiek ze składników wymienionych w załączniku nr 3 do tej ustawy (np. kadm, rtęć, substancje

zakaźne) oraz posiadające co najmniej jedną z właściwości wymienionych w załączniku nr 4 do tej ustawy.

Odpady niebezpieczne pochodzą głównie z przemysłu, ale także z rolnictwa, transportu, służby zdrowia i laboratoriów badawczych. Powstają również w gospodarstwach domowych i są zawarte w odpadach komunalnych.

W 2010 r. na terenie województwa dolnośląskiego, w sektorze gospodarczym, wytworzono około 395 tys. Mg odpadów niebezpiecznych. Największe ilości wytworzone zostały na terenie powiatu głogowskiego - około 200 tys. Mg. W ogólnej ilości wytwarzanych odpadów niebezpiecznych dominujący udział stanowiły (45% masy wytworzonych odpadów niebezpiecznych) odpady z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów, z oczyszczalni ścieków oraz z uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych. Drugą grupą (10), pod względem ilości wytwarzanych odpadów, były odpady z procesów termicznych, które stanowiły ponad 25% wszystkich odpadów niebezpiecznych wytworzonych w województwie.

Kody i nazwy odpadów oraz oznaczenie odpadów niebezpiecznych są zgodne z katalogiem odpadów zawartym w *rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów* (Dz. U. z 2001 r. Nr 112, poz. 1206).

Tabela 15. Sumaryczne ilości wytworzonych odpadów niebezpiecznych w województwie dolnośląskim w 2010 roku w podziale na grupy odpadów

Lp.	Nr grupy	Nazwa grupy	Masa [Mg/rok]	Udział %
1.	01	Odpady powstające przy poszukiwaniu, wydobywaniu, fizycznej i chemicznej przeróbce rud oraz innych kopalin	0	0,0000
2.	02	Odpady z rolnictwa, sadownictwa, upraw hydroponicznych, rybołówstwa, leśnictwa, łowiectwa oraz przetwórstwa żywności	314,28	0,0795
3.	03	Odpady z przetwórstwa drewna oraz z produkcji płyt i mebli, masy celulozowej, papieru i tektury	35,70	0,0090
4.	04	Odpady z przemysłu skórzanego, futrzarskiego i tekstylnego	1,08	0,0003
5.	05	Odpady z przeróbki ropy naftowej, oczyszczania gazu ziemnego oraz pirolitycznej przeróbki węgla	9,40	0,0024
6.	06	Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii nieorganicznej	41 274,49	10,4394
7.	07	Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii organicznej	3 392,17	0,8580
8.	08	Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania powłok ochronnych (farb, lakierów, emalii ceramicznych), kitu, klejów, szczeliw i farb drukarskich	2 271,60	0,5745
9.	09	Odpady z przemysłu fotograficznego i usług fotograficznych	62,60	0,0158
10.	10	Odpady z procesów termicznych	112 811,94	28,5330
11.	11	Odpady z chemicznej obróbki i powlekania powierzchni metali oraz innych materiałów i z procesów hydrometalurgii metali nieżelaznych	5 256,08	1,3294
12.	12	Odpady z kształtowania oraz fizycznej i mechanicznej obróbki powierzchni metali i tworzyw sztucznych	11309,17	2,8604

Lp.	Nr grupy	Nazwa grupy	Masa [Mg/rok]	Udział %
13.	13	Oleje odpadowe i odpady ciekłych paliw (z wyłączeniem olejów jadalnych oraz grup 05, 12 i 19)	12 231,20	3,0936
14.	14	Odpady z rozpuszczalników organicznych, chłodziw i propelentów (z wyłączeniem grup 07 i 08)	207,60	0,0525
15.	15	Odpady opakowaniowe; sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne nie ujęte w innych grupach	3 643,19	0,9215
16.	16	Odpady nie ujęte w innych grupach	4 225,36	1,0687
17.	17	Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych)	16 942,01	4,2851
18.	18	Odpady medyczne i weterynaryjne	2 614,91	0,6614
19.	19	Odpady z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów, z oczyszczalni ścieków oraz z uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych	178 759,02	45,2128
20.	20	Odpady komunalne łącznie z frakcjami gromadzonymi selektywnie	11,15	0,0028
Razem			395 372,95	100,000

źródło: WSO

Objaśnienia:

¹⁾ Kody i rodzaje odpadów podano zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. Nr 112, poz. 1206),

* - odpady niebezpieczne

Środki służące zapobieganiu powstawania odpadów

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. z 2010 r. Nr 185, poz. 1243, z późn. zm.) określa zasady postępowania z odpadami w sposób zapewniający ochronę zdrowia i życia ludzi oraz ochronę środowiska z uwzględnieniem zasady zrównoważonego rozwoju, w szczególności zasady zapobiegania powstawaniu odpadów oraz ograniczania ich ilości i negatywnego wpływu na środowisko.

Zgodnie z art. 6 ustawy posiadacz odpadów, będący wytwórcą odpadów, jest obowiązany do stosowania takich sposobów produkcji, form usług oraz surowców i materiałów, które zapobiegają powstawaniu odpadów lub pozwalają utrzymać na możliwie najniższym poziomie ich ilość.

Ustawa określa hierarchię sposobów postępowania z odpadami w następujący sposób:

- zapobieganie powstawaniu odpadów,
- minimalizowanie ilości powstających odpadów,
- poddawanie odzyskowi wytworzonych odpadów,
- unieszkodliwianie wytworzonych odpadów.

Zapobieganie powstawaniu odpadów i minimalizowanie ich ilości można realizować m.in. poprzez:

- prowadzenie kontroli rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów poprzez prowadzenie na bieżąco ewidencji odpadów,
- optymalizacja zużycia surowców,
- optymalizacja procesów technologicznych,

- unowocześnianie maszyn, urządzeń,
- stosowanie nowoczesnych technologii (niskoodpadowych, bezodpadowych),
- zapobieganie powstawaniu odpadów u źródła poprzez stosowanie zasad „Czystszej Produkcji”,
- wprowadzanie Systemów zarządzania środowiskowego ISO, Systemu Ekozarządzania i Audytu EMAS w przedsiębiorstwie,
- zmniejszenie liczby i zasięgu awarii, wycieków, itp.,
- selektywna zbiórka i magazynowanie odpadów,
- zwiększanie świadomości pracowników w zakresie gospodarki odpadami poprzez prowadzenie systematycznych szkoleń,
- wyeliminowanie planowego postarzania produktów poprzez odpowiednią zmianę prawa
- stosowanie najlepszych dostępnych technik.

Unieszkodliwianie odpadów stosuje się wówczas, gdy stosowanie odzysku jest niemożliwe ze względów technologicznych lub nieuzasadnione ze względów ekologicznych lub ekonomicznych, ponadto stosowanie unieszkodliwiania odpadów poprzez ich składowanie na składowisku odpadów może mieć miejsce, gdy nie jest możliwe zastosowanie innych metod unieszkodliwiania z przyczyn technologicznych lub z przyczyn ekologicznych lub ekonomicznych.

Najlepsza sytuacja jest, gdy odpady są poddawane odzyskowi lub unieszkodliwiane w miejscu powstawania. Posiadacz odpadów jest obowiązany do postępowania z odpadami zgodnie z zasadami gospodarowania odpadami, wymaganiami ochrony środowiska i planami gospodarki odpadami.

Środkami służącymi do osiągnięcia celów są przepisy ww. ustawy o odpadach m.in. dotyczące zasad gospodarowania odpadami, obowiązków posiadaczy odpadów, ponadto przepisy wykonawcze do ustawy, plany gospodarki odpadami, najlepsze dostępne techniki lub technologie.

Dyrektywa o ograniczaniu i zapobieganiu zanieczyszczeń określa minimum wymagań, które powinny być nałożone na prowadzących instalacje i egzekwowane przez odpowiednie organy środowiska:

- podejmowanie wszelkich niezbędnych (właściwych) kroków zapobiegających powstawaniu zanieczyszczeń, w szczególności poprzez stosowanie Najlepszych Dostępnych Technik (BAT),
- niepowodowanie znaczącego zanieczyszczenia środowiska,
- unikanie wytwarzania odpadów,
- efektywne wykorzystywanie energii,
- podejmowanie wszelkich niezbędnych działań i stosowanie koniecznych środków zapobiegających wypadkom oraz służących ograniczaniu i usuwaniu ich skutków.

Wymogi Dyrektywy odnoszą się do sześciu generalnych kategorii działalności przemysłowej:

- przemysłu energetycznego,
- produkcji i obróbki metali,
- przemysłu mineralnego,
- przemysłu chemicznego,
- obiektów odzysku i unieszkodliwiania odpadów,
- innych rodzajów działalności określone w Aneksie I Dyrektywy.

Istniejące systemy gospodarowania odpadami

Dyrektywa o ograniczaniu i zapobieganiu zanieczyszczeń kładzie bardzo duży nacisk na kontrolę (nadzór) funkcjonowania instalacji oraz emisji przez operatora instalacji, a także kontrole zgodności z wydanym zintegrowanym pozwoleniem przez właściwe organy nadzoru.

Ustawa o odpadach określa obowiązki przedsiębiorców i transportujących odpady w zakresie uregulowań formalno-prawnych związanych z gospodarowaniem odpadami, prowadzenia ewidencji odpadów. Przedsiębiorca transportujący odpady musi posiadać zezwolenie na transport takich odpadów.

Zawiera również przepisy dotyczące szczególnych zasad gospodarowania niektórymi rodzajami odpadów: odpadami zawierającymi PCB, odpadami zawierającymi azbest, olejami odpadowymi, odpadami medycznymi i weterynaryjnymi, komunalnymi osadami ściekowymi. Ustawa o odpadach zawiera przepisy przewidujące kary, opłaty sankcyjne i kary pieniężne wymierzane za nieprzestrzeganie wymagań zapisanych w ustawie.

Orzekanie w sprawach z art. 68a – 78 dotyczących wymierzania kary aresztu lub grzywny odbywa się na podstawie przepisów *kodeksu postępowania w sprawach o wykroczenia* (Dz. U. t. j. z 2008 r. Nr 133, poz. 848 z późn. zm.).

Opłaty sankcyjne i niektóre kary pieniężne wymierza wojewódzki inspektor ochrony środowiska, kary pieniężne na podstawie art. 79c ustawy wymierza właściwy marszałek województwa.

Stosowanie przepisów prawa jest konieczne, stosowanie dostępnych środków zapobiegania powstawaniu odpadów i minimalizowania ich ilości jest użyteczne przede wszystkim ze względu na środowisko i ochronę zdrowia ludzi jak i często ze względów ekonomicznych (pozwalając uniknąć kosztownego dalszego gospodarowania wytworzonymi odpadami).

Zbieranie odpadów niebezpiecznych wytwarzanych przez przedsiębiorców jest określone w decyzjach administracyjnych (zezwoleniach na zbieranie lub pozwoleniach zintegrowanych), natomiast odbieranie odpadów niebezpiecznych, wytwarzanych w strumieniu odpadów komunalnych jest prowadzone w sposób selektywny (przeterminowane leki, ZSEiE, baterie i akumulatory itp.) lub odpady te donoszone są do punktów zbiórki (placówki oświatowe, budynki administracji samorządowej itp.).

Rodzaje i ilości odpadów poddawanych poszczególnym procesom odzysku

Wg danych z bazy WSO dla województwa dolnośląskiego w 2010 roku 44 posiadaczy odpadów prowadziło odzysk lub unieszkodliwianie odpadów niebezpiecznych w 59 instalacjach (zestawienie instalacji w załącznikach 42-51).

Tabela 16. Rodzaje i ilości odpadów niebezpiecznych poddanych odzyskowi w instalacjach w 2010 r.

Lp.	Kody odpadów ¹⁾	Rodzaje odpadów	Masa odpadów poddanych odzyskowi
			[Mg]
1.	03 02 01*	Środki do konserwacji i impregnacji drewna niezawierające związków chlorowcoorganicznych	0,374
2.	03 02 05*	Inne środki do konserwacji i impregnacji drewna zawierające substancje niebezpieczne	9,496
3.	04 02 16*	Barwniki i pigmenty zawierające substancje niebezpieczne	1,950
4.	05 01 03*	Osady z dna zbiorników	5,000
5.	05 01 07*	Kwaśne smoły	3,263
6.	05 06 03*	Inne smoły	0,214

Lp.	Kody odpadów ¹⁾	Rodzaje odpadów	Masa odpadów poddanych odzyskowi
			[Mg]
7.	06 01 01*	Kwas siarkowy i siarkawy	41,780
8.	06 02 01*	Wodorotlenek wapniowy	3 239,189
9.	06 02 04*	Wodorotlenek sodowy i potasowy	149,730
10.	06 04 05*	Odpady zawierające inne metale ciężkie	36,480
11.	06 08 02*	Odpady zawierające niebezpieczne silikony	0,600
12.	07 01 01*	Wody popłuczne i ługi macierzyste	173,700
13.	07 01 04*	Inne rozpuszczalniki organiczne, roztwory z przemywania i ciecz macierzyste	26,250
14.	07 01 08*	Inne pozostałości podestylacyjne i poreakcyjne	3,860
15.	07 01 10*	Inne zużyte sorbenty i osady pofiltracyjne	0,720
16.	07 02 04*	Inne rozpuszczalniki organiczne, roztwory z przemywania i ciecz macierzyste	30,920
17.	07 02 08*	Inne pozostałości podestylacyjne i poreakcyjne	105,300
18.	07 02 14*	Odpady z dodatków zawierające substancje niebezpieczne (np. plastyfikatory, stabilizatory)	3,610
19.	07 02 16*	Odpady zawierające niebezpieczne silikony	3,800
20.	07 03 04*	Inne rozpuszczalniki organiczne, roztwory z przemywania i ciecz macierzyste	11,708
21.	07 03 08*	Inne pozostałości podestylacyjne i poreakcyjne	11,282
22.	07 05 01*	Wody popłuczne i ługi macierzyste	1,126
23.	07 05 04*	Inne rozpuszczalniki organiczne, roztwory z przemywania i ciecz macierzyste	4,515
24.	07 05 08*	Inne pozostałości podestylacyjne i poreakcyjne	4,597
25.	07 05 80*	Odpady ciekłe zawierające substancje niebezpieczne	8,120
26.	07 06 01*	Wody popłuczne i ługi macierzyste	25,990
27.	07 06 04*	Inne rozpuszczalniki organiczne, roztwory z przemywania i ciecz macierzyste	7,389
28.	07 06 08*	Inne pozostałości podestylacyjne i poreakcyjne	3,465
29.	07 07 11*	Osady z zakładowych oczyszczalni ścieków zawierające substancje niebezpieczne	13,156
30.	08 01 11*	Odpady farb i lakierów zawierających rozpuszczalniki organiczne lub inne substancje niebezpieczne	573,849
31.	08 01 13*	Szlamy z usuwania farb i lakierów zawierające rozpuszczalniki organiczne lub inne substancje niebezpieczne	111,607
32.	08 01 15*	Szlamy wodne zawierające farby i lakiery zawierające rozpuszczalniki organiczne lub inne substancje niebezpieczne	470,977
33.	08 01 17*	Odpady z usuwania farb i lakierów zawierające rozpuszczalniki organiczne lub inne substancje niebezpieczne	91,474
34.	08 01 19*	Zawiesiny wodne farb lub lakierów zawierające rozpuszczalniki organiczne lub inne substancje niebezpieczne	81,070
35.	08 01 21*	Zmywacz farb lub lakierów	69,510
36.	08 03 12*	Odpady farb drukarskich zawierające substancje niebezpieczne	100,267
37.	08 03 14*	Szlamy farb drukarskich zawierające substancje niebezpieczne	11,803
38.	08 03 17*	Odpadowy toner drukarski zawierający substancje niebezpieczne	5,524
39.	08 03 19*	Zdyspergowany olej zawierający substancje niebezpieczne	0,589
40.	08 04 09*	Odpadowe kleje i szczeliwa zawierające rozpuszczalniki organiczne lub inne substancje niebezpieczne	199,660
41.	08 04 11*	Osady z klejów i szczeliw zawierające rozpuszczalniki organiczne lub inne substancje niebezpieczne	9,505
42.	08 04 13*	Uwodnione szlamy klejów lub szczeliw zawierające rozpuszczalniki organiczne lub inne substancje niebezpieczne	3,930

Lp.	Kody odpadów ¹⁾	Rodzaje odpadów	Masa odpadów poddanych odzyskowi
			[Mg]
43.	08 04 15*	Odpady ciekłe klejów lub szczeniów zawierające rozpuszczalniki organiczne lub inne substancje niebezpieczne	105,993
44.	08 05 01*	Odpady izocyjanianów	9,893
45.	09 01 01*	Wodne roztwory wywoływaczy i aktywatorów	54,461
46.	09 01 02*	Wodne roztwory wywoływaczy do płyt offsetowych	64,588
47.	09 01 04*	Roztwory utrwalczy	55,016
48.	10 01 18*	Odpady z oczyszczania gazów odlotowych zawierające substancje niebezpieczne	150,000
49.	10 04 01*	Żużle z produkcji pierwotnej i wtórnej	30 877,440
50.	10 04 02*	Zgazy z produkcji pierwotnej i wtórnej	7 814,347
51.	10 04 04*	Pyły z gazów odlotowych	272,530
52.	10 04 05*	Inne cząstki i pyły	87,517
53.	10 06 03*	Pyły z gazów odlotowych	12 762,984
54.	10 06 07*	Szlamy i osady pofiltracyjne z oczyszczania gazów odlotowych	27 171,626
55.	10 11 13*	Szlamy z polerowania i szlifowania szkła zawierające substancje niebezpieczne	21,860
56.	11 01 05*	Kwasy trawiące	25 504,673
57.	11 01 06*	Odpady zawierające kwasy inne niż wymienione w 11 01 05	26,600
58.	11 01 07*	Alkalia trawiące	598,540
59.	11 01 11*	Wody popłuczne zawierające substancje niebezpieczne	281,280
60.	11 01 13*	Odpady z odtłuszczania zawierające substancje niebezpieczne	211,430
61.	11 01 98*	Inne odpady zawierające substancje niebezpieczne	284,206
62.	11 02 02*	Szlamy z hydrometalurgii cynku (w tym jarozyt i getyt)	653,980
63.	12 01 07*	Odpadowe oleje mineralne z obróbki metali niezawierające chlorowców (z wyłączeniem emulsji i roztworów)	3,215
64.	12 01 08*	Odpadowe emulsje i roztwory olejowe z obróbki metali zawierające chlorowce	5,000
65.	12 01 09*	Odpadowe emulsje i roztwory z obróbki metali niezawierające chlorowców	7 713,142
66.	12 01 10*	Syntetyczne oleje z obróbki metali	35,293
67.	12 01 12*	Zużyte woski i tłuszcze	6,510
68.	12 01 14*	Szlamy z obróbki metali zawierające substancje niebezpieczne	361,413
69.	12 01 18*	Szlamy z obróbki metali zawierające oleje (np. szlamy ze szlifowania, gładzenia i pokrywania)	2 885,772
70.	12 01 19*	Oleje z obróbki metali łatwo ulegające biodegradacji	0,059
71.	12 03 01*	Wodne cieczki myjące	953,515
72.	13 01 05*	Emulsje olejowe niezawierające związków chlorowcoorganicznych	314,429
73.	13 01 10*	Mineralne oleje hydrauliczne niezawierające związków chlorowcoorganicznych	21,900
74.	13 01 11*	Syntetyczne oleje hydrauliczne	0,093
75.	13 01 13*	Inne oleje hydrauliczne	0,976
76.	13 02 05*	Mineralne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe niezawierające związków chlorowcoorganicznych	185,034
77.	13 02 06*	Syntetyczne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe	3,879
78.	13 02 07*	Oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe łatwo ulegające biodegradacji	0,440
79.	13 02 08*	Inne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe	80,1920
80.	13 03 07*	Mineralne oleje i cieczki stosowane jako elektroizolatory oraz nośniki ciepła niezawierające związków chlorowcoorganicznych	0,120
81.	13 03 10*	Inne oleje i cieczki stosowane jako elektroizolatory oraz nośniki ciepła	1,730

Lp.	Kody odpadów ¹⁾	Rodzaje odpadów	Masa odpadów poddanych odzyskowi
			[Mg]
82.	13 04 01*	Oleje zębowe ze statków żeglugi śródlądowej	3,000
83.	13 05 01*	Odpady stałe z piaskowników i z odwadniania olejów w separatorach	3,020
84.	13 05 02*	Szlamy z odwadniania olejów w separatorach	332,486
85.	13 05 06*	Olej z odwadniania olejów w separatorach	69,740
86.	13 05 07*	Zaolejona woda z odwadniania olejów w separatorach	1 018,276
87.	13 05 08*	Mieszanina odpadów z piaskowników i z odwadniania olejów w separatorach	722,399
88.	13 07 01*	Olej opałowy i olej napędowy	2,055
89.	13 07 02*	Benzyna	0,165
90.	13 07 03*	Inne paliwa (włącznie z mieszaninami)	33,551
91.	13 08 02*	Inne emulsje	454,175
92.	13 08 99*	Inne niewymienione odpady	9,000
93.	14 06 03*	Inne rozpuszczalniki i mieszaniny rozpuszczalników	87,145
94.	15 01 10*	Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone (np. środkami ochrony roślin I i II klasy toksyczności - bardzo toksyczne i toksyczne)	160,305
95.	15 02 02*	Sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nieujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (np. PCB)	835,204
96.	16 01 04*	Zużyte lub nienadające się do użytkowania pojazdy	4 985,523
97.	16 01 07*	Filtry olejowe	94,006
98.	16 01 13*	Płyny hamulcowe	7,719
99.	16 01 14*	Płyny zapobiegające zamarzaniu zawierające niebezpieczne substancje	2,055
100.	16 02 13*	Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12	0,911
101.	16 03 05*	Organiczne odpady zawierające substancje niebezpieczne	250,065
102.	16 05 06*	Chemikalia laboratoryjne i analityczne (np. odczynniki chemiczne) zawierające substancje niebezpieczne, w tym mieszaniny chemikaliów laboratoryjnych i analitycznych	9,967
103.	16 05 07*	Zużyte nieorganiczne chemikalia zawierające substancje niebezpieczne (np. przeterminowane odczynniki chemiczne)	0,452
104.	16 05 08*	Zużyte nieorganiczne chemikalia zawierające substancje niebezpieczne (np. przeterminowane odczynniki chemiczne)	8,068
105.	16 07 08*	Odpady zawierające ropę naftową lub jej produkty	51,150
106.	16 07 09*	Odpady zawierające inne substancje niebezpieczne	6,780
107.	16 10 01*	Uwodnione odpady ciekłe zawierające substancje niebezpieczne	1,231
108.	17 02 04*	Odpady drewna, szkła i tworzyw sztucznych zawierające lub zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (podkłady kolejowe)	26,000
109.	17 03 03*	Smoła i produkty smołowe	2,280
110.	17 05 03*	Gleba i ziemia, w tym kamienie, zawierające substancje niebezpieczne (np. PCB)	9 497,7620
111.	17 06 05*	Materiały konstrukcyjne zawierające azbest	4,33
112.	17 09 03*	Inne odpady z budowy, remontów i demontażu (w tym odpady zmieszane) zawierające substancje niebezpieczne	0,492
113.	19 08 10*	Tłuszcze i mieszaniny olejów z separacji olej/woda inne niż wymienione w 19 08 09	66,680

Lp.	Kody odpadów ¹⁾	Rodzaje odpadów	Masa odpadów poddanych odzyskowi
			[Mg]
114.	19 08 13*	Szlamy zawierające substancje niebezpieczne z innego niż biologiczne oczyszczania ścieków przemysłowych	32,600
115.	20 01 23*	Urządzenia zawierające freony	0,890
116.	20 01 27*	Farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszcze i żywice zawierające substancje niebezpieczne	7,593
Razem			140 005,786

źródło: WSO

Objaśnienia:

¹⁾ Kody i rodzaje odpadów podano zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. Nr 112, poz. 1206),

* - odpady niebezpieczne

Na podstawie danych zawartych w powyższej tabeli można stwierdzić, że największą ilość (pod względem masy odpadów poddanych odzyskowi) stanowiły żużle z produkcji pierwotnej i wtórnej (30 877,44 Mg), szlasy i osady pofiltracyjne z oczyszczania gazów odlotowych (27 171,63 Mg) oraz kwasy trawiące (25 504,67 Mg).

Ponadto do odpadów, których poddano odzyskowi powyżej 1 tys. Mg rocznie należy zaliczyć:

- pyły z gazów odlotowych,
- zgazy z produkcji pierwotnej i wtórnej;
- odpadowe emulsje i roztwory z obróbki metali niezawierające chlorowców;
- zużyte lub nienadające się do użytkowania pojazdy; wodorotlenek wapniowy; gleba i ziemia, w tym kamienie, zawierające substancje niebezpieczne (np. PCB);
- szlasy z obróbki metali zawierające oleje (np. szlasy ze szlifowania, gładzenia i pokrywania);
- zaolejona woda z odwadniania olejów w separatorach.

Odpady wymienione w powyższej tabeli zostały poddane następującym procesom:

- R14 (52 054,434 Mg),
- R4 (48 014,441 Mg),
- R15 (23 015,701 Mg),
- R7 (16 006,409 Mg),
- R2 (454,734 Mg),
- R13 (304,521 Mg),
- R9 (125,424 Mg),
- R11 (21,332 Mg),
- R1 (8,790 Mg).

Zgodnie z danymi WSO największą masę odpadów poddano odzyskowi w procesie R14 (inne działania polegające na wykorzystaniu odpadów w całości lub części), w którym przetworzono odpady z grup: 06, 10, 11, 13, 15, 16 oraz 17. W procesie R4 (recykling lub regeneracja metali i związków metali) odzyskowi poddano odpady z grup: 06, 9, 10, 11, 15, 19. Najmniejszą masę odpadów poddano odzyskowi w procesie R11 (wykorzystanie odpadów pochodzących z któregośkolwiek z działań wymienionych w punktach od R1 do R10) i w procesie R1 (wykorzystanie jako paliwa lub innego środka wytwarzania energii).

Rodzaje i ilości odpadów poddawanych poszczególnym procesom unieszkodliwiania

Wg danych z bazy WSO dla województwa dolnośląskiego w 2010 roku 10 posiadaczy odpadów prowadziło działalność w zakresie unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych w 10 instalacjach z wyłączeniem spalarni i współspalarni odpadów oraz składowisk, stosując procesy unieszkodliwiania: D2, D9 i D16.

Tabela 17. Rodzaje i ilości odpadów niebezpiecznych poddanych unieszkodliwianiu w instalacjach w 2010 roku

Lp.	Kody odpadów ¹⁾	Rodzaje odpadów	Masa odpadów poddanych unieszkodliwianiu
			[Mg]
1.	06 01 01*	Kwas siarkowy i siarkawy	36 924,240
2.	06 01 05*	Kwas azotowy i azotawy	0,021
3.	06 02 01*	Wodorotlenek wapniowy	4,000
4.	06 02 04*	Wodorotlenek sodowy i potasowy	3,700
5.	07 01 01*	Wody popłuczne i ługi macierzyste	76,500
6.	07 01 07*	Pozostałości podestylacyjne i poreakcyjne zawierające związki chlorowców	2 354,700
7.	07 04 07*	Pozostałości podestylacyjne i poreakcyjne zawierające związki chlorowców	19,580
8.	07 04 11*	Osady z zakładowych oczyszczalni ścieków zawierające substancje niebezpieczne	49,740
9.	07 06 01*	Wody popłuczne i ługi macierzyste	198,000
10.	07 06 11*	Osady z zakładowych oczyszczalni ścieków zawierające substancje niebezpieczne	4,640
11.	08 01 13*	Szlamy z usuwania farb i lakierów zawierające rozpuszczalniki organiczne lub inne substancje niebezpieczne	0,098
12.	08 01 15*	Szlamy wodne zawierające farby i lakiery zawierające rozpuszczalniki organiczne lub inne substancje niebezpieczne	167,402
13.	08 01 19*	Zawiesiny wodne farb lub lakierów zawierające rozpuszczalniki organiczne lub inne substancje niebezpieczne	191,380
14.	08 03 14*	Szlamy farb drukarskich zawierające substancje niebezpieczne	260,870
15.	10 10 15*	Odpady środków do wykrywania pęknięć odlewów	16,000
16.	11 01 05*	Kwasy trawiące	69,400
17.	11 01 07*	Alkalia trawiące	478,080
18.	11 01 08*	Osady i szlamy z fosforanowania	147,887
19.	11 01 09*	Szlamy i osady pofiltracyjne zawierające substancje niebezpieczne	97,300
20.	11 01 11*	Wody popłuczne zawierające substancje niebezpieczne	16,600
21.	11 01 13*	Odpady z odtłuszczania zawierające substancje niebezpieczne	17,768
22.	11 01 16*	Nasycone lub zużyte żywice jonowymienne	0,281
23.	11 01 98*	Inne odpady zawierające substancje niebezpieczne	23,700
24.	12 01 09*	Odpadowe emulsje i roztwory z obróbki metali niezawierające chlorowców	577,000
25.	12 03 01*	Wodne ciecze myjące	801,052
26.	13 01 05*	Emulsje olejowe niezawierające związków chlorowcoorganicznych	399,485

Lp.	Kody odpadów ¹⁾	Rodzaje odpadów	Masa odpadów poddanych unieszkodliwianiu
			[Mg]
27.	13 05 01*	Odpady stałe z piaskowników i z odwadniania olejów w separatorach	25,073
28.	13 05 02*	Szlamy z odwadniania olejów w separatorach	800,397
29.	13 05 07*	Zaolejona woda z odwadniania olejów w separatorach	4,400
30.	13 05 08*	Mieszanina odpadów z piaskowników i z odwadniania olejów w separatorach	28,300
31.	13 08 02*	Inne emulsje	45,600
32.	14 06 02*	Inne chlorowcoorganiczne rozpuszczalniki i mieszaniny rozpuszczalników	1,310
33.	15 01 10*	Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone (np. środkami ochrony roślin I i II klasy toksyczności - bardzo toksyczne i toksyczne)	93,66
34.	15 02 02*	Sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nieujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (np. PCB)	19,200
35.	16 01 07*	Filtry olejowe	0,050
36.	16 01 10*	Elementy wybuchowe (np. poduszki powietrzne)	4,674
37.	16 03 05*	Organiczne odpady zawierające substancje niebezpieczne	0,008
38.	16 04 03*	Inne materiały wybuchowe	0,208
39.	16 05 06*	Chemikalia laboratoryjne i analityczne (np. odczynniki chemiczne) zawierające substancje niebezpieczne, w tym mieszaniny chemikaliów laboratoryjnych i analitycznych	1,100
40.	16 05 07*	Zużyte nieorganiczne chemikalia zawierające substancje niebezpieczne (np. przeterminowane odczynniki chemiczne)	9,520
41.	16 05 08*	Zużyte organiczne chemikalia zawierające substancje niebezpieczne (np. przeterminowane odczynniki chemiczne)	2,190
42.	16 08 02*	Zużyte katalizatory zawierające niebezpieczne metale przejściowe lub ich niebezpieczne związki	123,800
43.	16 10 01*	Uwodnione odpady ciekłe zawierające substancje niebezpieczne	874,388
44.	16 11 03*	Inne okładziny piecowe i materiały ogniotrwałe z procesów metalurgicznych zawierające substancje niebezpieczne	1 012,500
45.	16 11 05*	Okładziny piecowe i materiały ogniotrwałe z procesów niemetalurgicznych zawierające substancje niebezpieczne	39,840
46.	17 05 03*	Gleba i ziemia, w tym kamienie, zawierające substancje niebezpieczne (np. PCB)	79,6
47.	17 06 01*	Materiały izolacyjne zawierające azbest	102,653
48.	17 06 05*	Materiały konstrukcyjne zawierające azbest	3 827,1450
49.	18 01 02*	Części ciała i organy oraz pojemniki na krew i konserwanty służące do jej przechowywania (z wyłączeniem 18 01 03)	4,554
50.	18 01 03*	Inne odpady, które zawierają żywe drobnoustroje chorobotwórcze lub ich toksyny oraz inne formy zdolne do przeniesienia materiału genetycznego, o których wiadomo lub co do których istnieją wiarygodne podstawy do sądzenia, że wywołują choroby u ludzi i zwierząt	1 120,944

Lp.	Kody odpadów ¹⁾	Rodzaje odpadów	Masa odpadów poddanych unieszkodliwianiu
			[Mg]
51.	18 01 82*	Pozostałości z żywienia pacjentów oddziałów zakaźnych	0,039
52.	18 02 02*	Inne odpady, które zawierają żywe drobnoustroje chorobotwórcze lub ich toksyny oraz inne formy zdolne do przeniesienia materiału genetycznego, o których wiadomo lub co do których istnieją wiarygodne podstawy do sądenia, że wywołują choroby u ludzi i zwi	3,352
53.	19 08 10*	Tłuszcze i mieszaniny olejów z separacji olej/woda inne niż wymienione w 19 08 09	147,600
54.	19 08 13*	Szlamy zawierające substancje niebezpieczne z innego niż biologiczne oczyszczania ścieków przemysłowych	177 381,532
Razem			228 653,061

źródło: WSO

Objaśnienia:

¹⁾ Kody i rodzaje odpadów podano zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. Nr 112, poz. 1206),

* - odpady niebezpieczne

Według danych zawartych w bazie WSO największą ilość odpadów (powyżej 1 tys. Mg) poddawanych procesom unieszkodliwiania w 2010 roku stanowiły:

- szlasy zawierające substancje niebezpieczne z innego niż biologiczne oczyszczania ścieków przemysłowych (19 08 13*) - 177 381,532 Mg,
- kwas siarkowy i siarkawy (06 01 01*) - 36 924,240 Mg,
- materiały konstrukcyjne zawierające azbest (17 06 05*) - 3 827,145 Mg,
- pozostałości podestylacyjne i poreakcyjne zawierające związki chlorowców (07 01 07*) - 2 354,700 Mg,
- inne odpady, które zawierają żywe drobnoustroje chorobotwórcze lub ich toksyny oraz inne formy zdolne do przeniesienia materiału genetycznego, o których wiadomo lub co do których istnieją wiarygodne podstawy do sądenia, że wywołują choroby u ludzi i zwierząt (18 01 03*) – 1 120,944 Mg
- inne okładziny piecowe i materiały ogniotrwałe z procesów metalurgicznych zawierające substancje niebezpieczne (16 11 03*) w ilości 1 012,500 Mg.

Odpady wymienione w powyższej tabeli zostały poddane następującym procesom:

- D5 (187 791,301 Mg),
- D9 (37 587,005 Mg),
- D10 (2 548,237 Mg),
- D2 (700,010 Mg),
- D16 (26,508 Mg).

Zgodnie z danymi WSO największą masę odpadów poddano unieszkodliwianiu w procesie D5 (składowanie na składowiskach odpadów niebezpiecznych lub na składowiskach odpadów innych niż niebezpieczne), w którym przetworzono odpady z grup: 7, 15, 16, 17 oraz 19. Wg danych z bazy WSO w 2010 roku na składowiskach odpadów umieszczono 188 tys. Mg odpadów. Z WSO wynika, iż sześciu posiadaczy odpadów zarządza dziewięcioma składowiskami odpadów niebezpiecznych lub składowiskami odpadów innych niż

niebezpieczne lub obojętne z wydzielonymi kwaterami odpadów niebezpiecznych. W procesie D9 (obróbka fizyczno-chemiczna niewymieniona w innym punkcie załącznika do ustawy o odpadach, w wyniku której powstają odpady, unieszkodliwiane za pomocą któregośkolwiek z procesów wymienionych w punktach od D1 do D12 (np. aerowanie, suszenie, strącanie) unieszkodliwianiu poddano odpady z grup: 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 15, 16 i 18. Najmniejszą masę odpadów poddano odzyskowi w procesie D16 (przetwarzanie odpadów, w wyniku którego są wytwarzane odpady przeznaczone do unieszkodliwiania). W procesie D10 unieszkodliwianiu poddano 2 548,2370 Mg odpadów.

Identyfikacja problemów zakresie gospodarki odpadami

- wysokie koszty nowoczesnych i innowacyjnych technologii pozwalających na zmniejszenie ilości powstających odpadów,
- nieprawidłowe postępowanie z odpadami niebezpiecznymi w małych i średnich przedsiębiorstwach,
- brak sieci zbierania odpadów niebezpiecznych z gospodarstw domowych.

5.2.1 Odpady zawierające PCB

W art. 38 ustawy o odpadach określone są zasady postępowania z odpadami zawierającymi PCB. Zakazany jest odzysk PCB, a odpady zawierające PCB mogą być poddane odzyskowi lub unieszkodliwiane dopiero po usunięciu z nich PCB. Jeżeli usunięcie PCB jest niemożliwe, do unieszkodliwiania odpadu zawierającego PCB stosuje się przepisy dotyczące unieszkodliwiania PCB. PCB powinno być unieszkodliwione poprzez spalanie w spalarniach odpadów, ale ustawa dopuszcza również unieszkodliwianie PCB poprzez stosowanie procesów D8, D9, D12 i D15, jeśli zastosowana metoda unieszkodliwiania PCB zagwarantuje bezpieczeństwo środowiska i ludzi. Posiadacz odpadów prowadzący unieszkodliwianie PCB jest obowiązany do zamieszczania w karcie ewidencji odpadów informacji o zawartości PCB w odpadzie.

Rodzaje, ilości i źródła powstawania odpadów

Zgodnie z definicją zawartą w art. 3 lit. 17 ustawy Prawo ochrony środowiska przez PCB rozumie się polichlorowane difenyle, polichlorowane trifenyle, monometylotetrachlorodifenylometan, monometylodichlorodifenylometan, monometylofibromodifenylometan oraz mieszaniny zawierające jakąkolwiek z tych substancji w ilości powyżej 0,005% wagowo łącznie.

Polichlorowane bifenyle (PCB) ze względu na swoje właściwości były stosowane jako:

- dodatki do olejów w transformatorach i kondensatorach;
- dodatki do farb i lakierów;
- środki konserwujące i impregnujące.

Listę urządzeń, w których mogły być wykorzystywane PCB określa *rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 26 września 2002 r. w sprawie określenia urządzeń, w których mogły być wykorzystywane substancje stwarzające szczególne zagrożenie dla środowiska* (Dz. U. Nr 173, poz. 1416).

Lista odpadów zawierających PCB, zgodnie z *Wytycznymi do opracowania sprawozdania z realizacji wojewódzkiego planu gospodarki odpadami* (Ministerstwo Środowiska Departament Gospodarki Odpadami, Warszawa styczeń 2011), zawiera następujące pozycje:

- 13 01 01* oleje hydrauliczne zawierające PCB,
- 13 03 01* oleje i ciecze stosowane jako elektroizolatory i nośniki ciepła zawierające PCB,
- 16 01 09* elementy zawierające PCB,
- 16 02 09* transformatory i kondensatory zawierające PCB,
- 16 02 10* zużyte urządzenia zawierające PCB albo nimi zanieczyszczone inne niż wymienione w 16 02 09,
- 17 09 02* odpady z budowy, remontów i demontażu zawierające PCB (np. substancje i przedmioty zawierające PCB: szczeliwa, wykładziny podłogowe zawierające żywice, szczelne zespoły okienne, kondensatory).

Kody i rodzaje odpadów są zgodne z *rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów* (Dz. U. Nr 112, poz. 1206).

Tabela 18. Rodzaje i ilości wytworzonych odpadów zawierających PCB w 2010 r.

Lp.	Kody odpadów ¹⁾	Rodzaje odpadów	Masa odpadów wytworzonych
			[Mg]
1.	16 01 09*	Elementy zawierające PCB	0,001
2.	16 02 09*	Transformatory i kondensatory zawierające PCB	33,760
3.	16 02 10*	Zużyte urządzenia zawierające PCB albo nimi zanieczyszczone inne niż wymienione w 16 02 09	0
4.	17 09 02*	Odpady z budowy, remontów i demontażu zawierające PCB (np. substancje i przedmioty zawierające PCB: szczeliwa, wykładziny podłogowe zawierające żywice, szczelne zespoły okienne, kondensatory)	0
Razem			33,761

źródło: WSO

Objaśnienia:

¹⁾ Kody i rodzaje odpadów podano zgodnie z *rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów* (Dz. U. Nr 112, poz. 1206),

* - odpady niebezpieczne

Zgodnie z danymi zawartymi w WSO, w 2010 r. na terenie województwa przedsiębiorcy (wytwórcy) wytworzyli 33,7 Mg odpadów zawierających PCB. Dane w podziale na powiat/gminę przedstawiono w załączniku nr14 do WPGO 2012.

Według ustawy o odpadach przedsiębiorca zbierający odpady staje się ich właścicielem i jest zobowiązany zagospodarować je zgodnie z decyzją/zezwoleńiem na zbieranie odpadów.

Według bazy WSO w 2010 r. na terenie województwa procesom odzysku i unieszkodliwiania nie poddawano odpadów wykazanych w powyższej tabeli.

Środki służące zapobieganiu powstawaniu odpadów

Zgodnie z obowiązującym prawem, wykorzystywanie PCB w użytkowanych urządzeniach i instalacjach było możliwe do dnia 30 czerwca 2010 r., natomiast jego całkowite unieszkodliwienie powinno nastąpić do dnia 31 grudnia 2010 r. Ze względu na ustawowy obowiązek wyeliminowania z użytkowania PCB, na obecnym etapie nie można rozważać zapobiegania powstawaniu tych odpadów. Jednakże należy podkreślić, że zakaz

wprowadzania tych substancji do obrotu spowodował, że w przyszłości nie będą powstawały omawiane odpady.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 23 lipca 2002 roku (Dz. U z 2009 r. Nr 124, poz. 1033) informacje o rodzaju, ilości i miejscach ich występowania powinny być okresowo przedkładane Marszałkowi Województwa, który prowadzi rejestr rodzaju, ilości oraz miejsc występowania substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska.

Obowiązek ten wynika również z ustawy Prawo ochrony środowiska i dotyczy przedkładania informacji o substancjach stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska. wójtowi, burmistrzowi i prezydentowi miasta.

Istniejące systemy gospodarowania odpadami

Ze względu na wysoki stopień zagrożenia związany z kontaktem z PCB, zbieranie odpadów PCB oraz wycofanych z eksploatacji urządzeń zawierających PCB odbywa się przez specjalistyczne firmy.

W bazie WSO dla województwa dolnośląskiego jest 25 podmiotów posiadających aktualne zezwolenie na zbieranie odpadów zawierających PCB, natomiast 6 posiadaczy wykazało w sprawozdaniach za 2010 r. ilości zebranych odpadów zawierających PCB.

Urządzenia i instalacje zawierające PCB mogą być poddawane dekontaminacji, czyli oczyszczaniu i zastąpieniu PCB innymi płynami lub przekazywane do unieszkodliwienia. Kondensatory, ze względu na swoją budowę, unieszkodliwiane są w całości. Najlepszą metodą unieszkodliwiania olejów zawierających PCB i urządzeń nimi zanieczyszczonych jest spalanie i rozkład termiczny 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 r. Nr 96, poz. 860).

Na terenie województwa dolnośląskiego jest jedna instalacja do unieszkodliwiania odpadów zawierających PCB (PCC Rokita S.A. w Brzegu Dolnym). Poza tą instalacją, w 2010 roku na terenie kraju funkcjonowały 3 instalacje do unieszkodliwiania olejów i cieczy zawierających PCB metodą termiczną (ANWIL S.A. we Włocławku, SARPI Dąbrowa Górnicza Sp. z o.o. oraz CHEMEKO Sp. z o.o. z Włocławka). Możliwości przerobowe istniejących w kraju instalacji do unieszkodliwiania olejów i cieczy zanieczyszczonych PCB są wystarczające w stosunku do potrzeb. W Polsce brak jest instalacji przystosowanych do niszczenia kondensatorów zawierających PCB.

Marszałek Województwa Dolnośląskiego zgodnie z art. 162 *ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska* (Dz. U. t. j. z 2008 r. Nr 25, poz. 150, z późn. zm.) prowadzi rejestr rodzaju, ilości oraz miejsc występowania substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska, w tym PCB. **Z informacji zawartych w rejestrze wynika, że wszystkie podmioty, które przedłożyły przedmiotowe informacje, w całości usunęły PCB w ilości 132,83 Mg.**

Powstawanie odpadów zawierających PCB możliwe jest jedynie w przypadku podmiotów które nie złożyły sprawozdań, a są w posiadaniu urządzeń zawierających PCB poniżej 5 dm³.

Identyfikacja problemów zakresie gospodarki odpadami:

- brak badań rzeczywistej zawartości PCB we wszystkich użytkowanych urządzeniach mogących zawierać PCB,
- wysokie koszty unieszkodliwiania odpadów zawierających PCB,
- istnieje możliwość, iż nie wszystkie urządzenia zawierające PCB zostały usunięte.

5.2.2 Oleje odpadowe

Rodzaje, ilości i źródła powstawania odpadów

Oleje odpadowe powstają w wyniku wymiany zużytych olejów, awarii instalacji i urządzeń, w ramach napraw i konserwacji urządzeń oraz w wyniku ich usuwania m.in. z pojazdów wycofanych z eksploatacji.

Lista olejów odpadowych, zgodnie z *Wytycznymi do opracowania sprawozdania z realizacji wojewódzkiego planu gospodarki odpadami* (Ministerstwo Środowiska Departament Gospodarki Odpadami, Warszawa styczeń 2011), zawiera następujące pozycje:

- 13 01 04* Emulsje olejowe zawierające związki chlorowcoorganiczne,
- 13 01 05* Emulsje olejowe niezawierające związków chlorowcoorganicznych,
- 13 01 09* Mineralne oleje hydrauliczne zawierające związki chlorowcoorganiczne,
- 13 01 10* Mineralne oleje hydrauliczne niezawierające związków chlorowcoorganicznych,
- 13 01 11* Syntetyczne oleje hydrauliczne,
- 13 01 12* Oleje hydrauliczne łatwo ulegające biodegradacji,
- 13 01 13* Inne oleje hydrauliczne,
- 13 02 04* Mineralne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe zawierające związki chlorowcoorganiczne,
- 13 02 05* Mineralne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe niezawierające, związków chlorowcoorganicznych,
- 13 02 06* Syntetyczne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe,
- 13 02 07* Oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe łatwo ulegające biodegradacji,
- 13 02 08* Inne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe,
- 13 03 06* Mineralne oleje i ciecze stosowane jako elektroizolatory oraz nośniki ciepła zawierające związki chlorowcoorganiczne inne niż wymienione w 13 03 01,
- 13 03 07* Mineralne oleje i ciecze stosowane jako elektroizolatory oraz nośniki ciepła niezawierające związków chlorowcoorganicznych,
- 13 03 08* Syntetyczne oleje i ciecze stosowane jako elektroizolatory oraz nośniki ciepła inne niż wymienione w 13 03 01,
- 13 03 09* Oleje i ciecze stosowane jako elektroizolatory oraz nośniki ciepła łatwo ulegające biodegradacji,
- 13 03 10* Inne oleje i ciecze stosowane jako elektroizolatory oraz nośniki ciepła,
- 13 04 01* Oleje zęzowe ze statków żeglugi śródlądowej,
- 13 04 02* Oleje zęzowe z nabrzeży portowych,
- 13 04 03* Oleje zęzowe ze statków morskich,
- 13 05 06* Olej z odwadniania olejów w separatorach,

– 13 07 01* Olej opałowy i olej napędowy.

Wytworzone i zagospodarowane w roku 2010 r. oleje odpadowe przedstawia kolejna tabela nr 19. W tabeli nie wykazano rodzajów odpadów dla których ilości odpadów wytworzonych oraz poddanych odzyskowi oraz unieszkodliwieniu w województwie w 2010 roku były równe zero.

Tabela 19. Rodzaje i ilości wytworzonych olejów odpadowych z uwzględnieniem procesów odzysku i unieszkodliwiania w 2010 r.

Lp.	Kody odpadów ¹⁾	Rodzaje odpadów	Masa odpadów wytworzonych	Masa odpadów poddanych odzyskowi	Masa odpadów unieszkodliwionych
			[Mg]		
1.	13 01 05*	Emulsje olejowe niezawierające związków chlorowcoorganicznych	696,8000	314,4290	399,4850
2.	13 01 10*	Mineralne oleje hydrauliczne niezawierające związków chlorowcoorganicznych	174,0080	21,9000	0
3.	13 01 11*	Syntetyczne oleje hydrauliczne	4,9420	0,0930	0
4.	13 01 12*	Oleje hydrauliczne łatwo ulegające biodegradacji	0,0200	0	0
5.	13 01 13*	Inne oleje hydrauliczne	24,5210	0,9760	0
6.	13 02 04*	Mineralne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe zawierające związki chlorowcoorganiczne	3,0760	0,4500	0
7.	13 02 05*	Mineralne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe niezawierające związków chlorowcoorganicznych	2 227,1462	185,1840	0
8.	13 02 06*	Syntetyczne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe	45,2620	3,9990	0
9.	13 02 07*	Oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe łatwo ulegające biodegradacji	87,8820	0,4400	0
10.	13 02 08*	Inne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe	1 329,8437	81,5920	0
11.	13 03 07*	Mineralne oleje i ciecze stosowane jako elektroizolatory oraz nośniki ciepła niezawierające związków chlorowcoorganicznych	196,1880	0,1200	0
12.	13 03 08*	Syntetyczne oleje i ciecze stosowane jako elektroizolatory oraz nośniki ciepła inne niż wymienione w 13 03 01	2,3730	0	0

Lp.	Kody odpadów ¹⁾	Rodzaje odpadów	Masa odpadów wytworzonych	Masa odpadów poddanych odzyskowi	Masa odpadów unieszkodliwionych
			[Mg]		
13.	13 03 10*	Inne oleje i ciecze stosowane jako elektroizolatory oraz nośniki ciepła	0	1,7300	0
14.	13 04 01*	Oleje zęzowe ze statków żeglugi śródlądowej	3,0000	3,0000	0
15.	13 05 06*	Olej z odwadniania olejów w separatorach	2,7000	69,7400	0
16.	13 07 01*	Olej opałowy i olej napędowy	2,8090	2,0610	0
Razem			4 800,571	685,714	399,4850

źródło: WSO

Objaśnienia:

¹⁾ Kody i rodzaje odpadów podano zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. Nr 112, poz. 1206)

* - odpady niebezpieczne

Na podstawie danych w powyższej tabeli stwierdza się, że w 2010 r. wytworzono najwięcej odpadów z rodzaju mineralne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe niezawierające związków chlorowcoorganicznych, o kodzie 13 02 05* (2 227,1462 Mg). Największą ilość olejów odpadowych poddawanych odzyskowi (314,4 Mg) stanowiły emulsje olejowe niezawierające związków chlorowcoorganicznych, odpady te również w największej ilości poddawano procesom unieszkodliwiania w instalacjach. Poza tymi emulsjami nie poddawano unieszkodliwieniu innych olejów odpadowych, stosowano jedynie procesy odzysku.

Zgodnie z danymi zawartymi w WSO w 2010 r. na terenie województwa, w procesach odzysku i unieszkodliwiania zagospodarowano łącznie 1 085,20 Mg olejów odpadowych, co stanowiło ok. 23% tych odpadów wytworzonych na terenie województwa. Ponieważ na terenie województwa dolnośląskiego nie istnieje instalacja do regeneracji zużytych olejów, można zatem przypuszczać, że pozostała masa olejów odpadowych została zagospodarowana poza terenem województwa. Dane w podziale na powiat/gminę przedstawiono w załączniku nr 42 do WPGO 2012.

Środki służące zapobieganiu powstawaniu odpadów

Funkcjonowanie krajowego rynku gospodarowania olejami odpadowymi jest ściśle związane z systemem utworzonym w wyniku wprowadzenia przepisów ustawy z dnia 11 maja 2001 r. o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej (Dz. U. t. j. z 2007 r. Nr 90, poz. 607, z późn. zm.). Przedsiębiorcy wprowadzający oleje na rynek są obowiązani do uzyskania poziomów odzysku i recyklingu, określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i poużytkowych (Dz. U. Nr 109, poz. 752). Obowiązek ten mogą wykonywać samodzielnie lub za pośrednictwem organizacji odzysku. W przypadku nieosiągnięcia wymaganych poziomów przedsiębiorca lub organizacji odzysku ponosi opłatę produktową.

Do masy odpadów poddanych odzyskowi zalicza się masę olejów bazowych pochodzących z regeneracji zebranych na terytorium kraju olejów odpadowych zużytych do wytworzenia wprowadzonych na terytorium kraju olejów smarowych.

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

Zbieraniem, transportem i zagospodarowaniem olejów odpadowych zajmują się wyspecjalizowane podmioty posiadające stosowne zezwolenia.

W bazie WSO dla województwa dolnośląskiego 31 posiadaczy odpadów posiada aktualne zezwolenie na prowadzenie zbierania oraz 8 posiada aktualne zezwolenie na prowadzenie odzysku olejów odpadowych.

Istniejące systemy gospodarowania odpadami

Wytworzone odpady olejowe przekazywane są, za pośrednictwem firm specjalizujących się w zbieraniu olejów przepracowanych, emulsji olejowo-wodnych oraz szlamów zaolejonych uprawnionych do prowadzenia działalności w tym zakresie), a następnie przekazywane podmiotom posiadającym decyzje w zakresie ich odzysku (w tym regeneracji) lub unieszkodliwiania.

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

- w pierwszej kolejności - regeneracja do postaci oleju bazowego,
- inne procesy odzysku, jeśli regeneracja olejów odpadowych jest niemożliwa ze względu na stopień ich zanieczyszczenia,
- unieszkodliwianie, jeśli regeneracja olejów odpadowych lub inne procesy odzysku są niemożliwe.

Zgodnie z art. 39 ustawy o odpadach przez regenerację olejów rozumie się każdy proces, w którym oleje bazowe mogą być produkowane przez rafinowanie olejów odpadowych, w szczególności przez usuwanie zanieczyszczeń, produktów utleniania i dodatków zawartych w olejach. Na terenie województwa dolnośląskiego nie jest zlokalizowana żadna instalacja do regeneracji olejów odpadowych. Zgodnie z wykazem prowadzonym przez GIOŚ obecnie na terenie kraju jest zarejestrowanych 6 instalacji do regeneracji olejów (na podstawie art. 39 ustawy o odpadach – Dz. U. t. j. z 2010 r. Nr 185, poz. 1243, z późn. zm.) (raport z dnia 02.03.2012 r. <http://rzseie.gios.gov.pl/artykuly/podkategoria/58/rejestry>).

Sposoby postępowania z olejami odpadowymi obejmują:

- zbieranie,
- magazynowanie,
- kwalifikowanie do właściwego procesu odzysku albo unieszkodliwiania, w oparciu o:
 - kryteria dopuszczenia do procesu regeneracji w celu uzyskania olejów bazowych,
 - cechy klasyfikujące olej odpadowy do unieszkodliwiania,

Sposoby postępowania z olejami odpadowymi określa osobne *rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 4 sierpnia 2004 r. w sprawie szczegółowego sposobu postępowania z olejami odpadowymi* (Dz. U. Nr 192, poz. 1968).

W bazie WSO dla województwa dolnośląskiego w 2010 r. wykazanych zostało 6 instalacji, w których oleje odpadowe są poddawane odzyskowi:

- PFO "VETOS-FARMA" Sp. z o.o. w Bielawie, ul. Dzierżoniowska 21, Piec do spalania oleju RORNAX-250,
- Mo-Bruk J. Mokrzycki Spółka Komandytowa w Wałbrzychu, ul. Górnicza 1, Zakład Recyklingu Odpadów,

- ART-EKO, Utylizacja, Asenizacja, Recykling Sp. z o. o. Oczyszczalnia ścieków przemysłowych w Świdnicy, ul. Fabryczna 2,
- EUROVIA BAZALTY S.A. Łużycka Kopalnia Bazaltu "Księginki" S.A., w Lubaniu ul. Stawowa 18, Kruszarka,
- Przedsiębiorstwo Wielobranżowe LANT Henryk Wilkiel w Gromadce ul. Krzyżowa 52A:
 - Instalacja do odzysku produktu ropopochodnego w materiale odpadowym,
 - Instalacja unieszkodliwiania i uszlachetniania ziemi wraz z utylizacją innych zanieczyszczeń związanych z jej oczyszczaniem,
- "Auto-Serwis Deptuch" Bożena Deptuch w Jaworze ul. Poniatowskiego 27A Thermobile AT 500.

Identyfikacja problemów zakresie gospodarki odpadami:

- brak wystarczająco rozwiniętego systemu zbierania olejów odpadowych z małych i średnich przedsiębiorstw oraz gospodarstw domowych,
- brak odpowiedniego selektywnego zbierania omawianych odpadów w miejscu wytwarzania, co uniemożliwia w wielu przypadkach kierowanie ich do regeneracji,
- niepełne wykorzystanie mocy przerobowych krajowych instalacji,
- niska jakość olejów odpadowych (m.in. udział składników pochodzenia roślinnego), co ściśle związane jest z możliwościami przetwarzania olejów odpadowych w procesach odzysku,
- niskim poziomem popytu na oleje bazowe pochodzące z regeneracji,
- nieobjęcie wymaganiami w zakresie odzysku i recyklingu olejów smarowych półsyntetycznych i syntetycznych,
- niewłaściwe zagospodarowanie olejów odpadowych np. poprzez spalanie w piecach niespełniających wymogów, wylewanie do urządzeń kanalizacyjnych lub do ziemi, stosowanie olejów przepracowanych do konserwacji maszyn i urządzeń,
- brak monitoringu prawidłowego postępowania z olejami odpadowymi.

5.2.3 Zużyte baterie i akumulatory

Rodzaje, ilości i źródła powstawania odpadów

Baterie i akumulatory to źródła energii elektrycznej wytwarzanej przez bezpośrednie przetwarzanie energii chemicznej składające się z jednego lub kilku pierwotnych ogniw baterii (nie nadających się do powtórnego naładowania) lub składające się z jednego lub kilku wtórnych ogniw baterii (nadających się do powtórnego naładowania). Ze względu na zawartość substancji szkodliwych (między innymi ołowiu, kadmu i rtęci) po zużyciu stają się odpadem niebezpiecznym dla środowiska i zdrowia człowieka.

Baterie i akumulatory znajdują zastosowanie w środkach transportu, do awaryjnego lub energetycznego zasilania awaryjnego, w latarkach, w sprzęcie pomiarowym, w telefonach i komputerach przenośnych, elektronarzędziach bezprzewodowych, sprzęcie gospodarstwa domowego itd.

Baterie i akumulatory (przenośne) można podzielić na następujące grupy:

- cynkowo-węglowe, cynkowo-manganowe i cynkowo-powietrzne
- niklowo-kadmowe,
- ołowiowe,
- guzikowe (niezawierające rtęci),
- guzikowe zawierające rtęć,
- pozostałe.

Ponadto wyróżnia się również baterie i akumulatory samochodowe oraz przemysłowe, które dzielą się na niklowo-kadmowe, kwasowo-ołowiowe i inne. Powyższy podział przedstawiono na podstawie *rozporządzenia Ministra środowiska z dnia 10 lutego 2011 r. w sprawie rocznego raportu o funkcjonowaniu gospodarki bateriami i akumulatorami oraz zużytymi bateriami i zużytymi akumulatorami* (Dz. U. Nr 38, poz. 199).

Lista zużytych baterii i akumulatorów, zgodnie z *Wytycznymi do opracowania sprawozdania z realizacji wojewódzkiego planu gospodarki odpadami* (Ministerstwo Środowiska Departament Gospodarki Odpadami, Warszawa styczeń 2011), zawiera następujące pozycje:

- 16 06 01* Baterie i akumulatory ołowiowe
- 16 06 02* Baterie i akumulatory niklowo-kadmowe
- 16 06 03* Baterie zawierające rtęć
- 16 06 04 Baterie alkaliczne (z wyłączeniem 16 06 03)
- 16 06 05 Inne baterie i akumulatory
- 16 06 06* Selektownie gromadzony elektrolit z baterii i akumulatorów
- 20 01 33* Baterie i akumulatory łącznie z bateriami i akumulatorami wymienionymi w 16 06 01, 16 06 02 lub 16 06 03 oraz niesortowane baterie i akumulatory zawierające te baterie
- 20 01 34 Baterie i akumulatory inne niż wymienione w 20 01 33

Przedsiębiorstwa z terenu województwa dolnośląskiego wytworzyły 778,12 Mg baterii i akumulatorów, głównie ołowiowych. Odpady te poddawano tylko procesom odzysku, bez zastosowania procesów unieszkodliwiania.

Ilości wytworzonych i zagospodarowanych odpadów zużytych baterii i akumulatorów w roku 2010 na terenie województwa dolnośląskiego przedstawia tabela 20.

Tabela 20. Rodzaje i ilości wytworzonych zużytych baterii i akumulatorów z uwzględnieniem procesów odzysku w 2010 r.

Lp.	Kody odpadów ¹⁾	Rodzaje odpadów	Masa odpadów wytworzonych	Masa odpadów poddanych odzyskowi
			[Mg]	
1.	16 06 01*	Baterie i akumulatory ołowiowe	714,12	0
2.	16 06 02*	Baterie i akumulatory niklowo-kadmowe	44,26	23,29
3.	16 06 03*	Baterie zawierające rtęć	0,001	0
4.	16 06 04	Baterie alkaliczne (z wyłączeniem 16 06 03)	9,41	0
5.	16 06 05	Selektywnie gromadzony elektrolit z baterii i akumulatorów	4,28	270,39
6.	16 06 06*	Selektywnie gromadzony elektrolit z baterii i akumulatorów	0,07	0

Lp.	Kody odpadów ¹⁾	Rodzaje odpadów	Masa odpadów wytworzonych	Masa odpadów poddanych odzyskowi
			[Mg]	
7.	20 01 33*	Baterie i akumulatory łącznie z bateriami i akumulatorami wymienionymi w 16 06 01, 16 06 02 lub 16 06 03 oraz niesortowane baterie i akumulatory zawierające te baterie	0,02	0
8.	20 01 34	Baterie i akumulatory inne niż wymienione w 20 01 33	5,96	0
Razem			778,12	293,68

źródło: WSO

¹⁾ Kody i rodzaje odpadów podano zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. Nr 112, poz. 1206)

* - odpady niebezpieczne

Na terenie województwa dolnośląskiego w 2010 roku odzyskowi poddano łącznie 293,68 Mg zużytych baterii i akumulatorów, co stanowi około 38% tych odpadów wytworzonych na terenie województwa. Można zatem przypuszczać, że moce przerobowe instalacji są niewystarczające do zagospodarowania wytworzonych zużytych baterii i akumulatorów. Wszystkie odpady zostały poddane procesowi recyklingu lub regeneracji metali i związków metali (proces R4).

Środki służące zapobieganiu powstawaniu odpadów

Zapobieganie powstawaniu zużytych baterii i akumulatorów na terenie województwa dolnośląskiego polega głównie na stosowaniu baterii i akumulatorów o przedłużonej żywotności, a także stosowaniu baterii z możliwością ich ponownego ładowania.

Istniejące systemy gospodarowania odpadami

W celu zapewnienia wymaganych poziomów zbierania zużytych baterii przenośnych i akumulatorów przenośnych każdy ich sprzedawca detaliczny, który posiada powierzchnię sprzedaży przekraczającą 25 m², sprzedawca hurtowy baterii przenośnych lub akumulatorów przenośnych oraz prowadzący usługi w zakresie ich wymiany są zobowiązani do nieodpłatnego przyjmowania tego rodzaju odpadów. Wg danych z bazy WSO na terenie województwa dolnośląskiego w 2010 r. funkcjonowały dwie instalacje służące do odzysku zużytych baterii i akumulatorów:

- Instalacja do wytwarzania tlenku kadmu w Oławie, ul. Sikorskiego 7, ZM Silesia S.A. w Katowicach,
- Ecoren DKE Sp. z o. o. w Lubinie, Linia recyklingu baterii w Polkowicach, ul. Kopalniana 7, (w 2010 r. w instalacji przetworzono, stosując proces R4, 270,39 Mg odpadu innego niż niebezpieczny o kodzie 160605 Inne baterie i akumulatory, który nie został ujęty w powyższej tabeli).

Ustawa z dnia 24 kwietnia 2009 roku o bateriach i akumulatorach (Dz. U. Nr 79, poz. 666 z późn. zm.) określająca wymagania dotyczące wprowadzanych do obrotu baterii i akumulatorów jak i zasady m.in. zbierania, przetwarzania, recyklingu i unieszkodliwiania zużytych baterii i akumulatorów nałożyła na przedsiębiorcę wprowadzającego do obrotu baterie i akumulatory rozszerzoną odpowiedzialność za wprowadzane produkty, od momentu wprowadzenia wyrobu na rynek do ostatecznego jego zagospodarowania. W związku z tym, wprowadzający baterie i akumulatory jest obowiązany do zorganizowania

i sfinansowania zbierania, przetwarzania, recyklingu i unieszkodliwiania zużytych baterii i akumulatorów oraz właściwego gospodarowania nimi. Od 2010 roku przedsiębiorcy wprowadzający baterie lub akumulatory na rynek są zobowiązani do zapewnienia w danym roku kalendarzowym odpowiedniego poziomu zbierania zużytych baterii przenośnych i zużytych akumulatorów przenośnych. Poziomy zostały określone na poszczególne lata od 2010 do 2016 roku i na kolejne lata po 2016 r. w *rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 3 grudnia 2009 r. w sprawie rocznych poziomów zbierania zużytych baterii przenośnych i zużytych akumulatorów* (Dz. U. t. j. z 2009 r. Nr 215, poz. 1671). Przedsiębiorcy prowadzący przetwarzanie zużytych baterii lub zużytych mają obowiązek określenia osiągniętego poziomu recyklingu dla procesów R3 – R6.

Do obowiązków osób fizycznych i podmiotów wytwarzających zużyte baterie i akumulatory należy przekazanie tych odpadów do punktów zbierania, które zlokalizowane są w placówkach oświatowych, urzędach, a także w marketach i innych centrach handlowych. W roku 2010 na terenie województwa dolnośląskiego istniało ponad 2 100 miejsc odbioru i punktów zbierania zużytych baterii, w których zebrano ok. 44,73 Mg baterii.

Identyfikacja problemów zakresie gospodarki odpadami:

- niski poziom świadomości ekologicznej w zakresie postępowania ze zużytymi bateriami i akumulatorami,
- brak skutecznego systemu zbierania małogabarytowych baterii i akumulatorów z gospodarstw domowych.

5.2.4 Odpady medyczne i weterynaryjne

Rodzaje, ilości i źródła powstawania odpadów

Zgodnie z *ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach* (Dz. U. t. j. z 2010 r. Nr 185, poz. 1243, z późn. zm.) pod pojęciem odpadów medycznych rozumie się odpady powstające w związku z udzielaniem świadczeń zdrowotnych oraz prowadzeniem badań i doświadczeń naukowych w zakresie medycyny. Odpady weterynaryjne natomiast 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.

Lista odpadów medycznych i weterynaryjnych, zgodnie z *Wytycznymi do opracowania sprawozdania z realizacji wojewódzkiego planu gospodarki odpadami* (Ministerstwo Środowiska Departament Gospodarki Odpadami, Warszawa styczeń 2011), zawiera następujące pozycje:

odpady medyczne:

- 18 01 01 Narzędzia chirurgiczne i zabiegowe oraz ich resztki (z wyłączeniem 18 01 03),
- 18 01 02* Części ciała i organy oraz pojemniki na krew i konserwanty służące do jej przechowywania (z wyłączeniem 18 01 03),
- 18 01 03* Inne odpady, które zawierają żywe drobnoustroje chorobotwórcze lub ich toksyny oraz inne formy zdolne do przeniesienia materiału genetycznego, o których wiadomo lub co do których istnieją wiarygodne podstawy do sądzenia, że wywołują choroby u ludzi i zwierząt (np. zainfekowane pieluchomajtki, podpaski, podkłady), z wyłączeniem 18 01 80 i 18 01 82,
- 18 01 04 Inne odpady niż wymienione w 18 01 03,

- 18 01 06* Chemikalia, w tym odczynniki chemiczne, zawierające substancje niebezpieczne,
- 18 01 07 Chemikalia, w tym odczynniki chemiczne, inne niż wymienione w 18 01 06,
- 18 01 08* Leki cytotoksyczne i cytostatyczne,
- 18 01 09 Leki inne niż wymienione w 18 01 08,
- 18 01 10* Odpady amalgamatu dentystycznego,
- 18 01 80* Zużyte kąpiele lecznicze aktywne biologicznie o właściwościach zakaźnych,
- 18 01 81 Zużyte kąpiele lecznicze aktywne biologicznie inne niż wymienione w 18 01 80,
- 18 01 82* Pozostałości z żywienia pacjentów oddziałów zakaźnych,

odpady weterynaryjne:

- 18 02 01 Narzędzia chirurgiczne i zabiegowe oraz ich resztki (z wyłączeniem 18 02 02),
- 18 02 02* Inne odpady, które zawierają żywe drobnoustroje chorobotwórcze lub ich toksyny oraz inne formy zdolne do przeniesienia materiału genetycznego, o których wiadomo lub co do których istnieją wiarygodne podstawy do sądzenia, że wywołują choroby u ludzi i zwierząt,
- 18 02 03 Inne odpady niż wymienione w 18 02 02,
- 18 02 05* Chemikalia, w tym odczynniki chemiczne, zawierające substancje niebezpieczne,
- 18 02 06 Chemikalia, w tym odczynniki chemiczne, inne niż wymienione w 18 02 05,
- 18 02 07* Leki cytotoksyczne i cytostatyczne,
- 18 02 08 Leki inne niż wymienione w 18 02 07.

Według danych z WSO w 2010 r. na terenie województwa dolnośląskiego w placówkach medycznych wytworzono około 2,7 tys. Mg odpadów medycznych. W tym samym roku na terenie województwa wytworzono około 104 Mg odpadów weterynaryjnych.

Kolejna tabela nr 21 przedstawia informacje na temat rodzajów i ilości wytworzonych odpadów medycznych i weterynaryjnych na terenie województwa dolnośląskiego oraz masie odpadów poddanych odzyskowi i unieszkodliwianiu.

Tabela 21. Rodzaje i ilości wytworzonych odpadów medycznych i weterynaryjnych z uwzględnieniem procesów odzysku i unieszkodliwiania w roku 2010 r.

Załącznik nr 1 do sprawozdania o realizacji zadań z zakresu gospodarki odpadami komunalnymi w roku 2020 r.					
Lp.	Kody odpadów ¹⁾	Rodzaje odpadów	Masa odpadów wytworzonych	Masa odpadów poddanych odzyskowi	Masa odpadów poddanych unieszkodliwieniu
			[Mg]		
Odpady medyczne					
1.	18 01 01	Narzędzia chirurgiczne i zabiegowe oraz ich resztki (z wyłączeniem 18 01 03)	61,61	0	0

Lp.	Kody odpadów ¹⁾	Rodzaje odpadów	Masa odpadów wytworzonych	Masa odpadów poddanych odzyskowi	Masa odpadów poddanych unieszkodliwieniu
			[Mg]		
2.	18 01 02*	Części ciała i organy oraz pojemniki na krew i konserwanty służące do jej przechowywania (z wyłączeniem 18 01 03)	53,72	0	4,55
3.	18 01 03*	Inne odpady, które zawierają żywe drobnoustroje chorobotwórcze lub ich toksyny oraz inne formy zdolne do przeniesienia materiału genetycznego, o których wiadomo lub co do których istnieją wiarygodne podstawy do sądenia, że wywołują choroby u ludzi i zwierząt (np. zainfekowane pieluchomajtki, podpaski, podkłady), z wyłączeniem 18 01 80 i 18 01 82	2 404,16	0	1 120,94
4.	18 01 04	Inne odpady niż wymienione w 18 01 03	55,40	0,22	0
5.	18 01 06*	Chemikalia, w tym odczynniki chemiczne, zawierające substancje niebezpieczne	15,85	0	0
6.	18 01 07	Chemikalia, w tym odczynniki chemiczne, inne niż wymienione w 18 01 06	3,04	0	0
7.	18 01 08*	Leki cytotoksyczne i cytostatyczne	46,32	0	0
8.	18 01 09	Leki inne niż wymienione w 18 01 08	37,27	0,48	0
9.	18 01 10*	Odpady amalgamatu dentystycznego	1,05	0	0
10.	18 01 80*	Zużyte kąpiele lecznicze aktywne biologicznie o właściwościach zakaźnych	0,01	0	0
11.	18 01 81	Zużyte kąpiele lecznicze aktywne biologicznie inne niż wymienione w 18 01 80	53,40	0	0

Lp.	Kody odpadów ¹⁾	Rodzaje odpadów	Masa odpadów wytworzonych	Masa odpadów poddanych odzyskowi	Masa odpadów poddanych unieszkodliwieniu
			[Mg]		
12.	18 01 82*	Pozostałości z żywienia pacjentów oddziałów zakaźnych	2,72	0	0,04
Razem			2 734,54	0,70	1 125,54
Odpady weterynaryjne					
1.	18 02 01	Narzędzia chirurgiczne i zabiegowe oraz ich resztki (z wyłączeniem 18 02 02)	0,71	0	0
2.	18 02 02*	Inne odpady, które zawierają żywe drobnoustroje chorobotwórcze lub ich toksyny oraz inne formy zdolne do przeniesienia materiału genetycznego, o których wiadomo lub co do których istnieją wiarygodne podstawy do sądenia, że wywołują choroby u ludzi i zwierząt	71,43	0	3,35
3.	18 02 03	Inne odpady niż wymienione w 18 02 02	2,38	0,08	0
4.	18 02 05*	Chemikalia, w tym odczynniki chemiczne, zawierające substancje niebezpieczne	29,43	0	0
5.	18 02 06	Chemikalia, w tym odczynniki chemiczne, inne niż wymienione w 18 02 05	0,01	0	0
6.	18 02 07*	Leki cytotoksyczne i cytostatyczne	0,04	0	0
7.	18 02 08	Leki inne niż wymienione w 18 02 07	0,17	0	0
Razem			104,18	0,08	3,35

źródło: WSO

Objaśnienia:

¹⁾ Kody i rodzaje odpadów podano zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. Nr 112, poz. 1206)

* - odpady niebezpieczne

Rodzaje odpadów medycznych weterynaryjnych, których poddawanie odzyskowi jest zakazane określa załącznik do rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 23 grudnia 2002 r. w sprawie rodzajów odpadów medycznych i weterynaryjnych, których poddawanie odzyskowi jest zakazane (Dz. U. z 2003 r. Nr 8, poz. 103). Z rozporządzenia wynika, iż odpadów medycznych oraz weterynaryjnych, które posiadają status odpadów

niebezpiecznych, a jednocześnie znajdują się na liście odpadów wskazanych w wytycznych nie wolno poddawać odzyskowi. Sposoby oraz warunki unieszkodliwiania odpadów medycznych i weterynaryjnych określa natomiast *rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 23 grudnia 2002 r. w sprawie określenia dopuszczalnych sposobów i warunków unieszkodliwiania odpadów medycznych i weterynaryjnych* (Dz. U. z 2003 r. Nr 8, poz. 104, z późn. zm.). Z danych zawartych w WSO wynika, iż na terenie województwa dolnośląskiego w 2010 roku odzyskowi poddano łącznie 0,78 Mg odpadów medycznych i weterynaryjnych, natomiast unieszkodliwianiu poddano 1 128,89 Mg tych odpadów. Stanowiło to ok. 40% tych odpadów wytworzonych na terenie województwa. Można zatem przypuszczać, że pozostała masa odpadów medycznych i weterynaryjnych została zagospodarowana poza terenem województwa dolnośląskiego, zatem moce przerobowe instalacji są niewystarczające do unieszkodliwiania wytworzonych odpadów. Odzyskowi w procesie R14 (inne działania polegające na wykorzystaniu odpadów w całości lub części) poddano 0,7 Mg odpadów medycznych oraz 0,08 Mg odpadów weterynaryjnych. Wśród metod unieszkodliwiania dominującą metodą w województwie w roku 2010 był proces D9 (obróbka fizyczno-chemiczna niewymieniona w innym punkcie niniejszego załącznika, w wyniku której powstają odpady, unieszkodliwiane za pomocą któregośkolwiek z procesów wymienionych w punktach od D1 do D12 (np. parowanie, suszenie, strącanie)) za pomocą którego unieszkodliwiono 955,09 Mg odpadów medycznych oraz 3,35 Mg odpadów weterynaryjnych. Procesowi unieszkodliwiania D10 (termiczne przekształcanie odpadów w instalacjach lub urządzeniach zlokalizowanych na lądzie) poddano natomiast 170,44 Mg odpadów medycznych. Dane w podziale na powiat/gminę przedstawiono w załącznikach do WPGO 2012.

Środki służące zapobieganiu powstawaniu odpadów

W przypadku tych odpadów możliwości zapobiegania powstawaniu odpadów są bardzo ograniczone, gdyż niezbędne jest stosowanie jednorazowego wyposażenia, w przypadku odpadów, które mają styczność z tkanką ludzi lub zwierząt.

Istniejące systemy gospodarowania odpadami

Zasady postępowania z odpadami medycznymi i weterynaryjnymi określa m.in. *rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 30 lipca 2010 r. w sprawie szczegółowego sposobu postępowania z odpadami medycznymi* (Dz. U. Nr 139, poz. 940) oraz *rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 1 października 2010 r. w sprawie szczegółowego sposobu postępowania z odpadami weterynaryjnymi* (Dz. U. Nr 198, poz. 1318).

W większości placówek medycznych i weterynaryjnych na terenie województwa dolnośląskiego prowadzi się selektywną zbiórkę odpadów do specjalnych pojemników lub worków. Zakaźne odpady medyczne i weterynaryjne oraz przeterminowane leki są unieszkodliwiane przez przekształcanie termicznie. Gospodarka odpadami w jednostkach służby zdrowia i placówkach weterynaryjnych odbywa się zgodnie z instrukcjami wewnątrz zakładowymi, zgodnymi

z wytycznymi Inspekcji Sanitarnej. Odpady segregowane są „u źródła”, a więc w salach operacyjnych, oddziałach szpitalnych, gabinetach zabiegowych itp. Gromadzone są w oznakowanych workach lub pojemnikach jednorazowego użytku.

Odpady medyczne i weterynaryjne są zbierane przez podmioty posiadające zezwolenie na ich zbieranie. Zgodnie z art. 55 ust.1 ustawy o odpadach składowanie zakaźnych odpadów medycznych i zakaźnych odpadów weterynaryjnych jest zakazane.

Według danych z WSO w województwie dolnośląskim w 2010 roku funkcjonowały 3 instalacje prowadzące unieszkodliwianie odpadów medycznych:

- "SERWIMED" Arkadiusz Tułeczki Kraków, Sterylizator/BRAVO HOSPITAL-NEWSTER 10 we Wrocławiu, ul. Koszarowa 5, w instalacji o wydajności 876 Mg/rok prowadzone jest unieszkodliwianie fizyko-chemiczne odpadów medycznych w procesie D9,
- Specjalistyczne Centrum Medyczne w Polanicy Zdroju Samodzielny PZOZ, ul. Jana Pawła II 2, 57-320 Polanica – Zdrój, w instalacji do autoklawowania o wydajności 300 Mg/rok prowadzona jest obróbka fizyko-chemiczna odpadów medycznych w procesie unieszkodliwiania D9,
- CENMED Centrum Unieszkodliwiania Odpadów Medycznych, ul. Kamieńskiego 73/a, 51-124 Wrocław, w instalacji do autoklawowania TDP 150 o wydajności 855 Mg/rok prowadzony jest proces unieszkodliwiania D9.

W województwie dolnośląskim istnieje jedna instalacja do termicznego przekształcania odpadów medycznych i weterynaryjnych. Jest to spalarnia odpadów mieszcząca się przy ul. Grzybowej 1 w Miliczu, której prowadzącym jest firma ECO-ABC Sp. z o. o. ul. Przemysłowa 7, 97-400 Bełchatów. Instalacja ta jest obecnie w modernizacji. Wydajność instalacji przed modernizacją to 350 Mg/rok.

Na terenie województwa dolnośląskiego zagospodarowywanych jest około 40% wytwarzanych odpadów medycznych i 3% wytwarzanych odpadów weterynaryjnych. Wynika to z braku spalarni odpadów medycznych i weterynaryjnych we Wrocławiu, w którym zlokalizowanych jest kilkadziesiąt klinik i szpitali oraz duża liczba innych placówek lecznictwa i weterynarii. Jedyna istniejąca w województwie dolnośląskim spalarnia odpadów medycznych nie posiada wystarczającej mocy przerobowej.

Najprawdopodobniej pozostałe wytworzone odpady medyczne i weterynaryjne są zbierane przez specjalistyczne firmy i wywożone poza teren województwa dolnośląskiego. Przykładowo firma SERWIMED prowadzi proces unieszkodliwiania odpadów medycznych i weterynaryjnych w spalarni odpadów w Tarnobrzegu.

Identyfikacja problemów zakresie gospodarki odpadami:

- brak powszechnego systemu zbierania przeterminowanych leków z gospodarstw domowych,
- ewidencja odpadów medycznych oraz weterynaryjnych wytwarzanych w prywatnych praktykach często nie jest prowadzona
- brak wystarczających mocy przerobowych instalacji do termicznego przekształcania odpadów medycznych i weterynaryjnych.

5.2.5 Pojazdy wycofane z eksploatacji

Rodzaje, ilości i źródła powstawania odpadów

W 2009 r. na terenie województwa dolnośląskiego zarejestrowanych było około 1,5 mln sztuk pojazdów. Zgodnie z Krajowym Planem Gospodarki Odpadami 2014, rocznie do demontażu powinno być kierowane około 6% liczby pojazdów eksploatowanych. Wobec tego, zgodnie ze wskaźnikiem, ilość pojazdów wycofanych z eksploatacji, kierowana do stacji demontażu w województwie powinna wynosić 90 000. Według danych z WSO na terenie województwa dolnośląskiego w 2010 roku zostało przyjętych 10 765 pojazdów, co stanowi 10 232 Mg. Natomiast, odzyskowi poddano 8 228,03 Mg.

Wskazana dysproporcja może wynikać między innymi z faktu, że nie wszystkie pojazdy przyjęte w roku 2010 zostały w tym samym roku odzyskane. Zatem, zakłada się, że pozostała masa pojazdów może być magazynowana na terenie stacji demontażu zgodnie z posiadanymi decyzjami w zakresie gospodarki odpadami, a następnie poddana odzyskowi w roku następnym.

Prawo jasno określa, iż jedynymi miejscami, w których powinien się odbywać demontaż wyeksploatowanych pojazdów są stacje demontażu. Tymczasem, mogą zdarzać się sytuacje, że pojazdy nie trafiają do odpowiednich podmiotów lecz są demontowane nielegalnie. Zatem, pozostała masa pojazdów w odniesieniu do wskaźników w Kpgo2014, może prawdopodobnie pozostawać poza ewidencją.

Kolejna tabela nr 22 przedstawia ilości pojazdów wycofanych z eksploatacji przekazanych i poddanych demontażowi w stacjach demontażu pojazdów w województwie dolnośląskim.

Tabela 22. Rodzaje i ilości pojazdów wycofanych z eksploatacji przekazanych i poddanych demontażowi w stacjach demontażu pojazdów w województwie dolnośląskim w 2010 r.

Lp.	Kody odpadów ¹⁾	Rodzaje odpadów ¹⁾	Masa pojazdów wycofanych z eksploatacji przyjętych do stacji demontażu	Masa pojazdów wycofanych z eksploatacji poddanych odzyskowi (demontażowi)
			[Mg]	
1.	16 01 04*	Zużyte lub nienadające się do użytkowania pojazdy	10 232,0	4 985,52
2.	16 01 06	Zużyte lub nienadające się do użytkowania pojazdy niezawierające cieczy i innych niebezpiecznych elementów		3 242,51
Razem			10 232,0	8 228,03

źródło: WSO

Objaśnienia:

¹⁾ Kody i rodzaje odpadów podano zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. Nr 112, poz. 1206)

* - odpady niebezpieczne

Na terenie województwa dolnośląskiego do stacji demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji przyjęto łącznie 10 232,0 Mg pojazdów, z tego odzyskowi (demontażowi) poddano 8 228,03 Mg pojazdów wycofanych z eksploatacji, co stanowiło 80% ilości pojazdów przyjętych do stacji demontażu. Można zatem przypuszczać, że nie wszystkie podmioty prowadzące odzysk złożyły coroczne zbiorcze zestawienie danych o odpadach. Zgodnie z danymi zawartymi w powyższej tabeli, procesowi odzysku R15 (przetwarzanie odpadów, w celu ich przygotowania do odzysku, w tym recyklingu), poddano 6 112,623 Mg pojazdów, natomiast procesowi odzysku R14 (inne działania polegające na wykorzystaniu odpadów w całości lub części) poddano 2 115,415 Mg pojazdów. Według danych WSO w 2010 roku w województwie dolnośląskim pojazdy wycofane z eksploatacji nie były poddawane procesom unieszkodliwiania.

Dane w podziale na powiat/gminę przedstawiono w załączniku nr 13 do WPGO 2012.

Środki służące zapobieganiu powstawaniu odpadów

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.

Istniejące systemy gospodarowania odpadami

Tryb postępowania z pojazdami wycofanymi z eksploatacji reguluje *ustawa z dnia 20 stycznia 2005 r. o recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji* (Dz. U. Nr 25, poz. 202, z późn. zm.) obejmująca pojazdy zaliczane do kategorii M1 (samochody osobowe) i N1 (samochody ciężarowe o masie do 3,5 Mg) oraz motorowery trójkołowe zaliczane do kategorii L2e.

W roku 2010 na terenie województwa dolnośląskiego w funkcjonujących 36 stacjach demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji odzyskowi poddano około 10,8 tys. sztuk pojazdów wycofanych z eksploatacji.

Aktualnie (według WSO) na terenie województwa funkcjonują 42 stacje demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji (stan na dzień 24.02.2012). Pełna lista stacji demontażu pojazdów, sporządzona na podstawie wykazu zamieszczonego na stronie BIP Urzędu Marszałkowskiego Województwa Dolnośląskiego, znajduje się w załączniku nr 46.

Identyfikacja problemów zakresie gospodarki odpadami:

- brak wiarygodnych i kompletnych danych w zakresie liczby samochodów zarejestrowanych i wyrejestrowanych oraz poddanych demontażowi – niezweryfikowane dane w Centralnej Ewidencji Pojazdów (CEP),
- nierozwiązany pozostaje nadal problem „szarej strefy”, czyli miejsc, w których demontaż pojazdów realizowany jest w sposób niezgodny z prawem i zagraża środowisku naturalnemu. Można sądzić, że przydatne części z nielegalnie rozmontowanych samochodów, np. poprzez giełdy samochodowe, trafiają do ponownego użycia, natomiast pozostałe odpady do punktów skupu złomu.

5.2.6 Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny

Rodzaje, ilości i źródła powstawania odpadów

Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny to odpady urządzeń, których prawidłowe działanie jest uzależnione od dopływu prądu elektrycznego lub od obecności pól elektromagnetycznych, oraz mogących służyć do wytwarzania, przesyłu lub pomiaru prądu elektrycznego lub pól elektromagnetycznych i zaprojektowanych do użytku przy napięciu elektrycznym nieprzekraczającym 1000 V dla prądu zmiennego oraz 1500 V dla prądu stałego. Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne powstają w gospodarstwach domowych, w ramach prowadzenia działalności gospodarczej, obiektach infrastruktury oraz w przemyśle. Rodzaje sprzętu elektrycznego i elektronicznego zostały określone w załączniku nr 1 do *ustawy z dnia 29 lipca 2005 r. o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym* (Dz. U. Nr 180, poz. 1495, z późn. zm.) i obejmującą między innymi: chłodziarki, pralki, grzejniki elektryczne, odkurzacze, komputery, telefony, lampy fluorescencyjne, itp. Obowiązującym aktem wykonawczym do wyżej wymienionej ustawy jest *rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 15 czerwca 2009 r. w sprawie sposobów obliczania poziomów odzysku i recyklingu zużytego sprzętu* (Dz. U. Nr 99, poz. 837).

Lista odpadów zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, zgodnie z *Wytycznymi do opracowania sprawozdania z realizacji wojewódzkiego planu gospodarki odpadami*

(Ministerstwo Środowiska Departament Gospodarki Odpadami, Warszawa styczeń 2011), zawiera następujące pozycje:

- 16 02 09* Transformatory i kondensatory zawierające PCB,
- 16 02 10* Zużyte urządzenia zawierające PCB albo nimi zanieczyszczone inne niż wymienione w 16 02 09,
- 16 02 11* Zużyte urządzenia zawierające freony, HCFC, HFC,
- 16 02 13* Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy (1) inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12,
- 16 02 14 Zużyte urządzenia inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 13,
- 09 01 10 Aparaty fotograficzne jednorazowego użytku bez baterii,
- 09 01 11* Aparaty fotograficzne jednorazowego użytku zawierające baterie wymienione w 16 06 01, 16 06 02 lub 16 06 03,
- 20 01 21* Lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć,
- 20 01 23* Urządzenia zawierające freony,
- 20 01 35* Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki (1),
- 20 01 36 Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35.

Szacuje się, że w województwie dolnośląskim, w roku 2010 wytworzono łącznie 2 981 Mg zużytych urządzeń elektrycznych i elektronicznych, w tym 715 Mg zawierających składniki niebezpieczne. Szczegóły zgodnie z danymi zawartymi w WSO przedstawia kolejna tabela nr 23. W tabeli tej nie wykazano rodzajów odpadów dla których ilości odpadów wytworzonych oraz poddanych odzyskowi oraz unieszkodliwieniu w województwie w 2010 roku były równe 0.

Tabela 23. Rodzaje i ilości wytworzonego sprzętu elektrycznego i elektronicznego z uwzględnieniem procesów odzysku i unieszkodliwiania w 2010 roku

Lp.	Kody odpadów ¹⁾	Rodzaje odpadów	Masa odpadów wytworzonych	Masa odpadów poddanych odzyskowi	Masa odpadów poddanych unieszkodliwieniu
			[Mg]		
1.	09 01 11*	Aparaty fotograficzne jednorazowego użytku zawierające baterie wymienione w 16 06 01, 16 06 02 lub 16 06 03	0,01	0	0
2.	16 02 09*	Transformatory i kondensatory zawierające PCB	33,76	0	0
3.	16 02 11*	Zużyte urządzenia zawierające freony, HCFC, HFC	48,11	0,80	0
4.	16 02 13*	Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy (1) inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12	623,66	53,07	0
5.	16 02 14	Zużyte urządzenia inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 13	2 261,89	1 524,12	0
6.	20 01 21*	Lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć	0,45	0	0
7.	20 01 23*	Urządzenia zawierające freony	0,05	0,89	0
8.	20 01 35*	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki	9,50	0	0
9.	20 01 36	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35	4,58	1 795,21	0
Razem			2 982,01	3 374,09	0

źródło: WSO

Objaśnienia:

¹⁾ Kody i rodzaje odpadów podano zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. Nr 112, poz. 1206)

* - odpady niebezpieczne

Z danych przedstawionych w powyższej tabeli wynika, że w 2010 roku na terenie województwa dolnośląskiego wytworzono 2 982,01 Mg zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego. Łącznie procesowi odzysku poddano 3 374,09 Mg masy odpadów, co stanowi ponad 100% odpadów wytworzonych, w tym w procesie odzysku R15 tj. przetwarzanie odpadów, w celu ich przygotowania do odzysku, w tym recyklingu, zostało poddanych 3 287,47 Mg, natomiast w procesie odzysku R14 tj. inne działania polegające na wykorzystaniu odpadów w całości lub części, zostało poddanych 23,24 Mg masy odpadów. Przy zastosowaniu procesu R4 tj. recykling lub regeneracja metali i związków metali, odzyskowi poddano 63,20 Mg masy odpadów. Procesowi odzysku R13, tj. magazynowanie odpadów, które mają być poddane któremukolwiek z działań wymienionych w punktach od R1 do R12 (z wyjątkiem tymczasowego magazynowania w czasie zbiórki w miejscu, gdzie

odpady są wytwarzane) poddano 0,21 Mg odpadów zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego. W 2010 roku masa odpadów poddana odzyskowi w województwie była większa od masy odpadów wytworzonych, taka sytuacja ma miejsce, podczas przyjmowania odpadów z sąsiednich województw. Zatem, moce przerobowe instalacji są wystarczające do zagospodarowania wytworzonej masy odpadów. Dane w podziale na powiat/gminę przedstawiono w załączniku nr 12 do WPGO 2012.

Środki służące zapobieganiu powstawaniu odpadów

Szybki rozwój technologiczny w zakresie sprzętu elektrycznego i elektronicznego powoduje, że sprzęt ten spełnia coraz wyższe parametry techniczne, ale jednocześnie powoduje u potencjalnych użytkowników chęć posiadania coraz to nowego sprzętu (nowej generacji), co nie służy zapobieganiu powstawaniu 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 powinny być działania informacyjno-edukacyjne zmierzające do ukształtowania świadomych postaw konsumentów.

Istniejące systemy gospodarowania odpadami

Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny pochodzący z sektora komunalnego z terenu województwa dolnośląskiego jest zbierany przez jednostki handlowe na zasadzie wymiany przy zakupie nowego sprzętu oraz przez przedsiębiorców odbierających odpady komunalne od właścicieli nieruchomości (obsługa na telefon, zorganizowane wystawki sprzętu). W przypadku zużytego sprzętu pochodzącego z innych źródeł niż gospodarstwa domowe sprzęt jest odbierany przez specjalistyczne firmy posiadające stosowne zezwolenia.

Według danych z WSO w województwie dolnośląskim w procesie odzysku w roku 2010 zagospodarowano ogółem około 3,4 tys. Mg odpadów zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, stanowiących odpady zarówno niebezpieczne jak i inne niż niebezpieczne, w tym około 54,78 Mg odpadów niebezpiecznych. Więcej odpadów jest poddawanych procesom odzysku niż wytwarzanych, co może świadczyć o zagospodarowaniu odpadów z innych województw.

Zgodnie z danymi zawartymi w WSO do głównych instalacji prowadzących w 2010 r. odzysk odpadów będących zużytym sprzętem elektrycznym i elektronicznym należą:

- Spółdzielnia Pracy "ARGO-FILM" w Warszawie, instalacja do demontażu urządzeń elektrycznych i elektronicznych we Wrocławiu, ul. Krakowska 180,
- Inter Metall Przedsiębiorstwo Wielobranżowe Sp. z o.o. w Marcinowicach, Zakład Przetwarzania Sprzętu Elektrycznego i Elektronicznego w Świdnicy, ul. Okrężna 12,
- P.P.H.U. "LECH-MET" Sylwester Lech w Żmigrodzie, Instalacja służąca do demontażu zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego w Żmigrodzie, ul. Kościuszki 9,
- Głogowskie Przedsiębiorstwo Komunalne- SITA Głogów Sp. z o.o., ul. Przemysłowa 7a, 67-200 Głogów.

Z danych WSO wynika, iż działalność w zakresie przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego prowadzą następujący przedsiębiorcy:

- Ecoren DKE Sp. z o.o. w Lubinie, Zakład w Polkowicach ul. Kopalnia 7,
- Wastes Service Group Sp. z o.o. i Wspólnicy Sp. k. w Kielczowie, ul. Wilczycka 14,
- Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej w Wołowie Sp. z o.o., składowisko w Wołowie, ul. Poznańska 1,
- IBC Euroserwis Sp. z o. o. Łosice 25, 55-095 Mirków.

Działalności w zakresie odzysku, unieszkodliwiania i przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, według WSO, prowadzą przedsiębiorcy:

- KGHM Ecoren (Metale) S.A. w Lubinie, Instalacja do przetwarzania ZSEE, Rynarcice 38,
- Ecoren DKE Sp. z o.o. w Lubinie, Zakład przetwarzania ZSEiE w Godzikowice k.Oławy, ul. Stalowa 12,

Rejestr przedsiębiorców prowadzących działalność w zakresie zbierania oraz przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego prowadzony jest również przez GIOŚ. Dane zamieszczone są pod adresem: http://rzseie.gios.gov.pl/szukaj_rzseie.php.

Wykaz podmiotów uprawnionych do gospodarowania odpadami w postaci zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego w zakresie odzysku, unieszkodliwiania i zbierania, znajduje się w załączniku nr 45.

Identyfikacja problemów zakresie gospodarki odpadami:

- niska świadomość ekologiczna w zakresie prawidłowego postępowania ze zużytymi urządzeniami elektrycznymi i elektronicznymi,
- brak zorganizowanego wtórnego obiegu sprawnych urządzeń elektrycznych i elektronicznych,
- nie został zrealizowany cel uzyskania od 1 stycznia 2008 roku poziomu selektywnego zbierania zużytego sprzętu pochodzącego z gospodarstw domowych w ilości 4 kg na mieszkańca w skali roku (w 2010 r. na terenie województwa poziom selektywnego zbierania zużytego sprzętu z gospodarstw domowych wyniósł ok. 0,09 kg/M/rok),
- zbyt mała ilość zakładów przetwórczych oraz instalacji, w których prowadzone są procesy przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego.

5.2.7 Odpady zawierające azbest

Rodzaje, ilości i źródła powstawania odpadów

Zgodnie z *ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska* (Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150, z późn. zm.) oraz *rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 13 grudnia 2010 r. w sprawie wymagań w zakresie wykorzystywania wyrobów zawierających azbest oraz wykorzystywania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których były lub są wykorzystywane wyroby zawierające azbest* (Dz. U. t. j. z 2011 r. Nr 8, poz. 31), wyroby zawierające azbest wykorzystuje się w sposób niestwarzający zagrożenia dla środowiska i zdrowia ludzi w terminie do dnia 31 grudnia 2032 r.

Zakaz stosowania wyrobów zawierających azbest regulują przepisy *ustawy z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest* (Dz. U. t. j. z 2004 r. Nr 3, poz. 20, z późn. zm.). W Programie Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032 założono wyeliminowanie ze stosowania do 2032 roku wyrobów zawierających azbest, stąd w tej perspektywie nie jest możliwe zapobieganie powstawaniu tych odpadów. Jednakże zakaz wprowadzania do obrotu wyrobów zawierających azbest spowoduje w dalszej perspektywie czasowej brak powstawania odpadów zawierających azbest.

Azbest to grupa minerałów krzemianowych tworzących włókna charakteryzujących się niską przewodnością ciepła i odpornością na działanie czynników chemicznych. Stosowany był do produkcji wyrobów azbestowo-cementowych: pokryć dachowych, rur ciśnieniowych, rur w kanałach wentylacyjnych, płyt i kształtek w wymiennikach ciepłych oraz płyt elewacyjnych. Ze względu na rakotwórcze działanie włókien azbestowych, jego produkcja i obrót jest zakazany, natomiast miejsca jego stosowania podlegają ścisłej ewidencji i kontroli.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 13 grudnia 2010 r. *w sprawie wymagań w zakresie wykorzystywania wyrobów zawierających azbest oraz wykorzystywania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których były lub są wykorzystywane wyroby zawierające azbest* (Dz. U. z 2011 r. Nr 8, poz. 31), przy określaniu rodzaju wyrobu zawierającego azbest należy stosować następującą klasyfikację:

- płyty płaskie azbestowo-cementowe stosowane w budownictwie,
- płyty faliste azbestowo-cementowe stosowane w budownictwie,
- rury i złącza azbestowo-cementowe,
- rury i złącza azbestowo-cementowe pozostawione w ziemi,
- izolacje natryskowe środkami zawierającymi w swoim składzie azbest,
- wyroby cierne azbestowo-kauczukowe,
- przędza specjalna, w tym włókna azbestowe obrobione,
- szczeliwa azbestowe,
- taśmy tkane i plecione, sznury i sznurki,
- wyroby azbestowo-kauczukowe, z wyjątkiem wyrobów ciernych,
- papier, tektura,
- drogi zabezpieczone (drogi utwardzone odpadami zawierającymi azbest przed wejściem w życie ustawy z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających, po trwałym zabezpieczeniu przed emisją włókien azbestu),
- drogi utwardzone wyrobami zawierającymi azbest przed wejściem w życie ustawy z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest, ale niezabezpieczone trwale przed emisją włókien azbestu,
- inne wyroby zawierające azbest, oddzielnie niewymienione, w tym papier i tektura.

Lista odpadów zawierających azbest, zgodnie z *Wytycznymi do opracowania sprawozdania z realizacji wojewódzkiego planu gospodarki odpadami* (Ministerstwo Środowiska Departament Gospodarki Odpadami, Warszawa styczeń 2011), zawiera następujące pozycje:

- 06 07 01* Odpady azbestowe z elektrolizy,
- 06 13 04* Odpady z przetwarzania azbestu,
- 10 11 81* Odpady zawierające azbest,
- 10 13 09* Odpady zawierające azbest z produkcji elementów cementowo- azbestowych,
- 16 01 11* Okładziny hamulcowe zawierające azbest,
- 16 02 12* Zużyte urządzenia zawierające wolny azbest,
- 17 06 01* Materiały izolacyjne zawierające azbest,
- 17 06 05* Materiały konstrukcyjne zawierające azbest.

Zgodnie z art. 162 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - *Prawo ochrony środowiska* (Dz. U. t. j. z 2008 r. Nr 25, poz. 150, z późn. zm.) Marszałek Województwa prowadzi rejestr rodzaju, ilości oraz miejsc występowania substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska. Osoby fizyczne niebędące przedsiębiorcami przedkładają informacje o rodzaju, ilości i miejscach występowania substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla

środowiska wójtowi, burmistrzowi lub prezydentowi miasta. Wójt, burmistrz lub prezydent miasta okresowo przedkłada marszałkowi województwa informacje o rodzaju, ilościach i miejscach występowania substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska.

W poniższych tabelach (24-26) przedstawiono ilości materiałów zawierających azbest zinwentaryzowanych na terenie województwa dolnośląskiego. Informacje przedłożone Marszałkowi Województwa, od dnia 1 stycznia 2008 r. do dnia 31 grudnia 2011 r., zostały wykazane w podziale na osoby prawne oraz gminy.

Informacje na temat ilości wytwarzanych odpadów zawierających azbest podane w podziale na gminy i powiaty zostały zamieszczone w załączniku 14 do niniejszego Planu, zostały one sporządzone na podstawie materiału przekazanego przez Urząd Marszałkowski.

Tabela 24. Inwentaryzacja wyrobów zawierających azbest na terenie województwa dolnośląskiego na podstawie informacji przedłożonych przez osoby prawne

Lp.	Ilości wyrobów zawierających azbest		
	[m ²]	[Mg]	[mb]
1.	286 367,09	20 110,98	30 068,90

źródło: UMWD (wg stanu na dzień 31 grudnia 2011 r.)

Na terenie województwa dolnośląskiego największe ilości (powyżej 10 tys. m²) materiałów zawierających azbest, (informacje przedłożone przez osoby prawne) zinwentaryzowano w gminach:

- Wisznia Mała - 48 192,00 m²,
- Legnica - 34 079,20 m²,
- Wrocław - 30 185,72 m²,
- Głogów - 28 346,83 m²,
- Jelenia Góra - 24 744,00 m²,
- Lubań - 22 212,20 m²,
- Karpacz - 15 510,00 m²,
- Polkowice - 15 100,39 m²,
- Niemcza - 12 615,00 m².

Największa masa (powyżej 100 Mg) materiałów azbestowych, wyrażona w Mg, została zinwentaryzowana na terenie gmin:

- Bogatynia - 13 397,18 Mg,
- Legnica - 3 252,90 Mg,
- Wałbrzych - 1 817,49 Mg,
- Siechnice - 800,00 Mg,
- Jawor - 384,19 Mg,
- Wrocław - 130,61 Mg.

Ponadto, w mieście Wrocław zinwentaryzowano 21 190,0 mb oraz w gminie Dzierżonów – 8 878,9 mb materiałów zawierających azbest.

Tabela 25. Inwentaryzacja wyrobów zawierających azbest na terenie województwa dolnośląskiego na podstawie informacji przedłożonych przez gminy

Lp.	Ilości wyrobów zawierających azbest	
	[m ²]	[Mg]
1.	2 629 116,31	4 138,13

źródło: UMWD (wg stanu na dzień 31 grudnia 2011 r.)

Na terenie województwa dolnośląskiego największe ilości (powyżej 100 tys. m²) materiałów zawierających azbest, (informacje przedłożone przez Urzędy Gmin) zinwentaryzowano w gminach:

- Bystrzyca Kłodzka - 111 334,98 m²,
- Trzebnica - 103 430,00 m²,
- Jelenia Góra - 100 021,98 m².

Największa masa (powyżej 900 Mg) materiałów azbestowych została zinwentaryzowana na terenie gmin:

- Wrocław - 2 025,00 Mg,
- Radków - 1 102,18 Mg,
- Głogów - 981,46 Mg.

Ponadto z informacji przekazanych przez Wojewodę Dolnośląskiego wynika, że na terenie województwa występuje dodatkowo 448 756,5 m² i 49,75 Mg wyrobów zawierających azbest (w tym 205 377,2 m² i 49,75 Mg - ilości z informacji przekazanych przez podmioty prawne, 243 379,33 m² - ilość z informacji przekazanych przez gminy).

W związku z powyższym na terenie województwa dolnośląskiego występuje ok. 3 121 229,57 m², 24 298,86 Mg i 30 068,9 mb wyrobów zawierających azbest.

Ilości materiałów zawierających azbest, będących w użytkowaniu na terenie województwa dolnośląskiego i wykazywanych w *Rejestrze rodzaju, ilości oraz miejsc występowania substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska*, prowadzonym przez Marszałka Województwa Dolnośląskiego, może ulegać zmianie. Ilości te wynikają bowiem z sukcesywnie przedkładanych - przez gminy i osoby prawne - Marszałkowi informacji na temat zinwentaryzowanych wyrobów zawierających azbest.

Wytworzone w województwie odpady zawierające azbest unieszkodliwiono poprzez składowanie. Poniżej przedstawiono informacje o ilości wyrobów zawierających azbest oraz sposobie ich zagospodarowania.

Tabela 26. Rodzaje i ilości wytworzonych odpadów zawierających azbest z uwzględnieniem procesów unieszkodliwiania w 2010 r.

Lp.	Kod	Nazwa odpadu	Masa odpadów wytworzonych	Masa odpadów unieszkodliwionych
			[Mg]	
1.	16 01 11*	Okładziny hamulcowe zawierające azbest	0,182	0
2.	16 02 12*	Zużyte urządzenia zawierające wolny azbest	3,654	0
3.	17 06 01*	Materiały izolacyjne zawierające azbest	48,226	105,373
4.	17 06 05*	Materiały konstrukcyjne zawierające azbest	1 255,614	3 828,405
Razem			1 307,675	3 933,778

źródło: WSO

Objaśnienia:

¹⁾ Kody i rodzaje odpadów podano zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. Nr 112, poz. 1206)

* - odpady niebezpieczne

Na terenie województwa dolnośląskiego w roku 2010 poprzez składowanie (proces D5) unieszkodliwiono 3,933 tys. Mg odpadów zawierających azbest. W 2010 roku na terenie województwa nie prowadzono procesu unieszkodliwiania odpadów o których mowa w niniejszym podrozdziale.

W poniższej tabeli nr 27 przedstawiono istniejące w województwie składowiska odpadów przyjmujące odpady zawierające azbest.

Tabela 27. Składowiska przyjmujące do składowania odpady zawierające azbest

Lp.	Gmina	Miejscowość	Rodzaj	Całkowita pojemność kwatera do składowania	Pojemność wypełniona	Pojemność pozostała
				[m ³]		
1.	Głogów	Głogów	zakładowe	-	-	144
2.	Polkowice	Trzebcz	ogólnodostępne	12 500	11 295	1 205
3.	Trzebnica	Marcinowo	ogólnodostępne	6 000	125	5875
4.	Wałbrzych	Wałbrzych	ogólnodostępne	74 889	43 096	31 793
					Razem	39 017

źródło: <http://www.bazaazbestowa.pl>, decyzje administracyjne

Istniejące systemy gospodarowania odpadami

Z uwagi na szczególne zagrożenie dla środowiska i zdrowia ludzkiego, wyroby zawierające azbest powinny podlegać sukcesywnej eliminacji przy zachowywaniu specjalistycznych procedur prowadzenia prac. Demontażu elementów izolacyjnych i budowlanych zawierających azbest mogą dokonać tylko osoby i firmy posiadające stosowne zezwolenia.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 13 grudnia 2010 r. *w sprawie wymagań w zakresie wykorzystywania wyrobów zawierających azbest oraz wykorzystywania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których były lub są wykorzystywane wyroby zawierające azbest* (Dz. U z 2011 r. Nr 8, poz. 31):

- przy wykorzystywaniu wyrobów zawierających azbest należy uwzględniać wyniki przeprowadzonych kontroli oraz oceny stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest;
- instalacje lub urządzenia zawierające azbest oczyszcza się przez usunięcie wyrobów zawierających azbest lub ich wymianę na bezazbestowe w sposób niestwarzający zagrożenia dla środowiska i zdrowia ludzi;
- dla każdego pomieszczenia, w którym znajdują się instalacje lub urządzenia zawierające azbest, sporządza się coroczny plan kontroli jakości powietrza obejmujący pomiary stężenia pyłów zawierających azbest;
- w przypadku przekroczenia najwyższego dopuszczalnego stężenia pyłów zawierających azbest w środowisku pracy, stwierdzonego w wyniku realizacji corocznego planu kontroli jakości powietrza, podejmuje się niezwłocznie działania (zgodne z projektem technicznym usuwania lub wymiany wyrobów zawierających azbest na wyroby bezazbestowe wraz z harmonogramem prac), w celu ograniczenia stężenia pyłów zawierających azbest do wartości poniżej wartości dopuszczalnej;

- niedopuszczalne jest dalsze wykorzystanie instalacji lub urządzenia zawierającego azbest oraz pomieszczenia, w którym znajdują się instalacje lub urządzenia zawierające azbest, jeżeli cel działań, o których mowa w projekcie technicznym usuwania lub wymiany wyrobów zawierających azbest, nie zostanie osiągnięty;
- drogę utwardzoną odpadami zawierającymi azbest przed wejściem w życie *ustawy z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest* (Dz. U. t. j. z 2004 r. Nr 3, poz. 20, z późn. zm.), po trwałym zabezpieczeniu przed emisją włókien azbestu, wykorzystuje się bez ograniczeń czasowych, z wyjątkiem przypadku naruszenia nawierzchni drogi zabezpieczonej i jej pobocza, stwierdzonego w wyniku kontroli doraźnej lub realizacji planu kontroli;
- rury azbestowo-cementowe i elementy wyłączonych z użytkowania instalacji ciepłowniczych, wodociągowych, kanalizacyjnych i elektroenergetycznych podziemnych zawierających rury azbestowo-cementowe, zainstalowane przed wejściem w życie *ustawy z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest*, pozostawia się w ziemi bez ograniczeń czasowych, z zastrzeżeniem przypadku, gdy ich usytuowanie nie naraża na kontakt z azbestem przy czynnościach obsługowych użytkowanych instalacji infrastrukturalnych, w szczególności gdy rury azbestowo-cementowe są położone poniżej użytkowanych instalacji;
- wymagane jest oczyszczenie z wyrobów zawierających azbest miejsc usytuowania studzienek rewizyjnych i innych elementów infrastruktury, gdzie jest możliwy kontakt człowieka z wyrobami zawierającymi azbest;
- instalacje lub urządzenia zawierające azbest oraz użytkowane bez zabezpieczenia drogi i pozostawione w ziemi wyłączone z użytkowania rury azbestowo-cementowe należy odpowiednio oznakować, zgodnie z określonym wzorem oznakowania;
 - oznakowanie rur azbestowo-cementowych umieszcza się na stałych elementach nadpoziomowych instalacji;
 - oznakowanie umieszcza się także w widocznym miejscu w każdym pomieszczeniu, w którym taka instalacja lub urządzenie się znajdują, dodając ostrzeżenie „Pomieszczenie zawiera azbest”);
 - drogi utwardzone odpadami zawierającymi azbest przed wejściem w życie *ustawy z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest*, ale niezabezpieczone trwale przed emisją włókien azbestu, podlegają oznakowaniu na elementach pionowych, na całym odcinku drogi, po każdym skrzyżowaniu z inną drogą;
 - drogi zabezpieczone nie podlegają oznakowaniu tylko w przypadku potwierdzenia braku emisji włókien azbestu
- przemieszczanie odpadów zawierających azbest, wytworzonych w wyniku usuwania wyrobów zawierających azbest, powinno odbywać się na zasadach określonych przepisami *ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach* (Dz. U. t. j. z 2010 r. Nr 185, poz. 1243 z późn. zm.);
- wyroby zawierające azbest, instalacje lub urządzenia zawierające azbest, drogi utwardzone odpadami zawierającymi azbest, rury azbestowo-cementowe oraz usunięte wyroby zawierające azbest inwentaryzuje się poprzez sporządzenie spisu z natury.

WFOŚiGW we Wrocławiu umożliwia pozyskanie przez jednostki samorządu terytorialnego do 85% dotacji na zadania związane z usuwaniem azbestu i obejmujące koszt demontażu, zbierania, transportu i unieszkodliwiania lub zabezpieczenia odpadów zawierających azbest.

Niezbędne warunki do spełnienia w celu pozyskania dotacji to:

- przedsięwzięcie zlokalizowane na terenie gminy, w której została przeprowadzona inwentaryzacja wyrobów zawierających azbest;
- przedsięwzięcie zlokalizowane na terenie gminy posiadającej Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest;
- przedsięwzięcie określone do współfinansowania nie zostało zakończone przed dniem złożenia wniosku o dofinansowanie;
- jednostki samorządu terytorialnego pośredniczące w przekazywaniu dofinansowania ostatecznemu odbiorcy stosują zasady pomocy publicznej i są zobowiązane do zapewnienia zgodności pomocy publicznej z zasadami jej udzielania oraz realizacji innych obowiązków podmiotu udzielającego pomocy (*Rozporządzenie Komisji (WE) Nr 1998/2006 z dnia 15 grudnia 2006 r. w sprawie stosowania art. 87 i 88 Traktatu do pomocy de minimis* (Dz. Urz. UE L 379 z 28.12.2006, str. 5 i *Rozporządzenie Komisji (WE) Nr 1535/2007 z dnia 20 grudnia 2007 r. w sprawie stosowania art. 87 i 88 Traktatu WE do pomocy de minimis w sektorze produkcji rolnej* (Dz. Urz. UE L 337 z 21.12.2007, str.35)⁴.

Zgodnie z *rozporządzeniem Ministra Gospodarki Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 kwietnia 2004 r. w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest* (Dz. U. Nr 71, poz. 649) WFOŚiGW we Wrocławiu, udzielając dotacji na przedmiotowe zadania, będzie uwzględniał efektywność kosztową oraz stopień pilności usunięcia i unieszkodliwiania lub zabezpieczenia odpadów.

Identyfikacja problemów zakresie gospodarki odpadami:

- niepełna liczba planów sytuacyjnych rozmieszczenia wyrobów zawierających azbest oraz kompletnych rejestrów obiektów budowlanych zawierających azbest i miejsc narażenia na działanie azbestu w gminach na terenie kraju,
- brak pełnej inwentaryzacji zastosowanych wyrobów zawierających azbest oraz niedostateczna liczba przeprowadzonych kontroli stanu obiektów i urządzeń budowlanych przez większość osób fizycznych i prawnych, będących właścicielami, zarządcami lub użytkownikami miejsc, w których był lub jest wykorzystywany azbest lub wyroby zawierające azbest,
- niepełne informacje o ilości usuniętych wyrobów zawierających azbest,
- w przypadku przyspieszenia procesu usuwania azbestu niedostateczna pojemność składowisk.

5.2.8 Przeterminowane środki ochrony roślin

Rodzaje, ilości i źródła powstawania odpadów

Odpady pestycydów pochodzą z przeterminowanych preparatów, które zostały wycofane z obrotu i zdeponowane w mogilnikach lub magazynach środków ochrony roślin, a także z bieżącej produkcji, dystrybucji i stosowania w rolnictwie.

⁴ WFOŚiGW we Wrocławiu, <http://www.fos.wroc.pl/index.php?www/Aktualnosci/Usuwanie-wyrobow-zawierajacych-azbest> (informacja pobrana dnia 28.03.2012 r.)

Według bazy WSO w 2010 r. na terenie województwa dolnośląskiego wytworzono około 317,3085 Mg odpadów przeterminowanych środków ochrony roślin, w tym około 1,0 Mg odpadów środków ochrony roślin zawartych w zmieszanych odpadach komunalnych o kodzie 20 01 19* (środki ochrony roślin I i II klasy toksyczności (bardzo toksyczne i toksyczne np. herbicydy, insektycydy).

W tabeli poniżej przedstawiono wykaz usuniętych i pozostałych do zlikwidowania mogilników na terenie województwa dolnośląskiego według stanu na dzień 5 czerwca 2012 roku.

Tabela 28. Wykaz usuniętych i pozostałych do zlikwidowania mogilników na terenie województwa dolnośląskiego, stan na 05.06.2012 r.

Lp.	Nazwa posiadacza	Adres mogilnika	Gmina	Organ prowadzący likwidację mogilników
Mogilniki usunięte				
1.	Urząd Miasta i Gminy w Strzelinie	Gęsiniec	Strzelin	Burmistrz Miasta i Gminy Strzelin
2.	Skarb Państwa	Kraśnik Górny	Bolesławiec	(właściciel terenu)
3.	Skarb Państwa	Grochowice	Kotla	Starosta Powiatu w Głogowie
4.	Skarb Państwa	Lisowice	Prochowice	(Administrator terenu)
5.	Gmina Nowa Ruda	Bożków	Nowa Ruda	Marszałek Województwa Dolnośląskiego (porozumienie z Gminą Nowa Ruda)
6.	Skarb Państwa	Iwiny	Warta Bolesławiecka	Marszałek Województwa Dolnośląskiego (porozumienie ze Starostą Bolesławieckim)
7.	Starostwo Powiatowe w Lubinie	Składowice	Lubin	Marszałek Województwa Dolnośląskiego (porozumienie ze Starostą Lubińskim)
8.	Gmina Nowa Ruda	Ludwikowice I	Nowa Ruda	Marszałek Województwa Dolnośląskiego (porozumienie z Gminą Nowa Ruda)
9.	Skarb Państwa (Lasy Państwowe)	Poręba	Bystrzyca	Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych we Wrocławiu
10.	Skarb Państwa (Lasy Państwowe)	Ludwikowice II	Nowa Ruda	Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych we Wrocławiu
11.	SHP „Rolnik” w Wołowie	Wołów	Wołów	SHP „Rolnik” w Wołowie
Mogilniki pozostałe do zlikwidowania				
1.	Buchman Tomasz, Świebodzice, ul. Stawowa 1/6	Stary Julianów	Walim	Właściciel terenu

źródło: Urząd Marszałkowski Województwa Dolnośląskiego

Śród usuniętych mogilników, wykazanych w powyższej tabeli, w latach 2001-2005 na terenie województwa dolnośląskiego zostały zlikwidowane 4 mogilniki oraz magazyny przeterminowanych środków ochrony roślin. W 2010 r. zlikwidowano 6 mogilników zlokalizowanych na terenie gmin: Nowa Ruda (3 mogilniki: jeden w miejscowości Bozków i dwa w Ludwikowicach), Bystrzyca, Warta Bolestawiecka, Lubin. W roku 2012 zlikwidowany został mogilnik SHP „Rolnik” w Wołowie.

Łączna masa usuniętych odpadów w województwie dolnośląskim wynosiła 3 196,374 Mg z czego:

- 537,73 Mg stanowiła masa usuniętych przeterminowanych środków ochrony roślin wraz z opakowaniami,
- 1 308,81 Mg stanowiła masa usuniętego gruzu z rozbiórki mogilnika,
- 1 349,834 Mg stanowiła masa usuniętej skażonej gleby, ziemi.

Powierzchnia zrehabilitowanego terenu po likwidacji 11 mogilników wyniosła 0,752 ha.

Z uwagi na fakt, iż monitoring terenu po likwidacji mogilników nie jest obowiązkiem wynikającym z przepisów prawa, obserwacja środowiska gruntowo-wodnego prowadzona jest w dwóch uzasadnionych przypadkach, tj. w Iwinach i Składowicach.

W chwili obecnej na terenie województwa dolnośląskiego istnieje 1 zinventaryzowany mogilnik konieczny do usunięcia, który znajduje się w miejscowości Stary Julianów w gminie Walim. Za likwidację mogilnika odpowiedzialny jest właściciel terenu. Zgodnie z celami krótkoterminowymi do 2017 roku przewiduje się likwidację tego obiektu. Szacuje się, iż ilości odpadów przewidzianych do likwidacji wynoszą: 3 Mg przeterminowanych środków ochrony roślin, 23 Mg zanieczyszczonego gruntu i 139 Mg zanieczyszczonego gruzu. Łączna masa odpadów przewidzianych do likwidacji stanowi zatem 165 Mg.

Szczegółowe informacje dotyczące usuniętych i pozostałych do likwidacji mogilników zawiera załącznik 38 i 39 do niniejszego opracowania.

Na mapie poniżej przedstawiono wykaz pozostałych do usunięcia i usuniętych mogilników województwie dolnośląskim.



Rysunek 11. Pozostałe do usunięcia i usunięte mogilniki w województwie dolnośląskim
 źródło: opracowanie własne

Lista odpadów – przeterminowanych środków ochrony roślin, zgodnie z *Wytycznymi do opracowania sprawozdania z realizacji wojewódzkiego planu gospodarki odpadami* (Ministerstwo Środowiska Departament Gospodarki Odpadami, Warszawa styczeń 2011), zawiera następujące pozycje:

- 02 01 08* Odpady agrochemikaliów zawierające substancje niebezpieczne, w tym środki ochrony roślin I i II klasy toksyczności (bardzo toksyczne i toksyczne),
- 06 13 01* Nieorganiczne środki ochrony roślin (np. pestycydy), środki do konserwacji drewna oraz inne biocydy,
- 07 04 80* Przeterminowane środki ochrony roślin I i II klasy toksyczności (bardzo toksyczne i toksyczne),
- 07 04 81 Przeterminowane środki ochrony roślin inne niż wymienione w 07 04 80,
- 20 01 19* Środki ochrony roślin I i II klasy toksyczności (bardzo toksyczne i toksyczne np. herbicydy, insektycydy).

Tabela 29 zawiera informacje na temat ilości wytworzonych odpadów przeterminowanych środków ochrony roślin w 2010 roku w województwie zgodnie z danymi zawartymi w WSO.

Tabela 29. Rodzaje i ilości wytworzonych odpadów przeterminowanych środków ochrony roślin z uwzględnieniem procesów odzysku w 2010 r.

Lp.	Kody odpadów ¹⁾	Rodzaje odpadów	Masa odpadów wytworzonych	Masa odpadów poddanych odzyskowi
			[Mg]	
1.	02 01 08*	Odpady agrochemikaliów zawierające substancje niebezpieczne, w tym środki ochrony roślin I i II klasy toksyczności (bardzo toksyczne i toksyczne)	314,1705	0
2.	06 13 01*	Nieorganiczne środki ochrony roślin (np. pestycydy), środki do konserwacji drewna oraz inne biocydy	1,0000	0
3.	07 04 80*	Przeterminowane środki ochrony roślin I i II klasy toksyczności (bardzo toksyczne i toksyczne)	1,1000	0
4.	07 04 81	Przeterminowane środki ochrony roślin inne niż wymienione w 07 04 80	0,0380	1,9000
5.	20 01 19*	Środki ochrony roślin I i II klasy toksyczności (bardzo toksyczne i toksyczne np. herbicydy, insektycydy)	1,0000	0
Razem			317,3085	1,9000

źródło: WSO

Objaśnienia:

¹⁾ Kody i rodzaje odpadów podano zgodnie z *rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów* (Dz. U. Nr 112, poz. 1206)

* - odpady niebezpieczne

Z danych zawartych w powyższej tabeli wynika, iż w 2010 r. na terenie województwa procesom odzysku poddano jedynie przeterminowane środki ochrony roślin (inne niż niebezpieczne), o kodzie 07 04 81 w ilości 1,9 Mg, przy zastosowaniu procesu odzysku R15, co stanowiło około 0,6 % wytworzonych odpadów. Według danych WSO w 2010 roku w województwie dolnośląskim przeterminowane środki ochrony roślin nie były poddawane procesom unieszkodliwiania. Wobec powyższego, pozostała masa przeterminowanych środków ochrony roślin została zagospodarowana poza terenem województwa dolnośląskiego, zatem moce przerobowe instalacji są niewystarczające do zagospodarowania

wytworzonych odpadów olejowych. Dane w podziale na powiat/gminę przedstawiono w załączniku nr 13 do WPGO 2012.

Środki służące zapobieganiu powstawaniu odpadów

Zapobieganie powstawaniu przeterminowanych środków ochrony roślin polega głównie na kształtowaniu świadomych postaw konsumenckich, w kierunku nabywania takiej ilości środków ochrony roślin, aby nie ulegały one przeterminowaniu.

Istniejące systemy gospodarowania odpadami

Opakowania po środkach ochrony roślin podlegają kaucjonowaniu zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2004 r. w sprawie wysokości kaucji za opakowania jednostkowe niektórych środków niebezpiecznych (Dz. U. Nr 202, poz. 2078). Wysokość kaucji uzależniona jest od pojemności opakowania oraz zawartości netto i wynosić może od 1 zł do 10 zł z zastrzeżeniem, iż nie może przekraczać 30% ceny środka niebezpiecznego. Zapewnia to w znacznym stopniu zwrot tych opakowań do sprzedawcy, producenta lub importera, natomiast wysokie ceny tych środków przyczyniają się do racjonalnego i oszczędnego postępowania z nimi.

Z bazy WSO wynika, iż na terenie województwa dolnośląskiego nie funkcjonują instalacje do unieszkodliwiania przeterminowanych środków ochrony roślin.

Identyfikacja problemów zakresie gospodarki odpadami:

- brak systemu zbierania przeterminowanych środków ochrony roślin z bieżącej dystrybucji i stosowania.

5.2.9 Odpady materiałów wybuchowych

Rodzaje, ilości i źródła powstawania odpadów

Odpady materiałów wybuchowych mogą powstać w wyniku działalności produkcyjnej przemysłu zbrojeniowego oraz w wyniku działalności oczyszczania terenu pod inwestycje z niewybuchów, niewypałów lub w przedsiębiorstwach stosujących materiały wybuchowe. Pojęcia odpady materiałów wybuchowych nie należy stosować wprost w kontekście działalności Sił Zbrojnych RP. Wprawdzie działalność szkoleniowa sił zbrojnych (głównie na poligonach i placach ćwiczeń) oraz ciągły proces modernizacji uzbrojenia i sprzętu wojskowego skutkują, w niektórych sytuacjach, nagromadzeniem zbędnych środków bojowych, (do których zalicza się głównie amunicję do ww. uzbrojenia), niemniej jednak w nomenklaturze wojskowej pojęcie „zbędne środki bojowe” nie jest tożsame z pojęciem „odpady materiałów wybuchowych”.

Lista odpadów materiałów wybuchowych, zgodnie z *Wytycznymi do opracowania sprawozdania z realizacji wojewódzkiego planu gospodarki odpadami* (Ministerstwo Środowiska Departament Gospodarki Odpadami, Warszawa styczeń 2011), zawiera następujące pozycje:

- 16 04 01* Odpadowa amunicja,
- 16 04 02* Odpadowe wyroby pirotechniczne (np. ognie sztuczne),
- 16 04 03* Inne materiały wybuchowe.

Tabela 30. Rodzaje i ilości odpadów materiałów wybuchowych z uwzględnieniem procesów unieszkodliwiania w 2010 r.

Lp.	Kod	Rodzaj odpadu	Masa odpadów wytworzonych	Masa odpadów unieszkodliwionych
			[Mg]	
1.	16 04 01*	Odpadowa amunicja	0,001	0,0
2.	16 04 02*	Odpadowe wyroby pirotechniczne (np. ognie sztuczne)	6,828	0,0
3.	16 04 03*	Inne materiały wybuchowe	0,240	0,208
Razem			7,069	0,208

źródło: WSO

Objaśnienia:

¹⁾ Kody i rodzaje odpadów podano zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. Nr 112, poz. 1206)

* - odpady niebezpieczne

Na terenie województwa dolnośląskiego, w roku 2010 procesowi przetwarzania odpadów, w wyniku którego są wytwarzane odpady przeznaczone do unieszkodliwiania (proces D16) poddano 0,208 Mg odpadów materiałów wybuchowych. Odpady unieszkodliwiono w instalacji Daicel Safety Systems Europe Sp. z o. o. w Żarowie. Jest to instalacja do unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych (zawierających elementy wybuchowe) w Żarowie przy ul. Strefowej 6. W roku 2010 w województwie dolnośląskim odpady materiałów wybuchowych nie były poddawane procesom odzysku. Dane w podziale na powiat/gminę przedstawiono w załączniku nr 11 do WPGO 2012.

Środki służące zapobieganiu powstawaniu odpadów

Magazynowane środki bojowe podlegają ciągłej rotacji, określonej przepisami wewnętrznymi MON. Z zasady najstarsze partie środków bojowych przeznaczone są do bieżącego szkolenia, na ich miejsce zakupywane są nowe dostawy. Stąd też nie ma możliwości określenia przedziałów czasowych i stopnia intensywności tego procesu.

Istniejące systemy gospodarowania odpadami

Przydatność danego środka bojowego do użycia jest oceniana według pięciu kategorii użytkowych, przy czym tylko fakt zakwalifikowania do ostatniej (V kategorii określonej jako: środki bojowe niebezpieczne lub zabronione na podstawie wyników badań prowadzonych przez wyspecjalizowane wojskowe instytuty naukowo-badawcze, przeznaczone do unieszkodliwiania) może stanowić podstawę do podjęcia działań określonych wewnętrznymi przepisami resortu obrony narodowej. Ze względów bezpieczeństwa polegają one głównie na fizycznym niszczeniu poprzez wysadzanie. Powyższe dotyczy również pozostałości działań wojennych tzw. niewybuchów i niewypałów, usuwanych z terytorium kraju przez patrole saperskie WP i niszczone (wysadzane) na terenach poligonów. Z tego względu resort obrony narodowej praktycznie nie wytwarza odpadów materiałów wybuchowych w rozumieniu ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. t. j. z 2010 r. Nr 185, poz. 1243, z późn. zm.). Resort obrony narodowej na bieżąco prowadzi ścisłą ewidencję środków bojowych. Powyższe środki są przechowywane w magazynach

jednostek wojskowych oraz w magazynach centralnych. Z uwagi na ochronę tajemnicy, dane dotyczące miejsc przechowywania i ilości środków bojowych są niejawne.

Materiały wybuchowe unieszkodliwiane są nie tylko przez patrole saperskie, unieszkodliwianiem tego rodzaju odpadów zajmują się również podmioty, posiadające stosowne zaplecze techniczno-technologiczne pozwalające na unieszkodliwienie zbędnych środków bojowych oraz materiałów pirotechnicznych. Proces unieszkodliwiania musi być prowadzony w sposób bezpieczny, ekologiczny oraz spełniający wymagania prawne. Zgodnie z art. 55 ust.1 ustawy o odpadach składowanie odpadów o właściwościach wybuchowych, żrących, utleniających, wysoce łatwopalnych i łatwopalnych jest zakazane.

Identyfikacja problemów zakresie gospodarki odpadami:

- brak możliwości przewidywania ilości powstawania odpadów materiałów wybuchowych oraz ich lokalizacji,
- nierozróżnianie pojęć: „zbędne środki bojowe” i „odpady”. Zamiar ewentualnej automatycznej kwalifikacji zbędnych środków bojowych jako odpadów utrudni (a w przypadku kontrahentów zagranicznych uniemożliwi) ich komercyjne zagospodarowanie (sprzedaż) przez Agencję Mienia Wojskowego.

Ilości wytworzonych odpadów niebezpiecznych z sektora gospodarczego w roku 2010 zostały przedstawione w podziale na powiaty i gminy w załączniku nr 11 do niniejszego dokumentu.

5.2.10 Zużyte opony

Rodzaje, ilości i źródła powstawania odpadów

Zużyte opony powstają w wyniku eksploatacji pojazdów mechanicznych i są wytwarzane głównie w punktach serwisowych, firmach eksploatujących pojazdy i stacjach demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji. Ilość powstających zużytych opon uzależniona jest od sezonu i narasta szczególnie w okresie wymiany jesienno-zimowej i wiosennej.

Według danych z bazy WSO, ilość wytworzonych przez przedsiębiorców z terenu województwa dolnośląskiego zużytych opon wyniosła w 2010 roku około 2,4 tys. Mg.

Tabela 31. Ilość wytworzonych odpadów w postaci zużytych opon z uwzględnieniem procesów odzysku i unieszkodliwiania w 2010 r.

Lp.	Kody odpadów ¹⁾	Rodzaje odpadów	Masa odpadów wytworzonych	Masa odpadów poddanych odzyskowi
			[Mg]	
1.	16 01 03	Zużyte opony	2 439,78	6 801,27
Razem			2 439,78	6 801,27

źródło: WSO

Objaśnienia:

¹⁾ Kody i rodzaje odpadów podano zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. Nr 112, poz. 1206)

Z danych zawartych w powyższej tabeli wynika, iż łącznie procesom odzysku w województwie w 2010 roku poddano 6 801,27 Mg odpadów. Procesowi odzysku R3 poddano 4 020,20 Mg zużytych opon, co stanowiło ponad 100% odpadów wytworzonych.

Można zatem przypuszczać, że w województwie przyjęto i poddano procesom odzysku zużyte opony z sąsiednich województw. Należy zaznaczyć, że odzysk zużytych opon oznaczony procesem R3, w tym przypadku, oznacza obróbkę, sortowanie i granulację mechaniczną w celu uzyskania granulatu lub pyłu gumowego o żądanych parametrach. Procesowi odzysku R15 (przetwarzanie odpadów, w celu ich przygotowania do odzysku, w tym do recyklingu) poddano 1 994,57 Mg zużytych opon. Procesowi R 14 tj. innym działaniom polegającym na wykorzystaniu odpadów w całości lub części poddano 773,50 Mg odpadów, o których mowa w niniejszym rozdziale. Najmniej odpadów w województwie, bo jedynie 13 Mg, poddano procesowi recyklingu lub regeneracji innych materiałów nieorganicznych (proces R5). W związku z tym, moce przerobowe instalacji są wystarczające do zagospodarowania wytworzonej masy zużytych opon. Zużyte opony na terenie województwa w 2010 roku nie były poddawane procesom unieszkodliwiania. Dane w podziale na powiat/gminę przedstawiono w załączniku nr 13 do WPGO 2012.

Środki służące zapobieganiu powstawaniu odpadów

Zapobieganie powstawaniu zużytych opon jest zdeteminowane wymaganiami bezpieczeństwa ruchu drogowego.

Istniejące systemy gospodarowania odpadami

Zużyte opony mogą być poddane regeneracji, recyklingowi lub współspalane w cementowniach, jako paliwo alternatywne. Zgodnie z art. 55 ust.1 ustawy o odpadach składowanie zużytych opon z wyjątkiem opon rowerowych i opon o średnicy zewnętrznej większej niż 1400 mm jest zakazane,

Z bazy WSO wynika, iż na terenie województwa dolnośląskiego funkcjonuje 8 instalacji do odzysku zużytych opon, natomiast nie prowadzi się spalania ani współspalania zużytych opon. W 2010 roku w województwie dolnośląskim odzyskano około 6,8 tys. Mg zużytych opon.

Do głównych instalacji, które według WSO w 2010 r. poddały procesom odzysku zużyte opony należą:

- "CETUS" Sp. z o.o. w Tomaszowie Bolesławieckim nr 220,
 - ALPINE I,
 - CONDUX II,
 - CONDUX II,
- Unicom Rubber Processing Sp. z o. o. w Zielonce nr 17, 59-940 Węgliniec, Linia nr 2,
- Agencja Celna "Z. Witkowski" nr213 w Zgorzelcu, Agencja Celna w Lwówku Śląskim, ul. Przyjaciół Żołnierza 20,
- KGHM Polska Miedź SA o/ZG "Polkowice - Sieroszowice", Wykorzystanie opon do budowy stosów podporowych w czynnych wyrobiskach górniczych, Kaźmierzów, w Polkowicach,
- KGHM Polska Miedź S.A. Oddział Zakłady Górnicze Rudna, Część podziemna kopalni Rudna w Polkowicach, ul. Henryka Dąbrowskiego 50,
- P.P.H. "Tor" S.A. w Ząbkowicach Śląskich, instalacja do bieźnikowania opon w Ząbkowicach Śląskich, ul. Legnicka 2,
- Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej S.A. w Wałbrzychu, linia do rozdrabniania odpadów wraz z ich segregacją w Wałbrzychu, ul. Ogrodowa 19,

- Chemeko - System Sp. z o.o. we Wrocławiu, Linia komponowania paliw alternatywnych, Rudna Wielka.

Przepisy ustawy z dnia 11 maja 2001 r. o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej (Dz. U. t. j. z 2007 r. Nr 90, poz. 607, tj. z późn. zm.) nakładają na przedsiębiorców wprowadzających opony na rynek krajowy (wytwórcę opon oraz sprowadzającego je do kraju jako osobne produkty lub jako części pojazdów), obowiązek uzyskania poziomów odzysku i recyklingu, określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i użytkowych (Dz. U. t. j. z 2007 r. Nr 109, poz. 752).

Przedsiębiorcy mogą ten obowiązek wykonywać samodzielnie lub za pośrednictwem organizacji odzysku. W przypadku nieosiągnięcia wymaganych poziomów przedsiębiorca lub organizacja odzysku ponosi opłatę produktową. Zgodnie z art. 3 ust. 9 ww. ustawy do masy odpadów poddanych odzyskowi zalicza się masę opon zebranych i zregenerowanych (bieżnikowanych) na terytorium kraju.

Identyfikacja problemów zakresie gospodarki odpadami:

- niekontrolowane spalanie zużytych opon,
- mieszanie zużytych opon z odpadami komunalnymi.

5.2.11 Odpady opakowaniowe

Rodzaje, ilości i źródła powstawania odpadów

Odpady opakowaniowe to powstające w gospodarstwach domowych, jednostkach handlowych, biurach, miejscach użyteczności publicznej i przedsiębiorstwach odpady opakowań jednostkowych, zbiorczych i transportowych.

Według danych z bazy WSO na terenie województwa wytworzono około 132,6 tys. Mg odpadów opakowaniowych. Większość stanowią opakowania z papieru i tektury oraz opakowania z tworzyw sztucznych.

Lista odpadów opakowaniowych, zgodnie z *Wytycznymi do opracowania sprawozdania z realizacji wojewódzkiego planu gospodarki odpadami* (Ministerstwo Środowiska Departament Gospodarki Odpadami, Warszawa styczeń 2011), zawiera następujące pozycje:

- 15 01 01 Opakowania z papieru i tektury,
- 15 01 02 Opakowania z tworzyw sztucznych,
- 15 01 03 Opakowania z drewna,
- 15 01 04 Opakowania z metali,
- 15 01 05 Opakowania wielomateriałowe,
- 15 01 06 Zmieszane odpady opakowaniowe,
- 15 01 07 Opakowania ze szkła,
- 15 01 09 Opakowania z tekstyliów,
- 15 01 10* Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone (np. środkami ochrony roślin I i II klasy toksyczności - bardzo toksyczne i toksyczne),
- 15 01 11* Opakowania z metali zawierające niebezpieczne porowate elementy wzmocnienia konstrukcyjnego (np. azbest), włącznie z pustymi pojemnikami ciśnieniowymi.

W kolejnej tabeli przedstawiono ilości odpadów opakowaniowych, które zostały wytworzone oraz poddane procesom odzysku i unieszkodliwiania w roku 2010 na terenie województwa dolnośląskiego.

Tabela 32. Rodzaje i ilości wytworzonych odpadów opakowaniowych z uwzględnieniem procesów odzysku i unieszkodliwiania w 2010 r.

Lp.	Kody odpadów ¹⁾	Rodzaje odpadów	Masa odpadów wytworzonych	Masa odpadów poddanych odzyskowi	Masa odpadów poddanych unieszkodliwianiu
			[Mg]		
1.	15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	78 043,42	23 465,68	0
2.	15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	23 729,47	4 318,63	43,32
3.	15 01 03	Opakowania z drewna	13 398,37	2 423,73	0
4.	15 01 04	Opakowania z metali	5 091,12	2 303,80	0
5.	15 01 05	Opakowania wielomateriałowe	356,47	512,69	0
6.	15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe	2 788,76	1 201,24	45,20
7.	15 01 07	Opakowania ze szkła	7 658,24	8 079,12	0,04
8.	15 01 09	Opakowania z tekstyliów	1,20	0	0
9.	15 01 10*	Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone (np. środkami ochrony roślin I i II klasy toksyczności - bardzo toksyczne i toksyczne)	1 503,52	160,31	93,66
10.	15 01 11*	Opakowania z metali zawierające niebezpieczne porowate elementy wzmocnienia konstrukcyjnego (np. azbest), włącznie z pustymi pojemnikami ciśnieniowymi	11,27	0	0
Razem			132 581,85	42 465,19	182,22

źródło: WSO

Objaśnienia:

¹⁾ Kody i rodzaje odpadów podano zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. Nr 112, poz. 1206)

* - odpady niebezpieczne

Ogółem procesom odzysku w województwie w 2010 r. poddano 42 465,19 Mg odpadów opakowaniowych, co stanowiło ponad 32% tych odpadów wytworzonych na terenie województwa. Zatem można przypuszczać, że moce przerobowe instalacji są niewystarczające do zagospodarowania wytworzonych odpadów opakowaniowych. Jednocześnie, może to świadczyć również o fakcie, że nie wszystkie podmioty prowadzące odzysk lub unieszkodliwianie złożyły coroczne zbiorcze zestawienie danych o odpadach. Dominującą metodą odzysku odpadów był proces R14 (inne działania polegające na wykorzystaniu odpadów w całości lub części), któremu poddano 23 361,7 Mg odpadów. Najmniej odpadów opakowaniowych w województwie poddanych zostało procesowi

odzysku R13 tj. magazynowanie odpadów, które mają być poddane któremukolwiek z działań wymienionych w punktach od R1 do R12 (z wyjątkiem tymczasowego magazynowania w czasie zbiórki w miejscu, gdzie odpady są wytwarzane). Za pomocą tego procesu odzyskowi poddano 15,09 Mg odpadów. Procesowi przetwarzania odpadów, w celu ich przygotowania do odzysku, w tym do recyklingu tj. R15 w 2010 roku poddano 12 187,94 Mg odpadów opakowaniowych, natomiast 6 380,33 Mg odpadów poddano procesowi R3 oznaczającemu recykling lub regenerację substancji organicznych, które nie są stosowane jako rozpuszczalniki (włączając kompostowanie i inne biologiczne procesy przekształcania). Odpady opakowaniowe wykorzystane jako paliwa lub inne środki wytwarzania energii (proces R1) stanowiły 357,38 Mg, natomiast procesowi R4 (recykling lub regeneracja metali i związków metali poddanych zostało 144,75 Mg odpadów opakowaniowych. Recykling lub regeneracja innych materiałów nieorganicznych (proces R5) stanowiły metodę odzysku dla 18 Mg odpadów. W 2010 roku w województwie unieszkodliwieniu poddano stosunkowo niewielkie ilości odpadów opakowaniowych - 182,22 Mg. W 2010 roku odpady były unieszkodliwiane za pomocą dwóch procesów. W procesie D9 tj. obróbka fizyczno-chemiczna niewymieniona w innym punkcie załącznika nr 6 ustawy o odpadach, w wyniku której powstają odpady, unieszkodliwiane za pomocą któregośkolwiek z procesów wymienionych w punktach od D1 do D12 (np. parowanie, suszenie, strącanie) unieszkodliwiono 93,6 Mg odpadów opakowaniowych, natomiast procesowi D5 tj. składowaniu na składowiskach odpadów niebezpiecznych lub na składowiskach odpadów innych niż niebezpieczne poddano 88,62 Mg odpadów, o których mowa w niniejszym podrozdziale. Dane w podziale na powiat/gminę przedstawiono w załączniku nr 13 do WPGO 2012.

Środki służące zapobieganiu powstawaniu odpadów

Istnieje wiele możliwości zapobiegania powstawaniu odpadów oraz redukcji ilości wytwarzanych odpadów opakowaniowych. Wśród nich można wymienić:

- włączenie kryterium projektowania ekologicznego (m.in. ograniczenie do minimum ilości odpadów opakowaniowych, stosowanie materiałów, które mogą być poddane procesom recyklingu) w rozwój nowych produktów,
- stosowanie zasady rozszerzonej odpowiedzialności producentów za wprowadzone przez nich opakowania na rynek,
- wydłużenie okresu użytkowania opakowań, zmniejszenie ilości opakowań trafiających na rynek oraz zwiększenie udziału opakowań wielokrotnego użytku,
- stosowanie oznakowania ekologicznego na opakowaniach, które pozwala konsumentom zidentyfikować produkty spełniające kryteria ekologiczne.

Istniejące systemy gospodarowania odpadami

Gospodarka opakowaniami i odpadami opakowaniowymi regulowana jest przepisami *ustawy z dnia 11 maja 2001 r. o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej* (Dz. U. t. j. z 2007 r. Nr 90, poz. 607, z późn. zm.) oraz *ustawy z dnia 11 maja 2001 r. o opakowaniach i odpadach opakowaniowych* (Dz. U. t. j. z 2001 r. Nr 63, poz. 638, z późn. zm.) Przedsiębiorcy wprowadzający na rynek produkty w opakowaniach obowiązani są do uzyskania poziomów recyklingu dla poszczególnych rodzajów opakowań i poziomu odzysku dla sumy wszystkich opakowań, określonych w *rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i poużytkowych* (Dz. U. t. j. z 2007 r. Nr 109, poz. 752). Obowiązek ten przedsiębiorcy mogą

wykonywać samodzielnie lub za pośrednictwem organizacji odzysku. W przypadku nieosiągnięcia wymaganych poziomów przedsiębiorca lub organizacja odzysku ponosi opłatę produktową. Natomiast producenci, importerzy i eksporterzy opakowań mają obowiązek corocznego sporządzania i przedkładania sprawozdań dotyczących masy opakowań oraz dotrzymywania określonej zawartości metali ciężkich w opakowaniach wyprodukowanych i importowanych. Odpady powstające w przedsiębiorstwach odbierane są przez firmy usługowe.

System selektywnego zbierania odpadów opakowaniowych od mieszkańców województwa dolnośląskiego organizują gminy we współpracy z organizacjami odzysku oraz przedsiębiorstwa odbierające odpady komunalne. Funkcjonujące systemy polegają na zbieraniu odpadów opakowaniowych do pojemników lub do worków rozdawanych lub sprzedawanych mieszkańcom. Niektóre rodzaje odpadów opakowaniowych są również zbierane przez punkty skupu surowców wtórnych (opakowania z papieru i tektury, opakowania z aluminium i stali).

Wysegregowane odpady opakowaniowe poddawane są procesom odzysku i recyklingu. W województwie dolnośląskim funkcjonuje szereg przedsiębiorstw prowadzących działalność w zakresie odzysku i recyklingu opakowań z tworzyw sztucznych, metali i szkła. Wykaz instalacji zgodnie z danymi zawartymi w WSO znajduje się w załączniku nr 41 do WPGO 2012.

Identyfikacja problemów zakresie gospodarki odpadami:

- niedostateczny poziom selektywnego zbierania odpadów opakowaniowych powstających w gospodarstwach domowych,
- brak skutecznego systemu monitoringu i kontroli gospodarki odpadami opakowaniowymi w zakresie realizacji obowiązków nałożonych na przedsiębiorców obowiązków i sprawozdawczości,
- brak skutecznego systemu finansowania selektywnego zbierania, odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych,
- niekontrolowane spalanie odpadów opakowaniowych w piecach domowych.

5.3 Odpady pozostałe

5.3.1 Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej

Rodzaje, ilości i źródła powstawania odpadów

Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej powstają w budownictwie mieszkaniowym i przemysłowym, a także w kolejnictwie i drogownictwie. Odpady tego typu powstają na etapie budowy, remontu oraz podczas prac rozbiórkowych.

Lista odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej, zgodnie z *Wytycznymi do opracowania sprawozdania z realizacji wojewódzkiego planu gospodarki odpadami* (Ministerstwo Środowiska Departament Gospodarki Odpadami, Warszawa styczeń 2011), zawiera następujące pozycje:

- 17 01 01 Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów,
- 17 01 02 Gruz ceglany,
- 17 01 03 Odpady innych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia,

- 17 01 06* Zmieszane lub wysegregowane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia zawierające substancje niebezpieczne,
- 17 01 07 Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06,
- 17 01 80 Usunięte tynki, tapety, okleiny itp.,
- 17 01 81 Odpady z remontów i przebudowy dróg,
- 17 01 82 Inne niewymienione odpady,
- 17 02 01 Drewno,
- 17 02 02 Szkło,
- 17 02 03 Tworzywa sztuczne,
- 17 02 04* Odpady drewna, szkła i tworzyw sztucznych zawierające lub zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (podkłady kolejowe),
- 17 03 01* Asfalt zawierający smołę,
- 17 03 02 Asfalt inny niż wymieniony w 17 03 01,
- 17 03 03* Smoła i produkty smołowe,
- 17 03 80 Odpadowa papa,
- 17 04 01 Miedź, brąz, mosiądz,
- 17 04 02 Aluminium,
- 17 04 03 Ołów,
- 17 04 04 Cynk,
- 17 04 05 Żelazo i stal,
- 17 04 06 Cyna,
- 17 04 07 Mieszaniny metali,
- 17 04 09* Odpady metali zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi,
- 17 04 10* Kable zawierające ropę naftową, smołę i inne substancje niebezpieczne,
- 17 04 11 Kable inne niż wymienione w 17 04 10,
- 17 05 03* Gleba i ziemia, w tym kamienie, zawierające substancje niebezpieczne (np. PCB),
- 17 05 04 Gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03,
- 17 05 05* Urobek z pogłębiania zawierający lub zanieczyszczony substancjami niebezpiecznymi,
- 17 05 06 Urobek z pogłębiania inny niż wymieniony w 17 05 05,
- 17 05 07* Tłuczeń torowy (kruszywo) zawierający substancje niebezpieczne,
- 17 05 08 Tłuczeń torowy (kruszywo) inny niż wymieniony w 17 05 07,
- 17 06 03* Inne materiały izolacyjne zawierające substancje niebezpieczne,
- 17 06 04 Materiały izolacyjne inne niż wymienione w 17 06 01 i 17 06 03,
- 17 08 01* Materiały konstrukcyjne zawierające gips zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi,
- 17 08 02 Materiały konstrukcyjne zawierające gips inne niż wymienione w 17 08 01,
- 17 09 01* Odpady z budowy, remontów i demontażu zawierające rtęć,
- 17 09 03* Inne odpady z budowy, remontów i demontażu (w tym odpady zmieszane) zawierające substancje niebezpieczne,
- 17 09 04 Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03.

Z danych WSO wynika, iż w 2010 roku na terenie województwa dolnośląskiego wytworzono 1 639 226,49 Mg odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej.

W kolejnej tabeli przedstawiono rodzaje oraz ilości wytworzonych odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej oraz masie odpadów poddanych różnym procesom odzysku oraz unieszkodliwiania. W tabeli nr 33 nie wykazano rodzajów odpadów dla których ilości odpadów wytworzonych oraz poddanych odzyskowi oraz unieszkodliwieniu w województwie w 2010 roku były równe 0.

Tabela 33. Rodzaje i ilości wytworzonych odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej z uwzględnieniem procesów odzysku i unieszkodliwiania w 2010 r.

Lp.	Kody odpadów ¹⁾	Rodzaje odpadów	Masa odpadów wytworzonych	Masa odpadów poddanych odzyskowi	Masa odpadów poddanych unieszkodliwianiu
			[Mg]		
1.	17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	166 122,18	203 848,93	94,62
2.	17 01 02	Gruz ceglany	51 068,10	58 209,56	83,70
3.	17 01 03	Odpady innych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia	318,81	544,38	11,61
4.	17 01 06*	Zmieszane lub wysegregowane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia zawierające substancje niebezpieczne	943,71	0	0
5.	17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	121 980,97	38 384,62	16 603,68
6.	17 01 80	Usunięte tynki, tapety, okleiny itp.	44,60	41,77	71,58
7.	17 01 81	Odpady z remontów i przebudowy dróg	31 947,54	4 711,38	808,92
8.	17 01 82	Inne niewymienione odpady	1 488,87	29,19	37,09
9.	17 02 01	Drewno	6 549,54	1 719,42	117,00
10.	17 02 02	Szkło	584,16	275,62	102,01
11.	17 02 03	Tworzywa sztuczne	926,03	59,52	493,83
12.	17 02 04*	Odpady drewna, szkła i tworzyw sztucznych zawierające lub zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (podkłady kolejowe)	287,24	26,00	0

Lp.	Kody odpadów ¹⁾	Rodzaje odpadów	Masa odpadów wytworzonych	Masa odpadów poddanych odzyskowi	Masa odpadów poddanych unieszkodliwianiu
			[Mg]		
13.	17 03 02	Asfalt inny niż wymieniony w 17 03 01	16 468,03	8 480,14	54,10
14.	17 03 03*	Smół i produkty smołowe	0	2,28	
15.	17 03 80	Odpadowa papa	884,31	1 217,76	4 057,48
16.	17 04 01	Miedź, brąz, mosiądz	8 715,74	209 490,04	0
17.	17 04 02	Aluminium	12 319,96	4 279,24	0
18.	17 04 03	Ołów	185,32	1 114,27	0
19.	17 04 04	Cynk	34,33	106,90	0
20.	17 04 05	Żelazo i stal	80 511,51	70 665,73	0
21.	17 04 06	Cyna	3,40	38,90	0
22.	17 04 07	Mieszaniny metali	1 328,44	316,83	0
23.	17 04 09*	Odpady metali zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi	0,68	0	0
24.	17 04 10*	Kable zawierające ropę naftową, smołę i inne substancje niebezpieczne	9,94	0	0
25.	17 04 11	Kable inne niż wymienione w 17 04 10	1 128,50	1 151,96	2,64
26.	17 05 03*	Gleba i ziemia, w tym kamienie, zawierające substancje niebezpieczne (np. PCB)	14 339,82	9 497,76	93,93
27.	17 05 04	Gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03	1 067 480,12	722 188,94	225,80
28.	17 05 06	Urobek z pogłębiania inny niż wymieniony w 17 05 05	164,00	617,16	1 647,18
29.	17 05 07*	Tłuczeń torowy (kruszywo) zawierający substancje niebezpieczne	40,00	0	0
30.	17 05 08	Tłuczeń torowy (kruszywo) inny niż wymieniony w 17 05 07	14 040,00	0	0
31.	17 06 03*	Inne materiały izolacyjne zawierające substancje niebezpieczne	5,42	0	0
32.	17 06 04	Materiały izolacyjne inne niż wymienione w 17 06 01 i 17 06 03	631,17	1 111,78	2 090,55

Lp.	Kody odpadów ¹⁾	Rodzaje odpadów	Masa odpadów wytworzonych	Masa odpadów poddanych odzyskowi	Masa odpadów poddanych unieszkodliwianiu
			[Mg]		
33.	17 08 02	Materiały konstrukcyjne zawierające gips inne niż wymienione w 17 08 01	20,79	0	50,28
34.	17 09 03*	Inne odpady z budowy, remontów i demontażu (w tym odpady zmieszane) zawierające substancje niebezpieczne	11,37	0,49	0
35.	17 09 04	Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03	38 641,89	825,55	29 609,66
Razem			1 639 226,49	1 338 956,12	56 255,64

źródło: WSO

Objaśnienia:

¹⁾ Kody i rodzaje odpadów podano zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. Nr 112, poz. 1206)

* - odpady niebezpieczne

Z danych pochodzących z bazy WSO wynika, że w 2010 roku w województwie dolnośląskim procesom odzysku poddano 1 338 956,12 Mg odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej, natomiast unieszkodliwianiu poddano 56 255,64 Mg tych odpadów, co stanowiło 85% tych odpadów wytworzonych na terenie województwa. Najwięcej odpadów bo aż 1 036 058,40 Mg poddanych zostało procesowi odzysku R14 (inne działania polegające na wykorzystaniu odpadów w całości lub części), najmniej natomiast bo tylko 2,93 Mg odpadów poddano procesowi odzysku R13 (magazynowanie odpadów, które mają być poddane któremukolwiek z działań wymienionych w punktach od R1 do R12 (z wyjątkiem tymczasowego magazynowania w czasie zbiórki w miejscu, gdzie odpady są wytwarzane). Procesowi odzysku R1 (wykorzystanie jako paliwa lub innego środka wytwarzania energii) poddano 254,97 Mg odpadów, procesowi recyklingu lub regeneracji metali i związków metali (proces R4) poddano 164 902,52 Mg odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej. Przetwarzaniu odpadów, w celu ich przygotowania do odzysku, w tym do recyklingu (proces R15) poddano 17 798,14 Mg odpadów w województwie. Odzyskowi w ramach procesu R12 (wymiana odpadów w celu poddania któremukolwiek z działań wymienionych w punktach od R1 do R11) poddano natomiast 98 772,30 Mg odpadów o których mowa w niniejszym podrozdziale. Dominującą metodą unieszkodliwiania odpadów w województwie w roku 2010 był proces D5 (składowanie na składowiskach odpadów niebezpiecznych lub na składowiskach odpadów innych niż niebezpieczne) w ramach którego unieszkodliwianiu poddano 56 054,21 Mg odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej. Najmniej tego typu odpadów bo tylko 14,33 Mg odpadów poddano procesowi D2, który stanowi obróbkę w glebie i ziemi (np. biodegradacja odpadów płynnych lub szlamów w glebie i ziemi). Za pomocą procesu D1 (składowanie na składowiskach odpadów obojętnych) unieszkodliwiono 3 933,78 Mg odpadów o których mowa w niniejszym rozdziale. Z danych przedstawionych w powyższej tabeli wynika, iż odpady z budowy,

remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej w większości są wykorzystywane ponownie, a proces unieszkodliwiania obejmuje zdecydowanie mniejszą ilość odpadów. Dane w podziale na powiat/gminę przedstawiono w załączniku nr 15 do WPGO 2012.

Z danych przedstawionych w tabeli nr 33 wynika również, że więcej odpadów zostało wytworzonych niż poddanych odzyskowi lub unieszkodliwianiu. Pozostałe odpady najprawdopodobniej zostały skierowane do innego województwa lub są magazynowane, a ich unieszkodliwienie odbędzie się w następnych latach.

W 2010 r. na terenie województwa wytworzono 557 339,14 Mg odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej innych niż niebezpieczne, z wyłączeniem odpadów o kodzie 17 05 04 (gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03), natomiast procesom odzysku poddano 607 268,9 Mg tych odpadów. Odnosząc się do wytworzonej masy tych odpadów, należy stwierdzić, że poziom ich odzysku wyniósł ponad 100%. Taki wynik może świadczyć o tym, że w 2010 r. poddano odzyskowi odpady zmagazynowane w latach poprzednich lub na terenie województwa dolnośląskiego poddano odzyskowi odpady budowlane z innych województw.

Środki służące zapobieganiu powstawaniu odpadów

Ze względu na fakt, iż odpady te powstają na różnych etapach prac remontowych oraz budowlanych możliwości zapobiegania ich powstawaniu są ściśle powiązane ze stosowaną technologią. W związku z tym trudno jest więc dokonać oceny ich użyteczności.

Istniejące systemy gospodarowania odpadami

Obecnie zbieraniem i transportem odpadów z budowy, remontów i demontażu zajmują się wytwórcy tych odpadów (np. osoby prawne, firmy remontowo-budowlane oraz demontażowe), a także specjalistyczne podmioty zbierające i transportujące odpady. Dominującym sposobem zagospodarowania odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej jest poddanie ich procesom odzysku w odpowiednich instalacjach oraz w mniejszym stopniu, składowanie. Przygotowanie odpadów remontowo-budowlanych do ponownego wykorzystania odbywa się poprzez ich rozdrobnienie za pomocą kruszarek. Zebrane odpady są poddawane głównie odzyskowi - wykorzystuje się je m.in. do produkcji materiałów budowlanych lub do niwelacji terenu i rekultywacji wyrobisk.

Lista instalacji do odzysku lub unieszkodliwiania odpadów znajduje się w załącznikach do WPGO 2012.

Identyfikacja problemów zakresie gospodarki odpadami:

- nieselektywne zbieranie odpadów budowlanych i ich zanieczyszczenie innymi rodzajami odpadów,
- deponowanie odpadów budowlanych na „dzikich wysypiskach”.

5.3.2 Komunalne osady ściekowe

Rodzaje, ilości i źródła powstawania odpadów

Odpady w postaci komunalnych osadów ściekowych powstają w procesie oczyszczania ścieków komunalnych w oczyszczalniach ścieków. Należą one do grupy 19 jako odpady o kodzie 19 08 05 – ustabilizowane komunalne osady ściekowe. Ilość tych odpadów wzrasta wraz z rozbudową sieci kanalizacyjnej oraz wzrostem liczby oczyszczalni ścieków, zarówno

w miastach, jak i na obszarach wiejskich. Poniższa tabela nr 34 przedstawia ilości wytworzonych i zagospodarowanych komunalnych osadów ściekowych w województwie, według danych z bazy WSO.

Tabela 34. Rodzaje i ilości wytworzonych komunalnych osadów ściekowych z uwzględnieniem procesów odzysku i unieszkodliwiania w 2010 r.

Lp.	Kody odpadów ¹⁾	Rodzaje odpadów	Masa odpadów wytworzonych	Masa odpadów poddanych odzyskowi	Masa odpadów poddanych unieszkodliwieniu
			[Mg]		
1.	19 08 05	Ustabilizowane komunalne osady ściekowe	95 113,92	67 725,44	22 781,59
Razem			95 113,92	67 725,44	22 781,59

źródło: WSO

Objaśnienia:

¹⁾ Kody i rodzaje odpadów podano zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. Nr 112, poz. 1206)

W województwie dolnośląskim w roku 2010 wytworzono 95 113,92 Mg komunalnych osadów ściekowych, z tego 22 781,59 Mg zostało unieszkodliwionych w procesach: D5 tj. składowanie na składowiskach odpadów niebezpiecznych lub na składowiskach odpadów innych niż niebezpieczne, D4 tj. retencja powierzchniowa (np. umieszczanie odpadów na poletkach osadowych lub lagunach), D16 tj. przetwarzanie odpadów, w wyniku którego są wytwarzane odpady przeznaczone do unieszkodliwiania oraz D9 tj. obróbka fizyczno-chemiczna, w wyniku której powstają odpady, unieszkodliwiane za pomocą np. parowania, suszenia, strącania.

Przy zastosowaniu procesów: R14 tj. inne działania polegające na wykorzystaniu odpadów w całości lub części, R3 tj. recykling lub regeneracja substancji organicznych, które nie są stosowane jako rozpuszczalniki (włączając kompostownie i inne biologiczne procesy przekształcenia oraz R10 tj. rozprowadzane na powierzchni ziemi w celu nawożenia lub ulepszenia gleby, odzyskowi poddano 67 725,44 Mg. Warunki odzysku za pomocą procesu odzysku R10 reguluje *rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 5 kwietnia 2011 r. w sprawie procesu odzysku R10* (Dz. U. Nr 86, poz. 476). Przepisy podają listę odpadów, które po odpowiednim przetworzeniu mogą zostać rozprowadzane na powierzchni ziemi w celu nawożenia lub ulepszenia gleby. Odzysk w procesie R10 dla odpadu o kodzie 19 08 05 – ustabilizowane komunalne osady ściekowe stosuje się przy łącznym spełnieniu następujących warunków:

- są spełnione wymagania jak dla komunalnych osadów ściekowych określone w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach,
- są spełnione wymagania dla komunalnych osadów ściekowych określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 13 lipca 2010 r. w sprawie komunalnych osadów ściekowych.

Z powyższych danych wynika, że około 95% w stosunku do wytworzonych osadów ściekowych zostało zagospodarowanych, zatem moce przerobowe instalacji znajdujących się na terenie województwa dolnośląskiego są wystarczające do zagospodarowania wytworzonych osadów ściekowych. Pozostała część wytworzonych odpadów mogła zostać przetworzona w instalacjach znajdujących się poza terytorium województwa. Różnica

ta może również wynikać z niepełnych danych przekazywanych przez podmioty. Dane w podziale na powiat/gminę przedstawiono w załączniku nr 15 do WPGO 2012.

Środki służące zapobieganiu powstawaniu odpadów

Istnieją ograniczone możliwości zapobiegania powstawaniu komunalnych osadów ściekowych. Stosując bardziej zaawansowane technologie, można ograniczyć ich ilość w formie uwodnionej.

Istniejące systemy gospodarowania odpadami

W art. 43 ustawy o odpadach wymienione są przypadki stosowania komunalnych osadów ściekowych zaliczane do odzysku tych odpadów:

- stosowanie w rolnictwie, rozumianym jako uprawa wszystkich płodów rolnych wprowadzanych do obrotu handlowego, w tym uprawy do produkcji pasz,
- do rekultywacji terenów w tym gruntów rolnych,
- do dostosowania gruntów do określonych potrzeb, wynikających z planów gospodarki odpadami, planów zagospodarowania przestrzennego lub decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu,
- do uprawy roślin przeznaczonych do produkcji kompostu,
- do uprawy roślin nieprzeznaczonych do spożycia i do produkcji pasz.

Tylko wytwórca komunalnych osadów ściekowych może je przekazywać właścicielowi, dzierżawcy lub innej osobie władającej nieruchomością, na której osady mają być stosowane. Wytwórca osadów odpowiada za prawidłowe stosowanie tych odpadów do celów, które dopuszcza ustawa o odpadach.

Zapisy ustawy określają szereg obowiązków wytwórcy komunalnych osadów ściekowych w zakresie obróbki tych osadów przed ich stosowaniem, przeprowadzania badań osadów oraz gruntów, na których mają być stosowane, przekazywania wyników właścicielowi, dzierżawcy lub innej osobie władającej nieruchomością, na której osady mają być stosowane. W przypadku zastosowania komunalnych osadów ściekowych w rolnictwie, przy uprawie roślin przeznaczonych do produkcji kompostu oraz przy uprawie roślin nieprzeznaczonych do spożycia i do produkcji pasz, ustawa zwalnia właściciela, dzierżawcę lub inną osobę władającą nieruchomością z obowiązku uzyskania zezwolenia na odzysk, obowiązku rejestracji oraz prowadzenia ewidencji.

W ustawie wymienione są przypadki, rodzaje obszarów, terenów i gruntów, na których stosowanie komunalnych osadów ściekowych jest zakazane.

Szczegółowe informacje na temat komunalnych osadów ściekowych regulują zapisy rozporządzenia *Ministra Środowiska z dnia 13 lipca 2010 r. w sprawie komunalnych osadów ściekowych (Dz. U Nr 137, poz. 924)*. Rozporządzenie określa warunki, jakie muszą być spełnione przy przyrodniczym, w tym rolniczym wykorzystaniu komunalnych osadów ściekowych. Limituje ono obciążenia osadów ściekowych oraz gleb nawożonych osadami określając dopuszczalne stężenia metali ciężkich. Określa dawki, zakres, częstotliwość oraz metody referencyjne badań komunalnych osadów ściekowych i gruntów, na których osady te mają być stosowane.

Powstające osady ściekowe w zależności od postaci, w jakiej występują, oraz ilości poddawane są procesom odzysku poprzez kompostowanie, fermentację i produkcję biomasy lub są wykorzystywane rolniczo do nawożenia gruntów oraz do rekultywacji terenów zdegradowanych. Część osadów trafia również na składowiska odpadów.

Wykaz wszystkich instalacji wraz z mocami przerobowymi, na których zostały zagospodarowane komunalne osady ściekowe w 2010 roku znajduje się w załączniku nr 50. Natomiast poniżej przedstawiono kompostownie, wykazane w WSO w roku sprawozdawczym 2010, w których komunalne osady ściekowe zostały poddane odzyskowi

- ZAKŁAD UTYLIZACJI ODPADÓW KOMUNALNYCH "IZERY" SP.Z O.O. w LUBOMIERZU, Kompostownia w Lubomierzu, ul. Kargula i Pawlaka 16,
- Miejski Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o. o. w Bolesławcu, Zakład Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych w Trzebieniu, ul. Spacerowa 24,
- K.T.M. Sp. z o.o. w Gorzesławiu nr 76, Bierutów, Płyta kompostowa w Gorzesławiu nr 76.
- MUNDO Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Odpadami Sp. z o. o., ul. Zielona 1, 59-300 Lubin – Kompostownia na terenie składowiska odpadów komunalnych Lubinie, ul. Zielona 1, 59-300 Lubin

Dane dotyczące ilości wytworzonych komunalnych osadów ściekowych oraz kierunki ich zagospodarowania udostępniane są również przez Wojewódzki Urząd Statystyczny.

Identyfikacja problemów zakresie gospodarki odpadami:

- skażenie mikrobiologiczne i wysoka zawartość metali ciężkich w powstających osadach uniemożliwiający ich wykorzystanie w rolnictwie i do rekultywacji,
- deponowanie osadów ściekowych na składowiskach odpadów.

5.3.3 Odpady ulegające biodegradacji inne niż komunalne

Rodzaje, ilości i źródła powstawania odpadów

Zgodnie z definicją zawartą w *ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach* (Dz. U. t. j. z 2010 r. Nr 185, poz. 1243, z późn. zm.) przez odpady ulegające biodegradacji – rozumie się przez to odpady, które ulegają rozkładowi tlenowemu lub beztlenowemu przy udziale mikroorganizmów.

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

Z Wytycznych dotyczących wymagań dla procesów kompostowania, fermentacji i mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów opracowanych na zlecenie Ministerstwa Środowiska oraz z danych zawartych w opracowaniu pn. *Analiza dotycząca ilości wytwarzanych oraz zagospodarowanych odpadów ulegających biodegradacji* wynika, iż do odpadów ulegających biodegradacji innych niż komunalne zalicza się łącznie około 65 rodzajów odpadów. Ze względu na źródło pochodzenia kwalifikuje się je do następujących grup odpadów:

- grupa 02 - odpady z rolnictwa, sadownictwa, upraw hydroponicznych, rybołówstwa, leśnictwa, łowiectwa oraz przetwórstwa żywności (30 rodzajów odpadów z podgrup: 02 01, 02 02, 02 03, 02 04, 02 05, 02 06 i 02 07),
- grupa 03 - odpady z przetwórstwa drewna oraz produkcji płyt i mebli, masy celulozowej, papieru i tektury (10 rodzajów odpadów z podgrup: 03 01 i 03 03),

- grupa 04 - odpady z przemysłu skózanego, futrzarskiego i tekstylnego (6 rodzajów odpadów z podgrup: 04 01 i 04 02),
- grupa 15 - odpady opakowaniowe; sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne nieujęte w innych grupach (3 rodzaje odpadów odpady z podgrupy 15 01),
- grupa 16 - odpady nieujęte w innych grupach (2 rodzaje odpadów z podgrupy 16 03),
- grupa 17 – odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych) (1 rodzaj odpadu z podgrupy 17 02),
- grupa 19 - odpady z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów, z oczyszczalni ścieków oraz z uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych (13 rodzajów odpadów z podgrup: 19 06, 19 08, 19 09 i 19 12).

Z poniższej tabeli nr 35 wynika, iż w 2010 roku na terenie województwa dolnośląskiego wytworzono 1 186 829,40 Mg odpadów ulegających biodegradacji innych niż komunalne. Łącznie procesom odzysku i unieszkodliwiania poddanych zostało ponad 720 tys. Mg tych odpadów co stanowiło ponad 60% odpadów wytworzonych, przy czym i tak duże ilości pozostają niezagospodarowane lub zagospodarowane poza instalacjami na terenie województwa. Zatem moce przerobowe instalacji są niewystarczające do zagospodarowania wytworzonych odpadów ulegających biodegradacji innych niż komunalne.

Ilości odpadów wytwarzanych i zagospodarowanych na terenie województwa dolnośląskiego w podziale na poszczególne rodzaje przedstawiono w poniższej tabeli nr 35. W celu przedstawienia wszystkich rodzajów odpadów, jakie zgodnie z opracowaniem pt. *Analiza dotycząca ilości wytwarzanych oraz zagospodarowanych odpadów ulegających biodegradacji* uznaje się za odpady ulegające biodegradacji inne niż komunalne, w tabeli wykazano wszystkie kody odpadów, również te dla których ilości odpadów wytworzonych oraz poddanych odzyskowi oraz unieszkodliwieniu w województwie w 2010 roku były równe 0.

Tabela 35. Rodzaje i ilości wytworzonych odpadów ulegających biodegradacji innych niż komunalne z uwzględnieniem procesów odzysku i unieszkodliwiania w 2010 r.

Lp.	Kody odpadów	Rodzaje odpadów	Masa odpadów wytworzonych	Masa odpadów poddanych odzyskowi	Masa odpadów poddanych unieszkodliwianiu
			[Mg]		
1.	02 01 02	Odpadowa tkanka zwierzęca	20,25	9,90	0
2.	02 01 03	Odpadowa masa roślinna	1 052,19	1 661,12	4,82
3.	02 01 06	Odchody zwierzęce	28 373,96	3 075,84	0
4.	02 01 07	Odpady z gospodarki leśnej	91,04	93,38	0
5.	02 01 83	Odpady z upraw hydroponicznych	87,93	0	0
6.	02 02 01	Odpady z mycia i przygotowania surowców	47,09	0	0
7.	02 02 02	Odpadowa tkanka zwierzęca	6 530,24	1 240,86	0
8.	02 02 03	Surowce i produkty nienadające się do spożycia i przetwórstwa	3 734,92	54,48	0,22
9.	02 02 04	Osady z zakładowych oczyszczalni ścieków	144,44	1 687,90	0
10.	02 02 82	Odpady z produkcji mączki rybnej	0	0	0

Lp.	Kody odpadów	Rodzaje odpadów	Masa odpadów wytworzonych	Masa odpadów poddanych odzyskowi	Masa odpadów poddanych unieszkodliwianiu
			[Mg]		
11.	02 03 01	Szlamy z mycia, oczyszczania, obierania, odwirowywania i oddzielania surowców	17 738,52	9 805,01	10,26
12.	02 03 03	Odpady poekstrakcyjne	0	0	0
13.	02 03 04	Surowce i produkty nienadające się do spożycia i przetwórstwa	3 495,74	480,28	26,23
14.	02 03 05	Osady z zakładowych oczyszczalni ścieków	3 757,14	0	46,99
15.	02 03 80	Wytłoki, osady i inne odpady z przetwórstwa produktów roślinnych (z wyłączeniem 02 03 81)	6 208,81	4 783,81	0
16.	02 03 81	Odpady z produkcji pasz roślinnych	96,07	7,18	79,88
17.	02 03 82	Odpady tytoniowe	0,14	0	0,01
18.	02 04 03	Osady z zakładowych oczyszczalni ścieków	2 787,00	0	0
19.	02 04 80	Wystodki	0	583,96	0
20.	02 05 01	Surowce i produkty nieprzydatne do spożycia oraz przetwarzania	1,2	45,79	0
21.	02 05 02	Osady z zakładowych oczyszczalni ścieków	0	0	0
22.	02 05 80	Odpadowa serwatka	2 882,80	31 060,00	0
23.	02 06 01	Surowce i produkty nieprzydatne do spożycia oraz przetwarzania	790,38	275,61	0
24.	02 06 03	Osady z zakładowych oczyszczalni ścieków	0	0	0
25.	02 06 80	Nieprzydatne do wykorzystania tłuszcze spożywcze	4,81	11,20	0
26.	02 07 01	Odpady z mycia, oczyszczania i mechanicznego rozdrabniania surowców	0	0	0
27.	02 07 02	Odpady z destylacji spirytualiów	0	0	0
28.	02 07 04	Surowce i produkty nieprzydatne do spożycia i przetwórstwa	0	0	0
29.	02 07 05	Osady z zakładowych oczyszczalni ścieków	122,90	60,00	0
30.	02 07 80	Wytłoki, osady moszczowe i pofermentacyjne, wywary	24 121,65	21 894,50	0
31.	03 01 01	Odpady kory i korka	1,68	7,08	0
32.	03 01 05	Trociny, wióry, ścinki, drewno, płyta wiórowa i fornir inne niż wymienione w 03 01 04	47 467,64	6 563,68	0
33.	03 01 82	Osady z zakładowych oczyszczalni ścieków	0	0	0
34.	03 03 01	Odpady z kory i drewna	3,68	0	0

Lp.	Kody odpadów	Rodzaje odpadów	Masa odpadów wytworzonych	Masa odpadów poddanych odzyskowi	Masa odpadów poddanych unieszkodliwianiu
			[Mg]		
35.	03 03 02	Osady i szlasy z produkcji celulozy metodą siarczynową (w tym osady ługu zielonego)	0	0	0
36.	03 03 05	Szlasy z odbarwiania makulatury	1 360,30	0	6,92
37.	03 03 07	Mechanicznie wydzielone odrzuty z przeróbki makulatury i tektury	10 510,47	845,68	3 039,38
38.	03 03 08	Odpady z sortowania papieru i tektury przeznaczone do recyklingu	29 039,56	6 960,84	0
39.	03 03 10	Odpady z włókna, szlasy z włókiem, wypełniaczy i powłok z mechanicznej separacji	1 976,80	0	0
40.	03 03 11	Osady z zakładowych oczyszczalni ścieków	825,0	825,00	51,46
41.	04 01 06	Osady zawierające chrom, zwłaszcza z zakładowych oczyszczalni ścieków	0,80	740,68	0
42.	04 01 07	Osady nie zawierające chromu, zwłaszcza z zakładowych oczyszczalni ścieków	0	0	0
43.	04 02 10	Substancje organiczne z produktów naturalnych (np. tłuszcze, woski)	0	0	0
44.	04 02 20	Odpady z zakładowych oczyszczalni ścieków	0	0	223,78
45.	04 02 21	Odpady z nieprzetworzonych naturalnych włókien tekstylnych	118,41	144,13	82,60
46.	04 02 22	Odpady z przetworzonych naturalnych włókien tekstylnych	3 401,12	3 832,36	2 018,43
47.	15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	78 043,42	23 465,68	0
48.	15 01 03	Opakowania z drewna	13 398,37	2 423,73	0
49.	15 01 09	Opakowania z tekstyliów z włókien naturalnych	1,20	0	0
50.	16 03 06	Organiczne odpady inne niż wymienione w 16 03 05, 16 03 80	1 288,78	34,88	1 370,78
51.	16 03 80	Produkty spożywcze przeterminowane lub nieprzydatne do spożycia	2 894,07	385,27	90,67
52.	17 02 01	Drewno	6 549,54	1 719,42	117,00
53.	19 06 04	Przefermentowane odpady z beztlenowego rozkładu odpadów komunalnych	0	0	0
54.	19 06 06	Przefermentowane odpady z beztlenowego rozkładu odpadów zwierzęcych i roślinnych	0	0	0

Lp.	Kody odpadów	Rodzaje odpadów	Masa odpadów wytworzonych	Masa odpadów poddanych odzyskowi	Masa odpadów poddanych unieszkodliwianiu
			[Mg]		
55.	19 08 01	Skratki	3 083,61	683,01	3 075,81
56.	19 08 02	Zawartość piaskowników	3 965,51	938,32	4 034,06
57.	19 08 05	Ustabilizowane komunalne osady ściekowe	95 113,92	67 725,44	22 781,59
58.	19 08 09	Tłuszcze i mieszaniny olejów z separacji olej/woda zawierające wyłącznie oleje jadalne i tłuszcze	2 119,40	473,91	1 184,90
59.	19 08 12	Szlamy z biologicznego oczyszczania ścieków przemysłowych	114,22	0	166,14
60.	19 09 01	Odpady stałe ze wstępnej filtracji i skratki	4,92	0	7,50
61.	19 09 02	Osady z klarowania wody	324 789,50	0	205,40
62.	19 12 01	Papier i tektura	7 921,65	20 696,91	0
63.	19 12 07	Drewno inne niż wymienione w 19 12 06	6 489,04	7 000,46	0
64.	19 12 08	Tekstylia z włókien naturalnych	1 160,86	1 354,17	20,60
65.	19 12 12	Inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów - np. frakcje drobna, średnia i gruba z przesiewania odpadów komunalnych	443 096,72	126 023,09	331 751,23
Razem			1 186 829,40	349 674,57	370 396,66

źródło: WSO

Objaśnienia:

¹⁾ Kody i rodzaje odpadów podano zgodnie z *rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów* (Dz. U. Nr 112, poz. 1206)

Analizując ilości oraz rodzaje odpadów poddawanych poszczególnym procesom odzysku i unieszkodliwiania należy mieć na uwadze m.in. *rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 marca 2006 r. w sprawie odzysku lub unieszkodliwiania odpadów poza instalacjami i urządzeniami* (Dz. U. Nr 49, poz. 356). Rozporządzenie to określa rodzaje odpadów oraz warunki ich odzysku w procesach odzysku R14 i R15 oraz rodzaje odpadów i warunki ich unieszkodliwiania w procesie D2 poza instalacjami i urządzeniami. Warunki odzysku za pomocą procesu R10 i rodzaje odpadów dopuszczonych do takiego odzysku określa z kolei *rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 5 kwietnia 2011 r. w sprawie procesu odzysku R10* (Dz. U. Nr 86, poz. 476). *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 kwietnia 2006 r. w sprawie listy rodzajów odpadów, które posiadacz odpadów może przekazywać osobom fizycznym lub jednostkom organizacyjnym niebędącym przedsiębiorcami, oraz dopuszczalnych metod ich odzysku* (Dz. U. Nr 75, poz. 527, z późn. zm.) określa natomiast listę rodzajów odpadów, które posiadacz odpadów może przekazywać osobom fizycznym lub jednostkom organizacyjnym niebędącym przedsiębiorcami, oraz dopuszczalnych metod ich

odzysku. Z danych przedstawionych w powyższej tabeli wynika, iż w 2010 roku w województwie dolnośląskim odzyskowi poddano 349 674,57 Mg odpadów ulegających biodegradacji innych niż komunalne, natomiast unieszkodliwianiu poddano 370 396,66 Mg tych odpadów. Najwięcej odpadów ulegających biodegradacji innych niż komunalne, bo aż 142 339,63 Mg, poddanych zostało procesowi odzysku R14 (inne działania polegające na wykorzystaniu odpadów w całości lub części). Najmniej odpadów ulegających biodegradacji innych niż komunalne (7 615,62 Mg) poddano procesowi odzysku R1 (wykorzystanie jako paliwa lub innego środka wytwarzania energii). Procesom recyklingu lub regeneracji substancji organicznych, które nie są stosowane jako rozpuszczalniki (włączając kompostowanie i inne biologiczne procesy przekształcania) tj. procesowi R3 poddano 87 788 Mg odpadów o których mowa w niniejszym podrozdziale. Przetwarzaniu odpadów, w celu ich przygotowania do odzysku, w tym do recyklingu (proces R15) w 2010 roku w województwie łącznie poddano 77 305,47 Mg odpadów ulegających biodegradacji innych niż komunalne, natomiast poprzez rozprowadzanie na powierzchni ziemi w celu nawożenia lub ulepszania gleby odzyskowi (proces R10) poddano 34 625,85 Mg tych odpadów w województwie. Wśród metod unieszkodliwiania dominującą metodą w województwie w roku 2010 był proces D5 (składowanie na składowiskach odpadów niebezpiecznych lub na składowiskach odpadów innych niż niebezpieczne). Procesowi temu poddano 353 995,07 Mg odpadów ulegających biodegradacji innych niż komunalne. Najmniej odpadów w 2010 roku unieszkodliwiono w procesie D9 (obróbka fizyczno-chemiczna niewymieniona w innym punkcie załącznika nr 6 do ustawy o odpadach, w wyniku której powstają odpady, unieszkodliwiane za pomocą któregośkolwiek z procesów wymienionych w punktach od D1 do D12 (np. parowanie, suszenie, strącanie). Temu procesowi poddano jedynie 335,2 Mg odpadów w województwie. Procesowi unieszkodliwiania D4 (retencji powierzchniowej np. umieszczaniu odpadów na poletkach osadowych lub lagunach) poddane zostało 5 885,59 Mg odpadów wymienionych w powyższej tabeli. Przetwarzaniu odpadów, w wyniku którego wytwarzane są odpady przeznaczone do unieszkodliwiania (proces D16) poddanych zostało 3 252 Mg odpadów ulegających biodegradacji innych niż komunalne. Procesowi unieszkodliwiania D13 (sporządzanie mieszanki lub mieszanie przed poddaniem któremukolwiek z procesów wymienionych w punktach od D1 do D12) poddanych zostało 2 882,4 Mg odpadów, natomiast w ramach procesu D8 (obróbka biologiczna niewymieniona w innym punkcie załącznika nr 6 do ustawy o odpadach, w wyniku której powstają odpady, unieszkodliwiane za pomocą któregośkolwiek z procesów wymienionych w punktach od D1 do D12 np. fermentacja) unieszkodliwiono 2 741 Mg odpadów, o których mowa w niniejszym rozdziale. Procesowi obróbki w glebie i ziemi (np. biodegradacji odpadów płynnych lub szlamów w glebie i ziemi) tj. D2 poddano 1 305,4 Mg odpadów. Dane w podziale na powiat/gminę przedstawiono w załączniku nr 16 do WPGO 2012.

Środki służące zapobieganiu powstawaniu odpadów

Właściwości fizyczne i skład chemiczny odpadów ulegających biodegradacji z sektora przemysłowego są bardzo zróżnicowane i zależą od miejsca powstawania odpadów, rodzajów użytych surowców oraz warunków technologicznych prowadzenia procesu. Ze względu na różnorodność odpadów ulegających biodegradacji innych niż komunalne, są stosowane różne metody zapobiegania powstawaniu tych odpadów, które na ogół są ściśle powiązane ze stosowaną technologią. Szczególne znaczenie ma modernizacja

istniejących technologii. Ze względu na zróżnicowane środki służące zapobieganiu powstawaniu tych odpadów trudno jest więc dokonać oceny ich użyteczności.

Istniejące systemy gospodarowania odpadami

System zagospodarowania odpadów ulegających biodegradacji innych niż komunalne opiera się przede wszystkim na odpowiedzialności wytwórców odpadów za ich właściwe zagospodarowanie. W przypadku odzysku odpadów najczęstszym procesem był proces R14, czyli tzw. innym działaniom polegającym na wykorzystaniu odpadów w całości lub części. Natomiast w przypadku unieszkodliwiania najczęstszym procesem był proces D5 tj. składowanie na składowiskach odpadów niebezpiecznych lub na składowiskach odpadów innych niż niebezpieczne. Istotne znaczenie przy gospodarowaniu odpadami ulegającymi biodegradacji innymi niż komunalne ma odpowiednie modernizowanie istniejących technologii, podczas których powstają odpady, ale także technologii do ich odzysku i unieszkodliwiania. Zgodnie z art. 55 ust.1 ustawy o odpadach składowanie odpadów ulegających biodegradacji selektywnie zebranych jest zakazane.

Identyfikacja problemów zakresie gospodarki odpadami:

- wśród metod unieszkodliwiania, dominującą metodą w województwie w roku 2010 był proces D5 (składowanie na składowiskach odpadów niebezpiecznych lub na składowiskach odpadów innych niż niebezpieczne) - procesowi temu poddano 353 995,07 Mg odpadów ulegających biodegradacji innych niż komunalne.

5.3.4 Odpady z wybranych gałęzi gospodarki

Do tej grupy odpadów w województwie dolnośląskim zalicza się przede wszystkim odpady z grupy 01, 06, 07, 10 oraz 12.

Rodzaje, ilości i źródła powstawania odpadów z grupy 01

Grupa 01 to odpady powstające przy poszukiwaniu, wydobywaniu, fizycznej i chemicznej przeróbce rud oraz innych kopalin. W województwie dolnośląskim najwięcej wytwarzanych jest odpadów z flotacyjnego wzbogacania rud o kodzie 01 03.

Kolejna tabela nr 36 przedstawia szczegółowe ilości odpadów z grupy 01 wytworzonych oraz poddanych procesom odzysku i unieszkodliwienia w roku 2010.

Tabela 36. Rodzaje i ilości wytworzonych odpadów z grupy 01 z uwzględnieniem procesów odzysku i unieszkodliwiania w 2010 r.

Lp.	Kody odpadów ¹⁾	Rodzaje odpadów	Masa odpadów wytworzonych	Masa odpadów poddanych odzyskowi	Masa odpadów poddanych unieszkodliwieniu
			[Mg]		
1.	01 01 02	Odpady z wydobywania kopalin innych niż rudy metali	374 832,63	379 904,53	0
2.	01 01 80	Odpady skalne z górnictwa miedzi, cynku i ołowiu	52 940,48	0	0
3.	01 03 81	Odpady z flotacyjnego wzbogacania rud metali nieżelaznych inne niż wymienione w 01 03 80	27 403 067,00	18 298 746,00	9 125 455,00

Lp.	Kody odpadów ¹⁾	Rodzaje odpadów	Masa odpadów wytworzonych	Masa odpadów poddanych odzyskowi	Masa odpadów poddanych unieszkodliwieniu
			[Mg]		
4.	01 03 99	Inne niewymienione odpady	2 011,20	1 0307,58	713,58
5.	01 04 08	Odpady żwiru lub skruszone skały inne niż wymienione w 01 04 07	25 741,137	21 055,05	0
6.	01 04 09	Odpadowe pisaki i ily	4 360,00	888,52	6,9
7.	01 04 10	Odpady w postaci pyłów i proszków inne niż wymienione w 01 04 07	4 990,40	4 990,72	0
8.	01 04 12	Odpady powstające przy płukaniu i oczyszczaniu kopalin inne niż wymienione w 01 04 07 i 01 04 11	380 936,11	373 805,92	0
9.	01 04 13	Odpady powstające przy ciecieniu i obróbce postaciowej skał inne niż wymienione w 01 04 07	15 508,56	16 154,14	0
10.	01 04 99	Inne niewymienione odpady	4,5	4,5	0
11.	01 05 04	Płuczki i odpady wiertnicze z odwiertów wody słodkiej	400,00	0	192,4
12.	01 05 08	Płuczki wiertnicze zawierające chlorki i odpady inne niż wymienione w 01 05 05 i 01 05 06	6 898,4	0	14 877,49
Razem			28 271 690,42	19 096 856,96	9 141 235,37

źródło: WSO

Objaśnienia

¹⁾ Kody i rodzaje odpadów podano zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. Nr 112, poz. 1206)

W województwie dolnośląskim w roku 2010 wytworzono 28 271 690,42 Mg odpadów z grupy 01, z tego 9 141 235,37 Mg zostało nieszkodliwionych w procesach: D5 tj. składowanie na składowiskach odpadów niebezpiecznych lub na składowiskach odpadów innych niż niebezpieczne oraz D9 tj. obróbka fizyczno-chemiczna, w wyniku której powstają odpady, nieszkodliwiane za pomocą któregośkolwiek z procesów wymienionych w punktach od D1 do D12 (np. parowanie, suszenie, strącanie). Przy zastosowaniu procesów: R14 tj. inne działania polegające na wykorzystaniu odpadów w całości lub części oraz R15 tj. przetwarzanie odpadów, w celu ich przygotowania do odzysku, w tym do recyklingu, odzyskowi poddano 19 096 856,96 Mg odpadów z grupy 01. Zgodnie z danymi zawartymi w WSO w 2010 r. na terenie województwa, w procesach odzysku i nieszkodliwiania zagospodarowano łącznie blisko 100% wytworzonych odpadów z grupy 01. Wobec powyższego, moce przerobowe istniejących instalacji są wystarczające do całkowitego zagospodarowania wytworzonych odpadów. Różnica ta może wynikać z niepełnych danych przekazywanych przez podmioty. Dane w podziale na powiat/gminę przedstawiono w załączniku nr 16 do WPGO 2012.

Istniejące systemy gospodarowania odpadami z grupy 01

Gospodarowanie odpadami wydobywczymi reguluje ustawa z dnia 10 lipca 2008 o odpadach wydobywczych (Dz. U. t. j. z 2008, nr 138 poz. 865). Ustawa określa zasady gospodarowania odpadami wydobywczymi i niezanieczyszczoną glebą oraz prowadzenia obiektu ich nieszkodliwiania, a także procedury związane zarówno z uzyskiwaniem zezwoleń i pozwoleń

dotyczących gospodarki odpadami wydobywczymi, jak i z zapobieganiem poważnym wypadkom w obiektach unieszkodliwiania odpadów wydobywczych kategorii A. Posiadacz odpadów wydobywczych, który prowadził działalność w dniu poprzedzającym dzień wejścia w życie ustawy jest obowiązany dostosować swoją działalność do przepisów ustawy do dnia 1 maja 2012 r. Od tego dnia, wytwórcy odpadów wydobywczych będą poddani nowym obowiązkom w zakresie gospodarowania odpadami wydobywczymi.

Zapisy *ustawy o odpadach wydobywczych* określają definicję instalacji, która prowadzi procesy odzysku i unieszkodliwiania odpadów wydobywczych. Według ustawy, obiekt unieszkodliwiania odpadów wydobywczych, to obiekt przeznaczony do składowania odpadów wydobywczych w formie stałej, ciekłej, w roztworze lub zawiesinie, w tym tamy, hałdy i stawy osadowe. Za obiekty unieszkodliwiania odpadów wydobywczych nie uznaje się wyrobisk górniczych wypełnianych odpadami wydobywczymi w celach rekultywacyjnych i technologicznych.

Na terenie województwa dolnośląskiego istnieją obiekty unieszkodliwiania odpadów wydobywczych, w tym największe stanowią:

- Składowisko odpadów z poflotacyjnych rud miedzi „Żelazny Most” (zajmuje powierzchnię gmin: Rudna, Polkowice i Grębocice),
- Składowisko odpadów powierniczych we Wronowie, Poszukiwania Naftowe „Diament” Sp. z o. o.

Wykaz wszystkich instalacji wraz z mocami przerobowymi, na których zostały zagospodarowane odpady z przemysłu wydobywczego (grupa 01) znajduje się w załączniku nr 51. Natomiast poniżej przedstawiono instalacje do odzysku i unieszkodliwiania odpadów wydobywczych wykazane w WSO w roku sprawozdawczym 2010.

Działalność w zakresie procesu odzysku i unieszkodliwiania prowadzą następujący przedsiębiorcy:

- KGHM Polska Miedź S.A. Oddział Zakład Hydrotechniczny, ul. Polkowicka 52, 59-305 Rudna,
- MUNDO Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Odpadami Sp. z o.o., ul. Zielona 1, 59-300 Lubin.

Działalność w zakresie odzysku prowadzą następujący przedsiębiorcy:

- Anna Kuta " Granit Bruk ", ul. Morska 4, 58-150 Strzegom,
- Przedsiębiorstwo Wielobranżowe "HAS" S.C. Henryk Faron, Alicja Faron, Stanisław Faron, ul. Młynarska 4, 58-240 Piława Górna,
- MO-BRUK J.Mokrzycki Spółka Komandytowa, ul. Górnicza 1, 58-303 Wałbrzych,
- SLAG RECYCLING Sp. z o.o., ul. Igołomska 28/a, 31-983 Kraków,
- KGHM Polska Miedź S.A. Oddział Zakłady Wzbogacania Rud, ul. Kopalniana 1, 59-101 Polkowice,
- Przedsiębiorstwo Budownictwa Komunikacyjnego "ABM" Sp. z o.o., ul. Słubicka 4, 59-220 Legnica,
- PETRA-BUD Sp. z o. o. Zakład Wydobywania I Przerobu Granitu, Kostrza, ul. Kościuszki 64, 58150 Strzegom,
- Noworudzkie Usługi Komunalne Sp. z o.o., ul. Stefana Żeromskiego 2, 57-400 Nowa Ruda,
- Zakład Gospodarowania Odpadami Sp. z o.o., ul. Gać 90, 55-200 Oława.

Działalność w zakresie unieszkodliwiania prowadzą następujący przedsiębiorcy:

- ENERGETYKA Sp. z o. o, ul. M. Skłodowskiej-Curie 58, 59-301 Lubin,
- Zakład Usług Komunalnych Pieszyce, ul. Bielawska 6, 58-250 Pieszyce,
- CHEMEKO - SYSTEM Sp. z o.o., ul. Zaporska 35, 53-519 Wrocław,

Rodzaje, ilości i źródła powstawania odpadów z grupy 06, 07, 10, 12

Kolejnymi grupami odpadów przemysłowych wytwarzanych na terenie województwa dolnośląskiego są: odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii nieorganicznej (grupa 06), odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii organicznej (grupa 07), odpady z procesów termicznych (grupa 10) oraz odpady z kształtowania oraz fizycznej i mechanicznej obróbki powierzchni metali i tworzyw sztucznych (grupa 12). W województwie dolnośląskim, spośród odpadów z działalności przemysłowej, najwięcej wytwarza się odpadów: kwasu siarkowego i siarkawego (06 01), które prawie w całości jest unieszkodliwiany, odpadów z hutnictwa miedzi (10 06) oraz odpadów z toczenia i wygładzania tworzyw sztucznych (12 01 05).

Poniższa tabela nr 37 przedstawia szczegółowe ilości odpadów z działalności przemysłowej z grup: 06, 07, 10 oraz 12 wytworzonych oraz poddanych procesom odzysku i unieszkodliwiania w roku 2010.

Tabela 37. Rodzaje i ilości wytworzonych odpadów z grup 06, 07, 10 oraz 12 z uwzględnieniem procesów odzysku i unieszkodliwiania w 2010 r.

Lp.	Kody odpadów ¹⁾	Rodzaje odpadów	Masa odpadów wytworzonych	Masa odpadów poddanych odzyskowi	Masa odpadów poddanych unieszkodliwieniu
			[Mg]		
1.	06 01 01*	Kwas siarkowy i siarkawy	37 242,62	41,78	36 924,24
2.	06 01 02*	Kwas chlorowodorowy	0,01	0	0
3.	06 01 05*	Kwas azotowy i azotawy	5,53	0	0,20
4.	06 01 06*	Inne kwasy	0,77	0	0
5.	06 02 01*	Wodorotlenek wapniowy	3 239,19	3 239,19	4,00
6.	06 02 04*	Wodorotlenek sodowy i potasowy	169,08	149,73	3,70
7.	06 03 13*	Sole i roztwory zawierające metale ciężkie	3,18	0	0
8.	06 03 14	Sole i roztwory inne niż wymienione w 06 03 11 i 06 03 13	137,36	12,5	0,68
9.	06 03 15*	Tlenki metali zawierające metale ciężkie	0,04	0	0
10.	06 03 16	Tlenki metali inne niż wymienione w 06 03 15	35,41	0	33,32
11.	06 03 99	Inne niewymienione odpady	3 166,05	1 265,88	0
12.	06 04 04*	Odpady zawierające rtęć	35,22	0	0
13.	06 04 05*	Odpady zawierające inne metale ciężkie	526,72	36,48	0
14.	06 05 02*	Osady z zakładowych oczyszczalni ścieków zawierające substancje niebezpieczne	51,06	0	0
15.	06 05 03	Osady z zakładowych oczyszczalni ścieków inne niż wymienione w 06 05 02	85,00	0	83,60
16.	06 06 02*	Odpady zawierające niebezpieczne siarczki	0,01	0	0
17.	06 06 03	Odpady zawierające siarczki inne niż wymienione w 06 06 02	0,29	0	0
18.	06 06 99	Inne niewymienione odpady	0	430,00	0
19.	06 07 99	Inne niewymienione odpady	162,90	0	0

Lp.	Kody odpadów ¹⁾	Rodzaje odpadów	Masa odpadów wytworzonych	Masa odpadów poddanych odzyskowi	Masa odpadów poddanych unieszkodliwieniu
			[Mg]		
20.	06 08 02*	Odpady zawierające niebezpieczne silikony	0	0,60	0
21.	06 08 99	Inne niewymienione odpady	29,20	0	0
22.	06 11 83	Odpadowy siarczan żelazowy	0	5 780,79	0
23.	06 13 01*	Nieorganiczne środki	1,00	0	0
24.	06 13 02*	Zużyty węgiel aktywny (z wyłączeniem 06 07 02)	0,05	0	0
25.	06 13 99	Inne niewymienione odpady	57,41	49,00	0
26.	07 01 01*	Wody popłuczne i ługi macierzyste	366,90	173,70	76,50
27.	07 01 03*	Rozpuszczalniki chlorowcoorganiczne, roztwory z przemysłu i ciecz macierzyste	0,30	0	0
28.	07 01 04*	Inne rozpuszczalniki organiczne, roztwory z przemysłu i ciecz macierzyste	33,76	26,25	0
29.	07 01 07*	Pozostałości podestylacyjne i poreakcyjne zawierające związki chlorowców	2 354,70	0	2 354,70
30.	07 01 08*	Inne pozostałości podestylacyjne i poreakcyjne	23,00	3,86	0
31.	07 01 10*	Inne zużyte sorbenty i osady pofiltracyjne	2,33	0,72	0
32.	07 01 99	Inne niewymienione odpady	766,03	319,98	0,50
33.	07 02 03*	Rozpuszczalniki chlorowcoorganiczne, roztwory z przemysłu i ciecz macierzyste	4,80	0	0
34.	07 02 04*	Inne rozpuszczalniki organiczne, roztwory z przemysłu i ciecz macierzyste	5,33	30,92	0
35.	07 02 08*	Inne pozostałości podestylacyjne i poreakcyjne	12,31	105,30	0
36.	07 02 10*	Inne zużyte sorbenty i osady pofiltracyjne	76,04	0	0
37.	07 02 12	Osady z zakładowych oczyszczalni ścieków inne niż wymienione w 07 02 11	0,10	0	0
38.	07 02 13	Odpady tworzyw sztucznych	10 502,24	12 962,51	3,10
39.	07 02 14*	Odpady z dodatków zawierające substancje niebezpieczne (np. plastyfikatory, stabilizatory)	15,85	3,61	0
40.	07 02 16*	Odpady zawierające niebezpieczne silikony	1,55	3,80	0
41.	07 02 17	Odpady zawierające silikony inne niż wymienione w 07 02 16	24,04	20,58	24,68
42.	07 02 80	Odpady z przemysłu gumowego i produkcji gumy	4 554,98	6 993,36	340,81
43.	07 02 99	Inne niewymienione odpady	1 769,10	2 347,57	0
44.	07 03 01*	Wody popłuczne i ługi macierzyste	2,30	0	0

Lp.	Kody odpadów ¹⁾	Rodzaje odpadów	Masa odpadów wytworzonych	Masa odpadów poddanych odzyskowi	Masa odpadów poddanych unieszkodliwieniu
			[Mg]		
45.	07 03 04*	Inne rozpuszczalniki organiczne, roztwory z przemywania i ciecze macierzyste	0,02	11,71	0
46.	07 03 08*		0	11,28	0
47.	07 04 07*	Pozostałości podestylacyjne i poreakcyjne zawierające związki chlorowców	29,12	0	19,58
48.	07 04 10*	Inne zużyte sorbenty i osady pofiltracyjne	0,01	0	0
49.	07 04 11*	Osady z zakładowych oczyszczalni ścieków zawierające substancje niebezpieczne	9,74	0	49,74
50.	07 04 80*	Przeterminowane środki ochrony roślin I i II klasy toksyczności (bardzo toksyczne i toksyczne)	1,10	0	0
51.	07 04 81	Przeterminowane środki ochrony roślin inne niż wymienione w 07 04 80	0,04	1,90	0
52.	07 05 01*	Wody popłuczne i ługi macierzyste	35,18	1,13	0
53.	07 05 03*	Rozpuszczalniki chlorowcoorganiczne, roztwory z przemywania i ciecze macierzyste	0,01	0	0
54.	07 05 04*	Inne rozpuszczalniki organiczne, roztwory z przemywania i ciecze macierzyste	16,45	4,51	0
55.	07 05 08*	Inne pozostałości podestylacyjne i poreakcyjne	6,35	4,60	0
56.	07 05 09*	Zużyte sorbenty i osady pofiltracyjne zawierające związki chlorowców	0,01	0	0
57.	07 05 10*	Inne zużyte sorbenty i osady pofiltracyjne	0,19	0	0
58.	07 05 11*	Osady z zakładowych oczyszczalni ścieków zawierające substancje niebezpieczne	0,60	0	0
59.	07 05 12	Osady z zakładowych oczyszczalni ścieków inne niż wymienione w 07 05 11	3,50	0,16	0
60.	07 05 13*	Odpady stałe zawierające substancje niebezpieczne	11,67	0	0
61.	07 05 14	Odpady stałe inne niż wymienione w 07 05 13	45,20	9,01	2,88
62.	07 05 80*	Odpady ciekłe zawierające substancje niebezpieczne	2,04	8,12	0
63.	07 05 81	Odpady ciekłe inne niż wymienione w 07 05 80	0,01		0
64.	07 05 99	Inne niewymienione odpady	2,67	11,83	0
65.	07 06 01*	Wody popłuczne i ługi macierzyste	326,44	25,99	198,00
66.	07 06 04*	Inne rozpuszczalniki organiczne, roztwory z przemywania i ciecze	0,17	7,39	0

Lp.	Kody odpadów ¹⁾	Rodzaje odpadów	Masa odpadów wytworzonych	Masa odpadów poddanych odzyskowi	Masa odpadów poddanych unieszkodliwieniu
			[Mg]		
		macierzyste			
67.	07 06 08*	Inne pozostałości podestylacyjne i poreakcyjne	18,09	3,46	0
68.	07 06 11*		0	0	4,64
69.	07 06 12	Osady z zakładowych oczyszczalni ścieków inne niż wymienione w 07 06 11	899,90	0	881,80
70.	07 06 80	Ziemia bieląca z rafinacji oleju	150,80	0	0
71.	07 06 81	Zwroty kosmetyków i próbek	16,10	1,25	0
72.	07 06 99	Inne niewymienione odpady	808,90	591,33	14,30
73.	07 07 03*	Rozpuszczalniki chlorowcoorganiczne, roztwory z przemysłu i ciecze macierzyste	0,30	0	0
74.	07 07 04*	Inne rozpuszczalniki organiczne, roztwory z przemysłu i ciecze macierzyste	14,08	0	0
75.	07 07 08*	Inne pozostałości podestylacyjne i poreakcyjne	21,10	0	0
76.	07 07 11*		0	13,16	0
77.	07 07 99	Inne niewymienione odpady	840,01	0	0
78.	10 01 01	Żużle, popioły paleniskowe i płyty z kotłów (z wyłączeniem pyłów z kotłów wymienionych w 10 01 04)	195 409,93	133 448,67	64,22
79.	10 01 02	Popioły lotne z węgla	92 644,35	143 722,56	0
80.	10 01 03	Popioły lotne z torfu i drewna niepoddanego obróbce chemicznej	14,25	7,1	0,017
81.	10 01 05	Stałe odpady z wapniowych metod odsiarczania gazów odlotowych	59 287,82	48 859,2	12 222,08
82.	10 01 17	Popioły lotne ze współspalania inne niż wymienione w 10 01 16	0	411,18	0
83.	10 01 18*	Odpady z oczyszczania gazów odlotowych zawierające substancje niebezpieczne	165,00	150,00	0
84.	10 01 80	Mieszanki popiołowo-żużlowe z mokrego odprowadzania odpadów paleniskowych	77 743,30	64 022,73	26 120,26
85.	10 01 82	Mieszanki popiołów lotnych i odpadów stałych z wapniowych metod odsiarczania gazów odlotowych (metody suche i półsuche odsiarczania spalin oraz spalanie w złożu fluidalnym)	2 165 582,28	2 170 454,04	0
86.	10 01 99	Inne niewymienione odpady	69 789,26	68 999,02	0
87.	10 02 01	Żużle z procesów wytapiania (wielkopieczowe, stalownicze)	0,04	0	0
88.	10 02 02	Nieprzerobione żużle z innych procesów	0,51	0	0
89.	10 02 10	Zgorzelina walcownicza	848,13	22 247,44	0

Lp.	Kody odpadów ¹⁾	Rodzaje odpadów	Masa odpadów wytworzonych	Masa odpadów poddanych odzyskowi	Masa odpadów poddanych unieszkodliwieniu
			[Mg]		
90.	10 03 22	Inne cząstki stałe i pyły (łącznie z pyłami z młynów kulowych) inne niż wymienione w 10 03 21	9,93	0	0
91.	10 03 99	Inne niewymienione odpady	0	0,14	0
92.	10 04 01*	Żużle z produkcji pierwotnej i wtórnej	41 386,10	30 877,44	0
93.	10 04 02*	Zgary z produkcji pierwotnej i wtórnej	5 474,18	7 814,35	0
94.	10 04 04*	Pyły z gazów odlotowych	264,44	272,53	0
95.	10 04 05*	Inne cząstki i pyły	10,74	87,52	0
96.	10 04 99	Inne niewymienione odpady	1 341,46	0	1 299,46
97.	10 05 04	Inne cząstki i pyły	55,71	27,87	0
98.	10 05 11	Zgary inne niż wymienione w 10 05 10	73,52	0	0
99.	10 06 01	Żużle z produkcji pierwotnej i wtórnej	47,60	47,60	0
100.	10 06 03*	Pyły z gazów odlotowych	20 998,02	12 762,98	0
101.	10 06 07*	Szlamy i osady pofiltracyjne z oczyszczania gazów odlotowych	44 040,62	27 171,63	0
102.	10 06 80	Żużle szybowe i granulowane	1 435 564,90	1 384 761,56	0
103.	10 08 99	Inne niewymienione odpady	0	637,00	0
104.	10 08 11	Zgary inne niż wymienione w 10 08 10	0	0	0,13
105.	10 09 03	Żużle odlewnicze	3 774,05	1 305,30	1 200,00
106.	10 09 06	Rdzenie i formy odlewnicze przed procesem odlewania inne niż wymienione w 10 09 05	1 330,90	300,00	892,00
107.	10 09 08	Rdzenie i formy odlewnicze po procesie odlewania inne niż wymienione w 10 09 07	14 941,15	7 305,08	1 925,48
108.	10 09 10	Pyły z gazów odlotowych inne niż wymienione w 10 09 09	1 244,56	0	400,00
109.	10 09 12	Inne cząstki stałe niż wymienione w 10 09 11	423,60	193,94	0
110.	10 09 80	Wybrakowane wyroby żeliwne	82,88	99,38	0
111.	10 09 99	Inne niewymienione odpady	0	13,74	0
112.	10 10 03	Zgary i żużle odlewnicze	6 494,44	2 593,05	0
113.	10 10 08	Rdzenie i formy odlewnicze po procesie odlewania inne niż wymienione w 10 10 07	3 315,60	0	13,76
114.	10 10 10	Pyły z gazów odlotowych inne niż wymienione w 10 10 09	845,05	344,78	0,04
115.	10 10 12	Inne cząstki stałe niż wymienione w 10 10 11	0	4 601,21	0
116.	10 10 15*	Odpady środków do wykrywania pęknięć odlewów	16,44	0	16,00
117.	10 10 99	Inne niewymienione odpady	8,90	734,00	0
118.	10 11 03	Odpady włókna szklanego i tkanin z włókna szklanego	1,71	0	0,85

Lp.	Kody odpadów ¹⁾	Rodzaje odpadów	Masa odpadów wytworzonych	Masa odpadów poddanych odzyskowi	Masa odpadów poddanych unieszkodliwieniu
			[Mg]		
119.	10 11 05	Cząstki i pyły	0	0	0,04
120.	10 11 10	Odpady z przygotowania mas wsadowych inne niż wymienione w 10 11 09	6,94	0	16,70
121.	10 11 12	Szkło odpadowe inne niż wymienione w 10 11 11	4 909,34	5 852,97	0
122.	10 11 13*	Szlamy z polerowania i szlifowania szkła zawierające substancje niebezpieczne	429,94	21,86	0
123.	10 11 14	Szlamy z polerowania i szlifowania szkła inne niż wymienione w 10 11 13	64,21	0	58,31
124.	10 11 15*	Odpady stałe z oczyszczania gazów odlotowych zawierające substancje niebezpieczne	18,03	0	0
125.	10 11 16	Odpady stałe z oczyszczania gazów odlotowych inne niż wymienione w 10 11 15	1,17	0	33,48
126.	10 11 99	Inne niewymienione odpady	0,02	0	0
127.	10 12 01	Odpady z przygotowania mas wsadowych do obróbki termicznej	39 773,02	26 137,06	0
128.	10 12 03	Cząstki i pyły	3 835,51	17,75	0
129.	10 12 06	Zużyte formy	2 332,59	6 181,86	0
130.	10 12 08	Wybrakowane wyroby ceramiczne, cegły, kafle i ceramika budowlana (po przeróbce termicznej)	33 648,92	26 856,99	0
131.	10 12 10	Odpady stałe z oczyszczania gazów odlotowych inne niż wymienione w 10 12 09	55,51	34,38	17,90
132.	10 12 11*	Odpady ze szklwienia zawierające metale ciężkie	8,44	0	0
133.	10 12 13	Szlamy z zakładowych oczyszczalni ścieków	689,10	0	0
134.	10 13 04	Odpady z produkcji wapna palonego i hydratyzowanego	1 166,90	0,2	0
135.	10 13 06	Cząstki i pyły (z wyłączeniem 10 13 12 i 10 13 13)	87,00	0	0
136.	10 13 11	Odpady z cementowych materiałów kompozytowych inne niż wymienione w 10 13 09 i 10 13 10	0	0	130,26
137.	10 13 13	Odpady stałe z oczyszczania gazów odlotowych inne niż wymienione w 10 13 12	0	0	52,14
138.	10 13 14	Odpady betonowe i szlam betonowy	144,84	29,7	147,62
139.	10 13 80	Odpady z produkcji cementu	0	0	19,56
140.	10 13 82	Wybrakowane wyroby	4 848,90	249,78	0
141.	10 13 99	Inne niewymienione odpady	21,93	0	0

Lp.	Kody odpadów ¹⁾	Rodzaje odpadów	Masa odpadów wytworzonych	Masa odpadów poddanych odzyskowi	Masa odpadów poddanych unieszkodliwieniu
			[Mg]		
142.	12 01 01	Odpady z toczenia i piłowania żelaza oraz jego stopów	91 337,12	5 602,04	0
143.	12 01 02	Cząstki i pyły żelaza oraz jego stopów	30 885,51	764,81	0
144.	12 01 03	Odpady z toczenia i piłowania metali nieżelaznych	9 760,98	8 583,94	0
145.	12 01 04	Cząstki i pyły metali nieżelaznych	6 830,38	6 072,57	0
146.	12 01 05	Odpady z toczenia i wygładzania tworzyw sztucznych	335 107,76	1 333,79	338,65
147.	12 01 07*	Odpadowe oleje mineralne z obróbki metali niezawierające chlorowców (z wyłączeniem emulsji i roztworów)	111,28	3,21	0
148.	12 01 08*	Odpadowe emulsje i roztwory olejowe z obróbki metali zawierające chlorowce	258,30	5,00	0
149.	12 01 09*	Odpadowe emulsje i roztwory z obróbki metali niezawierające chlorowców	6 177,33	7 713,14	577,00
150.	12 01 10*	Syntetyczne oleje z obróbki metali	6,13	35,29	0
151.	12 01 12*	Zużyte woski i tłuszcze	72,14	6,51	0
152.	12 01 13	Odpady spawalnicze	136,59	0	39,89
153.	12 01 14*	Szlamy z obróbki metali zawierające substancje niebezpieczne	336,44	361,41	0
154.	12 01 15	Szlamy z obróbki metali inne niż wymienione w 12 01 14	173,85	68,00	213,31
155.	12 01 16*	Odpady poszlifierskie zawierające substancje niebezpieczne	30,12	0	0
156.	12 01 17	Odpady poszlifierskie inne niż wymienione w 12 01 16	167,38	173,56	154,88
157.	12 01 18*	Szlamy z obróbki metali zawierające oleje (np. szlamy z szlifowania, gładzenia i pokrywania)	2 154,27	2 885,77	0
158.	12 01 19*	Oleje z obróbki metali łatwo ulegające biodegradacji	0	0,06	0
159.	12 01 20*	Zużyte materiały szlifierskie zawierające substancje niebezpieczne	6,08	0	0
160.	12 01 21	Zużyte materiały szlifierskie inne niż wymienione w 12 01 20	2 329,63	1 396,94	485,82
161.	12 01 99	Inne niewymienione odpady	661,89	3 342,85	0
162.	12 03 01*	Wodne ciecze myjące	2 157,08	953,51	801,05
Razem			4 892 697,43	4 273 662,93	88 261,72

źródło: WSO

Objaśnienia

¹⁾ Kody i rodzaje odpadów podano zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. Nr 112, poz. 1206),

* - odpady niebezpieczne

Z danych przedstawionych w powyższej tabeli wynika, że w 2010 roku na terenie województwa dolnośląskiego wytworzono łącznie 4 892 697,43 Mg odpadów pochodzących z działalności przemysłowej, w tym 44 948,10 Mg odpadów z grupy 06, 23 775,44 Mg odpadów z grupy 07, 4 335 273,64 Mg odpadów z grupy 10 oraz 488 700,25 Mg odpadów z grupy 12.

Łącznie procesom odzysku poddano 4 273 662,93 Mg masy odpadów przemysłowych, w tym największe ilości zostały poddane procesom odzysku: R14 tj. inne działania polegające na wykorzystaniu odpadów w całości lub części, w ilości 4 093 050,43 Mg, R4 tj. recykling lub regeneracja metali i związków metali, w ilości 72 153,45 Mg, R15 tj. przetwarzanie odpadów, w celu ich przygotowania do odzysku, w tym do recyklingu, w ilości 69 669,26 Mg odpadów oraz R5 tj. recykling lub regeneracja innych materiałów nieorganicznych, w ilości 31 744,74 Mg. Pozostała ilość odpadów poddano odzyskowi przy zastosowaniu procesów: R11 tj., wykorzystanie odpadów pochodzących z któregośkolwiek z działań wymienionych w punktach od R1 do R10, R3 tj. recykling lub regeneracja substancji organicznych, które nie są stosowane jako rozpuszczalniki (włączając kompostownie i inne biologiczne procesy przekształcania), R13 tj. magazynowanie odpadów, które mają być poddane któregośkolwiek z działań wymienionych w punktach od R1 do R12 (z wyjątkiem tymczasowego magazynowania w czasie zbiórki w miejscu, gdzie odpady są wytwarzane), R7 tj. odzyskiwanie składników stosowanych do usuwania zanieczyszczeń, R9 tj. powtórna rafinacja oleju lub inne sposoby ponownego wykorzystania oleju, R1 tj. wykorzystanie jako paliwa lub innego środka wytwarzania energii, oraz R10 tj. rozprowadzanie na powierzchni ziemi w celu nawożenia lub ulepszania gleby. Dodatkowo odpad o kodzie 07 01 04 poddano procesowi odzysku R2 tj. regeneracja lub odzyskiwanie rozpuszczalników. Łącznie unieszkodliwieniu poddano 88 261,72 Mg odpadów z działalności przemysłowych, w tym w procesie D5 tj. składowanie na składowiskach odpadów niebezpiecznych lub na składowiskach odpadów innych niż niebezpieczne, zostało poddanych 47 271,45 Mg odpadów, w procesie D9 tj. obróbka fizyczno-chemiczna, w wyniku której powstają odpady unieszkodliwiane za pomocą z któregośkolwiek z procesów wymienionych w punktach od D1 do D12 (np. parowanie, suszenie, strącanie), zostało poddanych 38 614,29 Mg odpadów, w procesie D10 tj. termiczne przekształcanie odpadów w instalacjach lub urządzeniach zlokalizowanych na lądzie zostało poddanych 2 374,28 Mg odpadów. Pozostała ilość 1,7 Mg unieszkodliwiono stosując proces D2 tj. obróbka w glebie i ziemi (np. biodegradacja odpadów płynnych lub szlamów w glebie i ziemi).

Zgodnie z danymi zawartymi w WSO w 2010 r. na terenie województwa, w procesach odzysku i unieszkodliwiania zagospodarowano łącznie 4 361 924,65 Mg odpadów wytworzonych z grup 06, 07, 10 oraz 12, co stanowiło około 90% tych odpadów wytworzonych na terenie województwa. Można zatem przypuszczać, że pozostała masa odpadów przemysłowych została zagospodarowana poza terenem województwa dolnośląskiego. Jednocześnie, może to świadczyć również o fakcie, że nie wszystkie podmioty prowadzące odzysk lub unieszkodliwianie złożyły coroczne zbiorcze zestawienie danych o odpadach. Niemniej jednak, moce przerobowe istniejących instalacji są wystarczające do zagospodarowania wytworzonych odpadów z działalności przemysłowych. Dane w podziale na powiat/gminę przedstawiono w załączniku nr 16 do WPGO 2012.

Istniejące systemy gospodarowania odpadami z grupy 06, 07, 10, 12

Wytwórcy odpadów są odpowiedzialni za właściwe zagospodarowanie – samodzielnie realizując to zadanie lub przekazując podmiotom trzecim, posiadającym stosowne zezwolenia w zakresie odzysku lub unieszkodliwiania odpadów.

Wykaz wszystkich instalacji wraz z mocami przerobowymi, na których zostały zagospodarowane odpady z działalności przemysłowej (grupa 06, 07, 10, 12) roku znajduje się w załączniku nr 16. Poniżej przedstawiono instalacje do odzysku i unieszkodliwiania odpadów przemysłowych wykazane w WSO w roku sprawozdawczym 2010.

Działalność w zakresie procesu odzysku i unieszkodliwiania odpadów przemysłowych z grupy 06 prowadzą następujący przedsiębiorcy:

- Instytut Metali Nieżelaznych O/Legnica, ul. Złotoryjska 194, 59-220 Legnica,
- Kemipol Sp. z o.o. Oddział Złotniki, ul. Żwirowa 73, 54-029 Wrocław,
- MO-BRUK J.Mokrzycki Spółka Komandytowa, ul. Górnicza 1, 58-303 Wałbrzych,
- GAMBIT LUBAWKA Sp. z o. o., ul. Wojska Polskiego 16, 58-420 Lubawka,
- KGHM POLSKA MIEDŹ S.A. Huta Miedzi "Głogów" W Głogowie, ul. Żukowicka 1, 67-231 Żukowice,
- KGHM POLSKA MIEDŹ S.A. Oddział Zakłady Wzbogacania Rud, ul. Kopalniana 1, 59-101 Polkowice,
- Legnickie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji, ul. Nowodworska 1, 59-220 Legnica,
- ENERGETYKA Sp. z o. o, ul. M. Skłodowskiej-Curie 58, 59-301 Lubin,
- PCC ROKITA S.A., ul. Sienkiewicza 4, 56-120 Brzeg Dolny,
- Przedsiębiorstwo Oczyszczania Wód i Ziemi POWIZ SP. Z O.O., ul. Fabryczna 10/13, 53-609 Wrocław,
- AGROCHEM SERWIS Daniel Mikła, Udanin 2a, 55-340 Udanin.

Działalność w zakresie procesu odzysku i unieszkodliwiania odpadów przemysłowych z grupy 07 prowadzą następujący przedsiębiorcy:

- DOLSIN" ZAKŁAD PRACY CHRONIONEJ, ul. Trzmielowicka 7/9, 54-002 Wrocław,
- "CETUS" Sp. z o.o., Tomaszów Bolesławiecki 220, 59-708 Tomaszów Bolesławiecki,
- UNICOM RUBBER PROCESSING Sp. z o.o Zielonka, ul. 17, 59-940 Węgliniec,
- Przetwórstwo Tworzyw Sztucznych i Metalizacja FC-JARKOWICE, Jarkowice, 58-420 Lubawka,
- J.K. Sp. z o.o., Węgry, ul. Kolejowa 4, 55-020 Żórawina,
- MO-BRUK J.MOKRZYCKI SPÓŁKA KOMANDYTOWA, ul. Górnicza 1, 58-303 Wałbrzych,
- " PROINVAL " S. A. Przedsiębiorstwo Produkcyjno – Usługowe, ul. Wojewódzka 5/A, 58-560 Jelenia Góra,
- Przedsiębiorstwo Wielobranżowe "SKOBLAR", ul. Bohaterów Getta 11/3, 58-400 Kamienna Góra,
- MASTER-PLAST Przedsiębiorstwo Wielobranżowe, Krzysztof Bukat, ul. Wiejska 67, 58-500 Jelenia Góra,
- PPH "EBET" S.C. E. Cieśla, M. Czubala, E. Spólnik, Parzyce 47, 59-730 Nowogrodzice,
- GAMBIT Lubawka Sp. z o.o., ul. Wojska Polskiego 16, 58-420 Lubawka,
- REGRAMA Sp. z o.o., ul. Złotoryjska, 59-220 Legnica,
- ENERGETYKA Sp. z o.o, ul. M. Skłodowskiej-Curie 58, 59-301 Lubin,
- PPHU EKOPROD S.C. J. Wypych & J. Szczucki, Koskowice 72, 59-241 Legnickie Pole,

- Systemy I Technologie Sp. z o.o., ul. Kopalniana 7, 59-100 Polkowice,
- Przedsiębiorstwo Handlowo-Uługowo-Przetwórcze "METAL-PLAST", ul. Ciernie 157B, 58-160 Świebodzice,
- "NORTECH" Sp. z o.o., ul. Sienkiewicza 73/a, 58-340 Głuszyca,
- "PLAST-MET II" Jacek Dudek, ul. Sikorskiego 2, 58-150 Strzegom,
- Przedsiębiorstwo Produkcyjno - Handlowo - Uługowe " DUO PLAST ", ul. Piastowska 56, 58-240 Piława Górna,
- SOLUTIONS FOR TECHNOLOGY Sp. z o.o., ul. Styki 12/2, 45-753 Opole,
- PPHU BIG-POL Roman Domański, ul. Młynarska 4, 58-240 Piława Górna,
- CHEMEKO - SYSTEM Sp. z o.o., ul. Zaporska 35, 53-519 Wrocław.

Działalność w zakresie procesu odzysku i unieszkodliwiania odpadów przemysłowych z grupy 10 prowadzą następujący przedsiębiorcy:

- Instytut Metali Nieżelaznych O/Legnica, ul. Złotoryjska 194, 59-220 Legnica,
- Ceramika Artystyczna - Spółdzielnia Rękodzieła Artystycznego, ul. Kościuszki 23, 59-700 Bolesławiec,
- PPHiU "KOMAK" Sp. z o. o. ZPChr, Ruszowice, ul. Rubinowa 3, 67-200 Głogów,
- P.P. ZAKPOL Jerzy Zakonek, ul. Portowa 1, 55-200 Oława,
- ROBEN Ceramika Budowlana Sp. z o.o., ul. Rakoszycka 2, 55-300 Środa Śląska,
- " CEMEX POLSKA " Sp. z o.o., ul. Al. Jerozolimskie 212/a, 02-486 Warszawa,
- ARMETON POLSKA Sp. z o.o., ul. Jarzębinowa 4, 55-200 Stanowice,
- BETARD Sp. z o.o., Długoleka, ul. Polna 30, 55-095 Mirków,
- UNIMOULD Sp. z o.o., ul. Kościuszki 25/27, 59-930 Pieńsk,
- I.B.F. - POLSKA Sp. z o. o., ul. Kościuszki 21, 59-700 Bolesławiec,
- " ELTUR - WAPORE " Sp. z o. o., ul. Środkowa 7, 59-916 Bogatynia,
- ZM SILESIA S.A., ul. Konduktorska 8, 40-155 Katowice,
- DYCKERHOFF POLSKA Sp. z o.o., Sitkówka-Nowiny, ul. Zakładowa 3, 26-052 Sitkówka,
- KGHM POLSKA MIEDŹ S.A. Oddział Huta Miedzi "Legnica", ul. Złotoryjska 194, 59-220 Legnica,
- KGHM POLSKA MIEDŹ S.A. Oddział Zakłady Górnicze Rudna, Polkowice, 59-101 Polkowice,
- KGHM POLSKA MIEDŹ S.A. Huta Miedzi "Głogów" W Głogowie, ul. Żukowicka 1, 67-231 Żukowice,
- KGHM POLSKA MIEDŹ S.A. Oddział Zakłady Wzbogacania Rud, ul. Kopalniana 1, 59-101 Polkowice,
- KGHM ECOREN (METALE) S.A., ul. M. Skłodowskiej-Curie 45A, 59-301 Lubin,
- Przedsiębiorstwo Produkcyjno Handlowo Uługowe DUL, Tylewice, ul. 9 f, 76-400 Wschowa,
- SEMMELROCK STEIN+DESIN Sp. z o.o., ul. Opolska 7, 55-200 Oława,
- RADPOL S.A., Ciechów, ul. Średzka 10, 55-300 Środa Śląska,
- BT TOPBETON Sp. z o. o., ul. Bierzarina 45, 66-400 Gorzów Wielkopolski,
- "BIELINEX-BETON" Sp. z o.o., ul. Tartaczna 9, 70-893 Szczecin,
- Zakłady Porcelany Stołowej "KAROLINA" Sp. z o.o., ul. Wolności 4, 58-140 Jaworzyna Śląska,
- PEBEK SP. Z O.O., ul. Metalowców 12, 58-100 Świdnica,
- "CENTROZAP-DEFKA"SP. Z O.O., ul. Parkowa 4, 58-200 Dzierżoniów,
- "POLST " Sp. z o.o., ul. Jachimowicza 2, 58-306 Wałbrzych,

- RENEVIS Sp. z o.o. (DAWNE VKN POLSKA Sp. z o.o.), ul. Kurkowa 44, 50-210 Wrocław,
- "HUTMEN" S.A., ul. Grabiszyńska 241, 53-234 Wrocław,
- GODEL-BETON POLSKA Sp. z o.o., ul. Traugutta 17, 50-417 Wrocław,
- CHEMEKO - SYSTEM Sp. z o.o., ul. Zaporska 35, 53-519 Wrocław,
- "EKOTRAKT" Sp. z o.o., ul. Kurkowa 44, 50-210 Wrocław,
- P.P.U. TERMAT PREFABRYKA SP. Z O.O., ul. Żytnia 1/a, 55-300 Środa Śląska.

Działalność w zakresie procesu odzysku i unieszkodliwiania odpadów przemysłowych z grupy 12 prowadzą następujący przedsiębiorcy:

- Instytut Metali Nieżelaznych O/Legnica, ul. Złotoryjska 194, 59-220 Legnica,
- Kemipol Sp. z o.o. Oddział Złotniki, ul. Żwirowa 73, 54-029 Wrocław,
- Odlewnia Świdnica, ul. Kliczkowska 53, 58-100 Świdnica,
- BETARD Artur Dziechciński, ul. Polna 30/30 a, Długotłęka,
- SILESIA PLASTIC Sp. z o.o., ul. Wrocławska 82, 57-100 Strzelin,
- Usługowa Pracownia Chemiczna Piotr Barański, ul. Rejtana 11, 58-530 Kowary,
- Przedsiębiorstwo Wielobranżowe "SKOBLAR", ul. Bohaterów Getta 11/3, 58-400 Kamienna Góra,
- MO-BRUK J.Mokrzycki Spółka Komandytowa, ul. Górnicza 1, 58-303 Wałbrzych,
- KGHM POLSKA MIEDŹ S.A. Oddział Huta Miedzi "Legnica", ul. Złotoryjska 194, 59-220 Legnica,
- KGHM POLSKA MIEDŹ S.A. Oddział Zakłady Górnicze Rudna, Polkowice, 59-101 Polkowice,
- KGHM POLSKA MIEDŹ S.A. Huta Miedzi "Głogów" W Głogowie, ul. Żukowicka 1, 67-231 Żukowice,
- Fabryka Urządzeń Mechanicznych "CHOFUM" w Chocianowie, ul. Fabryczna 24, 59-140 Chocianów,
- ENERGETYKA Sp. z o.o, ul. M. Skłodowskiej-Curie 58, 59-301 Lubin,
- PPHU EKOPROD S.C. J. WYPYCH & J. SZCZUCKI, Koskowice 72, 59-241 Legnickie Pole,
- Złoty Stok Tworzywa Sp. z o.o., ul. Rynek 1, 57-250 Złoty Stok,
- Przedsiębiorstwo Handlowo-Usługowo-Przetwórcze "METAL-PLAST", ul. Ciernie 157B, 58-160 Świebodzice,
- "CENTROZAP-DEFKA" Sp. z o.o., ul. Parkowa 4, 58-200 Dzierżoniów,
- "POLST " Sp. z o.o., ul. Jachimowicza 2, 58-306 Wałbrzych,
- ZNTK "OŁAWA" Sp. z o.o., ul. Sikorskiego 15, 55-200 Oława,
- "HUTMEN" S.A., ul. Grabiszyńska 241, 53-234 Wrocław,
- CHEMEKO - SYSTEM Sp. z o.o., ul. Zaporska 35, 53-519 Wrocław,
- Przedsiębiorstwo Wielobranżowe Lant Henryk Wilkiel, ul. Kolonia 12, 67-321 Leszno Górne.

Środki służące zapobieganiu powstawaniu odpadów

W zapobieganiu powstawania tych odpadów dużą rolę pełnią technologie wydobywania rud, które powinny minimalizować ilości powstających odpadów.

Zapobieganie powstawaniu odpadów z grypy 10, polega przede wszystkim na stosowaniu technologii spalania pozwalających zminimalizować masę powstających odpadów takich jak żużel czy popioły.

Istniejące systemy gospodarowania odpadami

Odpowiedzialność za właściwe gospodarowanie spoczywa na wytwórcach odpadów, którzy zobowiązani są do zgodnego z prawem pozbycia się odpadów lub przekazania ich innym podmiotom, które posiadają odpowiednie zezwolenia na prowadzenie odzysku lub unieszkodliwiania odpadów.

Identyfikacja problemów zakresie gospodarki odpadami:

- masowość wytwarzanych odpadów,
- nieprawidłowe postępowanie z wytwarzanymi odpadami w sektorze małych i średnich przedsiębiorstw,
- wysokie koszty nowoczesnych rozwiązań technologicznych przyczyniających się do minimalizacji wytwarzanych odpadów i ich odzysku,
- brak zachęt finansowych do wdrażania innowacyjnych rozwiązań,
- duże ilości nagromadzonych w przeszłości odpadów.

5.4 Odpady poddawane procesom odzysku i unieszkodliwiania w instalacjach położonych poza terytorium kraju

Procedury nadzoru i kontroli międzynarodowego obrotu odpadami, przyjęte we wszystkich państwach Unii Europejskiej są zależne przede wszystkim od: rodzaju przesyłanych odpadów, pochodzenia odpadów, miejsca przeznaczenia odpadów, trasy przemieszczania odpadów, a także od tego czy są one przeznaczone do unieszkodliwiania czy do operacji odzysku.

Określają je wprost przepisy prawa unijnego tj. rozporządzenie (WE) Nr 1013/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 14 czerwca 2006r. w sprawie przemieszczania odpadów, które z dniem 12 lipca 2007 r. uchyliło rozporządzenie Rady nr 259/93/EWG unormowała kwestie pozostawione do rozstrzygnięcia państwom członkowskim np. organy krajowe wydające decyzje w sprawie przemieszczania odpadów, sposób i zakres wydawanych decyzji czy przepisy i sankcje karne.

Na poziomie prawa polskiego zasady postępowania i organy właściwe do wykonania zadań określa ustawa z dnia 30 czerwca 2007r. o międzynarodowym przemieszczaniu odpadów, (*Dz. U z 2007 r. Nr 124, poz. 859 ze zm.*) Generalną zasadą jest, że przed przystąpieniem do przesyłania odpadów, przedsiębiorca jest obowiązany zawiadomić kompetentne organy państw na trasie przewozu, o zamiarze przemieszczenia odpadów, przedkładając właściwemu organowi swojego państwa dokument zgłoszenia. Rozpoczęcie przewozu odpadów jest możliwe dopiero po uzyskaniu przez firmę zezwoleń na ich przemieszczenie od kompetentnych organów w kraju z którego odpady są wysyłane i państwa do którego one trafiają - w celu zagospodarowania. Natomiast w przypadku, gdy właściwy organ stwierdzi, że planowane przemieszczanie nie jest zgodne z określonymi wymogami prawa, zgłasza sprzeciw wobec takiego przewozu odpadów – co jest równoznaczne z zakazem przemieszczania odpadów przez daną firmę.

Uwarunkowania wynikające z transgranicznego przemieszczania odpadów

W 2010 roku na terenie województwa dolnośląskiego wydano 33 pozwolenia na import, natomiast na eksport z województwa tylko jedno. Częstym problem staje się nielegalne przemieszczanie odpadów wśród przedsiębiorców, którzy najczęściej nieprzestrzegają wymogów ochrony środowiska, nie posiadają uregulowań formalno-prawnych odbiorców odpadów w okresie poprzedzającym import odpadów. Innym istotnym zagrożeniem jest

szybkie zapełnianie instalacji na terytorium Polski, np. poprzez deponowanie importowanych odpadów na składowiskach odpadów.

- Pozytywnym aspektem transgranicznego przemieszczania odpadów mogą być zawierane porozumienia gmin, miast na pograniczu Państw, w ramach których przeprowadzane są wspólne działania, na rzecz ograniczania ilości wytwarzanych i składowanych odpadów oraz kampanie edukacyjno-informacyjne. Wspólnie podejmowane działania mogą przyczynić się m.in. do:
- ograniczenia składowania odpadów zmieszanych,
- wprowadzenia selektywnej zbiórki,
- podniesienia świadomości ekologicznej,
- zmniejszenia ilości tzw. „dzikich wysypisk” w cennych przyrodniczo obszarach pogranicza Państw.

Import odpadów w województwie dolnośląskim

W 2010 roku Główny Inspektor Ochrony Środowiska udzielił 33 pozwoleń na import do województwa dolnośląskiego odpadów na teren Polski. Odbiorcą zakładów były niżej wymienione zakłady:

- Poland Smelting Technologies Polst Sp. z o.o.,
- KGHM Metraco S.A.,
- Inter - Gum Sp. z o.o.,
- POLST Sp. z o.o.,
- P.P.H.U. Cetus Sp. z o.o.,
- IMP Ovatex Sp. z o.o.,
- P.G.K. Sanikom Sp. z o.o.

Odpady importowane były głównie z Niemiec, Holandii, Francji oraz Czech. Łączna masa odpadów poddawanych odzyskowi głównie w procesach R3, R4 oraz R14 wyniosła 78,4 tys. Mg.

Eksport odpadów z województwa dolnośląskiego

W 2010 roku Główny Inspektor Ochrony Środowiska udzielił tylko jednego pozwolenia na wywóz odpadów z terytorium województwa dolnośląskiego poza terytorium Polski. Decyzję otrzymał zakład NOELKEN Sp. z o.o. z miejscowości Nowogrodziec. W 2010 roku o pozwolenie eksportu odpadów starała się również firma AWM POLSKA Sp. z o. o jednak nie otrzymała pozytywnej decyzji. Eksportowano 200 Mg odpadów do Niemiec, które zostały poddane odzyskowi odpadów metodą D9.

Transport odpadów przez województwo

Główny Inspektor Ochrony Środowiska w 2010 roku udzielił 16 decyzji zezwalających na transport odpadów przez terytorium Polski. Transport ten odbywa się również przez terytorium województwa dolnośląskiego. Trudno określić ilość wszystkich tras przewozu odpadów ponieważ wydawane decyzje mają pewien określony czas ważności. Szacunkowa ilość decyzji, w których jest ujęty transport przez województwo wynosi ok. 11, natomiast szacunkowa ilość odpadów określona w drodze wydawania decyzji to ok. 17,5 tys. Mg. Głównymi zgłaszającymi Państwami transportującymi odpady są; Litwa, Łotwa, Grecja, Ukraina oraz Niemcy.

CZĘŚĆ IV – PROGNOZOWANE ZMIANY W GOSPODARCE ODPADAMI

6. PROGNOZOWANE ZMIANY W ZAKRESIE GOSPODARKI ODPADAMI

Na prognozowane ilości wytwarzanych odpadów mają wpływ takie czynniki jak zmiana liczby ludności, tempo rozwoju gospodarczego województwa oraz kraju, zmiany w systemie gospodarki odpadami. Prognozując ilości wytwarzanych odpadów opierano się nadanych dotyczących przewidywanej liczby ludności w województwie dolnośląskim, a także na wskaźnikach wytwarzania odpadów określonych w Krajowym Planie Gospodarki Odpadami 2014. W niniejszym rozdziale przedstawiono prognozowane ilości odpadów wytwarzanych dla całego województwa w podziale na duże miasta, małe miasta i wsie. Dane dotyczące prognozowanych ilości wytwarzanych odpadów komunalnych oraz ulegających biodegradacji, jak również informacje o ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji konieczne do zagospodarowania w sposób inny niż składowanie oraz dopuszczonej do składowania ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji w podziale na poszczególne gminy przedstawiono w załącznikach nr 17-19 do WPGO 2012. Z uwagi na fakt, iż zmieszane odpady komunalne, pozostałości z sortowania oraz selektywnie zebrane odpady zielone oraz ulegające biodegradacji, zgodnie z przepisami prawnymi będzie można zagospodarowywać jedynie w regionie gospodarki odpadami. W załącznikach przedstawiono również prognozowane ilości tych odpadów dla gmin z poza województwa, które zadeklarowały (stan na 21 maja 2012 r.) przynależność do regionów w województwie dolnośląskim.

6.1 Odpady komunalne, w tym odpady ulegające biodegradacji

Odpady komunalne

Prognozując ilości wytworzonych odpadów komunalnych dla województwa dolnośląskiego założono, iż wskaźniki wytwarzania odpadów przypadającego na jednego mieszkańca będą wzrastać o 1,2% w skali roku, co zgodne jest z wyżej wymienionym opracowaniem. Dane dotyczące prognozowanej liczby ludności w województwie zaczerpnięto natomiast z „Prognozy ludności na lata 2008 - 2035” opracowanej przez GUS. Z dokumentu tego wynika, iż wskaźnik wzrostu liczby ludności dla ogółu województwa dolnośląskiego będzie w początkowych latach rosnący, przy czym dynamika wzrostu będzie maleć by w późniejszych latach zmienić się na malejący. Wskaźnik wzrostu liczby ludności zależny jest od miejsca zamieszkania i tak: dla terenów miejskich liczba ludności będzie maleć, a dynamika spadku będzie na podobnym poziomie, natomiast na terenach wiejskich liczba ludności będzie wzrastać przy malejącej dynamice.

Prognozy ilości wytwarzanych odpadów komunalnych na lata 2012 – 2023 obliczono na podstawie wartości wskaźnika wytwarzania przypadającego na jednego mieszkańca województwa oraz prognozowanej liczby ludności na lata 2012 – 2023. Wskaźniki wytwarzania odpadów komunalnych oraz prognozowaną liczbę ludności w województwie dolnośląskim przedstawiono w kolejnych tabelach (38-39).

Tabela 38. Prognoza wskaźników wytwarzania odpadów komunalnych dla województwa dolnośląskiego na lata 2012-2023

Lp.	Obszar	Wskaźniki wytwarzania odpadów [Mg/M, rok]					
		2012	2013	2014	2015	2016	2017
1.	duże miasta (>50 tys. mieszk.)	0,404	0,409	0,414	0,419	0,424	0,429
		2018	2019	2020	2021	2022	2023
		0,434	0,439	0,445	0,450	0,455	0,461
2.	małe miasta (<50 tys. mieszk.)	0,362	0,366	0,370	0,375	0,379	0,384
		2018	2019	2020	2021	2022	2023
		0,389	0,393	0,398	0,403	0,408	0,412
3.	wieś	0,245	0,248	0,251	0,254	0,257	0,260
		2018	2019	2020	2021	2022	2023
		0,263	0,266	0,269	0,272	0,276	0,279

źródło: obliczenia własne na podstawie założeń Krajowego Planu Gospodarki Odpadami 2014

Tabela 39. Prognozowana liczba ludności województwa dolnośląskiego na lata 2012 – 2023

Lp.	Obszar	Prognoza demograficzna na lata 2012 - 2023					
		2012	2013	2014	2015	2016	2017
1.	województwo ogółem	2 856 637	2 851 077	2 844 993	2 838 839	2 832 194	2 825 515
		2018	2019	2020	2021	2022	2023
		2 818 501	2 811 043	2 803 791	2 795 807	2 787 053	2 777 562

źródło: obliczenia własne na podstawie danych GUS

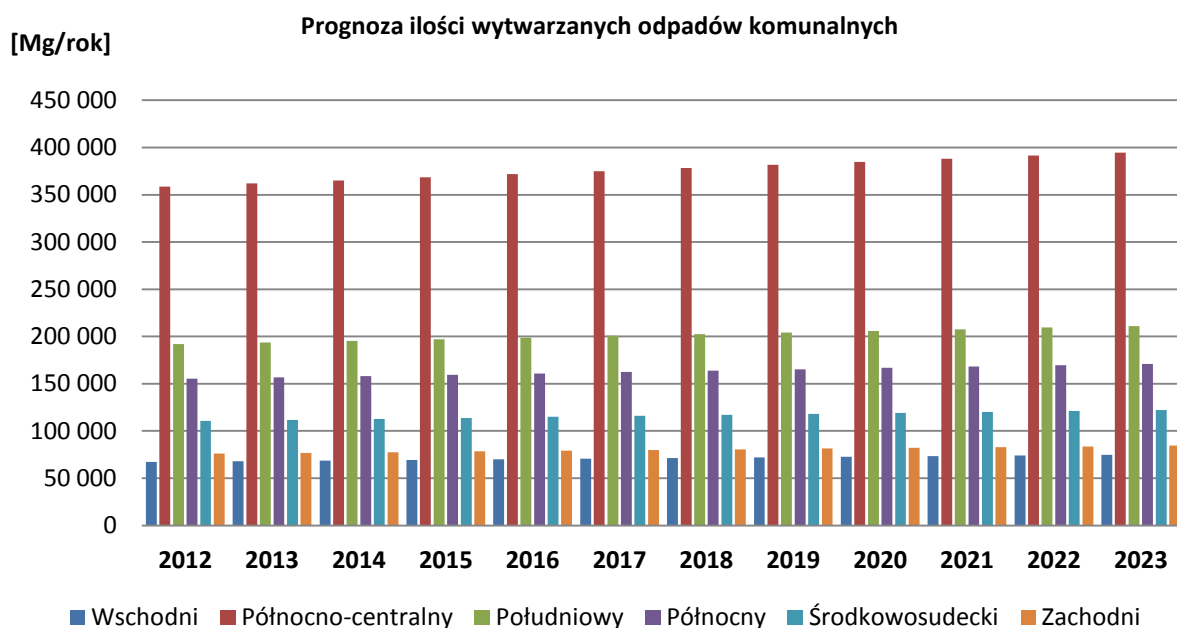
W poniższej tabeli nr 40 przedstawiono w jaki sposób kształtować się będą ilości wytwarzanych odpadów komunalnych w podziale na duże i małe miasta, a także wsie. Z danych tych wynika, iż ilość odpadów komunalnych wytwarzanych na terenie całego województwa będzie wzrastać, osiągając wartość około 1 025, 8 tys. Mg w roku 2017 oraz około 1 080,6 tys. Mg w roku 2023.

Tabela 40. Prognoza ilości wytwarzanych odpadów komunalnych w województwie na lata 2012-2023

Lp.	Obszar	Prognoza ilości wytwarzania odpadów komunalnych dla województwa dolnośląskiego [Mg/rok]					
		2012	2013	2014	2015	2016	2017
1.	duże miasta (>50 tys. mieszk.)	457 695,7	461 265,1	464 829,5	468 460,5	472 085,7	475 792,4
		2018	2019	2020	2021	2022	2023
		479 536,4	483 297,0	487 173,5	490 940,7	494 590,6	498 124,7
2.	małe miasta (<50 tys. mieszk.)	309 970,3	312 387,7	314 801,8	317 260,8	319 715,9	322 226,3
		2018	2019	2020	2021	2022	2023
		324 761,8	327 308,7	329 934,0	332 485,3	334 957,1	337 350,6
3.	wieś	212 156,4	215 370,6	218 526,1	221 658,1	224 735,4	227 780,1
		2018	2019	2020	2021	2022	2023
		230 760,2	233 665,6	236 562,6	239 437,2	242 280,6	245 093,7
Województwo ogółem		979 822,4	989 023,4	998 157,4	1 007 379,4	1 016 537,0	1 025 798,8
		2018	2019	2020	2021	2022	2023
		1 035 058,4	1 044 271,3	1 053 670,1	1 062 863,2	1 071 828,3	1 080 569,0

źródło: obliczenia własne na podstawie danych Kpgo 2014 oraz GUS

Prognozowane ilości wytwarzanych odpadów komunalnych w podziale na regiony gospodarki odpadami przedstawiono poniżej (szczegółowy opis regionów znajduje się w rozdziale regiony gospodarki odpadami). Należy podkreślić, iż ilości odpadów przedstawione na poniższym wykresie różnią się od ilości przedstawionych w powyższej tabeli. Wynika to z faktu, iż ilości odpadów przedstawione w tabeli 40 dotyczą odpadów wytworzonych w gminach województwa dolnośląskiego, natomiast ilości odpadów przedstawione na wykresie dotyczą jedynie tych gmin, które zadeklarowały swoją przynależność do poszczególnych regionów gospodarki odpadami. W związku z tym na poniższym wykresie uwzględniono również ilości odpadów wytworzonych w trzech gminach województwa opolskiego.



Rysunek 12. Prognoza ilości wytwarzanych odpadów komunalnych w latach 2012-2023 w odniesieniu do regionów gospodarki odpadami

Prognozowane ilości wytwarzanych odpadów są ściśle związane z liczbą ludności oraz miejscem zamieszkania (małe miasta, duże miasta, wsie). W związku z tym prognozuje się, że najwięcej odpadów komunalnych w kolejnych latach wytwarzanych będzie w regionie północno-centralnym, natomiast najmniej odpadów komunalnych wytworzonych zostanie w regionie wschodnim.

Odpady ulegające biodegradacji zawarte w odpadach komunalnych

Według Kpggo 2014 do grupy odpadów ulegających biodegradacji zalicza się:

- papier i tekturę,
- odzież i tekstylia z materiałów naturalnych (średnio 50% frakcji),
- odpady z terenów zielonych,
- odpady kuchenne i ogrodowe,
- drewno (50% frakcji),
- odpady wielomateriałowe (40% frakcji),
- frakcję drobną < 10 mm (30% frakcji).

Prognozowaną ilość powstających komunalnych odpadów ulegających biodegradacji na lata 2012-2023 przedstawiono poniżej w tabeli nr 41, jako sumę prognozowanych ilości tych odpadów wytwarzanych na terenie dużych i małych miast oraz wsi w poszczególnych gminach województwa.

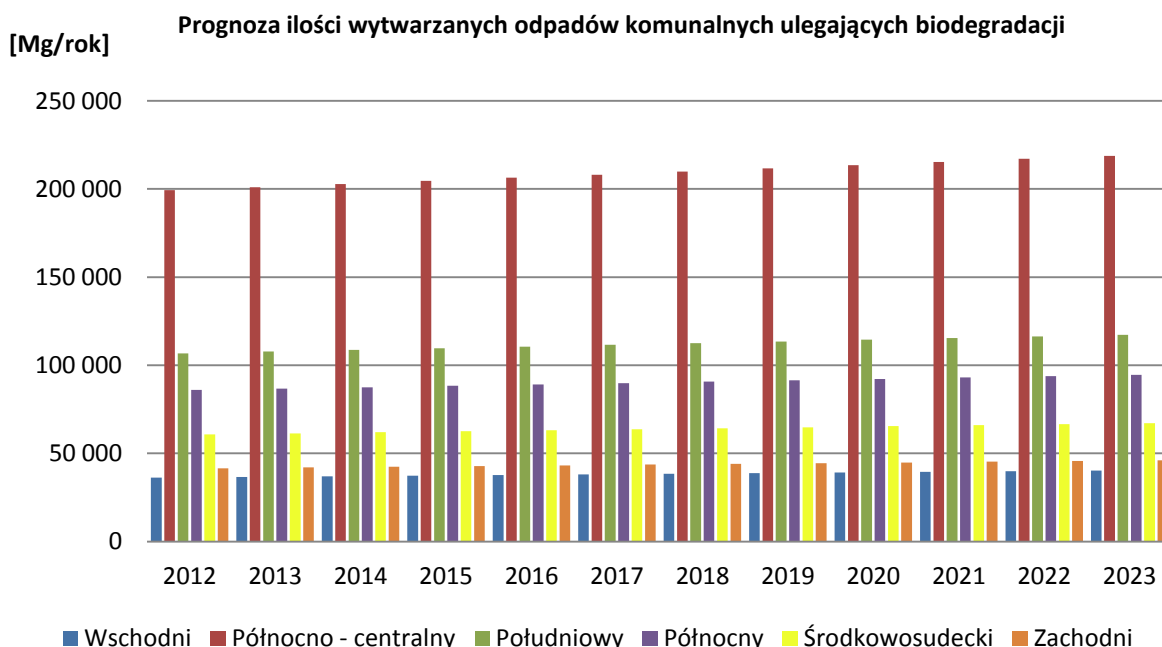
Tabela 41. Prognoza ilości wytwarzanych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji w województwie na lata 2012 – 2023

Prognoza ilości wytwarzania odpadów komunalnych ulegających biodegradacji dla województwa dolnośląskiego [Mg/rok]					
2012	2013	2014	2015	2016	2017
541 475,4	546 457,3	551 405,8	556 406,6	561 375,3	566 406,1
2018	2019	2020	2021	2022	2023
571 441,2	576 455,9	581 577,3	586 583,3	591 461,7	596 214,6

źródło: obliczenia własne na podstawie danych Kpgo 2014 oraz GUS

Powstające odpady komunalne ulegające biodegradacji będą stanowiły około 55% ogółu odpadów komunalnych wytworzonych na terenie województwa dolnośląskiego. Wyznaczony wskaźnik wytwarzania komunalnych odpadów ulegających biodegradacji w roku 2012 wyniesie 0,189 Mg/M, a w roku 2023 osiągnie wartość 0,214 Mg/M.

Kolejny wykres obrazuje prognozowane ilości wytwarzanych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji w odniesieniu do regionów gospodarki odpadami. Należy podkreślić, iż ilości odpadów przedstawione na poniższym wykresie podobnie jak w przypadku odpadów komunalnych różnią się od ilości przedstawionych w powyższej tabeli, ponieważ przedstawione na wykresie dane zawierają ilości odpadów z gmin z województwa opolskiego.



Rysunek 13. Prognoza ilości wytwarzanych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji w latach 2012-2023 w odniesieniu do regionów gospodarki odpadami

Prognozowane ilości wytwarzanych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, podobnie jak ilości wytwarzanych odpadów komunalnych, zależą od liczby ludności oraz miejsca zamieszkania. W związku z tym ilości wytworzonych odpadów ulegających biodegradacji, podobnie jak na poprzednim wykresie, w regionie wschodnim będą najmniejsze, natomiast w regionie północno-centralnym będą największe.

Przepisy unijne oraz krajowe (*ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 o odpadach* (Dz. U. t. j. z 2010 r. Nr 185, poz. 1243, z późn. zm.)) nakładają ograniczenia w składowaniu odpadów komunalnych ulegających biodegradacji. Należy przyjąć, że udział odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania powinien wynosić wagowo:

- w 2010 roku - do nie więcej niż 75%,
- w 2013 roku - do nie więcej niż 50%,
- w 2020 roku - do nie więcej niż 35%,

w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 roku.

Obliczona na tej podstawie ilość wytworzonych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji konieczna do zagospodarowania w sposób inny niż składowanie oraz ilość tych odpadów dopuszczona do składowania na terenie województwa dolnośląskiego została przedstawiona w kolejnej tabeli.

Tabela 42. Plan depozytowy dla odpadów komunalnych ulegających biodegradacji wytwarzanych na terenie województwa dolnośląskiego

Lp.	Ilość odpadów komunalnych ulegających biodegradacji konieczna do zagospodarowania w sposób inny niż składowanie			Dopuszczona do składowania ilość odpadów komunalnych ulegających biodegradacji		
	[Mg/rok]					
	2010	2013	2020	2010	2013	2020
1.	253 555,6	361 038,0	451 783,9	278 128,9	185 419,2	129 793,5

źródło: obliczenia własne na podstawie danych Kpgo 2014 oraz GUS

Jak wynika z przedstawionego powyżej planu depozytowego dla województwa dolnośląskiego ilość odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, konieczna do zagospodarowania poza składowaniem będzie wzrastać, przy czym ilość tych odpadów możliwa do unieszkodliwienia poprzez składowanie będzie maleć.

6.2 Odpady, które podlegają odrębnym przepisom prawnym, w tym odpady niebezpieczne

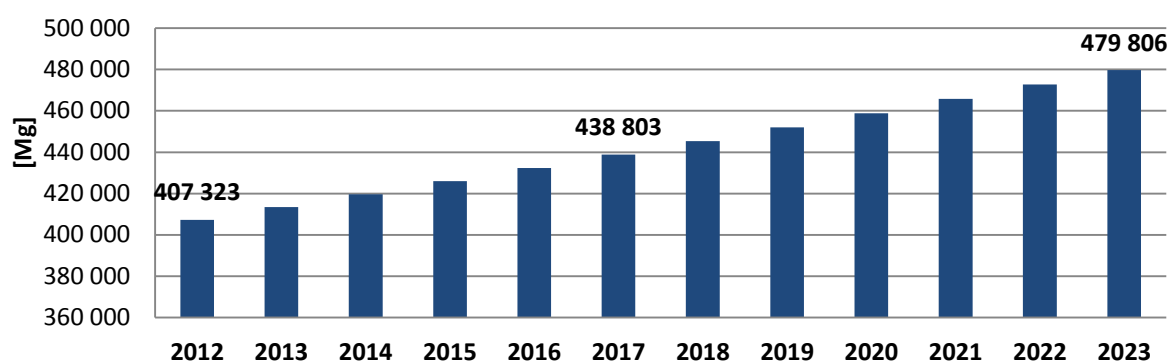
Odpady niebezpieczne

Ilości wytwarzanych odpadów niebezpiecznych z sektora gospodarczego zależą od wielu czynników, głównie ekonomicznych. Czynniki ograniczającymi ilości wytwarzanych odpadów niebezpiecznych mogą być: zmiany technologii produkcji prowadzące do minimalizacji ilości wytwarzania odpadów niebezpiecznych lub poprawy możliwości i warunków zagospodarowywania określonych rodzajów odpadów w procesach produkcyjnych, a także likwidacje firm lub zmiany ich działalności. Analizy przeprowadzone przez R. Szpadta wskazują na dużą zmienność ilości wytwarzanych odpadów niebezpiecznych, nie idącą w parze ze wzrostem dochodu narodowego PKB. Wpływ na zmiany masy odpadów wytwarzanych mają, jednorazowe działania powodujące wahania

ilości wytwarzanych odpadów, trudne do przewidzenia bez znajomości specyfiki i działań podejmowanych w różnych branżach przemysłowych.

Prognozowanie ilości odpadów niebezpiecznych możliwych do wytworzenia do 2023 r. przedstawiono w oparciu o dokument autorstwa Ryszarda Szpadta pt. *Prognoza zmian w zakresie gospodarki odpadami*, marzec 2010 r. Na podstawie tego opracowania zostały również wykonane prognozy wytwarzania odpadów w Kpgo 2014.

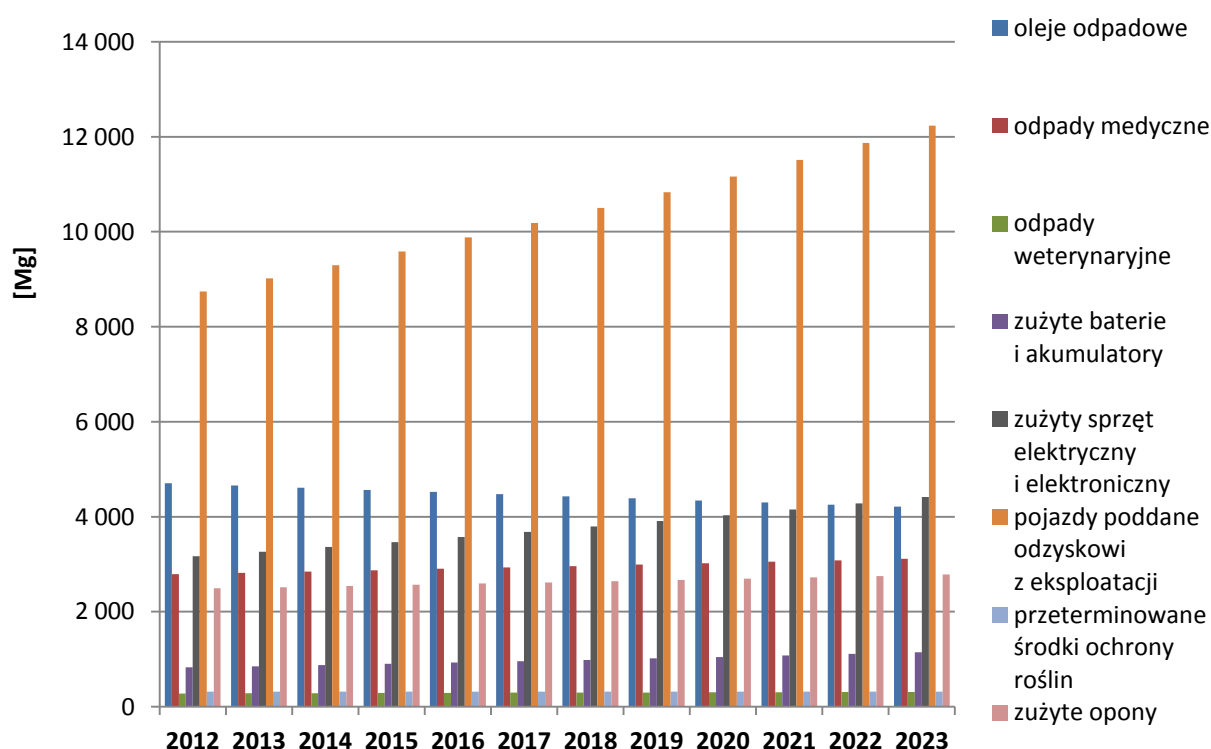
Według prowadzonej bazy danych WSO, na terenie województwa, w 2010 r. wytworzono ok. 395 370 Mg odpadów niebezpiecznych ogółem. Dla ogólnej masy wytworzonych odpadów niebezpiecznych przyjęto 1,5% wskaźnik wzrostu wytwarzania. Wskaźnik ten wynika z analizy prognozowanego trendu wzrostowego PKB Polski (średni wzrost roczny 3,5%) oraz założonego spadku jednostkowego wskaźnika wytwarzania odpadów odniesionego do PKB średnio o 2% rocznie. Prognozuje się, że w 2017 roku ilość wytwarzanych odpadów niebezpiecznych osiągnie wielkość ok. 438,8 tys. Mg, a w roku 2023 około 479,8 tys. Mg. Na poniższym wykresie przedstawiono prognozę ilości wytwarzania odpadów niebezpiecznych w województwie na lata 2012-2023. Odrębne, bardziej szczegółowe prognozy przedstawiono w kolejnych rycinach, dla poszczególnych grup odpadów.



Rysunek 14. Prognoza ilości wytwarzanych odpadów niebezpiecznych ogółem na lata 2012-2023

źródło: obliczenia własne na podstawie opracowania R. Szpadta i WSO

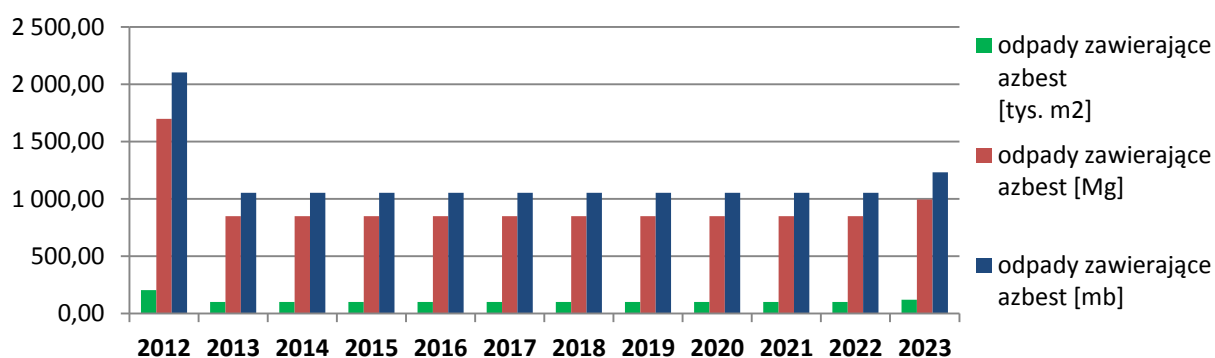
Na kolejnym rysunku przedstawiono prognozę ilości wytwarzania odpadów niebezpiecznych w województwie, w podziale na grupy odpadów tj. oleje odpadowe, odpady medyczne i weterynaryjne, zużyte baterie i akumulatory, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, pojazdy wycofane z eksploatacji poddanych odzyskowi (demontażowi), przeterminowane środki ochrony roślin oraz zużyte opony.



Rysunek 15. Prognoza wytwarzania odpadów niebezpiecznych na lata 2012-2023 w podziale na poszczególne grupy odpadów

źródło: obliczenia własne na podstawie opracowania R. Szpadta i WSO

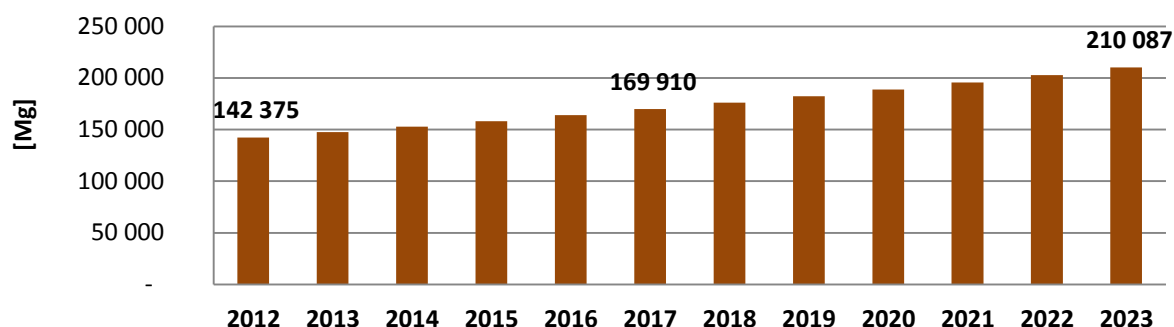
Szczególną grupą odpadów niebezpiecznych są odpady zawierające azbest. Przeprowadzona inwentaryzacja wskazuje, że na terenie województwa użytkowanych jest około 3 121 229,57 m²; 24 298,86 Mg oraz 30 068,90 metrów bieżących materiałów zawierających azbest. Prognoza wytwarzania odpadów zawierających azbest jest zdeterminowana ilością zinwentaryzowaną, która na bieżąco ulega zmianom ilościowym i jakościowym oraz jest zgodna z założeniami Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu (POKA).



Rysunek 16. Prognoza wytwarzania odpadów zawierających azbest na lata 2012-2023

źródło: obliczenia własne na podstawie POKA i WSO

Z uwagi na dużą różnicę masy wytwarzanych odpadów opakowaniowych (ok. 142 tys. Mg w 2012 r.) w stosunku do odpadów przedstawionych powyżej, przedstawiono je na osobnym wykresie nr 17.



Rysunek 17. Prognoza wytwarzania odpadów opakowaniowych na lata 2012-2023

źródło: obliczenia własne na podstawie opracowania R. Szpadta i WSO

Prognoza ilości wytwarzanych odpadów niebezpiecznych z sektora gospodarczego na lata 2012-2023 w podziale na powiaty i gminy została przedstawiona w załączniku nr 9 do niniejszego dokumentu.

6.2.1 Odpady zawierające PCB

W roku 2010 łączna masa wytworzonych (wg WSO) odpadów zawierających PCB wynosiła 33,76 Mg. Poza zinwentaryzowanymi urządzeniami nie należy się spodziewać ujawnienia nowych urządzeń zawierających PCB o stężeniach ponad 50 mg/kg po 2011 roku. Mając na uwadze powyższe stwierdza się, że zinwentaryzowane odpady PCB należy usunąć bezzwłocznie.

Istnieje możliwość powstawania odpadów zawierających PCB powstających podczas usuwania urządzeń zawierających PCB z terenu województwa, przez podmioty, które nie złożyły sprawozdań, a są w posiadaniu urządzeń zawierających PCB powyżej 5 dm³ oraz konieczność bieżącego usuwania urządzeń zawierających PCB poniżej 5 dm³.

6.2.2 Oleje odpadowe

W najbliższych latach nastąpi niewielki spadek ilości wytwarzanych olejów odpadowych, związany ze stałą poprawą ich jakości oraz wydłużenia czasu eksploatacji. Prognozuje się, że ilości powstających olejów odpadowych będzie maleć o około 1% rocznie, osiągając około 4 474 Mg w 2017 r. i około 4 213 Mg w 2023 r.

Tabela 43. Prognoza ilości wytwarzanych olejów odpadowych w województwie na lata 2012-2023

Masa [Mg/rok]					
2012	2013	2014	2015	2016	2017
4 705,03	4 657,98	4 611,40	4 565,29	4 519,64	4 474,44
2018	2019	2020	2021	2022	2023
4 429,70	4 385,40	4 341,55	4 298,13	4 255,15	4 212,60

źródło: obliczenia własne na podstawie opracowania R. Szpadta i WSO

6.2.3 Odpady medyczne i weterynaryjne

Szacuje się, że ilość powstających odpadów medycznych oraz weterynaryjnych będzie wzrastać o ok. 1% rocznie (na podstawie opracowania R. Szpadta *Prognoza zmian w zakresie gospodarki odpadami*, marzec 2010 r.). Ilość powstających odpadów medycznych w 2017 r. wyniesie ok. 2 931 Mg, a w roku 2023 wzrośnie do 3 112 Mg. Prognozuje się, że w 2023 roku powstanie około 311 Mg odpadów weterynaryjnych. Dane w tym zakresie zostały przedstawione w kolejnej tabeli.

Tabela 44. Prognoza ilości wytwarzanych odpadów medycznych i weterynaryjnych w województwie na lata 2012-2023

Masa [Mg/rok]					
Odpady medyczne					
2012	2013	2014	2015	2016	2017
2 789,50	2 817,40	2 845,57	2 874,03	2 902,77	2 931,80
2018	2019	2020	2021	2022	2023
2 961,11	2 990,73	3 020,63	3 050,84	3 081,35	3 112,16
Odpady weterynaryjne					
2012	2013	2014	2015	2016	2017
278,95	281,74	284,56	287,40	290,28	293,18
2018	2019	2020	2021	2022	2023
296,11	299,07	302,06	305,08	308,13	311,22

źródło: obliczenia własne na podstawie opracowania R. Szpadta i WSO

6.2.4 Zużyte baterie i akumulatory

Na podstawie obserwowanego wzrostu (o 3% rocznie) masy baterii wprowadzanych do obrotu przez przedsiębiorców szacuje się, że w najbliższych latach nastąpi wzrost masy powstających w województwie dolnośląskim odpadów zużytych baterii i akumulatorów, osiągając około 957 Mg w 2017 r. i około 1 143 Mg w 2023 r., co prezentuje poniższa tabela.

Tabela 45. Prognoza ilości wytwarzanych zużytych baterii i akumulatorów w województwie na lata 2012-2023

Masa [Mg/rok]					
2012	2013	2014	2015	2016	2017
825,51	850,27	875,78	902,05	929,12	956,99
2018	2019	2020	2021	2022	2023
985,70	1 015,27	1 045,73	1 077,10	1 109,41	1 142,70

źródło: obliczenia własne na podstawie opracowania R. Szpadta i WSO

6.2.5 Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny

Na podstawie prognoz opracowanych przez R. Szpadta oraz zawartych w Kpgo 2014, ilość wytwarzanego zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego będzie wzrastać 3% w skali roku. W 2017 r. zostanie wytworzonych około 3 682 Mg tych odpadów, a w roku 2023 – 4 413 Mg, co ilustruje poniższa tabela.

Tabela 46. Prognoza ilości zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego w województwie na lata 2012-2023

Masa [Mg/rok]					
2012	2013	2014	2015	2016	2017
3 167,30	3 264,22	3 364,10	3 467,04	3 573,13	3 682,47
2018	2019	2020	2021	2022	2023
3 795,15	3 911,29	4 030,97	4 154,32	4 281,44	4 412,45

źródło: obliczenia własne na podstawie opracowania R. Szpadta i WSO

6.2.6 Pojazdy wycofane z eksploatacji

Na podstawie dokumentu pt. *Prognoza zmian w zakresie gospodarki odpadami*, opracowanego przez dr inż. R. Szpadta, założono ok. 3% wzrost ilości eksploatowanych samochodów. Prognozuje się, że masa pojazdów wycofanych z eksploatacji poddanych odzyskowi (demontażowi) wzrośnie do około 10 188,42 Mg w 2017 r. i około 12 236,55 Mg w 2023 r., co prezentuje poniższa tabela.

Tabela 47. Prognoza ilości pojazdów wycofanych z eksploatacji przyjętych do stacji demontażu w województwie na lata 2012-2023

Masa [Mg/rok]					
2012	2013	2014	2015	2016	2017
8 746,08	9 017,21	9 296,75	9 584,94	9 882,08	10 188,42
2018	2019	2020	2021	2022	2023
10 504,26	10 829,90	11 165,62	11 511,76	11 868,62	12 236,55

źródło: obliczenia własne na podstawie opracowania R. Szpadta i WSO

6.2.7 Odpady zawierające azbest

Program Oczyszczania Kraju z Azbestu (POKA) szacuje się, że w latach:

- 2009-2012 usuniętych zostanie ok. 28%
- 2013-2022 – ok. 35%,
- 2023-2032 – ok. 37%

zinwentaryzowanych materiałów zawierających azbest.

Wytwarzane odpady zawierające azbest będą pochodziły wyłącznie z już użytkowanych wyrobów. Przeprowadzona na terenie województwa inwentaryzacja wskazuje, że na jego terenie użytkowanych jest 3 121 229,57 m²; 24 298,86 Mg oraz 30 068,90 metrów bieżących materiałów zawierających azbest. Prognoza wytwarzania odpadów zawierających azbest jest zdeterminowana ilością zinwentaryzowaną oraz jest zgodna z założeniami Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu (POKA).

Prognoza wytwarzania odpadów zawierających azbest przewiduje, że największe ilości tych odpadów będą wytwarzane w roku 2012 – tj. ok. 204,1 tys. m² oraz 1 697 Mg, a także 2 104,82 metrów bieżących. W późniejszych latach wytwarzanie odpadów azbestu będzie na podobnym poziomie w granicach 100 tys. rocznie.

Należy zaznaczyć, że termin całkowitego oczyszczania kraju z azbestu upływa w roku 2032, zatem mogą ulec wahaniom ilości wytwarzanych odpadów zawierających azbest unieszkodliwianych w poszczególnych latach.

Poniższe tabele (48-50) przedstawiają prognozowaną ilość wytwarzanych odpadów zawierających azbest w latach 2012-2023 w jednostce miary: [m²], [Mg] oraz [mb].

Tabela 48. Prognoza ilości wytwarzanych odpadów zawierających azbest w województwie na lata 2012-2023 (w jednostce [m²])

[m ²]					
2012	2013	2014	2015	2016	2017
204 083,8	102 041,9	102 041,9	102 041,9	102 041,9	102 041,9
2018	2019	2020	2021	2022	2023
102 041,9	102 041,9	102 041,9	102 041,9	102 041,9	119 534,8

źródło: obliczenia własne na podstawie POKA i danych z inwentaryzacji

Tabela 49. Prognoza ilości wytwarzanych odpadów zawierających azbest w województwie na lata 2012-2023 (w jednostce [Mg])

[Mg]					
2012	2013	2014	2015	2016	2017
1 695,73	847,87	847,87	847,87	847,87	847,87
2018	2019	2020	2021	2022	2023
847,87	847,87	847,87	847,87	847,87	993,21

źródło: obliczenia własne na podstawie POKA i danych z inwentaryzacji

Tabela 50. Prognoza ilości wytwarzanych odpadów zawierających azbest w województwie na lata 2012-2023 (w jednostce [mb])

[mb]					
2012	2013	2014	2015	2016	2017
2 104,82	1 052,41	1 052,41	1 052,41	1 052,41	1 052,41
2018	2019	2020	2021	2022	2023
1 052,41	1 052,41	1 052,41	1 052,41	1 052,41	1 232,82

źródło: obliczenia własne na podstawie POKA i danych z inwentaryzacji

6.2.8 Przeterminowane środki ochrony roślin

Na terenie województwa istnieje jeden konieczny do usunięcia mogilnik, zawierający przeterminowane środki ochrony roślin, a za jego likwidację odpowiedzialny jest właściciel terenu. Łączna ilość odpadów przewidzianych do usunięcia wynosi 165 Mg. Do końca 2017 roku przewiduje się likwidację tego obiektu. Ze względu na wysokie ceny preparatów, w skali województwa, przeterminowaniu ulegają nieznaczne ilości środków ochrony roślin. Nie przewiduje się więc znacznego zwiększenia ilości wytwarzanych odpadów pestycydów.

6.2.9 Odpady materiałów wybuchowych

Resort obrony narodowej praktycznie nie wytwarza odpadów materiałów wybuchowych w rozumieniu *ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach* (Dz. U. t. j. z 2010 r. Nr 185, poz. 1243, z późn. zm.). Z uwagi na ochronę tajemnicy, dane dotyczące miejsc przechowywania i ilości środków bojowych są niejawne.

6.2.10 Zużyte opony

Należy liczyć się ze wzrostem masy odpadów zużytych opon, stosownie do odbudowy i rozwoju branży samochodowej – ok. 1% rocznie. Oparte na tych założeniach prognozy ilości wytwarzanych odpadów zużytych opon samochodowych przewidują nieznaczny wzrost ilości

wytwarzanych zużytych opon do około 2 618 Mg w roku 2017 oraz około 2 780 Mg w 2023 roku (tabela 51).

Tabela 51. Prognoza ilości wytwarzanych zużytych opon w województwie na lata 2012-2023

Masa [Mg/rok]					
2012	2013	2014	2015	2016	2017
2 490,61	2 515,90	2 541,45	2 566,06	2 591,97	2 618,14
2018	2019	2020	2021	2022	2023
2 644,57	2 671,78	2 698,56	2 725,61	2 752,92	2 780,51

źródło: obliczenia własne na podstawie opracowania R. Szpadta i WSO

6.2.11 Odpady opakowaniowe

Na podstawie opracowania R. Szpadta oraz Kpgo 2014 w nadchodzących latach przewiduje się niewielki wzrost masy wytwarzanych odpadów opakowaniowych. Przewiduje się, że rosnące ceny energii i surowców spowodują wzrost zapotrzebowania na recykling odpadów. Odpady opakowaniowe nieprzydatne do recyklingu, będą poddawane odzyskowi energii w projektowanych spalarniach odpadów komunalnych. Dotyczy to przede wszystkim odpadów z tworzyw sztucznych, odpadów wielomateriałowych oraz zanieczyszczonego i niskiej jakości papieru, powstających w gospodarstwach domowych i charakteryzujących się wysoką wartością opałową.

Struktura składu odpadów opakowaniowych nie będzie się drastycznie zmieniać w nadchodzących latach. Możliwy jednak będzie wzrost udziału opakowań z papieru i tektury oraz tworzyw sztucznych, a także szkła.

Według uśrednionego dla wszystkich odpadów opakowaniowych wskaźnika, wyliczonego na podstawie prognozy wytwarzania odpadów opakowaniowych w Kpgo 2014, prognozuje się, że ilości powstających odpadów opakowaniowych dla województwa dolnośląskiego wyniosą około 169,8 tys. Mg w 2017 roku i 210,0 tys. Mg w 2023 r. Prognozę w tym zakresie ilustruje tabela poniżej.

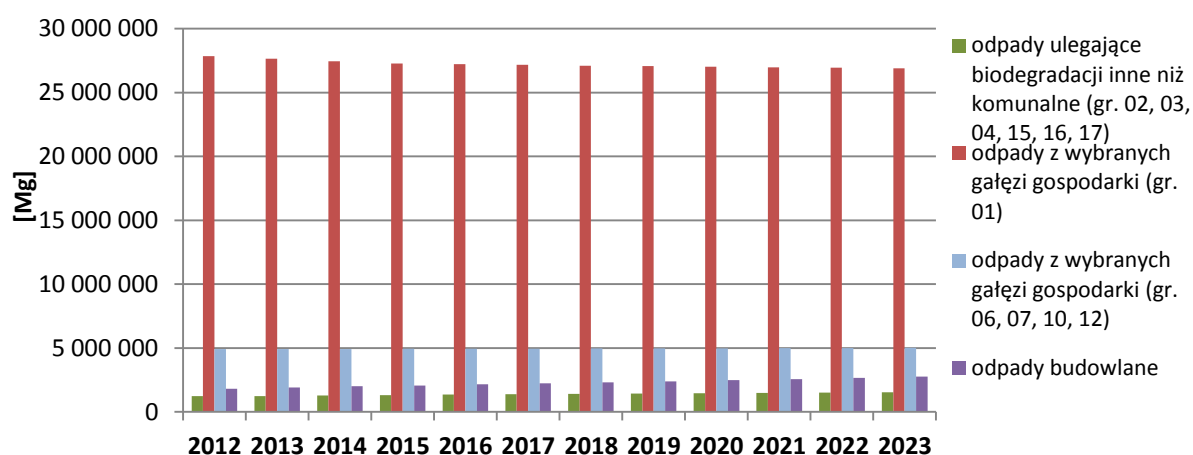
Tabela 52. Prognoza ilości wytwarzanych odpadów opakowaniowych w województwie na lata 2012-2023

Masa [Mg/rok]					
2012	2013	2014	2015	2016	2017
142 374,79	147 539,25	152 891,06	158 229,10	163 965,50	169 909,87
2018	2019	2020	2021	2022	2023
176 069,74	182 253,24	188 845,42	195 676,03	202 753,72	210 087,41

źródło: obliczenia własne na podstawie opracowania R. Szpadta i WSO

6.3 Odpady pozostałe

W grupie odpadów pozostałych największą masę stanowią odpady z wybranych gałęzi gospodarki grupy 01 tj. odpady powstające przy poszukiwaniu, wydobywaniu, fizycznej i chemicznej przeróbce rud oraz innych kopalin, jak również odpady z grupy 06 tj. odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii nieorganicznej, z grupy 07 tj. odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii organicznej, z grupy 10 tj. (odpady z procesów termicznych oraz odpady z kształtowania oraz fizycznej i mechanicznej obróbki powierzchni metali i tworzyw sztucznych (grupa 12). Na poniższych wykresach przedstawiono prognozę ilości wytwarzania odpadów pozostałych w województwie na lata 2012-2023.

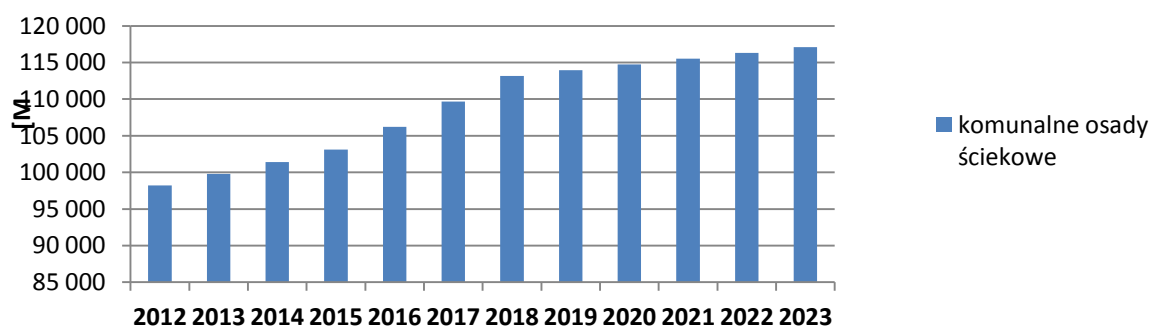


Rysunek 18. Prognoza wytwarzania odpadów pozostałych na lata 2012-2023 w podziale na poszczególne grupy odpadów

źródło: obliczenia własne na podstawie opracowania R. Szpadta i WSO

Wśród odpadów przedstawionych na powyższym wykresie, najmniejszą masę stanowią odpady ulegające biodegradacji inne niż komunalne z grup 02, 03, 04, 15, 16, 17 (1,2 mln Mg w 2012 r.), a zdecydowanie największy udział mają odpady z wybranych gałęzi gospodarki z gr. 01 (27,8 mln Mg w 2012 r.). Prognozuje się, że w 2012 roku ilość wytworzonych odpadów z wybranych gałęzi gospodarki z gr. 06, 07, 10, 12 wyniesie ok. 4,9 mln Mg, natomiast ilość odpadów budowlanych wyniesie ok. 1,8 mln Mg.

Z uwagi na dużą różnicę masy wytwarzanych komunalnych osadów ściekowych (98,2 tys. Mg w 2012 r.) w stosunku do odpadów przedstawionych powyżej, przedstawiono je na osobnym wykresie nr 19.



Rysunek 19. Prognoza wytwarzania komunalnych osadów ściekowych na lata 2012-2023

źródło: obliczenia własne na podstawie opracowania R. Szpadta i WSO

Odrębne, bardziej szczegółowe prognozy przedstawiono w kolejnych podrozdziałach, dla poszczególnych grup odpadów.

Prognoza ilości wytwarzanych odpadów pozostałych z sektora gospodarczego na lata 2012-2023 w podziale na powiaty i gminy została przedstawiona w załączniku nr 8 do niniejszego dokumentu.

6.3.1 Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej

Zgodnie z analizą prognozowanych ilości odpadów opracowaną przez R. Szpadta pn. *Prognoza zmian w zakresie gospodarki odpadami* w nadchodzących latach przewiduje się wzrost wytwarzania odpadów z budowy. Wynikać to będzie zarówno ze wzrostu liczby dużych inwestycji drogowych i budowlanych w całym kraju, jak również budowy indywidualnych domów jednorodzinnych. Na wzrost wytwarzania odpadów z remontu i demontażu będą miały wpływ również liczne wyburzenia starych budynków mieszkalnych i przemysłowych oraz modernizacja tras komunikacyjnych. Na tej podstawie prognozuje się, iż ilości wytwarzanych odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej wzrosną do około 2,235 mln Mg w 2017 r. i 2,759 mln Mg w 2023 r.

Tabela 53. Prognoza ilości wytwarzanych odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej w województwie na lata 2012-2023

Masa [Mg/rok]					
2012	2013	2014	2015	2016	2017
1 815 988,39	1 911 393,58	2 011 810,99	2 077 926,85	2 155 062,01	2 235 060,53
2018	2019	2020	2021	2022	2023
2 318 028,68	2 398 614,55	2 483 940,75	2 572 302,28	2 663 807,11	2 758 567,04

źródło: obliczenia własne na podstawie opracowania R. Szpadta i WSO

6.3.2 Komunalne osady ściekowe

Ilość wytwarzanych komunalnych osadów ściekowych zależy od stopnia przyłączenia gmin do sieci kanalizacyjnej, od liczby równoważnych mieszkańców (RLM) obsługiwanych przez daną oczyszczalnię ścieków oraz zastosowanych rozwiązań technologicznych oczyszczania ścieków i przeróbki osadów ściekowych. Konieczność wywiązania się Polski z Traktatu Akcesyjnego oraz osiągnięcia do roku 2015 wymaganej jakości wód, skutkuje rozwojem systemów kanalizacji oraz oczyszczalni ścieków. To z kolei powoduje wzrost ilości oczyszczanych ścieków z gospodarstw domowych, obiektów infrastrukturalnych i zakładów przemysłowych oraz ostatecznie wzrost ilości powstających komunalnych osadów ściekowych. Zgodnie z założeniami Aktualizacji Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych, sieci kanalizacyjne obsługiwać będą w 2015 r.:

- w aglomeracjach o RLM $\geq 100\ 000$, co najmniej 98% mieszkańców,
- w aglomeracjach o RLM $15\ 000 \div 100\ 000$, co najmniej 90% mieszkańców,
- w aglomeracjach o RLM $2\ 000 \div 15\ 000$, co najmniej 80% mieszkańców.

Zgodnie z powyższym prognozuje się wzrost ilości komunalnych osadów ściekowych do prawie 109,6 tys. Mg w 2017 oraz 117,1 tys. Mg w roku 2023. Dane w tym zakresie zostały przedstawione w kolejnej tabeli.

Tabela 54. Prognoza ilości wytwarzanych komunalnych osadów ściekowych w na lata 2012-2023

Masa [Mg/rok]					
2012	2013	2014	2015	2016	2017
98 201,84	99 783,19	101 390,00	103 103,20	106 218,10	109 644,49
2018	2019	2020	2021	2022	2023
113 181,41	113 960,89	114 740,38	115 525,20	116 315,38	117 110,97

źródło: obliczenia własne na podstawie KPOŚK i WSO

6.3.3 Odpady ulegające biodegradacji inne niż komunalne

Prognozuje się, że w 2017 roku powstanie 1 140 604 Mg odpadów ulegających biodegradacji inne niż komunalne. Dane w tym zakresie zostały przedstawione w poniższej tabeli nr 55. Spadek ilości wytwarzanych odpadów w sektorze rolno-spożywczym (grupa 02) spowodowany jest spadkiem liczby ludności kraju i mniejszym spożyciem artykułów spożywczych. Prognozuje się, że nastąpi wzrost ilości odpadów wytwarzanych w sektorze drzewno-papierniczym (grupa 03), którego produkty mają zastosowanie w dużym stopniu w budownictwie. Przewiduje się również wzrost ilości odpadów pochodzących z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów z oczyszczania ścieków, uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych (grupa 19).

Tabela 55. Prognoza ilości wytwarzanych odpadów ulegających biodegradacji inne niż komunalne dla województwa na lata 2012-2023

Masa [Mg/rok]					
odpady z grup 02, 03, 04, 15, 16,17,19					
2012	2013	2014	2015	2016	2017
1 229 272,09	1 251 240,86	1 286 650,30	1 323 108,75	1 360 706,21	1 384 211,23
2018	2019	2020	2021	2022	2023
1 408 240,89	1 432 809,20	1 457 930,60	1 483 620,00	1 509 892,72	1 536 764,60

źródło: obliczenia własne na podstawie opracowania R. Szpadta i WSO

6.3.4 Odpady z wybranych gałęzi gospodarki

Na ilość wytwarzanych odpadów z poszczególnych sektorów gospodarczych oraz sposób gospodarowania nimi wpływa wiele czynników, z pośród których najważniejsze to: rozwój gospodarczy regionu, zmiany w technologiach produkcji, zmiany w uregulowaniach prawnych, efektywność ekonomiczna przetwarzania odpadów oraz dostępność instalacji do odzysku i unieszkodliwiania.

Zgodnie z analizą prognozowanych ilości odpadów opracowaną przez R. Szpadta *Prognoza zmian w zakresie gospodarki odpadami*, prognoza wytwarzania odpadów dla wybranych gałęzi gospodarki wykazuje nieznaczny spadek. Z danych zawartych w poniższych tabelach (56-57) wynika, że w kolejnych latach nastąpi spadek ilości wytwarzanych odpadów w sektorze wydobywczym (grupa 01) i nieznaczny wzrost ilości odpadów wytwarzanych w sektorze chemii nieorganicznej (grupa 06) organicznej (07) oraz odpady z kształtowania oraz fizycznej i mechanicznej obróbki powierzchni metali i tworzyw sztucznych (grupa 12).

Tabela 56. Prognoza ilości wytwarzanych odpadów z grupy 01 w województwie na lata 2012-2023

Masa [Mg/rok]					
odpady z grupy 01					
2012	2013	2014	2015	2016	2017
27 851 299,39	27 643 453,87	27 437 159,44	27 269 604,26	27 213 752,54	27 158 015,21
2018	2019	2020	2021	2022	2023
27 102 392,03	27 060 502,71	27 018 613,39	26 976 788,91	26 935 029,17	26 893 334,08

źródło: obliczenia własne na podstawie opracowania R. Szpadta i WSO

Tabela 57. Prognoza ilości wytwarzanych odpadów z grup 06, 07, 10, 12 w województwie na lata 2012-2023

Masa [Mg/rok]					
odpady z grupy 06, 07, 10, 12					
2012	2013	2014	2015	2016	2017
4 910 628,63	4 921 158,33	4 931 887,58	4 939 947,03	4 948 229,68	4 956 630,47
2018	2019	2020	2021	2022	2023
4 965 151,09	4 973 857,43	4 982 716,18	4 991 700,54	5 000 812,31	5 010 053,33

źródło: obliczenia własne na podstawie opracowania R. Szpadta i WSO

CZĘŚĆ V – SYSTEM GOSPODARKI ODPADAMI

7. CELE W ZAKRESIE GOSPODARKI ODPADAMI

7.1 Cel nadrzędny i priorytety ekologiczne w gospodarce odpadami

Naczelną zasadą przyjętą w Planie jest zasada zrównoważonego rozwoju, która umożliwia zharmonizowany rozwój gospodarczy i społeczny, zgodny z przyjętym Prawem ochrony środowiska. W związku z przyjętą zasadą, nadrzędnym celem Planu jest:

Stworzenie systemu gospodarki odpadami zgodnego z zasadą zrównoważonego rozwoju i opartego na hierarchii sposobów postępowania z odpadami komunalnymi

Zgodnie z Krajowym Planem Gospodarki Odpadami przyjmuje się następujące główne cele w zakresie gospodarki odpadami:

Cel 1. Utrzymanie poziomu prognozowanych ilości wytwarzanych odpadów, pomimo wzrostu gospodarczego kraju wyrażonego za pomocą PKB

Cel 2. Zwiększenie udziału odzysku, w szczególności recyklingu w odniesieniu do szkła, metali, tworzyw sztucznych oraz papieru i tektury, jak również odzysku energii z odpadów zgodnego z wymogami ochrony środowiska

Cel 3. Zmniejszenie ilości odpadów kierowanych na składowiska odpadów

Cel 4. Wyeliminowanie praktyki nielegalnego składowania odpadów

Cel 5. Zmniejszenie liczby czynnych składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne

Cel 6. Zmniejszenie ilości wytwarzanych odpadów komunalnych

Osiągnięcie wyznaczonych wyżej celów będzie możliwe poprzez realizację wyznaczonych kierunków działań na szczeblu wojewódzkim:

- Wspieranie wdrażania efektywnych ekonomicznie i ekologicznie technologii odzysku i unieszkodliwiania odpadów, w tym technologii pozwalających na recykling oraz odzysk energii zawartej w odpadach w procesach termicznego ich przekształcania.
- Wyeliminowanie praktyk niewłaściwej eksploatacji i rekultywacji składowisk odpadów.
- Ujmowanie kryteriów ochrony środowiska przy finansowaniu zadań ze środków publicznych.
- Intensyfikację edukacji ekologicznej promującej właściwe postępowanie z odpadami oraz prowadzenie skutecznej kampanii informacyjno – edukacyjnej, w celu kształtowania odpowiednich postaw zmierzających do zmniejszania ilości wytwarzanych odpadów komunalnych poprzez promowanie wśród społeczeństwa następujących działań:
 - kupowania produktów w opakowaniach zwrotnych,

- unikania używania produktów, które na pewno trafią na składowisko odpadów (czyli nienadających się do kompostowania, recyklingu),
- unikania kupowania produktów w „za dużych” opakowaniach oraz kupowanie produktów opakowanych w minimalną ilość opakowań,
- ograniczania zakupu produktów jednorazowego użytku,
- unikania stosowania papieru śniadaniowego, folii aluminiowej, w zamian używając plastikowych pojemników na żywność,
- ponownego wykorzystania i wydłużania okresu używalności niektórych przedmiotów,
- unikania stosowania toreb plastikowych na zakupy, w zamian korzystając z toreb płóciennych,
- ograniczania powstawania zmieszanych odpadów poprzez prowadzenie ich wstępnej segregacji: szkła bezbarwnego, szkła kolorowego, tworzyw sztucznych i papieru, w wyniku czego otrzymuje się wysegregowane surowce wtórne,
- przechowywania osobno odpadów pochodzenia organicznego,
- kompostowania odpadów biodegradowalnych w gospodarstwach domowych,
- kupowania napojów w szklanych butelkach i za kaucją,
- wielokrotnego używania słoików,
- przeznaczania zużytego papieru na makulaturę,
- przechowywania danych na dyskach lub płytach CD zamiast na papierze,
- przekazywania niepotrzebnej odzieży do punktów opieki społecznej,
- unikania artykułów, które po wyrzuceniu stanowią odpady niebezpieczne,
- używania akumulatorów nadających się do ponownego naładowania, zamiast baterii jednorazowych,
- korzystania z pojemników, pudełek nadających się do wielokrotnego wykorzystania,
- przedłużenia okresu żywotności mebli i wyposażenia domowego.

Szczegółowe cele i kierunki działań w zakresie gospodarki odpadami zostały przedstawione poniżej w podziale na poszczególne grupy odpadów opisywane w Planie. Cele zostały podzielone na długoterminowe obejmujące perspektywę sześciu lat do roku 2023 oraz krótkoterminowe obejmujące perspektywę sześciu lat do roku 2017. Cele krótkoterminowe stanowią uszczegółowienie celów strategicznych – długoterminowych.

7.2 Cele i kierunki w gospodarce odpadami

Cele i kierunki określono na podstawie analizy stanu aktualnego oraz prognozowanych zmian gospodarki odpadami w województwie dolnośląskim w oparciu o obowiązujące wymagania prawne a także plany i programy rządowe i lokalne w zakresie gospodarki odpadami. Definiując cele i kierunki oraz sposoby zapobiegania powstawaniu odpadów wzięto również pod uwagę wskazane w części III dokumentu główne problemy w zakresie gospodarki odpadami w województwie. Cele długoterminowe – strategiczne określono zgodnie z perspektywą długoterminową Planu do roku 2023. Natomiast realizację celów krótkoterminowych zaplanowano do roku 2017. W zakresie celów krótkoterminowych zaplanowane do realizacji zostały również cele, których daty osiągnięcia zgodnie z Prawem ochrony środowiska przypadają na lata późniejsze niż rok 2017. Takie zapisanie celów

uwzględnia jednak konieczność wcześniejszego rozpoczęcia ich realizacji, po to, zdążyć z ich realizacją w kolejnych latach.

Przedstawione kierunki działań umożliwiają osiągnięcie zarówno celów długoterminowych jak i celów krótkoterminowych. Przedstawione cele określają kierunki działań podejmowanych w skali całego województwa.

7.2.1 Odpady komunalne, w tym odpady ulegające biodegradacji

Cele długoterminowe do roku 2023

- | | |
|--------|--|
| Cel 1. | Minimalizacja ilości powstających odpadów komunalnych i zagospodarowanie ich zgodnie z hierarchią postępowania z odpadami |
| Cel 2. | Podejmowanie i kontynuacja działań związanych ze zmniejszeniem ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów |
| Cel 3. | Budowa infrastruktury służącej gospodarowaniu odpadami poprzez termiczne przekształcanie odpadów |

Cele krótkoterminowe do roku 2017

- | | |
|--------|---|
| Cel 1. | Objęcie wszystkich mieszkańców zorganizowanym systemem odbierania odpadów komunalnych oraz systemem selektywnego zbierania odpadów najpóźniej do 2015 r. |
| Cel 2. | Zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów: <ul style="list-style-type: none">– w 2013 r. nie więcej niż 50%,– w 2020 r. nie więcej niż 35% masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r. |
| Cel 3. | Zmniejszenie masy składowanych odpadów komunalnych do maksymalnie 60% wytworzonych odpadów do końca 2014 r. |
| Cel 4. | Przygotowanie do ponownego wykorzystania i recyklingu materiałów odpadowych (papier, metal, tworzywa sztuczne i szkło) z gospodarstw domowych oraz odpadów innego pochodzenia podobnych do odpadów z gospodarstw domowych minimum 50% masy do 2020 r. |
| Cel 5. | Zamykanie i rekultywacja składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne |
| Cel 6. | Eliminowanie praktyk nielegalnego składowania odpadów |
| Cel 7. | Budowa, rozbudowa, modernizacja infrastruktury służącej gospodarowaniu odpadami |

Osiągnięcie wyznaczonych wyżej celów długoterminowych i krótkoterminowych w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi, w tym odpadami ulegającymi biodegradacji będzie możliwe poprzez realizację następujących kierunków działań na szczeblu wojewódzkim i gminnym:

- prowadzenia odpowiedniego systemu selektywnego zbierania i odbierania co najmniej następujących frakcji odpadów komunalnych:
 - odpadów zielonych z ogrodów i parków,
 - papieru i tektury (w tym opakowań, gazet, czasopism, itd.),
 - odpadów opakowaniowych ze szkła w podziale na szkło bezbarwne i kolorowe,
 - tworzyw sztucznych i metali,
 - zużytych baterii i akumulatorów,
 - zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego,
 - przeterminowanych leków,
 - chemikaliów (farb, rozpuszczalników, olejów odpadowych, itd.),
 - mebli i innych odpadów wielkogabarytowych,
 - odpadów budowlano-remontowych,
- zapobiegania mieszanemu selektywnie zebranych odpadów szczególnie w czasie ich gromadzenia i transportu,
- propagowania trendów zagospodarowywania odpadów zielonych na terenach wiejskich oraz terenach miejskich z zabudowa jednorodzinna we własnym zakresie, między innymi w kompostowniach przydomowych lub biogazowniach rolniczych,
- tworzenie przy punktach selektywnej zbiórki odpadów tzw. „kącika używanych rzeczy”, gdzie zbierane będą używane rzeczy, a następnie przekazywane osobom potrzebującym za darmo lub za niewielką kwotę (tego rodzaju sposób ograniczania ilości wytwarzanych odpadów jest znany na całym świecie),
- redukcji strumienia odpadów komunalnych kierowanych do składowania poprzez zintensyfikowanie i zastosowanie metod odzysku odpadów:
 - zapewnienia dostępności odpowiedniej przepustowości instalacji, w celu przetworzenia wszystkich selektywnie zebranych odpadów, poprzez odpowiednie monitorowanie zrealizowanych i planowanych inwestycji,
 - stymulowania rozwoju rynku surowców wtórnych i produktów zawierających surowce wtórne poprzez wspieranie współpracy organizacji odzysku, przemysłu i samorządu terytorialnego oraz konsekwentne egzekwowanie obowiązków w zakresie odzysku i recyklingu,
 - promowania produktów wytwarzanych z materiałów odpadowych poprzez odpowiednie działania promocyjne i edukacyjne, jak również zamówienia publiczne,
 - wydawania decyzji związanych z realizacją celów spełniających założenia planów gospodarki odpadami,
- ograniczenia składowania odpadów ulegających biodegradacji poprzez budowę linii technologicznych do ich przetwarzania, a mianowicie:
 - kompostowni odpadów zielonych,
 - instalacji fermentacji odpadów organicznych,
 - instalacji mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych,
 - zakładów termicznego przekształcania zmieszanych odpadów komunalnych.

- zachęcania inwestorów publicznych i prywatnych do udziału w realizacji inwestycji strategicznych polegających na budowaniu infrastruktury zgodnie z planami gospodarki odpadami – regionalnych instalacji zagospodarowania odpadów komunalnych,
- stosowania technologii spełniających wymagania BAT (w szczególności dla obiektów termicznego przekształcania odpadów) w nowo budowanej infrastrukturze,
- tworzenie nowych lub zmiana istniejących systemów gospodarowania odpadami komunalnymi polegających na budowaniu nowych instalacji do zagospodarowania zmieszanych odpadów komunalnych z wykorzystaniem technologii termicznego przekształcania odpadów komunalnych.

Zapobieganie powstawaniu odpadów

Zapobieganie powstawaniu odpadów i ograniczanie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych na składowiska odpadów możliwe jest dzięki następującym działaniom:

- wdrażanie systemu zagospodarowania odpadów ulegających biodegradacji wymagających podjęcia kompleksowych działań informacyjno – edukacyjnych w tym zakresie,
- budowanie systemu gospodarki odpadami opartego o regiony gospodarki odpadami komunalnymi posiadającymi regionalne instalacje przetwarzania odpadów komunalnych (zgodnie z *ustawą z dnia 1 lipca 2011 r. o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw* (Dz. U. Nr 152, poz. 897, z późn. zm.)
- prowadzenie wspólnej gospodarki odpadami komunalnymi przez gminy polegającej na zapewnieniu i utrzymaniu infrastruktury gospodarki odpadami, w szczególności zakładów zagospodarowania odpadów w ramach regionów wyznaczonych w wojewódzkim planie gospodarki odpadami.

7.2.2 Odpady, które podlegają odrębnym przepisom prawnym, w tym odpady niebezpieczne

Odpady zawierające PCB

Cel długoterminowy do roku 2023

Cel 1. Całkowite wyeliminowanie urządzeń zawierających PCB ze środowiska na obszarze województwa

Cele krótkoterminowe do roku 2017

Cel 1. Sukcesywne likwidowanie odpadów zawierających PCB o stężeniu poniżej 50 ppm

Cel 2. Unieszkodliwianie i dekontaminacja odpadów zawierających PCB

Osiągnięcie wyznaczonych wyżej celów długoterminowych i krótkoterminowych w zakresie gospodarki odpadami zawierającymi PCB będzie możliwe poprzez realizację następujących kierunków działań na szczeblu wojewódzkim i gminnym:

- prowadzenia bazy informacji i danych o występujących urządzeniach zawierających PCB,
- organizacji systemu gromadzenia i unieszkodliwiania urządzeń zawierających PCB, które nie podlegają inwentaryzacji,
- unieszkodliwiania odpadów zawierających PCB w kraju lub poza jego granicami,
- stworzenie systemu monitoringu prawidłowego postępowania z odpadami zawierającymi PCB,
- wykorzystanie mocy przerobowej istniejącej instalacji do unieszkodliwiania odpadów zawierających PCB,
- wprowadzenia zachęt dla przedsiębiorców przyspieszających proces wycofywania z użycia urządzeń zawierających PCB, dla których obowiązek wycofania nie był wyznaczony na rok 2010.

Zapobieganie powstawaniu odpadów

Zgodnie z obowiązującym prawem (*rozporządzenie 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 r. Nr 96, poz. 860), wykorzystywanie PCB w użytkowanych urządzeniach i instalacjach było możliwe nie dłużej niż do dnia 30 czerwca 2010 r. Całkowite jego unieszkodliwienie powinno było nastąpić do dnia 31 grudnia 2010 r. Ze względu na ustawowy obowiązek wyeliminowania z użytkowania PCB, na obecnym etapie nie można rozważać zapobiegania powstawaniu tych odpadów. Należy jednak sukcesywnie wycofywać z użycia urządzenia zawierające PCB, które do tej pory nie zostały wycofane.

Oleje odpadowe

Cele długoterminowe do roku 2023

Cel 1. Rozbudowa systemów zbierania olejów odpadowych

Cel 2. Utrzymanie wysokiego poziomu odzysku i recyklingu olejów odpadowych

Cele krótkoterminowe do roku 2017

Cel 1. Utrzymanie poziomu odzysku na poziomie co najmniej 50%, a recyklingu rozumianego jako regeneracja na poziomie co najmniej 35%

Cel 2. Zwiększenie poziomu wiedzy mieszkańców oraz przedsiębiorców o szkodliwości olejów usuwanych do środowiska

Osiągnięcie wyznaczonych wyżej celów długoterminowych i krótkoterminowych w zakresie gospodarki olejami odpadowymi będzie możliwe poprzez realizację następujących kierunków działań na szczeblu wojewódzkim i gminnym:

- rozwoju istniejącego systemu zbierania olejów odpadowych ze szczególnym uwzględnieniem źródeł rozproszonych oraz standaryzacji urządzeń,
- monitoringu prawidłowego postępowania z olejami odpadowymi:
 - odzysku poprzez regenerację,
 - poddaniu olejów odpadowych innym procesom odzysku, jeśli odzysk poprzez regenerację jest niemożliwy,
- właściwego zagospodarowania odpadów z rozlewów olejowych,
- organizacji systemu zbierania olejów odpadowych, w szczególności od mieszkańców,
- wykorzystania istniejącej infrastruktury zakładów do przyjmowania i regeneracji olejów odpadowych,
- edukowania społeczeństwa o szkodliwości olejów usuwanych do środowiska poprzez organizowanie akcji społeczno-edukacyjnych.

Zapobieganie powstawaniu odpadów

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

Odpady medyczne i weterynaryjne

Cel długoterminowy do roku 2023

Cel 1. Upowszechnienie systemu zbierania przeterminowanych lekarstw z gospodarstw domowych na obszarze województwa dolnośląskiego

Cele krótkoterminowe do roku 2017

Cel 1. Określenie jednolitego systemu zbierania odpadów medycznych w placówkach służby zdrowia

Cel 2. Przeprowadzenie kampanii edukacyjnej w zakresie prawidłowego postępowania z odpadami medycznymi wśród pracowników służby zdrowia

Cel 3. Budowa nowych lub rozbudowa (zwiększenie wydajności) istniejącej spalarni odpadów medycznych i weterynaryjnych

Cel 4. Podniesienie efektywności selektywnego zbierania odpadów medycznych i weterynaryjnych w okresie do 2017 r., uwzględniającej segregację odpadów u źródła powstawania, zmniejszając tym samym ilości odpadów innych niż niebezpieczne w strumieniu odpadów niebezpiecznych

Osiągnięcie wyznaczonych wyżej celów długoterminowych i krótkoterminowych w zakresie gospodarki odpadami medycznymi i weterynaryjnymi będzie możliwe poprzez realizację następujących kierunków działań na szczeblu wojewódzkim i gminnym:

- ukształtowania systemu unieszkodliwiania zakaźnych odpadów medycznych i weterynaryjnych, obejmującego docelowo alternatywnie spalanie tych odpadów w spalarniach przystosowanych do przyjmowania tego typu odpadów,
- zwiększenia nadzoru nad prowadzeniem gospodarki odpadami przez małych wytwórców tych odpadów (źródła rozproszone),
- finalnego unieszkodliwiania zakaźnych odpadów medycznych i weterynaryjnych metodą termicznego przekształcania,
- przeglądu spalarni odpadów medycznych i weterynaryjnych przynajmniej raz w roku,
- monitorowania ilości powstających odpadów w jednostkach służby zdrowia i placówkach weterynaryjnych,
- zwiększenia wydajności instalacji spalarni odpadów medycznych i weterynaryjnych poprzez jej rozbudowę lub budowę nowych instalacji.

Zapobieganie powstawaniu odpadów

Ze względów sanitarno-epidemiologicznych w przypadku tych odpadów możliwości zapobiegania powstawaniu odpadów są bardzo ograniczone a nawet niemożliwe.

Zużyte baterie i akumulatory

Cel długoterminowy do roku 2023

Cel 1. Dążenie do uzyskania wysokiego poziomu zbierania zużytych baterii i akumulatorów

Cele krótkoterminowe do roku 2017

Cel 1. Rozbudowa systemu zbierania zużytych baterii i akumulatorów przenośnych, pozwalająca na osiągnięcie następujących poziomów zbierania:

- 25% poziomu zbierania zużytych baterii i akumulatorów przenośnych do 2012 r.,
- 45% poziomu zbierania zużytych baterii i akumulatorów przenośnych do 2016 r. i latach następnych
- masy wprowadzonych baterii i akumulatorów przenośnych

Cel 2. Osiągnięcie poziomów wydajności recyklingu:

- co najmniej 75% masy zużytych baterii i akumulatorów niklowo-kadmowych,

- co najmniej 65% masy zużytych baterii i akumulatorów kwasowo-ołowiowych,
- co najmniej 50% masy pozostałych zużytych baterii i akumulatorów

Cel 3. Całkowite wyeliminowanie składowania zużytych baterii i akumulatorów na składowiskach

Osiągnięcie wyznaczonych wyżej celów długoterminowych i krótkoterminowych w zakresie gospodarki zużytymi bateriami i akumulatorami będzie możliwe poprzez realizację następujących kierunków działań na szczeblu wojewódzkim i gminnym:

- rozwoju istniejącego systemu zbierania zużytych baterii i akumulatorów ze szczególnym uwzględnieniem źródeł rozproszonych oraz gospodarstw komunalnych,
- przeznaczenia środków finansowych pochodzących z opłat produktowych na finansowanie zakupu pojemników do zbierania tych odpadów oraz kosztów transportu,
- opracowania i wdrożenia innowacyjnych technologii przetwarzania zużytych baterii i akumulatorów, w szczególności alkalicznych, zapewniających wymaganą efektywność recyklingu,
- ograniczania składowania zużytych baterii i akumulatorów na składowiskach poprzez rozwijanie i doskonalenie systemu zbierania zużytych małogabarytowych baterii i akumulatorów ze źródeł rozproszonych.

Zapobieganie powstawaniu odpadów

Zapobieganie powstawaniu zużytych baterii i akumulatorów polega głównie na stosowaniu baterii i akumulatorów o przedłużonej żywotności.

Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny

Cele długoterminowe do roku 2023

Cel 1. Działania zmierzające do uzyskania wysokiego poziomu odzysku i recyklingu zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego

Cel 2. Rozwój i wdrażanie nowych technologii odzysku i recyklingu zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego

Cele krótkoterminowe do roku 2017

Cel 1. Osiągnięcie do roku 2022 dla zużytego sprzętu powstałego z wielkogabarytowych urządzeń gospodarstwa domowego:

- poziomu odzysku w wysokości 80% masy zużytego sprzętu,
- poziomu recyklingu części składowych, materiałów i substancji pochodzących ze zużytego sprzętu w wysokości 75% masy zużytego sprzętu

Cel 2. Osiągnięcie do roku 2022 dla zużytego sprzętu powstałego ze sprzętu teleinformatycznego, telekomunikacyjnego i audiowizualnego:

- poziomu odzysku w wysokości 75% masy zużytego sprzętu,

- poziomu recyklingu części składowych, materiałów i substancji pochodzących ze zużytego sprzętu w wysokości 65% masy zużytego sprzętu

Cel 3. Osiągnięcie do roku 2022 dla zużytych gazowych lamp wyładowczych - poziomu recyklingu części składowych, materiałów i substancji pochodzących ze zużytych lamp w wysokości co najmniej 80% masy zużytych lamp

Cel 4. Osiągnięcie do roku 2022 dla zużytego sprzętu powstałego z małogabarytowych urządzeń gospodarstwa domowego, sprzętu oświetleniowego, narzędzi elektrycznych i elektronicznych z wyjątkiem wielkogabarytowych, stacjonarnych narzędzi przemysłowych, zabawek, sprzętu rekreacyjnego i sportowego oraz przyrządów do nadzoru i kontroli:

- poziomu odzysku w wysokości 70% masy zużytego sprzętu,
- poziomu recyklingu części składowych, materiałów i substancji pochodzących ze zużytego sprzętu w wysokości 50% masy zużytego sprzętu

Cel 5. Osiągnięcie poziomu selektywnego zbierania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego pochodzącego z gospodarstw domowych w wysokości 4 kg/mieszkańca/rok

Cel 6. Zwiększenie ilości zakładów zajmujących się przetwarzaniem zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego

Cel 7. Rozwój działań w zakresie przedłużania okresu użytkowania a mianowicie przekazywanie starszego typu sprzętu innym użytkownikom, konserwacja i naprawa lub odnowa (modernizacja) przy współudziale producentów, organizacji pozarządowych

Osiągnięcie wyznaczonych wyżej celów długoterminowych i krótkoterminowych w zakresie gospodarki zużytym sprzętem elektrycznym i elektronicznym będzie możliwe poprzez realizację następujących kierunków działań na szczeblu wojewódzkim i gminnym:

- tworzenia gminnych punktów zbierania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego,
- podnoszenia lokalnej świadomości społeczeństwa w zakresie metod i sposobów gospodarowania zużytym sprzętem elektrycznym i elektronicznym oraz promocja działań związanych z przedłużaniem okresu użytkowania sprawnych urządzeń,
- rozbudowania i modernizacji infrastruktury technicznej w zakresie zbierania i przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego,
- stosowania najnowszych technologii w zakładach zajmujących się demontażem zużytego sprzętu pozwalających na usuwanie z niego składników niebezpiecznych zawierających metale ciężkie i związki chlorowcowe,
- ograniczenia istnienia szarej strefy poprzez działania legislacyjne i kontrolne,
- organizację wtórnego obiegu zużytego sprzętu.

Zapobieganie powstawaniu 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 powinny być działania informacyjno-edukacyjne zmierzające do ukształtowania świadomych postaw konsumentów.

Pojazdy wycofane z eksploatacji

Cel długoterminowy do roku 2023

Cel 1. Sukcesywne zwiększanie poziomów odzysku i recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji

Cele krótkoterminowe do roku 2017

Cel 1. Osiągnięcie minimalnych poziomów odzysku i recyklingu odpadów pochodzących z pojazdów wycofanych z eksploatacji odniesione do masy pojazdów przyjętych do stacji demontażu w skali roku:

- 85% i 80% do dnia 31 grudnia 2014 r.,
- 95% i 85% od dnia 1 stycznia 2015 r.

Cel 2. Pełna ewidencja danych dot. pojazdów wycofanych z eksploatacji oraz eliminacja tzw. szarej strefy ich demontażu

Osiągnięcie wyznaczonych wyżej celów długoterminowych i krótkoterminowych w zakresie gospodarki pojazdami wycofanymi z eksploatacji będzie możliwe poprzez realizację następujących kierunków działań na szczeblu wojewódzkim i gminnym:

- uszczelnienie systemu zbierania i demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji,
- prowadzenia cyklicznych kontroli poszczególnych podmiotów (wprowadzających pojazdy, punktów zbierania pojazdów, stacji demontażu) w zakresie przestrzegania przepisów o recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji,
- zapewnienia odzysku, w tym recyklingu odpadów powstających z pojazdów wycofanych z eksploatacji,
- organizacja i budowa punktów zbierania pojazdów i stacji demontażu pojazdów.

Zapobieganie powstawaniu odpadów

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 eksploatacji produktów przez nich wprowadzonych.

Odpady zawierające azbest

Cele długoterminowe do roku 2023

Cel 1. Wyeliminowanie wyrobów zawierających azbest ze środowiska

Cel 2. Unieszkodliwianie odpadów zawierających azbest

Cele krótkoterminowe do roku 2017

Cel 1.	Przeprowadzenie pełnej inwentaryzacji rodzaju, ilości oraz miejsc występowania wyrobów zawierających azbest oraz jej coroczna aktualizacja zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa
Cel 2.	Zwiększenie świadomości społeczeństwa województwa na temat szkodliwości azbestu i konieczności jego eliminowania ze środowiska
Cel 3.	Sukcesywne i bezpieczne dla środowiska oraz zdrowia mieszkańców usuwanie wyrobów zawierających azbest z obszaru województwa
Cel 4.	Zapewnienie finansowania usuwania wyrobów zawierających azbest
Cel 5.	Zapewnienie na terenie województwa wystarczającej pojemności składowisk do składowania odpadów zawierających azbest

Osiągnięcie wyznaczonych wyżej celów długoterminowych i krótkoterminowych w zakresie gospodarki odpadami zawierającymi azbest będzie możliwe poprzez realizację następujących kierunków działań na szczeblu wojewódzkim i gminnym:

- informowania społeczeństwa o zagrożeniu zdrowia ludzi przy samodzielnym usuwaniu wyrobów zawierających azbest,
- monitoringu usuwania oraz prawidłowego postępowania z wyrobami zawierającymi azbest,
- rozbudowy i modernizacji i/lub budowy składowisk przeznaczonych do składowania odpadów zawierających azbest oraz stosowanie innych, dozwolonych prawem metod zagospodarowywania odpadów zawierających azbest,
- przeprowadzania akcji informacyjno-edukacyjnych dla wykorzystujących azbest, użytkowników wyrobów zawierających azbest,
- wytworzenia mechanizmów dofinansowania usuwania azbestu,
- przedstawienie społeczeństwu sposobów postępowania, gospodarowania, bezpiecznego usuwania oraz transportowania odpadów zawierających azbest, w tym zgodnie z *rozporządzeniem Ministra Gospodarki Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 kwietnia 2004 r. w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest* (Dz. U. Nr 71, poz. 649),
- opracowanie przez gminy programów usuwania wyrobów zawierających azbest umożliwiających m.in. pozyskiwanie środków finansowych w celu usuwania azbestu.

Zapobieganie powstawaniu odpadów

W Programie Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032 założono wyeliminowanie użytkowania do 2032 roku wyrobów zawierających azbest. Zakaz wprowadzania do obrotu wyrobów zawierających azbest spowoduje w dalszej perspektywie czasowej brak powstawania odpadów zawierających azbest i stopniową ich eliminację.

Przeterminowane środki ochrony roślin

Cele długoterminowe do roku 2023

Cel 1. Likwidacja pestycydowych skażeń terenu spowodowanych przez mogilniki zagrażających środowisku wodno-gruntowemu

Cel 2. Doskonalenie systemu zbierania przeterminowanych środków ochrony roślin

Cele krótkoterminowe do roku 2017

Cel 1. Poprawa systemu zbierania opakowań po środkach ochrony roślin

Cel 2. Rekultywacja zanieczyszczonych terenów po likwidacji mogilników

Cel 3. Monitoring wód podziemnych na terenach zlikwidowanych mogilników w uzasadnionych przypadkach

Osiągnięcie wyznaczonych wyżej celów długoterminowych i krótkoterminowych w zakresie gospodarki przeterminowanymi środkami ochrony roślin będzie możliwe poprzez realizację następujących kierunków działań na szczeblu wojewódzkim i gminnym:

- wspierania inicjatyw zmierzających do rozbudowy systemu zbierania opakowań po środkach ochrony roślin,
- sukcesywnej likwidacji istniejących mogilników i przeprowadzenie rekultywacji terenów skażonych,
- termicznego unieszkodliwiania przeterminowanych środków ochrony roślin ze zlikwidowanych mogilników oraz odpadów pestycydowych z bieżącej produkcji i stosowania w specjalistycznych spalarniach w kraju lub za granicą.

Zapobieganie powstawaniu odpadów

Propagowanie poprzez Ośrodki Doradztwa Rolniczego optymalnych metod stosowania środków ochrony roślin i właściwego postępowania z opakowaniami po tych środkach.

Propagowanie optymalnych metod stosowania środków ochrony roślin i właściwego postępowania z opakowaniami po tych środkach przez Państwową Inspekcję Ochrony Roślin i Nasiennictwa, do zadań której należy m. in.:

- opracowywanie analiz zużycia środków ochrony roślin,
- nadzór nad systemem badań stanu technicznego opryskiwaczy,
- nadzór nad prawidłowością stosowania środków ochrony roślin,
- nadzór nad urzędową kontrolą badania pozostałości środków ochrony roślin w płodach rolnych,
- nadzór nad systemem rejestracji przedsiębiorców prowadzących obrót lub konfekcjonowanie środków ochrony roślin,
- nadzór nad kontrolą jakości środków ochrony roślin dopuszczonych do obrotu,
- nadzór nad systemem szkoleń z zakresu obrotu i konfekcjonowania oraz stosowania środków ochrony roślin,
- opracowywanie i upowszechnianie metod ochrony przed organizmami szkodliwymi, z uwzględnieniem zasad Dobrej Praktyki Ochrony Roślin.

Odpady materiałów wybuchowych

Cel długoterminowy do roku 2023

Cel 1. Kontynuacja dotychczasowych działań związanych z zagospodarowaniem odpadów materiałów wybuchowych

Cel krótkoterminowy do roku 2017

Cel 1. W okresie do 2022 r. zakłada się sukcesywne zagospodarowanie materiałów odpadów wybuchowych, poprzez kontynuację dotychczasowego sposobu ich zagospodarowania

Osiągnięcie wyznaczonych wyżej celów długoterminowych i krótkoterminowych w zakresie gospodarki zbędnymi środkami bojowymi i odpadami materiałów wybuchowych związane jest z koniecznością kontroli prawidłowości postępowania z odpadami materiałów wybuchowych i zbędnymi środkami bojowymi.

Zapobieganie powstawaniu odpadów

Zapobieganie powstawaniu odpadów jest w tym przypadku ograniczone wymaganiami bezpieczeństwa państwa i możliwościami technologicznymi.

Zużyte opony

Cel długoterminowy do roku 2023

Cel 1. Doskonalenie systemu gospodarowania zużytymi oponami prowadzące do zwiększenia poziomów odzysku i recyklingu zużytych opon

Cele krótkoterminowe do roku 2017

Cel 1. Utrzymanie, w perspektywie do 2017 r., dotychczasowego poziomu odzysku na poziomie co najmniej 75%, a recyklingu na poziomie co najmniej 15%

Cel 2. Doskonalenie i rozwój systemu zbierania zużytych opon

Cel 3. Wykorzystanie zużytych opon w technologiach związanych z budową infrastruktury drogowej

Osiągnięcie wyznaczonych wyżej celów długoterminowych i krótkoterminowych w zakresie gospodarki zużytymi oponami będzie możliwe poprzez realizację następujących kierunków działań na szczeblu wojewódzkim i gminnym:

- rozbudowy infrastruktury technicznej zbierania zużytych opon, szczególnie w zakresie odbierania od małych i średnich przedsiębiorstw,
- rozbudowy systemu zagospodarowania zużytych opon,
- kontrolę właściwego postępowania ze zużytymi oponami, w szczególności poprzez kontrolę podmiotów zajmujących się wymianą i naprawą opon,

- prowadzenia odzysku i recyklingu zużytych opon.

Zaleca się stosowanie następujących metod i technologii zagospodarowania zużytych opon:

- bieżnikowanie,
- wytwarzanie granulatu gumowego,
- odzysk energii poprzez współspalanie w cementowniach, elektrowniach lub elektrociepłowniach spełniających wymagania w zakresie współspalania odpadów.

Zapobieganie powstawaniu odpadów

Zapobieganie powstawaniu odpadów jest w tym przypadku ograniczone wymaganiami bezpieczeństwa ruchu drogowego.

Odpady opakowaniowe

Cel długoterminowy do roku 2023

Cel 1. Prowadzenie systemu zbierania odpadów opakowaniowych umożliwiającego prowadzenie odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych

Cele krótkoterminowe do roku 2017

Cel 1. Osiągnięcie, do roku 2014, poziomów odzysku i recyklingu odpadów powstałych z opakowań oraz utrzymanie poziomów w latach następnych:

- opakowania razem: 60% odzysku¹⁾, 55% recyklingu¹⁾,
- opakowania z tworzyw sztucznych: 22,5% recyklingu^{1),2)},
- opakowania z aluminium: 50% recyklingu¹⁾,
- opakowania ze stali, w tym z blachy stalowej: 50% recyklingu¹⁾,
- opakowania z papieru i tektury: 60% recyklingu¹⁾,
- opakowania ze szkła gospodarczego poza ampułkami: 60% recyklingu¹⁾,
- opakowania z drewna: 15% recyklingu¹⁾

Objaśnienia:

- ¹⁾ Nie dotyczy opakowań mających bezpośredni kontakt z produktami leczniczymi określonymi w przepisach *ustawy z dnia 6 września 2001 r. - Prawo farmaceutyczne* (Dz. U. t. j. z 2008 r., Nr 45, poz. 271, z późn. zm.)
- ²⁾ Do poziomu recyklingu zalicza się wyłącznie recykling, w wyniku którego otrzymuje się produkt wykonany z tworzywa sztucznego.

Cel 2. Wdrożenie systemu selektywnej zbiórki odpadów opakowaniowych na terenie całego województwa

Cel 3. Podejmowanie działań informacyjno – edukacyjnych w celu zapobiegania powstawaniu odpadów opakowaniowych

Osiągnięcie wyznaczonych wyżej celów długoterminowych i krótkoterminowych w zakresie gospodarki odpadami opakowaniowymi będzie możliwe poprzez realizację następujących kierunków działań na szczeblu wojewódzkim i gminnym:

- rozbudowy infrastruktury technicznej w zakresie selektywnego zbierania odpadów opakowaniowych pochodzących z gospodarstw domowych,
- rozbudowania infrastruktury technicznej w zakresie sortowania i recyklingu odpadów opakowaniowych,

- wspierania działań edukacyjnych w celu promocji produktów bez opakowań oraz opakowań wielokrotnego użytku.

Zapobieganie powstawaniu odpadów

Wyróżnia się kilka metod zapobiegania powstawaniu odpadów oraz redukcji ilości wytwarzanych odpadów. Są to m.in.: włączenie kryterium projektowania ekologicznego w rozwój nowych produktów; stosowanie zasady rozszerzonej odpowiedzialności producenta za wprowadzone przez nich na rynek opakowania; wydłużenie okresu użytkowania opakowań, zmniejszenie masy opakowań oraz zwiększenie udziału opakowań wielokrotnego użytku; stosowanie oznakowania ekologicznego na opakowaniach, które pozwala konsumentom zidentyfikować produkty spełniające kryteria ekologiczne.

7.2.3 Odpady pozostałe

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

Cel długoterminowy do roku 2023

Cel 1. Dążenie do zwiększenia poziomów odzysku i recyklingu odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej

Cel krótkoterminowy do roku 2017

Cel 1. Osiągnięcie do 2020 r. poziomu przygotowania do ponownego użycia, recyklingu oraz innych form odzysku materiałów budowlanych i rozbiórkowych nie niższego niż 70% wagowo.

Osiągnięcie wyznaczonych wyżej celów długoterminowych i krótkoterminowych w zakresie gospodarki odpadami z budowy, remontów, demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej, wymaga rozbudowy infrastruktury technicznej, przetwarzania oraz ponownego wykorzystania, odzysku, w tym recyklingu oraz kontroli właściwego postępowania z odpadami, w celu minimalizacji ilości odpadów poddawanych unieszkodliwianiu na składowiskach. Konieczne jest również uszczelnienie systemu ewidencji wytwarzania i gospodarowania tymi odpadami ze względu na konieczność zapewnienia 70% recyklingu tych odpadów do 2020 r.

Zapobieganie powstawaniu odpadów

Możliwości zapobiegania powstawania odpadów budowlanych są ściśle powiązane ze stosowaną technologią. Celem zapobiegania powstawaniu odpadów konieczne jest stosowanie technologii bez- lub mało-odpadowych.

Komunalne osady ściekowe

Cel długoterminowy do roku 2023

Cel 1. Osiągnięcie takiego systemu gospodarowania komunalnymi osadami ściekowymi, który pozwoli na zagospodarowanie tych odpadów w sposób jak najmniej oddziałujący na środowisko, poprzez:

- a) zwiększenie, w perspektywie do 2022 r., ilości przetwarzanych komunalnych osadów ściekowych przed wprowadzeniem do środowiska oraz osadów

- przekształcanych metodami termicznymi,
- b) zintensyfikowanie wzrostu, w perspektywie do 2022 r., stopnia wykorzystania substancji biogennej zawartej w osadach przy jednoczesnym spełnieniu wszystkich wymogów dotyczących bezpieczeństwa sanitarnego i chemicznego oraz środowiskowego,
 - c) dalsza redukcja ilości odpadów kierowanych do składowania

Cele krótkoterminowe do roku 2017

Cel 1. Zmniejszenie ilości komunalnych osadów ściekowych kierowanych do składowania

Cel 2. Zwiększenie stopnia wykorzystania substancji biogennej zawartej w osadach przy jednoczesnym spełnieniu wszystkich wymogów dotyczących bezpieczeństwa sanitarnego i chemicznego oraz środowiskowego

Cel 3. Zwiększenie ilości komunalnych osadów ściekowych wykorzystywanych do rekultywacji składowisk odpadów

Osiągnięcie wyznaczonych wyżej celów długoterminowych i krótkoterminowych w zakresie gospodarki komunalnymi osadami ściekowymi będzie możliwe poprzez realizację następujących kierunków działań na szczeblu wojewódzkim i gminnym:

- uwzględniania zagadnień właściwego zagospodarowania komunalnych osadów ściekowych w trakcie prowadzenia inwestycji w zakresie budowy lub modernizacji oczyszczalni ścieków,
- zwiększania ilości komunalnych osadów ściekowych wykorzystywanych w biogazowniach w celach energetycznych,
- wzrostu masy komunalnych osadów ściekowych przekształcanych termicznie w cementowniach, kotłach energetycznych oraz spalarniach komunalnych osadów ściekowych,
- kontrolę jakości i ilości komunalnych osadów ściekowych stosowanych na powierzchni ziemi.

Zapobieganie powstawaniu odpadów

Istnieją ograniczone możliwości zapobiegania powstawaniu komunalnych osadów ściekowych, z uwagi na fakt, że zwiększa się systematycznie ilość gospodarstw domowych przyłączonych do kanalizacji.

Osady ściekowe są produktem ubocznym procesu oczyszczania ścieków, ich ilość w głównej mierze uzależniona jest od przyjętej i realizowanej technologii oczyszczania, sposobu i stopnia oczyszczania ścieków oraz stopnia rozkładu substancji organicznych w procesie tzw. stabilizacji. Dlatego proces całego cyklu technologicznego tworzenia i obróbki osadów należy przeprowadzać poprzez zastosowanie najlepszych dostępnych technik (BAT), przede wszystkim podczas występowania osadu w formie uwodnionej, po której osad zostaje poddawany procesom obróbki końcowej (odwodnieniu, suszeniu, itd.).

Odpady ulegające biodegradacji inne niż komunalne

Cel długoterminowy do roku 2023

Cel 1. Sukcesywne zmniejszanie masy składowania odpadów ulegających biodegradacji innych niż komunalne

Cel krótkoterminowy do roku 2017

Cel 1. W okresie do 2020 r., zmniejszenie masy składowanych odpadów do poziomu nie więcej niż 40% masy wytworzonych odpadów.

Osiągnięcie wyznaczonych wyżej celów długoterminowych i krótkoterminowych w zakresie gospodarki odpadami ulegającymi biodegradacji innymi niż komunalne będzie możliwe dzięki rozbudowie infrastruktury technicznej, ponownego wykorzystania, odzysku, w tym recyklingu tych odpadów.

Zapobieganie powstawaniu odpadów

Możliwość zapobiegania powstawania odpadów ulegających biodegradacji innych niż komunalne jest związana ze stosowaną technologią. Ze względu na dużą różnorodność tych odpadów, wymagane jest stosowanie odmiennych metod zapobiegania ich powstawaniu. Celem zapobiegania powstawaniu odpadów konieczne jest odpowiednie modernizowanie istniejących technologii podczas których powstają odpady oraz technologii do ich odzysku i unieszkodliwiania.

Odpady z wybranych gałęzi gospodarki odpadami

Cel długoterminowy do roku 2023

Cel 1. Ograniczenie składowania odpadów z wybranych gałęzi gospodarki odpadami, których zagospodarowanie stwarza problemy poprzez zwiększenie udziału odpadów poddawanych procesom odzysku

Cele krótkoterminowe do roku 2017

Cel 1. Zwiększenie udziału odpadów poddawanych procesom odzysku

Cel 2. Zwiększenie udziału odpadów unieszkodliwianych poza składowaniem

Cel 3. Zwiększenie stopnia zagospodarowania odpadów w podziemnych wyrobiskach kopalni oraz ich odzysku

Osiągnięcie założonych wyżej celów długoterminowych i krótkoterminowych w zakresie gospodarowania odpadami, których zagospodarowanie stwarza problemy będzie możliwe dzięki udoskonaleniu systemu gospodarowania tymi odpadami polegającemu na:

- sukcesywnym zwiększaniu odpadów poddawanych procesom odzysku, a tym samym unieszkodliwianiu tych odpadów poza składowiskami,

- zwiększaniem stopnia zagospodarowania odpadów w podziemnych wyrobiskach kopalni bez ich odzysku.

Zapobieganie powstawaniu odpadów

W celu zapobiegania powstawaniu odpadów z wybranych gałęzi gospodarki odpadami, których zagospodarowanie stwarza problemy następuję głównie przez modernizację technologii oraz stosowanie technologii pozwalającej zminimalizować masę powstających odpadów.

8. SYSTEM GOSPODARKI ODPADAMI KOMUNALNYMI

System gospodarki odpadami komunalnymi

Czując odpowiedzialność za aktualny stan środowiska Unia Europejska (UE) traktuje ochronę środowiska i gospodarkę odpadami w sposób szczególny, wdrażając zasadę zrównoważonego rozwoju, która zapoczątkowała proces integracji oraz systematyzacji działań w zakresie ochrony środowiska i gospodarki odpadami.

Nadrzędnym celem UE w zakresie gospodarki odpadami, wynikającym z unijnych dokumentów kierunkowych (programów i strategii), jest oddzielenie tempa wzrostu ilości odpadów od tempa wzrostu gospodarczego.

Wymagania i cele w zakresie gospodarki odpadami zostały określone w dokumentach wiążących kraje członkowskie, takich jak:

- Dyrektywa 2000/76/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 4 grudnia 2000 r. w sprawie spalania odpadów (tzw. dyrektywa ramowa o odpadach) (Dz. Urz. WE L 332 z 28.12.2000, str. 91, z późn. zm.),
- 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.),
- Dyrektywa 94/62/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 20 grudnia 1994 r. w sprawie opakowań i odpadów opakowaniowych (Dz. Urz. WE L 365 z 31.12.1994, str. 10, z późn. zm.).

Zmiany systemu gospodarowania odpadami wynikają z konieczności transpozycji wymagań wyżej wymienionych dyrektyw do prawa krajowego oraz dotychczasowego, mało efektywnego stosowania dotychczasowych przepisów w zakresie gospodarki odpadami. Do najistotniejszych zmian należy wdrożenie przepisów dotyczących wprowadzenia programów zapobiegania powstawaniu odpadów (wynikających z dyrektywy ramowej o odpadach) oraz ograniczenia planowania gospodarki odpadami do 2 poziomów – krajowego (Kpgo) i wojewódzkiego (WPGO).

Do kluczowych wymagań UE w zakresie gospodarki odpadami, jakie należy ująć w planowanym systemie gospodarowania odpadami należą:

- I. ograniczenie ilości wytwarzanych odpadów komunalnych oraz ich zagospodarowania zgodnego z przyjętą hierarchią postępowania z odpadami w systemie zbierania i zagospodarowania wytwarzanych odpadów,
- II. ograniczenie ilości odpadów ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów,
- III. osiągnięcie określonych przez UE poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych.

Brak wywiązania się z wymagań unijnych skutkuje wysokimi karami nakładanymi na kraje członkowskie, stąd zmiana i odpowiednie dostosowanie do unijnych wymagań systemu gospodarki odpadami jest tak kluczowym aspektem.

Metodą pozwalającą na spełnienie wymagań UE w zakresie gospodarowania odpadami było wprowadzenie krajowych regulacji dotyczących nowego systemu gospodarowania

odpadami. Wymagania unijne w zakresie gospodarki odpadami określone w dyrektywach znalazły odzwierciedlenie w szeregu rodzimych aktów prawnych.

Zmianę systemu gospodarowania odpadami w Polsce wprowadziła *ustawa z dnia 1 lipca 2011 r. o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw* (Dz. U. Nr 152, poz. 897, z późn. zm.).

W dniu 1 stycznia 2012 r. weszła w życie nowelizacja *ustaw z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach* (Dz. U. t. j. z 2012 r., poz. 391), na mocy której gmina przejmuje obowiązki właścicieli nieruchomości w zakresie odbierania odpadów komunalnych oraz ich zagospodarowania w zamian za uiszczoną opłatę na rzecz gminy. Zgodnie z tą ustawą nowy system gospodarki odpadami powinien zacząć funkcjonować nie później niż 18 miesięcy od dnia wejścia w życie ustawy. 12 miesięcy od dnia wejścia w życie ustawy rady gmin są obowiązane podjąć uchwały, które powinny wejść w życie nie później niż 18 miesięcy od dnia wejścia w życie ustawy.

Ustawodawca rozszerzył zapisy precyzujące zadania gmin oraz wprowadził narzędzia prawne służące efektywnej realizacji tych zadań. Ustawa została wzbogacona o rozdziały określające zasady gospodarowania odpadami komunalnymi przez gminę oraz warunki działalności związanej z odbieraniem i zagospodarowaniem odpadów komunalnych i sprawozdawczości z tym związanej. Określa również zasady kontroli i sankcje (kary pieniężne) za niezgodne z prawem odbieranie odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości oraz za niewypełnianie obowiązku składania sprawozdań przez podmioty zajmujące się odbiorem tychże odpadów.

W obecnym kształcie znowelizowana ustawa o utrzymaniu czystości i porządku w gminach nakłada obowiązek ponoszenia opłaty miesięcznej za gospodarowanie odpadami komunalnymi na właścicieli każdej nieruchomości, na której zamieszkują mieszkańcy. Zmiany w obowiązującym systemie gospodarowania odpadami polegają głównie na:

- obowiązku gmin do zapewnienia, budowy, utrzymania i eksploatacji własnych lub wspólnych z innymi gminami regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych,
- przejęciu przez gminy obowiązków właścicieli nieruchomości w zakresie odbierania odpadów komunalnych oraz ich zagospodarowania w zamian za uiszczoną opłatę na rzecz gminy,
- osiągnięciu określonych w art. 3b i art. 3c znowelizowanej *ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach* (Dz. U. t. j. z 2012 r., poz. 391) odpowiednich poziomów:
 - recyklingu i przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła w wysokości co najmniej 50% wagowo,
 - recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych w wysokości co najmniej 70% wagowo,
 - ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania:
 - do dnia 16 lipca 2013 r. – do nie więcej niż 50% wagowo całkowitej masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania,

- do dnia 16 lipca 2020 r. — 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.,
- organizowaniu przetargów na odbieranie odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości, na których zamieszkują mieszkańcy lub na których nie zamieszkują mieszkańcy, a powstają odpady komunalne lub organizowaniu przetargów na odbieranie i zagospodarowanie tych odpadów,
 - ustanowieniu selektywnego zbierania odpadów komunalnych, w którym selektywne zbieranie będzie obejmować przynajmniej następujące frakcje: papieru, metali, tworzyw sztucznych, szkła i opakowań wielomateriałowych oraz odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, w tym odpadów opakowaniowych ulegających biodegradacji,
 - tworzeniu punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych w sposób zapewniający łatwy dostęp dla wszystkich mieszkańców gminy. Gminy wskazują także miejsca, w których mogą być prowadzone zbiórki zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego pochodzącego z gospodarstw domowych,
 - podejmowaniu działań informacyjnych i edukacyjnych w zakresie prawidłowego gospodarowania odpadami komunalnymi, w szczególności w zakresie selektywnego zbierania odpadów komunalnych.

Nowy system gospodarowania odpadami komunalnymi zobowiązuje również podmioty odbierające odpady komunalne od właścicieli nieruchomości do:

- przekazywania odebranych selektywnie zebranych odpadów do instalacji odzysku i unieszkodliwiania odpadów zgodnie z hierarchią postępowania z odpadami określoną w art. 7 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. z 2010 r. Nr 185, poz. 1243, z późn. zm.),
- przekazywania odebranych zmieszanych odpadów komunalnych, odpadów zielonych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych przeznaczonych do składowania do regionalnej instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych,
- sporządzania i przekazywania do gminy kwartalnych sprawozdań do końca miesiąca następującego po kwartale.

Obowiązujący w Wojewódzkim Planie Gospodarki Odpadami Województwa Dolnośląskiego na lata 2008-2011, system gospodarki odpadami obejmuje 10 regionów gospodarki odpadami. W ramach każdego z regionów, system gospodarki odpadami komunalnymi, zakłada 2 wiodące elementy: selektywne zbieranie wybranych frakcji odpadów oraz przetwarzanie zmieszanych odpadów komunalnych w Zakładach Zagospodarowania Odpadów. Struktura zagospodarowania odpadów komunalnych opiera się jednak w dalszym ciągu na ich składowaniu. Wg danych GUS w roku 2010 na terenie województwa dolnośląskiego zagospodarowano, poprzez składowanie, 83% odpadów komunalnych.

Hierarchia postępowania z odpadami, na której zgodnie z wymaganiami UE, powinien opierać się nowy system gospodarowania odpadami, określa składowanie jako najmniej pożądaną metodę zagospodarowania odpadów komunalnych. Konieczne jest zatem zaproponowanie nowego modelu gospodarowania odpadami w województwie dolnośląskim, opartego o wynikające z prawa zasady nowego systemu gospodarowania odpadami komunalnymi.

Celem wprowadzanych zmian do obecnie funkcjonującego systemu gospodarowania odpadami komunalnymi w województwie dolnośląskim jest:

- dostosowanie systemu gospodarowania odpadami do wymagań UE i uniknięcie kar,
- wprowadzenie systemu opartego na hierarchii postępowania z odpadami,
- prowadzenie selektywnego zbierania odpadów komunalnych,
- zmniejszenie ilości odpadów komunalnych, w tym odpadów ulegających biodegradacji, kierowanych na składowiska odpadów,
- zwiększenie liczby nowoczesnych instalacji do odzysku, w tym recyklingu oraz unieszkodliwiania odpadów komunalnych w sposób inny niż składowanie,
- całkowite wyeliminowanie nielegalnych składowisk,
- prowadzenie właściwego sposobu monitorowania postępowania z odpadami komunalnymi.

Przyjęta w niniejszym, Wojewódzkim Planie Gospodarki Odpadami Województwa Dolnośląskiego 2012, strategia postępowania z odpadami oraz cele długo- i krótkoterminowe wynikają z przepisów unijnych i określonych w prawie krajowym wymagań odnośnie nowego systemu gospodarki odpadami komunalnymi.

Zaproponowana zmiana systemu gospodarowania odpadami w niniejszym Planie opiera się na wyznaczeniu 6 regionów gospodarki odpadami komunalnymi. Przy czym, obecnie na terenie województwa dolnośląskiego jest niewiele instalacji spełniających wymagania określone w znowelizowanej *ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach* (Dz. U. t. j. z 2010 r. Nr 185 poz. 1243, z późn. zm.) dla regionalnych instalacji przetwarzania odpadów komunalnych.

Wyznaczenie 6 regionów gospodarki odpadami komunalnymi w województwie dolnośląskim powoduje, że w skład każdego z regionów wchodzi od kilkunastu (region wschodni) do kilkudziesięciu gmin (region południowy). Zaproponowany kształt regionów zapewni funkcjonowanie na obszarze każdego z nich, instalacji spełniających kryteria dla regionalnych instalacji przetwarzania odpadów komunalnych (RIPOK), a także daje pewność poprawnego i efektywnego działania systemu gospodarowania odpadami w województwie, który opiera się na przetwarzaniu zmieszanych odpadów komunalnych w regionalnych instalacjach przetwarzania odpadów komunalnych (RIPOK). Zgodnie z założeniami nowego systemu gospodarowania odpadami, wszystkie wytworzone zmieszane odpady komunalne w granicach jednego regionu muszą być również odpowiednio przetworzone i zagospodarowane w tym regionie. Natomiast odpady zebrane selektywnie mogą być przetwarzane i zagospodarowywane poza granicami regionu, w którym zostały selektywnie zebrane.

Wprowadzenie zaproponowanego systemu gospodarki odpadami komunalnymi w regionach przyczyni się do uzyskania niezbędnych poziomów odzysku i recyklingu frakcji odpadów komunalnych, do czego obliguje znowelizowana *ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach* (Dz. U. t. j. z 2012 r., poz. 391) oraz znaczącego ograniczenia składowania odpadów, w tym również składowania odpadów ulegających biodegradacji.

Nowy system opiera się na hierarchii postępowania z odpadami określonej w art. 7 *ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach* (Dz. U. z 2010 r. Nr 185, poz. 1243, z późn. zm.), zgodnie z którą zmieszane odpady komunalne (po uwzględnieniu selektywnej zbiórki

u źródła) powinny trafiać do przetworzenia do regionalnych instalacji przetwarzania odpadów komunalnych (RIPOK) - termicznego lub mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów. W przypadku instalacji MBP, strumień odpadów w pierwszej kolejności kierowany jest do części mechanicznej (gdzie następuje np. sortowanie, przesiewanie, separacja, rozdrabnianie). W drugiej kolejności następuje biologiczne przetwarzanie odpadów wydzielonych w procesie mechanicznego przetwarzania zmieszanych odpadów, które odbywa się w części biologicznej instalacji MBP.

Zgodnie z założeniami nowego systemu gospodarowania odpadami, regionalne i zastępcze składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne nie będą mogły przyjmować zmieszanych odpadów komunalnych (20 03 01). Na tego rodzaju składowiska odpadów kierowane będą odpady z procesu mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych powstających w instalacjach MBP, a także pozostałe odpady inne niż niebezpieczne i obojętne (z wyłączeniem zmieszanych odpadów komunalnych).

W instalacjach regionalnych i zastępczych do przetwarzania odpadów zielonych i innych odpadów ulegających biodegradacji zbieranych selektywnie (kompostowniach), będą przetwarzane już tylko selektywnie zebrane odpady zielone i inne bioodpady. W wyniku procesów biologicznych w instalacjach tych wytwarzany będzie produkt końcowy o właściwościach nawozowych, czyli kompost.

Założenia nowego systemu gospodarowania odpadami komunalnymi oraz kryteria określone dla regionalnych instalacji przetwarzania odpadów komunalnych (w szczególności dotyczące rodzajów przyjmowanych i przetwarzanych lub unieszkodliwianych odpadów) w sposób pośredni wskazują na konieczność uzyskania nowych bądź dostosowania posiadanych decyzji administracyjnych regulujących stan formalno-prawny w zakresie gospodarki odpadami, tak aby istniejące i planowane instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych mogły pełnić funkcję instalacji regionalnych i zastępczych.

Z uwagi na znaczne odległości miejsc wytwarzania i zbierania odpadów komunalnych w poszczególnych regionach, od miejsc lokalizacji RIPOK, dla sprawnego i ekonomicznego funkcjonowania zaproponowanego systemu, konieczne jest zapewnienie dodatkowej infrastruktury w postaci stacji przeładunkowych odpadów komunalnych. Podstawowym zadaniem stacji przeładunkowych odpadów komunalnych, stanowiących element całego systemu gospodarowania odpadami, jest zapewnienie optymalizacji kosztów transportu odpadów w regionach. Przy czym, na stacjach przeładunkowych nie mogą być prowadzone żadne działania związane z przetwarzaniem odpadów. Stacje mają stanowić wyłącznie punkt przeładunku odpadów z mniejszych do większych partii transportowych, zapewniając w ten sposób zmniejszenie kosztów transportu odpadów, a co za tym idzie kosztów funkcjonowania planowanego systemu gospodarowania odpadami komunalnymi w województwie. Możliwości przeładunku odpadów komunalnych z mniejszych do większych partii transportu odpadów z wykorzystaniem istniejących stacji przeładunkowych nie powinny wpływać na zwiększenie ceny przyjęcia i przetworzenia odpadów komunalnych bezpośrednio w instalacji RIPOK. Istniejące i planowane do utworzenia w regionach gospodarki odpadami komunalnymi stacje przeładunkowe powinny zostać zamieszczone w regulaminie utrzymania czystości i porządku w gminie, w związku z czym w dokumencie nie podaje się informacji o istniejących i planowanych do budowy stacjach przeładunkowych.

W każdym z wyznaczonych w Planie 6 regionów gospodarki odpadami komunalnymi obecnie stosowaną lub planowaną w perspektywie krótkoterminowej metodą przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych jest mechaniczno-biologiczne przetwarzanie odpadów. Warto jednak zauważyć, że 4 z 6 planowanych regionów gospodarki odpadami komunalnymi swoim obszarem obejmuje aglomeracje liczące ponad 300 tysięcy mieszkańców, zatem zgodnie z Kpgo 2014, w perspektywie długoterminowej preferowaną metodą zagospodarowania odpadów komunalnych będzie ich termiczne przekształcanie, co potwierdzają zgłoszone do WPGO 2012 plany inwestycyjne w zakresie budowy instalacji TPOK przedstawione w tabelach 58-62. Długoterminowe plany w zakresie systemu zagospodarowania powstających w regionach odpadów komunalnych wpływają na ukształtowania regionalnej sieci instalacji oraz relacji pomiędzy instalacjami MBP (stanowiącymi rozwiązania przejściowe do czasu wybudowania TPOK) a termicznym przetwarzaniem odpadów jako preferowanym rozwiązaniem w aspekcie długoterminowym.

Prognozowane zmiany w zakresie gospodarki odpadami oraz trendy rozwojowe województwa wynikające ze zmian demograficznych i gospodarczych wskazują na tworzenie w długoterminowej perspektywie nowych lub zmianę istniejących systemów gospodarowania odpadami komunalnymi polegających na budowaniu nowych instalacji do zagospodarowania zmieszanych odpadów komunalnych z wykorzystaniem technologii termicznego przekształcania odpadów komunalnych.

Spalanie odpadów jest tym procesem, który może być prowadzony jako ostatni z procesów przed składowaniem odpadów komunalnych. Zgodnie z dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/98/WE z dnia 19 listopada 2008 r. w *sprawie odpadów*, możliwe będzie odejście od ustalonej hierarchii, gdyby analiza kosztów i korzyści wykazała, że alternatywny sposób przetwarzania jest lepszy w przypadku konkretnego strumienia odpadów.

Zgłaszane do WPGO 2012 plany inwestycyjne w poszczególnych regionach gospodarki odpadami komunalnymi pokazują dwa dominujące trendy termicznego przekształcania odpadów komunalnych w województwie:

- spalanie odpadów bez ich wstępnego przygotowania w dużych, regionalnych instalacjach do termicznego przekształcania zmieszanych odpadów komunalnych,
- spalanie wysortowanych palnych frakcji odpadów w rozproszonych instalacjach energetycznych, takich jak przemysłowe i zakładowe elektrownie lub elektrociepłownie.

Oba wymienione trendy w zakresie kierunku rozwojowego, jakim jest termiczne przekształcanie zmieszanych odpadów komunalnych będą realizowane w województwie dolnośląskim, w perspektywie celów długoterminowych do roku 2023.

Niewątpliwymi zaletami funkcjonowania systemu gospodarki odpadami komunalnymi wspieranego instalacjami termicznego przekształcania zmieszanych odpadów komunalnych są: odzysk ciepła wytwarzanego w procesie spalania, efekt ekologiczny zmniejszenia ilości odpadów deponowanych na składowiskach odpadów, wytwarzanie energii elektrycznej oraz możliwość wykorzystania ciepła odpadowego.

Zgodnie z proponowanymi kierunkami realizacji celów w niniejszym Planie, do ograniczenia przez gminy ilości masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania mogą być wykorzystane - jako uzupełnienie przyjętej w regionach

w perspektywie krótkoterminowej metody mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych - przydomowe kompostowniki, służące do tlenowego przetworzenia bioodpadów w ustabilizowany kompost. Istotnym elementem gospodarowania odpadami organicznymi jest ich przetwarzanie „u źródła”. Forma ta jest szczególnie polecana dla zabudowy jednorodzinnej, ponieważ pozwala na bezpośrednie zagospodarowanie odpadów ulegających biodegradacji powstających w gospodarstwach domowych. Środkami zachęcającymi do selektywnego zbierania bioodpadów w celu recyklingu organicznego prowadzonego w kompostownikach przydomowych w pierwszej kolejności jest ochrona środowiska naturalnego poprzez znaczące zmniejszenie strumienia odpadów trafiających na wysypisko. Odpady nadające się do kompostowania mogą stanowić nawet 60% wyrzucanych śmieci z gospodarstwa domowego. Dodatkową zaletą selektywnego zbierania odpadów ulegających biodegradacji jest wytwarzanie organicznego nawozu, który można wykorzystać w przydomowych ogródkach oraz niższy koszt za odbiór odpadów.

Przetwarzanie odpadów ulegających biodegradacji (OUB) poprzez ich kompostowanie jest metodą wydajną, korzystną ekonomicznie, a także przyjazną środowisku. Wprowadzenie dobrej praktyki używania kompostowników przydomowych może w znaczący sposób ułatwić gminom ograniczenie ilości OUB kierowanych na składowiska. Aby jednak zwiększyć liczbę gospodarstw prowadzących kompostowniki przydomowe należy prowadzić akcje edukacyjno-promocyjne wśród lokalnych społeczności w gminach. Mieszkańcy gmin poinformowani o obowiązkach ograniczania składowania OUB oraz o korzyściach z prowadzenia przydomowych kompostowni chętniej podejmą się realizacji ograniczania ilości OUB „u źródła”.

W celu zapewnienia gminom warunków ograniczania masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska należy prowadzić w każdej gminie wykaz właścicieli nieruchomości, którzy prowadzą przydomowe kompostowniki. W praktyce można to rozwiązać poprzez przekazywanie przez właścicieli nieruchomości oświadczeń o fakcie prowadzenia przydomowych kompostowników. Oświadczenia mogą stanowić podstawę późniejszego raportowania o masie OUB nie składowanych na składowiskach odpadów i innym niż składowanie sposobie ich zagospodarowania.

Dla określenia rzeczywistej ilości OUB zagospodarowanej w przydomowych kompostowniach można przyjąć wskaźniki wytwarzania odpadów i wytyczne Kpgo 2014 w zakresie wytwarzania OUB na jednego mieszkańca. Dokładne informacje na temat wskaźników i prognozy wytwarzania OUB dla województwa dolnośląskiego zostały zamieszczone w rozdziale 6.1. Powstające odpady komunalne ulegające biodegradacji będą stanowiły około 55% ogółu odpadów komunalnych wytworzonych na terenie województwa dolnośląskiego. Wyznaczony wskaźnik wytwarzania komunalnych odpadów ulegających biodegradacji w roku 2012 wyniesie 0,189 Mg/M, a w roku 2023 osiągnie wartość 0,214 Mg/M. Informacja o liczbie kompostowników powinna być przekazywana urzędom gmin, które na ich podstawie oraz na podstawie wskaźników będą mogły obliczyć ilość OUB zagospodarowanych w sposób inny niż składowanie. Dokładne regulacje prowadzenia przydomowych kompostowników powinny jednak zostać określone w gminnych *Regulaminach utrzymania czystości i porządku*. Tak zaplanowany system może w znaczący sposób ułatwić gminom wywiązanie się z obowiązku ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska.

Prognoza ilości wytwarzanych odpadów komunalnych w wyznaczonych regionach do roku 2023 wykazuje tendencję wzrostową. Ilości odpadów będą sukcesywnie wzrastały, zatem konieczne jest podejmowanie działań zmierzających do zabezpieczenia odpowiedniej infrastruktury do przyjmowania i przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych. Jednym z proponowanych kierunków realizacji Planu jest wobec tego zachęcanie inwestorów publicznych i prywatnych do udziału w realizacji inwestycji strategicznych, zgodnych z Planem, polegających na budowaniu infrastruktury do gospodarki odpadami – regionalnych instalacji zagospodarowania odpadów komunalnych.

Zgodnie z *ustawą z dnia 1 lipca 2011 r. o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw* (Dz. U. Nr 152, poz. 897, z późn. zm.), w uchwale w sprawie wykonania wojewódzkiego planu gospodarki odpadami uwzględnione zostaną funkcjonujące na terenie województwa instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych, które w dniu wejścia w życie ustawy spełniają wymagania dotyczące regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych. W przypadku zakończenia budowy instalacji spełniającej wymagania dotyczące regionalnej instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych, dla której przed dniem wejścia w życie ustawy wydano decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach lub decyzję o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu, instalacje te również zostaną uwzględnione w uchwale w sprawie wykonania wojewódzkiego planu gospodarki odpadami lub zostanie dokonana zmiana w tej uchwale.

Zgłaszane do WPGO 2012 plany inwestycyjne w poszczególnych regionach gospodarki odpadami komunalnymi, pokazują trend rozwojowy w zakresie budowania odpowiedniej infrastruktury do zagospodarowania odpadami komunalnymi w województwie. Zgłaszane inwestycje realizowane będą w perspektywie celów długoterminowych do roku 2023 i dotyczą zarówno termicznego przekształcania odpadów jak i mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych, kompostowania i składowania odpadów. Poniżej, w tabelach 58-62, zestawiono zgłoszone, planowane w województwie dolnośląskim inwestycje polegające na rozbudowie infrastruktury do zagospodarowania odpadów komunalnych, które do dnia 31 grudnia 2011 r. nie uzyskały decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach lub decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu. Wykaz instalacji do termicznego przekształcania odpadów, pokazanych w tabelach poniżej został zweryfikowany również pod kątem minimalnej wymaganej przepustowości RIPOK, w wyniku czego w tabelach uwzględniono tylko te instalacje TPOK, które po wybudowaniu są w stanie spełnić kryterium instalacji RIPOK.

Zgłoszone do dokumentu, planowane instalacje regionalne do zagospodarowania odpadów komunalnych, które do dnia 31 grudnia 2011 r. uzyskały decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach lub decyzję o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu zamieszczone zostały w rozdziale *Regiony gospodarki odpadami komunalnymi*.

Tabela 58. Zgłoszone, planowane inwestycje związane z przetwarzaniem odpadów komunalnych (region południowy)

Lp.	Podmiot zgłaszający instalację	Rodzaj instalacji	Lokalizacja planowanej instalacji
SKŁADOWISKA ODPADÓW INNYCH NIŻ NIEBEZPIECZNE I OBOJĘTNE			
1.	Zakład Usług Komunalnych Tadeusz Drozdowski 58-250 Pieszycy ul. Bielawska 6	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne	ul. Ceglana Bielawa
INSTALACJE DO MECHANICZNO-BIOLOGICZNEGO PRZETWARZANIA ODPADÓW			
1.	Urząd Miasta i Gminy Szczytna ul. Wolności 42 57-330 Szczytna	Instalacja do mechanicznego przetwarzania odpadów Instalacja do biologicznego przetwarzania odpadów	gm. Szczytna
2.	Alba Dolny Śląsk Sp. z o.o. ul. Piasta 16 58-304 Wałbrzych	Budowa zakładu segregacji stałych odpadów komunalnych	Obręb 16- Biały Kamień ul. Piasta 16 Wałbrzych
3.	Gmina Wałbrzych Plac Magistracki 1 58-300 Wałbrzych	Budowa linii przygotowania komponentów do produkcji paliwa z odpadów (RDF)	ul. Beethovena 58-300 Wałbrzych
INSTALACJE DO PRZETWARZANIA SELEKTYWNIE ZEBRANYCH ODPADÓW ZIELONYCH I INNYCH BIOODPADÓW			
1.	Ogrodnictwo Przemysław Siuda ul. Włóki 1 58-203 Dzierżoniów	Kompostownia odpadów zielonych	ul. Włóki 1 58-203 Dzierżoniów
3.	Gmina Wałbrzych Plac Magistracki 1 58-300 Wałbrzych	Linia kompostowania odpadów zielonych i biodegradowalnych zbieranych selektywnie	ul. Beethovena 58-300 Wałbrzych
INSTALACJE DO TERMICZNEGO PRZETWARZANIA ODPADÓW			
1.	West Real Estate S.A. ul. Przedświt 11/1 54-618 Wrocław	Zakład termicznego przekształcania odpadów Przystronie	Przystronie gm. Łagiewniki

źródło: informacje od podmiotów zgłaszających instalacje

Tabela 59. Zgłoszone, planowane inwestycje związane z przetwarzaniem odpadów komunalnych (region zachodni)

Lp.	Podmiot zgłaszający instalację	Rodzaj instalacji	Lokalizacja planowanej instalacji
INSTALACJE DO MECHANICZNO-BIOLOGICZNEGO PRZETWARZANIA ODPADÓW			
1.	Urząd Miasta i Gminy w Bogatyni wraz z Gminnym Przedsiębiorstwem Oczyszczania Sp. z o. o. ul. Kilińskiego 17 59-920 Bogatynia	Instalacja do mechaniczno- biologicznego przetwarzania odpadów - linia do selektywnej segregacji odpadów komunalnych	ul. Zgorzelecka 59-920 Bogatynia
		Biologiczne przetwarzanie odpadów	
2.	Zakład Gospodarki Mieszkaniowej i Komunalnej w Osiecznicy ul. Lubańska 29b 59 - 724 Osiecznica	Linia sortownicza	59-726 Świątoszów
		Kompostowania kontenerowa	
3.	Łużycka Higiena Komunalna Sp. z o.o. ul. Bolesławiecka 37 59-900 Zgorzelec	Instalacja do sortowania odpadów zmieszanych wyposażony w bębnowy separator ferromagnetyczny	Stojanów
		Biologiczne przetwarzanie odpadów	
4.	Miejski Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o. o. w Bolesławcu ul. Staszica 6 59-700 Bolesławiec	Kompostownia tunelowa lub modułowa	Trzebień
INSTALACJE DO PRZETWARZANIA SELEKTYWNE ZEBRANYCH ODPADÓW ZIELONYCH I INNYCH BIOODPADÓW			
1.	Zakład Gospodarki Mieszkaniowej i Komunalnej w Osiecznicy ul. Lubańska 29b 59 - 724 Osiecznica	Kompostownia przeznaczona do biologicznego przetwarzania odpadów	59-726 Świątoszów
2.	Łużycka Higiena Komunalna Sp. z o.o. ul. Bolesławiecka 37 59-900 Zgorzelec	Kompostownia odpadów zielonych	Stojanów
INSTALACJE DO TERMICZNEGO PRZETWARZANIA ODPADÓW			
1.	Miejski Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o. o. w Bolesławcu ul. Staszica 6 59-700 Bolesławiec	Instalacja do termicznego unieszkodliwiania odpadów komunalnych	Trzebień, Bolesławiec
2.	Miejskie Przedsiębiorstwo gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. ul. Łużycka 3 59-900 Zgorzelec	Instalacja do termicznego unieszkodliwiania odpadów	Jędrzychowice
3.	Miejski Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o. o. w Bolesławcu ul. Staszica 6 59-700 Bolesławiec	Instalacja do mikrofalowego unieszkodliwiania posortowniczej frakcji odpadów komunalnych.	Trzebień, Bolesławiec

źródło: informacje od podmiotów zgłaszających instalacje

Tabela 60. Zgłoszone, planowane inwestycje związane z przetwarzaniem odpadów komunalnych (region północny)

Lp.	Podmiot zgłaszający instalację	Rodzaj instalacji	Lokalizacja planowanej instalacji
INSTALACJE DO MECHANICZNO-BIOLOGICZNEGO PRZETWARZANIA ODPADÓW			
1.	Alba Dolny Śląsk Sp. z o.o. ul. Piasta 16 58-304 Wałbrzych	Instalacja do mechaniczno - biologicznego przetwarzania odpadów - część mechaniczna	obręb Nowa Wieś Legnicka
		Instalacja do mechaniczno - biologicznego przetwarzania odpadów - część biologiczna	
2.	Urząd Gminy Legnickie Pole ul. Dientzenhofera nr 1 59-241 Legnickie Pole	Wydział Zaawansowanej Segregacji Odpadów i Recyklingu	Nowa Wieś Legnicka, gmina Legnickie Pole
		Wydział Fermentacji Beztlenowe	
INSTALACJE DO TERMICZNEGO PRZETWARZANIA ODPADÓW			
1.	Przedsiębiorstwo Handlowo-Usługowo- Produkcyjne „HANDLOMIX” Sp. z o.o. ul. Kościuszki 39 59-220 Legnica	Instalacja do termicznego przekształcania opadów	Legnica
2.	„Energetyka” Sp. z o.o. ul. M. Skłodowskiej-Curie 58 59-301 Lubin	Zakład Termicznego Przekształcania Odpadów Komunalnych z odzyskiem ciepła i energii elektrycznej w rejonie miasta z Legnica	Miasto Legnica
3.	Becker Polska Sp. z o.o. ul. Jana Wyżykowskiego 8 59-101 Polkowice	Instalacja do recyklingu molekularnego odpadów	Polkowice
4.	Gmina Legnickie Pole	Zakład wraz instalacją do termicznego przekształcania odpadów	Nowa Wieś Legnicka

źródło: informacje od podmiotów zgłaszających instalacje

Tabela 61. Zgłoszone, planowane inwestycje związane z przetwarzaniem odpadów komunalnych (region śródkowosudecki)

Lp.	Podmiot zgłaszający instalację	Rodzaj instalacji	Lokalizacja planowanej instalacji
INSTALACJE DO MECHANICZNO-BIOLOGICZNEGO PRZETWARZANIA ODPADÓW			
1.	ZAKŁAD UTYLIZACJI ODPADÓW KOMUNALNYCH "IZERY" Sp. z o.o. ul. Karguła i Pawłaka 16 59-623 LUBOMIERZ	Budowa zakładu produkcji paliwa alternatywnego	ul. Karguła i Pawłaka 16 59-623 Lubomierz
		-	
INSTALACJE DO TERMICZNEGO PRZETWARZANIA ODPADÓW			
1.	Miasto i Gmina Lwówek Śląski	Instalacja do mineralizacji odpadów organicznych w odpadach komunalnych oraz tworzyw sztucznych na bazie pirolizy niskotemperaturowej	Płóczki Dolne

źródło: informacje od podmiotów zgłaszających instalacje

Tabela 62. Zgłoszone, planowane inwestycje związane z przetwarzaniem odpadów komunalnych (region północno-centralny)

Lp.	Podmiot zgłaszający instalację	Rodzaj instalacji	Lokalizacja planowanej instalacji
SKŁADOWISKA ODPADÓW INNYCH NIŻ NIEBEZPIECZNE I OBOJĘTNE			
1.	Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Handlowo-Usługowe "CERAMIKA" Sp. z o.o. Sośnica 24, 55-080 Sośnica	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne	gm. Kąty Wrocławskie Sośnica, działka nr 5/5 oraz 5/6 obręb Krobielowice
INSTALACJE DO MECHANICZNO-BIOLOGICZNEGO PRZETWARZANIA ODPADÓW			
1.	Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Handlowo-Usługowe "CERAMIKA" Sp. z o.o. Sośnica 24 55-080 Sośnica	Zakład mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów, segment mechanicznej segregacji odpadów	gm. Kąty Wrocławskie Sośnica, działka nr 5/5 oraz 5/6 obwód Krobielowice
		Zakład mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów, segment biologicznego przetwarzania	
2.	Lemna Wrocław Sp. z o.o. ul. Słomińskiego 5 lok 1900-194 Warszawa	Instalacja do mechanicznego przetwarzania odpadów	Malczyce, działka nr ew. 36/40, 22/16
		Instalacja do biologicznego przetwarzania odpadów	
3.	Gmina Oborniki Śląskie	Zakład Utylizacji i Zagospodarowania Odpadów Komunalnych	gm. Oborniki Śląskie, Gołędzinów
4.	CHEMEKO - SYSTEM Sp. z o.o. Zakład Utylizacji, Recyklingu, Przerobu i Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych i Przemysłowych ul. Jerzmanowska 4-6 54-519 Wrocław	Mechaniczno-Biologiczna obróbka odpadów komunalnych i biodegradowalnych	ul. Jerzmanowska 4-6, Wrocław
5.		Instalacja do produkcji paliwa alternatywnego	ul. Jerzmanowska 4-6, Wrocław
6.	Wrocławskie Przedsiębiorstwo Oczyszczania ALBA S.A., ul. Ostrowskiego 7, 50-238 Wrocław	Zakład Mechaniczno-Biologicznego Przetwarzania Odpadów Komunalnych - część mechaniczna	gm. Miękinia
		Zakład Mechaniczno-Biologicznego Przetwarzania Odpadów Komunalnych - część biologiczna	
7.	BISEK Spółka z o.o. Ul. Strachowicka 42 a 54-512 Wrocław	Budowa instalacji do mechaniczno - biologicznego przetwarzania odpadów wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną	obwód Kryniczno, gmina Środa Śląska
INSTALACJE DO TERMICZNEGO PRZETWARZANIA ODPADÓW			
1.	Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji S.A. ul. Na Grobli 14/16 50-421 Wrocław	Zakład Termicznego Przekształcania Odpadów	Wrocław
2.	West Real Estate S.A. ul. Przedświt 11/1 54-618 Wrocław	Zakład Termicznego Przekształcania Odpadów	gm. Żmigród

Lp.	Podmiot zgłaszający instalację	Rodzaj instalacji	Lokalizacja planowanej instalacji
3.	Instytut Zdrowia i Ekologii 55-120 Oborniki Śląskie ul. Prusicka 17	Instalacje ekologicznej mineralizacji (utylicacji) stałych i półstałych odpadów organicznych, komunalnych i przemysłowych wraz z oczyszczaniem gazów odlotowych	gm. Oborniki Śląskie

źródło: informacje od podmiotów zgłaszających instalacje

W świetle założeń nowego systemu gospodarowania odpadami planowanie instalacji, które po wybudowaniu będą miały status IZ jest niezasadne, bowiem instalacje te nie otrzymają strumienia zmieszanych odpadów komunalnych do przetwarzania. Planowane instalacje powinny mieć wyłącznie charakter instalacji regionalnej, w związku z czym, nie należy akceptować budowy tych zgłaszanych instalacji, które nie spełnią wymagań dla RIPOK.

Przyjęte w poszczególnych regionach gospodarki odpadami komunalnymi minimalne moce przerobowe dla instalacji regionalnych zostały przedstawione w poniższej tabeli.

Tabela 63. Minimalne moce przerobowe dla instalacji regionalnych poszczególnych regionów gospodarki odpadami komunalnymi

	Minimalna moc przerobowa instalacji regionalnej											
Rodzaj instalacji	Region wschodni		Region północno-centralny		Region południowy		Region północny		Region śródkowosudecki		Region zachodni	
Instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych	M ¹⁾	B ²⁾	M ¹⁾	B ²⁾	M ¹⁾	B ²⁾	M ¹⁾	B ²⁾	M ¹⁾	B ²⁾	M ¹⁾	B ²⁾
	2012											
	[Mg]											
	30 000	14 000	36 000	18 000	34 000	17 000	34 000	16 000	33 000	16 000	31 000	15 000
Instalacja do termicznego przekształcania odpadów komunalnych	30 000		36 000		34 000		34 000		33 000		31 000	
Instalacja do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów	1 700		2 200		2 000		2 000		1 800		1 800	
Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne	2012-2023											
	[m ³⁺³⁾											
	180 000		213 000		200 00		204 000		192 000		180 000	

źródło: opracowanie własne

Objaśnienia:

- ¹⁾ część mechaniczna instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych
- ²⁾ część biologiczna instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych
- ³⁾ przyjęto ciężar objętościowy 1,2 Mg/m³ (jak dla stabilizatu) wg wytycznych P. Manczarski i M. Kundegórski, *Szacunki zdolności przerobowej instalacji regionalnej*

Wśród zgłoszonych do WPGO 2012 planowanych instalacji, które do dnia 31 grudnia 2011 r. uzyskały decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach lub decyzję o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu zinwentaryzowano instalacje, których planowana przepustowość klasyfikuje je jako instalacje zastępcze (planowane instalacje zastępcze zostały zamieszczone w tabelach 64-66). Instalacje te ze względu na zbyt małą przepustowość nie będą spełniały wymagań określonych dla instalacji regionalnych, zatem ich budowa jest niezasadna, ponieważ zgodnie z obecnymi przepisami prawnymi zmieszane odpady komunalne, selektywnie zebrane odpady zielone i inne bioodpady, a także odpady powstające w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych muszą być zagospodarowywane w instalacjach regionalnych. Podmioty zgłaszające tego typu instalacje stoją więc przed koniecznością powtórnej analizy zakresu planowanych inwestycji lub ewentualnego przebranzowienia się, w celu przyjmowania odpadów zebranych selektywnie. Z uwagi na coraz większe poziomy selektywnej zbiórki konieczny będzie bowiem rozwój sieci instalacji do przetwarzania selektywnie zbieranych odpadów.

Tabela 64. Planowane instalacje, dla których decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach wydano przed 1 stycznia 2012 r., które nie spełnią wymagań dla RIPOK (region południowy).

Lp.	Podmiot zgłaszający instalację	Rodzaj instalacji	Lokalizacja planowanej instalacji	Planowana wydajność instalacji [Mg/rok]
INSTALACJE DO MECHANICZNO-BIOLOGICZNEGO PRZETWARZANIA ODPADÓW				
1.	Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o. o. w Bielawie ul. Dzierżonowska 31 58-260 Bielawa	Instalacja do mechanicznego przetwarzania odpadów	ul. Ceglana 2 58-260 Bielawa	5 280-10 000
		Instalacja do biologicznego przetwarzania odpadów		1 250
2.	Gmina Łagiewniki ul. Jedności Narodowej 21 58-210 Łagiewniki	Sortownia odpadów	Przystronie gm. Łagiewniki	7 000
		Instalacja do biologicznego przetwarzania odpadów		2 500
INSTALACJE DO MECHANICZNEGO PRZEKSZTAŁCANIA ODPADÓW				
1.	Zakład Usług Komunalnych w Bystrzycy Kłodzkiej Sp. z o.o. ul. Zamenhoffa 41 57-500 Bystrzyca Kłodzka	Sortownia odpadów komunalnych	ul. Zamenhofa 41 57-500 Bystrzyca Kłodzka	10 500
2.	"Noworudzkie Usługi Komunalne" Sp. z o.o. ul. Stefana Żeromskiego 15 Nowa Ruda	Sortownia odpadów komunalnych	ul. Niepodległości 45c Nowa Ruda	12 000

źródło: decyzje administracyjne, informacje od podmiotów zgłaszających instalacje

Tabela 65. Planowane instalacje, dla których decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach wydano przed 1 stycznia 2012 r., które nie spełnią wymagań dla RIPOK (region północno-centralny)

Lp.	Podmiot zgłaszający instalację	Rodzaj instalacji	Lokalizacja planowanej instalacji	Planowana wydajność instalacji [Mg/rok]
INSTALACJE DO MECHANICZNEGO PRZETWARZANIA ODPADÓW				
1.	Przedsiębiorstwo Higieny Komunalnej TRANS-FORMERS Wrocław Sp. z o.o. Bielany Wrocławskie ul. Atramentowa 10 55-040 Kobierzyce	Instalacja związana z odzyskiem i ze zbieraniem odpadów wraz z linią do produkcji paliwa alternatywnego	ul. Atramentowa 4 Bielany Wrocławskie 55-040 Kobierzyce	105 000
2.	CHEMEKO - SYSTEM Sp. z o.o., Zakład Utylizacji, Recyklingu, Przerobu i Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych i Przemysłowych, ul. Jerzmanowska 4-6 53-519 Wrocław	Linia mechaniczno-ręcznego sortowania odpadów	ul. Jerzmanowska 4-6 54-519 Wrocław	140 000
INSTALACJE DO PRZETWARZANIA SELEKTYWNIE ZEBRANYCH ODPADÓW ZIELONYCH I INNYCH BIOODPADÓW				
1.	"Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej" w Wołowie Sp. z o.o. ul. Poznańska 1, 56-100 Wołów	Kompostownia z systemem zamkniętym	Wołów	1 200

źródło: decyzje administracyjne, informacje od podmiotów zgłaszających instalacje

Tabela 66. Planowane instalacje, dla których decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach wydano przed 1 stycznia 2012 r., które nie spełnią wymagań dla RIPOK (region północny)

Lp.	Podmiot zgłaszający instalację	Rodzaj instalacji	Lokalizacja planowanej instalacji	Planowana wydajność instalacji [Mg/rok]
INSTALACJE DO PRZETWARZANIA SELEKTYWNIE ZEBRANYCH ODPADÓW ZIELONYCH I INNYCH BIOODPADÓW				
1.	Przedsiębiorstwo Gospodarki Miejskiej" Sp. z o.o. ul. Dąbrowskiego 2 59-100 Polkowice	Kompostownia odpadów zielonych (płyta kompostowa),	Trzebcz	1 000

źródło: decyzje administracyjne, informacje od podmiotów zgłaszających instalacje

Przyjęte kryteria podziału województwa dolnośląskiego na regiony gospodarki odpadami

Określenie docelowych granic regionów gospodarki odpadami komunalnymi ze wskazaniem gmin wchodzących w skład regionu gospodarki odpadami dokonano w oparciu o modyfikację dotychczasowych regionów wyznaczonych w Wojewódzkim Planie Gospodarki Odpadami przyjętym Uchwałą Nr XL/650/09 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 30 kwietnia 2009 r. w sprawie aktualizacji „Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami Województwa Dolnośląskiego” na lata 2008-2011 z uwzględnieniem lat 2012-2015. Wyznaczając nowe regiony gospodarki odpadami kierowano się znowelizowaną *ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach* (Dz. U. t. j. z 2010 r. Nr 185 poz. 1243, z późn. zm.), wg której podstawą gospodarki odpadami komunalnymi są regiony gospodarki odpadami komunalnymi oraz regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych.

Określając regiony gospodarki odpadami, wzięto pod uwagę:

- kryterium zgodności z prawem – znowelizowana *ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach* (Dz. U. t. j. z 2010 r. Nr 185, poz. 1243, z późn. zm.),
- wyznaczone cele i kierunki działań w Kpgo 2014,
- uwarunkowania i ograniczenia wynikające z analizy stanu istniejącego w tym strumieniu odpadów komunalnych,
- istniejące i funkcjonujące koncepcje zagospodarowania odpadów komunalnych w dotychczasowych regionach, z możliwością rozbudowy w pierwszej kolejności obecnie istniejących i funkcjonujących zakładów zagospodarowania odpadów
- planowane i rekomendowane rozwiązania zgłoszone przez inwestorów przy jednoczesnym określeniu zapotrzebowania na instalacje do przetwarzania odpadów oraz ich rodzaje w odniesieniu do specyfiki regionu,
- sieć dróg i ukształtowanie terenu wpływające na transport odpadów z miejsc powstawania do regionalnych instalacji przetwarzania odpadów komunalnych,
- istniejące porozumienia i funkcjonujące związki międzygminne gwarantujące poprawne funkcjonowanie regionów gospodarki odpadami komunalnymi, w tym realizację wszystkich lub części zadań w zakresie gospodarki odpadami (załącznik 6).

Przyjęte kryteria rozmieszczenia obiektów przeznaczonych do gospodarowania odpadami oraz mocy przerobowych instalacji do przetwarzania odpadów:

Określając rozmieszczenie obiektów przeznaczonych do gospodarowania odpadami oraz mocy przerobowych instalacji do przetwarzania odpadów wzięto pod uwagę:

- wymagania dotyczące kryteriów podziału województwa na regiony gospodarki odpadami komunalnymi,
- wymagania mocy przerobowej wystarczającej do przyjmowania i przetwarzania odpadów z obszaru zamieszkałego przez co najmniej 120 000 mieszkańców,
- preferowane metody zagospodarowania zmieszanych odpadów komunalnych w przypadku aglomeracji obejmujących powyżej 300 tys. mieszkańców, jaką jest termiczne przekształcanie odpadów komunalnych,
- zgłaszane przez inwestorów i gminy plany w zakresie budowy i rozbudowy instalacji TPOK w województwie dolnośląskim,
- obecnie istniejące i mogące zapewnić obsługę regionów – instalacje do obsługi powstających w regionach strumieni zmieszanych odpadów komunalnych,
- będące w trakcie realizacji dofinansowane z RPO WD projekty w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi, gwarantując w ten sposób efektywność ekonomiczno-ekologiczną trwających przedsięwzięć (załącznik 5),

- zasadę konkurencyjności, dopuszczającą tworzenie się nowych instalacji do zagospodarowania odpadów pod warunkiem ich zgodności ze strategią rozwoju województwa i planem zagospodarowania przestrzennego,
- planowane i rekomendowane rozwiązania zgłaszane przez inwestorów przy jednoczesnym określeniu zapotrzebowania na instalacje do przetwarzania odpadów oraz ich rodzaje w odniesieniu do specyfiki regionu,
- szacowane dla poszczególnych regionów gospodarki odpadami komunalnymi prognozowane do roku 2017 oraz 2023 strumienie odpadów komunalnych, które będą kierowane do przetworzenia w regionalnych instalacjach przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych, selektywnie zebranych odpadów zielonych oraz zagospodarowania poprzez składowanie na składowiskach odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne,
- wolne pojemności istniejących składowisk odpadów komunalnych i zgłoszone przez inwestorów plany budowy nowych lub rozbudowy istniejących składowisk w odniesieniu do prognozowanych do składowania do roku 2023, ilości odpadów komunalnych w poszczególnych regionach.

Przyjęte kryteria wyznaczania instalacji regionalnych

Zgodnie z nowym systemem gospodarki odpadami komunalnymi, ich przetwarzanie w każdym z wyznaczonych regionów gospodarki odpadami komunalnymi, powinno docelowo opierać się o **regionalne instalacje przetwarzania odpadów komunalnych (RIPOK)**.

Szczegółowe wymagania, jakie powinna spełniać instalacja RIPOK, wynikają z:

- ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. t. j. 2010 r. Nr 185 poz. 1243, z późn. zm.),
- projektu rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2012 r. w sprawie mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych (na podst. art. 14. ust. 10 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. z 2010 r., Nr 185, poz. 1243, z późn. zm.),
- projektu rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 21 marca 2012 r. w sprawie poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami,
- interpretacji oraz wytycznych opracowanych na zlecenie Ministerstwa Środowiska przez P. Manczarski i M. Kundegórski, pn. *Szacunki zdolności przerobowej instalacji regionalnej w zakresie regionalnych instalacji*.

Zgodnie z projektem rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 21 marca 2012 r. w sprawie poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami, zostały określone poziomy recyklingu i przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła oraz innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych, w poszczególnych latach począwszy od 2012 r., a skończywszy na 2020 r.

W związku z powyższym projektem rozporządzenia koniecznym było, założenie poziomu selektywnej zbiórki 4 frakcji tj. papier, metal, tworzywa sztuczne, szkło w celu spełnienia poziomów recyklingu oraz przygotowania do ponownego użycia (tabela 67).

Tabela 67. Poziom recyklingu oraz przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami

Poziom recyklingu oraz przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami									
Papier, metal, tworzywa sztuczne, szkło (łącznie)	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
	10	12	14	16	18	20	30	40	50
Inne niż niebezpieczne odpady budowlane i rozbiórkowe	30	36	38	40	42	45	50	60	70

źródło: projekt rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 21 marca 2012 r. w sprawie poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami

Według danych GUS, na terenie województwa w 2010 r. poziom selektywnego zbierania odpadów wyniósł itp. 7% w stosunku do ogółu odebranych odpadów komunalnych. Poziom ten jest niewystarczający, aby osiągnąć poziomy recyklingu zgodne z przepisami prawa. Ze względu na wymagania prawne dotyczące recyklingu wybranych frakcji materiałowych, konieczne jest pozyskanie surowców wtórnych odpowiedniej czystości, co możliwe jest tylko poprzez zwiększenie selektywnego zbierania u źródła. Należy nadmienić, że możliwe jest także, wysortowanie ze zmieszanych odpadów komunalnych wspomnianych frakcji odpadów, jednak w procesie mechanicznego lub ręcznego sortowania zmieszanych odpadów komunalnych nie uzyskuje się surowców o wystarczającej czystości, przez co trudniej jest pozyskać odbiorców – recyklerów.

Zakładane poziomy selektywnego zbierania odpadów przedstawiono w kolejnej tabeli nr 68.

Tabela 68. Szacowane poziomy selektywnego zbierania wybranych frakcji w stosunku do masy wytwarzanych odpadów komunalnych ogółem

Lp.	Frakcje odpadów	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
[%]										
1	papier, tworzywa szt., szkło, metale	8,0	8,5	9,0	9,5	10,0	10,0	14,0	18,0	23,0
2	budowlane, niebezpieczne, wielkogabarytowe i inne	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
3a	odpady z terenów zielonych oraz odpady kuchenne i ogrodowe – tereny miejskie	5,1	5,5	6,2	6,9	8,4	9,2	10,7	13,3	15,1
3b	odpady z terenów zielonych oraz odpady kuchenne i ogrodowe – tereny wiejskie	4,5	4,7	5,1	5,4	6,1	6,5	7,2	8,5	9,3
poziom selektywnej zbiórki dla wszystkich frakcji łącznie – tereny miejskie		17,1	18,0	19,2	20,4	22,4	23,2	28,7	35,3	42,1
poziom selektywnej zbiórki dla wszystkich frakcji łącznie – tereny wiejskie		16,5	17,2	18,1	18,9	20,1	20,5	25,2	30,5	36,3

źródło: opracowanie własne

Poziomy selektywnej zbiórki oszacowano jako sumę planowanych poziomów selektywnego zbierania 3 grup odpadów:

- papier, tworzywa szt., szkło, metale;
- budowlane, niebezpieczne, wielkogabarytowe i inne;
- odpady z terenów zielonych oraz odpady kuchenne i ogrodowe (tereny miejskie oraz tereny wiejskie).

Z powyższej tabeli wynika, że poziom selektywnej zbiórki odpadów komunalnych, w stosunku do wytworzonych odpadów ogółem (wyliczonych na bazie wskaźników Kpgo 2014) wyniesie:

- na terenach miejskich – 23,2% - w 2017 r.,

- na terenach wiejskich – 20,5% - w 2017 r.

Na zróżnicowanie to wpływa ilość selektywnie zbieranych OUB na terenach wiejskich i miejskich. Poziomy zbiórki selektywnej dla papieru, tworzyw sztucznych, metali i szkła oraz dla innych odpadów, w tym niebezpiecznych, budowlanych, wielkogabarytowych są jednakowe, bez względu na rodzaj obszaru.

W przypadku 4 frakcji łącznie tj. papier, tworzywa szt., szkło, metale, przyjęto taki poziom selektywnej zbiórki odpadów, aby zapewnić wymogi *projektu rozporządzenia z dnia 21.03.2012, w sprawie poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami*.

Dla odpadów budowlanych, niebezpiecznych, wielkogabarytowych i innych (łącznie) został założony stały poziom selektywnego zbierania na poziomie 4% ogółu wytwarzanych odpadów komunalnych. Należy podkreślić, że odpady budowlane wytwarzane będą głównie przez przedsiębiorców budowlanych, a ich ilość w odpadach komunalnych powinna pozostawać na tym samym poziomie. Wymagane poziomy recyklingu odpadów budowlanych powinny być także osiągane w wyniku gospodarowania tymi odpadami w sektorze gospodarczym (poza systemem gospodarki odpadami komunalnymi).

Dla odpadów z terenów zielonych oraz odpadów kuchennych i ogrodowych z terenów miejskich założono poziom selektywnej zbiórki, w stosunku do odpadów komunalnych wytwarzanych ogółem tj. od 9,2% w 2017 r., do poziomu 16,2% w roku 2027; natomiast dla odpadów z terenów wiejskich założono odpowiednio mniej tj. w 2017 – 6,5%, a w 2027 – 9,9%. Punktem wyjścia do określenia przyjętego poziomu selektywnego zbierania z terenów zielonych był udział procentowy tych odpadów zgodny ze składem morfologicznym z KpgO 2014 (średnio 4%). W przypadku odpadów kuchennych i ogrodowych przyjęto, że selektywna zbiórka tych odpadów jest na wstępnym etapie wdrażania, dlatego też założono, że odbierana będzie tylko część tych odpadów. Ponadto wzięto pod uwagę, że na terenach wiejskich duża część odpadów kuchennych i ogrodowych jest zagospodarowywana przez mieszkańców we własnym zakresie. W związku z tym, szacowana ilość tych odpadów możliwa do odebrania z terenów wiejskich jest o 50% mniejsza od ilości zakładanej dla terenów miejskich.

Konieczne jest również selektywne zbieranie odpadów zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego oraz zużytych baterii i akumulatorów przenośnych pochodzących z gospodarstw domowych. Planowany system selektywnego zbierania tych odpadów w regionach gospodarki odpadami uwzględnia konieczność uzyskania następujących poziomów zbierania:

- 4 kg/mieszkańca/rok dla zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (według KPGO),
- 25% dla zużytych baterii i akumulatorów przenośnych w 2012 r. (*Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 3 grudnia 2009 r. w sprawie rocznych poziomów zbierania zużytych baterii przenośnych i zużytych akumulatorów przenośnych* (Dz. U. Nr 215, poz. 1671)),
- 45% dla zużytych baterii i akumulatorów przenośnych w 2016 r. i kolejnych latach (*Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 3 grudnia 2009 r. w sprawie rocznych poziomów zbierania zużytych baterii przenośnych i zużytych akumulatorów przenośnych* (Dz. U. Nr 215, poz. 1671)),

Powyższe prognozowane założenia pokazują, że strumień zmieszanych odpadów komunalnych, konieczny do zagospodarowania w instalacjach MBP lub termicznego przekształcania odpadów komunalnych, będzie maleć ze względu na wzrost poziomu selektywnej zbiórki. W związku z tym konieczny będzie rozwój sieci instalacji do przetwarzania selektywnie zbieranych odpadów oraz instalacji do recyklingu surowców wtórnych z odpadów. W okresie najbliższych dziesięciu lat, instalacje MBP zmieszanych odpadów komunalnych będą stały przed koniecznością przebranzowienia się, w celu przyjmowania odpadów zebranych selektywnie. Warto również zauważyć, że strumień selektywnie zebranych odpadów ulegających biodegradacji, konieczny do zagospodarowania w instalacjach do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów, będzie rosł ze względu na wzrost poziomu selektywnej zbiórki OUB. W związku z tym konieczny będzie rozwój sieci instalacji do przetwarzania selektywnie zbieranych odpadów ulegających biodegradacji.

Założone w WPGO 2012 poziomy selektywnego zbierania odpadów gwarantują osiągnięcie przez gminy zakładanych w projekcie *rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 21 marca 2012 r. w sprawie poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami* poziomów selektywnego zbierania wybranych frakcji w stosunku do masy wytwarzanych odpadów komunalnych ogółem, jak również ograniczania kierowania OUB na składowiska.

Opracowanie sposobu prowadzenia selektywnej zbiórki odpadów jest zadaniem gmin. Plan nie odnosi się w sposób bezpośredni do tego zagadnienia aby nie ograniczać gminom możliwości w zakresie formy i sposobu prowadzenia selektywnego zbierania odpadów.

Regionalna instalacja przetwarzania odpadów komunalnych to zakład zagospodarowania odpadów o mocy przerobowej wystarczającej do przyjmowania i przetwarzania odpadów z obszaru zamieszkałego przez co najmniej 120 000 mieszkańców, spełniający wymagania najlepszej dostępnej techniki lub technologii, o której mowa w art. 143 POŚ oraz zapewniający termiczne przekształcanie odpadów lub:

- a) mechaniczno-biologiczne przetwarzanie (MBP) zmieszanych odpadów komunalnych i wydzielanie ze zmieszanych odpadów komunalnych frakcji nadających się w całości lub w części do odzysku,
- b) przetwarzanie selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów oraz wytwarzanie z nich produktu o właściwościach nawozowych lub środków wspomagających uprawę roślin, spełniającego wymagania określone w przepisach odrębnych,
- c) składowanie odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych o pojemności pozwalającej na przyjmowanie przez okres nie krótszy niż 15 lat odpadów w ilości nie mniejszej niż powstająca w instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych.

W celu ustalenia kryteriów wyboru instalacji do pełnienia funkcji instalacji regionalnej, sprawdzono czy istniejące i planowane instalacje w poszczególnych regionach spełniają wymagania określone w *ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach* (Dz. U. t. j. 2010 r. Nr 185 poz. 1243, z późn. zm.) oraz czy dysponują wymaganą minimalną mocą przerobową przy założeniu obsługi obszaru zamieszkałego przez co najmniej 120 000 mieszkańców.

Ze względu na dużą różnorodność i specyficzne uwarunkowania każdego z planowanych regionów gospodarki odpadami komunalnymi wymagania minimalnych przepustowości instalacji regionalnych (MBP i kompostownie) oraz minimalnej wolnej pojemności regionalnych składowisk odpadów określone zostały oddzielnie dla każdego z regionów.

Przy wyznaczaniu minimalnych przepustowości instalacji regionalnych (MBP i kompostownie) oraz minimalnej wolnej pojemności regionalnych składowisk odpadów komunalnych dla każdego z planowanych regionów gospodarki odpadami komunalnymi wzięto pod uwagę:

- liczbę ludności w regionie,
- ilość wytwarzanych odpadów w regionie (suma z terenów wiejskich i miejskich),
- ilość odpadów koniecznych do zagospodarowania w poszczególnych typach instalacji),
- wymagania ustawowe w zakresie instalacji regionalnych tj. dysponowanie mocą przerobową, wystarczającą do przyjmowania i przetwarzania odpadów z obszaru zamieszkałego przez co najmniej 120 000 mieszkańców.

Uwzględniono również podział strumienia odpadów wynikający z prognozowanych zmian oraz założenia poziomu selektywnej zbiórki u źródła gwarantującej spełnienie wymagań w zakresie koniecznych do osiągnięcia poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami wybranych frakcji odpadów.

Regionalna instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych musi zapewniać mechaniczno-biologiczne przetwarzanie zmieszanych odpadów komunalnych i wydzielenie ze zmieszanych odpadów komunalnych frakcji nadających się w całości lub w części do odzysku. Poza kryterium przepustowości zakład musi spełniać wymagania najlepszej dostępnej techniki lub technologii, o której mowa w art. 143 ustawy – Prawo ochrony środowiska. Należy również mieć na uwadze, iż instalacje wyznaczone jako regionalne instalacje do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów będą musiały w najbliższych latach dostosować się do wymagań rozporządzenia dotyczącego mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów, które obecnie jest jeszcze w fazie projektów.

Po uwzględnieniu założonego poziomu selektywnej zbiórki u źródła, w roku 2017, na poziomie 20,5% (tereny wiejskie) oraz 23,2% (tereny miejskie), około 79,5% wytworzonych odpadów komunalnych ogółem powinno zostać przetworzonych w instalacji do termicznego lub mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów (MBP). Przy czym, po przetworzeniu odpadów w mechanicznej części instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów, około 48,5% ilości odpadów kierowana jest do części biologicznej instalacji MBP.

Przyjmuje się również, że minimalna moc przerobowa instalacji do termicznego przekształcania odpadów komunalnych (TPOK) z terenów zamieszkałych przez co najmniej 120 000 mieszkańców, powinna być nie mniejsza niż minimalna moc przerobowa instalacji MBP w danym regionie.

Regionalna instalacja do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów musi zapewniać przetwarzanie tego rodzaju odpadów z obszaru zamieszkałego przez co najmniej 120 000 mieszkańców.. Ponadto instalacja ta musi zapewniać wytwarzanie z przyjmowanych do instalacji odpadów produktu o właściwościach nawozowych lub

środków wspomagających uprawę roślin, spełniającego wymagania określone w odrębnych przepisach.

Po uwzględnieniu założonego poziomu selektywnego zbierania dla roku 2012, itp. 5,1% (tereny miejskie) oraz 4,5% (tereny wiejskie) odpadów zielonych i ulegających biodegradacji selektywnie zebranych powinno zostać przetworzonych w instalacji do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów. Należy zaznaczyć, że ilość tych odpadów będzie wzrastać, zatem należy sukcesywnie zwiększać zdolności przerobowe kompostowni.

Regionalne składowisko odpadów zgodnie z definicją zawartą w ustawie o odpadach ma zapewnić składowanie odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych o pojemności pozwalającej na przyjmowanie przez okres nie krótszy niż 15 lat odpadów w ilości nie mniejszej niż powstająca w instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych. Zdolność przerobowa regionalnego składowiska odpadów musi zapewniać składowanie tego rodzaju odpadów z obszaru zamieszkałego przez co najmniej 120 000 mieszkańców.

Zgodnie z *rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 24 marca 2003 r. w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących lokalizacji, budowy, eksploatacji i zamknięcia, jakim powinny odpowiadać poszczególne typy składowisk odpadów* (Dz. U. t. j. z 2003 r. Nr 61, poz. 549, z późn. zm.) dla składowisk odpadów konieczne jest:

- wyposażenie w system drenażu wód odciekowych zapewniający niezawodne funkcjonowanie w trakcie eksploatacji składowiska oraz przez co najmniej 30 lat po jego zamknięciu,
- wyposażenie w instalację do odprowadzania gazu składowiskowego, który oczyszcza się i wykorzystuje do celów energetycznych, a jeśli jest to niemożliwe – spala w pochodni,
- wyposażenie w urządzenia do mycia i dezynfekcji kół pojazdów opuszczających składowisko,
- wyposażenie w system umożliwiający pomiar masy odpadów przyjmowanych na składowisko (waga samochodowa),
- wykonanie pasa zieleni wokół składowiska w celu ograniczenia do minimum niedogodności i zagrożeń powstających w wyniku itp.: emisji odorów i pyłów, roznoszenia odpadów przez wiatr,
- posiadanie uszczelnienia kwater składowiska,
- prowadzenie monitoringu obejmującego fazę przedeksploatacyjną, fazę eksploatacji, fazę poeksploatacyjną.

Eksploatacja składowiska odpadów powinna zapewniać:

- ograniczenie powierzchni składowanych odpadów ekspozowanych na oddziaływanie warunków atmosferycznych, o ile jest to konieczne dla ograniczania zanieczyszczenia powietrza, w tym rozwiewania odpadów,
- przeciwdziałanie rozwiewaniu odpadów,
- gromadzenie wód odciekowych i poddawanie ich oczyszczaniu,
- stateczność geotechniczną składowanych odpadów.

Zgodnie z założeniami nowego systemu gospodarowania odpadami, regionalne składowiska odpadów będą przyjmowały odpady z procesu mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych (szacuje się, że będą one stanowiły około 65% masy strumienia odpadów kierowanych

do MBP). Przyjęto ciężar objętościowy stabilizatu $1,2 \text{ Mg/m}^3$, zakładając, że frakcja lekka (nieustabilizowana biologicznie) nie może być składowana po 1 stycznia 2013 r. (wg wymagań *ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach* (Dz. U. t. j. z 2010 r. Nr 185, poz. 1243, z późn. zm.)). Regionalne składowiska muszą również spełniać wymagania najlepszej dostępnej techniki lub technologii, o której mowa w *itp. 143 ustawy z dnia kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska* (Dz. U. t. j. z 2008 r. Nr 25, poz. 150, z późn. zm.).

Zakłada się, że przy uwzględnieniu wzrostu odsetka selektywnie zbieranych odpadów, udział frakcji możliwej do odzysku materiałowego ze zmieszanych odpadów komunalnych będzie się zmniejszał. Należy również zaznaczyć, że masa odpadów, kierowana do składowania po przetworzeniu, może się zmieniać w zależności od stosowanej technologii przyjętej w instalacji MBP. Sytuacja taka może mieć miejsce w przypadku wytwarzania paliwa alternatywnego z odpadów komunalnych, mniej niż 65% odpadów kierowanych do przetworzenia w instalacji MBP będzie unieszkodliwiana poprzez składowanie. Wytwarzane paliwo alternatywne może być spalane w cementowniach.

Przyjęte jako kryterium wyznaczania instalacji RIPOK, szczegółowe wyniki przeprowadzonej analizy (określone dla każdego regionu osobno) obrazujące uśrednioną minimalną moc przerobową dla wszystkich typów instalacji regionalnych zostały zamieszczone w rozdziale *Regiony gospodarki odpadami komunalnymi* niniejszego dokumentu.

Przyjęte kryteria wyznaczania instalacji zastępczych (IZ)

W każdym z wyznaczonych regionów gospodarki odpadami, zgodnie z założeniami nowego systemu, powinny zostać wyznaczone **instalacje zastępcze (IZ)**, zapewniające zastępczą obsługę regionu w przypadku awarii regionalnej instalacji. Zgodnie z nowym systemem, instalacje zastępcze mogą również obsługiwać region do czasu uruchomienia w regionie instalacji regionalnej. Instalacje zastępcze dla obsługi poszczególnych regionów wyznaczone są przez Sejmik Województwa w Planie oraz w uchwale w sprawie wykonania Planu.

Brak jest ustawowych kryteriów wyboru IZ poza spełnieniem ogólnych wymagań prawa ochrony środowiska. Instalacjami zastępczymi dla instalacji regionalnych muszą być instalacje tego samego rodzaju, co oznacza, że dla:

- instalacji mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów instalacją zastępczą może być instalacja mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów,
- instalacji do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów instalacją zastępczą może być instalacja do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów,
- składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne instalacją zastępczą może być składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne.

Zgodnie z założeniem nowego systemu gospodarki odpadami instalacje zastępcze mogą stanowić:

- inne instalacje regionalne w regionie lub poza nim, jeśli w danym regionie nie występują instalacje zastępcze,
- instalacje niespełniające wymagań RIPOK,
- instalacje położone na obszarze tego regionu lub poza nim (wyjątek od regionalnej zasady bliskości); w pierwszej kolejności jednak powinny być wyznaczone instalacje zastępcze z danego regionu.

Do czasu uruchomienia regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych, gdy znajdująca się w nich instalacja uległa awarii lub nie może przyjmować odpadów z innych przyczyn, jako instalacje zastępcze do obsługi regionu wyznacza się w pierwszej kolejności inne instalacje regionalne z regionu, które wzajemnie powinny pełnić dla siebie rolę instalacji zastępczych. W sytuacji, kiedy w regionie nie ma innych instalacji regionalnych, które można byłoby wyznaczyć jako instalacje zastępcze, do obsługi regionu wyznacza się instalacje, które nie spełniają wymagań określonych dla instalacji regionalnych, jednak są najbliższe spełnienia kryterium RIPOK. Należy jednak pamiętać, iż instalacjami zastępczymi dla instalacji regionalnych muszą być instalacje tego samego rodzaju.

Zatem, niezwykle istotne dla nowego systemu jest ukształtowanie odpowiednich relacji pomiędzy instalacjami regionalnymi oraz instalacjami wyznaczonymi do zastępczej obsługi poszczególnych regionów, a zwłaszcza tam, gdzie w najbliższym czasie powstaną instalacje regionalne. Stąd, wraz ze stopniowym uruchamianiem instalacji regionalnych nie powinno się natychmiast wyłączać z użytkowania instalacji wyznaczonych jako instalacje zastępcze, w szczególności składowisk odpadów. W przypadku, gdy instalacje te spełniają wymagania ochrony środowiska oraz mają jeszcze wystarczającą przepustowość oraz pojemność do przyjęcia odpadów, należy przyjąć zasadę stopniowego wyłączania tych instalacji z użytkowania. Dlatego też, dzięki negocjacjom pomiędzy operatorami instalacji regionalnych i zastępczych, a także zainteresowanymi gminami, można okresowo zwiększyć ilości odpadów przeznaczonych do składowania kierowanych do składowisk zastępczych, tak aby wypełnić ich wolne pojemności. Pozwoli to na ekonomiczne przygotowanie do zamknięcia oraz rekultywacji tych składowisk odpadów.

9. REGIONY GOSPODARKI ODPADAMI KOMUNALNYMI

Charakterystyka regionów gospodarki odpadami komunalnymi

Biorąc pod uwagę wszystkie wymienione w rozdziale *System gospodarki odpadami komunalnymi* kryteria określania regionów gospodarki odpadami oraz wyznaczania instalacji regionalnych i zastępczych, a także kierując się efektywnością ekonomiczno-ekologiczną, zaproponowano podział województwa dolnośląskiego na 6 regionów gospodarki odpadami. Zgodnie z założeniami nowego systemu gospodarowania odpadami, wszystkie wytworzone zmieszane odpady komunalne, selektywnie zebrane odpady zielone i inne bioodpady oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych przeznaczone do składowania w granicach jednego regionu muszą być również odpowiednio przetworzone i zagospodarowane w tym regionie. Natomiast odpady zebrane selektywnie mogą być przetwarzane i zagospodarowywane poza granicami regionu, w którym zostały selektywnie zebrane.

Ponadto, uwzględniono udział gmin w regionach gospodarki odpadami komunalnymi, graniczących z województwami ościennymi.

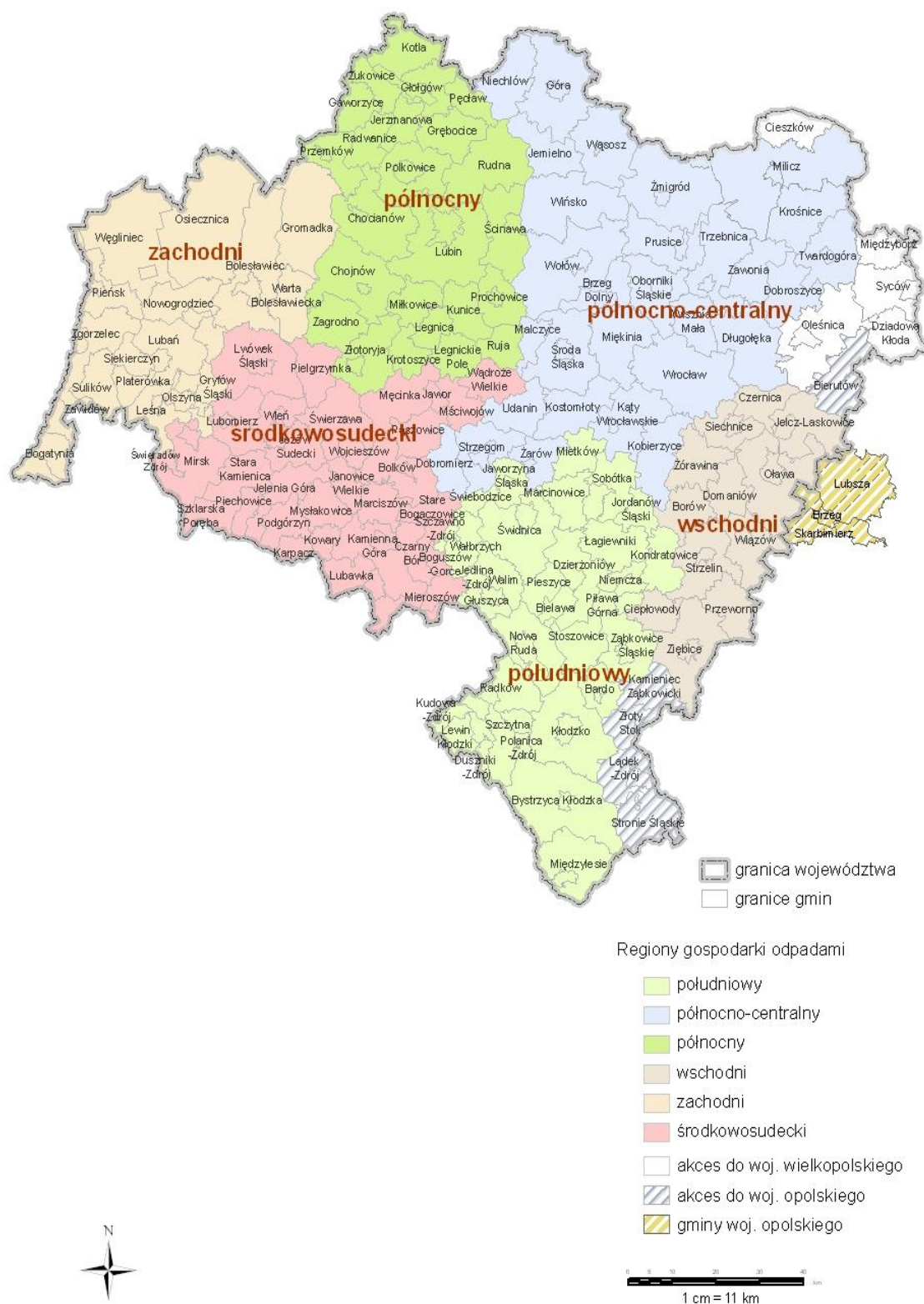
W związku z powyższym, Plan objął swoim zakresem gminy województwa opolskiego wyrażające akces do regionu wschodniego gospodarki odpadami komunalnymi: Brzeg, Lubsza, Skarbimierz.

Natomiast, gminy województwa dolnośląskiego, które wyraziły akces do regionów gospodarki odpadami komunalnymi województw ościennych to:

- regiony gospodarki odpadami komunalnymi województwa opolskiego: Bierutów, Kamieniec Ząbkowicki, Łądek Zdrój, Stronie Śląskie, Złoty Stok,
- regiony gospodarki odpadami komunalnymi województwa wielkopolskiego: Cieszków, Oleśnica (m), Oleśnica (gm), Międzybórz, Syców, Dziadowa Kłoda.

Gmin województwa dolnośląskiego, które zgłosiły akces do regionów województw ościennych, obowiązywać będzie system gospodarki odpadami komunalnymi ujęty odpowiednio w planie gospodarki odpadami dla Województwa Opolskiego i Wielkopolskiego. Natomiast, dla gmin z województwa opolskiego, które zgłosiły akces do regionu wschodniego województwa dolnośląskiego, odpowiednio obowiązywać będzie system określony w planie gospodarki odpadami województwa dolnośląskiego. W zakresie pozostałych grup odpadów (1-19) gminy powinny przyjąć założenia rodzimych Planów gospodarki odpadami.

Dokładny podział województwa na regiony przedstawia zamieszczona poniżej mapa nr 20.



Rysunek 20. Podział województwa dolnośląskiego na regiony gospodarki odpadami

źródło: opracowanie własne

W każdym z wyznaczonych w Planie 6 regionów gospodarki odpadami komunalnymi obecnie stosowaną lub planowaną w perspektywie krótkoterminowej metodą przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych jest mechaniczno-biologiczne przetwarzanie odpadów. Warto jednak zauważyć, że 4 z 6 planowanych regionów gospodarki odpadami komunalnymi swoim obszarem obejmuje aglomeracje liczące ponad 300 tysięcy mieszkańców, zatem zgodnie z Kpgo 2014, w perspektywie długoterminowej preferowaną metodą zagospodarowania odpadów komunalnych w tych regionach będzie ich termiczne przekształcanie.

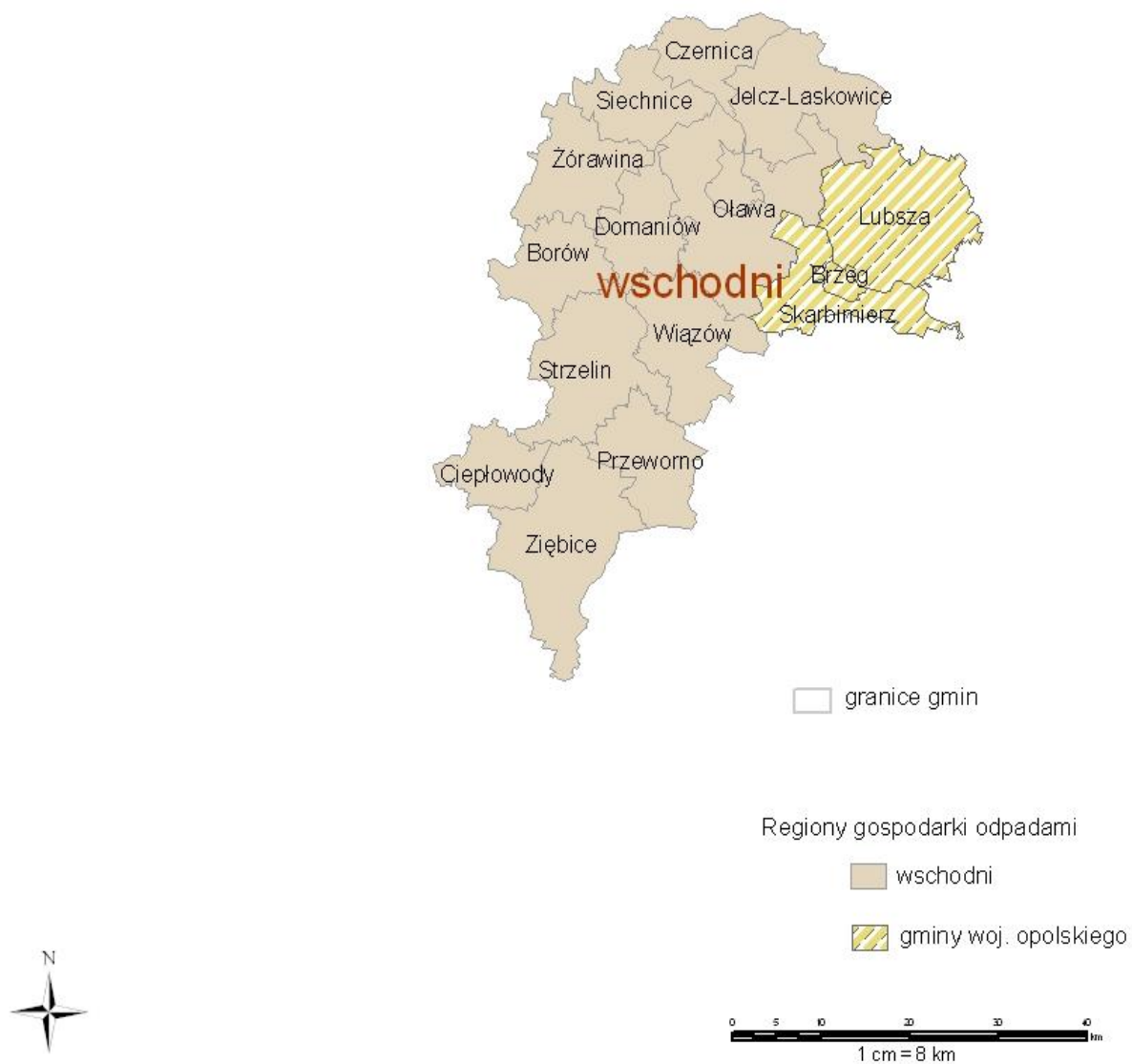
Przedstawiona w poniższych rozdziałach charakterystyka regionów gospodarki odpadami komunalnymi uwzględnia:

- mapę regionu ze wskazaniem gmin wchodzących w skład regionu,
- liczbę ludności danego regionu,
- informacje na temat ilości wytwarzanych i koniecznych do zagospodarowania w granicach regionu odpadów komunalnych, w tym odpadów ulegających biodegradacji,
- masę komunalnych odpadów ulegających biodegradacji dopuszczoną do składowania,
- przepustowość instalacji przetwarzania odpadów komunalnych niezbędną do przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych wytworzonych w regionie,
- wykaz instalacji regionalnych i zastępczych danego regionu,
- podsumowanie i wnioski wraz ze wskazaniem koniecznych do podjęcia inwestycji w celu prawidłowego funkcjonowania regionu.

W celu przetwarzania odpadów komunalnych powstających na terenie każdego z regionów, konieczne jest zapewnienie odpowiedniej przepustowości instalacji. Ponieważ WPGO 2012 sporządzane jest na lata 2012-2017, obliczenia dla każdego z regionów opracowane zostały z uwzględnieniem 6 lat obowiązywania niniejszego dokumentu. W celu sprawdzenia, mocy przerobowej istniejących oraz planowanych instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów oraz instalacji do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów (kompostowni), analizie poddano prognozowane ilości odpadów, jakie zostaną wytworzone w 2017 roku. Odniesiono się do roku 2017, ponieważ prognozowane ilości wytwarzanych odpadów w czasie obowiązywania niniejszego planu będą wtedy największe. W przypadku składowisk odpadów komunalnych, wolną pojemność porównano z prognozowaną sumą ilości odpadów, jakie przewidziano do zdeponowania na składowiskach łącznie w latach 2012 do 2017 oraz w latach 2012-2023. Na podstawie tak przyjętych danych określono niezbędne przepustowości instalacji, konieczne do obsługi poszczególnych regionów oraz potrzeby inwestycyjne dla każdego z regionów. Dokładną analizę i wnioski zamieszczono w kolejnych podrozdziałach.

9.1 Region wschodni

W niniejszym rozdziale przedstawiona została szczegółowa charakterystyka regionu wschodniego. Poniższa mapa przedstawia podział administracyjny regionu.



Rysunek 21. Region wschodni

W poniższej tabeli przedstawiono ogólną charakterystykę regionu wschodniego.

Tabela 69. Charakterystyka regionu wschodniego

Region wschodni		
Gminy wchodzące w skład regionu: Borów, Ciepłowody, Czernica, Domaniów, Jelcz-Laskowice, Oława (gm), Oława (m), Przeworno, Siechnice, Strzelin, Wiązów, Ziębice, Żórawina. Gminy z województwa <u>opolskiego</u> : Brzeg (m), Lubrza, Skarbimierz.		
Liczba ludności w 1995 r.	Obszarów miejskich	Obszarów wiejskich
	116 123	101 783
Liczba ludności w 2010 r. (ogółem)	222 799	

Region wschodni	
Odpady komunalne	
Wytworzone ogółem w 2010 r. <i>(obliczenia wg Kpgo 2014)</i>	65 999,8 Mg
Zebrane ogółem w 2010 r. (wg GUS)	49 356,3 Mg
Składowane w 2010 r. <i>(wg GUS ok. 83% zebranych)</i>	40 965,7 Mg
Odpady komunalne ulegające biodegradacji	
Wytworzone w 1995 r. - <i>(obliczenia wg Kpgo 2014)</i>	22 782,9 Mg
Wytworzone ogółem w 2010 r. <i>(obliczenia wg Kpgo 2014)</i>	35 605,7 Mg
Masa komunalnych odpadów ulegających biodegradacji dopuszczona do składowania 2010 r.	17 087,2 Mg
Składowane w 2010 r. <i>(ok. 47% składowanych zmieszanych odpadów komunalnych)</i>	19 253,9 Mg
Poziom składowania odpadów ulegających biodegradacji w 2010 r. <i>(w stosunku do dopuszczalnego poziomu - 75% masy OUB wytworzonych w roku 1995)</i>	84,5%

źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS i Kpgo 2014

Region wschodni obejmuje 16 gmin, w tym 3 z województwa opolskiego. Region w 2010 roku zamieszkiwało prawie 223 tys. mieszkańców. Na terenie regionu wschodniego funkcjonują następujące związki międzygminne:

- 1) Związek Międzygminny Ślęza-Oława zs. w Strzelnie, w skład którego wchodzi następujące gminy z regionu wschodniego: gm. Borów, gm. Ciepłowody, gm. Czernica, m. Oława, gm. Przeworno, gm. Siechnice, m. i gm. Strzelin, m. i gm. Wiązów, m. i gm. Ziębice, gm. Żórawina,
- 2) Ekologiczny Związek Gospodarki Odpadami Komunalnymi EKOLOGOK zs. w m. Gać, w skład którego wchodzi: gminy województwa dolnośląskiego - gm. Oława, m. Oława oraz gminy województwa opolskiego - m. Brzeg, gm. Lubsza, gm. Skarbimierz.

W oparciu o wskaźniki wytwarzania odpadów zawarte w Kpgo 2014 obliczono ilość wytworzonych w regionie odpadów komunalnych w 2010 r., która wynosi ok. 66 tys. Mg. Według danych GUS w 2010 roku zebrano w regionie ponad 49 tys. Mg odpadów komunalnych z czego ok. 83% było składowanych na składowiskach co stanowi ilość około 41 tys. Mg.

Obowiązek redukcji odpadów komunalnych ulegających biodegradacji odnosi się do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 roku. Według wymogów prawa w 2010 r. można było składować nie więcej niż 75% wagowo całkowitej masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r.

Do określenia masy odpadów ulegających biodegradacji wytworzonych w omawianym regionie w 1995 r. posłużono się wskaźnikiem wytwarzania tych odpadów na mieszkańca przyjętym w Kpgo 2014, który dla wsi wynosi 0,047 Mg na jednego mieszkańca na rok, natomiast dla miast 0,155 Mg na jednego mieszkańca na rok. Uzyskana na tej podstawie masa wytworzonych w 1995 r. odpadów ulegających biodegradacji w regionie wschodnim to ok. 22,8 tys. Mg. Na podstawie przyjętego w Kpgo 2014 udziału odpadów ulegających biodegradacji w zmieszanych odpadach komunalnych w 2010 r., który dla wsi wynosi 0,48,

a dla miast 0,57 - w 2010 r. wytworzono około 35,6 tys. Mg odpadów ulegających biodegradacji.

Przyjmując, że odpady ulegające biodegradacji stanowią ok. 47% składowanych zmieszanych odpadów komunalnych, w regionie wschodnim w 2010 r. składowano 19,2 tys. Mg odpadów ulegających biodegradacji. Zatem, jest to mniejsza wartość niż wynikająca z obliczeń dla ilości odpadów wytworzonych w roku 1995.

Poziom składowania odpadów ulegających biodegradacji wyrażony w procentach dla regionu wschodniego w 2010 r. wyniósł 84,5% i wynika z:

- przyjętych w Kpgo 2014 wskaźników wytwarzania odpadów ulegających biodegradacji dla roku 1995 oraz udziału tych odpadów w wytworzonych zmieszanych odpadach komunalnych dla roku 2010.

Ilość wytwarzanych odpadów, jak również zawartość poszczególnych frakcji, jest ściśle związana z miejscem powstawania tych odpadów (gospodarstwa domowe, obiekty infrastruktury, inne) oraz rodzajem obszaru, na którym powstają (teren miejski lub wiejski). W tabeli 70 przedstawiono skład morfologiczny wytwarzanych w regionie odpadów komunalnych, w podziale na tereny miejskie i wiejskie oraz duże miasta. Szacunkową ilość odpadów wytwarzanych na terenie regionu wschodniego w roku 2012, 2017 oraz 2023 obliczono na podstawie składu morfologicznego oraz wskaźników wytwarzania odpadów komunalnych w poszczególnych latach. Szczegółowe dane na temat wskaźników wytwarzania oraz składu morfologicznego odpadów przedstawiono w *rozdziale 5. Analiza aktualnego stanu gospodarki odpadami* - w części dotyczącej rodzajów, ilości i źródeł powstawania odpadów komunalnych.

Tabela 70. Szacunkowe ilości wytwarzanych odpadów komunalnych w regionie wschodnim w podziale na frakcje odpadów (wg wskaźników Kpgo 2014)

Lp.	Frakcje odpadów	Masa wytworzonych odpadów											
		[Mg]											
		2012				2017				2023			
		ogółem	duże miasta (>50 tys.)	małe miasta (<50 tys.)	wsie	ogółem	duże miasta (>50 tys.)	małe miasta (<50 tys.)	wsie	ogółem	duże miasta (>50 tys.)	małe miasta (<50 tys.)	wsie
1.	Papier i tektura	5 249,6	0	3 885,2	1 364,4	5 487,7	0	4 028,8	1 458,8	5 781,1	0	4 213,9	1 567,2
2.	Szkło	6 814,3	0	4 085,5	2 728,7	7 154,2	0	4 236,5	2 917,7	7 565,5	0	4 431,1	3 134,3
3.	Metale	1 255,7	0	600,8	654,9	1 323,3	0	623,0	700,2	1 403,9	0	651,6	752,2
4.	Tworzywa sztuczne	7 216,6	0	4 406,0	2 810,6	7 574,0	0	4 568,8	3 005,2	8 007,0	0	4 778,7	3 228,4
5.	Odpady wielomateriałowe	2 693,7	0	1 602,2	1 091,5	2 828,4	0	1 661,4	1 167,1	2 991,4	0	1 737,7	1 253,7
6.	Odpady kuchenne i ogrodowe	23 732,0	0	14 699,9	9 032,2	24 900,5	0	15 243,0	9 657,5	26 318,0	0	15 943,4	10 374,6
7.	Odpady mineralne	2 758,8	0	1 121,5	1 637,2	2 913,6	0	1 163,0	1 750,6	3 097,0	0	1 216,4	1 880,6
8.	Frakcja <10 mm	7 335,3	0	2 723,7	4 611,6	7 755,2	0	2 824,3	4 930,9	8 251,1	0	2 954,1	5 297,0
9.	Tekstylia	2 175,2	0	1 602,2	573,0	2 274,1	0	1 661,4	612,7	2 395,9	0	1 737,7	658,2
10.	Drewno	311,2	0	120,2	191,0	328,8	0	124,6	204,2	349,7	0	130,3	219,4
11.	Odpady niebezpieczne	458,6	0	240,3	218,3	482,6	0	249,2	233,4	511,4	0	260,7	250,7
12.	Inne kategorie	3 139,5	0	1 802,4	1 337,1	3 298,7	0	1 869,0	1 429,7	3 490,7	0	1 954,9	1 535,8
13.	Odpady wielkogabarytowe	1 396,1	0	1 041,4	354,7	1 459,2	0	1 079,9	379,3	1 537,0	0	1 129,5	407,5
14.	Odpady z terenów zielonych	2 805,1	0	2 122,9	682,2	2 930,7	0	2 201,3	729,4	3 086,0	0	2 302,4	783,6
15.	Razem	67 341,60	0	40 054,12	27 287,48	70 710,94	0	41 534,12	29 176,82	74 785,66	0	43 442,43	31 343,23
16.	%	100,00	0	59,48	40,52	100,00	0	58,74	41,26	100,00	0	58,09	41,91

źródło: obliczenia własne na podstawie GUS i Kpgo 2014

Dane dotyczące prognozowanych ilości wytwarzania odpadów komunalnych ulegających biodegradacji w regionie wschodnim przedstawiono w tabeli 71.

Tabela 71. Prognoza ilości wytwarzanych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji w regionie wschodnim

Lp.	Prognoza ilości wytwarzania odpadów komunalnych ulegających biodegradacji		
	[Mg/rok]		
	2012	2017	2023
1.	36 307,9	38 078,3	40 229,8

źródło: obliczenia własne na podstawie danych Kpgg 2014 oraz GUS

Ilość wytworzonych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji dopuszczona do składowania oraz ilość wytworzonych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji konieczna do zagospodarowania w sposób inny niż składowanie zostały przedstawione w tabeli 72. Ilości tych odpadów obliczone zostały zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi. Wartości te oznaczają masę odpadów komunalnych, które muszą zostać zagospodarowane w inny sposób niż składowanie w celu spełnienia dopuszczonych progów o których mowa w art. 3c ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. t. j. z 2012 r., poz. 391).

Tabela 72. Ilość odpadów komunalnych ulegających biodegradacji wytwarzanych na terenie regionu dopuszczona do składowania oraz konieczna do zagospodarowania w sposób inny niż składowanie

Lp.	Ilość odpadów komunalnych ulegających biodegradacji dopuszczona do składowania		Ilość odpadów komunalnych ulegających biodegradacji konieczna do zagospodarowania w sposób inny niż składowanie	
	[Mg/rok]		[Mg/rok]	
	2013	2020	2013	2020
1.	11 391,5	7 974,0	25 272,3	31 175,7

źródło: obliczenia własne na podstawie danych Kpgg 2014 oraz GUS

Prognozuje się, że w 2017 roku na terenie regionu wschodniego zostanie wytworzonych około 70 710 Mg odpadów komunalnych, z tego:

- po uwzględnieniu założonego poziomu selektywnej zbiórki u źródła, w roku 2017, na poziomie 20,5% (tereny wiejskie) oraz 23,2% (tereny miejskie), około 79,5% wytworzonych odpadów komunalnych tj. ok. 55 093 Mg powinno zostać przetworzonych w instalacji do termicznego lub mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów (MBP). Przy czym, po przetworzeniu odpadów w mechanicznej części instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów, około 48,5% ilości odpadów kierowana jest do części biologicznej instalacji MBP,
- po uwzględnieniu założonego poziomu selektywnego zbierania, w roku 2017 około 9,2% (tereny miejskie) oraz 6,5% (tereny wiejskie) odpadów zielonych i ulegających biodegradacji selektywnie zebranych odpadów tj. ok. 5 717 Mg powinno zostać przetworzonych w instalacji do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów.

- szacuje się, że ok. 65% strumienia zmieszanych odpadów komunalnych przyjmowanych do przetwarzania w instalacji mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów, zostanie skierowanych do składowania. Zakłada się, że przy uwzględnieniu wzrostu odsetka selektywnie zbieranych odpadów, w składzie morfologicznym zmieszanych odpadów komunalnych, udział frakcji możliwej do odzysku materiałowego będzie maleć. Zatem, prognozuje się, że w latach 2012-2017 strumień odpadów do składowania wyniesie około 216 803 Mg, natomiast w latach 2012-2023 około 396 908 Mg. Należy również zaznaczyć, że masa odpadów, kierowana do składowania po przetworzeniu, może się zmieniać w zależności od stosowanej technologii przyjętej w instalacji MBP. Przykładowo w przypadku wytwarzania paliwa alternatywnego z odpadów komunalnych, do składowania będzie kierowanych mniej niż 65% odpadów trafiających na instalację MBP.

W związku z powyższym, szacuje się, że dla zapewnienia obsługi regionu wschodniego powinna być zapewniona następująca łączna przepustowość instalacji regionalnych.

Tabela 73. Przepustowość instalacji przetwarzania odpadów komunalnych niezbędna do zagospodarowania zmieszanych odpadów komunalnych wytwarzanych w regionie wschodnim

Rodzaj instalacji	Potrzebna moc przerobowa instalacji dla regionu wschodniego					
	2012 r.		2017 r.		2023 r.	
Instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych	Część mechaniczna	Część biologiczna	Część mechaniczna	Część biologiczna	Część mechaniczna	Część biologiczna
	[Mg/rok]					
	55 989,9	27 155,1	55 093,8	26 720,5	44 689,3	21 674,3
Instalacja do termicznego przekształcania odpadów komunalnych	55 989,9		55 093,8		44 689,3	
Instalacja do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów	3 270,7		5 717,6		9 904,2	
Składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne	2012-2017			2012-2023		
	216 803,1 Mg			396 908,8 Mg		
	180 669,3 m ^{3 1)}			330 757,3 m ^{3 1)}		

źródło: obliczenia własne na podstawie danych GUS i Kpgo 2014

Objaśnienia:

¹⁾ przyjęto ciężar objętościowy 1,2 Mg/m³ (jak dla stabilizatu) wg wytycznych P. Manczarski i M. Kundegórski, *Szacunki zdolności przerobowej instalacji regionalnej*

Jak wynika z powyższej tabeli, począwszy od roku 2017, zapotrzebowanie na moce przerobowe instalacji MBP będzie maleć. Oszacowana wymagana moc przerobowa instalacji MBP, dla regionu wschodniego, w 2012 r. wyniesie ok. 55 989,9 Mg, natomiast w 2023 r. – ok. 44 689,3Mg, przy założeniu, że selektywne zbieranie odpadów wzrośnie do ok. 39% masy wytworzonych odpadów komunalnych ogółem. W związku z tym, w okresie najbliższych dziesięciu lat, instalacje MBP zmieszanych odpadów komunalnych będą stały przed koniecznością przebranżowienia się, w celu przyjmowania odpadów zebranych selektywnie.

Zapotrzebowanie na zdolność przerobową kompostowni będzie z roku na rok wzrastało, co jest związane z założonym wzrostem selektywnego zbierania odpadów zielonych i innych odpadów ulegających biodegradacji. Przyjęte założenia zostały opisane w rozdziale *System gospodarki odpadami komunalnymi* i opisują one zakładany wzrost poziomu masy selektywnie zebranych odpadów zielonych oraz innych odpadów ulegających biodegradacji. Wymagane sumaryczne moce przerobowe instalacji, przedstawione w powyższej tabeli, obrazują wymagania ilościowe dla poszczególnych typów instalacji. Są to dane informacyjne, które wskazują zapotrzebowanie na przepustowości instalacji, konieczne w celu zagospodarowania wytwarzanych odpadów komunalnych na terenie regionu.

W kolejnej tabeli nr 74 przedstawione zostały minimalne przepustowości instalacji regionalnych (MBP i kompostownie) oraz minimalna wolna pojemność regionalnych składowisk odpadów komunalnych. Obliczenia zostały wykonane na podstawie następujących danych:

- liczba ludności w regionie wschodnim,
- ilość wytwarzanych odpadów w regionie (suma z terenów wiejskich i miejskich),
- ilość odpadów koniecznych do zagospodarowania w poszczególnych typach instalacji (tabela 73),
- wymagania ustawowe w zakresie instalacji regionalnych tj. dysponowanie mocą przerobową, wystarczającą do przyjmowania i przetwarzania odpadów z obszaru zamieszkałego przez co najmniej 120 000 mieszkańców.

W związku z przeprowadzoną analizą, jako uśrednioną minimalną moc przerobową instalacji regionalnej dla regionu wschodniego przyjmuje się moce przerobowe przedstawione w poniższej tabeli.

Tabela 74.Minimalne moce przerobowe dla instalacji regionalnych (region wschodni)

Rodzaj instalacji	Minimalna moc przerobowa instalacji regionalnej	
	Część mechaniczna	Część biologiczna
Instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych	2012	
	30 000 Mg	14 000 Mg
Instalacja do termicznego przekształcania odpadów komunalnych	30 000 Mg	
Instalacja do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów	1 700 Mg	
Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne	2012-2023	
	180 000 m ^{3 1)}	

źródło: opracowanie własne

Objaśnienia:

- ¹⁾ przyjęto ciężar objętościowy 1,2 Mg/m³ (jak dla stabilizatu) wg wytycznych P. Manczarski i M. Kundegórski, *Szacunki zdolności przerobowej instalacji regionalnej*

Podsumowując dane zawarte w powyższej tabeli, należy podkreślić, że minimalna moc przerobowa instalacji regionalnej będzie się z roku na rok zmieniać.

Minimalna moc przerobowa regionalnej instalacji MBP będzie się zmniejszać, na rzecz rozwoju instalacji dla selektywnie zbieranych odpadów. Zmieniać się będzie także minimalna zdolność przerobowa kompostowni, gdyż przy założonym wzroście selektywnego zbierania odpadów zielonych i innych odpadów ulegających biodegradacji, konieczna będzie rozbudowa tych instalacji dla zwiększenia ich przepustowości. W przypadku składowisk dokładne oszacowanie minimalnej wolnej pojemności, dla zapewnienia składowania odpadów po przetworzeniu jest trudne i często zależy od stosowanej technologii w instalacjach do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów lub w instalacjach termicznego przetwarzania odpadów. W instalacjach, w których produkowane jest paliwo alternatywne znacznie mniejsza masa odpadów będzie kierowana do unieszkodliwienia poprzez składowanie.

Przyjęte kryteria wyznaczania instalacji regionalnych w regionie wschodnim

Regionalna instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych musi zapewniać mechaniczno-biologiczne przetwarzanie zmieszanych odpadów komunalnych i wydzielenie ze zmieszanych odpadów komunalnych frakcji nadających się w całości lub w części do odzysku. Z obliczeń dla regionu południowego wynika, iż minimalna przepustowość części mechanicznej instalacji, która będzie w stanie przetworzyć odpady z obszaru zamieszkałego przez co najmniej 120 000 mieszkańców wynosi około 30 000 Mg/rok, natomiast części biologicznej około 14 000 Mg/rok. Poza kryterium przepustowości zakład musi spełniać wymagania najlepszej dostępnej techniki lub technologii, o której mowa w art. 143 ustawy – Prawo ochrony środowiska. Należy również mieć na uwadze, iż instalacje wyznaczone jako regionalne instalacje do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów będą musiały w najbliższych latach dostosować się do wymagań rozporządzenia dotyczącego mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów, które obecnie jest jeszcze w fazie projektów.

Regionalna instalacja do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów musi zapewniać przetwarzanie tego rodzaju odpadów z obszaru zamieszkałego przez co najmniej 120 000 mieszkańców. Z obliczeń wynika, iż minimalna przepustowość tego typu instalacji dla regionu wschodniego powinna wynosić około 1 700 Mg/rok. Ponadto instalacja ta musi zapewniać wytwarzanie z przyjmowanych do instalacji odpadów produktu o właściwościach nawozowych lub środków wspomagających uprawę roślin, spełniającego wymagania określone w odrębnych przepisach. Poza kryterium przepustowości zakład musi spełniać również wymagania najlepszej dostępnej techniki lub technologii, o której mowa w art. 143 ustawy – Prawo ochrony środowiska.

Regionalne składowisko odpadów zgodnie z definicją zawartą w ustawie o odpadach ma zapewnić składowanie odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych o pojemności pozwalającej na przyjmowanie przez okres nie krótszy niż 15 lat odpadów w ilości nie mniejszej niż powstająca w instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych. Zdolność przerobowa regionalnego składowiska odpadów dla regionu południowego, która będzie w stanie zapewniać składowanie tego rodzaju odpadów z obszaru zamieszkałego przez co najmniej 120 000

mieszkańców, wynosi około 180 000 m³. Ponadto zakład musi spełniać również wymagania najlepszej dostępnej techniki lub technologii, o której mowa w art. 143 ustawy – Prawo ochrony środowiska.

W celu kwalifikacji instalacji jako regionalnej, sprawdzono czy istniejąca instalacja dysponuje wymaganą minimalną mocą przerobową określoną dla instalacji w regionie oraz czy spełnia określone obecnie wymagania prawne.

Przyjęte kryteria dla instalacji zastępczych w regionie wschodnim

Zgodnie z założeniami nowego systemu w regionie wyznaczone zostały również instalacje zastępcze (IZ), zapewniające zastępczą obsługę regionu w przypadku awarii regionalnej instalacji. Zgodnie z nowym systemem, instalacje zastępcze mogą również obsługiwać region do czasu uruchomienia w regionie instalacji regionalnej. Instalacje zastępcze dla obsługi poszczególnych regionów wyznaczane są przez Sejmik Województwa w Planie oraz w uchwale w sprawie wykonania Planu.

Brak jest ustawowych kryteriów wyboru IZ poza spełnieniem ogólnych wymagań prawa ochrony środowiska. Instalacjami zastępczymi dla instalacji regionalnych muszą jednak być instalacje tego samego rodzaju, co oznacza, że dla:

- instalacji mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów instalacją zastępczą może być instalacja mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów,
- instalacji do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów instalacją zastępczą może być instalacja do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów,
- składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne instalacją zastępczą może być składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne.

Do czasu uruchomienia regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych, gdy znajdująca się w nich instalacja uległa awarii lub nie może przyjmować odpadów z innych przyczyn, jako instalacje zastępcze do obsługi regionu wyznacza się w pierwszej kolejności inne instalacje regionalne z regionu, które wzajemnie powinny pełnić dla siebie rolę instalacji zastępczych. W sytuacji, kiedy w regionie nie ma innych instalacji regionalnych, które można byłoby wyznaczyć jako instalacje zastępcze, do obsługi regionu wyznacza się instalacje, które nie spełniają wymagań określonych dla instalacji regionalnych. Należy jednak pamiętać, iż instalacjami zastępczymi dla instalacji regionalnych muszą być instalacje tego samego rodzaju.

W kolejnych tabelach przedstawiono instalacje, obsługujące region wschodni w podziale na:

- Regionalne instalacje przetwarzania odpadów komunalnych – jako instalacje regionalne wyznaczono instalacje, które obecnie spełniają wymagania określone dla regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych.
- Zastępcze instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych – jako instalacje zastępcze zostały wskazane instalacje, które obecnie nie spełniają wymagań określonych dla instalacji regionalnych. Ponadto w tabeli tej wykazane zostały również planowane części biologiczne istniejących części mechanicznych, które po ich budowie będą stanowiły instalację do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów. Z uwagi na fakt, iż planowane części biologiczne będą stanowiły część instalacji MBP w tabeli wykazano wszystkie planowane inwestycje, również te na które nie zostały wydane decyzje środowiskowe. Należy jednak podkreślić, iż do analizy instalacji regionalnych

przedstawionych na wykresach pod tabelami wykazane zostały tylko te instalacje, które na budowę części biologicznych posiadają decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach.

- Zgłoszone, planowane regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych, dla których decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach wydano przed 1 stycznia 2012 r. – w tabeli tej wykazano planowane do budowy instalacje, na które wydane zostały decyzje środowiskowe, a określone w decyzjach warunki pozwalają zakwalifikować je jako potencjalne regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych.

Należy podkreślić, iż instalacje, które nie spełniały kryteriów określonych w powyższych punktach przedstawiono w rozdziale *System gospodarki odpadami komunalnymi*.

Wykazane w kolejnych tabelach wartości przepustowości oraz pojemności instalacji zostały określone na podstawie dokumentów potwierdzających stan formalno-prawny instalacji oraz posiadanych decyzji administracyjnych i informacji przekazanych przez podmioty zgłaszające instalacje. Należy zatem mieć na uwadze, iż wartości te na przestrzeni funkcjonowania planowanego w WPGO systemu gospodarki odpadami mogą ulegać zmianom.

Tabela 75. Regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych¹⁾ (region wschodni)

Lp.	Podmiot prowadzący instalację	Rodzaj instalacji		Lokalizacja instalacji	Wydajność instalacji [Mg/rok]	Wydajność planowanej instalacji [Mg/rok]	Docelowa wydajność instalacji [Mg/rok]	Ilość odpadów do przetworzenia w regionie w 2017 roku [Mg]
					Istniejąca	Planowana		
		Istniejąca	Planowana		[Mg/rok]	[Mg/rok]		
INSTALACJE DO MECHANICZNO-BIOLOGICZNEGO PRZETWARZANIA ODPADÓW								
1.	Zakład Gospodarowania Odpadami Sp. z o.o. Gać 90 55-200 Oława	Instalacja do segregacji odpadów komunalnych	Rozbudowa linii sortowniczej	Gać 90 55-200 Oława	100 600	bez zmian	100 600	55 093,8
			Instalacja do produkcji paliwa alternatywnego ²⁾			20 000	20 000	
		Płyta stabilizacji tlenowej	Instalacja do fermentacji metanowej ²⁾		14 000	27 000	27 000	
Suma części mechanicznej:					100 600	20 000	100 600 ³⁾	55 093,8
Suma części biologicznej:					14 000	27 000	27 000	26 720,5
INSTALACJE DO PRZETWARZANIA SELEKTYWNIE ZEBRANYCH ODPADÓW ZIELONYCH I INNYCH BIOODPADÓW								
1.	Zakład Gospodarowania Odpadami Sp. z o.o. Gać 90 55-200 Oława	Płyta stabilizacji tlenowej ⁴⁾	-	Gać 90 55-200 Oława	3 000	-	3 000	5 717,6
suma:					3 000	-	3 000	5 717,6

źródło: WSO, decyzje administracyjne, informacje od podmiotów prowadzących instalacje

Objaśnienia:

¹⁾ instalacje eksploatowane na dzień 31 grudnia 2011 r. o przepustowości zdolnej do obsługi obszaru zamieszkałego przez co najmniej 120 000 mieszkańców oraz spełniające wymagania techniczne instalacji regionalnych

²⁾ dla planowanej inwestycji wydano decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach przed 1 stycznia 2012 r.

³⁾ wartość ta uwzględnia 20 000 Mg/rok, ponieważ instalacja do produkcji paliwa alternatywnego stanowi część instalacji do segregacji odpadów

⁴⁾ pod warunkiem dostosowania posiadanych decyzji administracyjnych do definicji regionalnej instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych

Tabela 76. Zastępcze instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych (region wschodni)

Lp.	Podmiot prowadzący instalację	Rodzaj instalacji		Lokalizacja instalacji	Wolna pojemność składowiska [m ³ , Mg]/ Wydajność instalacji [Mg/rok]		Planowana dodatkowa pojemność składowiska po rozbudowie [m ³ , Mg]/ Wydajność planowanej instalacji [Mg/rok]		Docelowa wydajność instalacji [Mg/rok]	Ilość odpadów do przetworzenia w regionie w 2017 roku [Mg]	Status instalacji po planowanych inwestycjach, na które uzyskano decyzje środowiskowe
					Istniejąca		Planowana				
		Istniejąca	Planowana		[m ³]	[Mg/rok]	[m ³]	[Mg/rok]	[Mg/rok]	[Mg]	
					[Mg] ²⁾		[Mg] ²⁾				
SKŁADOWISKA ODPADÓW INNYCH NIŻ NIEBEZPIECZNE I OBOJĘTNE											
1.	Zakład Gospodarowania Odpadami Sp. z o.o. Gać 90 55-200 Oława	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne	Budowa kwatery nr 3 ¹⁾	Gać 90 55-200 Oława	88 210	-	260 000	-	-	216 803,1 ³⁾	RIPOK
					105 852	-	312 000	-			
Suma:					88 210	-	260 000	-	-	216 803,1	
					105 852		312 000				
INSTALACJE ZASTĘPCZE SPOZA REGIONU WSCHODNIEGO											
INSTALACJE DO MECHANICZNO-BIOLOGICZNEGO PRZETWARZANIA ODPADÓW											
INSTALACJE DO MECHANICZNEGO PRZETWARZANIA ODPADÓW											
1.	Przedsiębiorstwo Utylizacji Odpadów Sp. z o.o. Zawiszów 5 58-100 Świdnica	Linia do mechaniczno-ręcznego sortowania odpadów komunalnych	-	Zawiszów 5 58-100 Świdnica	-	80 000	-	-	80 000	55 093,8	-
		-	Instalacja do stabilizacji tlenowej ¹⁾		-	-	-	21 000	21 000		
Suma części mechanicznej:					-	80 000	-	0	80 000	55 093,8	
Suma części biologicznej:					-	0	-	21 000	21 000	26 720,5	

Lp.	Podmiot prowadzący instalację	Rodzaj instalacji		Lokalizacja instalacji	Wolna pojemność składowiska [m ³ , Mg]/ Wydajność instalacji [Mg/rok]		Planowana dodatkowa pojemność składowiska po rozbudowie [m ³ , Mg]/ Wydajność planowanej instalacji [Mg/rok]		Docelowa wydajność instalacji [Mg/rok]	Ilość odpadów do przetworzenia w regionie w 2017 roku [Mg]	Status instalacji po planowanych inwestycjach, na które uzyskano decyzje środowiskowe
					Istniejąca		Planowana				
		Istniejąca	Planowana		[m ³]	[Mg/rok]	[m ³]	[Mg/rok]			
					[Mg] ²⁾		[Mg] ²⁾				
INSTALACJE DO PRZETWARZANIA SELEKTYWNIE ZEBRANYCH ODPADÓW ZIELONYCH I INNYCH BIOODPADÓW											
1.	Przedsiębiorstwo Rodzinne Merta&Merta ul. Jerzmanowska 4-6 54-519 Wrocław	Urządzenie do kompostowania typu komposter	-	ul. Jerzmanowska 4-6 54-519 Wrocław	-	3 000	-	-	3 000	5 717,6	-
2.	CHEMEKO - SYSTEM Sp. z o.o. Zakład Utylizacji, Recyklingu, Przerobu i Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych i Przemysłowych ul. Jerzmanowska 4-6 54-519 Wrocław	Płyta stabilizacji biologicznej	-	Rudna Wielka 56-210 Wąsosz	-	6 500	-	-	6 500		-
Suma:					-	9 500	-	-	9 500	5 717,6	

Lp.	Podmiot prowadzący instalację	Rodzaj instalacji		Lokalizacja instalacji	Wolna pojemność składowiska [m ³ , Mg]/ Wydajność instalacji [Mg/rok]		Planowana dodatkowa pojemność składowiska po rozbudowie [m ³ , Mg]/ Wydajność planowanej instalacji [Mg/rok]		Docelowa wydajność instalacji [Mg/rok]	Ilość odpadów do przetworzenia w regionie w 2017 roku [Mg]	Status instalacji po planowanych inwestycjach, na które uzyskano decyzje środowiskowe
					Istniejąca		Planowana				
		Istniejąca	Planowana		[m ³]	[Mg/rok]	[m ³]	[Mg/rok]			
					[Mg] ²⁾		[Mg] ²⁾				
SKŁADOWISKA ODPADÓW INNYCH NIŻ NIEBEZPIECZNE I OBOJĘTNE											
1.	Przedsiębiorstwo Utylizacji Odpadów Sp. z o.o. Zawiszów 5 58-100 Świdnica	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne	Rozbudowa składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne ⁴⁾	Zawiszów 5 58-100 Świdnica	247 505	-	1 168 610	-	-	216 803,1 ³⁾	-
					297 006		1 402 332				
Suma:					247 505	-	1 168 610	-	-	216 803,1	
					297 006		1 402 332				

źródło: WSO, decyzje administracyjne, informacje od podmiotów prowadzących instalacje

Objaśnienia:

- ¹⁾ dla planowanej inwestycji wydano decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach przed 1 stycznia 2012 r.
- ²⁾ przyjęto ciężar objętościowy 1,2 Mg/m³ (jak dla stabilizatu) wg wytycznych P. Manczarski i M. Kundegórski, *Szacunki zdolności przerobowej instalacji regionalnej*
- ³⁾ suma pozostałości po mechaniczno-biologicznym przetwarzaniu zmieszanych odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych w latach 2012-2017 przeznaczonych do składowania
- ⁴⁾ rozbudowa na podstawie pozwolenia na budowę.

Obecnie, na terenie regionu wschodniego, nie funkcjonują instalacje spełniające wymagania dla regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych w zakresie składowania odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych. Na terenie regionu wschodniego, funkcjonuje zastępcze składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, które dopiero po planowanej rozbudowie uzyska status instalacji RIPOK. Z uwagi na fakt, iż w regionie wschodnim będzie funkcjonowało tylko jedno składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w regionie wyznaczono instalację zastępczą spoza regionu, która w razie awarii instalacji w regionie przyjmie i przetworzy odpady komunalne powstające w regionie. Ponadto w regionie wschodnim funkcjonuje tylko jedna instalacja regionalna do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów. Ze względu na to, iż w regionie nie występują instalacje zastępcze dla instalacji MBP oraz nie planuje się budowy takich instalacji konieczne jest wyznaczenie instalacji zastępczych spoza regionu, które w razie awarii instalacji RIPOK przyjmą i przetworzą odpady komunalne powstające w regionie. Podobna sytuacja występuje w przypadku regionalnych instalacji do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów, w związku z powyższym w tym przypadku również wyznaczono instalacje zastępcze spoza regionu.

Dla obsługi regionu funkcję instalacji zastępczej do przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych i wydzielenia ze zmieszanych odpadów komunalnych frakcji nadających się w całości lub w części do odzysku odpadów w regionie wschodnim pełnić będzie:

- linia do mechaniczno-ręcznego sortowania odpadów komunalnych wraz z instalacją do stabilizacji tlenowej - Zawiszów 5, 58-100 Świdnica.

Funkcję instalacji zastępczych do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów w regionie wschodnim pełnić będą następujące instalacje:

- płyta stabilizacji biologicznej w m. Rudna Wielka, gm. Wąsosz – region północno-centralny,
- urządzenie do kompostowania typu komposter, ul. Jerzmanowska 4-6, 54-519 Wrocław – region północno-centralny.

Dla obsługi regionu wschodniego w zakresie składowania odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych wyznaczono następującą instalację zastępczą:

- składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne - Zawiszów 5, 58-100 Świdnica - region południowy.

Podsumowanie i wnioski dla regionu wschodniego

1. Instalacje do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów

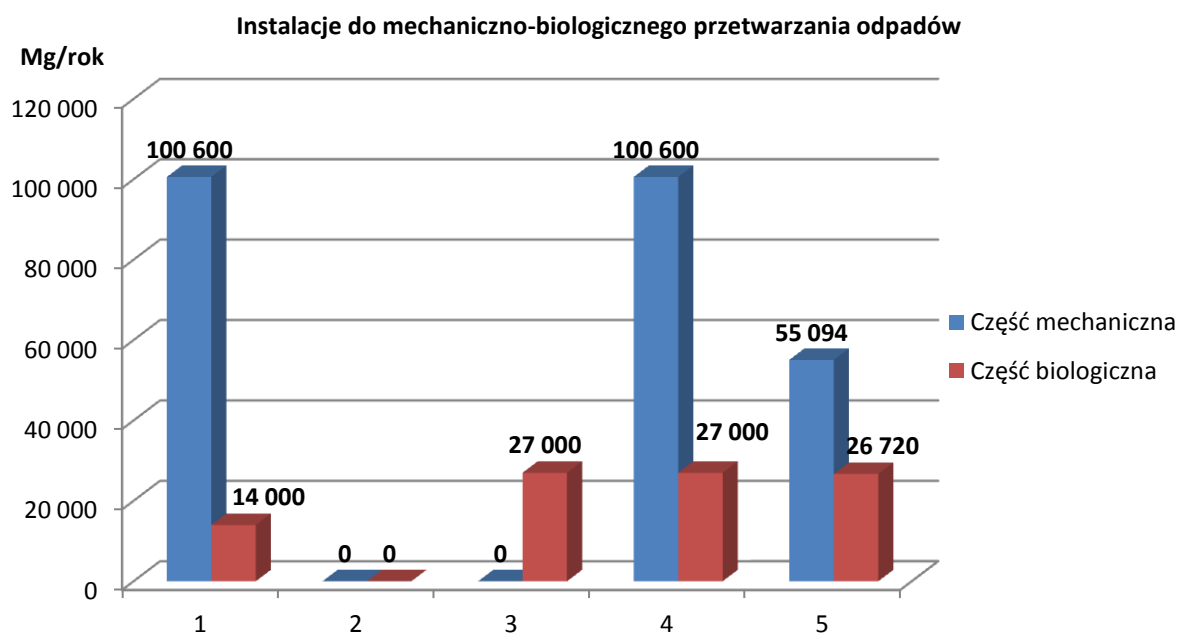
Wykres 22 prezentuje:

- istniejącą przepustowość RIPOK (1) – rozumianą jako istniejącą przepustowość regionalnych instalacji przetwarzania odpadów komunalnych (instalacje z tabeli *Regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych*),
- przepustowość istniejących instalacji zastępczych mogących po budowie części biologicznej pełnić funkcję RIPOK (2) – rozumianą jako istniejącą przepustowość części

mechanicznej instalacji zastępczych posiadających decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach wydaną przed 1 stycznia 2012 r. na budowę części biologicznej, które po budowie mogą stać się regionalnymi instalacjami do przetwarzania odpadów komunalnych (instalacje, którym w tabeli *Zastępcze instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych* nadano status „RIPOK”),

- przepustowość planowanych do budowy RIPOK (3) - rozumianą jako planowaną przepustowość instalacji posiadającej decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach na budowę części biologicznej wydaną przed 1 stycznia 2012 r., która po wybudowaniu może pełnić funkcję instalacji regionalnych,
- docelową przepustowość RIPOK (4) - rozumianą jako sumę przepustowości istniejących instalacji RIPOK (1), planowanych do rozbudowy przepustowości istniejących instalacji RIPOK (2) oraz planowanych do budowy instalacji RIPOK (3),
- zapotrzebowanie na moc/Prognoszowana ilość wytworzonych odpadów koniecznych do zagospodarowania w 2017 r. (5) – rozumianą jako prognozowaną ilość odpadów wytworzonych w roku 2017, która zostanie skierowana do zagospodarowania w instalacjach do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych w regionie wschodnim.

Region wschodni



1 - Istniejąca przepustowość RIPOK, 2 - Przepustowość istniejących instalacji zastępczych mogących po budowie części biologicznej pełnić funkcję RIPOK, 3 - Przepustowość planowanych do budowy RIPOK, 4 - Docelowa przepustowość RIPOK (istniejące instalacje regionalne (1), instalacje zastępcze (2) + planowane do budowy RIPOK (3)), 5 -Zapotrzebowanie na moc/Prognoszowana ilość wytworzonych odpadów koniecznych do zagospodarowania w 2017 r.

Rysunek 22. Bilans masowy istniejących i planowanych regionalnych instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów w stosunku do prognozowanych ilości wytworzonych odpadów w 2017 r. przeznaczonych do mechaniczno-biologicznego przetwarzania – region wschodni

Z danych przedstawionych na powyższym wykresie wynika, iż obecnie w regionie wschodnim istnieje instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych, która spełnia wymagania instalacji regionalnej (1). Istniejąca obecnie instalacja, która może pełnić funkcję instalacji regionalnej posiada część mechaniczną o przepustowości równej 100 600 Mg/rok oraz część biologiczną o przepustowości 14 000 Mg/rok (1). Instalacja przedstawiona na powyższym wykresie posiada decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach wydaną przed 1 stycznia 2012 r. na budowę instalacji do fermentacji metanowej, w związku z tym docelowa przepustowość części biologicznej instalacji wyniesie 27 000 Mg/rok, gdyż determinowana będzie przepustowością części zamkniętej (3, 4). Z danych przedstawionych na powyższym rysunku wynika, iż docelowa przepustowość części biologicznej instalacji (4) będzie wystarczająca do przetworzenia strumienia prognozowanych ilości wytworzonych odpadów w 2017 r. kierowanych do przetworzenia w instalacjach mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów (MBP) (5). Moc przerobowa planowanej docelowej części biologicznej (4) instalacji zastępczej stanowi ok. 27% w stosunku do mocy części mechanicznej instalacji. Natomiast zgodnie z wytycznymi P. Manczarski i M. Kundegórski, pn. *Szacunki zdolności przerobowej instalacji regionalnej* przepustowość części biologicznej instalacji MBP powinna stanowić około 48,5% w stosunku do przepustowości części mechanicznej. W związku z tym planowana część biologiczna instalacji MBP w odniesieniu do części mechanicznej powinna być większa niż zaplanowana obecnie w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. Biorąc jednak pod uwagę strumień prognozowanych ilości wytworzonych odpadów w 2017 r. kierowanych do przetworzenia

w instalacjach mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów (MBP) (5) istniejąca instalacja będzie wystarczającą do zapewnienia prawidłowej obsługi regionu.

W regionie wschodnim obecnie nie planuje się budowy instalacji MBP, które spełniałyby wymagania dotyczące regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych a jednocześnie uzyskały decyzje o środowiskowych uwarunkowaniach zarówno na budowę części mechanicznej jak i biologicznej wydanej przed 1 stycznia 2012 roku. Z uwagi na fakt, iż w regionie nie istnieją inne instalacje do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych, dla regionu wschodniego, wyznaczono instalacje zastępcze spoza regionu, które podczas awarii instalacji regionalnej w regionie będą zagospodarowywały odpady z regionu wschodniego.

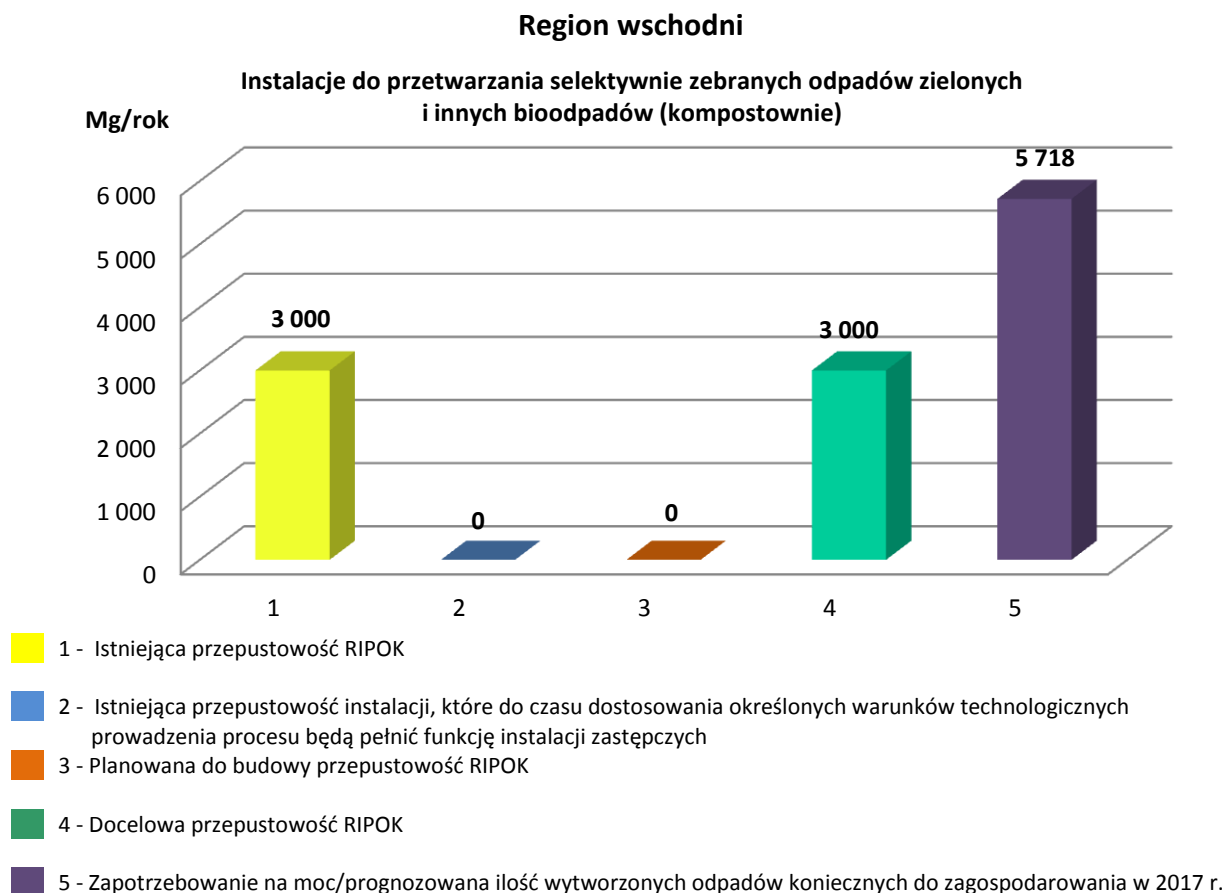
Należy również podkreślić, iż szacuje się, że prognozowana ilość wytworzonych odpadów koniecznych do zagospodarowania w 2017 roku będzie mniejsza niż prognozowana ilość wytworzonych odpadów koniecznych do zagospodarowania w 2012 r. Wiąże się to z zakładanym wzrostem selektywnej zbiórki odpadów. Zmiany prognozowanej ilości wytworzonych odpadów koniecznych do zagospodarowania w regionie w latach 2012, 2017 i 2023 przedstawiono w tabeli *Przepustowość instalacji przetwarzania odpadów komunalnych niezbędna do zagospodarowania zmieszanych odpadów komunalnych wytwarzanych w regionie południowym*.

2. Instalacje do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów (kompostownie)

Rysunek 23 przedstawia:

- istniejącą przepustowość RIPOK (1) – rozumianą jako istniejąca przepustowość regionalnej instalacji do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów (tabela *Regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych*),
- istniejącą przepustowość instalacji, które do czasu dostosowania określonych warunków technologicznych prowadzenia procesu będą pełnić funkcję instalacji zastępczych (2) (instalacje, którym w tabeli *Zastępcze instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych* nadano status „RIPOK”),
- planowaną do budowy przepustowość RIPOK (3) – rozumianą jako planowaną przepustowość instalacji posiadającej decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach wydaną przed 1 stycznia 2012 r., która po wybudowaniu może pełnić funkcję instalacji regionalnej,
- docelową przepustowość RIPOK (4) – rozumianą jako sumę przepustowości istniejącej instalacji regionalnej (1), instalacji zastępczych, które po dostosowaniu określonych warunków technologicznych prowadzenia procesu będą pełnić funkcję RIPOK (2) oraz planowanych do budowy instalacji regionalnych (3),
- zapotrzebowanie na moc/prognozowaną ilość wytworzonych odpadów selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów (kompostownie) konieczną do zagospodarowania w 2017 roku - rozumianą jako prognozowaną ilość odpadów wytworzonych w roku 2017, która zostanie skierowana do zagospodarowania

w instalacjach do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów (kompostowniach) w regionie wschodnim.



Rysunek 23. Bilans masowy istniejących i planowanych regionalnych instalacji do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów (kompostowni) w stosunku do prognozowanych ilości wytworzonych odpadów w 2017 r. przeznaczonych do kompostowania - region wschodni

Na terenie regionu wschodniego funkcjonuje jedna instalacja do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych oraz innych odpadów ulegających biodegradacji, która spełnia wymagania dla RIPOK (1). W regionie nie istnieją instalacje zastępcze, które mogłyby pełnić funkcję instalacji regionalnych (2). Ponadto w regionie nie planuje się również budowy instalacji do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów, które mogłyby pełnić funkcję RIPOK (3). Z danych przedstawionych na powyższym wykresie wynika, iż docelowa przepustowość instalacji w regionie wschodnim (4) jest niewystarczająca do zagospodarowania prognozowanego strumienia odpadów kierowanych do kompostowni w 2017 roku (5). Należy więc podjąć się rozbudowy instalacji istniejącej lub budowy nowej. Z uwagi na fakt, iż w regionie nie istnieją inne instalacje do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów, dla regionu wschodniego, wyznaczono instalacje zastępcze spoza regionu, które podczas awarii instalacji regionalnej będą zagospodarowywały odpady z regionu wschodniego.

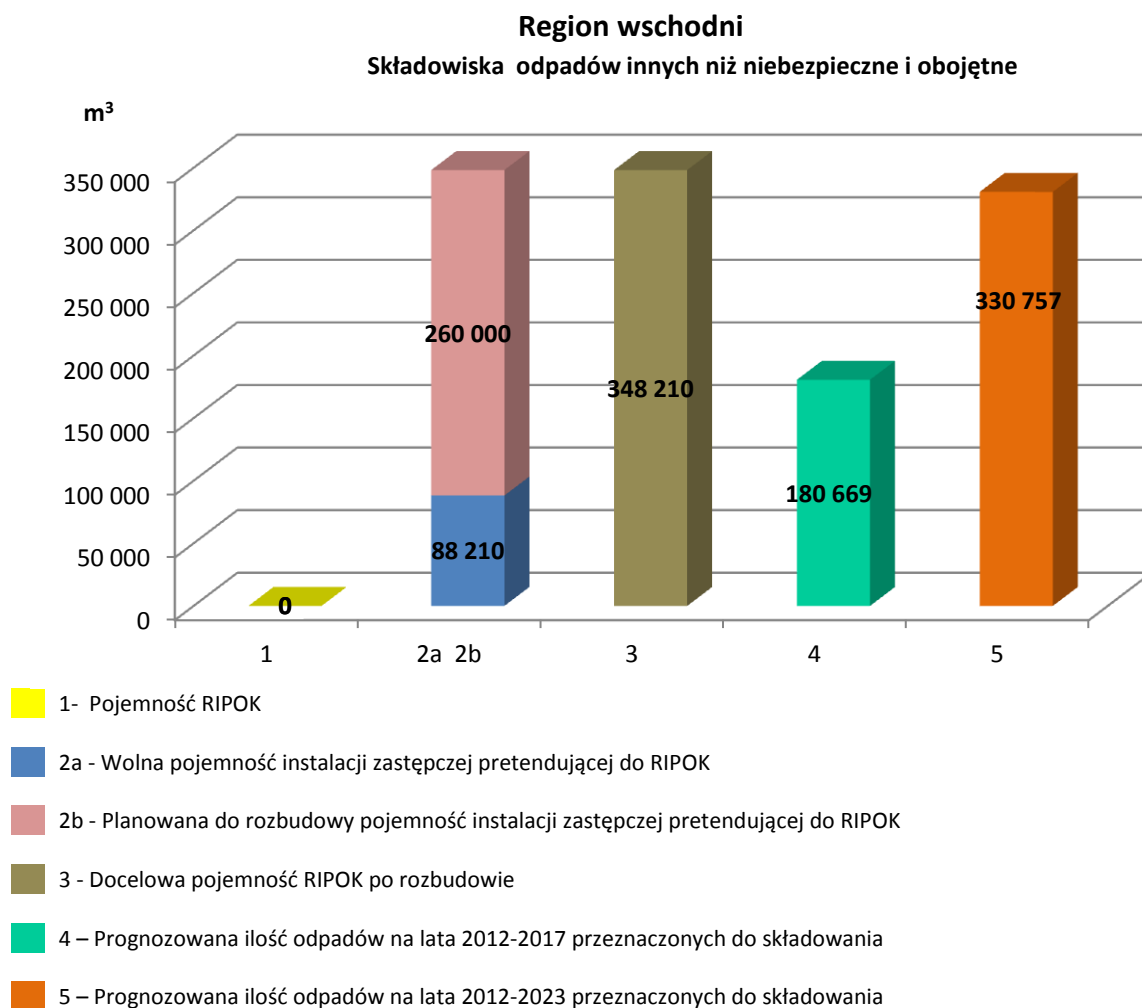
Należy również podkreślić, iż ilości odpadów zielonych oraz ulegających biodegradacji, które należy zagospodarować w sposób inny niż składowanie w kolejnych latach będą wzrastać. Prognozowana ilość wytworzonych odpadów koniecznych do zagospodarowania w 2017

roku będzie większa niż prognozowana ilość wytworzonych odpadów koniecznych do zagospodarowania w 2012 roku. Wiąże się to z zakładanym wzrostem selektywnej zbiórki odpadów zielonych oraz innych odpadów ulegających biodegradacji. Zmiany prognozowanej ilości wytworzonych odpadów koniecznych do zagospodarowania w regionie w latach 2012, 2017 i 2023 przedstawiono w tabeli *Przepustowość instalacji przetwarzania odpadów komunalnych niezbędna do zagospodarowania zmieszanych odpadów komunalnych wytwarzanych w regionie południowym*.

3. Składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne

Wykres 24 prezentuje:

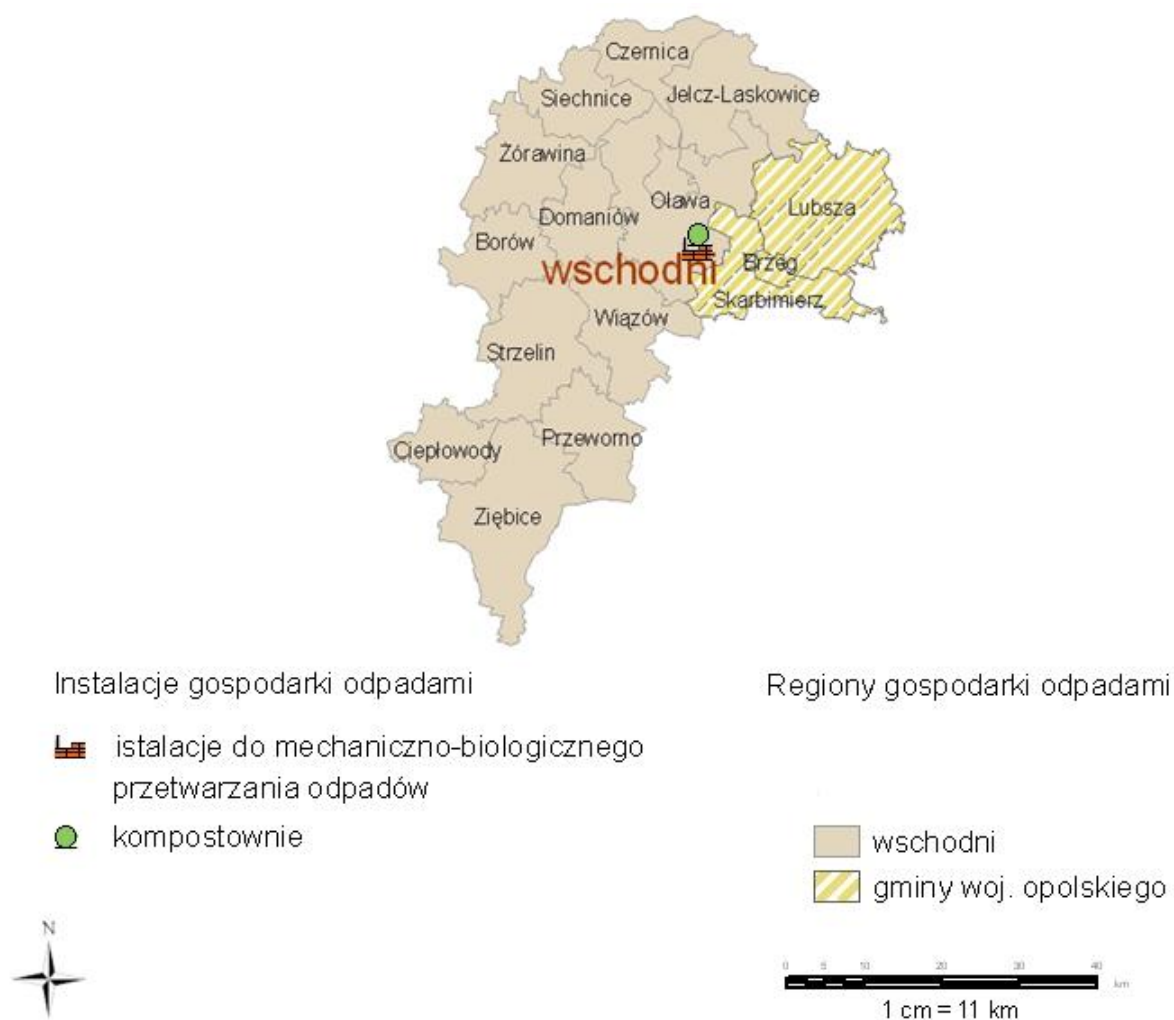
- pojemność RIPOK (1) – rozumianą jako pojemność składowiska spełniającego wymagania regionalnej instalacji przetwarzania odpadów (tabela *Regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych*),
- wolną pojemność instalacji zastępczej pretendującej do RIPOK (2a), rozumianą jako istniejącą wolną pojemność składowiska, które po rozbudowie, na którą wydana została decyzja środowiskowa przed 1 stycznia 2012 r. może pełnić funkcję regionalnej instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych (instalacje, którym w tabeli *Zastępcze instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych* nadano status „RIPOK”),
- planowaną do rozbudowy pojemność istniejącego składowiska pretendującego do RIPOK (2b) – rozumianą jako pojemność istniejącego składowiska odpadów, które po rozbudowie na którą wydana została decyzja środowiskowa przed 1 stycznia 2012 r. spełni założenia regionalnej instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych (instalacje, którym w tabeli *Zastępcze instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych* nadano status „RIPOK”),
- docelową pojemność RIPOK po rozbudowie (3) – rozumianą jako suma istniejących i planowanych pojemności instalacji regionalnych i zastępczych, po rozbudowie na którą wydana została decyzja środowiskowa przed 1 stycznia 2012 r. spełni założenia regionalnej instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych (1, 2a, 2b),
- prognozowaną ilość odpadów na lata 2012-2017 przeznaczonych do składowania – rozumianą jako suma pozostałości po mechaniczno-biologicznym przetwarzaniu zmieszanych odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych w latach 2012-2017 przeznaczonych do składowania (4),
- prognozowaną ilość odpadów na lata 2012-2023 przeznaczonych do składowania – rozumianą jako suma pozostałości po mechaniczno-biologicznym przetwarzaniu zmieszanych odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych w latach 2012-2023 przeznaczonych do składowania (5) w regionie wschodnim.



Rysunek 24. Bilans pojemności istniejących i planowanych regionalnych składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w stosunku do prognozowanych ilości wytwarzanych odpadów przetworzonych w latach 2012-2017 r. oraz w latach 2012-2023 r. przeznaczonych do składowania – region wschodnim

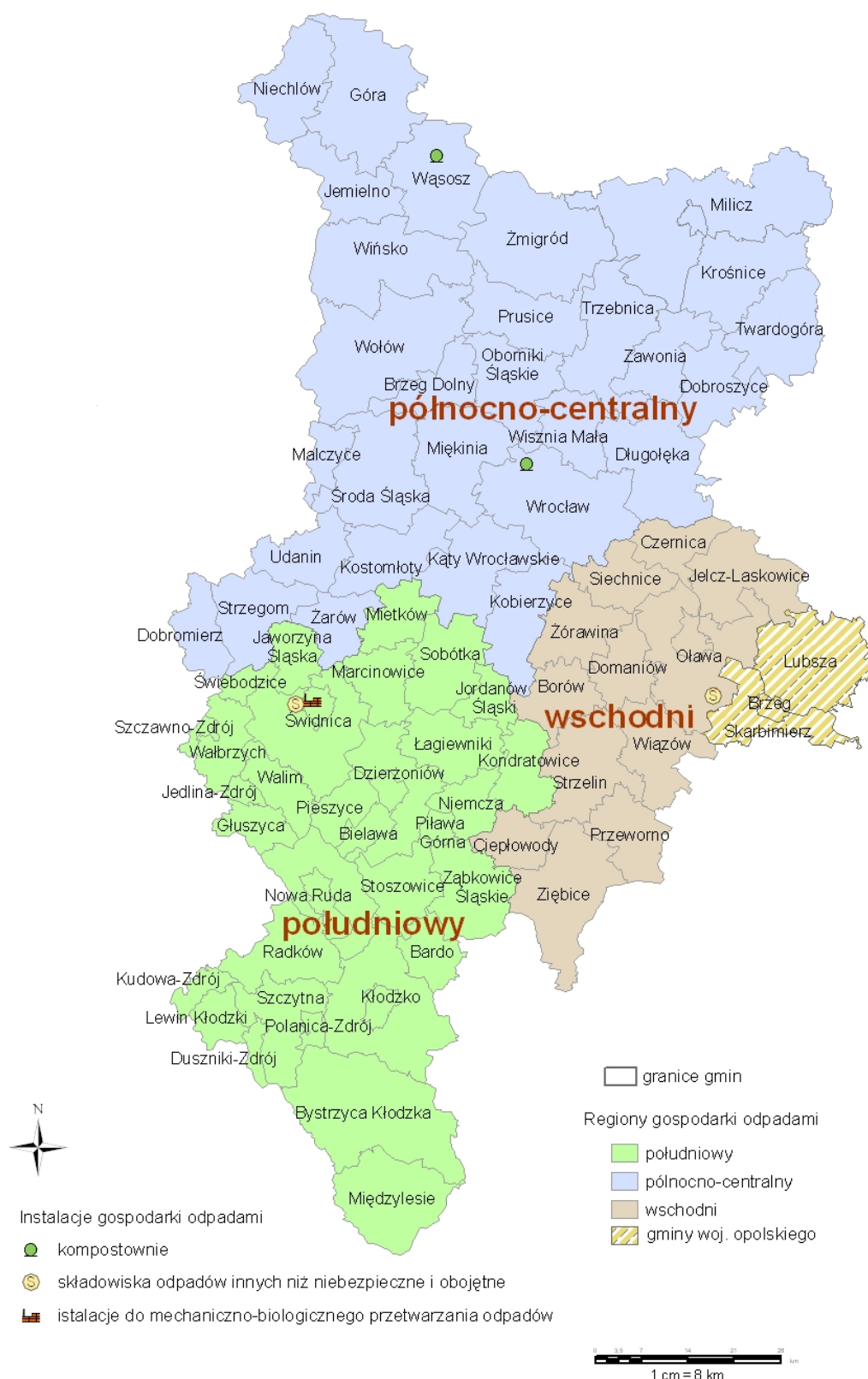
Obecnie na terenie regionu nie ma instalacji, która mogłaby pełnić funkcję instalacji regionalnej (1). Na terenie regionu istnieje składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, które mogłoby pełnić funkcję RIPOK, jednak ze względu na istniejącą wolną pojemność poniżej 180 000 m³ (zgodnie z przyjętymi w regionie wschodnim minimalnymi mocami przerobowymi dla instalacji regionalnych) kwalifikowane jest jako instalacja zastępcza (2a). Na podstawie analizy bilansu pojemności składowiska odpadów wnioskuje się, iż istniejąca w chwili obecnej wolna pojemność składowiska odpadów komunalnych (2a) nie zapewni w całości zagospodarowania strumienia odpadów powstających w procesie MBP oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych przeznaczonych do składowania w latach 2012-2017 (4). Składowisko zgodnie z decyzją o środowiskowych uwarunkowaniach wydaną przed 1 stycznia 2012 roku będzie się rozbudowywać (2b). Dostosowanie instalacji zastępczej do wymagań określonych dla instalacji regionalnych pozwoli na zagospodarowanie prognozowanego strumienia odpadów kierowanego do składowania zarówno do roku 2017 (4), jak i do roku 2023 (5). Z uwagi na fakt, iż w regionie nie istnieją inne składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, dla regionu wschodniego, wyznaczono instalację zastępczą spoza regionu, które podczas awarii instalacji regionalnej będą zagospodarowywały odpady z regionu wschodniego.

Graficzne rozmieszczenie instalacji regionalnych i zastępczych do obsługi regionu wschodniego przedstawiono na kolejnych rysunkach.



Rysunek 25. Instalacje regionalne (RIPOK) do przetwarzania odpadów komunalnych w regionie wschodnim

źródło: opracowanie własne

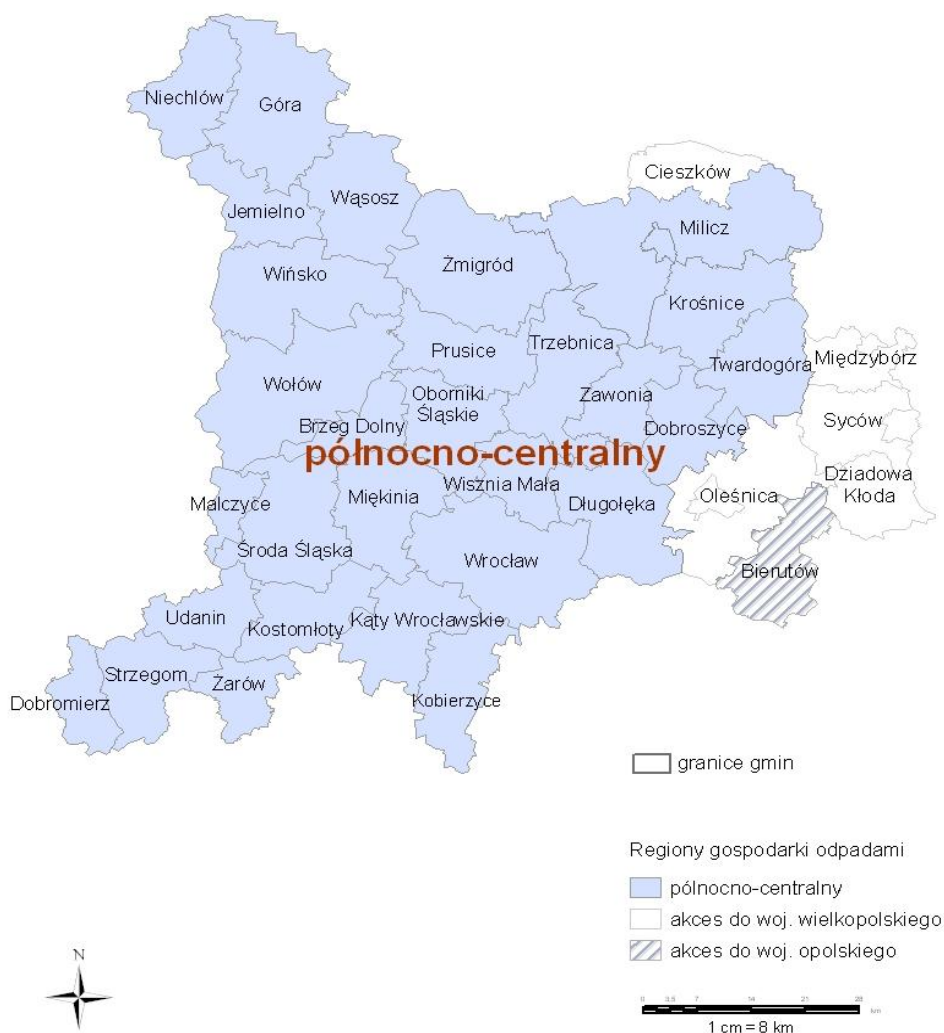


Rysunek 26. Instalacje zastępcze (IZ) do przetwarzania odpadów komunalnych w regionie wschodnim wraz z instalacjami regionów północno-centralnego i południowego pełniącymi funkcję instalacji zastępczych dla regionu wschodniego

źródło: opracowanie własne

9.2 Region północno-centralny

W niniejszym rozdziale przedstawiona została szczegółowa charakterystyka regionu północno-centralnego. Poniższa mapa przedstawia podział administracyjny regionu.



Rysunek 27. Region północno-centralny

źródło: opracowanie własne

W poniższej tabeli przedstawiono ogólną charakterystykę regionu północno-centralnego.

Tabela 77. Charakterystyka regionu północno-centralnego

Region północno-centralny		
<u>Gminy wchodzące w skład regionu:</u> Brzeg Dolny, Długoleka, Dobromierz, Dobroszyce, Góra, Jemielno, Kąty Wrocławskie, Kobierzyce, Kostomłoty, Krośnice, Malczyce, Miękinia, Milicz, Niechlów, Oborniki Śląskie, Prusice, Strzegom, Środa Śląska, Trzebnica, Twardogóra, Udanin, Wąsosz, Wińsko, Wisznia Mała, Wołów, Wrocław, Zawonia, Żarów, Żmigród.		
Liczba ludności w 1995 r.	Obszarów miejskich	Obszarów wiejskich
	770 238	226 478
Liczba ludności w 2010 r. (ogółem)	1 001 904	

Region północno-centralny	
Odpady komunalne	
Wytworzone ogółem w 2010 r. <i>(obliczenia wg Kpgo 2014)</i>	352 407,5 Mg
Zebrane ogółem w 2010 r.	352 399,53 Mg
Składowane w 2010 r. <i>(wg GUS ok. 83% zebranych)</i>	292 491,61 Mg
Odpady komunalne ulegające biodegradacji	
Wytworzone w 1995 r. - <i>(obliczenia wg Kpgo 2014)</i>	130 031,4 Mg
Wytworzone ogółem w 2010 r. <i>(obliczenia wg Kpgo 2014)</i>	195 794,5 Mg
Masa komunalnych odpadów ulegających biodegradacji dopuszczona do składowania 2010 r.	97 523,5 Mg
Składowane w 2010 r. <i>(ok. 47% składowanych zmieszanych odpadów komunalnych)</i>	137 471,06 Mg
Poziom składowania odpadów ulegających biodegradacji w 2010 r. <i>(w stosunku do dopuszczalnego poziomu - 75% masy OUB wytworzonych w roku 1995)</i>	105,7%

źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS i Kpgo 2014

Region północno-centralny obejmuje 29 gmin. Region w 2010 roku zamieszkiwało ponad 1 mln mieszkańców z czego większa część zamieszkiwała obszary miejskie (w tym 633 tys. w samym mieście Wrocławiu). Na terenie regionu istnieje jedno porozumienie międzygminne z siedzibą w Strzegomiu, do którego należą gminy: Strzegom, Udanin, Dobromierz oraz Kostomłoty.

W oparciu o wskaźniki wytwarzania odpadów zawarte w Kpgo 2014 obliczono ilość wytworzonych w regionie odpadów komunalnych w 2010 r., która wynosi ponad 352 tys. Mg. Według danych GUS w 2010 roku zebrano w regionie również ponad 352 tys. Mg odpadów komunalnych z czego ok. 83% było składowanych na składowiskach co stanowi ilość około 292 tys. Mg.

Obowiązek redukcji odpadów komunalnych ulegających biodegradacji odnosi się do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 roku. Według wymogów prawa w 2010 r. można było składować nie więcej niż 75% wagowo całkowitej masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r.

Do określenia masy odpadów ulegających biodegradacji wytworzonych w omawianym regionie w 1995 r. posłużono się wskaźnikiem wytwarzania tych odpadów na mieszkańca przyjętym w Kpgo 2014, który dla wsi wynosi 0,047 Mg na jednego mieszkańca na rok, natomiast dla miast 0,155 Mg na jednego mieszkańca na rok. Uzyskana na tej podstawie masa wytworzonych w 1995 r. odpadów ulegających biodegradacji w regionie północno-centralnym to ponad 130 tys. Mg. Na podstawie przyjętego w Kpgo 2014 udziału odpadów ulegających biodegradacji w zmieszanych odpadach komunalnych w 2010 r., który dla wsi wynosi 0,48, a dla miast 0,57 - w 2010 r. wytworzono ok. 196 tys. Mg odpadów ulegających biodegradacji.

Przyjmując, że odpady ulegające biodegradacji stanowią ok. 47% składowanych zmieszanych odpadów komunalnych, w regionie północno-centralnym w 2010 r. składowano ponad

137 tys. Mg odpadów ulegających biodegradacji. Zatem, jest to większa wartość niż wynikająca z obliczeń dla ilości odpadów wytworzonych w roku 1995. Stąd też, poziom składowania odpadów ulegających biodegradacji wyrażony w procentach dla regionu północno-centralnego w 2010 r. wyniósł 105,7% i wynika z:

- przyjętych w Kpgo 2014 wskaźników wytwarzania odpadów ulegających biodegradacji dla roku 1995 oraz udziału tych odpadów w wytworzonych zmieszanych odpadach komunalnych dla roku 2010,
- większego udziału ludności zamieszkującej obszary miejskie w opisywanym regionie, dla których przyjęte wskaźniki wytwarzania odpadów są większe niż dla obszarów wiejskich.

Ilość wytwarzanych odpadów, jak również zawartość poszczególnych frakcji, jest ściśle związana z miejscem powstawania tych odpadów (gospodarstwa domowe, obiekty infrastruktury, inne) oraz rodzajem obszaru, na którym powstają (teren miejski lub wiejski). W tabeli 78 przedstawiono skład morfologiczny wytwarzanych w regionie odpadów komunalnych, w podziale na tereny miejskie i wiejskie oraz duże miasta. Szacunkową ilość odpadów wytwarzanych na terenie regionu północno-centralnego w roku 2012, 2017 oraz 2023 obliczono na podstawie składu morfologicznego oraz wskaźników wytwarzania odpadów komunalnych w poszczególnych latach. Szczegółowe dane na temat wskaźników wytwarzania oraz składu morfologicznego odpadów przedstawiono w *rozdziale 5. Analiza aktualnego stanu gospodarki odpadami - w części dotyczącej rodzajów, ilości i źródeł powstawania odpadów komunalnych*.

Tabela 78. Szacunkowe ilości wytwarzanych odpadów komunalnych w regionie północno-centralnym w podziale na frakcje odpadów (wg wskaźników Kpgo 2014)

Lp.	Frakcje odpadów	Masa wytworzonych odpadów											
		[Mg]											
		2012				2017				2023			
		ogółem	duże miasta (>50 tys.)	małe miasta (<50 tys.)	wsie	ogółem	duże miasta (>50 tys.)	małe miasta (<50 tys.)	wsie	ogółem	duże miasta (>50 tys.)	małe miasta (<50 tys.)	wsie
1.	Papier i tektura	55 836,8	48 449,4	4 401,3	2 986,1	58 146,4	50 365,0	4 575,3	3 206,0	60 968,8	52 729,0	4 790,1	3 449,7
2.	Szkło	35 966,6	25 366,2	4 628,2	5 972,3	37 592,4	26 369,1	4 811,2	6 412,1	39 543,3	27 606,8	5 037,0	6 899,5
3.	Metale	8 709,2	6 595,2	680,6	1 433,3	9 102,4	6 856,0	707,5	1 538,9	9 574,4	7 177,8	740,7	1 655,9
4.	Tworzywa sztuczne	49 445,5	38 302,9	4 991,2	6 151,4	51 610,3	39 817,3	5 188,5	6 604,4	54 224,8	41 686,3	5 432,1	7 106,4
5.	Odpady wielomateriałowe	10 545,4	6 341,5	1 815,0	2 388,9	11 043,9	6 592,3	1 886,7	2 564,8	11 636,8	6 901,7	1 975,3	2 759,8
6.	Odpady kuchenne i ogrodowe	109 728,8	73 308,2	16 652,4	19 768,2	114 741,6	76 206,7	17 310,9	21 224,0	120 744,2	79 783,6	18 123,4	22 837,2
7.	Odpady mineralne	12 971,0	8 117,2	1 270,5	3 583,4	13 606,1	8 438,1	1 320,7	3 847,3	14 356,6	8 834,2	1 382,7	4 139,7
8.	Fracja <10 mm	23 832,4	10 653,8	3 085,5	10 093,1	25 118,9	11 075,0	3 207,5	10 836,4	26 613,0	11 594,9	3 358,0	11 660,1
9.	Tekstylia	8 903,4	5 834,2	1 815,0	1 254,2	9 298,2	6 064,9	1 886,7	1 346,5	9 773,7	6 349,6	1 975,3	1 448,9
10.	Drewno	1 061,5	507,3	136,1	418,1	1 117,7	527,4	141,5	448,8	1 183,2	552,1	148,1	483,0
11.	Odpady niebezpieczne	2 779,3	2 029,3	272,2	477,8	2 905,5	2 109,5	283,0	513,0	3 056,8	2 208,5	296,3	552,0
12.	Inne kategorie	13 085,4	8 117,2	2 041,8	2 926,4	13 702,6	8 438,1	2 122,6	3 141,9	14 437,1	8 834,2	2 222,2	3 380,7
13.	Odpady wielkogabarytowe	8 551,3	6 595,2	1 179,7	776,4	8 915,9	6 856,0	1 226,4	833,6	9 358,6	7 177,8	1 283,9	896,9
14.	Odpady z terenów zielonych	17 342,0	13 444,1	2 404,8	1 493,1	18 078,6	13 975,6	2 499,9	1 603,0	18 973,7	14 631,6	2 617,3	1 724,9
15.	Razem	358 758,7	253 661,5	45 374,4	59 722,7	374 980,4	263 691,0	47 168,5	64 120,8	394 445,0	276 067,9	49 382,5	68 994,6
16.	%	100,0	70,7	12,6	16,6	100,0	70,3	12,6	17,1	100,0	70,0	12,5	17,5

źródło: obliczenia własne na podstawie GUS i Kpgo 2014

Dane dotyczące prognozowanych ilości wytwarzania odpadów komunalnych ulegających biodegradacji w regionie północno-centralnym przedstawiono w tabeli 79.

Tabela 79. Prognoza ilości wytwarzanych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji w regionie północno-centralnym

Lp.	Prognoza ilości wytwarzania odpadów komunalnych ulegających biodegradacji		
	[Mg/rok]		
	2012	2017	2023
1.	199 257,9	208 127,6	218 803,8

źródło: obliczenia własne na podstawie danych Kpgo 2014 oraz GUS

Ilość wytworzonych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji dopuszczona do składowania oraz ilość wytworzonych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji konieczna do zagospodarowania w sposób inny niż składowanie zostały przedstawione w tabeli 80. Ilości tych odpadów obliczone zostały zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi. Wartości te oznaczają masę odpadów komunalnych, które muszą zostać zagospodarowane w inny sposób niż składowanie w celu spełnienia dopuszczonych progów o których mowa w art. 3c ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. t. j. z 2012 r., poz. 391).

Tabela 80. Ilość odpadów komunalnych ulegających biodegradacji wytwarzanych na terenie regionu dopuszczona do składowania oraz konieczna do zagospodarowania w sposób inny niż składowanie

Lp.	Ilość odpadów komunalnych ulegających biodegradacji dopuszczona do składowania		Ilość odpadów komunalnych ulegających biodegradacji konieczna do zagospodarowania w sposób inny niż składowanie	
	[Mg/rok]		[Mg/rok]	
	2013	2020	2013	2020
1.	65 015,7	45 511,0	136 009,9	168 051,9

źródło: obliczenia własne na podstawie danych Kpgo 2014 oraz GUS

Prognozuje się, że w 2017 roku na terenie regionu północno-centralnego zostanie wytworzonych około 374 980 Mg odpadów komunalnych, z tego:

- po uwzględnieniu założonego poziomu selektywnej zbiórki u źródła, w roku 2017, na poziomie 20,5% (tereny wiejskie) oraz 23,2% (tereny miejskie), około 79,5% wytworzonych odpadów komunalnych tj. około 289 716 Mg powinno zostać przetworzonych w instalacji do termicznego lub mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów (MBP). Przy czym, po przetworzeniu odpadów w mechanicznej części instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów, około 48,5% ilości odpadów kierowana jest do części biologicznej instalacji MBP,
- po uwzględnieniu założonego poziomu selektywnego zbierania, w roku 2017 około 9,2% (tereny miejskie) oraz 6,5% (tereny wiejskie) odpadów zielonych i ulegających biodegradacji selektywnie zebranych odpadów tj. około 32 766 Mg powinno zostać przetworzonych w instalacji do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów.
- szacuje się, że ok. 65% strumienia zmieszanych odpadów komunalnych przyjmowanych do przetwarzania w instalacji mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów,

zostanie skierowanych do składowania. Zakłada się, że przy uwzględnieniu wzrostu odsetka selektywnie zbieranych odpadów, w składzie morfologicznym zmieszanych odpadów komunalnych, udział frakcji możliwej do odzysku materiałowego będzie maleć. Zatem, prognozuje się, że w latach 2012-2017 strumień odpadów do składowania wyniesie około 1 147 059 Mg, natomiast w latach 2012-2023 około 2 079 734 Mg. Należy również zaznaczyć, że masa odpadów, kierowana do składowania po przetworzeniu, może się zmieniać w zależności od stosowanej technologii przyjętej w instalacji MBP. Przykładowo w przypadku wytwarzania paliwa alternatywnego z odpadów komunalnych, do składowania będzie kierowanych mniej niż 65% odpadów trafiających na instalację MBP.

W związku z powyższym, szacuje się, że dla zapewnienia obsługi regionu północno-centralnego powinna być zapewniona następująca przepustowość instalacji regionalnych.

Tabela 81. Przepustowość instalacji przetwarzania odpadów komunalnych niezbędna do zagospodarowania zmieszanych odpadów komunalnych wytwarzanych w regionie północno-centralnym

Rodzaj instalacji	Potrzebna moc przerobowa instalacji dla regionu północno-centralnego					
	2012 r.		2017 r.		2023 r.	
Instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych	Część mechaniczna	Część biologiczna	Część mechaniczna	Część biologiczna	Część mechaniczna	Część biologiczna
	[Mg/rok]					
	297 769,3	144 418,1	289 716,2	140 512,3	229 831,2	111 468,1
Instalacja do termicznego przekształcania odpadów komunalnych	297 769,3		289 716,2		229 831,2	
Instalacja do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów	17 938,4		32 766,9		58 113,6	
Składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne	2012-2017			2012-2023		
	1 147 059,0 Mg			2 079 734,5 Mg		
	955 882,5 m ^{3 1)}			1 733 112,1 m ^{3 1)}		

źródło: obliczenia własne na podstawie danych GUS i Kpgo 2014

Objaśnienia:

¹⁾ przyjęto ciężar objętościowy 1,2 Mg/m³ (jak dla stabilizatu) wg wytycznych P. Manczarski i M. Kundegórski, *Szacunki zdolności przerobowej instalacji regionalne*

Jak wynika z powyższej tabeli, począwszy od roku 2017, zapotrzebowanie na moce przerobowe instalacji MBP będzie maleć. Oszacowana wymagana moc przerobowa instalacji MBP, dla regionu północno-centralnego, w 2012 r. wyniesie ok. 297 769 Mg, natomiast w 2023 r. – ok. 229 831 Mg, przy założeniu, że selektywne zbieranie odpadów wzrośnie do ok. 39% masy wytworzonych odpadów komunalnych ogółem. W związku z tym, w okresie najbliższych dziesięciu lat, instalacje MBP zmieszanych odpadów komunalnych będą stały przed koniecznością przebranżowienia się, w celu przyjmowania odpadów zebranych selektywnie.

Zapotrzebowanie na zdolność przerobową kompostowni będzie z roku na rok wzrastało, co jest związane z założonym wzrostem selektywnego zbierania odpadów zielonych i innych odpadów ulegających biodegradacji. Przyjęte założenia zostały opisane w rozdziale „System gospodarki odpadami komunalnymi” i opisują one zakładany wzrost poziomu masy selektywnie zebranych odpadów zielonych oraz innych odpadów ulegających biodegradacji.

Wymagane sumaryczne moce przerobowe instalacji, przedstawione w poprzedniej tabeli, obrazują wymagania ilościowe dla poszczególnych typów instalacji. Są to dane informacyjne, które wskazują zapotrzebowanie na przepustowości instalacji, konieczne w celu zagospodarowania wytwarzanych odpadów komunalnych na terenie regionu.

W kolejnej tabeli nr 82 przedstawione zostały minimalne przepustowości instalacji regionalnych (MBP i kompostownie) oraz minimalna wolna pojemność regionalnych składowisk odpadów komunalnych. Obliczenia zostały wykonane na podstawie następujących danych:

- liczba ludności w regionie północno-centralnym,
- ilość wytwarzanych odpadów w regionie (suma z terenów wiejskich i miejskich),
- ilość odpadów koniecznych do zagospodarowania w poszczególnych typach instalacji (tabela 81),
- wymagania ustawowe w zakresie instalacji regionalnych tj. dysponowanie mocą przerobową, wystarczającą do przyjmowania i przetwarzania odpadów z obszaru zamieszkałego przez co najmniej 120 000 mieszkańców.

W związku z przeprowadzoną analizą, jako uśrednioną minimalną moc przerobową instalacji regionalnej dla regionu północno-centralnego przyjmuje się moce przerobowe przedstawione w poniższej tabeli.

Tabela 82. Minimalne moce przerobowe dla instalacji regionalnych (region północno-centralny)

Rodzaj instalacji	Minimalna moc przerobowa instalacji regionalnej	
	Część mechaniczna	Część biologiczna
Instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych	2012	
	36 000 Mg	18 000 Mg
Instalacja do termicznego przekształcania odpadów komunalnych	36 000 Mg	
Instalacja do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów	2 200 Mg	
Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne	2012-2023	
	213 000m ^{3 1)}	

źródło: opracowanie własne

Objaśnienia:

¹⁾ przyjęto ciężar objętościowy 1,2 Mg/m³ (jak dla stabilizatu) wg wytycznych P. Manczarski i M. Kundegórski, *Szacunki zdolności przerobowej instalacji regionalnej*

Podsumowując dane zawarte w powyższej tabeli, należy podkreślić, że minimalna moc przerobowa instalacji regionalnej będzie się z roku na rok zmieniać.

Minimalna moc przerobowa regionalnej instalacji MBP będzie się zmniejszać, na rzecz rozwoju instalacji dla selektywnie zbieranych odpadów. Zmieniać się będzie także minimalna zdolność przerobowa kompostowni, gdyż przy założonym wzroście selektywnego zbierania odpadów zielonych i innych odpadów ulegających biodegradacji, konieczna będzie rozbudowa tych instalacji dla zwiększenia ich przepustowości. W przypadku składowisk dokładne oszacowanie minimalnej wolnej pojemności, dla zapewnienia składowania odpadów po przetworzeniu jest trudne i zależy od stosowanej technologii w instalacjach do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów lub w instalacjach termicznego przetwarzania odpadów. W instalacjach, w których produkowane jest paliwo alternatywne znacznie mniejsza masa odpadów będzie kierowana do unieszkodliwienia poprzez składowanie.

Przyjęte kryteria wyznaczania instalacji regionalnych w regionie północno-centralnym

Regionalna instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych musi zapewniać mechaniczno-biologiczne przetwarzanie zmieszanych odpadów komunalnych i wydzielenie ze zmieszanych odpadów komunalnych frakcji nadających się w całości lub w części do odzysku. Z obliczeń dla regionu północno-centralnego wynika, iż minimalna przepustowość części mechanicznej instalacji, która będzie w stanie przetworzyć odpady z obszaru zamieszkałego przez co najmniej 120 000 mieszkańców wynosi około 36 000 Mg/rok, natomiast części biologicznej około 18 000 Mg/rok. Poza kryterium przepustowości zakład musi spełniać wymagania najlepszej dostępnej techniki lub technologii, o której mowa w art. 143 ustawy – Prawo ochrony środowiska. Należy również mieć na uwadze, iż instalacje wyznaczone jako regionalne instalacje do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów będą musiały w najbliższych latach dostosować się do wymagań rozporządzenia dotyczącego mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów, które obecnie jest jeszcze w fazie projektów.

Regionalna instalacja do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów musi zapewniać przetwarzanie tego rodzaju odpadów z obszaru zamieszkałego przez co najmniej 120 000 mieszkańców. Z obliczeń wynika, iż minimalna przepustowość tego typu instalacji dla regionu północno-centralnego powinna wynosić około 2 200 Mg/rok. Ponadto instalacja ta musi zapewniać wytwarzanie z przyjmowanych do instalacji odpadów produktu o właściwościach nawozowych lub środków wspomagających uprawę roślin, spełniającego wymagania określone w odrębnych przepisach. Poza kryterium przepustowości zakład musi spełniać również wymagania najlepszej dostępnej techniki lub technologii, o której mowa w art. 143 ustawy – Prawo ochrony środowiska.

Regionalne składowisko odpadów zgodnie z definicją zawartą w ustawie o odpadach ma zapewnić składowanie odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych o pojemności pozwalającej na przyjmowanie przez okres nie krótszy niż 15 lat odpadów w ilości nie mniejszej niż powstająca w instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych. Zdolność przerobowa regionalnego składowiska odpadów dla regionu południowego, która będzie w stanie zapewniać składowanie tego rodzaju odpadów z obszaru zamieszkałego przez co najmniej 120 000

mieszkańców, wynosi około 213 000 m³. Ponadto zakład musi spełniać również wymagania najlepszej dostępnej techniki lub technologii, o której mowa w art. 143 ustawy – Prawo ochrony środowiska.

W celu kwalifikacji instalacji jako regionalnej, sprawdzono czy istniejąca instalacja dysponuje wymaganą minimalną mocą przerobową określoną dla instalacji w regionie oraz czy spełnia określone obecnie wymagania prawne.

Przyjęte kryteria dla instalacji zastępczych w regionie północno-centralnym

Zgodnie z założeniami nowego systemu w regionie wyznaczone zostały również instalacje zastępcze (IZ), zapewniające zastępczą obsługę regionu w przypadku awarii regionalnej instalacji. Zgodnie z nowym systemem, instalacje zastępcze mogą również obsługiwać region do czasu uruchomienia w regionie instalacji regionalnej. Instalacje zastępcze dla obsługi poszczególnych regionów wyznaczane są przez Sejmik Województwa w Planie oraz w uchwale w sprawie wykonania Planu.

Brak jest ustawowych kryteriów wyboru IZ poza spełnieniem ogólnych wymagań prawa ochrony środowiska. Instalacjami zastępczymi dla instalacji regionalnych muszą jednak być instalacje tego samego rodzaju, co oznacza, że dla:

- instalacji mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów instalacją zastępczą może być instalacja mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów,
- instalacji do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów instalacją zastępczą może być instalacja do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów,
- składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne instalacją zastępczą może być składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne.

Do czasu uruchomienia regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych, gdy znajdująca się w nich instalacja uległa awarii lub nie może przyjmować odpadów z innych przyczyn, jako instalacje zastępcze do obsługi regionu wyznacza się w pierwszej kolejności inne instalacje regionalne z regionu, które wzajemnie powinny pełnić dla siebie rolę instalacji zastępczych. W sytuacji, kiedy w regionie nie ma innych instalacji regionalnych, które można byłoby wyznaczyć jako instalacje zastępcze, do obsługi regionu wyznacza się instalacje, które nie spełniają wymagań określonych dla instalacji regionalnych. Należy jednak pamiętać, iż instalacjami zastępczymi dla instalacji regionalnych muszą być instalacje tego samego rodzaju.

W kolejnych tabelach przedstawiono instalacje, obsługujące region północno-centralny w podziale na:

- Regionalne instalacje przetwarzania odpadów komunalnych – jako instalacje regionalne wyznaczono instalacje, które obecnie spełniają wymagania określone dla regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych.
- Zastępcze instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych – jako instalacje zastępcze zostały wskazane instalacje, które obecnie nie spełniają wymagań określonych dla instalacji regionalnych. Ponadto w tabeli tej wykazane zostały również planowane części biologiczne istniejących części mechanicznych, które po ich budowie będą stanowiły instalację do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów. Z uwagi na fakt, iż planowane części biologiczne będą stanowiły część instalacji MBP w tabeli wykazano

wszystkie planowane inwestycje, również te na które nie zostały wydane decyzje środowiskowe. Należy jednak podkreślić, iż do analizy instalacji regionalnych przedstawionych na wykresach pod tabelami wykazane zostały tylko te instalacje, które na budowę części biologicznych posiadają decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach.

- Zgłoszone, planowane regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych, dla których decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach wydano przed 1 stycznia 2012 r. – w tabeli tej wykazano planowane do budowy instalacje, na które wydane zostały decyzje środowiskowe, a określone w decyzjach warunki pozwalają zakwalifikować je jako potencjalne regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych.

Należy podkreślić, iż instalacje, które nie spełniały kryteriów określonych w powyższych punktach przedstawiono w rozdziale *System gospodarki odpadami komunalnymi*.

Wykazane w kolejnych tabelach wartości przepustowości oraz pojemności instalacji zostały określone na podstawie dokumentów potwierdzających stan formalno-prawny instalacji oraz posiadanych decyzji administracyjnych i informacji przekazanych przez podmioty zgłaszające instalacje. Należy zatem mieć na uwadze, iż wartości te na przestrzeni funkcjonowania planowanego w WPGO systemu gospodarki odpadami mogą ulegać zmianom.

Tabela 83. Regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych¹⁾ (region północno-centralny)

Lp.	Podmiot prowadzący instalację	Rodzaj instalacji	Lokalizacja instalacji	Wolna pojemność składowiska [m ³ , Mg]/ Wydajność instalacji [Mg/rok]		Planowana dodatkowa pojemność składowiska po rozbudowie [m ³ , Mg]/ Docelowa wydajność instalacji [Mg/rok]		Ilość odpadów do przetworzenia w regionie w 2017 roku [Mg]
				[m ³]	[Mg/rok]	[m ³]	[Mg/rok]	[Mg]
				[Mg] ²⁾		[Mg] ²⁾		
INSTALACJE DO PRZETWARZANIA SELEKTYWNIE ZEBRANYCH ODPADÓW ZIELONYCH I INNYCH BIOODPADÓW								
1.	Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta ul. Długa 49 53-633 Wrocław	Kompostownia odpadów zielonych	ul. Janowska 51 54-067 Wrocław	-	6 000	-	6 000	32 766,9
2.	Przedsiębiorstwo Rodzinne Merta&Merta ul. Jerzmanowska 4-6 54-519 Wrocław	Urządzenie do kompostowania typu komposter ⁵⁾	ul. Jerzmanowska 4-6 54-519 Wrocław	-	3 000	-	3 000	
3.	CHEMEKO - SYSTEM Sp. z o.o. Zakład Utylizacji, Recyklingu, Przerobu i Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych i Przemysłowych ul. Jerzmanowska 4-6 54-519 Wrocław	Płyta stabilizacji biologicznej ⁵⁾	Rudna Wielka 56-210 Wąsosz	-	6 500	-	6 500	
Suma:				-	15 500	-	15 500	32 766,9

Lp.	Podmiot prowadzący instalację	Rodzaj instalacji	Lokalizacja instalacji	Wolna pojemność składowiska [m ³ , Mg]/ Wydajność instalacji [Mg/rok]		Planowana dodatkowa pojemność składowiska po rozbudowie [m ³ , Mg]/ Docelowa wydajność instalacji [Mg/rok]		Ilość odpadów do przetworzenia w regionie w 2017 roku [Mg]
				[m ³]	[Mg/rok]	[m ³]	[Mg/rok]	[Mg]
				[Mg] ²⁾		[Mg] ²⁾		
SKŁADOWISKA ODPADÓW INNYCH NIŻ NIEBEZPIECZNE I OBOJĘTNE								
1.	CHEMEKO - SYSTEM Sp. z o.o. Zakład Utylizacji, Recyklingu, Przerobu i Unieszkodliwiania Opadów Komunalnych i Przemysłowych ul. Jerzmanowska 4-6 54-519 Wrocław	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne	Rudna Wielka 56-210 Wąsosz	518 000	-	715 000 ⁴⁾	-	1 147 059,0 ³⁾
				621 600		858 000	-	
Suma:				518 000	-	715 000	-	1 147 059,0
				621 600		858 000		

źródło: WSO, decyzje administracyjne, informacje od podmiotów prowadzących instalacje

Objaśnienia:

- ¹⁾ instalacje eksploatowane na dzień 31 grudnia 2011 r. o przepustowości zdolnej do obsługi obszaru zamieszkałego przez co najmniej 120 000 mieszkańców oraz spełniające wymagania techniczne instalacji regionalnych
- ²⁾ przyjęto ciężar objętościowy 1,2 Mg/m³ (jak dla stabilizatu) wg wytycznych P. Manczarski i M. Kundegórski, *Szacunki zdolności przerobowej instalacji regionalnej*
- ³⁾ suma pozostałości po mechaniczno-biologicznym przetwarzaniu zmieszanych odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych w latach 2012-2017 przeznaczonych do składowania
- ⁴⁾ dla planowanej inwestycji wydano decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach przed 1 stycznia 2012 r.
- ⁵⁾ pod warunkiem dostosowania posiadanych decyzji administracyjnych do definicji regionalnej instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych

Tabela 84. Zastępcze instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych (region północno-centralny)

Lp.	Podmiot prowadzący instalację	Rodzaj instalacji		Lokalizacja instalacji	Wolna pojemność składowiska [m ³ , Mg]/ Wydajność instalacji [Mg/rok]		Planowana dodatkowa pojemność składowiska po rozbudowie [m ³ , Mg]/ Wydajność planowanej instalacji [Mg/rok]		Docelowa wydajność instalacji [Mg/rok]	Ilość odpadów do przetworzenia w regionie w 2017 roku [Mg]	Status instalacji po planowanych inwestycjach, na które uzyskano decyzje środowiskowe
					Istniejąca		Planowana				
		Istniejąca	Planowana		[m ³]	[Mg/rok]	[m ³]	[Mg/rok]			
					[Mg] ³⁾		[Mg] ³⁾				
INSTALACJE DO MECHANICZNO-BIOLOGICZNEGO PRZETWARZANIA ODPADÓW											
1.	Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. Plac Marszałka Józefa Piłsudskiego 1 55 – 100 Trzebnica	Stacja segregacji i obróbki odpadów komunalnych	-	Marcinowo 55-100 Trzebnica	-	54 000	-	-	54 000	289 716,2	-
		Pole do biodegradacji odpadów	-		-	4 000	-	-	4 000		

Lp.	Podmiot prowadzący instalację	Rodzaj instalacji		Lokalizacja instalacji	Wolna pojemność składowiska [m ³ , Mg]/ Wydajność instalacji [Mg/rok]		Planowana dodatkowa pojemność składowiska po rozbudowie [m ³ , Mg]/ Wydajność planowanej instalacji [Mg/rok]		Docelowa wydajność instalacji [Mg/rok]	Ilość odpadów do przetworzenia w regionie w 2017 roku [Mg]	Status instalacji po planowanych inwestycjach, na które uzyskano decyzje środowiskowe
					Istniejąca		Planowana				
		Istniejąca	Planowana		[m ³]	[Mg/rok]	[m ³]	[Mg/rok]	[Mg/rok]	[Mg]	
					[Mg] ³⁾		[Mg] ³⁾				
INSTALACJE DO MECHANICZNEGO PRZETWARZANIA ODPADÓW											
1.	CHEMEKO-SYSTEM Sp. z o.o. Zakład Utylizacji, Recyklingu, Przerobu i Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych i Przemysłowych ul. Jerzmanowska 4-6 54-519 Wrocław	Modułowa stacja segregacji odpadów komunalnych	-	Rudna Wielka 56-210 Wąsosz	-	140 000	-	-	140 000	289 716,2	RIPOK
		-	Budowa instalacji do biostabilizacji, biosuszenia ²⁾		-	-	-	60 000 (biostabilizacja) 100 000 (biosuszenie)	60 000 (biostabilizacja) 100 000 (biosuszenie)		
		Instalacja do mechanicznej obróbki odpadów	-		-	151 200	-	-	151 200		
		Linia komponowania paliw alternatywnych	Rozbudowa linii do komponowania paliw alternatywnych		-	110 000	-	55 000 (opcjonalnie) 130 000	165 000		

Lp.	Podmiot prowadzący instalację	Rodzaj instalacji		Lokalizacja instalacji	Wolna pojemność składowiska [m ³ , Mg]/ Wydajność instalacji [Mg/rok]		Planowana dodatkowa pojemność składowiska po rozbudowie [m ³ , Mg]/ Wydajność planowanej instalacji [Mg/rok]		Docelowa wydajność instalacji [Mg/rok]	Ilość odpadów do przetworzenia w regionie w 2017 roku [Mg]	Status instalacji po planowanych inwestycjach, na które uzyskano decyzje środowiskowe
					Istniejąca		Planowana				
		Istniejąca	Planowana		[m ³]	[Mg/rok]	[m ³]	[Mg/rok]	[Mg/rok]	[Mg]	
					[Mg] ³⁾		[Mg] ³⁾				
2.	"Ekologiczne Centrum Utylizacji" Sp. z o.o. Rusko 66 58-120 Rusko	Instalacja do sortowania wraz z instalacją do produkcji paliwa alternatywnego	-	Rusko 66 58-120 Jarosów	-	110 000	-	-	110 000	289 716,2	RIPOK
		-	Instalacja do biologicznego przetwarzania odpadów ²⁾		-	-	-	18 000 ⁶⁾	18 000		

Lp.	Podmiot prowadzący instalację	Rodzaj instalacji		Lokalizacja instalacji	Wolna pojemność składowiska [m ³ , Mg]/ Wydajność instalacji [Mg/rok]		Planowana dodatkowa pojemność składowiska po rozbudowie [m ³ , Mg]/ Wydajność planowanej instalacji [Mg/rok]		Docelowa wydajność instalacji [Mg/rok]	Ilość odpadów do przetworzenia w regionie w 2017 roku [Mg]	Status instalacji po planowanych inwestycjach, na które uzyskano decyzje środowiskowe
					Istniejąca		Planowana				
		Istniejąca	Planowana		[m ³]	[Mg/rok]	[m ³]	[Mg/rok]	[Mg/rok]	[Mg]	
					[Mg] ³⁾		[Mg] ³⁾				
3.	Wrocławskie Przedsiębiorstwo Oczyszczania ALBA S.A. ul. Ostrowskiego 7 50-238 Wrocław	Instalacja do sortowania odpadów komunalnych wraz z instalacją do produkcji paliwa alternatywnego	-	ul. Szczecińska 5 54-517 Wrocław	-	210 000 (84 000 instalacja do produkcji paliwa alternatywnego)	-	-	210 000	289 716,2	-
		-	Kontenerowa linia do kompostowania odpadów biodegradowalnych		-	-	-	18 000	18 000		
4.	PPHU "LECH-MET" ul. Kościuszki 9 55-140 Żmigród	Linia sortownicza	-	ul. Kościuszki 9 55-140 Żmigród	-	5 000	-	-	5 000		-
		-	-		-	-	-	-			
Suma części mechanicznej:					-	780 200	-	0	835 200	289 716,2	
Suma części biologicznej:					-	4 000	-	136 000	140 000	140 512,3	

Lp.	Podmiot prowadzący instalację	Rodzaj instalacji		Lokalizacja instalacji	Wolna pojemność składowiska [m ³ , Mg]/ Wydajność instalacji [Mg/rok]		Planowana dodatkowa pojemność składowiska po rozbudowie [m ³ , Mg]/ Wydajność planowanej instalacji [Mg/rok]		Docelowa wydajność instalacji [Mg/rok]	Ilość odpadów do przetworzenia w regionie w 2017 roku [Mg]	Status instalacji po planowanych inwestycjach, na które uzyskano decyzje środowiskowe
					Istniejąca		Planowana				
		Istniejąca	Planowana		[m ³]	[Mg/rok]	[m ³]	[Mg/rok]	[Mg/rok]	[Mg]	
					[Mg] ³⁾		[Mg] ³⁾				
SKŁADOWISKA ODPADÓW INNYCH NIŻ NIEBEZPIECZNE I OBOJĘTNE											
1.	"Ekologiczne Centrum Utylizacji" Sp. z o.o. Rusko 66 58-120 Rusko	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne ¹⁾	Budowa kwater nr III i IV ⁴⁾	Rusko 66 58-120 Jarosów gm. Strzegom	2 533 645	-	9 605 000	-	-	1 147 059,0 ⁵⁾	RIPOK ¹⁾
					3 040 374		11 526 000				
2.	"Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej" w Wołowie Sp. z o.o. ul. Poznańska 1 56-100 Wołów	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne	Budowa kwatery nr III ²⁾	ul. Rawicka 56-100 Wołów	23 876	-	88 830	-	-		
			Budowa kolejnych kwater		28 651		106 596				
							340 000				
							408 000				
3.	Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. Plac Marszałka Józefa Piłsudskiego 1 55 – 100 Trzebnica	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne z wydzieloną kwaterą dla odpadów zawierających azbest	Budowa kwatery nr II ⁴⁾	Marcinowo 55-100 Trzebnica	69 060	-	65 000	-	-		-
					82 872		78 000				

Lp.	Podmiot prowadzący instalację	Rodzaj instalacji		Lokalizacja instalacji	Wolna pojemność składowiska [m ³ , Mg]/ Wydajność instalacji [Mg/rok]		Planowana dodatkowa pojemność składowiska po rozbudowie [m ³ , Mg]/ Wydajność planowanej instalacji [Mg/rok]		Docelowa wydajność instalacji [Mg/rok]	Ilość odpadów do przetworzenia w regionie w 2017 roku [Mg]	Status instalacji po planowanych inwestycjach, na które uzyskano decyzje środowiskowe
					Istniejąca		Planowana				
		Istniejąca	Planowana		[m ³]	[Mg/rok]	[m ³]	[Mg/rok]	[Mg/rok]		
					[Mg] ³⁾		[Mg] ³⁾			[Mg]	
4.	Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej ul. Wrocławska 15 54-416 Twardogóra	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne	-	56-413 Grabowno Wielkie	36 108	-	-	-	-	1 147 059,0 ⁵⁾	-
					43 330		-				
5.	Gmina Zawonia ul. Trzebnicka 11 55-106 Zawonia	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne	-	Skotniki 55-106 Zawonia	16 950	-	-	-	-		-
					20 340		-	-			
Suma:					2 679 639	-	10 098 830	-	-	1 147 059,0	
					3 215 567		12 118 596				

źródło: decyzje administracyjne, WSO, informacje od podmiotów prowadzących instalacje

Objaśnienia:

- ¹⁾ instalacja zastępcza do czasu dostosowania określonych warunków technologicznych prowadzenia procesu, zgodnie z definicją określoną dla regionalnej instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych
- ²⁾ dla planowanej inwestycji wydano decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach przed 1 stycznia 2012 r.
- ³⁾ przyjęto ciężar objętościowy 1,2 Mg/m³ (jak dla stabilizatu) wg wytycznych P. Manczarski i M. Kundegórski, *Szacunki zdolności przerobowej instalacji regionalnej*
- ⁴⁾ rozbudowa na podstawie pozwolenia na budowę
- ⁵⁾ suma pozostałości po mechaniczno-biologicznym przetwarzaniu zmieszanych odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych w latach 2012-2017 przeznaczonych do składowania
- ⁶⁾ konieczność dostosowania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach do wymagań regionalnej instalacji przetwarzania odpadów komunalnych

Tabela 85. Planowane regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych (RIPOK), dla których decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach wydano przed 1 stycznia 2012 r. (region północno-centralny)

Lp.	Podmiot zgłaszający instalację	Rodzaj instalacji	Lokalizacja planowanej instalacji	Planowana wydajność instalacji [Mg/rok]
INSTALACJE DO MECHANICZNO-BIOLOGICZNEGO PRZETWARZANIA ODPADÓW				
1.	Przedsiębiorstwo Higieny Komunalnej TRANS-FORMERS Wrocław Sp. z o.o. Bielany Wrocławskie ul. Atramentowa 10 55-040 Kobierzyce	Mechaniczne przetwarzanie odpadów	obręb Kryniczno gm. Środa Śląska	105 000
		Biologiczne przetwarzanie odpadów		50 000
2.	Gmina Wołów 56-100 Wołów	Sortownia odpadów zmieszanych	56-100 Wołów	50 000
		Biologiczne przetwarzanie odpadów		16 800
3.	Przedsiębiorstwo Higieny Komunalnej TRANS-FORMERS Wrocław Sp. z o.o. Bielany Wrocławskie ul. Atramentowa 10 55-040 Kobierzyce	Instalacja do przetwarzania odpadów - część mechaniczna	gm. Miękinia obręb Miękinia	105 000
		Instalacja do przetwarzania odpadów - część biologiczna		50 000
Suma części mechanicznej:				260 000
Suma części biologicznej:				116 800
INSTALACJE DO PRZETWARZANIA SELEKTYWNIE ZEBRANYCH ODPADÓW ZIELONYCH I INNYCH BIOODPADÓW				
1.	CHEMEKO - SYSTEM Sp. z o.o. Zakład Utylizacji, Recyklingu, Przerobu i Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych i Przemysłowych ul. Jerzmanowska 4-6 54-519 Wrocław	Instalacja do kompostowania odpadów	Rudna Wielka 56-210 Wąsosz	26 000
Suma:				26 000

źródło: decyzje administracyjne, informacje od podmiotów zgłaszających instalacje

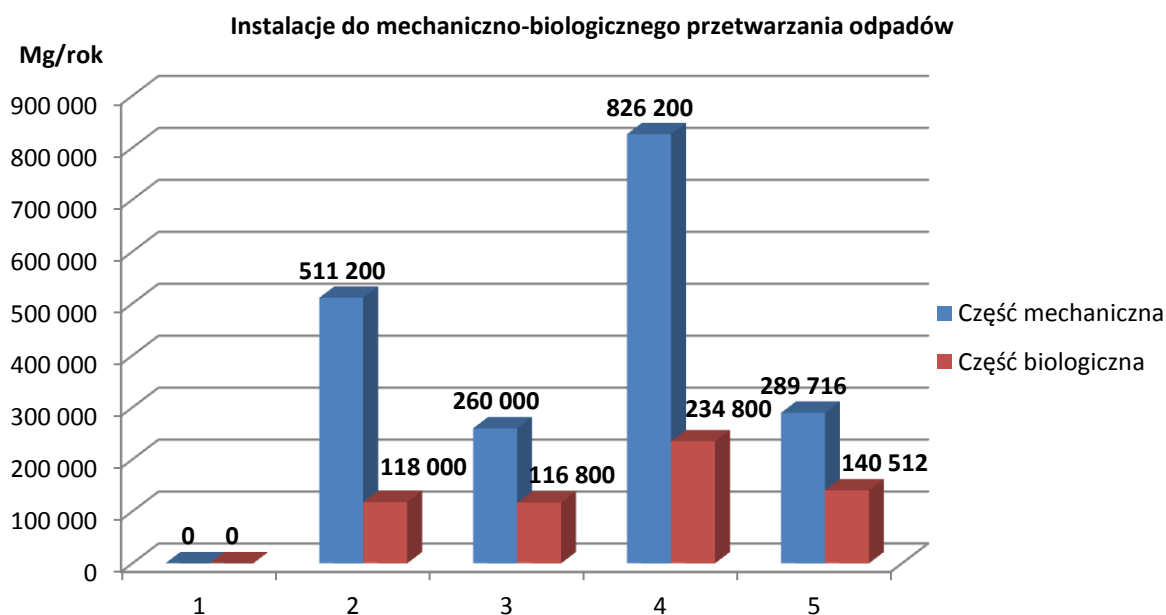
Podsumowanie i wnioski dla regionu północno-centralnego

1. Instalacje do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów

Wykres 28 prezentuje:

- istniejącą przepustowość RIPOK (1) – rozumianą jako istniejącą przepustowość regionalnych instalacji przetwarzania odpadów komunalnych (instalacje z tabeli *Regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych*),
- przepustowość istniejących instalacji zastępczych mogących po budowie części biologicznej pełnić funkcję RIPOK (2) – rozumianą jako istniejącą przepustowość części mechanicznej instalacji zastępczych posiadających decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach wydaną przed 1 stycznia 2012 r. na budowę części biologicznej, które po budowie mogą stać się regionalnymi instalacjami do przetwarzania odpadów komunalnych (instalacje, którym w tabeli *Zastępcze instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych* nadano status „RIPOK”),
- przepustowość planowanych do budowy RIPOK (3) - rozumianą jako planowaną przepustowość instalacji posiadających decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach na budowę części mechanicznej oraz biologicznej wydaną przed 1 stycznia 2012 r., które po wybudowaniu mogą pełnić funkcję instalacji regionalnych (instalacje z tabeli *Zgłoszone, planowane regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych, dla których decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach wydano przed 1 stycznia 2012 r.*),
- docelową przepustowość RIPOK (4) - rozumianą jako sumę przepustowości istniejących instalacji RIPOK (1), istniejących instalacji zastępczych, które po planowanej budowie części biologicznej mogą pełnić funkcję instalacji regionalnych (2) oraz planowanych do budowy instalacji RIPOK (3),
- zapotrzebowanie na moc/Prognozowana ilość wytworzonych odpadów koniecznych do zagospodarowania w 2017 r. (5) – rozumianą jako prognozowaną ilość odpadów wytworzonych w roku 2017, która zostanie skierowana do zagospodarowania w instalacjach do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych w regionie północno-centralnym.

Region północno-centralny



1-Istniejąca przepustowość RIPOK, 2-Przepustowość istniejących instalacji zastępczych mogących po budowie części biologicznej pełnić funkcję RIPOK, 3-Przepustowość planowanych do budowy RIPOK, 4-Docelowa przepustowość RIPOK (istniejące instalacje zastępcze (2) + planowane do budowy RIPOK (3)), 5 Zapotrzebowanie na moc/Prognozowana ilość wytworzonych odpadów koniecznych do zagospodarowania w 2017 r.

Rysunek 28. Bilans masowy istniejących i planowanych regionalnych instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów w stosunku do prognozowanych ilości wytworzonych odpadów w 2017 r. przeznaczonych do mechaniczno-biologicznego przetwarzania – region północno-centralny

Z danych przedstawionych na powyższym wykresie wynika, iż obecnie w regionie północno-centralnym nie istnieją instalacje do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych, które spełniają wymagania instalacji regionalnych. Istniejące obecnie instalacje, które mogą pełnić funkcję instalacji regionalnych posiadają jedynie części mechaniczne o łącznej przepustowości równej 511 200 Mg/rok (2). Instalacje przedstawione na powyższym wykresie posiadają decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach wydaną przed 1 stycznia 2012 r. na budowę części biologicznej o łącznej przepustowości 118 000 Mg/rok (2). Należy również podkreślić, iż minimalna zdolność przerobowa części biologicznej instalacji regionalnych w regionie północno-centralnym powinna wynosić 18 000 Mg/rok, zatem zaplanowana obecnie przepustowość w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach (wydana przed 1 stycznia 2012 roku) powinna zostać zwiększona do co najmniej 18 000 Mg/rok. Jednocześnie z prezentowanych danych wynika, iż planowana do budowy przepustowość części biologicznej (2) nie będzie wystarczająca do przetworzenia strumienia odpadów koniecznych do przetworzenia w części biologicznej instalacji MBP (5). Ponadto, należy również zwrócić uwagę na fakt, iż planowane moce przerobowe części biologicznej istniejących instalacji zastępczych stanowią obecnie jedynie około 23% w stosunku do istniejącej mocy części mechanicznej instalacji (2). Natomiast zgodnie z wytycznymi P. Manczarski i M. Kundegórski, pn. *Szacunki zdolności przerobowej instalacji regionalnej* przepustowość części biologicznej instalacji MBP powinna stanowić około 48,5% w stosunku do przepustowości części mechanicznej. Należy jednak podkreślić, iż w niniejszej analizie wzięto również pod uwagę instalacje do produkcji paliw alternatywnych, w związku

z czym masa odpadów kierowana do części biologicznej instalacji będzie mniejsza niż 48,5% w stosunku do przepustowości części mechanicznej. W związku z powyższym przed przystąpieniem do realizacji zaplanowanych przedsięwzięć należy zweryfikować moce przerobowe instalacji tak, aby były one w stanie zagospodarować strumień odpadów z obszaru zamieszkałego przez co najmniej 120 000 mieszkańców.

W regionie północno-centralnym planuje się budowę kolejnych instalacji MBP, które uzyskały decyzje o środowiskowych uwarunkowaniach zarówno na budowę części mechanicznej jak i biologicznej (3).

Analizując dane na powyższym wykresie można zauważyć, iż wartość docelowej planowanej przepustowości RIPOK w zakresie części mechanicznej (4) jest większa, niż przepustowość instalacji zastępczych pretendujących do RIPOK (2) oraz przepustowość instalacji planowanych do budowy, które uzyskały decyzje o środowiskowych uwarunkowaniach i które będą spełniać wymagania instalacji regionalnych (3). Rozbieżność w zakresie przepustowości części mechanicznej wynika z faktu, iż w regionie północno-centralnym zaplanowano rozbudowę istniejącej instalacji do wytwarzania paliwa alternatywnego o przepustowość wynoszącą 55 000 Mg/rok.

Planowane moce przerobowe części mechanicznej instalacji MBP (4) znacznie przewyższają zapotrzebowanie na moc w rozumieniu prognozowanej ilości wytwarzanych odpadów koniecznych do zagospodarowania w 2017 r. (5), planowane moce części biologicznej (4) również będą większe od strumienia odpadów jaki należy w nich przetworzyć (5). W związku z tym, należy przeanalizować zakres planowanych inwestycji zarówno dla części mechanicznych i biologicznych instalacji MBP w regionie północno-centralnym.

Należy również podkreślić, iż szacuje się, że prognozowana ilość wytworzonych odpadów koniecznych do zagospodarowania w 2017 roku będzie mniejsza niż prognozowana ilość wytworzonych odpadów koniecznych do zagospodarowania w 2012 r. Wiąże się to z zakładanym wzrostem selektywnej zbiórki odpadów. Zmiany prognozowanej ilości wytworzonych odpadów koniecznych do zagospodarowania w regionie w latach 2012, 2017 i 2023 przedstawiono w tabeli *Przepustowość instalacji przetwarzania odpadów komunalnych niezbędna do zagospodarowania zmieszanych odpadów komunalnych wytwarzanych w regionie północno-centralnym*.

2. Instalacje do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów (kompostownie)

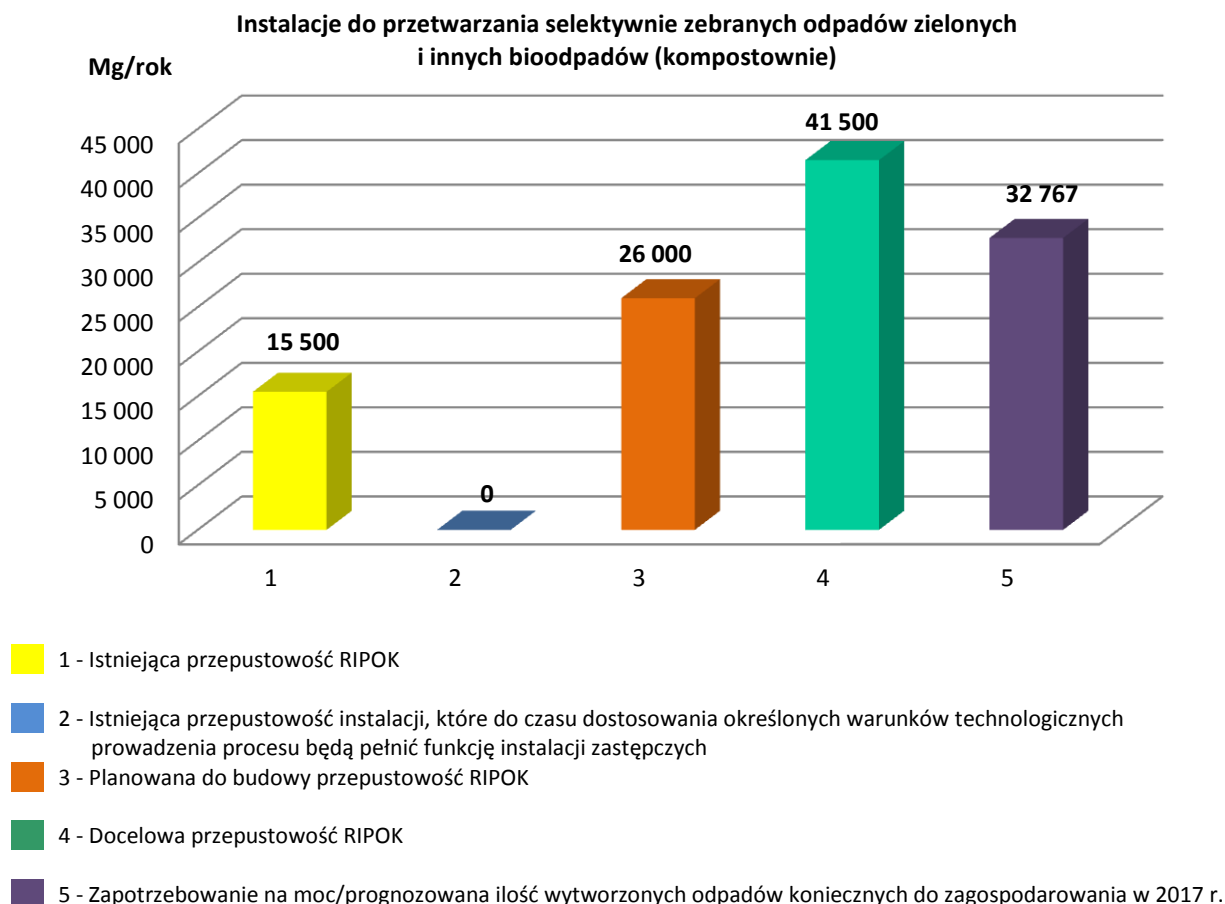
Kolejny rysunek nr 29 przedstawia:

- istniejącą przepustowość RIPOK (1) – rozumianą jako istniejącą przepustowość regionalnej instalacji do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów (instalacje z tabeli *Regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych*),
- istniejącą przepustowość instalacji, które do czasu dostosowania określonych warunków technologicznych prowadzenia procesu będą pełnić funkcję instalacji zastępczych (2) (instalacje, którym w tabeli *Zastępcze instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych* nadano status „RIPOK”),
- planowaną do budowy przepustowość RIPOK (3) – rozumianą jako planowaną przepustowość instalacji posiadającej decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach

wydaną przed 1 stycznia 2012 r., która po wybudowaniu może pełnić funkcję instalacji regionalnej (instalacje z tabeli *Zgłoszone, planowane regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych, dla których decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach wydano przed 1 stycznia 2012 r.*),

- docelową przepustowość RIPOK (4) – rozumianą jako sumę przepustowości istniejącej instalacji regionalnej (1), instalacji zastępczych, które po dostosowaniu określonych warunków technologicznych prowadzenia procesu będą pełnić funkcję RIPOK (2) oraz planowanych do budowy instalacji regionalnych (3),
- zapotrzebowanie na moc/prognozowaną ilość wytworzonych odpadów selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów (kompostownie) konieczną do zagospodarowania w 2017 roku - rozumianą jako prognozowaną ilość odpadów wytworzonych w roku 2017, która zostanie skierowana do zagospodarowania w instalacjach do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów (kompostowniach) w regionie północno-centralnym.

Region północno-centralny



Rysunek 29. Bilans masowy istniejących i planowanych regionalnych instalacji do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów (kompostowni) w stosunku do prognozowanych ilości wytworzonych odpadów w 2017 r. przeznaczonych do kompostowania - region północno-centralny

Na terenie regionu północno-centralnego funkcjonują trzy instalacje do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych oraz innych odpadów ulegających biodegradacji (1), które spełniają wymagania dla RIPOK. Z danych przedstawionych na powyższym wykresie wynika, iż istniejące instalacje nie będą w stanie zagospodarować wszystkich odpadów zielonych oraz odpadów ulegających biodegradacji wytworzonych na terenie regionu w 2017 roku (5). Na terenie regionu nie ma obecnie instalacji, które mogłyby pełnić funkcję instalacji zastępczych, które po dostosowaniu określonych warunków technologicznych mogłyby pełnić funkcję RIPOK (2). Na terenie regionu północno - centralnego planuje się budowę regionalnej instalacji do przetwarzania odpadów, na którą wydana została decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach przed 1 stycznia 2012 r. o przepustowości wynoszącej 26 000 Mg/rok (3).

Analizując planowane, docelowe przepustowości instalacji regionalnych (4) można zauważyć, iż docelowa moc przerobowa przewyższy zapotrzebowanie na moc w rozumieniu prognozowanej ilości wytwarzanych odpadów koniecznych do zagospodarowania w 2017 r. w regionie północno – centralnym. Należy również mieć na uwadze fakt, iż do czasu

uruchomienia regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych w regionie południowym i wschodnim oraz podczas ich ewentualnych awarii, część instalacji z regionu północno-centralnego będzie pełnić funkcję instalacji zastępczych dla regionu południowego i wschodniego, co sprawi, iż moce przerobowe instalacji powinny być większe niż zapotrzebowanie na moc w regionie północno-centralnym.

Należy również mieć na względzie, iż prognozowana ilość wytworzonych odpadów koniecznych do zagospodarowania w 2017 roku będzie większa niż prognozowana ilość wytworzonych odpadów koniecznych do zagospodarowania w 2012 roku. Wiąże się to z zakładanym wzrostem selektywnej zbiórki odpadów zielonych oraz innych odpadów ulegających biodegradacji. Zmiany prognozowanej ilości wytworzonych odpadów koniecznych do zagospodarowania w regionie w latach 2012, 2017 i 2023 przedstawiono w tabeli *Przepustowość instalacji przetwarzania odpadów komunalnych niezbędna do zagospodarowania zmieszanych odpadów komunalnych wytwarzanych w regionie północno-centralnym*. Zatem dobra organizacja selektywnej zbiórki odpadów spowoduje zwiększanie strumienia odpadów trafiającego do tego rodzaju instalacji.

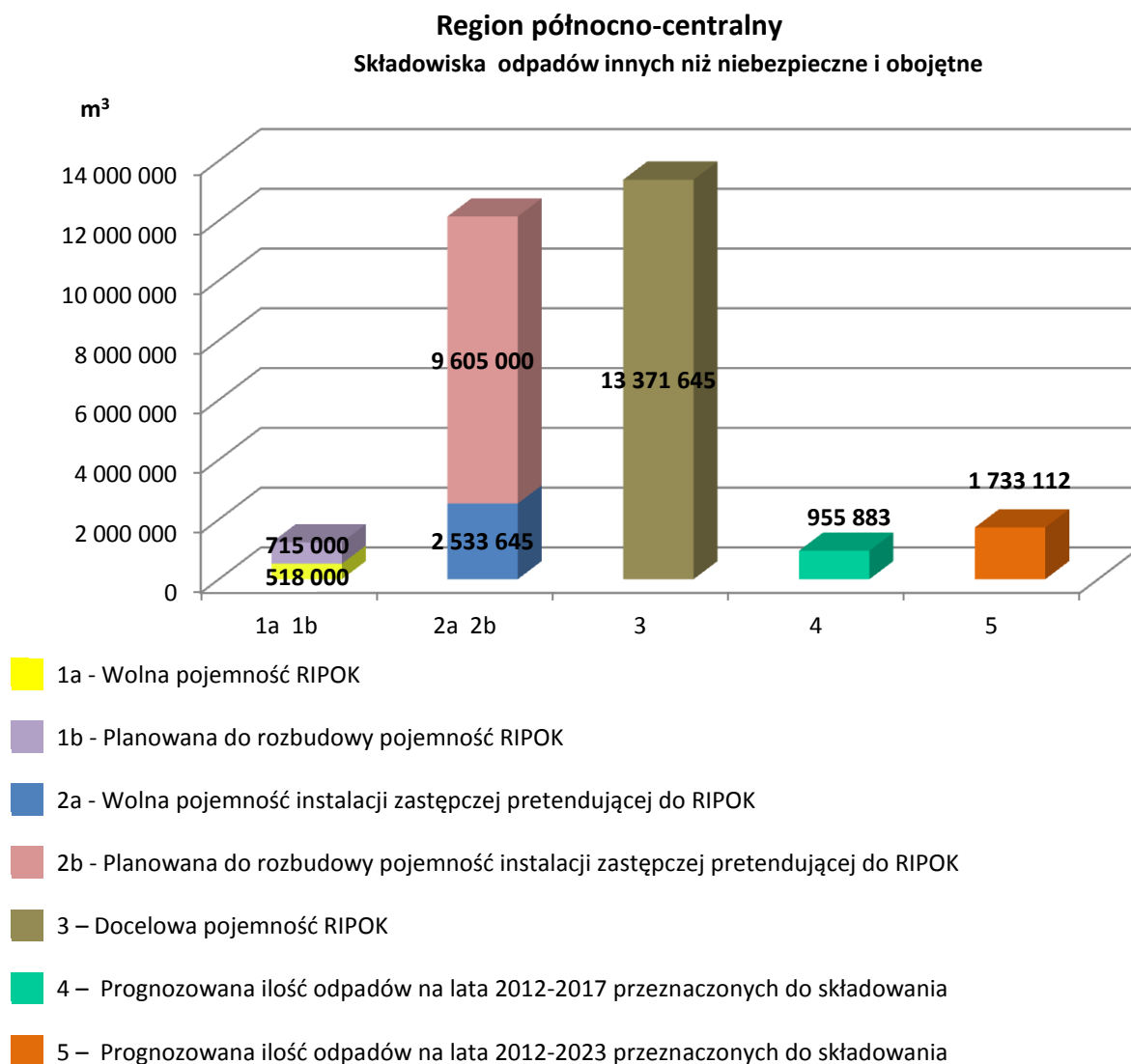
3. Składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne

Wykres 30 prezentuje:

- wolną pojemność RIPOK (1a) – rozumianą jako istniejącą obecnie pojemność składowiska spełniającego wymagania regionalnej instalacji przetwarzania odpadów (instalacje z tabeli *Regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych*),
- planowaną do rozbudowy pojemność RIPOK (1b) – rozumianą jako planowaną do rozbudowy pojemność istniejącego regionalnego składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne (instalacje z tabeli *Regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych*),
- wolną pojemność instalacji zastępczej pretendującej do RIPOK (2a), - rozumianą jako istniejącą wolną pojemność składowiska, które po dostosowaniu określonych warunków technologicznych prowadzenia procesu, może pełnić funkcję regionalnej instalacji do przetwarzania odpadów (instalacje, którym w tabeli *Zastępcze instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych* nadano status „RIPOK”),
- planowaną do rozbudowy pojemność istniejącego składowiska pretendującego do RIPOK (2b) – rozumianą jako pojemność składowiska odpadów, klasyfikowanego obecnie jako instalacja zastępcza na rozbudowę którego wydane zostało pozwolenie na budowę (instalacje, którym w tabeli *Zastępcze instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych* nadano status „RIPOK”),
- docelową pojemność RIPOK (3) – rozumianą jako suma: istniejących wolnych pojemności instalacji regionalnej i zastępczej, która po dostosowaniu określonych warunków technologicznych prowadzenia procesu, może pełnić funkcję regionalnej instalacji do przetwarzania odpadów (1a, 2a), planowanej do rozbudowy pojemności istniejącego regionalnego składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne (1b) oraz planowanej do rozbudowy pojemności istniejącego składowiska pretendującego do RIPOK (2b) (instalacje z tabeli *Zgłoszone, planowane regionalne instalacje*

do przetwarzania odpadów komunalnych, dla których decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach wydano przed 1 stycznia 2012 r.),

- prognozowaną ilość odpadów na lata 2012-2017 przeznaczonych do składowania (4) – rozumianą jako suma pozostałości po mechaniczno-biologicznym przetwarzaniu zmieszanych odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych w latach 2012-2017 przeznaczonych do składowania,
- prognozowaną ilość odpadów na lata 2012-2023 przeznaczonych do składowania (5) – rozumiana jako suma pozostałości po mechaniczno-biologicznym przetwarzaniu zmieszanych odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych w latach 2012-2023 przeznaczonych do składowania w regionie północno-centralnym.

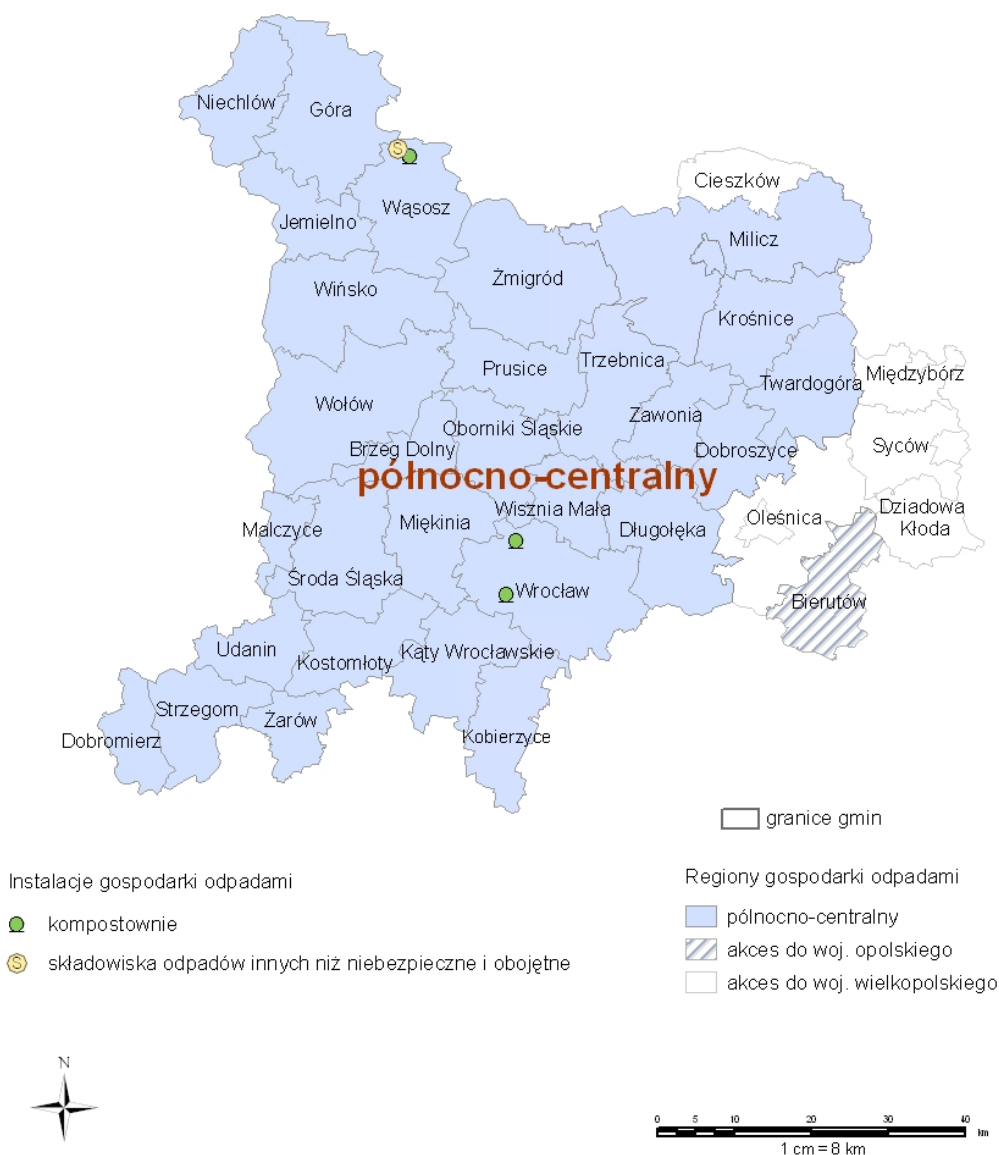


Rysunek 30. Bilans pojemności istniejących i planowanych regionalnych składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w stosunku do prognozowanych ilości wytwarzanych odpadów przetworzonych w latach 2012-2017 r. oraz w latach 2012-2023 r. przeznaczonych do składowania – region północno-centralny

Na podstawie analizy bilansu pojemności składowisk odpadów wnioskuje się, iż istniejąca w chwili obecnej pojemność regionalnego składowiska odpadów komunalnych (1a) nie zapewni w całości zagospodarowania strumienia odpadów powstających w procesie MBP oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych przeznaczonych do składowania w latach 2012-2017 (4). Składowisko zgodnie z decyzją o środowiskowych uwarunkowaniach wydaną przed 1 stycznia 2012 roku będzie się rozbudowywać (1b). Ponadto, na terenie regionu istnieje składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne pretendujące do RIPOK, które do czasu dostosowania określonych warunków technicznych prowadzenia procesu jest kwalifikowane jako instalacja zastępcza (2a). Dostosowanie instalacji zastępczej do wymagań określonych dla instalacji regionalnych pozwoli na zagospodarowanie przez regionalne instalacje prognozowanego strumienia odpadów kierowanego do składowania zarówno do roku 2017 (4), jak i do roku 2023 (5). Z danych zamieszczonych na powyższym wykresie wynika, iż należy przeanalizować zakres planowanych inwestycji (3), ponieważ istniejące pojemności składowisk odpadów w regionie

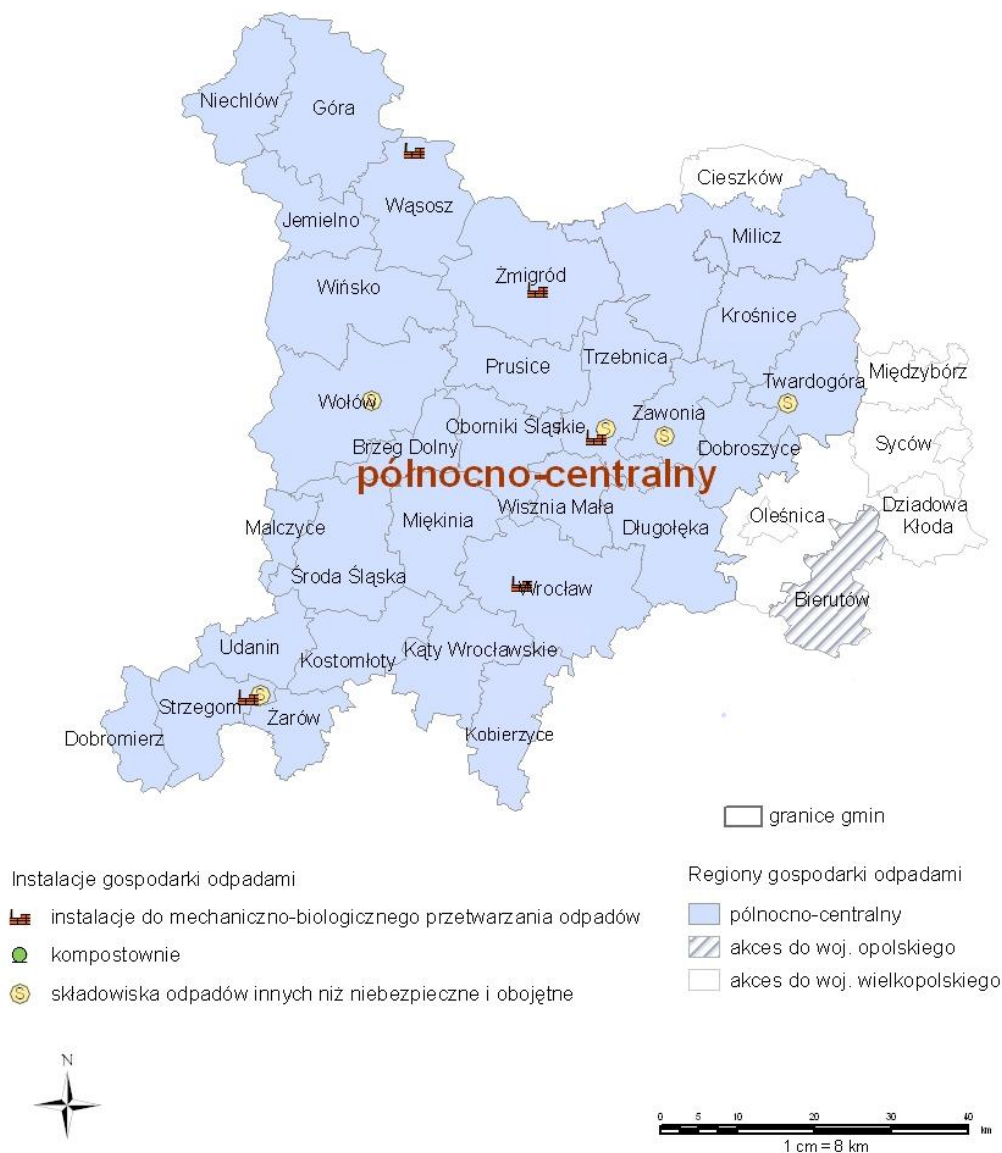
północno-centralnym przewyższają zapotrzebowanie na moc w rozumieniu prognozowanej ilości odpadów komunalnych w latach 2012-2017 (4) oraz 2012-2023 (5) przeznaczonych do składowania.

Graficzne rozmieszczenie instalacji regionalnych i zastępczych w regionie północno-centralnym przedstawiono na kolejnych rysunkach.



Rysunek 31. Istniejące regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych (RIPOK) w regionie północno-centralnym

źródło: opracowanie własne



Rysunek 32. Istniejące instalacje zastępcze (IZ) do przetwarzania odpadów komunalnych w regionie północno-centralnym

źródło: opracowanie własne

9.3 Region południowy

W niniejszym rozdziale przedstawiona została szczegółowa charakterystyka regionu południowego. Poniższa mapa przedstawia podział administracyjny regionu.



Rysunek 33. Region południowy

W poniższej tabeli przedstawiono ogólną charakterystykę regionu południowego.

Tabela 86. Charakterystyka regionu południowego

Region południowy		
Gminy wchodzące w skład regionu: Bardo, Bielawa, Bystrzyca Kłodzka, Duszniki-Zdrój, Dzierżoniów (gm), Dzierżoniów (m), Głuszyca, Jaworzyna Śląska, Jedlina-Zdrój, Jordanów Śląski, Kłodzko (gm), Kłodzko (m), Kondratowice, Kudowa-Zdrój, Lewin Kłodzki, Łagiewniki, Marcinowice, Mietków, Międzylesie, Niemcza, Nowa Ruda (gm), Nowa Ruda (m), Pieszyce, Piława Górna, Polanica-Zdrój, Radków, Sobótka, Stoszowice, Szczawno-Zdrój, Szczytna, Świdnica (gm), Świdnica (m), Świebodzice, Walim, Wałbrzych, Ząbkowice Śląskie.		
Liczba ludności w 1995 r.	Obszarów miejskich	Obszarów wiejskich
	467 282	148 031
Liczba ludności w 2010 r. (ogółem)	557 659	

Region południowy	
Odpady komunalne	
Wytworzone ogółem w 2010 r. <i>(obliczenia wg Kpgo 2014)</i>	188 410,1 Mg
Zebrane ogółem w 2010 r.	171 392,6 Mg
Składowane w 2010 r. <i>(wg GUS ok. 83% zebranych)</i>	142 255,8 Mg
Odpady komunalne ulegające biodegradacji	
Wytworzone w 1995 r. <i>(obliczenia wg Kpgo 2014)</i>	79 386,2 Mg
Wytworzone ogółem w 2010 r. <i>(obliczenia wg Kpgo 2014)</i>	104 887,8 Mg
Masa komunalnych odpadów ulegających biodegradacji dopuszczona do składowania 2010 r.	59 539,6 Mg
Składowane w 2010 r. <i>(ok. 47% składowanych zmieszanych odpadów komunalnych)</i>	66 860,2 Mg
Poziom składowania odpadów ulegających biodegradacji w 2010 r. <i>(w stosunku do dopuszczalnego poziomu - 75% masy OUB wytworzonych w roku 1995)</i>	84,2%

źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS i Kpgo 2014

Region południowy obejmuje 36 gmin. Region w 2010 roku zamieszkiwało ponad 557 tys. mieszkańców z czego większa część zamieszkiwała obszary miejskie. Na terenie regionu istnieje Związek Gmin Powiatu Dzierżoniowskiego ZGPD-7 w Dzierżoniowie do którego należy Miasto Dzierżoniów, Gmina Dzierżoniów oraz Miasto i Gmina Niemcza.

W oparciu o wskaźniki wytwarzania odpadów zawarte w Kpgo 2014 obliczono ilość wytworzonych w regionie odpadów komunalnych w 2010 r., która wynosi ok. 188,4 tys. Mg. Według danych GUS w 2010 roku zebrano w regionie ponad 171 tys. Mg odpadów komunalnych z czego ok. 83% było składowanych na składowiskach co stanowi ilość 142,2 tys. Mg.

Obowiązek redukcji odpadów komunalnych ulegających biodegradacji odnosi się do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 roku. Według wymogów prawa w 2010 r. można było składować nie więcej niż 75% wagowo całkowitej masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r.

Do określenia masy odpadów ulegających biodegradacji wytworzonych w omawianym regionie w 1995 r. posłużono się wskaźnikiem wytwarzania tych odpadów na mieszkańca przyjętym w Kpgo 2014, który dla wsi wynosi 0,047 Mg na jednego mieszkańca na rok, natomiast dla miast 0,155 Mg na jednego mieszkańca na rok. Uzyskana na tej podstawie masa wytworzonych w 1995 r. odpadów ulegających biodegradacji w regionie południowym to około 79,4 tys. Mg. Na podstawie przyjętego w Kpgo 2014 udziału odpadów ulegających biodegradacji w zmieszanych odpadach komunalnych w 2010 r., który dla wsi wynosi 0,48, a dla miast 0,57 - w 2010 r. wytworzono prawie 105 tys. Mg odpadów ulegających biodegradacji.

Przyjmując, że odpady ulegające biodegradacji stanowią ok. 47% składowanych zmieszanych odpadów komunalnych, w regionie południowym w 2010 r. składowano około 67 tys. Mg odpadów ulegających biodegradacji. Zatem, jest to mniejsza wartość niż wynikająca z obliczeń dla ilości odpadów wytworzonych w roku 1995. Stąd też, poziom składowania

odpadów ulegających biodegradacji wyrażony w procentach dla regionu południowego w 2010 r. wyniósł 84,2% i wynika z:

- przyjętych w Kpgo 2014 wskaźników wytwarzania odpadów ulegających biodegradacji dla roku 1995 oraz udziału tych odpadów w wytworzonych zmieszanych odpadach komunalnych dla roku 2010,
- większego udziału ludności zamieszkującej obszary miejskie w opisywanym regionie, dla których przyjęte wskaźniki wytwarzania odpadów są większe niż dla obszarów wiejskich.

Ilość wytwarzanych odpadów, jak również zawartość poszczególnych frakcji, jest ściśle związana z miejscem powstawania tych odpadów (gospodarstwa domowe, obiekty infrastruktury, inne) oraz rodzajem obszaru, na którym powstają (teren miejski lub wiejski). W poniższej tabeli nr 87 przedstawiono skład morfologiczny wytwarzanych odpadów komunalnych, w podziale na tereny miejskie i wiejskie oraz duże miasta. Szacunkową ilość odpadów wytwarzanych na terenie regionu południowego w roku 2012, 2017 oraz 2023 obliczono na podstawie składu morfologicznego oraz wskaźników wytwarzania odpadów komunalnych w poszczególnych latach. Szczegółowe dane na temat wskaźników wytwarzania oraz składu morfologicznego odpadów przedstawiono w rozdziale 5 *Analiza aktualnego stanu gospodarki odpadami w części dotyczącej rodzajów, ilości i źródeł powstawania odpadów komunalnych*.

Tabela 87. Szacunkowe ilości wytwarzanych odpadów komunalnych w regionie południowym w podziale na frakcje odpadów (wg wskaźników Kpgo 2014)

Lp.	Frakcje odpadów	Masa wytworzonych odpadów											
		[Mg]											
		2012				2017				2023			
		ogółem	duże miasta (>50 tys.)	małe miasta (<50 tys.)	wsie	ogółem	duże miasta (>50 tys.)	małe miasta (<50 tys.)	wsie	ogółem	duże miasta (>50 tys.)	małe miasta (<50 tys.)	wsie
1.	Papier i tektura	23 753,4	13 745,1	8 284,6	1 723,7	24 751,3	14 288,5	8 612,1	1 850,7	25 966,9	14 959,2	9 016,4	1 991,3
2.	Szkło	19 355,4	7 196,4	8 711,6	3 447,4	20 238,3	7 480,9	9 056,0	3 701,3	21 295,8	7 832,0	9 481,1	3 982,7
3.	Metale	3 979,6	1 871,1	1 281,1	827,4	4 165,1	1 945,0	1 331,8	888,3	4 386,5	2 036,3	1 394,3	955,8
4.	Tworzywa sztuczne	23 812,3	10 866,5	9 394,9	3 550,9	24 874,9	11 296,2	9 766,3	3 812,4	26 153,3	11 826,4	10 224,7	4 102,1
5.	Odpady wielomateriałowe	6 594,4	1 799,1	3 416,3	1 379,0	6 902,1	1 870,2	3 551,4	1 480,5	7 269,2	1 958,0	3 718,1	1 593,1
6.	Odpady kuchenne i ogrodowe	63 553,3	20 797,5	31 344,7	11 411,0	66 455,2	21 619,8	32 584,0	12 251,4	69 930,6	22 634,6	34 113,4	13 182,6
7.	Odpady mineralne	6 762,7	2 302,8	2 391,4	2 068,5	7 100,7	2 393,9	2 486,0	2 220,8	7 498,5	2 506,3	2 602,7	2 389,6
8.	Frakcja <10 mm	14 656,4	3 022,5	5 807,7	5 826,2	15 434,6	3 142,0	6 037,4	6 255,2	16 340,9	3 289,5	6 320,7	6 730,7
9.	Tekstylia	5 795,4	1 655,2	3 416,3	724,0	6 049,3	1 720,6	3 551,4	777,3	6 355,8	1 801,4	3 718,1	836,4
10.	Drewno	641,5	143,9	256,2	241,3	675,1	149,6	266,4	259,1	714,3	156,6	278,9	278,8
11.	Odpady niebezpieczne	1 364,0	575,7	512,4	275,8	1 427,3	598,5	532,7	296,1	1 502,9	626,6	557,7	318,6
12.	Inne kategorie	7 835,4	2 302,8	3 843,4	1 689,2	8 202,9	2 393,9	3 995,3	1 813,6	8 640,6	2 506,3	4 182,8	1 951,5
13.	Odpady wielkogabarytowe	4 539,8	1 871,1	2 220,6	448,2	4 734,6	1 945,0	2 308,4	481,2	4 970,8	2 036,3	2 416,8	517,7
14.	Odpady z terenów zielonych	9 202,6	3 814,1	4 526,6	861,9	9 595,8	3 964,9	4 705,6	925,3	10 073,1	4 151,0	4 926,5	995,7
15.	Razem	191 846,1	71 963,8	85 407,9	34 474,4	200 607,1	74 809,2	88 784,8	37 013,1	211 099,1	78 320,5	92 952,1	39 826,6
16.	%	100,0	37,5	44,5	18,0	100,0	37,3	44,3	18,5	100,0	37,1	44,0	18,9

źródło: obliczenia własne na podstawie GUS i Kpgo 2014

Dane dotyczące prognozowanych ilości wytwarzania odpadów komunalnych ulegających biodegradacji w regionie południowym przedstawiono w tabeli 88.

Tabela 88. Prognoza ilości wytwarzanych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji w regionie południowym

Lp.	Prognoza ilości wytwarzania odpadów komunalnych ulegających biodegradacji		
	[Mg/rok]		
	2012	2017	2023
1.	106 762,3	111 555,8	117 315,6

źródło: obliczenia własne na podstawie danych Kpgo 2014 oraz GUS

Ilość wytworzonych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji dopuszczona do składowania oraz ilość wytworzonych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji konieczna do zagospodarowania w sposób inny niż składowanie zostały przedstawione w tabeli 89. Ilości tych odpadów obliczone zostały zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi. Wartości te oznaczają masę odpadów komunalnych, które muszą zostać zagospodarowane w inny sposób niż składowanie w celu spełnienia dopuszczonych progów o których mowa w art. 3c ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. t. j. z 2012 r., poz. 391).

Tabela 89. Ilość odpadów komunalnych ulegających biodegradacji wytwarzanych na terenie regionu dopuszczona do składowania oraz konieczna do zagospodarowania w sposób inny niż składowanie

Lp.	Ilość odpadów komunalnych ulegających biodegradacji dopuszczona do składowania		Ilość odpadów komunalnych ulegających biodegradacji konieczna do zagospodarowania w sposób inny niż składowanie	
	[Mg/rok]		[Mg/rok]	
	2013	2020	2013	2020
1.	39 693,1	27 785,2	68 025,2	86 702,7

źródło: obliczenia własne na podstawie danych Kpgo 2014 oraz GUS

Prognozuje się, że w 2017 roku na terenie regionu południowego zostanie wytworzonych około 200 607,1. Mg odpadów komunalnych, z tego:

- po uwzględnieniu założonego poziomu selektywnej zbiórki u źródła, w roku 2017, na poziomie 20,5% (tereny wiejskie) oraz 23,2% (tereny miejskie), około 79,5% wytworzonych odpadów komunalnych tj. 155 065,6 Mg powinno zostać przetworzonych w instalacji do termicznego lub mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów (MBP). Przy czym, po przetworzeniu odpadów w mechanicznej części instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów, około 48,5% ilości odpadów kierowana jest do części biologicznej instalacji MBP,
- po uwzględnieniu założonego poziomu selektywnego zbierania, w roku 2017 około 9,2% (tereny miejskie) oraz 6,5% (tereny wiejskie) odpadów zielonych i ulegających biodegradacji selektywnie zebranych odpadów tj. 17 456,5 Mg powinno zostać przetworzonych w instalacji do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów.

- szacuje się, że ok. 65% strumienia zmieszanych odpadów komunalnych przyjmowanych do przetwarzania w instalacji mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów, zostanie skierowanych do składowania. Zakłada się, że przy uwzględnieniu wzrostu odsetka selektywnie zbieranych odpadów, w składzie morfologicznym zmieszanych odpadów komunalnych, udział frakcji możliwej do odzysku materiałowego będzie maleć. Zatem, prognozuje się, że w latach 2012-2017 strumień odpadów do składowania wyniesie około 613 681,2 Mg, natomiast w latach 2012-2023 około 1 113 344,9 Mg. Należy również zaznaczyć, że masa odpadów, kierowana do składowania po przetworzeniu, może się zmieniać w zależności od stosowanej technologii przyjętej w instalacji MBP. Przykładowo w przypadku wytwarzania paliwa alternatywnego z odpadów komunalnych, do składowania będzie kierowanych mniej niż 65% odpadów trafiających na instalację MBP.

W związku z powyższym, szacuje się, że dla zapewnienia obsługi regionu południowego powinna być zapewniona następująca przepustowość instalacji regionalnych.

Tabela 90. Przepustowość instalacji przetwarzania odpadów komunalnych niezbędna do zagospodarowania zmieszanych odpadów komunalnych wytwarzanych w regionie południowym

Rodzaj instalacji	Potrzebna moc przerobowa instalacji dla regionu południowego					
	2012 r.		2017 r.		2023 r.	
Instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych	Część mechaniczna	Część biologiczna	Część mechaniczna	Część biologiczna	Część mechaniczna	Część biologiczna
	[Mg/rok]					
	159 247,2	77 234,9	155 065,6	75 206,8	123 178,1	59 741,4
Instalacja do termicznego przekształcania odpadów komunalnych	159 247,2		155 065,6		123 178,1	
Instalacja do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów	9 577,3		17 456,5		30 924,2	
Składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne	2012-2017			2012-2023		
	613 681,2 Mg			1 113 344,9 Mg		
	511 401,0 m ^{3 1)}			927 787,4 m ^{3 1)}		

źródło: obliczenia własne na podstawie danych GUS i Kpgo 2014

Objaśnienia:

¹⁾ przyjęto ciężar objętościowy 1,2 Mg/m³ (jak dla stabilizatu) wg wytycznych P. Manczarski i M. Kundegórski, *Szacunki zdolności przerobowej instalacji regionalnej*

Jak wynika z powyższej tabeli, począwszy od roku 2017, zapotrzebowanie na moce przerobowe instalacji MBP będzie maleć. Oszacowana wymagana moc przerobowa instalacji MBP, dla regionu południowego, w 2012 r. wyniesie ok. 159 247 Mg, natomiast w 2023 r. - 123 178 Mg, przy założeniu, że selektywne zbieranie odpadów wzrośnie do ok. 39% masy wytworzonych odpadów komunalnych ogółem. W związku z tym, w okresie najbliższych dziesięciu lat, instalacje MBP zmieszanych odpadów komunalnych będą stały przed koniecznością przebranżowienia się, w celu przyjmowania odpadów zebranych selektywnie.

Zapotrzebowanie na zdolność przerobową kompostowni będzie z roku na rok wzrastało, co jest związane z założonym wzrostem selektywnego zbierania odpadów zielonych i innych odpadów ulegających biodegradacji. Przyjęte założenia zostały opisane w rozdziale „System gospodarki odpadami komunalnymi” i opisują one zakładany wzrost poziomu masy selektywnie zebranych odpadów zielonych oraz innych odpadów ulegających biodegradacji.

Wymagane sumaryczne moce przerobowe instalacji, przedstawione w poprzedniej tabeli, obrazują wymagania ilościowe dla poszczególnych typów instalacji. Są to dane informacyjne, które wskazują zapotrzebowanie na przepustowość instalacji, konieczne w celu zagospodarowania wytwarzanych odpadów komunalnych na terenie regionu.

W kolejnej tabeli nr 91 przedstawione zostały minimalne przepustowości instalacji regionalnych (MBP i kompostownie) oraz minimalna wolna pojemność regionalnych składowisk odpadów komunalnych. Obliczenia zostały wykonane na podstawie następujących danych:

- liczba ludności w regionie południowym,
- ilość wytwarzanych odpadów w regionie (suma z terenów wiejskich i miejskich),
- ilość odpadów koniecznych do zagospodarowania w poszczególnych typach instalacji (tabela 90),
- wymagania ustawowe w zakresie instalacji regionalnych tj. dysponowanie mocą przerobową, wystarczającą do przyjmowania i przetwarzania odpadów z obszaru zamieszkałego przez co najmniej 120 000 mieszkańców.

W związku z przeprowadzoną analizą, jako uśrednioną minimalną moc przerobową instalacji regionalnej dla regionu południowego przyjmuje się moce przerobowe przedstawione w poniższej tabeli.

Tabela 91. Minimalne moce przerobowe dla instalacji regionalnych (region południowy)

Rodzaj instalacji	Minimalna moc przerobowa instalacji regionalnej	
	Część mechaniczna	Część biologiczna
Instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych	2012	
	34 000 Mg	17 000 Mg
Instalacja do termicznego przekształcania odpadów komunalnych	34 000 Mg	
Instalacja do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów	2 000 Mg	
Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne	2012-2023	
	200 000 m ³ ¹⁾	

źródło: opracowanie własne

Objaśnienia:

¹⁾ przyjęto ciężar objętościowy 1,2 Mg/m³ (jak dla stabilizatu) wg wytycznych P. Manczarski i M. Kundegórski, *Szacunki zdolności przerobowej instalacji regionalnej*

Podsumowując dane zawarte w powyższej tabeli, należy podkreślić, że minimalna moc przerobowa instalacji regionalnej będzie się z roku na rok zmieniać.

Minimalna moc przerobowa regionalnej instalacji MBP będzie się zmniejszać, na rzecz rozwoju instalacji dla selektywnie zbieranych odpadów. Zmieniać się będzie także minimalna zdolność przerobowa kompostowni, gdyż przy założonym wzroście selektywnego zbierania odpadów zielonych i innych odpadów ulegających biodegradacji, konieczna będzie rozbudowa tych instalacji dla zwiększenia ich przepustowości. W przypadku składowisk dokładne oszacowanie minimalnej wolnej pojemności, dla zapewnienia składowania odpadów po przetworzeniu jest trudne i zależy od stosowanej technologii w instalacjach do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów lub w instalacjach termicznego przetwarzania odpadów. W instalacjach, w których produkowane jest paliwo alternatywne znacznie mniejsza masa odpadów będzie kierowana do unieszkodliwienia poprzez składowanie.

Przyjęte kryteria wyznaczania instalacji regionalnych w regionie południowym

Regionalna instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych musi zapewniać mechaniczno-biologiczne przetwarzanie zmieszanych odpadów komunalnych i wydzielenie ze zmieszanych odpadów komunalnych frakcji nadających się w całości lub w części do odzysku. Z obliczeń dla regionu południowego wynika, iż minimalna przepustowość części mechanicznej instalacji, która będzie w stanie przetworzyć odpady z obszaru zamieszkałego przez co najmniej 120 000 mieszkańców wynosi około 34 000 Mg/rok, natomiast części biologicznej około 17 000 Mg/rok. Poza kryterium przepustowości zakład musi spełniać wymagania najlepszej dostępnej techniki lub technologii, o której mowa w art. 143 ustawy – Prawo ochrony środowiska. Należy również mieć na uwadze, iż instalacje wyznaczone jako regionalne instalacje do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów będą musiały w najbliższych latach dostosować się do wymagań rozporządzenia dotyczącego mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów, które obecnie jest jeszcze w fazie projektów.

Regionalna instalacja do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów musi zapewniać przetwarzanie tego rodzaju odpadów z obszaru zamieszkałego przez co najmniej 120 000 mieszkańców. Z obliczeń wynika, iż minimalna przepustowość tego typu instalacji dla regionu południowego powinna wynosić około 2 000 Mg/rok. Ponadto instalacja ta musi zapewniać wytwarzanie z przyjmowanych do instalacji odpadów produktu o właściwościach nawozowych lub środków wspomagających uprawę roślin, spełniającego wymagania określone w odrębnych przepisach. Poza kryterium przepustowości zakład musi spełniać również wymagania najlepszej dostępnej techniki lub technologii, o której mowa w art. 143 ustawy – Prawo ochrony środowiska.

Regionalne składowisko odpadów zgodnie z definicją zawartą w ustawie o odpadach ma zapewnić składowanie odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych o pojemności pozwalającej na przyjmowanie przez okres nie krótszy niż 15 lat odpadów w ilości nie mniejszej niż powstająca w instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych. Zdolność przerobowa regionalnego składowiska odpadów dla regionu południowego, która będzie w stanie zapewniać składowanie tego rodzaju odpadów z obszaru zamieszkałego przez co najmniej 120 000

mieszkańców, wynosi około 200 000 m³. Ponadto zakład musi spełniać również wymagania najlepszej dostępnej techniki lub technologii, o której mowa w art. 143 ustawy – Prawo ochrony środowiska.

W celu kwalifikacji instalacji jako regionalnej, sprawdzono czy istniejąca instalacja dysponuje wymaganą minimalną mocą przerobową określoną dla instalacji w regionie oraz czy spełnia określone obecnie wymagania prawne.

Przyjęte kryteria dla instalacji zastępczych w regionie południowym

Zgodnie z założeniami nowego systemu w regionie wyznaczone zostały również instalacje zastępcze (IZ), zapewniające zastępczą obsługę regionu w przypadku awarii regionalnej instalacji. Zgodnie z nowym systemem, instalacje zastępcze mogą również obsługiwać region do czasu uruchomienia w regionie instalacji regionalnej. Instalacje zastępcze dla obsługi poszczególnych regionów wyznaczane są przez Sejmik Województwa w Planie oraz w uchwale w sprawie wykonania Planu.

Brak jest ustawowych kryteriów wyboru IZ poza spełnieniem ogólnych wymagań prawa ochrony środowiska. Instalacjami zastępczymi dla instalacji regionalnych muszą jednak być instalacje tego samego rodzaju, co oznacza, że dla:

- instalacji mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów instalacją zastępczą może być instalacja mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów,
- instalacji do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów instalacją zastępczą może być instalacja do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów,
- składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne instalacją zastępczą może być składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne.

Do czasu uruchomienia regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych, gdy znajdująca się w nich instalacja uległa awarii lub nie może przyjmować odpadów z innych przyczyn, jako instalacje zastępcze do obsługi regionu wyznacza się w pierwszej kolejności inne instalacje regionalne z regionu, które wzajemnie powinny pełnić dla siebie rolę instalacji zastępczych. W sytuacji, kiedy w regionie nie ma innych instalacji regionalnych, które można byłoby wyznaczyć jako instalacje zastępcze, do obsługi regionu wyznacza się instalacje, które nie spełniają wymagań określonych dla instalacji regionalnych. Należy jednak pamiętać, iż instalacjami zastępczymi dla instalacji regionalnych muszą być instalacje tego samego rodzaju.

W kolejnych tabelach przedstawiono instalacje, obsługujące region południowy w podziale na:

- Regionalne instalacje przetwarzania odpadów komunalnych – jako instalacje regionalne wyznaczono instalacje, które obecnie spełniają wymagania określone dla regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych.
- Zastępcze instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych – jako instalacje zastępcze zostały wskazane instalacje, które obecnie nie spełniają wymagań określonych dla instalacji regionalnych. Ponadto w tabeli tej wykazane zostały również planowane części biologiczne istniejących części mechanicznych, które po ich budowie będą stanowiły instalację do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów. Z uwagi na fakt, iż planowane części biologiczne będą stanowiły część instalacji MBP w tabeli wykazano wszystkie planowane inwestycje, również te na które nie zostały wydane decyzje

środowiskowe. Należy jednak podkreślić, iż do analizy instalacji regionalnych przedstawionych na wykresach pod tabelami wykazane zostały tylko te instalacje, które na budowę części biologicznych posiadają decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach.

- Zgłoszone, planowane regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych, dla których decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach wydano przed 1 stycznia 2012 r. – w tabeli tej wykazano planowane do budowy instalacje, na które wydane zostały decyzje środowiskowe, a określone w decyzjach warunki pozwalają zakwalifikować je jako potencjalne regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych.

Należy podkreślić, iż instalacje, które nie spełniały kryteriów określonych w powyższych punktach przedstawiono w rozdziale *System gospodarki odpadami komunalnymi*.

Wykazane w kolejnych tabelach wartości przepustowości oraz pojemności instalacji zostały określone na podstawie dokumentów potwierdzających stan formalno-prawny instalacji oraz posiadanych decyzji administracyjnych i informacji przekazanych przez podmioty zgłaszające instalacje. Należy zatem mieć na uwadze, iż wartości te na przestrzeni funkcjonowania planowanego w WPGO systemu gospodarki odpadami mogą ulegać zmianom.

Tabela 92. Regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych¹⁾ (region południowy)

Lp.	Podmiot prowadzący instalację	Rodzaj instalacji	Lokalizacja instalacji	Wolna pojemność składowiska [m ³ , Mg]	Planowana dodatkowa pojemność składowiska po rozbudowie [m ³ , Mg]	Ilość odpadów do przetworzenia w regionie w 2017 roku [Mg]
				[m ³]	[m ³]	[Mg]
				[Mg] ²⁾	[Mg] ²⁾	
SKŁADOWISKA ODPADÓW INNYCH NIŻ NIEBEZPIECZNE I OBOJĘTNE						
1.	Przedsiębiorstwo Utylizacji Odpadów Sp. z o.o. ul. Zawiszów 5 58-100 Świdnica	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne	Zawiszów 5 58-100 Świdnica	247 505	1 168 610 ⁴⁾	613 681,2 ³⁾
				297 006	1 402 332	
Suma:				247 505	1 168 610	613 681,2
				297 006	1 402 332	

źródło: WSO, decyzje administracyjne, informacje od podmiotów prowadzących instalacje

Objaśnienia:

- ¹⁾ instalacje eksploatowane na dzień 31 grudnia 2011 r. o przepustowości zdolnej do obsługi obszaru zamieszkałego przez co najmniej 120 000 mieszkańców oraz spełniające wymagania techniczne instalacji regionalnych
- ²⁾ przyjęto ciężar objętościowy 1,2 Mg/m³ (jak dla stabilizatu) wg wytycznych P. Manczarski i M. Kundegórski, *Szacunki zdolności przerobowej instalacji regionalnej*
- ³⁾ suma pozostałości po mechaniczno-biologicznym przetwarzaniu zmieszanych odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych w latach 2012-2017 przeznaczonych do składowania
- ⁴⁾ rozbudowa na podstawie pozwolenia na budowę

Tabela 93. Zastępcze instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych (region południowy)

Lp.	Podmiot prowadzący instalację	Rodzaj instalacji		Lokalizacja instalacji	Wolna pojemność składowiska [m ³ , Mg]/ Wydajność instalacji [Mg/rok]		Planowana dodatkowa pojemność składowiska po rozbudowie [m ³ , Mg]/ Wydajność planowanej instalacji [Mg/rok]		Docelowa wydajność instalacji [Mg/rok]	Ilość odpadów do przetworzenia w regionie w 2017 roku [Mg]	Status instalacji po planowanych inwestycjach, na które uzyskano decyzje środowiskowe
					Istniejąca		Planowana				
		Istniejąca	Planowana		[m ³]	[Mg/rok]	[m ³]	[Mg/rok]	[Mg/rok]	[Mg]	
					[Mg] ²⁾		[Mg] ²⁾				
INSTALACJE DO MECHANICZNO-BIOLOGICZNEGO PRZETWARZANIA ODPADÓW											
INSTALACJE DO MECHANICZNEGO PRZETWARZANIA ODPADÓW											
1.	Przedsiębiorstwo Utylizacji Odpadów Sp. z o.o. Zawiszów 5 58-100 Świdnica	Linia do mechaniczno-ręcznego sortowania odpadów komunalnych	-	Zawiszów 5 58-100 Świdnica	-	80 000	-	-	80 000	155 065,6	RIPOK
		-	Instalacja do stabilizacji tlenowej ¹⁾		-	-	-	21 000	21 000		
2.	Zakład Usług Komunalnych Tadeusz Drozdowski ul. Bielawska 6 58-250 Pieszyce	Linia mechanicznego sortowania odpadów komunalnych	-	Byszów, Gilów, gm. Dzierżoniów, gm. Niemcza	-	58 500	-	-	58 500		-
		-	-		-	-	-	-	-		

Lp.	Podmiot prowadzący instalację	Rodzaj instalacji		Lokalizacja instalacji	Wolna pojemność składowiska [m ³ , Mg]/ Wydajność instalacji [Mg/rok]		Planowana dodatkowa pojemność składowiska po rozbudowie [m ³ , Mg]/ Wydajność planowanej instalacji [Mg/rok]		Docelowa wydajność instalacji [Mg/rok]	Ilość odpadów do przetworzenia w regionie w 2017 roku [Mg]	Status instalacji po planowanych inwestycjach, na które uzyskano decyzje środowiskowe
					Istniejąca		Planowana				
		Istniejąca	Planowana		[m ³]	[Mg/rok]	[m ³]	[Mg/rok]	[Mg/rok]	[Mg]	
					[Mg] ²⁾		[Mg] ²⁾				
3.	Gmina Wałbrzych Plac Magistracki 1 58-300 Wałbrzych	Instalacja do mechanicznego przetwarzania odpadów	-	ul. Beethovena 58-300 Wałbrzych	-	39 000	-	-	39 000	155 065,6	-
		-	Linia do stabilizacji odpadów		-	-	-	25 000	25 000		
Suma części mechanicznej:					-	177 500	-	-	177 500	155 065,6	
Suma części biologicznej:					-	-	-	46 000	46 000	75 206,8	
SKŁADOWISKA ODPADÓW INNYCH NIŻ NIEBEZPIECZNE I OBOJĘTNE											
1.	Zakład Usług Komunalnych Tadeusz Drozdowski ul. Bielawska 6 58-250 Pieszyce	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne	-	Byszów, Gilów, gm. Dzierżoniów, gm. Niemcza	76 010	-	-	-	-	613 681,2 ³⁾	-
					91 212		-				
2.	Gmina Wałbrzych Plac Magistracki 1 58-300 Wałbrzych	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne	Podniesienie maksymalnej rzędnej oraz połączenie kwater 1A i 1B ¹⁾	ul. Beethovena 58-300 Wałbrzych	70 687	-	151 655	-	-		-
					84 824		181 986				

Lp.	Podmiot prowadzący instalację	Rodzaj instalacji		Lokalizacja instalacji	Wolna pojemność składowiska [m ³ , Mg]/ Wydajność instalacji [Mg/rok]		Planowana dodatkowa pojemność składowiska po rozbudowie [m ³ , Mg]/ Wydajność planowanej instalacji [Mg/rok]		Docelowa wydajność instalacji [Mg/rok]	Ilość odpadów do przetworzenia w regionie w 2017 roku [Mg]	Status instalacji po planowanych inwestycjach, na które uzyskano decyzje środowiskowe	
					Istniejąca		Planowana					
		Istniejąca	Planowana		[m ³]	[Mg/rok]	[m ³]	[Mg/rok]				[Mg/rok]
					[Mg] ²⁾		[Mg] ²⁾					
3.	Zakład Gospodarki Komunalnej w Świebodzicach ul. Strzegomska 30 58-160 Świebodzice	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne	-	Stary Jaworów 58-140 Jaworzyna Śląska	107 822	-	-	-	-	613 681,2 ³⁾	-	
					129 386		-					
Suma:					254 519	-	151 655	-	-	613 681,2		
					305 422		181 986					
INSTALACJE ZASTĘPCZE SPOZA REGIONU POŁUDNIOWEGO												
INSTALACJE DO PRZETWARZANIA SELEKTYWNIE ZEBRANYCH ODPADÓW ZIELONYCH I INNYCH BIOODPADÓW												
1.	Przedsiębiorstwo Rodzinne Merta&Merta ul. Jerzmanowska 4-6 54-519 Wrocław	Urządzenie do kompostowania typu komposter	-	ul. Jerzmanowska 4-6 54-519 Wrocław	-	3 000	-	-	3 000	17 456,5	-	
2.	Związek Gmin Karkonoskich Bukowiec – Pałac ul. Robotnicza 6 58-533 Mysłakowice	Płyta kompostowa	-	Ściegny - Kostrzyca 58-533 Mysłakowice	-	2 000	-	-	2 000		-	

Lp.	Podmiot prowadzący instalację	Rodzaj instalacji		Lokalizacja instalacji	Wolna pojemność składowiska [m ³ , Mg]/ Wydajność instalacji [Mg/rok]		Planowana dodatkowa pojemność składowiska po rozbudowie [m ³ , Mg]/ Wydajność planowanej instalacji [Mg/rok]		Docelowa wydajność instalacji [Mg/rok]	Ilość odpadów do przetworzenia w regionie w 2017 roku [Mg]	Status instalacji po planowanych inwestycjach, na które uzyskano decyzje środowiskowe
		Istniejąca	Planowana		Istniejąca		Planowana				
					[m ³] [Mg] ²⁾	[Mg/rok]	[m ³] [Mg] ²⁾	[Mg/rok]			
3.	"INWESTYCJE" Sp. z o.o. ul. Wrocławska 19 59-400 Jawor	Płyta kompostowa	-	ul. Słowackiego 59-400 Jawor	-	2 000	-	-	2 000	17 456,5	-
4.	Zakład Utylizacji Odpadów Komunalnych "IZERY" Sp. z o.o. ul. Kargula i Pawlaka 16, 59-623 Lubomierz	Płyta kompostowa	-	ul. Kargula i Pawlaka 16 59-623 Lubomierz	-	2 100	-	-	2 100		-
5.	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej "SANIKOM" Sp. z o.o. ul. Nadbrzeżna 5A 58-420 Lubawka	Plac kompostowy	-	58-420 Lubawka	-	2 000	-	-	2 000		-

Lp.	Podmiot prowadzący instalację	Rodzaj instalacji		Lokalizacja instalacji	Wolna pojemność składowiska [m ³ , Mg]/ Wydajność instalacji [Mg/rok]		Planowana dodatkowa pojemność składowiska po rozbudowie [m ³ , Mg]/ Wydajność planowanej instalacji [Mg/rok]		Docelowa wydajność instalacji [Mg/rok]	Ilość odpadów do przetworzenia w regionie w 2017 roku [Mg]	Status instalacji po planowanych inwestycjach, na które uzyskano decyzje środowiskowe
					Istniejąca		Planowana				
		Istniejąca	Planowana		[m ³]	[Mg/rok]	[m ³]	[Mg/rok]	[Mg/rok]		
					[Mg] ²⁾		[Mg] ²⁾				
6.	CHEMEKO - SYSTEM Sp. z o.o. Zakład Utylizacji, Recyklingu, Przerobu i Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych i Przemysłowych ul. Jerzmanowska 4-6 54-519 Wrocław	Płyta stabilizacji biologicznej	-	Rudna Wielka 56-210 Wąsosz	-	6 500	-	-	6 500	17 456,5	-
Suma:					-	17 600	-	-	17 600	17 456,5	

źródło: decyzje administracyjne, WSO, informacje od podmiotów prowadzących instalacje

Objaśnienia:

¹⁾ dla planowanej inwestycji wydano decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach przed 1 stycznia 2012 r.

²⁾ przyjęto ciężar objętościowy 1,2 Mg/m³ (jak dla stabilizatu) wg wytycznych P. Manczarski i M. Kundegórski, *Szacunki zdolności przerobowej instalacji regionalnej*

³⁾ suma pozostałości po mechaniczno-biologicznym przetwarzaniu zmieszanych odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych w latach 2012-2017 przeznaczonych do składowania.

Z danych przedstawionych w powyższej tabeli wynika, iż instalacje do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów (wyznaczone jako zastępcze) nie będą w stanie zagospodarować prognozowanych ilości tych odpadów przeznaczonych do zagospodarowania w tego typu instalacjach w 2017 roku. Należy jednak podkreślić, iż szacuje się, że w roku 2012 prognozowana ilość

odpadów konieczna do zagospodarowania w tego typu instalacjach będzie wynosiła około 9 577,3 Mg. Należy jednak jak najszybciej podjąć się realizacji zadań związanych z budową regionalnych instalacji do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów w regionie południowym.

Tabela 94. Planowane regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych (RIPOK), dla których decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach wydano przed 1 stycznia 2012 r. (region południowy)

Lp.	Podmiot zgłaszający instalację	Rodzaj instalacji	Lokalizacja planowanej instalacji	Planowana wydajność instalacji [Mg/rok]
INSTALACJE DO MECHANICZNO-BIOLOGICZNEGO PRZETWARZANIA ODPADÓW				
1.	Zakład Usług Komunalnych Tadeusz Drozdowski ul. Bielawska 6 58-250 Pieszycy	Ekologiczne Centrum Odzysku ECO Sortownia zmieszanych odpadów komunalnych	ul. Ceglana 58-260 Bielawa	60 000
		Ekologiczne Centrum Odzysku ECO Kompostownia kontenerowa		50 000
2.	PRO EKO NATURA Sp. z o. o. ul. Al. Jerozolimskie 65/79, 00-697 Warszawa	Instalacja do mechanicznego przekształcania odpadów	Ścinawka Dolna, gm. Radków	90 000
		Instalacja do biologicznego przekształcania odpadów		34 200
Suma części mechanicznej:				150 000
Suma części biologicznej:				84 200
INSTALACJE DO PRZETWARZANIA SELEKTYWNIE ZEBRANYCH ODPADÓW ZIELONYCH I INNYCH BIOODPADÓW				
1.	Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o. o. w Bielawie ul. Dzierżonowska 31 58-260 Bielawa	Kompostownia odpadów ulegających biodegradacji	ul. Ceglana 2 58-260 Bielawa	2 500
2.	Zakład Usług Komunalnych Tadeusz Drozdowski ul. Bielawska 6 58-250 Pieszycy	Ekologiczne Centrum Odzysku ECO Kompostownia odpadów biodegradowalnych selektywnie zebranych	ul. Ceglana 58-260 Bielawa	10 000

Lp.	Podmiot zgłaszający instalację	Rodzaj instalacji	Lokalizacja planowanej instalacji	Planowana wydajność instalacji [Mg/rok]
3.	Miejski Zakład Komunalny w Polanicy Zdroju Sp. z o.o. Polanica Zdrój ul. Spacerowa 2 57-320 Polnica Zdrój	Instalacja do stabilizacji tlenowej odpadów biodegradowalnych przy oczyszczalni ścieków w Szalejowie Górnym	Szalejów Górny	3 800 (docelowo 5 800)
4.	Gmina Łagiewniki ul. Jedności Narodowej 21 58-210 Łagiewniki	Kompostownia odpadów biodegradowalnych	Przystronie gm. Łagiewniki	2 500
5.	Przedsiębiorstwo Utylizacji Odpadów Sp. z o.o. ul. Zawiszów 5 58-100 Świdnica	Kompostownia odpadów zielonych	Zawiszów 5 58-100 Świdnica	2 000
6.	"Noworudzkie Usługi Komunalne" Sp. z o.o. ul. Stefana Żeromskiego 15 Nowa Ruda	Kompostownia	ul. Niepodległości 45c Nowa Ruda	2 000
7.	PRO EKO NATURA Sp. z o. o. ul. Al. Jerozolimskie 65/79, 00-697 Warszawa	Kompostownia	Ścinawka Dolna, gm. Radków	2 000
Suma:				26 800
SKŁADOWISKA ODPADÓW INNYCH NIŻ NIEBEZPIECZNE I OBOJĘTNE				
1.	PRO EKO NATURA Sp. z o. o. ul. Al. Jerozolimskie 65/79, 00-697 Warszawa	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne	Ścinawka Dolna, gm. Radków	123 505 ¹⁾
				148 206
Suma:				123 505
				148 206

źródło: decyzje administracyjne, informacje od podmiotów zgłaszających instalacje

Objaśnienia:

¹⁾ składowisko zostało zakwalifikowane jako regionalne na podstawie ekspertyzy składowiska w Ścinawce Dolnej wykonanej przez dr inż. Piotra Manczarskiego

Na terenie regionu południowego obecnie nie funkcjonują instalacje do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów spełniające kryterium definicji regionalnej instalacji przetwarzania odpadów komunalnych oraz instalacji zastępczej. W związku z tym w regionie wyznaczono instalacje zastępcze spoza regionu, które do czasu uruchomienia regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych w regionie będą zagospodarowywały odpady z regionu południowego.

Funkcję instalacji zastępczych do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów w regionie południowym pełnić będą następujące instalacje:

- urządzenie do kompostowania typu komposter we Wrocławiu – ul. Jerzmanowska 4 -6, 54-519 Wrocław - region północno-centralny,
- płyta kompostowa - Ściegny - Kostrzyca, 58-533 Mysłakowice – region środkowosudecki,
- płyta kompostowa – ul. Słowackiego, 49-400 Jawor - region środkowosudecki,
- płyta kompostowa - ul. Kargula i Pawlaka 16, 59-623 Lubomierz - region środkowosudecki,
- plac kompostowy - 58-420 Lubawka – region środkowosudecki,
- płyta stabilizacji biologicznej - Rudna Wielka, 56-210 Wąsosz – region północno-centralny.

Podsumowanie i wnioski dla regionu południowego

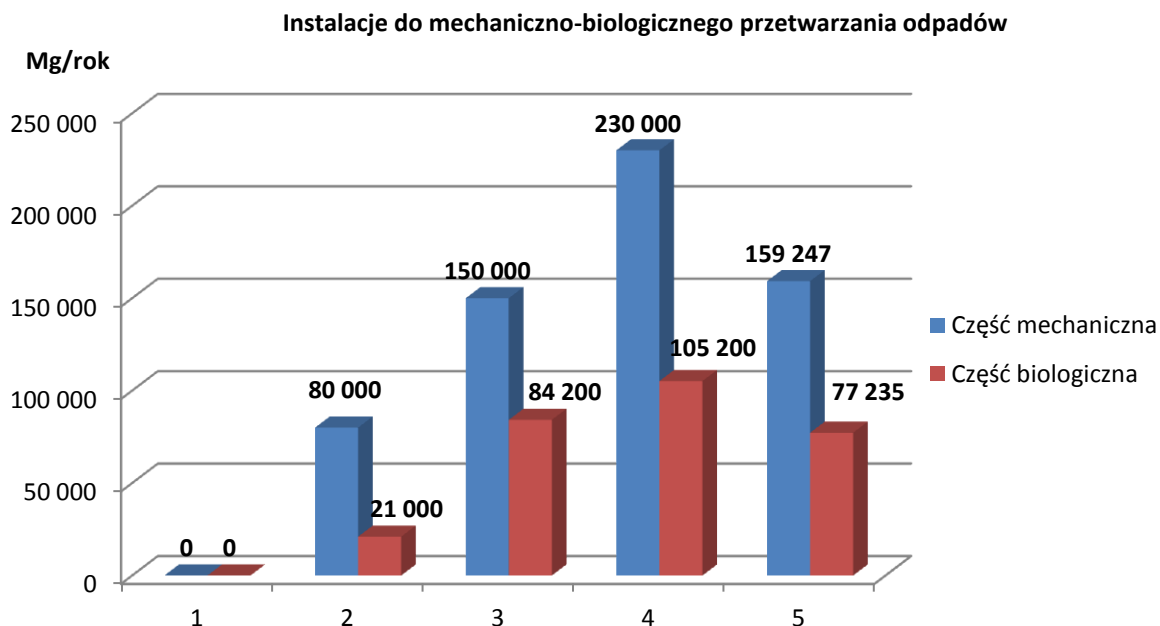
1. Instalacje do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów

Dane przedstawione na kolejnym wykresie nr 34 przedstawiają:

- istniejącą przepustowość RIPOK (1) – rozumianą jako istniejącą przepustowość regionalnych instalacji przetwarzania odpadów komunalnych (instalacje z tabeli *Regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych*),
- przepustowość istniejących instalacji zastępczych mogących po budowie części biologicznej pełnić funkcję RIPOK (2) – rozumianą jako istniejącą przepustowość części mechanicznej instalacji zastępczych posiadających decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach wydaną przed 1 stycznia 2012 r. na budowę części biologicznej, które po budowie mogą stać się regionalnymi instalacjami do przetwarzania odpadów komunalnych (instalacje, którym w tabeli *Zastępcze instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych* nadano status „RIPOK”),
- przepustowość planowanych do budowy RIPOK (3) - rozumianą jako planowaną przepustowość instalacji posiadających decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach na budowę części mechanicznej oraz biologicznej wydaną przed 1 stycznia 2012 r., które po wybudowaniu mogą pełnić funkcję instalacji regionalnych (instalacje z tabeli *Zgłoszone, planowane regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych, dla których decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach wydano przed 1 stycznia 2012 r.*),
- docelową przepustowość RIPOK (4) - rozumianą jako sumę przepustowości istniejących instalacji RIPOK (1), istniejących instalacji zastępczych, które po planowanej budowie części biologicznej mogą pełnić funkcję instalacji regionalnych (2) oraz planowanych do budowy instalacji RIPOK (3),

- zapotrzebowanie na moc/Prognoszowana ilość wytworzonych odpadów koniecznych do zagospodarowania w 2017 r. (5) – rozumianą jako prognozowaną ilość odpadów wytworzonych w roku 2017, która zostanie skierowana do zagospodarowania w instalacjach do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych w regionie południowym.

Region południowy



1-Istniejąca przepustowość RIPOK, 2-Przepustowość istniejących instalacji zastępczych mogących po budowie części biologicznej pełnić funkcję RIPOK 3-Przepustowość planowanych do budowy RIPOK, 4-Docelowa przepustowość RIPOK 5-Zapotrzebowanie na moc/Prognoszowana ilość wytworzonych odpadów koniecznych do zagospodarowania w 2017 r.

Rysunek 34. Bilans masowy istniejących i planowanych regionalnych instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów w stosunku do prognozowanych ilości wytworzonych odpadów w 2017 r. przeznaczonych do mechaniczno-biologicznego przetwarzania – region południowy

Z danych przedstawionych na powyższym wykresie wynika, iż obecnie w regionie południowym nie istnieją instalacje do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych, które spełniają wymagania instalacji regionalnych. Istniejąca obecnie instalacja mogąca pełnić funkcję instalacji regionalnej posiada jedynie część mechaniczną o łącznej przepustowości równej 80 000 Mg/rok (2). Instalacja przedstawiona na powyższym wykresie posiada decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach wydaną przed 1 stycznia 2012 r. na budowę części biologicznej o przepustowości 21 000 Mg/rok (2). Istniejąca przepustowość części mechanicznej instalacji w regionie (2) (która posiada decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach dotyczącą budowy części biologicznej) jest niewystarczająca do przetworzenia strumienia prognozowanych ilości wytworzonych odpadów w 2017 r. kierowanych do przetworzenia w instalacjach mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów (MBP) (5). Ponadto, należy również zwrócić uwagę na fakt, iż pozostałości z sortowania konieczne do ustabilizowania w części biologicznej będą przewyższały zdolności przerobowe części biologicznej MBP (2). Moc przerobowa

planowanej części biologicznej instalacji zastępczej stanowi obecnie jedynie ok 26% w stosunku do istniejącej mocy części mechanicznej instalacji (2). Natomiast zgodnie z wytycznymi P. Manczarski i M. Kundegórski, pn. *Szacunki zdolności przerobowej instalacji regionalnej* przepustowość części biologicznej instalacji MBP powinna stanowić około 48,5% w stosunku do przepustowości części mechanicznej. W związku z tym planowana część biologiczna instalacji zastępczej MBP powinna być większa niż zaplanowana obecnie w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. Analizując przepustowość instalacji zastępczej MBP, która po budowie części biologicznej będzie pełnić funkcję instalacji regionalnej (2) można zauważyć, iż planowane moce przerobowe instalacji MBP nie są wystarczające do przetworzenia prognozowanej ilości wytwarzanych odpadów koniecznych do zagospodarowania w 2017 r. (5).

W regionie południowym planowana jest budowa instalacji MBP, które spełnią wymagania dotyczące regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych, a jednocześnie uzyskały decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach lub pozwolenie na budowę zarówno części mechanicznej, jak i biologicznej wydaną przed 1 stycznia 2012 roku (3).

Analiza danych przedstawionych na powyższym wykresie wykazuje, iż docelowe części mechaniczne instalacji (4) MBP w regionie znacznie przewyższają prognozowaną ilość wytworzonych odpadów koniecznych do zagospodarowania w 2017 r. (5). Planowane docelowe części biologiczne instalacji (4) MBP w regionie, również będą większe od prognozowanej ilości wytworzonych odpadów komunalnych koniecznych do zagospodarowania w 2017 r. w części biologicznej (5). W związku z tym, w regionie południowym należy przeanalizować zakres planowanych inwestycji dla instalacji MBP, szczególnie dla części mechanicznej. Należy również podkreślić, iż szacuje się, że prognozowana ilość wytworzonych odpadów koniecznych do zagospodarowania w 2017 roku będzie mniejsza niż prognozowana ilość wytworzonych odpadów koniecznych do zagospodarowania w 2012 r. Wiąże się to z zakładanym wzrostem selektywnej zbiórki odpadów. Zmiany prognozowanej ilości wytworzonych odpadów koniecznych do zagospodarowania w regionie w latach 2012, 2017 i 2023 przedstawiono w tabeli *Przepustowość instalacji przetwarzania odpadów komunalnych niezbędna do zagospodarowania zmieszanych odpadów komunalnych wytwarzanych w regionie południowym*.

2. Instalacje do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów (kompostownie)

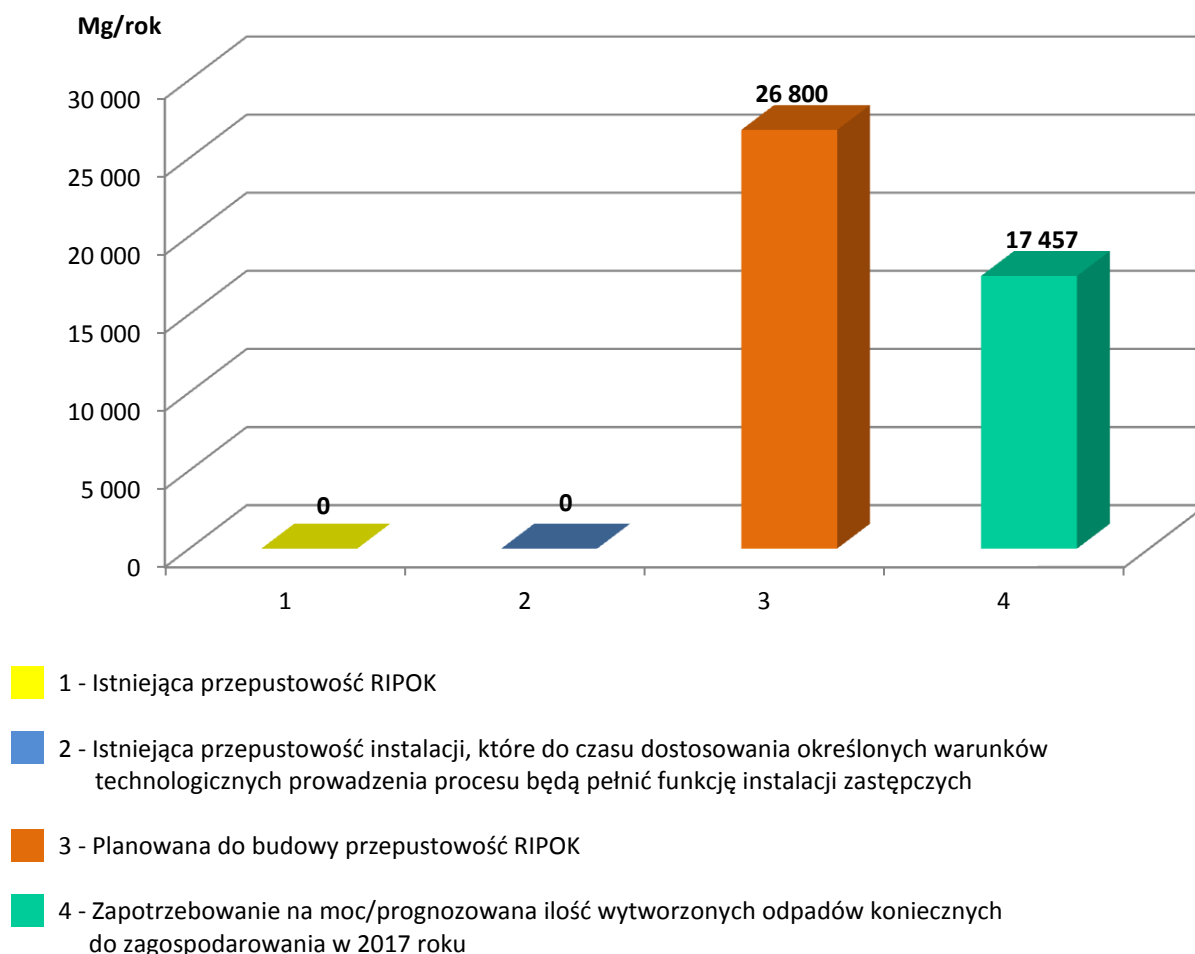
Rysunek nr 35 przedstawia:

- istniejącą przepustowość RIPOK (1) – rozumianą jako istniejąca przepustowość regionalnej instalacji do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów (instalacje z tabeli *Regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych*),
- istniejącą przepustowość instalacji, które do czasu dostosowania określonych warunków technologicznych prowadzenia procesu będą pełnić funkcję instalacji zastępczych (2) (instalacje, którym w tabeli *Zastępcze instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych* nadano status „RIPOK”),

- planowaną do budowy przepustowość RIPOK (3) – rozumianą jako planowaną przepustowość instalacji posiadającej decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach wydaną przed 1 stycznia 2012 r., która po wybudowaniu może pełnić funkcję instalacji regionalnej (instalacje z tabeli *Zgłoszone, planowane regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych, dla których decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach wydano przed 1 stycznia 2012 r.*),
- zapotrzebowanie na moc/prognozowaną ilość wytworzonych odpadów selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów (kompostownie) konieczną do zagospodarowania w 2017 roku (4) - rozumianą jako prognozowaną ilość odpadów wytworzonych w roku 2017, która zostanie skierowana do zagospodarowania w instalacjach do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów (kompostowniach) w regionie południowym.

Region południowy

Instalacje do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów (kompostownie)



Rysunek 35. Bilans masowy istniejących i planowanych regionalnych instalacji do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów (kompostowni) w stosunku do prognozowanych ilości wytworzonych odpadów w 2017 r. przeznaczonych do kompostowania - region południowy

Na terenie regionu południowego nie funkcjonuje instalacja do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych oraz innych odpadów ulegających biodegradacji (1), która spełnia wymagania dla RIPOK. Z danych przedstawionych na powyższym wykresie wynika również, iż w regionie południowym nie ma obecnie instalacji zastępczych (2). W związku z tym dla regionu południowego wyznaczono instalacje zastępcze spoza regionu, które do czasu uruchomienia regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych w regionie będą zagospodarowywały odpady z regionu południowego.

Na terenie regionu planuje się budowę instalacji do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów, na które przed 1 stycznia 2012 roku wydano decyzje o środowiskowych uwarunkowaniach. Łączna przepustowość planowanych do budowy instalacji wynosi 26 800 Mg/rok (3) co pozwoli na zagospodarowanie prognozowanego strumienia odpadów kierowanych do instalacji w 2017 roku (4). W związku z tym zasadna jest jak najszybsza realizacja zaplanowanych w regionie południowym

inwestycji. Do czasu uruchomienia zaplanowanych w regionie południowym dla regionu południowego, wyznaczono instalacje zastępcze z regionu północno-centralnego, śródkowosudeckiego oraz północnego będą zagospodarowywały selektywnie zebrane odpady zielone i inne bioodpady z regionu południowego.

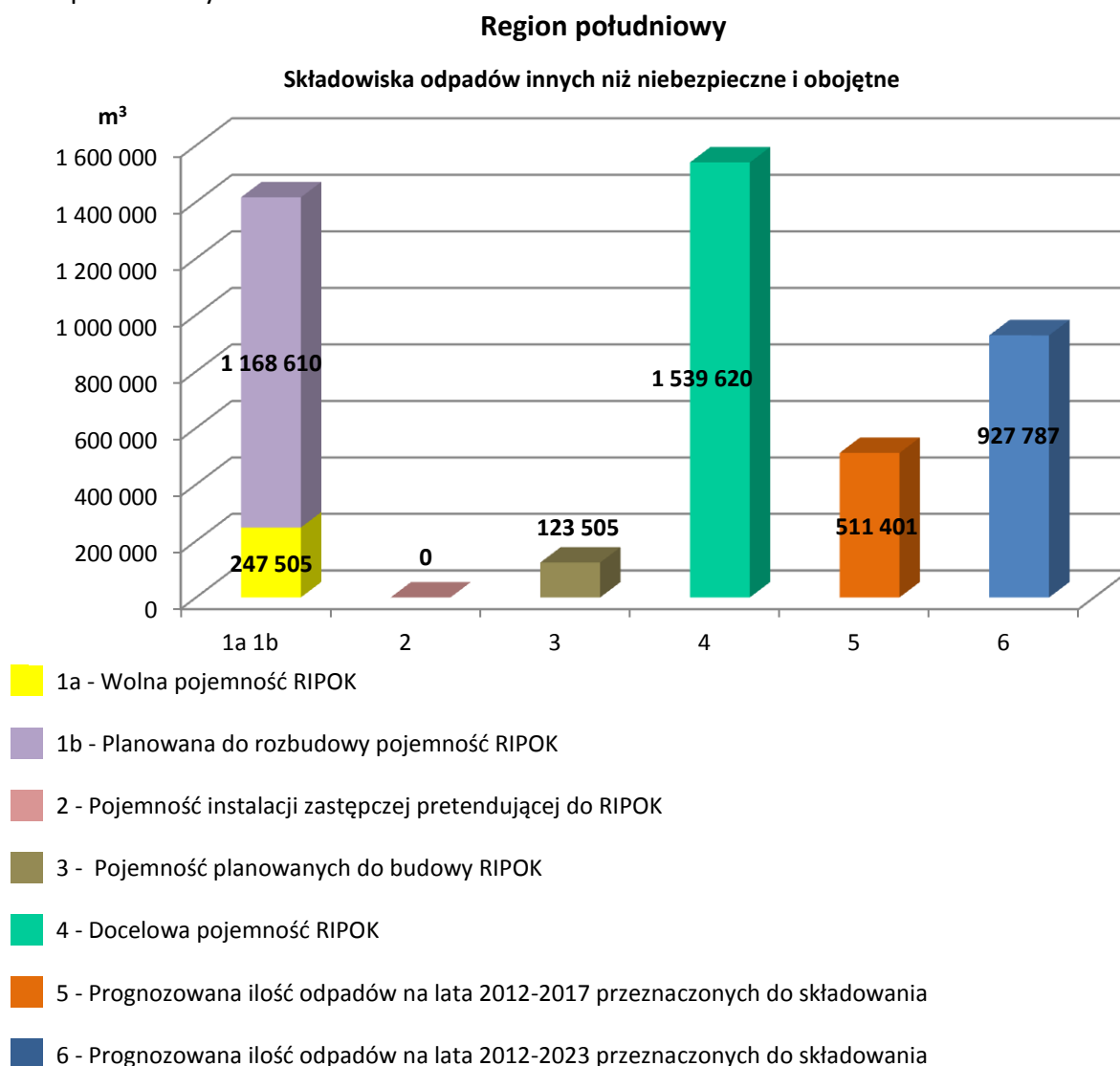
Prognozowana ilość wytworzonych odpadów koniecznych do zagospodarowania w 2017 roku będzie większa niż prognozowana ilość wytworzonych odpadów koniecznych do zagospodarowania w 2012 roku. Wiąże się to z zakładanym wzrostem selektywnej zbiórki odpadów zielonych oraz innych odpadów ulegających biodegradacji. Zmiany prognozowanej ilości wytworzonych odpadów koniecznych do zagospodarowania w regionie w latach 2012, 2017 i 2023 przedstawiono w tabeli *Przepustowość instalacji przetwarzania odpadów komunalnych niezbędna do zagospodarowania zmieszanych odpadów komunalnych wytwarzanych w regionie południowym*. Należy więc podkreślić, iż ilości odpadów zielonych oraz ulegających biodegradacji, które należy zagospodarować w sposób inny niż składowanie w kolejnych latach będą wzrastać.

3. Składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne

Kolejny wykres nr 36 prezentuje:

- wolną pojemność RIPOK (1a) – rozumianą jako istniejącą obecnie pojemność składowiska spełniającego wymagania regionalnej instalacji przetwarzania odpadów (tabela *Regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych*),
- planowaną do rozbudowy pojemność RIPOK (1b) – rozumianą jako planowaną do rozbudowy pojemność istniejącego regionalnego składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne (tabela *Regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych*),
- pojemność instalacji zastępczej pretendującej do RIPOK (2) – rozumianą pojemność składowiska, które po rozbudowie, na którą wydana została decyzja środowiskowa przed 1 stycznia 2012 r. może pełnić funkcję regionalnej instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych (instalacje, którym w tabeli *Zastępcze instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych* nadano status „RIPOK”),
- pojemność planowanej do budowy RIPOK (3) - rozumianą jako planowaną pojemność instalacji posiadającej decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach wydaną przed 1 stycznia 2012 r., która po wybudowaniu może pełnić funkcję instalacji regionalnej (instalacje z tabeli *Zgłoszone, planowane regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych, dla których decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach wydano przed 1 stycznia 2012 r.*),
- docelową pojemność RIPOK (4) – rozumianą jako suma istniejących i planowanych pojemności instalacji regionalnych (1a, 1b, 2, 3),
- prognozowaną ilość odpadów na lata 2012-2017 przeznaczonych do składowania (5) – rozumianą jako suma pozostałości po mechaniczno-biologicznym przetwarzaniu zmieszanych odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych w latach 2012-2017 przeznaczonych do składowania,

- prognozowaną ilość odpadów na lata 2012-2023 przeznaczonych do składowania (6) – rozumianą jako suma pozostałości po mechaniczno-biologicznym przetwarzaniu zmieszanych odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych w latach 2012-2023 przeznaczonych do składowania w regionie południowym.



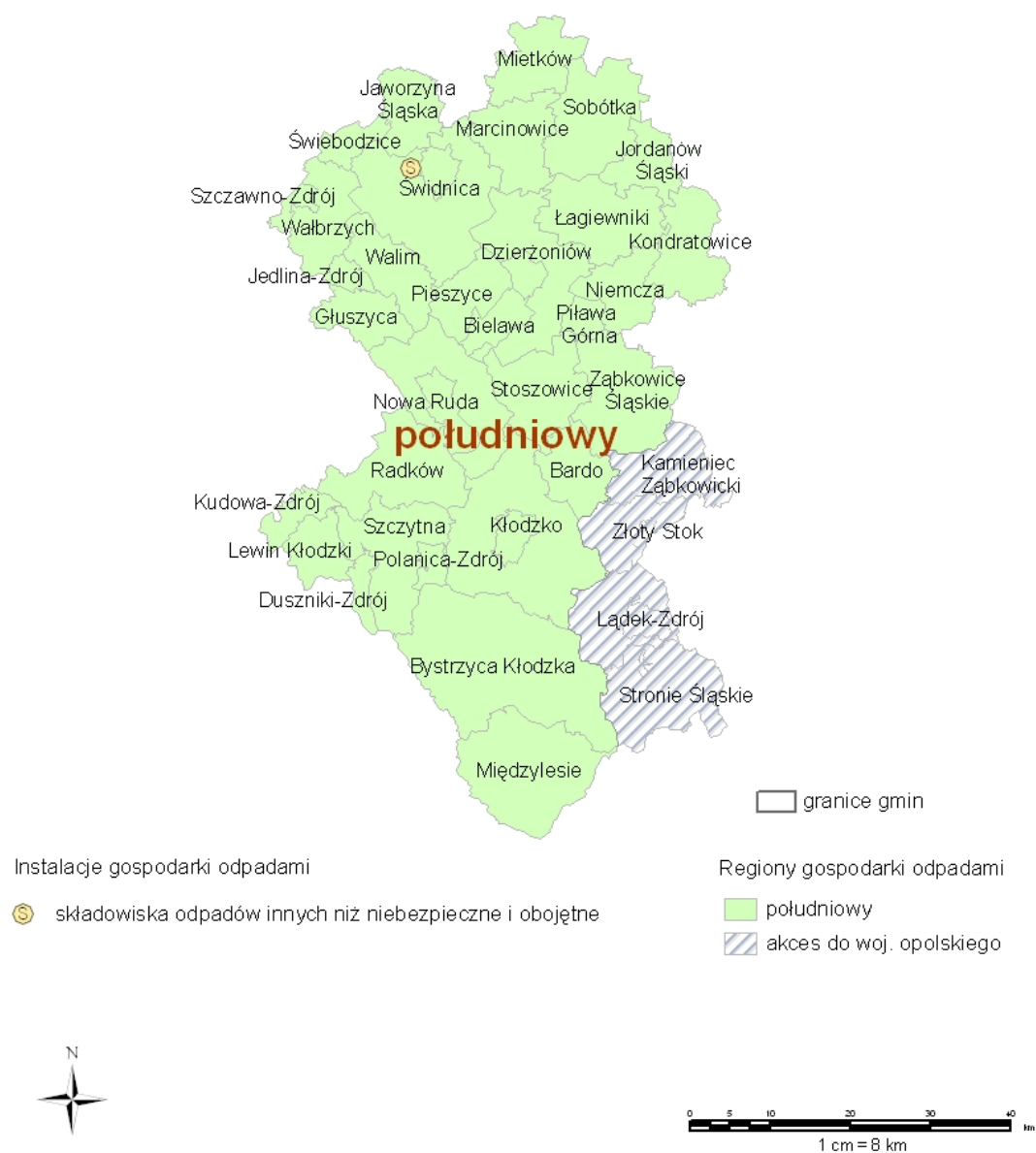
Rysunek 36. Bilans pojemności istniejących i planowanych regionalnych składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w stosunku do prognozowanych ilości wytwarzanych odpadów przetworzonych w latach 2012-2017 r. oraz w latach 2012-2023 r. przeznaczonych do składowania – region południowy

Na podstawie analizy bilansu pojemności składowisk odpadów wnioskuje się, iż istniejąca w chwili obecnej pojemność regionalnego składowiska odpadów komunalnych (1a) nie zapewni w całości zagospodarowania strumienia odpadów powstających w procesie MBP oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych przeznaczonych do składowania w latach 2012-2017 (4). Składowisko zgodnie z wydanym pozwoleniem na budowę będzie się rozbudowywać (1b). Na terenie regionu nie istnieje zastępcze składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, które po rozbudowie (na którą przed 1 stycznia 2012 roku

wydana została decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach) spełniłoby wymagania określone dla regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych (2). W regionie planowana jest dodatkowo budowa składowiska, które spełni wymagania określone dla instalacji regionalnej, na którą wydana została decyzja środowiskowa przed 1 stycznia 2012 r. Docelowa pojemność RIPOK (4) pozwoli na zagospodarowanie prognozowanego strumienia odpadów kierowanego do składowania zarówno do roku 2017 (5), jak i do roku 2023 (6).

Należy również mieć na uwadze fakt, iż regionalna instalacja w regionie południowym na czas ewentualnych awarii instalacji w regionie wschodnim będzie pełniła funkcję instalacji zastępczej dla regionu wschodniego. W związku z tym moce przerobowe regionalnej instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych powinny być większe niż zapotrzebowanie na moc w regionie południowym. Z danych zamieszczonych na powyższym wykresie wynika, iż planowane pojemności składowisk odpadów w regionie południowym przewyższają zapotrzebowanie na moc w rozumieniu prognozowanej ilości odpadów komunalnych w latach 2012-2017 oraz 2012-2023 przeznaczonych do składowania.

Graficzne rozmieszczenie instalacji regionalnych i zastępczych w regionie południowym przedstawiono na kolejnych rysunkach.

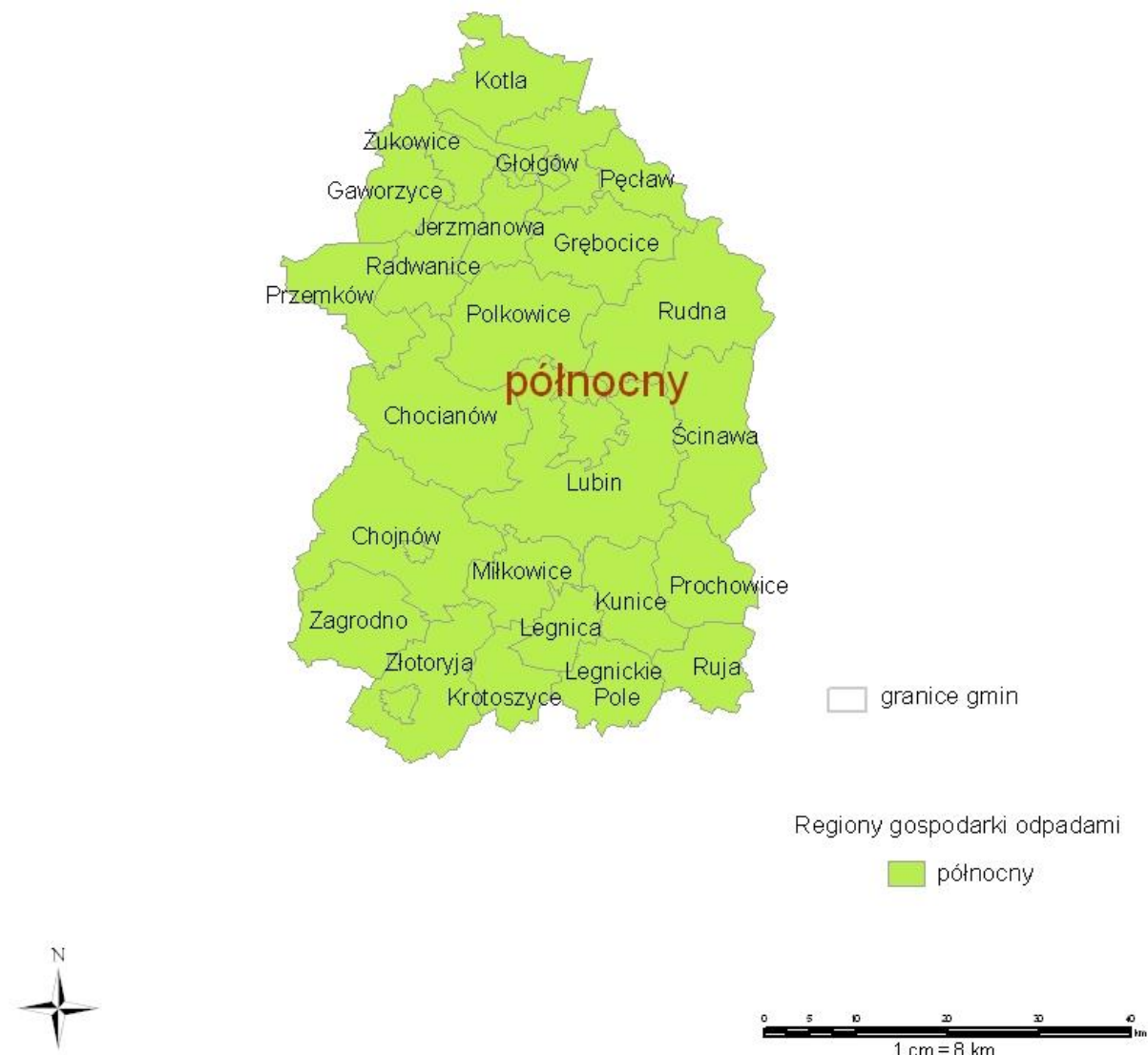


Rysunek 37. Istniejące regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych (RIPOK) w regionie południowym

źródło: opracowanie własne

9.4 Region północny

W niniejszym rozdziale przedstawiona została szczegółowa charakterystyka regionu północnego. Poniższa mapa przedstawia podział administracyjny regionu.



Rysunek 39. Region północny

źródło: opracowanie własne

W poniższej tabeli przedstawiono ogólną charakterystykę regionu północnego.

Tabela 95. Charakterystyka regionu północnego

Region północny		
<u>Gminy wchodzące w skład regionu:</u> Chocianów, Chojnów (gm), Chojnów (m), Gaworzyce, Głogów (gm), Głogów (m), Grębocice, Jerzmanowa, Kotła, Krotoszyce, Kunice, Legnica, Legnickie Pole, Lubin (gm), Lubin (m), Miłkowice, Pęcław, Polkowice, Prochowice, Przemków, Radwanice, Rudna, Ruja, Ścinawa, Zagrodno, Złotoryja (gm), Złotoryja (m), Żukowice.		
Liczba ludności w 1995 r.	Obszarów miejskich	Obszarów wiejskich
	344 947	111 322
Liczba ludności w 2010 r. (ogółem)	441 252	

Region północny	
Odpady komunalne	
Wytworzone ogółem w 2010 r. <i>(obliczenia wg Kpgo 2014)</i>	152 446,1 Mg
Zebrane ogółem w 2010 r. (wg GUS)	167 806,8 Mg
Składowane w 2010 r. <i>(wg GUS ok. 83% zebranych)</i>	139 279,6 Mg
Odpady komunalne ulegające biodegradacji	
Wytworzone w 1995 r. - <i>(obliczenia wg Kpgo 2014)</i>	58 698,9 Mg
Wytworzone ogółem w 2010 r. <i>(obliczenia wg Kpgo 2014)</i>	84 479,4 Mg
Masa komunalnych odpadów ulegających biodegradacji dopuszczona do składowania 2010 r.	44 024,2 Mg
Składowane w 2010 r. <i>(ok. 47% składowanych zmieszanych odpadów komunalnych)</i>	65 461,4 Mg
Poziom składowania odpadów ulegających biodegradacji w 2010 r. <i>(w stosunku do dopuszczalnego poziomu - 75% masy OUB wytworzonych w roku 1995)</i>	111,5%

źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS i Kpgo 2014

Region północny obejmuje 28 gmin. Region w 2010 roku zamieszkiwało ponad 441 tys. mieszkańców z czego większa część zamieszkiwała obszary miejskie.

Na terenie regionu istnieje jedno porozumienie gmin korzystających ze składowiska Pielgrzymka tzw. - Porozumienie złotoryjskie, do którego należą gminy: Złotoryja, Pielgrzymka, Zagrodno, Świerzawa oraz miasto Złotoryja. Istnieje również Związek Gmin Zagłębia Miedziowego w Polkowicach, w skład którego wchodzi następujące gminy: Gaworzyce, Grębocice, Jerzmanowa, Pęcław, Radwanice oraz miasta: Polkowice i Przemków. W oparciu o wskaźniki wytwarzania odpadów zawarte w Kpgo 2014 obliczono ilość wytworzonych w regionie odpadów komunalnych w 2010 r., która wynosi ponad 152,4 tys. Mg. Według danych GUS w 2010 roku zebrano w regionie ok. 168 tys. Mg odpadów komunalnych z czego ok. 83% było składowanych na składowiskach co stanowi ilość 139,3 tys. Mg.

Obowiązek redukcji odpadów komunalnych ulegających biodegradacji odnosi się do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 roku. Według wymogów prawa w 2010 r. można było składować nie więcej niż 75% wagowo całkowitej masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r.

Do określenia masy odpadów ulegających biodegradacji wytworzonych w omawianym regionie w 1995 r. posłużono się wskaźnikiem wytwarzania tych odpadów na mieszkańca przyjętym w Kpgo 2014, który dla wsi wynosi 0,047 Mg na jednego mieszkańca na rok, natomiast dla miast 0,155 Mg na jednego mieszkańca na rok. Uzyskana na tej podstawie masa wytworzonych w 1995 r. odpadów ulegających biodegradacji w regionie północnym to ok. 58,7 tys. Mg. Na podstawie przyjętego w Kpgo 2014 udziału odpadów ulegających biodegradacji w zmieszanych odpadach komunalnych w 2010 r., który dla wsi wynosi 0,48, a dla miast 0,57 - w 2010 r. wytworzono ponad 84 tys. Mg odpadów ulegających biodegradacji.

Przyjmując, że odpady ulegające biodegradacji stanowią ok. 47% składowanych zmieszanych odpadów komunalnych, w regionie północnym w 2010 r. składowano ponad 65 tys. Mg odpadów ulegających biodegradacji. Zatem, jest to większa wartość niż wynikająca z obliczeń dla ilości odpadów wytworzonych w roku 1995. Stąd też, poziom składowania odpadów ulegających biodegradacji wyrażony w procentach dla regionu północnego w 2010 r. wyniósł 111,5% i wynika z:

- przyjętych w Kpgo 2014 wskaźników wytwarzania odpadów ulegających biodegradacji dla roku 1995 oraz udziału tych odpadów w wytworzonych zmieszanych odpadach komunalnych dla roku 2010,
- większego udziału ludności zamieszkującej obszary miejskie w opisywanym regionie, dla których przyjęte wskaźniki wytwarzania odpadów są większe niż dla obszarów wiejskich.

Ilość wytwarzanych odpadów, jak również zawartość poszczególnych frakcji, jest ściśle związana z miejscem powstawania tych odpadów (gospodarstwa domowe, obiekty infrastruktury, inne) oraz rodzajem obszaru, na którym powstają (teren miejski lub wiejski). W tabeli 96 przedstawiono skład morfologiczny wytwarzanych w regionie odpadów komunalnych, w podziale na tereny miejskie i wiejskie oraz duże miasta. Szacunkową ilość odpadów wytwarzanych na terenie regionu północnego w roku 2012, 2017 oraz 2023 obliczono na podstawie składu morfologicznego oraz wskaźników wytwarzania odpadów komunalnych w poszczególnych latach. Szczegółowe dane na temat wskaźników wytwarzania oraz składu morfologicznego odpadów przedstawiono w *rozdziale 5 Analiza aktualnego stanu gospodarki odpadami - w części dotyczącej rodzajów, ilości i źródeł powstawania odpadów komunalnych*.

Tabela 96. Szacunkowe ilości wytwarzanych odpadów komunalnych w regionie północnym w podziale na frakcje odpadów (wg wskaźników Kpgo 2014)

Lp.	Frakcje odpadów	Masa wytworzonych odpadów											
		[Mg]											
		2012				2017				2023			
		ogółem	duże miasta (>50 tys.)	małe miasta (<50 tys.)	wsie	ogółem	duże miasta (>50 tys.)	małe miasta (<50 tys.)	wsie	ogółem	duże miasta (>50 tys.)	małe miasta (<50 tys.)	wsie
1.	Papier i tektura	22 932,6	18 794,3	2 674,5	1 463,8	23 889,3	19 537,4	2 780,2	1 571,6	25 056,3	20 454,5	2 910,7	1 691,1
2.	Szkło	15 580,0	9 840,0	2 812,3	2 927,7	16 295,8	10 229,0	2 923,5	3 143,2	17 152,1	10 709,1	3 060,8	3 382,2
3.	Metale	3 674,6	2 558,4	413,6	702,6	3 843,9	2 659,5	429,9	754,4	4 046,2	2 784,4	450,1	811,7
4.	Tworzywa sztuczne	20 906,7	14 858,3	3 032,9	3 015,5	21 836,2	15 445,8	3 152,8	3 237,5	22 955,3	16 170,8	3 300,8	3 483,6
5.	Odpady wielomateriałowe	4 733,9	2 460,0	1 102,9	1 171,1	4 961,0	2 557,3	1 146,5	1 257,3	5 230,5	2 677,3	1 200,3	1 352,9
6.	Odpady kuchenne i ogrodowe	48 246,9	28 437,5	10 118,9	9 690,5	50 485,0	29 561,9	10 519,0	10 404,2	53 157,1	30 949,4	11 012,7	11 195,0
7.	Odpady mineralne	5 677,4	3 148,8	772,0	1 756,6	5 961,8	3 273,3	802,5	1 885,9	6 296,4	3 426,9	840,2	2 029,3
8.	Frakcja <10 mm	10 955,4	4 132,8	1 874,9	4 947,7	11 557,3	4 296,2	1 949,0	5 312,1	12 254,2	4 497,8	2 040,5	5 715,9
9.	Tekstylia	3 980,9	2 263,2	1 102,9	614,8	4 159,2	2 352,7	1 146,5	660,1	4 373,7	2 463,1	1 200,3	710,3
10.	Drewno	484,5	196,8	82,7	204,9	510,6	204,6	86,0	220,0	541,0	214,2	90,0	236,8
11.	Odpady niebezpieczne	1 186,8	787,2	165,4	234,2	1 241,8	818,3	172,0	251,5	1 307,3	856,7	180,0	270,6
12.	Inne kategorie	5 824,1	3 148,8	1 240,7	1 434,5	6 103,3	3 273,3	1 289,8	1 540,2	6 434,5	3 426,9	1 350,3	1 657,3
13.	Odpady wielkogabarytowe	3 655,9	2 558,4	716,9	380,6	3 813,4	2 659,5	745,2	408,6	4 004,3	2 784,4	780,2	439,7
14.	Odpady z terenów zielonych	7 408,4	5 215,2	1 461,3	731,9	7 726,3	5 421,4	1 519,1	785,8	8 111,8	5 675,8	1 590,4	845,5
15.	Razem	155 248,1	98 399,7	27 571,9	29 276,5	162 384,9	102 290,3	28 662,1	31 432,5	170 920,6	107 091,5	30 007,4	33 821,7
16.	%	100,0	63,4	17,8	18,9	100,0	63,0	17,7	19,4	100,0	62,7	17,6	19,8

źródło: obliczenia własne na podstawie GUS i Kpgo 2014

Dane dotyczące prognozowanych ilości wytwarzania odpadów komunalnych ulegających biodegradacji w regionie północnym przedstawiono w tabeli 97.

Tabela 97. Prognoza ilości wytwarzanych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji w regionie północnym

Lp.	Prognoza ilości wytwarzania odpadów komunalnych ulegających biodegradacji		
	[Mg/rok]		
	2012	2017	2023
1.	86 000,8	89 887,1	94 550,9

źródło: obliczenia własne na podstawie danych Kpgo 2014 oraz GUS

Ilość wytworzonych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji dopuszczona do składowania oraz ilość wytworzonych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji konieczna do zagospodarowania w sposób inny niż składowanie zostały przedstawione w tabeli 98. Ilości tych odpadów obliczone zostały zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi. Wartości te oznaczają masę odpadów komunalnych, które muszą zostać zagospodarowane w inny sposób niż składowanie w celu spełnienia dopuszczonych progów o których mowa w art. 3c ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. t. j. z 2012 r., poz. 391).

Tabela 98. Ilość odpadów komunalnych ulegających biodegradacji wytwarzanych na terenie regionu dopuszczona do składowania oraz konieczna do zagospodarowania w sposób inny niż składowanie

Lp.	Ilość odpadów komunalnych ulegających biodegradacji dopuszczona do składowania		Ilość odpadów komunalnych ulegających biodegradacji konieczna do zagospodarowania w sposób inny niż składowanie	
	[Mg/rok]		[Mg/rok]	
	2013	2020	2013	2020
1.	29 349,5	20 544,6	57 426,8	71 716,6

źródło: obliczenia własne na podstawie danych Kpgo 2014 oraz GUS

Prognozuje się, że w 2017 roku na terenie regionu północnego zostanie wytworzonych około 162 384,9 Mg odpadów komunalnych, z tego:

- po uwzględnieniu założonego poziomu selektywnej zbiórki u źródła, w roku 2017, na poziomie 20,5% (tereny wiejskie) oraz 23,2% (tereny miejskie), około 79,5% wytworzonych odpadów komunalnych tj. ok. 125 560 Mg powinno zostać przetworzonych w instalacji do termicznego lub mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów (MBP). Przy czym, po przetworzeniu odpadów w mechanicznej części instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów, około 48,5% ilości odpadów kierowana jest do części biologicznej instalacji MBP,
- po uwzględnieniu założonego poziomu selektywnego zbierania, w roku 2017 około 9,2% (tereny miejskie) oraz 6,5% (tereny wiejskie) odpadów zielonych i ulegających biodegradacji selektywnie zebranych odpadów tj. ok. 14 090 Mg powinno zostać przetworzonych w instalacji do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów.
- szacuje się, że ok. 65% strumienia zmieszanych odpadów komunalnych przyjmowanych do przetwarzania w instalacji mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów,

zostanie skierowanych do składowania. Zakłada się, że przy uwzględnieniu wzrostu odsetka selektywnie zbieranych odpadów, w składzie morfologicznym zmieszanych odpadów komunalnych, udział frakcji możliwej do odzysku materiałowego będzie maleć. Zatem, prognozuje się, że w latach 2012-2017 strumień odpadów do składowania wyniesie około 496 769 Mg, natomiast w latach 2012-2023 około 901 611 Mg. Należy również zaznaczyć, że masa odpadów, kierowana do składowania po przetworzeniu, może się zmieniać w zależności od stosowanej technologii przyjętej w instalacji MBP. Przykładowo w przypadku wytwarzania paliwa alternatywnego z odpadów komunalnych, do składowania będzie kierowanych mniej niż 65% odpadów trafiających na instalację MBP.

W związku z powyższym, szacuje się, że dla zapewnienia obsługi regionu północnego powinna być zapewniona następująca przepustowość instalacji regionalnych.

Tabela 99. Przepustowość instalacji przetwarzania odpadów komunalnych niezbędna do zagospodarowania zmieszanych odpadów komunalnych wytwarzanych w regionie północnym

Rodzaj instalacji	Potrzebna moc przerobowa instalacji dla regionu północnego					
	2012 r.		2017 r.		2023 r.	
Instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych	Część mechaniczna	Część biologiczna	Część mechaniczna	Część biologiczna	Część mechaniczna	Część biologiczna
	[Mg/rok]					
	128 876,3	62 505,0	125 560,3	60 896,7	99 829,7	48 417,4
Instalacja do termicznego przekształcania odpadów komunalnych	128 876,3		125 560,3		99 829,7	
Instalacja do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów	7 742,0		14 090,7		24 942,3	
Składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne	2012-2017			2012-2023		
	496 769,4 Mg			901 611,3 Mg		
	413 974,5 m ^{3 1)}			751 342,7 m ^{3 1)}		

źródło: obliczenia własne na podstawie danych GUS i Kpgo 2014

Objaśnienia:

¹⁾ przyjęto ciężar objętościowy 1,2 Mg/m³ (jak dla stabilizatu) wg wytycznych P. Manczarski i M. Kundegórski, *Szacunki zdolności przerobowej instalacji regionalnej*

Jak wynika z powyższej tabeli, poczynwszy od roku 2017, zapotrzebowanie na moce przerobowe instalacji MBP będzie maleć. Oszacowana wymagana moc przerobowa instalacji MBP, dla regionu północnego, w 2012 r. wyniesie ok. 128 876 Mg, natomiast w 2023 r. - 99 829 Mg, przy założeniu, że selektywne zbieranie odpadów wzrośnie do ok. 39% masy wytworzonych odpadów komunalnych ogółem. W związku z tym, w okresie najbliższych dziesięciu lat, instalacje MBP zmieszanych odpadów komunalnych będą stały przed koniecznością przebranżowienia się, w celu przyjmowania odpadów zebranych selektywnie.

Zapotrzebowanie na zdolność przerobową kompostowni będzie z roku na rok wzrastało, co jest związane z założonym wzrostem selektywnego zbierania odpadów zielonych i innych odpadów ulegających biodegradacji. Przyjęte założenia zostały opisane w rozdziale „System gospodarki odpadami komunalnymi” i opisują one zakładany wzrost poziomu masy selektywnie zebranych odpadów zielonych oraz innych odpadów ulegających biodegradacji.

Wymagane sumaryczne moce przerobowe instalacji, przedstawione w poprzedniej tabeli, obrazują wymagania ilościowe dla poszczególnych typów instalacji. Są to dane informacyjne, które wskazują zapotrzebowanie na przepustowości instalacji, konieczne w celu zagospodarowania wytwarzanych odpadów komunalnych na terenie regionu.

W kolejnej tabeli nr 100 przedstawione zostały minimalne przepustowości instalacji regionalnych (MBP i kompostownie) oraz minimalna wolna pojemność regionalnych składowisk odpadów komunalnych. Obliczenia zostały wykonane na podstawie następujących danych:

- liczba ludności w regionie północnym,
- ilość wytwarzanych odpadów w regionie (suma z terenów wiejskich i miejskich),
- ilość odpadów koniecznych do zagospodarowania w poszczególnych typach instalacji (tabela 99),
- wymagania ustawowe w zakresie instalacji regionalnych tj. dysponowanie mocą przerobową, wystarczającą do przyjmowania i przetwarzania odpadów z obszaru zamieszkałego przez co najmniej 120 mieszkańców.

W związku z przeprowadzoną analizą, jako uśrednioną minimalną moc przerobową instalacji regionalnej dla regionu północnego przyjmuje się moce przerobowe przedstawione w poniższej tabeli.

Tabela 100. Minimalne moce przerobowe dla instalacji regionalnych (region północny)

Rodzaj instalacji	Minimalna moc przerobowa instalacji regionalnej	
	Część mechaniczna	Część biologiczna
Instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych	2012	
	34 000 Mg	16 000 Mg
Instalacja do termicznego przekształcania odpadów komunalnych	34 000 Mg	
Instalacja do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów	2 000 Mg	
Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne	2012-2023	
	204 000 m ^{3 1)}	

źródło: opracowanie własne

Objaśnienia:

¹⁾ przyjęto ciężar objętościowy 1,2 Mg/m³ (jak dla stabilizatu) wg wytycznych P. Manczarski i M. Kundegórski, *Szacunki zdolności przerobowej instalacji regionalnej*

Podsumowując dane zawarte w powyższej tabeli, należy podkreślić, że minimalna moc przerobowa instalacji regionalnej będzie się z roku na rok zmieniać.

Minimalna moc przerobowa regionalnej instalacji MBP będzie się zmniejszać, na rzecz rozwoju instalacji dla selektywnie zbieranych odpadów. Zmieniać się będzie także minimalna zdolność przerobowa kompostowni, gdyż przy założonym wzroście selektywnego zbierania odpadów zielonych i innych odpadów ulegających biodegradacji, konieczna będzie rozbudowa tych instalacji dla zwiększenia ich przepustowości. W przypadku składowisk dokładne oszacowanie minimalnej wolnej pojemności, dla zapewnienia składowania odpadów po przetworzeniu jest trudne i zależy od stosowanej technologii w instalacjach do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów lub w instalacjach termicznego przetwarzania odpadów. W instalacjach, w których produkowane jest paliwo alternatywne znacznie mniejsza masa odpadów będzie kierowana do unieszkodliwienia poprzez składowanie.

Przyjęte kryteria wyznaczania instalacji regionalnych w regionie północnym

Regionalna instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych musi zapewniać mechaniczno-biologiczne przetwarzanie zmieszanych odpadów komunalnych i wydzielenie ze zmieszanych odpadów komunalnych frakcji nadających się w całości lub w części do odzysku. Z obliczeń dla regionu północnego wynika, iż minimalna przepustowość części mechanicznej instalacji, która będzie w stanie przetworzyć odpady z obszaru zamieszkałego przez co najmniej 120 000 mieszkańców wynosi około 34 000 Mg/rok, natomiast części biologicznej około 16 000 Mg/rok. Poza kryterium przepustowości zakład musi spełniać wymagania najlepszej dostępnej techniki lub technologii, o której mowa w art. 143 ustawy – Prawo ochrony środowiska. Należy również mieć na uwadze, iż instalacje wyznaczone jako regionalne instalacje do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów będą musiały w najbliższych latach dostosować się do wymagań rozporządzenia dotyczącego mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów, które obecnie jest jeszcze w fazie projektów.

Regionalna instalacja do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów musi zapewniać przetwarzanie tego rodzaju odpadów z obszaru zamieszkałego przez co najmniej 120 000 mieszkańców. Z obliczeń wynika, iż minimalna przepustowość

tego typu instalacji dla regionu północnego powinna wynosić około 2 000 Mg/rok. Ponadto instalacja ta musi zapewniać wytwarzanie z przyjmowanych do instalacji odpadów produktu o właściwościach nawozowych lub środków wspomagających uprawę roślin, spełniającego wymagania określone w odrębnych przepisach. Poza kryterium przepustowości zakład musi spełniać również wymagania najlepszej dostępnej techniki lub technologii, o której mowa w art. 143 ustawy – Prawo ochrony środowiska.

Regionalne składowisko odpadów zgodnie z definicją zawartą w ustawie o odpadach ma zapewnić składowanie odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych o pojemności pozwalającej na przyjmowanie przez okres nie krótszy niż 15 lat odpadów w ilości nie mniejszej niż powstająca w instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych. Zdolność przerobowa regionalnego składowiska odpadów dla regionu północnego, która będzie w stanie zapewniać składowanie tego rodzaju odpadów z obszaru zamieszkałego przez co najmniej 120 000 mieszkańców, wynosi około 204 000 m³. Ponadto zakład musi spełniać również wymagania najlepszej dostępnej techniki lub technologii, o której mowa w art. 143 ustawy – Prawo ochrony środowiska.

W celu kwalifikacji instalacji jako regionalnej, sprawdzono czy istniejąca instalacja dysponuje wymaganą minimalną mocą przerobową określoną dla instalacji w regionie oraz czy spełnia określone obecnie wymagania prawne.

Przyjęte kryteria dla instalacji zastępczych w regionie północnym

Zgodnie z założeniami nowego systemu w regionie wyznaczone zostały również instalacje zastępcze (IZ), zapewniające zastępczą obsługę regionu w przypadku awarii regionalnej instalacji. Zgodnie z nowym systemem, instalacje zastępcze mogą również obsługiwać region do czasu uruchomienia w regionie instalacji regionalnej. Instalacje zastępcze dla obsługi poszczególnych regionów wyznaczane są przez Sejmik Województwa w Planie oraz w uchwale w sprawie wykonania Planu.

Brak jest ustawowych kryteriów wyboru IZ poza spełnieniem ogólnych wymagań prawa ochrony środowiska. Instalacjami zastępczymi dla instalacji regionalnych muszą jednak być instalacje tego samego rodzaju, co oznacza, że dla:

- instalacji mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów instalacją zastępczą może być instalacja mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów,
- instalacji do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów instalacją zastępczą może być instalacja do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów,
- składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne instalacją zastępczą może być składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne.

Do czasu uruchomienia regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych, gdy znajdująca się w nich instalacja uległa awarii lub nie może przyjmować odpadów z innych przyczyn, jako instalacje zastępcze do obsługi regionu wyznacza się w pierwszej kolejności inne instalacje regionalne z regionu, które wzajemnie powinny pełnić dla siebie rolę instalacji zastępczych. W sytuacji, kiedy w regionie nie ma innych instalacji regionalnych, które można byłoby wyznaczyć jako instalacje zastępcze, do obsługi regionu wyznacza się instalacje, które nie spełniają wymagań określonych dla instalacji regionalnych. Należy jednak pamiętać,

iż instalacjami zastępczymi dla instalacji regionalnych muszą być instalacje tego samego rodzaju.

W kolejnych tabelach przedstawiono instalacje, obsługujące region północnym w podziale na:

- Regionalne instalacje przetwarzania odpadów komunalnych – jako instalacje regionalne wyznaczono instalacje, które obecnie spełniają wymagania określone dla regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych.
- Zastępcze instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych – jako instalacje zastępcze zostały wskazane instalacje, które obecnie nie spełniają wymagań określonych dla instalacji regionalnych. Ponadto w tabeli tej wykazane zostały również planowane części biologiczne istniejących części mechanicznych, które po ich budowie będą stanowiły instalację do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów. Z uwagi na fakt, iż planowane części biologiczne będą stanowiły część instalacji MBP w tabeli wykazano wszystkie planowane inwestycje, również te na które nie zostały wydane decyzje środowiskowe. Należy jednak podkreślić, iż do analizy instalacji regionalnych przedstawionych na wykresach pod tabelami wykazane zostały tylko te instalacje, które na budowę części biologicznych posiadają decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach.
- Zgłoszone, planowane regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych, dla których decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach wydano przed 1 stycznia 2012 r. – w tabeli tej wykazano planowane do budowy instalacje, na które wydane zostały decyzje środowiskowe, a określone w decyzjach warunki pozwalają zakwalifikować je jako potencjalne regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych.

Należy podkreślić, iż instalacje, które nie spełniały kryteriów określonych w powyższych punktach przedstawiono w rozdziale *System gospodarki odpadami komunalnymi*.

Wykazane w kolejnych tabelach wartości przepustowości oraz pojemności instalacji zostały określone na podstawie dokumentów potwierdzających stan formalno-prawny instalacji oraz posiadanych decyzji administracyjnych i informacji przekazanych przez podmioty zgłaszające instalacje. Należy zatem mieć na uwadze, iż wartości te na przestrzeni funkcjonowania planowanego w WPGO systemu gospodarki odpadami mogą ulegać zmianom.

Tabela 101. Regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych¹⁾ (region północny)

Lp.	Podmiot prowadzący instalację	Rodzaj instalacji		Lokalizacja instalacji	Wolna pojemność składowiska [m ³ , Mg]/Wydajność instalacji [Mg/rok]		Planowana dodatkowa pojemność składowiska po rozbudowie [m ³ , Mg]/Wydajność planowanej instalacji [Mg/rok]		Docelowa wydajność instalacji [Mg/rok]	Ilość odpadów do przetworzenia w regionie w 2017 roku [Mg]
					[m ³] [Mg] ²⁾	[Mg/rok]	[m ³] [Mg] ²⁾	[Mg/rok]	[Mg/rok]	[Mg]
		Istniejąca	Planowana							
INSTALACJE DO MECHANICZNO-BIOLOGICZNEGO PRZETWARZANIA ODPADÓW										
1.	Ekopartner Lubin Sp. z o. o. ul. Zielona 1 59-300 Lubin	Sortownia odpadów	-	ul. Zielona 1 59-300 Lubin	-	100 000	-	-	100 000	125 560,3
		Płyta kompostowa	Rozbudowa o część zamkniętą ⁴⁾		-	68 000	-	20 000	20 000 ⁵⁾	
2.	Legnickie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. ul. Nowodworska 60 59-220 Legnica	Mobilna linia do dwuetapowego oddzielania frakcji drobnej ze zmieszanych odpadów komunalnych	Rozbudowa sortowni odpadów komunalnych ⁴⁾	ul. Rzeszotarska 59-220 Legnica	-	122 000	-	20 000	142 000	
		Kompostownia odpadów w systemie pryzmowym KUSS ze sterowanym napowietrzaniem pryzm	-		-	16 000	-	-	16 000	
		Przesiewacz bębnowy	-		-	79 300	-	-	79 300	

Lp.	Podmiot prowadzący instalację	Rodzaj instalacji		Lokalizacja instalacji	Wolna pojemność składowiska [m ³ , Mg]/Wydajność instalacji [Mg/rok]		Planowana dodatkowa pojemność składowiska po rozbudowie [m ³ , Mg]/Wydajność planowanej instalacji [Mg/rok]		Docelowa wydajność instalacji [Mg/rok]	Ilość odpadów do przetworzenia w regionie w 2017 roku [Mg]
					[m ³]	[Mg/rok]	[m ³]	[Mg/rok]	[Mg/rok]	[Mg]
		[Mg] ²⁾	[Mg] ²⁾		[Mg/rok]		[Mg]			
3.	"Głogowskie Przedsiębiorstwo Komunalne - SITA Głogów" Sp. z o.o. ul. Przemysłowa 7A 67-200 Głogów	Instalacja do mechanicznego sortowania odpadów komunalnych	-	ul. Krochmalna 67-200 Głogów	-	60 000	-	-	60 000	125 560,3
		Płyta kompostowa	-		-	16 000	-	-	16 000	
Suma części mechanicznej:					-	361 300	-	20 000	381 300	125 560,3
Suma części biologicznej:					-	100 000	-	20 000	52 000	
INSTALACJE DO PRZETWARZANIA SELEKTYWNIE ZEBRANYCH ODPADÓW ZIELONYCH I INNYCH BIOODPADÓW										
1.	Legnickie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. ul. Nowodworska 60 59-220 Legnica	Kompostownia odpadów w systemie pryzmowym KUSS ze sterowanym napowietrzaniem pryzm ⁶⁾	-	ul. Rzeszotarska 59-220 Legnica	-	9 000	-	-	9 000	14 090,7
2.	Ekopartner Lubin Sp. z o.o. ul. Zielona1 59-300 Lubin	Płyta kompostowa ⁶⁾	-	ul. Zielona 1 59-300 Lubin	-	2 000	-	-	2 000	

Lp.	Podmiot prowadzący instalację	Rodzaj instalacji		Lokalizacja instalacji	Wolna pojemność składowiska [m ³ , Mg]/ Wydajność instalacji [Mg/rok]		Planowana dodatkowa pojemność składowiska po rozbudowie [m ³ , Mg]/ Wydajność planowanej instalacji [Mg/rok]		Docelowa wydajność instalacji [Mg/rok]	Ilość odpadów do przetworzenia w regionie w 2017 roku [Mg]
					[m ³]	[Mg/rok]	[m ³]	[Mg/rok]	[Mg/rok]	[Mg]
		[Mg] ²⁾	[Mg] ²⁾							
3.	"MUNDO" Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Odpadami Sp. z o.o. ul. Zielona 1 59-300 Lubin	Płyta kompostowa ⁶⁾	-	ul. Zielona 1 59-300 Lubin	-	2 000	-	-	2 000	14 090,7
4.	Głogowskie Przedsiębiorstwo Komunalne - SITA Głogów" Sp. z o.o. ul. Przemysłowa 7A 67-200 Głogów	Płyta kompostowa ⁶⁾	-	ul. Krochmalna 67-200 Głogów	-	4 000	-	-	4 000	
Suma:					-	17 000	-	-	17 000	14 090,7
SKŁADOWISKA ODPADÓW INNYCH NIŻ NIEBEZPIECZNE I OBOJĘTNE										
1.	"Głogowskie Przedsiębiorstwo Komunalne - SITA Głogów" Sp. z o.o. ul. Przemysłowa 7A 67-200 Głogów	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne	-	Biechów, 67-200 Głogów	216 200	-	-	-	-	496 769,4 ³⁾
					259 440		-	-	-	

Lp.	Podmiot prowadzący instalację	Rodzaj instalacji		Lokalizacja instalacji	Wolna pojemność składowiska [m ³ , Mg]/Wydajność instalacji [Mg/rok]		Planowana dodatkowa pojemność składowiska po rozbudowie [m ³ , Mg]/Wydajność planowanej instalacji [Mg/rok]		Docelowa wydajność instalacji [Mg/rok]	Ilość odpadów do przetworzenia w regionie w 2017 roku [Mg]
					[m ³]	[Mg/rok]	[m ³]	[Mg/rok]	[Mg/rok]	[Mg]
		[Mg] ²⁾	[Mg] ²⁾		[Mg]					
2.	Legnickie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. ul. Nowodworska 60 59-220 Legnica	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne	-	ul. Rzeszotarska 59-220 Legnica	1 033 535	-	-	-	-	496 769,4 ³⁾
					1 240 242		-	-	-	
3.	"MUNDO" Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Odpadami Sp. z o.o. ul. Zielona 1 59-300 Lubin	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne	-	ul. Zielona 1 59-300 Lubin	366 484	-	-	-	-	
					439 781		-	-	-	

Lp.	Podmiot prowadzący instalację	Rodzaj instalacji		Lokalizacja instalacji	Wolna pojemność składowiska [m ³ , Mg]/ Wydajność instalacji [Mg/rok]		Planowana dodatkowa pojemność składowiska po rozbudowie [m ³ , Mg]/ Wydajność planowanej instalacji [Mg/rok]		Docelowa wydajność instalacji [Mg/rok]	Ilość odpadów do przetworzenia w regionie w 2017 roku [Mg]
					[m ³]	[Mg/rok]	[m ³]	[Mg/rok]	[Mg/rok]	[Mg]
		[Mg] ²⁾	[Mg] ²⁾		[Mg]					
4.	"Przedsiębiorstwo Gospodarki Miejskiej" Sp. z o.o. ul. Dąbrowskiego 2 59-100 Polkowice	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, z wydzielonym sektorem na odpady niebezpieczne zawierające azbest	-	Trzebcz 59-100 Polkowice	427 044	-	-	-	-	496 769,4 ³⁾
					512 453		-	-	-	
Suma:					2 043 263	-	-	-	-	496 769,4
					2 451 916		-	-	-	

źródło: WSO, decyzje administracyjne, informacje od podmiotów prowadzących instalacje

Objaśnienia:

- ¹⁾ instalacje eksploatowane na dzień 31 grudnia 2011 r. o przepustowości zdolnej do obsługi obszaru zamieszkałego przez co najmniej 120 000 mieszkańców oraz spełniające wymagania techniczne instalacji regionalnych
- ²⁾ przyjęto ciężar objętościowy 1,2 Mg/m³ (jak dla stabilizatu) wg wytycznych P. Manczarski i M. Kundegórski, *Szacunki zdolności przerobowej instalacji regionalnej*
- ³⁾ suma pozostałości po mechaniczno-biologicznym przetwarzaniu zmieszanych odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych w latach 2012-2017 przeznaczonych do składowania
- ⁴⁾ dla planowanej inwestycji wydano decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach przed 1 stycznia 2012 r.
- ⁵⁾ docelowa wydajność części biologicznej determinowana przepustowością pierwszego etapu biologicznego przetwarzania odpadów (część zamknięta)
- ⁶⁾ pod warunkiem dostosowania posiadanych decyzji administracyjnych do definicji regionalnej instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych

Tabela 102. Zastępcze instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych (region północny)

Lp.	Podmiot prowadzący instalację	Rodzaj instalacji		Lokalizacja instalacji	Wolna pojemność składowiska [m ³ , Mg]/ Wydajność instalacji [Mg/rok]		Planowana dodatkowa pojemność składowiska po rozbudowie [m ³ , Mg]/ Wydajność planowanej instalacji [Mg/rok]		Docelowa wydajność instalacji [Mg/rok]	Ilość odpadów do przetworzenia w regionie w 2017 roku [Mg]	Status instalacji po planowanych inwestycjach, na które uzyskano decyzje środowiskowe
					Istniejąca		Planowana				
		Istniejąca	Planowana		[m ³]	[Mg/rok]	[m ³]	[Mg/rok]	[Mg/rok]	[Mg]	
					[Mg] ¹⁾		[Mg] ¹⁾				
INSTALACJE DO MECHANICZNO-BIOLOGICZNEGO PRZETWARZANIA ODPADÓW											
INSTALACJE DO MECHANICZNEGO PRZETWARZANIA ODPADÓW											
1.	"Przedsiębiorstwo Gospodarki Miejskiej" Sp. z o.o. ul. Dąbrowskiego 2 59-100 Polkowice	Instalacja do mechaniczno-ręcznego sortowania odpadów komunalnych	-	Trzebcz 59-100 Polkowice	-	48 000	-	-	48 000	125 560,3	RIPOK
		-	Instalacja do biologicznego przetwarzania odpadów ³⁾		-	-	-	25 000	25 000		
Suma części mechanicznej:					-	48 000	-	0	48 000	125 560,3	
Suma części biologicznej:					-	0	-	25 000	25 000	60 896,7	
INSTALACJE DO PRZETWARZANIA SELEKTYWNIE ZEBRANYCH ODPADÓW ZIELONYCH I INNYCH BIOODPADÓW											
1.	Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej, Plac Zwycięstwa 5 59-305 Rudna	Płyta kompostowa	-	ul. Witosa 59-305 Rudna	-	295	-	-	295	14 090,7	-
Suma:					-	295	-	-	295	14 090,7	

Lp.	Podmiot prowadzący instalację	Rodzaj instalacji		Lokalizacja instalacji	Wolna pojemność składowiska [m ³ , Mg]/ Wydajność instalacji [Mg/rok]		Planowana dodatkowa pojemność składowiska po rozbudowie [m ³ , Mg]/ Wydajność planowanej instalacji [Mg/rok]		Docelowa wydajność instalacji [Mg/rok]	Ilość odpadów do przetworzenia w regionie w 2017 roku [Mg]	Status instalacji po planowanych inwestycjach, na które uzyskano decyzje środowiskowe
					Istniejąca		Planowana				
		Istniejąca	Planowana		[m ³]	[Mg/rok]	[m ³]	[Mg/rok]	[Mg/rok]	[Mg]	
					[Mg] ¹⁾		[Mg] ¹⁾				
SKŁADOWISKA ODPADÓW INNYCH NIŻ NIEBEZPIECZNE I OBOJĘTNE											
1.	Chojnowski Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej ul. Drzymały 30 59-225 Chojnów	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne	-	Biała 59-225 Chojnów	193 471	-	-	-	-	496 769,4 ²⁾	-
					232 165	-	-	-	-		-
2.	Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Plac Zwycięstwa 5 59-305 Rudna	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne	-	ul. Witosa 59-305 Rudna	24 200	-	-	-	-		-
					29 040	-	-	-	-		
Suma:					217 671	-	-	-	-	496 769,4	
					261 205						

źródło: decyzje administracyjne, WSO, informacje od podmiotów prowadzących instalacje

Objaśnienia:

- ¹⁾ przyjęto ciężar objętościowy 1,2 Mg/m³ (jak dla stabilizatu) wg wytycznych P. Manczarski i M. Kundegórski, *Szacunki zdolności przerobowej instalacji regionalnej*
- ²⁾ suma pozostałości po mechaniczno-biologicznym przetwarzaniu zmieszanych odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych w latach 2012-2017 przeznaczonych do składowania
- ³⁾ dla planowanej inwestycji wydano decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach przed 1 stycznia 2012 r.

Tabela 103. Planowane regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych (RIPOK), dla których decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach wydano przed 1 stycznia 2012 r. (region północny)

Lp.	Podmiot zgłaszający instalację	Rodzaj instalacji	Lokalizacja planowanej instalacji	Planowana pojemność składowiska	Planowana wydajność instalacji
				[m ³]	[Mg/rok]
				[Mg] ¹⁾	
INSTALACJE DO MECHANICZNO-BIOLOGICZNEGO PRZETWARZANIA ODPADÓW					
1.	"Głogowskie Przedsiębiorstwo Komunalne - SITA Głogów" Sp. z o.o. ul. Przemysłowa 7A 67-200 Głogów	Instalacja do mechanicznego przetwarzania odpadów (sortowania i zasobnia)	Głogów	-	51 000
		Instalacja do biologicznego przetwarzania odpadów (bioreaktory i płyta kompostowa)		-	18 000
Suma części mechanicznej:				-	51 000
Suma części biologicznej:				-	18 000
INSTALACJE DO PRZETWARZANIA SELEKTYWNIE ZEBRANYCH ODPADÓW ZIELONYCH I INNYCH BIOODPADÓW					
1.	"Głogowskie Przedsiębiorstwo Komunalne - SITA Głogów" Sp. z o.o. ul. Przemysłowa 7A 67-200 Głogów	Kompostownia odpadów zielonych (bioreaktory i płyta kompostowa)	Głogów	-	2 000
Suma:				-	2 000
SKŁADOWISKA ODPADÓW INNYCH NIŻ NIEBEZPIECZNE I OBOJĘTNE					
1.	"Głogowskie Przedsiębiorstwo Komunalne SITA Głogów" Sp. z o.o. ul. Przemysłowa 7A 67-200 Głogów	Budowa nowego składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne	Głogów	600 000	-
				720 000	-
Suma:				600 000	-
				720 000	-

źródło: decyzje administracyjne, informacje od podmiotów zgłaszających instalacje

Objaśnienia:

¹⁾ przyjęto ciężar objętościowy 1,2 Mg/m³ (jak dla stabilizatu) wg wytycznych P. Manczarski i M. Kundegórski, *Szacunki zdolności przerobowej instalacji regionalnej*

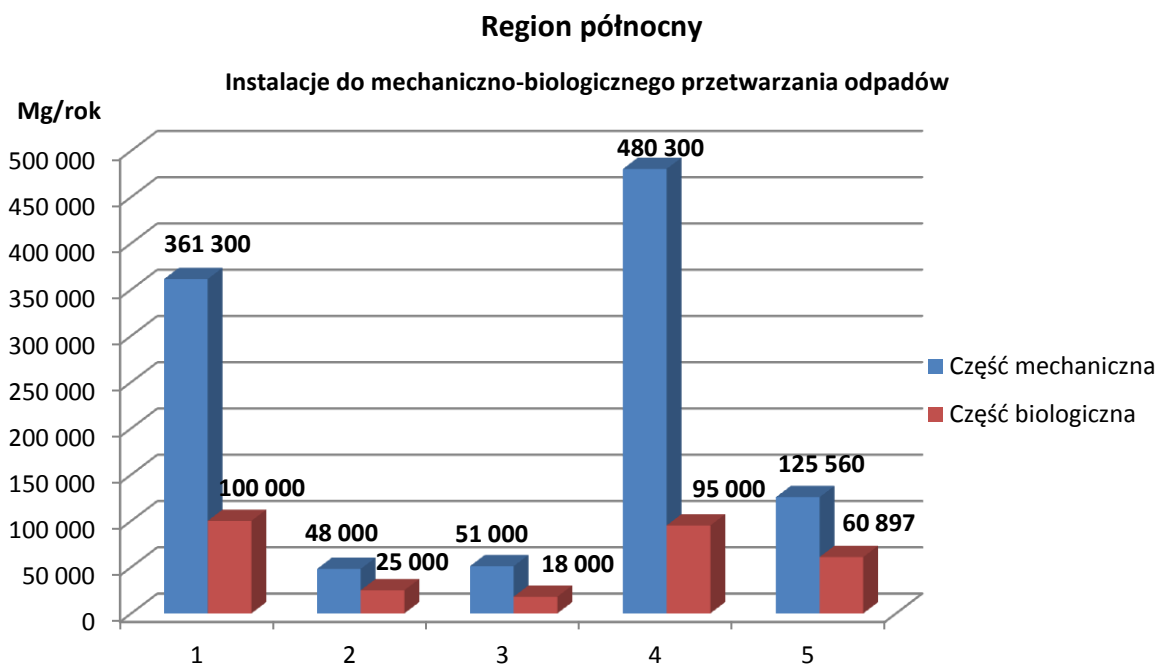
Podsumowanie i wnioski dla regionu północnego

1. Instalacje do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów

Poniższy wykres nr 40 prezentuje:

Dane przedstawione na kolejnym wykresie przedstawiają:

- istniejącą przepustowość RIPOK (1) – rozumianą jako istniejącą przepustowość regionalnych instalacji przetwarzania odpadów komunalnych (instalacje z tabeli *Regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych*),
- przepustowość istniejących instalacji zastępczych mogących po budowie części biologicznej pełnić funkcję RIPOK (2) – rozumianą jako istniejącą przepustowość części mechanicznej instalacji zastępczych posiadających decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach wydaną przed 1 stycznia 2012 r. na budowę części biologicznej, które po budowie mogą stać się regionalnymi instalacjami do przetwarzania odpadów komunalnych (instalacje, którym w tabeli *Zastępcze instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych* nadano status „RIPOK”),
- przepustowość planowanych do budowy RIPOK (3) - rozumianą jako planowaną przepustowość instalacji posiadających decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach na budowę części mechanicznej oraz biologicznej wydaną przed 1 stycznia 2012 r., które po wybudowaniu mogą pełnić funkcję instalacji regionalnych (instalacje z tabeli *Zgłoszone, planowane regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych, dla których decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach wydano przed 1 stycznia 2012 r.*),
- docelową przepustowość RIPOK (4) - rozumianą jako sumę przepustowości istniejących instalacji RIPOK (1), istniejących instalacji zastępczych, które po planowanej budowie części biologicznej mogą pełnić funkcję instalacji regionalnych (2) oraz planowanych do budowy instalacji RIPOK (3),
- zapotrzebowanie na moc/Prognoszowana ilość wytworzonych odpadów koniecznych do zagospodarowania w 2017 r. (5) – rozumianą jako prognozowaną ilość odpadów wytworzonych w roku 2017, która zostanie skierowana do zagospodarowania w instalacjach do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych w regionie północnym.



1-Istniejąca przepustowość RIPOK, 2-Przepustowość istniejących instalacji zastępczych mogących po budowie części biologicznej pełnić funkcję RIPOK 3-Przepustowość planowanych do budowy RIPOK, 4-Docelowa przepustowość RIPOK, 5-Zapotrzebowanie na moc/Prognozowana ilość wytworzonych odpadów koniecznych do zagospodarowania w 2017 r.

Rysunek 40. Bilans masowy istniejących i planowanych regionalnych instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów w stosunku do prognozowanych ilości wytworzonych odpadów w 2017 r. przeznaczonych do mechaniczno-biologicznego przetwarzania – region północny

Obecnie w regionie północnym istnieją trzy instalacje do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych, które spełniają wymagania instalacji regionalnych (1). Analizując wykazane na wykresie moce przerobowe części biologicznych instalacji regionalnych można zauważyć, iż stanowią one około 28% w stosunku do istniejącej mocy części mechanicznej instalacji (1). Natomiast zgodnie z wytycznymi P. Manczarski i M. Kundegórski, pn. *Szacunki zdolności przerobowej instalacji regionalnej* przepustowość części biologicznej instalacji MBP powinna stanowić około 48,5% w stosunku do przepustowości części mechanicznej. Z danych zamieszczonych na wykresie wynika, iż istniejąca obecnie przepustowość części mechanicznej i biologicznej instalacji w regionie jest wystarczająca do przetworzenia strumienia prognozowanych ilości wytworzonych odpadów w 2017 r. kierowanych do przetworzenia w instalacjach mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów (5). Ponadto w regionie istnieje instalacja zastępcza o przepustowości części mechanicznej również 48 000 Mg/rok, która może stać się regionalną instalacją do przetwarzania odpadów komunalnych (2). Instalacja ta obecnie nie posiada części biologicznej, jednak przed 1 stycznia 2012 r. na jej budowę wydana została decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach. Planowana przepustowość części biologicznej wynosi 25 000 Mg/rok (2). W regionie północnym planuje się również budowę nowej instalacji MBP o przepustowości części mechanicznej 51 000 Mg/rok oraz części biologicznej o przepustowości 18 000 Mg/rok (3). W przypadku części biologicznej należy mieć na uwadze, iż instalacje wyznaczone jako regionalne instalacje do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów będą musiały w najbliższych latach dostosować się do wymagań rozporządzenia dotyczącego mechaniczno-biologicznego przetwarzania

odpadów, które obecnie jest jeszcze w fazie projektów. Zgodnie z projektem rozporządzenia z 13 kwietnia 2012 r. (stan na 19 maja 2012 r.) przepustowość części biologicznej instalacji MBP będzie uzależniona od przepustowości zamkniętej części procesu biologicznego. Z danych przedstawionych przez jednego z zarządzających regionalną instalacją wynika, iż przepustowość zamkniętej części biologicznej będzie wynosiła mniej niż obecna przepustowość płyty kompostowej, w związku z tym w zakresie części biologicznej docelowa przepustowość (4) jest mniejsza, niż suma przepustowości istniejących instalacji regionalnych, zastępczych pretendujących do RIPOK oraz planowanych do budowy RIPOK (1+2+3). Docelowa przepustowość części mechanicznej instalacji regionalnych przedstawiona na wykresie wyniesie więc 480 300 Mg/rok (4), natomiast przepustowość części biologicznej wyniesie 95 000 Mg/rok (4). Analizując planowane, docelowe przepustowości instalacji regionalnych MBP (4) można zauważyć, iż planowane moce przerobowe części mechanicznej instalacji MBP znacznie przewyższają zapotrzebowanie na moc w rozumieniu prognozowanej ilości wytwarzanych odpadów koniecznych do zagospodarowania w 2017 r. (5), natomiast planowane moce części biologicznej będą wystarczające do zagospodarowania strumienia odpadów jaki należy w nich przetworzyć (5). W związku z tym, należy przeanalizować zakres planowanych inwestycji dla części mechanicznych instalacji MBP w regionie północnym. Analizując zakres planowanych inwestycji należy mieć na uwadze fakt, iż zgodnie z wytycznymi P. Manczarski i M. Kundegórski, pn. *Szacunki zdolności przerobowej instalacji regionalnej* przepustowość części biologicznej instalacji MBP powinna stanowić około 48,5% w stosunku do przepustowości części mechanicznej.

Należy również podkreślić, iż szacuje się, że prognozowana ilość wytworzonych odpadów koniecznych do zagospodarowania w 2017 roku będzie mniejsza niż prognozowana ilość wytworzonych odpadów koniecznych do zagospodarowania w 2012 r. Wiąże się to z zakładanym wzrostem selektywnej zbiórki odpadów. Zmiany prognozowanej ilości wytworzonych odpadów koniecznych do zagospodarowania w regionie w latach 2012, 2017 i 2023 przedstawiono w tabeli *Przepustowość instalacji przetwarzania odpadów komunalnych niezbędna do zagospodarowania zmieszanych odpadów komunalnych wytwarzanych w regionie północnym*.

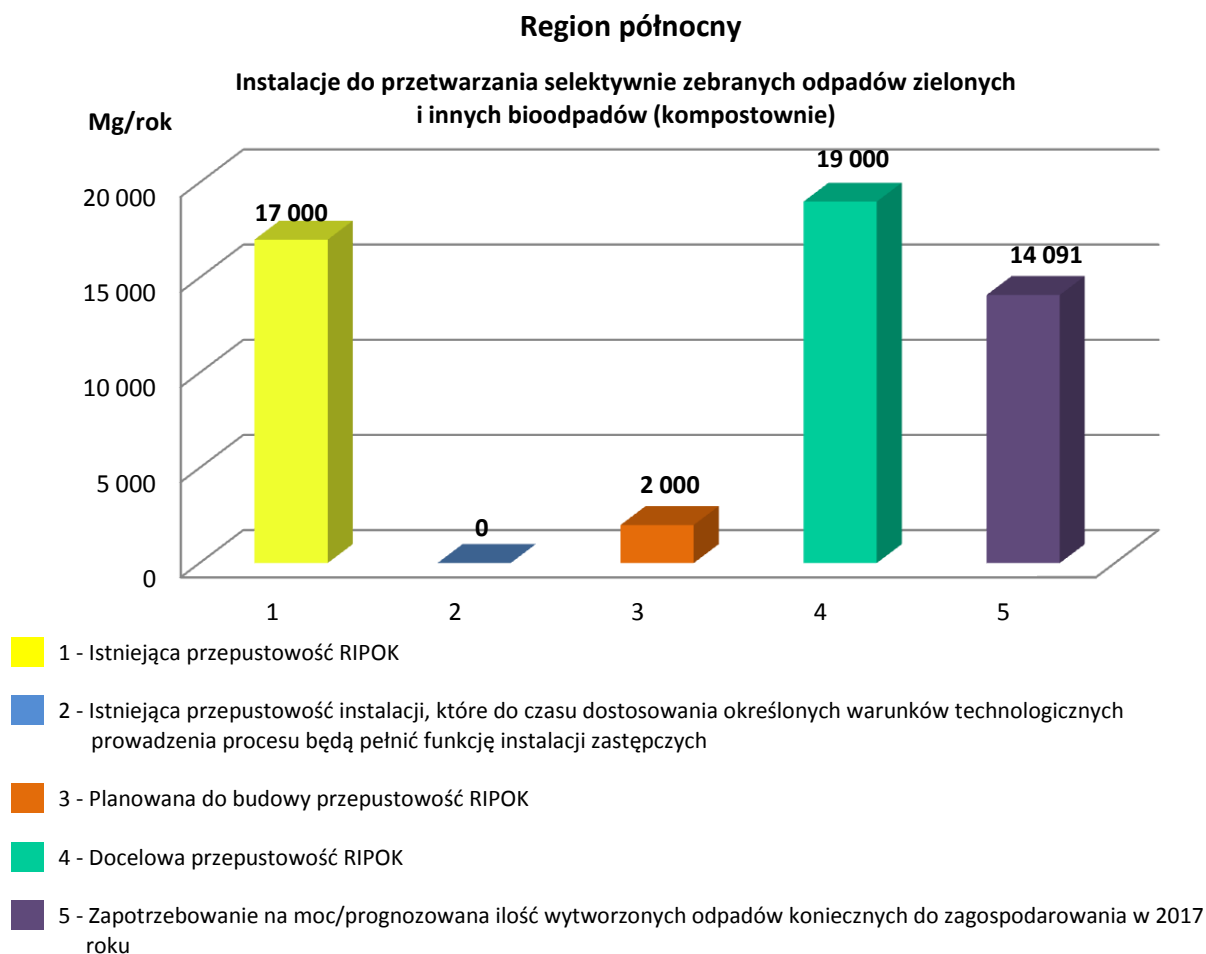
2. Instalacje do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów (kompostownie)

Wykres nr 41 przedstawia:

- istniejącą przepustowość RIPOK (1) – rozumianą jako istniejąca przepustowość regionalnej instalacji do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów (tabela *Regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych*),
- istniejącą przepustowość instalacji, które do czasu dostosowania określonych warunków technologicznych prowadzenia procesu będą pełnić funkcję instalacji zastępczych (2) (instalacje, którym w tabeli *Zastępcze instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych* nadano status „RIPOK”),
- planowaną do budowy przepustowość RIPOK (3) – rozumianą jako planowaną przepustowość instalacji posiadającej decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach wydaną przed 1 stycznia 2012 r., która po wybudowaniu może pełnić funkcję instalacji

regionalnej (instalacje z tabeli *Zgłoszone, planowane regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych, dla których decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach wydano przed 1 stycznia 2012 r.*),

- docelową przepustowość RIPOK (4) - rozumianą jako sumę przepustowości istniejących instalacji RIPOK (1), istniejących instalacji zastępczych, które po planowanej budowie części biologicznej mogą pełnić funkcję instalacji regionalnych (2) oraz planowanych do budowy instalacji RIPOK (3),
- zapotrzebowanie na moc/prognozowaną ilość wytworzonych odpadów selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów (kompostownie) konieczną do zagospodarowania w 2017 roku (5) - rozumianą jako prognozowaną ilość odpadów wytworzonych w roku 2017, która zostanie skierowana do zagospodarowania w instalacjach do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów (kompostowniach) w regionie północnym.



Rysunek 41. Bilans masowy istniejących i planowanych regionalnych instalacji do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów (kompostowni) w stosunku do prognozowanych ilości wytworzonych odpadów w 2017 r. przeznaczonych do kompostowania - region północny

Na terenie regionu północnego funkcjonują obecnie cztery instalacje do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych oraz innych odpadów ulegających biodegradacji (1), które spełniają wymagania dla RIPOK. Ich przepustowość wynosi 17 000 Mg/rok. W regionie brak jest instalacji zastępczych, które po dostosowaniu określonych warunków technologicznych mogłyby pełnić funkcję RIPOK (2). Ponadto na terenie regionu północnego planuje się budowę instalacji, która spełniałaby wymagane dla RIPOK minimalne moce przerobowe (3). Analizując planowane, docelowe przepustowości instalacji regionalnych (4) można zauważyć, iż docelowa moc przerobowa będzie większa, niż zapotrzebowanie na moc w rozumieniu prognozowanej ilości wytwarzanych odpadów koniecznych do zagospodarowania w 2017 r. w regionie północnym. W związku z powyższym w regionie północnym należy przeanalizować zakres planowanych inwestycji.

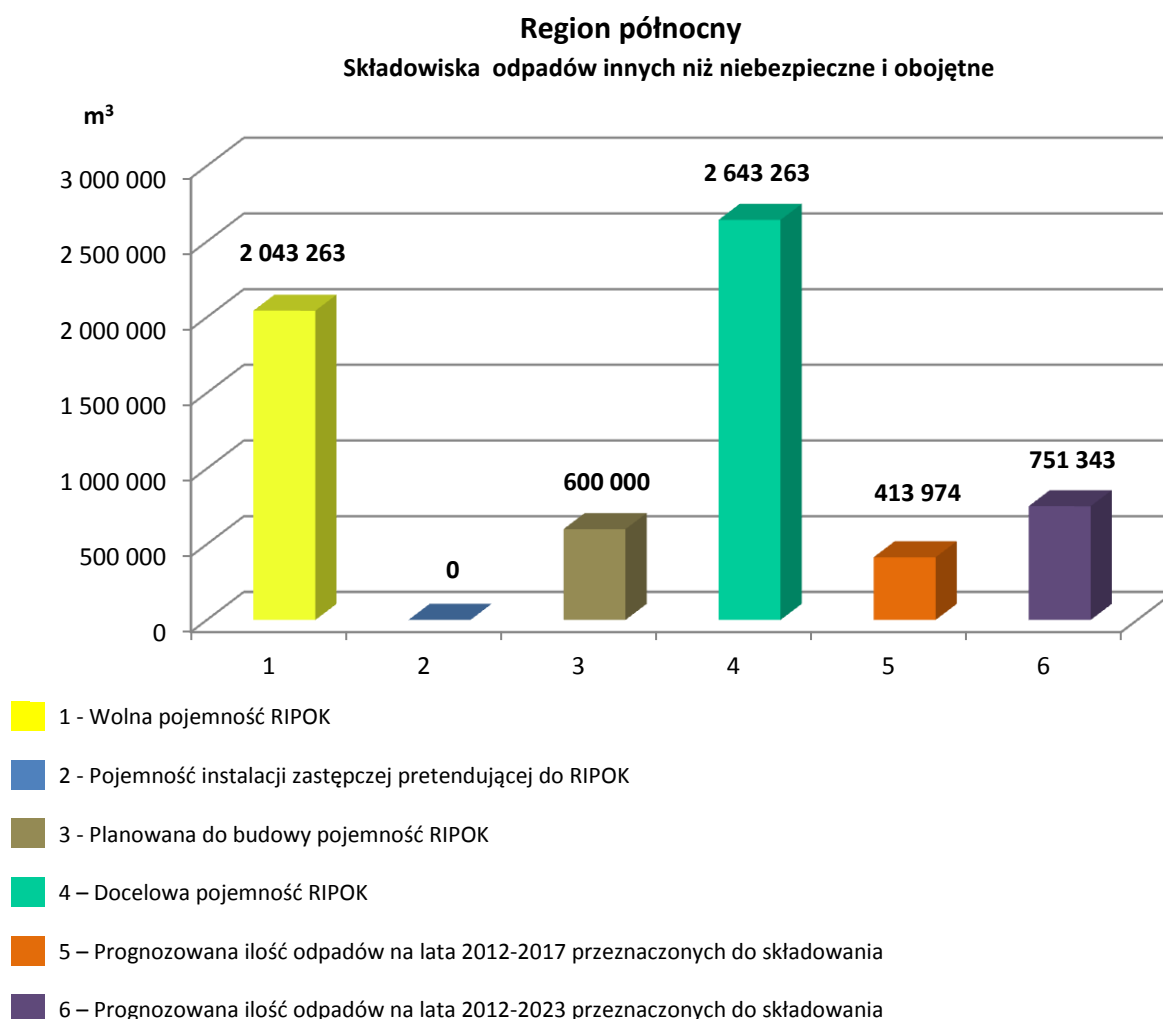
Prognozowana ilość wytworzonych odpadów koniecznych do zagospodarowania w 2017 roku będzie większa niż prognozowana ilość wytworzonych odpadów koniecznych do zagospodarowania w 2012 roku. Wiąże się to z zakładanym wzrostem selektywnej zbiórki odpadów zielonych oraz innych odpadów ulegających biodegradacji. Zmiany prognozowanej ilości wytworzonych odpadów koniecznych do zagospodarowania w regionie w latach 2012, 2017 i 2023 przedstawiono w tabeli *Przepustowość instalacji przetwarzania odpadów*

komunalnych niezbędna do zagospodarowania zmieszanych odpadów komunalnych wytwarzanych w regionie północnym.

3. Składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne

Kolejny wykres nr 42 prezentuje:

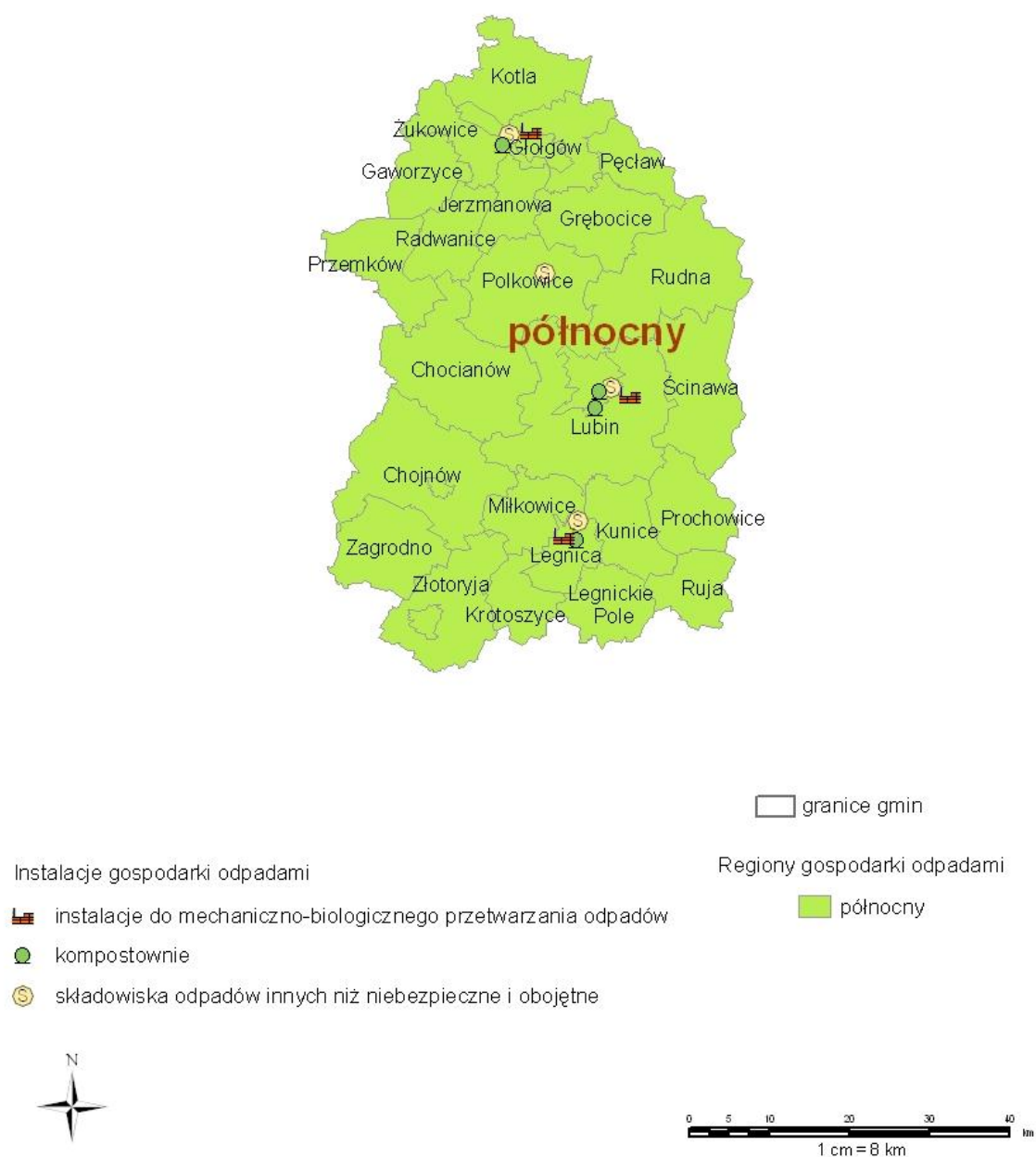
- wolną pojemność RIPOK (1) – rozumianą jako istniejącą obecnie pojemność składowiska spełniającego wymagania regionalnej instalacji przetwarzania odpadów (tabela *Regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych*),
- pojemność instalacji zastępczej pretendującej do RIPOK (2) – rozumianą jako istniejącą przepustowość instalacji, które do czasu dostosowania określonych warunków technologicznych prowadzenia procesu będą pełnić funkcję instalacji zastępczych (instalacje, którym w tabeli *Zastępcze instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych* nadano status „RIPOK”),
- pojemność planowanej do budowy RIPOK (3) - rozumianą jako planowaną pojemność instalacji posiadającej decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach wydaną przed 1 stycznia 2012 r., która po wybudowaniu może pełnić funkcję instalacji regionalnej (instalacje z tabeli *Zgłoszone, planowane regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych, dla których decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach wydano przed 1 stycznia 2012 r.*),
- docelową pojemność RIPOK (4) – rozumianą jako suma wolnej pojemności RIPOK, pojemności instalacji zastępczej pretendującej do RIPOK oraz pojemności planowanej do budowy RIPOK (1, 2, 3),
- prognozowaną ilość odpadów na lata 2012-2017 przeznaczonych do składowania (4) – rozumianą jako suma pozostałości po mechaniczno-biologicznym przetwarzaniu zmieszanych odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych w latach 2012-2017 przeznaczonych do składowania,
- prognozowaną ilość odpadów na lata 2012-2023 przeznaczonych do składowania (5) – rozumianą jako suma pozostałości po mechaniczno-biologicznym przetwarzaniu zmieszanych odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych w latach 2012-2023 przeznaczonych do składowania w regionie północnym.



Rysunek 42. Bilans pojemności istniejących i planowanych regionalnych składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w stosunku do prognozowanych ilości wytwarzanych odpadów przetworzonych w latach 2012-2017 r. oraz w latach 2012-2023 r. przeznaczonych do składowania – region północny

Na podstawie analizy bilansu pojemności składowisk odpadów wnioskuje się, iż istniejąca w chwili obecnej pojemność regionalnych składowisk odpadów komunalnych (1) zapewni w całości zagospodarowanie strumienia odpadów powstających w procesie MBP oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych przeznaczonych do składowania zarówno do roku 2017 (5), jak i do roku 2023 (6). Na terenie regionu nie istnieje instalacja zastępcza, która po planowanej rozbudowie (na którą wydana została decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach) mogłaby pełnić funkcję instalacji regionalnej (2). Zgodnie z decyzją o środowiskowych uwarunkowaniach wydaną przed 1 stycznia 2012 roku na terenie regionu północnego zaplanowano budowę kolejnego składowiska (3). Z danych zamieszczonych na powyższym wykresie wynika, iż należy przeanalizować zakres planowanych inwestycji (3), ponieważ istniejące pojemności składowisk odpadów (1) w regionie północnym przewyższają zapotrzebowanie na moc w rozumieniu prognozowanej ilości odpadów komunalnych w latach 2012-2017 (5) oraz 2012-2023 przeznaczonych do składowania (6).

Graficzne rozmieszczenie instalacji regionalnych i zastępczych w regionie północnym przedstawiono na kolejnych rysunkach.



Rysunek 43. Istniejące regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych (RIPOK) w regionie północnym
 źródło: opracowanie własne

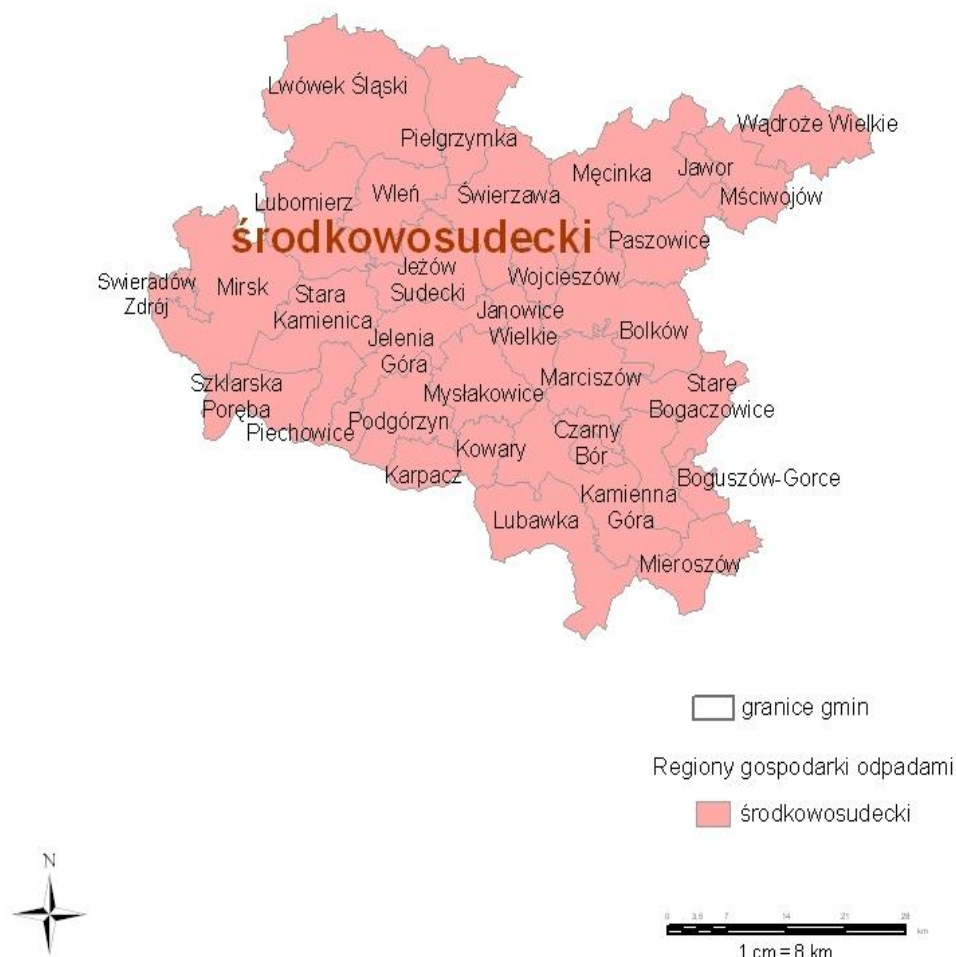


Rysunek 44. Istniejące instalacje zastępcze (IZ) do przetwarzania odpadów komunalnych w regionie północnym

źródło: opracowanie własne

9.5 Region śródkowosudecki

W niniejszym rozdziale przedstawiona została szczegółowa charakterystyka regionu śródkowosudeckiego. Poniższa mapa przedstawia podział administracyjny regionu.



Rysunek 45. Region śródkowosudecki

źródło: opracowanie własne

W poniższej tabeli przedstawiono ogólną charakterystykę regionu śródkowosudeckiego.

Tabela 104. Charakterystyka regionu śródkowosudeckiego

Region śródkowosudecki		
<u>Gminy wchodzące w skład regionu:</u> Boguszków-Gorce, Bolków, Czarny Bór, Janowice Wielkie, Jawor, Jelenia Góra (m), Jezów Sudecki, Kamienna Góra (gm), Kamienna Góra (m), Karpacz, Kowary, Lubawka, Lubomierz, Lwówek Śląski, Marciszów, Męcinka, Mieroszów, Mirsk, Mściwojów, Mysłakowice, Paszowice, Piechowice, Pielgrzymka, Podgórzyn, Stara Kamienica, Stare Bogaczowice, Szklarska Poręba, Świeradów Zdrój, Świerzawa, Wądroże Wielkie, Wleń, Wojcieszków.		
Liczba ludności w 1995 r.	Obszarów miejskich	Obszarów wiejskich
	243 041	121 365
Liczba ludności w 2010 r. (ogółem)	335 298	

Region śródkowosudecki	
Odpady komunalne	
Wytworzone ogółem w 2010 r. <i>(obliczenia wg Kpgo 2014)</i>	108 485,5 Mg
Zebrane ogółem w 2010 r. (wg GUS)	113 147,7 Mg
Składowane w 2010 r. <i>(wg GUS ok. 83% zebranych)</i>	93 912,6 Mg
Odpady komunalne ulegające biodegradacji	
Wytworzone w 1995 r. - <i>(obliczenia wg Kpgo 2014)</i>	43 375,5 Mg
Wytworzone ogółem w 2010 r. <i>(obliczenia wg Kpgo 2014)</i>	59 670,0 Mg
Masa komunalnych odpadów ulegających biodegradacji dopuszczona do składowania 2010 r.	32 531,6 Mg
Składowane w 2010 r. <i>(ok. 47% składowanych zmieszanych odpadów komunalnych)</i>	44 138,9 Mg
Poziom składowania odpadów ulegających biodegradacji w 2010 r. <i>(w stosunku do dopuszczalnego poziomu - 75% masy OUB wytworzonych w roku 1995)</i>	101,8%

źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS i Kpgo 2014

Region śródkowosudecki obejmuje 32 gminy. Region w 2010 roku zamieszkiwało ponad 335 tys. mieszkańców z czego większa część zamieszkiwała obszary miejskie. Na terenie regionu istnieją dwa porozumienia gmin i spółek międzygminnych. W skład porozumienia *System Gospodarki Odpadami Eko-Sudety Spółka operatorska Sanikom Sp. z o.o. w Lubawce* wchodzi: gm. Kamienna Góra, m. Lubawka, m. Boguszów Gorce, m. Jawor, gm. Bolków, m. Kamienna Góra, gm. Mieroszów, gm. Stare Bogaczowice, gm. Czarny Bór, gm. Marciszów, m. Świerzawa, gm. Męcinka, gm. Pielgrzymka, gm. Mściwojów, gm. Wądroże Wielkie, gm. Paszowice, m. Wojcieszków. W skład drugiego porozumienia pn. Zakład Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych IZERY Sp. z o.o. w Lubomierzu wchodzi gminy: Lubomierz, Wleń, Stara Kamienica oraz Gryfów Śląski. Gminy: Mysłakowice, Podgórzyn oraz miasta: Karpacz, Kowary, Piechowice i Szklarska Poręba zawiązały Związek Gmin Karkonoskich w Bukowcu.

W oparciu o wskaźniki wytwarzania odpadów zawarte w Kpgo 2014 obliczono ilość wytworzonych w regionie odpadów komunalnych w 2010 r., która wynosi 108,4 tys. Mg. Według danych GUS w 2010 roku zebrano w regionie ponad 113 tys. Mg odpadów komunalnych z czego ok. 83% było składowanych na składowiskach co stanowi ilość ok. 94 tys. Mg.

Obowiązek redukcji odpadów komunalnych ulegających biodegradacji odnosi się do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 roku. Według wymogów prawa w 2010 r. można było składować nie więcej niż 75% wagowo całkowitej masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r.

Do określenia masy odpadów ulegających biodegradacji wytworzonych w omawianym regionie w 1995 r. posłużono się wskaźnikiem wytwarzania tych odpadów na mieszkańca przyjętym w Kpgo 2014, który dla wsi wynosi 0,047 Mg na jednego mieszkańca na rok, natomiast dla miast 0,155 Mg na jednego mieszkańca na rok. Uzyskana na tej podstawie masa wytworzonych w 1995 r. odpadów ulegających biodegradacji w regionie

środkowosudeckim to ponad 43 tys. Mg. Na podstawie przyjętego w Kpgo 2014 udziału odpadów ulegających biodegradacji w zmieszanych odpadach komunalnych w 2010 r., który dla wsi wynosi 0,48, a dla miast 0,57 - w 2010 r. wytworzono ok. 60 tys. Mg odpadów ulegających biodegradacji.

Przyjmując, że odpady ulegające biodegradacji stanowią ok. 47% składowanych zmieszanych odpadów komunalnych, w regionie środkowosudeckim w 2010 r. składowano ponad 44 tys. Mg odpadów ulegających biodegradacji. Zatem, jest to większa wartość niż wynikająca z obliczeń dla ilości odpadów wytworzonych w roku 1995. Stąd też, poziom składowania odpadów ulegających biodegradacji wyrażony w procentach dla regionu środkowosudeckiego w 2010 r. wyniósł 101,8% i wynika z:

- przyjętych w Kpgo 2014 wskaźników wytwarzania odpadów ulegających biodegradacji dla roku 1995 oraz udziału tych odpadów w wytworzonych zmieszanych odpadach komunalnych dla roku 2010,
- większego udziału ludności zamieszkującej obszary miejskie w opisywanym regionie, dla których przyjęte wskaźniki wytwarzania odpadów są większe niż dla obszarów wiejskich.

Ilość wytwarzanych odpadów, jak również zawartość poszczególnych frakcji, jest ściśle związana z miejscem powstawania tych odpadów (gospodarstwa domowe, obiekty infrastruktury, inne) oraz rodzajem obszaru, na którym powstają (teren miejski lub wiejski). W tabeli 105 przedstawiono skład morfologiczny wytwarzanych w regionie odpadów komunalnych, w podziale na tereny miejskie i wiejskie oraz duże miasta. Szacunkową ilość odpadów wytwarzanych na terenie środkowosudeckim w roku 2012, 2017 oraz 2023 obliczono na podstawie składu morfologicznego oraz wskaźników wytwarzania odpadów komunalnych w poszczególnych latach. Szczegółowe dane na temat wskaźników wytwarzania oraz składu morfologicznego odpadów przedstawiono w *rozdziale 5. Analiza aktualnego stanu gospodarki odpadami* - w części dotyczącej rodzajów, ilości i źródeł powstawania odpadów komunalnych.

Tabela 105. Szacunkowe ilości wytwarzanych odpadów komunalnych w regionie śródkowosudeckim w podziale na frakcje odpadów (wg wskaźników Kpgo 2014)

Lp.	Frakcje odpadów	Masa wytworzonych odpadów											
		[Mg]											
		2012				2017				2023			
		ogółem	duże miasta (>50 tys.)	małe miasta (<50 tys.)	wsie	ogółem	duże miasta (>50 tys.)	małe miasta (<50 tys.)	wsie	ogółem	duże miasta (>50 tys.)	małe miasta (<50 tys.)	wsie
1.	Papier i tektura	12 534,5	6 431,1	4 657,2	1 446,2	13 079,5	6 685,4	4 841,3	1 552,8	13 738,5	6 999,2	5 068,6	1 670,8
2.	Szkło	11 156,8	3 367,1	4 897,3	2 892,5	11 696,6	3 500,2	5 090,9	3 105,5	12 335,9	3 664,5	5 329,8	3 341,6
3.	Metale	2 289,8	875,4	720,2	694,2	2 404,0	910,1	748,7	745,3	2 538,5	952,8	783,8	802,0
4.	Tworzywa sztuczne	13 344,9	5 084,3	5 281,4	2 979,3	13 974,1	5 285,3	5 490,2	3 198,7	14 723,0	5 533,4	5 747,9	3 441,8
5.	Odpady wielomateriałowe	3 919,3	841,8	1 920,5	1 157,0	4 113,7	875,0	1 996,4	1 242,2	4 342,9	916,1	2 090,1	1 336,6
6.	Odpady kuchenne i ogrodowe	36 925,5	9 730,8	17 620,5	9 574,2	38 712,0	10 115,6	18 317,2	10 279,2	40 827,9	10 590,4	19 176,9	11 060,6
7.	Odpady mineralne	4 157,3	1 077,5	1 344,3	1 735,5	4 380,9	1 120,1	1 397,5	1 863,3	4 640,7	1 172,6	1 463,1	2 004,9
8.	Frakcja <10 mm	9 567,3	1 414,2	3 264,8	4 888,3	10 112,3	1 470,1	3 393,9	5 248,3	10 739,5	1 539,1	3 553,2	5 647,2
9.	Tekstylia	3 302,3	774,4	1 920,5	607,4	3 453,6	805,0	1 996,4	652,2	3 634,7	842,8	2 090,1	701,7
10.	Drewno	413,9	67,3	144,0	202,5	437,1	70,0	149,7	217,4	464,0	73,3	156,8	233,9
11.	Odpady niebezpieczne	788,8	269,4	288,1	231,4	827,9	280,0	299,5	248,4	874,0	293,2	313,5	267,3
12.	Inne kategorie	4 655,3	1 077,5	2 160,6	1 417,3	4 887,7	1 120,1	2 246,0	1 521,7	5 161,4	1 172,6	2 351,4	1 637,4
13.	Odpady wielkogabarytowe	2 499,8	875,4	1 248,3	376,0	2 611,4	910,1	1 297,7	403,7	2 745,8	952,8	1 358,6	434,4
14.	Odpady z terenów zielonych	5 052,3	1 784,5	2 544,7	723,1	5 276,7	1 855,1	2 645,3	776,4	5 547,0	1 942,2	2 769,4	835,4
15.	Razem	110 607,9	33 670,7	48 012,3	28 924,9	115 967,7	35 002,0	49 910,7	31 055,1	122 313,7	36 644,9	52 253,2	33 415,6
16.	%	100,0	30,4	43,4	26,2	100,0	30,2	43,0	26,8	100,0	30,0	42,7	27,3

źródło: obliczenia własne na podstawie GUS i Kpgo 2014

Dane dotyczące prognozowanych ilości wytwarzania odpadów komunalnych ulegających biodegradacji w regionie śródkowosudeckim przedstawiono w tabeli 106.

Tabela 106. Prognoza ilości wytwarzanych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji w regionie śródkowosudeckim

Lp.	Prognoza ilości wytwarzania odpadów komunalnych ulegających biodegradacji		
	[Mg/rok]		
	2012	2017	2023
1.	60 808,3	63 692,7	67 121,7

źródło: obliczenia własne na podstawie danych Kpgo 2014 oraz GUS

Ilość wytworzonych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji dopuszczona do składowania oraz ilość wytworzonych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji konieczna do zagospodarowania w sposób inny niż składowanie zostały przedstawione w tabeli 107. Ilości tych odpadów obliczone zostały zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi. Wartości te oznaczają masę odpadów komunalnych, które muszą zostać zagospodarowane w inny sposób niż składowanie w celu spełnienia dopuszczonych progów o których mowa w art. 3c ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. t. j. z 2012 r., poz. 391).

Tabela 107. Ilość odpadów komunalnych ulegających biodegradacji wytwarzanych na terenie regionu dopuszczona do składowania oraz konieczna do zagospodarowania w sposób inny niż składowanie

Lp.	Ilość odpadów komunalnych ulegających biodegradacji dopuszczona do składowania		Ilość odpadów komunalnych ulegających biodegradacji konieczna do zagospodarowania w sposób inny niż składowanie	
	[Mg/rok]		[Mg/rok]	
	2013	2020	2013	2020
1.	21 687,8	15 181,4	39 698,3	50 256,1

źródło: obliczenia własne na podstawie danych Kpgo 2014 oraz GUS

Prognozuje się, że w 2017 roku na terenie regionu śródkowosudeckiego zostanie wytworzonych około 115 967 Mg odpadów komunalnych, z tego:

- po uwzględnieniu założonego poziomu selektywnej zbiórki u źródła, w roku 2017, na poziomie 20,5% (tereny wiejskie) oraz 23,2% (tereny miejskie), około 79,5% wytworzonych odpadów komunalnych tj. ok. 89 901 Mg powinno zostać przetworzonych w instalacji do termicznego lub mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów (MBP). Przy czym, po przetworzeniu odpadów w mechanicznej części instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów, około 48,5% ilości odpadów kierowana jest do części biologicznej instalacji MBP,
- po uwzględnieniu założonego poziomu selektywnego zbierania, w roku 2017 około 9,2% (tereny miejskie) oraz 6,5% (tereny wiejskie) odpadów zielonych i ulegających biodegradacji selektywnie zebranych odpadów tj. ok. 9 830 Mg powinno zostać przetworzonych w instalacji do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów.
- szacuje się, że ok. 65% strumienia zmieszanych odpadów komunalnych przyjmowanych do przetwarzania w instalacji mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów,

zostanie skierowanych do składowania. Zakłada się, że przy uwzględnieniu wzrostu odsetka selektywnie zbieranych odpadów, w składzie morfologicznym zmieszanych odpadów komunalnych, udział frakcji możliwej do odzysku materiałowego będzie maleć. Zatem, prognozuje się, że w latach 2012-2017 strumień odpadów do składowania wyniesie około 354 855 Mg, natomiast w latach 2012-2023 około 646 200 Mg. Należy również zaznaczyć, że masa odpadów, kierowana do składowania po przetworzeniu, może się zmieniać w zależności od stosowanej technologii przyjętej w instalacji MBP. Przykładowo w przypadku wytwarzania paliwa alternatywnego z odpadów komunalnych, do składowania będzie kierowanych mniej niż 65% odpadów trafiających na instalację MBP.

W związku z powyższym, szacuje się, że dla zapewnienia obsługi regionu środkowosudeckiego powinna być zapewniona następująca przepustowość instalacji regionalnych.

Tabela 108. Przepustowość instalacji przetwarzania odpadów komunalnych niezbędna do zagospodarowania zmieszanych odpadów komunalnych wytwarzanych w regionie śródkowosudeckim

Rodzaj instalacji	Potrzebna moc przerobowa instalacji dla regionu śródkowosudeckiego					
	2012 r.		2017 r.		2023 r.	
Instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych	Część mechaniczna	Część biologiczna	Część mechaniczna	Część biologiczna	Część mechaniczna	Część biologiczna
	[Mg/rok]					
	91 867,5	44 555,7	89 901,6	43 602,3	72 001,8	34 920,9
Instalacja do termicznego przekształcania odpadów komunalnych	91 867,5		89 901,6		72 001,8	
Instalacja do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów	5 467,5		9 830,5		17 287,2	
Składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne	2012-2017			2012-2023		
	354 855,3 Mg			646 200,0 Mg		
	295 712,8 m ^{3 1)}			538 500,0 m ^{3 1)}		

źródło: obliczenia własne na podstawie danych GUS i Kpgo 2014

Objaśnienia:

¹⁾ przyjęto ciężar objętościowy 1,2 Mg/m³ (jak dla stabilizatu) wg wytycznych P. Manczarski i M. Kundegórski, *Szacunki zdolności przerobowej instalacji regionalnej*

Jak wynika z powyższej tabeli, poczynwszy od roku 2017, zapotrzebowanie na moce przerobowe instalacji MBP będzie maleć. Oszacowana wymagana moc przerobowa instalacji MBP, dla regionu śródkowosudeckiego, w 2012 r. wyniesie ok. 91 867 Mg, natomiast w 2023 r. – 72 001 Mg, przy założeniu, że selektywne zbieranie odpadów wzrośnie do ok. 39% masy wytworzonych odpadów komunalnych ogółem. W związku z tym, w okresie najbliższych dziesięciu lat, instalacje MBP zmieszanych odpadów komunalnych będą stały przed koniecznością przebranzowienia się, w celu przyjmowania odpadów zebranych selektywnie.

Zapotrzebowanie na zdolność przerobową kompostowni będzie z roku na rok wzrastało, co jest związane z założonym wzrostem selektywnego zbierania odpadów zielonych i innych odpadów ulegających biodegradacji. Przyjęte założenia zostały opisane w rozdziale „System gospodarki odpadami komunalnymi” i opisują one zakładany wzrost poziomu masy selektywnie zebranych odpadów zielonych oraz innych odpadów ulegających biodegradacji. Wymagane sumaryczne moce przerobowe instalacji, przedstawione w poprzedniej tabeli, obrazują wymagania ilościowe dla poszczególnych typów instalacji. Są to dane informacyjne, które wskazują zapotrzebowanie na przepustowości instalacji, konieczne w celu zagospodarowania wytwarzanych odpadów komunalnych na terenie regionu.

W kolejnej tabeli nr 109 przedstawione zostały minimalne przepustowości instalacji regionalnych (MBP i kompostownie) oraz minimalna wolna pojemność regionalnych składowisk odpadów komunalnych. Obliczenia zostały wykonane na podstawie następujących danych:

- liczba ludności w regionie śródkowosudeckim,
- ilość wytwarzanych odpadów w regionie (suma z terenów wiejskich i miejskich),
- ilość odpadów koniecznych do zagospodarowania w poszczególnych typach instalacji (tabela 108),
- wymagania ustawowe w zakresie instalacji regionalnych tj. dysponowanie mocą przerobową, wystarczającą do przyjmowania i przetwarzania odpadów z obszaru zamieszkałego przez co najmniej 120 000 mieszkańców.

W związku z przeprowadzoną analizą, jako uśrednioną minimalną moc przerobową instalacji regionalnej dla regionu śródkowosudeckiego przyjmuje się moce przerobowe przedstawione w poniższej tabeli.

Tabela 109. Minimalne moce przerobowe dla instalacji regionalnych (region śródkowosudecki)

Rodzaj instalacji	Minimalna moc przerobowa instalacji regionalnej	
	Część mechaniczna	Część biologiczna
Instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych	2012	
	33 000 Mg	16 000 Mg
Instalacja do termicznego przekształcania odpadów komunalnych	33 000 Mg	
Instalacja do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów	2 000 Mg	
Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne	2012-2023	
	192 000 m ³ ¹⁾	

źródło: opracowanie własne

Objaśnienia:

¹⁾ przyjęto ciężar objętościowy 1,2 Mg/m³ (jak dla stabilizatu) wg wytycznych P. Manczarski i M. Kundegórski, *Szacunki zdolności przerobowej instalacji regionalnej*

Podsumowując dane zawarte w powyższej tabeli, należy podkreślić, że minimalna moc przerobowa instalacji regionalnej będzie się z roku na rok zmieniać.

Minimalna moc przerobowa regionalnej instalacji MBP będzie się zmniejszać, na rzecz rozwoju instalacji dla selektywnie zbieranych odpadów. Zmieniać się będzie także minimalna zdolność przerobowa kompostowni, gdyż przy założonym wzroście selektywnego zbierania odpadów zielonych i innych odpadów ulegających biodegradacji, konieczna będzie rozbudowa tych instalacji dla zwiększenia ich przepustowości. W przypadku składowisk dokładne oszacowanie minimalnej wolnej pojemności, dla zapewnienia składowania odpadów po przetworzeniu jest trudne i zależy od stosowanej technologii w instalacjach do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów lub w instalacjach termicznego przetwarzania odpadów. W instalacjach, w których produkowane jest paliwo alternatywne znacznie mniejsza masa odpadów będzie kierowana do unieszkodliwienia poprzez składowanie.

Przyjęte kryteria wyznaczania instalacji regionalnych w regionie śródkowosudeckim

Regionalna instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych musi zapewniać mechaniczno-biologiczne przetwarzanie zmieszanych odpadów komunalnych i wydzielenie ze zmieszanych odpadów komunalnych frakcji nadających się w całości lub w części do odzysku. Z obliczeń dla regionu śródkowosudeckiego wynika, iż minimalna przepustowość części mechanicznej instalacji, która będzie w stanie przetworzyć odpady z obszaru zamieszkałego przez co najmniej 120 000 mieszkańców wynosi około 33 000 Mg/rok, natomiast części biologicznej około 16 000 Mg/rok. Poza kryterium przepustowości zakład musi spełniać wymagania najlepszej dostępnej techniki lub technologii, o której mowa w art. 143 ustawy – Prawo ochrony środowiska. Należy również mieć na uwadze, iż instalacje wyznaczone jako regionalne instalacje do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów będą musiały w najbliższych latach dostosować się do wymagań rozporządzenia dotyczącego mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów, które obecnie jest jeszcze w fazie projektów.

Regionalna instalacja do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów musi zapewniać przetwarzanie tego rodzaju odpadów z obszaru zamieszkałego przez co najmniej 120 000 mieszkańców. Z obliczeń wynika, iż minimalna przepustowość

tego typu instalacji dla regionu śródkowosudeckiego powinna wynosić około 2 000 Mg/rok. Ponadto instalacja ta musi zapewniać wytwarzanie z przyjmowanych do instalacji odpadów produktu o właściwościach nawozowych lub środków wspomagających uprawę roślin, spełniającego wymagania określone w odrębnych przepisach. Poza kryterium przepustowości zakład musi spełniać również wymagania najlepszej dostępnej techniki lub technologii, o której mowa w art. 143 ustawy – Prawo ochrony środowiska.

Regionalne składowisko odpadów zgodnie z definicją zawartą w ustawie o odpadach ma zapewnić składowanie odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych o pojemności pozwalającej na przyjmowanie przez okres nie krótszy niż 15 lat odpadów w ilości nie mniejszej niż powstająca w instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych. Zdolność przerobowa regionalnego składowiska odpadów dla regionu śródkowosudeckiego, która będzie w stanie zapewniać składowanie tego rodzaju odpadów z obszaru zamieszkałego przez co najmniej 120 000 mieszkańców, wynosi około 192 000 m³. Ponadto zakład musi spełniać również wymagania najlepszej dostępnej techniki lub technologii, o której mowa w art. 143 ustawy – Prawo ochrony środowiska.

W celu kwalifikacji instalacji jako regionalnej, sprawdzono czy istniejąca instalacja dysponuje wymaganą minimalną mocą przerobową określoną dla instalacji w regionie oraz czy spełnia określone obecnie wymagania prawne.

Przyjęte kryteria dla instalacji zastępczych w regionie śródkowosudeckim

Zgodnie z założeniami nowego systemu w regionie wyznaczone zostały również instalacje zastępcze (IZ), zapewniające zastępczą obsługę regionu w przypadku awarii regionalnej instalacji. Zgodnie z nowym systemem, instalacje zastępcze mogą również obsługiwać region do czasu uruchomienia w regionie instalacji regionalnej. Instalacje zastępcze dla obsługi poszczególnych regionów wyznaczane są przez Sejmik Województwa w Planie oraz w uchwale w sprawie wykonania Planu.

Brak jest ustawowych kryteriów wyboru IZ poza spełnieniem ogólnych wymagań prawa ochrony środowiska. Instalacjami zastępczymi dla instalacji regionalnych muszą jednak być instalacje tego samego rodzaju, co oznacza, że dla:

- instalacji mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów instalacją zastępczą może być instalacja mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów,
- instalacji do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów instalacją zastępczą może być instalacja do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów,
- składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne instalacją zastępczą może być składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne.

Do czasu uruchomienia regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych, gdy znajdująca się w nich instalacja uległa awarii lub nie może przyjmować odpadów z innych przyczyn, jako instalacje zastępcze do obsługi regionu wyznacza się w pierwszej kolejności inne instalacje regionalne z regionu, które wzajemnie powinny pełnić dla siebie rolę instalacji zastępczych. W sytuacji, kiedy w regionie nie ma innych instalacji regionalnych, które można byłoby wyznaczyć jako instalacje zastępcze, do obsługi regionu wyznacza się instalacje, które nie spełniają wymagań określonych dla instalacji regionalnych. Należy jednak pamiętać,

iż instalacjami zastępczymi dla instalacji regionalnych muszą być instalacje tego samego rodzaju.

W kolejnych tabelach przedstawiono instalacje, obsługujące region śródkowosudecki w podziale na:

- Regionalne instalacje przetwarzania odpadów komunalnych – jako instalacje regionalne wyznaczono instalacje, które obecnie spełniają wymagania określone dla regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych.
- Zastępcze instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych – jako instalacje zastępcze zostały wskazane instalacje, które obecnie nie spełniają wymagań określonych dla instalacji regionalnych. Ponadto w tabeli tej wykazane zostały również planowane części biologiczne istniejących części mechanicznych, które po ich budowie będą stanowiły instalację do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów. Z uwagi na fakt, iż planowane części biologiczne będą stanowiły część instalacji MBP w tabeli wykazano wszystkie planowane inwestycje, również te na które nie zostały wydane decyzje środowiskowe. Należy jednak podkreślić, iż do analizy instalacji regionalnych przedstawionych na wykresach pod tabelami wykazane zostały tylko te instalacje, które na budowę części biologicznych posiadają decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach.
- Zgłoszone, planowane regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych, dla których decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach wydano przed 1 stycznia 2012 r. – w tabeli tej wykazano planowane do budowy instalacje, na które wydane zostały decyzje środowiskowe, a określone w decyzjach warunki pozwalają zakwalifikować je jako potencjalne regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych.

Należy podkreślić, iż instalacje, które nie spełniały kryteriów określonych w powyższych punktach przedstawiono w rozdziale *System gospodarki odpadami komunalnymi*.

Wykazane w kolejnych tabelach wartości przepustowości oraz pojemności instalacji zostały określone na podstawie dokumentów potwierdzających stan formalno-prawny instalacji oraz posiadanych decyzji administracyjnych i informacji przekazanych przez podmioty zgłaszające instalacje. Należy zatem mieć na uwadze, iż wartości te na przestrzeni funkcjonowania planowanego w WPGO systemu gospodarki odpadami mogą ulegać zmianom.

Tabela 110. Regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych¹⁾ (region śródkowosudecki)

Lp.	Podmiot prowadzący instalację	Rodzaj instalacji	Lokalizacja instalacji	Wolna pojemność składowiska [m ³ , Mg]/ Wydajność instalacji [Mg/rok]		Planowana dodatkowa pojemność składowiska po rozbudowie [m ³ , Mg]/ Docelowa wydajność instalacji [Mg/rok]		Ilość odpadów do przetworzenia w regionie w 2017 roku [Mg]
				[m ³]	[Mg/rok]	[m ³]	[Mg/rok]	[Mg]
				[Mg] ²⁾		[Mg] ²⁾		
INSTALACJE DO PRZETWARZANIA SELEKTYWNIE ZEBRANYCH ODPADÓW ZIELONYCH I INNYCH BIOODPADÓW								
1.	Związek Gmin Karkonoskich Bukowiec – Pałac ul. Robotnicza 6 58-533 Mysłakowice	Kompostownia kontenerowa wraz z wiatą dojrzewania kompostu ⁴⁾	Ściegny - Kostrzyca 58-533 Mysłakowice	-	2 000	-	2 000	9 830,5
2.	"INWESTYCJE" Sp. z o.o. ul. Wrocławska 19 59-400 Jawor	Płyta kompostowa ⁴⁾	ul. Słowackiego 59-400 Jawor	-	2 000	-	2 000	
3.	Zakład Utylizacji Odpadów Komunalnych "IZERY" Sp. z o.o. ul. Kargula i Pawlaka 16, 59-623 Lubomierz	Płyta kompostowa ⁴⁾	ul. Kargula i Pawlaka 16 59-623 Lubomierz	-	2 100	-	2 100	
4.	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej "SANIKOM" Sp. z o.o. ul. Nadbrzeżna 5A 58-420 Lubawka	Plac kompostowy ⁴⁾	58-420 Lubawka		2 000	-	2 000	
Suma:				-	8 100	-	8 100	9 830,5

Lp.	Podmiot prowadzący instalację	Rodzaj instalacji	Lokalizacja instalacji	Wolna pojemność składowiska [m ³ , Mg]/ Wydajność instalacji [Mg/rok]		Planowana dodatkowa pojemność składowiska po rozbudowie [m ³ , Mg]/ Docelowa wydajność instalacji [Mg/rok]		Ilość odpadów do przetworzenia w regionie w 2017 roku [Mg]
				[m ³]	[Mg/rok]	[m ³]	[Mg/rok]	[Mg]
				[Mg] ²⁾		[Mg] ²⁾		
SKŁADOWISKA ODPADÓW INNYCH NIŻ NIEBEZPIECZNE I OBOJĘTNE								
1.	Związek Gmin Karkonoskich Bukowiec – Pałac ul. Robotnicza 6 58-533 Mysłakowice	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne	Ściegny - Kostrzyca	366 564	-	-	-	354 855,3 ³⁾
				439 877	-	-	-	
Suma:				366 564	-	-	-	354 855,3
				439 877	-	-	-	

źródło: WSO, decyzje administracyjne, informacje od podmiotów prowadzących instalacje

Objaśnienia:

- ¹⁾ instalacje eksploatowane na dzień 31 grudnia 2011 r. o przepustowości zdolnej do obsługi obszaru zamieszkałego przez co najmniej 120 000 mieszkańców oraz spełniające wymagania techniczne instalacji regionalnych
- ²⁾ przyjęto ciężar objętościowy 1,2 Mg/m³ (jak dla stabilizatu) wg wytycznych P. Manczarski i M. Kundegórski, *Szacunki zdolności przerobowej instalacji regionalnej*
- ³⁾ suma pozostałości po mechaniczno-biologicznym przetwarzaniu zmieszanych odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych w latach 2012-2017 przeznaczonych do składowania
- ⁴⁾ pod warunkiem dostosowania decyzji administracyjnych do definicji regionalnej instalacji przetwarzania odpadów komunalnych

Tabela 111. Zastępcze instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych (średzkowosudecki)

Lp.	Podmiot prowadzący instalację	Rodzaj instalacji		Lokalizacja instalacji	Wolna pojemność składowiska [m ³ , Mg]/ Wydajność instalacji [Mg/rok]		Planowana dodatkowa pojemność składowiska po rozbudowie [m ³ , Mg]/ Wydajność planowanej instalacji [Mg/rok]		Docelowa wydajność instalacji [Mg/rok]	Ilość odpadów do przetworzenia w regionie w 2017 roku [Mg]	Status instalacji po planowanych inwestycjach, na które uzyskano decyzje środowiskowe
							Istniejąca				
					Istniejąca	Planowana	[m ³]	[Mg/rok]			
		[Mg] ²⁾	[Mg] ²⁾								
		INSTALACJE DO MECHANICZNO-BIOLOGICZNEGO PRZETWARZANIA ODPADÓW									
1.	Związek Gmin Karkonoskich Bukowiec – Pałac ul. Robotnicza 6 58-533 Mysłakowice	Linia do mechaniczno ręcznego sortowania odpadów komunalnych	Rozbudowa i modernizacja linii technologicznej do wydzielania biofrakcji ze zmieszanych odpadów komunalnych	Ściegny - Kostrzyca 58-533 Mysłakowice	-	66 000	-	20 000	86 000	89 901,6	RIPOK
		-	Instalacja do biologicznego przetwarzania odpadów		-	-	-	10 000 lub 16 000	10 000 lub 16 000		
		-	Linia do katalitycznego i niskotemperaturowego przetwarzania odpadów Alphakat – Diesel ⁴⁾		-	-	-	od 14 000 do 20 000	od 14 000 do 20 000		
		Kompostownia kontenerowa wraz z wiatą dojrzewania kompostu	-		-	4 000	-	-	4 000		

Lp.	Podmiot prowadzący instalację	Rodzaj instalacji		Lokalizacja instalacji	Wolna pojemność składowiska [m ³ , Mg]/ Wydajność instalacji [Mg/rok]		Planowana dodatkowa pojemność składowiska po rozbudowie [m ³ , Mg]/ Wydajność planowanej instalacji [Mg/rok]		Docelowa wydajność instalacji [Mg/rok]	Ilość odpadów do przetworzenia w regionie w 2017 roku [Mg]	Status instalacji po planowanych inwestycjach, na które uzyskano decyzje środowiskowe
		Istniejąca	Planowana		Istniejąca		Planowana				
					[m ³] [Mg] ²⁾	[Mg/rok]	[m ³] [Mg] ²⁾	[Mg/rok]			
2.	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej "SANIKOM" Sp. z o.o. ul. Nadbrzeżna 5A 58-420 Lubawka	Sortowania odpadów komunalnych	Sortownia odpadów ⁴⁾	58-420 Lubawka	-	11 900	-	75 000	75 000	89 901,6	RIPOK
		Plac kompostowy	Kompostownia dwustopniowa ⁴⁾		-	7 500	-	16 000	16 000		
3.	Zakład Budżetowy Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Lwówku Śląskim Al. Wojska Polskiego 27 59-600 Lwówek Śląski	Instalacja sortownicza z urządzeniami towarzyszącymi	Rozbudowa linii sortowniczej zmieszanych odpadów komunalnych	Płóczki Dolne	-	11 200	-	bez zmian	11 200		-
		Płyta kompostowa	-		-	4 000	-	-	4 000		

Lp.	Podmiot prowadzący instalację	Rodzaj instalacji		Lokalizacja instalacji	Wolna pojemność składowiska [m ³ , Mg]/ Wydajność instalacji [Mg/rok]		Planowana dodatkowa pojemność składowiska po rozbudowie [m ³ , Mg]/ Wydajność planowanej instalacji [Mg/rok]		Docelowa wydajność instalacji [Mg/rok]	Ilość odpadów do przetworzenia w regionie w 2017 roku [Mg]	Status instalacji po planowanych inwestycjach, na które uzyskano decyzje środowiskowe
					Istniejąca		Planowana				
		Istniejąca	Planowana		[m ³]	[Mg/rok]	[m ³]	[Mg/rok]	[Mg/rok]		
					[Mg] ²⁾		[Mg] ²⁾				
4.	"INWESTYCJE" Sp. z o.o. ul. Wrocławska 19 59-400 Jawor	Linia do mechanicznego sortowania odpadów komunalnych	-	ul. Słowackiego 59-400 Jawor	-	35 000	-	-	35 000	89 901,6	-
		Płyta kompostowa	-		-	3 000	-	-	3 000		
Suma części mechanicznej:					-	124 100	-	95 000	207 200	89 901,6	
Suma części biologicznej:					-	18 500	-	52 000	63 000	43 602,3	
INSTALACJE DO PRZETWARZANIA SELEKTYWNIE ZEBRANYCH ODPADÓW ZIELONYCH I INNYCH BIOODPADÓW											
1.	Zakład Budżetowy Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Lwówku Śląskim Al. Wojska Polskiego 27 59-600 Lwówek Śląski	Płyta kompostowa	-	Płóczki Dolne 59-600 Lwówek Śląski	-	400	-	-	400	9 830,5	-
Suma:					-	400	-	-	400	9 830,5	

Lp.	Podmiot prowadzący instalację	Rodzaj instalacji		Lokalizacja instalacji	Wolna pojemność składowiska [m ³ , Mg]/Wydajność instalacji [Mg/rok]		Planowana dodatkowa pojemność składowiska po rozbudowie [m ³ , Mg]/Wydajność planowanej instalacji [Mg/rok]		Docelowa wydajność instalacji [Mg/rok]	Ilość odpadów do przetworzenia w regionie w 2017 roku [Mg]	Status instalacji po planowanych inwestycjach, na które uzyskano decyzje środowiskowe
					Istniejąca		Planowana				
		Istniejąca	Planowana		[m ³]	[Mg/rok]	[m ³]	[Mg/rok]	[Mg/rok]	[Mg]	
					[Mg] ²⁾		[Mg] ²⁾				
SKŁADOWISKA ODPADÓW INNYCH NIŻ NIEBEZPIECZNE I OBOJĘTNE											
1.	"Gminne Przedsiębiorstwo Komunalne" Sp. z o.o. 109A/1 59-524 Pielgrzymka	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne ¹⁾	-	59-524 Pielgrzymka	2 469 500	-	-	-	-	354 855,3 ³⁾	RIPOK ¹⁾
					2 963 400	-	-	-	-		
2.	Zakład Utylizacji Odpadów Komunalnych "IZERY" Sp. z o.o. ul. Kargula i Pawlaka 16 59-623 Lubomierz	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne	-	Lubomierz	90 938	-	-	-	-		-
					109 126	-	-	-	-		
3.	Zakład Budżetowy Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Lwówku Śląskim Al. Wojska Polskiego 27 59-600 Lwówek Śląski	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne	Budowa kwatery nr II	Płóczki Dolne	73 528	-	140 000	-	-		-
					88 234	-	168 000	-	-		

Lp.	Podmiot prowadzący instalację	Rodzaj instalacji		Lokalizacja instalacji	Wolna pojemność składowiska [m ³ , Mg]/ Wydajność instalacji [Mg/rok]		Planowana dodatkowa pojemność składowiska po rozbudowie [m ³ , Mg]/ Wydajność planowanej instalacji [Mg/rok]		Docelowa wydajność instalacji [Mg/rok]	Ilość odpadów do przetworzenia w regionie w 2017 roku [Mg]	Status instalacji po planowanych inwestycjach, na które uzyskano decyzje środowiskowe
					Istniejąca		Planowana				
		Istniejąca	Planowana		[m ³]	[Mg/rok]	[m ³]	[Mg/rok]	[Mg/rok]		
					[Mg] ²⁾		[Mg] ²⁾				
4.	Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Mirsku ul. Mickiewicza 38 59-630 Mirsk	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne	-	Karłowiec Mirsk 59-630	29 409	-	-	-	-	354 855,3 ³	-
					35 291	-	-	-	-		
5.	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej "SANIKOM" Sp. z o.o. ul. Nadbrzeżna 5A 58-420 Lubawka	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne	-	58-420 Lubawka	43 463	-	-	-	-		-
					52 156	-	-	-	-		
6.	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej "SANIKOM" Sp. z o.o. ul. Nadbrzeżna 5A 58-420 Lubawka	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne	-	58-379 Czarny Bór	41 395	-	-	-	-		-
					49 674	-	-	-	-		

Lp.	Podmiot prowadzący instalację	Rodzaj instalacji		Lokalizacja instalacji	Wolna pojemność składowiska [m ³ , Mg]/ Wydajność instalacji [Mg/rok]		Planowana dodatkowa pojemność składowiska po rozbudowie [m ³ , Mg]/ Wydajność planowanej instalacji [Mg/rok]		Docelowa wydajność instalacji [Mg/rok]	Ilość odpadów do przetworzenia w regionie w 2017 roku [Mg]	Status instalacji po planowanych inwestycjach, na które uzyskano decyzje środowiskowe
							Istniejąca				
		Istniejąca	Planowana		[m ³]	[Mg/rok]	[m ³]	[Mg/rok]			
					[Mg] ²⁾		[Mg] ²⁾				
7.	"INWESTYCJE" Sp. z o.o. ul. Wrocławska 19 59-400 Jawor	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne	-	ul. Słowackiego 59-400 Jawor	98 804	-	-	-	-	354 855,3 ³	-
					118 565	-	-	-	-		
Suma:					2 847 037	-	140 000	-	-	354 855,3	
					3 416 446		168 000				

źródło: decyzje administracyjne, WSO, informacje od podmiotów prowadzących instalacje

Objaśnienia:

- ¹⁾ instalacja zastępcza do czasu dostosowania określonych warunków technologicznych prowadzenia procesu, zgodnie z definicją określoną dla regionalnej instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych
- ²⁾ przyjęto ciężar objętościowy 1,2 Mg/m³ (jak dla stabilizatu) wg wytycznych P. Manczarski i M. Kundegórski, *Szacunki zdolności przerobowej instalacji regionalnej*
- ³⁾ suma pozostałości po mechaniczno-biologicznym przetwarzaniu zmieszanych odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych w latach 2012-2017 przeznaczonych do składowania
- ⁴⁾ dla planowanej inwestycji wydano decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach przed 1 stycznia 2012 r.

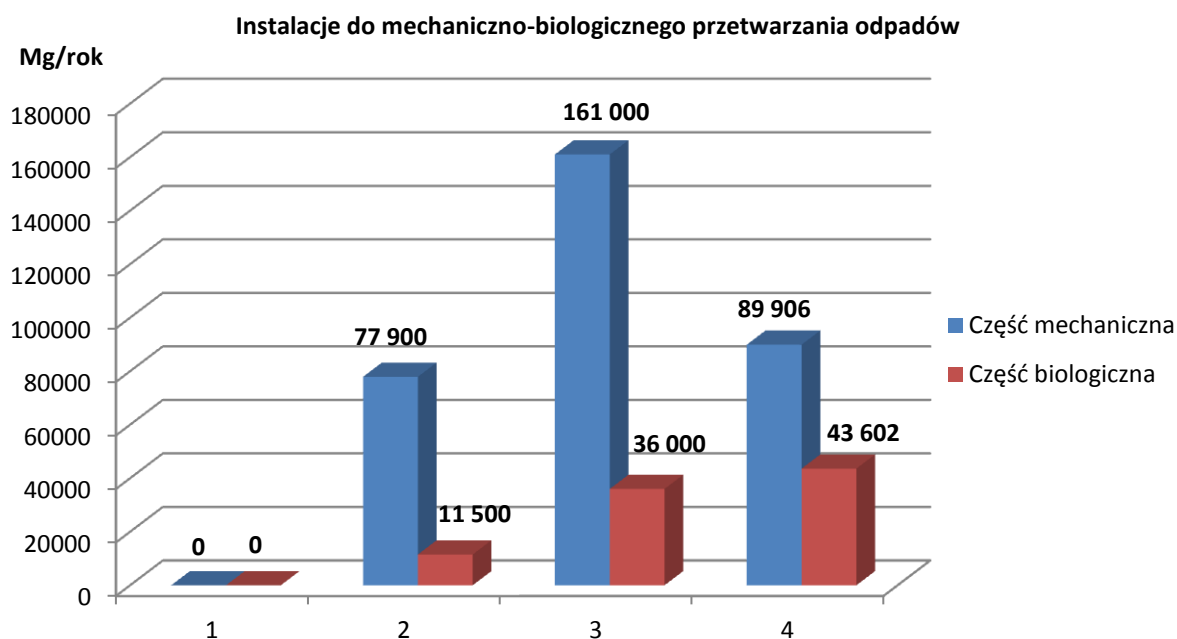
Podsumowanie i wnioski dla regionu śródkowosudeckiego

1. Instalacje do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów

Dane przedstawione na kolejnym rysunku przedstawiają:

- istniejącą przepustowość RIPOK (1) – rozumianą jako istniejącą przepustowość regionalnych instalacji przetwarzania odpadów komunalnych (instalacje z tabeli *Regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych*),
- przepustowość istniejących instalacji zastępczych mogących po budowie części biologicznej pełnić funkcję RIPOK (2) – rozumianą jako istniejącą przepustowość części mechanicznej instalacji zastępczych posiadających decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach wydaną przed 1 stycznia 2012 r. na budowę części biologicznej, które po budowie mogą stać się regionalnymi instalacjami do przetwarzania odpadów komunalnych (instalacje, którym w tabeli *Zastępcze instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych* nadano status „RIPOK”),
- docelową przepustowość RIPOK (3) - rozumianą jako sumę przepustowości istniejących instalacji RIPOK (1), istniejących instalacji zastępczych, które po planowanej budowie części biologicznej mogą pełnić funkcję instalacji regionalnych (2),
- zapotrzebowanie na moc/Prognozowana ilość wytworzonych odpadów koniecznych do zagospodarowania w 2017 r. (3) – rozumianą jako prognozowaną ilość odpadów wytworzonych w roku 2017, która zostanie skierowana do zagospodarowania w instalacjach do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych w regionie śródkowosudeckim.

Region śródkowosudecki



1-Istniejąca przepustowość RIPOK, 2-Przepustowość istniejących instalacji zastępczych mogących po budowie części biologicznej pełnić funkcję RIPOK, 3-Docelowa przepustowość RIPOK, 4-Zapotrzebowanie na moc/Prognozowana ilość wytworzonych odpadów koniecznych do zagospodarowania w 2017 r.

Rysunek 46. Bilans masowy istniejących i planowanych regionalnych instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów w stosunku do prognozowanych ilości wytworzonych odpadów w 2017 r. przeznaczonych do mechaniczno-biologicznego przetwarzania – region śródkowosudecki

Z danych przedstawionych na powyższym wykresie wynika, iż obecnie w regionie śródkowosudeckim nie istnieją instalacje do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych, które spełniają wymagania instalacji regionalnych (1). Istniejące obecnie w regionie instalacje, które mogłyby pełnić funkcję instalacji regionalnych (2) posiadają część mechaniczną oraz część biologiczną o zbyt małej przepustowości. Z danych przedstawionych na powyższym wykresie wynika, iż istniejące w chwili obecnej moce przerobowe części mechanicznej i biologicznej (2) są niewystarczające do zagospodarowania prognozowanej ilości wytworzonych odpadów koniecznych do zagospodarowania w 2017 r. Instalacje te posiadają jednak decyzje o środowiskowych uwarunkowaniach (wydane przed 1 stycznia 2012 r.), na rozbudowę części mechanicznych oraz budowę instalacji, które będą pełnić funkcję części biologicznej instalacji MBP (2). W związku z powyższym po realizacji zaplanowanych w decyzji przedsięwzięć instalacje te będą mogły pełnić funkcję instalacji regionalnych. Analizując dane na powyższym wykresie można zauważyć, iż wartość docelowej planowanej przepustowości RIPOK w zakresie części mechanicznej (3) jest większa, niż przepustowość instalacji zastępczych pretendujących do RIPOK, które na budowę części biologicznej uzyskały decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach wydaną przed 1 stycznia 2012 r. (2). Rozbieżność w zakresie przepustowości części mechanicznej wynika z faktu, iż w regionie śródkowosudeckim zaplanowano rozbudowę istniejących instalacji o przepustowość wynoszącą 83 100 Mg/rok. Rozbieżność pomiędzy docelową przepustowością części biologicznych instalacji MBP (3) a istniejącą przepustowością instalacji zastępczych mogących po rozbudowie pełnić funkcję RIPOK (2) wynika z zaplanowanych inwestycji w decyzjach o środowiskowych uwarunkowaniach.

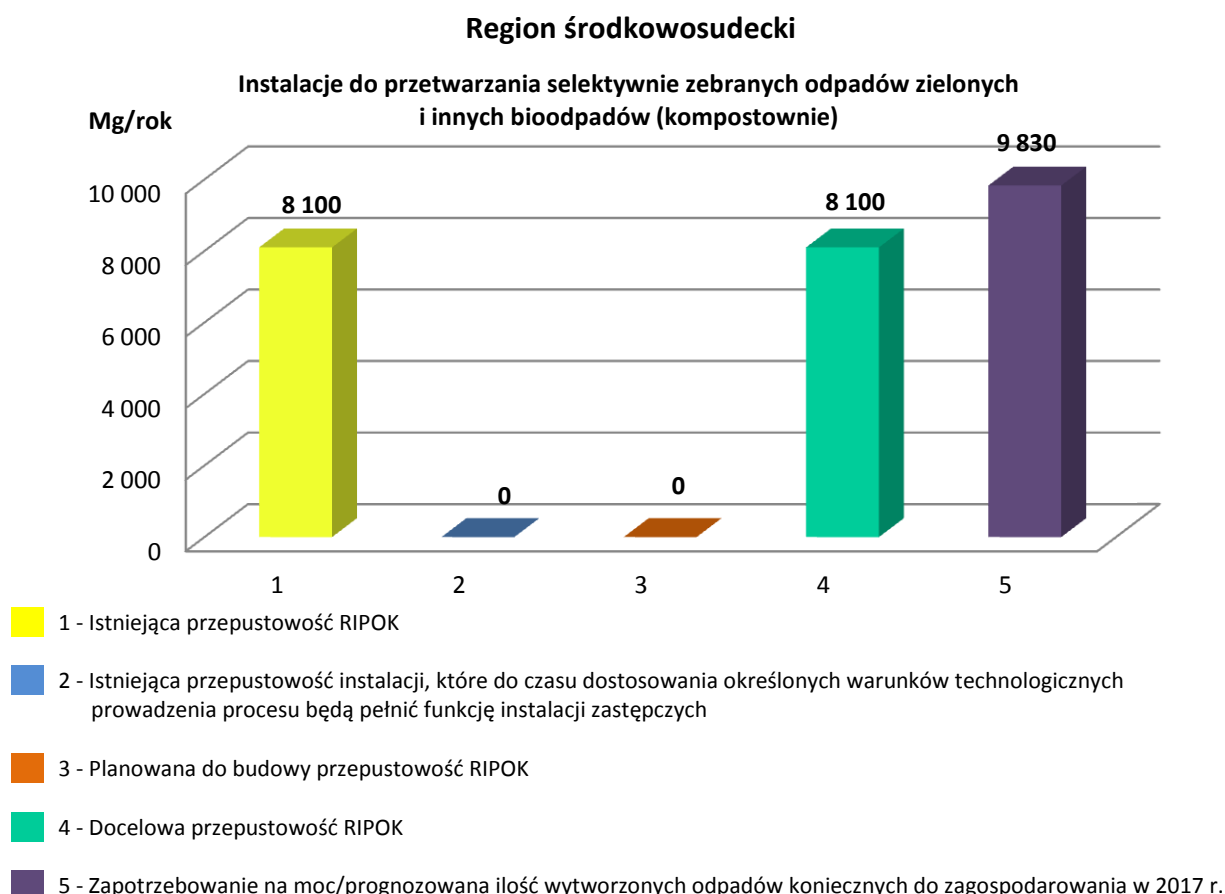
Porównując ilości odpadów koniecznych do przetworzenia w roku 2017 z docelowymi mocami przerobowymi instalacji MBP można zauważyć, iż planowana moc części mechanicznej jest za duża, a części biologicznej za mała w stosunku do prognozowanej ilości wytworzonych odpadów koniecznych do zagospodarowania w 2017 r. W związku z powyższym należy przeanalizować zakres planowanych inwestycji w regionie.

Należy również podkreślić, iż szacuje się, że prognozowana ilość wytworzonych odpadów koniecznych do zagospodarowania w 2017 roku będzie mniejsza niż prognozowana ilość wytworzonych odpadów koniecznych do zagospodarowania w 2012 r. Wiąże się to z zakładanym wzrostem selektywnej zbiórki odpadów. Zmiany prognozowanej ilości wytworzonych odpadów koniecznych do zagospodarowania w regionie w latach 2012, 2017 i 2023 przedstawiono w tabeli *Przepustowość instalacji przetwarzania odpadów komunalnych niezbędna do zagospodarowania zmieszanych odpadów komunalnych wytwarzanych w regionie środkowosudeckim*.

2. Instalacje do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów (kompostownie)

Rysunek 47 przedstawia:

- istniejącą przepustowość RIPOK (1) – rozumianą jako istniejąca przepustowość regionalnej instalacji do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów (tabela *Regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych*),
- istniejącą przepustowość instalacji, które do czasu dostosowania określonych warunków technologicznych prowadzenia procesu będą pełnić funkcję instalacji zastępczych (2) (instalacje, którym w tabeli *Zastępcze instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych* nadano status „RIPOK”),
- planowaną do budowy przepustowość RIPOK (3) – rozumianą jako planowaną przepustowość instalacji posiadającej decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach wydaną przed 1 stycznia 2012 r., która po wybudowaniu może pełnić funkcję instalacji regionalnej,
- docelową przepustowość RIPOK (4) – rozumianą jako suma przepustowości istniejącej instalacji regionalnej (1), instalacji zastępczych, które po dostosowaniu określonych warunków technologicznych prowadzenia procesu będą pełnić funkcję RIPOK (2) oraz planowanych do budowy instalacji regionalnych (3),
- zapotrzebowanie na moc/prognozowaną ilość wytworzonych odpadów selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów (kompostownie) konieczną do zagospodarowania w 2017 roku (5) - rozumianą jako prognozowaną ilość odpadów wytworzonych w roku 2017, która zostanie skierowana do zagospodarowania w instalacjach do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów (kompostowniach) w regionie środkowosudeckim.



Rysunek 47. Bilans masowy istniejących i planowanych regionalnych instalacji do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów (kompostowni) w stosunku do prognozowanych ilości wytworzonych odpadów w 2017 r. przeznaczonych do kompostowania - region śródkowosudecki

Na terenie regionu śródkowosudeckiego funkcjonują cztery instalacje do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych oraz innych odpadów ulegających biodegradacji (1), które spełniają wymagania dla RIPOK. Z danych przedstawionych na powyższym wykresie wynika, iż moce przerobowe tych instalacji (4) będą niewystarczające do zagospodarowania wszystkich selektywnie zebranych odpadów zielonych oraz odpadów ulegające biodegradacji koniecznych do zagospodarowania w 2017 r. na terenie regionu (5). W regionie śródkowosudeckim brak jest również instalacji zastępczych, których planowana rozbudowa, na którą wydana została decyzja przed 1 stycznia 2012 roku pozwoliłaby uzyskać status instalacji RIPOK (2). Ponadto w regionie nie planuje się również budowy instalacji do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych oraz innych odpadów ulegających biodegradacji, na które wydane zostałyby decyzje o środowiskowych uwarunkowaniach, a ich przepustowość pozwalałaby na uznanie ich jako instalacje regionalne (3). Docelowa moc przerobowa instalacji w regionie śródkowosudeckim (4) nie pokryje więc zapotrzebowania na moc w rozumieniu prognozowanej ilości wytwarzanych odpadów koniecznych do zagospodarowania w 2017 r. w regionie śródkowosudeckim (5). Do czasu uruchomienia regionalnych instalacji do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych oraz innych odpadów

ulegających biodegradacji w regionie południowym, część instalacji z regionu środkowosudeckiego będzie pełnić funkcję instalacji zastępczych dla regionu południowego. Prognozowana ilość wytworzonych odpadów koniecznych do zagospodarowania w 2017 roku będzie większa niż prognozowana ilość wytworzonych odpadów koniecznych do zagospodarowania w 2012 roku. Wiąże się to z zakładanym wzrostem selektywnej zbiórki odpadów zielonych oraz innych odpadów ulegających biodegradacji. Zmiany prognozowanej ilości wytworzonych odpadów koniecznych do zagospodarowania w regionie w latach 2012, 2017 i 2023 przedstawiono w tabeli *Przepustowość instalacji przetwarzania odpadów komunalnych niezbędna do zagospodarowania zmieszanych odpadów komunalnych wytwarzanych w regionie środkowosudeckim*. Należy więc podkreślić, iż ilości odpadów zielonych oraz ulegających biodegradacji, które należy zagospodarować w sposób inny niż składowanie, w kolejnych latach będą wzrastać.

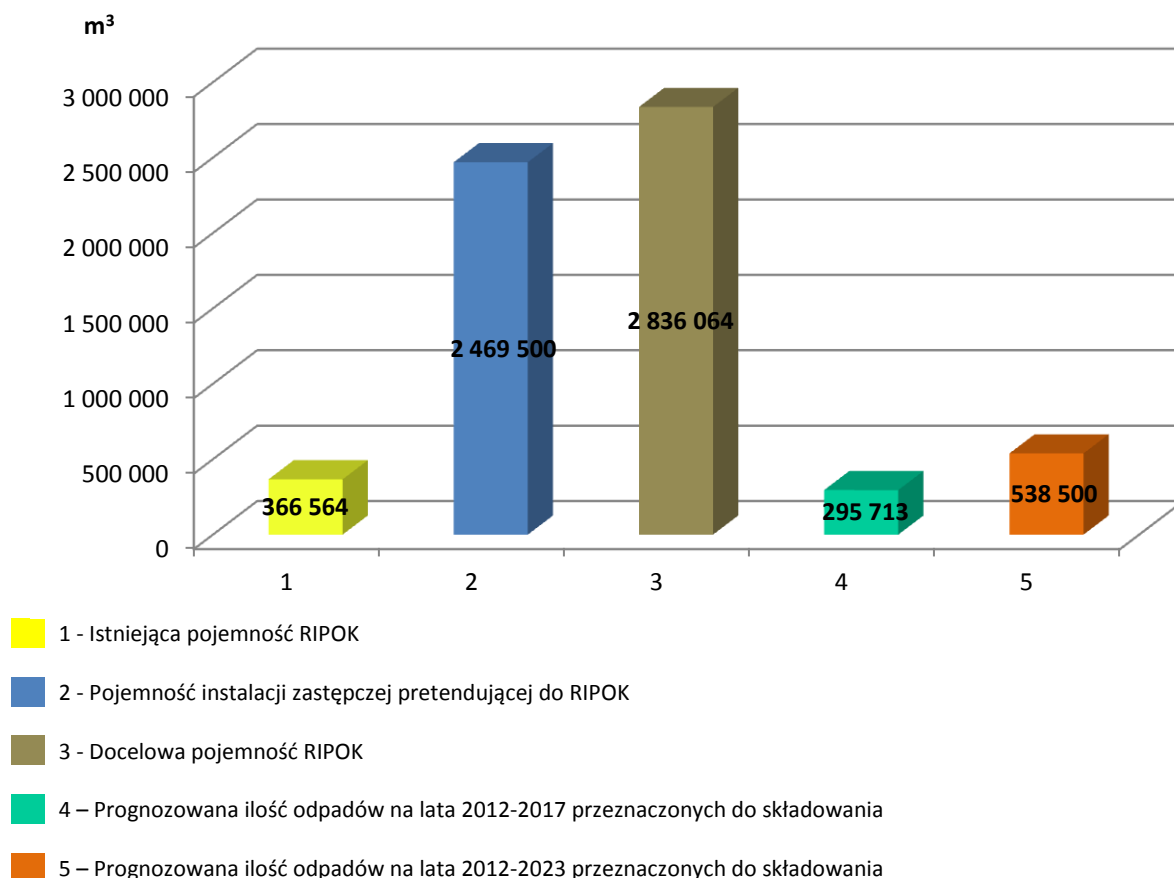
3. Składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne

Kolejny wykres nr 48 prezentuje:

- wolną pojemność RIPOK (1) – rozumianą jako istniejącą obecnie pojemność składowiska spełniającego wymagania regionalnej instalacji przetwarzania odpadów (tabela *Regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych*),
- pojemność instalacji zastępczej pretendującej do RIPOK (2) – rozumianą pojemność składowiska, które po rozbudowie, na którą wydana została decyzja środowiskowa przed 1 stycznia 2012 r. może pełnić funkcję regionalnej instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych (instalacje, którym w tabeli *Zastępcze instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych* nadano status „RIPOK”),
- pojemność planowanej do budowy RIPOK (3) - rozumianą jako planowaną pojemność instalacji posiadającej decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach wydaną przed 1 stycznia 2012 r., która po wybudowaniu może pełnić funkcję instalacji regionalnej (instalacje z tabeli *Zgłoszone, planowane regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych, dla których decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach wydano przed 1 stycznia 2012 r.*),
- docelową pojemność RIPOK (4) – rozumianą jako suma istniejących i planowanych pojemności instalacji regionalnych (1, 2, 3),
- prognozowaną ilość odpadów na lata 2012-2017 przeznaczonych do składowania (5) – rozumianą jako suma pozostałości po mechaniczno-biologicznym przetwarzaniu zmieszanych odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych w latach 2012-2017 przeznaczonych do składowania,
- prognozowaną ilość odpadów na lata 2012-2023 przeznaczonych do składowania (6) – rozumianą jako suma pozostałości po mechaniczno-biologicznym przetwarzaniu zmieszanych odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych w latach 2012-2023 przeznaczonych do składowania w regionie środkowosudeckim.

Region śródkowosudecki

Składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne

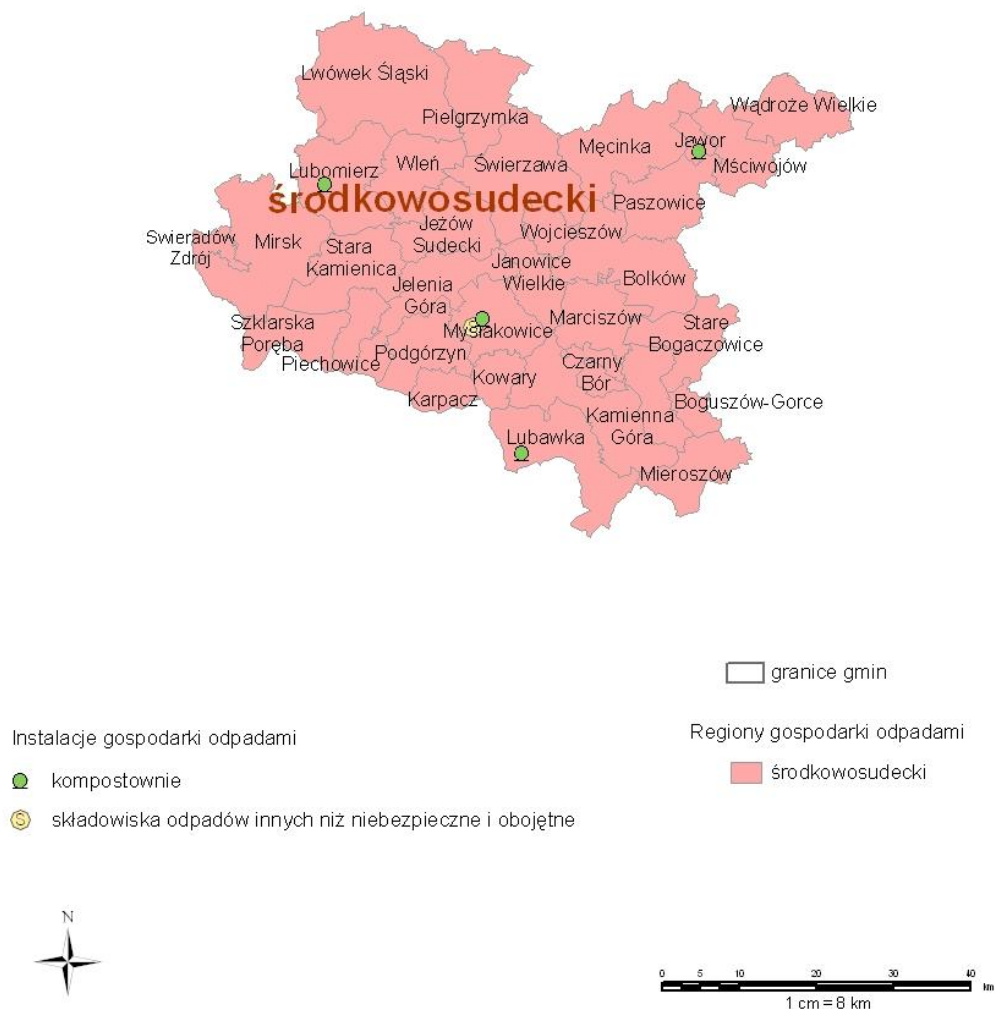


Rysunek 48. Bilans pojemności istniejących i planowanych regionalnych składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w stosunku do prognozowanych ilości wytwarzanych odpadów przetworzonych w latach 2012-2017 r. oraz w latach 2012-2023 r. przeznaczonych do składowania – region śródkowosudecki

Na podstawie analizy bilansu pojemności składowisk odpadów wnioskuje się, iż istniejąca w chwili obecnej pojemność regionalnego składowiska odpadów komunalnych (1) zapewni w całości zagospodarowanie strumienia odpadów powstających w procesie MBP oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych przeznaczonych do składowania w latach 2012-2017 (4), nie zapewni natomiast zagospodarowania strumienia tych odpadów do roku 2023 (5). Na terenie regionu istnieje składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne pretendujące do RIPOK, które do czasu dostosowania określonych warunków technologicznych prowadzenia procesu jest kwalifikowane jako instalacja zastępcza (2). Dostosowanie instalacji zastępczej do wymagań określonych dla instalacji regionalnych pozwoli na zagospodarowanie przez regionalne instalacje prognozowanego strumienia odpadów kierowanego do składowania zarówno do roku 2017 (4), jak i do roku 2023 (5). Z danych zamieszczonych na powyższym wykresie wynika, iż należy przeanalizować zakres planowanych inwestycji polegających na dostosowaniu instalacji zastępczej do wymagań określonych dla instalacji regionalnych, ponieważ istniejące pojemności składowisk odpadów w regionie śródkowosudeckim przewyższają zapotrzebowanie na moc w rozumieniu

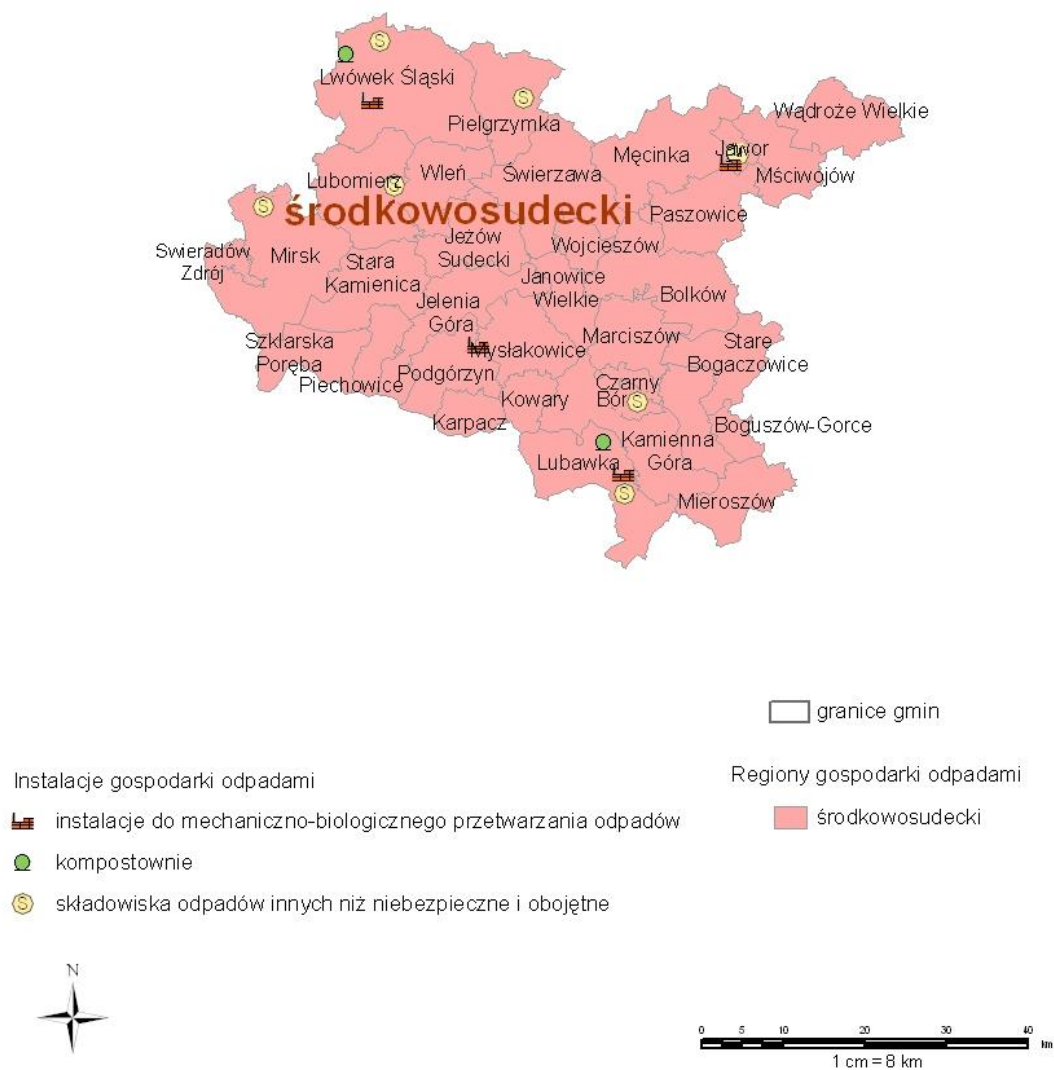
prognozowanej ilości odpadów komunalnych w latach 2012-2017 oraz 2012-2023 przeznaczonych do składowania.

Graficzne rozmieszczenie instalacji regionalnych i zastępczych w regionie śródkowosudeckim przedstawiono na kolejnych rysunkach.



Rysunek 49. Istniejące regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych (RIPOK) w regionie śródkowosudeckim

źródło: opracowanie własne



Rysunek 50. Istniejące instalacje zastępcze (IZ) do przetwarzania odpadów komunalnych w regionie środkowosudeckim

źródło: opracowanie własne

9.6 Region zachodni

W niniejszym rozdziale przedstawiona została szczegółowa charakterystyka regionu zachodniego. Poniższa mapa przedstawia podział administracyjny regionu.



Rysunek 51. Region zachodni

źródło: opracowanie własne

W poniższej tabeli przedstawiono ogólną charakterystykę regionu zachodniego.

Tabela 112. Charakterystyka regionu zachodniego

Region zachodni		
<u>Gminy wchodzące w skład regionu:</u> Bogatynia, Bolesławiec (gm), Bolesławiec (m), Gromadka, Gryfów Śląski, Leśna, Lubią (gm), Lubią (m), Nowogrodziec, Olszyna, Osiecznica, Pięńsk, Platerówka, Siekierczyn, Sulików, Warta Bolesławiecka, Węgliniec, Zawidów, Zgorzelec (gm), Zgorzelec (m).		
Liczba ludności w 1995 r.	Obszarów miejskich	Obszarów wiejskich
	162 396	94 865
Liczba ludności w 2010 r. (ogółem)	242 899	

Region zachodni	
Odpady komunalne	
Wytworzone ogółem w 2010 r. <i>(obliczenia wg Kpgg 2014)</i>	74 543,9 Mg
Zebrane ogółem w 2010 r. (wg GUS)	57 913,8 Mg
Składowane w 2010 r. <i>(wg GUS ok. 83% zebranych)</i>	48 068,4 Mg
Odpady komunalne ulegające biodegradacji	
Wytworzone w 1995 r. - <i>(obliczenia wg Kpgg 2014)</i>	29 630,0 Mg
Wytworzone ogółem w 2010 r. <i>(obliczenia wg Kpgg 2014)</i>	40 783,9 Mg
Masa komunalnych odpadów ulegających biodegradacji dopuszczona do składowania 2010 r.	22 222,5Mg
Składowane w 2010 r. <i>(ok. 47% składowanych zmieszanych odpadów komunalnych)</i>	22 592,2 Mg
Poziom składowania odpadów ulegających biodegradacji w 2010 r. <i>(w stosunku do dopuszczalnego poziomu - 75% masy OUB wytworzonych w roku 1995)</i>	76,2%

źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS i Kpgg 2014

Region zachodni obejmuje 20 gmin. Region w 2010 roku zamieszkiwało prawie 243 tys. mieszkańców z czego większa część zamieszkiwała obszary miejskie.

Na terenie regionu zawarto trzy porozumienia. „Porozumienie bolesławieckie” zawarte zostało między gminą miejską i wiejską Bolesławiec. Przedmiotem porozumienie jest wspólna realizacja rozbudowy Zakładu Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych w Trzebieniu. Gmina Osiecznica zawarła porozumienie z Gminą Małomice i Rejonowym Zarządem Infrastruktury w sprawie budowy składowiska odpadów w Świętoszowie. Kolejne porozumienie gmin- Centrum Utylizacji Odpadów Komunalnych Gmin Łużyckich w Lubaniu Sp. z o.o. zawarto między gm. i m. Leśna, m. Zawidów, gm. Platerówka, gm. Lubań, m. Lubań, gm. Sulików, gm. Zgorzelec, m. i gm. Olszyna, gm. Siekierczyn, m. i gm. Nowogrodziec, m. i gm. Pieńsk, m. Zgorzelec, m. i gm. Węgliniec, gm. Gryfów Śląski.

W oparciu o wskaźniki wytwarzania odpadów zawarte w Kpgg 2014 obliczono ilość wytworzonych w regionie odpadów komunalnych w 2010 r., która wynosi powyżej 74,5 tys. Mg. Według danych GUS w 2010 roku zebrano w regionie około 58 tys. Mg odpadów komunalnych z czego ok. 83% było składowanych na składowiskach co stanowi ilość ponad 48 tys. Mg.

Obowiązek redukcji odpadów komunalnych ulegających biodegradacji odnosi się do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 roku. Według wymogów prawa w 2010 r. można było składować nie więcej niż 75% wagowo całkowitej masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r.

Do określenia masy odpadów ulegających biodegradacji wytworzonych w omawianym regionie w 1995 r. posłużono się wskaźnikiem wytwarzania tych odpadów na mieszkańca przyjętym w Kpgg 2014, który dla wsi wynosi 0,047 Mg na jednego mieszkańca na rok, natomiast dla miast 0,155 Mg na jednego mieszkańca na rok. Uzyskana na tej podstawie masa wytworzonych w 1995 r. odpadów ulegających biodegradacji w regionie zachodnim to ponad 29,6 tys. Mg. Na podstawie przyjętego w Kpgg 2014 udziału odpadów ulegających

biodegradacji w zmieszanych odpadach komunalnych w 2010 r., który dla wsi wynosi 0,48, a dla miast 0,57 - w 2010 r. wytworzono ok. 41 tys. Mg odpadów ulegających biodegradacji. Przyjmując, że odpady ulegające biodegradacji stanowią ok. 47% składowanych zmieszanych odpadów komunalnych, w regionie zachodnim w 2010 r. składowano około 22,6 tys. Mg odpadów ulegających biodegradacji. Zatem, jest to mniejsza wartość niż wynikająca z obliczeń dla ilości odpadów wytworzonych w roku 1995. Stąd też, poziom składowania odpadów ulegających biodegradacji wyrażony w procentach dla regionu zachodniego w 2010 r. wyniósł 76,2% i wynika z:

- przyjętych w Kpgo2014 wskaźników wytwarzania odpadów ulegających biodegradacji dla roku 1995 oraz udziału tych odpadów w wytworzonych zmieszanych odpadach komunalnych dla roku 2010,
- większego udziału ludności zamieszkującej obszary miejskie w opisywanym regionie, dla których przyjęte wskaźniki wytwarzania odpadów są większe niż dla obszarów wiejskich.

Ilość wytwarzanych odpadów, jak również zawartość poszczególnych frakcji, jest ściśle związana z miejscem powstawania tych odpadów (gospodarstwa domowe, obiekty infrastruktury, inne) oraz rodzajem obszaru, na którym powstają (teren miejski lub wiejski). W tabeli 113 przedstawiono skład morfologiczny wytwarzanych w regionie odpadów komunalnych, w podziale na tereny miejskie i wiejskie oraz duże miasta. Szacunkową ilość odpadów wytwarzanych na terenie regionu zachodniego w roku 2012, 2017 oraz 2023 obliczono na podstawie składu morfologicznego oraz wskaźników wytwarzania odpadów komunalnych w poszczególnych latach. Szczegółowe dane na temat wskaźników wytwarzania oraz składu morfologicznego odpadów przedstawiono w *rozdziale 5. Analiza aktualnego stanu gospodarki odpadami* - w części dotyczącej rodzajów, ilości i źródeł powstawania odpadów komunalnych.

Tabela 113. Szacunkowe ilości wytwarzanych odpadów komunalnych w regionie zachodnim w podziale na frakcje odpadów (wg wskaźników Kpgo 2014)

Lp.	Frakcje odpadów	Masa wytworzonych odpadów											
		[Mg]											
		2012				2017				2023			
		ogółem	duże miasta (>50 tys.)	małe miasta (<50 tys.)	wsie	ogółem	duże miasta (>50 tys.)	małe miasta (<50 tys.)	wsie	ogółem	duże miasta (>50 tys.)	małe miasta (<50 tys.)	wsie
1.	Papier i tektura	6 240,12	0	5 028,62	1 211,50	6 528,16	0	5 227,45	1 300,71	6 872,39	0	5 472,81	1 399,58
2.	Szkło	7 710,82	0	5 287,83	2 423,00	8 098,33	0	5 496,91	2 601,42	8 554,08	0	5 754,91	2 799,16
3.	Metale	1 359,14	0	777,62	581,52	1 432,71	0	808,37	624,34	1 518,11	0	846,31	671,80
4.	Tworzywa sztuczne	8 198,24	0	5 702,56	2 495,69	8 607,50	0	5 928,04	2 679,46	9 089,42	0	6 206,28	2 883,14
5.	Odpady wielomateriałowe	3 042,86	0	2 073,66	969,20	3 196,22	0	2 155,65	1 040,57	3 376,50	0	2 256,83	1 119,67
6.	Odpady kuchenne i ogrodowe	27 045,92	0	19 025,80	8 020,12	28 388,79	0	19 778,10	8 610,69	29 971,64	0	20 706,41	9 265,24
7.	Odpady mineralne	2 905,36	0	1 451,56	1 453,80	3 069,81	0	1 508,96	1 560,85	3 259,28	0	1 579,78	1 679,50
8.	Fracja <10 mm	7 620,08	0	3 525,22	4 094,86	8 061,00	0	3 664,61	4 396,40	8 567,20	0	3 836,61	4 730,59
9.	Tekstylia	2 582,49	0	2 073,66	508,83	2 701,95	0	2 155,65	546,30	2 844,65	0	2 256,83	587,82
10.	Drewno	325,13	0	155,52	169,61	343,77	0	161,67	182,10	365,20	0	169,26	195,94
11.	Odpady niebezpieczne	504,89	0	311,05	193,84	531,46	0	323,35	208,11	562,46	0	338,52	223,93
12.	Inne kategorie	3 520,13	0	2 332,86	1 187,27	3 699,80	0	2 425,11	1 274,69	3 910,52	0	2 538,93	1 371,59
13.	Odpady wielkogabarytowe	1 662,87	0	1 347,88	314,99	1 739,36	0	1 401,17	338,18	1 830,83	0	1 466,94	363,89
14.	Odpady z terenów zielonych	3 353,34	0	2 747,60	605,75	3 506,59	0	2 856,24	650,35	3 690,09	0	2 990,30	699,79
15.	Razem	76 071,39	0	51 841,43	24 229,97	79 905,46	0	53 891,28	26 014,18	84 412,38	0	56 420,73	27 991,65
16.	%	100,00	0	68,15	31,85	100,00	0	67,44	32,56	100,00	0	66,84	33,16

źródło: obliczenia własne na podstawie GUS i Kpgo 2014

Dane dotyczące prognozowanych ilości wytwarzania odpadów komunalnych ulegających biodegradacji w regionie zachodnim przedstawiono w tabeli 114.

Tabela 114. Prognoza ilości wytwarzanych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji w regionie zachodnim

Lp.	Prognoza ilości wytwarzania odpadów komunalnych ulegających biodegradacji		
	[Mg/rok]		
	2012	2017	2023
1.	41 596,4	43 643,2	46 059,8

źródło: obliczenia własne na podstawie danych Kpgo 2014 oraz GUS

Ilość wytworzonych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji dopuszczona do składowania oraz ilość wytworzonych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji konieczna do zagospodarowania w sposób inny niż składowanie zostały przedstawione w tabeli 115. Ilości tych odpadów obliczone zostały zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi. Wartości te oznaczają masę odpadów komunalnych, które muszą zostać zagospodarowane w inny sposób niż składowanie w celu spełnienia dopuszczonych progów o których mowa w art. 3c ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. t. j. z 2012 r., poz. 391).

Tabela 115. Ilość odpadów komunalnych ulegających biodegradacji wytwarzanych na terenie regionu dopuszczona do składowania oraz konieczna do zagospodarowania w sposób inny niż składowanie

Lp.	Ilość odpadów komunalnych ulegających biodegradacji dopuszczona do składowania		Ilość odpadów komunalnych ulegających biodegradacji dopuszczona do składowania	
	[Mg/rok]		[Mg/rok]	
	2013	2020	2013	2020
1.	14 815,0	10 370,5	27 222,1	34 544,5

źródło: obliczenia własne na podstawie danych Kpgo 2014 oraz GUS

Prognozuje się, że w 2017 roku na terenie regionu zachodniego zostanie wytworzonych około 79 905 Mg odpadów komunalnych, z tego:

- po uwzględnieniu założonego poziomu selektywnej zbiórki u źródła, w roku 2017, na poziomie 20,5% (tereny wiejskie) oraz 23,2% (tereny miejskie), około 79,5% wytworzonych odpadów komunalnych tj. ok. 62 069 Mg powinno zostać przetworzonych w instalacji do termicznego lub mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów (MBP). Przy czym, po przetworzeniu odpadów w mechanicznej części instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów, około 48,5% ilości odpadów kierowana jest do części biologicznej instalacji MBP,
- po uwzględnieniu założonego poziomu selektywnego zbierania, w roku 2017 około 9,2% (tereny miejskie) oraz 6,5% (tereny wiejskie) odpadów zielonych i ulegających biodegradacji selektywnie zebranych odpadów tj. ok. 6 648 Mg powinno zostać przetworzonych w instalacji do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów.
- szacuje się, że ok. 65% strumienia zmieszanych odpadów komunalnych przyjmowanych do przetwarzania w instalacji mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów, zostanie skierowanych do składowania. Zakłada się, że przy uwzględnieniu wzrostu

odsetka selektywnie zbieranych odpadów, w składzie morfologicznym zmieszanych odpadów komunalnych, udział frakcji możliwej do odzysku materiałowego będzie maleć. Zatem, prognozuje się, że w latach 2012-2017 strumień odpadów do składowania wyniesie około 244 553 Mg, natomiast w latach 2012-2023 około 446 492 Mg. Należy również zaznaczyć, że masa odpadów, kierowana do składowania po przetworzeniu, może się zmieniać w zależności od stosowanej technologii przyjętej w instalacji MBP. Przykładowo w przypadku wytwarzania paliwa alternatywnego z odpadów komunalnych, do składowania będzie kierowanych mniej niż 65% odpadów trafiających na instalację MBP.

W związku z powyższym, szacuje się, że dla zapewnienia obsługi regionu zachodniego powinna być zapewniona następująca przepustowość instalacji regionalnych.

Tabela 116. Przepustowość instalacji przetwarzania odpadów komunalnych niezbędna do zagospodarowania zmieszanych odpadów komunalnych wytwarzanych w regionie zachodnim

Rodzaj instalacji	Potrzebna moc przerobowa instalacji dla regionu zachodniego					
	2012 r.		2017 r.		2023 r.	
Instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych	Część mechaniczna	Część biologiczna	Część mechaniczna	Część biologiczna	Część mechaniczna	Część biologiczna
	[Mg/rok]					
	63 208,6	30 656,2	62 069,8	30 103,9	49 991,4	24 245,8
Instalacja do termicznego przekształcania odpadów komunalnych	63 208,6		62 069,8		49 991,4	
Instalacja do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów	3 734,3		6 648,9		11 629,7	
Składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne	2012-2017			2012-2023		
	244 553,1 Mg			446 492,7 Mg		
	203 794,2 m ^{3 1)}			372 077,3 m ^{3 1)}		

źródło: obliczenia własne na podstawie danych GUS i Kpgo 2014

Objaśnienia:

¹⁾ przyjęto ciężar objętościowy 1,2 Mg/m³ (jak dla stabilizatu) wg wytycznych P. Manczarski i M. Kundegórski, *Szacunki zdolności przerobowej instalacji regionalnej*

Jak wynika z powyższej tabeli, począwszy od roku 2017, zapotrzebowanie na moce przerobowe instalacji MBP będzie maleć. Oszacowana wymagana moc przerobowa instalacji MBP, dla regionu zachodniego, w 2012 r. wyniesie ok. 63 208 Mg, natomiast w 2023 r. – 49 991 Mg, przy założeniu, że selektywne zbieranie odpadów wzrośnie do ok. 39% masy wytworzonych odpadów komunalnych ogółem. W związku z tym, w okresie najbliższych dziesięciu lat, instalacje MBP zmieszanych odpadów komunalnych będą stały przed koniecznością przebranżowienia się, w celu przyjmowania odpadów zebranych selektywnie.

Zapotrzebowanie na zdolność przerobową kompostowni będzie z roku na rok wzrastało, co jest związane z założonym wzrostem selektywnego zbierania odpadów zielonych i innych odpadów ulegających biodegradacji. Przyjęte założenia zostały opisane w rozdziale *System gospodarki odpadami komunalnymi* i opisują one zakładany wzrost poziomu masy selektywnie zebranych odpadów zielonych oraz innych odpadów ulegających biodegradacji.

Wymagane sumaryczne moce przerobowe instalacji, przedstawione w poprzedniej tabeli, obrazują wymagania ilościowe dla poszczególnych typów instalacji. Są to dane informacyjne, które wskazują zapotrzebowanie na przepustowości instalacji, konieczne w celu zagospodarowania wytwarzanych odpadów komunalnych na terenie regionu.

W kolejnej tabeli nr 117 przedstawione zostały minimalne przepustowości instalacji regionalnych (MBP i kompostownie) oraz minimalna wolna pojemność regionalnych składowisk odpadów komunalnych. Obliczenia zostały wykonane na podstawie następujących danych:

- liczba ludności w regionie zachodnim,
- ilość wytwarzanych odpadów w regionie (suma z terenów wiejskich i miejskich),
- ilość odpadów koniecznych do zagospodarowania w poszczególnych typach instalacji (tabela 116),
- wymagania ustawowe w zakresie instalacji regionalnych tj. dysponowanie mocą przerobową, wystarczającą do przyjmowania i przetwarzania odpadów z obszaru zamieszkałego przez co najmniej 120 000 mieszkańców.

Tabela 117. Minimalne moce przerobowe dla instalacji regionalnych (region zachodni)

Rodzaj instalacji	Minimalna moc przerobowa instalacji regionalnej	
	Część mechaniczna	Część biologiczna
Instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych	2012	
	31 000 Mg	15 000 Mg
Instalacja do termicznego przekształcania odpadów komunalnych	31 000 Mg	
Instalacja do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów	1 800 Mg	
Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne	2012-2023	
	180 000 m ^{3 1)}	

źródło: opracowanie własne

Objaśnienia:

¹⁾ przyjęto ciężar objętościowy 1,2 Mg/m³ (jak dla stabilizatu) wg wytycznych P. Manczarski i M. Kundegórski, *Szacunki zdolności przerobowej instalacji regionalnej*

Podsumowując dane zawarte w powyższej tabeli, należy podkreślić, że minimalna moc przerobowa instalacji regionalnej będzie się z roku na rok zmieniać.

Minimalna moc przerobowa regionalnej instalacji MBP będzie się zmniejszać, na rzecz rozwoju instalacji dla selektywnie zbieranych odpadów. Zmieniać się będzie także minimalna zdolność przerobowa kompostowni, gdyż przy założonym wzroście selektywnego zbierania odpadów zielonych i innych odpadów ulegających biodegradacji, konieczna będzie rozbudowa tych instalacji dla zwiększenia ich przepustowości. W przypadku składowisk dokładne oszacowanie minimalnej wolnej pojemności, dla zapewnienia składowania odpadów po przetworzeniu jest trudne i zależy od stosowanej technologii w instalacjach do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów lub w instalacjach termicznego przetwarzania odpadów. W instalacjach, w których produkowane jest paliwo alternatywne znacznie mniejsza masa odpadów będzie kierowana do unieszkodliwienia poprzez składowanie.

Przyjęte kryteria wyznaczania instalacji regionalnych w regionie zachodnim

Regionalna instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych musi zapewniać mechaniczno-biologiczne przetwarzanie zmieszanych odpadów komunalnych i wydzielenie ze zmieszanych odpadów komunalnych frakcji nadających się w całości lub w części do odzysku. Z obliczeń dla regionu zachodniego wynika, iż minimalna przepustowość części mechanicznej instalacji, która będzie w stanie przetworzyć odpady z obszaru zamieszkałego przez co najmniej 120 000 mieszkańców wynosi około 31 000 Mg/rok, natomiast części biologicznej około 15 000 Mg/rok. Poza kryterium przepustowości zakład musi spełniać wymagania najlepszej dostępnej techniki lub technologii, o której mowa w art. 143 ustawy – Prawo ochrony środowiska. Należy również mieć na uwadze, iż instalacje wyznaczone jako regionalne instalacje do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów będą musiały w najbliższych latach dostosować się do wymagań rozporządzenia dotyczącego mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów, które obecnie jest jeszcze w fazie projektów.

Regionalna instalacja do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów musi zapewniać przetwarzanie tego rodzaju odpadów z obszaru zamieszkałego przez co najmniej 120 000 mieszkańców. Z obliczeń wynika, iż minimalna przepustowość tego typu instalacji dla regionu zachodniego powinna wynosić około 1 800 Mg/rok. Ponadto instalacja ta musi zapewniać wytwarzanie z przyjmowanych do instalacji odpadów produktu o właściwościach nawozowych lub środków wspomagających uprawę roślin, spełniającego wymagania określone w odrębnych przepisach. Poza kryterium przepustowości zakład musi spełniać również wymagania najlepszej dostępnej techniki lub technologii, o której mowa w art. 143 ustawy – Prawo ochrony środowiska.

Regionalne składowisko odpadów zgodnie z definicją zawartą w ustawie o odpadach ma zapewnić składowanie odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych o pojemności pozwalającej na przyjmowanie przez okres nie krótszy niż 15 lat odpadów w ilości nie mniejszej niż powstająca w instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych. Zdolność przerobowa regionalnego składowiska odpadów dla regionu południowego, która będzie w stanie zapewniać składowanie tego rodzaju odpadów z obszaru zamieszkałego przez co najmniej 120 000 mieszkańców, wynosi około 180 000 m³. Ponadto zakład musi spełniać również wymagania

najlepszej dostępnej techniki lub technologii, o której mowa w art. 143 ustawy – Prawo ochrony środowiska.

W celu kwalifikacji instalacji jako regionalnej, sprawdzono czy istniejąca instalacja dysponuje wymaganą minimalną mocą przerobową określoną dla instalacji w regionie oraz czy spełnia określone obecnie wymagania prawne.

Przyjęte kryteria dla instalacji zastępczych w regionie zachodnim

Zgodnie z założeniami nowego systemu w regionie wyznaczone zostały również instalacje zastępcze (IZ), zapewniające zastępczą obsługę regionu w przypadku awarii regionalnej instalacji. Zgodnie z nowym systemem, instalacje zastępcze mogą również obsługiwać region do czasu uruchomienia w regionie instalacji regionalnej. Instalacje zastępcze dla obsługi poszczególnych regionów wyznaczane są przez Sejmik Województwa w Planie oraz w uchwale w sprawie wykonania Planu.

Brak jest ustawowych kryteriów wyboru IZ poza spełnieniem ogólnych wymagań prawa ochrony środowiska. Instalacjami zastępczymi dla instalacji regionalnych muszą jednak być instalacje tego samego rodzaju, co oznacza, że dla:

- instalacji mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów instalacją zastępczą może być instalacja mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów,
- instalacji do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów instalacją zastępczą może być instalacja do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów,
- składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne instalacją zastępczą może być składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne.

Do czasu uruchomienia regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych, gdy znajdująca się w nich instalacja uległa awarii lub nie może przyjmować odpadów z innych przyczyn, jako instalacje zastępcze do obsługi regionu wyznacza się w pierwszej kolejności inne instalacje regionalne z regionu, które wzajemnie powinny pełnić dla siebie rolę instalacji zastępczych. W sytuacji, kiedy w regionie nie ma innych instalacji regionalnych, które można byłoby wyznaczyć jako instalacje zastępcze, do obsługi regionu wyznacza się instalacje, które nie spełniają wymagań określonych dla instalacji regionalnych. Należy jednak pamiętać, iż instalacjami zastępczymi dla instalacji regionalnych muszą być instalacje tego samego rodzaju.

W kolejnych tabelach przedstawiono instalacje, obsługujące region zachodni w podziale na:

- Regionalne instalacje przetwarzania odpadów komunalnych – jako instalacje regionalne wyznaczono instalacje, które obecnie spełniają wymagania określone dla regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych.
- Zastępcze instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych – jako instalacje zastępcze zostały wskazane instalacje, które obecnie nie spełniają wymagań określonych dla instalacji regionalnych. Ponadto w tabeli tej wykazane zostały również planowane części biologiczne istniejących części mechanicznych, które po ich budowie będą stanowiły instalację do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów. Z uwagi na fakt, iż planowane części biologiczne będą stanowiły część instalacji MBP w tabeli wykazano wszystkie planowane inwestycje, również te na które nie zostały wydane decyzje środowiskowe. Należy jednak podkreślić, iż do analizy instalacji regionalnych

przedstawionych na wykresach pod tabelami wykazane zostały tylko te instalacje, które na budowę części biologicznych posiadają decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach.

- Zgłoszone, planowane regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych, dla których decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach wydano przed 1 stycznia 2012 r. – w tabeli tej wykazano planowane do budowy instalacje, na które wydane zostały decyzje środowiskowe, a określone w decyzjach warunki pozwalają zakwalifikować je jako potencjalne regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych.

Instalacje, które nie spełniały kryteriów określonych w powyższych punktach przedstawiono w rozdziale *System gospodarki odpadami komunalnymi*.

Wykazane w kolejnych tabelach wartości przepustowości oraz pojemności instalacji zostały określone na podstawie dokumentów potwierdzających stan formalno-prawny instalacji oraz posiadanych decyzji administracyjnych i informacji przekazanych przez podmioty zgłaszające instalacje. Należy zatem mieć na uwadze, iż wartości te na przestrzeni funkcjonowania planowanego w WPGO systemu gospodarki odpadami mogą ulegać zmianom.

Tabela 118. Regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych¹⁾ (region zachodni)

Lp.	Podmiot prowadzący instalację	Rodzaj instalacji		Lokalizacja instalacji	Wolna pojemność składowiska [m ³ , Mg]/ Wydajność instalacji [Mg/rok]		Planowana dodatkowa pojemność składowiska po rozbudowie [m ³ , Mg]/ Wydajność planowanej instalacji [Mg/rok]		Docelowa wydajność instalacji [Mg/rok]	Ilość odpadów do przetworzenia w regionie w 2017 roku [Mg]
		Istniejąca	Planowana		[m ³]	[Mg/rok]	[m ³]	[Mg/rok]	[Mg/rok]	[Mg]
					[Mg] ²⁾		[Mg] ²⁾			
INSTALACJE DO MECHANICZNO-BIOLOGICZNEGO PRZETWARZANIA ODPADÓW										
1.	Zakład Gospodarki i Usług Komunalnych Sp. z o.o. ul. Lwówecka 8 59-800	Linia sortownicza odpadów zmieszanych	Instalacja do produkcji paliwa alternatywnego ⁴⁾	ul. Bazaltowa 1 59-800 Lubań	-	40 000	-	12 190	40 000	62 069,8
		Plac stabilizacji/ kompostowania	Kompostownia tunelowa ⁴⁾		-	16 000	-	18 000	18 000	
Suma części mechanicznej:					-	40 000		12 190	40 000	62 069,8
Suma części biologicznej:					-	16 000		18 000	18 000	30 103,9
INSTALACJE DO PRZETWARZANIA SELEKTYWNIE ZEBRANYCH ODPADÓW ZIELONYCH I INNYCH BIOODPADÓW										
1.	Zakład Gospodarki i Usług Komunalnych Sp. z o.o. ul. Lwówecka 8 59-800 Lubań	Plac stabilizacji/ kompostowania	Płyta kompostowa ⁴⁾	ul. Bazaltowa 1 59-800 Lubań	-	1 900	-	4 000	4 000	6 648,9
2.	Miejski Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Bolesławcu ul. Staszica 6 59-700 Bolesławiec	Kompostownia przyzłowa	-	Trzebień ul. Spacerowa 24 59-700 Bolesławiec	-	2 000	-	-	2 000	

Lp.	Podmiot prowadzący instalację	Rodzaj instalacji		Lokalizacja instalacji	Wolna pojemność składowiska [m ³ , Mg]/ Wydajność instalacji [Mg/rok]		Planowana dodatkowa pojemność składowiska po rozbudowie [m ³ , Mg]/ Wydajność planowanej instalacji [Mg/rok]		Docelowa wydajność instalacji [Mg/rok]	Ilość odpadów do przetworzenia w regionie w 2017 roku [Mg]
					[m ³]	[Mg/rok]	[m ³]	[Mg/rok]		
		Istniejąca	Planowana		[Mg] ²⁾		[Mg] ²⁾			
3.	Gminne Przedsiębiorstwo Oczyszczania Sp. z o.o. ul. Kilińskiego 17 59-920 Bogatynia	Płyta kompostowa ⁵⁾	-	ul. Zgorzelecka 59-920 Bogatynia	-	2 000	-	-	2 000	6 648,9
Suma:					-	5 900	-	4 000	8 000	6 648,9
SKŁADOWISKA ODPADÓW INNYCH NIŻ NIEBEZPIECZNE I OBOJĘTNE										
1.	Miejski Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Bolesławcu ul. Staszica 6 59-700 Bolesławiec	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne	-	Trzebień ul. Spacerowa 24 59-700 Bolesławiec	343 959	-	-	-	-	244 553,1 ³⁾
				412 751	-		-		-	
2.	Zakład Gospodarki i Usług Komunalnych Sp. z o.o. ul. Lwówecka 8 59-800 Lubań	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne	Budowa kolejnych kwater	ul. Bazaltowa 1 59-800 Lubań	353 400	-	350 000	-	-	
				424 080	420 000		-		-	
Suma:					697 359	-	350 000	-	-	244 553,1
					836 831		420 000		-	

źródło: WSO, decyzje administracyjne, informacje od podmiotów prowadzących instalacje

Objaśnienia:

- ¹⁾ instalacje eksploatowane na dzień 31 grudnia 2011 r. o przepustowości zdolnej do obsługi obszaru zamieszkałego przez co najmniej 120 000 mieszkańców oraz spełniające wymagania techniczne instalacji regionalnych
- ²⁾ przyjęto ciężar objętościowy 1,2 Mg/m³ (jak dla stabilizatu) wg wytycznych P. Manczarski i M. Kundegórski, *Szacunki zdolności przerobowej instalacji regionalnej*
- ³⁾ suma pozostałości po mechaniczno-biologicznym przetwarzaniu zmieszanych odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych w latach 2012-2017 przeznaczonych do składowania
- ⁴⁾ dla planowanej inwestycji wydano decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach przed 1 stycznia 2012 r.
- ⁵⁾ pod warunkiem dostosowania posiadanych decyzji administracyjnych do definicji regionalnej instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych

Tabela 119. Zastępcze instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych (region zachodni)

Lp.	Podmiot prowadzący instalację	Rodzaj instalacji		Lokalizacja instalacji	Wolna pojemność składowiska [m ³ , Mg]/ Wydajność instalacji [Mg/rok]		Planowana dodatkowa pojemność składowiska po rozbudowie [m ³ , Mg]/ Wydajność planowanej instalacji [Mg/rok]		Docelowa wydajność instalacji [Mg/rok]	Ilość odpadów do przetworzenia w regionie w 2017 roku [Mg]	Status instalacji po planowanych inwestycjach, na które uzyskano decyzje środowiskowe
					Istniejąca		Planowana				
		Istniejąca	Planowana		[m ³]	[Mg/rok]	[m ³]	[Mg/rok]	[Mg/rok]	[Mg]	
					[Mg] ¹⁾		[Mg] ¹⁾				
INSTALACJE DO MECHANICZNO-BIOLOGICZNEGO PRZETWARZANIA ODPADÓW											
1.	Miejski Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Bolesławcu ul. Staszica 6 59-700 Bolesławiec	Linia mechaniczno - ręcznej segregacji odpadów komunalnych	-	Trzebień, ul. Spacerowa 24 59-700 Bolesławiec	-	40 000	-	-	40 000	62 069,8	-
		Kompostownia kontenerowa wraz z płytą kompostową	Kompostownia tunelowa lub modułowa		-	8 000	-	8 000	16 000		

Lp.	Podmiot prowadzący instalację	Rodzaj instalacji		Lokalizacja instalacji	Wolna pojemność składowiska [m ³ , Mg]/ Wydajność instalacji [Mg/rok]		Planowana dodatkowa pojemność składowiska po rozbudowie [m ³ , Mg]/ Wydajność planowanej instalacji [Mg/rok]		Docelowa wydajność instalacji [Mg/rok]	Ilość odpadów do przetworzenia w regionie w 2017 roku [Mg]	Status instalacji po planowanych inwestycjach, na które uzyskano decyzje środowiskowe
					Istniejąca		Planowana				
		Istniejąca	Planowana		[m ³]	[Mg/rok]	[m ³]	[Mg/rok]	[Mg/rok]	[Mg]	
					[Mg] ¹⁾		[Mg] ¹⁾				
INSTALACJE DO MECHANICZNEGO PRZETWARZANIA ODPADÓW											
1.	Zakład Gospodarki Komunalnej w Warcie Bolesławieckiej z s. w Lubkowie Lubków 63 59-720 Raciborowice Górne	Linia do mechaniczno-ręcznego sortowania odpadów komunalnych	-	Lubków 63	-	6 000	-	-	6 000	62 069,8	-
		-	Kompostowania kontenerowa		-	-	-	2 000	2 000		
2.	Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. ul. Łużycka 3 59-900 Zgorzelec	Linia do mechaniczno-ręcznego sortowania odpadów komunalnych	-	Jędrzychowice	-	30 000	-	-	30 000		-
		-	-		-	-	-	-			
Suma części mechanicznej:					-	76 000	-	0	76 000	62 069,8	
Suma części biologicznej:					-	8 000	-	10 000	18 000	30 103,9	

Lp.	Podmiot prowadzący instalację	Rodzaj instalacji		Lokalizacja instalacji	Wolna pojemność składowiska [m ³ , Mg]/ Wydajność instalacji [Mg/rok]		Planowana dodatkowa pojemność składowiska po rozbudowie [m ³ , Mg]/ Wydajność planowanej instalacji [Mg/rok]		Docelowa wydajność instalacji [Mg/rok]	Ilość odpadów do przetworzenia w regionie w 2017 roku [Mg]	Status instalacji po planowanych inwestycjach, na które uzyskano decyzje środowiskowe
					Istniejąca		Planowana				
		Istniejąca	Planowana		[m ³]	[Mg/rok]	[m ³]	[Mg/rok]	[Mg/rok]	[Mg]	
					[Mg] ¹⁾		[Mg] ¹⁾				
INSTALACJE DO PRZETWARZANIA SELEKTYWNIE ZEBRANYCH ODPADÓW ZIELONYCH I INNYCH BIOODPADÓW											
1.	Zakład Gospodarki Komunalnej w Warcie Bolesławieckiej z s. w Lubkowie Lubków 63 59-720 Raciborowice Górne	Płyta kompostowa	Rozbudowa płyty kompostowej ³⁾	Raciborowice Dolne	-	900	-	1 100	2 000	6 648,9	RIPOK
Suma:					-	900	-	1 100	2 000	6 648,9	
SKŁADOWISKA ODPADÓW INNYCH NIŻ NIEBEZPIECZNE I OBOJĘTNE											
1.	Gminne Przedsiębiorstwo Oczyszczania Sp. z o.o. ul. Kilińskiego 17 59-920 Bogatynia	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne	Podniesienie maksymalnej rzędnej, budowa kwatery nr II oraz połączenie kwater	ul. Zgorzelecka 59-920 Bogatynia	35 993	-	246 437	-	-	244 553,1 ²⁾	-
					43 192		295 724				

Lp.	Podmiot prowadzący instalację	Rodzaj instalacji		Lokalizacja instalacji	Wolna pojemność składowiska [m ³ , Mg]/ Wydajność instalacji [Mg/rok]		Planowana dodatkowa pojemność składowiska po rozbudowie [m ³ , Mg]/ Wydajność planowanej instalacji [Mg/rok]		Docelowa wydajność instalacji [Mg/rok]	Ilość odpadów do przetworzenia w regionie w 2017 roku [Mg]	Status instalacji po planowanych inwestycjach, na które uzyskano decyzje środowiskowe
					Istniejąca		Planowana				
		Istniejąca	Planowana		[m ³]	[Mg/rok]	[m ³]	[Mg/rok]	[Mg/rok]	[Mg]	
					[Mg] ¹⁾		[Mg] ¹⁾				
2.	Zakład Gospodarki Mieszkaniowej i Komunalnej w Osiecznicy ul. Lubańska 29b 59 – 724 Osiecznica	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne	-	59-726 Świątoszów	88 274	-	-	-	-	244 553,1 ²⁾	-
					105 929		-				-
3.	Zakład Gospodarki Komunalnej w Warcie Bolesławieckiej z s. w Lubkowie Lubków 63 59-720 Raciborowice Górne	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne	-	Raciborowice Dolne	10 637	-	-	-	-		-
					12 764		-				
4.	Łużycka Higiena Komunalna Sp. z o.o. ul. Bolesławiecka 37 59-900 Zgorzelec	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne	-	Stojanów	44 842	-	-	-	-	-	
					53 810		-				-

Lp.	Podmiot prowadzący instalację	Rodzaj instalacji		Lokalizacja instalacji	Wolna pojemność składowiska [m ³ , Mg]/ Wydajność instalacji [Mg/rok]		Planowana dodatkowa pojemność składowiska po rozbudowie [m ³ , Mg]/ Wydajność planowanej instalacji [Mg/rok]		Docelowa wydajność instalacji [Mg/rok]	Ilość odpadów do przetworzenia w regionie w 2017 roku [Mg]	Status instalacji po planowanych inwestycjach, na które uzyskano decyzje środowiskowe
					Istniejąca		Planowana				
		Istniejąca	Planowana		[m ³]	[Mg/rok]	[m ³]	[Mg/rok]	[Mg/rok]	[Mg]	
					[Mg] ¹⁾		[Mg] ¹⁾				
5.	Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. ul. Łużycka 3 59-900 Zgorzelec	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne	-	Jędrzychowice	17 869	-	-	-	-	244 553,1 ²⁾	-
					21 443		-				
Suma:					197 615	-	246 437	-	-	244 553,1	
					237 138		295 724				

źródło: decyzje administracyjne, WSO, informacje od podmiotów prowadzących instalacje

Objaśnienia:

- ¹⁾ przyjęto ciężar objętościowy 1,2 Mg/m³ (jak dla stabilizatu) wg wytycznych P. Manczarski i M. Kundegórski, *Szacunki zdolności przerobowej instalacji regionalnej*
- ²⁾ suma pozostałości po mechaniczno-biologicznym przetwarzaniu zmieszanych odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych w latach 2012-2017 przeznaczonych do składowania
- ³⁾ dla planowanej inwestycji wydano decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach przed 1 stycznia 2012 r.

Tabela 120. Planowane regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych (RIPOK), dla których decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach wydano przed 1 stycznia 2012 r. (region zachodni)

Lp.	Podmiot zgłaszający instalację	Rodzaj instalacji	Lokalizacja planowanej instalacji	Planowana wydajność instalacji [Mg/rok]
				Mg/rok
INSTALACJE DO PRZETWARZANIA SELEKTYWIE ZEBRANYCH ODPADÓW ZIELONYCH I INNYCH BIOODPADÓW				
1.	Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. ul. Łużycka 3, 59-900 Zgorzelec	Kompostownia odpadów ulegających biodegradacji	Jędrzychowice 59-900 Zgorzelec	6 000
Suma:				6 000

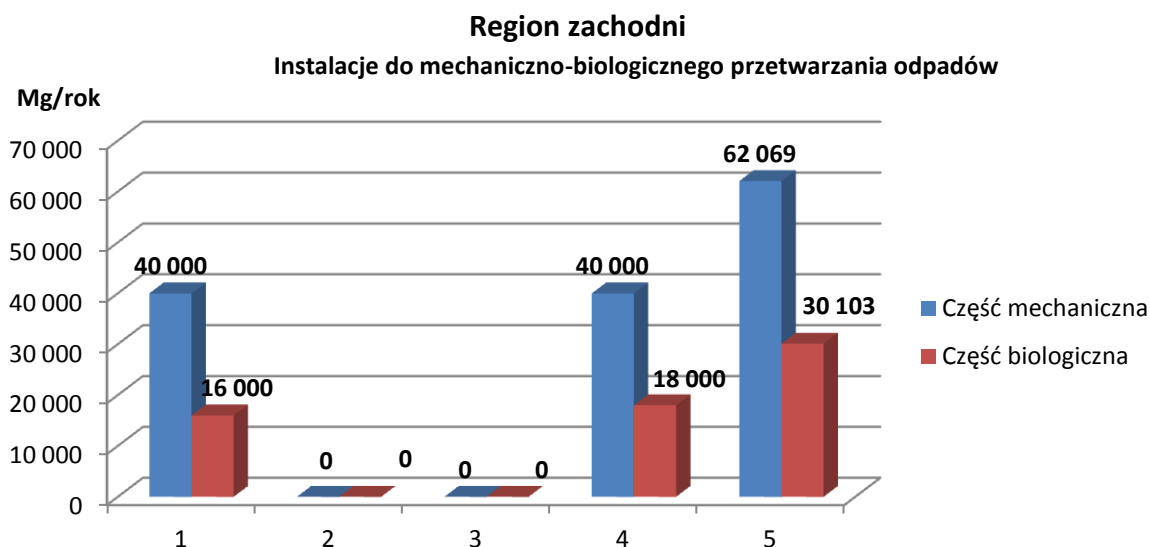
źródło: decyzje administracyjne, informacje od podmiotów zgłaszających instalację

Podsumowanie i wnioski dla regionu zachodniego

1. Instalacje do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów

Dane przedstawione na kolejnym wykresie nr 52 przedstawiają:

- istniejącą przepustowość RIPOK (1) – rozumianą jako istniejącą przepustowość regionalnych instalacji przetwarzania odpadów komunalnych (instalacje z tabeli *Regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych*),
- przepustowość istniejących instalacji zastępczych mogących po budowie części biologicznej pełnić funkcję RIPOK (2) – rozumianą jako istniejącą przepustowość części mechanicznej instalacji zastępczych posiadających decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach wydaną przed 1 stycznia 2012 r. na budowę części biologicznej, które po budowie mogą stać się regionalnymi instalacjami do przetwarzania odpadów komunalnych (instalacje, którym w tabeli *Zastępcze instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych* nadano status „RIPOK”),
- przepustowość planowanych do budowy RIPOK (3) - rozumianą jako planowaną przepustowość instalacji posiadających decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach na budowę części mechanicznej oraz biologicznej wydaną przed 1 stycznia 2012 r., które po wybudowaniu mogą pełnić funkcję instalacji regionalnych (instalacje z tabeli *Zgłoszone, planowane regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych, dla których decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach wydano przed 1 stycznia 2012 r.*),
- docelową przepustowość RIPOK (4) - rozumianą jako sumę przepustowości istniejących instalacji RIPOK (1), istniejących instalacji zastępczych, które po planowanej budowie części biologicznej mogą pełnić funkcję instalacji regionalnych (2) oraz planowanych do budowy instalacji RIPOK (3),
- zapotrzebowanie na moc/Prognozowana ilość wytworzonych odpadów koniecznych do zagospodarowania w 2017 r. (5) – rozumianą jako prognozowaną ilość odpadów wytworzonych w roku 2017, która zostanie skierowana do zagospodarowania w instalacjach do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych w regionie zachodnim.



1-Istniejąca przepustowość RIPOK, 2-Przepustowość istniejących instalacji zastępczych mogących po budowie części biologicznej pełnić funkcję RIPOK 3-Przepustowość planowanych do budowy RIPOK, 4-Docelowa przepustowość RIPOK 5-Zapotrzebowanie na moc/Prognoszowana ilość wytworzonych odpadów koniecznych do zagospodarowania w 2017 r.

Rysunek 52. Bilans masowy istniejących i planowanych regionalnych instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów w stosunku do prognozowanych ilości wytworzonych odpadów w 2017 r. przeznaczonych do mechaniczno-biologicznego przetwarzania – region zachodni

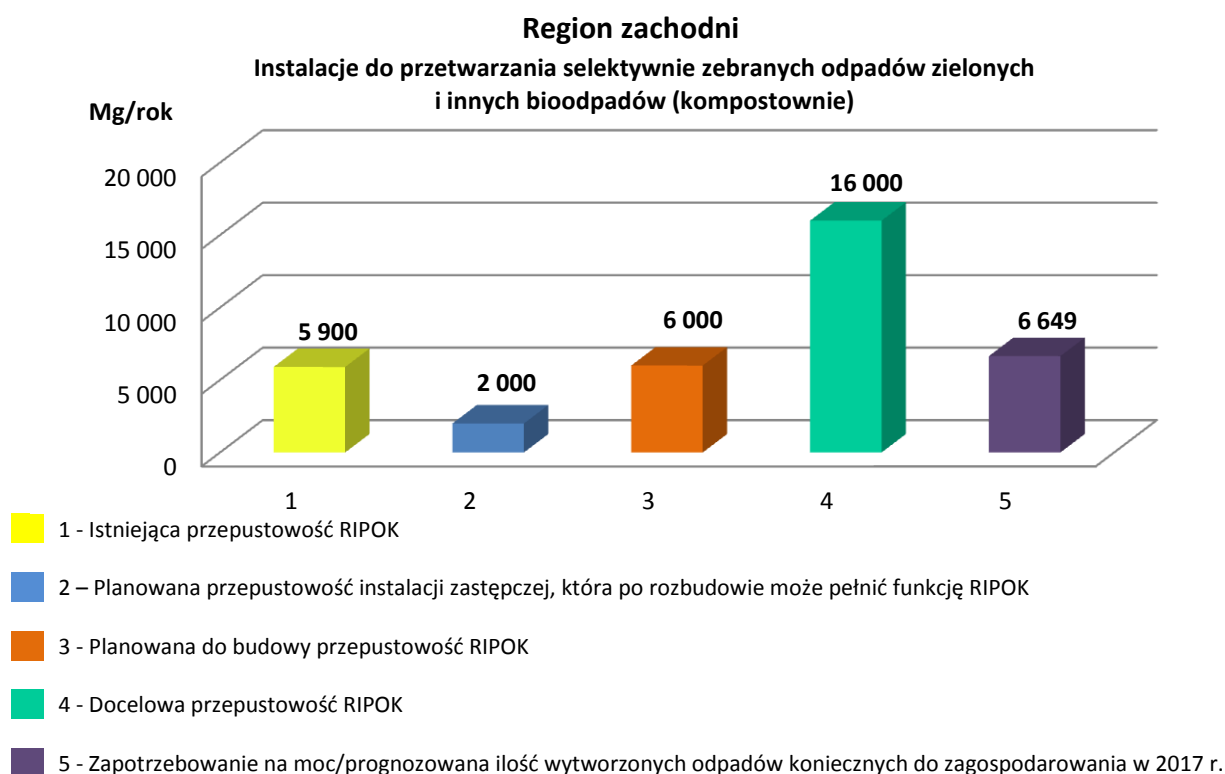
Z danych przedstawionych na powyższym wykresie wynika, iż obecnie w regionie zachodnim istnieje instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych, która spełnia wymagania instalacji regionalnej (1). Instalacja ta planuje również zwiększenie przepustowości części biologicznej, w związku z czym, docelowa przepustowość części biologicznej instalacji regionalnej wykazana na wykresie (4) zwiększy się w stosunku do wartości istniejącej (1). Analizując dane przedstawione na wykresie, można zauważyć, iż instalacja ta nie będzie w stanie przetworzyć prognozowanej ilości odpadów koniecznych do zagospodarowania w roku 2017 (5). W regionie brak jest instalacji zastępczych, które posiadałyby wymaganą dla instalacji regionalnej przepustowość części mechanicznej i jednocześnie posiadałyby decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach (wydaną przed 1 stycznia 2012 roku) na budowę części biologicznej o wymaganej przepustowości dla instalacji regionalnej (2). Należy podkreślić, iż na wykresie nie ujęto instalacji dla której planuje się budowę części biologicznej, która do 1 stycznia 2012 roku nie uzyskała decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. Na terenie regionu planuje się budowę części biologicznej istniejącej sortowni, która mogłaby w przyszłości pełnić funkcję instalacji regionalnej, jednak brak decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach na planowaną rozbudowę nie pozwala na ujęcie instalacji jako planowanej instalacji RIPOK (2). Analiza istniejącej przepustowości w regionie zachodnim wykazała, iż po uzyskaniu decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach na zaplanowaną inwestycję, oraz jej realizacji, instalacje regionalne będą w stanie przetworzyć prognozowany strumień odpadów kierowany do instalacji mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów w 2017 roku (5). Na terenie regionu nie planuje się budowy instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów, które posiadałyby decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach wydaną przed 1 stycznia 2012 roku, zarówno na budowę części mechanicznej jak i biologicznej, oraz spełniałyby wymagane kryterium w zakresie przepustowości instalacji (3).

Należy również podkreślić, iż szacuje się, że prognozowana ilość wytworzonych odpadów koniecznych do zagospodarowania w 2017 roku będzie mniejsza niż prognozowana ilość wytworzonych odpadów koniecznych do zagospodarowania w 2012 r. Wiąże się to z zakładanym wzrostem selektywnej zbiórki odpadów. Zmiany prognozowanej ilości wytworzonych odpadów koniecznych do zagospodarowania w regionie w latach 2012, 2017 i 2023 przedstawiono w tabeli *Przepustowość instalacji przetwarzania odpadów komunalnych niezbędna do zagospodarowania zmieszanych odpadów komunalnych wytwarzanych w regionie zachodnim*.

2. Instalacje do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów (kompostownie)

Rysunek 53 przedstawia:

- istniejącą przepustowość RIPOK (1) – rozumianą jako istniejąca przepustowość regionalnej instalacji do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów (instalacje z tabeli *Regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych*),
- planowaną przepustowość instalacji zastępczej, która po rozbudowie może pełnić funkcję RIPOK (2) (instalacje, którym w tabeli *Zastępcze instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych* nadano status „RIPOK”),
- planowaną do budowy przepustowość RIPOK (3) – rozumianą jako planowaną przepustowość instalacji posiadającej decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach wydaną przed 1 stycznia 2012 r., która po wybudowaniu może pełnić funkcję instalacji regionalnej (instalacje z tabeli *Zgłoszone, planowane regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych, dla których decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach wydano przed 1 stycznia 2012 r.*),
- docelową przepustowość RIPOK (4) – rozumianą jako sumę przepustowości istniejącej instalacji regionalnej (1), planowaną przepustowość instalacji zastępczej, która po rozbudowie może pełnić funkcję RIPOK (2) oraz planowanych do budowy instalacji regionalnych (3),
- zapotrzebowanie na moc/prognozowaną ilość wytworzonych odpadów selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów (kompostownie) konieczną do zagospodarowania w 2017 roku (5) - rozumianą jako prognozowaną ilość odpadów wytworzonych w roku 2017, która zostanie skierowana do zagospodarowania w instalacjach do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów (kompostowniach) w regionie południowym.



Rysunek 53. Bilans masowy istniejących i planowanych regionalnych instalacji do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów (kompostowni) w stosunku do prognozowanych ilości wytworzonych odpadów w 2017 r. przeznaczonych do kompostowania - region zachodni

Na terenie regionu zachodniego funkcjonują trzy instalacje do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych oraz innych odpadów ulegających biodegradacji, które spełniają wymagania dla RIPOK (1). Z danych przedstawionych na powyższym wykresie wynika, iż istniejące instalacje nie są w stanie zagospodarować wszystkich odpadów zielonych oraz odpadów ulegających biodegradacji koniecznych do zagospodarowania na terenie regionu w 2017 roku (5). Jedna z instalacji regionalnych (1) planuje zwiększenie przepustowości, w związku z czym, docelowa przepustowość instalacji regionalnych wykazana na wykresie (4) zwiększy się w stosunku do sumy przepustowości istniejących i planowanej instalacji RIPOK (1+2+3). Na terenie regionu istnieje instalacja zastępcza planująca rozbudowę, która po realizacji zaplanowanej inwestycji (na którą została wydana decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach) może pełnić funkcję RIPOK (2). Dodatkowo na terenie regionu zachodniego planuje się budowę regionalnej instalacji o przepustowości wynoszącej 6 000 Mg/rok (3). Z przedstawionych danych wynika, iż po zrealizowaniu zaplanowanych inwestycji, na które wydane zostały decyzje o środowiskowych uwarunkowaniach docelowa przepustowość instalacji (kompostowni) wyniesie 16 000 Mg/rok (4). Analizując planowane, docelowe przepustowości instalacji regionalnych (4) można zauważyć, iż docelowa moc przerobowa znacznie przewyższy zapotrzebowanie na moc w rozumieniu prognozowanej ilości wytwarzanych odpadów koniecznych do zagospodarowania w 2017 r. w regionie zachodnim (5). W związku z tym, należy przeanalizować zakres planowanych inwestycji. Należy jednak podkreślić, iż ilości odpadów zielonych oraz ulegających biodegradacji, które należy zagospodarować w sposób

inny niż składowanie, w kolejnych latach będą wzrastać. Prognozowana ilość wytworzonych odpadów koniecznych do zagospodarowania w 2017 roku będzie większa niż prognozowana ilość wytworzonych odpadów koniecznych do zagospodarowania w 2012 roku. Wiąże się to z zakładanym wzrostem selektywnej zbiórki odpadów zielonych oraz innych odpadów ulegających biodegradacji. Zmiany prognozowanej ilości wytworzonych odpadów koniecznych do zagospodarowania w regionie w latach 2012, 2017 i 2023 przedstawiono w tabeli *Przepustowość instalacji przetwarzania odpadów komunalnych niezbędna do zagospodarowania zmieszanych odpadów komunalnych wytwarzanych w regionie zachodnim*. Dobra organizacja selektywnej zbiórki odpadów może więc spowodować zwiększenie strumienia odpadów trafiającego do tego rodzaju instalacji.

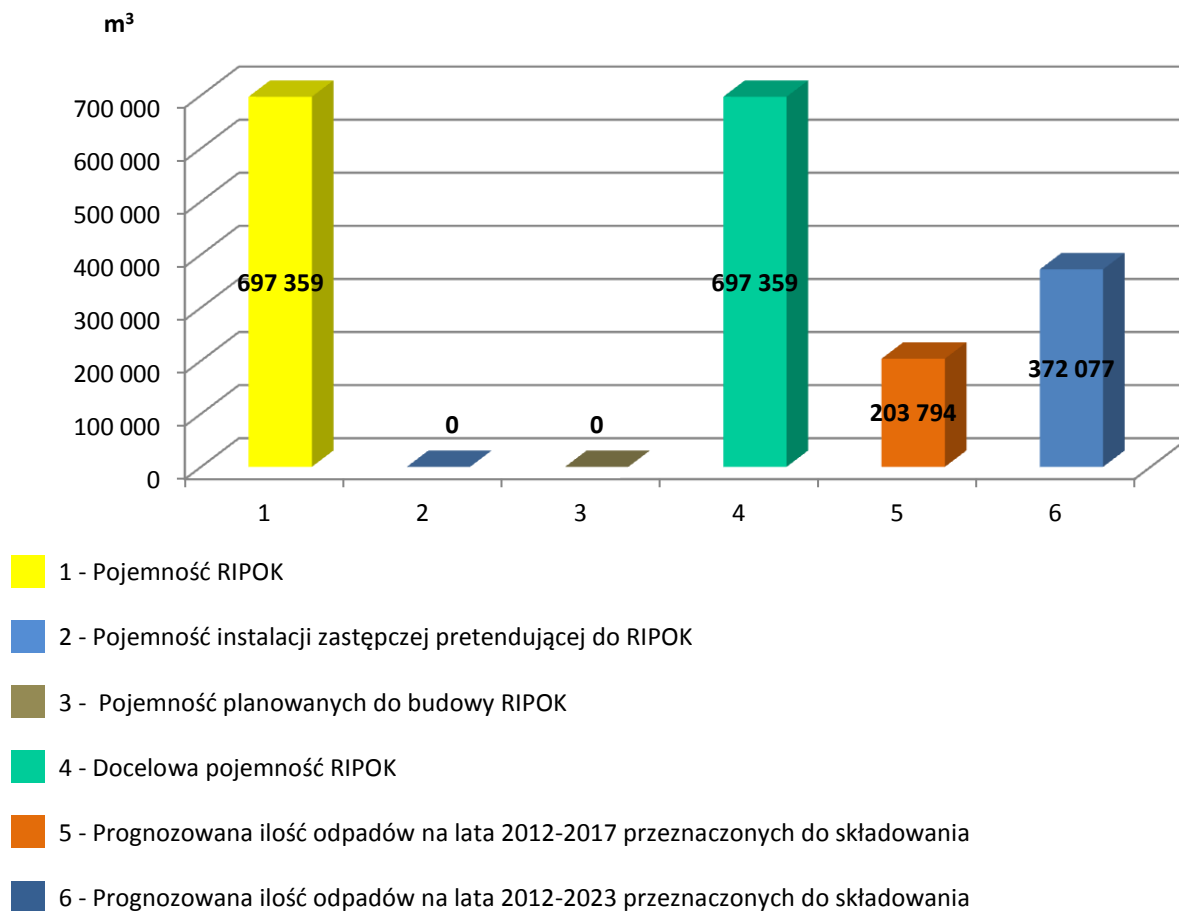
3. Składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne

Kolejny wykres nr 54 prezentuje:

- pojemność RIPOK (1) – rozumianą jako istniejącą obecnie pojemność składowisk spełniających wymagania regionalnej instalacji przetwarzania odpadów (instalacje z tabeli *Regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych*),
- pojemność instalacji zastępczej pretendującej do RIPOK (2) (instalacje, którym w tabeli *Zastępcze instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych* nadano status „RIPOK”),
- planowaną do budowy przepustowość RIPOK (3) – rozumianą jako planowaną przepustowość instalacji posiadającej decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach wydaną przed 1 stycznia 2012 r., która po wybudowaniu może pełnić funkcję instalacji regionalnej (instalacje z tabeli *Zgłoszone, planowane regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych*, dla których decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach wydano przed 1 stycznia 2012 r.),
- docelową przepustowość RIPOK (4) – rozumianą jako sumę przepustowości istniejącej instalacji regionalnej (1), instalacji zastępczych, które po dostosowaniu określonych warunków technologicznych prowadzenia procesu będą pełnić funkcję RIPOK (2) oraz planowanych do budowy instalacji regionalnych (3),
- prognozowaną ilość odpadów na lata 2012-2017 przeznaczonych do składowania (5) – rozumianą jako suma pozostałości po mechaniczno-biologicznym przetwarzaniu zmieszanych odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych w latach 2012-2017 przeznaczonych do składowania,
- prognozowaną ilość odpadów na lata 2012-2023 przeznaczonych do składowania (6) – rozumianą jako suma pozostałości po mechaniczno-biologicznym przetwarzaniu zmieszanych odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych w latach 2012-2023 przeznaczonych do składowania w regionie zachodnim.

Region zachodni

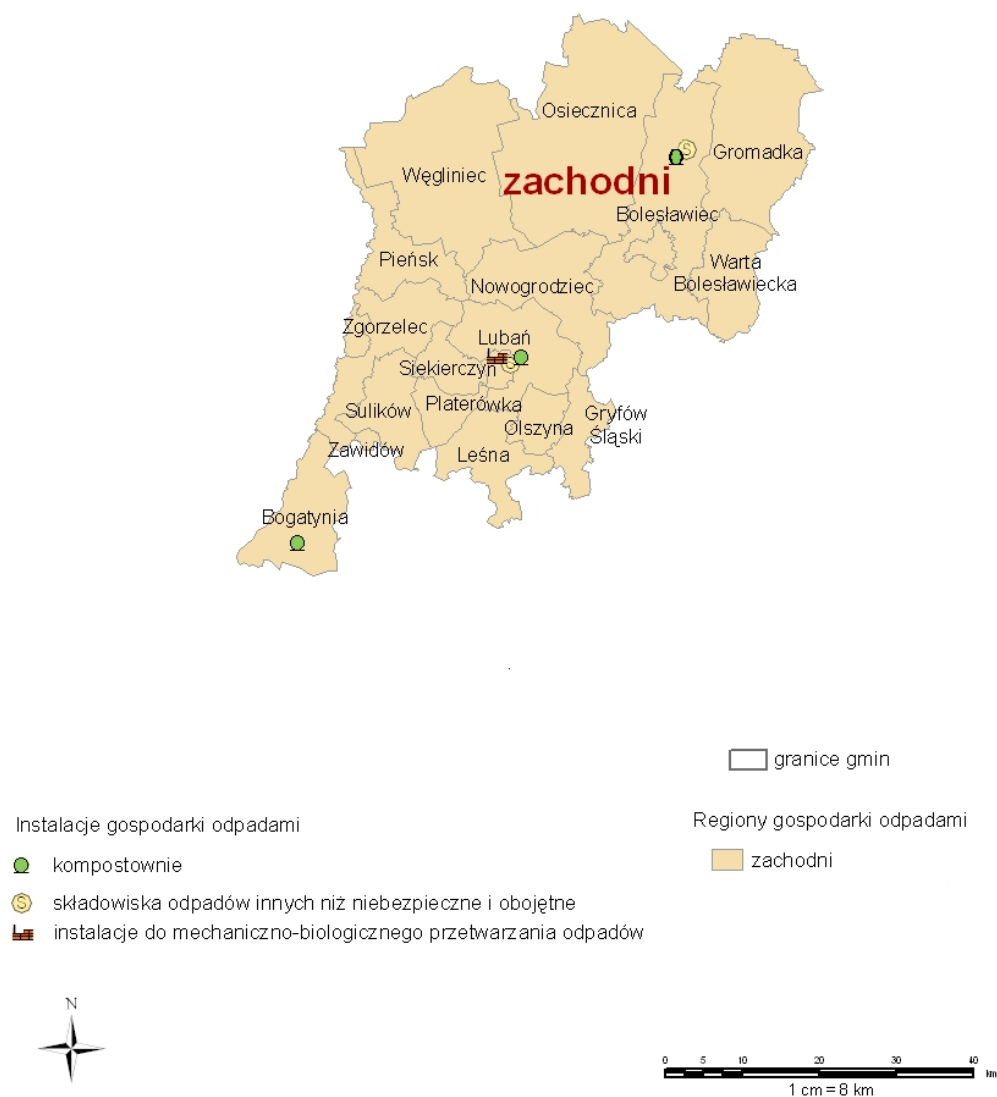
Składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne



Rysunek 54. Bilans pojemności istniejących i planowanych regionalnych składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w stosunku do prognozowanych ilości wytwarzanych odpadów przetworzonych w latach 2012-2017 r. oraz w latach 2012-2023 r. przeznaczonych do składowania – region zachodni

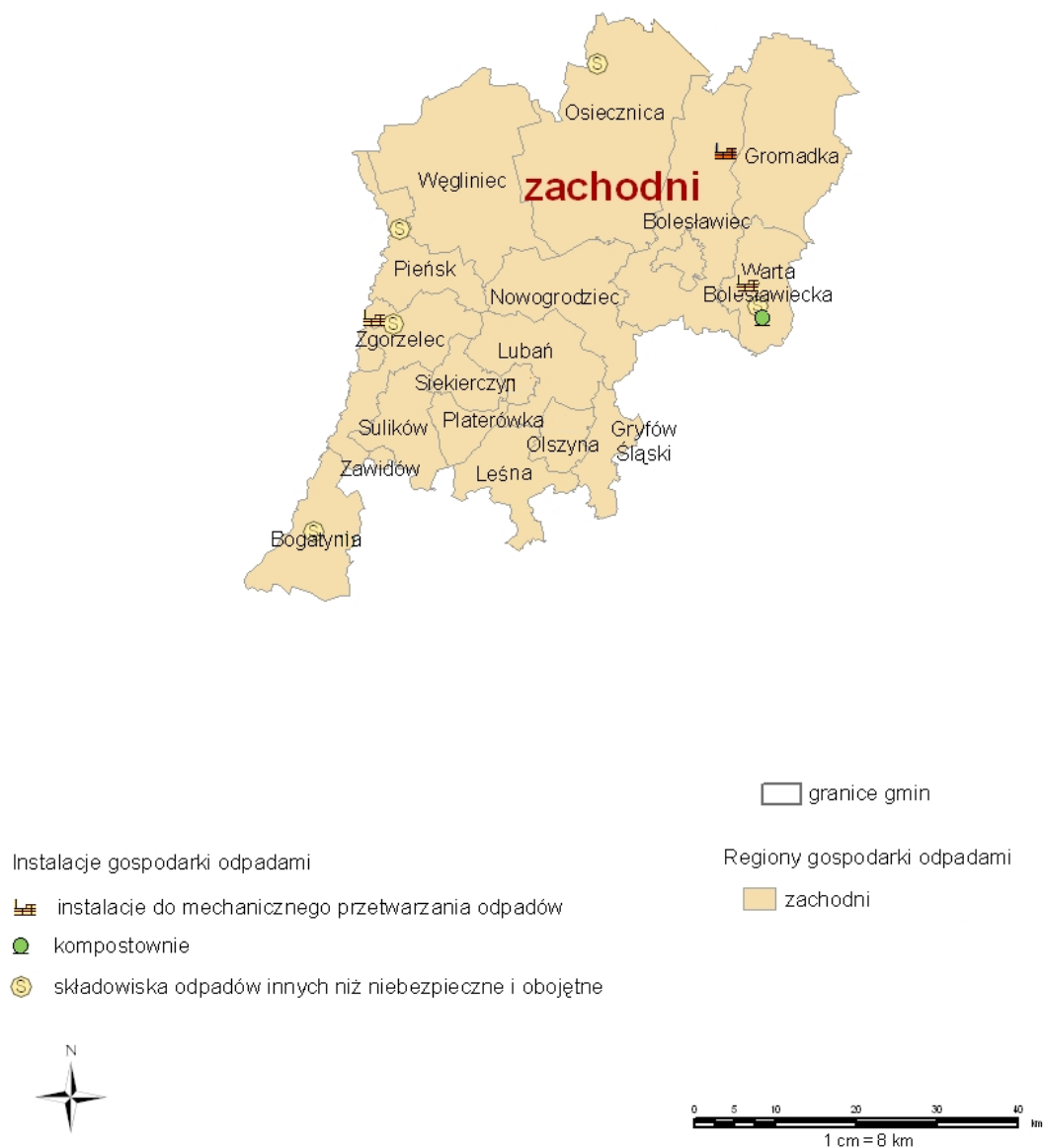
Na podstawie analizy bilansu pojemności składowisk odpadów wnioskuje się, iż istniejąca w chwili obecnej pojemność regionalnych składowisk odpadów komunalnych (1) zapewni w całości zagospodarowanie strumienia odpadów powstających w procesie MBP oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych przeznaczonych do składowania zarówno do roku 2017 (5), jak i do roku 2023 (6). Z danych zamieszczonych na powyższym wykresie wynika, iż w regionie nie istnieje potrzeba planowania kolejnych inwestycji.

Graficzne rozmieszczenie instalacji regionalnych i zastępczych w regionie zachodnim przedstawiono na kolejnych rysunkach.



Rysunek 55. Istniejące regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych (RIPOK) w regionie zachodnim

źródło: opracowanie własne



Rysunek 56. Istniejące instalacje zastępcze (IZ) do przetwarzania odpadów komunalnych w regionie zachodnim

źródło: opracowanie własne

9.7 Graficzne przedstawienie instalacji regionalnych i zastępczych w regionach gospodarki odpadami

Do czasu uruchomienia w regionach gospodarki odpadami komunalnymi regionalnych instalacji przetwarzania odpadów komunalnych o łącznej mocy przerobowej zapewniającej obsługę tych regionów, konieczne będzie obsługiwanie regionów, przez wykazane w nich instalacje zastępcze.

Graficzne przedstawienie instalacji regionalnych, zastępczych i planowanych regionalnych w regionach gospodarki odpadami przedstawiono na kolejnych rysunkach (57,58,59).



Rysunek 57. Istniejące regionalne instalacje przetwarzania odpadów komunalnych (RIPOK) w regionach
 źródło: opracowanie własne



Rysunek 58. Instalacje zastępcze przetwarzania odpadów komunalnych w regionach (IZ)
 źródło: opracowanie własne



Instalacje gospodarki odpadami

- instalacje do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów
- kompostownie
- składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne

Regiony gospodarki odpadami

- południowy
- północno-centralny
- północny
- wschodni
- zachodni
- środkowosudecki
- akces do woj. wielkopolskiego
- akces do woj. opolskiego
- gminy woj. opolskiego



0 5 10 20 30 40 km
1 cm = 11 km

Rysunek 59. Planowane potencjalne regionalne instalacje odpadów komunalnych w regionach
źródło: opracowanie własne

9.8 Szacunki kosztowe regionalnych instalacji

Do oceny opłacalności proponowanych rozwiązań systemowych w gospodarce odpadami zastosowano analizę korzyści i kosztów AKK. Analiza jest porównaniem ponoszonych nakładów i uzyskanych efektów (czyli kosztów i korzyści).

Podstawowe zasady, które zostały wzięte pod uwagę przy analizie ekonomicznej to:

- zasada „zanieczyszczający płaci” (Polluter Pays Principle),
- hierarchia postępowania z odpadami,
- zasada bliskości (proximity principle).

W niniejszej analizie przyjęto, iż punktem odniesienia jest interes całej społeczności województwa, a nie poszczególnych grup i podmiotów funkcjonujących w jej zakresie.

W związku z tym w analizie aspektów ekonomicznych proponowanych rozwiązań ujęto:

- analizę finansową,
- analizę popytu,
- efekty zewnętrzne.

Analiza finansowa została podzielona na następujące elementy występujące w systemie gospodarki odpadami w województwie:

- nakłady inwestycyjne niezbędne do osiągnięcia stawianych wymagań (np. koszt pozyskania odpadów, koszt segregacji, koszt transportu odpadów, koszty administracyjne),
- koszty bieżącego funkcjonowania systemu – rozumiane jako ponoszone koszty pomniejszone o przychody z tytułu sprzedaży produktów z odzysku (surowce wtórne lub kompost), bądź ewentualnie wytworzonej energii (cieplnej lub elektrycznej),
- koszty utrzymania i eksploatacji:
 - zakupy nośników energii, towarów i usług niezbędnych do bieżącej eksploatacji,
 - koszty zarządzania i administracji,
 - koszty personelu technicznego i administracyjnego,
- wpływy z tytułu opłat za korzystanie ze środowiska w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi.

W analizie finansowej wybrano procedurę obliczeniową NPV (wartości zaktualizowanej netto). Jako stopę dyskontową przyjęto 5%.

NPV (ang. Net Present Value)- wartość bieżąca netto (lub wartość zaktualizowana netto, wartość obecna netto) to metoda oceny efektywności ekonomicznej inwestycji rzeczowej, a także wskaźnik wyznaczony w oparciu o tę metodę.

Wartość wskaźnika NPV może być interpretowana jako:

- nadwyżka zaktualizowanych przychodów netto nad poniesionymi nakładami początkowymi lub równoważnie:
- nadwyżka zaktualizowanego zysku netto nad alternatywnym zyskiem z inwestycji o wewnętrznej stopie zwrotu równej przyjętej stopie dyskonta
- wzrost zamożności inwestora wynikający z realizacji inwestycji z uwzględnieniem zmian wartości pieniądza w czasie

W takim ujęciu NPV daje jednoznaczne przesłanki w zakresie decyzji inwestycyjnych. Zgodnie z tymi przesłankami inwestycja jest akceptowana, jeżeli jej $NPV > 0$ oraz odrzucana, gdy $NPV < 0$.

Analiza popytu

Przy podejmowaniu decyzji o podziale województwa na regiony i wskazaniu na regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych wzięto pod uwagę następujące parametry:

- ocenę wytwarzania odpadów w województwie wg danych GUS
- bieżące i spodziewane zmiany w krajowych i europejskich normach w zakresie gospodarki odpadami.

Do analizy wzięto również pod uwagę zapisy *ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach* (Dz. U. t. j. z 2010 r. Nr 185 poz. 1243, z późn. zm.), a także zapisy dotyczące zakazów:

- a) zbierania oraz przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych, odpadów zielonych, pozostałości z sortowania odpadów komunalnych przeznaczonych do składowania poza regionem gospodarki odpadami, w którym zostały wytworzone;
- b) przywozu na obszar regionu gospodarki odpadami odpadów wytworzonych poza obszarem tego regionu.

Efekty zewnętrzne

Efekty zewnętrzne to nierynkowe (non-marketed) dobra lub usługi.

Do analizy ekonomicznej zostały uwzględnione poniższe efekty zewnętrzne:

- redukcja zanieczyszczeń do atmosfery,
- wydłużenie żywotności składowisk (pojemności kwater do składowania odpadów),
- wzrost wartości nieruchomości poprzez zmniejszenie ilości inwestycji w zakresie budowy nowych składowisk lub nowych kwater na istniejących składowiskach,
- uniknięcie kosztów usuwania dzikich wysypisk.

Tabela 121. Szacunkowa analiza aspektów ekonomicznych regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych

Analiza	Region					
	wschodni	północno-centralny	południowy	północny	środkowo-wosudecki	zachodni
	[zł]					
NPV	18 624 693	90 795 353	55 362 722	47 491 895	36 108 932	26 402 568
Wpływy do funduszy w województwie	137 826	984 089	526 130	425 702	302 943	208 162
Nakłady inwestycyjne	7 253 040	51 787 222	27 687 367	22 402 361	15 942 234	10 954 425
Koszt całkowity	2 902 776	21 249 018	10 843 698	8 765 769	6 255 245	4 308 310
Efekty zewnętrzne	207 723	4 943 099	1 470 960	941 740	509 250	253 493
Koszt na jednego mieszkańca na miesiąc	13	21	19	20	19	18
Koszt na jedną tonę na miesiąc	59	60	58	58	58	58

źródło: opracowanie własne

Z przedstawionych powyżej szacunków wynika, że tak zaproponowany podział województwa na regiony i system gospodarki odpadami oparty na mechaniczno-biologicznym przetwarzaniu odpadów jest korzystny dla całej społeczności województwa. Zwiększenie udziału selektywnej zbiórki odpadów w planowanym systemie gospodarki odpadami wpłynie

na zmniejszenie szacowanych kosztów przetwarzania odpadów w przeliczeniu na jednego mieszkańca oraz na tonę odpadów.

Przedstawione w powyższej tabeli informacje zostały oszacowane na podstawie ogólnodostępnej wiedzy, wskaźników oraz przekazanych przez przedsiębiorców informacji w zakresie kosztów użytkowania i eksploatacji instalacji regionalnych. Prezentowane liczby potwierdzają dobrze zaplanowane rozwiązania systemowe. Informacje te nie przekładają się jednak w sposób bezpośredni na wysokość podatku śmieciowego określanego w każdej gminie i uzależnionego od specyfiki gmin i planowanych przez jej zarządców rozwiązań

Z przedstawionych powyżej szacunków wynika, że tak zaproponowany podział województwa na regiony i system gospodarki odpadami oparty na mechaniczno-biologicznym przetwarzaniu odpadów jest korzystny dla całej społeczności województwa.

Nakłady inwestycyjne dotyczą kosztów, które należy ponieść celem budowy/dostosowania się instalacji występujących w danym regionie do regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych.

Koszt całkowity zawiera koszty: unieszkodliwiania odpadów (zależne od poziomu selektywnej zbiórki odpadów), transportu pomniejszone o koszty efektów zewnętrznych. Zwiększenie udziału selektywnej zbiórki odpadów w planowanym systemie gospodarki odpadami wpłynie na zmniejszenie szacowanych kosztów przetwarzania odpadów w przeliczeniu na jednego mieszkańca oraz na tonę odpadów.

Analiza kosztów i korzyści jest szacunkową analizą aspektów ekonomicznych regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych. Nie uwzględnia ona natomiast danych szczegółowych umożliwiających obliczenie opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi. Koszty związane z unieszkodliwianiem odpadów są jednym z parametrów, za pomocą których obliczana jest stawka opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi. Z pobranych opłat za gospodarowanie odpadami komunalnymi gmina pokrywa koszty funkcjonowania systemu gospodarowania odpadami komunalnymi, które obejmują koszty:

- odbierania, **transportu**, zbierania, odzysku i **unieszkodliwiania** odpadów komunalnych,
- tworzenia i utrzymania punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych,
- obsługi administracyjnej systemu.

Stawka opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi jest uzależniona m.in. od:

- liczby mieszkańców zamieszkujących daną gminę,
- ilości wytwarzanych w tej gminie odpadów komunalnych,
- kosztów funkcjonowania systemu gospodarowania odpadami komunalnymi,
- nieregularności (sezonowości) wytwarzania odpadów na niektórych nieruchomościach,
- selektywności zbierania i odbierania odpadów (za selektywne niższe opłaty).

O ile analiza ekonomiczna uwzględnia liczbę mieszkańców zamieszkujących dany region, ilość wytwarzanych w tym regionie odpadów komunalnych, o tyle pozostałe koszty są określone za pomocą założeń i średnich wartości na poziomie regionu.

Wysokość opłaty za gospodarowanie odpadami nie jest możliwa do obliczenia bez szczegółowych informacji dotyczących m.in.: liczby mieszkańców zamieszkujących daną nieruchomość; regionalnej instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych, do której dostarczane będą odpady; ilości i składu morfologicznego powstających w danej gminie odpadów; ilości punktów selektywnego zbierania odpadów niezbędnych do funkcjonowania systemu w danej gminie; kosztów obsługi administracyjnej systemu w gminie; sezonowości powstania odpadów; liczby miejsc gromadzenia odpadów; ilości rodzin przypadająca na odbiór 1 transportu odpadów; czasu załadunku pojemnika; szybkości samochodu na trasach dojazdu i podczas transportu; czasu pracy śmieciarki; drogi przebytej w ciągu jednego załadunku; kosztów amortyzacji; eksploatacji i. in.

Najwyższy udział w kosztach funkcjonowania systemu gospodarki odpadami komunalnymi mają koszty unieszkodliwiania odpadów. W przypadku, gdy odpady z terenu miasta będą przekazywane do innej regionalnej instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych koszty te mogą ulec zmianie- w zależności od sposobu unieszkodliwiania odpadów.

Wysokość opłaty uzależniona jest w głównej mierze od sposobu gromadzenia odpadów- odpady zmieszane a odpady selektywnie zebrane. Mieszkaniec deklarujący segregację odpadów „u źródła” będzie płacił mniejszą opłatę za gospodarowanie odpadów komunalnych.

Dokonana w WPGO analiza ekonomiczna nie stanowi podstawy dla gmin do kształtowania wysokości stawek opłat za gospodarowanie odpadami, ze względu na to, iż jest szacunkową analizą aspektów ekonomicznych regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych.

Dodatkowo ze względu na „różny” charakter każdej z gmin należących do województwa dolnośląskiego niemożliwe jest wskazanie dokładnej stawki za gospodarowanie odpadami komunalnymi na poziomie regionu.

10. REGIONALNE INSTALACJE DO PRZETWARZANIA ODPADÓW KOMUNALNYCH

W rozdziale tym przedstawiono wykaz istniejących regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych w poszczególnych regionach gospodarki odpadami komunalnymi, a także wykaz planowanych instalacji regionalnych oraz instalacje przewidziane do zastępczej obsługi regionów gospodarki odpadami.

Poniżej w tabeli nr 122 przedstawiono wykaz instalacji w poszczególnych regionach gospodarki odpadami, które zgodnie z *ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach* (Dz. U. t. j. z 2010 r. Nr 185 poz. 1243, z późn. zm.) spełniają wymagania regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych.

W tabeli 123 przedstawiono wykaz planowanych instalacji, które po rozbudowie lub budowie instalacji będą mogły pełnić funkcję instalacji regionalnych.

Natomiast w tabeli 124 przedstawiono istniejące instalacje przewidziane do zastępczej obsługi regionów gospodarki odpadami, zlokalizowane w danym regionie, które obecnie nie spełniają wymagań określonych dla instalacji regionalnych.

Tabela 122. Wykaz regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych

Lp.	Region	Podmiot prowadzący instalację	Rodzaj instalacji
INSTALACJE DO MECHANICZNO-BIOLOGICZNEGO PRZETWARZANIA ODPADÓW			
1.	wschodni	Zakład Gospodarowania Odpadami Sp. z o.o. Gać 90, 55-200 Oława	Instalacja do segregacji odpadów komunalnych
			Płyta stabilizacji tlenowej
2.	północny	Ekopartner Lubin Sp. z o. o. ul. Zielona 1, 59-300 Lubin	Sortownia odpadów
			Płyta kompostowa
3.	północny	Legnickie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. ul. Nowodworska 60, 59-220 Legnica	Mobilna linia do dwuetapowego oddzielania frakcji drobnej ze zmieszanych odpadów komunalnych
			Kompostownia odpadów w systemie pryzmowym KUSS ze sterowanym napowietrzaniem pryzm
			Przesiewacz bębnowy
4.	północny	"Głogowskie Przedsiębiorstwo Komunalne - SITA Głogów" Sp. z o.o. ul. Przemysłowa 7A 67-200 Głogów	Instalacja do mechanicznego sortowania odpadów komunalnych
			Płyta kompostowa
5.	zachodni	Zakład Gospodarki i Usług Komunalnych Sp. z o.o. ul. Lwówecka 8 59-800 Lubań	Linia sortownicza odpadów zmieszanych
			Plac stabilizacji/ kompostowania
INSTALACJE DO PRZETWARZANIA SELEKTYWNIE ZEBRANYCH ODPADÓW ZIELONYCH I INNYCH BIOODPADÓW			
1.	wschodni	Zakład Gospodarowania Odpadami Sp. z o.o. Gać 90, 55-200 Oława	Płyta stabilizacji tlenowej
2.	północno-centralny	Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta ul. Długa 49 53-633 Wrocław	Kompostownia odpadów zielonych
3.	północno-centralny	Przedsiębiorstwo Rodzinne Merta&Merta ul. Jerzmanowska 4-6 , 54-519 Wrocław	Urządzenie do kompostowania typu komposter
4.	północno-centralny	CHEMEKO - SYSTEM Sp. z o.o. Zakład Utylizacji, Recyklingu, Przerobu i Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych i Przemysłowych ul. Jerzmanowska 4-6, 54-519 Wrocław	Płyta stabilizacji biologicznej
5.	północny	Legnickie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. ul. Nowodworska 60, 59-220 Legnica	Kompostownia odpadów w systemie pryzmowym KUSS ze sterowanym napowietrzaniem pryzm
6.	północny	Ekopartner Lubin Sp. z o.o. ul. Zielona 1, 59-300 Lubin	Płyta kompostowa

Lp.	Region	Podmiot prowadzący instalację	Rodzaj instalacji
7.	północny	"MUNDO" Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Odpadami Sp. z o.o. ul. Zielona 1, 59-300 Lubin	Płyta kompostowa
8.	północny	Głogowskie Przedsiębiorstwo Komunalne - SITA Głogów" Sp. z o.o. ul. Przemysłowa 7A 67-200 Głogów	Płyta kompostowa
9.	środkowosudecki	Związek Gmin Karkonoskich Bukowiec – Pałac ul. Robotnicza 6, 58-533 Mysłakowice	Kompostownia kontenerowa wraz z wiatą dojrzewania kompostu
10.	środkowosudecki	"INWESTYCJE" Sp. z o.o. ul. Wrocławska 19, 59-400 Jawor	Płyta kompostowa
11.	środkowosudecki	Zakład Utylizacji Odpadów Komunalnych "IZERY" Sp. z o.o., ul. Kargula i Pawlaka 16, 59-623 Lubomierz	Płyta kompostowa
12.	środkowosudecki	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej "SANIKOM" Sp. z o.o. ul. Nadbrzeżna 5A, 58-420 Lubawka	Plac kompostowy
13.	zachodni	Zakład Gospodarki i Usług Komunalnych Sp. z o.o. ul. Lwówecka 8, 59-800 Lubań	Plac stabilizacji/kompostowania
14.	zachodni	Miejski Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Bolesławcu ul. Staszica 6, 59-700 Bolesławiec	Kompostownia pryzmowa
15.	zachodni	Gminne Przedsiębiorstwo Oczyszczania Sp. z o.o. ul. Kilińskiego 17, 59-920 Bogatynia	Płyta kompostowa
SKŁADOWISKA ODPADÓW INNYCH NIŻ NIEBEZPIECZNE I OBOJĘTNE			
1.	północno-centralny	CHEMEKO - SYSTEM Sp. z o.o. Zakład Utylizacji, Recyklingu, Przerobu i Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych i Przemysłowych ul. Jerzmanowska 4-6, 54-519 Wrocław	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Rudnej Wielkiej
2.	południowy	Przedsiębiorstwo Utylizacji Odpadów Sp. z o.o. ul. Zawiszów 5, 58-100 Świdnica	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Zawiszowie
3.	północny	"Głogowskie Przedsiębiorstwo Komunalne - SITA Głogów" Sp. z o.o. ul. Przemysłowa 7A, 67-200 Głogów	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Głogowie
4.	północny	Legnickie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. ul. Nowodworska 60, 59-220 Legnica	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Legnicy
5.	północny	"MUNDO" Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Odpadami Sp. z o. o. ul. Zielona 1, 59-300 Lubin	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Lubinie

Lp.	Region	Podmiot prowadzący instalację	Rodzaj instalacji
6.	północny	"Przedsiębiorstwo Gospodarki Miejskiej" Sp. z o.o. ul. Dąbrowskiego 2, 59-100 Polkowice	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, z wydzielonym sektorem na odpady niebezpieczne zawierające azbest w Trzebczu
7.	środkowosudecki	Związek Gmin Karkonoskich Bukowiec – Pałac ul. Robotnicza 6 58-533 Mysłakowice	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w m. Ściegny - Kostrzyca
8	zachodni	Miejski Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Bolesławcu ul. Staszica 6, 59-700 Bolesławiec	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Trzebieniu
9.	zachodni	Zakład Gospodarki i Usług Komunalnych Sp. z o.o. ul. Lwówecka 8, 59-800 Lubań	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Lubaniu

źródło: WSO, decyzje administracyjne, informacje od podmiotów prowadzących instalacje

Tabela 123. Wykaz planowanych regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych¹⁾

Lp.	Region	Rodzaj instalacji	Podmiot prowadzący instalację	Lokalizacja instalacji	Szacowana data uruchomienia instalacji RIPOK
INSTALACJE DO MECHANICZNO-BIOLOGICZNEGO PRZETWARZANIA ODPADÓW					
1.	północno-centralny	Instalacja do mechaniczno-biologicznego przekształcania odpadów	CHEMEKO-SYSTEM Sp. z o.o. Zakład Utylizacji, Recyklingu, Przerobu i Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych i Przemysłowych ul. Jerzmanowska 4-6 54-519 Wrocław	Rudna Wielka 56-210 Wąsosz	wrzesień 2012 r.
2.	północno-centralny	Instalacja do mechaniczno-biologicznego przekształcania odpadów	"Ekologiczne Centrum Utylizacji" Sp. z o.o. Rusko 66 58-120 Rusko	Rusko 66 58-120 Jaroszków	2014 r.

Lp.	Region	Rodzaj instalacji	Podmiot prowadzący instalację	Lokalizacja instalacji	Szacowana data uruchomienia instalacji RIPOK
3.	północno-centralny	Instalacja do mechaniczno-biologicznego przekształcania odpadów	Przedsiębiorstwo Higieny Komunalnej TRANS-FORMERS Wrocław Sp. z o.o. Bielany Wrocławskie ul. Atramentowa 10 55-040 Kobierzyce	obręb Kryniczno gm. Środa Śląska	czerwiec 2013 r.
4.	północno-centralny	Instalacja do mechaniczno-biologicznego przekształcania odpadów	Gmina Wołów 56-100 Wołów	56-100 Wołów	koniec 2013 r./początek 2014 r.
5.	północno-centralny	Instalacja do mechaniczno-biologicznego przekształcania odpadów	Przedsiębiorstwo Higieny Komunalnej TRANS-FORMERS Wrocław Sp. z o.o. Bielany Wrocławskie ul. Atramentowa 10 55-040 Kobierzyce	gm. Miękinia obręb Miękinia	koniec 2012 r.
6.	południowy	Instalacja do mechaniczno-biologicznego przekształcania odpadów	Przedsiębiorstwo Utylizacji Odpadów Sp. z o.o. Zawiszów 5 58-100 Świdnica	Zawiszów 5 58-100 Świdnica	do 31 grudnia 2013 r.
7.	południowy	Instalacja do mechaniczno-biologicznego przekształcania odpadów	Zakład Usług Komunalnych Tadeusz Drozdowski ul. Bielawska 6 58-250 Pieszycy	ul. Ceglana 58-260 Bielawa	do końca lipca 2012 r.

Lp.	Region	Rodzaj instalacji	Podmiot prowadzący instalację	Lokalizacja instalacji	Szacowana data uruchomienia instalacji RIPOK
8.	południowy	Instalacja do mechaniczno-biologicznego przekształcania odpadów	PRO EKO NATURA Sp. z o. o. ul. Al. Jerozolimskie 65/79, 00-697 Warszawa	Ścinawka Dolna, gm. Radków	październik-listopad 2012
9.	północny	Instalacja do mechaniczno-biologicznego przekształcania odpadów	"Przedsiębiorstwo Gospodarki Miejskiej" Sp. z o.o. ul. Dąbrowskiego 2 59-100 Polkowice	Trzebcz 59-100 Polkowice	2014 r.
10.	północny	Instalacja do mechaniczno-biologicznego przekształcania odpadów	"Głogowskie Przedsiębiorstwo Komunalne - SITA Głogów" Sp. z o.o. ul. Przemysłowa 7A 67-200 Głogów	Głogów	2014 r.
11.	środkowosudecki	Instalacja do mechaniczno-biologicznego przekształcania odpadów	Związek Gmin Karkonoskich Bukowiec – Pałac ul. Robotnicza 6 58-533 Mysłakowice	Ściegny - Kostrzyca 58-533 Mysłakowice	wrzesień 2013 r.
12.	środkowosudecki	Instalacja do mechaniczno-biologicznego przekształcania odpadów	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej "SANIKOM" Sp. z o.o. ul. Nadbrzeżna 5A, 58-420 Lubawka	58-420 Lubawka	grudzień 2012 r.
INSTALACJE DO PRZETWARZANIA SELEKTYWNIE ZEBRANYCH ODPADÓW ZIELONYCH I INNYCH BIOODPADÓW					
1.	północno-centralny	Instalacja do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów	CHEMEKO - SYSTEM Sp. z o.o. Zakład Utylizacji, Recyklingu, Przerobu i Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych i Przemysłowych ul. Jerzmanowska 4-6 54-519 Wrocław	Rudna Wielka 56-210 Wąsosz	wrzesień 2012 r.

Lp.	Region	Rodzaj instalacji	Podmiot prowadzący instalację	Lokalizacja instalacji	Szacowana data uruchomienia instalacji RIPOK
2.	południowy	Instalacja do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów	Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o. o. w Bielawie ul. Dzierżonowska 31 58-260 Bielawa	ul. Ceglana 2 58-260 Bielawa	marzec 2013 r.
3.	południowy	Instalacja do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów	Zakład Usług Komunalnych Tadeusz Drozdowski ul. Bielawska 6 58-250 Pieszyce	ul. Ceglana 58-260 Bielawa	do końca lipca 2012 r.
4.	południowy	Instalacja do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów	Miejski Zakład Komunalny w Polanicy Zdroju Sp. z o.o. Polanica Zdrój ul. Spacerowa 2	Szalejów Górny	styczeń 2013 r. lub 2014 r.
5.	południowy	Instalacja do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów	Gmina Łagiewniki ul. Jedności Narodowej 21 58-210 Łagiewniki	Przystronie gm. Łagiewniki	2014 r.
6.	południowy	Instalacja do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów	Przedsiębiorstwo Utylizacji Odpadów Sp. z o.o. ul. Zawiszów 5 58-100 Świdnica	Zawiszów 5 58-100 Świdnica	I połowa 2013 r.

Lp.	Region	Rodzaj instalacji	Podmiot prowadzący instalację	Lokalizacja instalacji	Szacowana data uruchomienia instalacji RIPOK
7.	południowy	Instalacja do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów	"Noworudzkie Usługi Komunalne" Sp. z o.o. ul. Stefana Żeromskiego 15 Nowa Ruda	ul. Niepodległości 45c Nowa Ruda	2013 r./2014 r.
8.	południowy	Instalacja do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów	PRO EKO NATURA Sp. z o. o. ul. Al. Jerozolimskie 65/79, 00-697 Warszawa	Ścinawka Dolna, gm. Radków	wrzesień-październik 2012 r.
9..	północny	Instalacja do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów	"Głogowskie Przedsiębiorstwo Komunalne - SITA Głogów" Sp. z o.o. ul. Przemysłowa 7A 67-200 Głogów	Głogów	2014 r.
10.	zachodni	Instalacja do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów	Zakład Gospodarki Komunalnej w Warcie Bolestawieckiej z s. w Lubkowie Lubków 63 59-720 Raciborowice Górne	Raciborowice Dolne	30 czerwiec 2013 r.
11.	zachodni	Instalacja do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów	Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. ul. Łużycka 3, 59-900 Zgorzelec	Jędrzychowice 59-900 Zgorzelec	sierpień 2012 r.

Lp.	Region	Rodzaj instalacji	Podmiot prowadzący instalację	Lokalizacja instalacji	Szacowana data uruchomienia instalacji RIPOK
SKŁADOWISKA ODPADÓW INNYCH NIŻ NIEBEZPIECZNE I OBOJĘTNE					
12.	wschodni	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne	Zakład Gospodarowania Odpadami Sp. z o.o. Gać 90, 55-200 Oława	Gać 90 55-200 Oława	połowa 2013
13.	północno-centralny	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne	"Ekologiczne Centrum Utylizacji" Sp. z o.o. Rusko 66 58-120 Rusko	Rusko 66 58-120 Jarosłów gm. Strzegom	2014 r.
14.	południowy	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne	PRO EKO NATURA Sp. z o. o. ul. Al. Jerozolimskie 65/79, 00-697 Warszawa	Ścinawka Dolna, gm. Radków	koniec lipca 2012 r.
15.	północny	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne	"Głogowskie Przedsiębiorstwo Komunalne SITA Głogów" Sp. z o.o. ul. Przemysłowa 7A 67-200 Głogów	Głogów	2014 r.
16.	środkowosudecki	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne	"Gminne Przedsiębiorstwo Komunalne" Sp. z o.o. 109A/1 59-524 Pielgrzymka	59-524 Pielgrzymka	2014 r.

źródło: decyzje administracyjne, informacje od podmiotów zgłaszających instalacje

Objaśnienia:

¹⁾ dla planowanych inwestycji wydano pozwolenie na budowę lub decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach przed 1 stycznia 2012 r.

Do czasu uruchomienia regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych, gdy znajdująca się w nich instalacja uległa awarii lub nie może przyjmować odpadów z innych przyczyn, jako instalacje zastępcze do obsługi regionu wyznacza się w pierwszej kolejności inne instalacje regionalne z regionu, które wzajemnie powinny pełnić dla siebie rolę instalacji zastępczych. W sytuacji, kiedy w regionie nie ma innych instalacji regionalnych, które można byłoby wyznaczyć jako instalacje zastępcze, do obsługi regionu wyznacza się instalacje, które nie spełniają wymagań określonych dla instalacji regionalnych. Należy jednak pamiętać, iż instalacjami zastępczymi dla instalacji regionalnych muszą być instalacje tego samego rodzaju. W kolejnej tabeli przedstawiono istniejące instalacje przewidziane do zastępczej obsługi regionów gospodarki odpadami, zlokalizowane w danym regionie, które obecnie nie spełniają wymagań określonych dla instalacji regionalnych.

Tabela 124. Wykaz istniejących zastępczych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych

Lp.	Region	Podmiot prowadzący instalację	Rodzaj instalacji
INSTALACJE DO MECHANICZNO-BIOLOGICZNEGO PRZETWARZANIA ODPADÓW			
1.	północno-centralny	Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. Plac Marszałka Józefa Piłsudskiego 1, 55 – 100 Trzebnica	Stacja segregacji i obróbki odpadów komunalnych
			Pole do biodegradacji odpadów
2.	środkowosudecki	Związek Gmin Karkonoskich, Bukowiec – Pałac ul. Robotnicza 6, 58-533 Mysłakowice	Linia do mechaniczno ręcznego sortowania odpadów komunalnych
			Kompostownia kontenerowa wraz z wiatą dojrzwania kompostu
3.	środkowosudecki	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej "SANIKOM" Sp. z o.o. ul. Nadbrzeżna 5A, 58-420 Lubawka	Sortowania odpadów komunalnych
			Plac kompostowy
4.	środkowosudecki	Zakład Budżetowy Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Lwówku Śląskim, Al. Wojska	Instalacja sortownicza z urządzeniami towarzyszącymi
			Płyta kompostowa
5.	środkowosudecki	"INWESTYCJE" Sp. z o.o. ul. Wrocławska 19, 59-400 Jawor	Linia do mechanicznego sortowania odpadów komunalnych
			Płyta kompostowa
6.	zachodni	Miejski Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Bolesławcu ul. Staszica 6, 59-700 Bolesławiec	Linia mechaniczno - ręcznej segregacji odpadów komunalnych
			Kompostownia kontenerowa wraz z płytą kompostową

Lp.	Region	Podmiot prowadzący instalację	Rodzaj instalacji
INSTALACJE DO MECHANICZNEGO PRZETWARZANIA ODPADÓW¹⁾			
1.	północno-centralny	CHEMEKO – SYSTEM Sp. z o.o. Zakład Utylizacji, Recyklingu, Przerobu i Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych i Przemysłowych ul. Jerzmanowska 4-6, 54-519 Wrocław	Modułowa stacja segregacji odpadów komunalnych
			Instalacja do mechanicznej obróbki odpadów
			Linia komponowania paliw alternatywnych
2.	północno-centralny	"Ekologiczne Centrum Utylizacji" Sp. z o.o. Rusko 66, 58-120 Rusko	Instalacja do sortowania wraz z instalacją do produkcji paliwa alternatywnego
3.	północno-centralny	Wrocławskie Przedsiębiorstwo Oczyszczania ALBA S.A., ul. Ostrowskiego 7, 50-238 Wrocław	Instalacja do sortowania odpadów komunalnych wraz z instalacją do produkcji paliwa alternatywnego
4.	północno-centralny	PPHU "LECH-MET" ul. Kościuszki 9, 55-140 Żmigród	Linia sortownicza
5.	południowy, wschodni	Przedsiębiorstwo Utylizacji Odpadów Sp. z o.o. Zawiszów 5, 58-100 Świdnica	Linia do mechaniczno-ręcznego sortowania odpadów komunalnych
6.	południowy	Zakład Usług Komunalnych Tadeusz Drozdowski ul. Bielawska 6, 58-250 Pieszyce	Linia mechanicznego sortowania odpadów komunalnych
7.	południowy	Gmina Wałbrzych, Plac Magistracki 1 58-300 Wałbrzych	Instalacja do mechanicznego przetwarzania odpadów
8.	północny	"Przedsiębiorstwo Gospodarki Miejskiej" Sp. z o.o. ul. Dąbrowskiego 2, 59-100 Polkowice	Instalacja do mechaniczno-ręcznego sortowania odpadów komunalnych
9.	zachodni	Zakład Gospodarki Komunalnej w Warcie Bolesławieckiej z s. w Lubkowie Lubków 63, 59-720 Raciborowice Górne	Linia do mechaniczno - ręcznego sortowania odpadów komunalnych
10.	zachodni	Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. ul. Łużycka 3, 59-900 Zgorzelec	Linia do mechaniczno - ręcznego sortowania odpadów komunalnych
INSTALACJE DO PRZETWARZANIA SELEKTYWNIE ZEBRANYCH ODPADÓW ZIELONYCH I INNYCH BIOODPADÓW			
1.	wschodni, południowy	Przedsiębiorstwo Rodzinne Merta&Merta ul. Jerzmanowska 4-6, 54-519 Wrocław	Urządzenie do kompostowania typu komposter

Lp.	Region	Podmiot prowadzący instalację	Rodzaj instalacji
2.	wschodni	CHEMEKO - SYSTEM Sp. z o.o. Zakład Utylizacji, Recyklingu, Przerobu i Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych i Przemysłowych ul. Jerzmanowska 4-6 , 54-519 Wrocław	Płyta stabilizacji biologicznej
3.	południowy	Związek Gmin Karkonoskich Bukowiec – Pałac ul. Robotnicza 6, 58-533 Mysłakowice	Płyta kompostowa
4.	południowy	"INWESTYCJE" Sp. z o.o. ul. Wrocławska 19, 59-400 Jawor	Płyta kompostowa
5.	południowy	Legnickie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. ul. Nowodworska 60, 59-220 Legnica	Kompostownia odpadów w systemie pryzmowym KUSS ze sterowanym napowietrzaniem pryzm
6.	północny	Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Plac Zwycięstwa 5, 59-305 Rudna	Płyta kompostowa
7.	środkowosudecki	Zakład Budżetowy Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Lwówku Śląskim Al. Wojska Polskiego 27 59-600 Lwówek Śląski	Płyta kompostowa
8.	zachodni	Zakład Gospodarki Komunalnej w Warcie Bolesławieckiej z s. w Lubkowie Lubków 63, 59-720 Raciborowice Górne	Płyta kompostowa
SKŁADOWISKA ODPADÓW INNYCH NIŻ NIEBEZPIECZNE I OBOJĘTNE			
1.	wschodni	Zakład Gospodarowania Odpadami Sp. z o.o. Gać 90, 55-200 Oława	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w m. Gać
2.	wschodni	Przedsiębiorstwo Utylizacji Odpadów Sp. z o.o. Zawiszów 5, 58-100 Świdnica	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Zawiszowie
3.	północno-centralny	"Ekologiczne Centrum Utylizacji" Sp. z o.o. Rusko 66, 58-120 Rusko	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Jaroszowie
4.	północno-centralny	"Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej" w Wołowie Sp. z o.o. ul. Poznańska 1, 56-100 Wołów	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Wołowie

Lp.	Region	Podmiot prowadzący instalację	Rodzaj instalacji
5.	północno-centralny	Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. Plac Marszałka Józefa Piłsudskiego 1, 55 – 100 Trzebnica	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne z wydzieloną kwaterą dla odpadów niebezpiecznych zawierających azbest zlokalizowane na północ od m. Marcinowo
6.	północno-centralny	Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej ul. Wrocławska 15, 54-416 Twardogóra	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Grabownie Wielkim
7.	północno-centralny	Gmina Zawonia, ul. Trzebnicka 11, 55-106 Zawonia	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Skotnikach
8.	południowy	Zakład Usług Komunalnych Tadeusz Drozdowski ul. Bielawska 6, 58-250 Pieszycy	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Byszowie - Gilowie
9.	południowy	Gmina Wałbrzych Plac Magistracki 1, 58-300 Wałbrzych	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Wałbrzychu
10.	południowy	Zakład Gospodarki Komunalnej w Świebodzicach ul. Strzegomska 30 , 58-160 Świebodzice	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Starym Jaworowie
11.	północny	Chojnowski Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej ul. Drzymały 30, 59-225 Chojnów	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Białej
12.	północny	Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Plac Zwycięstwa 5, 59-305 Rudna	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Rudnej
13.	zachodni	Gminne Przedsiębiorstwo Oczyszczania Sp. z o.o. ul. Kilińskiego 17, 59-920 Bogatynia	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Bogatyni
14.	zachodni	Zakład Gospodarki Mieszkaniowej i Komunalnej w Osiecznicy ul. Lubańska 29b, 59 – 724 Osiecznica	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Świętoszowie
15.	zachodni	Zakład Gospodarki Komunalnej w Warcie Bolesławieckiej z s. w Lubkowie Lubków 63, 59-720 Raciborowice Górne	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Raciborowicach Dolnych
16.	zachodni	Łużycka Higiena Komunalna Sp. z o.o. ul. Bolesławiecka 37, 59-900 Zgorzelec	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Stojanowie

Lp.	Region	Podmiot prowadzący instalację	Rodzaj instalacji
17.	zachodni	Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. ul. Łużycka 3, 59-900 Zgorzelec	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Jędrzychowicach
18.	średkowsudecki	"Gminne Przedsiębiorstwo Komunalne" Sp. z o.o. 109A/1, 59-524, Pielgrzymka	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne ¹⁾
19.	średkowsudecki	Zakład Utylizacji Odpadów Komunalnych "IZERY" Sp. z o.o. ul. Kargula i Pawlaka 16 59-623 Lubomierz	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne
20.	średkowsudecki	Zakład Budżetowy Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Lwówku Śląskim Al. Wojska Polskiego 27, 59-600 Lwówek Śląski	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne
21.	średkowsudecki	Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Mirsku ul. Mickiewicza 38, 59-630 Mirsk	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne
22.	średkowsudecki	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej "SANIKOM" Sp. z o.o. ul. Nadbrzeżna 5A 58-420 Lubawka	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Lubawce
23.	średkowsudecki	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej "SANIKOM" Sp. z o.o. ul. Nadbrzeżna 5A, 58-420 Lubawka	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Czarnym Borze
24.	średkowsudecki	"INWESTYCJE" Sp. z o.o. ul. Wrocławska 19, 59-400 Jawor	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne

źródło: WSO, decyzje administracyjne, informacje od podmiotów prowadzących instalacje

Objaśnienia:

- ¹⁾ funkcję instalacji zastępczych dla instalacji mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów do czasu dostosowania określonych warunków technologicznych prowadzenia procesu, zgodnie z definicją określoną dla regionalnej instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych będą pełniły instalacje, które obecnie posiadają jedynie części mechaniczne

11. REGIONALNE INSTALACJE DO PRZETWARZANIA ODPADÓW KOMUNALNYCH NIESPEŁNIAJĄCE WYMAGAŃ OCHRONY ŚRODOWISKA

Brak jest istniejących w województwie dolnośląskim regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych niespełniających wymagań ochrony środowiska, których modernizacja jest niemożliwa z przyczyn technicznych lub nie jest uzasadniona z przyczyn ekonomicznych.

12. HARMONOGRAM I SPOSÓB FINANSOWANIA REALIZACJI ZADAŃ

Harmonogram realizacji zadań w zakresie gospodarki odpadami został opracowany i przedstawiony w dwóch tabelach znajdujących się poniżej (125 i 126). Zadania zostały podzielone na zadania długofalowe strategiczne, zgodne z Kpgo 2014 i konieczne do realizacji celem poprawy stanu gospodarki odpadami w województwie oraz na zadania inwestycyjne konieczne do podjęcia w regionach gospodarki odpadami komunalnymi celem zapewnienia poprawnego funkcjonowania regionów. Koszt poszczególnych zadań zostały oszacowany na podstawie ogólnodostępnej wiedzy, informacji o dotychczas wydatkowanych kosztach na podobne zadania w województwie (zamieszczonych w sprawozdaniu z WPGO 2012) oraz doświadczeniu w zakresie planowania i realizacji podobnego typu zadań.

W tabeli 125 zestawiono strategiczne zadania długofalowe obejmujące czas trwania Planu oraz perspektywę do roku 2023.

Tabela 125. Harmonogram rzeczowo-finansowy przedsięwzięć w zakresie gospodarki odpadami

Lp.	Nazwa zadania	Jednostka odpowiedzialna	Szacunkowe koszty			Źródło finansowania
			ogółem [mln zł]	w latach 2012-2017	w latach 2018-2023	
ZADANIA OGÓLNE						
1	Kontynuacja działań związanych ze zmniejszaniem wytwarzanych i deponowanych ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, zagospodarowanie ich poprzez zmianę infrastruktury i działania podejmowane w regionach gospodarki odpadami komunalnymi	Gminy, inwestorzy	-	-	-	środki własne (w ramach zadań własnych),
2	Uwzględnianie w przetargach kryteriów związanych z ochroną środowiska, w tym zapobieganie powstawaniu odpadów, poprzez włączanie do procedur zamówień publicznych zakupów wyrobów zawierających materiały lub substancje pochodzące z recyklingu odpadów	Urzędy administracji publicznej, inwestorzy	-	-	-	środki własne (w ramach zadań własnych),
3	Prowadzenie działań w zakresie edukacji ekologicznej uwzględniającej informowanie społeczeństwa o nowym systemie gospodarki odpadami komunalnymi oraz promujących właściwe postępowanie z odpadami komunalnymi w szczególności w zakresie selektywnego zbierania odpadów komunalnych, co może wpłynąć na wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców oraz minimalizację nielegalnego składowania odpadów	Gminy, związki międzygminne, porozumienia międzygminne	1	0,5	0,5	fundusze pomocowe UE, WFOŚiGW, NFOŚiGW, POIiŚ
4	Zapewnienie przepływu strumieni odpadów komunalnych zgodnie z wyznaczonymi w Planie regionami gospodarki odpadami komunalnymi; objęcie wszystkich mieszkańców zorganizowanym systemem odbierania odpadów komunalnych oraz systemem selektywnego zbierania odpadów	Gminy, związki międzygminne, porozumienia międzygminne	22,5	15,0	7,5	środki własne (w ramach zadań własnych), fundusze pomocowe UE, WFOŚiGW, NFOŚiGW, POIiŚ, RPO WD
5	Opracowywanie i wdrożenie programów rozwoju selektywnego zbierania odpadów komunalnych w zakresie czterech frakcji odpadów: papieru, metalu, tworzyw sztucznych i szkła w celu spełnienia poziomów recyklingu	Organizacje odzysku, Gminy	3	2	1	środki własne, fundusze pomocowe UE,

Lp.	Nazwa zadania	Jednostka odpowiedzialna	Szacunkowe koszty			Źródło finansowania
			ogółem [mln zł]	w latach 2012-2017	w latach 2018-2023	
	oraz przygotowania do ponownego użycia					WFOŚiGW, NFOŚiGW, LIFE+
6	Zamykanie i rekultywacja składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne	Gminy, związki międzygminne, inwestorzy	60	43,5	17,5	środki własne przedsiębiorców, fundusze pomocowe UE,
7	Budowa, rozbudowa, modernizacja instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów	Inwestorzy	100	75	25	środki własne przedsiębiorców, fundusze pomocowe UE, WFOŚiGW, NFOŚiGW, POIiŚ,
ZADANIA W ZAKRESIE GOSPODARKI ODPADAMI KOMUNALNYMI, W TYM ULEGAJĄCYMI BIODEGRADACJI						
8	Zapewnienie, budowa, utrzymanie i eksploatacja własnych lub wspólnych z innymi gminami regionalnych instalacji do przetwarzania, zagospodarowania i minimalizacji powstających odpadów komunalnych	Gminy, związki międzygminne, przedsiębiorcy	wg zaporze- bowania regionów	wg zapotrzebo- wania regionów	wg zapotrzeb- owania regionów	środki własne przedsiębiorców, fundusze pomocowe UE, WFOŚiGW, NFOŚiGW, POIiŚ, RPO WD
9	Umieszczanie na listach przedsięwzięć priorytetowych funduszy, programów itp. zadań związanych z budową i modernizacją instalacji do zagospodarowania odpadów oraz zadań związanych z zamykaniem i rekultywacją składowisk odpadów komunalnych	UMWD (RPO WD), WFOŚiGW	-	-	-	środki własne (w ramach zadań własnych),

Lp.	Nazwa zadania	Jednostka odpowiedzialna	Szacunkowe koszty			Źródło finansowania
			ogółem [mln zł]	w latach 2012-2017	w latach 2018-2023	
10	Utworzenie regionalnych systemów gospodarki odpadami komunalnymi zapewniających; zagospodarowanie odpadów komunalnych powstających w regionach gospodarki odpadami, minimalizację masy składowanych odpadów komunalnych	Gminy, inwestorzy	30,2	20	10,2	środki własne, instytucji i przedsiębiorców, fundusze pomocowe UE, WFOŚiGW, NFOŚiGW, POIiŚ, RPO WD
11	Prowadzenie selektywnego sposobu zbierania odpadów komunalnych, obejmującego przynajmniej następujące frakcje materiałów: papieru, metalu, tworzywa sztucznego, szkła i opakowań wielomateriałowych oraz odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, w tym odpadów opakowaniowych ulegających biodegradacji zapewniającego utrzymanie wymaganych prawem poziomów odzysku i unieszkodliwiania odpadów	Gminy, związki międzygminne	22,5	15,0	7,5	środki własne przedsiębiorców, fundusze pomocowe UE, WFOŚiGW, NFOŚiGW, POIiŚ,
12	Przejęcie obowiązków właścicieli nieruchomości w zakresie odbierania odpadów komunalnych oraz ich zagospodarowania w zamian za uiszczoną opłatę na rzecz gminy. Objęcie wszystkich mieszkańców zorganizowanym systemem odbierania odpadów komunalnych oraz systemem selektywnego zbierania odpadów	Gminy	10,3	10,3	0	środki własne,
13	Organizowanie przetargów na odbieranie odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości, na których zamieszkują mieszkańcy lub na których nie zamieszkują mieszkańcy, a powstają odpady komunalne, albo przetargów na odbieranie i zagospodarowanie tych odpadów	Gminy	1,8	1,8	0	środki własne,
14	Tworzenie punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych w sposób zapewniający łatwy dostęp dla wszystkich mieszkańców gminy, w tym wskazanie miejsca, w których mogą być prowadzone zbiórki np. zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego pochodzącego z gospodarstw domowych	Gminy, inwestorzy	15,0	10,0	5,0	środki własne gmin i przedsiębiorców, fundusze pomocowe UE, WFOŚiGW,

Lp.	Nazwa zadania	Jednostka odpowiedzialna	Szacunkowe koszty			Źródło finansowania
			ogółem [mln zł]	w latach 2012-2017	w latach 2018-2023	
						NFOŚiGW, POIiŚ, RPO WD
15	Ujmowanie kryteriów ochrony środowiska przy finansowaniu zadań ze środków publicznych w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi	Sektor finansów publicznych	-	-	-	środki własne (w ramach zadań własnych),
16	Eliminowanie praktyk nielegalnego składowania odpadów	Gminy, związki międzygminne, przedsiębiorcy	29	13,5	15,5	środki własne przedsiębiorców, fundusze pomocowe UE,
17	Budowa stacji przeładunkowych umożliwiających ekonomiczny przepływ odpadów do instalacji regionalnych	Gminy, inwestorzy	80	75	5	środki własne gmin i przedsiębiorców, fundusze pomocowe UE, WFOŚiGW, NFOŚiGW, POIiŚ,
ZADANIA W ZAKRESIE GOSPODARKI ODPADAMI, KTÓRE PODLEGAJĄ ODRĘBNYM PRZEPISOM PRAWNYM, W TYM NIEBEZPIECZNYMI						
18	Rozbudowa systemów zbierania olejów odpadowych poprzez utrzymanie wysokiego poziomu odzysku i recyklingu olejów odpadowych. Prowadzenie działań informacyjnych wśród mieszkańców oraz przedsiębiorców o szkodliwości olejów usuwanych do środowiska	Gminy, Inwestorzy	-	-	-	środki własne (w ramach zadań własnych), RPO WD
19	Upowszechnienie systemu zbierania przeterminowanych lekarstw (w tym selektywnego) z gospodarstw domowych na obszarze województwa dolnośląskiego; określenie systemu zbierania odpadów w placówkach służby zdrowia, kampanie informacyjne w zakresie postępowania	Gminy, Inwestorzy	-	-	-	środki własne (w ramach zadań własnych), RPO WD,

Lp.	Nazwa zadania	Jednostka odpowiedzialna	Szacunkowe koszty			Źródło finansowania
			ogółem [mln zł]	w latach 2012-2017	w latach 2018-2023	
	z odpadami wśród pracowników					WFOŚiGW, NFOŚiGW
20	Budowa lub rozbudowa spalarni odpadów medycznych i weterynaryjnych	Inwestorzy, właściciele	wg kosztorysu	wg kosztorysu	wg kosztorysu	NFOŚiGW, WFOŚiGW, środki własne, inne fundusze pomocowe UE
21	Rozwój i wdrażanie nowych technologii dążących do uzyskania wysokiego poziomu odzysku i recyklingu zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego	Inwestorzy, Gminy	15	-	15	środki własne (w ramach zadań własnych),
22	Doskonalenie metod prowadzenia selektywnego zbierania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego celem uzyskania wysokiego poziomu odzysku i recyklingu tych odpadów	Inwestorzy	-	-	-	środki własne (w ramach zadań własnych),
23	Sukcesywna aktualizacja inwentaryzacji budynków i urządzeń zawierających azbest celem sukcesywnego i bezpiecznego dla zdrowia mieszkańców i środowiska usuwania wyrobów zawierających azbest z obszaru województwa	Gminy	1,7	0,85	0,85	NFOŚiGW, WFOŚiGW, środki własne, inne fundusze pomocowe UE
24	Budowa lub rozbudowa składowisk przyjmujących do składowania odpady zawierające azbest, celem zapewnienia wystarczającej pojemności składowisk do składowania odpadów zawierających azbest	Inwestorzy i właściciele składowisk	9	4,5	4,5	NFOŚiGW, WFOŚiGW, środki własne, inne fundusze pomocowe UE
25	Likwidacja pozostałego w województwie mogilnika w Starym Julianowie. Rekultywacja terenu po likwidacji mogilnika	Władający powierzchnią terenu	0,45	0,45	-	środki własne

Lp.	Nazwa zadania	Jednostka odpowiedzialna	Szacunkowe koszty			Źródło finansowania
			ogółem [mln zł]	w latach 2012-2017	w latach 2018-2023	
26	Doskonalenie systemu zbierania przeterminowanych środków ochrony roślin	Gminy	1,5	1,5	-	fundusze pomocowe UE, WFOŚiGW, NFOŚiGW, POLiŚ,
27	Kontynuowanie dotychczasowych działań związanych z zagospodarowaniem odpadów materiałów wybuchowych	Ministerstwo Obrony Narodowej	-	-	-	środki własne (w ramach zadań własnych),
28	Ograniczanie składowania zużytych baterii i akumulatorów na składowiskach poprzez selektywną zbiórkę tego typu odpadów oraz unieszkodliwianie ich w instalacjach do tego przeznaczonych	Gminy, Inwestorzy	-	-	-	środki własne (w ramach zadań własnych), RPO WD, LIFE+
29	Prowadzenie kontroli podmiotów podejrzanych o nielegalny demontaż pojazdów wycofanych z eksploatacji	WIOŚ	-	-	-	środki własne,
30	Prowadzenie działań edukacyjnych w zakresie legalnego demontażu pojazdów celem eliminowania tzw. szarej strefy demontażu	Gminy	-	-	-	środki własne, WFOŚiGW i NFOŚiGW
31	Doskonalenie i rozwój systemu zbierania zużytych opon prowadzący do wzrostu ich odzysku	Gminy	-	-	-	środki własne WFOŚiGW inne fundusze pomocowe UE
32	Doskonalenie funkcjonowania systemów selektywnego zbierania odpadów opakowaniowych oraz prowadzenie kampanii informacyjno-edukacyjnych, celem osiągnięcia wzrostu poziomu odzysku i recyklingu oraz poziomu świadomości ekologicznej mieszkańców	Gminy	-	-	-	środki własne, WFOŚiGW inne fundusze pomocowe UE
33	Prowadzenie działań informacyjno-edukacyjnych w zakresie	inwestorzy, Gminy, UMWD, organizacje pozarządowe	0,5	0,25	0,25	fundusze pomocowe UE,

Lp.	Nazwa zadania	Jednostka odpowiedzialna	Szacunkowe koszty			Źródło finansowania
			ogółem [mln zł]	w latach 2012-2017	w latach 2018-2023	
	postępowania z odpadami niebezpiecznymi					WFOŚiGW, NFOŚiGW, POIiŚ,
ZADANIA W ZAKRESIE GOSPODARKI POZOSTAŁYMI RODZAJAMI ODPADÓW						
34	Doskonalenie funkcjonowania systemów selektywnego zbierania recyklingu odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej w celu zwiększenia poziomów odzysku i recyklingu tych odpadów	Gminy	-	-	-	środki własne, WFOŚiGW, NFOŚiGW, POIiŚ,
35	Doskonalenie systemu gospodarowania osadami ściekowymi poprzez wykorzystanie ich do rekultywacji, nawożenia, termiczne przekształcanie w celu ograniczenia ilości składowanych osadów ściekowych	Gminy, inwestorzy	-	-	-	środki własne (w ramach zadań własnych),

źródło: opracowanie własne

W tabeli 126 zebrano zadania inwestycyjne w podziale na wyznaczone w Planie regiony gospodarki odpadami komunalnymi, które uwzględniają już istniejące instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych oraz zgłoszone plany budowy lub rozbudowy istniejącej infrastruktury.

Tabela 126. Planowane inwestycje w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi w regionach gospodarki odpadami

Lp.	Nazwa zadania	Jednostka odpowiedzialna	Szacunkowe koszty			Źródło finansowania	Planowana całkowita przepustowość w 2017 r. [Mg/rok]
			Ogółem [mln zł]	w latach 2012-2014	w latach 2015-2017		
REGION WSCHODNI							
1	Rozbudowa części biologicznej w instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów	Gminy, związek międzygminny	11,6	11,6	0	środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW, LIFE +, RPO WD, POIiŚ	12 720
2	Rozbudowa lub budowa instalacji do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów (kompostownie)	Gminy, związek międzygminny	10	4,5	5,5	środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW, LIFE +, RPO WD, POIiŚ	17 267
3	Rozbudowa składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne	Gminy, związek międzygminny	48,2	16,2	32,0	środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW, LIFE +, RPO WD, POIiŚ	92 459 ¹⁾
REGION PÓŁNOCNO-CENTRALNY							
4	Budowa części biologicznej w instalacjach do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów	Gminy, inwestorzy prywatni	230,9	150,9	80	środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW, LIFE +, RPO WD, POIiŚ	140 512
5	Budowa instalacji do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów (kompostownie)	Gminy, inwestorzy prywatni	10	6	4	środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW, LIFE +, RPO WD, POIiŚ	17 267
6	Rozbudowa składowisk odpadów innych niż niebezpieczne	Gminy, inwestorzy	140	90	50	środki własne,	437 883 ¹⁾

Lp.	Nazwa zadania	Jednostka odpowiedzialna	Szacunkowe koszty			Źródło finansowania	Planowana całkowita przepustowość w 2017 r. [Mg/rok]
			Ogółem [mln zł]	w latach 2012-2014	w latach 2015-2017		
	i obojętne	prywatni				NFOŚiGW, WFOŚiGW, LIFE +, RPO WD, POLiŚ	
REGION POŁUDNIOWY							
7	Rozbudowa składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne	Gminy, inwestorzy prywatni	66	52	14	środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW, LIFE +, RPO WD, POLiŚ	263 896 ¹⁾
8	Budowa części mechanicznej w instalacjach do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów	Gminy, związek międzygminny, inwestorzy prywatni	100,4	100,4	0	środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW, LIFE +, RPO WD, POLiŚ	79 247
9	Budowa części biologicznej w instalacjach do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów	Gminy, związek międzygminny, inwestorzy prywatni	93,7	93,7	0	środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW, LIFE +, RPO WD, POLiŚ	77 235

Lp.	Nazwa zadania	Jednostka odpowiedzialna	Szacunkowe koszty			Źródło finansowania	Planowana całkowita przepustowość w 2017 r. [Mg/rok]
			Ogółem [mln zł]	w latach 2012-2014	w latach 2015-2017		
10	Budowa instalacji do kompostowania odpadów zielonych lub innych odpadów ulegających biodegradacji zebranych selektywnie	Gminy, związek międzygminny, inwestorzy prywatni	15	15	0	środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW, LIFE +, RPO WD, POIiŚ	17 457
REGION PÓŁNOCY							
11	Budowa lub modernizacja części biologicznej w instalacjach do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów	Gminy, związek międzygminny, inwestorzy prywatni	65,5	65,5	0	środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW, LIFE +, RPO WD, POIiŚ	40 897
12	Budowa instalacji do kompostowania odpadów zielonych lub innych odpadów ulegających biodegradacji zebranych selektywnie	Gminy, związek międzygminny, inwestorzy prywatni	15	9	6	środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW, LIFE +, RPO WD, POIiŚ	1 091

Lp.	Nazwa zadania	Jednostka odpowiedzialna	Szacunkowe koszty			Źródło finansowania	Planowana całkowita przepustowość w 2017 r. [Mg/rok]
			Ogółem [mln zł]	w latach 2012-2014	w latach 2015-2017		
REGION ŚRODKOWOSUDECKI							
13	Budowa lub rozbudowa części mechanicznej w instalacjach do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów	Gminy, porozumienia międzygminne, inwestorzy prywatni	40	35	5	środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW, LIFE +, RPO WD, POIiŚ	23 906
14	Budowa części biologicznej w instalacjach do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów	Gminy, porozumienia międzygminne, inwestorzy prywatni	50	50	0	środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW, LIFE +, RPO WD, POIiŚ	43 604
15	Budowa lub rozbudowa instalacji do kompostowania odpadów zielonych lub innych odpadów ulegających biodegradacji zebranych selektywnie	Gminy, porozumienia międzygminne, inwestorzy prywatni	1,5	1	0,5	środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW, LIFE +, RPO WD, POIiŚ	1 730
REGION ZACHODNI							
16	Budowa części mechanicznej w instalacjach do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów	Gminy, porozumienia międzygminne, inwestorzy prywatni	15	15	0	środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW, LIFE +, RPO WD, POIiŚ	22 069

Lp.	Nazwa zadania	Jednostka odpowiedzialna	Szacunkowe koszty			Źródło finansowania	Planowana całkowita przepustowość w 2017 r. [Mg/rok]
			Ogółem [mln zł]	w latach 2012-2014	w latach 2015-2017		
17	Rozbudowa, budowa części biologicznej w instalacjach do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów	Gminy, porozumienia międzygminne, inwestorzy prywatni	26,2	26,2	0	środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW, LIFE +, RPO WD, POIiŚ	30 103
18	Budowa instalacji do kompostowania odpadów zielonych lub innych odpadów ulegających biodegradacji zebranych selektywnie	Gminy, porozumienia międzygminne, inwestorzy prywatni	1	0,7	0,3	środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW, LIFE +, RPO WD, POIiŚ	749

źródło: opracowanie własne na podstawie szacunkowych danych

Objaśnienia:

¹⁾ Planowana pojemność do roku 2017 [m³]

12.1 Możliwości finansowania założonych w planie działań

Poniżej wskazano możliwości finansowania działań wskazanych w planie operacyjnym Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Dolnośląskiego.

Poniższa tabela nr 125 przedstawia programy krajowe i unijne wspierające przedsięwzięcia w zakresie ochrony środowiska. Możliwość pozyskania finansowania zewnętrznego w zakresie gospodarki odpadami na wskazane w WPGO 2012 zadania zaznaczono kolorem szarym.

Tabela 127. Źródła finansowania

ŹRÓDŁA FINANSOWANIA										
Środki krajowe			Środki unijne							
NFOŚiGW	WFOŚiGW	P GDOŚ	MF EOG	LIFE+	RPO WD	POIiŚ	PROW	PO Ryby	EWT	CIP

źródło: opracowanie własne

Objaśnienia:

NFOŚiGW – Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,

WFOŚiGW – Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,

P GDOŚ – Projekt Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska,

MF EOG – Mechanizm Finansowy Europejskiego Obszaru Gospodarczego

RPO WD – Regionalny Program Operacyjny Województwa Dolnośląskiego,

POIiŚ – Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko,

PROW – Program Rozwoju Obszarów Wiejskich,

PO Ryby – Program Operacyjny Zrównoważony rozwój sektora rybołówstwa i nadbrzeżnych obszarów rybackich

EWT – Europejska Współpraca Terytorialna,

CIP – Program ramowy na Rzecz Konkurencyjności i Innowacji.

Dodatkowo, możliwym źródłem finansowania działań wskazanych w WPGO 2012 są:

- Kredyty i pożyczki preferencyjne udzielane np. przez Bank Ochrony Środowiska;
- Kredyty międzynarodowych instytucji finansowych (Europejski Bank Odbudowy i Rozwoju, Bank Światowy);
- Kredyty i pożyczki udzielane przez banki komercyjne.

Działania zakresu gospodarki odpadami mogą być finansowane ze środków Unii Europejskiej, a także ze środków Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej we Wrocławiu i dotyczą następujących działań:

➤ Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej:

W ramach przedsięwzięć w zakresie gospodarki odpadami w **2012** roku obowiązują następujące programy priorytetowe:

- **Gospodarowanie odpadami komunalnymi:**
 - Rozwój systemów służących zagospodarowaniu odpadów komunalnych;
 - Rozwój selektywnej zbiórki odpadów;
 - Współfinansowanie opracowania wojewódzkich planów gospodarki odpadami lub ich aktualizacji.
- **Zamykanie i rekultywacja składowisk odpadów komunalnych**

- **Gospodarowanie odpadami innymi niż komunalne:**
 - Rozwój systemów gospodarowania odpadami innymi niż komunalne, w szczególności niebezpiecznymi;
 - Usuwanie wyrobów zawierających azbest;
 - Międzynarodowe przemieszczanie odpadów.
- **Dofinansowanie systemu recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji:**
 - Dofinansowanie demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji;
 - Dofinansowanie gmin w zakresie zbierania porzuconych pojazdów wycofanych z eksploatacji;
 - Dofinansowanie działań inwestycyjnych w zakresie z gospodarowania odpadami powstałymi w wyniku demontażu pojazdów.
- **Rekultywacja terenów zdegradowanych i likwidacja źródeł szczególnie negatywnego oddziaływania na środowisko:**
 - Przedsięwzięcia wskazane przez GIOŚ – „bomby ekologiczne”;
 - Rekultywacja terenów zdegradowanych.
- **Współfinansowanie II osi priorytetowej Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko – gospodarka odpadami i ochrona powierzchni ziemi:**
 - Uzupełnienie dofinansowania II osi PO IiŚ;
 - Dofinansowanie potencjalnych beneficjentów POIiŚ;
 - Wdrażana przez wojewódzkie fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej.
- **Edukacja ekologiczna.**

➤ **Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej we Wrocławiu:**

W ramach przedsięwzięć w zakresie gospodarki odpadami w 2012 roku obowiązują następujące programy priorytetowe:

- **Gospodarka odpadami i ochrona powierzchni ziemi:**
 - realizacja gminnych, międzygminnych, powiatowych i wojewódzkiego planu gospodarki odpadami, szczególnie w zakresie zagospodarowania odpadów komunalnych, w tym wspomaganie systemów zagospodarowania osadów ściekowych i kompostowni;
 - wspieranie wszelkich działań zmierzających do odzysku i recyklingu odpadów, a zwłaszcza odpadów opakowaniowych, zużytego sprzętu elektronicznego oraz zużytych karoserii samochodowych;
 - rekultywacja terenów zdegradowanych i likwidacja źródeł szczególnie negatywnego oddziaływania na środowisko;
 - unieszkodliwianie odpadów niebezpiecznych, w tym odpadów medycznych, odpadów przemysłowych oraz odpadów zawierających azbest z uwzględnieniem działań wynikających z przyjętych programów usuwania azbestu;
 - zmniejszanie uciążliwości dla środowiska spowodowanych wydobywaniem i przetwarzaniem kopalin;
 - rozwój i wdrażanie technologii zapobiegających powstawaniu odpadów oraz zapewniających ich minimalizację w procesach produkcyjnych.
- **Edukacja ekologiczna.**

➤ **Instrument finansowy LIFE+**

Do głównych celów Instrumentu w zakresie gospodarki odpadami należą:

- rozwijanie i wdrażanie polityk mających na celu zapewnienie zrównoważonej gospodarki zasobami naturalnymi i odpadami oraz zrównoważonego wykorzystania zasobów naturalnych i odpadów, poprawa wydajności środowiskowej produktów, zrównoważone modele produkcji i konsumpcji, zapobieganie powstawaniu odpadom, odzyskiwanie odpadów i recykling.
- przyczynianie się do skutecznej realizacji strategii tematycznej w sprawie zapobiegania powstawaniu i recyklingu odpadów.

➤ **Regionalny Program Operacyjny Województwa Dolnośląskiego:**

Priorytet 4. Środowisko i bezpieczeństwo ekologiczne

W ramach niniejszego priorytetu w zakresie gospodarki odpadami realizowane będą projekty zawarte w Wojewódzkim Planie Gospodarki Odpadami:

- dotyczące budowy i rozbudowy nowoczesnych obiektów obsługujących do 150 tys. mieszkańców zajmujących się zbiórką, segregacją, składowaniem, recyklingiem, unieszkodliwianiem różnego typu odpadów;
- przyczyniające się do likwidacji „dzikich wysypisk śmieci” zwłaszcza na obszarach turystycznych czy uzdrowiskowych oraz objętych ochroną np. siecią Natura 2000;
- dotyczące rekultywacji wyłączonych z eksploatacji składowisk szczególnie zagrażających środowisku.

Ponadto przewiduje się możliwość realizowania projektów związanych z możliwością odzyskiwania energii z odpadów w ramach kogeneracji oraz wykorzystania biogazu.

➤ **Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko:**

Priorytet II: Gospodarka odpadami i ochrona powierzchni ziemi

Działanie 2.1.: Kompleksowe przedsięwzięcia z zakresu gospodarki odpadami komunalnymi ze szczególnym uwzględnieniem odpadów niebezpiecznych

W ramach niniejszego priorytetu w zakresie gospodarki odpadami realizowane będą projekty obejmujące:

- kompleksowe systemy gospodarowania odpadami komunalnymi uwzględniające, co najmniej: działania prewencyjne, selektywne zbieranie, przygotowanie odpadów do odzysku lub unieszkodliwiania oraz, o ile wynika to z planów gospodarki odpadami, instalacje do odzysku, w tym recyklingu oraz unieszkodliwiania, a także działania na rzecz likwidacji zagrożeń wynikających ze składowania odpadów zgodnie z krajowym i wojewódzkimi planami gospodarki odpadami;
- budowę punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych, w szczególności odpadów niebezpiecznych;
- budowę składowisk (wyłącznie jako element regionalnego zakładu zagospodarowania odpadów);
- budowę instalacji umożliwiających przygotowanie odpadów do procesów odzysku, w tym recyklingu oraz instalacji do odzysku odpadów, w tym recyklingu;

- budowę instalacji do termicznego przekształcania odpadów komunalnych z odzyskiem energii;
- budowę instalacji do unieszkodliwiania odpadów komunalnych w procesach innych niż składowanie.

Priorytet IV: *Przedsięwzięcia dostosowujące przedsiębiorstwa do wymogów ochrony środowiska*

Działanie 4.2.: *Racjonalizacja gospodarki zasobami i odpadami w przedsiębiorstwach*

W ramach działania wspierane będą projekty polegające na budowie, rozbudowie i modernizacji istniejących instalacji lub urządzeń przemysłowych prowadzącej do:

- zmniejszania zużycia surowców pierwotnych poprzez zastąpienie ich surowcami wtórnymi z odpadów;
- zmniejszenia energochłonności i wodochłonności procesów produkcyjnych;
- zmniejszenia ilości wytwarzanych odpadów i ich wpływu na środowisko, zgodnie ze standardami unijnymi.

Działanie 4.6.: *Wsparcie dla przedsiębiorstw prowadzących działalność w zakresie odzysku i unieszkodliwiania odpadów innych niż komunalne*

W ramach działania realizowane będą projekty obejmujące:

- budowę, rozbudowę lub modernizację instalacji do odzysku, w tym recyklingu lub unieszkodliwiania odpadów użytkowych lub niebezpiecznych, ze szczególnym uwzględnieniem obiektów, które mogą pełnić funkcje usługowe, zgodnie z krajowym i wojewódzkimi planami gospodarki odpadami, dla położonych w pobliżu jednostek gospodarczych, które nie mogą uniknąć wytwarzania podobnych typów odpadów;
- budowę, rozbudowę lub modernizację instalacji do przekształcania odpadów w celu ułatwienia magazynowania i transportu odpadów oraz przygotowania ich do odzysku lub unieszkodliwiania;
- budowę, rozbudowę lub modernizację instalacji do zbierania lub magazynowania odpadów, w szczególności odpadów niebezpiecznych.

Pomoc będzie przeznaczona dla przedsiębiorstw prowadzących działalność w zakresie odzysku i unieszkodliwiania odpadów innych niż komunalne, w tym użytkowych.

➤ **Program Operacyjny Współpracy Transgranicznej Republika Czeska – Rzeczpospolita Polska 2007-2013:**

Priorytet 1.: *Wzmacnianie dostępności komunikacyjnej, ochrona środowiska, profilaktyka zagrożeń*

Dziedzina 1.2.: *Ochrona środowiska*

Zgodnie z założeniami, *Ochrona środowiska* ma przyczynić się do poprawy stanu i jakości środowiska naturalnego w obszarze pogranicza polsko – czeskiego.

Każdy projekt realizowany w ramach Programu Operacyjnego Współpracy transgranicznej Republika Czeska – Rzeczpospolita Polska 2007-2013 musi charakteryzować się efektem transgranicznym i być projektem współpracy realizowanym wspólnie z partnerem czeskim na zasadzie partnera wiodącego.

➤ **Program Operacyjny Współpracy Transgranicznej Polska - Saksonia 2007-2013:**

Priorytet 1.: Rozwój transgraniczny

Dziedzina 1.4.: Środowisko naturalne

Zgodnie z założeniami, Środowisko naturalne ma na celu ochronę i poprawę stanu środowiska. Każdy projekt realizowany w ramach Programu Operacyjnego Współpracy Transgranicznej Polska – Saksonia 2007-2013 musi charakteryzować się efektem transgranicznym i być projektem współpracy realizowanym wspólnie z partnerem niemieckim na zasadzie partnera wiodącego. Dofinansowany projekt musi wykazywać bezpośrednie pozytywne oddziaływanie na obszar wsparcia Programu.

Dla obszaru wsparcia po polskiej stronie w województwie dolnośląskim obowiązuje następujące ograniczenie – w przypadku realizacji projektów infrastrukturalnych (infrastruktura drogowa i związana z ochroną środowiska) dla zapewnienia efektu transgranicznego obszar wsparcia obejmuje obszary przygraniczne województwa dolnośląskiego tj. powiaty zgorzelecki, bolesławiecki, lubański, lwówecki, złotoryjski, jeleniogórski oraz miasto na prawach powiatu Jelenia Góra.

➤ **Program Operacyjny Współpracy Międzyregionalnej INTERREG IV C:**

Priorytet 2.: Środowisko i zapobieganie zagrożeniom

Projekty realizowane w ramach priorytetu mają przyczynić się do utrzymywania i poprawy jakości środowiska naturalnego oraz wzrostu atrakcyjności regionów europejskich.

W zakresie gospodarki odpadami wspierane będą przedsięwzięcia, które służą promowaniu zrównoważonego zarządzania odpadami oraz recyklingu.

➤ **Nowa perspektywa finansowa UE na lata 2014-2020**

Aktualnie prowadzone są prace i negocjacje nad nowym ukształtowaniem budżetu UE, a w tym środków przeznaczonych na programy pomocowe rozwoju regionalnego i spójności. Propozycja Komisji Europejskiej budżetu na lata 2014-2020⁵ kierowana jest przede wszystkim na wsparcie realizacji Strategii EUROPA 2020, związanych z nią podstawowych dokumentów strategicznych i osiągnięcia zakładanych celów, a w tym z inicjatywy flagowej „Europa efektywnie wykorzystująca swoje zasoby” oraz przygotowywanego „VII Programu działań w dziedzinie ochrony środowiska”. Przewiduje się, że ostateczne ukształtowanie możliwych do wykorzystania funduszy nastąpi w końcu bieżącego roku.

⁵ Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno – Społecznego i Komitetu Regionów Budżet z perspektywy „Europy 2020”, COM(2011)500

CZĘŚĆ VI – ZAGADNIENIA SYSTEMOWE

13. INFORMACJA O STRATEGICZNEJ OCENIE ODZDZIAŁYWANIA PLANU NA ŚRODOWISKO

Wstęp

Podstawę prawną do przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko stanowią *dyrektywa nr 2001/42/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko oraz ustawa 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* (Dz. U. z 2008 r. Nr 199, poz. 1227 z późn. zm.).

Zgodnie z art. 3 pkt 14 ww. ustawy przez strategiczną ocenę oddziaływania na środowisko rozumie się postępowanie w sprawie oceny oddziaływania na środowisko skutków realizacji polityki, strategii, planów lub programów. Ocena ta obejmuje:

- 1) uzgodnienie stopnia szczegółowości informacji zawartych w prognozie oddziaływania na środowisko,
- 2) sporządzenie prognozy oddziaływania na środowisko,
- 3) uzyskanie wymaganych opinii,
- 4) zapewnienie udziału społeczeństwa w opiniowaniu.

Zgodnie z art. 55 ust. 3 *ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz. U. z 2008 r. Nr 199, poz. 1227 z późn. zm.) do przyjętego dokumentu załącza się pisemne podsumowanie zawierające uzasadnienie wyboru przyjętego dokumentu w odniesieniu do rozpatrywanych rozwiązań alternatywnych, a także informację, w jaki sposób zostały wzięte pod uwagę i w jakim zakresie zostały uwzględnione:

- 1) ustalenia zawarte w prognozie oddziaływania na środowisko;
- 2) opinie właściwych organów (regionalnego dyrektora ochrony Środowiska oraz państwowego wojewódzkiego inspektora sanitarnego);
- 3) zgłoszone uwagi i wnioski;
- 4) wyniki postępowania dotyczącego transgranicznego oddziaływania na środowisko, jeżeli zostało przeprowadzone;
- 5) propozycje dotyczące metod i częstotliwości przeprowadzania monitoringu skutków realizacji postanowień dokumentu.

Przedmiotem oceny oddziaływania na środowisko jest projekt dokumentu: Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Dolnośląskiego 2012. Program obejmuje działania województwa na najbliższe lata 2012-2017 oraz obejmujące w perspektywie kolejne sześć lat, tj. do roku 2023. Dokument został sporządzony w 2012 roku jako realizacja obowiązku marszałka wynikającego z zapisów *ustawy z dnia 1 lipca 2011 r. o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw* (Dz. U. z 2011 r. Nr 152, poz. 897, z późn. zm.).

Ramowy przebieg strategicznej oceny oddziaływania na środowisko

Postępowanie w sprawie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko przebiegało w czterech etapach:

- a) uzgodnienie stopnia szczegółowości informacji zawartych w prognozie oddziaływania na środowisko,
- b) sporządzenie prognozy oddziaływania na środowisko,
- c) uzyskanie wymaganych opinii,
- d) zapewnienie udziału społeczeństwa w opiniowaniu.

Uzgodnienie stopnia szczegółowości informacji zawartych w prognozie

Marszałek Województwa Dolnośląskiego wystąpił do Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska we Wrocławiu oraz do Dolnośląskiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektoratu Sanitarnego we Wrocławiu o uzgodnienie zakresu i stopnia szczegółowości informacji zawartych w prognozie oddziaływania na środowisko.

Sporządzenie prognozy oddziaływania na środowisko

W kolejnym etapie przystąpiono do opracowania wymaganej *ustawą 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* (Dz. U. z 2008 r. Nr 199, poz. 1227 z późn. zm.) „Prognozy oddziaływania na środowisko Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Dolnośląskiego 2012”.

Uzyskanie wymaganych opinii

Zgodnie z art. 54. ust. 1 ww. ustawy Marszałek Województwa Dolnośląskiego poddał projekt ***Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Dolnośląskiego***, wraz z prognozą oddziaływania na środowisko, opiniowaniu przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu oraz Dolnośląskiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego we Wrocławiu.

Przedstawiony projekt został zaopiniowany pozytywnie zarówno przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu jak i Dolnośląskiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego we Wrocławiu.

Zgodnie z art. 14b ust. 3 i 4 *ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach* (Dz. U. t. j. z 2010 r. Nr 185, poz. 1243, z późn. zm.) projekt ***Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Dolnośląskiego 2012*** został poddany również opiniowaniu przez organy wykonawcze gmin z obszaru województwa, niebędące członkami związków międzygminnych, oraz organy wykonawcze związków międzygminnych, a także przez Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej we Wrocławiu.

Do przedstawionego projektu zostały, w ramach opiniowania, zgłoszone wnioski, opinie i uwagi. Przedstawione uwagi poddane zostały szczegółowej analizie w celu możliwości ich uwzględnienia w opiniowanym dokumencie.

Zapewnienie udziału społeczeństwa w opiniowaniu

Zgodnie z art. 39 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 (Dz. U. z 2008 r. Nr 199, poz. 1227 z późn. zm.) Zarząd Województwa Dolnośląskiego zapewnił możliwość udziału społeczeństwa w opracowywaniu projektu Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami 2012, podając do publicznej wiadomości informację o możliwościach, a także sposobie i miejscu składania uwag i wniosków oraz miejscu, w którym został wyłożony projekt dokumentu do wglądu (strona Urzędu Marszałkowskiego we Wrocławiu).

Podsumowanie

W wyniku przeprowadzonej strategicznej oceny oddziaływania na środowisko projektu Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Dolnośląskiego 2012 uzyskano pozytywne opinie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu jak i Dolnośląskiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego we Wrocławiu. Ponadto, w procesie opiniowania projektu przez organy wykonawcze gmin i związków międzygminnych uzyskano szereg opinii i uwag, które zostały poddane analizie i w uzasadnionych przypadkach zostały wprowadzone do dokumentu. Podsumowanie procesu opiniowania i szczegółowe przedstawienie otrzymanych uwag wraz z informacją o ich uwzględnieniu w planie gospodarki odpadami przedstawione zostanie w odrębnym dokumencie.

14. MONITORING PLANOWANYCH DZIAŁAŃ

Prowadzenie monitoringu zaplanowanych działań jest niezbędnym procesem, służącym właściwej realizacji Planu gospodarki odpadami. Ocena jego realizacji będzie przeprowadzana w formie sprawozdania z realizacji Planu obejmującego okres 3 lat kalendarzowych wg stanu na dzień 31 grudnia roku kończącego okres sprawozdawczy. Zgodnie z ustawą z dnia 1 lipca 2011 r. o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. Nr 152, poz. 897, z późn. zm.) pierwszy okres sprawozdawczy będzie obejmował lata 2012-2014 sprawozdania przygotowuje Zarząd Województwa i przedkłada je Sejmikowi Województwa oraz Ministrowi Środowiska w terminie 12 miesięcy po upływie okresu sprawozdawczego.

System sprawozdawczości będzie się opierał głównie na wskaźnikach, które zostały dopasowane w sposób umożliwiający pozyskanie danych oraz sprawne prowadzenie monitoringu planowanych przedsięwzięć inwestycyjnych, a także przeprowadzenie analizy stanu gospodarki odpadami w województwie. W ramach sprawozdania z realizacji WPGO 2012, ocenie zostaną podane cele, jakie zostały wskazane do realizacji w Wojewódzkim Planie Gospodarki Odpadami.

Podstawowym źródłem danych o wartości poszczególnych wskaźników powinny być informacje zawarte w wojewódzkiej bazie danych o odpadach (WSO) prowadzonej przez Marszałka Województwa Dolnośląskiego. Wskazane jest również wykorzystanie danych pochodzących z Głównego Urzędu Statystycznego (GUS), Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska we Wrocławiu (WIOŚ) oraz danych własnych Urzędu Marszałkowskiego Województwa Dolnośląskiego (UMWD).

Tabela 128. Wskaźniki monitorowania Planu

Lp.	Nazwa wskaźnika	Jednostka	Wartość wskaźnika w roku sprawozdawczym
Ogólnie			
1.	Masa odpadów wytworzonych - ogółem	Mg	
2.	Odsetek odpadów wytworzonych poddanych recyklingowi (bez recyklingu organicznego)	%	
3.	Odsetek odpadów wytworzonych poddanych recyklingowi organicznemu	%	
4.	Odsetek odpadów wytworzonych poddanych termicznemu przekształcaniu z odzyskiem energii	%	
5.	Odsetek odpadów wytworzonych wykorzystanych bezpośrednio na powierzchni ziemi	%	
6.	Odsetek odpadów wytworzonych poddanych unieszkodliwianiu metodami biologicznymi	%	
7.	Odsetek odpadów wytworzonych poddanych unieszkodliwianiu metodami termicznymi	%	
8.	Odsetek odpadów wytworzonych poddanych składowaniu bez przetworzenia	%	
9.	Odsetek decyzji wydawanych przez wójtów, burmistrzów i prezydentów miast w zakresie gospodarki odpadami, na które złożono odwołania	%	
10.	Odsetek decyzji wydanych przez starostów w zakresie gospodarki odpadami, na które złożono odwołania	%	
11.	Odsetek decyzji wydanych przez Marszałka Województwa Dolnośląskiego w zakresie gospodarki odpadami, na które złożono odwołania	%	
12.	Odsetek decyzji wydanych przez Wojewódzką Inspekcję Ochrony Środowiska w zakresie gospodarki odpadami, na które złożono odwołania	%	
13.	Odsetek decyzji wydanych przez wójtów, burmistrzów i prezydentów miast w zakresie gospodarki odpadami, utrzymanych w postępowaniu odwoławczym	%	
14.	Odsetek decyzji wydawanych przez starostów w zakresie gospodarki odpadami, utrzymanych w postępowaniu odwoławczym	%	
15.	Odsetek decyzji wydawanych przez Marszałka Województwa Dolnośląskiego w zakresie gospodarki odpadami, utrzymanych w postępowaniu odwoławczym	%	
16.	Odsetek decyzji wydawanych przez Wojewódzką Inspekcję Ochrony Środowiska w zakresie gospodarki odpadami, utrzymanych w postępowaniu odwoławczym	%	
17.	Środki finansowe wydatkowane na budowę lub modernizację instalacji gospodarki odpadów - ogółem	mln zł	
18.	Środki finansowe wydatkowane na budowę lub modernizację instalacji gospodarki odpadów – z funduszy Unii Europejskiej	mln zł	

Lp.	Nazwa wskaźnika	Jednostka	Wartość wskaźnika w roku sprawozdawczym
Odpady komunalne			
19.	Odsetek mieszkańców województwa objętych zorganizowanym systemem zbierania odpadów komunalnych	%	
20.	Masa zebranych odpadów komunalnych - ogółem	mln Mg	
21.	Masa odpadów komunalnych zebranych selektywnie	mln Mg	
22.	Masa odpadów komunalnych zebranych jako zmieszane odpady komunalne	mln Mg	
23.	Odsetek odpadów komunalnych zebranych jako zmieszane poddanych przetwarzaniu metodami mechaniczno-biologicznymi	%	
24.	Odsetek odpadów komunalnych zebranych jako zmieszane odpady komunalne poddanych przetwarzaniu metodami termicznymi w spalarniach odpadów	%	
25.	Odsetek odpadów komunalnych zebranych jako zmieszane odpady komunalne poddanych przetwarzaniu metodami termicznymi w współspalarniach odpadów	%	
26.	Odsetek odpadów komunalnych zebranych jako zmieszane odpady komunalne bez przetwarzania	%	
27.	Odsetek odpadów komunalnych zebranych selektywnie poddanych recyklingowi (bez recyklingu organicznego)	%	
28.	Odsetek odpadów komunalnych zebranych selektywnie poddanych recyklingowi organicznego	%	
29.	Odsetek odpadów komunalnych zebranych selektywnie poddanych termicznemu przekształcaniu w spalarniach odpadów (z odzyskiem energii)	%	
30.	Odsetek odpadów komunalnych zebranych selektywnie poddanych termicznemu przekształcaniu w współspalarniach odpadów (z odzyskiem energii)	%	
31.	Odsetek odpadów komunalnych zebranych selektywnie poddanych unieszkodliwianiu (poza składowaniem)	%	
32.	Odsetek odpadów komunalnych zebranych selektywnie poddanych składowaniu	%	
33.	Masa odpadów komunalnych ulegających biodegradacji składowanych na składowiskach odpadów	%	
34.	Iloraz masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji składowanych na składowiskach odpadów i masy tychże odpadów wytworzonych w 1995 r.	%	
35.	Liczba czynnych składowisk odpadów, na których składowane są odpady komunalne - ogółem	szt.	
36.	Liczba czynnych składowisk odpadów, na których składowane są odpady komunalne przetworzone termicznie lub biologicznie	szt.	

Lp.	Nazwa wskaźnika	Jednostka	Wartość wskaźnika w roku sprawozdawczym
37.	Pozostała do wypełnienia pojemność składowisk odpadów, na których są składowane odpady komunalne - ogółem	szt.	
38.	Pozostała do wypełnienia pojemność składowisk odpadów, na których są składowane odpady komunalne przetworzone termicznie lub biologicznie	szt.	
39.	Liczba instalacji do biologiczno-mechanicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych	szt.	
40.	Moce przerobowe instalacji do biologiczno-mechanicznego przetwarzania odpadów zmieszanych	mln Mg	
41.	Liczba spalarni zmieszanych odpadów komunalnych	szt.	
42.	Moce przerobowe spalarni zmieszanych odpadów komunalnych	mln Mg	
43.	Łączna przepustowość regionalnych instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych	Mg/rok	
44.	Łączna przepustowość regionalnych instalacji do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów	Mg/rok	
45.	Łączna wolna pojemność regionalnych składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne	m ³	
46.	Łączna przepustowość regionalnych instalacji do termicznego przekształcania odpadów komunalnych	Mg/rok	
47.	Liczba funkcjonujących regionalnych instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych	szt.	
48.	Liczba funkcjonujących regionalnych instalacji do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów	szt.	
49.	Liczba funkcjonujących regionalnych składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne	szt.	
50.	Liczba funkcjonujących regionalnych instalacji do termicznego przekształcania odpadów komunalnych	szt.	
Odpady niebezpieczne			
51.	Masa wytworzonych odpadów niebezpiecznych	tys. Mg	
52.	Odsetek wytworzonych odpadów niebezpiecznych poddanych recyklingowi	%	
53.	Odsetek wytworzonych odpadów niebezpiecznych poddanych termicznemu przekształceniu	%	
54.	Odsetek wytworzonych odpadów niebezpiecznych składowanych bez przetworzenia	%	
55.	Masa selektywnie zebranych komunalnych odpadów niebezpiecznych	%	
56.	Odsetek selektywnie zebranych komunalnych odpadów niebezpiecznych poddanych recyklingowi	%	
57.	Odsetek selektywnie zebranych komunalnych odpadów niebezpiecznych poddanych termicznemu przekształceniu	%	
58.	Odsetek selektywnie zebranych komunalnych odpadów niebezpiecznych bez przetworzenia	%	

Lp.	Nazwa wskaźnika	Jednostka	Wartość wskaźnika w roku sprawozdawczym
59.	Masa pozostałych do zlikwidowania urządzeń zawierających PCB	tys. Mg	
60.	Poziom odzysku olejów odpadowych	%	
61.	Poziom recyklingu (regeneracji) olejów odpadowych	%	
62.	Masa wprowadzonych na rynek przenośnych baterii i akumulatorów	tys. Mg	
63.	Masa zebranych przenośnych baterii i akumulatorów	tys. Mg	
64.	Poziom recyklingu baterii i akumulatorów kwasowo-ołowiowych (liczony wg dyrektywy ¹⁾)	%	
65.	Poziom recyklingu baterii i akumulatorów niklowo-kadmowych (liczony wg dyrektywy ¹⁾)	%	
66.	Poziom recyklingu pozostałych baterii i akumulatorów (liczony wg dyrektywy ¹⁾)	%	
67.	Masa pozostałych zinwentaryzowanych wyrobów zawierających azbest – do usunięcia i unieszkodliwienia	mln Mg	
68.	Masa wprowadzonego na rynek sprzętu elektrycznego i elektronicznego	tys. Mg	
69.	Masa zebranego zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego - ogółem	tys. Mg	
70.	Masa zebranego zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego z gospodarstw domowych	tys. Mg	
71.	Masa zebranego zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego z gospodarstw domowych na statystycznego mieszkańca	Kg/mieszkańca	
72.	Poziom odzysku dla zużytego sprzętu z grup 1 i 10 ²⁾	%	
73.	Poziom recyklingu dla zużytego sprzętu z grup 1 i 10 ²⁾	%	
74.	Poziom odzysku dla zużytego sprzętu z grup 3 i 4 ²⁾	%	
75.	Poziom odzysku dla zużytego sprzętu z grup 3 i 4 ²⁾	%	
76.	Poziom odzysku dla zużytego sprzętu z grup 2, 5-7 i 9 ²⁾	%	
77.	Poziom odzysku dla zużytego sprzętu z grup 2,5-7 i 9 ²⁾	%	
78.	Poziom recyklingu dla zużytych lamp wyładowczych	%	
79.	Liczba stacji demontażu ³⁾	szt.	
80.	Liczba punktów zbierania pojazdów ³⁾	szt.	
81.	Masa zebranych pojazdów wycofanych z eksploatacji ³⁾	tys. Mg	
82.	Poziom odzysku odpadów pochodzących z demontowanych pojazdów wycofanych z eksploatacji ³⁾	%	
83.	Poziom recyklingu odpadów pochodzących z demontowanych pojazdów wycofanych z eksploatacji ³⁾	%	
Komunalne osady ściekowe			
84.	Masa wytworzonych komunalnych osadów ściekowych	tys. Mg	
85.	Odsetek wytworzonych komunalnych osadów ściekowych poddanych przetwarzaniu metodami biologicznymi	%	

Lp.	Nazwa wskaźnika	Jednostka	Wartość wskaźnika w roku sprawozdawczym
86.	Odsetek wytworzonych komunalnych osadów ściekowych poddanych przetwarzaniu metodami termicznymi	%	
87.	Odsetek wytworzonych komunalnych osadów ściekowych bezpośrednio wykorzystywanych w rolnictwie	%	
88.	Odsetek wytworzonych komunalnych wykorzystywanych w innych zastosowaniach	%	
89.	Odsetek wytworzonych komunalnych osadów ściekowych składowanych bez przetworzenia na składowiskach odpadów	%	
Odpady opakowaniowe			
90.	Masa opakowań wprowadzonych z produktami na rynek	tys. Mg	
91.	Masa opakowań ze szkła wprowadzonych z produktami na rynek	tys. Mg	
92.	Masa opakowań z tworzyw sztucznych wprowadzonych z produktami na rynek	tys. Mg	
93.	Masa opakowań z papieru i tektury wprowadzonych z produktami na rynek	tys. Mg	
94.	Masa opakowań ze stali wprowadzonych z produktami na rynek	tys. Mg	
95.	Masa opakowań z aluminium wprowadzonych z produktami na rynek	tys. Mg	
96.	Masa opakowań z drewna wprowadzonych z produktami na rynek	tys. Mg	
97.	Poziom odzysku – ogółem	%	
98.	Poziom recyklingu – ogółem	%	
99.	Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych ze szkła	%	
100.	Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych z tworzyw sztucznych	%	
101.	Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych z papieru i tektury	%	
102.	Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych ze stali	%	
103.	Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych z aluminium	%	
104.	Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych z drewna	%	
Zużyte opony			
105.	Poziom odzysku odpadów powstałych z opon	%	

źródło: opracowanie własne na podstawie Kpgo 2014

Objaśnienia:

- ¹⁾ dyrektywa w sprawie baterii i akumulatorów oraz zużytych baterii i akumulatorów oraz uchylająca dyrektywę 91/157/EWG,
- ²⁾ wg. Załącznika nr 1 do ustawy o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym,
- ³⁾ określonych w ustawie o recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji.

15. SPIS TABEL

Tabela 1. Charakterystyka demograficzna województwa dolnośląskiego.....	36
Tabela 2. Podmioty gospodarki narodowej wg sektorów własności i wybranych form prawnych wg stanu na 31.12.2010 r.	38
Tabela 3. Główne Zbiorniki Wód Podziemnych w województwie dolnośląskim	42
Tabela 4. Wykaz obszarów NATURA 2000 na terenie województwa dolnośląskiego	45
Tabela 5. Stężenia średnioroczne substancji w województwie dolnośląskim w 2010 r.	52
Tabela 6. Wskaźniki wytwarzania odpadów wg Kpg 2014.....	70
Tabela 7. Szacunkowe ilości wytwarzanych odpadów komunalnych w podziale na frakcje odpadów (wg wskaźników Kpg 2014)	71
Tabela 8. Ilość odpadów komunalnych zebranych na terenie województwa dolnośląskiego w latach 2007-2010.....	72
Tabela 9. Ilość odpadów komunalnych odebranych na terenie województwa dolnośląskiego w latach 2007-2010.....	73
Tabela 10. Rodzaje i ilości odpadów komunalnych zebranych i odebranych z terenu województwa dolnośląskiego w 2010 roku	73
Tabela 11. Rodzaje i ilości odpadów komunalnych zebranych i odebranych selektywnie na terenie województwa dolnośląskiego w 2010 roku.....	76
Tabela 12. Ilość wytwarzanych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji w województwie dolnośląskim w roku 2010, w podziale na frakcje odpadów.....	78
Tabela 13. Rodzaje i ilości odpadów ulegających biodegradacji w strumieniu odpadów komunalnych (z wyłączeniem odpadów z grupy 15)	79
Tabela 14. Rodzaje i ilości odpadów komunalnych poddanych procesom odzysku i unieszkodliwiania na terenie województwa dolnośląskiego w roku 2010	82
Tabela 15. Sumaryczne ilości wytworzonych odpadów niebezpiecznych w województwie dolnośląskim w 2010 roku w podziale na grupy odpadów	88
Tabela 16. Rodzaje i ilości odpadów niebezpiecznych poddanych odzyskowi w instalacjach w 2010 r.....	91
Tabela 17. Rodzaje i ilości odpadów niebezpiecznych poddanych unieszkodliwianiu w instalacjach w 2010 roku.....	96
Tabela 18. Rodzaje i ilości wytworzonych odpadów zawierających PCB w 2010 r.....	100
Tabela 19. Rodzaje i ilości wytworzonych olejów odpadowych z uwzględnieniem procesów odzysku i unieszkodliwiania w 2010 r.	103
Tabela 20. Rodzaje i ilości wytworzonych zużytych baterii i akumulatorów z uwzględnieniem procesów odzysku w 2010 r.	107
Tabela 21. Rodzaje i ilości wytworzonych odpadów medycznych i weterynaryjnych z uwzględnieniem procesów odzysku i unieszkodliwiania w roku 2010 r.	110
Tabela 22. Rodzaje i ilości pojazdów wycofanych z eksploatacji przekazanych i poddanych demontażowi w stacjach demontażu pojazdów w województwie dolnośląskim w 2010 r. .	115
Tabela 23. Rodzaje i ilości wytworzonego sprzętu elektrycznego i elektronicznego z uwzględnieniem procesów odzysku i unieszkodliwiania w 2010 roku	118
Tabela 24. Inwentaryzacja wyrobów zawierających azbest na terenie województwa dolnośląskiego na podstawie informacji przedłożonych przez osoby prawne.....	122
Tabela 25. Inwentaryzacja wyrobów zawierających azbest na terenie województwa dolnośląskiego na podstawie informacji przedłożonych przez gminy	122

Tabela 26. Rodzaje i ilości wytworzonych odpadów zawierających azbest z uwzględnieniem procesów unieszkodliwiania w 2010 r.	123
Tabela 27. Składowiska przyjmujące do składowania odpady zawierające azbest	124
Tabela 28. Wykaz usuniętych i pozostałych do zlikwidowania mogiłników na terenie województwa dolnośląskiego, stan na 05.06.2012 r.	127
Tabela 29. Rodzaje i ilości wytworzonych odpadów przeterminowanych środków ochrony roślin z uwzględnieniem procesów odzysku w 2010 r.	130
Tabela 30. Rodzaje i ilości odpadów materiałów wybuchowych z uwzględnieniem procesów unieszkodliwiania w 2010 r.	132
Tabela 31. Ilość wytworzonych odpadów w postaci zużytych opon z uwzględnieniem procesów odzysku i unieszkodliwiania w 2010 r.	133
Tabela 32. Rodzaje i ilości wytworzonych odpadów opakowaniowych z uwzględnieniem procesów odzysku i unieszkodliwiania w 2010 r.	136
Tabela 33. Rodzaje i ilości wytworzonych odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej z uwzględnieniem procesów odzysku i unieszkodliwiania w 2010 r.	140
Tabela 34. Rodzaje i ilości wytworzonych komunalnych osadów ściekowych z uwzględnieniem procesów odzysku i unieszkodliwiania w 2010 r.	144
Tabela 35. Rodzaje i ilości wytworzonych odpadów ulegających biodegradacji innych niż komunalne z uwzględnieniem procesów odzysku i unieszkodliwiania w 2010 r.	147
Tabela 36. Rodzaje i ilości wytworzonych odpadów z grupy 01 z uwzględnieniem procesów odzysku i unieszkodliwiania w 2010 r.	152
Tabela 37. Rodzaje i ilości wytworzonych odpadów z grup 06, 07, 10 oraz 12 z uwzględnieniem procesów odzysku i unieszkodliwiania w 2010 r.	155
Tabela 38. Prognoza wskaźników wytwarzania odpadów komunalnych dla województwa dolnośląskiego na lata 2012-2023.....	169
Tabela 39. Prognozowana liczba ludności województwa dolnośląskiego na lata 2012 – 2023	169
Tabela 40. Prognoza ilości wytwarzanych odpadów komunalnych w województwie na lata 2012-2023	169
Tabela 41. Prognoza ilości wytwarzanych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji w województwie na lata 2012 – 2023.....	171
Tabela 42. Plan depozytowy dla odpadów komunalnych ulegających biodegradacji wytwarzanych na terenie województwa dolnośląskiego	172
Tabela 43. Prognoza ilości wytwarzanych olejów odpadowych w województwie na lata 2012-2023.....	175
Tabela 44. Prognoza ilości wytwarzanych odpadów medycznych i weterynaryjnych w województwie na lata 2012-2023	176
Tabela 45. Prognoza ilości wytwarzanych zużytych baterii i akumulatorów w województwie na lata 2012-2023.....	176
Tabela 46. Prognoza ilości zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego w województwie na lata 2012-2023.....	177
Tabela 47. Prognoza ilości pojazdów wycofanych z eksploatacji przyjętych do stacji demontażu w województwie na lata 2012-2023	177
Tabela 48. Prognoza ilości wytwarzanych odpadów zawierających azbest w województwie na lata 2012-2023 (w jednostce [m ²]).....	178

Tabela 49. Prognoza ilości wytwarzanych odpadów zawierających azbest w województwie na lata 2012-2023 (w jednostce [Mg])	178
Tabela 50. Prognoza ilości wytwarzanych odpadów zawierających azbest w województwie na lata 2012-2023 (w jednostce [mb])	178
Tabela 51. Prognoza ilości wytwarzanych zużytych opon w województwie na lata 2012-2023	179
Tabela 52. Prognoza ilości wytwarzanych odpadów opakowaniowych w województwie na lata 2012-2023	179
Tabela 53. Prognoza ilości wytwarzanych odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej w województwie na lata 2012-2023	181
Tabela 54. Prognoza ilości wytwarzanych komunalnych osadów ściekowych w na lata 2012-2023	181
Tabela 55. Prognoza ilości wytwarzanych odpadów ulegających biodegradacji inne niż komunalne dla województwa na lata 2012-2023	182
Tabela 56. Prognoza ilości wytwarzanych odpadów z grupy 01 w województwie na lata 2012-2023	182
Tabela 57. Prognoza ilości wytwarzanych odpadów z grup 06, 07, 10, 12 w województwie na lata 2012-2023	183
Tabela 58. Zgłoszone, planowane inwestycje związane z przetwarzaniem odpadów komunalnych (region południowy)	211
Tabela 59. Zgłoszone, planowane inwestycje związane z przetwarzaniem odpadów komunalnych (region zachodni)	212
Tabela 60. Zgłoszone, planowane inwestycje związane z przetwarzaniem odpadów komunalnych (region północny)	213
Tabela 61. Zgłoszone, planowane inwestycje związane z przetwarzaniem odpadów komunalnych (region śródkowosudecki)	214
Tabela 62. Zgłoszone, planowane inwestycje związane z przetwarzaniem odpadów komunalnych (region północno-centralny)	215
Tabela 63. Minimalne moce przerobowe dla instalacji regionalnych poszczególnych regionów gospodarki odpadami komunalnymi	217
Tabela 64. Planowane instalacje, dla których decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach wydano przed 1 stycznia 2012 r., które nie spełnią wymagań dla RIPOK (region południowy).	219
Tabela 65. Planowane instalacje, dla których decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach wydano przed 1 stycznia 2012 r., które nie spełnią wymagań dla RIPOK (region północno-centralny)	220
Tabela 66. Planowane instalacje, dla których decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach wydano przed 1 stycznia 2012 r., które nie spełnią wymagań dla RIPOK (region północny)	221
Tabela 67. Poziom recyklingu oraz przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami	224
Tabela 68. Szacowane poziomy selektywnego zbierania wybranych frakcji w stosunku do masy wytwarzanych odpadów komunalnych ogółem	224
Tabela 69. Charakterystyka regionu wschodniego	234
Tabela 70. Szacunkowe ilości wytwarzanych odpadów komunalnych w regionie wschodnim w podziale na frakcje odpadów (wg wskaźników Kpgo 2014)	237
Tabela 71. Prognoza ilości wytwarzanych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji w regionie wschodnim	238

Tabela 72. Ilość odpadów komunalnych ulegających biodegradacji wytwarzanych na terenie regionu dopuszczona do składowania oraz konieczna do zagospodarowania w sposób inny niż składowanie	238
Tabela 73. Przepustowość instalacji przetwarzania odpadów komunalnych niezbędna do zagospodarowania zmieszanych odpadów komunalnych wytwarzanych w regionie wschodnim	240
Tabela 74. Minimalne moce przerobowe dla instalacji regionalnych (region wschodni)	241
Tabela 75. Regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych ¹⁾ (region wschodni)	245
Tabela 76. Zastępcze instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych (region wschodni)	246
Tabela 77. Charakterystyka regionu północno-centralnego.....	258
Tabela 78. Szacunkowe ilości wytwarzanych odpadów komunalnych w regionie północno-centralnym w podziale na frakcje odpadów (wg wskaźników Kpgo 2014)	261
Tabela 79. Prognoza ilości wytwarzanych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji w regionie północno-centralnym.....	262
Tabela 80. Ilość odpadów komunalnych ulegających biodegradacji wytwarzanych na terenie regionu dopuszczona do składowania oraz konieczna do zagospodarowania w sposób inny niż składowanie	262
Tabela 81. Przepustowość instalacji przetwarzania odpadów komunalnych niezbędna do zagospodarowania zmieszanych odpadów komunalnych wytwarzanych w regionie północno-centralnym.....	264
Tabela 82. Minimalne moce przerobowe dla instalacji regionalnych (region północno-centralny)	265
Tabela 83. Regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych ¹⁾ (region północno-centralny).....	269
Tabela 84. Zastępcze instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych (region północno-centralny)	271
Tabela 85. Planowane regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych (RIPOK), dla których decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach wydano przed 1 stycznia 2012 r. (region północno-centralny)	277
Tabela 86. Charakterystyka regionu południowego	288
Tabela 87. Szacunkowe ilości wytwarzanych odpadów komunalnych w regionie południowym w podziale na frakcje odpadów (wg wskaźników Kpgo 2014).....	291
Tabela 88. Prognoza ilości wytwarzanych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji w regionie południowym.....	292
Tabela 89. Ilość odpadów komunalnych ulegających biodegradacji wytwarzanych na terenie regionu dopuszczona do składowania oraz konieczna do zagospodarowania w sposób inny niż składowanie	292
Tabela 90. Przepustowość instalacji przetwarzania odpadów komunalnych niezbędna do zagospodarowania zmieszanych odpadów komunalnych wytwarzanych w regionie południowym	294
Tabela 91. Minimalne moce przerobowe dla instalacji regionalnych (region południowy)..	295
Tabela 92. Regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych ¹⁾ (region południowy)	299
Tabela 93. Zastępcze instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych (region południowy)	300

Tabela 94. Planowane regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych (RIPOK), dla których decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach wydano przed 1 stycznia 2012 r. (region południowy).....	305
Tabela 95. Charakterystyka regionu północnego	317
Tabela 96. Szacunkowe ilości wytwarzanych odpadów komunalnych w regionie północnym w podziale na frakcje odpadów (wg wskaźników Kpgo 2014).....	320
Tabela 97. Prognoza ilości wytwarzanych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji w regionie północnym.....	321
Tabela 98. Ilość odpadów komunalnych ulegających biodegradacji wytwarzanych na terenie regionu dopuszczona do składowania oraz konieczna do zagospodarowania w sposób inny niż składowanie	321
Tabela 99. Przepustowość instalacji przetwarzania odpadów komunalnych niezbędna do zagospodarowania zmieszanych odpadów komunalnych wytwarzanych w regionie północnym.....	323
Tabela 100. Minimalne moce przerobowe dla instalacji regionalnych (region północny)....	325
Tabela 101. Regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych ¹⁾ (region północny).....	328
Tabela 102. Zastępcze instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych (region północny)	333
Tabela 103. Planowane regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych (RIPOK), dla których decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach wydano przed 1 stycznia 2012 r. (region północny).....	335
Tabela 104. Charakterystyka regionu środkowosudeckiego	345
Tabela 105. Szacunkowe ilości wytwarzanych odpadów komunalnych w regionie środkowosudeckim w podziale na frakcje odpadów (wg wskaźników Kpgo 2014)	348
Tabela 106. Prognoza ilości wytwarzanych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji w regionie środkowosudeckim	349
Tabela 107. Ilość odpadów komunalnych ulegających biodegradacji wytwarzanych na terenie regionu dopuszczona do składowania oraz konieczna do zagospodarowania w sposób inny niż składowanie	349
Tabela 108. Przepustowość instalacji przetwarzania odpadów komunalnych niezbędna do zagospodarowania zmieszanych odpadów komunalnych wytwarzanych w regionie środkowosudeckim	351
Tabela 109. Minimalne moce przerobowe dla instalacji regionalnych (region środkowosudecki)	353
Tabela 110. Regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych ¹⁾ (region środkowosudecki)	356
Tabela 111. Zastępcze instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych (środkowosudecki)	358
Tabela 112. Charakterystyka regionu zachodniego	372
Tabela 113. Szacunkowe ilości wytwarzanych odpadów komunalnych w regionie zachodnim w podziale na frakcje odpadów (wg wskaźników Kpgo 2014).....	375
Tabela 114. Prognoza ilości wytwarzanych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji w regionie zachodnim	376
Tabela 115. Ilość odpadów komunalnych ulegających biodegradacji wytwarzanych na terenie regionu dopuszczona do składowania oraz konieczna do zagospodarowania w sposób inny niż składowanie	376

Tabela 116. Przepustowość instalacji przetwarzania odpadów komunalnych niezbędna do zagospodarowania zmieszanych odpadów komunalnych wytwarzanych w regionie zachodnim	378
Tabela 117. Minimalne moce przerobowe dla instalacji regionalnych (region zachodni)	379
Tabela 118. Regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych ¹⁾ (region zachodni)	383
Tabela 119. Zastępcze instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych (region zachodni)	385
Tabela 120. Planowane regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych (RIPOK), dla których decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach wydano przed 1 stycznia 2012 r. (region zachodni)	390
Tabela 121. Szacunkowa analiza aspektów ekonomicznych regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych	404
Tabela 122. Wykaz regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych.....	408
Tabela 123. Wykaz planowanych regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych ¹⁾	410
Tabela 124. Wykaz istniejących zastępczych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych	416
Tabela 125. Harmonogram rzeczowo-finansowy przedsięwzięć w zakresie gospodarki odpadami.....	422
Tabela 126. Planowane inwestycje w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi w regionach gospodarki odpadami.....	429
Tabela 127. Źródła finansowania	434
Tabela 128. Wskaźniki monitorowania Planu	442

16. SPIS RYSUNKÓW

Rysunek 1. Podział województwa dolnośląskiego na regiony gospodarki odpadami	19
Rysunek 2. Istniejące regionalne instalacje przetwarzania odpadów komunalnych (RIPOK) w regionach.....	22
Rysunek 3. Istniejące instalacje zastępcze (IZ) przetwarzania odpadów komunalnych w regionach.....	23
Rysunek 4. Planowane potencjalne regionalne instalacje odpadów komunalnych w regionach	24
Rysunek 5. Podział administracyjny województwa dolnośląskiego – granice gmin i powiatów	35
Rysunek 6. Specjalne obszary ochrony siedlisk (SOO) i obszary specjalnej ochrony ptaków (OSO) NATURA 2000 oraz korytarze ekologiczne na terenie województwa dolnośląskiego ..	48
Rysunek 7. Układ drogowy województwa dolnośląskiego (stan na marzec 2010).....	50
Rysunek 8. Skład morfologiczny odpadów wytwarzanych w dużych miastach (wg Kpgo 2014)	70
Rysunek 9. Skład morfologiczny odpadów wytwarzanych w małych miastach (wg Kpgo 2014)	70
Rysunek 10. Skład morfologiczny odpadów wytwarzanych na terenach wiejskich (wg Kpgo 2014).....	71
Rysunek 11. Pozostałe do usunięcia i usunięte mogilniki w województwie dolnośląskim ...	129
Rysunek 12. Prognoza ilości wytwarzanych odpadów komunalnych w latach 2012-2023 w odniesieniu do regionów gospodarki odpadami	170
Rysunek 13. Prognoza ilości wytwarzanych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji w latach 2012-2023 w odniesieniu do regionów gospodarki odpadami	171
Rysunek 14. Prognoza ilości wytwarzanych odpadów niebezpiecznych ogółem na lata 2012-2023	173
Rysunek 15. Prognoza wytwarzania odpadów niebezpiecznych na lata 2012-2023 w podziale na poszczególne grupy odpadów	174
Rysunek 16. Prognoza wytwarzania odpadów zawierających azbest na lata 2012-2023	174
Rysunek 17. Prognoza wytwarzania odpadów opakowaniowych na lata 2012-2023	175
Rysunek 18. Prognoza wytwarzania odpadów pozostałych na lata 2012-2023 w podziale na poszczególne grupy odpadów	180
Rysunek 19. Prognoza wytwarzania komunalnych osadów ściekowych na lata 2012-2023.	180
Rysunek 20. Podział województwa dolnośląskiego na regiony gospodarki odpadami	232
Rysunek 21. Region wschodni	234
Rysunek 22. Bilans masowy istniejących i planowanych regionalnych instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów w stosunku do prognozowanych ilości wytworzonych odpadów w 2017 r. przeznaczonych do mechaniczno-biologicznego przetwarzania – region wschodni	251
Rysunek 23. Bilans masowy istniejących i planowanych regionalnych instalacji do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów (kompostowni) w stosunku do prognozowanych ilości wytworzonych odpadów w 2017 r. przeznaczonych do kompostowania - region wschodni	253
Rysunek 24. Bilans pojemności istniejących i planowanych regionalnych składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w stosunku do prognozowanych ilości wytwarzanych	

odpadów przetworzonych w latach 2012-2017 r. oraz w latach 2012-2023 r. przeznaczonych do składowania – region wschodnim.....	255
Rysunek 25. Instalacje regionalne (RIPOK) do przetwarzania odpadów komunalnych w regionie wschodnim	256
Rysunek 26. Instalacje zastępcze (IZ) do przetwarzania odpadów komunalnych w regionie wschodnim wraz z instalacjami regionów północno-centralnego i południowego pełniącymi funkcję instalacji zastępczych dla regionu wschodniego	257
Rysunek 27. Region północno-centralny.....	258
Rysunek 28. Bilans masowy istniejących i planowanych regionalnych instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów w stosunku do prognozowanych ilości wytworzonych odpadów w 2017 r. przeznaczonych do mechaniczno-biologicznego przetwarzania – region północno-centralny	279
Rysunek 29. Bilans masowy istniejących i planowanych regionalnych instalacji do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów (kompostowni) w stosunku do prognozowanych ilości wytworzonych odpadów w 2017 r. przeznaczonych do kompostowania - region północno-centralny	282
Rysunek 30. Bilans pojemności istniejących i planowanych regionalnych składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w stosunku do prognozowanych ilości wytwarzanych odpadów przetworzonych w latach 2012-2017 r. oraz w latach 2012-2023 r. przeznaczonych do składowania – region północno-centralny.....	285
Rysunek 31. Istniejące regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych (RIPOK) w regionie północno-centralnym.....	286
Rysunek 32. Istniejące instalacje zastępcze (IZ) do przetwarzania odpadów komunalnych w regionie północno-centralnym.....	287
Rysunek 33. Region południowy	288
Rysunek 34. Bilans masowy istniejących i planowanych regionalnych instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów w stosunku do prognozowanych ilości wytworzonych odpadów w 2017 r. przeznaczonych do mechaniczno-biologicznego przetwarzania – region południowy.....	308
Rysunek 35. Bilans masowy istniejących i planowanych regionalnych instalacji do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów (kompostowni) w stosunku do prognozowanych ilości wytworzonych odpadów w 2017 r. przeznaczonych do kompostowania - region południowy.....	311
Rysunek 36. Bilans pojemności istniejących i planowanych regionalnych składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w stosunku do prognozowanych ilości wytwarzanych odpadów przetworzonych w latach 2012-2017 r. oraz w latach 2012-2023 r. przeznaczonych do składowania – region południowy	313
Rysunek 37. Istniejące regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych (RIPOK) w regionie południowym	315
Rysunek 38. Instalacje zastępcze (IZ) do przetwarzania odpadów komunalnych w regionie południowym wraz z instalacjami regionu północno-centralnego pełniącymi funkcję instalacji zastępczych dla regionu południowego	316
Rysunek 39. Region północny	317
Rysunek 40. Bilans masowy istniejących i planowanych regionalnych instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów w stosunku do prognozowanych ilości wytworzonych odpadów w 2017 r. przeznaczonych do mechaniczno-biologicznego przetwarzania – region północny.....	337

Rysunek 41. Bilans masowy istniejących i planowanych regionalnych instalacji do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów (kompostowni) w stosunku do prognozowanych ilości wytworzonych odpadów w 2017 r. przeznaczonych do kompostowania - region północny.....	340
Rysunek 42. Bilans pojemności istniejących i planowanych regionalnych składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w stosunku do prognozowanych ilości wytwarzanych odpadów przetworzonych w latach 2012-2017 r. oraz w latach 2012-2023 r. przeznaczonych do składowania – region północny	342
Rysunek 43. Istniejące regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych (RIPOK) w regionie północnym	343
Rysunek 44. Istniejące instalacje zastępcze (IZ) do przetwarzania odpadów komunalnych w regionie północnym.....	344
Rysunek 45. Region śródkowosudecki	345
Rysunek 46. Bilans masowy istniejących i planowanych regionalnych instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów w stosunku do prognozowanych ilości wytworzonych odpadów w 2017 r. przeznaczonych do mechaniczno-biologicznego przetwarzania – region śródkowosudecki.....	365
Rysunek 47. Bilans masowy istniejących i planowanych regionalnych instalacji do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów (kompostowni) w stosunku do prognozowanych ilości wytworzonych odpadów w 2017 r. przeznaczonych do kompostowania - region śródkowosudecki	367
Rysunek 48. Bilans pojemności istniejących i planowanych regionalnych składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w stosunku do prognozowanych ilości wytwarzanych odpadów przetworzonych w latach 2012-2017 r. oraz w latach 2012-2023 r. przeznaczonych do składowania – region śródkowosudecki	369
Rysunek 49. Istniejące regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych (RIPOK) w regionie śródkowosudeckim	370
Rysunek 50. Istniejące instalacje zastępcze (IZ) do przetwarzania odpadów komunalnych w regionie śródkowosudeckim	371
Rysunek 51. Region zachodni.....	372
Rysunek 52. Bilans masowy istniejących i planowanych regionalnych instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów w stosunku do prognozowanych ilości wytworzonych odpadów w 2017 r. przeznaczonych do mechaniczno-biologicznego przetwarzania – region zachodni	392
Rysunek 53. Bilans masowy istniejących i planowanych regionalnych instalacji do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów (kompostowni) w stosunku do prognozowanych ilości wytworzonych odpadów w 2017 r. przeznaczonych do kompostowania - region zachodni	394
Rysunek 54. Bilans pojemności istniejących i planowanych regionalnych składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w stosunku do prognozowanych ilości wytwarzanych odpadów przetworzonych w latach 2012-2017 r. oraz w latach 2012-2023 r. przeznaczonych do składowania – region zachodni	396
Rysunek 55. Istniejące regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych (RIPOK) w regionie zachodnim.....	397
Rysunek 56. Istniejące instalacje zastępcze (IZ) do przetwarzania odpadów komunalnych w regionie zachodnim	398

Rysunek 57. Istniejące regionalne instalacje przetwarzania odpadów komunalnych (RIPOK) w regionach	400
Rysunek 58. Instalacje zastępcze przetwarzania odpadów komunalnych w regionach (IZ) .	401
Rysunek 59. Planowane potencjalne regionalne instalacje odpadów komunalnych w regionach.....	402

17. SPIS POWOŁYWANYCH W TEKŚCIE AKTÓW PRAWNYCH

Ustawy

- *Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska* (Dz. U. t. j. z 2008 r. Nr 25, poz. 150, z późn. zm.);
- *Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach* (Dz. U. t. j. z 2010 r. Nr 185 poz. 1243, z późn. zm.);
- *Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach* (Dz. U. t. j. z 2012 r., poz. 391);
- *Ustawa z dnia 11 maja 2001 r. o opakowaniach i odpadach opakowaniowych* (Dz. U. t. j. z 2001 r., Nr 63, poz. 638, z późn. zm.);
- *Ustawa z dnia 20 stycznia 2005 r. o recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji* (Dz. U. Nr 25, poz. 202, z późn. zm.);
- *Ustawa z dnia 29 lipca 2005 r. o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym* (Dz. U. Nr 180, poz. 1495, z późn. zm.);
- *Ustawa z dnia 11 maja 2001 r. o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej* (Dz. U. t. j. z 2007 r., Nr 90, poz. 607, z późn. zm.);
- *Ustawa z dnia 29 czerwca 2007 r. o międzynarodowym przemieszczaniu odpadów* (Dz. U. Nr 124, poz. 859 z późn. zm.);
- *Ustawa z dnia 10 lipca 2008 r. o odpadach wydobywczych* (Dz. U. Nr 138, poz. 865 z późn. zm.);
- *Ustawa z dnia 24 kwietnia 2009 r. o bateriach i akumulatorach* (Dz. U. Nr 79, poz. 666 z późn. zm.);
- *Ustawa z dnia 1 lipca 2011 r. o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw* (Dz. U. Nr 152, poz. 897, z późn. zm.);
- *Ustawa z dnia 6 września 2001 r. - Prawo farmaceutyczne* (Dz. U. t. j. z 2008 r., Nr 45, poz. 271, z późn. zm.);
- *Ustawa 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* (Dz. U. Nr 199, poz. 1227, z późn. zm.)

Rozporządzenia

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. Nr 112, poz. 1206);
- Projekt rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2012 r. w sprawie mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych (na podst. art. 14. ust. 10 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. z 2010 r., Nr 185, poz. 1243, z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 23 grudnia 2002 r. w sprawie kryteriów wyznaczania wód wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych (Dz. U. Nr 241, poz. 2093);
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 26 września 2002 r. w sprawie określenia urządzeń, w których mogły być wykorzystywane substancje stwarzające szczególne zagrożenie dla środowiska (Dz. U. Nr 173, poz. 1416);

- Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 4 sierpnia 2004 r. w sprawie szczegółowego sposobu postępowania z olejami odpadowymi (Dz. U. Nr 192, poz. 1968).

Dyrektywy Unii Europejskiej

- *Dyrektywa 94/62/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 20 grudnia 1994 r. w sprawie opakowań i odpadów opakowaniowych* (Dz. Urz. WE L 365 z 31.12.1994, str. 10, z późn. zm.),
- *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.),
- *Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2000/53/WE z dnia 18 września 2000 r. w sprawie pojazdów wycofanych z eksploatacji* (Dz. Urz. WE L 269 z 21.10.2000, str. 34, z późn. zm.),
- *Dyrektywa 2000/76/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 4 grudnia 2000 r. w sprawie spalania odpadów* (Dz. Urz. WE L 332 z 28.12.2000, str. 91, z późn. zm.),
- *Dyrektywa 2002/96/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27 stycznia 2003 r. w sprawie zużytego sprzętu elektrotechnicznego i elektronicznego* (Dz. Urz. WE L 37 z 13.02.2003, str. 24, z późn. zm.),
- *Dyrektywa 2006/12/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 5 kwietnia 2006 r. w sprawie odpadów* (Dz. Urz. WE L 114 z 27.04.2006, str. 9, z późn. zm.),
- *Dyrektywa 2006/21/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 15 marca 2006 r. w sprawie gospodarowania odpadami pochodzącymi z przemysłu wydobywczego oraz zmieniająca dyrektywę 2004/35/WE* (Dz. Urz. WE L 102 z 11.04.2006, str. 15, z późn. zm.),
- *Dyrektywa Rady 2006/117/Euratom z dnia 20 listopada 2006 r. w sprawie nadzoru i kontroli nad przemieszczaniem odpadów promieniotwórczych oraz wypalonego paliwa jądrowego* (Dz. Urz. L 337 z 5.12.2006, str. 21, z późn. zm.),
- *Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/98/WE z dnia 19 listopada 2008 r. w sprawie odpadów oraz uchylająca niektóre dyrektywy* (Dz. Urz. WE L 312 z 22.11.2008, str. 3, z późn. zm.),
- *Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/148/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony pracowników przed ryzykiem związanym z narażeniem na działanie azbestu w miejscu pracy* (Dz. Urz. WE L 330 z 16.12.2009, str. 28),
- *Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2011/65/UE z dnia 8 czerwca 2011 r. w sprawie ograniczenia stosowania niektórych niebezpiecznych substancji w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym* (Dz. Urz. UE L 330 z 16.12.2009, str. 28).

Inne dokumenty

- Polityka ekologiczna państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016 (PEP);
- Strategia Zrównoważonego Rozwoju Polski do 2025 r. (SZRP);
- Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2014 (KpgO 2014);
- Krajowy Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032 (POKA);
- „Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami Województwa Dolnośląskiego na lata 2008-2011 z uwzględnieniem lat 2012-2015”
- Regionalny Program Operacyjny Województwa Dolnośląskiego na lata 2007-2013 (RPO WD);

- Strategia Rozwoju Województwa Dolnośląskiego do 2020 roku;
- Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Dolnośląskiego;
- Opracowanie Ekofizjograficzne dla Województwa Dolnośląskiego;
- Program Edukacji Ekologicznej dla Dolnego Śląska;
- Wytyczne dla programów zapobiegania powstawaniu odpadów;
- Wytyczne Ministerstwa Środowiska P. Manczarski, M. Kundegórski *Szacunki zdolności przerobowej instalacji regionalnej*, 2010 r.,
- Wytyczne Ministerstwa Środowiska R. Szpadt *Prognoza zmian w zakresie gospodarki odpadami*, 2010 r.,
- Wytyczne Ministerstwa Środowiska A. Jedrczak *Analiza dotycząca ilości wytwarzanych oraz zagospodarowanych odpadów ulegających biodegradacji*.

18. Załączniki

Integralną część niniejszego dokumentu stanowią załączniki, które zostały zestawione w odrębnym dokumencie.

W zakresie załączników do WPGO 2012 zostały przygotowane następujące działy:

- Charakterystyka demograficzna województwa dolnośląskiego;
- Rodzaje i ilości odpadów wytwarzanych, zbieranych, odzyskiwanych i unieszkodliwianych na terenie województwa dolnośląskiego;
- Ilości odpadów komunalnych ogółem i odpadów komunalnych ulegających biodegradacji w podziale na regiony, powiaty i gminy;
- Ilości wytworzonych odpadów, które podlegają odrębnym przepisom prawnym, w tym odpady niebezpieczne w podziale na powiaty i gminy;
- Ilości wytworzonych odpadów pozostałych w podziale na powiaty i gminy;
- Prognoza ilości wytwarzanych odpadów komunalnych oraz odpadów komunalnych ulegających biodegradacji na lata 2012-2023;
- Prognoza ilości wytwarzanych odpadów, które podlegają odrębnym przepisom prawnym, w tym odpady niebezpieczne na lata 2012 – 2023;
- Prognoza ilości wytwarzanych odpadów pozostałych na lata 2012 – 2023;
- Wykaz usuniętych i istniejących mogiłników;
- Wykaz podmiotów prowadzących działalność w zakresie zbierania, odzysku lub unieszkodliwiania odpadów;
- Rodzaje, rozmieszczenie oraz moce przerobowe instalacji do odzysku lub unieszkodliwiania odpadów;
- Projekty z zakresu gospodarki odpadami dofinansowane przez RPO WD.