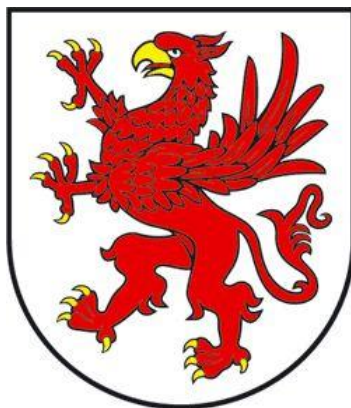


Załącznik
do uchwały Nr XVI/218/12 Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego z dnia 29 czerwca 2012 roku



Urząd Marszałkowski Województwa
Zachodniopomorskiego

**„Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa
Zachodniopomorskiego na lata 2012-2017
z uwzględnieniem perspektywy
na lata 2018-2023 ”**

Szczecin, 2012

Nadzór merytoryczny:

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:

Zespół autorów pod kierownictwem mgr Danuty Wunschik

mgr inż. Ksenia Jechna

mgr inż. Karolina Zysk

mgr Katarzyna Kędzierska

mgr inż. Magdalena Pochwała

mgr inż. Anna Gallus

mgr inż. Anna Pachura

mgr inż. Wojciech Łata

mgr inż. Aldona Kaniewska

mgr Tomasz Borgul

mgr inż. Laura Kalbrun

mgr inż. Bogusław Śmiechowicz



Spis treści:

1.	WSTĘP	6
1.1.	Wykaz pojęć i skrótów używanych w opracowaniu	6
1.2.	Podstawa prawna opracowania	7
1.3.	Cel przygotowania planu	7
1.4.	Zakres opracowania	8
2.	STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM	9
	CZĘŚĆ II – DANE WEJŚCIOWE	20
3.	CHARAKTERYSTYKA WOJEWÓDZTWA	20
3.1.	Położenie geograficzne i podział administracyjny	20
3.2.	Demografia	21
3.3.	Warunki gospodarcze województwa	21
3.4.	Warunki glebowe	21
3.5.	Warunki hydrogeologiczne	21
3.6.	Warunki hydrologiczne	22
4.	GOSPODARKA ODPADAMI W DOKUMENTACH STRATEGICZNYCH I PRAWIE	23
4.1.	Dokumenty strategiczne kraju	23
4.2.	Dokumenty strategiczne województwa	26
4.3.	Zmiany gospodarcze i społeczne mające wpływ na gospodarkę odpadami w województwie	35
	CZĘŚĆ III – ANALIZA STANU AKTUALNEGO GOSPODARKI ODPADAMI ...	37
5.	ANALIZA AKTUALNEGO STANU GOSPODARKI ODPADAMI	37
5.1.	Odpady komunalne	37
5.1.1.	Rodzaje, ilości i źródła powstawania odpadów komunalnych	37
5.1.2.	Rodzaje i ilości odpadów komunalnych poddane różnym procesom odzysku i unieszkodliwiania	42
5.1.3.	Odpady ulegające biodegradacji	48
5.1.4.	Istniejące systemy gospodarowania odpadami komunalnymi, w tym zbieranie odpadów komunalnych	49
5.2.	Odpady podlegające odrębnym przepisom prawnym (w tym odpady niebezpieczne)	59
5.2.1.	Odpady zawierające PCB	61
5.2.2.	Odpady zawierające azbest	63
5.2.3.	Oleje odpadowe	65
5.2.4.	Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny	67

5.2.5.	Zużyte baterie i akumulatory	69
5.2.6.	Odpady medyczne i weterynaryjne	70
5.2.7.	Pojazdy wycofane z eksploatacji.....	72
5.2.8.	Zużyte opony.....	73
5.2.9.	Odpady opakowaniowe	74
5.2.10.	Przeterminowane środki ochrony roślin	76
5.2.11.	Zbędne środki bojowe i odpady materiałów wybuchowych	78
5.3.	Odpady pozostałe	79
5.3.1.	Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej	79
5.3.2.	Komunalne osady ściekowe.....	82
5.3.3.	Odpady ulegające biodegradacji inne niż komunalne	84
5.3.4.	Odpady z wybranych gałęzi gospodarki.....	85
5.4.	Środki służące zapobieganiu powstawaniu odpadów i oceny ich użyteczności	87
5.5.	Instalacje do zagospodarowania odpadów podlegających odrębnym przepisom prawnym oraz odpadów pozostałych.....	91
5.6.	Składowiska odpadów w województwie	102
5.7.	Rodzaje i ilości odpadów poddawane poszczególnym procesom odzysku i recyklingu w instalacjach poza terytorium kraju	103

CZĘŚĆ IV – PROGNOZOWANE ZMIANY W GOSPODARCE ODPADAMI .104

6.	PROGNOZOWANE ZMIANY W ZAKRESIE GOSPODARKI ODPADAMI	104
6.1.	Odpady komunalne, w tym odpady ulegające biodegradacji	104
6.2.	Odpady podlegające odrębnym przepisom prawnym (w tym odpady niebezpieczne)	106
6.2.1.	Odpady zawierające PCB	107
6.2.2.	Odpady zawierające azbest	107
6.2.3.	Oleje odpadowe	108
6.2.4.	Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny	108
6.2.5.	Zużyte baterie i akumulatory	109
6.2.6.	Odpady medyczne i weterynaryjne	109
6.2.7.	Pojazdy wycofane z eksploatacji.....	110
6.2.8.	Zużyte opony.....	110
6.2.9.	Odpady opakowaniowe	110
6.2.10.	Przeterminowane środki ochrony roślin	111
6.2.11.	Zbędne środki bojowe i odpady materiałów wybuchowych	111
6.3.	Odpady pozostałe	111
6.3.1.	Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej	112
6.3.2.	Komunalne osady ściekowe.....	112
6.3.3.	Odpady ulegające biodegradacji inne niż komunalne	113
6.3.4.	Odpady z wybranych gałęzi gospodarki.....	114

CZĘŚĆ V – SYSTEM GOSPODARKI ODPADAMI	115
7. CELE W ZAKRESIE GOSPODARKI ODPADAMI.....	115
7.1. Cel nadrzędny i priorytety ekologiczne w gospodarce odpadami.....	115
7.2. Cele i kierunki w gospodarce odpadami.....	115
7.2.1. Odpady komunalne, w tym odpady ulegające biodegradacji.....	115
7.2.2. Odpady podlegające odrębnym przepisom prawnym (w tym odpady niebezpieczne) .	117
7.2.3. Odpady pozostałe	122
8. REGIONY GOSPODARKI ODPADAMI.....	124
8.1. Region szczeciński.....	134
8.2. Region CZG RXXI.....	154
8.3. Region koszaliński	168
8.4. Region szczecinecki.....	182
9. REGIONALNE INSTALACJE DO PRZETWARZANIA ODPADÓW KOMUNALNYCH.....	202
10. REGIONALNE INSTALACJE DO PRZETWARZANIA ODPADÓW KOMUNALNYCH NIESPEŁNIAJĄCE WYMAGAŃ OCHRONY ŚRODOWISKA.....	205
11. HARMONOGRAM I SPOSÓB FINANSOWANIA REALIZACJI ZADAŃ.....	206
CZĘŚĆ VI – ZAGADNIENIA SYSTEMOWE	225
12. KAMPANIE INFORMACYJNO-EDUKACYJNE.....	225
13. INFORMACJA O STRATEGICZNEJ OCENIE ODZDZIAŁYWANIA PLANU NA ŚRODOWISKO	229
14. MONITORING PLANOWANYCH DZIAŁAŃ.....	231
15. SPIS TABEL I RYSUNKÓW.....	237

CZĘŚĆ I – WPROWADZENIE

1. WSTĘP

1.1. Wykaz pojęć i skrótów używanych w opracowaniu

GUS	-	Główny Urząd Statystyczny
GZWP	-	Główny Zbiornik Wód Podziemnych
IZ	-	instalacja zastępcza
Kpgo 2014	-	Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2014
KPOKA	-	Krajowy Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032
KPOŚK	-	Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych
MBP	-	mechaniczno-biologiczne przetwarzanie
MSW	-	Ministerstwo Spraw Wewnętrznych
MŚ	-	Ministerstwo Środowiska
NFOŚiGW	-	Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
oos	-	ocena oddziaływania na środowisko
OUB	-	odpady ulegające biodegradacji
PEP	-	Polityka ekologiczna państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016
PIOŚ	-	Państwowa Inspekcja Ochrony Środowiska
PIS	-	Państwowa Inspekcja Sanitarna
POLIŚ	-	Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko
POŚ	-	Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (DZ. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150, z późn. zm.)
RDOŚ	-	Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Szczecinie
RIPOK	-	regionalna instalacja przetwarzania odpadów komunalnych
RPO WZ	-	Regionalny Program Operacyjny Województwa Zachodniopomorskiego 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.
SZRP	-	Strategii Zrównoważonego Rozwoju Polski do 2025 r.
TPOK	-	termiczne przekształcanie odpadów komunalnych
UE	-	Unia Europejska
WBDA	-	Wojewódzka Baza Danych Azbestowych
WFOŚiGW	-	Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Szczecinie
WIOŚ	-	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Szczecinie
WPGO 2009	-	Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2009-2012 z uwzględnieniem perspektywy 2013-2018
WSO	-	Wojewódzki System Odpadowy

Niniejszy dokument stanowi aktualizację Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami przyjętego przez Sejmik Województwa Zachodniopomorskiego Uchwałą Nr XLII/488/10 Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego z dnia 22 czerwca 2010 r. w sprawie aktualizacji Planu Gospodarki Odpadami

Dla Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2009-2012 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2013-2018. Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2012-2017 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2018-2023 (zwany dalej Planem oraz WPGO) został sporządzony 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.

1.2. Podstawa prawna opracowania

Podstawę prawną do sporządzenia Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2012-2017 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2018-2023 stanowią artykuły 14-14c ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. z 2010 r. Nr 185, poz. 1243, z późn. zm.). Zgodnie z zapisami ustawy Zarząd Województwa Zachodniopomorskiego 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. 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. z 2012 r., poz. 391), 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.).

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,
- całkowite wyeliminowanie składowisk odpadów niespełniających wymagań prawnych,
- 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 cele do osiągnięcia dla poszczególnych rodzajów odpadów, działania konieczne do realizacji tych celów oraz przedstawia ogólny zarys funkcjonowania całego systemu na terenie województwa.

1.4. Zakres opracowania

Zakres geograficzny

Dokument obejmuje swoim zasięgiem całe województwo zachodniopomorskie, w tym wszystkie gminy i powiaty na jego terenie. Założenia nowego systemu gospodarki odpadami dopuszczają możliwość:

- przyłączania się gmin spoza województwa do planowanych regionów gospodarki odpadami województwa zachodniopomorskiego,
- przejścia gmin woj. zachodniopomorskiego do regionów gospodarki odpadami województw ościennych, pod warunkiem pisemnej deklaracji gminy:
 - wskazującej region gospodarki odpadami w wybranym przez siebie województwie,
 - wskazującej instalację obsługującą RIPOK,
 - zawierającej pisemną zgodę marszałka województwa, do którego dana gmina chce się przyłączyć na przynależność do regionu wskazanego w Planie gospodarki odpadami województwa ościennego,
 - zawierającej pisemną zgodę Marszałka Województwa Zachodniopomorskiego wyrażającego zgodę na przynależność gminy do regionu wskazanego w Planie gospodarki odpadami województwa ościennego.

Gminy województwa zachodniopomorskiego wyrażające akces przynależności do regionów gospodarki odpadami województw ościennych:

- do regionu gospodarki odpadami województwa lubuskiego: gmina Dębno.

Zakres rzeczowy

Zakres rzeczowy dokumentu uwarunkowany jest przez wymogi prawa oraz umowę na wykonanie aktualizacji Planu zgodnie z *ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach* (Dz. U. z 2010 r. Nr 185, poz. 1243, z późn. zm.).

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.

2. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Celem Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Zachodniopomorskiego jest wprowadzenie nowego, zgodnego z założeniami *ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2012 r., poz. 391)*, 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.

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 obowiązującym *Prawem ochrony środowiska*. W związku z tym, nadrzędnym celem Planu jest:

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

Cele i kierunki Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami

Pierwsza część Planu składająca się z analizy aktualnego stanu gospodarki w województwie w zakresie ilości, źródeł powstawania odpadów komunalnych, odpadów podlegających odrębnym przepisom prawnym, w tym odpadów niebezpiecznych, odpadów pozostałych oraz prognozowanych zmian gospodarki odpadami pozwoliła na określenie celów i kierunków działań.

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

Cel 1. Objęcie wszystkich mieszkańców zorganizowanym systemem odbierania odpadów komunalnych oraz systemem selektywnego zbierania odpadów najpóźniej do lipca 2013 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 max. 60% wytworzonych odpadów do końca 2014r.

Cel 4. Przygotowanie do ponownego wykorzystania i recyklingu odpadów (papier, metal, tworzywa sztuczne i szkło) z gospodarstw domowych oraz odpadów innego pochodzenia podobnych do odpadów powstających w gospodarstwach domowych na poziomie min. 50% ich masy do 2020 r.

Odpady podlegające odrębnym przepisom prawnym (w tym odpady niebezpieczne)

Odpady zawierające PCB

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

Odpady zawierające azbest

Cel 1. Sukcesywne osiąganie celów określonych w przyjętym w dniu 15 marca 2010 r. przez Radę Ministrów *Programie Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032 w okresie od 2012 r. do 2022 r.*

Oleje odpadowe

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

Cel 2. Pełne wykorzystanie mocy przerobowych instalacji do odzysku olejów odpadowych.

Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny

Cel 1. Utrzymanie do roku 2022 poziomów odzysku i recyklingu dla zużytego sprzętu powstałego z wielkogabarytowych urządzeń gospodarstwa domowego w wysokości:

- 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. Utrzymanie do roku 2022 poziomów odzysku i recyklingu w wysokości 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. Utrzymanie 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 4. Utrzymanie do roku 2022 poziomów odzysku i recyklingu w wysokości 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 5. Osiągnięcie poziomu selektywnego zbierania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego pochodzącego z gospodarstw domowych w wysokości 4 kg/mieszkańca/rok.

Zużyte baterie i akumulatory

Cel 1. Rozbudowa systemu zbierania zużytych baterii i akumulatorów przenośnych, pozwalająca na osiągnięcie następujących poziomów zbierania zużytych baterii i akumulatorów przenośnych:

- 25% do 2012 r.,
- 45% do 2016 r. i w latach następnych masy wprowadzonych baterii i akumulatorów przenośnych;

Cel 2. Utrzymanie wydajności recyklingu z 2011 r. na poziomie nie mniejszym niż:

- co najmniej 75% masy zużytych baterii i akumulatorów niklowo-kadmowych,
- co najmniej 50% masy pozostałych zużytych baterii i akumulatorów.

Cel 3. Utrzymanie poziomów wydajności recyklingu – co najmniej 65% masy zużytych baterii i akumulatorów.

Odpady medyczne i weterynaryjne

Cel 1. Podniesienie efektywności selektywnego zbierania odpadów medycznych i weterynaryjnych w okresie do 2022 r., uwzględniającej segregację odpadów u źródła powstawania, zmniejszając tym samym ilości odpadów innych niż niebezpieczne w strumieniu odpadów niebezpiecznych.

Pojazdy wycofane z eksploatacji

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

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

Zużyte opony

Cel 1. Utrzymanie, w perspektywie do 2022 r., dotychczasowego poziomu odzysku na poziomie, co najmniej 75%, a recyklingu na poziomie co najmniej 15%.

Odpady opakowaniowe

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

- opakowania razem: 60% odzysku*, 55% recyklingu*,
- opakowania z tworzyw sztucznych: 22,5 % recyklingu*, **,
- opakowania z aluminium: 50 % recyklingu*,
- opakowania ze stali, w tym z blachy stalowej: 50% recyklingu*,
- opakowania z papieru i tektury: 60% recyklingu*,
- opakowania ze szkła gospodarczego poza ampułkami: 60% recyklingu*,
- opakowania z drewna: 15% recyklingu*.

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

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

Zbędne środki bojowe i odpady materiałów wybuchowych

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

Odpady pozostałe

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

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

Komunalne osady ściekowe

Cel 1. Ograniczenie składowania komunalnych osadów ściekowych, aż do całkowitego zaprzestania ich składowania do 1 stycznia 2013 r.,

- Cel 2. Zwiększenie, w perspektywie do 2022 r., ilości komunalnych osadów ściekowych przetwarzanych przed wprowadzeniem do środowiska oraz osadów przekształcanych metodami termicznymi,
- Cel 3. Maksymalizacja, w perspektywie do 2022 r., stopnia wykorzystania substancji biogennych zawartych w osadach przy jednoczesnym spełnieniu wszystkich wymogów dotyczących bezpieczeństwa sanitarnego i chemicznego oraz środowiskowego.

Odpady ulegające biodegradacji inne niż komunalne

- Cel 1. Zmniejszenie masy składowanych odpadów do poziomu nie więcej niż 40% masy wytworzonych odpadów do roku 2022.

Odpady z wybranych gałęzi gospodarki odpadami, których zagospodarowanie stwarza problemy

- 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, w tym poprzez odzysk.

Regiony gospodarki odpadami, regionalne instalacje przetwarzania odpadów

Określenie docelowych granic regionów gospodarki odpadami komunalnymi ze wskazaniem gmin wchodzących w skład regionu dokonano w oparciu o przeprowadzoną ankietyzację gmin. Wyznaczając nowe regiony gospodarki odpadami kierowano się *ustawą z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach* (Dz. U z 2012 r., poz. 391), oraz *ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach* (Dz. U. 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 wymienione w rozdziale 8 kryteria określania regionów gospodarki odpadami oraz wyznaczania instalacji regionalnych, a także kierując się efektywnością ekonomiczno-ekologiczną, zaproponowano podział województwa zachodniopomorskiego na 4 regiony gospodarki odpadami. Dokładny podział województwa zachodniopomorskiego na regiony przedstawia zamieszczony rysunek nr 1.



Rysunek 1. Podział województwa zachodniopomorskiego na regiony gospodarki odpadami

Źródło: opracowanie własne

Zgodnie z nowym systemem gospodarki odpadami komunalnymi, w każdym z wyznaczonych regionów powinny funkcjonować **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. 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.).

Przedstawione w regionach **instalacje zastępcze (IZ)**, zgodnie z założeniami nowego systemu, będą zapewniały tylko zastępczą obsługę regionu do czasu uruchomienia regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych, a także w przypadku gdy instalacja RIPOK uległa awarii lub nie może przyjmować odpadów z innych przyczyn.

Graficzne przedstawienie istniejących i planowanych instalacji regionalnych i instalacji zastępczych w regionach gospodarki odpadami przedstawiono odpowiednio na rysunkach 2 i 3.



Rysunek 2. Istniejące i planowane instalacje RIPOK

Źródło: opracowanie własne



Rysunek 3. Istniejące i planowane instalacje zastępcze IZ

Źródło: opracowanie własne

Harmonogram realizacji zadań oraz system sprawozdawczości

Harmonogram realizacji zadań w zakresie gospodarki odpadami został opracowany i przedstawiony w dwóch tabelach w rozdziale 11. Zadania zostały podzielone na zadania zgodne z Kpgo 2014 i konieczne do realizacji celem poprawy stanu gospodarki odpadami w województwie (obejmujące czas trwania Planu oraz perspektywę do roku 2023) oraz na zadania inwestycyjne konieczne do podjęcia w wyznaczonych regionach gospodarki odpadami komunalnymi celem zapewnienia poprawnego ich funkcjonowania.

System sprawozdawczości będzie się opierał głównie na wskaźnikach ilościowych. Wskaźniki monitorowania Planu, 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

Obowiązujący system gospodarowania odpadami i jego struktura opiera się w głównie na składowaniu odpadów. Wg danych GUS w roku 2010 na terenie województwa zachodniopomorskiego zagospodarowano, poprzez składowanie, 88% 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 zachodniopomorskim opartego o zasady wynikające z prawa.

Obecnie na terenie województwa zachodniopomorskiego jest niewiele instalacji spełniających wymagania określone w znowelizowanej *ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach* (Dz. U. 2010 r. Nr 185 poz. 1243, z późn. zm.) dla regionalnych instalacji przetwarzania odpadów komunalnych i zarazem spełniających kryteria wymaganych mocy przerobowych tych instalacji.

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 z wykorzystaniem technologii termicznego przekształcania odpadów. Biorąc pod uwagę fakt, że preferowaną metodą zagospodarowania zmieszanych odpadów komunalnych w przypadku aglomeracji obejmujących powyżej 300 tys. mieszkańców, jest ich termiczne przekształcanie, budowa instalacji TPOK jest zasadnym i pożądanym w województwie przedsięwzięciem.

Spalanie odpadów jest procesem, który powinien być prowadzony jako jeden z procesów unieszkodliwiania, tak aby składowane były wyłącznie odpady, których unieszkodliwienie w sposób inny niż składowanie jest niemożliwe.

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

- spalanie odpadów bez ich wstępnego przygotowania (zmieszany strumień odpadów komunalnych) w dużych, regionalnych instalacjach do termicznego przekształcania zmieszanych odpadów komunalnych,
- spalanie odpadów uzyskanych z mechanicznego przetwarzania odpadów komunalnych (tzw. frakcja nadsitowa), prowadzone wraz z odzyskiem energii.

Planowana spalarnia odpadów w Szczecinie została zaklasyfikowana jako instalacja o statusie regionalnym. Instalacja ta będzie mogła przyjmować i przetwarzać zmieszane odpady komunalne z regionu szczecińskiego oraz odpady uzyskane z mechanicznego przetwarzania odpadów komunalnych (frakcja nadsitowa) z regionu szczecińskiego i CZG RXXI oraz częściowo z regionu szczecineckiego. Spalarnia odpadów w Koszalinie jako planowana instalacja regionalna będzie obsługiwała region koszaliński i szczecinecki w zakresie przyjmowania i przetwarzania odpadów uzyskanych z mechanicznego przetwarzania odpadów komunalnych (frakcja nadsitowa) oraz region koszaliński w zakresie przyjmowania i przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych.

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

Zaproponowana zmiana systemu gospodarowania odpadami w niniejszym Planie opiera się na wyznaczeniu 4 regionów gospodarki odpadami komunalnymi. Kształt i układ regionów zapewni funkcjonowanie na obszarze każdego z nich instalacji spełniających kryteria dla regionalnych instalacji przetwarzania odpadów komunalnych (RIPOK). Dodatkowym atutem województwa jest również planowana budowa instalacji do termicznego przekształcania odpadów, które zapewnią odzysk ciepła wytwarzanego w procesie spalania, efekt ekologiczny w postaci zmniejszenia ilości odpadów deponowanych na składowiskach oraz usprawnią zagospodarowanie odpadów w regionach. **Preferowaną metodą unieszkodliwiania odpadów w regionie szczecińskim i koszalińskim jest ich termiczne przekształcanie.**

Zaproponowany w Planie system gospodarki odpadami ma na celu wprowadzenie sprawnego i efektywnego zarządzania w zakresie gospodarki odpadami. Należy jednak pamiętać, że na realizację Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Zachodniopomorskiego może wpływać w sposób pośredni lub bezpośredni szereg czynników uzależnionych od zmian gospodarczych i społecznych. Zmiany te mogą przekładać się na realizację celów i kierunków działań wyznaczonych w Planie.

Niewątpliwymi zaletami funkcjonowania planowanego systemu gospodarki odpadami komunalnymi w województwie zachodniopomorskim są:

- 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,
- zwiększenie liczby nowoczesnych instalacji do odzysku, w tym recyklingu oraz unieszkodliwiania odpadów komunalnych w sposób inny niż składowanie, w tym budowa instalacji do termicznego przekształcania odpadów,
- całkowite wyeliminowanie składowisk niespełniających wymagań prawa ochrony środowiska,
- prowadzenie właściwego sposobu monitorowania postępowania z odpadami komunalnymi.

Przy opracowaniu niniejszego dokumentu wykorzystano i ustosunkowano się do krajowych i regionalnych dokumentów strategicznych i planistycznych.

W ramach planu:

- dokonano analizy stanu aktualnego gospodarki odpadami województwa,
- przeanalizowano prognozowane zmiany w zakresie gospodarki odpadami,
- wskazano główne cele i kierunki działań nowego systemu gospodarki odpadami,
- dokonano podziału województwa zachodniopomorskiego na regiony gospodarki odpadami,

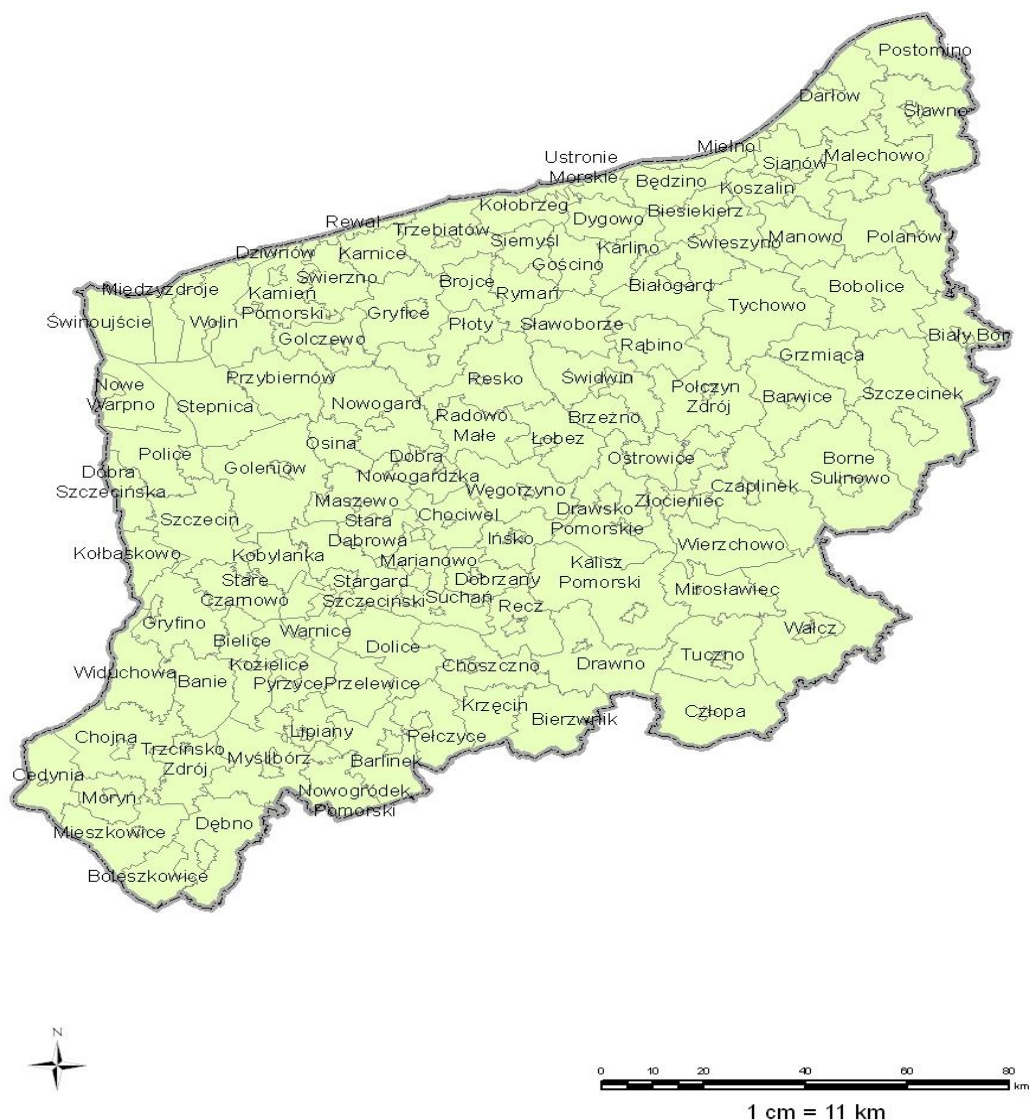
- przedstawiono harmonogram oraz sposób finansowania realizacji zadań,
- przedstawiono zagadnienia systemowe, aby zapewnić zarządzanie i monitorowanie systemu gospodarki odpadami.
- wskazano główne problemy w zakresie gospodarowania odpadami, m.in. niedostateczny poziom selektywnego zbierania odpadów.

CZĘŚĆ II – DANE WEJŚCIOWE

3. CHARAKTERYSTYKA WOJEWÓDZTWA

3.1. Położenie geograficzne i podział administracyjny

Województwo zachodniopomorskie położone jest w północno-zachodniej części Polski nad Morzem Bałtyckim i Zalewem Szczecińskim. Jego powierzchnia wynosi 22 901 km² co stanowi 7,3% powierzchni całego kraju. Obszar województwa podzielony jest administracyjnie na 18 powiatów ziemskich i 3 miasta na prawach powiatów (Koszalin, Szczecin, Świnoujście), a zarazem na 11 gmin miejskich, 50 miejsko-wiejskich i 53 wiejskich. Prawa miejskie posiadają 63 miejscowości. Podział administracyjny województwa przedstawiono na rysunku nr 4.



Rysunek 4. Podział administracyjny województwa zachodniopomorskiego

Źródło: opracowanie własne

3.2. Demografia

Na koniec 2010 roku liczba mieszkańców województwa zachodniopomorskiego wyniosła 1 693 072, średnia gęstość zaludnienia województwa to 74 osoby/km². Ludność miejska to 1 164 509 osób, a wiejska 528 563 osób. Mężczyźni stanowią ok 48,5% ogółu ludności województwa, natomiast kobiety ok. 51,5%.

3.3. Warunki gospodarcze województwa

Duże znaczenie dla gospodarki województwa zachodniopomorskiego ma lokalizacja na jego terenie 4 morskich portów handlowych, 10 małych portów bałtyckich i 13 przystani rybackich. Za ich pośrednictwem realizowane jest około 90% ruchu promowego pasażerskiego, a także około 47% ruchu przeładunkowego w kraju.

Największymi zakładami przemysłowymi zlokalizowanymi na terenie województwa są: Zakłady Chemiczne Police, PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna S.A. – Oddział Zespół Elektrowni Dolna Odra oraz Kronospan Szczecinek.

Ilość podmiotów gospodarczych zarejestrowanych w regionie na koniec 2010 roku wyniosła 220 405, z czego ok. 85% to sektor prywatny. Przy tym większość zarejestrowanych przedsiębiorstw w województwie to podmioty zatrudniające do 9 osób.

3.4. Warunki glebowe

Gleby województwa zachodniopomorskiego charakteryzują się dużym zróżnicowaniem typologicznym, różną wartością bonitacyjną, jak i przydatnością glebowo-rolniczą.

Według danych Głównego Urzędu Statystycznego z 2010 roku, wśród gruntów ornych województwa zachodniopomorskiego największy udział, wynoszący 51,15%, stanowią gleby średniej wartości (klasy IV). Drugą co do wielkości grupę stanowią gleby dobre (klasy III), które obejmują 20,7% powierzchni oraz klasy V zajmujące 20,4% powierzchni gruntów ornych. Najmniej jest gleb bardzo dobrych (klasy II), które zajmują 0,7% powierzchni gruntów ornych. Gleby najlepszej I klasy właściwie nie występują. Ogólnie, gleby opisanego obszaru należą do średnich pod względem możliwości ich rolniczego użytkowania.

Z informacji opublikowanych przez GUS wynika, że na terenie województwa zachodniopomorskiego przeważają gleby kwaśne i lekko kwaśne, obejmujące ponad połowę powierzchni. Pozostała część obszaru charakteryzuje się optymalnymi warunkami dla większości roślin uprawnych.

3.5. Warunki hydrogeologiczne

Zasoby eksploatacyjne wód podziemnych w województwie zachodniopomorskim szacowane są na 172 395,47 m³/h (stan na 31.XII 2009), co stanowi około 8,8 % ogółu Polski. Pod względem zasobności województwo zachodniopomorskie lokuje się na trzecim miejscu w kraju.

Zasoby wód podziemnych występują w piętrach wodonośnych: czwartorzędowym i trzeciorzędowym. Głównym źródłem wód użytkowych są wody porowe piętra czwartorzędowego (ok. 90% ogółu zasobów eksploatacyjnych wód podziemnych na terenie województwa).

Na terenie województwa zachodniopomorskiego znajduje się (w całości lub w części) 11 Głównych Zbiorników Wód Podziemnych. Najbardziej zasobnymi zbiornikami są GZWP nr 127 (subzbiornik Złotów – Piła – Strzelce Krajeńskie), GZWP nr 125 (zbiornik międzymorenowy Wałcz – Piła) oraz GZWP nr 120 (zbiornik międzymorenowy Bobolice).

Wyniki badań jakości wód podziemnych wykonanych przez Państwowy Instytut Geologiczny w 2010 roku, w punktach pomiarowych wykazały przewagę wód dobrej jakości (II klasa) i zadowalającej jakości (III klasa), reprezentujących dobry stan chemiczny.

3.6. Warunki hydrologiczne

Województwo zachodniopomorskie zajmuje powierzchnię 22 901 km². Znacząca część województwa znajduje się na obszarze regionu wodnego Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego (ok. 77%), a pozostała na obszarze regionu wodnego Warty (ok. 23%) oraz regionu wodnego Ücker. Polska część dorzecza tej rzeki o pow. 15 km² jest zlokalizowana na terenie powiatu polickiego (gminy: Police, Dobra Szczecińska, Kołbaskowo).

Na terenie województwa zachodniopomorskiego znajdują się znaczne zasoby wód powierzchniowych: dolny odcinek rzeki Odry wraz z dopływami, rzeki Przymorza, Zalew Szczeciński oraz około 1650 jezior o powierzchni powyżej 1 ha, w tym 172 jeziora o powierzchni powyżej 50 ha. Najważniejszymi rzekami województwa są Odra, Drawa, Myśła, Płonia, Parsęta, Ina oraz Rega i Wieprza, a najważniejszymi jeziorami są: Dąbie, Miedwie, Drawsko, Bukowo i Lubie.

4. GOSPODARKA ODPADAMI W DOKUMENTACH STRATEGICZNYCH I PRAWIE

Przy opracowaniu 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 składowisk 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 tys. 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, **zamknięciu wszystkich składowisk, które nie spełniają standardów UE i ich rekultywacja**, 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. 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 polityki 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, 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 Zrównoważonego Rozwoju 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 gwarancji 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 rolę 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 poprzez środowisko 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 musi być zgodny plan gospodarki odpadami opracowany dla województwa. 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 powstawania

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

Główne cele strategiczne wynikające z Kpgo 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 formułuje również dodatkowe cele szczegółowe dla poszczególnych grup odpadów. W przypadku odpadów komunalnych są to:
 - objęcie 100% mieszkańców systemem selektywnego zbierania odpadów najpóźniej do lipca 2013 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 recyklingu 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 (KPOKA)

Program ten stanowi aktualizację dotychczas obowiązującego Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski (z 2002 r.). Główne cele wyrażone w KPOKA 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 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. Dodatkowo zaplanowano realizację działań w zakresie usuwania wyrobów zawierających azbest obejmujących zadania: usuwania wyrobów zawierających azbest z obiektów budowlanych, oczyszczania terenów nieruchomości, oczyszczania obiektów użyteczności publicznej, oczyszczania terenów byłych zakładów produkujących wyroby zawierające azbest, budowę składowisk odpadów azbestowych, budowę zakładów i urządzeń do

unicestwienia włókien azbestowych w odpadach azbestowych, zadania wspierające, w tym wsparcie finansowe opracowywania programów usuwania wyrobów zawierających azbest na wszelkich szczeblach administracji publicznej.

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 (NSEE)

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 ekologicznej¹⁾.

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 do instytucji i urzędów centralnych oraz obejmuje 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

Strategia Rozwoju Województwa Zachodniopomorskiego (SRWZ)

Rozwój gospodarczy regionu nie wpływa negatywnie na środowisko dzięki stosowaniu nowoczesnych technologii i urządzeń. Województwo spełnia standardy unijne w zakresie jakości wód i powietrza oraz gospodarowania odpadami. Region jest krajowym liderem w produkcji energii odnawialnej pochodzącej głównie z energii wiatru i spalania biomasy. Obszary chronione o bogatych walorach przyrodniczych, w tym obszary NATURA 2000, rozwijają się w sposób zrównoważony. Mieszkańcy województwa świadomi walorów przyrodniczych swojego miejsca zamieszkania, jakości środowiska i jego znaczenia dla zdrowia potrafią dbać o ten zasób. Atrakcyjny przyrodniczo i krajobrazowo region przyciąga licznych

¹⁾ Źródło: "Przez Edukację Do Zrównoważonego Rozwoju; Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej, Ministerstwo Środowiska", Warszawa 2001 r.

turystów, jest także doskonałym miejscem do życia dla jego mieszkańców. Turystyka i przyjazne dla środowiska rolnictwo, opierając się na racjonalnym wykorzystaniu zasobów naturalnych, stanowią ważny element gospodarki województwa.

Nowy model relacji ze środowiskiem, naciski polityczne i społeczne będą kształtować nowe podejście do środowiska naturalnego w sferze gospodarczej, zarządzaniu przestrzenią i sposobach spędzania wolnego czasu. Województwo o dużych zasobach naturalnych powinno tę tendencję traktować jako czynnik uatrakcyjnienia swojej oferty przy jednoczesnej minimalizacji ingerencji gospodarki i rozwoju urbanistycznego w środowisko.

Cele strategiczne wg SRWZ są następujące:

- wzrost innowacyjności i efektywności gospodarowania;
 - wzrost innowacyjności gospodarki,
 - wzrost konkurencyjności w krajowym i zagranicznym ruchu turystycznym,
 - wspieranie współpracy przedsiębiorstw i rozwoju przedsiębiorczości,
 - wspieranie wzrostu eksportu,
 - zintegrowana polityka morską,
 - restrukturyzacja i rozwój produkcji rolnej i rybactwa,
- wzmocnienie atrakcyjności inwestycyjnej regionu;
 - podnoszenie atrakcyjności i spójności oferty inwestycyjnej regionu oraz obsługi inwestorów,
 - wzmacnianie rozwoju narzędzi wsparcia biznesu,
 - tworzenie i rozwój stref aktywności inwestycyjnej,
 - budowanie i promocja marki regionu,
- zwiększenie przestrzennej konkurencyjności regionu;
 - rozwój funkcji metropolitalnych Szczecina,
 - rozwój aglomeracji miejskiej Koszalina,
 - rozwój ponadregionalnych, multimodalnych sieci transportowych,
 - wspieranie rozwoju infrastruktury społeczeństwa informacyjnego,
 - rozwój infrastruktury energetycznej,
 - poprawa dostępności do obszarów o walorach turystycznych i uzdrowiskowych,
- zachowanie i ochrona wartości przyrodniczych, racjonalna gospodarka zasobami;
 - poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego,
 - ochrona dziedzictwa przyrodniczego i zrównoważone wykorzystanie zasobów,
 - zwiększanie udziału odnawialnych źródeł energii,
 - rozwój infrastruktury ochrony środowiska i systemu gospodarowania odpadami,
 - podnoszenie świadomości ekologicznej społeczeństwa,
 - rewitalizacja obszarów zurbanizowanych,
- budowanie otwartej i konkurencyjnej społeczności;
 - rozwój kadr innowacyjnej gospodarki,
 - zwiększanie aktywności zawodowej ludności,
 - rozwój kształcenia ustawicznego,
 - rozwój szkolnictwa zawodowego zgodnie z potrzebami gospodarki,
 - budowanie społeczeństwa informacyjnego,
 - zwiększanie dostępności i uczestnictwa w edukacji przedszkolnej,
- wzrost tożsamości i spójności społecznej regionu;
 - wspieranie funkcji rodziny,
 - zwiększanie jakości i dostępności opieki zdrowotnej,
 - wspieranie rozwoju demokracji lokalnej i społeczeństwa obywatelskiego,
 - wzmacnianie tożsamości i integracji społeczności lokalnej,

- rozwijanie dorobku kulturowego jako fundamentu tożsamości regionalnej,
- przeciwdziałanie ubóstwu i procesom marginalizacji społecznej.

Rozległe lasy, akweny, grunty uprawne, fauna i flora oraz inne elementy przyrody i krajobrazu Pomorza Zachodniego składają się na jeden z najcenniejszych w skali kraju obszarów koegzystencji przyrody i człowieka. W innowacyjnym i proekologicznym podejściu do rozwoju regionu ich rola nie sprowadza się do ograniczeń i barier rozwojowych. Środowisko naturalne przenika się ze sferą urbanizacji, ma być wręcz jej integralnym, niejednokrotnie wiodącym elementem. Przemiany gospodarcze, w wyniku których wyhamowaniu produkcji rolniczej towarzyszy intensyfikacja ruchu turystycznego, w naturalny sposób powiązane są z oddziaływaniem na środowisko. Społeczność regionu świadoma dostępnych jej zasobów oraz związanej z tym odpowiedzialności będzie rozwijać mechanizmy asymilacji projektów gospodarczych z ich otoczeniem przyrodniczym. W związku z tym działania nastawione na zachowanie i ochronę środowiska oraz poprawę jego stanu będą wiązać się z rozwijaniem metod wykorzystania odnawialnych źródeł energii oraz innymi innowacyjnymi przedsięwzięciami o znaczeniu gospodarczym. Wspierany będzie także rozwój infrastruktury ochrony środowiska i gospodarowania powstałymi odpadami. Przedsiębiorczość i postęp technologiczny będące efektem wysokich standardów ekologicznych przełożą się na konkurencyjność regionu i jakość życia jego mieszkańców. Dla realizacji współczesnych wyzwań ekologicznych wykorzystane będą technologie środowiskowe, wprowadzające do środowiska mniej zanieczyszczeń oraz eksploatujące zasoby naturalne w sposób zapewniający ich dłuższą dostępność, przy jednoczesnym zwiększeniu wzrostu gospodarczego i konkurencyjności.

Regionalny Program Operacyjny Województwa Zachodniopomorskiego (RPO WZ)

Cel główny: rozwój województwa zmierzający do zwiększenia konkurencyjności gospodarki, spójności przestrzennej, społecznej oraz wzrostu poziomu życia mieszkańców. Realizacja celu głównego Regionalnego Programu Operacyjnego przyczyniać się będzie do osiągnięcia założeń odnowionej Strategii Lizbońskiej, a także realizacji priorytetów polityki regionalnej Unii Europejskiej, ustanowionych dla celu „Konwergencja”. W ramach celu „Konwergencja” EFRR koncentruje swoją pomoc na wspieraniu trwałego, zintegrowanego rozwoju gospodarczego oraz zatrudnienia na szczeblu regionalnym i lokalnym poprzez mobilizowanie i wzmacnianie zdolności endogennych w ramach programów operacyjnych, których celem jest modernizacja i zróżnicowanie regionalnych i lokalnych struktur gospodarczych, jak również tworzenie i ochrona trwałych miejsc pracy. Cel główny programu jest spójny z celem strategicznym Narodowych Strategicznych Ram Odniesienia, określonym jako tworzenie warunków dla wzrostu konkurencyjności gospodarki opartej na wiedzy i przedsiębiorczości, zapewniającej wzrost zatrudnienia oraz wzrost poziomu spójności społecznej, gospodarczej i przestrzennej.

Cel szczegółowy: poprawa atrakcyjności inwestycyjnej i spójności terytorialnej województwa. Cel ten jest spójny z następującymi celami *Strategii Rozwoju Województwa Zachodniopomorskiego* do roku 2020:

- zwiększanie przestrzennej konkurencyjności regionu,
- zachowanie i ochrona wartości przyrodniczych, racjonalna gospodarka zasobami,
- wzrost tożsamości i spójności społecznej regionu.

Zwiększenie ilości inwestycji możliwe jest między innymi dzięki poprawie spójności terytorialnej województwa. Dotychczasowe zaniedbania, wynikające z braku odpowiednich funduszy na modernizację ciągów drogowych, budowę obwodnic i bezkolizyjnych skrzyżowań na trasach o dużym natężeniu ruchu, to podstawowe deficyty w sieci drogowej. Należy je eliminować, gdyż mają wpływ na dostępność i atrakcyjność centrów gospodarczych, administracyjnych i turystycznych oraz portów morskich w regionie. Przedsięwzięcia w ww. zakresie, jak również rozbudowy infrastruktury technicznej, powinny być także kierowane na potrzeby lokalne. W celu osiągnięcia spójności

terytorialnej województwa oraz ze względu na istniejące dysproporcje w rozwoju podregionów, szczególną uwagę należy zwrócić na potrzeby inwestycyjne obszarów (NUTS 4) o szczególnie niekorzystnej sytuacji społeczno-gospodarczej. Stworzenie możliwości szerokiego dostępu do internetu wymaga budowy nowej infrastruktury telekomunikacyjnej, w tym podstawowej, tj. kanalizacji teletechnicznej, rurociągów kablowych między miastami, masztów itp. Budowana infrastruktura powinna uzupełniać już istniejącą, szczególnie w obszarach o niższym stopniu jej nasycenia (tereny wiejskie, małe miejscowości i miasta). Dotyczy to przede wszystkim kanalizacji teletechnicznej, która powinna być budowana nadmiarowo, by możliwe było wydzierżawianie jej samej, bądź prowadzonych w niej linii światłowodowych podmiotom zajmującym się dostarczaniem szerokopasmowego dostępu do internetu i innych usług telekomunikacyjnych. System energetyczny na obszarze województwa, m.in. z uwagi na konieczność współpracy z partnerami z UE, wymaga dostosowania sieci przesyłowej i dystrybucyjnej do potrzeb krajowego i europejskiego rynku energii elektrycznej, dostosowania istniejących obiektów sieciowych do aktualnych wymagań ochrony środowiska, rozbudowy w zakresie linii przesyłowych 220 i 400 kV i dystrybucyjnych 110 kV. Istniejące linie wysokiego napięcia należy modernizować. W aglomeracji szczecińskiej, w pasie nadmorskim oraz w południowowschodniej części województwa występuje konieczność znacznej rozbudowy i modernizacji sieci 110 kV głównie ze względu na poprawę pewności zasilania oraz planowany rozwój energetyki wiatrowej dużych mocy (m.in. rejon Choszczna, Recza, Myśliborza, Dębna, Barlinka, Krzęcina, Świnoujścia, Niechorza, Stepnicy, Reska).

Ważnym zadaniem jest przygotowanie i wdrożenie rozwiązań w zakresie składowania i unieszkodliwiania odpadów portowych oraz osadów z pogłębianych torów wodnych i basenów portowych, a także unieszkodliwianie odpadów poubojowych. Natomiast w zakresie odpadów komunalnych, wprowadzenie selektywnego zbierania odpadów i minimalizacja unieszkodliwiania przez składowanie ze szczególnym uwzględnieniem odpadów ulegających biodegradacji. Podejmowane próby rozwiązania obecnych i przyszłych problemów w rejonie przygranicznym miasta Szczecin w zakresie dostępności komunikacyjnej centrum miasta dla osób przyjezdnych, transportu tranzytowego, jak i obsługi portu, terenów przemysłowych, dużych sklepów, hurtowni, jednoznacznie wskazują, że najbardziej efektywnym rozwiązaniem w zakresie komunikacyjnym będzie budowa drogowego obejścia zachodniego miasta (dużej obwodnicy miasta) wraz ze stałą przeprawą przez rzekę Odrę.

Cel szczegółowy: poprawa warunków życia poprzez zachowanie i ochronę środowiska naturalnego oraz zwiększenie bazy społecznej województwa. Cel ten jest spójny z następującymi celami *Strategii Rozwoju Województwa Zachodniopomorskiego do roku 2020*:

- zachowanie i ochrona wartości przyrodniczych, racjonalna gospodarka zasobami,
- budowanie otwartej i konkurencyjnej społeczności,
- wzrost tożsamości i spójności społecznej regionu.

Obszary priorytetowe RPO WZ określają ustanowione dla programu następujące osie priorytetowe:

- OŚ priorytetowa 1. Gospodarka – Innowacje – Technologie,
- OŚ priorytetowa 2. Rozwój infrastruktury transportowej i energetycznej,
- OŚ priorytetowa 3. Rozwój społeczeństwa informacyjnego,
- OŚ priorytetowa 4. Infrastruktura ochrony środowiska,
- OŚ priorytetowa 5. Turystyka, kultura i rewitalizacja,
- OŚ priorytetowa 6. Rozwój funkcji metropolitalnych,
- OŚ priorytetowa 7. Rozwój infrastruktury społecznej i ochrony zdrowia,
- OŚ priorytetowa 8. Pomoc techniczna.

Plan zagospodarowania przestrzennego województwa zachodniopomorskiego

Plan zagospodarowania przestrzennego województwa jest, oprócz strategii rozwoju, drugim podstawowym dokumentem uchwalanym przez Sejmik Województwa, decydującym o rozwoju regionu. Plan zagospodarowania przestrzennego jest przeniesieniem zapisów strategii w sferę gospodarowania przestrzenią i tworzenia warunków do realizacji ponadlokalnych zamierzeń inwestycyjnych. Plan zagospodarowania przestrzennego województwa określa zasady kształtowania struktury przestrzennej województwa w długim horyzoncie czasowym. Formułowany w oparciu o zasadę prawidłowego i racjonalnego gospodarowania przestrzenią, przyczynia się do osiągnięcia zrównoważonego rozwoju województwa, uwzględniając w szczególności potrzeby:

- wszechstronnego wykorzystania walorów jego nadmorskiego i nadodrzańskiego położenia,
- ochrony wykorzystania specyficznych zasobów i walorów środowiska przyrodniczego, kulturowego i krajobrazu w rozwoju społecznym i gospodarczym,
- poprawy standardu cywilizacyjnego i warunków życia mieszkańców,
- integracji struktury przestrzennej województwa,
- obronności i bezpieczeństwa państwa oraz ludzi i ich mienia.

Plan określa zasady organizacji struktury przestrzennej województwa: podstawowe elementy sieci osadniczej, rozmieszczenie infrastruktury komunikacyjnej, technicznej i społecznej oraz wymagania w zakresie ochrony środowiska przyrodniczego i ochrony dóbr kultury z uwzględnieniem obszarów podlegających szczególnej ochronie. Plan zagospodarowania przestrzennego województwa zachodniopomorskiego ułatwia koordynację strategii i rozlicznych zamierzeń oraz programów pod kątem czasu i miejsca ich realizacji.

Strategicznym celem zagospodarowania przestrzennego województwa zachodniopomorskiego jest zrównoważony rozwój przestrzenny województwa służący integracji przestrzeni regionalnej z przestrzenią europejską i krajową, spójności wewnętrznej województwa, zwiększeniu jego konkurencyjności oraz podniesieniu poziomu i jakości życia mieszkańców do średniego poziomu w Unii Europejskiej. Dla realizacji tego celu strategicznego należy:

- pogłębiać integrację województwa zachodniopomorskiego z przestrzenią krajową, europejską i Regionem Morza Bałtyckiego, sprzyjającą podniesieniu konkurencyjności województwa,
- chronić środowisko i jego walory, prowadzić racjonalną gospodarkę zasobami przyrody, kopalin, wód, gleb i lasów,
- chronić zasoby dziedzictwa kulturowego, zabytki, dobra kultury współczesnej i krajobraz,
- wpływać na kształtowanie w województwie policentrycznej sieci osadniczej z biegunami wzrostu w Szczecinie i Koszalinie, wzmacniać powiązania między tymi miastami,
- rozwijać i wzmacniać funkcje metropolitarne Szczecina, dążąc do nadania im zasięgu ponadregionalnego i transgranicznego,
- rozwijać infrastrukturę społeczną, zaspokajającą potrzeby zwłaszcza w dziedzinie mieszkalnictwa, ochrony zdrowia i edukacji,
- stymulować rozwój gospodarczy z wykorzystaniem istniejącego potencjału gospodarczego, kadr i zasobów naturalnych, wspierać sektory gospodarki opartej na wiedzy i innowacji,
- rozwijać system transportowy zintegrowany z systemem krajowym i europejskim, zapewniający spójność wewnętrzną województwa,
- rozwijać systemy infrastruktury technicznej, zapewniające odpowiedni standard życia mieszkańców i ochronę środowiska,
- wspierać przekształcenia na obszarach wiejskich w kierunku rozwoju pozarolniczej aktywności ekonomicznej i przekształcenia popegeerowskiego systemu osadniczego,
- likwidować problemy rozwojowe na obszarach stagnacyjnych, kreować nowe obszary wzrostu.

Plan gospodarki odpadami dla Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2009-2012 z uwzględnieniem perspektywy 2013-2018 (WPGO 2009)

Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2009-2012 z uwzględnieniem perspektywy 2013-2018 został przyjęty Uchwałą Nr XLII/488/10 Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego z dnia 22 czerwca 2010 r. Dokument zawiera analizę stanu gospodarki odpadami w województwie w podziale na rodzaje odpadów, głównych problemów oraz wyznacza cele i działania zmierzające do poprawy tego stanu i wynikające z dokumentu wyższego szczebla jakim był na czas tworzenia dokumentu *Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2010*. Przedstawione w Planie cele i zadania dotyczą okresu 2009-2012 oraz perspektywnie okresu 2013-2018. Dla odpadów komunalnych cele przedstawiają się następująco:

Cele główne (przyjęte w Kpgo 2010 do realizacji w planach gospodarki odpadami):

- zwiększenie udziału odzysku, w tym w szczególności odzysku energii z odpadów, zgodnego z wymaganiami ochrony środowiska,
- zmniejszenie ilości wszystkich odpadów kierowanych na składowiska odpadów, ze szczególnym uwzględnieniem odpadów ulegających biodegradacji,
- zamknięcie do końca 2009 r. wszystkich składowisk niespełniających przepisów prawa,
- zwalczanie nielegalnego składowania odpadów.

Cele szczegółowe (zgodne z celami zawartymi w Kpgo 2010, z uwzględnieniem regionalnych problemów). Główne kierunki działań w zakresie gospodarowania odpadami (wynikające z Kpgo 2010):

- zbudowanie zamkniętego (kompletnego) systemu gospodarowania odpadami z uwzględnieniem recyklingu wewnętrznego i wykorzystanie odpadów, jako surowców wtórnych w ramach województwa i poza nim,
- intensyfikacja edukacji ekologicznej promującej właściwe postępowanie z odpadami oraz prowadzenie skutecznej kampanii informacyjno-edukacyjnej w tym zakresie,
- wypracowanie i monitorowanie rzeczywistych wskaźników wytwarzania i morfologii odpadów celem zdiagnozowania potrzeb w zakresie gospodarowania odpadami,
- wspieranie wdrażania efektywnych ekonomicznie i ekologicznie technologii odzysku i unieszkodliwiania odpadów, w tym technologii pozwalających na odzyskiwanie energii zawartej w odpadach w procesach termicznego i biochemicznego ich przekształcania,
- weryfikacja lokalizacji dotychczas istniejących składowisk odpadów oraz eliminowanie uciążliwości dla środowiska związanych z ich eksploatacją, w tym zamykanie i rekultywacja składowisk niespełniających wymogów prawa,
- wzmocnienie kontroli podmiotów prowadzących działalność w zakresie zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów, wyeliminowanie praktyk niewłaściwej eksploatacji i rekultywacji składowisk odpadów.

Program Edukacji Ekologicznej dla Województwa Zachodniopomorskiego

Program jest dokumentem planowania strategicznego, stawiającym cele i kierunki polityki ekologicznej województwa oraz określającym działania, jakie wynikają z *Narodowej Strategii Edukacji Ekologicznej*. Jego celem jest koordynacja działań związanych z edukacją ekologiczną mających miejsce na terenie województwa zachodniopomorskiego, a prowadzonych przez różnorodne jednostki.

Program powstał w wyniku Zarządzenia Marszałka Województwa. Powołano zespół doradczy składający się m. in. z przedstawicieli WFOŚiGW, RDOŚ, Kuratorium Oświaty i Wydziałów Urzędu Marszałkowskiego Województwa Zachodniopomorskiego, który opracował niniejszy dokument. Program przyjęto uchwałą nr XVIII/175/08 Sejmiku Województwa dnia 31 marca 2008 r.

Treść dokumentu powstała w znacznym stopniu opierając się na badaniach ankietowych oraz wywiadach pogłębionych przeprowadzonych głównie z przedstawicielami samorządów lokalnych, placówek oświatowych, organizacji pozarządowych oraz jednostek zarządzających obszarami leśnymi i cennymi przyrodniczo. Cele edukacji ekologicznej to:

- kształtowanie świadomości ekologicznej mieszkańców województwa zachodniopomorskiego ze szczególnym uwzględnieniem dzieci i młodzieży poprzez budzenie zainteresowania wzajemnie powiązаныmi kwestiami ekonomicznymi, społecznymi, politycznymi i ekologicznymi,
- umożliwianie mieszkańcom województwa zachodniopomorskiego zdobywania wiedzy i umiejętności, które są niezbędne dla poprawy stanu środowiska i zmniejszenia procesu postępującej degradacji w szczególności poprzez rozwój bazy służącej realizacji programów edukacyjnych,
- tworzenie proekologicznych wzorców zachowań, kształtowanie postaw, wartości i przekonań, uwzględniających troskę o jakość środowiska w województwie zachodniopomorskim poprzez praktyczne poznanie problematyki środowiskowej i wynikających z niej zagrożeń. Promocja racjonalnego korzystania ze środowiska, a także wspieranie realizacji projektów – kampanii i programów aktywnej edukacji, obejmujących znaczną liczbę odbiorców.

W programie znalazły się także informacje o poszczególnych jednostkach i ośrodkach edukacji wraz z opisem działań jakie prowadzą, zidentyfikowane problemy dotyczące prowadzenia działań z edukacji ekologicznej, wyniki analizy SWOT oraz wykaz instrumentów służących do realizacji programu.

Program Ochrony Środowiska Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2012-2015 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2016-2019

Podstawą prawną opracowania *Programu Ochrony Środowiska dla Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2012-2015 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2016-2019* jest art. 17 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* (Dz. U. z 2008 r., Nr 25, poz. 150 z późn. zm.), który nakłada na zarząd województwa obowiązek sporządzenia wojewódzkiego programu ochrony środowiska. Po zaopiniowaniu przez Ministra Środowiska, Sejmik Województwa Zachodniopomorskiego Uchwałą Nr XII/142/11 z dnia 20 grudnia 2011 r. przyjął *Program Ochrony Środowiska Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2012-2015 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2016-2019*.

Program ten podzielony został na rozdziały z których każdy zajmuje się odrębną oceną stanu środowiska naturalnego na terenie województwa zachodniopomorskiego. Komponenty zawarte w Programie to:

- jakość powietrza,
- wody powierzchniowe i podziemne,
- wody morskie – przybrzeżne i przejściowe,
- gospodarka odpadami,
- zasoby przyrodnicze województwa- prawne formy ochrony przyrody oraz lasy,
- turystyka,
- klimat akustyczny,
- pola elektromagnetyczne,
- kopaliny,
- jakość gleb,
- edukacja ekologiczna.

W każdym z powyższych punktów szczególny nacisk położono na edukację ekologiczną społeczeństwa, poprzez podnoszenie ich wiedzy i świadomości ekologicznej. Uwzględniając powyższe zapisy, określone zostały cele krótko i długoterminowe dla każdego z wyszczególnionych komponentów środowiska.

Raport z realizacji programu ochrony środowiska województwa zachodniopomorskiego za lata 2008-2009

Obowiązek sporządzania tego typu raportów wynika z przepisów prawnych, a konkretnie z art. 18 ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo Ochrony Środowiska* (Dz. U. z 2008 r., Nr 25, poz. 150, z późn. zm.). Raport ten dotyczy dwuletniego okresu sprawozdawczego 2008-2009 *Programu Ochrony Środowiska Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2008-2011 z uwzględnieniem perspektywy 2012-2015* uchwalonego przez Sejmik Województwa Zachodniopomorskiego na mocy uchwały Nr XVIII/175/08 z dnia 31 marca 2008.

Dokument ten określa priorytety i cele ekologiczne, harmonogramy oraz rodzaje działań, środki niezbędne do osiągnięcia założonych celów, a także mechanizmy prawno-ekonomiczne, zgodne z polityką ekologiczną państwa.

W Programie Ochrony Środowiska wyszczególnione zostały najważniejsze cele strategiczne:

- poprawa jakości stanu środowiska naturalnego i bezpieczeństwa ekologicznego celem ochrony zdrowia i życia mieszkańców Polski,
- ochrona dziedzictwa przyrodniczego i racjonalne korzystanie z zasobów naturalnych,
- wzmacnianie systemów zarządzania ochroną środowiska.

W raporcie tym pominięta została realizacja zadań, które wynikają bezpośrednio z Planu Gospodarki Odpadami, gdyż dla nich zostało sporządzone odrębne opracowanie.

Do opracowania dokumentu posłużyły informacje uzyskane za pomocą ankietyzacji jednostek, które wskazane zostały jako uczestnicy w realizacji Programu Ochrony Środowiska.

Na podstawie analiz wyciągnięte zostały wnioski opisujące stan realizacji postanowień zawartych w Programie Ochrony Środowiska:

- brak jednolitych zapisów prawnych umożliwiających sprawne i skuteczne egzekwowanie realizacji zadań zapisanych w programach ochrony środowiska, obligatoryjnych do wykonania przez jednostki samorządu terytorialnego;
- analiza kompletności udzielonych informacji wykazała, że zadania wskazane do realizacji konkretnym organom odpowiadają ich kompetencjom, a ich realizacja determinowana jest przez akty prawa miejscowego i realizowana jest w takim stopniu na jaki pozwala terminarz jednostek. Jednak można również zauważyć, że Program powiela zadania już wpisane w kompetencje jednostek;
- problemem, a wręcz czasami barierą nie do przekroczenia było zapewnienie środków finansowych do realizacji celów postawionych w Programie. Istotnym problemem był także niezadowolający stan kadr w referatach związanych bezpośrednio z ochroną środowiska;
- trudność monitorowania podjętych działań wynika z braku określenia terminów tzw. kalendarza sprawozdawczości, gdyż praktycznie każda jednostka samorządu terytorialnego realizuje zadania zgodnie z własnym kalendarzem, w związku z czym zaproponowano ustalenie jednego wspólnego harmonogramu. Ponadto ujednoczeniu powinny podlegać także tabele sprawozdawczości. Należałoby również wypracować wspólne wskaźniki oceny do działań, jak i celów, które umożliwiłyby jednolitą ocenę stopnia zaawansowania realizacji wyznaczonych zadań.

Sprawozdanie z realizacji Planu Gospodarki Odpadami za okres od 1 stycznia 2009 do 31 grudnia 2010

Celem tego sprawozdania było przedstawienie zmian zachodzących w gospodarce odpadami wynikających z zapisów *Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2009-2012 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2013-2018*. Opracowanie to pokazało aktualny obraz stanu gospodarki odpadowej, a także weryfikowało stopień wyznaczonych w planie celów.

Do realizacji tego Sprawozdania posłużono się sprawozdaniami opracowanymi przez każdy z powiatów województwa zachodniopomorskiego. Jednak na 21 istniejących powiatów, aż 9 nie opracowało sprawozdania z realizacji powiatowych planów gospodarki odpadami. W związku z takimi brakami dokument nie jest w pełni miarodajny, gdyż nie zawiera kompletnych informacji pochodzących z całego województwa.

Realizacja zadań wynikających z wojewódzkiego planu gospodarki odpadami ma przyczynić się do poprawy stanu środowiska przyrodniczego i zależy przede wszystkim od działań podejmowanych przez gminy, a także podmioty zajmujące się zbieraniem i zagospodarowywaniem odpadów. W okresie od 1 stycznia 2009 do 31 grudnia 2010 podjęto szereg działań w zakresie gospodarki odpadowej, co przyczyniło się do zauważalnej poprawy w zakresie systemu gospodarki odpadami.

Nie wszystkie działania zostały w pełni zrealizowane, jednak można zauważyć znaczne postępy. Zamknięto część składowisk niespełniających wymogów ochrony środowiska, zlikwidowano mogilniki, zwiększono ilość pojemników do selektywnego zbierania odpadów, dodatkowo część instalacji została rozbudowana, a także powstało 5 nowych instalacji. Ponadto prowadzone są działania mające na celu likwidację „dzikich wysypisk” odpadów, kontrolę istniejących składowisk, a także edukację ekologiczną społeczeństwa.

Do działań zaliczyć można także usuwanie wyrobów zawierających azbest i urządzeń zawierających PCB. Realizowane są także zbiórki zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, zużytych opon, przepalonych olejów, smarów, baterii i akumulatorów, odpadów medycznych i lekarstw, odpadów wielkogabarytowych oraz budowlanych. Mimo wszystko stosunek liczby punktów odbioru takich odpadów do ilości samych odpadów jest zbyt niski.

Zaobserwować można również podejmowane działania mające na celu jednoczenie się gmin w różnego rodzaju struktury organizacyjne, mające na celu wspólne działania w zakresie gospodarki odpadami.

Jak pokazała analiza tego dokumentu nie wszyscy mieszkańcy województwa zostali objęci systemem zorganizowanego i selektywnego zbierania odpadów komunalnych. Wynika to głównie z braku funkcjonowania takiego systemu, a także zbyt małej ilości punktów zbierania odpadów biodegradowalnych. Brak również dostatecznie rozwiniętego systemu selektywnego zbierania odpadów wielkogabarytowych, zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, a także przepalonych olejów i smarów. Powinny być także zwiększone kontrole dotyczące zawieranych umów na wywóz odpadów. Problemem są także odpady zawierające azbest, gdyż część z nich złożono w sposób niezorganizowany i zdeponowano w lasach i w innych miejscach do tego nieprzystosowanych. Sytuacja ta jest spowodowana niedostateczną wiedzą społeczeństwa o zagrożeniach jakie niesie za sobą samowolne usuwanie odpadów azbestowych. W celach informacyjnych rozpowszechniona była wiedza o prawidłowym sposobie rozbiórki i zdjęciu, a także finansowaniu przez gminy utylizacji tych odpadów, jednak czynności te zostały zakłócone przez likwidację Gminnych Funduszy Ochrony Środowiska.

W Urzędzie Marszałkowskim Województwa Zachodniopomorskiego przyjęte zostały dodatkowe wskaźniki, które mają na celu dostarczenie informacji o wytwarzaniu i zagospodarowywaniu odpadów. Nie wszystkie kategorie odpadów objęte są systemem takiego monitoringu, jak np. zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, czy masa tego sprzętu w przeliczeniu na jednego mieszkańca. Ze względu na pojawiające się trudności w ocenie tych wskaźników, koniecznym jest ich ponowna weryfikacja.

Plan gospodarowania odpadami oraz pozostałościami ładunkowymi ze statków w porcie morskim w Świnoujściu

Niniejszy dokument został opracowany w celu stworzenia odpowiednich procedur postępowania z odpadami, a także pozostałościami ładunkowymi ze statków obsługiwanych w porcie morskim Świnoujście. Działania te wpływają na minimalizację ilości odpadów zrzuconych do morza na rzecz

przekazywania ich w porcie do urządzeń odbiorczych. Działania te przyczyniają się do zachowania istniejącej integralności fauny i flory morskiej, a także zachowania właściwości hydrologicznych Bałtyku.

W zakres opracowania dokumentu wchodzi informacje o:

- rodzaju i ilości odpadów dostarczanych do portu przez statki,
- sposobie zagospodarowania odpadów oraz pozostałości ładunkowych,
- urządzeniach odbiorczych zainstalowanych w porcie,
- sposobie ewidencji odpadów dostarczanych i przekazywanych do dalszego zagospodarowywania,
- podjętej współpracy w zakresie gospodarką odpadami, a także pozostałościami ładunkowymi, z innymi instytucjami,
- nadzorze nad zagospodarowaniem odbieranych odpadów i pozostałości ładunkowych,
- systemie poboru opłat za odbiór i zagospodarowanie odpadów i pozostałości ładunkowych,
- oddziaływaniu na środowisko urządzeń odbierających, a także o działaniach podjętych w celu jego ochrony,
- kontaktach i konsultacjach społecznych,
- ponownym zatwierdzeniu planu.

Informacje zawarte w opracowaniu dotyczą szczegółów przyjęcia odpadów i pozostałości ładunkowych przez uprawnione do tego jednostki, sposobów postępowania z nimi, a także wymagania formalno-prawne ich przyjęcia. Na potrzeby tego opracowania wykorzystane zostały informacje uzyskane w wyniku funkcjonowania systemu odbioru odpadów oraz pozostałości ładunkowych ze statków w porcie morskim w Świnoujściu. Zakres tego opracowania jest zgodny z ustaleniami zawartymi w § 2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 21 grudnia 2002 r. w sprawie portowych planów gospodarowania odpadami oraz pozostałościami ładunkowymi ze statków.

4.3. Zmiany gospodarcze i społeczne mające wpływ na gospodarkę odpadami w województwie

Od czasu uchwalenia w 2010 roku aktualizacji *Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2009-2012 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2013-2018*, w województwie dokonano zmian, mających charakter zarówno gospodarczy jak i społeczny. Zachodzące zmiany przekładają się również na gospodarkę odpadami prowadzoną na terenie województwa. Na ilość wytwarzanych odpadów oraz sposób postępowania z nimi w sposób pośredni lub bezpośredni oddziałują szereg czynników. Wobec tego, zmiany zachodzące w gospodarce odpadami na terenie województwa zachodniopomorskiego warunkowane są:

Czynnikami społecznymi, w tym:

- ujemnym przyrostem naturalnym oraz wahającym się saldem migracji - zmiany demograficzne wpływają na strukturę i ilość odpadów komunalnych,
- niewielkim wzrostem przeciętnego miesięcznego wynagrodzenia,
- wzrostem średniej stopy bezrobocia rejestrowanego (z 13,3% w 2008 r. do 17,8 % w 2010 r.),
- zmianami modelu konsumpcji, co w istotny sposób kształtuje skład morfologiczny wytwarzanych odpadów,
- zróżnicowaniem poszczególnych regionów województwa pod względem zamożności społeczeństwa,
- zróżnicowanym rozmieszczeniem ludności na terenie województwa – duża gęstość zaludnienia w miastach,
- postępowaniem technicznym i technologicznym,
- podnoszącym się standardem życia mieszkańców,
- edukacją proekologiczną prowadzoną przez media,

- wyższą świadomością ekologiczną społeczeństwa, której wyrazem jest zmiana modelu konsumpcji na bardziej przyjazny środowisku.

Czynnikami gospodarczymi, w tym:

- wzrostem przeciętnych cen towarów i usług konsumpcyjnych, szczególnie wzrostem cen paliw grzewczych, wzrostem cen za wywóz odpadów,
- wzrostem rozwoju budownictwa, w tym budownictwa drogowego,
- remontami i demontażami obiektów budowlanych,
- wzrostem rozwoju przemysłu,
- rozwojem technologicznym,
- wzrostem liczby podmiotów gospodarczych ujętych w rejestrze REGON,
- wdrażaniem nowych rozwiązań i technologii w przedsiębiorstwach produkcyjnych prowadzących do zmniejszania materiałochłonności, wodochłonności i energochłonności oraz technologii bezodpadowych, optymalizacja procesów produkcji, wykorzystanie odpadów w obrębie zakładu itp.
- zmianami w przedsiębiorstwach produkcyjnych prowadzącymi do stosowania najlepszych dostępnych technik i dobrych praktyk gospodarczych,
- dużymi zróżnicowaniami gospodarczymi województwa – uprzemysłowione tereny zachodniej części województwa (powiat policki, gryfiński, stargardzki i miasto Szczecin) oraz turystyczna część północna województwa,
- wzrostem cen za składowanie odpadów niesegregowanych,
- wzrostem opłat za wywóz odpadów komunalnych i wielkogabarytowych,
- oferowanymi systemami zbiórki odpadów.

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), 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 lasach 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 STANU AKTUALNEGO GOSPODARKI ODPADAMI

5. ANALIZA AKTUALNEGO STANU GOSPODARKI ODPADAMI

5.1. Odpady komunalne

5.1.1. Rodzaje, ilości i źródła powstawania odpadów komunalnych

Zgodnie z ustawą o odpadach (Dz. U. z 2010 r. Nr 185, poz. 1243, z późn. zm.) odpady komunalne są to odpady powstające w gospodarstwach domowych, z wyłączeniem pojazdów wycofanych z eksploatacji, a także odpady niezawierające odpadów niebezpiecznych pochodzące od innych wytwórców odpadów, 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).

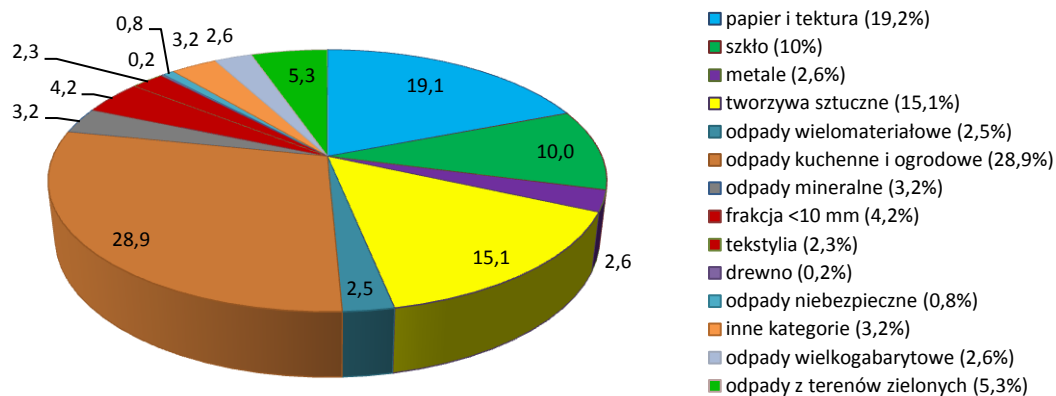
Ilość wytwarzanych odpadów, jak również zawartość poszczególnych frakcji, jest ściśle związana z miejscem powstawania tych odpadów (gospodarstwa domowe, obiekty infrastruktury, inne) oraz rodzajem obszaru, na którym powstają (teren miejski lub wiejski). W tabeli nr 1 przedstawiono wskaźniki wytwarzania odpadów na jednego mieszkańca w zależności od miejsca zamieszkania według Kpgo 2014.

Tabela 1. Wskaźniki wytwarzania wg Kpgo 2014

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

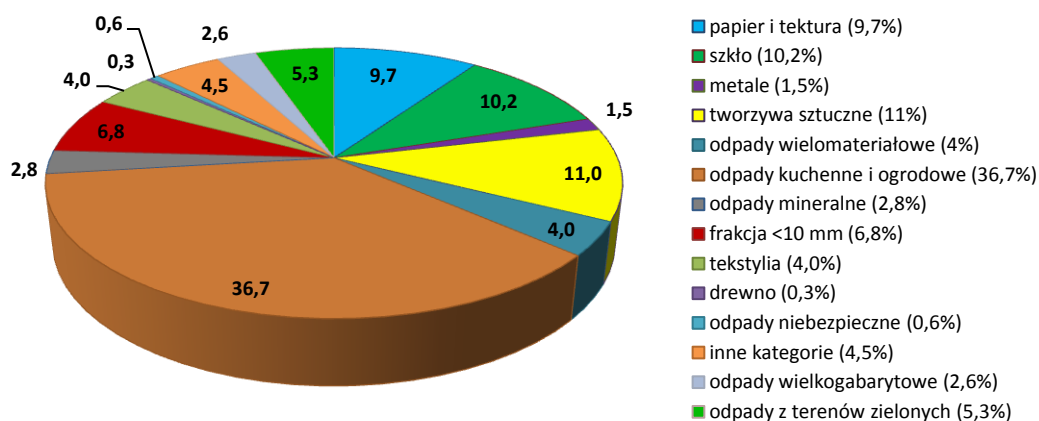
Źródło: *Krajowy plan gospodarki odpadami 2014*

Skład morfologiczny wytwarzanych odpadów komunalnych w podziale na tereny miejskie i wiejskie oraz duże miasta, przedstawiają rysunki 5-7.



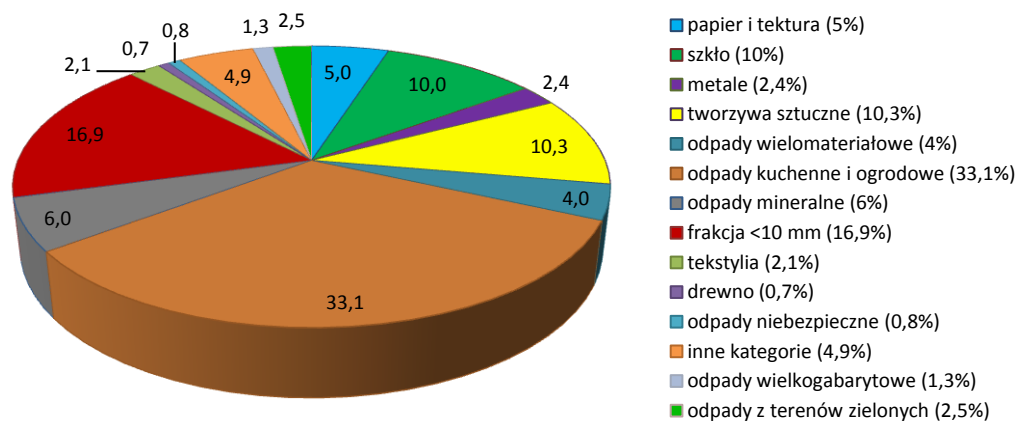
Rysunek 5. Skład morfologiczny odpadów wytwarzanych w dużych miastach (wg Kpgo 2014)

Źródło: Kpgo 2014



Rysunek 6. Skład morfologiczny odpadów wytwarzanych w małych miastach (wg Kpgo 2014)

Źródło: Kpgo 2014



Rysunek 7. 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 2010.

Tabela 2. Szacunkowe ilości wytwarzanych odpadów komunalnych w podziale na frakcje odpadów (wg wskaźników Kpgo 2014)

Frakcje odpadów	Masa wytworzonych odpadów w 2010 r. [Mg]			
	ogółem	duże miasta (>50 tys.)	małe miasta (<50 tys.)	Wsie
Papier i tektura	70 525,2	43 962,9	20 331,6	6 230,7
Szkło	56 858,3	23 017,2	21 379,6	12 461,5
Metale	12 119,4	5 984,5	3 144,1	2 990,8
Tworzywa sztuczne	70 647,7	34 756,0	23 056,4	12 835,3
Odpady wielomateriałowe	19 123,1	5 754,3	8 384,2	4 984,6
Odpady kuchenne i ogrodowe	1846 92,0	66 519,8	76 924,7	41 247,5
Odpady mineralne	20 711,3	7 365,5	5 868,9	7 476,9
Frakcja <10 mm	44 980,2	9 667,2	14 253,1	21 059,9
Tekstylia	16 295,1	5 294,0	8 384,2	2 616,9
Drewno	1 961,4	460,3	628,8	872,3
Odpady niebezpieczne	4 095,9	1 841,4	1 257,6	996,9
Inne kategorie	22 903,8	7 365,5	9 432,2	6 106,1
Odpady wielkogabarytowe	13 054,2	5 984,5	5 449,7	1 620,0
Odpady z terenów zielonych	26 423,5	12 199,1	11 109,0	3 115,4
Razem	564 391,1	230 172,2	209 604,1	124 614,8
%	100	40,8	37,1	22,1

Źródło: opracowanie własne

Według danych szacunkowych, wyznaczonych na podstawie jednostkowych wskaźników generowania odpadów przyjętych w Kpgo 2014, w 2010 r. w województwie zachodniopomorskim wytworzono przeszło 564 tys. Mg odpadów komunalnych. Około 40,8% odpadów generowanych jest w dużych miastach. Nieco ponad 37% wytworzonych odpadów powstało w miastach zamieszkałych przez mniej niż 50 tys. osób, 22,1% na terenach wiejskich.

Masa odpadów komunalnych zebranych z terenu województwa zachodniopomorskiego według GUS przedstawiona została w tabeli nr 3. Wynika z niej, że w 2010 r. zebrano około 481 tys. Mg odpadów komunalnych, z czego bezpośrednio z gospodarstw domowych zebrano ponad 336 tys. Mg.

Tabela 3. Ilość odpadów komunalnych zebranych na terenie województwa zachodniopomorskiego w latach 2006-2010

Jednostka terytorialna	Masa zebranych odpadów komunalnych [Mg/rok]				
	2006	2007	2008	2009	2010
Ogółem	487 137,16	501 183,94	499 741,50	501 930,52	480 820,57
w tym z gospodarstw domowych	343 589,51	353 211,11	334 120,61	346 411,17	336 369,52

Źródło: GUS

Na przestrzeni ostatnich lat ilość odbieranych odpadów komunalnych utrzymuje się na podobnym poziomie.

Jak wynika z przedstawionych danych ogólna masa zebranych odpadów komunalnych jest o blisko 15% mniejsza od masy odpadów wytworzonych na terenie województwa zachodniopomorskiego. Należy zwrócić uwagę, iż ilość wytworzonych odpadów wyliczana jest ze wskaźników określonych w Kpgo i może być ona ilością przeszacowaną. Jednakże przyczyn takiego stanu może być wiele: niedoskonały system ewidencji odpadów na składowisku (brak wag), trudność w śledzeniu skąd pochodzą przywiezione na składowisko odpady oraz niewłaściwe zagospodarowanie wytworzonych odpadów. Istnieje możliwość, iż część odpadów jest nielegalnie spalana w gospodarstwach domowych oraz trafia na „dzikie wysypiska”.

Ilość zebranych selektywnie odpadów komunalnych w podziale na rodzaje w roku 2010 przedstawiona została w tabeli nr 4.

Tabela 4. Ilość odpadów zebranych selektywnie na terenie województwa zachodniopomorskiego w roku 2010

Rodzaj odpadu	Ilość [Mg]
	2010
Papier i tektura	7 980,5
Szkło	9 590,2
Tworzywa sztuczne	5 624,8
Metale	1 061,6
Tekstylna	1 726,1
Niebezpieczne	15,9
Zużyte baterie i akumulatory ¹⁾	24,3 ³⁾
Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne ²⁾	552,8
Wielkogabarytowe	6 185,8

Rodzaj odpadu	Ilość [Mg]
	2010
Odpady ulegające biodegradacji	8 958,5
Razem	41 720,5

¹⁾ Odpady o kodach: 20 01 33*, 20 01 34

²⁾ Odpady o kodach: 20 01 23*, 20 01 35*, 20 01 36

³⁾ Według danych WSO

Źródło: GUS

W 2010 r. z terenu województwa zachodniopomorskiego zebrano selektywnie łącznie ponad 41 tys. Mg odpadów, co stanowi blisko 8,7% ogólnej masy zebranych odpadów komunalnych.

Z powyższych danych wynika, że wśród odpadów zebranych selektywnie w roku 2010, największą ilość stanowiły odpady szkła (stanowiły one 23% odpadów zebranych selektywnie i 2% odpadów komunalnych zebranych ogółem).

Zgodnie z WPGO 2009 poziom selektywnego zbierania 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 selektywnego zbierania odpadów nie udało się osiągnąć określonego w WPGO 2009 poziomu selektywnego zbierania odpadów. Z danych GUS i WSO wynika, iż selektywna zbiórka odpadów tych 4 frakcji na terenie województwa zachodniopomorskiego w 2010 r. ukształtowała się na poziomie 4,3%.

Ponadto, nie udało się osiągnąć wyznaczonego w Kpgo poziomu selektywnego zbierania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego pochodzącego z gospodarstw domowych – 4 kg/mieszkańca/rok. W 2010 r. w województwie zachodniopomorskim zebrano selektywnie 552,8 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 0,33 kg/mieszkańca/rok.

W przypadku zużytych baterii i zużytych akumulatorów przenośnych poziom selektywnego zbierania tych odpadów w 2010 r. powinien kształtować się na poziomie 18% masy baterii i akumulatorów przenośnych wprowadzonych do obrotu.

Zgodnie ze sprawozdaniem o bateriach i akumulatorach oraz o zużytych bateriach i zużytych akumulatorach za 2010 r. osiągnięty poziom zbierania baterii przenośnych i akumulatorów przenośnych dla województwa zachodniopomorskiego wyniósł **19,65%**. Ze sprawozdania tego wynika również, iż w 2010 roku, na terenie województwa liczba wprowadzających do obrotu baterie lub akumulatory wyniosła 51 podmiotów, natomiast masa wprowadzonych do obrotu poszczególnych baterii i akumulatorów wyniosła:

- baterie przenośne akumulatory przenośne – 2 585 831 szt., tj. 47 994,96 kg,
- baterie samochodowe i akumulatory samochodowe – 123 szt., tj. 2 680,00 kg,
- baterie przemysłowe i akumulatory przemysłowe – 37 660 szt., tj. 809 381,36 kg.

Masa zebranych zużytych baterii przenośnych i akumulatorów przenośnych w województwie zachodniopomorskim, w 2010 r. wyniosła 9 433,00 kg.

5.1.2. Rodzaje i ilości odpadów komunalnych poddane różnym procesom odzysku i unieszkodliwiania

Według danych z WSO na terenie województwa zachodniopomorskiego w 2010 roku procesom odzysku poddano 233 656,1 Mg odpadów komunalnych (48,3 % masy zagospodarowanych odpadów komunalnych), a unieszkodliwieniu 249 612,8 Mg (51,7 %). Rodzaje odpadów komunalnych poddanych różnym procesom odzysku w województwie zachodniopomorskim przedstawione zostały w tabeli nr 5.

Rodzaje procesów odzysku odpadów komunalnych w województwie oraz ilości przetworzone przedstawione zostały w tabeli nr 6.

Tabela 5. Ilość i rodzaje odpadów komunalnych poddanych odzyskowi na terenie województwa zachodniopomorskiego wg stanu na dzień 31.12.2010 r.

Kod odpadu ¹⁾	Rodzaj odpadu	Odzysk	
		Proces ²⁾	Masa [Mg]
			2010
20 01 Odpady komunalne segregowane i gromadzone selektywnie (z wyłączeniem 15 01)			
20 01 01	Papier i tektura	R13	2,8
		R14	1 250,9
		R15	11,9
		Razem	1 265,6
20 01 02	Szkło	R15	186,8
		Razem	186,8
20 01 08	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	R3	862,7
		Razem	862,7
20 01 23*	Urządzenia zawierające freony	R15	193,7
		Razem	193,7
20 01 35*	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki	R15	241,4
		Razem	241,4
20 01 36	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35	R15	5 841,0
		Razem	5 841,0
20 01 39	Tworzywa sztuczne	R13	0,2
		R14	20,7
		R15	42,0
		Razem	62,9
20 01 99	Inne niewymienione frakcje zbierane w sposób selektywny	R15	192,5
		Razem	192,5
20 02 Odpady z ogrodów i parków (w tym z cmentarzy)			
20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji	R3	7 095,7
		R10	6,0
		Razem	7 101,7
20 02 02	Gleba i ziemia, w tym kamienie	R14	7 189,7
		Razem	7 189,7

Kod odpadu ¹⁾	Rodzaj odpadu	Odzysk	
		Proces ²⁾	Masa [Mg]
			2010
20 03 Inne odpady komunalne			
20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	R13	23 959,5
		R14	31 513,1
		R15	147 624,5
		Razem	203 097,1
20 03 02	Odpady z targowisk	R3	187,6
		R14	255,5
		Razem	443,1
20 03 03	Odpady z czyszczenia ulic i placów	R3	469,4
		R10	2,1
		R14	3 936,0
		Razem	4 407,5
20 03 06	Odpady ze studzienek kanalizacyjnych	R3	67,5
		Razem	67,5
20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	R13	433,9
		R14	61,7
		R15	2 007,3
		Razem	2 502,9
Razem		233 656,1	

¹⁾ Kod odpadu – według rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. Nr 112, poz. 1206). Dla odpadów niebezpiecznych zastosowano indeks górny w postaci gwiazdki „*” przy kodzie rodzaju odpadów.

²⁾ Zgodnie z Załącznikiem 5 do ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. z 2010 r., Nr 185, poz. 1243, z późn. zm.)
Źródło: WSO

W województwie zachodniopomorskim dominującą metodą odzysku odpadów jest przetwarzanie odpadów w celu ich przygotowania do odzysku, w tym recyklingu. Procesowi odzysku metodą R15 poddano w województwie w 2010 roku blisko 157 tys. odpadów komunalnych, co stanowi 27,8% masy odpadów komunalnych wytworzonych w 2010 r.

Zgodnie z danymi WSO w 2010 roku na terenie województwa odebrano łącznie 1 046,7 Mg frakcji: papier i tektura, tworzywa sztuczne, szkło i metale, procesom odzysku poddano 1 515,3 Mg, co stanowiło ponad 100% odebranych odpadów. Ilość odpadów poddanych procesom odzysku jest większa, aniżeli masa odpadów odebranych z województwa zachodniopomorskiego, wynikać to może z faktu, że na terenie województwa zagospodarowane są odpady zebrane poza jego terenem.

Tabela 6. Metody odzysku odpadów komunalnych w roku 2010 na terenie województwa zachodniopomorskiego

Metoda	Nazwa procesu	2010	
		Mg	%
R3	Recykling lub regeneracja substancji organicznych, które nie są stosowane jako rozpuszczalniki (włączając kompostowanie i inne biologiczne procesy przekształcania)	8 682,9	3,716
R10	Rozprowadzanie na powierzchni ziemi w celu nawożenia lub ulepszenia gleby	8,1	0,003

Metoda	Nazwa procesu	2010	
		Mg	%
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)	24 396,4	10,441
R14	Inne działania polegające na wykorzystaniu odpadów w całości lub części	44 227,6	18,929
R15	Przetwarzanie odpadów, w celu ich przygotowania do odzysku, w tym do recyklingu	156 341,1	66,911
Razem		233 656,1	100,000

Źródło: WSO

W województwie dominującą metodą unieszkodliwiania odpadów komunalnych jest składowanie odpadów. Rodzaje odpadów komunalnych unieszkodliwionych w poszczególnych procesach w województwie przedstawione zostały w tabeli nr 7.

Rodzaje procesów unieszkodliwiania odpadów komunalnych w województwie oraz ilości odpadów unieszkodliwionych przedstawione zostały w tabeli nr 8.

Tabela 7. Ilość i rodzaje odpadów komunalnych poddanych unieszkodliwieniu na terenie województwa zachodniopomorskiego wg stanu na dzień 31.12.2010 r.

Kod odpadu ¹⁾	Rodzaj odpadu	Unieszkodliwianie	
		Proces ²⁾	Masa [Mg]
			2010
20 01 Odpady komunalne segregowane i gromadzone selektywnie (z wyłączeniem 15 01)			
20 01 08	Odpady kuchenne ulegające degradacji	D8	580,4
20 01 10	Odzież	D5	1,2
20 01 11	Tekstylia	D5	12,0
20 01 32	Leki inne niż wymienione w 20 01 31	D10	1,1
20 01 39	Tworzywa sztuczne	D9	6,4
20 02 Odpady z ogrodów i parków (w tym z cmentarzy)			
20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji	D5	98,9
20 02 02	Gleba i ziemia, w tym kamienie	D5	25,1
20 02 03	Inne odpady nieulegające biodegradacji	D5	3 940,8
20 03 Inne odpady komunalne			
20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	D5	236 123,4
20 03 02	Odpady z targowisk	D5	671,1

Kod odpadu ¹⁾	Rodzaj odpadu	Unieszkodliwianie	
		Proces ²⁾	Masa [Mg]
			2010
20 03 03	Odpady z czyszczenia ulic i placów	D5	2 117,0
20 03 04	Szlamy ze zbiorników bezodpływowych służących do gromadzenia nieczystości	D5	87,3
20 03 06	Odpady ze studzienek kanalizacyjnych	D5	450,5
20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	D5	4 181,3
20 03 99	Odpady komunalne niewymienione w innych podgrupach	D5	1 316,3
Razem			249 612,8

¹⁾ Kod odpadu – według rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. Nr 112, poz. 1206). Dla odpadów niebezpiecznych zastosowano indeks górny w postaci gwiazdki „*” przy kodzie rodzaju odpadów.

²⁾ Zgodnie z Załącznikiem 6 do ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. z 2010 r., Nr 185, poz. 1243, z późn. zm.)
Źródło: WSO

Na terenie województwa zachodniopomorskiego w 2010 roku procesowi unieszkodliwiania metodą D5 poddano blisko 250 tys. odpadów komunalnych.

Tabela 8. Metody unieszkodliwiania odpadów komunalnych w roku 2010 na terenie województwa zachodniopomorskiego

Metoda	Nazwa procesu	2010	
		Mg	%
D5	Składowanie na składowiskach odpadów niebezpiecznych lub na składowiskach odpadów innych niż niebezpieczne	249 024,9	99,7645
D8	Obróbka biologiczna niewymieniona w innym punkcie załącznika 6 ustawy o odpadach, w wyniku której powstają odpady, unieszkodliwiane za pomocą któregośkolwiek z procesów wymienionych w punktach od D1 do D12 (np. fermentacja)	580,4	0,2325
D9	Obróbka fizyczno-chemiczna niewymieniona w innym punkcie załącznika , w wyniku której powstają odpady, unieszkodliwiane za pomocą któregośkolwiek z procesów wymienionych w punktach od D1 do D12 (np. parowanie, suszenie, strącanie)	6,4	0,0026
D10	Termiczne przekształcanie odpadów w instalacjach lub urządzeniach zlokalizowanych na lądzie	1,1	0,0004
Razem		249 612,8	100,0000

Źródło: WSO

Obecnie na terenie województwa zachodniopomorskiego zlokalizowane są 22 składowiska odpadów, które zgodnie z art. 54b *ustawy o odpadach* zostały przewidziane do zamknięcia (Tabela 9).

Tabela 9. Wykaz składowisk odpadów przewidzianych do zamknięcia

Lp.	Gmina	Miejscowość	Zarządzający Składowiskiem	Przewidywany termin zamknięcia	Przyczyna zaklasyfikowania obiektu do zamknięcia
1.	Karnice	Kusin	UG Karnice	2012 r.	Składowisko nie spełnia wymogów określonych w § 5 ust. 7 oraz § 9 ust. 2 rozporządzenia (Dz. U z 2003 r., Nr 61, poz. 549, z późn. zm.) ¹⁾
2.	Gryfice	Smolećcin	ZGK Gryfice	2012 r.	Składowisko nie spełnia wymogów określonych w § 5 ust. 7 oraz § 9 ust. 2 rozporządzenia (Dz. U z 2003 r., Nr 61, poz. 549, z późn. zm.) ¹⁾
3.	Cedynia	Lubiechów Górny	ZGKiM, Cedynia	2012 r.	Składowisko nie spełnia wymogu określonego w § 9 ust. 2 rozporządzenia (Dz. U z 2003 r., Nr 61, poz. 549, z późn. zm.) ¹⁾
4.	Trzcińsko Zdrój	Drzesz	UKMTHiC J. Skiba Trzcińsko Zdrój	2012 r.	Składowisko nie spełnia wymogów określonych w § 5 ust. 7 oraz § 9 ust. 2 rozporządzenia (Dz. U z 2003 r., Nr 61, poz. 549, z późn. zm.) ¹⁾
5.	Ustronie Morskie	Kukinka	UG Ustronie Morskie	2012 r.	Składowisko nie spełnia wymogów określonych w § 5 ust. 7 oraz § 9 ust. 2 rozporządzenia (Dz. U z 2003 r., Nr 61, poz. 549, z późn. zm.) ¹⁾
6.	Resko	Komorowo	CZG RXXI – Nowogard	2012 r.	Składowisko nie spełnia wymogów określonych w § 5 ust. 7 oraz § 9 ust. 2 rozporządzenia (Dz. U z 2003 r., Nr 61, poz. 549, z późn. zm.) ¹⁾
7.	Grzmiąca	Grzmiąca	Remondis Sanitech Sp. z o.o. O/Barwice	2012 r.	Wyczerpana pojemność składowiska
8.	Choszczno	Stradzewo	MPGK Sp. z o.o. Choszczno	2012 r.	Składowisko nie spełnia wymogu określonego w § 9 ust. 2 rozporządzenia (Dz. U z 2003 r., Nr 61, poz. 549, z późn. zm.) ¹⁾ ; niewystarczająca pojemność zbiornika na odcieki
9.	Brojce	Dargosław	UG Brojce	2012 r.	Składowisko nie spełnia wymogów określonych w § 5 ust. 7, § 9 ust. 2 oraz § 13 rozporządzenia (Dz. U z 2003 r., Nr 61, poz. 549, z późn. zm.) ¹⁾
10.	Bierzwnik	Pławienko	PUK "KOMUNALNI" Sp. z o.o.,	2012 r.	Składowisko nie spełnia wymogów określonych w § 9 ust. 2 oraz § 13 rozporządzenia (Dz. U z 2003 r., Nr 61, poz. 549, z późn. zm.) ¹⁾
11.	Człopa	Człopa-Bogdanki	ZGK Człopa	2012 r.	Składowisko nie spełnia wymogu określonego w § 9 ust. 2 rozporządzenia (Dz. U z 2003 r., Nr 61, poz. 549, z późn. zm.) ¹⁾

Lp.	Gmina	Miejscowość	Zarządzający Składowiskiem	Przewidywany termin zamknięcia	Przyczyna zaklasyfikowania obiektu do zamknięcia
12.	Goleniów	Podkańsko	PGK Sp. z o.o. Goleniów	2012 r.	Składowisko nie spełnia wymogów określonych w § 5 ust. 7 oraz § 9 ust. 2 rozporządzenia (Dz. U z 2003 r., Nr 61, poz. 549, z późn. zm.) ¹⁾
13.	Darłowo	Krupy	Gminny Zakład Użyteczności Publicznej Dąbki	2012 r.	Składowisko nie spełnia wymogu określonego w § 9 ust. 2 rozporządzenia (Dz. U z 2003 r., Nr 61, poz. 549, z późn. zm.) ¹⁾
14.	Postomino	Bylica	Agencja Mienia Gminnego i Spraw Publicznych w Postominie	2012 r.	Składowisko nie spełnia wymogów określonych w § 5 ust. 7 oraz § 9 ust. 2 rozporządzenia (Dz. U z 2003 r., Nr 61, poz. 549, z późn. zm.) ¹⁾
15.	Borne Sulinowo	Borne Sulinowo	PUK Sp. z o.o. Borne Sulinowo	2012 r.	Składowisko nie spełnia wymogu określonego w § 9 ust. 2 rozporządzenia (Dz. U z 2003 r., Nr 61, poz. 549, z późn. zm.) ¹⁾
16.	Połczyn-Zdrój	Wardyn górný	MPGO Sp. z o.o. Wardyn Górný	2012 r.	Składowisko nie spełnia wymogu określonego w § 9 ust. 2 rozporządzenia (Dz. U z 2003 r., Nr 61, poz. 549, z późn. zm.) ¹⁾
17.	Karlino	Krzywopłoty	ZSiUO Sp. z o.o. Karlino	2012 r.	Składowisko nie spełnia wymogu określonego w § 9 ust. 2 rozporządzenia (Dz. U z 2003 r., Nr 61, poz. 549, z późn. zm.) ¹⁾ ; wyczerpana pojemność składowiska
18.	Osina	Osina	CZG RXXI – Nowogard	2012 r.	Składowisko nie spełnia wymogu określonego w § 9 ust. 2 rozporządzenia (Dz. U z 2003 r., Nr 61, poz. 549, z późn. zm.) ¹⁾
19.	Irńsko	Powalice	CZG RXXI – Nowogard	2012 r.	Składowisko nie spełnia wymogu określonego w § 9 ust. 2 rozporządzenia (Dz. U z 2003 r., Nr 61, poz. 549, z późn. zm.) ¹⁾
20.	Węgorzyno	Krańnik	ZUK K. Makarski i M. Makarska S.J.	2012 r.	Składowisko nie spełnia wymogu określonego w § 9 ust. 2 rozporządzenia (Dz. U z 2003 r., Nr 61, poz. 549, z późn. zm.) ¹⁾ ; wyczerpana pojemność składowiska
21.	Świeszyno	Niedalino	ZGKiM Świeszyno	2012 r.	Składowisko nie spełnia wymogu określonego w § 5 ust. 7 rozporządzenia (Dz. U z 2003 r., Nr 61, poz. 549, z późn. zm.) ¹⁾
22.	Mieszkowice	Kurzycko	ZUK Sp. z o.o. Mieszkowice	2012 r.	Składowisko nie spełnia wymogu określonego w § 9 ust. 2 rozporządzenia (Dz. U z 2003 r., Nr 61, poz. 549, z późn. zm.) ¹⁾

¹⁾ Rozporządzenie 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 z 2003 r., Nr 61, poz. 549, z późn. zm.) Źródło: Informacja przekazana przez Urząd Marszałkowski Województwa Zachodniopomorskiego, na podstawie pisma WIOŚ w Szczecinie

Wymienione w tabeli nr 9 składowiska odpadów przewidziane do zamknięcia nie spełniają wymagań dyrektywy 1999/31/WE w sprawie składowania odpadów. W związku z tym, zgodnie z art. 54c ustawy o odpadach Marszałek Województwa Zachodniopomorskiego powinien na podstawie przeprowadzonej ekspertyzy, o której mowa w art. 54b ww. ustawy, wydać decyzję o zamknięciu składowiska odpadów dla składowisk wymienionych w tabeli powyżej.

Ze względu na duży stopień zróżnicowania tych instalacji, sposób zamknięcia zostanie określony odrębnie dla każdego ze składowisk w decyzji o zamknięciu składowiska.

5.1.3. Odpady ulegające biodegradacji

Odpady ulegające biodegradacji to odpady ulegające rozkładowi tlenowemu lub beztlenowemu przy udziale mikroorganizmów.

Do odpadów komunalnych ulegających biodegradacji zalicza się [źródło: Kpgo 2014]:

- 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%).

W oparciu o wskaźniki wytwarzania odpadów oraz wytyczne z Kpgo 2014 wyliczono ilość odpadów ulegających biodegradacji w województwie zachodniopomorskim. Wyniki przedstawione zostały w tabeli nr 10.

Tabela 10. Ilość odpadów ulegających biodegradacji w województwie zachodniopomorskim wg stanu na dzień 31.12.2010 r.

Odpady ulegające biodegradacji wg Kpgo 2014	Ilość odpadów			
	Duże miasta [Mg]	Małe miasta [Mg]	Wsie [Mg]	OGÓŁEM [Mg]
	2010 r.			
papier i tektura	43 962,9	20 331,6	6 230,7	70 525,2
odzież i tekstylia z materiałów naturalnych (50% frakcji tekstyliów),	2 647,0	4 192,1	1 308,5	8 147,6
odpady z terenów zielonych,	12 199,1	11 109,0	3 115,4	26 423,5
odpady kuchenne i ogrodowe,	66 519,8	76 924,7	41 247,5	184 692,0
drewno (50%)	230,2	314,4	436,2	980,8
odpady wielomateriałowe (40%)	2 301,7	3 353,7	1 993,8	7 649,2
frakcja <10 mm (30%)	2 900,2	4 275,9	6 318,0	13 494,1
Razem OUB	130 760,9	120 501,4	60 650,1	311 912,4

Źródło: WSO

Na terenie województwa zachodniopomorskiego w 2010 r. procesowi unieszkodliwiania metodą D5 (składowanie na składowiskach odpadów niebezpiecznych lub na składowiskach odpadów innych niż niebezpieczne) poddano 198 867,4 Mg odpadów komunalnych ulegających biodegradacji (wartość tą

obliczono na podstawie danych GUS oraz Kpgo 2014), co stanowi 94,4% masy wytworzonych bioodpadów w 1995 r.

Według bazy WSO w województwie zachodniopomorskim procesom odzysku lub unieszkodliwiania metodami innymi niż składowanie poddano następującą masę odpadów ulegających biodegradacji:

Tabela 11. Masa odpadów ulegających biodegradacji z grup 15 i 20 poddanych recyklingowi, odzyskowi lub unieszkodliwianiu metodami innymi niż składowanie w województwie zachodniopomorskim w roku 2010

Kod	Nazwa odpadu	Masa odpadów odebranych i zebranych [Mg]	Masa OUB [Mg]
20 01 01	Papier i tektura	2 533,7	2 533,7
20 01 08	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	1 371,4	1 371,4
20 01 10	Odzież (50 %)	550,2	275,1
20 01 11	Tekstylna (50 %)	2,2	1,1
20 01 25	Oleje i tłuszcze jadalne	9,3	9,3
20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji	9 544,6	9 544,6
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	62 362,5	62 362,5
15 01 03	Opakowania z drewna	2 181,8	2 181,8
15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe w części zawierającej papier, tekturę, drewno i tekstylna z włókien naturalnych (50 %)	197,6	98,8
Razem		78 753,3	78 378,3

Źródło: WSO

5.1.4. Istniejące systemy gospodarowania odpadami komunalnymi, w tym zbieranie odpadów komunalnych

Każdy właściciel nieruchomości zobowiązany jest do posiadania umowy na odbieranie odpadów komunalnych z terenu jego nieruchomości. Umowa powinna być podpisana 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 ww. 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. Na terenie większości gmin niektóre frakcje odpadów komunalnych zbierane są w sposób selektywny. Pozostałe odpady odbierane od właścicieli nieruchomości jako zmieszane odpady komunalne transportowane są do instalacji zagospodarowania odpadów komunalnych. Dokumentem regulującym sposób zbierania i odbierania odpadów komunalnych na terenie miast i gmin jest uchwalony regulamin utrzymania czystości i porządku na terenie gminy (miasta).

System zbierania odpadów komunalnych w województwie zachodniopomorskim prowadzony jest w oparciu o specjalistyczne firmy, z którymi podmioty gospodarcze, gospodarstwa domowe, a także

instytucje samorządowe mają zawarte umowy. Wyróżnić można trzy sposoby zbierania odpadów, jakie są stosowane we wszystkich gminach województwa:

- objazdowy, który polega na zbieraniu odpadów, zwłaszcza wielkogabarytowych oraz zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego w określonych terminach,
- odbieranie w stałych punktach, który jest stosowany przeważnie w przypadku pojazdów wycofanych z eksploatacji i odpadów problemowych,
- pojemnikowy, czyli w odpowiednich miejscach poustawiane są pojemniki, zwykle do odbioru komunalnych odpadów niesegregowanych, baterii, lekarstw, odpadów opakowaniowych oraz wielkogabarytowych.

Prowadzone działania w gminach województwa zachodniopomorskiego zmierzają do osiągnięcia wyznaczonych poziomów odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych poprzez ustawianie pojemników do selektywnego zbierania odpadów na ich terenach. Dodatkowo, w placówkach oświatowych i innych instytucjach publicznych (np. w urzędach), a także w placówkach handlowych, znajdują się pojemniki na zużyte baterie, a w placówkach medycznych i aptekach na przeterminowane leki. W województwie zachodniopomorskim zlokalizowanych jest łącznie 1975 punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych. Prowadzone są także akcje zbierania odpadów wielkogabarytowych oraz zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego. Przedsiębiorstwa, które organizują zbiórkę zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego odbierają go od osób fizycznych, bądź też osoby same oddają zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny do punktu zbiórki. Istnieje także możliwość oddawania tego typu sprzętu przy zakupie nowego w punktach sprzedaży.

Oleje odpadowe zbierane są przez placówki handlowe oraz usługowe, takie jak: stacje paliw czy też warsztaty mechaniki pojazdowej. Odpady te zbierane są również w gminnych punktach zbierania odpadów niebezpiecznych.

Użytkownik końcowy baterii i akumulatorów jest zobowiązany do przekazania zużytych baterii i akumulatorów przenośnych zbierającemu zużyte baterie lub akumulatory albo do miejsca odbioru (szkoły, placówki oświatowe lub kulturalno-oświatowe, siedziby urzędu lub instytucji, placówki handlowe). Zużyte baterie i akumulatory powinny być selektywnie zbierane w oznakowanych pojemnikach, ustawionych w miejscu publicznie dostępnym. Natomiast zużyte baterie i akumulatory samochodowe należy przekazać sprzedawcy detalicznemu, podmiotowi prowadzącemu usługi w zakresie wymiany, zbierającemu zużyte baterie i akumulatory, prowadzącemu zakład przetwarzania lub wprowadzającemu baterie i akumulatory na rynek. Odpady w postaci zużytych baterii i akumulatorów przekazywane są do zakładu przetwarzania zużytych baterii i akumulatorów, gdzie następnie są poddawane odzyskowi.

Instalacje do zagospodarowania odpadów komunalnych

Na podstawie danych zawartych w „Sprawozdaniu z realizacji Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Zachodniopomorskiego za okres od 1 stycznia 2009 roku do 31 grudnia 2010”, a także uzyskanych informacji od podmiotów zarządzających poszczególnymi instalacjami, w tabeli nr 12 przedstawiono zestawienie wszystkich instalacji do odzysku lub innego niż składowanie unieszkodliwiania odpadów zlokalizowanych na terenie województwa, z uwzględnieniem:

- 10 sortowni odpadów komunalnych,
- 5 kompostowni odpadów organicznych selektywnie zbieranych,
- 3 zakładów do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów,
- 1 instalacja do stabilizacji odpadów komunalnych selektywnie zebranych,
- 1 instalacja do unieszkodliwiania odpadów komunalnych selektywnie zebranych poprzez proces spalania.

Zgodnie z § 4.6. rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. Nr 112, poz. 1206) odpady opakowaniowe będące odpadami komunalnymi klasyfikujemy do podgrupy 15 01, a nie 20 01, pod warunkiem, że zbierane są w sposób selektywny lub występują jako zmieszane odpady opakowaniowe. W związku z tym, w tabeli 12 ze względu na źródło powstawania ujęto prócz odpadów z grupy 20, odpady z podgrupy 15 01. Ponadto, uwzględniono również odpady niebędące odpadami komunalnymi. Wynika to z tego, że prowadzący daną instalację posiada zezwolenie na prowadzenie odzysku odpadów komunalnych oraz odpadów nienależących do grupy 20, w ramach jednej decyzji administracyjnej.

Instalacje do odzysku odpadów

Według danych zawartych w „Sprawozdaniu z realizacji Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Zachodniopomorskiego za okres od 1 stycznia 2009 roku do 31 grudnia 2010”, w oparciu o Wojewódzki System Odpadowy Urzędu Marszałkowskiego Województwa Zachodniopomorskiego, na koniec grudnia 2010 roku, zarejestrowanych było 18 instalacji do odzysku odpadów (tabela nr 12), w tym sortownie i kompostownie o łącznej znanej nominalnej mocy przerobowej (sortownie, MBP, kompostownie,) wynoszącej 228 380, Mg odpadów na rok. W przypadku sortowni odpadów moce przerobowe sięgają 213 880,4 Mg/rok.

W województwie zachodniopomorskim znajduje się 5 instalacji do zagospodarowania odpadów ulegających biodegradacji (kompostownie), których zdolności przerobowe kształtują się na poziomie 14 500,1 Mg/rok.

Instalacje do unieszkodliwiania odpadów

Na terenie województwa znajdują się 2 instalacje do innego niż składowanie procesu unieszkodliwiania odpadów komunalnych, a mianowicie:

- spalarnia odpadów medycznych, w której unieszkodliwianiu poddaje się m.in. odpady komunalne selektywnie zebrane w postaci leków (20 01 32 - leki inne niż wymienione w 20 01 31),
- instalacja do stabilizacji odpadów komunalnych selektywnie zebranych (20 01 39 – tworzywa sztuczne).

Do procesów unieszkodliwiania odpadów prowadzonych w tych instalacjach, zgodnie z załącznikiem nr 6 ustawy o odpadach, należą procesy D9 i D10.

D9 – 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).

D10 – termiczne przekształcanie odpadów w instalacjach lub urządzeniach zlokalizowanych na lądzie

Szczegóły dotyczące mocy przerobowych poszczególnych, istniejących instalacji do odzysku bądź innego niż składowanie unieszkodliwiania odpadów opisane zostały w tabeli nr 12.

Analizując ilości odpadów komunalnych zebranych na terenie województwa w 2010 roku przewidzianych do odzysku bądź unieszkodliwiania (poza składowaniem) można stwierdzić, iż moce przerobowe instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych zlokalizowanych na terenie województwa zachodniopomorskiego są wystarczające do zagospodarowania strumienia odpadów komunalnych przewidzianych do przetwarzania.

Tabela 12. Zestawienie poszczególnych typów instalacji do odzysku lub innego niż składowanie unieszkodliwiania odpadów, w tym odpadów komunalnych wg stanu na dzień 31.12.2010 r.

Lp.	Rodzaj instalacji	Nazwa i adres podmiotu zarządzającego	Adres instalacji	Rodzaj decyzji/ podstawa prawa	Numer decyzji; data wydania/ organ wydający	Data ważności decyzji	Symbol R lub D wg decyzji	Rodzaj odpadu/ kod	Zdolności przerobowe roczne [Mg/rok]	Ilość odpadów przetworzonych w 2010 r. [Mg]
Sortownie odpadów										
1.	Linia sortownicza tworzyw sztucznych	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Spółka z o.o., ul. Komunalna 5, 75-724 Koszalin	ul. Łubuszan80, 76-004 Sianów	Pozwolenie zintegrowane	K-SR-Ś-6-6619/9/05 z dn. 22-03-2005; Wojewoda Zachodniopomorski; z późn. zm.	22-03-2015	R15	15 01 01	1 400	162,5
								15 01 02		1 073,0
								15 01 06		215,4
								20 01 01		-
2.	Sortownia odpadów komunalnych selektywnie zebranych	Międzygminne Przedsiębiorstwo Gospodarki Odpadami Sp. z o.o. Wardyń Górny 35, 78-300 Polczyn Zdrój	Wardyń Górny 35, 78-300 Polczyn Zdrój	Pozwolenie zintegrowane	K-SR-Ś-6/6619/22/07 z dn. 25-04-2007; Wojewoda Zachodniopomorski; z późn. zm.	24-04-2017	R13 R15	15 01 01	500	5,1
								15 01 02		93,8
								15 01 05		-
								15 01 06		36,4
								15 01 07		0,4
								20 01 01		28,5
								20 01 02		4,5
								20 01 35		-
								20 01 39		386,6
								20 03 07		83,3
3.	Sortownia odpadów selektywnie zebranych	Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Sp. z o.o. ul. Polanowska 43, 76-100 Sławno	Gwiazdowo, 76-100 Sławno	Pozwolenie zintegrowane	K-SR-Ś-6/6619/1907 z dn. 17-04-2007; Wojewoda Zachodniopomorski; z późn. zm.	16-04-2017	R15	15 01 02	48	25,4

Lp.	Rodzaj instalacji	Nazwa i adres podmiotu zarządzającego	Adres instalacji	Rodzaj decyzji/ podstawa prawa	Numer decyzji; data wydania/ organ wydający	Data ważności decyzji	Symbol R lub D wg decyzji	Rodzaj odpadu/ kod	Zdolności przerobowe roczne [Mg/rok]	Ilość odpadów przetworzonych w 2010 r. [Mg]
4.	Instalacja do przetwarzania odpadów wielkogabarytowych	ZPHG „JUMAR” Julian Maruszewski, Mierzyn, ul. Długa 20, 72-006 Szczecin	Mierzyn, ul. Długa 20	Zezwolenie na prowadzenie działalności w zakresie odzysku i zbierania odpadów	SR.BS.7623-19/08 z dn. 28.07.2009; Starosta Policki	30-06-2019	R15	20 03 07	250 000	174,9
5.	Sortownia odpadów komunalnych selektywnie zebranych	STENA Recycling Sp. z o.o., ul. Ogrodowa 58, 00-876 Warszawa	ul. Aleja Kasztanowa 21, 72-005 Przeclaw	Zezwolenie na prowadzenie działalności w zakresie odzysku	SR.MP.7623-70/04; Starosta Policki	28-02-2013	R14	20 01 01	1 800	56,8
6.	Instalacja do przetwarzania sprzętu elektrycznego i elektronicznego	TOM ELEKTRORECYKLIN G Sp. Z o. o., ul. Pomorska 112, 70-812 Szczecin	ul. Pomorska 112, 70-812 Szczecin	Pozwolenie zintegrowane	WRiOŚ.II.GD-7740/7-8/10 z dn. 7-05-2010; Marszałek Województwa Zachodniopomorskiego	06-05-2020	R15	20 01 23*	b.d.	193,7
								20 01 35*		235,3
								20 01 36		5 669,6
7.	Instalacja do demontażu sprzętu	EKOSUN	ul. Stołeczna 7, 74-510 Trzecińsko Zdrój	Decyzja zatwierdzająca program gospodarki odpadami niebezpiecznymi	WRiOŚ-III-WR-7710/1/08 z dn. 23-12-2008; Marszałek Województwa Zachodniopomorskiego	30-04-2017	R15	20 01 35*	b.d.	6,1
								20 01 36		170,3
								20 01 35*	20	
								20 01 36	50	
8.	Sortownia odpadów	SITA-JANTRA ul. Ks. Anny 11, Szczecin	ul. Ks. Anny 11, Szczecin	Pozwolenie na wytwarzanie z uwzględnieniem odzysku	WGKi OS.IV. LR-7660/48/09; Prezydent Miasta Szczecin	30-06-2019	R15	15 01 01	6 000	137,3
								15 01 02	7 000	189,8
								15 01 03	400	-
								15 01 04	400	5,5
								15 01 05	8 900	-

Lp.	Rodzaj instalacji	Nazwa i adres podmiotu zarządzającego	Adres instalacji	Rodzaj decyzji/ podstawa prawa	Numer decyzji; data wydania/ organ wydający	Data ważności decyzji	Symbol R lub D wg decyzji	Rodzaj odpadu/ kod	Zdolności przerobowe roczne [Mg/rok]	Ilość odpadów przetworzonych w 2010 r. [Mg]
								15 01 06	30 000	-
								15 01 07	2 100	179,4
								15 01 09	800	-
								17 01 01	3 000	-
								17 01 02	3 000	-
								19 12 02	500	33,7
								19 12 07	1 600	36,9
								20 03 01	120 000	108 037,4
								20 03 02	600	-
								20 03 07	4 000	-
9.	Modułowa Stacja Segregacji Odpadów Komunalnych w m. Stradzewo	Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. ul. Wolności 26, 73-200 Choszczno	Stradzewo, 73-200 Choszczno	-	-	-	-	20 03 01	40 000 ¹⁾	8 501,2
10.	Linia sortownicza odpadów	Zakład Odzysku i Składowania Odpadów Komunalnych, Leśno Górne, 72-004 Tanowo	Leśno Górne 12, 72-004 Tanowo	Pozwolenie zintegrowane	SR-Ś-6/6619/26/06; Wojewoda Zachodniopomorski; z późn. zm.	06-09-2016	R14	15 01 01	40 000	271,7
							15 01 02	183,7		
							15 01 06	23,0		
							15 01 07	-		
							20 01 01	1,9		
							20 03 01	31 513,1		
							20 03 02	255,5		
Suma									157 991,7	
Kompostownie odpadów organicznych selektywnie zebranych										
1.	Węzeł segregacji i kompostowania	Zakład Odzysku i Składowania Odpadów Komunalnych, Leśno Górne, 72-004 Tanowo	Leśno Górne 12, 72-004 Tanowo	Pozwolenie zintegrowane	SR-Ś-6/6619/26/06; Wojewoda Zachodniopomorski; z późn. zm.	06-09-2016	R3	02 01 03	15 000	34,3
							02 06 01	7,5		
							03 01 05	19,5		
							16 03 80	22,8		
							19 08 01	91,5		
							19 08 02	132,9		

Lp.	Rodzaj instalacji	Nazwa i adres podmiotu zarządzającego	Adres instalacji	Rodzaj decyzji/ podstawa prawa	Numer decyzji; data wydania/ organ wydający	Data ważności decyzji	Symbol R lub D wg decyzji	Rodzaj odpadu/ kod	Zdolności przerobowe roczne [Mg/rok]	Ilość odpadów przetworzonych w 2010 r. [Mg]
								19 12 12		-
								20 01 08		620,9
								20 02 01		1 944,6
								20 03 02		187,6
								20 03 03		309,2
								20 03 06		67,5
								20 02 01		-
								20 03 02		-
								20 03 03		-
								20 03 06		-
								20 03 99		-
2.	Kompostowania płytowa	Międzygminne Przedsiębiorstwo Gospodarki Odpadami Sp. z o.o. Wardyń Górny 35, 78-300 Polczyn Zdrój	Wardyń Górny 35, 78-300 Polczyn Zdrój	Pozwolenie zintegrowane	K-SR-Ś-6/6619/22/07 z dn. 25-04-2007 Wojewoda Zachodniopomorski; z późn. zm.	24-04-2017	R3	02 01 03	3 000	942,8
								02 03 05		4,9
								02 03 80		12,4
								03 01 05		10,7
								03 03 07		3,1
								16 03 80		-
								19 08 05		3 313,4
								20 01 08		-
								20 02 01		541,6
3.	Kompostownia płytowa	Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. ul. Okrzei 6, 73-110 Stargard Szczeciński	ul. Drzymały 65, 73-110 Stargard Szczeciński	Zezwolenie na prowadzenie działalności w zakresie odzysku odpadów	SR-Ś-12-6620/17/04 z dn. 28-07-2004; Wojewoda Zachodniopomorski	31-07-2014	R3	19 08 02	4 500	252,0
								19 08 05		100,0
								20 02 01		169,3

Lp.	Rodzaj instalacji	Nazwa i adres podmiotu zarządzającego	Adres instalacji	Rodzaj decyzji/ podstawa prawa	Numer decyzji; data wydania/ organ wydający	Data ważności decyzji	Symbol R lub D wg decyzji	Rodzaj odpadu/ kod	Zdolności przerobowe roczne [Mg/rok]	Ilość odpadów przetworzonych w 2010 r. [Mg]	
4.	Kompostownia płytowa	Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. ul. Kołłątaja 4, 72-600 Świnoujście	ul. Kołłątaja 4, 72-600 Świnoujście	Pozwolenie zintegrowane	SR-Ś-6/6619/23/07 z dn. 25-04-2007 Wojewoda Zachodniopomorski; z późn. zm.	31-12-2012	R3	03 01 05	b.d.	11,2	
								20 01 08		241,8	
								20 02 01		225,2	
5.	Plac recyklingu organicznego	Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych Sp. z o.o. ul. Szczecińska 5, 74-100 Gryfino	ul. Szczecińska 5, 74-100 Gryfino	Pozwolenie zintegrowane	SR-Ś-8/6619/14/07 z dn. 30-03-2007; Wojewoda Zachodniopomorski; z późn. zm.	20-03-2017	R3	19 08 05	200	-	
								20 02 01		180,7	
Suma									9 447,4		
Instalacje do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów											
1.	Sortownia odpadów komunalnych	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. ul. Komunalna 5 75-724 Koszalin	ul. Łubuszan 80, 76-004 Sianów	Pozwolenie zintegrowane	K-SR-Ś-6-6619/9/05 z dn. 22-03-2005; Wojewoda Zachodniopomorski	22-03-2015	R15	20 03 01	22 000	31 086,0	
	Kompostownia płytowa							19 08 05		8 000	203,2
								20 02 01			1 754,6
2.	Linia sortownicza przestawna z sitem bębnowym	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. ul. Cieślaka 6C, 78-400 Szczecinek	ul. Łowiecka, 78-400 Szczecinek	Pozwolenie zintegrowane	WRIOŚ.II. BKoc-7740/8-2/10 z dn. 08-07-2010; Marszałek Województwa Zachodniopomorskiego	13-02-2017	R15	20 03 01	60 000	1 700,7	
	Kompostowanie w przyzmach							19 12 12		2 000	694,5
								20 02 01			1 500

Lp.	Rodzaj instalacji	Nazwa i adres podmiotu zarządzającego	Adres instalacji	Rodzaj decyzji/ podstawa prawa	Numer decyzji; data wydania/ organ wydający	Data ważności decyzji	Symbol R lub D wg decyzji	Rodzaj odpadu/ kod	Zdolności przerobowe roczne [Mg/rok]	Ilość odpadów przetworzonych w 2010 r. [Mg]
3.	Instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów	Miejski Zakład Zieleni, Dróg i Ochrony Środowiska w Kołobrzegu Sp. z o.o.	Korzyścienko, ul. Wspólna 1 gm. Kołobrzeg	Zezwolenie na prowadzenie działalności z zakresu zbierania, odzysku i transportu odpadów	OŚ.II.76231-55/06 z dn. 07-02-2007; Starosta Kołobrzesczy; z późn. zm.	31-01-2017	R14 R3	15 01 01	43 800	127,4
								20 02 01		1 230,2
								20 03 01		23 102,0
								20 03 03		80,1
Suma									60 941,4	
Instalacje do unieszkodliwiania odpadów komunalnych selektywnie zebranych										
1.	Spalarnia odpadów	Szpital Wojewódzki im. M. Kopernika, ul. Chałubińskiego 7 75-581 Koszalin	ul. Leśna 29, 75-950 Koszalin	Zezwolenie na prowadzenie działalności w zakresie odzysku lub unieszkodliwiania odpadów	K-SR-Ś-5/6620/9-3/2003; Wojewoda Zachodniopomorski	2013	D10	20 01 32	100 ²⁾	1,1
2.	Instalacja do stabilizacji odpadów	EKOPAL Sp. z o.o.	ul. Przejazd 14a	Pozwolenie na wytworzenie odpadów	SR-Ś-4-6620/8/05 z dn. 11-07-2005 Wojewoda Zachodniopomorski z późn. zm.	10-07-2015	D9	20 01 39	b.d.	6,3
Suma									7,4	

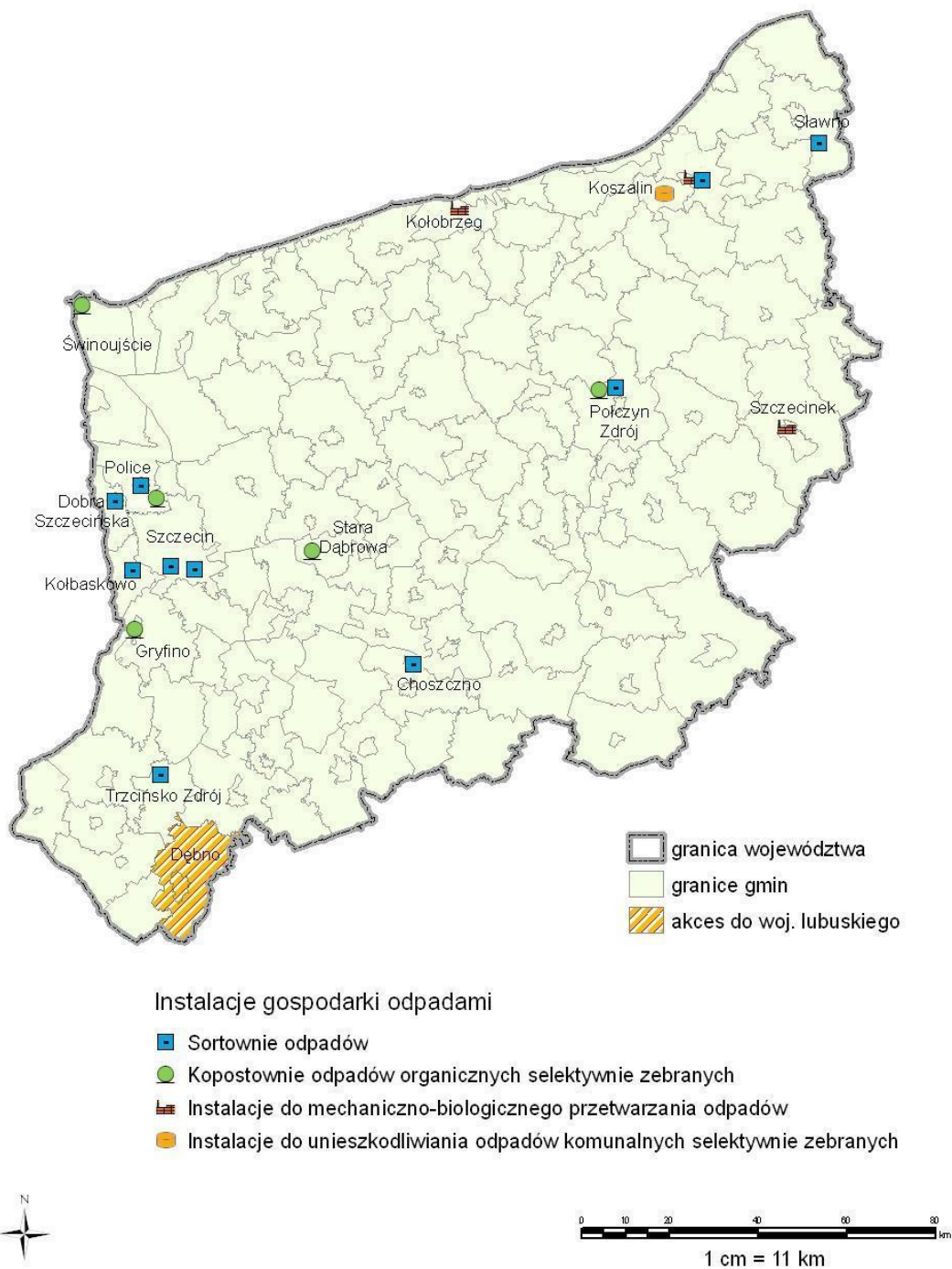
¹⁾ instalacja nie posiada aktualnej decyzji zezwalającej na odzysk odpadów, w związku z tym, została zobowiązana do uzyskania stosownej decyzji z zakresu gospodarki odpadami do dnia 30.09.2012 r.

²⁾ zdolności przerobowe podane w kg/h

Źródło: Sprawozdanie z realizacji Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Zachodniopomorskiego za okres od 1 stycznia 2009 roku do 31 grudnia 2010, WSO, na podstawie uzyskanych informacji od prowadzących instalacje

Na rysunku nr 8 przedstawiono graficzne rozmieszczenie instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych w województwie zachodniopomorskim w podziale na:

- sortownie odpadów selektywnie zebranych, odpadów zmieszanych,
- kompostownie odpadów organicznych selektywnie zebranych,
- instalacje do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów,
- instalacje do unieszkodliwiania komunalnych selektywnie zebranych odpadów.



Rysunek 8. Graficzne rozmieszczenie instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych

Źródło: opracowanie własne

Identyfikacja problemów w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi

Wśród najważniejszych problemów gospodarki odpadami komunalnymi należy wymienić następujące:

- mała ilość punktów zbierania odpadów komunalnych w postaci zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego oraz zużytych baterii i akumulatorów z gospodarstw domowych, a także przeterminowanych lekarstw i odpadów wielkogabarytowych,
- rozdrobniona organizacja systemu gospodarowania odpadami (brak kontroli bądź mała skuteczność kontroli podmiotów zbierających odpady komunalne od mieszkańców),
- niska aktywność 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,
- słabo rozwinięty system selektywnego zbierania odpadów ulegających biodegradacji,
- brak sprawnego systemu monitorowania gospodarki odpadami na terenie województwa, niekompatybilność wielu podstawowych danych nagromadzonych w różnych bazach danych i sprawozdaniach).

5.2. Odpady podlegające odrębnym przepisom prawnym (w tym odpady niebezpieczne)

Źródła i ilości powstających odpadów

Odpady podlegające odrębnym przepisom prawnym (w tym odpady niebezpieczne) pochodzą głównie z przemysłu, ale także z rolnictwa, transportu, służby zdrowia i laboratoriów badawczych.

Do odpadów podlegających odrębnym przepisom prawnym zalicza się przede wszystkim odpady niebezpieczne, dla których zgodnie z *rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów* (Dz. U. z 2001 r. Nr 112, poz. 1206) zastosowano indeks górny w postaci gwiazdki „*” przy kodzie rodzaju odpadów.

Odpady niebezpieczne to odpady:

- należące do kategorii lub rodzajów odpadów określonych na liście A załącznika nr 2 do ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. z 2010 r. Nr 185, poz. 1243, z późn. zm.), 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 o odpadach (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.

W 2010 r. na terenie województwa zachodniopomorskiego w sektorze gospodarczym, wytworzono około 120 tys. Mg odpadów niebezpiecznych. Największe ilości wytworzone zostały na terenie gminy Police – prawie 84 tys. Mg.

Aż 69,5% masy wytworzonych odpadów niebezpiecznych stanowiły odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii nieorganicznej.

Tabela 13. Rodzaje i ilości odpadów niebezpiecznych wytworzonych w sektorze gospodarczym w 2010 roku

Nr grupy	Nazwa grupy	Masa [Mg/rok]	Udział [%]
1.	Odpady powstające przy poszukiwaniu, wydobywaniu, fizycznej i chemicznej przeróbce rud oraz innych kopalin	0,00	0,00
2.	Odpady z rolnictwa, sadownictwa, upraw hydroponicznych, rybołówstwa, leśnictwa, łowiectwa oraz przetwórstwa żywności	643,28	0,53
3.	Odpady z przetwórstwa drewna oraz z produkcji płyt i mebli, masy celulozowej, papieru i tektury	18,40	0,02
4.	Odpady z przemysłu skórzanego, futrzarskiego i tekstylnego	0,00	0,00
5.	Odpady z przeróbki ropy naftowej, oczyszczania gazu ziemnego oraz pirolitycznej przeróbki węgla	552,21	0,46
6.	Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii nieorganicznej	83 756,29	69,54
7.	Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii organicznej	40,62	0,03
8.	Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania powłok ochronnych (farb, lakierów, emalii ceramicznych), kitu, klejów, szczeliw i farb drukarskich	419,63	0,35
9.	Odpady z przemysłu fotograficznego i usług fotograficznych	56,33	0,05
10.	Odpady z procesów termicznych	4 679,17	3,89
11.	Odpady z chemicznej obróbki i powlekania powierzchni metali oraz innych materiałów i z procesów hydrometalurgii metali nieżelaznych	980,35	0,81
12.	Odpady z kształtowania oraz fizycznej i mechanicznej obróbki powierzchni metali i tworzyw sztucznych	282,82	0,23
13.	Oleje odpadowe i odpady ciekłych paliw (z wyłączeniem olejów jadalnych oraz grup 05, 12 i 19)	13 610,15	11,30
14.	Odpady z rozpuszczalników organicznych, chłodziw i propelentów (z wyłączeniem grup 07 i 08)	56,20	0,05
15.	Odpady opakowaniowe; sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne nie ujęte w innych grupach	1 336,30	1,11
16.	Odpady nie ujęte w innych grupach	2 431,57	2,02
17.	Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych)	9 623,14	7,99
18.	Odpady medyczne i weterynaryjne	1 806,24	1,50
19.	Odpady z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów, z oczyszczalni ścieków oraz z uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych	144,06	0,12
20.	Odpady komunalne łącznie z frakcjami gromadzonymi selektywnie	0,00	0,00
Razem		120 436,76	100,00

Źródło: WSO

Najważniejsze problemy:

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

5.2.1. Odpady zawierające PCB

Zgodnie z obowiązującym prawem, wykorzystywanie PCB w użytkowanych urządzeniach i instalacjach było możliwe nie dłużej niż do dnia 30 czerwca 2010 r., natomiast jego całkowite 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. Jednakże należy podkreślić, że zakaz wprowadzania tych substancji do obrotu spowodował, że w przyszłości nie będą powstawały omawiane odpady.

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).

Klasyfikacja odpadów zawierających PCB, zgodnie z *rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów* (Dz. U. Nr 112, poz. 1206), wskazuje następujące kody:

- 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).

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.

Ilość wytworzonych odpadów zawierających PCB i sposoby ich zagospodarowania na terenie województwa zachodniopomorskiego w latach 2009-2010 przedstawia tabela nr 14.

Tabela 14. Ilość i sposób zagospodarowania odpadów zawierających PCB w 2010 roku na terenie województwa zachodniopomorskiego wg stanu na dzień 31.12.2010 r.

Kod	Wytwarzanie odpadów	Odzysk		Unieszkodliwienie	
	Masa [Mg]	Oznaczenie procesu	Masa [Mg]	Oznaczenie procesu	Masa [Mg]
	2010		2010		2010
13 03 01*	0,540	-	-	-	-
16 02 09*	25,35	R14	0,60	-	-
16 02 10*	0,08	R14	0,30	-	-
17 09 02*	14,86	-	-	-	-
Razem	40,83	-	0,90	-	-

Zródło: Sprawozdanie z realizacji Planu Gospodarki Odpadami Województwa Zachodniopomorskiego za okres od 1 stycznia 2009 roku do 31 grudnia 2010 roku, WSO

Z zamieszczonych w tabeli nr 14 danych wynika, iż w roku 2010 na terenie województwa zachodniopomorskiego wytworzono przeszło 40 Mg odpadów zawierających PCB, z czego procesowi odzysku poddano 0,9 Mg odpadów. Różnica ta wynika z faktu, iż wytworzone odpady zawierające PCB kierowane są do unieszkodliwiania poza województwo, gdyż w województwie zachodniopomorskim nie funkcjonują instalacje do unieszkodliwiania odpadów zawierających PCB.

Sposoby gospodarowania odpadami

Urządzenia i instalacje zawierające PCB mogą być poddawane dekontaminacji, czyli oczyszczaniu i zastąpieniu PCB innymi płynami lub przekazywane do unieszkodliwiania. 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 rejestrem prowadzonym przez Urząd Marszałkowski Województwa Zachodniopomorskiego (informacja z dnia 30.12.2011 r.) na terenie województwa usunięto w sumie 1 346 urządzeń zawierających PCB (w tym transformatory i kondensatory) o łącznej masie 69,2302 Mg. Z uzyskanych informacji wynika, iż obecnie w województwie zachodniopomorskim nie występują urządzenia zawierające PCB.

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.

Na terenie województwa zachodniopomorskiego nie ma zlokalizowanej instalacji do unieszkodliwiania odpadów zawierających PCB. W związku z tym, wytworzone odpady zawierające PCB zostały skierowane do unieszkodliwiania poza województwem. Obecnie na terenie kraju funkcjonują trzy instalacje do unieszkodliwiania metodą termiczną odpadów zawierających PCB (łączna maksymalna moc przerobowa 32 800 Mg/rok):

- Włocławek (firma CHEMEKO),
- Brzeg Dolny (PCC ROKITA S.A.),
- Dąbrowa Górnicza (LOBBE Dąbrowa Górnicza Sp. z o.o.).

Możliwości przerobowe istniejących w kraju instalacji do unieszkodliwiania olejów i cieczy zanieczyszczonych PCB są wystarczające w stosunku do potrzeb.

Brak jest w Polsce instalacji przystosowanych do niszczenia kondensatorów zawierających PCB i muszą być one unieszkodliwiane za granicą.

5.2.2. Odpady zawierające azbest

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 charakteryzujące się niską przewodnością ciepła i odpornością na działanie czynników chemicznych. Rozróżnia się następujące typy azbestu: chryzotylowy (stosowany w największych ilościach), amozytowy, krokidolitowy oraz antofilit.

W Polsce azbest stosowano w produkcji następujących grup wyrobów:

- wyroby azbestowo-cementowe (AC) – pokrycia dachowe i elewacyjne,
- rury ciśnieniowe, rury i prostokątne profile stosowane w kanałach wentylacyjnych,
- płyty i kształtki AC w wymiennikach ciepłych,
- kształtki elektrotechniczne (w silnikach elektrycznych, wyłącznikach i instalacjach przemysłowych),
- masy torkretowe i tzw. miękkie izolacje ognioochronne,
- wyroby tekstylne z azbestu – sznury, maty i koce,
- specjalne, wysokowytrzymałe uszczelki przemysłowe, wyłożenia antywibracyjne,
- materiały i okładziny cierne – sprzęgła i hamulce (obecnie wstępujące w starszych dźwigach i windach, niekiedy w sprzęgłach napędów przemysłowych, do niedawna również w samochodach – klocki hamulcowe),
- masy ogniotrwałe, masy formierskie,
- filtry przemysłowe i diafragmy do produkcji chloru,
- izolacje cieplne.

W Polsce, głównym ilościowo produktem zawierającym azbest są wyroby azbestowo-cementowe, a szczególnie płaskie i faliste płyty dachowe i elewacyjne. Szacuje się, że na samych tylko dachach i elewacjach wciąż znajduje się przeszło miliard dwieście milionów metrów kwadratowych tych płyt, co stanowi około 14,0 mln Mg.

Zgodnie z przepisami właściciel, użytkownik wieczysty lub zarządca nieruchomości, a także obiektu, urządzenia budowlanego, instalacji przemysłowej lub innego miejsca zawierającego azbest, zobligowany jest do dokonania przeglądu technicznego tych wyrobów i sporządzenia oceny stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania (zgodnie z załącznikiem nr 1 do *rozporządzenia 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 z późn. zm.). Przepisy w sposób szczegółowy określają, kiedy usuwanie wyrobów zawierających azbest jest konieczne. Określają także, jak należy postępować z obiektami, w których użyto azbest i jak należy zabezpieczyć wyroby zawierające azbest.

Klasyfikacja odpadów zawierających azbest, zgodnie z *rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów* (Dz. U. Nr 112, poz. 1206), wskazuje następujące kody:

- 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.

W 2010 roku na terenie województwa zachodniopomorskiego wytworzono blisko 1,9 tys. Mg odpadów zawierających azbest, głównie materiałów konstrukcyjnych i izolacyjnych. W 2010 roku na terenie województwa zachodniopomorskiego unieszkodliwiono 1 948,473 Mg odpadów zawierających azbest.

Ilość wytworzonych odpadów zawierających azbest i sposoby ich zagospodarowania na terenie województwa zachodniopomorskiego w 2010 roku przedstawia tabela nr 15.

Tabela 15. Ilość i sposób zagospodarowania odpadów zawierających azbest w 2010 roku na terenie województwa zachodniopomorskiego wg stanu na dzień 31.12.2010 r.

Kod	Wytwarzanie odpadów		Odzysk		Unieszkodliwienie	
	Masa [Mg]	Oznaczenie procesu	Masa [Mg]	Oznaczenie procesu	Masa [Mg]	
	2010		2010		2010	
15 01 11*	2,320	-	-	-	-	
16 01 11*	0,300	-	-	-	-	
16 02 12*	0,668	-	-	-	-	
17 06 01*	160,240	-	-	D5	17,740	
		-	-	D9	128,780	
		-	-	D15	0,000	
					Razem	146,520
17 06 05*	1 729,124	-	-	D5	607,230	
		-	-	D9	1 194,723	
		-	-	D15	0,000	
					Razem	1 801,953
Razem	1 892,652	-	-	-	1 948,473	

Źródło: Sprawozdanie z realizacji Planu Gospodarki Odpadami Województwa Zachodniopomorskiego za okres od 1 stycznia 2009 roku do 31 grudnia 2010 roku, WSO

Sposoby 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.

Na podstawie informacji podanej przez Urząd Marszałkowski Województwa Zachodniopomorskiego na terenie województwa zgodnie z bazą azbestową (WBDA) zinwentaryzowano 58 455,831 Mg wyrobów zawierających azbest, w tym 49 764,793 Mg zasobów azbestowych osób fizycznych i 8 691,038 Mg zasobów azbestowych osób prawnych. Według informacji otrzymanych z gmin województwa, ilość zinwentaryzowanych wyrobów azbestowych, których dane nie zostały zapisane w bazie azbestowej, wynosi blisko 47 028 Mg. Łączna ilość zinwentaryzowanych wyrobów azbestowych na terenie województwa zachodniopomorskiego wynosi 105 483,831 Mg.

Powszechnie stosowaną i najbardziej dostępną z metod unieszkodliwiania odpadów zawierających azbest jest ich składowanie na odpowiednich składowiskach odpadów niebezpiecznych. Odpady azbestowe deponowane są na specjalnie wydzielonych kwaterach składowisk. Na terenie województwa zachodniopomorskiego funkcjonują obecnie dwa składowiska, na których mogą być deponowane odpady zawierające azbest. Jedno z nich zlokalizowane jest w Sianowie i może jeszcze przyjąć

ok. 8 000 m³ odpadów azbestowych, zaś drugie w miejscowości Dalsze gmina Myślibórz może przyjąć ok. 18 000 m³ + ok. 42 500 m³ przyszłościowo na drugiej podkwaterze. Zakładając, że wyroby twarde stosowane w budownictwie, np. eternit (cementowo-azbestowe płyty), rury do transportu wody i ścieków, płytki podłogowe, elementy stropowe, ścianki działowe, tynki, okładziny szczęk hamulcowych, tarcze sprzęgłowe posiadają gęstość objętościową 1 100 kg/m³, to pojemność składowiska w Sianowie wynosi ok. 8,8 tys. Mg, w miejscowości Dalsze ok. 19,8 tys. Mg, na planowanej do budowy kwaterze składowiska w miejscowości Dalsze będzie można deponować ok. 46,75 tys. Mg odpadów azbestowych.

W województwie zachodniopomorskim istnieje ogólnowojewódzki system dofinansowania czynności związanych z usuwaniem (demontażem), transportem i unieszkodliwieniem poprzez umieszczenie na składowisku odpadów niebezpiecznych wyrobów zawierających azbest. System ten realizuje WFOŚiGW w Szczecinie.

Najważniejsze problemy:

- niepełna liczba planów sytuacyjnych rozmieszczenia wyrobów zawierających azbest oraz kompletnych rejestrów obiektów budowlanych zawierających azbest i miejsc narażenia na działanie azbestu w gminach województwa,
- niski zakres wiedzy mieszkańców na temat oddziaływania azbestu na zdrowie, jego bezpiecznego użytkowania i usuwania,
- zbyt małe dotowanie działań polegających na usuwaniu azbestu,
- 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,
- niedostateczna pojemność składowisk, na których mogą być unieszkodliwione odpady zawierające azbest,

5.2.3. Oleje odpadowe

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

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. z 2007 r. Nr 90, poz. 607, z późn. zm.). Przedsiębiorcy wprowadzający na rynek krajowy oleje są obowiązani osiągnąć poziom odzysku i recyklingu określony 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. Zbieraniem, transportem i zagospodarowaniem olejów odpadowych zajmują się wyspecjalizowane podmioty posiadające stosowne zezwolenia.

W tabeli nr 16 przedstawiono masę wytworzonych i zagospodarowanych olejów odpadowych, na terenie województwa, w 2010 roku.

Tabela 16. Ilość wytworzonych i zagospodarowanych olejów odpadowych w roku 2010

Kod	Wytwarzanie odpadów	Odzysk		Unieszkodliwienie	
	Masa [Mg]	Oznaczenie procesu	Masa [Mg]	Oznaczenie procesu	Masa [Mg]
13 01 05*	44,663	-	-	-	-
13 01 09*	0,740	-	-	-	-
13 01 10*	17,095	R14	0,632	-	-
13 01 11*	4,722	-	-	-	-
13 01 12*	0,000	-	-	-	-
13 01 13*	10,861	R9	0,900	-	-
		R14	2,800		
13 02 04*	3,196	-	-	-	-
13 02 05*	719,622	-	-	-	-
13 02 06*	54,808	-	-	-	-
13 02 07*	6,731	-	-	-	-
13 02 08*	769,606	R9	0,810	D10	24,817
		R14	1,500		
		R15	225,490		
13 03 01*	0,542	-	-	-	-
13 03 07*	27,038	-	-	-	-
13 03 08*	0,007	-	-	-	-
13 03 10*	0,110	-	-	-	-
13 04 01*	0,800	-	-	-	-
13 04 03*	3 047,916	R15	64,900	D16	2 604,700
13 05 01*	33,856	-	-	-	-
13 05 02*	241,120	R15	1 699,156	-	-
13 05 06*	2 468,980	R15	508,000	D9	773,000
13 05 07*	1 997,545	R15	5 889,166	D9	2 197,000
13 05 08*	3 061,288	-	-	D9	81,960
13 07 01*	3,782	-	3,595	-	-
13 07 02*	0,000	-	0,736	-	-
13 08 02*	0,000	-	-	-	195,25
13 08 99*	1 016,260	R15	47,900	-	-
Razem	13 531,290	-	8 445,585	-	5 876,727

Źródło: WSO

Z tabeli powyżej wynika, iż w 2010 roku na terenie województwa zachodniopomorskiego wytworzono ponad 13,5 tys. Mg odpadów w postaci olejów odpadowych. Procesowi odzysku poddano blisko 8,5 tys. Mg olejów odpadowych, co stanowi 62,4% ilości odpadów wytworzonych w 2010 r. Natomiast procesowi unieszkodliwiania poddano ponad 5,8 tys. Mg olejów odpadowych.

Sposoby gospodarowania odpadami

Wytworzone oleje odpadowe przekazywane są do odzysku lub unieszkodliwiania za pośrednictwem firm specjalizujących się w zbieraniu olejów przepracowanych, emulsji olejowo-wodnych oraz szlamów zaolejonych i poddawane procesowi regeneracji, odzysku lub unieszkodliwiania. Należy jednak pamiętać, że oleje odpadowe powinny być w pierwszej kolejności poddawane procesowi odzysku poprzez regenerację do postaci oleju bazowego, a jeżeli jest to niewykonalne, powinny być spalane z odzyskiem energii. Dopiero w przypadku, gdy odzysk olejów odpadowych jest niemożliwy dopuszcza się ich unieszkodliwianie.

Sposoby postępowania z olejami odpadowymi obejmują:

- selektywne zbieranie (w szczelnych oznakowanych pojemnikach wykonanych z materiału odpornego na działanie olejów odpadowych),
- magazynowanie (w miejscach utwardzonych, zabezpieczonych przed zanieczyszczeniami gruntu i opadami atmosferycznymi, wyposażonych w urządzenia lub środki do zbierania wycieków tych odpadów),
- kwalifikację 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.

Zasady postępowania określone są w osobnym *rozporządzeniu Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 4 sierpnia 2004 r. w sprawie szczegółowego sposobu postępowania z olejami odpadowymi* (Dz. U. Nr 192, poz. 1968).

Na terenie województwa zachodniopomorskiego nie ma instalacji do regeneracji olejów odpadowych. Proces recyklingu odpadów w postaci olejów odpadowych prowadzony jest w instalacjach poza terenem województwa, a ich moce przerobowe są wystarczające do zagospodarowania tego rodzaju odpadów.

Najważniejsze problemy:

- brak wystarczająco rozwiniętego systemu zbierania olejów odpadowych z małych i średnich przedsiębiorstw oraz gospodarstw domowych,
- niepełne wykorzystanie krajowych mocy przerobowych instalacji,
- niska jakość olejów odpadowych (m.in. udział składników pochodzenia roślinnego), co ściśle związane jest z możliwościami przetwarzania olejów odpadowych w procesach odzysku.

5.2.4. Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny

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 w odniesieniu do masy wprowadzonego sprzętu oraz poziomów odzysku i recyklingu dla poszczególnych grup sprzętu elektrycznego i elektronicznego. Należy podkreślić, iż producenci sprzętu elektrycznego i elektronicznego powinni zwracać uwagę na sposób jego produkcji, a także wykorzystywane do niej materiały. Dodatkowym elementem zapobiegania powstawaniu odpadów powinny być działania informacyjno-edukacyjne zmierzające do ukształtowania świadomych postaw konsumentów.

Wymagania, jakim powinien odpowiadać sprzęt elektryczny i elektroniczny, a także zasady postępowania ze użytym sprzętem, w celu ograniczenia ilości odpadów powstałych ze sprzętu oraz zapewnienia odpowiedniego poziomu zbierania, odzysku i recyklingu użytego sprzętu określa *ustawa z dnia 29 lipca 2005 r. o użytych sprzęcie elektrycznym i elektronicznym* (Dz. U. Nr 180, poz. 1495, z późn. zm.)

Szacuje się, że w województwie zachodniopomorskim, w sektorze gospodarczym w roku 2010 wytworzono łącznie ponad 1,1 tys. Mg użytych urządzeń elektrycznych i elektronicznych. Odzyskowi w 2010 roku poddano blisko 1,8 tys. Mg. Szczegóły przedstawia tabela nr 17.

Tabela 17. Ilość wytworzonego i zagospodarowanego użytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego w roku 2010

Kod	Wytwarzanie odpadów	Odzysk	
	Masa [Mg]	Oznaczenie procesu	Masa [Mg]
09 01 11*	0,000	-	0,000
16 02 09*	25,352	R14	0,600
16 02 10*	0,080	R14	0,300
16 02 11*	47,571	R15	27,459
16 02 12*	0,668	-	0,000
16 02 13*	155,143	R14	7,616
		R15	134,431
16 02 14	452,264	R14	29,280
		R15	1 456,946
16 02 15*	141,066	R5	138,920
16 02 16	337,853	R14	0,576
		R15	0,336
Razem	1 159,997	-	1 796,464

Źródło: WSO

Sposoby gospodarowania odpadami

Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny pochodzący z sektora gospodarczego odbierany jest przez specjalistyczne firmy posiadające stosowne zezwolenia z zakresu gospodarki odpadami. Następnie przekazywany jest do zakładów przetwarzania użytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, gdzie prowadzi się działalność polegającą na przygotowaniu użytego sprzętu do procesu odzysku, w tym recyklingu.

Sposoby postępowania z użytym sprzętem elektrycznym i elektronicznym obejmują:

- selektywne zbieranie,
- magazynowanie,
- docelowo przekazywanie do zakładu przetwarzania użyty sprzęt elektryczny i elektroniczny.

W województwie zachodniopomorskim w roku 2010 zagospodarowano ponad 1,7 tys. Mg odpadów w postaci użytych urządzeń elektrycznych i elektronicznych pochodzących z sektora gospodarczego.

Na terenie województwa zlokalizowane są 4 zakłady przetwarzania użytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, których łączna moc przerobowa wynosi ponad 38 tys. Mg/rok użytego sprzętu.

Analizując ilość wytworzonego zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego można stwierdzić, iż moce przerobowe ww. instalacji są wystarczające do zagospodarowania strumienia tego rodzaju odpadów.

Najważniejsze problemy:

- niska świadomość ekologiczna w zakresie prawidłowego postępowania ze zużytymi urządzeniami elektrycznymi i elektronicznymi,
- brak zorganizowanego wtórnego obiegu sprawnych urządzeń elektrycznych i elektronicznych.

5.2.5. Zużyte baterie i akumulatory

Baterie i akumulatory to źródła energii elektrycznej wytwarzanej przez bezpośrednie przetwarzanie energii chemicznej składające się z jednego lub kilku pierwotnych ogniw baterii (nienadających 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.

Ustawa z dnia 24 kwietnia 2009 r. 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 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 na rynek baterie i akumulatory przenośne są zobowiązani do uzyskania odpowiednich poziomów zbierania zużytych baterii i akumulatorów.

Zgodnie z danymi zawartymi w WSO przedsiębiorstwa z terenu województwa zachodniopomorskiego wytworzyły ponad 444 Mg odpadów baterii i akumulatorów, głównie ołowiowych. Zapobieganie powstawaniu zużytych baterii i akumulatorów polega głównie na stosowaniu baterii i akumulatorów o przedłużonej żywotności. Ilości wytworzonych w sektorze gospodarczym odpadów zużytych baterii i akumulatorów w roku 2010 na terenie województwa zachodniopomorskiego przedstawia tabela nr 18.

Tabela 18. Masa wytworzonych i zagospodarowanych zużytych baterii i akumulatorów w roku 2010

Kod	Wytwarzanie odpadów	Odzysk		Unieszkodliwienie	
	Masa [Mg]	Oznaczenie procesu	Masa [Mg]	Oznaczenie procesu	Masa [Mg]
16 06 01*	426,757	R14	3,247	-	-
		R15	0,882		
16 06 02*	13,406	-	-	-	-
16 06 03*	0,000	-	-	-	-
16 06 04	2,345	-	-	D9	0,017
		-	-	D10	0,000
16 06 05	1,813	R14	0,00	D9	2,543
16 06 06*	0,370	-	-	-	-
Razem	444,691	-	4,129	-	2,56

Źródło: WSO

Z danych przedstawionych w powyższej tabeli wynika, że w 2010 roku na terenie województwa procesowi odzysku oraz unieszkodliwiania poddano łącznie mniej zużytych baterii i zużytych akumulatorów, aniżeli wytworzono. Przyczyną takiej sytuacji jest kierowanie tych odpadów do zakładów przetwarzania zużytych baterii i zużytych akumulatorów poza województwo, gdyż obecnie na terenie województwa zachodniopomorskiego nie funkcjonują tego typu instalacje.

Sposoby gospodarowania odpadami

Użytkownik końcowy baterii i akumulatorów obowiązany jest przekazać zużyte baterie i akumulatory:

- przenośne – zbierającemu zużyte baterie lub akumulatory albo do miejsca odbioru,
- samochodowe – sprzedawcy detalicznemu, podmiotowi prowadzącego usługi w zakresie wymiany, zbierającemu zużyte baterie i akumulatory, prowadzącemu zakład przetwarzania lub wprowadzającemu baterie i akumulatory na rynek,
- przemysłowe niklowo-kadmowe – prowadzącemu zakład przetwarzania zużytych baterii lub zużytych akumulatorów,
- przemysłowe inne – sprzedawcy detalicznemu, podmiotowi prowadzącemu usługi w zakresie wymiany, prowadzącemu zakład przetwarzania zużytych baterii lub zużytych akumulatorów lub wprowadzającemu baterie i akumulatory na rynek.

Sposoby postępowania ze zużytymi bateriami i akumulatorami obejmują:

- selektywne zbieranie (w oznakowanych pojemnikach wykonanych z materiału odpornego na działanie odpadu),
- magazynowanie (w miejscach utwardzonych, o nieprzepuszczalnym podłożu, zabezpieczonych przed opadami atmosferycznymi) – nie dłużej niż przez okres roku łącznie przez wszystkich kolejnych posiadaczy tych odpadów,
- docelowo przekazywanie do zakładu przetwarzania zużytych baterii lub zużytych akumulatorów, gdzie prowadzi się proces przetwarzania i recyklingu zużytych baterii lub zużytych akumulatorów oraz powstających z nich odpadów.

Na terenie województwa zachodniopomorskiego brak jest instalacji do przetwarzania zużytych baterii i zużytych akumulatorów, w związku z tym odpady tego rodzaju kierowane są do zakładów spoza województwa, gdzie zostają poddane procesowi odzysku bądź unieszkodliwiania. Moce przerobowe tych instalacji pozwalają na przyjęcie zużytych baterii i zużytych akumulatorów wytwarzanych w województwie zachodniopomorskim.

Najważniejsze problemy:

- niski poziom świadomości ekologicznej w zakresie postępowania ze zużytymi bateriami i akumulatorami.

5.2.6. Odpady medyczne i weterynaryjne

Ze względów sanitarno-epidemiologicznych niezbędne jest jednorazowe stosowanie materiałów podczas świadczeń medycznych i weterynaryjnych. W związku z tym, w przypadku tych odpadów możliwości zapobiegania ich powstawaniu są bardzo ograniczone.

Odpady medyczne powstają w placówkach medycznych w związku z udzielaniem świadczeń zdrowotnych oraz prowadzeniem badań i doświadczeń naukowych w zakresie medycyny. W 2010 r. na terenie województwa zachodniopomorskiego w placówkach medycznych wytworzonych zostało ponad 2,3 tys. Mg odpadów medycznych.

Odpady weterynaryjne powstają w związku z badaniem, leczeniem zwierząt lub świadczeniem innych usług weterynaryjnych, a także w związku z prowadzeniem badań naukowych i doświadczeń na zwierzętach. Na terenie województwa zachodniopomorskiego w 2010 r. wytworzono ponad 7 Mg odpadów weterynaryjnych. Tabela nr 19 przedstawia informacje na temat ilości odpadów medycznych i weterynaryjnych na terenie województwa zachodniopomorskiego.

Tabela 19. Masa wytworzonych oraz zagospodarowanych odpadów medycznych i weterynaryjnych w roku 2010

Kod	Wytwarzanie odpadów	Unieszkodliwienie		Kod	Wytwarzanie odpadów	Unieszkodliwienie	
	Masa [Mg]	Oznaczenie procesu	Masa [Mg]		Masa [Mg]	Oznaczenie procesu	Masa [Mg]
Odpady medyczne				Odpady weterynaryjne			
18 01 01	6,484	D10	0,018	18 02 01	1,366	D10	0,814
18 01 02*	20,561	D10	3,683	18 02 02*	3,825	D10	9,495
18 01 03*	1 758,539	D10	711,801	18 02 03	1,617	D10	0,493
18 01 04	6,683	D10	0,995	18 02 05*	0,018	D10	0,620
18 01 06*	9,140	D10	1,767	18 02 06	0,000	D10	0,067
18 01 07	1,136	D10	0,014	18 02 07*	0,000	D10	0,100
18 01 08*	13,701	D10	5,793	18 02 08	0,213	D10	0,085
18 01 09	7,257	D10	7,221	-	-	-	-
18 01 10*	0,047	D10	0,002	-	-	-	-
18 01 80*	0,000	-	-	-	-	-	-
180181	520,900	-	-	-	-	-	-
180182*	0,171	-	-	-	-	-	-
Razem	2 344,619	-	731,294	Razem	7,039	-	11,674

Źródło: WSO

Z powyższej tabeli wynika, iż na terenie województwa zachodniopomorskiego w 2010 r. procesowi unieszkodliwienia metodą D10 (termiczne przekształcanie odpadów w instalacjach lub urządzeniach zlokalizowanych na lądzie) poddano ponad 731 Mg odpadów medycznych, co stanowi 31,2% masy wytworzonych w 2010 r. oraz ponad 11 Mg odpadów weterynaryjnych. Różnica pomiędzy ilością odpadów medycznych wytworzonych w 2010 roku, a ilością unieszkodliwionych wynika z tego, iż moc przerobowa instalacji do termicznego przekształcania odpadów medycznych zlokalizowanych na terenie województwa zachodniopomorskiego są niewystarczające do unieszkodliwienia wszystkich wytworzonych odpadów, w związku z czym część tych odpadów kierowanych jest do spalarni odpadów medycznych spoza województwa.

Sposoby gospodarowania odpadami

W większości placówek medycznych i weterynaryjnych odpady są selektywnie zbierane do specjalnych pojemników lub worków. Zakaźne odpady medyczne i weterynaryjne oraz przeterminowane leki są unieszkodliwiane przez przekształcanie termicznie. Gospodarka odpadami w jednostkach służby zdrowia odbywa się zgodnie z procedurami wewnątrzzakładowymi, zgodnymi z przepisami wykonawczymi. W placówkach weterynaryjnych postępowanie z odpadami weterynaryjnymi powinno być zgodne z procedurą postępowania z tego rodzaju odpadami oraz instrukcją dotyczącą zasad selektywnego zbierania odpadów weterynaryjnych na danym stanowisku pracy. Szczegółowe zasady

postępowania z odpadami medycznymi i weterynaryjnymi określone zostały w *rozporządzeniu 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) oraz *rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 30 lipca 2010 r. w sprawie szczegółowego sposobu postępowania z odpadami medycznymi* (Dz. U. Nr 139 poz. 940).

Odpady segregowane są „u źródła”, a więc w salach operacyjnych, oddziałach szpitalnych, gabinetach zabiegowych itp. Gromadzone są w oznakowanych workach lub pojemnikach jednorazowego użytku, a następnie przekazywane do unieszkodliwiania w spalarniach odpadów medycznych i weterynaryjnych. Na terenie województwa zachodniopomorskiego zlokalizowane są trzy spalarnie odpadów medycznych o łącznej maksymalnej mocy przerobowej kształtującej się na poziomie 923 Mg/rok. Ilość odpadów weterynaryjnych i medycznych powstających na terenie województwa, znacznie przekracza zdolności przerobowe tych spalarni, dlatego większość z nich przewożona jest do spalarni w Gorzowie Wielkopolskim, Bełchatowie, Dąbrowie Górniczej i tam zostaje unieszkodliwiona. Obecnie na terenie województwa zachodniopomorskiego prowadzona jest inwestycja polegająca na budowie instalacji spalania odpadów medycznych i weterynaryjnych w Gryficach. Ponadto, przedsiębiorstwo BSC Ekopal Sp. j. planuje modernizację instalacji do termicznego przetwarzania odpadów, zlokalizowanej w Szczecinie, która prowadzić będzie proces unieszkodliwiania palnych odpadów niebezpiecznych oraz odpadów medycznych.

Najważniejsze problemy:

- liczebność oraz wydajność spalarni odpadów medycznych w skali kraju jest wystarczająca, aby unieszkodliwić cały strumień powstających odpadów tego typu. Niestety ich rozmieszczenie na poziomie wojewódzkim nie gwarantuje możliwości przestrzegania zasady bliskości, jak również zasady unieszkodliwiania odpadów medycznych w tym województwie, na terenie którego zostały wytworzone.

5.2.7. Pojazdy wycofane z eksploatacji

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 życia produktów przez nich wprowadzonych. Tryb postępowania z pojazdami wycofanymi z eksploatacji (wrakami samochodowymi) 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 trójkołowe pojazdy silnikowe z wyłączeniem motocykli trójkołowych.

W 2010 r. na terenie województwa zachodniopomorskiego zarejestrowanych było 937 571 sztuk pojazdów. Zgodnie z *Krajowym Planem Gospodarki Odpadami 2014*, rocznie do demontażu powinno być kierowane około 6% liczby pojazdów eksploatowanych. Tabela nr 20 przedstawia ilość zebranych przez stacje demontażu i zagospodarowanych zużytych lub nienadających się do użytkowania pojazdów w województwie zachodniopomorskim.

Tabela 20. Ilość zebranych i zagospodarowanych pojazdów wycofanych z eksploatacji w roku 2010

Kod	Ilości odpadów zebranych przez stacje demontażu	Odzysk	
		Oznaczenie procesu	Masa [Mg]
16 01 04*	7 939,295	R14	6 325,437
		R15	1 770,583
16 01 06	617,045	R14	225,295
		R15	67,692
Razem	8 556,340	-	8 389,007

Źródło: WSO

Sposoby gospodarowania odpadami

W roku 2010 na terenie województwa zachodniopomorskiego w funkcjonujących 19 stacjach demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji, odzyskowi poddano ponad 8 tys. Mg odpadów w postaci zużytych lub nienadających się do użytkowania pojazdów.

Najważniejsze problemy:

- prowadzenie demontażu samochodów wycofanych z eksploatacji w miejscach do tego nieprzystosowanych, poza stacjami demontażu,
- masowy import i nabywanie używanych i często mocno wyeksploatowanych samochodów,
- wysokie koszty demontażu pojazdów i problemy z uzyskaniem dopłat do demontażu pojazdów,
- brak wiarygodnych i kompletnych danych w zakresie liczby samochodów zarejestrowanych i wyrejestrowanych oraz poddanych demontażowi – niezwyfikowane dane w Centralnej Ewidencji Pojazdów (CEP),
- nierozwiązany pozostaje nadal problem „szarej strefy” i stacji demontażu pojazdów, działających nielegalnie. Można sądzić, że przydatne części z nielegalnie rozmontowanych samochodów, np. poprzez giełdy samochodowe, trafiają do ponownego użycia, natomiast pozostałe odpady do punktów skupu złomu.

5.2.8. Zużyte opony

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.

Według danych z bazy WSO, ilość wytworzonych przez przedsiębiorców z terenu województwa zachodniopomorskiego zużytych opon wyniosła w 2010 roku ponad 2,1 tys. Mg.

Tabela 21. Ilość wytworzonych i zagospodarowanych odpadów w postaci zużytych opon w roku 2010

Kod	Wytwarzanie odpadów	Odzysk	
		Oznaczenie procesu	Masa [Mg]
16 01 03	2 123,857	R13	4,020
		R14	19,785
		R15	1,000
Razem	2 123,857	-	24,805

Źródło: WSO

Z danych przedstawionych w tabeli nr 21 wynika, że w 2010 roku na terenie województwa procesowi odzysku poddano mniej zużytych opon, aniżeli wytworzono. Przyczyną takiej sytuacji jest kierowanie tych odpadów do instalacji recyklingu zużytych opon poza województwo, gdyż obecnie na terenie województwa zachodniopomorskiego nie funkcjonują tego typu instalacje.

Sposoby gospodarowania odpadami

Zużyte opony mogą być poddane regeneracji, recyklingowi lub współspalane w cementowniach, jako paliwo alternatywne. Zakazane jest składowanie zużytych opon z wyjątkiem opon rowerowych i opon o średnicy zewnętrznej większej niż 1 400 mm.

Na terenie województwa zachodniopomorskiego nie funkcjonują instalacje do regeneracji zużytych opon. W 2010 roku w województwie zachodniopomorskim odzyskano blisko 25 Mg zużytych opon.

System prawny nakłada na wprowadzającego na rynek krajowy opony (producenta, importera bądź wewnątrzwspólnotowego nabywcę) jako osobne produkty lub jako element składowy pojazdów, obowiązek osiągnięcia określonych poziomów odzysku i recyklingu odpadów powstałych z opon. W przypadku niezyskania wymaganych poziomów, przedsiębiorca jest zobowiązany do wpłacenia opłaty produktowej obliczonej dla niezyskanego poziomu odzysku oraz recyklingu. Obowiązki te przedsiębiorca może realizować samodzielnie lub poprzez ich scedowanie na organizację odzysku.

Najważniejsze problemy:

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

5.2.9. Odpady opakowaniowe

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 zachodniopomorskiego wytworzono około 44,5 tys. Mg odpadów opakowaniowych. Większość stanowią opakowania z papieru i tektury oraz opakowania z tworzyw sztucznych.

W tabeli nr 22 przedstawiono ilości odpadów opakowaniowych (grupa 15), które zostały wytworzone oraz poddane procesom odzysku i unieszkodliwiania w roku 2010 na terenie województwa zachodniopomorskiego.

Tabela 22. Ilość i rodzaje odpadów opakowaniowych, które podlegają odrębnym przepisom prawnym wytworzonych i zagospodarowanych na terenie województwa zachodniopomorskiego w roku 2010

Kod	Wytwarzanie odpadów	Odzysk		Unieszkodliwienie	
	Masa [Mg]	Oznaczenie procesu	Masa [Mg]	Oznaczenie procesu	Masa [Mg]
15 01 01	32 452,866	R1	62,410	D5	3,42
		R3	127,410		
		R13	727,640		
		R14	10 231,150		
		R15	5 249,240		

Kod	Wytwarzanie odpadów	Odzysk		Unieszkodliwienie	
	Masa [Mg]	Oznaczenie procesu	Masa [Mg]	Oznaczenie procesu	Masa [Mg]
15 01 02	4 697,758	R5	862,745	D5	21,11
		R13	794,616		
		R14	1 968,012	D9	3,513
		R15	2 338,910		
15 01 03	3 945,674	R1	470,357	-	-
		R14	132,243		
15 01 04	385,047	R14	2,816	-	-
		R15	1 203,057		
15 01 05	259,381	-	-	D5	3,000
15 01 06	859,762	R14	14,760	-	-
		R15	331,460		
15 01 07	1 232,430	R13	905,660	-	-
		R14	14,760		
		R15	331,460		
15 01 09	89,28	-	-	-	-
15 01 10*	618,051	R14	1,420	D9	59,002
15 01 11*	2,319	-	-	-	-
Razem	44 542,568	-	25 770,126	-	90,045

Źródło: WSO

Ogółem procesom odzysku poddano w 2010 r. 25 770,126 Mg odpadów opakowaniowych. Największe znaczenie miały procesy, przetwarzania odpadów w celu ich przygotowania do odzysku, w tym do recyklingu (R15) oraz inne działania polegające na wykorzystaniu odpadów w całości lub części (R14). Unieszkodliwianiu poddano w 2010 r. stosunkowo niewielkie ilości odpadów opakowaniowych, tj. opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone (15 01 10*).

Analizując powyższe dane można zauważyć, że w 2010 r. na terenie województwa zagospodarowano mniej odpadów opakowaniowych, niż wytworzono. Sytuacja taka prawdopodobnie wynika z faktu, iż część odpadów opakowaniowych przekazywana jest osobom fizycznym, zgodnie z *rozporządzeniem 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, ze. zm.).

System gospodarowania odpadami

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

- stosowanie rozszerzonej odpowiedzialności producenta za wprowadzone przez nich na rynek opakowania,

- wydłużenie okresu użytkowania, zmniejszenie objętości oraz zwiększenie liczby opakowań wielokrotnego użytku,
- stosowanie oznakowań na opakowaniach, pozwalających konsumentom na identyfikację produktów spełniających kryteria ekologiczne, np. kryteria wydajności materiałowej i stosowania substancji niebezpiecznych do produkcji tych opakowań,
- rozbudowa infrastruktury technicznej w zakresie sortowania i recyklingu odpadów opakowaniowych,
- edukacja ekologiczna mieszkańców/konsumentów w zakresie selektywnego zbierania odpadów opakowaniowych,
- działania edukacyjne skierowane z jednej strony do producentów towarów, z drugiej do konsumentów, np. promowanie sprzedaży bez opakowań lub w opakowaniach wielokrotnego użytku.

System gospodarowania odpadami opakowaniowymi opiera się na dwóch podstawowych zasadach:

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

W przypadku, gdy przedsiębiorca nie uzyska wymaganych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych, zobowiązany jest do uiszczenia opłaty produktowej obliczonej w odniesieniu do różnicy pomiędzy wymaganym, a uzyskanym poziomem odzysku i recyklingu. Obowiązek wpłacenia tej opłaty powstaje na koniec roku kalendarzowego.

Dodatkowo, przedsiębiorcy i organizacje odzysku obowiązani są do składania marszałkowi województwa rocznego sprawozdania o wysokości należnej opłaty produktowej.

Powyższe obowiązki przedsiębiorca może realizować samodzielnie lub poprzez ich powierzenie organizacji odzysku, co wynika z *ustawy z dnia 11 maja 2001 r. o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej* (Dz. U. z 2007 r., Nr 90, poz. 607 z późn. zm.).

Wysegregowane odpady opakowaniowe poddawane są procesom odzysku i recyklingu. W województwie zachodniopomorskim funkcjonuje szereg przedsiębiorstw prowadzących działalność w zakresie odzysku i recyklingu opakowań z papieru i tektury, tworzyw sztucznych, metali oraz szkła. Wykaz tych instalacji został ujęty w punkcie 5.5. Moce przerobowe instalacji do odzysku, w tym recyklingu odpadów opakowaniowych są wystarczające do zagospodarowania strumienia odpadów opakowaniowych wytwarzanych na terenie województwa.

Najważniejsze problemy:

- niedostateczny poziom selektywnego zbierania odpadów opakowaniowych powstających w gospodarstwach domowych,
- niska świadomość ekologiczna mieszkańców,
- niedostateczny poziom edukacji ekologicznej w tematyce odpadów opakowaniowych,
- brak skutecznego systemu finansowania selektywnego zbierania, odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych.

5.2.10. Przeterminowane środki ochrony roślin

Zapobieganie powstawaniu przeterminowanych środków ochrony roślin polega głównie na kształtowaniu świadomych postaw konsumenckich. Świadome nabywane określonej ilości środków ochrony roślin, oraz natychmiastowe ich wykorzystanie pozwoli na minimalizację powstających, przeterminowanych odpadów.

Zgodnie z informacjami przekazanymi przez Urząd Marszałkowski Województwa Zachodniopomorskiego w latach 2002-2010 na terenie województwa zachodniopomorskiego zostało zlikwidowanych 25, a w 2011 roku 14 mogilników, w których magazynowane były między innymi przeterminowane środki ochrony roślin. W chwili obecnej na terenie województwa nie występują mogilniki.

W tabeli nr 23 przedstawiono wykaz usuniętych w roku 2011 mogilników na terenie województwa zachodniopomorskiego.

Tabela 23. Wykaz usuniętych w roku 2011 mogilników na terenie województwa zachodniopomorskiego

Lp.	Właściciel	Lokalizacja mogilnika	Gmina	Powierzchnia [m ²]
1.	Agencja Nieruchomości Rolnych	Brojce	Brojce	625
2.	Agencja Nieruchomości Rolnych	Nowa Dobrzyca	Resko	675
3.	Agencja Nieruchomości Rolnych	Starzyce	Chociwel	625
4.	Agencja Nieruchomości Rolnych	Kołąmac	Gryfice	500
5.	Agencja Nieruchomości Rolnych	Bądkowo	Płoty	750
6.	Gmina Stara Dąbrowa	Stara Dąbrowa	Stara Dąbrowa	600
7.	Skarb Państwa (władający Starosta Stargardzki)	Dolice	Dolice	1 500
8.	Powiat Łobeski	Dobra	Nowogard	663
9.	Gmina Nowogard	Piaski	Nowogard	1 575
10.	Skarb Państwa (władający Starosta Myśliborski)	Smolnica	Smolnica	100
11.	Skarb Państwa (władający Starosta Pyrzycki)	Wołczyn	Lipiany	625
12.	Agencja Nieruchomości Rolnych	Niemierzyno	Świdwin	60
13.	Gmina Wierzchowo	Osiek Drawski	Wierzchowo	40
14.	Gmina Recz	Pomień	Recz	200

Źródło: Program Ochrony Środowiska Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2012-2015 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2016-2019, www.mos.gov.pl

Klasyfikacja odpadów w postaci przeterminowanych środków ochrony roślin, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. Nr 112, poz. 1206), wskazuje następujące kody:

- 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),
- 20 01 80 Środki ochrony roślin inne niż wymienione w 20 01 19.

Tabela nr 24 zawiera informację na temat ilości wytworzonych i zagospodarowanych odpadów przeterminowanych środków ochrony roślin na terenie województwa w latach 2009-2010.

Tabela 24. Ilość i sposób zagospodarowania odpadów przeterminowanych środków ochrony roślin w latach 2009-2010 na terenie województwa zachodniopomorskiego wg stanu na dzień 31.12.2010 r.

Kod	Wytwarzanie odpadów		Odzysk			Unieszkodliwienie		
	Masa [Mg]		Oznaczenie procesu	Masa [Mg]		Oznaczenie procesu	Masa [Mg]	
	2009	2010		2009	2010		2009	2010
02 01 08*	0,000	636,480	-	-	-	D9	0,000	0,110
02 01 09	0,315	0,011	-	-	-	D10	0,003	0,000
Razem	0,315	636,491	-	-	-	-	0,003	0,110

Źródło: „Sprawozdanie z realizacji Planu Gospodarki Odpadami Województwa Zachodniopomorskiego za okres od 1 stycznia 2009 roku do 31 grudnia 2010 roku”, WSO

Według danych WSO na terenie województwa zachodniopomorskiego w 2010 roku wytworzonych zostało ponad 636 Mg odpadów w postaci przeterminowanych środków ochrony roślin. Procesowi unieszkodliwiania w roku 2010 na terenie województwa poddano 0,11 Mg odpadów przeterminowanych środków ochrony roślin. Różnica pomiędzy ilością odpadów zagospodarowanych, a ilością wytworzonych w 2010 r. wynika z faktu, iż odpady te kierowane są do instalacji unieszkodliwiania przeterminowanych środków ochrony roślin spoza województwa, ze względu na brak tego typu instalacji w województwie zachodniopomorskim.

Sposoby gospodarowania odpadami

Obecnie ze względu na wysokie ceny preparatów, przeterminowaniu ulegają nieznaczne ilości środków ochrony roślin. Powstają natomiast odpady opakowaniowe po środkach ochrony roślin. Opakowania po środkach ochrony roślin będących środkami niebezpiecznymi powinny trafić z powrotem do ich sprzedawcy (system kaucyjny 10-30 % ceny produktu). Natomiast wprowadzający środki ochrony roślin są odpowiedzialni za ich właściwe zagospodarowanie.

Do unieszkodliwiania odpadów przeterminowanych środków ochrony roślin stosuje się metody termicznego przekształcania w instalacjach posiadających odpowiednie zezwolenie na unieszkodliwianie odpadów niebezpiecznych.

Najważniejsze problemy:

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

5.2.11. Zbędne środki bojowe i odpady materiałów wybuchowych

Odpady materiałów wybuchowych mogą powstać w wyniku działalności produkcyjnej przemysłu zbrojeniowego 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”. Przydatność danego środka bojowego do użycia jest oceniana według pięciu kategorii użytkowych, przy czym tylko fakt zakwalifikowania do ostatniej (V kategorii) określanej jako: środki bojowe niebezpieczne lub zabronione na podstawie wyników badań

prowadzonych przez wyspecjalizowane wojskowe instytuty naukowo-badawcze, przeznaczone do unieszkodliwienia) 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 niszczonej (wysadzanych) 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. 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 środków bojowych są niejawnne.

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

Klasyfikacja odpadów materiałów wybuchowych, zgodnie z *rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów* (Dz. U. Nr 112, poz. 1206), wskazuje następujące kody:

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

Najważniejsze problemy:

- głównym problemem jest 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 przez Agencję Mienia Wojskowego.

5.3. Odpady pozostałe

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

Możliwości zapobiegania powstawaniu odpadów budowlanych są ściśle powiązane ze stosowaną technologią. Odpady z budowy, remontów i demontażu powstają w dużym rozproszeniu w budownictwie mieszkaniowym, przemysłowym oraz w drogownictwie i kolejnictwie, zarówno na etapie budowy, jak i w wykonywanych planowych i awaryjnych remontach oraz pracach rozbiórkowych.

W województwie zachodniopomorskim w roku 2010 wytworzono łącznie ponad 3 mln Mg odpadów z grupy 17, co przedstawia tabela nr 25.

Tabela 25. Ilość i rodzaje wytworzonych i zagospodarowanych odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej w roku 2010

Kod	Wytwarzanie odpadów	Odzysk		Unieszkodliwienie	
	Masa [Mg]	Oznaczenie procesu	Masa [Mg]	Oznaczenie procesu	Masa [Mg]
17 01 01	115 441,63	R14	73 368,47	D5	156,20
		R14 ¹⁾	715,67	-	-
		R15	6 259,88	D9	0,02
17 01 02	19 729,41	R14	6 714,80	-	-
		R14 ¹⁾	376,30	-	-
		R15	2 464,28	-	-
17 01 03	76,78	R14	21,96	D5	1,28
		R14 ¹⁾	11,70	-	-
17 01 06*	2 041,22	-	-	-	-
17 01 07	11 105,61	R14	5 899,03	D5	42,70
		R14 ¹⁾	599,29	-	-
		R15	7 651,31	D9	2,10
17 01 80	4,22	R14	4,04	D5	10,48
17 01 81	31 071,03	R14	3 803,33	D5	11,57
		R15	500,00	-	-
17 01 82	619,24	R14	1 064,12	D5	369,88
		-	-	D9	0,03
17 02 01	6 022,73	R1	91,68	-	-
		R14	159,69	-	-
		R14 ¹⁾	121,74	-	-
17 02 02	218,63	R13	19,06	D5	57,63
		R14	-	D9	-
17 02 03	199,56	R5	8,50	D5	29,83
		R13	0,50	-	-
		R14	22,20	-	-
		R15	5,74	-	-
17 02 04*	24,03	-	-	-	-
17 03 01*	13,00	-	-	-	-
17 03 02	4 087,17	R14	1348,32	D9	0,36
17 03 03*	40,00	-	-	-	-
17 03 80	3 025,63	R14	239,07	D5	1453,80
		R14 ¹⁾	178,07	-	-
17 04 01	211,61	R4	0,12	-	-

Kod	Wytwarzanie odpadów	Odzysk		Unieszkodliwienie	
	Masa [Mg]	Oznaczenie procesu	Masa [Mg]	Oznaczenie procesu	Masa [Mg]
		R14	4,52	-	-
17 04 02	323,91	R4	0,12	-	-
		R5	137,20	-	-
		R14	12,09	-	-
		R14 ¹⁾	11,70	-	-
17 04 03	4,16	-	-	-	-
17 04 04	14,08	R4	6,09	-	-
17 04 05	37 265,67	R4	27,23	-	-
		R14	242,37	-	-
		R14 ¹⁾	188,97	-	-
17 04 06	0,26	-	-	-	-
17 04 07	656,04	R4	128,66	-	-
		R14	39,18	-	-
		R14 ¹⁾	128,71	-	-
17 04 09*	0,00	R14	346,54	-	-
		R15	2,25	-	-
17 04 10*	0,00	-	-	-	-
17 04 11	122,22	-	-	-	-
17 05 03	5 524,42	-	-	D9	4,52
17 05 04	2 639 353,96	R14	82 364,77	D5	2,70
		R14 ¹⁾	392 481,00	-	-
17 05 06	116 950,00	R14	3 046,70	-	-
17 05 07*	-	-	-	-	-
17 05 08	3 203,00	R14	249,00	-	-
17 06 01*	160,24	-	-	D5	17,74
		-	-	D9	128,78
17 06 03*	-	-	-	-	-
17 06 04	807,61	R14	3,19	D5	1 671,28
		R15	18,61	D9	116,29
17 06 05*	1 729,12	-	-	D5	607,23
		-	-	D9	1 194,72
17 08 01*	-	-	-	-	-
17 08 02	68,36	-	-	D5	124,72
		-	-	D9	8,00

Kod	Wytwarzanie odpadów	Odzysk		Unieszkodliwienie	
	Masa [Mg]	Oznaczenie procesu	Masa [Mg]	Oznaczenie procesu	Masa [Mg]
17 09 02*	14,86	-	-	-	-
17 09 03*	-	-	-	-	-
17 09 04	5 145,90	R14	4 751,40	D5	11 558,09
		-	-	D9	4,08
Razem	3 005 274,31	-	595 839,17	-	17 574,030

¹⁾ przekazane do odzysku osobom fizycznym
Źródło: WSO

Z tabeli nr 25 wynika, że procesowi odzysku poddano łącznie ponad 595 tys. Mg, przy czym największe ilości odpadów poddane zostały tzw. innym działaniom polegającym na wykorzystaniu odpadów w części lub całości (R14). Można zauważyć, że odpady z grupy 17 w większości są wykorzystywane ponownie, a proces unieszkodliwiania obejmuje zdecydowanie mniejszą ilość odpadów – w 2010 r. unieszkodliwiono ponad 17,5 tys. Mg. Poziom odzysku odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej w województwie zachodniopomorskim w 2010 r. wyniósł ok. 20% w stosunku do masy odpadów wytworzonych w 2010 r.

Z danych przedstawionych powyżej wynika, iż na terenie województwa zachodniopomorskiego w 2010 roku więcej odpadów zostało wytworzonych niż poddanych odzyskowi lub unieszkodliwianiu. Wynika to z faktu, iż najprawdopodobniej część tych odpadów zostało skierowanych do instalacji spoza województwa w celu ich odzysku bądź unieszkodliwiania.

System gospodarowania odpadami

Obecnie zbieraniem i transportem odpadów z budowy, remontów i demontażu zajmują się wytwórcy tych odpadów (np. osoby prywatne, firmy remontowo-budowlane oraz demontażowe), a także podmioty zbierające i transportujące odpady. Zebrane odpady są poddawane głównie odzyskowi, np. do produkcji materiałów budowlanych lub wykorzystywana do niwelacji terenu i rekultywacji wyrobisk.

Na terenie województwa zachodniopomorskiego zlokalizowanych jest 21 instalacji do prowadzenia procesu odzysku odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej, których łączna moc przerobowa pozwala na częściowe zagospodarowanie strumienia odpadów tego rodzaju wytwarzanych na terenie województwa. Pozostałą część odpadów z budowy i remontów kieruje się poza województwo w celu ich przetworzenia (odzysku), bądź przekazuje osobom fizycznym zgodnie z *rozporządzeniem* 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, ze. zm.).

Najważniejsze problemy:

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

5.3.2. Komunalne osady ściekowe

Odpady o kodzie 19 08 05 – ustabilizowane komunalne osady ściekowe, powstają w procesie oczyszczania ścieków komunalnych w oczyszczalniach ścieków. Z powodu dużej zawartości żywych mikroorganizmów, składników organicznych oraz metali ciężkich odpady te powinny być

zagospodarowywane w szczególny sposób, niestwarzający zagrożenia dla zdrowia i życia ludzi i dla środowiska. Ilość tych odpadów wzrasta wraz z rozbudową sieci kanalizacyjnej oraz wzrostem liczby oczyszczalni ścieków, zarówno w miastach, jak i na obszarach wiejskich.

W województwie zachodniopomorskim według WSO w roku 2010 wytworzono blisko 106 tys. Mg (masa rzeczywista, wraz z uwodnieniem) komunalnych osadów ściekowych (kod odpadu: 19 08 05). Przeważająca większość tych odpadów, bo aż 91,6 tys. Mg została przetworzona w procesach odzysku (głównie do rekultywacji składowisk – R14 oraz przez stosowanie w rolnictwie – proces R10). Unieszkodliwianiu w 2010 r. poddano 6 365,8 Mg osadów ściekowych. Ilości wytworzonych oraz poddanych odzyskowi i unieszkodliwianiu osadów ściekowych zestawiono w tabeli nr 26.

Tabela 26. Ilość wytworzonych i zagospodarowanych komunalnych osadów ściekowych w roku 2010

Kod	Wytwarzanie odpadów	Odzysk		Unieszkodliwienie	
	Masa rzeczywista [Mg]	Oznaczenie procesu	Masa rzeczywista [Mg]	Oznaczenie procesu	Masa rzeczywista [Mg]
19 08 05	105 901,45	R3	3 616,58	D4	138,00
		R10	34 403,98	D8	56,00
		R15	1 884,00	D5	5 338,80
		R14	51 792,52	D10	833,00
Razem	105 901,45	-	91 697,08	-	6 365,80

Podana masa jest masą rzeczywistą, uwzględniającą uwodnienie komunalnych osadów ściekowych
 Źródło: Opracowanie własne na podstawie raportów z WSO z dn. 27 marca 2012 r.

Z danych przedstawionych w tabeli powyżej wynika, iż około 92,6% w stosunku do wytworzonych osadów ściekowych zostało zagospodarowanych, zatem moce przerobowe instalacji znajdujących się na terenie województwa zachodniopomorskiego są wystarczające do zagospodarowania wytworzonych osadów ściekowych. Pozostała część wytworzonych odpadów mogła zostać przetworzona w instalacjach zlokalizowanych poza terytorium województwa. Różnica ta może również wynikać z niepełnych danych przekazywanych przez podmioty.

Ponieważ komunalne osady ściekowe wytworzone oraz poddane poszczególnym procesom posiadają różny stopień uwodnienia analizując strumień odpadów wygodniej jest się posługiwać wartościami suchej masy tych odpadów. Według sprawozdania z realizacji *Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych za 2010 r.*, w województwie zachodniopomorskim wytworzono 31 080,5 Mg suchej masy (s.m.) komunalnych osadów ściekowych. W sprawozdaniu wykazano również ilości (wyrażone w suchej masie - s.m. odpadu) komunalnych osadów ściekowych poddanych poszczególnym rodzajom odzysku i unieszkodliwiania. Wartości te przedstawione zostały w tabeli nr 27.

Tabela 27. Ilość wytworzonych i zagospodarowanych komunalnych osadów ściekowych w roku 2010 według Sprawozdania z wykonania KPOŚK 2010

Kod	Wytwarzanie odpadów	Sposób zagospodarowania odpadu	
	Sucha masa odpadu [Mg]	Rodzaj procesu	Sucha masa odpadu [Mg]
19 08 05	31 080,5	stosowane w rolnictwie (R10)	9 337,4
		stosowane do uprawy roślin przeznaczonych do produkcji kompostu (R10)	2 889,2
		stosowane do rekultywacji terenów, w tym gruntów na cele rolne (R14)	382,8

Kod	Wytwarzanie odpadów	Sposób zagospodarowania odpadu	
	Sucha masa odpadu [Mg]	Rodzaj procesu	Sucha masa odpadu [Mg]
		przekształcone termicznie (D10)	3 389,0
		składowane na składowiskach odpadów (D5)	3 836,9
		magazynowane czasowo na terenie oczyszczalni	45,4
		przeznaczone na inne cele (w tym m.in. kompostowanie)	11 199,8
Razem	31 080,5	-	31 080,5

Źródło: Sprawozdanie z wykonania KPOŚK w 2010 r. dla województwa zachodniopomorskiego

System gospodarowania odpadami

Jak wynika z powyższych danych, 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. W województwie zachodniopomorskim w 2010 roku komunalne osady ściekowe były unieszkodliwiane głównie na składowiskach odpadów oraz w instalacji do termicznej obróbki osadów ściekowych w Szczecinie (zarządzający: ZWiK Sp. z o.o. w Szczecinie). Warto zauważyć, że konieczne jest ograniczenie składowania komunalnych osadów ściekowych aż do całkowitego zaprzestania ich składowania do 1 stycznia 2013 r.

Wśród zarządców prowadzących odzysk komunalnych osadów ściekowych w 2010 roku wymienić można:

- Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Koszalinie,
- Międzygminne Przedsiębiorstwo Gospodarki Odpadami Sp. z o.o. w miejscowości Wardyń Górny,
- Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej w Stargardzie Szczecińskim.

Najważniejsze problemy:

- deponowanie osadów ściekowych na składowiskach odpadów.

5.3.3. Odpady ulegające biodegradacji inne niż komunalne

Do odpadów ulegających biodegradacji innych niż komunalne zaliczają się 3 grupy odpadów, które dzielą się na podgrupy dające łącznie 53 rodzajów odpadów. Są to:

- 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 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).

Ponadto, do odpadów ulegających biodegradacji innych niż komunalne można zaliczyć odpady z podgrupy 16 03 – partie produktów nieodpowiadające wymaganiom oraz produkty przeterminowane lub nieprzydatne do użytku (16 03 06 i 16 03 80).

Według danych za rok 2010 ilość odpadów wytwarzanych na terenie województwa zachodniopomorskiego z podziałem na poszczególne grupy odpadów przedstawiono w tabeli nr 28.

Z tabeli wynika, że najwięcej wytwarzanych jest odpadów z grupy 19 (ponad 1 500 tys. Mg), z czego prawie wszystkie są unieszkodliwione (ponad 1 330 tys. Mg), przy czym i tak duże ilości pozostają niezagospodarowane lub zagospodarowane poza instalacjami na terenie województwa.

Tabela 28. Ilości wytworzonych i zagospodarowanych odpadów ulegających biodegradacji innych niż komunalne w województwie zachodniopomorskim w 2010 roku.

Kod grupy	Nazwa grupy	Masa wytworzonych odpadów [Mg]	Masa odzyskanych [Mg]	Masa unieszkodliwionych [Mg]
2	Odpady z rolnictwa, sadownictwa, upraw hydroponicznych, rybołówstwa, leśnictwa, łowiectwa oraz przetwórstwa żywności	276 334,565	322 871,296	924,531
3	Odpady z przetwórstwa drewna oraz z produkcji płyt i mebli, masy celulozowej, papieru i tektury	509 756,444	657 628,600	6780,170
16	Odpady nieujęte w innych grupach	2 762,623	486,300	554,045
19	Odpady z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów, z oczyszczalni ścieków oraz z uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych	1 500 782,445	137 731,120	1 330 739,375
Razem		2 289 636,077	1 118 717,316	1 338 998,121

Źródło: WSO

System gospodarowania

W przypadku odzysku odpadów z grup 02, 03 i 19 oraz podgrupy 16 03, najczęstszym procesem wykorzystywanym do odzysku był R14, czyli tzw. poddanie innym działaniom polegającym na wykorzystaniu odpadów w całości lub części.

Duża różnorodność odpadów ulegających biodegradacji innych niż komunalne wymaga stosowania odmiennych metod zapobiegania ich powstawaniu. Istotne znaczenia ma przy tym odpowiednie modernizowanie istniejących technologii, podczas których powstają odpady, ale także technologii do ich odzysku i unieszkodliwiania.

Najważniejsze problemy:

Odpady ulegające biodegradacji pochodzące z sektora przemysłowego posiadają zróżnicowane właściwości fizyczne i skład chemiczny, które zależą od miejsca powstawania odpadów, rodzajów użytych surowców oraz warunków technologicznych prowadzenia procesu.

5.3.4. Odpady z wybranych gałęzi gospodarki

Do tej grupy odpadów w województwie zachodniopomorskim zalicza się przede wszystkim odpady z grupy 01 i 06. Grupa 01 to odpady powstające przy poszukiwaniu, wydobywaniu, fizycznej i chemicznej przeróbce rud oraz innych kopaliny. W województwie zachodniopomorskim najwięcej wytwarzanych jest odpadów płuczek wiertniczych i innych odpadów wiertniczych z podgrupy 01 05.

Tabele nr 29 i 30 przedstawiają szczegółowe ilości odpadów z grup 01 i 06 wytworzonych oraz poddanych procesom odzysku i unieszkodliwienia w roku 2010.

Tabela 29. Ilości wytworzone odpadów z grupy 01 oraz poddane odzyskowi i unieszkodliwieniu w 2010

Podgrupa	Wytwarzanie odpadów	Odzysk	Unieszkodliwianie
	Masa [Mg]	Masa [Mg]	Masa [Mg]
01 01	718,528	180,558	-
01 03	-	-	-
01 04	5 366,549	7 334,100	-
01 05	11 190,300	-	-
Razem	17 275,377	7 514,658	-

Źródło: WSO

Analizując dane z tabeli nr 29 można zauważyć, że w 2010 r. na terenie województwa procesowi odzysku poddano mniej odpadów z grupy 01, niż wytworzono. Sytuacja taka prawdopodobnie wynika z faktu, iż część tych odpadów kierowana jest do instalacji odzysku poza województwo lub przekazywana jest osobom fizycznym, zgodnie z rozporządzeniem 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, ze. zm.).

Kolejną grupą są odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii nieorganicznej (grupa 06). W województwie zachodniopomorskim najwięcej wewnątrz tej grupy wytwarza się odpadów fosforowych i procesów przetwórstwa fosforu (06 09), które w całości są unieszkodliwiane.

Łącznie w 2010 r. powstało prawie 2 725 tys. Mg odpadów z grupy 06.

Tabela 30. Ilości wytworzone odpadów z grupy 06 oraz poddane odzyskowi i unieszkodliwieniu w 2010

Podgrupa	Wytwarzanie odpadów	Odzysk	Unieszkodliwianie
	Masa [Mg]	Masa [Mg]	Masa [Mg]
06 01	83 678,736	69 426,775	14 163,185
06 02	66,040	64,400	1,100
06 03	910,062	13,100	788,750
06 04	1,665	-	0,032
06 05	318 602,000	318 602,000	-
06 06	4,700	-	4,060
06 07	-	-	-
06 08	6,965	-	-
06 09	2 177 380,100	-	2 177 380,100
06 10	2,800	-	136,620
06 11	144 218,600	89 542,340	42 792,040
06 13	27,168	15,800	-
Razem	2 724 898,836	477 664,415	2 235 265,887

Źródło: WSO

System 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.

Najważniejsze problemy:

- 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.

5.4. Środki służące zapobieganiu powstawaniu odpadów i oceny ich użyteczności

Do strategii informacyjnych, których celem jest podwyższenie świadomości społeczeństwa, co do potencjalnego udziału w zmniejszaniu ilości wytwarzanych odpadów, zalicza się:

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

Do strategii promocyjnych, zachęcających do zmiany zachowań i zapewniających finansowe i logistyczne wsparcie dla inicjatyw korzystnych dla środowiska, zalicza się:

- wsparcie dla dobrowolnych porozumień,
- promocję ponownego wykorzystania i napraw,
- promocję systemów zarządzania środowiskiem,
- propagowanie czystej konsumpcji,
- promowanie badań i rozwoju.

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.

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. 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,
- zachęty do czystej konsumpcji,
- promocja ponownego wykorzystania i napraw,
- selektywne zbieranie surowców wtórnych (papier, szkło, metal, tworzywa sztuczne) i dalsze postępowanie z nimi prowadzące do odzysku materiałowego,
- stosowanie najlepszych dostępnych technik lub technologii przy wyborze i zastosowaniu urządzeń i maszyn,
- przestrzeganie parametrów procesów technologicznych,

- analizowanie i weryfikacja stosowanych technologii i norm zużycia materiałów pod kątem ograniczenia ilości wytwarzanych odpadów,
- zwiększenie ilości odpadów poddawanych procesom odzysku i recyklingu oraz ograniczenie składowania nieprzetworzonych odpadów komunalnych,
- wprowadzanie systemów zarządzania środowiskowego ISO oraz zasad „Czystszej Produkcji” w sektorze gospodarczym, co wpływa bezpośrednio na ograniczenie zanieczyszczeń spowodowanych wytwarzanymi odpadami w procesie produkcyjnym.

Konieczna jest intensyfikacja 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. Zasadnym jest zatem promowanie wśród społeczeństwa takich działań jak:

- kupowanie produktów w opakowaniach zwrotnych,
- unikanie używania produktów, których unieszkodliwienie jest możliwe jedynie poprzez składowanie,
- kupowanie produktów zabezpieczonych minimalną ilością opakowań,
- ograniczanie zakupu produktów jednorazowego użytku,
- używanie pojemników wielokrotnego użytku na żywność celem ograniczenia powstawania odpadów z folii aluminiowej, czy papieru śniadaniowego,
- ponowne wykorzystanie i wydłużanie okresu używalności niektórych przedmiotów,
- prowadzenie wstępnej segregacji odpadów (szkła bezbarwnego, szkła kolorowego, tworzyw sztucznych i papieru), w wyniku czego otrzymuje się wysegregowane surowce wtórne, co ograniczy powstawanie zmieszanych odpadów,
- selektywne magazynowanie/zbieranie odpadów ulegających biodegradacji,
- kompostowanie odpadów biodegradowalnych w gospodarstwach domowych,
- kupowanie napojów w szklanych butelkach i za kaucją,
- wielokrotne używanie słoików,
- przeznaczanie zużytego papieru na makulaturę,
- przechowywanie danych na dyskach lub płytach CD zamiast na papierze,
- przekazywanie niepotrzebnej odzieży do punktów opieki społecznej,
- unikanie artykułów, które po wyrzuceniu stanowią odpady niebezpieczne,
- używanie akumulatorów nadających się do ponownego naładowania, zamiast baterii jednorazowych,
- korzystanie z pojemników, pudełek nadających się do wielokrotnego wykorzystania,
- przedłużenie okresu żywotności mebli i wyposażenia domowego.

Ponadto, 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 w strategicznych dokumentach wojewódzkich mają na celu poprawę funkcjonowania gospodarki odpadami. Priorytetowym zadaniem w gospodarce odpadami jest utworzenie regionów gospodarki odpadami, w ramach których będzie prowadzony odzysk i unieszkodliwienie odpadów komunalnych. Odpady powinny być kierowane do instalacji regionalnych, a jeśli takie nie istnieją na terenie województwa należy zainwestować w ich budowę.

Zgodnie z ramową dyrektywą o odpadach (2008/98/WE) państwa członkowskie są zobowiązane do opracowania programów zapobiegania powstawaniu odpadów, nie później niż do 12 grudnia 2013 r. Programy te powinny być zintegrowane z planami gospodarki odpadami lub funkcjonować jako odrębne programy. W przypadku gdy taki program jest zintegrowany z krajowym planem gospodarki odpadami

lub innymi programami, środki służące zapobieganiu powstawania odpadów muszą zostać wyraźnie zdefiniowane.

Zgodnie z opracowaniem zamieszczonym na stronach Ministerstwa Środowiska 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 w etapie przygotowania kampanii. Tematy mogą obejmować np. promowanie korzystania z toreb na zakupy wielorazowego użytku lub ogólne techniki zapobiegania powstawaniu odpadów w gospodarstwie. Należy zachęcać szkoły do edukowania uczniów w zakresie prowadzenia prawidłowej gospodarki odpadami, co zwiększy świadomość wśród młodych ludzi i uwrażliwi ich na tego typu zagrożenia środowiskowe. Programy szkoleniowe powinny zapewniać czytelne wytyczne w celu wsparcia przedsiębiorców, społeczeństwa i władz lokalnych w działaniach na rzecz zapobiegania powstawaniu odpadów.

Do przykładowych środków zapobiegających powstawaniu odpadów poza wymienionymi powyżej zaliczyć należy również te, wskazane w załączniku do projektu ustawy o odpadach z dnia 15 marca 2011 r.:

- wykorzystanie środków planowania lub innych instrumentów ekonomicznych wspierających efektywne wykorzystanie zasobów,
- promocja badań i rozwoju w obszarze pozyskiwania czystszych i bardziej oszczędnych produktów i technologii oraz upowszechnianie i wykorzystywanie wyników takich badań i rozwoju,
- opracowanie skutecznych i przydatnych wskaźników presji na środowisko związanej z wytwarzaniem odpadów.

Środki, które mogą mieć wpływ na fazę projektu, produkcji i dystrybucji produktów:

- promocja eko-projektowania (uwzględnianie aspektów środowiskowych przy projektowaniu produktu z zamiarem poprawienia charakterystyki oddziaływania, jakie dany produkt wywiera na środowisko przez cały cykl życia),
- objęcie środkami zapobiegania wytwarzaniu odpadów instalacji niepodlegających pozwoleniom zintegrowanym,
- promocja wiarygodnych systemów zarządzania środowiskiem, w tym EMAS i ISO 14001,
- propagowanie ponownego użycia lub naprawy wyrzucanych produktów lub ich składników, w szczególności przez stosowanie środków edukacyjnych, ekonomicznych, logistycznych i innych, takich jak wspieranie lub tworzenie akredytowanych sieci napraw i ponownego użycia, zwłaszcza w regionach gęsto zaludnionych,
- wprowadzenie obowiązkowej zapłaty przez konsumentów za dany artykuł lub element opakowania, który w przeciwnym wypadku byłby wydawany bezpłatnie,
- promocja wiarygodnego etykietowania ekologicznego.

Środki służące zapobieganiu powstawaniu wybranych grup odpadów sektora gospodarczego:

1. Odpady zawierające PCB

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.

2. Odpady zawierające azbest
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), wyroby zawierające azbest wykorzystuje się w sposób niestwarzający zagrożenia dla środowiska i zdrowia ludzi w terminie do dnia 31 grudnia 2032 r. W związku z tym, w tej perspektywie, nie jest możliwe zapobieganie powstawaniu tych odpadów, należy jednak zaznaczyć, że zakaz wprowadzania do obrotu wyrobów zawierających azbest spowoduje w dalszej perspektywie brak powstawania odpadów zawierających azbest.
3. Oleje odpadowe
Zapobieganie powstawaniu odpadów w przypadku olejów odpadowych polega na stosowaniu olejów o wydłużonym okresie ich użytkowania.
4. Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny
Szybki rozwój technologiczny powoduje, że sprzęt elektryczny i elektroniczny spełnia coraz wyższe parametry techniczne, ale jednocześnie powoduje u potencjalnych użytkowników chęć posiadania coraz to nowszych urządzeń (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 produkt. Należy podkreślić, iż producenci sprzętu elektrycznego i elektronicznego powinni zwracać uwagę na sposób jego produkcji, a także na wykorzystywane materiały i surowce.
5. Zużyte baterie i akumulatory
Zapobieganie powstawaniu zużytych baterii i akumulatorów polega głównie na stosowaniu baterii i akumulatorów o przedłużonej żywotności, a także stosowaniu baterii z możliwością ich ponownego ładowania.
6. Odpady medyczne i weterynaryjne
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. Selektywne zbieranie odpadów medycznych i weterynaryjnych pozwala na zmniejszenie masy wtórnie wytwarzanych odpadów zakaźnych.
7. Pojazdy wycofane z eksploatacji
W przypadku pojazdów wycofanych z eksploatacji możliwości zapobiegania powstawaniu odpadów są bardzo ograniczone. Elementem zapobiegania powstawaniu tych odpadów stanowi rozszerzona odpowiedzialność producenta, która oznacza odpowiedzialność producentów pojazdów również za odpady powstające po zakończeniu użytkowania produktów przez nich wprowadzonych. Należy podkreślić, iż producenci pojazdów powinni na etapie ich produkcji korzystać z takich materiałów aby umożliwić ich późniejszy odzysk.
8. Zużyte opony
Zapobieganie powstawaniu zużytych opon jest zdeterminowane wymaganiami bezpieczeństwa ruchu drogowego.
9. Odpady opakowaniowe
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 procesie rozwijania 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.

10. Przeteterminowane środki ochrony roślin

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

11. Zbędne środki bojowe i odpady materiałów wybuchowych

Zapobieganie powstawaniu odpadów jest w tym przypadku ograniczone wymaganiami bezpieczeństwa państwa i możliwościami technologicznymi.

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

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 i trudne do osiągnięcia. Celem zapobiegania powstawaniu odpadów konieczne jest stosowanie technologii bezodpadowych lub małoopadowych.

13. Komunalne osady ściekowe

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

5.5. Instalacje do zagospodarowania odpadów podlegających odrębnym przepisom prawnym oraz odpadów pozostałych

W roku 2010 na terenie województwa zachodniopomorskiego zinwentaryzowano następujące instalacje do odzysku lub innego niż składowanie unieszkodliwiania odpadów:

- 19 stacji demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji,
- 4 zakłady przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego,
- 3 spalarnie przeznaczona wyłącznie do spalania odpadów medycznych i weterynaryjnych,
- 1 instalacja do termicznej obróbki osadów ściekowych,
- 12 instalacji do wytwarzania paliwa alternatywnego z odpadów,
- 18 instalacji do odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych,
- 21 instalacji do poddawania odzyskowi odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej.

W omawianym roku na terenie województwa zachodniopomorskiego funkcjonowała jedna instalacja do termicznej obróbki komunalnych osadów ściekowych, której podmiotem zarządzającym jest ZWiK Sp. z o.o. w Szczecinie.

Na terenie województwa zachodniopomorskiego w roku 2010 funkcjonowały następujące instalacje do unieszkodliwiania odpadów medycznych i weterynaryjnych:

- Spalarnia przy Szpitalu Wojewódzkim im. Mikołaja Kopernika ul. T. Chałubińskiego 7, 75-581 Koszalin,
- Spalarnia przy Samodzielnym Publicznym Szpitalu Klinicznym, ul. Unii Lubelskiej 1, 71-252 Szczecin,
- SANISERW Spalarnia odpadów medycznych przy Szpitalu Powiatowym, ul. Chopina 29 Białogard.

Najwięcej zużytych lub nienadających się do użytkowania pojazdów, w analizowanym roku, zebrały i podały procesom odzysku następujące stacje demontażu:

- „U Jana” Auto Komis Warsztat Jan Kurowski, Dobino 60, 78-600 Wałcz,
- ZŁOMOSTAL Renata i Zbigniew Puzio sp. j. ul. Mieszka I 2a, 75-129 Koszalin,
- Auto – Złom Dariusz Kotowski ul. Szczecińska 67, 75-950 Koszalin.

W województwie zachodniopomorskim funkcjonują cztery instalacje, w których prowadzony jest odzysk zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego:

- EKOSUN S.C.P. Singier, R. Wantuch, ul. Stołeczna 7, 74-510 Trzcińsko Zdrój,
- TOM” ELEKTRORECYKLING Sp. z o.o. ul. Pomorska 112, 70-812 Szczecin,
- Przedsiębiorstwo Usług Technicznych „KOTECH” Zbigniew Korpala, ul. Bugno 3, 78-400 Szczecinek,
- „LUMEN” sp. z o.o. ul. Piotra i Pawła 9, 72-015 Police.

W województwie zachodniopomorskim w 2010 roku nie funkcjonowała żadna instalacja do przetwarzania zużytych baterii lub zużytych akumulatorów. Ponadto nie istnieje żadna instalacja do recyklingu zużytych opon. Na terenie województwa nie występuje również instalacja do regeneracji olejów odpadowych.

W tabelach poniżej (nr 31 i 32) przedstawiono wszystkie instalacje do zagospodarowania odpadów podlegających odrębnym przepisom prawnym (w tym odpadów niebezpiecznych) oraz odpadów pozostałych, zlokalizowanych na terenie województwa zachodniopomorskiego wg stanu na dzień 31.12.2010 r.

Tabela 31. Zestawienie poszczególnych typów instalacji do odzysku lub innego niż składowanie unieszkodliwiania odpadów, które podlegają odrębnym przepisom prawnym według stanu na dzień kończący okres sprawozdawczy 2010.

Lp.	Nazwa i adres podmiotu zarządzającego	Adres instalacji	Data ważności decyzji	Zdolności przerobowe roczne [Mg/rok]
Stacje demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji (przy pracy jednozmianowej)				
1.	PHU "GAMA" Henryk Bokun, ul. Matejki 1, 73-200 Choszczno	ul. Matejki 1, 73-200 Choszczno	2016-09-15	1 000,0
2.	P.P.U.H. Zbigniew Resiak, Dębsko 21, 78-540 Kalisz Pomorski	Dębsko 21, 78-540 Kalisz Pomorski	2017-11-08	800,0
3.	"ERGE-MET" Sp. z o.o., Janikowo, ul. Leśna 14, 62-006 Kobylnica	Instalacja do demontażu pojazdów samochodowych, ul. Łukasiewicza 1, 78-400 Szczecinek	2017-01-30	720,0
4.	Auto-Złom Dariusz Kotowski, ul. Szczecińska 67, 75-950 Koszalin	stacja demontażu pojazdów, ul. Szczecińska 67, 75-950 Koszalin	2016-09-19	2 000,0

Lp.	Nazwa i adres podmiotu zarządzającego	Adres instalacji	Data ważności decyzji	Zdolności przerobowe roczne [Mg/rok]
5.	Spółka Transportowo-Handlowa "IKAR" S.C., M. Widerpelc, J.Szmit, R. Romanowski, Kruszwin 7, 74-300 Myślibórz	Punkt kasacji, ul. Królewiecka 45, 74-300 Myślibórz	2015-07-31	250,0
6.	"Andrzejczuk" Sp. z o.o., ul. Szpitalna 8, 78-100 Kołobrzeg	Stacja demontażu pojazdów, ul. Szpitalna 8, 78-100 Kołobrzeg	2015-07-20	3 500,0
7.	"U Jana" Auto-Komis, Warsztat, Sprzedaż Części Zamiennych Jan Kurowski, Dobino 66, 78-600 Wałcz	stacja demontażu pojazdów, Dobino 66, 78-600 Wałcz	2015-07-21	2 500,0
8.	ZŁOMOSTAL Renata i Zbigniew Puzio Spółka Jawna, ul. Mieszka I 2a, 75-129 Koszalin	Stanowisko demontażu pojazdów, ul. Mieszka I 2a, 75-9 Koszalin	2018-12-10	3 900,0
9.	Zakład Mechaniki Pojazdowej Pomoc Drogowa S.C. Henryk i Jacek Michalscy, ul. Mickiewicza 24, 78-630 Człopa	Stanowisko osuszania i demontażu pojazdów, ul. Mickiewicza 24, 78-630 Człopa	2019-11-15	460,0
10.	Przedsiębiorstwo Użyteczności Publicznej "TRANS-NET" S.A., ul. Tanowska 8, 72-010 Police	Stacja demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji, ul. Tanowska 8, 72-010 Police	2015-08-24	130,0
11.	XEDOS S.C. Pytka A. i Pytka G., Stobno 17 D, 72-002 Dołuje	Instalacja do demontażu pojazdów samochodowych wycofanych z eksploatacji, Stobno 17 D, 72-002 Dołuje	2020-11-24	3 400,0
12.	CAR-GRYF Artur Zych, Stobno 17D, 72-002 Dołuje	Linia demontażu pojazdów samochodowych, Stobno 17D, 72-002 Dołuje	2016-11-02	3 200,0
13.	PHU ROLGWAR Sp. z o.o., ul. Gdyńska 28, 73-110 Stargard Szczeciński	Stacja demontażu pojazdów samochodowych, ul. Gdyńska 28, 73-110 Stargard Szczeciński	2015-08-01	600,0
14.	P.H.U. Stanisław Gałuszka, ul. Polna 2/13, 74-500 Chojna	Linia do demontażu pojazdów samochodowych, ul. Polna 2/13, 74-500 Chojna	2017-05-31	1 800,0
15.	Przedsiębiorstwo PKS Gryfice Sp. z o.o., ul. Trzygłowska 32, 72-300 Gryfice	Stacja demontażu, ul. Trzygłowska 32, 72-300 Gryfice	2016-07-14	4 500,0
16.	Zakład Handlowo-Uslugowy "GAJPOL" S.C. L&M Gajewscy, Gozdowice 33, 74-405 Mieszkowice	Linia do demontażu pojazdów samochodowych, ul. Przemysłowa 3, 74-500 Chojna	2017-02-14	1 800,0
17.	AUTO-CZĘŚCI Zakład Kasacji Samochodów Urszula Koźmińska-Kulig, ul. Osada Zdrój 9, 72-300 Gryfice	Stacja Kasacji Pojazdów, ul. Osada Zdrój 9, 72-300 Gryfice	2015-06-30	1 600,0

Lp.	Nazwa i adres podmiotu zarządzającego	Adres instalacji	Data ważności decyzji	Zdolności przerobowe roczne [Mg/rok]
18.	Zakład Kasacji Pojazdów Samochodowych Iwona Dąbrowska, ul. Krzywoustego 29, 72-100 Goleniów	Zakład Rozbiórki i Sortowania Pojazdów Samochodowych, ul. Krzywoustego 29, 72-100 Goleniów	2015-06-01	1 350,0
19.	AUTO-ZŁOM Stacja Kasacji Samochodów Renata Wojciechowska, Słudwia, ul. Klonowa 4, 72-310 Płoty	STACJA DEMONTAŻU POJAZDÓW, Słudwia, ul. Klonowa 4, 72-310 Płoty	2015-08-02	1 800,0
Zakłady przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (przy pracy jednozmianowej)				
1.	Przedsiębiorstwo Usług Technicznych "KOTECH" Zbigniew Korpala, ul. Bugno 3, 78-400 Szczecinek	linia do demontażu sprzętu elektrycznego i elektronicznego, ul. Bugno 3, 78-400 Szczecinek	2016-06-21	380,4
2.	TOM ELEKTRORECYKLING Sp. z o.o., ul. Pomorska 112, 70-812 Szczecin	Zakład Przetwarzania ZSEiEL, ul. Miła 1, 70-813 Szczecin	2020-05-06	35 456,0
3.	EKOSUN S.C.P. Singier, R. Wantuch, ul. Plac Teatralny 7, 87-100 Toruń	Instalacja do demontażu sprzętu, ul. Stoleczna 7, 74-510 Trzcińsko Zdrój	2017-04-30	2 300,0
4.	"LUMEN" Sp. z o.o., ul. Piotra i Pawła 9, 72-015 Police	Instalacja do odzysku i unieszkodliwiania odpadów EKOTROM-2 z układem do stabilizacji odpadów, ul. Piotra i Pawła 9, 72-015 Police	2015-11-18	16,7
Spalarnie odpadów medycznych				
1.	Szpital Wojewódzki im. M. Kopernika, ul. T. Chałubińskiego 7, 75-581 Koszalin	Spalarnia odpadów medycznych i weterynaryjnych Sp-100, ul. Leśna 29, 75-950 Koszalin	2013-07-03	435,0
2.	Samodzielny Publiczny Szpital Kliniczny nr 1 PUM w Szczecinie	Spalarnia odpadów medycznych ul. Unii Lubelskiej 1, 71-252 Szczecin	2015-07-31	216,0
3.	SANISERW Gabriel Dratwa	Spalarka odpadów medycznych przy szpitalu Powiatowym w Białogardzie, ul. Chopina 29	2011-12-31	272,0
Instalacje do unieszkodliwiania odpadów medycznych i weterynaryjnych inne niż spalarnie				
Na terenie województwa nie występują instalacje do unieszkodliwiania odpadów medycznych i weterynaryjnych inne niż spalarnie				
Zakłady przetwarzania zużytych baterii lub zużytych akumulatorów (poza zakładami, gdzie jest dokonywane wyłącznie sortowanie zużytych baterii lub zużytych akumulatorów) :				
kwasowo-olowiowych				
niklowo-kadmowych				

Lp.	Nazwa i adres podmiotu zarządzającego	Adres instalacji	Data ważności decyzji	Zdolności przerobowe roczne [Mg/rok]
innych (wskazać jakie)				
Na terenie województwa nie występują instalacje do przetwarzania zużytych baterii lub zużytych akumulatorów				
Instalacje regeneracji olejów odpadowych				
Na terenie województwa nie występują Instalacje regeneracji olejów odpadowych				
Instalacje unieszkodliwiania PCB (poza spalarniami):				
olejów zawierających PCB				
odpadów stałych zawierających PCB				
Na terenie województwa nie występują Instalacje unieszkodliwiania PCB				
Instalacje unieszkodliwiania przeterminowanych środków ochrony roślin				
Na terenie województwa zachodniopomorskiego brak jest instalacji do unieszkodliwiania przeterminowanych środków ochrony roślin				
Spalarnie odpadów niebezpiecznych (poza spalarniami odpadów medycznych i weterynaryjnych), w tym spalarnie odpadów PCB				
Na terenie województwa zachodniopomorskiego brak spalarni odpadów niebezpiecznych (poza spalarniami odpadów medycznych i weterynaryjnych), w tym spalarnie odpadów PCB				
Instalacje do recyklingu zużytych opon				
Na terenie województwa brak instalacji do recyklingu zużytych opon				
Instalacje do odzysku, w tym recyklingu odpadów opakowaniowych (poza sortowniami)				
z papieru i tektury				
1.	Miejski Zakład Zieleni Dróg i Ochrony Środowiska Sp. z o.o., ul. VI Dyw. Piechoty 60, 78-100 Kołobrzeg	Kompostownia Typu DANO, Korzyścienko, ul. Wspólna 1/m, 78-132 Grzybowo	2017-01-31	32 000,0
2.	"EKOPAK" Sp. z o.o., ul. Sosnowa 15, 72-004 Pilchowo	Moldmaster 12050EE, ul. Sosnowa 15, 72-004 Pilchowo	2013-01-31	1 000,0
z metali				
1.	"LUMEN" Sp. z o.o., ul. Piotra i Pawła 9, 72-015 Police	Instalacja do odzysku i unieszkodliwiania odpadów EKOTROM-2 z układem do stabilizacji odpadów, ul. Piotra i Pawła 9, 72-015 Police	2015-11-18	3 500,0
2.	ECO-SERWIS Sp. z o.o., ul. Jasnogórska 1, 31-358 Kraków	separator, prasa, skaner, ul. Dębogórska 19, 71-717 Szczecin	2017-03-31	3 000,0
ze szkła				
1.	EKOSUN S.C.P. Singier, R. Wantuch, ul. Plac Teatralny 7, 87-100 Toruń	Instalacja do oczyszczania i rozdrabniania szkła, kruszarka ul. Stołeczna 7, 74-510 Trzcińsko Zdrój	2017-04-30	350,0

Lp.	Nazwa i adres podmiotu zarządzającego	Adres instalacji	Data ważności decyzji	Zdolności przerobowe roczne [Mg/rok]
z tworzyw sztucznych				
1.	P.P.H."Danplast" Danuta Jaremczuk, ul. Studencka 28, 72-111 Żarnowo	instalacja do recyklingu, ul. Studencka 28, 72-111 Żarnowo	2013-03-09	b.d.
2.	ZPHU "FOL-JANX" Jan Trojnar, Namysлін 38, 74-406 Namysлін	Linia do recyklingu, Namysлін 38, 74-406 Namysлін	2021-03-25	500,0
3.	Zakład Usługowy "RECYKLON" Piotr Radosz Sp. Jawna, ul. Słowiańska 17A, 75-846 Koszalin	Linia do recyklingu odpadów z tworzyw sztucznych, ul. Słowiańska 17A, 75-846 Koszalin	2020-09-22	5 000,0
4.	P.P.H. "FOLMET" Henryk Bazyliński, ul. Słoneczna 2, 78-200 Białogard	GR-50/610 NR FABRYCZNY 217/2002, ul. Słoneczna 2, 78-200 Białogard	2018-02-28	154,0
5.	Przetwórstwo Tworzyw Sztucznych Marian Wojsznis, ul. Kochanowskiego 18/2, 78-200 Białogard	RAPID Gk 1000, Laski 22, 78-217 Stanomino	2012-12-31	250,0
6.	P.W. "FOLIMEX" Dagmara Rychter, ul. Bohaterów Warszawy 4, 75-211 Koszalin	Rozdrabniacz i Zagęszczarka, ul. Mirotki 5, 76-010 Polanów	2013-05-29	40,0
7.	Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Sp. z o.o., ul. Polanowska 43, 76-100 Sławno	Prasa do opakowań z tworzyw sztucznych, Gwiazdowo	2013-12-31	48,0
8.	P.H.U. Krzysztof Parnowski, ul. Główna 13, 73-110 Stargard Szczeciński	Wyłaczarka z prasą hydrauliczną, Strachocin 13, 73-110 Stargard Szczeciński	2015-01-28	10,0
9.	ADAMUS HT Sp. z o.o., ul. Przemysłowa 2, 73-155 Węgorzyno	młynownia, ul. Przemysłowa 2, 73-155 Węgorzyno	2014-01-14	0,9
10.	Hurt-Detal "MW" Miroslaw Woś, Śmiechów 7/1, 76-038 Dobrzyca	Instalacja do granulacji tworzyw sztucznych, Parsowo, 76-039 Biesiekierz	2021-07-03	2 860,0
11.	"UNI-PLAST" Ireneusz Ćwiek, ul. Grodzka 6e/3, 73-110 Stargard Szczeciński	Młynek do tworzyw sztucznych, wtryskarki typu Kloeckner, ul. Grodzka 6e/3, 73-110 Stargard Szczeciński	2013-06-30	50,0
12.	ECO-SERWIS Sp. z o.o., ul. Jasnogórska 1, 31-358 Kraków	separator, prasa, skaner, ul. Dębogórska 19, 71-717 Szczecin	2017-03-31	b.d.
13.	"LUMEN" Sp. z o.o., ul. Piotra i Pawła 9, 72-015 Police	Instalacja do odzysku i unieszkodliwiania odpadów EKOTROM-2 z układem do stabilizacji odpadów, ul. Piotra i Pawła 9, 72-015 Police	2015-11-18	3 500,0

Źródło: WSO

Tabela 32. Zestawienie poszczególnych typów instalacji do odzysku lub innego niż składowanie unieszkodliwiania odpadów pozostałych według stanu na dzień kończący okres sprawozdawczy 2010

L.p.	Nazwa i adres podmiotu zarządzającego	Adres instalacji	Data ważności decyzji	Zdolności przerobowe roczne [Mg/rok]
Spalarnie i współspalarnie odpadów (poza spalarniami odpadów komunalnych i niebezpiecznych), w tym spalarnie komunalnych osadów ściekowych				
1.	Zakład Wodociągów i Kanalizacji sp. z o.o., Szczecin, ul. Golisza 10, 71-682	Instalacja do termicznej obróbki osadów ściekowych, ul. Tama Pomorzańska 8	2020-04-30	35 000,0
Instalacje do wytwarzania paliwa alternatywnego z odpadów				
1.	Zakłady Drzewne POLDAN Eksport-Import Zygmunt Kroplewski, ul. Gdańska 65a, 76-100 Sławno	Linia brykietowania trocin, ul. Gdańska 65a	2016-12-06	8 000,0
2.	Przedsiębiorstwo Budowlane Budan Sp. z o.o., ul. Kadłubka 4, 44-100 Gliwice	Urządzenie do produkcji brykietu, SILNOWO 9	2015-10-04	2 190,0
3.	EKOMAS Sp. z o.o., ul. Czackiego 3a, 70-216 Szczecin	Brykietciarka, ul. Czackiego 3a	2019-06-17	28 000,0
4.	P.P.H.U. Walerian Grzegorz Fabich, ul. Kłosa 5, 78-500 Drawsko Pomorskie	Linia produkcyjna do pelletu i brykietu, Drawsko Pomorskie	2014-12-31	15 000,0
5.	DREWEXIM Sp. z o.o., ul. Szczecińska 44, 75-137 Koszalin	Brykietciarka, Nowe Bielice 35A, 76-039 Biesiekierz	2017-10-08	450,0
6.	ABWood Sp. z o.o., ul. Koszalińska 64, 76-100 Sławno	Brykietciarka, ul. Koszalińska 64, 76-100 Sławno	2013-12-31	50 000,0
7.	"AUDIO PRODUKT" Kazimierz Hała, ul. Tadeusza Rugego 17, 60-688 Poznań	Brykietciarka, Ciestaw 12, 72-405 Świerzno	2015-06-20	2 500,0
8.	BIO-PAL I Roman Jasiński, ul. Polna 31/4, 72-130 Maszewo	Instalacja do produkcji pelletów, ul. Polna 31/4, 72-130 Maszewo	2019-11-25	8 000,0
9.	Swedwood Poland Sp. z o.o., ul. Witosa 31, 72-100 Goleniów	Systemy brykietujące Brykietciarki, ul. Wincentego Witosa 31, 72-100 Goleniów	2012-12-31	13 000,0
10.	"BARLINEK INWESTYCJE" Sp. z o.o., ul. Przemysłowa 1, 74-320 Barlinek	Instalacja do produkcji pelletów, ul. Przemysłowa 1, 74-320 Barlinek	2015-07-31	240 000,0
11.	"GRYFSKAND" Sp. z o.o., ul. Fabryczna 4, 74-100 Gryfino	Brykietciarnia, ul. Fabryczna 4, 74-100 Gryfino	2019-02-28	2 000,0
12.	ARNO-EKO S.A. ul. Batalionów Chłopskich 88, 70893 Szczecin	zakład produkcji paliwa z biomasy, Nowe Czarnowo	2018-04-30	200 000,0

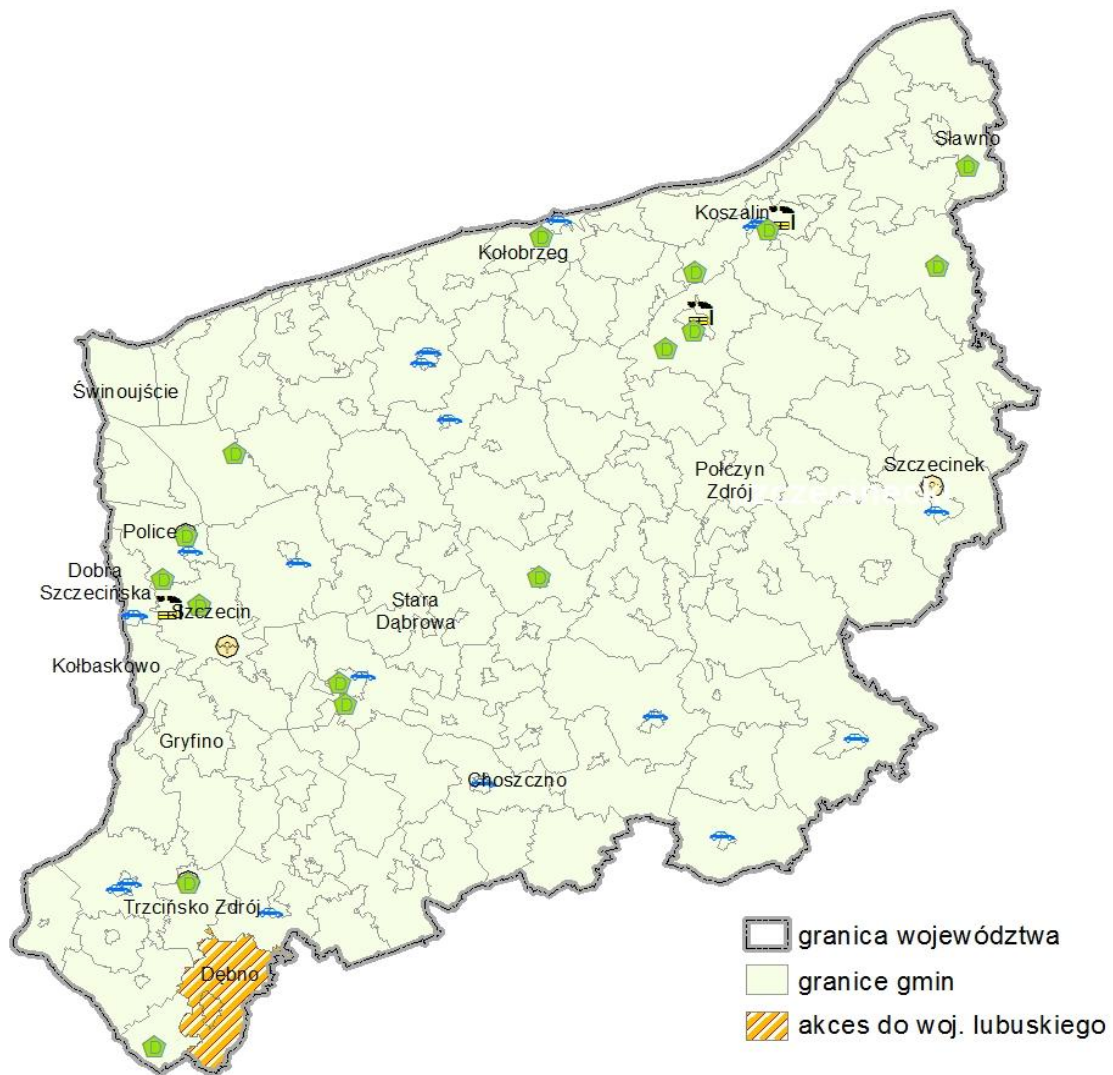
L.p.	Nazwa i adres podmiotu zarządzającego	Adres instalacji	Data ważności decyzji	Zdolności przerobowe roczne [Mg/rok]
Instalacje zagospodarowania komunalnych osadów ściekowych (poza spalarniami komunalnych osadów ściekowych)				
1.	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o., ul. Komunalna 5, 75-724 Koszalin	Kompostownia płytowa osadów ściekowych i odpadów zielonych, ul. Łubuszan 80, 76-004 Sianów	2015-03-21	12 000,0
2.	Międzygminne Przedsiębiorstwo Gospodarki Odpadami Sp. z o.o., Wardyń Górny, 78-320 Połczyn-Zdrój	Kompostownia, płytowa, Wardyń Górny 35, 78-300 Wardyń Górny	2017-04-24	5 000,0
3.	Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej sp. z o.o., ul. Okrzei 6, 73-110 Stargard Szczeciński	Kompostownia płytowa, ul. Drzymały 65, 73-110 Stargard Szczeciński	2014-07-31	4 500,0
Instalacje do poddawania odzyskowi odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej				
1.	MINEX Sp. z o.o., ul. Gdańska 16, 70-661 Szczecin	Kruszarka BROWN LENOX, ul. Gdańska 16, 70-661 Szczecin	2017-12-31	140 000,0
2.	Przedsiębiorstwo Budowlane CIROKO Sp. z o.o., ul. Merkatora 7, 70-676 Szczecin	Kruszarka szczękowa, ul. Merkatora 7, 70-676 Szczecin	2012-03-31	200,0
3.	ZPHG "JUMAR" Julian Maruszewski, Mierzyn, ul. Długa 20, 72-006 Szczecin	Rozdrabniacz, kruszarka, przesiewacz, Mierzyn, ul. Długa 20, 72-006 Szczecin	2019-01-31	20 000,0
4.	P.P.H."Danplast" Danuta Jaremczuk, ul. Studencka 28, 72-111 Żarnowo	Instalacja do recyklingu, ul. Studencka 28, 72-111 Żarnowo	2013-03-09	b.d.
5.	HaCon Sp. z o.o., ul. Fabryczna 6, 74-320 Barlinek	Żeliwiak, ul. Fabryczna 6, 74-320 Barlinek	2013-11-30	328,0
6.	RE-PLAST Sebastian Węgrzyn, ul. Piłska 5, 78-400 Szczecinek	Kruszarka KTS-800 i Młyn RAPID 3B, ul. Piłska 5, 78-400 Szczecinek	2015-09-25	Kruszarka – 120,0 Młyn – 60,0
7.	Zakład Produkcyjno-Usługowo-Handlowy "BERNACKI", ul. Jabłoniowa 19, 75-679 Koszalin	Kruszarka, recykler, Bonin 44 B	2017-12-31	14 200,0
8.	Hurt-Detal "MW" Mirosław Woś, Śmiechów 7/1, 76-038 Dobrzyca	Instalacja do granulacji tworzyw sztucznych ZL100, Parsowo, 76-039 Biesiekierz	2021-07-03	400,0
9.	PBUH TERBUD Marian Drożdziel, Biała 31, 78-421 Drzonowo	Kruszarka, Biała 31, 78-421 Drzonowo	2016-12-19	14 000,0
10.	P.W. "EKO-TRANS" Adam Kołodziejczyk, ul. Akademicka 13/6, 75-337 Koszalin	Kruszarka, Niekłodzice 7e, 76-024 Świeszyno	2013-06-30	26 700,0
11.	Dalbet Sp. z o.o., ul. Armii Krajowej 78, 78-400 Szczecinek	Kruszarka, ul. Bat. Chłopskich 8, 78-300 Świdwin	2015-02-09	4 000,0

L.p.	Nazwa i adres podmiotu zarządzającego	Adres instalacji	Data ważności decyzji	Zdolności przerobowe roczne [Mg/rok]
12.	P.T.U.H. "RAD - CAR" - Radosław Sak, Skwierzynka 4C, 75-016 Koszalin	kruszkarka, Skwierzynka 4C, 75-016 Koszalin	2016-07-30	2 000,0
13.	Przetwórstwo Tworzyw Sztucznych Marian Wojsznis, ul. Kochanowskiego 18/2, 78-200 Białogard	RAPID GK 1000, Laski 22, 78-217 Stanomino	2012-12-31	100,0
14.	"POL-DRÓG PIŁA" Sp. z o.o., ul. Wawelska 106, 64-920 Piła	Kruszkarka, Kłębowiec 90, 78-600 Wałcz	2016-09-30	b.d
15.	Przedsiębiorstwo Drogowo - Mostowe Sp. z o.o., 76-200 Słupsk	Kruszkarka do gruzu, Stare Bielice, 78-039 Biesiekierz	2018-07-28 2019-12-06	1 000,0 2 000,0
16.	POLCAST A. Drotlew B. Piekarski Sp.J., ul. Al. Piastów 19, 70-310 Szczecin	piec indukcyjny, ul. Al. Piastów 19, 70-310 Szczecin	2013-12-31	17,0
17.	BT TopBeton Sp. z o.o., ul. Bierzarina 45, 66-400 Gorzów Wielkopolski	Instalacja do przerobu niezużytego betonu, ul. Gdańska 16 a, 70-661 Szczecin	2012-06-30	3 000,0
18.	PPHU "DROP" Paweł Drop, Kołowo, ul. Szkolna 11, 74-106 Stare Czarnowo	kruszkarka mobilna typ: Power Crusher, ul. Gdańska 3/a	2020-09-27 2021-12-27	100 000,0 40 000,0
19.	"STARMET" M. Buszko, K. Parnowski Spółka Jawna, ul. Główna 13, 73-102 Stargard Szczeciński	Młyn do granulacji kabla Redoma Firefox, Młyn kruszkarka do kabli, , 73-102 Stargard Szczeciński	2015-06-09	3 000,0
20.	"STAN-LED" Usługi Budowlane i Kolejowe Stanisław Leder, ul. Pierwszej Brygady 35, 73-110 Stargard Szczeciński	Instalacja do kruszenia odpadów betonowych, przepływowy mieszalnik bębnowy, ul. Pierwszej Brygady 35, 73-110 Stargard Szczeciński	2018-06-03	23 000,0
21.	"PROMAR" Sp. z o.o., ul. Spółdzielców 8, 72-006 Mierzyn	Kruszkarka do styropianu, ul. Spółdzielców 8, 72-006 Mierzyn	2018-06-30	30,0





Źródło: WSO

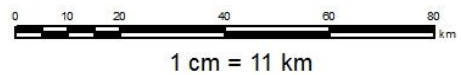
Na rysunku nr 9 przedstawiono graficzne rozmieszczenie instalacji do przetwarzania odpadów, które podlegają odrębnym przepisom prawnym w województwie zachodniopomorskim w podziale na:

- stacje demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji,
- zakłady przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego,
- spalarnie odpadów medycznych,
- instalacje odzysku, w tym recyklingu odpadów opakowaniowych.



Instalacje gospodarki odpadami

-  Stacje demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji
-  Zakłady przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego
-  Spalanie odpadów medycznych
-  Instalacje do odzysku, w tym recyklingu odpadów opakowaniowych

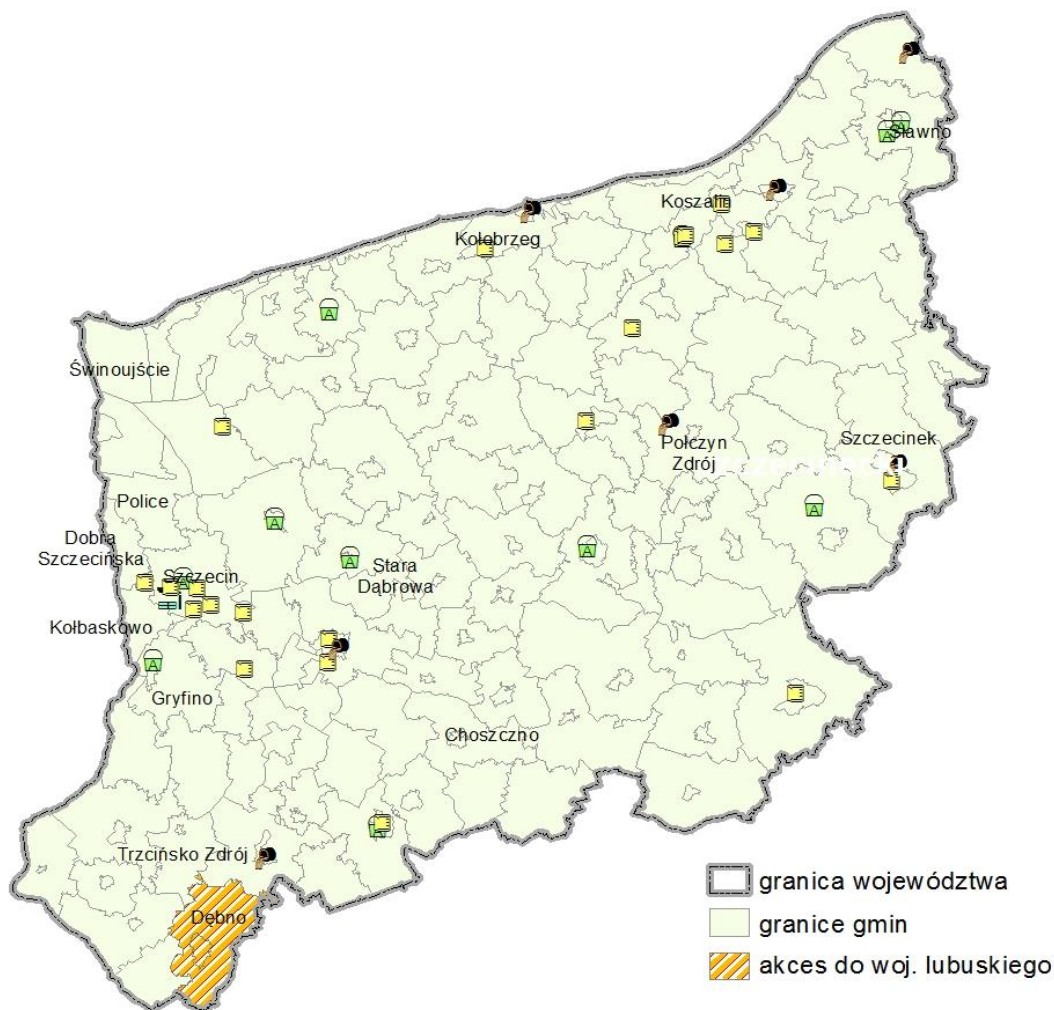


Rysunek 9. Graficzne rozmieszczenie instalacji do przetwarzania odpadów niebezpiecznych

Źródło: opracowanie własne

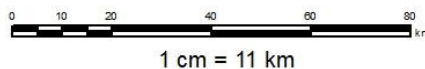
Na rysunku nr 10 przedstawiono graficzne rozmieszczenie instalacji do przetwarzania odpadów pozostałych w województwie zachodniopomorskim w podziale na:

- spalarnie i współspalarnie odpadów,
- instalacje do wytwarzania paliw alternatywnych,
- instalacje do poddawania odzyskowi odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej,
- instalacje do zagospodarowania komunalnych osadów ściekowych.



Instalacje gospodarki odpadami

- Instalacje zagospodarowania komunalnych osadów ściekowych
- Instalacje do poddawania odzyskowi odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej
- Instalacje do wytwarzania paliw alternatywnych z odpadów
- Spalarnie i współspalarnie odpadów



Rysunek 10. Graficzne rozmieszczenie instalacji do przetwarzania odpadów innych niż niebezpieczne

Źródło: opracowanie własne

5.6. Składowiska odpadów w województwie

Poniżej w tabeli nr 33 przedstawiono czynne składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne zlokalizowane na terenie województwa zachodniopomorskiego.

Tabela 33. Zestawienie czynnych składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w województwie

Lp.	Gmina	Nazwa i adres składowiska	Nazwa i adres zarządzającego składowiskiem
1	Drawsko Pomorskie	SKŁADOWISKO ODPADÓW KOMUNALNYCH W MIELENKU DRAWSKIM Mielenko Drawskie 63, 78-500 Drawsko Pomorskie	Zakład Usług Komunalnych w Drawsku Pomorskim, ul. Sobieskiego 8, 78-500 Drawsko Pomorskie
2.	Złocieniec	GMINNE SKŁADOWISKO W STAWNIE Stawno, 78-520 Złocieniec	Zakład Usług Komunalnych Sp z o.o., ul. Piaskowa 1, 78-520 Złocieniec
3.	Gryfino	SKŁADOWISKO ODPADÓW KOMUNALNYCH W GRYFINIE Gryfino Wschód, 74-100 Gryfino	PRZEDSIĘBIORSTWO USŁUG KOMUNALNYCH SP. Z O.O., ul. SZCZECIŃSKA 5, 74-100 GRYFINO
4.	Mirosławiec	SKŁADOWISKO ODPADÓW INNYCH NIŻ NIEBEZPIECZNE I OBOJĘTNE W MIROSLAWCU, ul. Parkowa, 78-650 Mirosławiec	PHU „EKO-FIUK” S.C. ul. Świerczewskiego 2b, 78-320 Polczyn-Zdrój
5.	Rymań	SITA-JANTRA Sp. z o.o. Mirowo 14, 78-125 Rymań	SITA-JANTRA Sp. z o.o. w Szczecinie
6.	Sianów	SKŁADOWISKO ODPADÓW KOMUNALNYCH W SIANOWIE ul. Łobuszan 80, 76-004 Sianów	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o., ul. Komunalna 5, 75-724 Koszalin
7.	Świnoujście	SKŁADOWISKO ODPADÓW PRZYTÓR-OGNICA Przytór-Ognica, 72-600 Świnoujście	Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o., ul Kołtątaja 4, 72-600 Świnoujście
8.	Myślibórz	SKŁADOWISKO ODPADÓW EKO-MYŚL SP. Z O. O. Dalsze 36, 74-300 Myślibórz	"EKO-MYŚL" Sp. z o.o., Dalsze 36, 74-300 Myślibórz
9.	Police	ZAKŁAD ODZYSKU I SKŁADOWANIA ODPADÓW KOMUNALNYCH Leśno Górne 12, 72-004 Tanowo	Zakład Odzysku i Składowania Odpadów Komunalnych, ul. Leśno Górno 12, 72-004 Tanowo
10.	Sławno	SKŁADOWISKO ODPADÓW INNYCH NIŻ NIEBEZPIECZNE I OBOJĘTNE W GWIAZDOWIE Gwiazdowo, 76-100 Sławno	Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Sp. z o.o., ul. Polanowska 43, 76-100 Sławno
11.	Stara Dąbrowa	SKŁADOWISKO ODPADÓW INNYCH NIŻ NIEBEZPIECZNE I OBOJĘTNE W ŁĘCZYCY Łęczycza, Stara Dąbrowa	Zakład Zagospodarowania Odpadów Stargard Sp. z o. o., ul. Bogusława IV 15, 73-110 Stargard Szczeciński
12.	Szczecinek	SKŁADOWISKO ODPADÓW INNYCH NIŻ NIEBEZPIECZNE I OBOJĘTNE W TRZESIECE Trzesieka, ul. Łowiecka, 78-400 Szczecinek	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o., ul. Cieślaka 6c, 78-400 Szczecinek
13.	Walcz	SKŁADOWISKO ODPADÓW INNYCH NIŻ NIEBEZPIECZNE I OBOJĘTNE ul. Bydgoska, Walcz	Zakład Gospodarki Komunalnej, ul. Budowlanych 9, 78-600 Walcz

Źródło: WSO

5.7. Rodzaje i ilości odpadów poddawane poszczególnym procesom odzysku i recyklingu w instalacjach 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 procesu 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 zarówno zasady postępowania jak i organy właściwe do wykonania zadań określa *Ustawa z dnia 30 czerwca 2007 r. o międzynarodowym przemieszczaniu odpadów* (Dz. U. z 2007 r. Nr 124, poz. 859 z późn. zm.) Generalną zasadą jest to, 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.

Na podstawie rejestru zgłoszeń i decyzji w zakresie międzynarodowego przemieszczania odpadów prowadzonego przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska, przedstawiono dane dotyczące importu, eksportu oraz transportu odpadów w województwie zachodniopomorskim.

Import odpadów w województwie zachodniopomorskim

W latach 2010-2011 Główny Inspektor Ochrony Środowiska otrzymał 4 zgłoszenia dotyczące importu odpadów do województwa zachodniopomorskiego. Z pośród nich trzy zostały odrzucone poprzez zgłoszenie sprzeciwu GIOŚ, jedno zgłoszenie otrzymało pozytywną decyzję. Odbiorcą odpadów był zakład KEMIPOL Sp. z o.o., importowane odpady w ilości 2 000 Mg pochodziły ze Słowacji (firma BEKAERT HLOHOVEC a.s.) i zostały poddane odzyskowi w procesie R5.

Eksport odpadów z województwa zachodniopomorskiego

W 2010 i 2011 roku Główny Inspektor Ochrony Środowiska nie udzielił żadnego pozwolenia na wywóz odpadów z terytorium województwa zachodniopomorskiego poza terytorium Polski. W 2011 roku dwie firmy z województwa zawiadomiły organ państwa o zamiarze eksportu odpadów poza terytorium Państwa. Główny Inspektor Ochrony Środowiska zgłosił jednak sprzeciw wydania dla tych firm pozytywnych decyzji, co jest równoznaczne z zakazem przemieszczania odpadów.

Transport odpadów przez województwo

Główny Inspektor Ochrony Środowiska w 2010 roku udzielił 16 decyzji zezwalających na transport odpadów przez terytorium Polski. Transport ten odbywał się również przez terytorium województwa zachodniopomorskiego. Trudno określić ilość wszystkich tras przewozu odpadów, ponieważ wydawane decyzje mają pewien określony okres ważności. Ilość decyzji, w których jest ujęty transport przez województwo wynosi 4, natomiast ilość odpadów określona w drodze wydawania decyzji to ok. 77 Mg.

CZĘŚĆ IV – PROGNOZOWANE ZMIANY W GOSPODARCE ODPADAMI

6. PROGNOZOWANE ZMIANY W ZAKRESIE GOSPODARKI ODPADAMI

6.1. Odpady komunalne, w tym odpady ulegające biodegradacji

Odpady komunalne

Prognozując ilości wytworzonych odpadów komunalnych dla województwa zachodniopomorskiego przyjęto, zgodnie z *Krajowym Planem Gospodarki Odpadami 2014*, iż wartość wskaźnika wytwarzania odpadów przypadającego na jednego mieszkańca będzie wzrastać o 1,2% w skali roku. 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 zachodniopomorskiego będzie malejący, a dynamika spadku będzie na podobnym poziomie. Wskaźnik wzrostu liczby ludności zależy od miejsca zamieszkania, i tak: dla terenów miejskich liczba ludności będzie maleć, a dynamika spadku będzie na podobnym poziomie, natomiast na terenach wiejskich przy małej dynamice liczba ludności będzie wzrastać.

Prognozy ilości wytwarzanych odpadów komunalnych na lata 2012-2023 obliczono, więc na podstawie wartości wskaźnika wytwarzania, przypadającego na jednego mieszkańca województwa (Tabela 34) oraz prognozowanej liczby ludności na lata 2012-2023 (Tabela 35).

Tabela 34. Prognoza wskaźników wytwarzania odpadów komunalnych dla województwa zachodniopomorskiego na lata 2012-2023

Obszar	Wskaźniki wytwarzania odpadów [Mg/M, rok]					
	2012	2013	2014	2015	2016	2017
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
	0,362	0,366	0,370	0,375	0,379	0,384
małe miasta (<50 tys. mieszk.)	0,389	0,393	0,398	0,403	0,408	0,412
	2012	2013	2014	2015	2016	2017
	0,245	0,248	0,251	0,254	0,257	0,260
	0,263	0,266	0,269	0,272	0,276	0,279
wieś	0,245	0,248	0,251	0,254	0,257	0,260
	2012	2013	2014	2015	2016	2017
	0,263	0,266	0,269	0,272	0,276	0,279
	0,263	0,266	0,269	0,272	0,276	0,279

Źródło: obliczenia własne na podstawie założeń Krajowego Planu Gospodarki Odpadami 2014

Tabela 35. Prognozowana liczba ludności województwa zachodniopomorskiego na lata 2012-2023

Obszar	Prognoza demograficzna na lata 2012-2023					
	2012	2013	2014	2015	2016	2017
województwo ogółem	1 697 039,3	1 696 122,1	1 694 900,4	1 693 486,2	1 691 739,5	1 689 815
	2018	2019	2020	2021	2022	2023
	1 687 578,2	1 685 048,2	1 682 284,5	1 679 003,4	1 675 179,4	1 670 822,9
	1 687 578,2	1 685 048,2	1 682 284,5	1 679 003,4	1 675 179,4	1 670 822,9

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych GUS

W tabeli nr 36 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 608 782 Mg w roku 2017 oraz przeszło 645 945 Mg w roku 2023.

Tabela 36. Prognoza ilości wytwarzanych odpadów komunalnych w województwie na lata 2012-2023

Obszar	Prognoza ilości wytwarzania odpadów komunalnych dla województwa zachodniopomorskiego [Mg/rok]					
	2012	2013	2014	2015	2016	2017
duże miasta (>50 tys. mieszk)	234 709,2	237 039,7	239 383,9	241 759,1	244 140,0	246 554,6
	2018	2019	2020	2021	2022	2023
	248 979,2	251 414,7	253 876,8	256 283,3	258 633,3	260 921,4
	2012	2013	2014	2015	2016	2017
małe miasta (<50 tys. mieszk)	213 735,6	215 857,7	217 992,5	220 155,5	222 323,6	224 522,5
	2018	2019	2020	2021	2022	2023
	226 730,3	228 948,2	231 190,3	233 381,8	235 521,8	237 605,5
	2012	2013	2014	2015	2016	2017
wieś	128 532,1	130 440,8	132 311,0	134 147,3	135 944,2	137 704,6
	2018	2019	2020	2021	2022	2023
	139 421,5	141 096,1	142 723,0	144 323,5	145 887,1	147 418,5
	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Województwo ogółem	576 976,9	583 338,2	589 687,4	596 061,9	602 407,8	608 781,7
	2018	2019	2020	2021	2022	2023
	615 131,0	621 459,0	627 790,1	633 988,6	640 042,2	645 945,4

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych Kpgo 2014 oraz GUS

Odpady ulegające biodegradacji zawarte w odpadach komunalnych

Według Kpgo 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 w tabeli nr 37, jako sumę prognozowanych ilości tych odpadów wytwarzanych na terenie dużych i małych miast oraz wsi w poszczególnych gminach województwa.

Powstające odpady komunalne ulegające biodegradacji będą stanowiły ok. 55% ogółu odpadów komunalnych wytworzonych na terenie województwa. Ilość tych odpadów, wytwarzana na jednego mieszkańca województwa, będzie wzrastać. Wyznaczony w ten sposób ogólny dla województwa zachodniopomorskiego wskaźnik wytwarzania komunalnych odpadów ulegających biodegradacji w 2012 roku wyniesie 0,188 Mg/M/rok, a w roku 2020 osiągnie wartość 0,206 Mg/M/rok.

Tabela 37. Prognoza ilości wytwarzanych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji w województwie na lata 2012 – 2023

Prognoza ilości wytwarzania odpadów komunalnych ulegających biodegradacji dla województwa zachodniopomorskiego [Mg/rok]					
2012	2013	2014	2015	2016	2017
318 771,5	322 244,3	325 713,6	329 200,2	332 673,8	336 166,5
2018	2019	2020	2021	2022	2023
339 648,8	343 122,5	346 602,0	350 008,0	353 334,5	356 577,5

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych Kpgo 2014 oraz GUS

Przepisy unijne oraz krajowe (*ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 o odpadach* (Dz. U. 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 zachodniopomorskiego została przedstawiona w tabeli nr 38.

Tabela 38. Plan depozytowy dla odpadów komunalnych ulegających biodegradacji wytwarzanych na terenie województwa zachodniopomorskiego

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
152 226,0	216 878,8	275 933,6	159 646,2	106 431,1	74 501,9

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych Kpgo 2014 oraz GUS

Jak wynika z przedstawionego powyżej planu depozytowego dla województwa zachodniopomorskiego 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 podlegające odrębnym przepisom prawnym (w tym odpady niebezpieczne)

Ilości wytwarzanych odpadów podlegających odrębnym przepisom prawnym (w tym odpadów niebezpiecznych) z sektora gospodarczego zależą od wielu czynników, głównie ekonomicznych. Dla przykładu, czynnikami 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 podlegających odrębnym przepisom prawnym, nieidącą 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, które podlegają odrębnym przepisom prawnym możliwe do wytworzenia do 2023 r. przedstawiono w oparciu o dokument autorstwa R. 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. 120 437 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 r. ilość wytwarzanych odpadów niebezpiecznych osiągnie wielkość ok. 133 666 Mg, a w 2023 r. ok. 146 156 Mg. W tabeli nr 39 przedstawiono prognozę ilości wytwarzania odpadów niebezpiecznych w województwie zachodniopomorskim na lata 2012-2023.

Odrębne, bardziej szczegółowe prognozy dla poszczególnych grup odpadów podlegających odrębnym przepisom prawnym przedstawiono w kolejnych tabelach.

Tabela 39. Prognoza ilości wytwarzanych odpadów niebezpiecznych ogółem na lata 2012-2023

Masa [Mg/rok]					
2012	2013	2014	2015	2016	2017
124 077,04	125 938,20	127 827,27	129 744,68	131 690,85	133 666,21
2018	2019	2020	2021	2022	2023
135 671,21	137 706,27	139 771,87	141 868,45	143 996,47	146 156,42

Źródło: obliczenia własne na podstawie R. Szpadta i WSO

6.2.1. Odpady zawierające PCB

W roku 2010 łączna masa wytworzonych odpadów zawierających PCB wyniosła 40,83 Mg. Zgodnie z rejestrem prowadzonym przez Urząd Marszałkowski Województwa Zachodniopomorskiego (stan na dzień 30.12.2011 r.) na terenie województwa usunięto w sumie 1346 urządzeń zawierających PCB (w tym transformatory i kondensatory) o łącznej masie 69,23 Mg. Z uzyskanych informacji wynika, iż obecnie w województwie zachodniopomorskim nie występują urządzenia zawierające PCB o stężeniach ponad 50 mg/kg.

6.2.2. Odpady zawierające azbest

W oparciu o *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 obecnie użytkowanych wyrobów i materiałów. Inwentaryzacja przeprowadzona na terenie województwa zachodniopomorskiego wykazała, że na jego terenie znajduje się 105 483,831 Mg wyrobów azbestowych, natomiast do bazy azbestowej gminy i UMWZ wpisały z tych inwentaryzacji 58 455,831 Mg wyrobów zawierających azbest, w tym 49 764,793 Mg zasobów azbestowych osób fizycznych i 8 691,038 Mg zasobów azbestowych osób prawnych. Prognoza wytwarzania odpadów zawierających azbest jest zdeterminowana ilością zinwentaryzowaną oraz jest zgodna z założeniami *Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu (POKA)*.

W tabeli nr 40 zestawiono prognozowane ilości odpadów, które zostaną deponowane na składowiskach odpadów niebezpiecznych. Należy zaznaczyć, że termin całkowitego oczyszczenia kraju z azbestu upływa w 2032 roku, zatem ilości wytwarzanych odpadów zawierających azbest unieszkodliwianych w poszczególnych latach mogą ulegać zmianom. Tabela nr 40 przedstawia prognozowaną ilość wytwarzanych odpadów zawierających azbest w latach 2012-2023. Analizując przedstawioną prognozę można zauważyć, iż ilość wytwarzanych odpadów będzie maleć, spowodowane jest to zmianą ilości odpadów w prognozowanych latach. Im więcej będzie wytwarzanych odpadów i deponowanych na składowiskach w poszczególnych okresach, tym mniej będzie do usunięcia w kolejnych prognozowanych latach.

Tabela 40. Prognoza ilości wytwarzanych odpadów zawierających azbest w województwie na lata 2012-2023

Masa [Mg/rok]					
2012	2013	2014	2015	2016	2017
4 091,91	2 045,95	2 045,95	2 045,95	2 045,95	2 045,95
2018	2019	2020	2021	2022	2023
2 045,95	2 045,95	2 045,95	2 045,95	2 045,95	2 162,87

Źródło: obliczenia własne na podstawie POKA i danych z inwentaryzacji

6.2.3. Oleje odpadowe

W najbliższych latach nastąpi niewielki spadek ilości wytwarzanych olejów odpadowych, związany ze stałą poprawą ich jakości oraz wydłużenia czasu eksploatacji. Prognozuje się co przedstawia tabela nr 41, że ilości powstających olejów odpadowych będą maleć o około 1% rocznie osiągając około 12 612 Mg w 2017 r. i około 11 874 Mg w 2023 r.

Tabela 41. Prognoza ilości wytwarzanych olejów odpadowych w województwie na lata 2012-2023

Masa [Mg/rok]					
2012	2013	2014	2015	2016	2017
13 262,01	13 129,39	12 998,10	12 868,12	12 739,44	12 612,04
2018	2019	2020	2021	2022	2023
12 485,92	12 361,06	12 237,45	12 115,08	11 993,93	11 873,99

Źródło: obliczenia własne na podstawie R. Szpadta i WSO

6.2.4. Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny

Na podstawie prognoz R. Szpadta oraz zawartych w Kpgo 2014, ilość wytwarzanego zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego w sektorze gospodarczym będzie wzrastać 3% w skali roku. Na podstawie ilości wytworzonych odpadów niebezpiecznych ze zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego 2010 roku oraz prognoz, szacuje się, że w 2017 r. zostanie wytworzonych około 1 427 Mg tych odpadów, a w roku 2023 – 1 703 Mg. Ilości prognozowanych odpadów ilustruje tabela nr 42.

Tabela 42. Prognoza ilości wytwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego w województwie na lata 2012-2023

Masa [Mg/rok]					
2012	2013	2014	2015	2016	2017
1 230,64	1 267,56	1 305,59	1 344,75	1 385,10	1 426,65
2018	2019	2020	2021	2022	2023
1 469,45	1 513,53	1 558,94	1 605,71	1 653,88	1 703,49

Źródło: obliczenia własne na podstawie R. Szpadta i WSO

6.2.5. 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 zachodniopomorskim odpadów zużytych baterii i akumulatorów, osiągając ok. 547 Mg w 2017 r. i 653 Mg w 2023 r., co prezentuje tabela nr 43.

Tabela 43. Prognoza ilości wytwarzanych zużytych baterii i akumulatorów w województwie na lata 2012-2023

Masa [Mg/rok]					
2012	2013	2014	2015	2016	2017
471,77	485,93	500,50	515,52	530,98	546,91
2018	2019	2020	2021	2022	2023
563,32	580,22	597,63	615,56	634,02	653,04

Źródło: obliczenia własne na podstawie R. Szpadta i WSO

6.2.6. Odpady medyczne i weterynaryjne

Szacuje się, że ilość powstających odpadów medycznych oraz weterynaryjnych będzie wzrastać o ok. 1% rocznie.

Ilość powstających odpadów medycznych w 2017 r. wyniesie ok. 2 514 Mg, a w roku 2023 wzrośnie do 2 668 Mg. W przypadku odpadów weterynaryjnych prognozuje się, że w 2023 r. powstanie ok. 267 Mg tych odpadów. Dane w tym zakresie zostały przedstawione w tabeli nr 44.

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
2 391,75	2 415,66	2 439,82	2 464,22	2 488,86	2 513,75
2018	2019	2020	2021	2022	2023
2 538,89	2 564,28	2 589,92	2 615,82	2 641,98	2 668,4
Odpady weterynaryjne					
2012	2013	2014	2015	2016	2017
239,17	241,57	243,98	246,42	248,89	251,37
2018	2019	2020	2021	2022	2023
253,89	256,43	258,99	261,58	264,20	266,84

Źródło: obliczenia własne na podstawie R. Szpadta i WSO

6.2.7. 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. Na podstawie ilości zebranych przez stacje demontażu zużytych lub nienadających się do użytkowania pojazdów w 2010 roku prognozuje się, że ilość pojazdów wycofanych z eksploatacji wzrośnie do około 10 595 Mg w 2017 r. i 12 725 Mg w 2023 r. (Tabela 45). Zgodnie z art. 25 ust.3 *ustawy o odpadach* posiadacz odpadów przekazując odpady następnemu posiadaczowi odpadów, który ma zezwolenie właściwego organu na zbieranie, odzysk, unieszkodliwianie odpadów lub (...) to odpowiedzialność za gospodarowanie odpadami przenosi się na tego następnego posiadacza odpadów. W związku z powyższym przedsiębiorca prowadzący stację demontażu lub przedsiębiorca prowadzący punkt zbierania w przypadku przyjęcia od innego podmiotu pojazdu wycofanego z eksploatacji staje się posiadaczem tego odpadu i jest obowiązany do prowadzenia ewidencji odpadów.

Tabela 45. Prognoza ilości pojazdów wycofanych z eksploatacji w województwie na lata 2012-2023

Masa [Mg/rok]					
2012	2013	2014	2015	2016	2017
9 095,06	9 377,00	9 667,69	9 967,39	10 276,38	10 594,94
2018	2019	2020	2021	2022	2023
10 923,39	11 262,01	11 611,14	11 971,08	12 342,18	12 724,79

Źródło: obliczenia własne na podstawie R. Szpadta i WSO

6.2.8. Zużyte opony

Należy liczyć się ze wzrostem masy odpadów zużytych opon stosownie do rozwoju branży samochodowej – ilość powstających odpadów będzie wzrastać o ok. 1% rocznie. Oparte na tych założeniach prognozy ilości wytwarzanych odpadów zużytych opon samochodowych przewidują nieznaczny wzrost ilości wytwarzanych zużytych opon do około 2 278 Mg w roku 2017 oraz 2 419 Mg w 2023 roku.

Tabela 46. Prognoza ilości wytwarzanych zużytych opon w województwie na lata 2012-2023

Masa [Mg/rok]					
2012	2013	2014	2015	2016	2017
2 167,21	2 189,21	2 211,44	2 232,86	2 255,40	2 278,17
2018	2019	2020	2021	2022	2023
2 301,17	2 324,85	2 348,15	2 371,68	2 395,45	2 419,46

Źródło: obliczenia własne na podstawie R. Szpadta i WSO

6.2.9. Odpady opakowaniowe

Na podstawie opracowania R. Szpadta oraz Kpgo2014 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.

W nadchodzących latach struktura składu odpadów opakowaniowych nie będzie się znacząco zmieniać. 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 Kpgo2014, prognozuje się, że ilości powstających odpadów opakowaniowych dla województwa zachodniopomorskiego wyniosą około 57 083 Mg w 2017 roku i 70 582 Mg w 2023 r. Prognozy te opierają się na ilościach odpadów opakowaniowych wykazanych w WSO, nie uwzględniając odpadów opakowaniowych ze strumienia odpadów komunalnych. Prognozę w tym zakresie ilustruje tabela nr 47.

Tabela 47. Prognoza ilości wytwarzanych odpadów opakowaniowych w województwie na lata 2012-2023

Masa [Mg/rok]					
2012	2013	2014	2015	2016	2017
47 832,63	49 567,70	51 365,70	53 159,09	55 086,30	57 083,39
2018	2019	2020	2021	2022	2023
59 152,88	61 230,30	63 445,03	65 739,86	68 117,70	70 581,55

Źródło: obliczenia własne na podstawie R. Szpadta i WSO

6.2.10. Przeteterminowane środki ochrony roślin

W chwili obecnej na terenie województwa zachodniopomorskiego nie występują mogilniki.

Obecnie przeteterminowaniu ulegają nieznaczne ilości środków ochrony roślin. Wobec tego nie przewiduje się znaczącego zwiększenia wytwarzania przeteterminowanych środków ochrony roślin, m.in. z powodu wysokich cen preparatów. Z tego względu nie przedstawia się prognozy dla tych odpadów po roku 2010.

6.2.11. Zbędne środki bojowe i 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. 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.

6.3. Odpady pozostałe

W grupie odpadów pozostałych, największą masę wytwarzanych odpadów stanowią odpady z grupy 17 (odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych), odpady z grupy 06 (odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii nieorganicznej) oraz odpady ulegające biodegradacji inne niż komunalne z grupy 19 (odpady z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów, z oczyszczalni ścieków oraz z uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych). Najmniejszą masę stanowią odpady ulegające biodegradacji inne niż komunalne z grupy 01 (17 018 Mg w 2012 r.). W tabeli nr 48 przedstawiono prognozę ilości wytwarzania odpadów pozostałych w województwie w latach 2012, 2017, 2023.

Tabela 48. Prognoza ilości wytwarzanych pozostałych odpadów w województwie na lata 2012-2023

Grupa odpadów	Masa [Mg]		
	2012	2017	2023
odpady budowlane	3 329 340,610	4 097 646,120	5 057 416,300
odpady z grupy 06	2 786 815,499	2 927 172,417	3 108 134,951
odpady ulegające biodegradacji inne niż komunalne (z grupy 19)	1 549 505,989	1 746 259,310	1 826 025,598
odpady ulegające biodegradacji inne niż komunalne (z grupy 03)	546 572,188	653 378,753	806 056,694

Grupa odpadów	Masa [Mg]		
	2012	2017	2023
odpady ulegające biodegradacji inne niż komunalne (z grupy 02)	275 782,172	274 406,016	272 763,691
komunalne osady ściekowe ¹⁾	32 015,200	35 745,670	38 179,860
odpady z grupy 01	17 018,500	16 628,930	16 433,130

¹⁾ wyrażone w suchej masie

Odrębne, bardziej szczegółowe prognozy dla poszczególnych grup odpadów pozostałych przedstawiono w kolejnych podrozdziałach.

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

W nadchodzących latach przewiduje się wzrost wytwarzania odpadów z budowy. Wynikać to będzie zarówno ze wzrostu liczby dużych inwestycji drogowych i budowlanych w województwie, jak również z 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. Prognozuje się, iż ilości wytwarzanych odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej w województwie zachodniopomorskim wzrosną do ok. 4 097 646 Mg w 2017 r. i 5 057 416 Mg w 2023 r. Ilość prognozowanych odpadów przedstawia tabela nr 49.

Tabela 49. Prognoza ilości wytwarzanych odpadów budowlanych w województwie na lata 2012-2023

Masa [Mg/rok]					
2012	2013	2014	2015	2016	2017
3 329 340,61	350 4251,62	3 688 351,80	3 809 565,24	3 950 980,92	4 097 646,12
2018	2019	2020	2021	2022	2023
4 249 755,71	4 397 497,72	4 553 930,45	4 715 927,98	4 883 688,26	5 057 416,30

Źródło: obliczenia własne na podstawie 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 ÷ 100 000, co najmniej 90% mieszkańców,
- w aglomeracjach o RLM 2000 ÷ 15 000, co najmniej 80% mieszkańców.

Według Sprawozdania z wykonania KPOŚK w 2010 r. w województwie zachodniopomorskim wytworzono 31 080,5 Mg suchej masy komunalnych osadów ściekowych. Zgodnie z powyższym

prognozuje się wzrost ilości komunalnych osadów ściekowych do 35 746 Mg suchej masy w 2017 r. oraz 38 180 Mg suchej masy w roku 2023 (Tabela 50).

Tabela 50. Prognoza ilości wytwarzanych komunalnych osadów ściekowych w województwie na lata 2012-2023

Masa [Mg s.m. ¹⁾ /rok]					
2012	2013	2014	2015	2016	2017
32 015,20	32 530,75	33 054,59	33 613,12	34 628,62	35 745,67
2018	2019	2020	2021	2022	2023
36 898,76	37 152,88	37 407,01	37 662,87	37 920,48	38 179,86

¹⁾ s.m. – suchej masy

Źródło: obliczenia własne na podstawie KPOŚK

6.3.3. Odpady ulegające biodegradacji inne niż komunalne

Prognozuje się, że w 2017 roku powstanie 2 674 044 Mg odpadów ulegających biodegradacji innych niż komunalne. Dane w tym zakresie zostały przedstawione w tabeli nr 51. 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 51. Prognoza ilości wytwarzanych odpadów ulegających biodegradacji inne niż komunalne dla województwa na lata 2012-2023

Masa [Mg/rok]						
02 – rolno-spożywczy						
2012	2013	2014	2015	2016	2017	
275 782,17	275 506,39	275 230,88	274 955,65	274 680,70	274 406,02	
2018	2019	2020	2021	2022	2023	
274 131,61	273 857,48	273 583,62	273 310,04	273 036,73	272 763,69	
03 – drzewno-papierniczy						
2012	2013	2014	2015	2016	2017	
546 572,187	566 228,836	586 592,407	607 054,933	629 791,072	653 378,753	
2018	2019	2020	2021	2022	2023	
677 849,867	700 102,515	725 208,065	751 213,896	778 152,292	806 056,694	
19 – zagospodarowania odpadów, oczyszczalni ścieków oraz z uzdatniania wody						
2012	2013	2014	2015	2016	2017	
1 549 505,99	1 574 457,78	1 621 691,51	1 670 342,25	1 720 452,52	1 746 259,31	
2018	2019	2020	2021	2022	2023	
1 772 453,20	1 799 040,00	1 826 025,60	1 853 415,982	1 881 217,222	1 909 435,48	
Suma	2012	2013	2014	2015	2016	2017
	2 371 860,35	2 416 193,00	2 483 514,80	2 552 352,84	2 624 924,29	2 674 044,08
Suma	2018	2019	2020	2021	2022	2023
	2 724 434,68	2 772 999,99	2 824 817,28	2 850 549,53	2 877 214,62	2 904 845,98

Źródło: obliczenia własne na podstawie 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, spośród 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.

Prognoza wytwarzania odpadów dla wybranych gałęzi gospodarki wykazuje nieznaczny spadek. Na podstawie danych przedstawionych w tabeli nr 52 przewiduje się, że nastąpi spadek ilości wytwarzanych odpadów w sektorze wydobywczym (grupa 01) i nieznaczny wzrost ilości odpadów wytwarzanych w sektorze chemii nieorganicznej (grupa 06).

Tabela 52. Prognoza ilości wytwarzanych odpadów innych niż niebezpieczne w województwie na lata 2012-2023

Masa [Mg/rok]						
01 – sektor wydobywczy						
	2012	2013	2014	2015	2016	2017
	17 018,50	16 891,49	16 765,44	16 663,05	16 628,93	16 594,87
	2018	2019	2020	2021	2022	2023
	16 560,88	16 535,28	16 509,69	16 484,13	16 458,61	16 433,13
06 – chemii nieorganicznej						
	2012	2013	2014	2015	2016	2017
	2 786 815,5	2 818 299,44	2 850 139,07	2 868 440,06	2 897 657,44	2 927 172,42
	2018	2019	2020	2021	2022	2023
	2 956 988,03	2 986 856,6	3 016 725,16	3 046 892,41	3 077 361,34	3 108 134,95
Suma	2012	2013	2014	2015	2016	2017
	2 803 834,00	2 835 190,93	2 866 904,50	2 885 103,11	2 914 286,36	2 943 801,34
Suma	2018	2019	2020	2021	2022	2023
	2 973 548,91	3 003 391,88	3 033 234,85	3 063 376,54	3 093 819,95	3 124 568,09

źródło: obliczenia własne na podstawie 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 tym, 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 tendencji oddzielenia wzrostu ilości wytwarzanych odpadów od wzrostu gospodarczego kraju wyrażonego w 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.

Osiągnięcie wyznaczonych wyżej celów będzie możliwe poprzez realizację wyznaczonych kierunków działań na szczeblu wojewódzkim:

- intensyfikację edukacji ekologicznej promującej właściwe postępowanie z odpadami,
- 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.

7.2. Cele i kierunki w gospodarce odpadami

Cele i kierunki określono na podstawie analizy stanu aktualnego oraz prognozowanych zmian gospodarki odpadami w województwie zachodniopomorskim w oparciu o obowiązujące wymagania prawne, a także plany i programy rządowe 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.

7.2.1. Odpady komunalne, w tym odpady ulegające biodegradacji

- Cel 1. Objęcie wszystkich mieszkańców zorganizowanym systemem odbierania odpadów komunalnych oraz systemem selektywnego zbierania odpadów najpóźniej do lipca 2013 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 maks. 60% wytworzonych odpadów do końca 2014 r.
- Cel 4. Przygotowanie do ponownego wykorzystania i recyklingu odpadów (papier, metal, tworzywa sztuczne i szkło) z gospodarstw domowych oraz odpadów innego pochodzenia podobnych do odpadów powstających w gospodarstwach domowych na poziomie min. 50% ich masy do 2020 r.

Osiągnięcie ww. celów będzie możliwe poprzez realizację wyznaczonych kierunków działań na szczeblu wojewódzkim w zakresie zbierania i transportu odpadów, odzysku i unieszkodliwiania odpadów, a także specjalnego postępowania z OUB.

Osiągnięcie zakładanych celów w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi, w tym odpadami ulegającymi biodegradacji wymaga realizacji następujących działań:

- prowadzenia odpowiedniego systemu selektywnego zbierania i odbierania co najmniej następujących frakcji odpadów komunalnych:
 - odpady zielone z ogrodów i parków,
 - papier i tektura (w tym opakowania, gazety, czasopisma, itd.),
 - odpady opakowaniowe ze szkła w podziale na szkło bezbarwne i kolorowe,
 - tworzywa sztuczne i metale,
 - zużyte baterie i akumulatory,
 - zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny,
 - przeterminowane leki,
 - chemikalia (farby, rozpuszczalniki, oleje odpadowe, itd.),
 - meble i inne odpady wielkogabarytowe,
 - odpady budowlano-remontowe,
- zapobiegania mieszanemu selektywnie zebranych odpadów szczególnie w czasie ich gromadzenia i transportu,
- propagowania trendów zagospodarowywania odpadów zielonych na terenach wiejskich oraz terenach miejskich z zabudową jednorodzinną we własnym zakresie, między innymi w kompostowniach przydomowych lub biogazowniach rolniczych,
- 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 planu gospodarki odpadami,
- zachęcania inwestorów publicznych i prywatnych do udziału w realizacji inwestycji strategicznych zgodnie z planem gospodarki odpadami,
- ograniczania 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.

Zapobieganie powstawaniu odpadów

Zapobieganie powstawaniu odpadów i ograniczanie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych na składowiska odpadów możliwe jest dzięki prowadzeniu 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 podlegające odrębnym przepisom prawnym (w tym odpady niebezpieczne)

Odpady zawierające PCB

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

Osiągnięcie założonego celu w zakresie gospodarowania odpadami zawierającymi PCB wymaga realizacji następujących działań:

- prowadzenia bazy informacji i danych o występujących na terenie województwa odpadach zawierających PCB,
- organizacji systemu gromadzenia i unieszkodliwiania urządzeń zawierających PCB, które nie podlegają inwentaryzacji,

Zapobieganie powstawaniu odpadów

Zakaz wprowadzania do obrotu materiałów (produktów) zawierających PCB spowodował, iż na obecnym etapie nie można rozważać zapobiegania powstawaniu tych odpadów.

Odpady zawierające azbest

Cel 1 Sukcesywne osiąganie celów określonych w przyjętym w dniu 15 marca 2010 r. przez Radę Ministrów *Programie Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032* w okresie od 2012 r. do 2022 r.

Osiągnięcie założonych celów w zakresie eliminowania wyrobów zawierających azbest wymaga:

- przeprowadzania systematycznie inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest,
- opracowania planu usuwania wyrobów zawierających azbest przyczyniającego się do sukcesywnej eliminacji azbestu z województwa,
- wprowadzania zachęt dla społeczeństwa przyspieszających proces eliminacji wyrobów zawierających azbest z województwa.

Zapobieganie powstawaniu odpadów

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), wyroby zawierające azbest wykorzystuje się w sposób niestwarzający zagrożenia dla środowiska i zdrowia ludzi w terminie do dnia 31 grudnia 2032 r. W związku z tym, w tej perspektywie, nie jest możliwe zapobieganie powstawaniu tych odpadów, należy jednak zaznaczyć, że zakaz

wprowadzania do obrotu wyrobów zawierających azbest spowoduje w dalszej perspektywie brak powstawania odpadów zawierających azbest.

Oleje odpadowe

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

Cel 2. Pełne wykorzystanie mocy przerobowych instalacji do odzysku olejów odpadowych

Osiągnięcie założonych celów w zakresie gospodarowania olejami odpadowymi wymaga realizacji następujących działań:

- rozwoju istniejącego systemu zbierania olejów odpadowych ze szczególnym uwzględnieniem źródeł rozproszonych oraz standaryzacji urządzeń,
- monitoringu prawidłowego postępowania z olejami odpadowymi:
 - odzysk poprzez regenerację,
 - poddanie olejów odpadowych innym procesom odzysku, jeśli odzysk poprzez regenerację jest niemożliwy,
- właściwego zagospodarowania odpadów z rozlewów olejowych.

Zapobieganie powstawaniu odpadów

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

Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny

Cel 1. Utrzymanie do roku 2022 poziomów odzysku i recyklingu dla zużytego sprzętu powstałego z wielkogabarytowych urządzeń gospodarstwa domowego w wysokości:

- 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. Utrzymanie do roku 2022 poziomów odzysku i recyklingu w wysokości 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. Utrzymanie 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 4. Utrzymanie do roku 2022 poziomów odzysku i recyklingu w wysokości 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 5. Osiągnięcie poziomu selektywnego zbierania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego pochodzącego z gospodarstw domowych w wysokości 4 kg/mieszkańca/rok.

Osiągnięcie założonych celów w zakresie gospodarowania zużytym sprzętem elektrycznym i elektronicznym wymaga:

- rozbudowania i modernizacji infrastruktury technicznej w zakresie zbierania i przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego,
- ograniczenia istnienia szarej strefy poprzez działania legislacyjne i kontrolne.

Zapobieganie powstawaniu odpadów

Możliwości zapobiegania powstawania tych odpadów są bardzo ograniczone ze względu na chęć posiadania przez użytkowników sprzętów elektrycznych i elektronicznych posiadających coraz wyższe parametry techniczne. Istotnym elementem ograniczania powstawania 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. Należy podkreślić, iż producenci sprzętu elektrycznego i elektronicznego powinni zwracać uwagę na sposób jego produkcji, a także wykorzystywane do niej materiały.. Ważnym elementem wpływającym na ilość zebranych odpadów powinny być działania informacyjno-edukacyjne zmierzające do ukształtowania świadomych postaw konsumentów.

Zużyte baterie i akumulatory

Cel 1. Rozbudowa systemu zbierania zużytych baterii i akumulatorów przenośnych, pozwalająca na osiągnięcie następujących poziomów zbierania zużytych baterii i akumulatorów przenośnych:

- 25% do 2012 r.,
- 45% do 2016 r. i latach następnych

masy wprowadzonych baterii i akumulatorów przenośnych

Cel 2. Utrzymanie wydajności recyklingu z 2011 r. na poziomie nie mniejszym niż:

- co najmniej 75% masy zużytych baterii i akumulatorów nikielowo-kadmowych,
- co najmniej 50% masy pozostałych zużytych baterii i akumulatorów.

Cel 3. Utrzymanie poziomów wydajności recyklingu – co najmniej 65% masy zużytych baterii i akumulatorów poprzez dążenie do pełnego wykorzystania mocy przerobowych zakładów przetwarzania zużytych baterii i akumulatorów

Dla osiągnięcia ww. celów w zakresie gospodarki zużytymi bateriami i akumulatorami należy opracować i wdrażać innowacyjne technologie przetwarzania zużytych baterii i akumulatorów, w szczególności alkalicznych, zapewniających wymaganą efektywność recyklingu.

Zapobieganie powstawaniu odpadów

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

Odpady medyczne i weterynaryjne

Cel 1. Podniesienie efektywności selektywnego zbierania odpadów medycznych i weterynaryjnych w okresie do 2022 r., uwzględniającej segregację odpadów u źródła powstawania, zmniejszając tym samym ilości odpadów innych niż niebezpieczne w strumieniu odpadów niebezpiecznych

Osiągnięcie założonego celu w zakresie gospodarowania odpadami medycznymi weterynaryjnymi wymaga realizacji następujących działań:

- 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),
- przeglądu spalarni odpadów medycznych i weterynaryjnych przynajmniej raz w roku.

Zapobieganie powstawaniu odpadów

W przypadku odpadów medycznych i weterynaryjnych możliwości zapobiegania powstawaniu odpadów są bardzo ograniczone, gdyż niezbędne jest stosowanie jednorazowego wyposażenia, w przypadku odpadów, które mają styczność z tkanką ludzi lub zwierząt. Selektywne zbieranie odpadów medycznych i weterynaryjnych pozwala na zmniejszenie masy wtórnie wytwarzanych odpadów zakaźnych.

Pojazdy wycofane z eksploatacji

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

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

Osiągnięcie minimalnych poziomów wyznaczonych w zakresie gospodarowania pojazdami wycofanymi z eksploatacji związane jest z koniecznością realizacji następujących działań na szczeblu wojewódzkim i gminnym:

- prowadzenie cyklicznych kontroli poszczególnych podmiotów (wprowadzających pojazdy, punktów zbierania pojazdów, stacji demontażu) w zakresie przestrzegania przepisów o recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji celem ograniczenia szarej strefy demontażu pojazdów,
- zapewnianie odzysku, w tym recyklingu odpadów powstających z pojazdów wycofanych z eksploatacji.

Zapobieganie powstawaniu odpadów

W przypadku pojazdów wycofanych z eksploatacji możliwości zapobiegania powstawaniu odpadów są bardzo ograniczone. 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. Należy

podkreślić, iż producenci pojazdów powinni na etapie ich produkcji korzystać z takich materiałów aby umożliwić ich późniejszy odzysk.

Zużyte opony

Cel 1. Utrzymanie, w perspektywie do 2022 r., dotychczasowego poziomu odzysku na poziomie co najmniej 75%, a recyklingu na poziomie co najmniej 15%.

Aby osiągnąć założony cel należy dokonać rozbudowy infrastruktury technicznej zbierania zużytych opon, szczególnie w zakresie odbierania od małych i średnich przedsiębiorstw.

Zaleca się stosowanie następujących metod i technologii zagospodarowania zużytych opon:

- bieżnikowanie,
- wytwarzanie granulatu gumowego,
- odzysk energii poprzez współspalanie w elektrowniach lub elektrociepłowniach spełniających wymagania w zakresie współspalania odpadów.

Zapobieganie powstawaniu odpadów

Zapobieganie powstawaniu zużytych opon jest zdeterminowane wymaganiami bezpieczeństwa ruchu drogowego.

Odpady opakowaniowe

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

- opakowania razem: 60% odzysku*, 55% recyklingu*,
- opakowania z tworzyw sztucznych: 22,5% recyklingu*, **,
- opakowania z aluminium: 50% recyklingu*,
- opakowania ze stali, w tym z blachy stalowej: 50% recyklingu*,
- opakowania z papieru i tektury: 60% recyklingu*,
- opakowania ze szkła gospodarczego poza ampułkami: 60% recyklingu*,
- opakowania z drewna: 15% recyklingu*

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

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

Osiągnięcie założonych celów w zakresie gospodarowania odpadami opakowaniowymi wymaga realizacji następujących działań:

- rozbudowy infrastruktury technicznej w zakresie selektywnego zbierania odpadów opakowaniowych pochodzących z gospodarstw domowych,
- rozbudowy infrastruktury technicznej w zakresie sortowania i recyklingu odpadów opakowaniowych.

Zapobieganie powstawaniu odpadów

Wyróżnia się kilka metod zapobiegania powstawaniu odpadów oraz redukcji ilości wytwarzanych odpadów. Są to m.in.: włączenie kryterium projektowania ekologicznego w procesie rozwijania 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.

Zbędne środki bojowe i odpady materiałów wybuchowych

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

Osiągnięcie założonych celów w zakresie eliminowania zbędnych środków bojowych i materiałów wybuchowych wymaga:

- przeprowadzenia inwentaryzacji zbędnych środków bojowych i materiałów wybuchowych oraz sukcesywnego ich usuwania.

Zapobieganie powstawaniu odpadów

Zapobieganie powstawaniu odpadów jest w tym przypadku ograniczone wymaganiami bezpieczeństwa państwa i możliwościami technologicznymi.

7.2.3. Odpady pozostałe

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

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

Osiągnięcie założonego celu wymaga rozbudowy infrastruktury technicznej selektywnego zbierania, przetwarzania oraz ponownego wykorzystania, odzysku, w tym recyklingu tych odpadów.

Zapobieganie powstawaniu odpadów

W przypadku odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej, możliwości zapobiegania powstawaniu odpadów są trudne do osiągnięcia. Jednakże, wpływ na ilości zebranych odpadów budowlanych powiązane są ze stosowaną technologią. Celem zapobiegania powstawaniu odpadów konieczne jest stosowanie technologii bezodpadowych lub małodpadowych.

Komunalne osady ściekowe

Cel 1. Ograniczenie składowania komunalnych osadów ściekowych aż do całkowitego zaprzestania ich składowania do 1 stycznia 2013 r.

Cel 2. Zwiększenie, w perspektywie do 2022 r., ilości komunalnych osadów ściekowych przetwarzanych przed wprowadzeniem do środowiska oraz osadów przekształcanych metodami termicznymi.

Cel 3. Maksymalizacja, w perspektywie do 2022 r., stopnia wykorzystania substancji biogennej zawartych w osadach przy jednoczesnym spełnieniu wszystkich wymogów dotyczących bezpieczeństwa sanitarnego i chemicznego oraz środowiskowego.

Osiągnięcie założonych celów będzie możliwe dzięki realizacji następujących działań:

- uwzględnienie zagadnień właściwego zagospodarowania komunalnych osadów ściekowych w trakcie prowadzenia inwestycji w zakresie budowy lub modernizacji oczyszczalni ścieków,
- zwiększenie ilości komunalnych osadów ściekowych wykorzystywanych w biogazowniach w celach energetycznych,
- wzrost masy komunalnych osadów ściekowych przekształcanych termicznie w cementowniach, kotłach energetycznych oraz spalarniach komunalnych osadów ściekowych.

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. Ilość komunalnych osadów ściekowych można ograniczyć jedynie w formie uwodnionej poprzez zastosowanie najlepszych dostępnych technik i technologii.

Odpady ulegające biodegradacji inne niż komunalne

Cel 1. Zmniejszenie masy składowanych odpadów do poziomu nie więcej niż 40% masy wytworzonych odpadów do roku 2022

Osiągnięcie założonych celów będzie możliwe dzięki realizacji następujących działań:

- rozbudowie infrastruktury technicznej, ponowne wykorzystanie, odzysk, w tym recykling tych odpadów,
- propagowaniu trendów zagospodarowywania odpadów zielonych na terenach wiejskich oraz terenach miejskich z zabudową jednorodzinną we własnym zakresie, m.in. w kompostowniach przydomowych lub biogazowniach rolniczych.

Zapobieganie powstawaniu odpadów

Ze względu na zróżnicowane właściwości fizyczne i skład chemiczny odpadów, które zależą od miejsca ich powstawania, rodzajów stosowanych surowców oraz warunków technologicznych, niemożliwe jest określenie jednej metody zapobiegania powstawaniu tego rodzaju odpadów, gdyż możliwości istnieje wiele, m.in. zastosowanie najlepszych dostępnych technik lub technologii.

Odpady z wybranych gałęzi gospodarki odpadami, których zagospodarowanie stwarza problemy

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, w tym poprzez odzysk.

Osiągnięcie założonych celów w zakresie gospodarowania odpadami z wybranych gałęzi gospodarki odpadami, których zagospodarowanie stwarza problemy, wymaga realizacji następujących działań:

- rozbudowy infrastruktury technicznej w zakresie zagospodarowania tych odpadów,
- określenia systemu gromadzenia i zagospodarowania tych odpadów.

Zapobieganie powstawaniu odpadów

Zapobieganie powstawaniu odpadów jest w tym przypadku ograniczone wymaganiami zastosowania najlepszych dostępnych technik lub technologii.

8. REGIONY GOSPODARKI ODPADAMI

System gospodarki odpadami komunalnymi w regionach

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.).

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.

Konieczność dostosowania prawodawstwa polskiego do przepisów obowiązujących w UE spowodowała, że do polskiego systemu prawnego wprowadzono nowe regulacje dotyczące postępowania z odpadami. Zapisy zostały zawarte w aktach prawnych, takich jak:

- *ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach* (Dz. U. 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. z 2012 r., poz. 391),

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).

Struktura zagospodarowania odpadów komunalnych do tej pory opierała się na ich składowaniu. Wg danych GUS w roku 2010 na terenie województwa zachodniopomorskiego zagospodarowano, poprzez składowanie, 88% 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.

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

- dostosowanie systemu gospodarowania odpadami do wymagań UE,
- 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, zapewniając tym samym potrzebną infrastrukturę do zagospodarowania powstających odpadów,

- całkowite wyeliminowanie składowisk niespełniających wymagań prawa ochrony środowiska,
- prowadzenie właściwego sposobu monitorowania postępowania z odpadami komunalnymi.

Planowany w WPGO województwa zachodniopomorskiego system gospodarki odpadami komunalnymi będzie funkcjonował w oparciu o regiony i regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych. Zaproponowana zmiana systemu gospodarowania odpadami w niniejszym Planie opiera się na wyznaczeniu 4 regionów gospodarki odpadami komunalnymi. Podział ten 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 (poza selektywnie zebranymi odpadami zielonymi i innymi odpadami ulegającymi biodegradacji).

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). Należy przyjmować, że docelowo (do roku 2020) wszystkie odpady komunalne będą przetwarzane – w szczególności te, które będą deponowane na składowiskach odpadów (zgodnie z *rozporządzeniem Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 7 września 2005 r. w sprawie kryteriów oraz procedur dopuszczania odpadów do składowania na składowisku odpadów danego typu* – Dz. U. Nr 186, poz. 1553, z 2006 r. Nr 38, poz. 264 oraz z 2007 r. Nr 121, poz. 832) od dnia 1 stycznia 2013 r. nie będzie możliwe składowanie nieprzetworzonych odpadów komunalnych, czyli nie spełniających wymagań określonych w ww. rozporządzeniu).

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.

Warto również zaznaczyć, że zgodnie z art. 16 ust. 3 *ustawy z dnia 1 lipca 2011 r. o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw* - 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, instalację tę uwzględnia się w uchwale w sprawie wykonania wojewódzkiego planu gospodarki odpadami lub dokonuje się zmiany w tej uchwale.

Przyjęte kryteria wyznaczania instalacji regionalnych

Zgodnie z nowym systemem gospodarki odpadami komunalnymi, w każdym z wyznaczonych regionów powinny docelowo funkcjonować **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. 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. z 2010 r., Nr 185, poz. 1243, z późn. zm.).

Zgodnie z projektem rozporządzenia z dnia 13 kwietnia 2012 r. w sprawie mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych, MBP to jeden zintegrowany proces przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych, na który składają się w pierwszej kolejności mechaniczne przetwarzanie odpadów (itp. sortowanie, przesiewanie, separacja, rozdrabnianie), w drugiej kolejności biologiczne przetwarzanie odpadów. Istniejące i planowane instalacje regionalne do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów powinny dostosować się do wymagań niniejszego projektu rozporządzenia po jego wprowadzeniu w życie.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 29 maja 2012 r. w sprawie poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych (Dz. U. z 2012 r. poz. 645), 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 rozporządzeniem koniecznym było, założenie poziomu selektywnego zbierania 4 frakcji, tj. papier, metal, tworzywa sztuczne, szkło w celu spełnienia poziomów recyklingu oraz przygotowania do ponownego użycia (tabela 53).

Tabela 53. Poziom recyklingu oraz przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami

Poziom recyklingu oraz przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami [%]									
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Papier, metal, tworzywa sztuczne, szkło (łącznie)	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: rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 29 maja 2012 r. w sprawie poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami (Dz. U. z 2012 r. poz. 645)

Według danych GUS, na terenie województwa w 2010 r. poziom selektywnego zbierania odpadów wyniósł ok. 9% 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 54.

Tabela 54. Szacowane poziomy selektywnego zbierania wybranych frakcji odpadów 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	inne niż niebezpieczne odpady budowlane i rozbiórkowe, odpady niebezpieczne (wydzielone ze strumienia odpadów komunalnych), 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

Zródło: opracowanie własne

Poziomy selektywnej zbiórki oszacowano jako sumę planowanych poziomów selektywnego zbierania 3 grup odpadów:

- papier, tworzywa szt., szkło, metale,
- inne niż niebezpieczne odpady budowlane i rozbiórkowe, odpady niebezpieczne (wydzielone ze strumienia odpadów komunalnych), wielkogabarytowe i inne,
- odpady z terenów zielonych oraz odpady kuchenne i ogrodowe (tereny miejskie oraz tereny wiejskie).

Z powyższej tabeli wynika, że szacuje się iż, poziom selektywnego zbierania 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 selektywnego zbierania dla papieru, tworzyw sztucznych, metali i szkła oraz innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych, odpadów niebezpiecznych (wydzielonych ze strumienia odpadów komunalnych), wielkogabarytowych i innych są jednakowe, bez względu na rodzaj obszaru.

W przypadku 4 frakcji łącznie, tj. papieru, tworzyw szt., szkła, metali, przyjęto taki poziom selektywnego zbierania odpadów, aby zapewnić wymogi *rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 29 maja 2012 r. w sprawie poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych* (Dz. U. z 2012 r. poz. 645).

Dla odpadów budowlanych i rozbiórkowych innych niż niebezpieczne, odpadów niebezpiecznych (wydzielonych ze strumienia odpadów komunalnych), wielkogabarytowych i innych (łącznie) został założony stały poziom selektywnego zbierania na poziomie 4% ogółu wytwarzanych odpadów komunalnych. Należy podkreślić, że odpady budowlane i rozbiórkowe (inne niż niebezpieczne)

wytwarzane będą głównie przez przedsiębiorców budowlanych. Szacuje się więc, że ich ilość w strumieniu odpadów komunalnych będzie pozostawać na tym samym poziomie. Wymagane poziomy recyklingu odpadów budowlanych i rozbiórkowych (innych niż niebezpieczne) powinny być osiągnięte zatem w wyniku gospodarowania tymi odpadami także w sektorze gospodarczym (poza systemem gospodarki odpadami komunalnymi).

Dla odpadów z terenów zielonych oraz odpadów kuchennych i ogrodowych z terenów miejskich założono poziom selektywnego zbierania tych odpadów, 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,
- 25% dla zużytych baterii i akumulatorów przenośnych do 2012 r.,
- 45% dla zużytych baterii i akumulatorów przenośnych do 2016 r.

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 selektywnego zbierania tych odpadów. 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 selektywnego zbierania 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 pozwolą na osiągnięcie przez gminy zakładanych w *rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 29 maja 2012 r. w sprawie poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych* (Dz. U. z 2012 r. poz. 645) poziomów selektywnego zbierania wybranych frakcji w stosunku do masy wytwarzanych odpadów komunalnych ogółem, jak również ograniczenia kierowania OUB na składowiska oraz osiągnięcia wymaganych prawem poziomów zbierania odpadów zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego oraz zużytych baterii i akumulatorów przenośnych pochodzących z gospodarstw domowych.

Opracowanie sposobu prowadzenia selektywnego zbierania 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. z 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 selektywnego zbierania odpadów u źródła gwarantującego 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 selektywnego zbierania odpadów u źródła, w roku 2017, na poziomie 20,5% (tereny wiejskie) oraz 23,2% (tereny miejskie), około 77% 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 50% ilości odpadów kierowana jest do części biologicznej instalacji MBP, co wynika ze składu morfologicznego odpadów komunalnych.

Należy zatem zaznaczyć, iż ze względu na skład morfologiczny ilość zmieszanych odpadów komunalnych jaką może przyjąć i przetworzyć instalacja MBP determinowana jest wielkością części biologicznej tej instalacji. Mając na uwadze powyższe, zarówno istniejące, jak i planowane regionalne instalacje MBP powinny w taki sposób dobrać przepustowości części mechanicznej jak i biologicznej, aby zapewnić odpowiednie przetworzenie całego kierowanego do nich strumienia zmieszanych odpadów komunalnych.

Warunek ten jest istotny z punktu widzenia zapewnienia odpowiedniej infrastruktury do gospodarowania i przetwarzania odpadów komunalnych w regionach. Dostosowując do wymagań instalacji RIPOK istniejące oraz planując nowe instalacje MBP należy w sposób szczególny zwrócić uwagę na proporcje części mechanicznej w stosunku do części biologicznej determinującej możliwy do przyjęcia i odpowiedniego przetworzenia w instalacji MBP strumień zmieszanych odpadów komunalnych.

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. Poza kryterium przepustowości zakład musi spełniać również wymagania najlepszej dostępnej techniki lub technologii, o której mowa w art. 143 ustawy – Prawo ochrony środowiska.

Po uwzględnieniu założonego poziomu selektywnego zbierania odpadów zielonych i ulegających biodegradacji w roku 2012 i w instalacji do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów powinno zostać przetworzonych ok. 4% odpadów komunalnych wytworzonych ogółem. Należy zaznaczyć, że ilość tych odpadów będzie wzrastać, zatem należy sukcesywnie zwiększać zdolności przerobowe kompostowni.

Regionalne składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne 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. Pojemność składowiska powinna pozwolić 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.

Budowa i eksploatacja regionalnych składowisk odpadów powinna uwzględniać wymagania i być zgodna 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. z 2003 r. Nr 61, poz. 549, z późn. zm.).

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 Mg/m³, 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. 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 art. 143 *ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska* (Dz. U. 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.

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* niniejszego dokumentu.

Przyjęte kryteria wyznaczania instalacji zastępczych (IZ)

Zgodnie ze zmianami wprowadzonymi *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.), system gospodarki odpadami komunalnymi ma funkcjonować w oparciu o regiony i regionalne instalacje do przetwarzania odpadów.

W każdym z wyznaczonych regionów gospodarki odpadami, zgodnie z założeniami nowego systemu, powinny zostać wyznaczone **instalacje zastępcze (IZ)**, zapewniające zastępczą obsługę regionu na okres do czasu uruchomienia regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych, a także w przypadku gdy instalacja RIPOK uległa awarii lub nie może przyjmować odpadów z innych przyczyn. Na wypadek awarii funkcjonującej instalacji RIPOK wskazane jest, aby jako zastępcze funkcjonowały odpowiednie instalacje regionalne z sąsiednich regionów. Jeżeli w regionie gospodarki odpadami funkcjonuje więcej niż jedna instalacja regionalna możliwe jest wyznaczenie tych instalacji względem siebie jako instalacji zastępczych w razie awarii.

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 mogą być instalacje tego samego rodzaju.

Przyjęte kryteria podziału województwa zachodniopomorskiego na regiony gospodarki odpadami

Wyznaczając nowe regiony gospodarki odpadami kierowano się znowelizowaną *ustawą z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach* (Dz. U. z 2012 r., poz. 391) oraz *ustawą o odpadach* wg której podstawą gospodarki odpadami komunalnymi powinny stać się regiony gospodarki odpadami komunalnymi, w których liczba mieszkańców nie powinna być mniejsza niż 150 tys.

Określając regiony gospodarki odpadami wzięto pod uwagę:

- kryterium zgodności z prawem (znowelizowaną *ustawą z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach* – Dz. U. z 2012 r., poz. 391, znowelizowaną *ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach* – Dz. U. 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 zgłaszane przez inwestorów przy jednoczesnym określeniu zapotrzebowania na instalacje do przetwarzania odpadów oraz ich rodzaje w odniesieniu do specyfiki regionu.

Dodatkowo przy określaniu optymalnych regionów gospodarki odpadami kierowano się również:

- toczącymi się i dofinansowanymi z RPO WZ projektami w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi, gwarantującymi efektywność ekonomiczno-ekologiczną trwających przedsięwzięć,
- zasadą wolnej konkurencyjności, dopuszczającą tworzenie się nowych instalacji do zagospodarowania odpadów pod warunkiem ich zgodności ze strategią rozwoju województwa i planem zagospodarowania przestrzennego województwa,
- obecnie istniejącymi i mogącymi zapewnić obsługę regionów – regionalnymi instalacjami do obsługi powstających w regionach strumieni zmieszanych odpadów komunalnych,
- siecią dróg i ukształtowaniem terenu wpływającym na transport odpadów z miejsc powstawania do regionalnych instalacji przetwarzania odpadów komunalnych,
- istniejącymi porozumieniami i funkcjonującymi związkami międzygminnymi gwarantującymi poprawne funkcjonowanie regionów gospodarki odpadami, w tym realizację wszystkich lub części zadań w zakresie gospodarki odpadami.

Biorąc pod uwagę wszystkie wymienione w rozdziale 8 kryteria określania regionów gospodarki odpadami oraz wyznaczania instalacji regionalnych i zastępczych, a także kierując się efektywnością ekonomiczno-ekologiczną, zaproponowano podział województwa na cztery regiony gospodarki odpadami komunalnymi, co przedstawia rysunek nr 11.

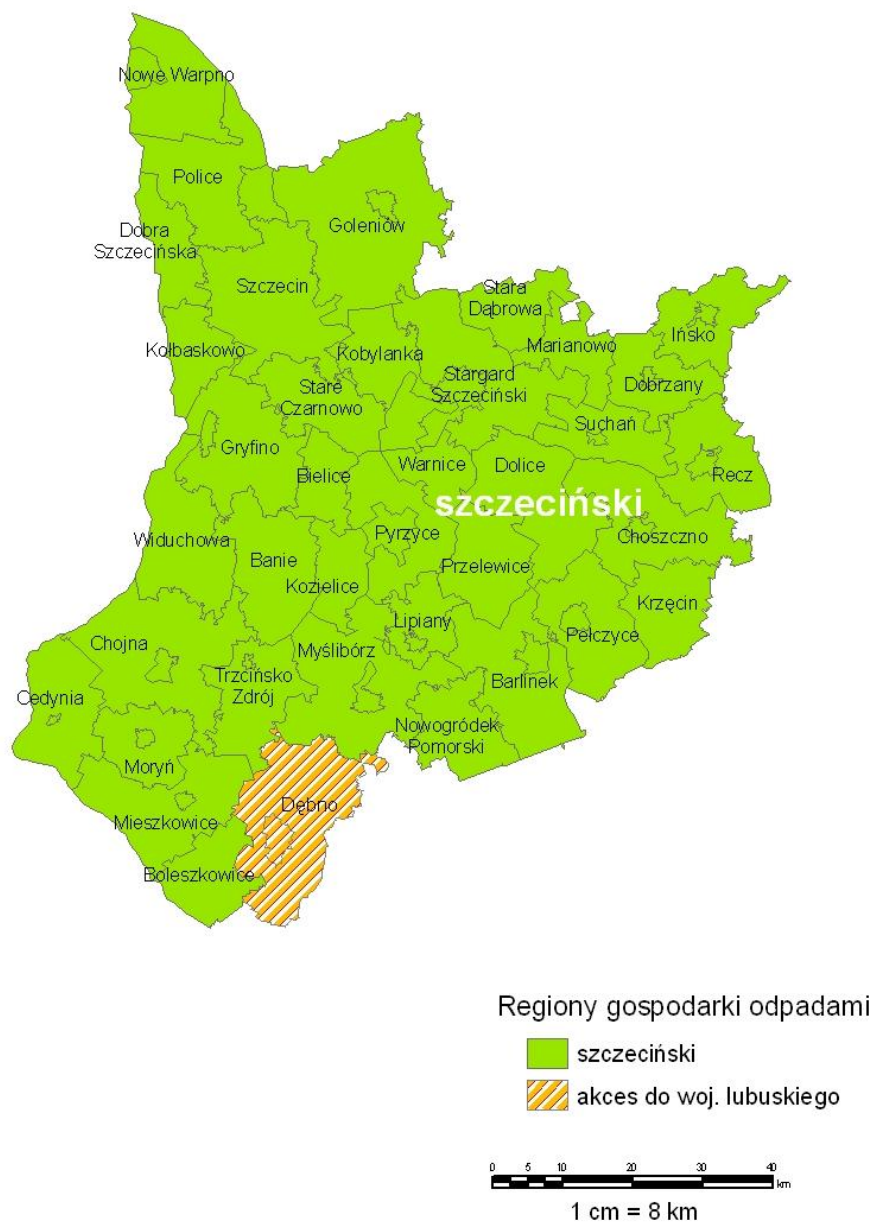


Rysunek 11. Podział województwa zachodniopomorskiego na regiony

Źródło: opracowanie własne

8.1. Region szczeciński

W niniejszym rozdziale przedstawiona została szczegółowa charakterystyka regionu szczecińskiego. Na rysunku nr 12 przedstawiono mapę z podziałem administracyjnym regionu.



Rysunek 12. Region szczeciński

Źródło: opracowanie własne

Na podstawie danych z Głównego Urzędu Statystycznego, a także *Krajowego planu gospodarki odpadami 2014*, w tabeli nr 55 scharakteryzowano region szczeciński.

Tabela 55. Charakterystyka regionu szczecińskiego

Region szczeciński		
<u>Gminy wchodzące w skład regionu:</u> Banie, Barlinek, Bielice, Boleszkowice, Cedynia, Chojna, Choszczno, Dobra Szczecińska, Dobrzany, Dolice, Goleniów, Gryfino, Ińsko, Kobylanka, Kolbaskowo, Kozielice, Krzęcin, Lipiany, Marianowo, Mieszkowice, Moryń, Myślibórz, Nowe Warpno, Nowogródek, Pełczyce, Police, Przelewice, Pyrzyce, Recz, Stare Czarnowo, Stara Dąbrowa, Stargard Szczeciński (M), Stargard Szczeciński (G), Suchań, Szczecin, Trzcińsko Zdrój, Warnice, Widuchowa.		
Liczba ludności w 1995 r.	Obszarów miejskich	Obszarów wiejskich
	663 878	171 814
Liczba ludności w 2010 r. (ogółem)	836 745	
Odpady komunalne		
[1] Wytworzone ogółem w 2010 r. (obliczenia wg Kpgo 2014)	293 752,4 Mg	
[2] Zebrane ogółem w 2010 r. (wg GUS)	257 041,1 Mg	
[3] Składowane w 2010 r. (wg GUS ok. 88% zebranych)	226 196,2 Mg	
Odpady komunalne ulegające biodegradacji		
[4] Wytworzone w 1995 r. (obliczenia wg Kpgo 2014)	109 281,0 Mg	
[5] Wytworzone ogółem w 2010 r. (obliczenia wg Kpgo 2014)	163 304,0 Mg	
Masa komunalnych odpadów ulegających biodegradacji dopuszczona do składowania 2010 r.	83 232,3 Mg	
[6] Składowane w 2010 r. (ok. 47% składowanych zmieszanych odpadów komunalnych)	106 312,2 Mg	
Poziom składowania odpadów ulegających biodegradacji w 2010 r.	97,3%	

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS, Kpgo 2014

Region szczeciński obejmuje 38 gmin. Według danych Głównego Urzędu Statystycznego region w 2010 roku zamieszkiwało 836 745 mieszkańców, z czego większa część zasiedlała obszary miejskie (w tym 405 606 w samym mieście Szczecinie oraz 69 633 w Stargardzie Szczecińskim). Na terenie regionu istnieją dwa porozumienia międzygminne: „Związek Gmin Dolnej Odry” (ZGDO) oraz Porozumienie zawarte pomiędzy 15 gminami: Stargard Szczeciński (M), Stargard Szczeciński (G), Choszczno, Dobrzany, Dolice, Kobylanka, Krzęcin, Marianowo, Stara Dąbrowa, Suchań, Ińsko, Goleniów, Pełczyce, Recz, Warnice. Do „Związku Gmin Dolnej Odry” należy 17 gmin: Banie, Barlinek, Bielice, Cedynia, Chojna, Gryfino, Kozielice, Lipiany, Mieszkowice, Moryń, Myślibórz, Nowogródek Pomorski, Przelewice, Pyrzyce, Stare Czarnowo, Trzcińsko Zdrój i Widuchowa. Dodatkowo, gmina Boleszkowice wyraziła chęć przystąpienia do „Związku Gmin Dolnej Odry”, w związku z tym przewiduje się, iż w niedalekiej przyszłości do ww. związku będzie należało 18 gmin.

W oparciu o wskaźniki wytwarzania odpadów zawarte w Kpgo 2014 obliczono ilość wytworzonych w regionie odpadów komunalnych w 2010 r., która wynosi ponad 293 tys. Mg [1]. Według danych GUS w 2010 roku zebrano w regionie ok. 257 tys. Mg odpadów komunalnych [2], z czego ok. 88% było składowanych na składowiskach, co stanowi ponad 226 tys. Mg [3].

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 roku 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 szczecińskim to ponad 109 tys. Mg [4]. Ponadto, na podstawie przyjętego w Kpgo 2014 udziału odpadów ulegających biodegradacji w zmieszanych odpadach komunalnych, który dla wsi wynosi 0,48, a dla miast 0,57 - w 2010 r. wytworzono ponad 163 tys. Mg odpadów ulegających biodegradacji [5].

Przyjmując, że odpady ulegające biodegradacji stanowią ok. 47% składowanych zmieszanych odpadów komunalnych (wskaźnik obliczony wg projektu rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 12 kwietnia 2012 r. w sprawie poziomów ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania oraz sposobu obliczania poziomu ograniczania masy tych odpadów), w regionie szczecińskim w 2010 roku składowano ponad 106 tys. Mg odpadów ulegających biodegradacji [6]. Zatem, ilość składowanych w 2010 r. odpadów ulegających biodegradacji jest większa od wartości dopuszczalnej określonej jako 75% całkowitej masy odpadów ulegających biodegradacji wytworzonych w 1995 r. Poziom składowania odpadów ulegających biodegradacji wyrażony w procentach dla regionu szczecińskiego w 2010 r. wyniósł 97,3% 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.

Ponadto, 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 nr 56 przedstawiono prognozowane do wytworzenia ilości odpadów komunalnych oraz odpadów komunalnych ulegających biodegradacji w regionie szczecińskim.

Tabela 56. Prognoza ilości wytwarzania odpadów komunalnych oraz odpadów komunalnych ulegających biodegradacji w regionie szczecińskim

Prognoza ilości wytwarzanych odpadów komunalnych [Mg/rok]				Prognoza ilości wytwarzanych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji [Mg/rok]			
2013	2017	2020	2023	2013	2017	2020	2023
303 299,5	316 227,2	325 963,4	335 281,3	168 553,6	175 682,4	181 066,1	186 221,9

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Kpgo 2014

Prognoza ilości wytwarzanych odpadów komunalnych, w tym ulegających biodegradacji w regionie szczecińskim 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 oraz selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów.

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 57. 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. z 2012 r., poz. 391).

Tabela 57. Ilość odpadów komunalnych ulegających biodegradacji wytwarzanych na terenie regionu dopuszczona do składowania oraz konieczna do zagospodarowania w sposób inny niż składowanie

Ilość odpadów komunalnych ulegających biodegradacji dopuszczona do składowania [Mg/rok]		Ilość odpadów komunalnych ulegających biodegradacji konieczna do zagospodarowania w sposób inny niż składowanie [Mg/rok]	
2013	2020	2013	2020
55 488,2	38 841,7	113 065,4	142 224,3

Prognozuje się, że w 2017 roku na terenie regionu szczecińskiego zostanie wytworzonych około 316 227,2 Mg odpadów komunalnych, z tego:

- po uwzględnieniu założonego poziomu selektywnego zbierania odpadów u źródła, w roku 2017, na poziomie 20,5% (tereny wiejskie) oraz 23,2% (tereny miejskie), około 79,5% wytworzonych odpadów komunalnych tj. ok. 244 243 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, 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. 27 712 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 2012-2027 strumień odpadów do składowania wyniesie około 2 098 174,2 Mg, co odpowiada 1 748 478,5 m³. 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 szczecińskiego powinna być zapewniona następująca łączna moc przerobowa instalacji regionalnych:

Tabela 58. Prognozowana ilość wytworzonych odpadów koniecznych do zagospodarowania w regionie szczecińskim

Rodzaj instalacji	Potrzebna moc przerobowa instalacji dla regionu szczecińskiego					
	2012 r.		2017 r.		2023 r.	
Instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych lub Instalacja do termicznego przekształcania odpadów komunalnych	Część mechaniczna	Część biologiczna	Część mechaniczna	Część biologiczna	Część mechaniczna	Część biologiczna
	[Mg/rok]					
	270 076,6	130 987,1	244 243,0	118 457,9	195 120,0	94 633,2
Instalacja do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów	12 003,4		27 712,3		49 635,3	
Składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne	2012-2027					
	2 098 174,2 Mg					
	1 748 478,5 m ³ ¹⁾					

¹⁾ przyjęto ciężar objętościowy 1,2 Mg/m³ (jak dla stabilizatu) wg wytycznych P. Manczarski i M. Kundegórski, Szacunki zdolności przerobowej instalacji regionalnej
Źródło: obliczenia własne na podstawie danych GUS i Kpgo 2014

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 szczecińskiego w 2012 r. wyniesie ok. 270 076,6 Mg, natomiast w 2023 r. – ok. 195 120 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 podrozdziale *System gospodarki odpadami komunalnymi w regionach* i opisują one zakładany wzrost poziomu masy selektywnie zebranych odpadów zielonych oraz innych odpadów ulegających biodegradacji. Wymagane sumaryczne moce przerobowe instalacji odpowiadające prognozowanej do wytworzenia ilości odpadów komunalnych przewidzianych do zagospodarowania w poszczególnych latach, 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.

Szacuje się, że dla zapewnienia obsługi regionu szczecińskiego powinny zostać zapewnione minimalne moce przerobowe instalacji regionalnych (MBP i kompostownie) oraz minimalna wolna pojemność regionalnych składowisk odpadów komunalnych przedstawione w tabeli nr 59. Obliczenia zostały wykonane na podstawie następujących danych:

- liczba ludności w regionie,
- ilość wytwarzanych odpadów w regionie (suma z terenów wiejskich i miejskich),
- ilość odpadów koniecznych do zagospodarowania w poszczególnych typach instalacji (tabela 58),
- 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 szczecińskiego przyjmuje się moce przerobowe przedstawione w poniższej tabeli.

Tabela 59. Minimalne moce przerobowe dla instalacji regionalnych w regionie szczecińskim

Rodzaj instalacji	Minimalna moc przerobowa instalacji regionalnej	
	Część mechaniczna	Część biologiczna
Instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych	2012	
	38 000 Mg	18 000 Mg
Instalacja do termicznego przekształcania odpadów komunalnych	38 000 Mg	
Instalacja do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów	1 700 Mg	
Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne	2012-2027	
	250 000 m ³ ¹⁾	

¹⁾ przyjęto ciężar objętościowy 1,2 Mg/m³ (jak dla stabilizatu) wg wytycznych P. Manczarski i M. Kundegórski, Szacunki zdolności przerobowej instalacji regionalnej
Źródło: obliczenia własne

Podsumowując dane zawarte w tabeli nr 58, należy podkreślić, że zapotrzebowanie na minimalną moc przerobową instalacji regionalnej będzie się z roku na rok zmieniać, na rzecz rozwoju instalacji dla selektywnie zbieranych odpadów. Zmieniać się będzie także zapotrzebowanie na minimalną zdolność przerobową 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.

Na terenie regionu szczecińskiego EKO-MYŚL Sp. z o.o. rozpoczął budowę trzech stacji przeładunkowych odpadów: w Chojnie na terenie rekultywowanego składowiska, Pyrzycach i Barlinku, które docelowo zostaną włączone do systemu zagospodarowywania odpadów komunalnych. Moc przerobowa stacji przeładunkowej w Chojnie będzie kształtować się na poziomie 10 tys. Mg/rok odpadów, natomiast w Pyrzycach na poziomie 60 tys. Mg/rok odpadów. Maksymalna zdolność przeładunkowa odpadów na stacji w Barlinku wynosić będzie 500 Mg/dobę. Ponadto, planuje się również budowę stacji przeładunkowej na terenie składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne „Gryfino-Wschód”.

Poniżej w tabelach (nr 60-63) przedstawiono instalacje obsługujące region szczeciński w podziale na:

- istniejące regionalne instalacje przetwarzania odpadów komunalnych,
- planowaną instalację termicznego przekształcania odpadów,
- planowane regionalne instalacje przetwarzania odpadów komunalnych,
- istniejące instalacje zastępcze.

Tabela 60. Istniejące regionalne instalacje przetwarzania odpadów komunalnych (region szczeciński)

Lp.	Gmina	Rodzaj instalacji	Technologia	Nazwa i adres instalacji	Podmiot eksploatujący instalację	Rodzaje przetwarzanych odpadów	Istniejąca wolna pojemność [m ³] ¹⁾	Maksymalne moce przerobowe [Mg/rok]
INSTALACJE MECHANICZNO-BIOLOGICZNEGO PRZETWARZANIA ODPADÓW								
1.	Police	Instalacja mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych	Sortowanie oczyszczanie, przesiewanie, separacja, stabilizacja	Węzeł segregacji i kompostowania Leśno Górne 12, 72-004 Tanowo	Zakład Odzysku i Składowania Odpadów Komunalnych, Leśno Górne, 72-004 Tanowo	Zmieszane odpady komunalne	-	40 000 M* ^{2) 3)} 15 000 B**
Łączna moc przerobowa istniejących regionalnych instalacji - do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów							Część mechaniczna	40 000
							Część biologiczna	15 000
SKŁADOWISKA ODPADÓW INNYCH NIŻ NIEBEZPIECZNE I OBOJĘTNE								
2.	Myślibórz	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne	Składowanie odpadów przetworzonych, ustabilizowanych biologicznie oraz innych niż niebezpieczne i obojętne (z wyłączeniem 20 03 01)	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne Dalsze 36, 74-300 Myślibórz	EKO-MYŚL Sp. z o.o. w Myśliborzu, 74-300 Myślibórz, Dalsze 36	Odpady komunalne przetworzone, ustabilizowane oraz odpady inne niż niebezpieczne i obojętne (z wyłączeniem zmieszanych odpadów komunalnych)	8 000 000	-

Lp.	Gmina	Rodzaj instalacji	Technologia	Nazwa i adres instalacji	Podmiot eksploatujący instalację	Rodzaje przetwarzanych odpadów	Istniejąca wolna pojemność [m ³] ¹⁾	Maksymalne moce przerobowe [Mg/rok]
3.	Stara Dąbrowa	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne	Składowanie odpadów przetworzonych, ustabilizowanych biologicznie oraz innych niż niebezpieczne i obojętne (z wyłączeniem 20 03 01)	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Łęczycy, 73-112 Stara Dąbrowa	Zakład Zagospodarowania Odpadów Stargard Sp. z o.o., ul. Bogusława IV 15, 73-110 Stargard Szczeciński	Odpady komunalne przetworzone, ustabilizowane oraz odpady inne niż niebezpieczne i obojętne (z wyłączeniem zmieszanych odpadów komunalnych)	145 833,3 ⁴⁾	-
Łączna wolna pojemność istniejących regionalnych instalacji - składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne							8 145 833,3	-

¹⁾ przyjęto ciężar objętościowy 1,2 Mg/m³ (jak dla stabilizatu) wg wytycznych P. Manczarskiego i M. Kundegórskiego, *Szacunki zdolności przerobowej instalacji regionalnej*

²⁾ planuje się rozbudowę części mechanicznej do 60 000 Mg/rok oraz części biologicznej do 16 000 Mg/rok

³⁾ biorąc pod uwagę, iż moc przerobowa cz. biologicznej instalacji MBP powinna stanowić ok. 50% mocy cz. mechanicznej należałoby rozbudować część biologiczną instalacji docelowo do 30 000 Mg/rok

⁴⁾ planuje się rozbudowę składowiska o 120 000 m³

M* - zdolność przerobowa część mechanicznej instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych

B** - zdolność przerobowa część biologicznej (biostabilizacja) instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych

Źródło: opracowanie własne na podstawie decyzji administracyjnych oraz informacji uzyskanych od podmiotów zarządzających instalacjami

Tabela 61. Planowana regionalna instalacja termicznego przekształcania odpadów (region szczeciński)

Lp.	Gmina	Rodzaj instalacji	Planowana technologia	Nazwa i adres instalacji	Planowany podmiot odpowiedzialny za eksploatację instalacji	Rodzaje odpadów planowane do przetwarzania	Szacowany termin budowy instalacji	Planowane maksymalne moce przerobowe [Mg/rok]
INSTALACJE TERMICZNEGO PRZEKSZTAŁCANIA ODPADÓW KOMUNALNYCH								
1.	Szczecin	Instalacja termicznego przekształcania odpadów komunalnych	Spalanie odpadów z odzyskiem energii	Zakład Termicznego Unieszkodliwiania Odpadów w Szczecinie	Zakład Unieszkodliwiania Odpadów Sp. z o.o.	Zmieszane odpady komunalne i odpady uzyskane z mechanicznego przetwarzania odpadów (frakcja nadsitowa) ¹⁾	2016 r.	150 000
Łączna moc przerobowa planowanej regionalnej instalacji – do termicznego przekształcania odpadów								150 000

¹⁾ instalacja będzie przetwarzać zmieszane odpady komunalne z regionu szczecińskiego oraz odpady uzyskane z mechanicznego przetwarzania odpadów (frakcja nadsitowa) z regionu szczecińskiego, jak i spoza regionu

Źródło: opracowanie własne na podstawie informacji uzyskanych od podmiotu zarządzającego instalacją

Tabela 62. Planowane regionalne instalacje przetwarzania odpadów komunalnych (region szczeciński)

Lp.	Gmina	Rodzaj instalacji	Planowana technologia	Nazwa i adres instalacji	Planowany podmiot odpowiedzialny za eksploatację instalacji	Rodzaje odpadów planowane do przetwarzania	Szacowany termin budowy/rozbudowy instalacji	Planowane maksymalne moce przerobowe [Mg/rok]
INSTALACJE MECHANICZNO-BIOLOGICZNEGO PRZETWARZANIA ODPADÓW								
1.	Szczecin	Instalacja mechanicznego przetwarzania odpadów komunalnych	Sortowanie oczyszczanie, przesiewanie, separacja	Instalacja mechanicznego przetwarzania odpadów komunalnych, ul. Ks. Anny 11, Szczecin	SITA-JANTRA ul. Ks. Anny 11, 70-671 Szczecin	Zmieszane odpady komunalne	2013 r.	120 000 M* 16 000 B** 1) 3)
2.	Szczecin	Instalacja mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych	Sortowanie oczyszczanie, przesiewanie, separacja, stabilizacja	Instalacja mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych ul. Bronowicka, Szczecin	REMONDIS Szczecin Sp. z o.o.	Zmieszane odpady komunalne	2013 r.	80 000 M* 35 000 B**
3.	Myślibórz	Instalacja mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych	Sortowanie oczyszczanie, przesiewanie, separacja, stabilizacja	Instalacja mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych Dalsze 36, 74-300 Myślibórz	EKO-MYŚL Sp. z o.o. w Myśliborzu, 74-300 Myślibórz, Dalsze 36	Zmieszane odpady komunalne	2012 r.	190 000 M* 35 000 B** 4)
4.	Stara Dąbrowa	Instalacja mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych	Sortowanie oczyszczanie, przesiewanie, separacja, stabilizacja	Instalacja mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów w Łęczycy, 73-112 Stara Dąbrowa	Zakład Zagospodarowania Odpadów Stargard Sp. z o.o., ul. Bogusława IV 15, 73-110 Stargard Szczeciński	Zmieszane odpady komunalne	2013 r.	45 500 M* 23 500 B**

Lp.	Gmina	Rodzaj instalacji	Planowana technologia	Nazwa i adres instalacji	Planowany podmiot odpowiedzialny za eksploatację instalacji	Rodzaje odpadów planowane do przetworzenia	Szacowany termin budowy/rozbudowy instalacji	Planowane maksymalne moce przerobowe [Mg/rok]
5.	Police	Instalacja mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych	Sortowanie oczyszczanie, przesiewanie, separacja, stabilizacja	Zakład Przetwarzania Odpadów i Produkcji Paliw Alternatywnych w Leśnie Górnym	„NewCo” Sp. z o.o. Szczecin	Zmieszane odpady komunalne	2013 r.	80 000 M* 18 000 B** 2) 5)
Łączna moc przerobowa planowanych regionalnych instalacji - do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów							Część mechaniczna	515 500
							Część biologiczna	127 500
KOMPOSTOWNIE ODPADÓW ZIELONYCH I INNYCH ODPADÓW ULEGAJĄCYCH BIODEGRADACJI ZBIERANYCH SELEKTYWNIE								
6.	Mieszkowice	Kompostownia odpadów ulegających biodegradacji	Przetwarzanie biologiczne w przyzmach	Kompostownia-suszarnia osadów z wykorzystaniem masy organicznej Kurzycko, 74-505 Mieszkowice	Zakład Usług Komunalnych w Mieszkowicach, ul. Polna 2, 74- 505 Mieszkowice	Odpady zielone i organiczne ulegające biodegradacji	2013 r.	1 000 6)
7.	Myślibórz	Kompostownia odpadów ulegających biodegradacji	Przetwarzanie biologiczne w przyzmach	Kompostownia odpadów zielonych biodegradowalnych, Dalsze 36, 74-300 Myślibórz	EKO-MYŚL Sp. z o.o. w Myśliborzu, 74-300 Myślibórz, Dalsze 36	Odpady zielone i organiczne ulegające biodegradacji	2013 r.	5 000
8.	Szczecin	Kompostownia odpadów ulegających biodegradacji	Przetwarzanie biologiczne w zamkniętym reaktorze	Instalacja przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych ul. Bronowicka, Szczecin	REMONDIS Szczecin Sp. z o.o.	Odpady zielone i organiczne ulegające biodegradacji	2014 r.	5 000
9.	Stara Dąbrowa	Kompostownia odpadów zielonych ulegających biodegradacji	Przetwarzanie biologiczne w przyzmach	Kompostownia odpadów zielonych w Łęczycy, 73-112 Stara Dąbrowa	Zakład Zagospodarowania Odpadów Stargard Sp. z o.o., ul. Bogusława IV 15, 73-110 Stargard Szczeciński	Odpady zielone i organiczne ulegające biodegradacji	2013 r.	3 300

Lp.	Gmina	Rodzaj instalacji	Planowana technologia	Nazwa i adres instalacji	Planowany podmiot odpowiedzialny za eksploatację instalacji	Rodzaje odpadów planowane do przetworzenia	Szacowany termin budowy/rozbudowy instalacji	Planowane maksymalne moce przerobowe [Mg/rok]
10.	Police	Kompostownia odpadów zielonych ulegających biodegradacji	Przetwarzanie biologiczne w przyzmach	Kompostownia odpadów zielonych Leśno Górne 12, 72-004 Tanowo	Zakład Odzysku i Składowania Odpadów Komunalnych, Leśno Górne, 72-004 Tanowo	Odpady zielone i organiczne ulegające biodegradacji	2013 r.	8 000 ⁷⁾
Łączna moc przerobowa planowanych regionalnych instalacji – kompostownie selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów								22 300

¹⁾ planuje się rozbudowę istniejącej sortowni odpadów o część biologiczną, o planowanej mocy przerobowej 16 000 Mg/rok – aby pełnić funkcję regionalnej instalacji MBP należy uzyskać decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach

²⁾ planuje się rozbudowę istniejącej sortowni odpadów o część biologiczną o planowanej mocy przerobowej 18 000 Mg/rok

³⁾ biorąc pod uwagę, iż moc przerobowa cz. biologicznej instalacji MBP powinna stanowić ok. 50% mocy cz. mechanicznej należałoby rozbudować instalacje o część biologiczną o mocy przerobowej 60 000 Mg/rok bądź zmniejszyć moc przerobową części mechanicznej

⁴⁾ biorąc pod uwagę, iż moc przerobowa cz. biologicznej instalacji MBP powinna stanowić ok. 50% mocy cz. mechanicznej należałoby rozważyć zwiększenie planowanej mocy przerobowej części biologicznej instalacji MBP do 80 000 Mg/rok, bądź zmniejszyć planowaną moc przerobową części mechanicznej do 70 000 Mg/rok.

⁵⁾ biorąc pod uwagę, iż moc przerobowa cz. biologicznej instalacji MBP powinna stanowić ok. 50% mocy cz. mechanicznej należałoby rozważyć zwiększenie planowanej mocy przerobowej części biologicznej instalacji MBP do 40 000 Mg/rok, bądź zmniejszyć moc przerobową części mechanicznej

⁶⁾ pod warunkiem dostosowania się do przyjętego kryterium minimalnej mocy przerobowej (1 700 Mg/rok) dla regionalnej kompostowni selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów

⁷⁾ planuje się rozbudowę istniejącej kompostowni odpadów zielonych i innych bioodpadów o planowanej mocy przerobowej 8 000 Mg/rok

M* - zdolność przerobowa część mechanicznej instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych

B** - zdolność przerobowa część biologicznej (biostabilizacja) instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych

Źródło: opracowanie własne na podstawie decyzji administracyjnych oraz informacji uzyskanych od podmiotów zarządzających instalacjami

Poniżej w tabeli nr 63 przedstawiono istniejące instalacje przewidziane do zastępczej obsługi regionu, do czasu uruchomienia regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych, a także instalacje przewidziane do zastępczej obsługi regionu w przypadku gdy znajdująca się w nich instalacja uległa awarii lub nie może przyjmować odpadów z innych przyczyn.

Tabela 63. Istniejące instalacje zastępcze (region szczeciński)

Lp.	Gmina	Rodzaj instalacji	Technologia	Nazwa i adres instalacji	Podmiot eksploatujący instalację	Rodzaje przetwarzanych odpadów	Istniejąca wolna pojemność [m ³] ¹⁾	Maksymalne moce przerobowe [Mg/rok]
INSTALACJE MECHANICZNO-BIOLOGICZNEGO PRZETWARZANIA ODPADÓW								
1.	Choszczno	Instalacja mechanicznego przetwarzania odpadów komunalnych	Sortowanie oczyszczanie, przesiewanie, separacja	Modułowa Stacja Segregacji Odpadów Komunalnych w m. Stradzewo 73-200 Choszczno	Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. ul. Wolności 26, 73-200 Choszczno	Zmieszane odpady komunalne	-	40 000 M* ²⁾
Łączna moc przerobowa istniejących zastępczych instalacji - do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów							<i>Część mechaniczna</i>	40 000
SKŁADOWISKA ODPADÓW INNYCH NIŻ NIEBEZPIECZNE I OBOJĘTNE								
2.	Gryfino	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne	Składowanie odpadów przetworzonych, ustabilizowanych biologicznie oraz innych niż niebezpieczne i obojętne (z wyłączeniem 20 03 01)	Składowisko odpadów komunalnych 74-100 Gryfino	Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych Sp. z o. o, ul. Szczecińska 5, 74-100 Gryfino	Odpady komunalne przetworzone, ustabilizowane oraz odpady inne niż niebezpieczne i obojętne (z wyłączeniem zmieszanych odpadów komunalnych)	70 512,7	-

Lp.	Gmina	Rodzaj instalacji	Technologia	Nazwa i adres instalacji	Podmiot eksploatujący instalację	Rodzaje przetwarzanych odpadów	Istniejąca wolna pojemność [m ³] ¹⁾	Maksymalne moce przerobowe [Mg/rok]
3.	Police	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne	Składowanie odpadów przetworzonych, ustabilizowanych biologicznie oraz innych niż niebezpieczne i obojętne (z wyłączeniem 20 03 01)	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, Leśno Górne 12, 72-004 Tanowo	Zakład Odzysku i Składowania Odpadów Komunalnych, Leśno Górne 12, 72-004 Tanowo	Odpady komunalne przetworzone, ustabilizowane oraz odpady inne niż niebezpieczne i obojętne (z wyłączeniem zmieszanych odpadów komunalnych)	84 127,8	-
Łączna wolna pojemność istniejących instalacji zastępczych - składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne							154 640,5	-

¹⁾ przyjęto ciężar objętościowy 1,2 Mg/m³ (jak dla stabilizatu) wg wytycznych P. Manczarskiego i M. Kundegórskiego, *Szacunki zdolności przerobowej instalacji regionalnej*

²⁾ planuje się rozbudowę istniejącej sortowni odpadów o część biologiczną, o planowanej mocy przerobowej 3 500 Mg/rok - instalacja nie spełni kryteriów części biologicznej określonych dla regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów. Obecnie podmiot zarządzający instalacją nie posiada stosownej decyzji z zakresu gospodarki odpadami, został zobowiązany do uzyskania tej decyzji do 30.09.2012 r.

M* - zdolność przerobowa część mechanicznej instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych

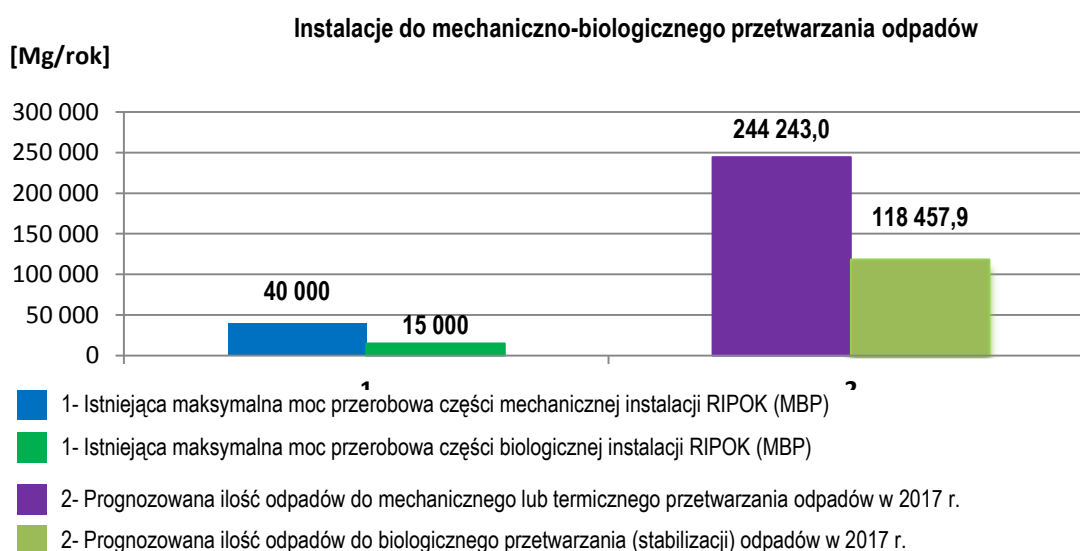
Źródło: opracowanie własne na podstawie decyzji administracyjnych oraz informacji uzyskanych od podmiotów zarządzających instalacjami

Na terenie regionu szczecińskiego planuje się również budowę Ponadgminnego Zakładu Gospodarki Odpadami w Czarnówku, w gminie Widuchowa, w ramach którego będą funkcjonować następujące instalacje: linia technologiczna sortowania odpadów, kompostownia odpadów zielonych oraz innych bioodpadów, instalacja do termicznego przekształcania odpadów oraz składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne. Ze względu na fakt, iż moce przerobowe ww. planowanych instalacji, a także planowana pojemność składowiska odpadów nie są znane nie można było ich zaklasyfikować do żadnej z powyższych tabel.

Podsumowanie i wnioski

Instalacje do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów oraz termicznego przekształcania odpadów

Poniższy wykres (Rysunek 13) prezentuje bilans maksymalnych mocy przerobowych wynikających z decyzji administracyjnych istniejącej regionalnej instalacji mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych w stosunku do prognozowanych ilości odpadów przeznaczonych do przetwarzania w 2017 roku na terenie regionu szczecińskiego.



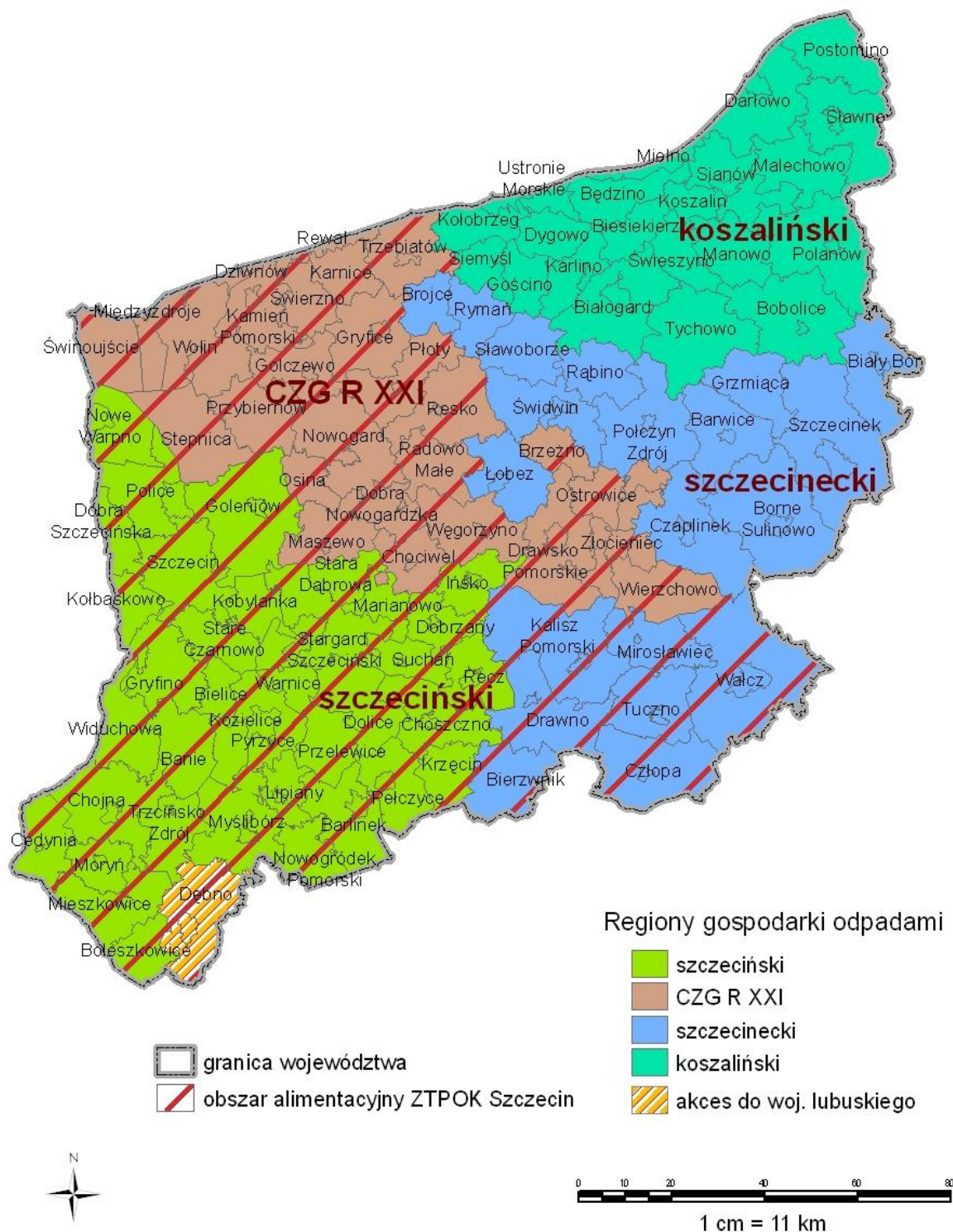
Rysunek 13. Bilans maksymalnych mocy przerobowych istniejącej instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów w stosunku do odpadów prognozowanych do przetwarzania w 2017 r. - region szczeciński

Obecnie w regionie szczecińskim istnieje jedna instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych spełniająca wymagania regionalnej instalacji (1), której maksymalna moc przerobowa części mechanicznej kształtuje się na poziomie 40 000 Mg/rok i części biologicznej na poziomie 15 000 Mg/rok (2). Na terenie regionu szczecińskiego zostały zgłoszone planowane inwestycje polegające na budowie regionalnych instalacji MBP o maksymalnych mocach przerobowych: części mechanicznej 315 500 Mg/rok i części biologicznej 98 500 Mg/rok, jak i rozbudowie już istniejących instalacji mechanicznego przetwarzania o część biologiczną (16 000 Mg/rok odpadów i 18 000 Mg/rok), których obecnie maksymalna moc przerobowa części mechanicznej wynosi kolejno 120 000 Mg/rok oraz 80 000 Mg/rok. Ponadto, na terenie regionu planuje się również budowę regionalnej instalacji termicznego przekształcania odpadów komunalnych o maksymalnej mocy przerobowej kształtującej się na poziomie 150 000 Mg/rok. Instalacja ta będzie przyjmować zmieszane odpady komunalne z regionu szczecińskiego, a także odpady komunalne uzyskane z mechanicznego przetwarzania odpadów (tzw. frakcja nadsitowa) z regionów: szczecińskiego, CZG RXXI oraz części gmin regionu szczecineckiego.

Planowana do budowy na obszarze regionu szczecińskiego instalacja do termicznego przekształcania odpadów komunalnych odgrywa istotną rolę dla całego regionu pozwalając na realizację założeń prawnych związanych z redukcją ilości odpadów deponowanych na składowiskach. Ze względu na podjęte dotychczas działania związane z pozyskaniem środków zewnętrznych (środki UE w ramach POIiŚ 2007-2013) oraz ze względu na konieczność zachowania trwałości projektu, jak również mając na uwadze już istniejącą instalację regionalną MBP należy przeanalizować wielkość mocy przerobowych planowanych instalacji MBP w stosunku do prognozowanych ilości odpadów przeznaczonych do przetwarzania w 2017 roku na terenie regionu szczecińskiego (2).

Biorąc pod uwagę fakt, iż preferowaną metodą zagospodarowania zmieszanych odpadów komunalnych w przypadku aglomeracji obejmujących powyżej 300 tys. mieszkańców, jest termiczne przekształcanie odpadów komunalnych, a region szczeciński zamieszkuje ponad 836 tys. mieszkańców, budowa instalacji termicznego przekształcania odpadów w Szczecinie jest zasadnym i pożądanym w województwie przedsięwzięciem. Instalacja TPOK w Szczecinie zapewni termiczne przekształcanie strumienia zmieszanych odpadów komunalnych jak również unieszkodliwienie strumienia odpadów uzyskanych z mechanicznego przetwarzania odpadów komunalnych (tzw. frakcja nadsitowa).

Poniżej przedstawiono obszar alimentacyjny dla planowanej instalacji TPOK w Szczecinie. Wyznaczony obszar alimentacyjny gwarantuje zapewnienie odpowiedniej ilości paliwa dla instalacji TPOK w Szczecinie pod względem zarówno wykonalności ekonomicznej projektu jak i osiągnięcia odpowiedniego efektu ekologicznego i redukcji odpadów zgodnej z dyrektywami unijnymi.



Rysunek 14. Obszary alimentacyjne dla ZTPOK w Szczecinie na tle regionów gospodarowania odpadami

Źródło: opracowanie własne na podstawie materiałów ZTPOK w Szczecinie

Przedstawiony na mapie powyżej obszar alimentacyjny obrazuje teren, z którego dostarczane będzie paliwo do instalacji TPOK w Szczecinie. Warto zaznaczyć, iż zmieszane odpady komunalne będą kierowane do TPOK w Szczecinie z regionu szczecińskiego. Natomiast balast po sortowaniu odpadów zebranych selektywnie oraz frakcja energetyczna (nadsitowa) z sortowania zmieszanych odpadów komunalnych będzie kierowana do TPOK w Szczecinie z regionów: szczecińskiego, CZGR XXI oraz części gmin regionu szczecineckiego.

W tabeli nr 64 wskazano strumień odpadów jaki może zostać poddany termicznemu przekształceniu z obszaru alimentacyjnego wyznaczonego dla Zakładu Termicznego Przekształcania Odpadów w Szczecinie.

Tabela 64. Strumień odpadów możliwy to termicznego unieszkodliwienia z obszaru alimentacyjnego ZTPOK w Szczecinie

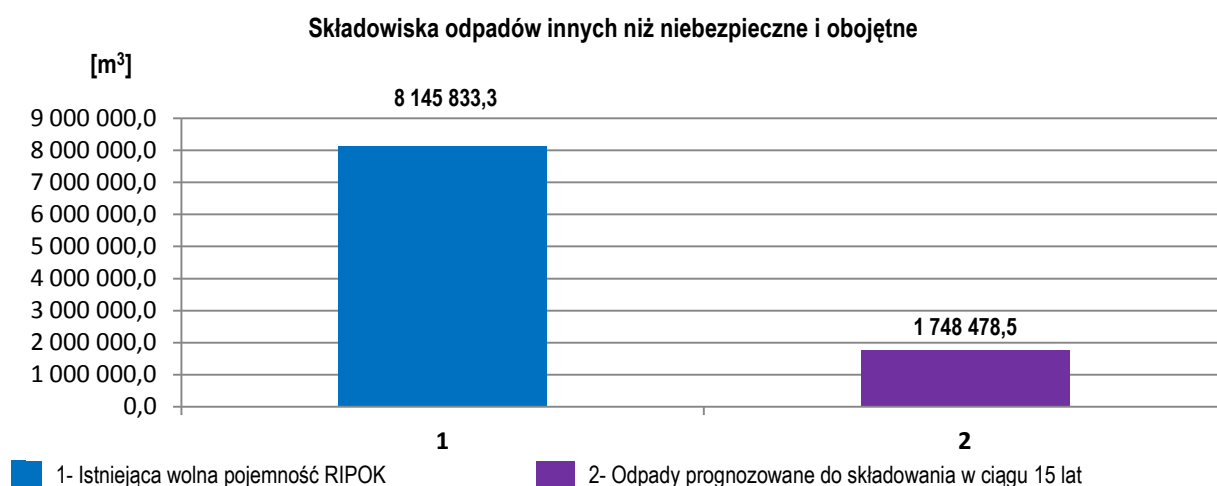
Wyszczególnienie	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2025	2030
	[tys. Mg]							
Frakcja energetyczna z sortowania odpadów frakcji zmieszanej oraz balast po sortowaniu odpadów z selektywnej zbiórki, wraz ze zmieszonym strumieniem odpadów komunalnych	201,1	185,1	179,8	175,3	169,3	165,6	172,3	187,5

Źródło: opracowanie własne ZTPOK Szczecin na podstawie danych GUS

Z powyższej tabeli wynika, że dostępna w planowanym obszarze alimentacyjnym ilość odpadów, które mogą zostać poddane termicznemu unieszkodliwianiu w instalacji TPOK w Szczecinie jest wystarczająca, biorąc pod uwagę planowaną wydajności instalacji – 150 000 Mg/rok. Pozostały strumień odpadów komunalnych regionu szczecińskiego może zostać zagospodarowany w innych instalacjach regionalnych regionu.

Składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne

Na poniższym wykresie (Rysunek 15) przedstawiono istniejącą wolną pojemność regionalnego składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne na terenie regionu szczecińskiego oraz prognozowaną ilość odpadów przewidzianą do składowania w latach 2012-2027.



Rysunek 15. Bilans pojemności istniejącego regionalnego składowiska odpadów w stosunku do odpadów prognozowanych do składowania w latach 2012-2027 r. - region szczeciński

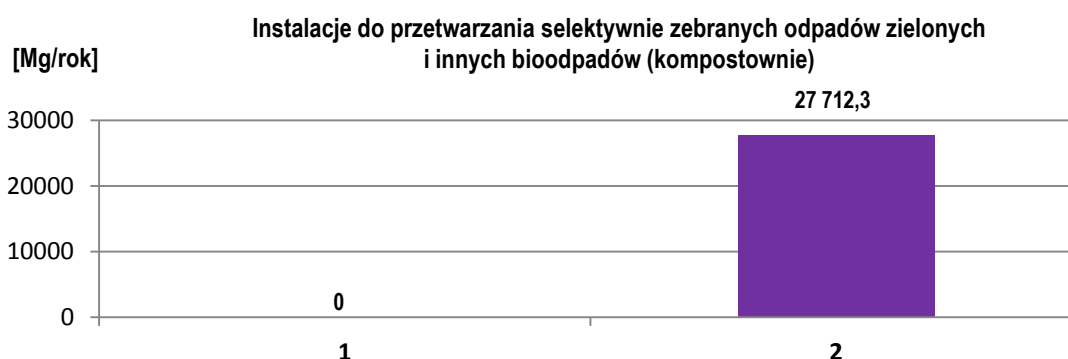
Na podstawie analizy bilansu pojemności wnioskuje się, iż istniejąca wolna pojemność regionalnych składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne (1) zapewni w całości zagospodarowanie strumienia odpadów powstających w procesie MBP oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych przeznaczonych do składowania w latach 2012-2027 (2) w regionie szczecińskim.

W regionie szczecińskim zlokalizowane są dwa składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, w Myśliborzu o wolnej pojemności wynoszącej ok. 8 mln m³ oraz w Łęczycy, gm. Stara Dąbrowa o wolnej pojemności kształtującej się na poziomie ok. 145 tys. m³, gdzie planuje się rozbudowę o kolejne 120 tys. m³.

Obecnie prowadzona inwestycja w Łęczycy, dotycząca rozbudowy składowiska oraz budowy instalacji MBP i kompostowni odpadów, stanowi dofinansowany w ramach POIiŚ projekt pn. *Budowa Instalacji Mechaniczno-Biologicznego Unieszkodliwiania Odpadów na składowisku w Łęczycy*. Zgodnie z ww. projektem zmieszane odpady komunalne wytwarzane na obszarze miasta i gminy wiejskiej Stargard Szczeciński, Choszczna, Krzęcina, Pełczyc, Recza, Goleniowa, Dobrzan, Dolic, Ińska, Kobylanki, Marianowa, Starej Dąbrowy, Suchania i Warnic, kierowane będą do instalacji przetwarzania odpadów w Łęczycy.

Kompostownie odpadów zielonych i innych odpadów ulegających biodegradacji

Na wykresie poniżej (Rysunek 16) przedstawiono istniejącą moc przerobową regionalnych instalacji do kompostowania odpadów zielonych i innych odpadów ulegających biodegradacji w stosunku do prognozowanych ilości odpadów przeznaczonych do biologicznego przetwarzania w 2017 roku na terenie regionu szczecińskiego.



1- Istniejąca maksymalna moc przerobowa RIPOK

2- Prognozowana ilość selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów do biologicznego przetwarzania w 2017 r.

Rysunek 16. Moc przerobowa istniejących regionalnych kompostowni w stosunku do selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów prognozowanych do biologicznego przetwarzania w 2017 r. – region szczeciński

Jak widać na powyższym wykresie (Rysunek 16) obecnie na terenie regionu szczecińskiego nie funkcjonuje instalacja do kompostowania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych odpadów ulegających biodegradacji, która spełniałaby wymogi określone dla regionalnych instalacji. Dlatego też, aby zapewnić zagospodarowanie prognozowanych do biologicznego przetwarzania w 2017 r. ilości odpadów zielonych i innych bioodpadów (2) planuje się budowę regionalnych kompostowni, których maksymalna moc przerobowa, zgodnie z danymi w tabeli 63, będzie kształtować się na poziomie 14 300 Mg/rok. Ponadto, planuje się rozbudowę już istniejącej kompostowni, która obecnie nie spełnia wymogów instalacji RIPOK, w związku z tym została też zaklasyfikowana jako planowana regionalna instalacja do biologicznego przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów. Ponieważ aktualnie na terenie regionu szczecińskiego nie funkcjonuje żadna kompostownia spełniająca warunki RIPOK, konieczne jest wyznaczenie kompostowni zlokalizowanej

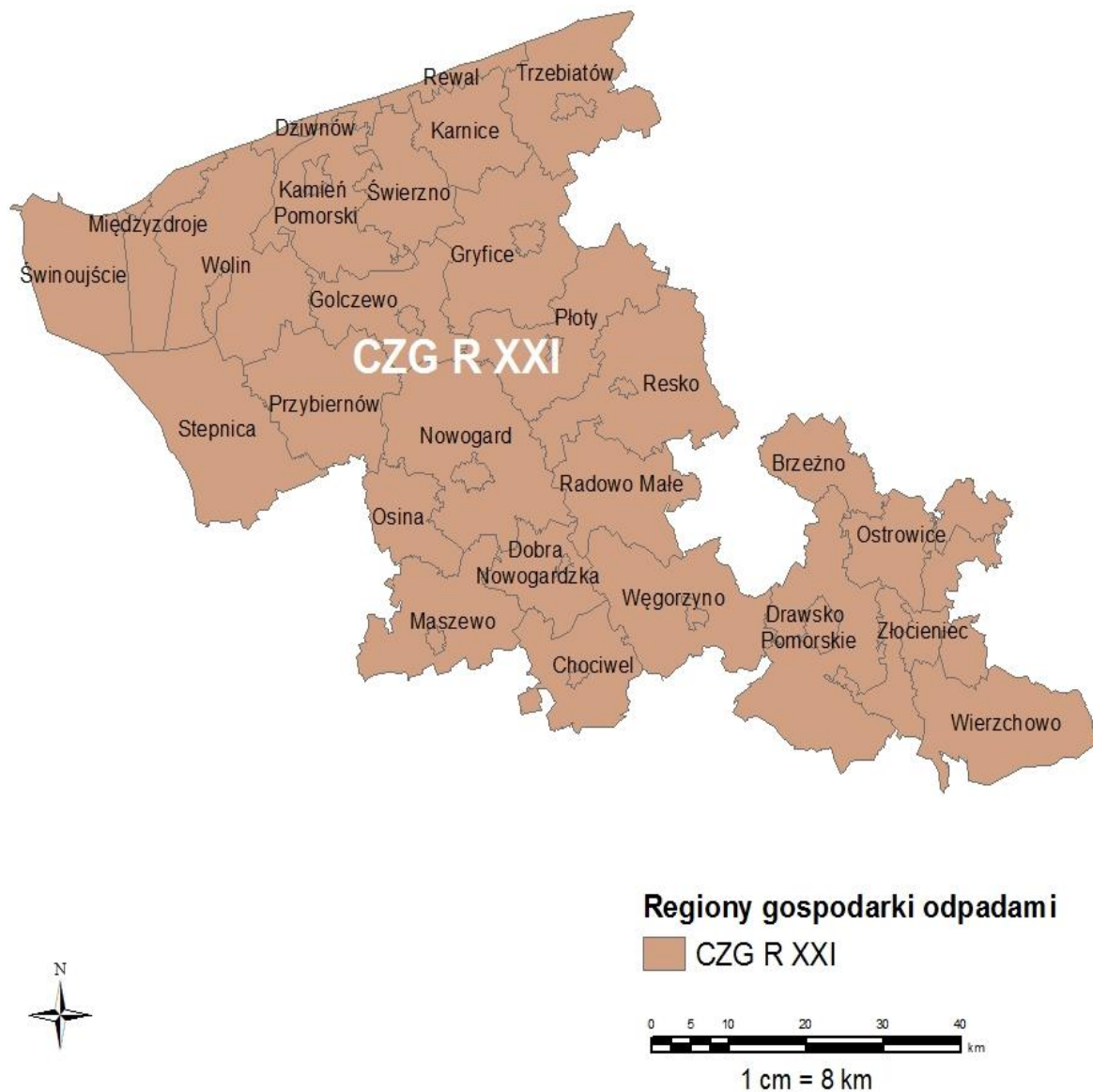
w Leśnie Górnym, gm. Police, której zarządzającym jest Zakład Odzysku i Składowania Odpadów Komunalnych, jako instalacji zastępczej do biologicznego przetwarzania odpadów zielonych i innych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji.

Ponadto należy podkreślić, iż ilości odpadów zielonych oraz ulegających biodegradacji, które należy zagospodarować w sposób inny niż składowanie w kolejnych latach będą wzrastać. Dobra organizacja selektywnej zbiórki odpadów może, więc spowodować zwiększenie strumienia odpadów trafiającego do instalacji biologicznego przetwarzania odpadów. W związku z powyższym planowane na terenie regionu przedsięwzięcia polegające na budowie regionalnych kompostowni są uzasadnione.

Analizując powyższy wykres (Rysunek 16) oraz dane zamieszczone w tabeli 63 można zauważyć, iż moce przerobowe planowanych instalacji do biologicznego przetwarzania odpadów zielonych i innych bioodpadów na terenie regionu będą w stanie tylko częściowo zagospodarować prognozowaną do wytwarzania w 2017 r. ilość odpadów przewidzianych do biologicznego przetwarzania, w związku z tym konieczne jest zwiększenie mocy przerobowej planowanych kompostowni.

8.2. Region CZG RXXI

W niniejszym rozdziale przedstawiona została szczegółowa charakterystyka regionu CZG RXXI. Na rysunku nr 17 przedstawiono mapę z podziałem administracyjnym regionu.



Rysunek 17. Region CZG RXXI

Źródło: opracowanie własne

Na podstawie danych z Głównego Urzędu Statystycznego, a także *Krajowego planu gospodarki odpadami 2014*, w tabeli nr 65 scharakteryzowano region CZG RXXI.

Tabela 65. Charakterystyka regionu CZG RXXI

Region CZG RXXI		
Gminy wchodzące w skład regionu: Brzeżno, Chociwel, Dobra Nowogardzka, Drawsko Pomorskie, Dziwnów, Golczewo, Gryfice, Kamień Pomorski, Karnice, Maszewo, Międzyzdroje, Nowogard, Osina, Ostrowice, Płoty, Przybiernów, Radowo Małe, Resko, Rewal, Stepnica, Świerzno, Świnoujście, Trzebiatów, Węgorzyno, Wierzchow, Wolin, Złocieniec.		
Liczba ludności w 1995 r.	Obszarów miejskich	Obszarów wiejskich
	169 173	114 046
Liczba ludności w 2010 r. (ogółem)	269 514	
Odpady komunalne		
[1] Wytworzone ogółem w 2010 r. (obliczenia wg Kpgo 2014)	82 378,3 Mg	
[2] Zebrane ogółem w 2010 r. (wg GUS)	62 320,5 Mg	
[3] Składowane w 2010 r. (wg GUS ok. 88% zebranych)	54 842,0 Mg	
Odpady komunalne ulegające biodegradacji		
[4] Wytworzone w 1995 r. (obliczenia wg Kpgo 2014)	31 582,0 Mg	
[5] Wytworzone ogółem w 2010 r. (obliczenia wg Kpgo 2014)	45 338,9 Mg	
Masa komunalnych odpadów ulegających biodegradacji dopuszczona do składowania 2010 r.	23 686,5 Mg	
[6] Składowane w 2010 r. (ok. 47% składowanych zmieszanych odpadów komunalnych)	25 775,7 Mg	
Poziom składowania odpadów ulegających biodegradacji w 2010 r.	81,6 %	

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS, Kpgo 2014

Region CZG RXXI obejmuje 27 gmin. Według danych Głównego Urzędu Statystycznego region w 2010 roku zamieszkiwało 269 514 mieszkańców, z czego większa część zasiedlała obszary miejskie. Na terenie regionu istnieje jedno porozumienie międzygminne „Celowy Związek Gmin RXXI” (CZG RXXI), do którego należą wszystkie gminy omawianego regionu.

W oparciu o wskaźniki wytwarzania odpadów zawarte w Kpgo 2014 obliczono ilość wytworzonych w regionie odpadów komunalnych w 2010 r., która wynosi ponad 82 tys. Mg [1]. Według danych GUS w 2010 roku zebrano w regionie ponad 62 tys. Mg odpadów komunalnych [2], z czego ok. 88% było składowanych na składowiskach, co stanowi ponad 54 tys. Mg [3].

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 roku 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 CZG RXXI to ponad 31 tys. Mg [4]. Ponadto, na podstawie przyjętego w Kpgo 2014 udziału odpadów ulegających biodegradacji w zmieszanych odpadach komunalnych, który dla wsi wynosi 0,48, a dla miast 0,57 - w 2010 r. wytworzono ponad 45 tys. Mg odpadów ulegających biodegradacji [5].

Przyjmując, że odpady ulegające biodegradacji stanowią ok. 47% składowanych zmieszanych odpadów komunalnych (wskaźnik obliczony wg projektu rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 12 kwietnia 2012 r. w sprawie poziomów ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania oraz sposobu obliczania poziomu ograniczania masy tych odpadów), w regionie CZG RXXI w 2010 r. składowano ponad 25 tys. Mg odpadów ulegających biodegradacji [6]. Zatem, ilość składowanych w 2010 r. odpadów ulegających biodegradacji jest mniejsza od wartości dopuszczalnej określonej jako 75% całkowitej masy odpadów ulegających biodegradacji wytworzonych w 1995 r. Poziom składowania odpadów ulegających biodegradacji wyrażony w procentach dla regionu CZG RXXI w 2010 r. wyniósł 81,6% 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.

Ponadto, 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 nr 66 przedstawiono prognozowane do wytworzenia ilości odpadów komunalnych oraz odpadów komunalnych ulegających biodegradacji w regionie CZG RXXI.

Tabela 66. Prognoza ilości wytwarzania odpadów komunalnych oraz odpadów komunalnych ulegających biodegradacji w regionie CZG RXXI

Prognoza ilości wytwarzanych odpadów komunalnych [Mg/rok]				Prognoza ilości wytwarzanych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji [Mg/rok]			
2013	2017	2020	2023	2013	2017	2020	2023
85 733,4	89 595,0	92 448,2	95 165,8	46 904,2	48 991,4	50 540,1	52 016,6

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Kpgo 2014

Prognoza ilości wytwarzanych odpadów komunalnych, w tym ulegających biodegradacji w regionie CZG RXXI 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 oraz selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów.

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 67. 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. z 2012 r., poz. 391).

Tabela 67. Ilość odpadów komunalnych ulegających biodegradacji wytwarzanych na terenie regionu dopuszczona do składowania oraz konieczna do zagospodarowania w sposób inny niż składowanie

Ilość odpadów komunalnych ulegających biodegradacji dopuszczona do składowania [Mg/rok]		Ilość odpadów komunalnych ulegających biodegradacji konieczna do zagospodarowania w sposób inny niż składowanie [Mg/rok]	
2013	2020	2013	2020
15 791,0	11 053,7	31 113,2	39 486,4

Prognozuje się, że w 2017 roku na terenie regionu CZG RXXI zostanie wytworzonych około 89 595 Mg odpadów komunalnych, z tego:

- po uwzględnieniu założonego poziomu selektywnego zbierania odpadów u źródła, w roku 2017, na poziomie 20,5% (tereny wiejskie) oraz 23,2% (tereny miejskie), około 79,5% wytworzonych odpadów komunalnych tj. ok. 69 579,3 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, 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. 7 472,3 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 2012-2027 strumień odpadów do składowania wyniesie około 600 928,9 Mg, co odpowiada 500 774,1 m³. 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 CZG RXXI powinna być zapewniona następująca łączna moc przerobowa instalacji regionalnych:

Tabela 68. Prognozowana ilość wytworzonych odpadów koniecznych do zagospodarowania w regionie CZG RXXI

Rodzaj instalacji	Potrzebna moc przerobowa instalacji dla regionu CZG RXXI					
	2012 r.		2017 r.		2023 r.	
	Część mechaniczna	Część biologiczna	Część mechaniczna	Część biologiczna	Część mechaniczna	Część biologiczna
Instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych lub Instalacja do termicznego przekształcania odpadów komunalnych	[Mg/rok]					
	76 284,6	36 998,0	69 579,3	33 746,0	56 298,2	27 304,6
Instalacja do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów	3 390,4		7 472,3		13 172,8	
Składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne	2012-2027					
	600 928,9 Mg					
	500 774,1 m ³ ¹⁾					

¹⁾ przyjęto ciężar objętościowy 1,2 Mg/m³ (jak dla stabilizatu) wg wytycznych P. Manczarski i M. Kundegórski, Szacunki zdolności przerobowej instalacji regionalnej
Źródło: obliczenia własne na podstawie danych GUS i Kpgo 2014

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 CZG RXXI, w 2012 r. wyniesie ok. 76 284,6 Mg, natomiast w 2023 r. – ok. 56 298,2 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 podrozdziale *System gospodarki odpadami komunalnymi w regionach* i opisują one zakładany wzrost poziomu masy selektywnie zebranych odpadów zielonych oraz innych odpadów ulegających biodegradacji. Wymagane sumaryczne moce przerobowe instalacji odpowiadające prognozowanej do wytworzenia ilości odpadów komunalnych przewidzianych do zagospodarowania w poszczególnych latach, 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.

Szacuje się, że dla zapewnienia obsługi regionu CZG RXXI powinny zostać zapewnione minimalne moce przerobowe instalacji regionalnych (MBP i kompostownie) oraz minimalna wolna pojemność regionalnych składowisk odpadów komunalnych przedstawione w tabeli nr 69. Obliczenia zostały wykonane na podstawie następujących danych:

- liczba ludności w regionie,
- ilość wytwarzanych odpadów w regionie (suma z terenów wiejskich i miejskich),
- ilość odpadów koniecznych do zagospodarowania w poszczególnych typach instalacji (tabela 68),
- 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 CZG RXXI przyjmuje się moce przerobowe przedstawione w poniższej tabeli.

Tabela 69. Minimalne moce przerobowe dla instalacji regionalnych w regionie CZG RXXI

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	1 500 Mg	
Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne	2012-2027	
	220 000 m ³ ¹⁾	

¹⁾ przyjęto ciężar objętościowy 1,2 Mg/m³ (jak dla stabilizatu) wg wytycznych P. Manczarski i M. Kundegórski, Szacunki zdolności przerobowej instalacji regionalnej
Źródło: obliczenia własne

Podsumowując dane zawarte w tabeli nr 68, należy podkreślić, że zapotrzebowanie na minimalną moc przerobową instalacji regionalnej będzie się z roku na rok zmieniać, na rzecz rozwoju instalacji dla selektywnie zbieranych odpadów. Zmieniać się będzie także zapotrzebowanie na minimalną zdolność przerobową 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.

Obecnie na terenie regionu CZG RXXI nie funkcjonują żadne instalacje do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów, termicznego przekształcania odpadów, biologicznego przetwarzania odpadów zielonych i innych odpadów ulegających biodegradacji (kompostownie), czy też składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, spełniające wymagania dla regionalnych instalacji. W związku z tym, w regionie CZG RXXI planuje się budowę Regionalnego Zakładu Gospodarowania Odpadami w Słajsinie, gm. Nowogard, w ramach którego będą funkcjonowały: regionalna instalacja mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych, regionalna kompostownia selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów oraz regionalne składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne. Ponadto, zgłoszono również planowaną inwestycję polegającą na budowie Regionalnego Zakładu Zagospodarowania Odpadów w Śniatowie, gm. Kamień Pomorski, w ramach którego będą funkcjonowały: regionalna instalacja termicznego przekształcania odpadów oraz regionalne składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne.

W ramach realizacji przedsięwzięcia polegającego na budowie Regionalnego Zakładu Gospodarowania Odpadami w Słajsinie, gm. Nowogard, na terenie regionu CZG RXXI planuje się budowę trzech stacji przeładunkowych odpadów, które będą zlokalizowane w następujących miejscowościach: Mielenku Drawskim, Mokrawicy i Świnoujściu. Obecnie funkcjonuje stacja przeładunkowa odpadów komunalnych zlokalizowana na terenie gminy Świnoujście, której podmiotem zarządzającym jest REMONDIS Szczecin Sp. z o.o. Poniżej w tabelach (nr 70-72) przedstawiono instalacje obsługujące region CZG RXXI w podziale na:

- planowane do budowy instalacje do termicznego przekształcania odpadów,
- planowane regionalne instalacje przetwarzania odpadów komunalnych,
- istniejące instalacje zastępcze.

Tabela 70. Planowane do budowy regionalne instalacje termicznego przekształcania odpadów (region CZG RXXI)

Lp.	Gmina	Rodzaj instalacji	Planowana technologia	Nazwa i adres instalacji	Planowany podmiot odpowiedzialny za eksploatację instalacji	Rodzaje odpadów planowane do przetwarzania	Szacowany termin budowy instalacji	Planowane maksymalne moce przerobowe [Mg/rok]
INSTALACJA TERMICZNEGO PRZEKSZTAŁCANIA ODPADÓW KOMUNALNYCH								
1.	Kamień Pomorski	Zakład termicznego przekształcania odpadów komunalnych	Spalanie odpadów z odzyskiem energii	Regionalny Zakład Zagospodarowania Odpadów w Śniatowie	Eko Business Sp. z o. o. ul. Klonowa 15/1, 72-415 Międzywodzie	Odpady komunalne przetworzone, zmieszane odpady komunalne, selektywnie zebrane zielone i inne biodpady	b.d.	150 000 ¹⁾
Łączna moc przerobowa planowanych instalacji - do termicznego przekształcania odpadów								150 000

¹⁾ w ramach planowanej instalacji do termicznego przekształcania odpadów komunalnych będzie funkcjonować linia sortownicza stanowiąca jeden z sektorów zakładu, na którą będą trafiać zmieszane odpady komunalne w celu przygotowania odpadów (przetworzenia) do procesu spalania

Źródło: opracowanie własne na podstawie decyzji administracyjnej oraz informacji uzyskanych od podmiotu zarządzającego instalacją

Tabela 71. Planowane regionalne instalacje przetwarzania odpadów komunalnych (region CZG RXXI)

Lp.	Gmina	Rodzaj instalacji	Planowana technologia	Nazwa i adres instalacji	Planowany podmiot odpowiedzialny za eksploatację instalacji	Rodzaje odpadów planowane do przetwarzania	Szacowany termin budowy instalacji	Planowana pojemność [m ³] ¹⁾	Planowane maksymalne moce przerobowe [Mg/rok]
INSTALACJE MECHANICZNO-BIOLOGICZNEGO PRZETWARZANIA ODPADÓW									
1.	Nowogard	Instalacja mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych	Sortowanie oczyszczanie, przesiewanie, separacja, stabilizacja	Regionalny Zakład Gospodarowania Odpadami w Ślajsinie	Celowy Związek Gmin RXXI ul. Bohaterów Warszawy 34, 72-200 Nowogard	Zmieszane odpady komunalne	2012 r.	-	120 000 M* 35 000 B** ²⁾
Łączna moc przerobowa planowanych regionalnych instalacji - do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów								Część mechaniczna	120 000
								Część biologiczna	35 000
SKŁADOWISKA ODPADÓW INNYCH NIŻ NIEBEZPIECZNE I OBOJĘTNE									
2.	Nowogard	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne	Składowanie odpadów przetworzonych, ustabilizowanych biologicznie oraz innych niż niebezpieczne i obojętne (z wyłączeniem 20 03 01)	Regionalny Zakład Gospodarowania Odpadami w Ślajsinie	Celowy Związek Gmin RXXI ul. Bohaterów Warszawy 34, 72-200 Nowogard	Odpady komunalne przetworzone, ustabilizowane oraz odpady inne niż niebezpieczne i obojętne (z wyłączeniem zmieszanych odpadów komunalnych)	2012 r.	345 700	-
3.	Kamień Pomorski	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne	Składowanie odpadów przetworzonych, ustabilizowanych biologicznie oraz innych niż niebezpieczne i obojętne (z wyłączeniem 20 03 01)	Regionalny Zakład Zagospodarowania Odpadów w Śniatowie	Eko Business Sp. z o. o. ul. Klonowa 15/1, 72-415 Międzywodzie	Odpady komunalne przetworzone, ustabilizowane oraz odpady inne niż niebezpieczne i obojętne (z wyłączeniem zmieszanych odpadów komunalnych)	b.d.	208 333	-
Łączna moc przerobowa planowanych regionalnych instalacji – składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne								554 033	-

Lp.	Gmina	Rodzaj instalacji	Planowana technologia	Nazwa i adres instalacji	Planowany podmiot odpowiedzialny za eksploatację instalacji	Rodzaje odpadów planowane do przetwarzania	Szacowany termin budowy instalacji	Planowana pojemność [m ³] ¹⁾	Planowane maksymalne moce przerobowe [Mg/rok]
KOMPOSTOWNIE ODPADÓW ZIELONYCH I INNYCH ODPADÓW ULEGAJĄCYCH BIODEGRADACJI ZBIERANYCH SELEKTYWNIE									
4.	Nowogard	Kompostownia odpadów ulegających biodegradacji	Przetwarzanie biologiczne w pryzmach	Regionalny Zakład Gospodarowania Odpadami w Ślajsinie	Celowy Związek Gmin RXXI ul. Bohaterów Warszawy 34, 72-200 Nowogard	Odpady zielone i organiczne ulegające biodegradacji	2012 r.	-	5 000
Łączna moc przerobowa planowanych regionalnych instalacji – kompostownie selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów									5 000

¹⁾ przyjęto ciężar objętościowy 1,2 Mg/m³ (jak dla stabilizatu) wg wytycznych P. Manczarskiego i M. Kundegórskiego, *Szacunki zdolności przerobowej instalacji regionalnej*

²⁾ biorąc pod uwagę, iż moc przerobowa cz. biologicznej instalacji MBP powinna stanowić ok. 50% mocy przerobowej cz. mechanicznej należałoby rozważyć zwiększenie planowanej mocy przerobowej cz. biologicznej do 60 000 Mg/rok, bądź zmniejszyć moc przerobową cz. mechanicznej

M* - zdolność przerobowa część mechanicznej instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych

B* - zdolność przerobowa część biologicznej (biostabilizacja) instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych

Źródło: opracowanie własne na podstawie decyzji administracyjnych oraz informacji uzyskanych od podmiotów zarządzających instalacjami

Poniżej w tabeli nr 72 przedstawiono istniejące instalacje przewidziane do zastępczej obsługi regionu, do czasu uruchomienia regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych, a także instalacje przewidziane do zastępczej obsługi regionu, w przypadku gdy znajdująca się w nich instalacja uległa awarii lub nie może przyjmować odpadów z innych przyczyn.

Tabela 72. Istniejące instalacje zastępcze (region CZG RXXI)

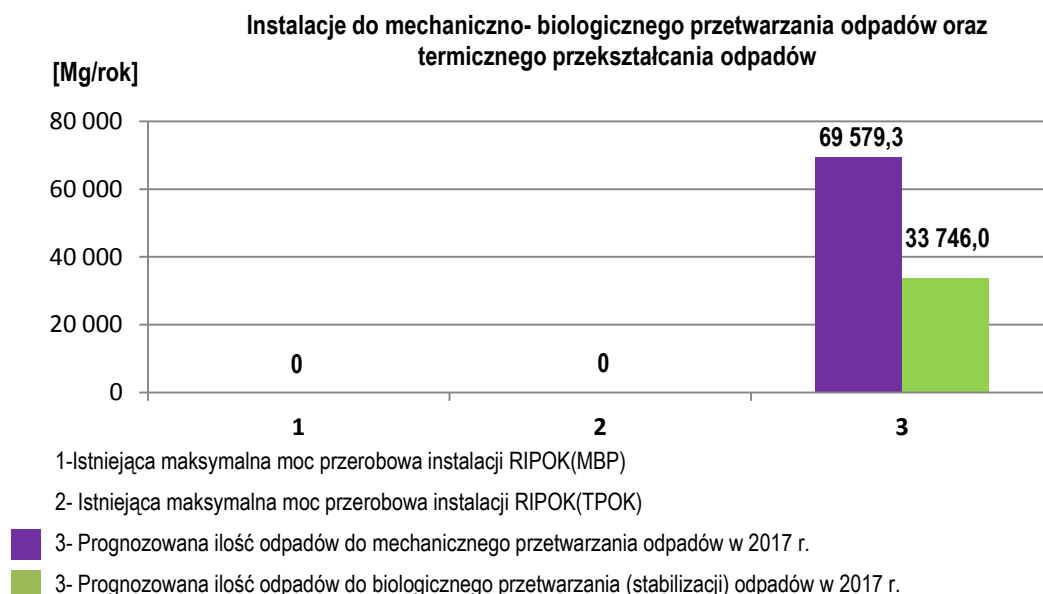
Lp.	Gmina	Rodzaj instalacji	Technologia	Nazwa i adres instalacji	Podmiot eksploatujący instalację	Rodzaje przetwarzanych odpadów	Istniejąca wolna pojemność [m ³] ¹⁾
SKŁADOWISKA ODPADÓW INNYCH NIŻ NIEBEZPIECZNE I OBOJĘTNE							
1.	Drawsko Pomorskie	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne	Składowanie odpadów przetworzonych, ustabilizowanych biologicznie oraz innych niż niebezpieczne i obojętne (z wyłączeniem 20 03 01)	Składowisko Odpadów Komunalnych w Mielenku Drawskim 78-500 Drawsko Pomorskie	Zakład Usług Komunalnych w Drawsku Pomorskim, 78-500 Drawsko Pomorskie	Odpady komunalne przetworzone, ustabilizowane oraz odpady inne niż niebezpieczne i obojętne (z wyłączeniem zmieszanych odpadów komunalnych)	41 108,3
2.	Świnoujście	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne	Składowanie odpadów przetworzonych, ustabilizowanych biologicznie oraz innych niż niebezpieczne i obojętne (z wyłączeniem 20 03 01)	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne Przytór Ognica, ul. Pomorska 10, 72-600 Świnoujście	Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. Świnoujście	Odpady komunalne przetworzone, ustabilizowane oraz odpady inne niż niebezpieczne i obojętne (z wyłączeniem zmieszanych odpadów komunalnych)	45 500,0
3.	Złocieniec	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne	Składowanie odpadów przetworzonych, ustabilizowanych biologicznie oraz innych niż niebezpieczne i obojętne (z wyłączeniem 20 03 01)	Składowisko odpadów komunalnych w Złocińcu - Stawno, 78-520 Złocieniec	Zakład Usług Komunalnych Sp. z o.o. w Złocińcu, ul. Piaskowa 4, 78-520 Złocieniec	Odpady komunalne przetworzone, ustabilizowane oraz odpady inne niż niebezpieczne i obojętne (z wyłączeniem zmieszanych odpadów komunalnych)	3 155,4
Łączna wolna pojemność istniejących instalacji zastępczych - składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne							89 763,7

¹⁾ przyjęto ciężar objętościowy 1,2 Mg/m³ (jak dla stabilizatu) wg wytycznych P. Manczarskiego i M. Kundegórskiego, *Szacunki zdolności przerobowej instalacji regionalnej*
Źródło: opracowanie własne na podstawie decyzji administracyjnych oraz informacji uzyskanych od podmiotów zarządzających instalacjami

Podsumowanie i wnioski

Instalacje do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów oraz termicznego przekształcania odpadów

Na wykresie poniżej (Rysunek 18) przedstawiono istniejącą moc przerobową regionalnych instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych oraz termicznego przekształcania odpadów w stosunku do prognozowanych ilości odpadów przeznaczonych do przetwarzania w 2017 roku na terenie regionu CZG RXXI.



Rysunek 18. Moc przerobowa istniejących regionalnych instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów oraz termicznego przekształcania odpadów w stosunku do odpadów prognozowanych do przetwarzania w 2017 r. - region CZG RXXI

Jak widać na powyższym wykresie (Rysunek 18) obecnie na terenie regionu CZG RXXI nie funkcjonuje żadna instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych, ani regionalna instalacja do termicznego przekształcania odpadów komunalnych. W związku z tym, aby zapewnić zagospodarowanie prognozowanych do przetwarzania w 2017 r. ilości zmieszanych odpadów komunalnych (3) planuje się budowę regionalnej instalacji MBP, której maksymalna moc przerobowa, zgodnie z danymi zamieszczonymi w tabeli 71, wynosić będzie dla części mechanicznej 120 000 Mg/rok, dla części biologicznej 35 000 Mg/rok. Ponadto, planuje się budowę zakładu do termicznego przekształcania odpadów komunalnych w Śniatowie, którego maksymalna moc przerobowa będzie kształtować się na poziomie 150 000 Mg/rok odpadów komunalnych. Ze względu na fakt, że aktualnie na terenie regionu CZG RXXI nie istnieje żadna instalacja MBP, ani instalacja TPOK, konieczne jest wyznaczenie instalacji zastępczej do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych spoza regionu CZG RXXI. Do czasu uruchomienia planowanych instalacji RIPOK (MBP oraz TPOK), zmieszane odpady komunalne z regionu CZG RXXI kierowane będą do następujących istniejących regionalnych instalacji MBP:

- Węzeł segregacji i kompostowania, Leśno Górne 12, 72-004 Tanowo, której podmiotem zarządzającym jest Zakład Odzysku i Składowania Odpadów Komunalnych w Leśnie Górnym (region szczeciński),
- Regionalny Zakład Odzysku Odpadów Komunalnych w Korzyścienku, którego podmiotem zarządzającym jest Miejski Zakład Zieleni, Dróg i Ochrony Środowiska w Kołobrzegu Sp. z o.o. (region koszaliński).

Składowiska odpadów komunalnych innych niż niebezpieczne i obojętne

Na kolejnym wykresie (Rysunek 19) przedstawiono istniejącą wolną pojemność regionalnych składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne oraz prognozowaną ilość odpadów przewidzianą do składowania w latach 2012-2027.



Rysunek 19. Wolna pojemność istniejących regionalnych składowisk odpadów w stosunku do odpadów prognozowanych do składowania w latach 2012-2027 r. - region CZG RXXI

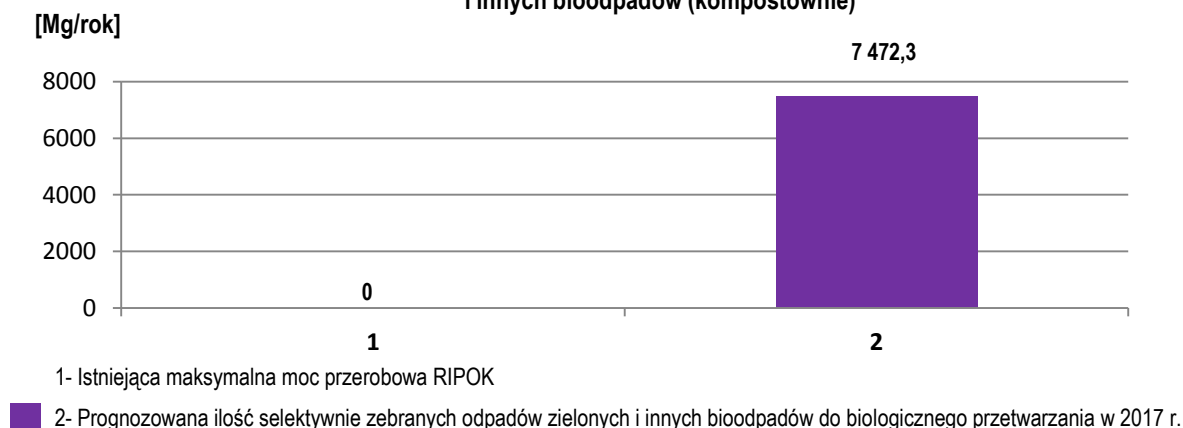
Patrząc na wykres znajdujący się na rysunku nr 19 można zauważyć, że obecnie na terenie regionu CZG RXXI nie występują składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, które spełniałyby wymogi RIPOK. Planowana jest natomiast budowa dwóch regionalnych składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, które zgodnie z danymi zamieszczonymi w tabeli 71, będą w stanie zagospodarować prognozowany strumień odpadów powstających w procesie MBP oraz pozostałości z sortowania zmieszanych odpadów komunalnych przeznaczonych do składowania w latach 2012-2027 w regionie CZG RXXI (2).

Na terenie regionu funkcjonują trzy składowiska odpadów, określone jako instalacje zastępcze dla regionalnych składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, o aktualnie łącznej wolnej pojemności 89 763,7 m³, co pozwoli zagospodarować strumień odpadów powstających w procesie MBP oraz pozostałości z sortowania zmieszanych odpadów komunalnych, do czasu wybudowania regionalnych składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne.

Kompostownie odpadów zielonych i innych odpadów ulegających biodegradacji

Na poniższym wykresie (Rysunek 20) przedstawiono istniejącą moc przerobową regionalnych instalacji do biologicznego przetwarzania odpadów zielonych i innych odpadów ulegających biodegradacji w stosunku do prognozowanych ilości odpadów przeznaczonych do biologicznego przetwarzania w 2017 roku na terenie regionu CZG RXXI.

Instalacje do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów (kompostownie)



Rysunek 20. Moc przerobowa istniejących regionalnych kompostowni w stosunku do selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów prognozowanych do biologicznego przetwarzania w 2017 r. – region CZG RXXI

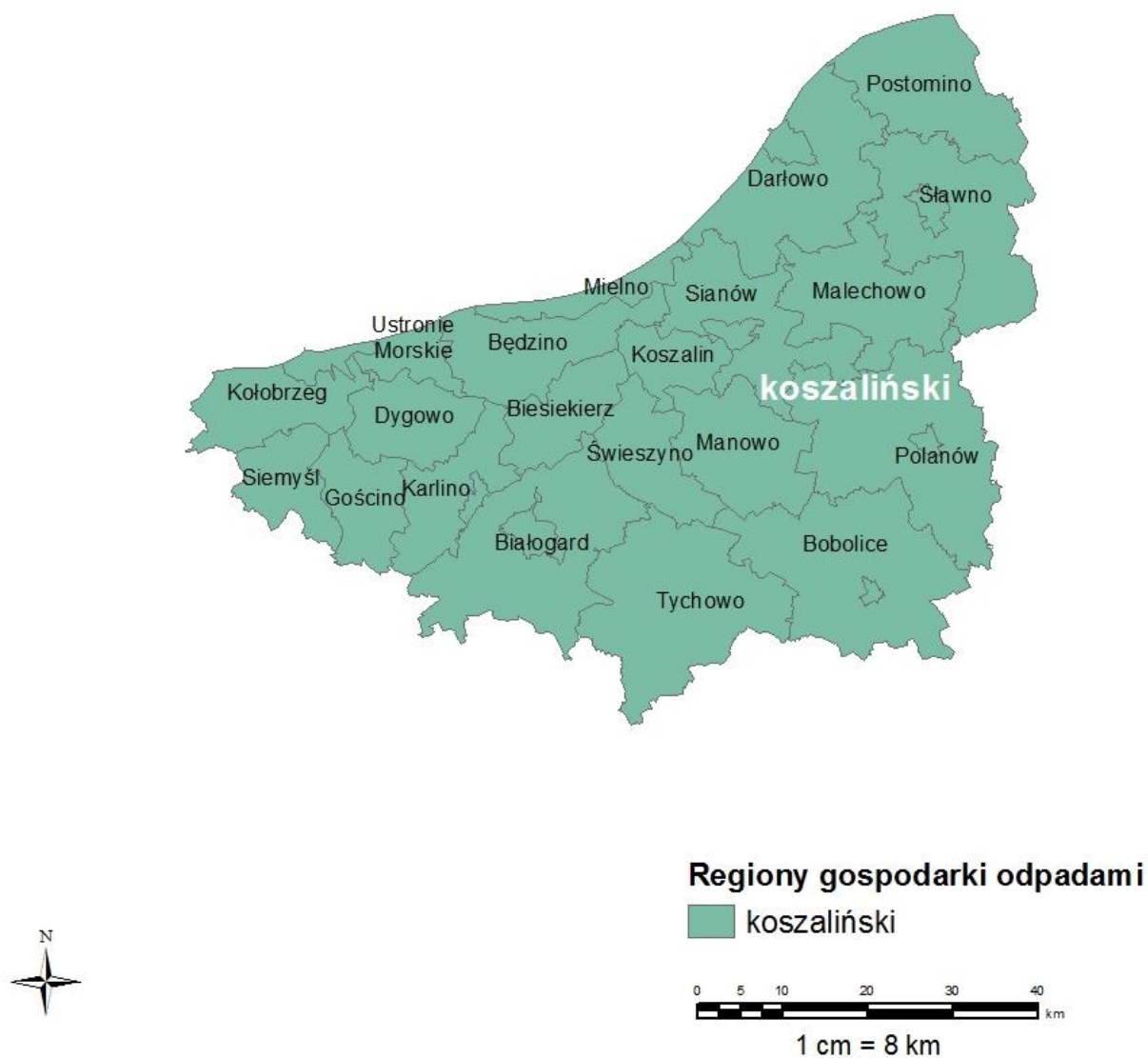
Jak widać na powyższym rysunku nr 20, na terenie regionu CZG RXXI obecnie nie funkcjonują żadne instalacje do biologicznego przekształcania selektywnie zebranych odpadów zielonych oraz innych odpadów ulegających biodegradacji (kompostownie). Dlatego też, aby zapewnić zagospodarowanie prognozowanych do biologicznego przetwarzania w 2017 r. ilości odpadów zielonych i innych bioodpadów (2) planuje się budowę regionalnej kompostowni, której maksymalna moc przerobowa, zgodnie z danymi w tabeli 71, będzie kształtować się na poziomie 5 000 Mg/rok. W związku z tym, iż aktualnie na terenie regionu CZG RXXI nie istnieje żadna kompostownia, konieczne jest wyznaczenie instalacji zastępczej do biologicznego przetwarzania odpadów zielonych i innych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, spoza regionu CZG RXXI. Do czasu uruchomienia regionalnych instalacji biologicznego przetwarzania odpadów zielonych i innych bioodpadów zebranych selektywnie, odpady te kierowane będą do instalacji zastępczych: Kompostowni płytowej odpadów zielonych w Sianowie (region koszaliński), zarządzanej przez Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Koszalinie oraz Kompostowni w Leśnie Górnym, gm. Police (region szczeciński), której podmiotem zarządzającym jest Zakład Odzysku i Składowania Odpadów Komunalnych. Ponadto należy podkreślić, iż ilości odpadów zielonych oraz ulegających biodegradacji, które należy zagospodarować w sposób inny niż składowanie w kolejnych latach będą wzrastać. Dobra organizacja selektywnej zbiórki odpadów może, więc spowodować zwiększenie strumienia odpadów trafiającego do instalacji biologicznego przetwarzania odpadów. W związku z powyższym planowane na terenie regionu przedsięwzięcie polegające na budowie regionalnej kompostowni jest uzasadnione.

Analizując powyższy wykres (Rysunek 20) oraz dane zamieszczone w tabeli 71 można zauważyć, iż moce przerobowe planowanych instalacji do biologicznego przetwarzania odpadów zielonych i innych bioodpadów na terenie regionu będą w stanie tylko częściowo zagospodarować prognozowaną do wytwarzania w 2017 r. ilość odpadów przewidzianych do biologicznego przetwarzania, w związku z tym konieczne jest zwiększenie mocy przerobowej planowanych kompostowni.

W kontekście przygotowania i realizacji projektu POIiŚ Budowa Regionalnego Zakładu Gospodarowania Odpadami w Słajsinie, gm. Nowogard wszystkie zmieszane odpady komunalne, selektywnie zebrane odpady zielone i inne odpady ulegające biodegradacji, a także odpady powstające w procesie MBP oraz pozostałości z sortowania zmieszanych odpadów komunalnych przeznaczonych do składowania z regionu CZG RXXI będą zagospodarowywane w ramach niniejszego projektu.

8.3. Region koszaliński

W niniejszym rozdziale przedstawiona została szczegółowa charakterystyka regionu koszalińskiego. Na rysunku nr 21 przedstawiono mapę z podziałem administracyjnym regionu.



Rysunek 21. Region koszaliński

Źródło: opracowanie własne

Na podstawie danych z Głównego Urzędu Statystycznego, a także *Krajowego planu gospodarki odpadami 2014*, w tabeli nr 73 scharakteryzowano region koszaliński.

Tabela 73. Charakterystyka regionu koszalińskiego

Region koszaliński		
Gminy wchodzące w skład regionu: Będzino, Białogard (M), Białogard (W), Biesiekierz, Bobolice, Darłowo (M), Darłowo (W), Dygowo, Gościno, Karlino, Kołobrzeg (M), Kołobrzeg (W), Koszalin, Malechowo, Manowo, Mielno, Polanów, Postomino, Sianów, Siemyśl, Sławno (M), Sławno (W), Świeszyno, Tychowo, Ustronie Morskie.		
Liczba ludności w 1995 r.	Obszarów miejskich 226 244	Obszarów wiejskich 124 676
Liczba ludności w 2010 r. (ogółem)	350 929	
Odpady komunalne		
[1] Wytworzone ogółem w 2010 r. <i>(obliczenia wg Kpgo 2014)</i>	114 162,3 Mg	
[2] Zebrane ogółem w 2010 r. <i>(wg GUS)</i>	100 928,8 Mg	
[3] Składowane w 2010 r. <i>(wg GUS ok. 88% zebranych)</i>	88 817,3 Mg	
Odpady komunalne ulegające biodegradacji		
[4] Wytworzone w 1995 r. <i>(obliczenia wg Kpgo 2014)</i>	42 261,3 Mg	
[5] Wytworzone ogółem w 2010 r. <i>(obliczenia wg Kpgo 2014)</i>	62 715,9 Mg	
Masa komunalnych odpadów ulegających biodegradacji dopuszczona do składowania 2010 r.	31 696 Mg	
[6] Składowane w 2010 r. <i>(ok. 47% składowanych zmieszanych odpadów komunalnych)</i>	41 744,1 Mg	
Poziom składowania odpadów ulegających biodegradacji w 2010 r.	98,8 %	

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS, Kpgo 2014

Region koszaliński obejmuje 25 gmin. Według danych Głównego Urzędu Statystycznego region w 2010 roku zamieszkiwało 350 929 mieszkańców, z czego większa część zasiedlała obszary miejskie (w tym 107 948,0 w samym mieście Koszalinie). Na terenie regionu istnieje jedno porozumienie międzygminne w zakresie gospodarki odpadami: „Związek Gmin Pomorza Środkowego”, do którego (zgodnie z informacjami na stronie MSW – stan na dzień 30.06.2011 r.) należy 7 gmin: Będzino, Biesiekierz, Koszalin, Manowo, Mielno, Sianów i Świeszyno.

W oparciu o wskaźniki wytwarzania odpadów zawarte w Kpgo 2014 obliczono ilość wytworzonych w regionie odpadów komunalnych w 2010 r., która wynosi ponad 114 tys. Mg [1]. Według danych GUS w 2010 roku zebrano w regionie koszalińskim ponad 100 tys. Mg odpadów komunalnych [2], z czego ok. 88% było składowanych na składowiskach, co stanowi ponad 88 tys. Mg [3].

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 roku 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 koszalińskim to ponad 42 tys. Mg [4]. Ponadto, na podstawie przyjętego w Kpgo 2014 udziału odpadów ulegających biodegradacji w zmieszanych odpadach komunalnych, który

dla wsi wynosi 0,48, a dla miast 0,57 - w 2010 r. wytworzono blisko 63 tys. Mg odpadów ulegających biodegradacji [5].

Przyjmując, że odpady ulegające biodegradacji stanowią ok. 47% składowanych zmieszanych odpadów komunalnych (wskaźnik obliczony wg projektu rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 12 kwietnia 2012 r. w sprawie poziomów ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania oraz sposobu obliczania poziomu ograniczania masy tych odpadów), w regionie koszalińskim w 2010 r. składowano ponad 41 tys. Mg odpadów ulegających biodegradacji [6]. Zatem, ilość składowanych w 2010 r. odpadów ulegających biodegradacji jest większa od wartości dopuszczalnej określonej jako 75% całkowitej masy odpadów ulegających biodegradacji wytworzonych w 1995 r. Poziom składowania odpadów ulegających biodegradacji wyrażony w procentach dla regionu koszalińskiego w 2010 r. wyniósł 98,8% 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.

Ponadto, 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 nr 74 przedstawiono prognozowane do wytworzenia ilości odpadów komunalnych oraz odpadów komunalnych ulegających biodegradacji w regionie koszalińskim.

Tabela 74. Prognoza ilości wytwarzania odpadów komunalnych oraz odpadów komunalnych ulegających biodegradacji w regionie koszalińskim

Prognoza ilości wytwarzanych odpadów komunalnych [Mg/rok]				Prognoza ilości wytwarzanych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji [Mg/rok]			
2013	2017	2020	2023	2013	2017	2020	2023
118 072,1	123 296,1	127 179,7	130 884,4	64 832,2	67 6705	69 788,2	71 810,1

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Kpgo 2014

Prognoza ilości wytwarzanych odpadów komunalnych, w tym ulegających biodegradacji w regionie koszalińskim 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 oraz selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów.

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 75. 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. z 2012 r., poz. 391).

Tabela 75. Ilość odpadów komunalnych ulegających biodegradacji wytwarzanych na terenie regionu dopuszczona do składowania oraz konieczna do zagospodarowania w sposób inny niż składowanie

Ilość odpadów komunalnych ulegających biodegradacji dopuszczona do składowania [Mg/rok]		Ilość odpadów komunalnych ulegających biodegradacji konieczna do zagospodarowania w sposób inny niż składowanie [Mg/rok]	
2013	2020	2013	2020
21 130,7	14 791,5	43 701,5	54 996,7

Prognozuje się, że w 2017 roku na terenie regionu koszalińskiego zostanie wytworzonych około 123 296 Mg odpadów komunalnych, z tego:

- po uwzględnieniu założonego poziomu selektywnego zbierania odpadów u źródła, w roku 2017, na poziomie 20,5% (tereny wiejskie) oraz 23,2% (tereny miejskie), około 79,5% wytworzonych odpadów komunalnych, tj. ok. 95 579 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, 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. 10 454 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 2012-2027 strumień odpadów do składowania wyniesie około 824 040 Mg, co odpowiada ok. 686 700 m³. 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 koszalińskiego powinna być zapewniona następująca łączna moc przerobowa instalacji regionalnych.

Tabela 76. Prognozowana ilość wytworzonych odpadów koniecznych do zagospodarowania w regionie koszalińskim

Rodzaj instalacji	Potrzebna moc przerobowa instalacji dla regionu koszalińskiego					
	2012 r.		2017 r.		2023 r.	
	Część mechaniczna	Część biologiczna	Część mechaniczna	Część biologiczna	Część mechaniczna	Część biologiczna
Instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych lub Instalacja do termicznego przekształcania odpadów komunalnych	[Mg/rok]					
	105 085,5	50 966,5	95 579,9	46 356,2	77 014,6	37 352,1
Instalacja do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów	4 670,5		10 454,8		18 531,0	
Składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne	2012-2027					
	824 040,6 Mg					
	686 700,5 m ³ ¹⁾					

¹⁾ przyjęto ciężar objętościowy 1,2 Mg/m³ (jak dla stabilizatu) wg wytycznych P. Manczarski i M. Kundegórski, Szacunki zdolności przerobowej instalacji regionalnej
Źródło: obliczenia własne na podstawie danych GUS i Kpgo 2014

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 koszalińskiego, w 2012 r. wyniesie ok. 105 085 Mg, natomiast w 2023 r. – ok. 77 014 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 podrozdziale *System gospodarki odpadami komunalnymi w regionach* i opisują one zakładany wzrost poziomu masy selektywnie zebranych odpadów zielonych oraz innych odpadów ulegających biodegradacji. Wymagane sumaryczne moce przerobowe instalacji odpowiadające prognozowanej do wytworzenia ilości odpadów komunalnych przewidzianych do zagospodarowania w poszczególnych latach, 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.

Szacuje się, że dla zapewnienia obsługi regionu koszalińskiego powinny zostać zapewnione minimalne moce przerobowe instalacji regionalnych (MBP i kompostownie) oraz minimalna wolna pojemność regionalnych składowisk odpadów komunalnych przedstawione w tabeli nr 77. Obliczenia zostały wykonane na podstawie następujących danych:

- liczba ludności w regionie koszalińskim,
- ilość wytwarzanych odpadów w regionie (suma z terenów wiejskich i miejskich),
- ilość odpadów koniecznych do zagospodarowania w poszczególnych typach instalacji (tabela 76),
- 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 koszalińskiego przyjmuje się moce przerobowe przedstawione w poniższej tabeli.

Tabela 77. Minimalne moce przerobowe dla instalacji regionalnych w regionie koszalińskim

Rodzaj instalacji	Minimalna moc przerobowa instalacji regionalnej	
	Część mechaniczna	Część biologiczna
Instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych	2012	
	35 000 Mg	17 000 Mg
Instalacja do termicznego przekształcania odpadów komunalnych	35 000 Mg	
Instalacja do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów	1 500 Mg	
Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne	2012-2027	
	200 000 m ³ ¹⁾	

¹⁾ przyjęto ciężar objętościowy 1,2 Mg/m³ (jak dla stabilizatu) wg wytycznych P. Manczarski i M. Kundegórski, Szacunki zdolności przerobowej instalacji regionalnej
Źródło: obliczenia własne

Podsumowując dane zawarte w tabeli nr 76, należy podkreślić, że zapotrzebowanie na minimalną moc przerobową instalacji regionalnej będzie się z roku na rok zmieniać, na rzecz rozwoju instalacji dla selektywnie zbieranych odpadów. Zmieniać się będzie także zapotrzebowanie na minimalną zdolność przerobową 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.

W regionie koszalińskim planuje się budowę trzech stacji przeładunkowych odpadów komunalnych: na terenie gminy Kołobrzeg o maksymalnej mocy przerobowej 40 000 Mg/rok odpadów, na terenie gminy Sianów o maksymalnej mocy przerobowej 90 000 Mg/rok oraz w miejscowości Gwiazdowo na terenie gminy Sławno o maksymalnej mocy przerobowej 10 000 Mg/rok odpadów.

Poniżej w tabelach (nr 78-82) przedstawiono instalacje obsługujące region koszaliński w podziale na:

- planowane do budowy instalacje termicznego przekształcania odpadów,
- istniejące regionalne instalacje przetwarzania odpadów komunalnych,
- planowane regionalne instalacje przetwarzania odpadów komunalnych,
- istniejące instalacje zastępcze,
- planowane instalacje zastępcze.

Tabela 78. Planowane do budowy regionalne instalacje termicznego przekształcania odpadów (region koszaliński)

Lp.	Gmina	Rodzaj instalacji	Planowana technologia	Nazwa i adres instalacji	Planowany podmiot odpowiedzialny za eksploatację instalacji	Rodzaje odpadów planowane do przetwarzania	Szacowany termin budowy instalacji	Planowane maksymalne moce przerobowe [Mg/rok]
INSTALACJA TERMICZNEGO PRZEKSZTAŁCANIA ODPADÓW KOMUNALNYCH								
1.	Koszalin	Instalacja termicznego przekształcania odpadów komunalnych	Spalanie odpadów z odzyskiem energii	Instalacja termicznego przekształcania odpadów w Koszalinie, ul. Słowiańska 8, Koszalin	Obecnie Gmina Miasto Koszalin. Docelowo podmiot odpowiedzialny za eksploatację instalacji zostanie wybrany w trybie publicznym	Odpady uzyskane z mechanicznego przetwarzania odpadów ¹⁾ oraz zmieszane odpady komunalne	2013 r.	92 000
Łączna moc przerobowa planowanych instalacji - do termicznego przekształcania odpadów								92 000

¹⁾-Instalacja zagospodarowywać będzie strumień odpadów uzyskanych z mechanicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych (tzw. frakcja nadsitowa) z regionu koszalińskiego oraz szczecińskiego.
Źródło: opracowanie własne na podstawie informacji uzyskanych od podmiotu zarządzającego instalacją

Tabela 79. Istniejące regionalne instalacje przetwarzania odpadów komunalnych (region koszaliński)

Lp.	Gmina	Rodzaj instalacji	Technologia	Nazwa i adres instalacji	Podmiot eksploatujący instalację	Rodzaje przetwarzanych odpadów	Istniejąca wolna pojemność [m ³] ¹⁾	Maksymalne moce przerobowe [Mg/rok]
INSTALACJE MECHANICZNO-BIOLOGICZNEGO PRZETWARZANIA ODPADÓW								
1.	Kołobrzeg	Instalacja mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych	Sortowanie oczyszczanie, przesiewanie, separacja, stabilizacja	Regionalny Zakład Odzysku Odpadów Komunalnych, Korzyścienko	Miejski Zakład Zieleni, Dróg i Ochrony Środowiska w Kołobrzegu Sp. z o. o.	Zmieszane odpady komunalne	-	40 000 M* 16 000 B** ³⁾
2.	Sianów	Instalacja mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych	Sortowanie oczyszczanie, przesiewanie, separacja, stabilizacja	Sortownia odpadów komunalnych, Łubuszan 80, 76-004 Sianów	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o. o. w Koszalinie ul. Komunalna 5 75-724 Koszalin	Zmieszane odpady komunalne	-	50 000 M* 25 000 B**
Łączna moc przerobowa istniejących regionalnych instalacji - do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów							Część mechaniczna	90 000
							Część biologiczna	41 000
SKŁADOWISKA ODPADÓW INNYCH NIŻ NIEBEZPIECZNE I OBOJĘTNE								
3.	Sianów	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne	Składowanie odpadów przetworzonych, ustabilizowanych biologicznie oraz innych niż niebezpieczne i obojętne (z wyłączeniem 20 03 01)	Składowisko odpadów komunalnych Łubuszan 80, 76-004 Sianów	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o. o. w Koszalinie ul. Komunalna 5 75-724 Koszalin	Odpady komunalne przetworzone, ustabilizowane oraz odpady inne niż niebezpieczne i obojętne (z wyłączeniem zmieszanych odpadów komunalnych)	209 507,5 ²⁾	-
Łączna wolna pojemność istniejących regionalnych instalacji - składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne							209 507,5	-

Lp.	Gmina	Rodzaj instalacji	Technologia	Nazwa i adres instalacji	Podmiot eksploatujący instalację	Rodzaje przetwarzanych odpadów	Istniejąca wolna pojemność [m ³] ¹⁾	Maksymalne moce przerobowe [Mg/rok]
KOMPOSTOWNIE ODPADÓW ZIELONYCH I INNYCH ODPADÓW ULEGAJĄCYCH BIODEGRADACJI ZBIERANYCH SELEKTYWNIE								
4.	Sianów	Kompostownia odpadów ulegających biodegradacji	Przetwarzanie biologiczne w przyzmach	Kompostownia płytowa odpadów zielonych Łubuszan 80, 76-004 Sianów	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o. o w Koszalinie ul. Komunalna 5, 75-724 Koszalin	Odpady zielone i organiczne ulegające biodegradacji	-	6 500
Łączna moc przerobowa istniejących regionalnych instalacji - kompostowni selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów								6 500

¹⁾ przyjęto ciężar objętościowy 1,2 Mg/m³ (jak dla stabilizatu) wg wytycznych P. Manczarskiego i M. Kundegórskiego, Szacunki zdolności przerobowej instalacji regionalnej,

²⁾ w perspektywie długoterminowej planowana rozbudowa o 150 000 m³

³⁾ biorąc pod uwagę, iż moc przerobowa cz. biologicznej instalacji MBP powinna stanowić ok. 50% mocy cz. mechanicznej należałoby rozważyć rozbudowę istniejącej mocy cz. biologicznej do 20 000 Mg/rok

M* - zdolność przerobowa część mechanicznej instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych

B** - zdolność przerobowa część biologicznej (biostabilizacja) instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych

Źródło: opracowanie własne na podstawie decyzji administracyjnych oraz informacji uzyskanych od podmiotów zarządzających instalacjami

Tabela 80. Planowane regionalne instalacje przetwarzania odpadów komunalnych (region koszaliński)

Lp.	Gmina	Rodzaj instalacji	Planowana technologia	Nazwa i adres instalacji	Planowany podmiot odpowiedzialny za eksploatację instalacji	Rodzaje odpadów planowane do przetwarzania	Szacowany termin budowy instalacji	Planowane maksymalne moce przerobowe [Mg/rok]
KOMPOSTOWNIE ODPADÓW ZIELONYCH I INNYCH ODPADÓW ULEGAJĄCYCH BIODEGRADACJI ZBIERANYCH SELEKTYWNIE								
1.	Sławno	Kompostownia odpadów ulegających biodegradacji	Przetwarzanie biologiczne w bioreaktorach	Plac kompostowy o powierzchni 0,237ha Gwiazdowo	Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Sp. z o.o. w Sławnie ul. Polanowska 43	Odpady zielone i organiczne ulegające biodegradacji	2012 r.	1 200 ¹⁾
Łączna moc przerobowa planowanych regionalnych instalacji – kompostowni selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów								1 200

¹⁾ pod warunkiem dostosowania się do przyjętego kryterium minimalnej mocy przerobowej (1 500 Mg/rok) dla regionalnej kompostowni selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów

Źródło: opracowanie własne na podstawie decyzji administracyjnych oraz informacji uzyskanych od podmiotów zarządzających instalacjami

Poniżej w tabeli nr 81 przedstawiono istniejące instalacje przewidziane do zastępczej obsługi regionu, do czasu uruchomienia regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych, a także instalacje przewidziane do zastępczej obsługi regionu w przypadku, gdy znajdująca się w nich instalacja uległa awarii lub nie może przyjmować odpadów z innych przyczyn.

Tabela 81. Istniejące instalacje zastępcze (region koszaliński)

Lp.	Gmina	Rodzaj instalacji	Technologia	Nazwa i adres instalacji	Podmiot eksploatujący instalację	Rodzaje przetwarzanych odpadów	Pozostała wolna pojemność [m ³] ¹⁾
SKŁADOWISKA ODPADÓW INNYCH NIŻ NIEBEZPIECZNE I OBOJĘTNE							
1.	Sławno	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne	Składowanie odpadów przetworzonych, ustabilizowanych biologicznie oraz innych niż niebezpieczne i obojętne (z wyłączeniem 20 03 01)	Składowisko odpadów Gwiazdowo, 76-100 Sławno	Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Spółka z o.o. w Sławnie ul. Polanowska 43	Odpady komunalne przetworzone, ustabilizowane oraz odpady inne niż niebezpieczne i obojętne (z wyłączeniem zmieszanych odpadów komunalnych)	24 691,7 ²⁾
Łączna wolna pojemność pozostałych istniejących instalacji zastępczych - składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne							24 691,7

¹⁾ przyjęto ciężar objętościowy 1,2 Mg/m³ (jak dla stabilizatu) wg wytycznych P. Manczarskiego i M. Kundegórskiego, Szacunki zdolności przerobowej instalacji regionalnej

²⁾ planuje się rozbudowę składowiska o 120 000 m³

Źródło: opracowanie własne na podstawie decyzji administracyjnej oraz informacji uzyskanych od podmiotu zarządzającego instalacją

Tabela 82. Planowane instalacje zastępcze (region koszaliński)

Lp.	Gmina	Rodzaj instalacji	Planowana technologia	Nazwa i adres instalacji	Planowany podmiot odpowiedzialny za eksploatację instalacji	Rodzaje przetwarzanych odpadów	Planowany termin zakończenia prac nad budową instalacji	Planowane maksymalne moce przerobowe [Mg/rok]
INSTALACJE MECHANICZNO-BIOLOGICZNEGO PRZETWARZANIA ODPADÓW								
1.	Sławno	Instalacja mechanicznego przetwarzania odpadów komunalnych	Sortowanie oczyszczanie, przesiewanie, separacja	Linia sortownicza zmieszanych odpadów komunalnych Gwiazdowo gm. Sławno	Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Spółka z o.o. w Sławnie ul. Polanowska 43	Zmieszane odpady komunalne	2012	7 300 M*
Łączna moc przerobowa planowanych instalacji zastępczych – do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych							<i>Część mechaniczna</i>	7 300

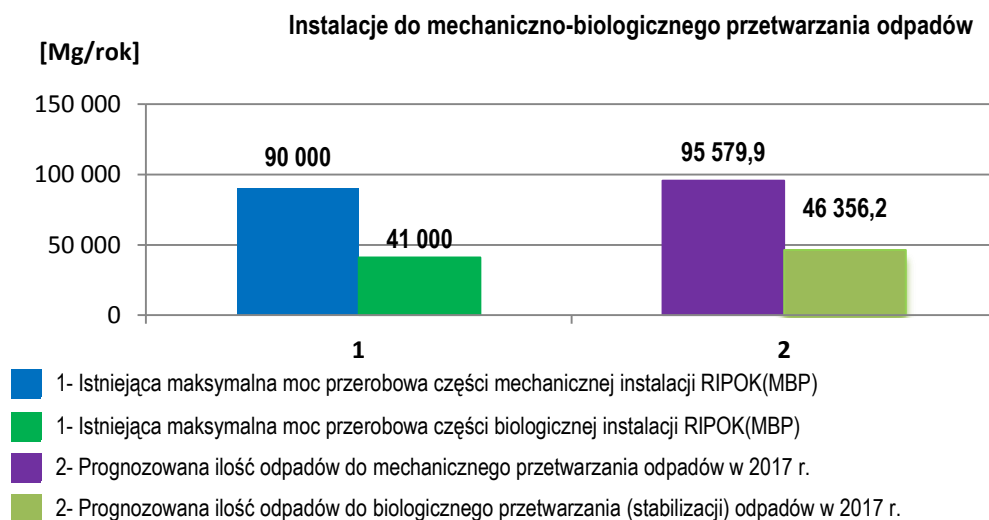
* M - zdolność przerobowa część mechanicznej instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych

Źródło: opracowanie własne na podstawie decyzji administracyjnych oraz informacji uzyskanych od podmiotu zarządzającego instalacją

Podsumowanie i wnioski

Instalacje do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów oraz termicznego przekształcania odpadów

Poniższy wykres (Rysunek 22) prezentuje bilans maksymalnych mocy przerobowych wynikających z decyzji administracyjnych istniejących regionalnych instalacji mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych w stosunku do prognozowanych ilości odpadów przeznaczonych do przetwarzania w 2017 roku na terenie regionu koszalińskiego.



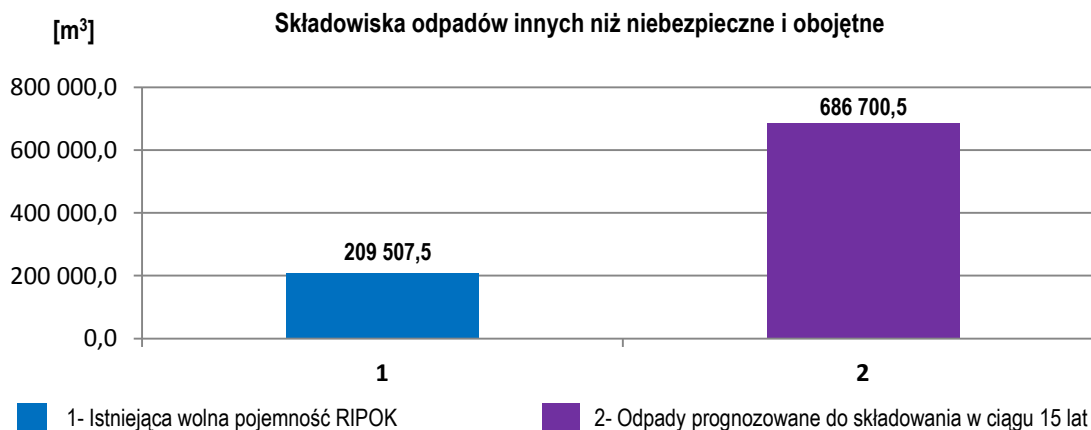
Rysunek 22. Bilans maksymalnych mocy przerobowych istniejących instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów w stosunku do odpadów prognozowanych do przetwarzania w 2017 r. - region koszaliński

Obecnie w regionie koszalińskim istnieją dwie instalacje do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych spełniające wymagania regionalnej instalacji (1), których maksymalna moc przerobowa części mechanicznej kształtuje się na poziomie 90 000 Mg/rok i części biologicznej na poziomie 41 000 Mg/rok. Moce przerobowe mechanicznej i biologicznej części istniejących instalacji są niewystarczające do przetworzenia strumienia prognozowanych do mechaniczno-biologicznego przetwarzania w 2017 roku (2). W związku z tym, konieczne jest wyznaczenie dla regionu koszalińskiego instalacji zastępczej MBP spoza regionu. Jako instalację zastępczą MBP wyznacza się regionalną instalację do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych zlokalizowaną w gminie Mirosławiec, której podmiotem zarządzającym jest PHU „EKO-FIUK” S.C. Połczyn-Zdrój. W przypadku, gdy jedna z regionalnych instalacji MBP znajdująca się w regionie koszalińskim ulegnie awarii lub nie może przyjmować odpadów z innych przyczyn, druga będzie pełnić funkcję instalacji do zastępczej obsługi regionu.

Dodatkowo, na terenie regionu koszalińskiego planuje się budowę instalacji do termicznego przekształcania odpadów w Koszalinie, która zagospodarowywać będzie strumień zmieszanych odpadów komunalnych z regionu koszalińskiego oraz strumień odpadów uzyskanych z mechanicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych (tzw. frakcja nadsitowa) z regionu koszalińskiego oraz części regionu szczecińskiego.

Składowiska odpadów komunalnych innych niż niebezpieczne i obojętne

Na poniższym wykresie (Rysunek 23) przedstawiono istniejącą wolną pojemność regionalnego składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne na terenie regionu koszalińskiego oraz prognozowaną ilość odpadów przewidzianą do składowania w latach 2012-2027.

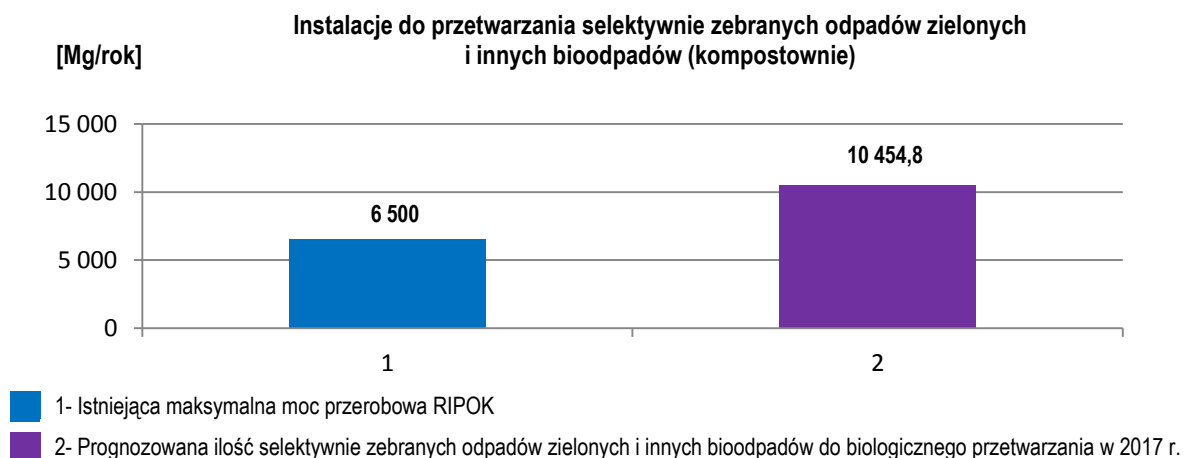


Rysunek 23. Bilans pojemności istniejącego regionalnego składowiska odpadów w stosunku do odpadów prognozowanych do składowania w latach 2012-2027 r. - region koszaliński

Na podstawie analizy bilansu pojemności wnioskuje się, iż istniejąca wolna pojemność regionalnego składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne (1), nie zapewnią w całości zagospodarowania strumienia odpadów powstających w procesie MBP oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych przeznaczonych do składowania w latach 2012-2027 (2) w regionie koszalińskim. Wolna pojemność składowiska w Sianowie zabezpieczy poprawne funkcjonowanie regionu przez około pięć lat. W perspektywie długoterminowej planowana jest rozbudowa tego składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne o kolejne 150 000 m³.

Kompostownie odpadów zielonych i innych odpadów ulegających biodegradacji

Na wykresie poniżej (Rysunek 24) przedstawiono bilans mocy przerobowej istniejącej regionalnej instalacji do kompostowania odpadów zielonych i innych odpadów ulegających biodegradacji w stosunku do prognozowanych ilości odpadów do biologicznego przetworzenia w 2017 roku na terenie regionu koszalińskiego.



Rysunek 24. Bilans maksymalnych mocy przerobowych istniejącej regionalnej kompostowni w stosunku do selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów prognozowanych do biologicznego przetworzenia w 2017 r. – region koszaliński

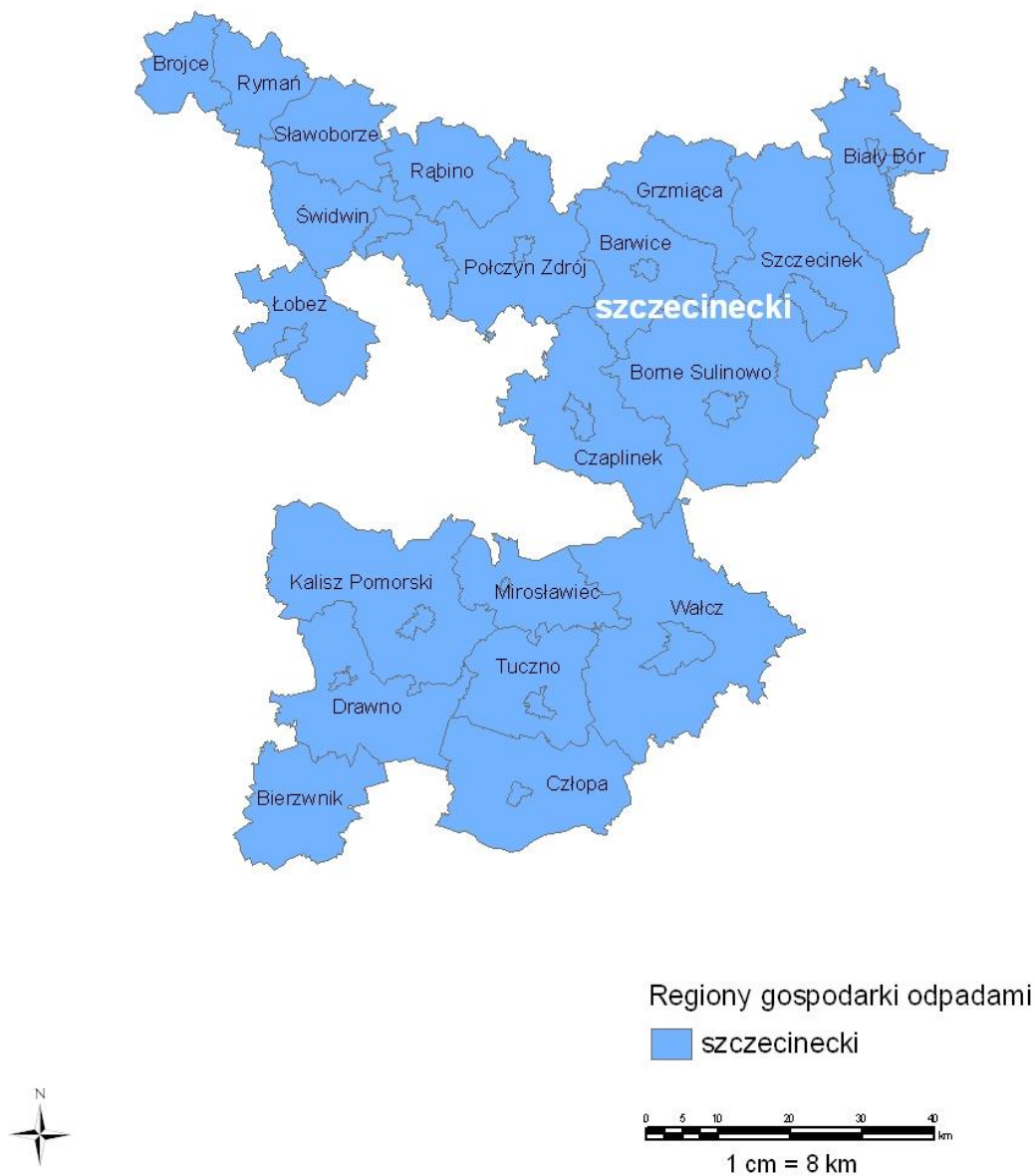
Z danych przedstawionych na rysunku nr 24 wynika, iż moc przerobowa istniejącej regionalnej instalacji do kompostowania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów (1) częściowo pokryje zapotrzebowanie na biologiczne przetwarzanie odpadów zielonych oraz innych odpadów ulegających biodegradacji prognozowanych do biologicznego przetworzenia w 2017 roku (2). W związku z tym, na terenie regionu koszalińskiego planuje się budowę instalacji do biologicznego przetwarzania odpadów zielonych i innych bioodpadów w Sławnie, której podmiotem zarządzającym będzie Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Sp. z o.o. w Sławnie Ponadto należy podkreślić, iż ilości odpadów zielonych oraz ulegających biodegradacji, które należy zagospodarować w sposób inny niż składowanie w kolejnych latach będą wzrastać. Dobra organizacja selektywnego zbierania odpadów może, więc spowodować zwiększenie strumienia odpadów trafiającego do instalacji biologicznego przetwarzania odpadów.

Analizując powyższy wykres (Rysunek 24) oraz dane zamieszczone w tabeli 80 można zauważyć, iż moc przerobowa istniejącej i planowanej instalacji do biologicznego przetwarzania odpadów zielonych i innych bioodpadów na terenie regionu będą w stanie tylko częściowo zagospodarować prognozowaną do wytwarzania w 2017 r. ilość odpadów przewidzianych do biologicznego przetwarzania, w związku z tym konieczne jest zwiększenie mocy przerobowej istniejącej i/lub planowanej kompostowni.

W regionie koszalińskim nie ma instalacji zastępczej do kompostowania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów, dlatego też wyznacza się instalację zastępczą do kompostowania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów z regionu szczecineckiego zlokalizowaną w gminie Rymań – instalacja eksploatowana przez przedsiębiorstwo SITA JANTRA Sp. z o. o.

8.4. Region szczecinecki

W niniejszym rozdziale przedstawiona została szczegółowa charakterystyka regionu szczecineckiego. Na rysunku nr 25 przedstawiono mapę z podziałem administracyjnym regionu.



Rysunek 25. Region szczecinecki

Źródło: opracowanie własne

Na podstawie danych z Głównego Urzędu Statystycznego, a także *Krajowego planu gospodarki odpadami 2014*, w tabeli nr 83 scharakteryzowano region szczecinecki.

Tabela 83. Charakterystyka regionu szczecineckiego

Region szczecinecki		
<u>Gminy wchodzące w skład regionu:</u> Barwice, Biały Bór, Bierzwnik, Borne Sulinowo, Brojce, Czaplonek, Człopa, Drawno, Grzmiąca, Kalisz Pomorski, Łobez, Mirosławiec, Polczyn-Zdrój, Rąbino, Rymań, Sławoborze, Szczecinek, Świdwin, Tuczno, Wałcz (M), Wałcz (G).		
Liczba ludności w 1995 r.	Obszarów miejskich	Obszarów wiejskich
	135 419	102 456
Liczba ludności w 2010 r. (ogółem)	227 377	
Odpady komunalne		
[1] Wytworzone ogółem w 2010 r. (obliczenia wg Kpgo 2014)	69 202,3 Mg	
[2] Zebrane ogółem w 2010 r. (wg GUS)	54 506,4 Mg	
[3] Składowane w 2010 r. (wg GUS ok. 88% zebranych)	47 965,6 Mg	
Odpady komunalne ulegające biodegradacji		
[4] Wytworzone w 1995 r. (obliczenia wg Kpgo 2014)	27 500,8 Mg	
[5] Wytworzone ogółem w 2010 r. (obliczenia wg Kpgo 2014)	37 738,9 Mg	
Masa komunalnych odpadów ulegających biodegradacji dopuszczona do składowania 2010 r.	20 625,6 Mg	
[6] Składowane w 2010 r. (ok. 47% składowanych zmieszanych odpadów komunalnych)	22 543,8 Mg	
Poziom składowania odpadów ulegających biodegradacji w 2010 r.	82,0%	

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS, Kpgo 2014

Region szczecinecki obejmuje 21 gmin. Według danych Głównego Urzędu Statystycznego region w 2010 roku zamieszkiwało 227 377 mieszkańców, z czego większa część zamieszkiwała obszary miejskie.

W oparciu o wskaźniki wytwarzania odpadów zawarte w Kpgo 2014 obliczono ilość wytworzonych w regionie odpadów komunalnych w 2010 r., która wynosi ponad 69 tys. Mg [1]. Według danych GUS w 2010 roku zebrano w regionie ponad 54 tys. Mg odpadów komunalnych [2], z czego ok. 88% było składowanych na składowiskach, co stanowi ilość blisko 48 tys. Mg [3].

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 roku 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 szczecineckim to ponad 27 tys. Mg [4]. Ponadto, na podstawie przyjętego w Kpgo 2014 udziału odpadów ulegających biodegradacji w zmieszanych odpadach komunalnych, który dla wsi wynosi 0,48, a dla miast 0,57 - w 2010 r. wytworzono ponad 37 tys. Mg odpadów ulegających biodegradacji [5].

Przyjmując, że odpady ulegające biodegradacji stanowią ok. 47% składowanych zmieszanych odpadów komunalnych (wskaźnik obliczony wg projektu rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 12 kwietnia 2012 r. w sprawie poziomów ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania oraz sposobu obliczania poziomu ograniczania masy tych odpadów), w regionie szczecineckim w 2010 r. składowano ponad 22 tys. Mg odpadów ulegających biodegradacji [6]. Poziom składowania odpadów ulegających biodegradacji wyrażony w procentach dla regionu szczecineckiego w 2010 r. wyniósł 82,0% i wynika m.in. 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.

Ponadto, 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 nr 84 przedstawiono prognozowane do wytworzenia ilości odpadów komunalnych oraz odpadów komunalnych ulegających biodegradacji w regionie szczecineckim.

Tabela 84. Prognoza ilości wytwarzania odpadów komunalnych oraz odpadów komunalnych ulegających biodegradacji w regionie szczecineckim

Prognoza ilości wytwarzanych odpadów komunalnych [Mg/rok]				Prognoza ilości wytwarzanych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji [Mg/rok]			
2013	2017	2020	2023	2013	2017	2020	2023
71 659,3	74 913,2	77 310,8	79 592,9	39 055,8	40 807,2	42 103,2	43 338,1

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Kpgo 2014

Prognoza ilości wytwarzanych odpadów komunalnych, w tym ulegających biodegradacji w regionie szczecineckim 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 oraz selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów.

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 85. 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. z 2012 r., poz. 391).

Tabela 85. Ilość odpadów komunalnych ulegających biodegradacji wytwarzanych na terenie regionu dopuszczona do składowania oraz konieczna do zagospodarowania w sposób inny niż składowanie

Ilość odpadów komunalnych ulegających biodegradacji dopuszczona do składowania [Mg/rok]		Ilość odpadów komunalnych ulegających biodegradacji konieczna do zagospodarowania w sposób inny niż składowanie [Mg/rok]	
2013	2020	2013	2020
12 902,7	9 031,9	26 153,1	33 071,3

Prognozuje się, że w 2017 roku na terenie regionu szczecineckiego zostanie wytworzonych około 74 913 Mg odpadów komunalnych, z tego:

- po uwzględnieniu założonego poziomu selektywnego zbierania odpadów u źródła, w roku 2017, na poziomie 20,5% (tereny wiejskie) oraz 23,2% (tereny miejskie), około 79,5% wytworzonych odpadów komunalnych, tj. ok. 58 225 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, 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. 6 200 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 2012-2027 strumień odpadów do składowania wyniesie około 503 270 Mg, co odpowiada ok. 419 391 m³. 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 szczecineckiego powinna być zapewniona następująca łączna moc przerobowa instalacji regionalnych.

Tabela 86. Prognozowana ilość wytworzonych odpadów koniecznych do zagospodarowania w regionie szczecińskim

Rodzaj instalacji	Potrzebna moc przerobowa instalacji dla regionu szczecińskiego					
	2012 r.		2017 r.		2023 r.	
Instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych lub Instalacja do termicznego przekształcania odpadów komunalnych	Część mechaniczna	Część biologiczna	Część mechaniczna	Część biologiczna	Część mechaniczna	Część biologiczna
	[Mg/rok]					
	63 754,4	30 920,9	58 225,3	28 239,3	47 200,7	22 892,3
Instalacja do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów	2 833,5		6 200,1		10 902,1	
Składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne	2012-2027					
	503 270,0 Mg					
	419 391,7 m ³ ¹⁾					

¹⁾ przyjęto ciężar objętościowy 1,2 Mg/m³ (jak dla stabilizatu) wg wytycznych P. Manczarski i M. Kundegórski, Szacunki zdolności przerobowej instalacji regionalnej
Źródło: obliczenia własne na podstawie danych GUS i Kpgo 2014

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 szczecineckiego, w 2012 r. wyniesie ok. 63 754 Mg, natomiast w 2023 r. – ok. 47 200 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 podrozdziale *System gospodarki odpadami komunalnymi w regionach* i opisują one zakładany wzrost poziomu masy selektywnie zebranych odpadów zielonych oraz innych odpadów ulegających biodegradacji. Wymagane sumaryczne moce przerobowe instalacji odpowiadające prognozowanej do wytworzenia ilości odpadów komunalnych przewidzianych do zagospodarowania w poszczególnych latach, 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.

Szacuje się, że dla zapewnienia obsługi regionu szczecineckiego powinny zostać zapewnione minimalne moce przerobowe instalacji regionalnych (MBP i kompostownie) oraz minimalna wolna pojemność regionalnych składowisk odpadów komunalnych przedstawione w tabeli nr 87. Obliczenia zostały wykonane na podstawie następujących danych:

- liczba ludności w regionie szczecineckim,
- ilość wytwarzanych odpadów w regionie (suma z terenów wiejskich i miejskich),
- ilość odpadów koniecznych do zagospodarowania w poszczególnych typach instalacji (tabela 86),
- 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 szczecineckiego przyjmuje się moce przerobowe przedstawione w poniższej tabeli.

Tabela 87. Minimalne moce przerobowe dla instalacji regionalnych w regionie szczecineckim

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	1 400 Mg	
Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne	2012-2027	
	200 000 m ³ ¹⁾	

¹⁾ przyjęto ciężar objętościowy 1,2 Mg/m³ (jak dla stabilizatu) wg wytycznych P. Manczarski i M. Kundegórski, Szacunki zdolności przerobowej instalacji regionalnej
Źródło: obliczenia własne

Podsumowując dane zawarte w tabeli nr 87, należy podkreślić, że zapotrzebowanie na minimalną moc przerobową instalacji regionalnej będzie się z roku na rok zmieniać, na rzecz rozwoju instalacji dla selektywnie zbieranych odpadów. Zmieniać się będzie także zapotrzebowanie na minimalną zdolność przerobową 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.

Na terenie regionu szczecineckiego Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Szczecinek Sp. z o.o. planuje budowę stacji przeładunkowej odpadów w Trzesiece, gm. Szczecinek, która docelowo zostanie włączona do systemu zagospodarowywania odpadów komunalnych. Moc przerobowa tej instalacji będzie kształtować się na poziomie 20 tys. Mg/rok zmieszanych odpadów komunalnych oraz odpadów selektywnie zebranych. Ponadto, planuje się również budowę stacji przeładunkowej odpadów komunalnych na terenie funkcjonującego Zakładu Gospodarki Odpadami w Wardyniu Górnym, gmina Połczyn Zdrój.

Poniżej w tabelach (nr 88-90) przedstawiono instalacje obsługujące region szczecinecki w podziale na:

- istniejące regionalne instalacje przetwarzania odpadów komunalnych,
- planowane regionalne instalacje przetwarzania odpadów komunalnych,
- istniejące instalacje zastępcze.

Tabela 88. Istniejące regionalne instalacje przetwarzania odpadów komunalnych (region szczeciński)

Lp.	Gmina	Rodzaj instalacji	Technologia	Nazwa i adres instalacji	Podmiot eksploatujący instalację	Rodzaje przetwarzanych odpadów	Istniejąca wolna pojemność [m ³] ¹⁾	Maksymalne moce przerobowe [Mg/rok]
SKŁADOWISKA ODPADÓW INNYCH NIŻ NIEBEZPIECZNE I OBOJĘTNE								
1.	Rymań	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne	Składowanie odpadów przetworzonych, ustabilizowanych biologicznie oraz innych niż niebezpieczne i obojętne (z wyłączeniem 20 03 01)	Zakład Zagospodarowania Odpadów, Mirowo 14, 78-125 Rymań	SITA JANTRA Sp. z o.o. ul. Ks. Anny 11, 70-671 Szczecin	Odpady komunalne przetworzone, ustabilizowane oraz odpady inne niż niebezpieczne i obojętne (z wyłączeniem zmieszanych odpadów komunalnych)	2 140 000,0	-
Łączna wolna pojemność istniejących regionalnych instalacji - składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne							2 140 000,0	-

¹⁾ przyjęto ciężar objętościowy 1,2 Mg/m³ (jak dla stabilizatu) wg wytycznych P. Manczarskiego i M. Kundegórskiego, *Szacunki zdolności przerobowej instalacji regionalnej*

M* - zdolność przerobowa część mechanicznej instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych

B** - zdolność przerobowa część biologicznej (biostabilizacja) instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych

Źródło: opracowanie własne na podstawie decyzji administracyjnych oraz informacji uzyskanych od podmiotów zarządzających instalacjami

Tabela 89. Planowane regionalne instalacje przetwarzania odpadów komunalnych (region szczeciński)

Lp.	Gmina	Rodzaj instalacji	Planowana technologia	Nazwa i adres instalacji	Planowany podmiot odpowiedzialny za eksploatację instalacji	Rodzaje odpadów planowane do przetwarzania	Szacowany termin budowy/rozbudowy instalacji	Planowana pojemność [m ³] ¹⁾	Planowane maksymalne moce przerobowe [Mg/rok]
INSTALACJE MECHANICZNO-BIOLOGICZNEGO PRZETWARZANIA ODPADÓW									
1.	Mirosławiec	Instalacja mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych	Sortowanie oczyszczanie, przesiewanie, separacja, stabilizacja	Instalacja mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych, ul. Parkowa, 78-650 Mirosławiec	PHU "EKO-FIUK" S.C. ul. Świerczewskiego 2b, 78-320 Połczyn-Zdrój	Zmieszane odpady komunalne	2013 r.	-	65 000 M* 20 000 B** ^{2) 5)}
2.	Barwice	Instalacja mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych	Sortowanie oczyszczanie, przesiewanie, separacja, stabilizacja	Instalacja mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych w Jeziorkach	EKO-VEKTOR Sp. z o.o., ul. Włociańska 15, 01-710 Warszawa	Zmieszane odpady komunalne	2014 r.	-	45 000 M* 16 000 B** ⁶⁾
3.	Rymań	Instalacja mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych	Sortowanie oczyszczanie, przesiewanie, separacja, stabilizacja	Instalacja mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych w Mirowie, 78-125 Rymań	SITA JANTRA Sp. z o.o. ul. Ks. Anny 11, 70-671 Szczecin	Zmieszane odpady komunalne	2013 r.	-	40 000 M* 20 000 B**

Lp.	Gmina	Rodzaj instalacji	Planowana technologia	Nazwa i adres instalacji	Planowany podmiot odpowiedzialny za eksploatację instalacji	Rodzaje odpadów planowane do przetwarzania	Szacowany termin budowy/rozbudowy instalacji	Planowana pojemność [m ³] ¹⁾	Planowane maksymalne moce przerobowe [Mg/rok]
4.	Połczyn-Zdrój	Instalacja mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych	Sortowanie oczyszczanie, przesiewanie, separacja, stabilizacja	Instalacja mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów Zakładu Gospodarki Odpadami, Wardyń Górny 35, 78-300 Połczyn-Zdrój	Międzygminne Przedsiębiorstwo Gospodarki Odpadami Sp. z o.o. Wardyń Górny 35, 78-320 Połczyn-Zdrój	Zmieszane odpady komunalne	2013 r.	-	37 500 M* ³⁾ 16 000 B**
Łączna moc przerobowa planowanych regionalnych instalacji - do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów							Część mechaniczna		187 500
							Część biologiczna		72 000
SKŁADOWISKA ODPADÓW INNYCH NIŻ NIEBEZPIECZNE I OBOJĘTNE									
5.	Miroslawiec	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne	Składowanie odpadów przetworzonych, ustabilizowanych biologicznie oraz innych niż niebezpieczne i obojętne (z wyłączeniem 20 03 01)	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne ul. Parkowa, 78-650 Miroslawiec	PHU "EKO-FIUK" S.C. ul. Świerczewskiego 2b, 78-320 Połczyn-Zdrój	Odpady komunalne przetworzone, ustabilizowane oraz odpady inne niż niebezpieczne i obojętne (z wyłączeniem zmieszanych odpadów komunalnych)	2013 r.	278 227,5 ⁷⁾	-
Łączna wolna pojemność planowanych regionalnych instalacji - składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne								278 227,5	-

Lp.	Gmina	Rodzaj instalacji	Planowana technologia	Nazwa i adres instalacji	Planowany podmiot odpowiedzialny za eksploatację instalacji	Rodzaje odpadów planowane do przetworzenia	Szacowany termin budowy/rozbudowy instalacji	Planowana pojemność [m ³] ¹⁾	Planowane maksymalne moce przerobowe [Mg/rok]
KOMPOSTOWNIE ODPADÓW ZIELONYCH I INNYCH ODPADÓW ULEGAJĄCYCH BIODEGRADACJI ZBIERANYCH SELEKTYWNIE									
6.	Szczecinek	Kompostownia selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów	Przetwarzanie biologiczne w przyzmach	Kompostowanie w przyzmach ul. Łowiecka, 74-400 Szczecinek	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o., ul. Cieślaka 6C, 78-400 Szczecinek	Odpady zielone i organiczne ulegające biodegradacji	2014 r.	-	3 500
7.	Mirosławiec	Kompostownia odpadów zielonych selektywnie zebranych	Przetwarzanie biologiczne w przyzmach	Kompostownia odpadów zielonych selektywnie zebranych ul. Parkowa, 78-650 Mirosławiec	PHU "EKO-FIUK" S.C. ul. Świerczewskiego 2b, 78-320 Połczyn-Zdrój	Odpady zielone i organiczne ulegające biodegradacji	2012 r.	-	1 000 ^{4) 8)}
Łączna moc przerobowa planowanych regionalnych instalacji – kompostowni selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów								-	4 500

¹⁾ przyjęto ciężar objętościowy 1,2 Mg/m³ (jak dla stabilizatu) wg wytycznych P. Manczarskiego i M. Kundegórskiego, *Szacunki zdolności przerobowej instalacji regionalnej*

²⁾ planuje się rozbudowę istniejącej sortowni odpadów o część biologiczną, o planowanej mocy przerobowej 20 000 Mg/rok - aby pełnić funkcję regionalnej instalacji MBP należy do uzyskać dla części biologicznej decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach

³⁾ planuje się rozbudowę istniejącej instalacji MBP (moc przerobowa: część mechaniczna 12 500 Mg/rok, część biologiczna 6 000 Mg/rok), do 37 500 Mg/rok zmieszanych odpadów komunalnych do przetworzenia w części mechanicznej oraz do 16 000 Mg/rok odpadów do przetworzenia w części biologicznej – uzyskano decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedsięwzięcia polegającego na rozbudowie części mechanicznej; aby pełnić funkcję regionalnej instalacji MBP należy uzyskać dodatkowo decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach na rozbudowę części biologicznej

⁴⁾ aby pełnić funkcję regionalnej kompostowni podmiot zarządzający instalacją jest zobowiązany do uzyskania dla planowanej kompostowni decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach

⁵⁾ biorąc pod uwagę, iż moc przerobowa cz. biologicznej instalacji MBP powinna stanowić ok. 50% mocy cz. mechanicznej należałoby rozważyć zwiększenie planowanej mocy cz. biologicznej do ok. 30 000 Mg/rok

⁶⁾ biorąc pod uwagę, iż moc przerobowa cz. biologicznej instalacji MBP powinna stanowić ok. 50% mocy cz. mechanicznej należałoby rozważyć zwiększenie planowanej mocy cz. biologicznej do ok. 20 000 Mg/rok, bądź zmniejszyć planowaną moc przerobową cz. mechanicznej

⁷⁾ istniejące składowisko odpadów na terenie, którego obecnie prowadzone jest przedsięwzięcie mające na celu dostosowanie się do wymogów dla regionalnej instalacji

⁸⁾ pod warunkiem dostosowania się do przyjętego kryterium minimalnej mocy przerobowej (1 400 Mg/rok) dla regionalnej kompostowni selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów

M* - zdolność przerobowa część mechanicznej instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych

B** - zdolność przerobowa część biologicznej (biostabilizacja) instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych

Źródło: opracowanie własne na podstawie decyzji administracyjnych oraz informacji uzyskanych od podmiotów zarządzających instalacjami

Poniżej w tabeli nr 90 przedstawiono istniejące instalacje przewidziane do zastępczej obsługi regionu, do czasu uruchomienia regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych, a także instalacje przewidziane do zastępczej obsługi regionu w przypadku gdy znajdująca się w nich instalacja uległa awarii lub nie może przyjmować odpadów z innych przyczyn.

Tabela 90. Istniejące instalacje zastępcze (region szczeciński)

Lp.	Gmina	Rodzaj instalacji	Technologia	Nazwa i adres instalacji	Podmiot eksploatujący instalację	Rodzaje przetwarzanych odpadów	Istniejąca wolna pojemność [m ³] ¹⁾	Maksymalne moce przerobowe [Mg/rok]
SKŁADOWISKA ODPADÓW INNYCH NIŻ NIEBEZPIECZNE I OBOJĘTNE								
1.	Szczecinek	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne	Składowanie odpadów przetworzonych, ustabilizowanych biologicznie oraz innych niż niebezpieczne i obojętne (z wyłączeniem 20 03 01)	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Trzecie	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. ul. Cieślaka 6c 78-400 Szczecinek	Odpady komunalne przetworzone, ustabilizowane oraz odpady inne niż niebezpieczne i obojętne (z wyłączeniem zmieszanych odpadów komunalnych)	13 617,5	-
2.	Wałcz	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne	Składowanie odpadów przetworzonych, ustabilizowanych biologicznie oraz innych niż niebezpieczne i obojętne (z wyłączeniem zmieszanych odpadów komunalnych)	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne ul. Bydgoska 78-600 Wałcz	Zakład Gospodarki Komunalnej w Wałczu Al. Zdobyców Wału Pomorskiego 60, 78-600 Wałcz	Odpady komunalne przetworzone, ustabilizowane oraz odpady inne niż niebezpieczne i obojętne (z wyłączeniem zmieszanych odpadów komunalnych)	20 500,0	-
Łączna wolna pojemność pozostałych istniejących instalacji zastępczych - składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne							34 117,5	-
KOMPOSTOWNIE ODPADÓW ZIELONYCH I INNYCH ODPADÓW ULEGAJĄCYCH BIODEGRADACJI ZBIERANYCH SELEKTYWNIE								
3.	Rymań	Kompostownia odpadów zielonych i innych bioodpadów	Przetwarzanie biologiczne w przyzmacach	Kompostownia selektywnie zebranych odpadów, Mirowo 14, 78-125 Rymań	SITA JANTRA Sp. z o. o. ul. Ks. Anny 11, 70-671 Szczecin	Odpady zielone i organiczne ulegające biodegradacji	-	750
Łączna moc przerobowa pozostałych istniejących instalacji zastępczych – kompostowni selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów							-	750

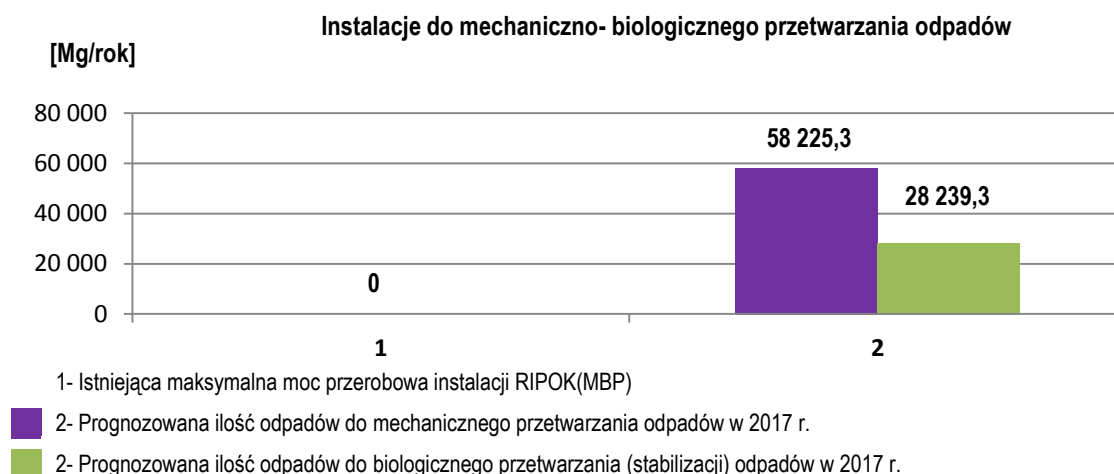
¹⁾ przyjęto ciężar objętościowy 1,2 Mg/m³ (jak dla stabilizatu) wg wytycznych P. Manczarskiego i M. Kundegórskiego, *Szacunki zdolności przerobowej instalacji regionalnej*
Źródło: opracowanie własne na podstawie decyzji administracyjnych oraz informacji uzyskanych od podmiotów zarządzających instalacjami

Ponadto, na terenie regionu szczecineckiego w ramach budowy Zakładu Zagospodarowania Odpadów w Jeziorkach, gm. Barwice planuje się budowę składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne o pojemności min. 200 000 m³ z możliwością rozbudowy oraz instalacji do biologicznego przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, o planowanej maksymalnej mocy przerobowej ok. 3 000 Mg/rok. W związku, z tym, że nie uzyskano jeszcze decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedsięwzięcia polegającego na budowie ww. instalacji, nie można było zaklasyfikować tych instalacji do żadnej z powyższych tabel.

Podsumowanie i wnioski

Instalacje do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów

Poniższy wykres (Rysunek 26) prezentuje istniejącą moc przerobową regionalnych instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych w stosunku do prognozowanych ilości odpadów przeznaczonych do przetwarzania w 2017 roku na terenie regionu szczecineckiego.



Rysunek 26. Moc przerobowa istniejących regionalnych instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów w stosunku do odpadów prognozowanych do przetwarzania w 2017 r. - region szczecinecki

Z danych przedstawionych na powyższym wykresie wynika, iż obecnie w regionie szczecineckim nie funkcjonuje żadna instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych spełniająca wymagania regionalnej instalacji. Dlatego też, aby zapewnić zagospodarowanie prognozowanych do mechaniczno-biologicznego przetwarzania w 2017 r. ilości zmieszanych odpadów komunalnych zgłoszono inwestycje polegające na budowie instalacji mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych, które będą spełniać warunek RIPOK. Planowane maksymalne moce przerobowe regionalnych instalacji MBP będą kształtować się na poziomie 85 000 Mg/rok dla części mechanicznej i 26 000 Mg/rok dla części biologicznej. Ponadto, na terenie regionu zlokalizowana jest istniejąca instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych niespełniająca wymogu regionalnej instalacji (gm. Wardyń Górny), która planuje rozbudowę: części mechanicznej do 37 500 Mg/rok i części biologicznej do 16 000 Mg/rok, a także istniejąca instalacja do mechanicznego przetwarzania odpadów (gm. Mirosławiec), która planuje się rozbudować o część biologiczną o zdolności przerobowej 20 000 Mg/rok odpadów.

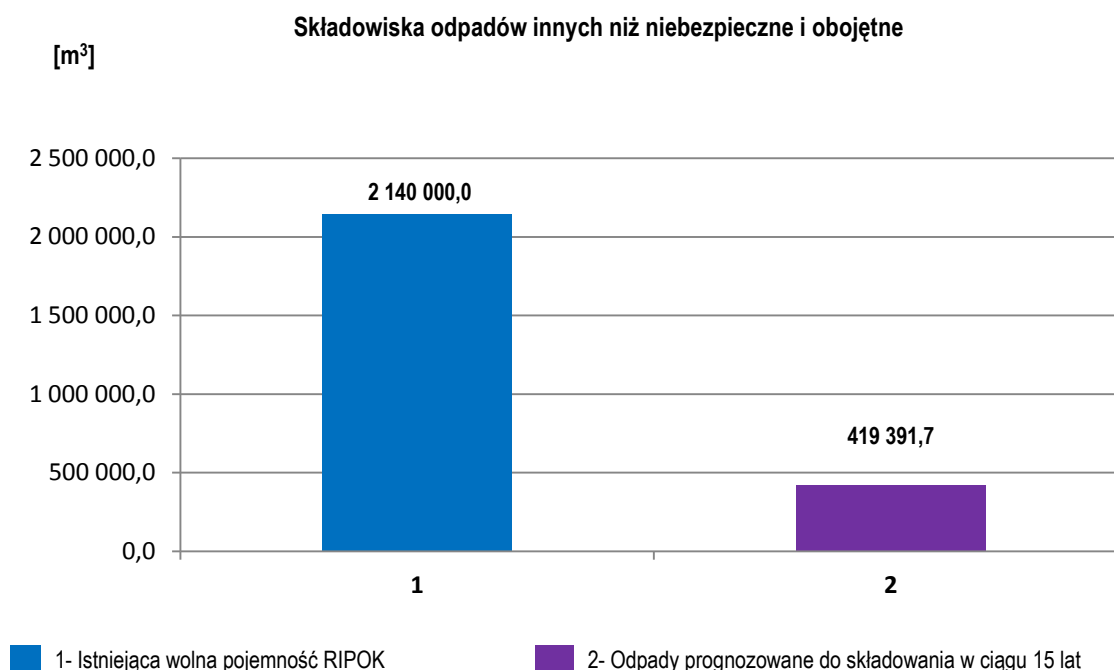
Analizując dane przedstawione w tabeli nr 89 można stwierdzić, iż na terenie regionu szczecineckiego moce przerobowe planowanych instalacji MBP znacznie przewyższają zapotrzebowanie na moc w rozumieniu prognozowanej ilości odpadów komunalnych do przetwarzania w 2017 r. (2), w związku z tym należałoby rozważyć wielkość planowanych mocy przerobowych tych instalacji.

Ponieważ aktualnie na terenie regionu szczecineckiego nie istnieje żadna regionalna instalacja MBP, zmieszane odpady komunalne z regionu szczecineckiego kierowane będą do następujących regionalnych instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów spoza regionu, które do czasu uruchomienia regionalnych instalacji MBP w regionie szczecineckim będą pełnić funkcję instalacji zastępczych:

- Regionalny Zakład Odzysku Odpadów Komunalnych w Korzyścienku, gm. Kołobrzeg, którego zarządzającym jest Miejski Zakład Zieleni, Dróg i Ochrony Środowiska w Kołobrzegu Sp. z o.o. (region koszaliński),
- Sortownia odpadów zmieszanych komunalnych w Sianowie, której zarządzającym jest Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Koszalinie (region koszaliński).

Składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne

Na kolejnym wykresie (Rysunek 27) przedstawiono istniejącą pojemność regionalnego składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w regionie szczecineckim oraz prognozowaną ilość odpadów przewidzianą do składowania w latach 2012-2027.

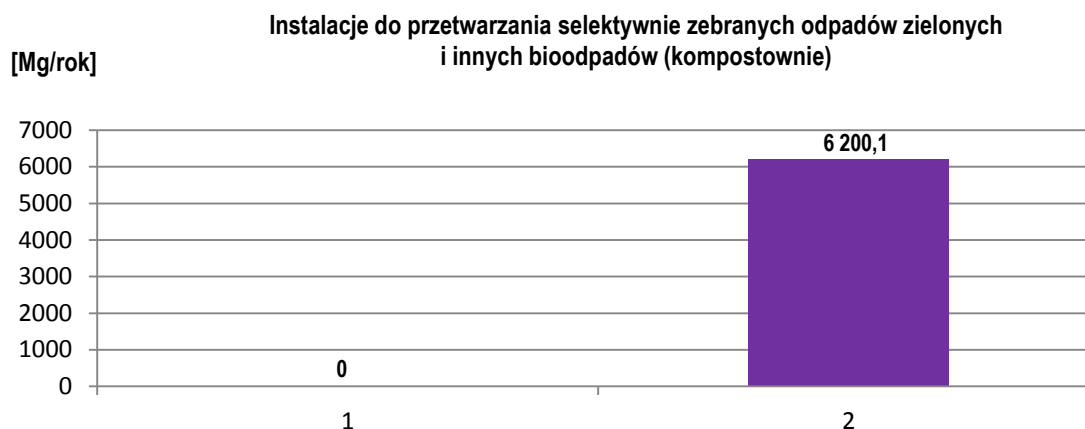


Rysunek 27. Bilans pojemności istniejącego składowiska odpadów w stosunku do odpadów prognozowanych do składowania w latach 2012-2027 r. - region szczecinecki

Na podstawie analizy bilansu pojemności istniejącego składowiska odpadów wnioskuje się, iż istniejąca wolna pojemność regionalnego składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne (1) zapewni w całości zagospodarowanie strumienia odpadów powstających w procesie MBP oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych przeznaczonych do składowania w latach 2012-2027 (2) w regionie szczecineckim. Ponadto, na terenie regionu zlokalizowane jest składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Mirosławcu, które aktualnie jest w trakcie realizacji przedsięwzięcia mającego na celu dostosowanie się do wymogów stawianych dla regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych. W związku z tym do czasu dostosowania się do narzucanych wymogów składowisko to zostało zaklasyfikowane jako planowana regionalna instalacja o wolnej pojemności 278 227,5 m³.

Kompostownie odpadów zielonych i innych odpadów ulegających biodegradacji

Na wykresie poniżej (Rysunek 28) przedstawiono istniejącą moc przerobową regionalnych instalacji do kompostowania odpadów zielonych i innych odpadów ulegających biodegradacji w stosunku do prognozowanych ilości odpadów przeznaczonych do biologicznego przetworzenia w 2017 roku na terenie regionu szczecineckiego.



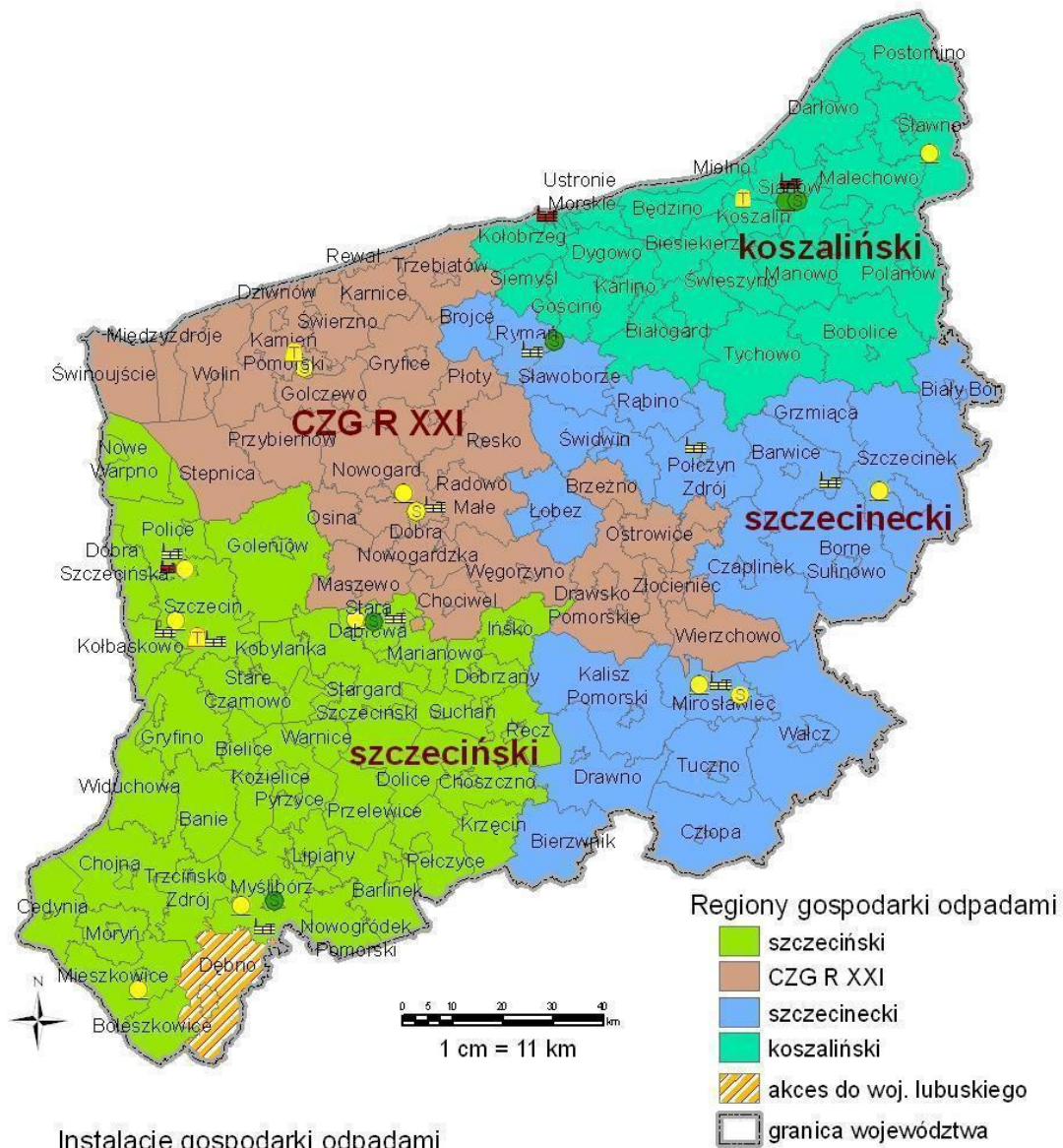
1- Istniejąca maksymalna moc przerobowa RIPOK

2- Prognozowana ilość selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów do biologicznego przetwarzania w 2017 r.

Rysunek 28. Moc przerobowa istniejących regionalnych kompostowni w stosunku do odpadów prognozowanych do przetworzenia w 2017 r. – region szczecinecki

Obecnie na terenie regionu szczecineckiego nie funkcjonuje żadna instalacja do kompostowania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych odpadów ulegających biodegradacji, spełniająca warunek RIPOK. Dlatego też, aby zapewnić zagospodarowanie prognozowanych do biologicznego przetwarzania w 2017 r. ilości odpadów zielonych i innych bioodpadów (2) planuje się budowę regionalnych kompostowni, których maksymalna moc przerobowa, zgodnie z danymi w tabeli 89, będzie kształtować się na poziomie 4 500 Mg/rok. W związku z tym, iż aktualnie na terenie regionu szczecineckiego nie istnieje żadna regionalna kompostownia, do czasu uruchomienia planowanych regionalnych instalacji biologicznego przetwarzania odpadów zielonych i innych bioodpadów zebranych selektywnie, odpady te kierowane będą do instalacji zastępczej: Kompostowni selektywnie zebranych odpadów w Rymaniu, której zarządzającym jest firma SITA-JANTRA Sp. z o.o. w Szczecinie. Ponadto należy podkreślić, iż ilości odpadów zielonych oraz ulegających biodegradacji, które należy zagospodarować w sposób inny niż składowanie w kolejnych latach będą wzrastać. Dobra organizacja selektywnego zbierania odpadów może, więc spowodować zwiększenie strumienia odpadów trafiającego do instalacji biologicznego przetwarzania odpadów. W związku z powyższym planowane na terenie regionu przedsięwzięcia polegające na budowie regionalnych kompostowni są uzasadnione. Analizując powyższy wykres (Rysunek 28) oraz dane zamieszczone w tabeli 89 można zauważyć, iż moce przerobowe planowanych instalacji do biologicznego przetwarzania odpadów zielonych i innych bioodpadów na terenie regionu będą w stanie tylko częściowo zagospodarować prognozowaną do wytwarzania w 2017 r. ilość odpadów przewidzianych do biologicznego przetwarzania, w związku z tym konieczne jest zwiększenie mocy przerobowej planowanych kompostowni.

Graficzne przedstawienie instalacji regionalnych i zastępczych w regionach gospodarki odpadami przedstawiono na kolejnych rysunkach (nr 29 i 30).



Rysunek 29. Istniejące i planowane instalacje RIPOK

Źródło: opracowanie własne



Rysunek 30. Istniejące i planowane instalacje zastępcze IZ

Źródło: opracowanie własne

Regiony gospodarki odpadami - podsumowanie

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

- *Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/98/WE z dnia 19 listopada w sprawie odpadów* (tzw. dyrektywa ramowa o odpadach), (Dz. U. L 312 z 22.11.2008, str. 3),
- *Dyrektywa Rady 1999/31/WE z dnia 26 kwietnia 1999 w sprawie składowania odpadów* (Dz. U. L 182 z 16.7.1999, str. 1),
- *Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 94/62/WE z dnia 20 grudnia 1994r. w sprawie opakowań i odpadów opakowaniowych* (Dz. U. L 365 z 31.12.1994, str. 10).

Zmiany systemu gospodarowania odpadami wynikają z konieczności transpozycji wymagań wyżej wymienionych dyrektyw do prawa krajowego.

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. 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).

Obowiązujący system gospodarowania odpadami i jego struktura opiera się głównie na składowaniu odpadów. Wg danych GUS w roku 2010 na terenie województwa zachodniopomorskiego zagospodarowano, poprzez składowanie, 88% 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 zachodniopomorskim opartego o wynikające z prawa zasady dotyczące nowego systemu gospodarowania odpadami komunalnymi.

Obecnie na terenie województwa zachodniopomorskiego jest niewiele instalacji spełniających wymagania określone w znowelizowanej *ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach* (Dz. U. 2010 r. Nr 185 poz. 1243, z późn. zm.) dla regionalnych instalacji przetwarzania odpadów komunalnych i zarazem spełniających kryteria wymaganych mocy przerobowych tych instalacji.

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 z wykorzystaniem technologii termicznego przekształcania odpadów. Biorąc pod uwagę fakt, że preferowaną metodą zagospodarowania zmieszanych odpadów komunalnych w przypadku aglomeracji obejmujących powyżej 300 tys. mieszkańców, jest ich termiczne przekształcanie, budowa instalacji TPOK jest zasadnym i pożądanym w województwie przedsięwzięciem.

Spalanie odpadów jest procesem, który powinien być prowadzony jako jeden z procesów, tak aby składowane były wyłącznie odpady, których unieszkodliwienie w sposób inny niż składowanie jest niemożliwe.

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

- spalanie odpadów bez ich wstępnego przygotowania (zmieszany strumień odpadów komunalnych) w dużych, regionalnych instalacjach do termicznego przekształcania zmieszanych odpadów komunalnych,
- spalanie odpadów uzyskanych z mechanicznego przetwarzania odpadów komunalnych (tzw. frakcja nadsitowa), prowadzone wraz z odzyskiem energii.

Planowana spalarnia odpadów w Szczecinie została zaklasyfikowana jako instalacja o statusie regionalnym. Instalacja ta będzie mogła przyjmować i przetwarzać zmieszane odpady komunalne z regionu szczecińskiego oraz odpady uzyskane z mechanicznego przetwarzania odpadów komunalnych (frakcja nadsitowa) z regionu szczecińskiego i CZG RXXI oraz częściowo z regionu szczecineckiego. Spalarnia odpadów w Koszalinie jako planowana instalacja regionalna będzie obsługiwała region koszaliński i szczecinecki w zakresie przyjmowania i przetwarzania odpadów uzyskanych z mechanicznego przetwarzania odpadów komunalnych (frakcja nadsitowa) oraz region koszaliński w zakresie przyjmowania i przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych.

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

Zaproponowana zmiana systemu gospodarowania odpadami w niniejszym Planie opiera się na wyznaczeniu 4 regionów gospodarki odpadami komunalnymi. Zaproponowany kształt i układ regionów zapewni funkcjonowanie na obszarze każdego z nich, instalacji spełniających kryteria dla regionalnych instalacji przetwarzania odpadów komunalnych (RIPOK). Dodatkowym atutem województwa jest również planowana budowa instalacji do termicznego przekształcania odpadów, które zapewnią odzysk ciepła wytwarzanego w procesie spalania, efekt ekologiczny w postaci zmniejszenia ilości odpadów deponowanych na składowiskach odpadów oraz usprawnią zagospodarowanie odpadów w regionach gospodarki odpadami. **Preferowaną metodą unieszkodliwiania odpadów w regionie szczecińskim i koszalińskim jest ich termiczne przekształcanie.**

Niewątpliwymi zaletami funkcjonowania planowanego systemu gospodarki odpadami komunalnymi w województwie zachodniopomorskim są:

- 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, w tym budowa instalacji do termicznego przekształcania odpadów,
- całkowite wyeliminowanie składowisk niespełniających wymagań prawa ochrony środowiska,
- prowadzenie właściwego sposobu monitorowania postępowania z odpadami komunalnymi.

9. REGIONALNE INSTALACJE DO PRZETWARZANIA ODPADÓW KOMUNALNYCH

W rozdziale tym przedstawiono wykaz instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych spełniające warunki określone dla regionalnych instalacji, zgodnie z zapisami *ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach* (Dz. U. z 2010 r. Nr 85, poz. 1243, z późn. zm.), a także wykaz instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych, które będą pełnić rolę instalacji zastępczych do czasu uruchomienia regionalnych instalacji oraz w trakcie awarii regionalnej instalacji.

Poniżej w tabeli nr 91 przedstawiono istniejące regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych w poszczególnych regionach, w podziale na rodzaj instalacji (instalacje do termicznego przekształcania odpadów, instalacje do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów, składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, kompostownie odpadów zielonych i innych odpadów ulegających biodegradacji).

W tabeli nr 92 znajdują się istniejące instalacje przewidziane do zastępczej obsługi regionów, do czasu uruchomienia regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych, a także instalacje przewidziane do zastępczej obsługi regionów, w przypadku gdy znajdująca się w nich instalacja uległa awarii lub nie może przyjmować odpadów z innych przyczyn.

Tabela 91. Wykaz istniejących regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych

Lp.	Region	Gmina	Nazwa i adres instalacji	Podmiot eksploatujący instalację
INSTALACJE MECHANICZNO-BIOLOGICZNEGO PRZETWARZANIA ODPADÓW				
1.	szczeciński	Police	Węzeł segregacji i kompostowania Leśno Górne 12, 72-004 Tanowo	Zakład Odzysku i Składowania Odpadów Komunalnych, Leśno Górne, 72-004 Tanowo
2.	koszaliński	Kołobrzeg	Regionalny Zakład Odzysku Odpadów Komunalnych, Korzyścienko	Miejski Zakład Zieleni, Dróg i Ochrony Środowiska w Kołobrzegu Sp. z o. o.
3.	koszaliński	Sianów	Sortownia odpadów komunalnych, Łubuszan 80, 76-004 Sianów	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o. o. w Koszalinie ul. Komunalna 5, 75-724 Koszalin
SKŁADOWISKA ODPADÓW INNYCH NIŻ NIEBEZPIECZNE I OBOJĘTNE				
1.	szczeciński	Myślibórz	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne Dalsze 36, 74-300 Myślibórz	EKO-MYŚL Sp. z o.o. w Myśliborzu, 74-300 Myślibórz, Dalsze 36
2.	koszaliński	Sianów	Składowisko odpadów komunalnych Łubuszan 80, 76-004 Sianów	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o. o. w Koszalinie ul. Komunalna 5, 75-724 Koszalin
3.	szczeciński	Rymań	Zakład Zagospodarowania Odpadów, Mirowo 14, 78-125 Rymań	SITA JANTRA Sp. z o.o. ul. Ks. Anny 11, 70-671 Szczecin
4.	szczeciński	Stara Dąbrowa	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Łęczycy, 73-112 Stara Dąbrowa	Zakład Zagospodarowania Odpadów Stargard Sp. z o.o., ul. Bogusława IV 15, 73-110 Stargard Szczeciński
KOMPOSTOWNIE ODPADÓW ZIELONYCH I INNYCH ODPADÓW ULEGAJĄCYCH BIODEGRADACJI				
1.	koszaliński	Sianów	Kompostownia płytowa odpadów zielonych Łubuszan 80, 76-004 Sianów	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o. o. w Koszalinie ul. Komunalna 5, 75-724 Koszalin

¹⁾ instalacja aktualnie jest w trakcie budowy

Źródło: Opracowanie własne na podstawie decyzji administracyjnych oraz informacji uzyskanych od podmiotów zarządzających instalacją

Tabela 92. Wykaz istniejących instalacji zastępczych do czasu uruchomienia regionalnych instalacji

Lp.	Region	Gmina	Nazwa i adres instalacji	Podmiot eksploatujący instalację
INSTALACJE DO MECHANICZNO-BIOLOGICZNEGO PRZETWARZANIA ODPADÓW				
1.	szczeciński	Choszczno	Modułowa Stacja Segregacji Odpadów Komunalnych w m. Stradzewo 73-200 Choszczno	Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. ul. Wolności 26 73-200 Choszczno
SKŁADOWISKA ODPADÓW INNYCH NIŻ NIEBEZPIECZNE I OBOJĘTNE				
1.	szczeciński	Gryfino	Składowisko odpadów komunalnych, 74-100 Gryfino	Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych Sp. z o.o., ul. Szczecińska 5, 74-100 Gryfino
2.	szczeciński	Police	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, Leśno Górne 12, 72-004 Tanowo	Zakład Odzysku i Składowania Odpadów Komunalnych, Leśno Górne 12, 72-004 Tanowo
3.	CZG RXXI	Drawsko Pomorskie	Składowisko Odpadów Komunalnych w Mielenku Drawskim 78-500 Drawsko Pomorskie	Zakład Usług Komunalnych w Drawsku Pomorskim, 78-500 Drawsko Pomorskie
4.	CZG RXXI	Świnoujście	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne Przytór Ognica, ul. Pomorska 10, 72-600 Świnoujście	Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o., ul. Kołłątaja 4, 72-600 Świnoujście
5.	CZG RXXI	Złocieniec	Składowisko odpadów komunalnych w Złocieniu - Stawno, 78-520 Złocieniec	Zakład Usług Komunalnych Sp. z o.o. w Złocieniu, ul. Piaskowa 4, 78-520 Złocieniec
6.	koszaliński	Sławno	Składowisko odpadów Gwiazdowo, 76-100 Sławno	Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Spółka z o.o. w Sławnie, ul. Polanowska 43
7.	szczecinecki	Szczecinek	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Trzesiecu, 78-400 Szczecinek	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. ul. Cieślaka 6c 78-400 Szczecinek
8.	szczecinecki	Wałcz	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, ul. Bydgoska, 78-600 Wałcz	Zakład Gospodarki Komunalnej w Wałczu Al. Zdobyców Wału Pomorskiego 60, 78-600 Wałcz
KOMPOSTOWNIE ODPADÓW ZIELONYCH I INNYCH ODPADÓW ULEGAJĄCYCH BIODEGRADACJI				
1.	szczecinecki	Rymań	Kompostownia selektywnie zebranych odpadów, Mirowo 14, 78-125 Rymań	SITA JANTRA Sp. z o.o., ul. Ks. Anny 11, 70-671 Szczecin

Źródło: Opracowanie własne na podstawie decyzji administracyjnych oraz informacji uzyskanych od podmiotów zarządzających instalacją

10. REGIONALNE INSTALACJE DO PRZETWARZANIA ODPADÓW KOMUNALNYCH NIESPEŁNIAJĄCE WYMAGAŃ OCHRONY ŚRODOWISKA

Na terenie województwa zachodniopomorskiego brak jest istniejących instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych niespełniających wymagań ochrony środowiska, których modernizacja jest niemożliwa z przyczyn technicznych lub nie jest uzasadniona z przyczyn ekonomicznych.

11. HARMONOGRAM I SPOSÓB FINANSOWANIA REALIZACJI ZADAŃ

Harmonogram realizacji zadań w zakresie gospodarki odpadami został opracowany i przedstawiony w tabelach nr 93-94. Zadania zostały podzielone na zadania długofalowe strategiczne, zgodne z Kpgo 2014 i konieczne do realizacji celem poprawy stanu gospodarki odpadami w województwie zachodniopomorskim oraz na zadania inwestycyjne, konieczne do podjęcia w regionach gospodarki odpadami komunalnymi celem zapewnienia poprawnego funkcjonowania regionów.

W tabeli nr 93 zestawiono strategiczne zadania długofalowe obejmujące czas trwania Planu oraz perspektywę do roku 2023.

Tabela 93. Harmonogram rzeczowo-finansowy przedsięwzięć w zakresie gospodarki odpadami

Nazwa i lokalizacja zadania	Jednostka odpowiedzialna	Szacunkowe koszty			Źródło finansowania
		ogółem [mln zł]	w latach 2012-2017	w latach 2018-2023	
Zadania ogólne					
Wprowadzanie danych dotyczących wytwarzania i zagospodarowywania odpadów do Wojewódzkiej Bazy Danych o odpadach, weryfikacja oraz kontrola danych	Marszałek Województwa	-	-	-	Środki własne (w ramach zadań własnych),
Prowadzenie edukacji ekologicznej, która informować będzie społeczeństwo o nowym systemie gospodarki odpadami komunalnymi, która będzie promować właściwe postępowanie z odpadami komunalnymi, w szczególności w zakresie selektywnego zbierania odpadów komunalnych	Marszałek Województwa, Gminy	1	0,5	0,5	Fundusze pomocowe UE, fundusze ekologiczne,
Uwzględnianie w przetargach kryteriów związanych z ochroną środowiska i zapobieganiem powstawaniu odpadów. Świadome włączanie do procedur zamówień publicznych zakupów, wyrobów zawierających materiały lub substancje pochodzące z recyklingu odpadów	Urzędy administracji publicznej, przedsiębiorcy	-	-	-	Środki własne (w ramach zadań własnych),
Zamykanie i rekultywacja składowisk odpadów, niespełniających wymagań ochrony środowiska. Termin zamknięcia składowisk odpadów – 2012 r.	Gminy, związki międzygminne, przedsiębiorcy	5,0	3,5	1,5	Środki własne przedsiębiorców, fundusze pomocowe UE, fundusze ekologiczne,
Monitorowanie przepływu strumieni odpadów komunalnych zgodnie z opracowanym systemem gospodarki odpadami	Gminy, związki międzygminne, Marszałek Województwa	0,5	0,5	-	Środki własne (w ramach zadań własnych), fundusze pomocowe UE, fundusze ekologiczne,
Modernizacja instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów tak, aby spełniały wymogi Prawa ochrony środowiska	Przedsiębiorcy	1,85	1,0	0,85	Środki własne przedsiębiorców, fundusze pomocowe UE, fundusze ekologiczne,

Nazwa i lokalizacja zadania	Jednostka odpowiedzialna	Szacunkowe koszty			Źródło finansowania
		ogółem [mln zł]	w latach 2012-2017	w latach 2018-2023	
Zadania w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi					
Zapewnienie, budowa, utrzymanie i eksploatacja własnych lub wspólnych z innymi gminami regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych	Gminy, związki międzygminne, przedsiębiorcy	wg zapotrzebowania regionów	wg zapotrzebowania regionów	wg zapotrzebowania regionów	Środki własne przedsiębiorców, fundusze pomocowe UE, fundusze ekologiczne,
Utworzenie regionalnych systemów gospodarki odpadami komunalnymi zapewniających zagospodarowanie odpadów komunalnych powstających w regionach gospodarki odpadami	Marszałek Województwa, Gminy, przedsiębiorcy	3,2	2	1,2	Środki własne instytucji i przedsiębiorców, fundusze pomocowe UE, fundusze ekologiczne,
Umieszczanie na listach zadań, przedsięwzięć priorytetowych mających na celu budowę lub modernizację instalacji do zagospodarowania odpadów oraz zadań związanych z zamykaniem i rekultywacją składowisk odpadów komunalnych.	Marszałek Województwa (RPO WZ), Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej	-	-	-	Środki własne (w ramach zadań własnych),
Łatwy dostęp wszystkich mieszkańców gminy do tworzonych punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych. Wskazanie mieszkańcom miejsc, w których mogą być prowadzone zbiórki zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego pochodzącego z gospodarstw domowych	Gminy, przedsiębiorcy	9,0	8,0	1,0	Środki własne gmin i przedsiębiorców, fundusze pomocowe UE, fundusze ekologiczne,
Przeprowadzenie kontroli składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, na których są składowane odpady komunalne. Kontrola wymogów <i>dyrektywy Rady 1999/31 /WE z dnia 26 kwietnia 1999 r. w sprawie składowania odpadów</i>	Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska	-	-	-	Środki własne (w ramach zadań własnych),
Ustanowienie selektywnego sposobu zbierania odpadów komunalnych, w którym selektywne zbieranie będzie obejmować m.in.: papier, metal, tworzywa sztuczne, szkła i opakowania wielomateriałowe. Selektywne zbieranie odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, w tym odpadów opakowaniowych ulegających biodegradacji zapewniającego utrzymanie wymaganych prawem poziomów odzysku i unieszkodliwiania odpadów	Gminy, związki międzygminne	0,5	0,4	0,1	Środki własne przedsiębiorców, fundusze pomocowe UE, fundusze ekologiczne,

Nazwa i lokalizacja zadania	Jednostka odpowiedzialna	Szacunkowe koszty			Źródło finansowania
		ogółem [mln zł]	w latach 2012-2017	w latach 2018-2023	
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 zużytych baterii i akumulatorów pochodzącego z gospodarstw domowych, a także przeterminowanych lekarstw i odpadów wielkogabarytowych	Gminy, związki międzygminne	1,8	1,8	0	Środki własne,
Przejęcie obowiązków właścicieli nieruchomości w zakresie odbierania i zagospodarowania odpadów komunalnych w zamian za uiszczoną opłatę na rzecz gminy	Gminy, związki międzygminne	0,3	0,3	0	Środki własne,
Organizowanie przetargów na odbieranie i zagospodarowanie odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości, na których zamieszkują mieszkańcy lub na których nie zamieszkują mieszkańcy, a powstają odpady komunalne	Gminy, związki międzygminne	1,8	1,8	0	Środki własne,
Kierowanie się i ujmowanie kryteriów ochrony środowiska przy finansowaniu zadań ze środków publicznych w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi	Sektor finansów publicznych	-	-	-	Środki własne (w ramach zadań własnych),
Zadania w zakresie gospodarki odpadami, które podlegają odrębnym przepisom prawnym, w tym niebezpiecznymi					
Aktualizacja inwentaryzacji budynków i urządzeń zawierających azbest zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa	Gminy	1,1	0,55	0,55	Fundusze pomocowe UE, fundusze ekologiczne, środki własne,
Umieszczenie na listach przedsięwzięć priorytetowych zadań związanych z usuwaniem azbestu celem zapewnienia finansowania usuwania wyrobów zawierających azbest	Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej	-	-	-	Środki własne (w ramach zadań własnych),
Kontrole prac związanych z usuwaniem azbestu, kontrole zinwentaryzowanych budynków	Gminy, Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska	-	-	-	Środki własne (w ramach zadań własnych),
Budowa lub rozbudowa składowisk przyjmujących do składowania odpady zawierające azbest, celem zapewnienia wystarczającej pojemności składowisk do składowania odpadów zawierających azbest	Zarządcy i właściciele składowisk	6	3	3	Fundusze pomocowe UE, fundusze ekologiczne, środki własne,

Nazwa i lokalizacja zadania	Jednostka odpowiedzialna	Szacunkowe koszty			Źródło finansowania
		ogółem [mln zł]	w latach 2012-2017	w latach 2018-2023	
Prowadzenie kontroli przedsiębiorców w celu oceny zaprzestania użytkowania instalacji i urządzeń zawierających PCB	Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska	-	-	-	Środki własne (w ramach zadań własnych),
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	Podmioty zajmujące się zbieraniem i odbieraniem olejów odpadowych	-	-	-	Środki własne (w ramach zadań własnych),
Budowa lub rozbudowa spalarni odpadów medycznych i weterynaryjnych	Zarządcy i właściciele	wg kosztorysu	wg kosztorysu	wg kosztorysu	NFOŚiGW, WFOŚiGW, środki własne, inne fundusze pomocowe
Prowadzenie kontroli stacji demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji	Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska	-	-	-	Środki własne (w ramach zadań własnych),
Zwiększanie poziomów odzysku i recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji oraz prowadzenie ewidencji danych dot. pojazdów wycofanych z eksploatacji, a także eliminowanie tzw. szarej strefy ich demontażu poprzez kontrole WIOS	Wytwórcy odpadów, podmioty zajmujące się zagospodarowaniem odpadów, Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska	-	-	-	Środki własne (w ramach zadań własnych),
Doskonalenie i rozwój systemu zbierania zużytych opon prowadzący do wzrostu odzysku oraz wykorzystanie zużytych opon w technologiach związanych z budową infrastruktury drogowej	Podmioty zajmujące się zbieraniem i odbieraniem odpadów	-	-	-	Środki własne (w ramach zadań własnych),
Udział w doskonaleniu funkcjonowania systemów selektywnego zbierania odpadów opakowaniowych oraz prowadzenie kampanii informacyjno-edukacyjnych, celem osiągnięcia wzrostu poziomu odzysku i recyklingu oraz poziomu świadomości ekologicznej mieszkańców	Marszałek Województwa, Gminy	-	-	-	Środki własne (w ramach zadań własnych),

Nazwa i lokalizacja zadania	Jednostka odpowiedzialna	Szacunkowe koszty			Źródło finansowania
		ogółem [mln zł]	w latach 2012-2017	w latach 2018-2023	
Prowadzenie kontroli przestrzegania przepisów o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi	Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska	-	-	-	Środki własne (w ramach zadań własnych),
Budowa systemu zbierania przeterminowanych środków ochrony roślin	Gminy	1	1	-	Fundusze pomocowe UE, fundusze ekologiczne,
Kontynuowanie dotychczasowych działań związanych z zagospodarowaniem odpadów materiałów wybuchowych	Ministerstwo Obrony Narodowej	-	-	-	Środki własne (w ramach zadań własnych),
Prowadzenie kontroli terenów zanieczyszczonych i zdegradowanych składowaniem niebezpiecznych odpadów przemysłowych	Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska	-	-	-	Środki własne (w ramach zadań własnych),
Prowadzenie działań informacyjno-edukacyjnych w zakresie postępowania z odpadami niebezpiecznymi	Przedsiębiorcy, Gminy, Marszałek Województwa, organizacje pozarządowe	0,5	0,25	0,25	Fundusze pomocowe UE, fundusze ekologiczne,
Prowadzenie kontroli organizacji odzysku, podmiotów zbierających oraz zakładów przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego	Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska	-	-	-	Środki własne (w ramach zadań własnych),
Upowszechnienie systemu zbierania odpadów niebezpiecznych (w tym selektywnego) z gospodarstw domowych na obszarze województwa zachodniopomorskiego	Gminy, związki międzygminne, przedsiębiorcy	-	-	-	Środki własne (w ramach zadań własnych),
Zadania w zakresie gospodarki pozostałymi rodzajami odpadów					
Zwiększenie poziomów odzysku i recyklingu odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej, w celu minimalizacji ilości odpadów poddawanych unieszkodliwianiu na składowiskach	Wytwórcy odpadów, podmioty zajmujące się zagospodarowaniem odpadów,	-	-	-	Środki własne (w ramach zadań własnych),

Nazwa i lokalizacja zadania	Jednostka odpowiedzialna	Szacunkowe koszty			Źródło finansowania
		ogółem [mln zł]	w latach 2012-2017	w latach 2018-2023	
Monitoring ilości powstających odpadów oraz systemu gospodarki odpadami w sektorze gospodarczym	Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska	-	-	-	Środki własne (w ramach zadań własnych),
Prowadzenie działań doskonalących systemem gospodarki osadami ściekowymi, (m.in. wykorzystanie metod termicznych przy przekształcaniu, wykorzystanie do rekultywacji, nawożenia), które ograniczą ilość składowanych osadów ściekowych	Wytwórcy odpadów, podmioty zajmujące się zagospodarowaniem odpadów, zarządcy instalacji	-	-	-	Środki własne (w ramach zadań własnych),
Prowadzenie kontroli obiektów unieszkodliwiania odpadów wydobywczych, zagospodarowania osadów ściekowych	Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska	-	-	-	Środki własne (w ramach zadań własnych),

Źródło: opracowanie własne na podstawie Kpgo 2014

W tabeli nr 94 zebrano zadania inwestycyjne w podziale na wskazane w opracowaniu regiony gospodarki odpadami. Zadania te zostały zaplanowane na podstawie wniosków i zgłaszanych przez podmioty planowanych do realizacji inwestycji w zakresie gospodarki odpadami.

Tabela 94. Planowane inwestycje w zakresie gospodarki odpadami w województwie zachodniopomorskim

Nazwa zadania	Gmina, na terenie której planuje się inwestycję	Jednostka odpowiedzialna	Szacunkowe koszty [zł]	Źródło finansowania	Okres realizacji
REGION SZCZECIŃSKI					
Zakup pojemników do selektywnego zbierania odpadów	Banie	Urzędy Miast, Urzędy Gmin, Związki i porozumienia międzygminne, inwestorzy prywatni	160 000	b.d.	b.d.
Zakup pojemników do selektywnego zbierania odpadów	Cedynia	Urzędy Miast, Urzędy Gmin, Związki i porozumienia międzygminne, inwestorzy prywatni	b.d.	b.d.	b.d.
Rekultywacja nieczynnego składowiska pod Cedynią (obręb Radostów)					
Rekultywacja składowiska w Lubiechowie Górnym					
Organizacja systemu kompleksowej edukacji ekologicznej w gminie Cedynia					
Organizacja systemu selektywnego zbierania odpadów na terenie gminy					
Rekultywacja nieczynnego składowiska „Kaliska”	Chojna	Urzędy Miast, Urzędy Gmin, Związki i porozumienia międzygminne, inwestorzy prywatni	2 200 000	b.d.	b.d.
Zakup nowej oraz modernizacja istniejącej infrastruktury transportowej dla odbioru odpadów komunalnych			6 000 000		
Instalacja pojemników do selektywnego zbierania odpadów			400 000		
Organizacja systemu kompleksowej edukacji ekologicznej w Gminie Chojna (Centrum Edukacji Ekologicznej)			500 000		

Nazwa zadania	Gmina, na terenie której planuje się inwestycję	Jednostka odpowiedzialna	Szacunkowe koszty [zł]	Źródło finansowania	Okres realizacji
Instalacja stacji przeładunkowej na terenie rekultywowanego składowiska w Chojnie, moc przerobowa 10 Mg/rok (Eko-Mysł Sp. z o.o. – ZZO Dalsze)			Ok. 400 000		Termin zakończenia 2012 rok
Usprawnienie systemu selektywnego zbierania odpadów	Mieszkowice	Urzędy Miast, Urzędy Gmin, Związki i porozumienia międzygminne, inwestorzy prywatni	b.d.	b.d.	b.d.
Właściwe zagospodarowanie odpadów nienadających się do dalszego zagospodarowania					
Podnoszenie edukacji ekologicznej mieszkańców gminy w zakresie gospodarowania odpadami					
Budowa przez Eko-Mysł Sp. z o.o. w Dalsze instalacji do przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych; moc przerobowa 190 000 Mg/rok	Myślibórz	Urzędy Miast, Urzędy Gmin, Związki i porozumienia międzygminne, inwestorzy prywatni	4 500 000	b.d.	Termin zakończenia 2012 rok
Budowa kompostowni pryzmowej na terenie zakładu Eko-Mysł Sp. z o.o.			1 500 000		
Likwidacja „dzikiego wysypiska” w Starym Czarnowie	Stare Czarnowo	Urzędy Miast, Urzędy Gmin, Związki i porozumienia międzygminne, inwestorzy prywatni	1 300 000	b.d.	b.d.
Budowa Zakładu Termicznego Unieszkodliwiania Odpadów dla Szczecińskiego Obszaru Metropolitalnego	Szczecin	Urzędy Miast, Urzędy Gmin, Związki i porozumienia międzygminne, inwestorzy prywatni	711 415 215	b.d.	Termin zakończenia 2013 rok
Budowa instalacji mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych o rocznej zdolności przetwarzania 80 000 Mg odpadów (Remondis)			75 000 000		
Budowa instalacji przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych o rocznej zdolności przetwarzania 5 000 Mg odpadów (Remondis)					

Nazwa zadania	Gmina, na terenie której planuje się inwestycję	Jednostka odpowiedzialna	Szacunkowe koszty [zł]	Źródło finansowania	Okres realizacji
Budowa instalacji do sortowania selektywnie zebranych odpadów opakowaniowych (tworzyw sztucznych, papieru, aluminium, opakowań wielomateriałowych) oraz papieru nieopakowaniowego o rocznej zdolności przetwarzania 10000 Mg (Remondis)					
Modernizacja instalacji do termicznego przetwarzania odpadów w Szczecinie przy ul Przejazd 14A		BSC Ekopal Sp. j.	12 000 000	Środki własne, fundusze pomocowe UE	Termin realizacji inwestycji do końca 2013 roku
Zamknięcie i rekultywacja składowiska odpadów komunalnych w Pławienku.	Bierzwnik	Urzędy Miast, Urzędy Gmin, Związki i porozumienia międzygminne, inwestorzy prywatni	b.d.	b.d.	Termin zamknięcia składowiska – 2012 r.
Rekultywacja składowiska odpadów w Powalicach	Ińsko	Urzędy Miast, Urzędy Gmin, Związki i porozumienia międzygminne, inwestorzy prywatni	800 000	b.d.	b.d.
Kontynuacja rekultywacji nieczynnego składowiska odpadów obręb ewidencyjny Dębsko	Kalisz Pomorski	Urzędy Miast, Urzędy Gmin, Związki i porozumienia międzygminne, inwestorzy prywatni	120 000	b.d.	b.d.
Budowa instalacji mechaniczno-biologicznego unieszkodliwiania odpadów na składowisku w Łęczycy	Stara Dąbrowa	Zakład Zagospodarowania Odpadów Stargard Sp. z o.o.	115 000 000	POliŚ + NFOŚiGW	2014-2015

Nazwa zadania	Gmina, na terenie której planuje się inwestycję	Jednostka odpowiedzialna	Szacunkowe koszty [zł]	Źródło finansowania	Okres realizacji
REGION CZG R XXI					
Rekultywacja zamkniętego składowiska odpadów w Kłębkach w latach 2012-2014	Golczewo	Urzędy Miast, Urzędy Gmin, Związki i porozumienia międzygminne, inwestorzy prywatni	1 000 000	b.d.	b.d.
Budowa instalacji spalania odpadów medycznych i weterynaryjnych w Gryficach	Gryfice	Samodzielny Publiczny Zespół Zakładów Opieki Zdrowotnej w Gryficach	9 878 000	NFOŚiGW + WFOŚiGW + środki własne SPZZOZ w Gryficach	Termin zakończenia 2012 r.
Budowa Regionalnego Zakładu Zagospodarowania Odpadów w miejscowości Śniatowo, moc przerobowa 150 tys. Mg/rok, (inwestycja planowana przez podmiot zewnętrzny)	Kamień Pomorski	Urzędy Miast, Urzędy Gmin, Związki i porozumienia międzygminne, inwestorzy prywatni	b.d.	b.d.	Termin zakończenia 2015 rok
Zamknięcie składowiska w Kusinie i jego rekultywacja.	Karnice	Urzędy Miast, Urzędy Gmin, Związki i porozumienia międzygminne, inwestorzy prywatni	50 000	b.d.	Termin zamknięcia składowiska – 2012 r.
Budowa Bioenergetycznego Centrum Przetwarzania Odpadów Biodegradowalnych w Glicku	Nowogard	Urzędy Miast, Urzędy Gmin, Związki i porozumienia międzygminne, inwestorzy prywatni	450 000 000	WABIO Sp. z o.o.	Termin uruchomienia 2015 rok

Nazwa zadania	Gmina, na terenie której planuje się inwestycję	Jednostka odpowiedzialna	Szacunkowe koszty [zł]		Źródło finansowania	Okres realizacji
Budowa Regionalnego Zakładu Gospodarowania Odpadami w Słajsinie, gmina Nowogard		Zarząd Celowego Związku Gmin RXXI	Zgodnie ze złożonymi deklaracjami szacunkowe koszty planowanej inwestycji przedstawiają się następująco:		POIiŚ + NFOŚiGW	Termin powstania 2013 rok
Budowa Stacji Przeladunkowej Odpadów w Mielenku Drawskim (gm. Drawsko Pomorskie), Regionalnego Zakładu Gospodarowania Odpadami w Słajsinie			Gmina Dobra Nowogardzka	Wartość projektu: 109 656 292 Wartość dofinansowania z UE: 69 401 647		
Budowa Stacji Przeladunkowej Odpadów w Mokrawicy (gm. Kamień Pomorski), Regionalnego Zakładu Gospodarowania Odpadami w Słajsinie			Gmina Drawsko Pomorskie	79 843 440		
Budowa Stacji Przeladunkowej Odpadów w Świnoujściu, Regionalnego Zakładu Gospodarowania Odpadami w Słajsinie						
Gminny Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów i Budowa Kompostowni w Pobierowie	Rewal	Urzędy Miast, Urzędy Gmin, Związki i porozumienia międzygminne, inwestorzy prywatni	7 000 000		b.d.	b.d.
Utylizacja azbestu	Stepnica	Urzędy Miast, Urzędy Gmin, Związki i porozumienia międzygminne, inwestorzy prywatni	200 000		b.d.	b.d.
Rekultywacja Składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w m. Reclaw, gm. Wolin	Wolin	Urzędy Miast, Urzędy Gmin, Związki i porozumienia międzygminne, inwestorzy prywatni	2 600 000		Gmina Wolin ubiega się o dofinansowanie w ramach RPO WZ	do 2014 r.
REGION SZCZECINECKI						
Budowa zakładu utylizacji odpadów komunalnych w miejscowości Jeziorki	Barwice	Urzędy Miast, Urzędy Gmin, Związki i porozumienia międzygminne, inwestorzy prywatni	43 000 000		b.d.	Termin zakończenia 2013 rok

Nazwa zadania	Gmina, na terenie której planuje się inwestycję	Jednostka odpowiedzialna	Szacunkowe koszty [zł]	Źródło finansowania	Okres realizacji
Budowa punktów selektywnego zbierania odpadów na terenie miasta Borne Sulinowo	Borne Sulinowo	Urzędy Miast, Urzędy Gmin, Związki i porozumienia międzygminne, inwestorzy prywatni	1 200 000	b.d.	b.d.
Wykonanie instalacji odgazowania składowiska odpadów w Bornem Sulinowie			300 000		
Zamknięcie składowiska odpadów i jego rekultywacja na działce nr 4/20 o pow. 0,24 ha w m. Dargosław	Brojce	Urząd Gminy Brojce	300 000	b.d.	Termin zamknięcia składowiska – 2012 r.
Utworzenie linii sortowniczej odpadów pochodzących z selektywnie zebranych odpadów (szkło, plastik, makulatura, odpady wielkogabarytowe itp.)		F.H.U. Gryfice, ul. Niekładzka 4, 4a	500 000		2013-2018
Modernizacja Zakładu Gospodarki Odpadami w Wardyniu Górnym, polegająca na doposażeniu zakładu w urządzenia i obiekty umożliwiające prowadzenie procesu mechanicznego sortowania odpadów komunalnych zmieszanych na poszczególne frakcje	Połczyn-Zdrój	Urzędy Miast, Urzędy Gmin, Związki i porozumienia międzygminne, inwestorzy prywatni	1 526 000	b.d.	b.d.
Budowa stacji przeładunku odpadów komunalnych na terenie funkcjonującego Zakładu Gospodarki Odpadami w Wardyniu Górnym			14 000 000		
REGION KOSZALIŃSKI					
Likwidacja dzikich wysypisk odpadów	Biesiekierz	Urzędy Miast, Urzędy Gmin, Związki i porozumienia międzygminne, inwestorzy	b.d.	b.d.	b.d.
Wdrożenie systemu zbiórki i gromadzenia odpadów komunalnych dla 100% mieszkańców					

Nazwa zadania	Gmina, na terenie której planuje się inwestycję	Jednostka odpowiedzialna	Szacunkowe koszty [zł]	Źródło finansowania	Okres realizacji
Wdrażanie systemu selektywnego zbierania odpadów obejmujący następujące frakcje: papier, metal, tworzywa sztuczne, szkło, opakowania wielomateriałowe, odpady komunalne ulegające biodegradacji		prywatni			
Utworzenie punktu selektywnego zbierania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego pochodzącego z gospodarstw domowych					
Budowa Stacji Przeladunkowej Odpadów Komunalnych (SPOK); moc przerobowa: 40tyś Mg – nie jest własnością Gminy Kołobrzeg, ale jest na jej terenie	Kołobrzeg	Urzędy Miast, Urzędy Gmin, Związki i porozumienia międzygminne, inwestorzy prywatni	ok. 20 000 000	Miasto Kołobrzeg	b.d.
Budowa bioelektrowni do produkcji energii i bionawozów zlokalizowana na dz. nr 379/14 obręb ewidencyjny Drzonowo, gm. Kołobrzeg; moc przerobowa: 1MW			b.d.	AgroElektroGaz Sp. z o.o	Termin zakończenia 2012 rok
Budowa bioelektrowni do produkcji energii i bionawozów zlokalizowana na dz. nr 306/4 obręb ewidencyjny Korzystno, gm. Kołobrzeg; moc przerobowa 1,4 MW			b.d.	AgroElektroGaz Sp. z o.o	b.d.
Budowa instalacji do produkcji energii ze źródeł odnawialnych metodą quasi-pirolizy niskotemperaturowej z katalityczno-adsorpcyjnym systemem oczyszczania gazów odlotowych o wydajności 9,5 tony paliw organicznych na dobę dz. nr 314/7 obręb ewidencyjny Korzystno, gm. Kołobrzeg			b.d.	Portka Sp. z o.o	
Zakład Termicznego przekształcania odpadów dla miasta i gmin Pomorza Środkowego w Koszalinie – podpisane porozumienie w zakresie nawiązania współpracy z dnia 24.06.2010 r.			Koszalin	Urzędy Miast, Urzędy Gmin, Związki i porozumienia międzygminne, inwestorzy prywatni	

Nazwa zadania	Gmina, na terenie której planuje się inwestycję	Jednostka odpowiedzialna	Szacunkowe koszty [zł]	Źródło finansowania	Okres realizacji
Rekultywacja nieczynnego składowiska odpadów w Mielnie	Mielno	Urząd Gminy Mielno	2 462 000	Środki własne, fundusze pomocowe UE, fundusze ekologiczne	2012 - 2017
Budowa gminnego punktu zbiórki odpadów niebezpiecznych	Postomino	Urzędy Miast, Urzędy Gmin, Związki i porozumienia międzygminne, inwestorzy prywatni	2 000 000	b.d.	b.d.
Uruchomienie linii sortowniczej do wydzielenia ze strumienia odpadów zmieszanych frakcji energetycznej, odpadów biodegradowalnych i balastu w miejscowości Jarosławiec. Planowana moc przerobowa – 2 000 Mg rocznie			500 000		Termin uruchomienia 2017 rok
Budowa instalacji kanalizacyjnej dla odwodnienia istniejącego placu kompostowego na terenie RZOO	Sianów	Urzędy Miast, Urzędy Gmin, Związki i porozumienia międzygminne, inwestorzy prywatni	Szczegółowe informacje na temat zrealizowanych i przewidzianych do realizacji na terenie ZOO w Sianowie inwestycji oraz poniesionych i planowanych kosztów można uzyskać u Zarządcy obiektu		
Rozbudowa istniejącej hali sortowniczej pod tymczasowe posadowienie rozdrabniacza do przesortowanych odpadów komunalnych na terenie ZOO					
Budowa wewnątrzzakładowej stacji do magazynowania i dystrybucji oleju napędowego na terenie ZOO					
Posadowienie kontenera z agregatem prądotwórczym na terenie RZOO					
Rozbudowa składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Gwiazdowie	Sławno	Urzędy Miast, Urzędy Gmin, Związki i porozumienia międzygminne, inwestorzy prywatni	3 500 000	MPGKiM Sławno	b.d.
Zakup programu komputerowego do obsługi gospodarki odpadami	Tychowo	Urząd Gminy Tychowo	12 000	b.d.	b.d.

Źródło: opracowanie własne na podstawie złożonych deklaracji

Możliwości finansowania założonych w WPGO działań

W rozdziale tym wskazano możliwości finansowania działań wyznaczonych w planie operacyjnym Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Zachodniopomorskiego.

Tabela nr 95 przedstawia programy krajowe i unijne wspierające przedsięwzięcia w zakresie ochrony środowiska. Możliwość pozyskania finansowania zewnętrznego w zakresie gospodarki odpadami na wskazane w WPGO zadania zaznaczono kolorem szarym.

Tabela 95. Źródła finansowania

ŹRÓDŁA FINANSOWANIA										
Środki krajowe				Środki unijne						
NFOŚiGW	WFOŚiGW	P GDOŚ	MF EOG	LIFE+	RPO WZ	POIiŚ	PROW	PO Ryby	EWT	CIP

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 WZ – Regionalny Program Operacyjny Województwa Zachodniopomorskiego,

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.

Źródło: opracowanie własne

Dodatkowo, możliwym źródłem finansowania działań wskazanych w WPGO 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 w Szczecinie 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 selektywnego zbierania 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 demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji oraz 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 POIiŚ,
 - dofinansowanie potencjalnych beneficjentów POIiŚ,
 - wdrażanie przez WFOŚiGW.
- Edukacja ekologiczna.

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Szczecinie

W ramach przedsięwzięć w zakresie gospodarki odpadami w 2012 roku obowiązują następujące priorytety:

- Gospodarka odpadami, ochrona powierzchni ziemi i wdrażanie czystych technologii:
 - wspieranie zadań ujętych w Krajowym i Wojewódzkim Planie Gospodarki Odpadami, zwłaszcza związanych z realizacją kompleksowych programów gospodarki odpadami komunalnymi, szczególnie w gminach, gdzie realizowane są wspólne, międzygminne przedsięwzięcia o zasięgu regionalnym,
 - kompleksowa likwidacja mogiłników – zadanie realizowane wspólnie z NFOŚiGW w ramach „Programu dla przedsięwzięć w zakresie likwidacji mogiłników zawierających przeterminowane środki ochrony roślin”,
 - unieszkodliwianie odpadów niebezpiecznych, w tym odpadów zawierających azbest,
 - wspieranie organizacji systemu zbiórki, odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych, w tym zagospodarowanie osadów ściekowych z oczyszczalni ścieków,
 - wspieranie przedsięwzięć związanych z odzyskaniem surowców wtórnych oraz gospodarczym wykorzystaniem odpadów, doposażenie zakładów pozyskujących i przetwarzających odpady w sprzęt specjalistyczny,
 - wykorzystanie odpadów do celów energetycznych, budowa instalacji do termicznego unieszkodliwiania odpadów,
 - likwidacja bądź rekultywacja nieczynnych składowisk odpadów, rekultywacja terenów zdegradowanych, w tym likwidacja zanieczyszczeń środowiska produktami ropopochodnymi,
 - wspieranie rozwoju czystych technologii oraz zmian technologicznych zapobiegających powstawaniu odpadów lub zmniejszeniu ich ilości albo zapewniających ich wykorzystanie w procesach produkcji.
- Edukacja ekologiczna:
 - promocja Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013,
 - promocja zagadnień związanych z siecią Natura 2000,
 - rozwój bazy służącej realizacji programów edukacyjnych w ośrodkach edukacji ekologicznej,
 - wspieranie konkursów, olimpiad i innych imprez o zasięgu ponadlokalnym, upowszechniających wiedzę ekologiczną i przyrodniczą,

- dofinansowanie programów i kampanii edukacyjnych i informacyjnych z zakresu ochrony środowiska, w tym realizowanych przez media,
- dofinansowanie szkoleń, warsztatów, konferencji i seminariów z zakresu ochrony środowiska,
- dofinansowanie wydawnictw i prasy z zakresu ochrony środowiska i edukacji ekologicznej.

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 Zachodniopomorskiego:

Oś priorytetowa 4. Infrastruktura ochrony środowiska

Niniejsza oś priorytetowa ma na celu m.in. usprawnienie systemu gospodarki odpadami na terenie województwa zachodniopomorskiego. W ramach zagospodarowania odpadów priorytetem będzie organizowanie i wdrażanie systemów selektywnego zbierania odpadów i recyklingu oraz modernizacja i rekultywacja istniejących nieczynnych składowisk odpadów. Preferowane będą kompleksowe projekty gospodarki odpadami komunalnymi obejmujące m.in. selektywne zbieranie odpadów, sortownie, zakłady recyklingu i odzysku odpadów, biologiczno-mechaniczne unieszkodliwianie odpadów oraz kampanie informacyjne i edukacyjne na temat gospodarki odpadami przyjaznej środowisku. Ponadto, wsparcie uzyskują projekty dotyczące spalania odpadów, które nie mogą być poddane recyklingowi i odzyskowi oraz składowiska odpadów, jako opcja najmniej preferowana.

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:

- zmniejszenia 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 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.

Przykładowe projekty priorytetowe:

Wymiana doświadczeń i wiedzy, transfer i dalszy rozwój polityk służących:

- budowie społeczeństwa ekologicznego (odzyskującego surowce wtórne),
- usprawnieniu metod i polityk związanych z gospodarką odpadami – opracowanie praktycznych wytycznych dla zintegrowanej lokalnej gospodarki odpadami,
- opracowaniu innowacyjnych rozwiązań z zakresie wywozu śmieci w ramach systemów zrównoważonej gospodarki odpadami w regionach,
- powtórnemu wykorzystywaniu wysypisk śmieci i miejsc składowania odpadów.

CZĘŚĆ VI – ZAGADNIENIA SYSTEMOWE

12. KAMPANIE INFORMACYJNO-EDUKACYJNE

Zgodnie z polityką ekologiczną państwa, Polska winna podążać drogą trwałego i zrównoważonego rozwoju. Ideą zrównoważonego rozwoju jest zależność i wzajemne uwarunkowania ochrony środowiska, wzrostu ekonomicznego i rozwoju człowieka, zarówno w wymiarze indywidualnym, jak i społecznym tak, by przyszłym pokoleniom pozostawić środowisko przyrodnicze w stanie nie gorszym niż dzisiejszy. Edukacja ekologiczna w sposób szczególny dotyka wszystkich tych wyzwań, dlatego podnoszenie stanu świadomości ekologicznej kształtuje całościowy obraz relacji między człowiekiem, społeczeństwem i przyrodą. Celem edukacji na rzecz zrównoważonego rozwoju jest:

- kształtowanie pełnej świadomości i budzenie zainteresowania społeczeństwa wzajemnie powiązаныmi kwestiami ekonomicznymi, społecznymi, i ekologicznymi,
- umożliwienie każdemu człowiekowi zdobywania wiedzy i umiejętności niezbędnych dla poprawy stanu środowiska,
- tworzenie nowych wzorców zachowań, kształtowanie postaw, wartości i przekonań jednostek, grup i społeczeństw, uwzględniających troskę o jakość środowiska.

Edukacja ekologiczna staje się ważnym składnikiem edukacji obywatelskiej zmierzającej do rozwijania społeczeństwa rozumnego i akceptującego zasady zrównoważonego rozwoju, umiającego oceniać stan bezpieczeństwa ekologicznego oraz uczestniczącego w procesach decyzyjnych ²⁾.

Ogólne cele i zadania dotyczące edukacji ekologicznej regulują dokumenty strategiczne kraju i województwa, a także zapisy *ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach* (Dz. U. z 2012 r., poz. 391). Wśród nowych zadań samorządu gmin, regulowanych ww. ustawą, można wymienić: **podejmowanie działań informacyjnych i edukacyjnych w zakresie:**

- prawidłowego gospodarowania odpadami komunalnymi,
- selektywnego zbierania odpadów komunalnych,
- udostępniania na stronie internetowej urzędu gminy oraz w sposób zwyczajowo przyjęty informacji o:
 - podmiotach odbierających odpady komunalne, miejscach zagospodarowania zmieszanych odpadów komunalnych, odpadów zielonych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych przeznaczonych do składowania, punktach selektywnego zbierania odpadów komunalnych, zbierających zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny pochodzący z gospodarstw domowych.

Ministerstwo Środowiska, aby pomóc samorządom, podmiotom odbierającym odpady komunalne oraz właścicielom nieruchomości we wdrażaniu nowych przepisów uruchomiło specjalną stronę internetową www.mos.gov.pl/komunalne. Strona ta, zawiera zarówno obowiązujące, jak i projektowane akty prawne związane z gospodarką odpadami komunalnymi. Zamieszczane są na niej interpretacje prawne nowych przepisów, odpowiedzi na najczęściej zadawane pytania, prezentacje ze spotkań i konferencji, w których biorą udział przedstawiciele Departamentu Gospodarki Odpadami. Na stronie można uzyskać również informację na temat kampanii edukacyjnych prowadzonych przez:

²⁾ Na podstawie opracowania; *Przez Edukację Do Zrównoważonego Rozwoju; Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej, Ministerstwo Środowiska, Warszawa 2001 r.*

- samorządy gminne – wzory i szablony ulotek i plakatów informujących o nowym systemie gospodarki odpadami,
- organizacje pozarządowe,
- Ministerstwo Środowiska.

Zgodnie ze zmianą ww. ustawy widoczna staje się rola samorządów lokalnych w ramach szeroko rozumianej edukacji ekologicznej w zakresie deponowania powstających odpadów, dlatego w kolejnej części przedstawiono cele strategiczne oraz zakres odpowiedzialności za realizację edukacji ekologicznej w dziedzinie gospodarki odpadowej.

Działania informacyjno-edukacyjne oraz inne sposoby informowania społeczeństwa

Głównym i najważniejszym aspektem mającym wpływ na powodzenie edukacji ekologicznej w zakresie gospodarki odpadowej jest aspekt organizacyjny oraz społeczny. Kluczem do powodzenia kampanii informacyjno-edukacyjnej jest zrozumienie społecznego charakteru problemu, jakim jest wytwarzanie odpadów oraz gospodarka odpadowa w odniesieniu do poszczególnych grup odpadów np. papier, szkło, tekstylia, odpady wielkogabarytowe, ulegające biodegradacji, niebezpieczne.

Cele strategiczne w zakresie działań informacyjno-edukacyjnych wśród wszystkich mieszkańców Województwa:

1. Zebranie argumentów odnoszących się do problemów i wątpliwości

Zebranie informacji o barierach i przyczynach podejmowania niedostatecznych działań w zakresie gospodarki odpadami w miastach, gminach województwa, przez lokalnych przedsiębiorców.

2. Spotkania dotyczące celów i realizacji Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami

Przeprowadzenie spotkań z Urzędami Miast i Gmin Urzędów Miast i Gmin, przedsiębiorstw odpowiedzialnych za sektor gospodarki odpadami, w trakcie których przedstawione będą informacje dotyczące realizacji celów i zadań Planu gospodarki odpadami oraz założeń nowo planowanego systemu gospodarowania odpadami komunalnymi.

3. Opracowanie i zorganizowanie kampanii informacyjno-promocyjnych

Na podstawie realizacji ww. celów strategicznych kolejnym, a zarazem najważniejszym etapem, na podstawie wyciągniętych wniosków, opinii jest opracowanie i zorganizowanie kampanii informacyjno-promocyjnej wśród wszystkich mieszkańców w zakresie gospodarki odpadami.

Propozycja oraz formy kampanii informacyjno-edukacyjnej w województwie i samorządach lokalnych

Organizowanie branżowych spotkań panelowych dotyczących celów i realizacji WPGO 2012

Jest to na ogół najlepszy sposób na pośredniczenie pomiędzy stronami zainteresowanymi a władzami publicznymi.

Zamieszczanie na stronie Urzędu Marszałkowskiego w sposób zwyczajowo przyjęty informacji zawierającej wszystkie niezbędne informacje o założeniach WPGO 2012 dotyczących realizacji i wdrażania WPGO

Na stronie internetowej będą zawarte wszystkie niezbędne informacje o założeniach Planu i pożądanym działaniach i ich rezultatach.

Tworzenie internetowych platform informacyjnych w urzędach miast i gmin.

Prowadzenie działań informacyjno – edukacyjnych w sposób zwyczajowo przyjęty przez Urzędy Miast i Gmin w zakresie prawidłowego gospodarowania odpadami komunalnymi, w szczególności w zakresie selektywnego zbierania odpadów komunalnych

Prowadzone działania powinny dostarczać szeregu praktycznych informacji o technikach zapobiegania powstawaniu odpadów, obliczaniu ilości i monitorowaniu danych o odpadach. Urzędy Miast i Gmin powinny prowadzić działania informacyjne i edukacyjne w zakresie prawidłowego gospodarowania odpadami komunalnymi, w szczególności w zakresie selektywnego zbierania odpadów komunalnych. Ponadto proponuje się, aby Miasta i Gminy uruchomiły adres e-mail, na którym będą mogły być zadawane pytania przez społeczeństwo.

Udzielanie informacji przez Przedsiębiorców o prowadzonej działalności z zakresu gospodarki odpadami

Przedsiębiorstwa zarządzające regionalnymi instalacjami do przetwarzania odpadów promują oraz zachęcają mieszkańców do stosowania dobrych praktyk w zakresie postępowania z odpadami, np. zbiórka makulatury.

Promowanie wśród przedsiębiorców lokalnych oznakowań ekologicznych

Władze lokalne mogą zachęcać przedsiębiorców do oznakowania ekologicznego swoich produktów, co pomaga konsumentom zidentyfikować produkty, które spełniają kryteria ekologiczne, w tym kryteria wydajności materiałowej i ograniczeń w opakowaniach i stosowaniu substancji niebezpiecznych, tym samym bezpośrednio udostępniając konsumentowi informacje o zapobieganiu powstawania odpadów w chwili zakupu.

Organizowanie przez władze lokalne spotkań z mieszkańcami

Elementy organizacyjne: zaproszenia na plakatach i w lokalnym radiu, prasie, prezentacja problemu, warunków, możliwości i korzyści oraz dyskusja – odpowiadanie na pytania mieszkańców i wskazywanie możliwości realizacji pożądaných działań (np. dotacje, pożyczki, dostępność doradców, ekspertów). Przygotowanie prostych instrukcji o tym, jak zredukować i/lub ponownie wykorzystać wyrzucany produkt. Plakaty, broszury zachęcające gospodarstwa domowe do segregacji i odpowiedniego unieszkodliwienia odpadów, broszury na temat postępowania z odpadami komunalnymi, np. stosowanie przydomowych kompostowni. Ulotki o segregacji i postępowania z odpadami niebezpiecznymi, jak np. środki czyszczące, baterie, farby, pestycydy, małe świetlówki czy odpady elektryczne i elektroniczne. Promowanie idei ponownego wykorzystania i naprawy. Wczesny dostęp do strumieni odpadów oraz odpowiednie warunki ich uzdatniania i magazynowania. Jest to część "przygotowania do ponownego wykorzystania" w "hierarchii obchodzenia się z odpadami" i wspiera ogólne cele zapobiegania powstawaniu odpadów.

Współpraca z lokalnymi mediami

Bardzo istotnym elementem kampanii jest komunikacja z lokalnymi mediami – systematyczne przygotowywanie materiałów prasowych, zapraszane na spotkania z mieszkańcami i zachęcane do publikowania zdjęć i informacji promujących np. ideę selektywnego zbierania odpadów, na co wpływa, dlaczego powinno stosować się system selektywnego zbierania odpadów, przydomowe kompostowniki.

Akcja informacyjna wśród wspólnot mieszkaniowych

Wprowadzając element konkursu/loterii można uatrakcyjnić i wzmocnić skuteczność akcji informacyjno-edukacyjnej w zakresie zachęcenia do działania. Przykładowo każda wspólnota mieszkaniowa lub właściciel, którzy wykonają zalecane działania (selektywne zbieranie odpadów, szkolenia dla mieszkańców etc.), po zgłoszeniu/zarejestrowaniu tego faktu w lokalnym urzędzie bierze udział w losowaniu nagród (wyjazdy turystyczne, sprzęt z odzysku odpadów, upominki ekologiczne) ufundowanych np. przez lokalne firmy, dla których może to być elementem realizacji strategii CSR – społecznej odpowiedzialności biznesu. Działanie tego typu nie tylko pozytywnie wpłynie na praktykowanie pożądaných postaw w społeczności lokalnej, ale też umożliwi monitorowanie działań podejmowanych przez mieszkańców (sami będą je rejestrowali).

Broszury informacyjne oraz plakaty dotyczące lokalnego regulaminu o utrzymaniu czystości i porządku w gminie, zbiórki odpadów wielkogabarytowych etc.

Należy umieścić wyraźne informacje, gdzie w urzędzie można się zgłosić po szczegółowe dane: adres strony internetowej, nr tel. i adres, data zbiórki itd. Kolportaż broszur informacyjnych może być realizowany w często odwiedzanych przez mieszkańców miejscach: sklepy, przychodnie, urzędy pocztowe i in., ulotki również mogą być dołączane do korespondencji z wyliczeniem czynszu itp. oraz umieszczane bezpośrednio w skrynkach pocztowych mieszkańców; plakaty – na słupach ogłoszeniowych, jak również w siedzibach zarządców budynków itp.

Akcja edukacyjna w szkołach

Dzieci i młodzież ucząca się jest bardzo podatna na promocję działań proekologicznych i przenosi je do domów często wpływając na decyzje opiekunów. Można również przygotować specjalne ulotki/broszury skierowane do tej grupy odbiorców, które uczniowie prześlą swoim rodzicom. Innym dodatkowym działaniem może być np. konkurs plastyczny dla szkół o tematyce powiązanej z działaniami zapobiegającymi powstawaniu odpadów.

Realizacja oraz kontynuacja akcji informacyjno-promocyjnej powinna opierać się na wnioskach wyciąganych z monitorowania wcześniejszych działań i ich efektywności, bazować na treściach zawierających zweryfikowany przekaz (odpowiedzi na zastrzeżenia i obawy mieszkańców, informacje o możliwościach przełamania najczęściej wymienianych barier).

Czynnikiem zwiększającym skuteczność kampanii są działania ewaluacyjne. Dane jakościowe gromadzone i analizowane systematycznie w trakcie realizacji kampanii powinny służyć doskonaleniu metod i narzędzi oraz optymalizacji działań.

Przy określaniu wizji realizacji projektu należy rozważyć skorzystanie z narzędzi marketingowych oraz usług zewnętrznych profesjonalnych firm.

13. INFORMACJA O STRATEGICZNEJ OCENIE ODZDZIAŁYWANIA PLANU NA ŚRODOWISKO

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:

- uzgodnienie stopnia szczegółowości informacji zawartych w prognozie oddziaływania na środowisko,
- sporządzenie prognozy oddziaływania na środowisko,
- uzyskanie wymaganych opinii,
- 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:

- ustalenia zawarte w prognozie oddziaływania na środowisko,
- opinie właściwych organów (regionalnego dyrektora ochrony Środowiska oraz państwowego wojewódzkiego inspektora sanitarnego),
- zgłoszone uwagi i wnioski,
- wyniki postępowania dotyczącego transgranicznego oddziaływania na środowisko, jeżeli zostało przeprowadzone,
- propozycje dotyczące metod i częstotliwości przeprowadzania monitoringu skutków realizacji postanowień dokumentu.

Przedmiotem oceny oddziaływania na środowisko jest projekt dokumentu: Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2012-2017 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2018-2023. 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:

- uzgodnienie stopnia szczegółowości informacji zawartych w prognozie oddziaływania na środowisko,
- sporządzenie prognozy oddziaływania na środowisko,
- uzyskanie wymaganych opinii,
- zapewnienie udziału społeczeństwa w opiniowaniu.

Uzgodnienie stopnia szczegółowości informacji zawartych w prognozie

Marszałek Województwa Zachodniopomorskiego wystąpił do Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Szczecinie oraz do Zachodniopomorskiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektoratu Sanitarnego w Szczecinie 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 Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2012-2017 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2018-2023.

Uzyskanie wymaganych opinii

Zgodnie z art. 54. ust. 1 ww. ustawy Marszałek Województwa Zachodniopomorskiego poddał projekt Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2012-2017 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2018-2023, wraz z prognozą oddziaływania na środowisko, opiniowaniu przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie oraz Zachodniopomorskiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w Szczecinie.

Przedstawiony projekt został zaopiniowany pozytywnie zarówno przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie jak i Zachodniopomorskiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w Szczecinie.

Zgodnie z art. 14b ust. 3 i 4 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. z 2010 r. Nr 185, poz. 1243, z późn. zm.) projekt Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2012-2017 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2018-2023 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 w Szczecinie.

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 Zachodniopomorskiego zapewnił możliwość udziału społeczeństwa w opracowywaniu projektu Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2012-2017 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2018-2023, 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 w Szczecinie).

W wyniku przeprowadzonej strategicznej oceny oddziaływania na środowisko projektu Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2012-2017 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2018-2023 uzyskano pozytywne opinie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie jak i Zachodniopomorskiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w Szczecinie. 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 i wdrażaniu Planu gospodarki odpadami. Ocena wdrażania założeń i postanowień dokumentu zostanie przeprowadzona w formie sprawozdania z realizacji planu gospodarki odpadami obejmującego okres 3 lat sprawozdawczych. Sprawozdanie z wojewódzkiego planu gospodarki odpadami 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.

Podstawowym źródłem danych o wartości poszczególnych wskaźników powinny być informacje przekazane do Marszałka Województwa Zachodniopomorskiego. Wskazane jest również wykorzystanie danych pochodzących z Głównego Urzędu Statystycznego (GUS), Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Szczecinie (WIOŚ) oraz danych własnych Urzędu Marszałkowskiego Województwa Zachodniopomorskiego (UMWZP).

Tabela 96. 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 Zachodniopomorskiego w zakresie gospodarki odpadami, na które nie złożono odwołania	%	

Lp.	Nazwa wskaźnika	Jednostka	Wartość wskaźnika w roku sprawozdawczym
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 Zachodniopomorskiego 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	
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	%	

Lp.	Nazwa wskaźnika	Jednostka	Wartość wskaźnika w roku sprawozdawczym
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.	
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.	

Lp.	Nazwa wskaźnika	Jednostka	Wartość wskaźnika w roku sprawozdawczym
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	%	
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 zinventaryzowanych 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	

Lp.	Nazwa wskaźnika	Jednostka	Wartość wskaźnika w roku sprawozdawczym
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	%	
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	

Lp.	Nazwa wskaźnika	Jednostka	Wartość wskaźnika w roku sprawozdawczym
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	%	

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 zużyтым sprzęcie elektrycznym i elektronicznym,

³⁾ określonych w ustawie o recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji.

Źródło: opracowanie własne na podstawie Kpgo 2014

15. SPIS TABEL I RYSUNKÓW

SPIS TABEL

Tabela 1. Wskaźniki wytwarzania wg Kpgo 2014.....	37
Tabela 2. Szacunkowe ilości wytwarzanych odpadów komunalnych w podziale na frakcje odpadów (wg wskaźników Kpgo 2014).....	39
Tabela 3. Ilość odpadów komunalnych zebranych na terenie województwa zachodniopomorskiego w latach 2006-2010.....	40
Tabela 4. Ilość odpadów zebranych selektywnie na terenie województwa zachodniopomorskiego w roku 2010.....	40
Tabela 5. Ilość i rodzaje odpadów komunalnych poddanych odzyskowi na terenie województwa zachodniopomorskiego wg stanu na dzień 31.12.2010 r.	42
Tabela 6. Metody odzysku odpadów komunalnych w roku 2010 na terenie województwa zachodniopomorskiego.....	43
Tabela 7. Ilość i rodzaje odpadów komunalnych poddanych unieszkodliwieniu na terenie województwa zachodniopomorskiego wg stanu na dzień 31.12.2010 r.	44
Tabela 8. Metody unieszkodliwiania odpadów komunalnych w roku 2010 na terenie województwa zachodniopomorskiego.....	45
Tabela 9. Wykaz składowisk odpadów przewidzianych do zamknięcia.....	46
Tabela 10. Ilość odpadów ulegających biodegradacji w województwie zachodniopomorskim wg stanu na dzień 31.12.2010 r.	48
Tabela 11. Masa odpadów ulegających biodegradacji z grup 15 i 20 poddanych recyklingowi, odzyskowi lub unieszkodliwianiu metodami innymi niż składowanie w województwie zachodniopomorskim w roku 2010.....	49
Tabela 12. Zestawienie poszczególnych typów instalacji do odzysku lub innego niż składowanie unieszkodliwiania odpadów, w tym odpadów komunalnych wg stanu na dzień 31.12.2010 r.	52
Tabela 13. Rodzaje i ilości odpadów niebezpiecznych wytworzonych w sektorze gospodarczym w 2010 roku.....	60
Tabela 14. Ilość i sposób zagospodarowania odpadów zawierających PCB w 2010 roku na terenie województwa zachodniopomorskiego wg stanu na dzień 31.12.2010 r.	62
Tabela 15. Ilość i sposób zagospodarowania odpadów zawierających azbest w 2010 roku na terenie województwa zachodniopomorskiego wg stanu na dzień 31.12.2010 r.	64
Tabela 16. Ilość wytworzonych i zagospodarowanych olejów odpadowych w roku 2010.....	66
Tabela 17. Ilość wytworzonego i zagospodarowanego zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego w roku 2010.....	68
Tabela 18. Masa wytworzonych i zagospodarowanych zużytych baterii i akumulatorów w roku 2010 ..	69
Tabela 19. Masa wytworzonych oraz zagospodarowanych odpadów medycznych i weterynaryjnych w roku 2010.....	71
Tabela 20. Ilość zebranych i zagospodarowanych pojazdów wycofanych z eksploatacji w roku 2010 .	73
Tabela 21. Ilość wytworzonych i zagospodarowanych odpadów w postaci zużytych opon w roku 2010	73

Tabela 22. Ilość i rodzaje odpadów opakowaniowych, które podlegają odrębnym przepisom prawnym wytworzonych i zagospodarowanych na terenie województwa zachodniopomorskiego w roku 2010	74
Tabela 23. Wykaz usuniętych w roku 2011 mogilników na terenie województwa zachodniopomorskiego	77
Tabela 24. Ilość i sposób zagospodarowania odpadów przeterminowanych środków ochrony roślin w latach 2009- 2010 na terenie województwa zachodniopomorskiego wg stanu na dzień 31.12.2010 r.	78
Tabela 25. Ilość i rodzaje wytworzonych i zagospodarowanych odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej w roku 2010	80
Tabela 26. Ilość wytworzonych i zagospodarowanych komunalnych osadów ściekowych w roku 2010 .	83
Tabela 27. Ilość wytworzonych i zagospodarowanych komunalnych osadów ściekowych w roku 2010 według Sprawozdania z wykonania KPOŚK 2010	83
Tabela 28. Ilości wytworzonych i zagospodarowanych odpadów ulegających biodegradacji innych niż komunalne w województwie zachodniopomorskim w 2010 roku.....	85
Tabela 29. Ilości wytworzone odpadów z grupy 01 oraz poddane odzyskowi i unieszkodliwieniu w 2010	86
Tabela 30. Ilości odpadów z grupy 06 – wytworzone, poddane odzyskowi oraz unieszkodliwienia w roku 2010	86
Tabela 31. Zestawienie poszczególnych typów instalacji do odzysku lub innego niż składowanie unieszkodliwiania odpadów, które podlegają odrębnym przepisom prawnym według stanu na dzień kończący okres sprawozdawczy 2010.	92
Tabela 32. Zestawienie poszczególnych typów instalacji do odzysku lub innego niż składowanie unieszkodliwiania odpadów pozostałych według stanu na dzień kończący okres sprawozdawczy 2010/97	
Tabela 33. Zestawienie czynnych składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w województwie	102
Tabela 34. Prognoza wskaźników wytwarzania odpadów komunalnych dla województwa zachodniopomorskiego na lata 2012-2023	104
Tabela 35. Prognozowana liczba ludności województwa zachodniopomorskiego na lata 2012-2023 .	104
Tabela 36. Prognoza ilości wytwarzanych odpadów komunalnych w województwie na lata 2012-2023	105
Tabela 37. Prognoza ilości wytwarzanych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji w województwie na lata 2012 – 2023.....	106
Tabela 38. Plan depozytowy dla odpadów komunalnych ulegających biodegradacji wytwarzanych na terenie województwa zachodniopomorskiego	106
Tabela 39. Prognoza ilości wytwarzanych odpadów niebezpiecznych ogółem na lata 2012-2023	107
Tabela 40. Prognoza ilości wytwarzanych odpadów zawierających azbest w województwie na lata 2012-2023	108
Tabela 41. Prognoza ilości wytwarzanych olejów odpadowych w województwie na lata 2012-2023 ...	108
Tabela 42. Prognoza ilości wytwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego w województwie na lata 2012-2023.....	109

Tabela 43. Prognoza ilości wytwarzanych zużytych baterii i akumulatorów w województwie na lata 2012-2023	109
Tabela 44. Prognoza ilości wytwarzanych odpadów medycznych i weterynaryjnych w województwie na lata 2012-2023	109
Tabela 45. Prognoza ilości pojazdów wycofanych z eksploatacji w województwie na lata 2012-2023	110
Tabela 46. Prognoza ilości wytwarzanych zużytych opon w województwie na lata 2012-2023	110
Tabela 47. Prognoza ilości wytwarzanych odpadów opakowaniowych w województwie na lata 2012-2023	111
Tabela 48. Prognoza ilości wytwarzanych pozostałych odpadów w województwie na lata 2012-2023	111
Tabela 49. Prognoza ilości wytwarzanych odpadów budowlanych w województwie na lata 2012-2023	112
Tabela 50. Prognoza ilości wytwarzanych komunalnych osadów ściekowych w województwie na lata 2012-2023	113
Tabela 51. Prognoza ilości wytwarzanych odpadów ulegających biodegradacji inne niż komunalne dla województwa na lata 2012-2023	113
Tabela 52. Prognoza ilości wytwarzanych odpadów innych niż niebezpieczne w województwie na lata 2012-2023	114
Tabela 53. Poziom recyklingu oraz przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami	126
Tabela 54. Szacowane poziomy selektywnego zbierania wybranych frakcji w stosunku do masy wytwarzanych odpadów komunalnych ogółem	127
Tabela 55. Charakterystyka regionu szczecińskiego	135
Tabela 56. Prognoza ilości wytwarzania odpadów komunalnych oraz odpadów komunalnych ulegających biodegradacji w regionie szczecińskim	136
Tabela 57. Ilość odpadów komunalnych ulegających biodegradacji wytwarzanych na terenie regionu dopuszczona do składowania oraz konieczna do zagospodarowania w sposób inny niż składowanie	137
Tabela 58. Prognozowana ilość wytworzonych odpadów koniecznych do zagospodarowania w regionie szczecińskim	138
Tabela 59. Minimalne moce przerobowe dla instalacji regionalnych w regionie szczecińskim	139
Tabela 60. Istniejące regionalne instalacje przetwarzania odpadów komunalnych (region szczeciński)	141
Tabela 61. Planowana regionalna instalacja termicznego przekształcania odpadów (region szczeciński)	142
Tabela 62. Planowane regionalne instalacje przetwarzania odpadów komunalnych (region szczeciński)	143
Tabela 63. Istniejące instalacje zastępcze (region szczeciński)	146
Tabela 64. Strumień odpadów możliwy to termicznego unieszkodliwienia z obszaru alimentacyjnego ZTPOK w Szczecinie	151
Tabela 65. Charakterystyka regionu CZG RXXI	155
Tabela 66. Prognoza ilości wytwarzania odpadów komunalnych oraz odpadów komunalnych ulegających biodegradacji w regionie CZG RXXI	156

Tabela 67. Ilość odpadów komunalnych ulegających biodegradacji wytwarzanych na terenie regionu dopuszczona do składowania oraz konieczna do zagospodarowania w sposób inny niż składowanie	157
Tabela 68. Prognozowana ilość wytworzonych odpadów koniecznych do zagospodarowania w regionie CZG RXXI	158
Tabela 69. Minimalne moce przerobowe dla instalacji regionalnych w regionie CZG RXXI	159
Tabela 70. Planowane do budowy regionalne instalacje termicznego przekształcania odpadów (region CZG RXXI)	161
Tabela 71. Planowane regionalne instalacje przetwarzania odpadów komunalnych (region CZG RXXI)	162
Tabela 72. Istniejące instalacje zastępcze (region CZG RXXI)	164
Tabela 73. Charakterystyka regionu koszalińskiego	169
Tabela 74. Prognoza ilości wytwarzania odpadów komunalnych oraz odpadów komunalnych ulegających biodegradacji w regionie koszalińskim	170
Tabela 75. Ilość odpadów komunalnych ulegających biodegradacji wytwarzanych na terenie regionu dopuszczona do składowania oraz konieczna do zagospodarowania w sposób inny niż składowanie	171
Tabela 76. Prognozowana ilość wytworzonych odpadów koniecznych do zagospodarowania w regionie koszalińskim	172
Tabela 77. Minimalne moce przerobowe dla instalacji regionalnych w regionie koszalińskim	173
Tabela 78. Planowane do budowy regionalne instalacje termicznego przekształcania odpadów (region koszaliński)	175
Tabela 79. Istniejące regionalne instalacje przetwarzania odpadów komunalnych (region koszaliński)	176
Tabela 80. Planowane regionalne instalacje przetwarzania odpadów komunalnych (region koszaliński)	177
Tabela 81. Istniejące instalacje zastępcze (region koszaliński)	178
Tabela 82. Planowane instalacje zastępcze (region koszaliński)	178
Tabela 83. Charakterystyka regionu szczecineckiego	183
Tabela 84. Prognoza ilości wytwarzania odpadów komunalnych oraz odpadów komunalnych ulegających biodegradacji w regionie szczecineckim	184
Tabela 85. Ilość odpadów komunalnych ulegających biodegradacji wytwarzanych na terenie regionu dopuszczona do składowania oraz konieczna do zagospodarowania w sposób inny niż składowanie	185
Tabela 86. Prognozowana ilość wytworzonych odpadów koniecznych do zagospodarowania w regionie szczecineckim	186
Tabela 87. Minimalne moce przerobowe dla instalacji regionalnych w regionie szczecineckim	187
Tabela 88. Istniejące regionalne instalacje przetwarzania odpadów komunalnych (region szczecinecki)	189
Tabela 89. Planowane regionalne instalacje przetwarzania odpadów komunalnych (region szczecinecki)	190
Tabela 90. Istniejące instalacje zastępcze (region szczecinecki)	193
Tabela 91. Wykaz istniejących regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych	203

Tabela 92. Wykaz istniejących instalacji zastępczych do czasu uruchomienia regionalnych instalacji	204
Tabela 93. Harmonogram rzeczowo-finansowy przedsięwzięć w zakresie gospodarki odpadami.....	207
Tabela 94. Planowane inwestycje w zakresie gospodarki odpadami w województwie zachodniopomorskim	213
Tabela 95. Źródła finansowania	221
Tabela 96. Wskaźniki monitorowania Planu.....	231

SPIS RYSUNKÓW

Rysunek 1. Podział województwa zachodniopomorskiego na regiony gospodarki odpadami	13
Rysunek 2. Istniejące i planowane instalacje RIPOK	15
Rysunek 3. Istniejące i planowane instalacje zastępcze IZ	16
Rysunek 4. Podział administracyjny województwa zachodniopomorskiego	20
Rysunek 5. Skład morfologiczny odpadów wytwarzanych w dużych miastach (wg Kpgo 2014)	38
Rysunek 6. Skład morfologiczny odpadów wytwarzanych w małych miastach (wg Kpgo 2014)	38
Rysunek 7. Skład morfologiczny odpadów wytwarzanych na terenach wiejskich (wg Kpgo 2014)	38
Rysunek 8. Graficzne rozmieszczenie instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych	58
Rysunek 9. Graficzne rozmieszczenie instalacji do przetwarzania odpadów niebezpiecznych	100
Rysunek 10. Graficzne rozmieszczenie instalacji do przetwarzania odpadów innych niż niebezpieczne	101
Rysunek 11. Podział województwa zachodniopomorskiego na regiony	133
Rysunek 12. Region szczeciński	134
Rysunek 13. Bilans maksymalnych mocy przerobowych istniejącej instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów w stosunku do odpadów prognozowanych do przetwarzania w 2017 r. - region szczeciński	148
Rysunek 14. Obszary alimentacyjne dla ZTPOK w Szczecinie na tle regionów gospodarowania odpadami	150
Rysunek 15. Bilans pojemności istniejącego regionalnego składowiska odpadów w stosunku do odpadów prognozowanych do składowania w latach 2012-2027 r. - region szczeciński	151
Rysunek 16. Moc przerobowa istniejących regionalnych kompostowni w stosunku do selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów prognozowanych do biologicznego przetwarzania w 2017 r. – region szczeciński	152
Rysunek 17. Region CZG RXXI	154
Rysunek 18. Moc przerobowa istniejących regionalnych instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów oraz termicznego przekształcania odpadów w stosunku do odpadów prognozowanych do przetwarzania w 2017 r. - region CZG RXXI	165
Rysunek 19. Wolna pojemność istniejących regionalnych składowisk odpadów w stosunku do odpadów prognozowanych do składowania w latach 2012-2027 r. - region CZG RXXI	166
Rysunek 20. Moc przerobowa istniejących regionalnych kompostowni w stosunku do selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów prognozowanych do biologicznego przetwarzania w 2017 r. – region CZG RXXI	167
Rysunek 21. Region koszaliński	168
Rysunek 22. Bilans maksymalnych mocy przerobowych istniejących instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów w stosunku do odpadów prognozowanych do przetwarzania w 2017 r. - region koszaliński	179
Rysunek 23. Bilans pojemności istniejącego regionalnego składowiska odpadów w stosunku do odpadów prognozowanych do składowania w latach 2012-2027 r. - region koszaliński	180

Rysunek 24. Bilans maksymalnych mocy przerobowych istniejącej regionalnej kompostowni w stosunku do selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów prognozowanych do biologicznego przetwarzania w 2017 r. – region koszaliński.....	180
Rysunek 25. Region szczecinecki.....	182
Rysunek 26. Moc przerobowa istniejących regionalnych instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów w stosunku do odpadów prognozowanych do przetwarzania w 2017 r. - region szczecinecki.....	194
Rysunek 27. Bilans pojemności istniejącego składowiska odpadów w stosunku do odpadów prognozowanych do składowania w latach 2012-2027 r. - region szczecinecki.....	195
Rysunek 28. Moc przerobowa istniejących regionalnych kompostowni w stosunku do odpadów prognozowanych do przetworzenia w 2017 r. – region szczecinecki	196
Rysunek 29. Istniejące i planowane instalacje RIPOK.....	197
Rysunek 30. Istniejące i planowane instalacje zastępcze IZ.....	198