

Projekt z dnia 28 lipca 2015 r.

Założenia do aktualizacji Krajowego planu gospodarki odpadami

Warszawa, 2015

Spis treści:

ROZDZIAŁ 1. WSTĘP.....	5
ROZDZIAŁ 2. ANALIZA STANU GOSPODARKI ODPADAMI (W TYM IDENTYFIKACJA PROBLEMÓW, PRZYJĘTE CELE ORAZ KIERUNKI DZIAŁAŃ).....	8
2.1. Odpady komunalne, w tym odpady ulegające biodegradacji.....	12
2.1.1. Zapobieganie powstawaniu odpadów komunalnych, rodzaje, źródła powstawania, ilość i jakość wytwarzanych odpadów komunalnych	12
2.1.2. Istniejące instalacje do odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych	27
2.1.3. Identyfikacja problemów w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi, w tym ulegającymi biodegradacji.....	30
2.2. Odpady niebezpieczne	36
2.2.1. Odpady zawierające PCB	37
2.2.2. Oleje odpadowe	39
2.2.3. Odpady medyczne i weterynaryjne.....	41
2.2.4. Zużyte baterie i akumulatory	45
2.2.5. Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny	49
2.2.6. Pojazdy wycofane z eksploatacji	57
2.2.7. Odpady zawierające azbest.....	61
2.2.8. Przetworzone środki ochrony roślin	64
2.3. Odpady pozostałe.....	67
2.3.1. Zużyte opony	67
2.3.2. Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej	69
2.3.3. Komunalne osady ściekowe	72
2.3.4. Odpady ulegające biodegradacji inne niż komunalne	77
2.3.5. Odpady opakowaniowe	89
2.3.6. Odpady z wybranych gałęzi gospodarki, których zagospodarowanie stwarza problemy... ..	97
2.4. Podsumowanie	110
ROZDZIAŁ 3. SPOSÓB MONITORINGU I OCENY WDRAŻANIA PLANU	118
ROZDZIAŁ 4. HARMONOGRAM I SPOSÓB FINANSOWANIA REALIZACJI ZADAŃ	125

ROZDZIAŁ 1. WSTĘP

Zgodnie z ustawą z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. 2013 poz. 21) plany gospodarki odpadami podlegają aktualizacji nie rzadziej niż co 6 lat. Wykonanie przedmiotowej aktualizacji wynika również z konieczności spełnienia jednego z kryteriów warunku ex ante, którym jest istnienie jednego lub więcej planów gospodarki odpadami zgodnie z wymogami art. 28 dyrektywy 2008/98/WE. Od spełnienia m.in. w/w kryterium uzależnione jest otrzymanie środków z funduszy europejskich na inwestycje w zakresie gospodarki odpadami w nowej perspektywie finansowej UE na lata 2014 – 2020. Po dokonaniu analiz w krajach członkowskich, Komisja Europejska zaleciła niektórym krajom członkowskim, w tym Polsce, jak najszybszą aktualizację Krajowego planu gospodarki odpadami. Niniejsza aktualizacja Krajowego planu gospodarki odpadami 2014 (dalej: aKPGO 2014) stanowi aktualizację Krajowego planu gospodarki, przyjętego Uchwałą Nr 217 Rady Ministrów z dnia 24 grudnia 2010 r. (M.P. Nr poz. 1183).

Ustawa o odpadach wdraża w zakresie swojej regulacji postanowienia Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/98/WE z dnia 19 listopada 2008 r. w sprawie odpadów oraz uchylającej niektóre dyrektywy (Dz. Urz. UE L 312 z 22.11.2008, str. 3). Regulacje te wprowadzają hierarchię sposobów postępowania z odpadami, która wskazuje kolejność priorytetów w tym obszarze. Hierarchia ta stanowiła punkt wyjścia do opracowania celów i kierunków działań w zakresie postępowania z odpadami w ramach aKPGO 2014. Hierarchia sposobów postępowania z odpadami przedstawia się następująco:

- 1) zapobieganie powstawaniu odpadów;
- 2) przygotowywanie do ponownego użycia;
- 3) recykling;
- 4) inne procesy odzysku;
- 5) unieszkodliwianie.

Krajowy plan gospodarki odpadami powinien wpisywać się w strategiczne dokumenty przyjęte na poziomie UE i krajowym. Jednym z takich dokumentów jest przyjęta przez Radę Ministrów w dniu 15 kwietnia 2014 r. Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020 r. (BEiŚ), która stanowi strategiczne ramy dla dalszych prac programowych i wdrożeniowych. Celem głównym wspomnianej Strategii jest: „zapewnienie wysokiej jakości życia obecnych i przyszłych pokoleń z uwzględnieniem ochrony środowiska oraz stworzenie warunków do zrównoważonego rozwoju nowoczesnego sektora energetycznego, zdolnego zapewnić Polsce bezpieczeństwo energetyczne oraz konkurencyjną i efektywną gospodarkę”. Strategia BEiŚ wskazuje również 3 cele szczegółowe:

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

Ustawa o odpadach znowelizowana Ustawą z dnia 15 stycznia 2015 r. o zmianie ustawy o odpadach oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. poz. 122) nałożyła na samorząd wojewódzki obowiązek aktualizacji wojewódzkich planów gospodarki odpadami (wpgo) w terminie do dnia 30 czerwca 2016 r. wraz z opracowaniem planów inwestycyjnych stanowiących załącznik do wpgo. Celem planów inwestycyjnych ma być wskazanie

infrastruktury niezbędnej do osiągnięcia zgodności z unijnymi dyrektywami w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi, w tym wdrożenia hierarchii sposobów postępowania z odpadami, osiągnięcia wymaganych poziomów przygotowania do ponownego użycia i recyklingu oraz ograniczenia składowania odpadów komunalnych ulegających biodegradacji. Opracowanie aktualizacji wpgo umożliwi samorządom województw weryfikację stanu gospodarki odpadami na terenie województwa oraz właściwe zaplanowanie niezbędnych inwestycji pozwalających na osiągnięcie celów w zakresie gospodarki odpadami wynikających z przepisów krajowych oraz UE.

W związku z tym, szczegółowe działania zmierzające do realizacji celów w zakresie gospodarki odpadami będą określone wraz z planami inwestycyjnymi w zaktualizowanych wojewódzkich planach gospodarki odpadami.

Krajowy plan gospodarki odpadami odnosi się do odpadów, które powstały w Polsce, a przede wszystkim do odpadów komunalnych, odpadów niebezpiecznych, odpadów opakowaniowych, a także komunalnych osadów ściekowych oraz odpadów przywożonych na teren kraju.

Przedstawione w aKPGO 2014 cele i zadania dotyczą okresu 2016-2022 oraz perspektywicznie okresu 2023-2030.

Zgodnie z wymaganiami zawartymi w ustawie o odpadach, dotyczącymi zakresu planów gospodarki odpadami oraz rekomendacjami Komisji Europejskiej odnoszącymi się do aktualizacji Krajowego planu gospodarki odpadami, dokument ten zawiera:

- 1) analizę aktualnego stanu gospodarki odpadami w kraju, z uwzględnieniem transgranicznego przemieszczania odpadów, w tym informacje na temat:
 - rodzajów, ilości i źródła powstawania odpadów,
 - rodzajów i ilości odpadów poddawanych poszczególnym procesom odzysku, również w instalacjach położonych poza terytorium kraju,
 - rodzajów i ilości odpadów poddawanych poszczególnym procesom unieszkodliwiania, również w instalacjach położonych poza terytorium kraju,
 - istniejących systemów gospodarowania odpadami, w tym również zbierania odpadów,
 - rodzajów, liczby, rozmieszczenia i mocy przerobowych instalacji do przetwarzania odpadów, wraz z wykazem podmiotów prowadzących działalność w tym zakresie;
- 2) ocenę funkcjonowania obecnych systemów gospodarki odpadami, identyfikację problemów w zakresie gospodarki odpadami dla poszczególnych strumieni odpadów, w tym ocenę potrzeb w skali kraju w zakresie tworzenia nowej infrastruktury;
- 3) prognozowane zmiany w zakresie wytwarzanych odpadów i sposobów ich zagospodarowania z perspektywą do roku 2030, w tym wynikające ze zmian demograficznych i gospodarczych;
- 4) określenie celów w zakresie gospodarki odpadami oraz rekomendacje dotyczące kierunków działań, w tym tworzenia nowych systemów gospodarki odpadami i tworzenia nowej infrastruktury oraz stosowanych technologii, a także określenie

- środków zachęcających do selektywnego zbierania bioodpadów w celu ich kompostowania i uzyskiwania z nich sfermentowanej biomasy;
- 5) harmonogram realizacji zadań wynikających z przyjętych kierunków działań, określenie wykonawców i sposobu finansowania zadań;
 - 6) wskaźniki dla monitorowania i oceny realizacji założonych celów.

Dla potrzeb planu dokonano podziału odpadów na:

- odpady komunalne,
- odpady niebezpieczne, w tym:
 - zawierające PCB,
 - oleje odpadowe,
 - odpady medyczne i weterynaryjne,
 - zużyte baterie i akumulatory,
 - zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny,
 - pojazdy wycofane z eksploatacji,
 - przeterminowane środki ochrony roślin,
 - odpady zawierające azbest,
- pozostałe odpady, w tym:
 - zużyte opony,
 - z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej,
 - komunalne osady ściekowe,
 - ulegające biodegradacji inne niż komunalne,
 - odpady opakowaniowe,
 - z wybranych gałęzi gospodarki, których zagospodarowanie stwarza problemy.

Założenia do aktualizacji Krajowego planu gospodarki odpadami 2014 opracowano według stanu prawnego na dzień 30 czerwca 2015 r. Grupy, podgrupy i rodzaje odpadów określano zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. z 2014 r., poz. 1923).

ROZDZIAŁ 2. ANALIZA STANU GOSPODARKI ODPADAMI (W TYM IDENTYFIKACJA PROBLEMÓW, PRZYJĘTE CELE ORAZ KIERUNKI DZIAŁAŃ)

Zapobieganie powstawaniu odpadów

Przed przystąpieniem do analizy stanu gospodarki odpadami w Polsce kluczowym zagadnieniem przekładającym się na utworzenie odpowiednich ram logicznych aKPGO jest poruszenie kwestii zapobiegania powstawaniu odpadów. Zgodnie z dyrektywą ramową o odpadach (dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/98/WE z dnia 19 listopada 2008 r. w sprawie odpadów oraz uchylającą niektóre dyrektywy), będącą kluczowym aktem prawa UE w dziedzinie gospodarki odpadami, dążeniem UE jest stworzenie „społeczeństwa recyklingu”, którego celem będzie „unikanie wytwarzania odpadów oraz wykorzystywanie odpadów jako zasobów”. Art. 29 dyrektywy stanowi podstawę do opracowania programów zapobiegania powstawaniu odpadów, których celem będzie przerwanie powiązania pomiędzy wzrostem gospodarczym a wytwarzaniem odpadów mających wpływ na środowisko. Dokument taki pt. „Krajowy program zapobiegania powstawaniu odpadów” powstał pod opieką Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska.

Poniżej wyszczególnione zostały zadania w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów zdefiniowane w „Krajowym programie zapobiegania powstawaniu odpadów”, które ze względu na swój ciężar merytoryczny oraz uniwersalny charakter znajdują zastosowanie do wdrożenia w ramach aKPGO 2014:

1. Opracowanie i wdrożenie bazy danych o produktach i opakowaniach oraz o gospodarce odpadami (BDO), umożliwiającej monitoring wdrażania ZPO,
2. Ogólnokrajowa platforma informacyjna nt. ZPO jako baza danych, opracowań i zaleceń dotyczących wdrażania ZPO dla potrzeb samorządów, instytucji i przedsiębiorców,
3. Rozwój współpracy na rzecz ZPO pomiędzy interesariuszami: MŚ, MG organizacje zrzeszające przemysł, konsumentów, samorządy regionalne i lokalne,
4. Realizacja projektów badawczych i demonstracyjnych w dziedzinie technologii ZPO oraz upowszechnianie wyników badań,
5. Uwzględnienie w priorytetach NFOŚiGW/WFOŚiGW w perspektywie 2014-2020 możliwości wsparcia dla MŚP na: działania dotyczące zmiany technologii na technologie małoodpadowe, innowacyjne (analogiczne jak do programów efektywności energetycznej); tworzenie nowych form działalności związanej z zapobieganiem powstawaniu odpadów,
6. Promocja ekoprojektowania,
7. Promowanie przeglądów ekologicznych procesów produkcyjnych, mających na celu inwentaryzację i zbilansowanie przepływu surowców, produktów, usług i odpadów oraz określenie zależności przyczynowo skutkowych warunkujących wytwarzanie odpadów,
8. Kampanie promujące sens hierarchii postępowania z odpadami (w tym: mniej konsumpcyjny styl życia),

9. Inicjowanie i promowanie poprzez samorządy regionalne inicjatyw, konkursów dla „małoodpadowych” gmin, miast w stałych cyklicznych programach wieloletnich,
10. Lokalna platforma internetowa na rzecz ZPO opracowana częściowo na poziomie krajowym, realizowana w kontekście lokalnym,
11. Stworzenie sieci współpracujących instytucji na rzecz zapobiegania powstawaniu odpadów, w tym m.in. odpadów żywności,
12. Gromadzenie i upowszechnianie materiałów edukacyjnych nt. ZPO dla szkół i uczelni
13. Wdrażanie systemów zarządzania środowiskowego zgodnych z normą ISO 14001, Responsible Care oraz EMAS w przedsiębiorstwach i instytucjach publicznych,
14. Promowanie i wspieranie budowy sieci napraw i ponownego użycia.

Poniżej przedstawiono stosowane już obecnie zarówno w praktyce krajowej, jak i regionalnej, metody zapobiegania powstawaniu odpadów.

1. w zakresie działań dotyczących wykorzystania środków planowania i instrumentów ekonomicznych wspierających efektywne wykorzystanie zasobów jest wdrożona zasada zanieczyszczający płaci; rozszerzona odpowiedzialność producenta za wybrane produkty,
2. w obszarze promocji badań i rozwoju, pozyskiwania czystszych i bardziej oszczędnych produktów i technologii oraz upowszechnianie i wykorzystywanie wyników takich badań i rozwoju w zakresie gospodarki odpadami (technologie o zredukowanym wskaźniku wytwarzania odpadów, produkty o mniejszym oddziaływaniu na środowisko w trakcie ich używania i po jego zakończeniu, technologie recyklingu odpadów, warunki wyodrębnienia niektórych substancji i materiałów, możliwych do uznania ich za produkty, prowadzone są działania w ramach ogólnej restrukturyzacji przemysłu od lat 90; realizowane są projekty międzynarodowe m.in. ZeroWIN (dot. symbioz przemysłowych), CERREC (Europejskie centra napraw i ponownego użycia), TRANSWASTE (w ramach którego utworzono Kącik używanych rzeczy przy Punkcie Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych w Poznaniu), FoRWaRD, „Nie marnuj jedzenia, myśl ekologicznie” (ograniczanie nieracjonalnej konsumpcji),
3. opracowane zostały wskaźniki presji na środowisko związanej z wytwarzaniem odpadów, przy czym celem tych wskaźników ma być przyczynienie się do zapobiegania powstawaniu odpadów, przez działania podjęte przez władze lokalne, po środki ogólnokrajowe,
4. prowadzona jest promocja eko-projektowania (systematycznego uwzględniania aspektów środowiskowych przy projektowaniu produktu z zamiarem poprawienia charakterystyki oddziaływania, jakie dany produkt wywiera na środowisko przez cały cykl życia, przez realizację projektów badawczych w zakresie eko-projektowania); wdrażane są konkretne rozwiązania w zakresie ZPO w odniesieniu do poszczególnych istotnych strumieni odpadów,
5. popularyzowane są działania na rzecz uwzględniania w przetargach publicznych kwestii istotnych dla ochrony środowiska (np. zielone zamówienia publiczne, odpowiednie zapisy w specyfikacji istotnych warunków zamówienia, kryteria oceny i

- wyboru ofert związanych z ochroną środowiska i zapobieganiem powstawaniu odpadów),
6. dostarczane są informacje o technikach zapobiegania powstawaniu odpadów z zamiarem ułatwienia wprowadzania najlepszych dostępnych technik w przemyśle poprzez szkolenia na temat technologii w obszarze ochrony środowiska (BAT), metod ich wdrażania, a także możliwości pozyskiwania środków na inwestycje proekologiczne,
 7. organizowane są szkolenia dla właściwych organów w zakresie wprowadzania wymogów dotyczących zapobiegania powstawaniu odpadów do decyzji wydawanych na podstawie ustawy o odpadach i ustawy – Prawo ochrony środowiska, w tym także szkolenia ogólne dotyczące ustawy o odpadach (transponującej przepisy dyrektywy ramowej o odpadach), z uwzględnieniem wynikającej z ustawy o odpadach hierarchii sposobów postępowania z odpadami,
 8. objęto środkami zapobiegania wytwarzaniu odpadów instalacje niepodlegające pozwoleniom zintegrowanym; istnieją właściwe przepisy w ustawie o odpadach oraz ustawie - Prawo ochrony środowiska (zgodnie z art. 184 i 188 POŚ – we wniosku i w pozwoleniu na wytwarzanie odpadów określa się "wskazanie sposobów zapobiegania powstawaniu odpadów lub ograniczania ilości odpadów i ich negatywnego oddziaływania na środowisko"),
 9. wykorzystywane są kampanie informacyjne oraz zapewnia się wsparcia finansowe dla przedsiębiorstw; wsparcie informacyjne, finansowe i decyzyjne dla przedsiębiorstw, w tym małych i średnich przedsiębiorstw – jest realizowane w ramach Programu Innowacyjna Gospodarka, finansowanego z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego oraz ze środków budżetu państwa,
 10. promowane są systemy zarządzania środowiskowego, w tym EMAS, ISO 14001 i Responsible Care – Szkolenia przedstawiające przedsiębiorcom zasady budowania systemów zarządzania środowiskowego (ISO 14001, EMAS, Responsible Care); prowadzone jest doradztwo dla przedsiębiorstw w zakresie wdrażania systemów zarządzania środowiskowego,
 11. wykorzystywane są instrumenty ekonomiczne, takie jak zachęty do czystych zakupów lub wprowadzenie obowiązkowej zapłaty przez konsumentów za dany artykuł lub element opakowania, który w przeciwnym wypadku byłby wydawany bezpłatnie, jako kaucja za butelki zwrotne, opłata za torby jednorazowe,
 12. wykorzystywane są też kampanie informacyjne kierowane do ogółu społeczeństwa lub konkretnej grupy konsumentów; istnieje krajowy portal informacyjny prowadzony przez MŚ nt. zrównoważonego stylu życia www.ekoszyk.mos.gov.pl; wprowadzane nowe przepisy prawne kładą większy nacisk na prowadzenie kampanii edukacyjnych dot. gospodarowania odpadami, w tym ZPO,
 13. zapobieganie powstawaniu odpadów żywności przez działalność banków żywności, polegającą na przekazywaniu dobrej jakościowo żywności przez sklepy, restauracje, producentów itd. organizacjom charytatywnym w celu rozdysponowania wśród osób potrzebujących; w ten sposób zagospodarowane są m.in. nadwyżki produkcyjne, partie o krótkim terminie przydatności do spożycia lub wycofane z obrotu, np. ze względu na niekompletne oznakowanie,

14. od 1996 roku realizowany jest Program Czystszej Produkcji mający na celu zapobieganie powstawania zanieczyszczeń i minimalizacji zużycia zasobów naturalnych przy równoczesnej redukcji kosztów dla przedsiębiorstw.

Rozszerzona odpowiedzialność producenta oraz istniejący system opłat za korzystanie ze środowiska

Zgodnie z zaleceniami Komisji Europejskiej sformułowanymi w tzw. „Mapie Drogowej”¹ dla Polski w zakresie gospodarowania odpadami sformułowane zostały istotne rekomendacje w zakresie dotyczącym rozszerzonej odpowiedzialności producenta.

Wprowadzenie w Dyrektywie 2008/98/WE z dnia 18 listopada 2008 r. w sprawie odpadów oraz późniejsze transponowanie jej zapisów do prawa krajowego w zakresie rozszerzonej odpowiedzialności producenta jest jednym ze sposobów wspierania projektowania i produkcji wyrobów, które w pełni uwzględniają i ułatwiają efektywne wykorzystywanie zasobów podczas całego ich cyklu życia, w tym ich naprawę, ponowne użycie, demontaż i recykling i nie wpływają przy tym niekorzystnie na swobodny obieg wyrobów na rynku wewnętrznym.

Podejście "cyklu życiowego" jest bodźcem do fundamentalnej zmiany w projektowaniu produktów, gdzie konsumpcja zasobów oraz wpływ produktów we wszystkich fazach ich wytwarzania, dystrybucji, użytkowania i utylizacji na środowisko jest analizowany od samego początku. Rozszerzona Odpowiedzialność Producenta to strategia, która zachęca producenta do analizy cyklu życiowego swojego produktu już w fazie projektowania poprzez rozszerzenie jego odpowiedzialności za wytworzony produkt na okres po zakończeniu użytkowania. Strategia ta jest oparta na zasadzie zanieczyszczający płaci koncepcja opracowanej w 1990 przez OECD. Jest ona swoistym podejściem do polityki ochrony środowiska, w której odpowiedzialność producenta za produkt zostanie przedłużona do końca cyklu życia produktu; charakteryzuje ją przesunięcie odpowiedzialności (fizycznie i / lub ekonomicznie, w całości lub częściowo) z samorządu lub ostatniego właściciela produktu właśnie na producenta.

Analiza cyklu życia w fazie projektowania jest częścią szerszego paradygmatu efektywności wykorzystania zasobów - wykorzystania "zasobów naturalnych w najwydajniejszy sposób, ile razy jest to możliwe, minimalizując przy tym wpływ ich użytkowania na środowisko".

Analiza Przepływu Materiałów (MFA) stanowi analityczne ramy do pomiaru energii i zasobów wykorzystywanych w danej gospodarce. Relacje pomiędzy działalnością człowieka, przepływem materiałów i wpływem na środowisko można analizować stosując narzędzia MFA, do których należą mechanizmy księgowania i wskaźniki.

Zrównoważona Gospodarka Materiałami (ZGM) przewiduje nowy sposób obchodzenia się z materiałami, traktowanie odpadów jako potencjalnych zasobów i przejście do myślenia "od kołyski do kołyski". Podejście to, zdefiniowane przez Grupę Roboczą OECD ds. Zapobiegania Powstawaniu Odpadów i Recyklingu w 2005 r, analizuje wpływ na środowisko, wydajność gospodarczą i sprawiedliwość społeczną w wykorzystaniu materiałów i gospodarce odpadami.

¹ http://ec.europa.eu/environment/waste/framework/pdf/PL_Roadmap_FINAL.pdf

Wydajność Materiałowa (WM) określa zużycie materiałów w taki sposób, który mniejsza konsumpcje, produkcję i utylizację tych materiałów w porównaniu z wcześniejszymi procesami. WM zapobiega powstawaniu odpadów, unikając przy tym problemów z definicją odpadów, a skupiając się na cyklu życia produktu.

Zgodnie z zaleceniami Komisji Europejskiej rekomendowane jest wypracowanie nowych krajowych regulacji w zakresie wzmocnienia powiązań rozszerzonej odpowiedzialności producenta z jakością produktów wprowadzanych na rynek (m.in. zachęty do stosowania eko-projektowania wpływające na wartość uiszczanych opłat) w taki sposób, aby zapewniona została równowaga między celami ochrony środowiska i potrzebami ekonomicznymi rynku wewnętrznego. Istotne jest również wypracowanie rozwiązań w zakresie gospodarowania odpadami opakowaniowymi (w szczególności odpowiednie systemy kaucyjne).

W „Mapie Drogowej” dla Polski w zakresie gospodarowania odpadami Komisja Europejska zwróciła także szczególną uwagę na wypracowanie nowych założeń w zakresie istniejących systemów opłat za korzystanie ze środowiska.

Aktualny system opłat za składowanie odpadów w dalszym ciągu w zbyt niskim stopniu motywuje do zagospodarowania odpadów innymi metodami niż składowanie. W związku z powyższym wskazać należy na zasadność progresywnego wzrostu tych opłat, tak by w coraz to większym stopniu wpisywały się w logikę hierarchii postępowania z odpadami. Należy wypracować nowe założenia w zakresie opłat za termiczne oraz mechaniczno-biologiczne przetwarzanie odpadów w takim kierunku, aby recykling odpadów w ujęciu całościowym był ekonomicznie bardziej opłacalny (odpowiednie kształtowanie stawek opłat za korzystanie ze środowiska).

2.1. Odpady komunalne, w tym odpady ulegające biodegradacji

2.1.1. Zapobieganie powstawaniu odpadów komunalnych, rodzaje, źródła powstawania, ilość i jakość wytwarzanych odpadów komunalnych

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.

Źródłami powstawania odpadów komunalnych są:

- gospodarstwa domowe;
- obiekty infrastruktury (handel, usługi, rzemiosło, szkolnictwo, przemysł w części „socjalnej” i inne).

Ilość oraz skład morfologiczny odpadów komunalnych w bardzo dużym stopniu zależą od miejsca ich powstawania, a w tym przede wszystkim od zamożności społeczności je wytwarzającej (i związanego z nią poziomu konsumpcji wyrobów), ale także od pory roku. Nadmienić należy, iż ilość odpadów komunalnych zebranych, w przeliczeniu na jednego mieszkańca na rok jest silnie skorelowana z kondycją ekonomiczną poszczególnych regionów kraju.

Wpływ na rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów mają również: rodzaj obszaru (miasto, wieś), na którym są one wytwarzane, gęstości zaludnienia, typ zabudowy (jednorodzinna, wielorodzinna), obecność obiektów użyteczności publicznej oraz obecność, rodzaj, wielkość i ilość placówek handlowych i drobnego przemysłu lub usług.

W zakresie możliwości zapobiegania powstawaniu odpadów komunalnych na poszczególnych etapach cyklu życia wyróżnić można następujące działania:

- na etapie produkcji:
 - stosowane metody ZPO dla rolnictwa jako dostawcy substratów do produkcji żywności;
 - wykorzystanie lokalnych płodów rolnych (ograniczenie powstawania odpadów na etapie transportu);
 - wdrażanie nowoczesnych technologii przetwórstwa i produkcji żywności;
 - wdrażanie systemów zarządzania jakością w zakładach produkcyjnych.
- na etapie dystrybucji i handlu:
 - promowanie produktów, których zalecana data spożycia zbliża się końca;
 - przekazywanie produktów, których zalecana data spożycia zbliża się do końca bankom żywności;
 - inteligentne rozwiązania monitorujące dynamikę sprzedaży umożliwiające dostosowanie ofert dla konsumentów;
 - promowanie produktów, których opakowania wykazują wizualne defekty (np. wgniecenia, rozdarcie etykiety, zarysowania), które nie miały wpływu na jakość żywności;
 - skracanie czasu magazynowania produktów w magazynach i w sklepach poprzez możliwość bezpośredniego zamawiania przez Internet;
 - edukacja w zakresie właściwego magazynowania żywności, przeciwdziałającemu przedwczesnemu psuciu;
 - zróżnicowanie wielkości opakowań umożliwiające dostosowanie porcji do wielkości gospodarstwa domowego;
 - przeciwdziałanie sprzedaży wiązanej, która może przyczyniać się do strat żywności;
 - handlowanie produktami regionalnymi (pozwala na ograniczenie transportu żywności, stąd na zmniejszenie strat żywności i w konsekwencji ilości powstających odpadów).
- w gastronomii (w tym w zakładach pracy i szkołach, szpitalach):
 - edukacja w zakresie zasad zapobiegania powstawaniu odpadów żywności;
 - wprowadzanie zróżnicowanych wielkości porcji;
 - monitoring ilości powstających odpadów w celu poprawy struktury zakupów;
 - promowanie produktów lokalnych i sezonowych;
 - wczesny wybór menu w przypadku grup;
 - przekazywanie potrzebującym niewykorzystanej i pozostającej w dobrej jakości żywności.
- w gospodarstwach domowych:
 - wdrażanie jednoznacznego oznakowania informującego o okresie przydatności do spożycia;

- kampanie edukacyjne w zakresie zapobiegania powstawania odpadów żywności.
- w instytucjach (urzędy, banki, szkoły):
 - wdrażanie systemów zarządzania środowiskiem (EMAS) w urzędach,
 - wprowadzenie celu w postaci zmniejszania zużycia papieru na osobę w urzędach i innych instytucjach,
 - eliminacja używania papieru do takich zastosowań jak faktury, potwierdzenia odbioru dóbr, formularze zamówień, raporty finansowe oraz dokumenty związane z kosztami pracowniczymi wszędzie tam, gdzie jest to możliwe i prawnie dozwolone,
 - powtórne wykorzystanie np. kopert dla wewnętrznej komunikacji,
 - wycofanie z użycia czynnika chłodniczego CFC lub podobnych gazów niszczących warstwę ozonową,
 - zielone zamówienia publiczne uwzględniające np. wymogi w zakresie minimalnej długości okresu użytkowania zakupionych produktów, możliwości ich naprawy, wymogu dostarczenia produktów wielokrotnego użytku, itd.

Poniżej przedstawiono uszczegółowione informacje na temat odpadów komunalnych.

Tabela 1 Ilość odpadów komunalnych wytworzonych w poszczególnych latach.

rok	2005	2010	2011	2012	2013
odpady wytworzone (tys. Mg)	12 169	12 038	12 129	12 085	11 295

Źródło: GUS.

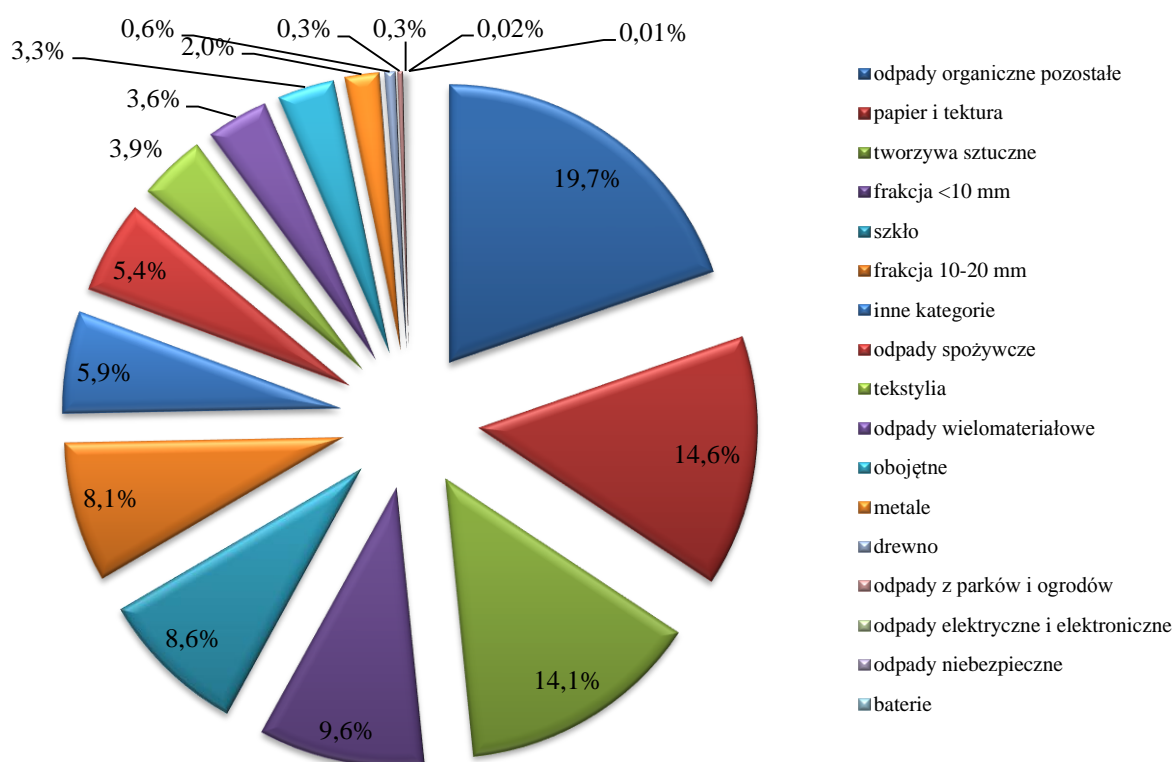
Tabela 2 Ilości odpadów komunalnych zebranych według województw w 2013 roku.

Lp.	Województwo	2011 r.			2012 r.			2013 r.		
		Odpady zebrane [tys. Mg]	Odpady zebrane na 1 mieszkańca [kg]	Odpady zebrane z gospodarstw domowych na 1 mieszkańca [kg]	Odpady zebrane [tys. Mg]	Odpady zebrane na 1 mieszkańca [kg]	Odpady zebrane z gospodarstw domowych na 1 mieszkańca [kg]	Odpady zebrane [tys. Mg]	Odpady zebrane na 1 mieszkańca [kg]	Odpady zebrane z gospodarstw domowych na 1 mieszkańca [kg]
1.	dolnośląskie	915	318,1	245	902	309,6	233,3	854	293,3	220,3
2.	kujawsko-pomorskie	525	253,6	188	515	245,6	185,6	515	245,9	189,9
3.	lubelskie	345	160,8	114	347	159,8	114,2	348	161,3	122,3
4.	lubuskie	299	296,0	202	304	297,2	206,4	313	306,3	224,8
5.	łódzkie	633	250,4	162	621	245,7	163,7	576	228,7	169,4
6.	małopolskie	751	226,5	147	712	212,5	141,3	702	209,1	155,0
7.	mazowieckie	1450	276,2	180	1376	260	176,9	1332	250,9	185,7
8.	opolskie	257	250,0	198	247	244	195,6	248	246,3	199,2
9.	podkarpackie	377	179,1	122	368	172,7	120,2	358	168	119,8
10.	podlaskie	252	212,4	164	242	201,6	156,9	252	210,4	166,7
11.	pomorskie	675	300,9	197	646	282,5	199,6	645	281,3	215,4
12.	śląskie	1360	293,8	211	1351	292,5	216,8	1348	292,6	229,8
13.	świętokrzyskie	196	154,8	112	181	142,2	97,3	170	133,6	98,9
14.	warmińsko - mazurskie	327	229,3	167	323	222,6	160,8	345	238,4	182,4
15.	wielkopolskie	928	271,2	191	934	270	190,6	950	274,2	204,2
16.	zachodniopomorskie	537	317,2	212	511	296,8	204,3	520	302,1	214,2
	Polska	9827	257,3	179	9581	248,6	177,0	9474	246,1	185,4

Źródło: GUS.

Powyższe (tj. obserwowany niewielki spadek ilości zbieranych odpadów) może być podyktowane różnymi czynnikami. Z jednej strony może to być związane ze zmniejszającą się liczbą mieszkańców w Polsce, skutkami kryzysu finansowo-ekonomicznego bądź też niewłaściwymi praktykami gospodarowania odpadami komunalnymi. Z drugiej zaś strony taka sytuacja może wynikać ze świadomie podejmowanych działań mających na celu zapobieganie powstawaniu odpadów. Należało do nich zwiększenie opłat za składowanie odpadów, co spowodowało podniesienie opłat za odbieranie odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości, a w konsekwencji bardziej proekologiczne zachowania konsumentów, które były wzmocnione przez edukację ekologiczną.

Wykres 1 Skład morfologiczny zmieszanych odpadów komunalnych.



Źródło: badanie zrealizowane na zlecenie Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska – pt. Ekspertyza mająca na celu przeprowadzenie badań odpadów w 20 instalacjach do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów (2015 r.).

Jak wynika z powyższego wykresu najmniejszy udział w składzie morfologicznym zmieszanych odpadów komunalnych mają baterie (0,01%, odpady niebezpieczne (0,02%), odpady elektryczne i elektroniczne i odpady z parków i ogrodów (0,3%) oraz drewno (0,6%). Powyższe kategorie odpadów stanowią łącznie 1,2%. Blisko połowę strumienia zmieszanych odpadów komunalnych tworzą: tworzywa sztuczne (14,1%), papier i tektura (14,6%) oraz odpady organiczne pozostałe (19,7%).

W tabeli poniżej zaprezentowano dane pochodzące ze „Sprawozdań Marszałków z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi” (dane GUS są przygotowywane w oparciu o badania na próbach).

Tabela 3 Informacja za rok 2013 na temat masy odebranych odpadów komunalnych (OK), w tym niesegregowanych (zmieszanych).

województwo	masa odebranych odpadów komunalnych (OK) – wraz z 19 12 12	masa odebranych niesegregowanych (zmieszanych) OK – 20 03 01	20 03 01 odebrane z miast	20 03 01 odebrane ze wsi	masa odebranych 20 03 01 poddanych składowaniu	% 20 03 01 poddanych składowaniu (ogółem)	% 20 03 01 poddanych składowaniu (w miastach)	% 20 03 01 poddanych składowaniu (na wsi)
	Mg	Mg	%	%	Mg	%	%	%
dolnośląskie	1 232 886,16	731 836,30	78,72%	21,28%	14 495,80	1,98%	1,69%	3,06%
kujawsko-pomorskie	538 488,40	416 231,70	75,11%	24,89%	49 925,80	11,99%	9,23%	20,34%
lubelskie	369 588,90	279 186,80	76,98%	23,02%	89 592,10	32,09%	28,43%	44,33%
lubuskie	291 988,20	242 164,80	74,19%	25,81%	25 580,40	10,56%	11,34%	8,33%
łódzkie	810 646,66	478 605,23	78,23%	21,77%	21 422,46	4,48%	3,10%	9,42%
małopolskie	759 167,20	568 830,10	71,69%	28,31%	22 725,80	4,00%	3,41%	5,47%
mazowieckie	1 641 844,07	1 123 500,94	81,38%	18,62%	33 633,92	2,99%	1,95%	7,54%
opolskie	275 369,05	208 259,57	61,02%	38,98%	14 855,05	7,13%	5,33%	9,95%
podkarpackie	395 408,36	279 702,63	69,32%	30,68%	58 791,47	21,02%	22,37%	17,96%
podlaskie	251 231,94	218 494,71	78,14%	21,86%	8 666,65	3,97%	4,16%	3,27%
pomorskie	591 288,90	511 311,60	76,48%	23,52%	63 648,70	12,45%	10,19%	19,81%
śląskie	1 617 684,61	1 095 398,36	86,41%	13,59%	53 779,24	4,91%	5,02%	4,23%
świętokrzyskie	204 552,50	143 613,40	73,01%	26,99%	17 437,60	12,14%	11,37%	14,24%
warmińsko-mazurskie	370 731,40	307 413,20	73,38%	26,62%	51 268,30	16,68%	16,24%	17,88%
wielkopolskie	1 090 194,00	760 305,20	65,41%	34,59%	162 923,10	21,43%	14,86%	33,85%
zachodniopomorskie	554 643,80	422 636,20	77,26%	22,74%	84 130,30	19,91%	20,25%	18,75%
Suma	10 995 714,14	7 787 490,74	76,58%	23,42%	772 876,69	9,92%	8,33%	15,15%

Źródło: sprawozdania Marszałków województw z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi za 2013 r.

Ustawa z dnia 1 lipca 2011 r. o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw nakłada na gminę między innymi obowiązki osiągnięcia do dnia 31 grudnia 2020 r.: poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła w wysokości co najmniej 50% wagowo. W kolejnej tabeli przedstawione zostały informacje w przedmiotowym zakresie za rok 2013.

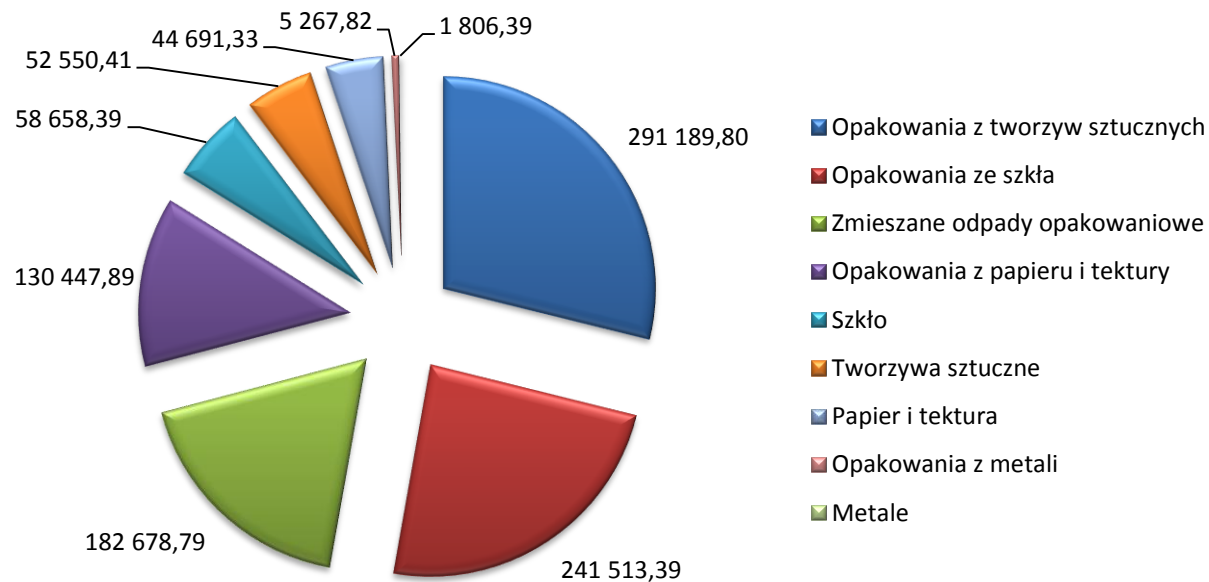
Tabela 4 Informacja za rok 2013 dotycząca recyklingu i przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła.

Województwo	masa odebranych odpadów komunalnych (OK) – wraz z 19 12 12	łącznie masa 4 frakcji (papier, metale, tworzywa sztuczne i szkło)	% odebranych - 4 frakcje (papier, metale, tworzywa sztuczne i szkło)	masa 4 frakcji poddana recyklingowi	masa 4 frakcji przygotowanych do ponownego użycia	% 4 frakcji poddana recyklingowi	% 4 frakcji przygotowanych do ponownego użycia
	Mg	Mg	%	Mg	Mg	%	%
dolnośląskie	1 232 886,16	66 177,70	5,37%	60 179,80	2 079,90	91%	3,14%
kujawsko-pomorskie	538 488,40	40 250,50	7,47%	37 028,30	1 093,40	92%	2,72%
lubelskie	369 588,90	57 441,70	15,54%	31 386,00	6 073,60	55%	10,57%
lubuskie	291 988,20	20 956,10	7,18%	20 273,10	403,50	97%	1,93%
łódzkie	810 646,66	71 886,76	8,87%	50 978,57	2 102,69	71%	2,93%
małopolskie	759 167,20	104 193,70	13,72%	99 854,10	3 178,50	96%	3,05%
mazowieckie	1 641 844,07	155 735,57	9,49%	129 234,87	8 867,91	83%	5,69%
opolskie	275 369,05	24 403,61	8,86%	15 467,93	0,00	63%	0,00%
podkarpackie	395 408,36	46 102,81	11,66%	34 954,96	1 940,80	76%	4,21%
podlaskie	251 231,94	13 570,29	5,40%	11 740,72	0,00	87%	0,00%
pomorskie	591 288,90	7 944,20	1,34%	6 755,60	968,20	85%	12,19%
śląskie	1 617 684,61	131 551,71	8,13%	115 710,93	652,42	88%	0,50%
świętokrzyskie	204 552,50	34 828,60	17,03%	14 836,30	3 638,50	43%	10,45%
warmińsko-mazurskie	370 731,40	22 617,60	6,10%	27 944,00	716,50	124%	3,17%
wielkopolskie	1 090 194,00	96 989,40	8,90%	85 405,70	2 283,70	88%	2,35%
zachodniopomorskie	554 643,80	41 100,80	7,41%	36 997,30	439,50	90%	1,07%
Suma	10 995 714,14	935 751,04	8,51%	778 748,18	34 439,12	83%	3,68%

Źródło: sprawozdania Marszałków województw z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi za 2013 r. – opracowano na podstawie sekcji: III. INFORMACJA O OSIĄGNIĘTYCH POZIOMACH RECYKLINGU, PRZYGOTOWANIA DO PONOWNEGO UŻYCIA I ODZYSKU INNYMI METODAMI ORAZ OGRANICZENIA MASY ODPADÓW KOMUNALNYCH ULEGAJĄCYCH BIODEGRADACJI PRZEKAZYWANYCH DO SKŁADOWANIA - a) informacja dotycząca recyklingu i przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła.

Poniżej zaprezentowano dane na temat masy poszczególnych frakcji odpadów selektywnie zebranych.

Wykres 2 Masa w Mg poszczególnych frakcji odpadów selektywnie zebranych w 2013 r. (ogólna masa odpadów odebranych bez kodów 17 i 19: 9 614 765,43 [Mg]).



Źródło: sprawozdania Marszałków województw z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi za 2013 r. – opracowano na podstawie sekcji II. INFORMACJA O MASIE ODPADÓW KOMUNALNYCH ULEGAJĄCYCH BIODEGRADACJI (w przypadku odpadów ulegających biodegradacji tj. papier i tektura, opakowania z papieru i tektury oraz dla pozostałych odpadów na podstawie sekcji I. INFORMACJA O MASIE POSZCZEGÓLNYCH RODZAJÓW ODEBRANYCH Z OBSZARU WOJEWÓDZTWA ODPADÓW KOMUNALNYCH ORAZ SPOSOBIE ICH ZAGOSPODAROWANIA.

Tabela 5 Procentowy udział poszczególnych frakcji odpadów selektywnie zebranych – w ogólnej masie odpadów (bez 17 i 19).

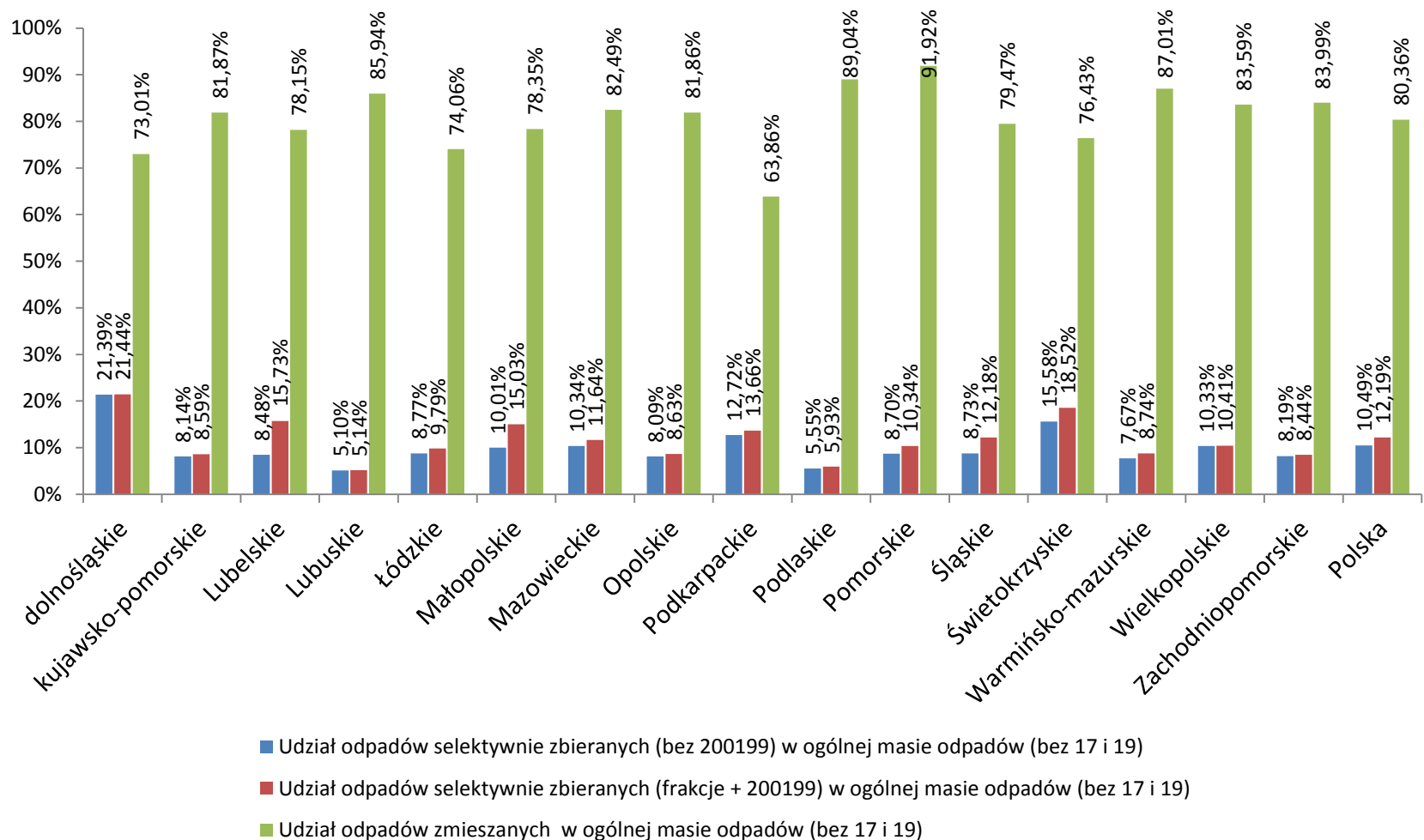
Nazwa frakcji	%
Opakowania z tworzyw sztucznych	3,029
Opakowania ze szkła	2,512
Zmieszane odpady opakowaniowe	1,900
Opakowania z papieru i tektury	1,357
Szkło	0,610
Tworzywa sztuczne	0,547
Papier i tektura	0,465
Opakowania z metali	0,055
Metale	0,019
Ogólna masa odpadów (bez 17 i 19): 9 614 765,43 [Mg]	

Źródło: sprawozdania Marszałków województw z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi za 2013 r. – opracowano na podstawie sekcji II. INFORMACJA O MASIE ODPADÓW KOMUNALNYCH ULEGAJĄCYCH BIODEGRADACJI (w przypadku odpadów ulegających biodegradacji tj. papier i tektura, opakowania z papieru i tektury oraz dla pozostałych odpadów na podstawie sekcji I. INFORMACJA O MASIE POSZCZEGÓLNYCH RODZAJÓW ODEBRANYCH Z OBSZARU WOJEWÓDZTWA ODPADÓW KOMUNALNYCH ORAZ SPOSOBIE ICH ZAGOSPODAROWANIA.

Cztery frakcje stanowiły w 2013 r. ok. 10,5% masy odpadów odebranych (nie wliczając kodów 17 i 19). W tej ilości odpadów największy udział ma frakcja opakowań z tworzyw sztucznych (ponad 3%) oraz opakowań ze szkła (ponad 2,5%).

Jeśli chodzi o „udział odpadów selektywnie zbieranych (bez 200199) w ogólnej masie odpadów (bez 17 i 19)” najkorzystniej sytuacja wygląda w województwie dolnośląskim, gdzie wskaźnik ten wyniósł w 2013 r. 21,39% (przy średniej dla kraju 10,49%). Na drugim miejscu znajduje się województwo świętokrzyskie 15,58%, zaś na trzecim podkarpackie 12,72%. Najmniej korzystnie sytuacja wygląda w województwie lubuskim (5,1%) oraz podlaskim (5,55%).

Wykres 3 Zestawienie w ujęciu województw procentowego udziału odpadów selektywnie zbieranych oraz odpadów zmieszanych w ogólnej masie odpadów



Źródło: sprawozdania Marszałków województw z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi za 2013 r. – opracowano na podstawie sekcji II. INFORMACJA O MASIE ODPADÓW KOMUNALNYCH ULEGAJĄCYCH BIODEGRADACJI (w przypadku odpadów ulegających biodegradacji tj. papier i tektura, opakowania z papieru i tektury oraz dla pozostałych odpadów na podstawie sekcji I. INFORMACJA O MASIE POSZCZEGÓLNYCH RODZAJÓW ODEBRANYCH Z OBSZARU WOJEWÓDZTWA ODPADÓW KOMUNALNYCH ORAZ SPOSOBIE ICH ZAGOSPODAROWANIA.

Zgodnie z danymi uzyskanymi ze sprawozdań składanych przez urzędy marszałkowskie, poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła w gminach wynosił 18% w roku 2012 i 20% w roku 2013. Cel określony na 2020 wynosi 50% wagowo. Porównując lata 2011 - 2013 zwiększył się udział odpadów zebranych selektywnie z 10,01% do 13,46%. Zmniejszyła się ilość odpadów komunalnych deponowanych na składowiskach odpadów z 70,89 % do 63,11 %.

Ustawa z dnia 1 lipca 2011 r. o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw nakłada na gminę między innymi obowiązki osiągnięcia do dnia 31 grudnia 2020 r.: poziomu recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych w wysokości co najmniej 70% wagowo. Poniżej przedstawiono stosowne zestawienia w przedmiotowej sprawie.

Tabela 6 Informacja dotycząca recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych (BiR) odebranych w 2013 r.

Województwo	masa odebranych odpadów komunalnych (OK) – wraz z 19 12 12	łączna masa odebranych odpadów budowlanych i rozbiórkowych (BiR)	% odebranych OK (BiR) w strumieniu wszystkich OK	łączna masa odebranych odpadów BiR poddana recyklingowi	% odebranych OK (BiR) poddanych recyklingowi	łączna masa odebranych odpadów BiR przygotowana do ponownego użycia	% odebranych OK (BiR) przygotowany do ponownego użycia	łączna masa odebranych odpadów BiR poddana odzyskowi innymi metodami	% odebranych OK (BiR) poddany odzyskowi innymi metodami
	Mg	Mg	%	Mg	%	Mg	%	Mg	%
dolnośląskie	1 232 886,2	40 933,4	3,32%	6 907,5	16,87%	600,4	1,47%	28 974,7	70,78%
kujawsko-pomorskie	538 488,4	29 064,0	5,40%	748,4	2,58%	1 870,7	6,44%	23 759,6	81,75%
lubelskie	369 588,9	14 845,5	4,02%	5 469,4	36,84%	1 063,1	7,16%	7 138,2	48,08%
lubuskie	291 988,2	9 273,8	3,18%	3 587,5	38,68%	368,0	3,97%	9 023,9	97,31%
łódzkie	810 646,7	21 718,7	2,68%	970,9	4,47%	6 737,1	31,02%	8 468,1	38,99%
małopolskie	759 167,2	15 576,6	2,05%	7 049,2	45,26%	7 854,6	50,43%	8 854,5	56,84%
mazowieckie	1 641 844,1	70 728,3	4,31%	11 228,7	15,88%	4 338,6	6,13%	54 288,8	76,76%
opolskie	275 369,0	19 514,2	7,09%	1 342,9	6,88%	0,0	0,00%	14 079,5	72,15%
podkarpackie	395 408,4	6 023,4	1,52%	2 795,4	46,41%	15,7	0,26%	3 338,2	55,42%
podlaskie	251 231,9	5 965,9	2,37%	2 522,9	42,29%	8,1	0,14%	2 116,3	35,47%
pomorskie	591 288,9	11 771,3	1,99%	6 498,4	55,21%	2 794,8	23,74%	9 689,1	82,31%

Województwo	masa odebranych odpadów komunalnych (OK) – wraz z 19 12 12	łączna masa odebranych odpadów budowlanych i rozbiórkowych (BiR)	% odebranych OK (BiR) w strumieniu wszystkich OK	łączna masa odebranych odpadów BiR poddana recyklingowi	% odebranych OK (BiR) poddanych recyklingowi	łączna masa odebranych odpadów BiR przygotowana do ponownego użycia	% odebranych OK (BiR) przygotowany do ponownego użycia	łączna masa odebranych odpadów BiR poddana odzyskowi innymi metodami	% odebranych OK (BiR) poddany odzyskowi innymi metodami
	Mg	Mg	%	Mg	%	Mg	%	Mg	%
śląskie	1 617 684,6	85 137,3	5,26%	7 008,7	8,23%	2 502,4	2,94%	69 048,2	81,10%
świętokrzyskie	204 552,5	9 997,9	4,89%	1 926,7	19,27%	5,5	0,06%	7 577,9	75,79%
warmińsko-mazurskie	370 731,4	19 265,5	5,20%	1 956,2	10,15%	1 330,9	6,91%	13 674,2	70,98%
wielkopolskie	1 090 194,0	36 893,7	3,38%	11 477,0	31,11%	3 590,3	9,73%	19 096,7	51,76%
zachodniopomorskie	554 643,8	49 659,2	8,95%	6 822,7	13,74%	1 451,8	2,92%	33 643,7	67,75%
Suma	10 995 714,1	446 368,7	4,06%	78 312,4	17,54%	34 532,0	7,74%	312 771,6	70,07%

Źródło: sprawozdania Marszałków województw z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi za 2013 r.

W zakresie gospodarki odpadami komunalnymi ulegającymi biodegradacji przyjęto jako cel zmniejszenie ilości tych odpadów kierowanych na składowiska odpadów, tak aby nie deponowano:

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

masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r.

Tabela 7 Informacja za 2013 r. o masie odebranych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji.

Województwo	masa odebranych odpadów komunalnych (OK)	Łączna masa selektywnie odebranych OK ulegających biodegradacji	% odebranych selektywnie odpadów ulegających biodegradacji w strumieniu wszystkich OK	masa odpadów ulegających biodegradacji selektywnie zebranych przekazana na składowisko	masa odpadów ulegających biodegradacji selektywnie zebranych nie przekazana na składowisko	% odpadów ulegających biodegradacji selektywnie zebranych przekazany na składowisko	% odpadów ulegających biodegradacji selektywnie zebranych nie przekazany na składowisko
	Mg	Mg	%	Mg	Mg	%	%
dolnośląskie	1 232 886,16	41 256,10	3,35%	0,00	41 256,10	0%	100,00%
kujawsko-pomorskie	538 488,40	32 460,40	6,03%	222,40	32 238,30	0,69%	99,32%
lubelskie	369 588,90	17 488,80	4,73%	122,00	17 367,90	0,70%	99,31%
lubuskie	291 988,20	14 966,00	5,13%	33,20	14 463,90	0,22%	96,65%
łódzkie	810 646,66	32 224,85	3,98%	164,80	32 086,29	0,51%	99,57%
małopolskie	759 167,20	32 131,30	4,23%	84,40	32 079,90	0,26%	99,84%
mazowieckie	1 641 844,07	64 271,52	3,91%	561,28	63 698,93	0,87%	99,11%
opolskie	275 369,05	13 252,80	4,81%	226,38	13 026,42	1,71%	98,29%
podkarpackie	395 408,36	12 530,62	3,17%	936,28	11 594,34	7,47%	92,53%
podlaskie	251 231,94	6 928,91	2,76%	2,30	6 926,61	0,03%	99,97%
pomorskie	591 288,90	36 264,70	6,13%	414,80	35 073,10	1,14%	96,71%
śląskie	1 617 684,61	76 913,74	4,75%	43,82	76 869,92	0,06%	99,94%
świętokrzyskie	204 552,50	4 959,20	2,42%	73,60	4 885,60	1,48%	98,52%
warmińsko-mazurskie	370 731,40	13 131,60	3,54%	17,20	13 171,10	0,13%	100,30%
wielkopolskie	1 090 194,00	47 141,50	4,32%	256,30	46 885,20	0,54%	99,46%
zachodniopomorskie	554 643,80	25 311,50	4,56%	752,60	24 440,50	2,97%	96,56%
Suma	10 995 714,14	471 233,54	4,29%	3 911,36	466 064,11	0,83%	98,90%

Źródło: sprawozdania Marszałków województw z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi za 2013 r. – opracowano na podstawie sekcji II. INFORMACJA O MASIE ODPADÓW KOMUNALNYCH ULEGAJĄCYCH BIODEGRADACJI.

W tabeli zamieszczonej poniżej przedstawiono szczegółowe informacje na temat ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji skierowanych do składowania wraz z osiągniętymi poziomami ograniczenia składowania tych odpadów w latach 2011-2013 w 6 tych odpadów (Dz. U z 2012 r., poz. 676), określono coroczne wymagane poziomy ograniczenia składowania masy komunalnych odpadów ulegających biodegradacji oraz sposób wyliczenia tych poziomów, w związku z czym wielkości osiągniętych poziomów w latach 2012 – 2013 zostały obliczone zgodnie z przedmiotowym rozporządzeniem.

Tabela 8. Ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji skierowanych do składowania wraz z osiągniętymi poziomami ograniczenia składowania tych odpadów w latach 2011-2013.

rok	2011	2012	2013
dopuszczalny poziom [%]	75	75	50
masa składowanych odpadów [mln Mg]	2,66	2,45	1,47
osiągnięty poziom [%]	61	56	34

Źródło: Sprawozdania marszałków województw z realizacji zadań z zakresu gospodarki odpadami komunalnymi, GUS, Centralny System Odpadowy.

Jednocześnie ustawą z dnia 22 stycznia 2010 r. o zmianie ustawy o odpadach oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2010 r. Nr 28, poz. 145) wprowadzono zakaz składowania odpadów ulegających biodegradacji selektywnie zebranych, który wszedł w życie dniem 1 stycznia 2013 r. Obowiązek ten zawarto również w art. 122 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2013 r., poz. 21, z późn. zm). Przyczyniło się to do zwiększenia kierowania strumienia tych odpadów do instalacji regionalnych do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów oraz wytwarzania z nich produktu o właściwościach nawozowych lub środków wspomagających uprawę roślin.

2.1.2. System gospodarowania odpadami komunalnymi

Istotnym faktem, który wpłynął na zmiany w dotychczas funkcjonującym systemie gospodarki odpadami była nowelizacja ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, która weszła w życie 1 stycznia 2012 r. Zasadniczą zmianą wprowadzoną przez ustawę było przekazanie własności nad odpadami komunalnymi samorządom gminnym, a wraz z nią nałożenie na gminy wielu nowych zadań i obowiązków. Od 2012 r. zadaniem gmin jest decyzyjność, odpowiedzialność i finansowanie systemu gospodarki odpadami komunalnymi. Zgodnie z zapisami ww. ustawy na gminy został m.in. nałożony obowiązek objęcia wszystkich właścicieli nieruchomości systemem gospodarowania odpadami komunalnymi; wprowadzenia systemu selektywnego zbierania odpadów komunalnych; budowy punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych (PSZOK); osiągnięcia odpowiednich poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami oraz ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania; prowadzenia działań informacyjnych i edukacyjnych w zakresie prawidłowego gospodarowania odpadami komunalnymi; nadzorowania funkcjonującego systemu gospodarowania odpadami komunalnymi.

Znowelizowana ustawa nałożyła również na gminy obowiązek sporządzania i przedkładania marszałkowi województwa oraz wojewódzkiemu inspektorowi ochrony środowiska, w terminie do 31 marca, rocznych sprawozdań z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi. Powyższe sprawozdania wójtowie, burmistrzowie lub prezydenci miast opracowują na podstawie danych zawartych w kwartalnych sprawozdaniach podmiotów odbierających odpady komunalne od właścicieli nieruchomości. Natomiast marszałek województwa, po weryfikacji danych zawartych w sprawozdaniach gminnych, sporządza roczne sprawozdanie z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi na terenie województwa i przedkłada je ministrowi właściwemu do spraw środowiska w terminie do 15 lipca. Pierwsze sprawozdania sporządzone były za 2012 r. Sprawozdania z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi są nowym narzędziem stanowiącym źródło szczegółowych informacji w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi, a dane w nich zawarte służą do przeprowadzania analizy stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie województwa oraz są pomocne w przygotowaniu sprawozdań z realizacji wojewódzkich planów gospodarki odpadami. Koniecznym jest, aby sprawozdania te opracowywane były rzetelnie, gdyż dają pełen obraz funkcjonowania gospodarki odpadami komunalnymi na terenie województwa, a dane w nich zawarte pozwalają na zdefiniowanie obszarów gospodarki odpadami wymagających poprawy i udoskonalania. W sprawozdaniach z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi zawarto następujące dane:

- informacja o masie poszczególnych rodzajów odebranych odpadów komunalnych oraz sposobie ich zagospodarowania;
- liczba punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych na terenie województwa;
- informacja o masie odpadów komunalnych ulegających biodegradacji;
- informacja o osiągniętych przez gminy poziomach recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami oraz ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania;
- informacja dotycząca recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła;
- informacja dotycząca recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych;
- liczba właścicieli nieruchomości, od których zostały odebrane odpady komunalne;
- rodzaj i ilość nieczystości ciekłych odebranych z obszaru województwa.

Zgodnie z obowiązującym prawem, każdy właściciel nieruchomości powinien mieć podpisaną umowę na odbieranie odpadów komunalnych z terenu jego nieruchomości. Stroną umowy może być każdy przedsiębiorca posiadający zezwolenie na prowadzenie działalności w zakresie odbierania odpadów komunalnych. W zezwoleniu określa się miejsca odzysku lub unieszkodliwiania odpadów komunalnych zgodnie z wojewódzkim planem gospodarki odpadami. Odbierającym odpady może być też gminna jednostka organizacyjna, która jest zwolniona z obowiązku uzyskiwania w/w zezwolenia, ale musi spełniać wymagania określone dla przedsiębiorców w tym zakresie. Podmioty działające na terenie danej gminy mają obowiązek przekazywania jej władzom informacji o zawartych umowach z właścicielami nieruchomości. Ewidencję tych umów prowadzą gminy. W przypadku, gdy

właściciel nie podpisał umowy z odbierającym gmina dokonuje tzw. wykonania zastępczego (obciąża go opłatą nałożoną w drodze decyzji i organizuje odbieranie odpadów komunalnych od tego właściciela, a opłata jest przekazywana do budżetu gminy). Ponadto podmioty te są obowiązane do przekazywania władzom gminy sprawozdań dotyczących gospodarowania odpadami komunalnymi.

Jeżeli na terenie danej gminy nie działają przedsiębiorcy odbierający odpady komunalne od właścicieli nieruchomości gmina musi zorganizować system zbierania odpadów komunalnych dla wszystkich mieszkańców gminy. Odpady komunalne powinny być zbierane i odbierane w sposób selektywny zgodnie z wymaganiami określonymi w regulaminie utrzymania czystości i porządku na terenie gminy (który jest aktem prawa miejscowego) uchwalonym przez radę gminy.

Zmieszane odpady komunalne odbierane od właścicieli nieruchomości są transportowane do instalacji zagospodarowania odpadów komunalnych. W 2008 78,1% mieszkańców Polski objętych było zorganizowanym systemem odbierania odpadów komunalnych. Z danych GUS wynika, że w 2013 r. selektywna zbiórka odpadów komunalnych była prowadzona w 2 478 gminach (nie została zorganizowana na terenie jednej gminy). Dane te odnoszą się również do gmin, które ustanowiły dwupojemnikowy system zbierania odpadów komunalnych, który ze względu na małą skuteczność wzbudza wątpliwości jako system selektywnego zbierania odpadów komunalnych.

Zgodnie z Kpgo 2010, w wojewódzkich planach gospodarki odpadami zostały wyznaczone regiony gospodarki odpadami komunalnymi, które mają być obsługiwane przez zakłady zagospodarowania odpadów komunalnych (zZO). Wszystkie województwa uchwaliły wojewódzkie plany gospodarki odpadami, w ramach których zostały wyznaczone 123 regiony gospodarki odpadami komunalnymi.

2.1.2. Istniejące instalacje do odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych

Według sprawozdań z wojewódzkich planów gospodarki odpadami oraz informacji otrzymanych z urzędów marszałkowskich, w 2013 r. w kraju funkcjonowało 96 regionalnych instalacji mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych, w tym: 2 regionalne instalacje mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów z procesem biologicznego suszenia; 78 regionalnych instalacji do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów oraz 1 spalarnia zmieszanych odpadów komunalnych (w województwie mazowieckim o zdolnościach przerobowych ok. 70 000 Mg/rok). W poniższej tabeli zamieszczone zostały informacje na temat planowanych i realizowanych zakładów termicznego przekształcania odpadów komunalnych w ramach PO IiŚ.

Tabela 9 Moce przerobowe realizowanych spalarni odpadów według PO IiŚ na lata 2007-2013.

Tytuł Projektu	Planowana moc przerobowa spalarni [Mg/rok]
Budowa Zakładu Termicznego Przekształcania Odpadów Komunalnych dla Bydgosko-Toruńskiego Obszaru Metropolitalnego	180 000
Program gospodarki odpadami komunalnymi w Krakowie	220 000

Tytuł Projektu	Planowana moc przerobowa spalarni [Mg/rok]
Zintegrowany system gospodarki odpadami dla aglomeracji białostockiej	120 000
Budowa zakładu termicznego unieszkodliwiania odpadów dla Szczecińskiego Obszaru Metropolitalnego	150 000
Uporządkowanie gospodarki odpadami na terenie Subregionu Konińskiego	94 000
System gospodarki odpadami dla Miasta Poznania	210 000
razem:	974 000

Źródło: informacje od podmiotów zarządzających w/w projektami.

W ramach aktualizacji KPGO ustalono, iż wstępnie planowana jest w Polsce w perspektywie najbliższych kilku lat budowa 20-tu instalacji do termicznego przekształcania odpadów komunalnych o łącznych zdolnościach przerobowych przekraczających 4 mln ton rocznie. Z uwagi na swoją specyfikę nie wszystkie z tych instalacji będą miały charakter ponadwojewódzki (tj. będą w stanie przyjmować i przetwarzać odpady z innych województw, niż te w których funkcjonują), a nawet ponadregionalny. Łącznie z instalacjami będącymi w trakcie budowy w momencie opracowywania aKPGO (6 instalacji wyszczególnionych w powyższej tabeli) można ocenić, iż zdolności przerobowe instalacji do termicznego przekształcania odpadów komunalnych w kraju przekroczyć mogą 5 mln Mg/rok. Realizacja tak ambitnego planu rozwoju infrastruktury do termicznego przekształcania odpadów komunalnych może stanowić wystąpienie poważnego zagrożenia dla osiągnięcia celów w zakresie przygotowania do ponownego użycia i recyklingu.

Z perspektywy dokonania oceny zasadności planowania budowy takiej liczby i mocy instalacji w kontekście konieczności pozostawania w zgodzie z wymogami odnośnie hierarchii postępowania z odpadami (w tym dot. poziomów odzysku i recyklingu) ustalono co następuje. Uwzględniając:

- ilości odpadów komunalnych odebranych w 2013 r.
- zdolności przerobowe MBP będących RIPOK zgodnie ze stanem na koniec 2013 r.,
- cele w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi do których Polska powinna dążyć (w szczególności odpowiednie poziomy recyklingu i przygotowania do ponownego użycia czterech frakcji do 2020 r. i ogólnej masy odpadów komunalnych do 2025 r.),
- moce przerobowe budowanych instalacji do termicznego przekształcania odpadów komunalnych (współfinansowanych z PO IiŚ na lata 2007-2013) i założeniu rozpoczęcia ich pracy na pełnych zdolnościach przetwórczych,
- moce przerobowe planowanych do budowy instalacji do termicznego przekształcania odpadów komunalnych,

realną staje się wizja wystąpienie sytuacji, w której w większość województw wraz z ulokowanymi (i planowanymi do ulokowania) na ich terenie instalacjami do termicznego przetwarzania odpadów komunalnych, nie będzie odpowiedniej wielkości strumienia odpadów do przetworzenia. Powyższe stanowi zagrożenie dla racjonalnego i zgodnego z hierarchią sposobu postępowania z odpadami w danych województwach. Wystąpić może znaczne niedociążenie budowanych i/lub istniejących instalacji do przetwarzania odpadów

komunalnych. W perspektywie konieczności podejmowania działań na rzecz zwiększania strumienia odpadów zbieranych selektywnie, ta sytuacja wymaga gruntownej refleksji w sprawie planów budowy instalacji do termicznego przekształcania odpadów komunalnych. Ze wstępnych szacunków bilansu dostępności odpadów komunalnych wynika, iż do termicznego przetwarzania nie powinien być w skali kraju kierowany strumień odpadów większy niż ok. 20-25% masy odebranych odpadów (tj. taki strumień, który pozwoli osiągnąć założone w perspektywie czasu wymagane poziomy ponownego użycia i recyklingu). Powyższe ustalenia powinny zostać precyzyjnie zweryfikowane na etapie tworzenia aktualizacji poszczególnych WPGO.

W miejscu tym raz jeszcze należy podkreślić, iż instalacje do mechaniczno-biologicznego oraz do termicznego przekształcania odpadów powinny stanowić uzupełnienie krajowego systemu gospodarki odpadami (zgodnie z hierarchią postępowania). Największy potencjał (wyznaczający de facto kluczowe kierunki działania) oraz swoistą podstawę (bazę) w zakresie postępowania z odpadami wiązać należy z realizacją działań na rzecz zapobiegania powstawaniu odpadów (m.in. przez rozwój sieci napraw, ponownego użycia), rozwoju instalacji przygotowywania do ponownego użycia (Punkty Selektywnej Zbiórki, sortownie odpadów selektywnie zbieranych) oraz recyklingu.

W tabeli poniżej przedstawione zostały dane dotyczące liczby i mocy instalacji mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych w podziale na województwa w roku 2013.

Tabela 10 Liczba i masa przetworzonych odpadów komunalnych w regionalnych instalacjach do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych o statusie regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych, w podziale na województwa w roku 2013.

Lp.	Województwo	Liczba instalacji (RIPOK)	Zdolności przerobowe [Mg/rok]	Masa przetworzonych odpadów [Mg/rok]
			Część mechaniczna	Część mechaniczna
			Część biologiczna	Część biologiczna
1.	dolnośląskie	12	954 600	336 041,04
			364 250	112 579,65
2.	kujawsko-pomorskie	5	420 000	189 394,80
			357 600	aktualnie brak danych
3.	lubelskie	5	539 800,00	236 634,76
			55 720,00	54 770,03
4.	lubuskie	6	405 400	378 789,48
			171 206	aktualnie brak danych
5.	łódzkie	4	233 000	216 347,38
			105 500	37 391,18
6.	małopolskie	9	597 600	366 084,30
			232 300	141 532,40
7.	mazowieckie	11	1 288 350	717 811,00
			399 120	ok. 250 000
8.	opolskie	3	256 000	118 948,23

Lp.	Województwo	Liczba instalacji (RIPOK)	Zdolności przerobowe [Mg/rok]	Masa przetworzonych odpadów [Mg/rok]
			Część mechaniczna	Część mechaniczna
			Część biologiczna	Część biologiczna
			96 000	aktualnie brak danych
9.	podkarpackie	4	258 000	86 225,38
			109 970	aktualnie brak danych
10.	podlaskie	4	335 000,00	201 610,08
			140 800,00	117 348,86
11.	pomorskie	8	628 200	470 515,60
			191 100	176 843,20
12.	śląskie	5	373 500	303 043,56
			151 951	ok. 150 000
13.	świętokrzyskie	5	170 800	105 557,67
			62 323	41 069,58
14.	warmińsko-mazurskie	6	311 000	156 524,60
			108 700	68 695,00
15.	wielkopolskie	5	397 500	275 428,00
			201 000	105 264,00
16.	zachodniopomorskie	4	249 600	198 394,40
			155 000	112 684,50
SUMA		96	7 418 350	4 241 626,42*
			2 902 540	

* tylko część mechaniczna

Źródło: sprawozdania Marszałków województw z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi za 2013 r.

2.1.3. Identyfikacja problemów w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi, w tym ulegającymi biodegradacji

W zakresie gospodarki odpadami komunalnymi, w tym ulegającymi biodegradacji, identyfikuje się następujące problemy:

1. nadmierna ilość i w ślad za tym moc planowanych do zainstalowania w kraju instalacji do termicznego przekształcania odpadów komunalnych,
2. zgodnie z informacjami nt. budowanych i planowanych do budowy spalarni odpadów komunalnych, wskazać należy, iż zbyt mało z nich jest zaplanowane pod wykorzystanie frakcji paliwowej nadsitowej, zwanej też RDF-em czy pre-RDF-em (przykładowo wśród 6 budowanych w ramach PO IiŚ spalarni wyłącznie ta w Szczecinie jest w części zaplanowana pod RDF). Potencjał wykorzystania tej frakcji w cementowniach jest praktycznie wyczerpany (m.in. z uwagi na możliwości „przerobowe” tych instalacji, ale także z uwagi na cechy i skład tego paliwa),
3. zbyt duża ilość zbieranych zmieszanych odpadów komunalnych,
4. zbyt mała liczba stacjonarnych punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych,
5. zbyt duży odsetek odpadów kierowanych na składowiska,

6. rosnąca liczba miejsc nielegalnego składowania odpadów,
7. niedopełnienie zakazu składowania odpadów ulegające biodegradacji selektywnie zebranych,
8. zbyt niski postęp w selektywnym zbieraniu odpadów komunalnych, w tym odpadów niebezpiecznych występujących w strumieniu zmieszanych odpadów komunalnych,
9. wskazania legislacyjne odnośnie wymagań dla mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych,
10. wymagający dalszego rozwoju system zbierania przeterminowanych leków z gospodarstw domowych.

Przyjęte cele:

1. planowanie systemów zagospodarowania odpadów zgodnych z hierarchią postępowania (w szczególności w kontekście antycypowanej nadwyżki mocy istniejących i planowanych do budowy instalacji do termicznego przekształcania odpadów komunalnych),
2. zwiększanie świadomości mieszkańców na temat zagadnień związanych z gospodarowaniem odpadami komunalnymi (dążenie do ograniczania powstawania odpadów u źródła),
3. ujednolicenie systemu selektywnego zbierania odpadów komunalnych na terenie całego kraju – do końca 2016 r.,
4. zaprzestanie składowania odpadów biodegradowalnych selektywnie zebranych,
5. wprowadzenie we wszystkich gminach w kraju systemów selektywnego odbierania lub zbierania odpadów komunalnych ulegających biodegradacji – do końca 2021 r.
6. zmniejszenie ilości zbieranych zmieszanych odpadów komunalnych,
7. zwiększenie udziału odpadów selektywnie zbieranych w ogólnej masie odpadów do 30% do końca 2020 r.,
8. ograniczenie marnotrawienia żywności,
9. zmniejszenie masy składowanych odpadów komunalnych do max. 40% wytworzonych odpadów do końca 2019 r.,
10. utrzymanie zorganizowanym systemem odbierania odpadów komunalnych wszystkich mieszkańców,
11. utrzymanie wszystkich mieszkańców systemem selektywnego zbierania odpadów (selektywne zbieranie odpadów „u źródła”),
12. zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów, aby nie było składowanych:
 - o w 2020 r. więcej niż 35% masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r.,
13. dążenie do zmniejszenia masy składowanych odpadów komunalnych w stosunku do wytworzonych odpadów,
14. osiągnięcie poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła z odpadów komunalnych w wysokości minimum 50% ich masy do 2020 roku,
15. osiągnięcie poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia ogólnej masy odpadów komunalnych w wysokości 50% do 2025 r.,

16. w związku z toczącymi się w Komisji Europejskich pracami nad przeglądem celów wynikających z dyrektyw w zakresie gospodarki odpadami, konieczne będzie dokonanie do końca 2019 r. ponownej analizy celów w zakresie recyklingu, przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła, a także ograniczenia masy odpadów komunalnych przekazywanych do składowania oraz ewentualne wyznaczenia nowych celów, w oparciu o prawodawstwo Unii Europejskiej.

Kierunki działań:

1. precyzyjne zweryfikowanie na etapie opracowywania aktualizacji poszczególnych WPGO zasadności tworzenia nowych instalacji do termicznego przekształcania odpadów komunalnych oraz dopasowanie ich mocy przerobowych do rzeczywistych tj. aktualnych i prognozowanych potrzeb w tym zakresie (w tym uwzględnienie specyfiki zagospodarowywanego strumienia odpadów – w szczególności w kontekście możliwości wykorzystania RDF). Rozwój termicznych metod przekształcania odpadów komunalnych powinien następować w sposób niestanowiący zagrożenia dla ustalonych poziomów przygotowania do ponownego użycia i recyklingu,
2. organizowanie i prowadzenie działań edukacyjno-informacyjnych zarówno na szczeblu ogólnokrajowym jak i gminnym mających na celu m.in. podnoszenie świadomości społeczeństwa w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów, właściwego postępowania z odpadami szczególnie w zakresie selektywnego zbierania odpadów komunalnych oraz promowanie takich technologii przetwarzania bioodpadów, w wyniku których powstaje pełnowartościowy i bezpieczny dla środowiska kompost,
3. wprowadzenie odpowiednich stawek opłat za korzystanie ze środowiska, które wpłynąć będą na prawidłowe postawy w zakresie postępowania z odpadami zgodnie z hierarchią (m.in. w zakresie zwiększenia kosztów składowania odpadów, konstrukcji nowych stawek opodatkowania instalacji do termicznego przekształcania odpadów oraz instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów),
4. koordynacja działań na poziomie poszczególnych województw w zakresie planów rozwoju infrastruktury służącej zbieraniu oraz przetwarzaniu i zagospodarowywaniu odpadów komunalnych (w szczególności spalarnie odpadów) oraz ich późniejsza realizacja.
5. realizacja badań na temat związanych z gospodarką odpadami komunalnymi (m.in. badania analiza składu morfologicznego odpadów oraz właściwości fizycznych i chemicznych).

W zakresie zbierania i transportu odpadów

6. Zgodnie z wytyczonymi celami w zakresie odzysku i recyklingu wymagane jest prowadzenie odpowiedniego systemu selektywnego zbierania i odbierania u źródła (w tym przygotowanie niezbędnej infrastruktury od odbioru zbieranych odpadów oraz edukacja i informacja społeczeństwa) co najmniej następujących frakcji odpadów komunalnych:
 - papier i tektura,
 - metal,
 - tworzywa sztuczne,
 - szkło,

- opakowania wielomateriałowe,
- odpady komunalne ulegające biodegradacji, w tym opakowania ulegające biodegradacji.

Ponadto należy zapewnić selektywne zbieranie za pośrednictwem punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych (oraz w miarę możliwości w inny dogodny dla mieszkańców sposób) co najmniej następujących frakcji odpadów:

- zużyte baterie i akumulatory,
- zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny,
- przeterminowane leki i chemikalia,
- meble i inne odpady wielkogabarytowe,
- zużyte opony,
- odpady zielone,
- odpady budowlane i rozbiórkowe, stanowiące odpady komunalne.

Oprócz zapewnienia selektywnego odbierania odpadów komunalnych „u źródła” oraz przyjmowania odpadów w punktach selektywnego zbierania odpadów komunalnych zalecane jest zapewnienie zbierania odpadów poprzez okresowe tzw. „wystawki”, gniazda na odpady selektywnie zbierane, mobilne punkty zbierania, tworzenie punktów przez podmioty, o których mowa w art. 45 ust. 1 pkt 1 ustawy o odpadach oraz w inny sposób.

Należy zapewnić jak najwyższą jakość selektywnie zbieranych odpadów komunalnych, aby odpady te mogły stanowić surowiec do recyklingu. Dlatego też wskazane jest zbieranie w osobnych pojemnikach lub workach papieru i tektury oraz szkła i stłuczki szklanej, aby zapobiec ich zanieczyszczeniu.

W aglomeracjach lub regionach, określonych w wojewódzkich planach gospodarki odpadami, jako obszary oddziaływania instalacji do termicznego przekształcania odpadów, przeterminowane leki, chemikalia, zanieczyszczony papier i tektura, mogą być zbierane jako zmieszane odpady komunalne.

Na terenach wiejskich odpady zielone i inne bioodpady mogą być zagospodarowywane we własnym zakresie, między innymi w kompostownikach przydomowych lub w biogazowniach rolniczych, a na terenach z zabudową jednorodzinną - w kompostownikach przydomowych.

Zgodnie z przyjętym systemem gospodarowania odpadami gmina ma obowiązek zapewnić selektywne zbieranie odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości, a także utworzyć punkt selektywnego zbierania odpadów komunalnych. Rada gminy uchwała regulamin utrzymania czystości i porządku na terenie gminy, w którym określa wymagania w zakresie prowadzenia selektywnego zbierania i odbierania odpadów komunalnych, przyjmowania odpadów komunalnych przez punkty selektywnego zbierania lub zapewnienie przyjmowania w inny sposób ww. frakcji odpadów komunalnych.

Pozostałe frakcje odpadów komunalnych mogą być zbierane łącznie jako zmieszane odpady komunalne.

Odpady zebrane selektywnie należy gromadzić i transportować w sposób zapobiegający ich zmieszaniu.

W przyjmowaniu kierunków działań uwzględnić cele wynikające z „Krajowej strategii zapobiegania powstawaniu odpadów” dla odpadów komunalnych. Zalecane jest tworzenie przy punktach selektywnego zbierania odpadów komunalnych punktów wymiany rzeczy używanych oraz punktów napraw.

W zakresie odzysku i unieszkodliwiania odpadów

Gospodarka Polski traci znaczne ilości surowców wtórnych, które znajdują się w strumieniach odpadów. Zbyt wiele odpadów jest składowanych w stosunku do wytwarzanych odpadów komunalnych. Polska pozbywa się w ten sposób znacznych szans na podniesienie efektywności gospodarowania zasobami oraz stworzenie gospodarki w większym stopniu opartej na zamkniętym obiegu, prowadzącej do zrównoważonego wzrostu gospodarczego i tworzenia miejsc pracy, co z kolei zaowocowałoby ograniczeniem emisji gazów cieplarnianych i uniezależnienia gospodarki.

7. Maksymalizacja odzysku wymaga:

- zapewnienia, że odpowiednia przepustowość instalacji będzie dostępna, aby przetworzyć wszystkie selektywnie zebrane odpady, poprzez odpowiednie monitorowanie zrealizowanych i planowanych inwestycji,
- stymulowania rozwoju rynku surowców wtórnych i produktów zawierających surowce wtórne poprzez wspieranie współpracy organizacji odzysku, przemysłu i samorządu terytorialnego oraz konsekwentne egzekwowanie obowiązków w zakresie odzysku i recyklingu,
- promowania produktów wytwarzanych z materiałów odpadowych poprzez odpowiednie działania promocyjne i edukacyjne, jak również zamówienia publiczne,
- wydawania decyzji związanych z realizacją celów spełniających założenia planów gospodarki odpadami,
- zachęcania inwestorów publicznych i prywatnych do udziału w realizacji inwestycji strategicznych zgodnie z planami gospodarki odpadami,
- wspierania i propagowania badań nad technologiami odzysku i unieszkodliwiania odpadów.

8. Jednym z zasadniczych kierunków działań jest intensywny wzrost zastosowania zarówno biologicznych, jak i termicznych metod przekształcania zmieszanych odpadów komunalnych. Ograniczenie składowania odpadów ulegających biodegradacji związane jest z koniecznością budowy i lub modernizacji linii technologicznych do ich przetwarzania, a mianowicie:

- kompostowni odpadów organicznych,
- instalacji fermentacji odpadów organicznych,
- instalacji mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych,
- zakładów termicznego przekształcania zmieszanych odpadów komunalnych.

Podstawowym założeniem funkcjonowania gospodarki odpadami komunalnymi w Polsce jest system rozwiązań regionalnych, w których są uwzględnione wszystkie niezbędne

elementy tej gospodarki w danych warunkach lokalnych (np. z termicznym przekształcaniem). Istotnym jest, by planowane instalacje, w szczególności obiekty termicznego przekształcania odpadów spełniały kryteria BAT, a stosowane technologie były sprawdzone poprzez wieloletnie i liczne doświadczenia.

Jednym z zasadniczych kierunków działań jest intensywne zwiększenie masy odpadów komunalnych poddawanych recyklingowi, tak aby możliwe było osiągnięcie założonych poziomów. Należy dokonać analizy możliwości poddawania recyklingowi w każdym województwie przede wszystkim tworzyw sztucznych oraz opakowań wielomateriałowych. W przypadku materiałów, których recykling wymaga wybudowania instalacji o znacznych nakładach inwestycyjnych (papiernie, huty szkła i metali) należy zapewnić skuteczny system zbierania i transportu tych surowców do istniejących instalacji, które zgłaszają posiadanie wolnych mocy przerobowych.

W zakresie odpadów ulegających biodegradacji

9. Osiągnięcie zakładanych celów w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi ulegającymi biodegradacji wymaga realizacji następujących działań:

- intensyfikacja edukacji ekologicznej promującej selektywną zbiórkę odpadów, w tym odpadów ulegających biodegradacji „u źródła” oraz podnoszącej świadomość społeczeństwa w zakresie właściwego gospodarowania odpadami, w tym odpadami ulegającymi biodegradacji;
- prowadzenie kampanii promujących zapobieganie powstawaniu odpadów ulegających biodegradacji (ze szczególnym podkreśleniem należytego tj. racjonalnego planowania zakupów artykułów spożywczych, aby zapobiegać marnotrawieniu żywności);
- promowania i wspierania selektywnego zbierania odpadów w tym odpadów ulegających biodegradacji (w szczególności odpadów kuchennych i zielonych na obszarach wiejskich, podmiejskich i peryferyjnych miast),
- tworzenie zachęt zagospodarowywania odpadów zielonych i innych bioodpadów w przydomowych kompostownikach i do skarmiania zwierząt (finansowanie lub współfinansowanie zakupu przydomowych kompostowników);
- budowy kompostowni odpadów zielonych z parków i ogrodów,
- budowy regionalnych instalacji termicznego i mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych,
- umożliwienie dostępu do instrumentów finansowych umożliwiających modernizację instalacji przetwarzających odpady komunalne, w tym odpady ulegające biodegradacji selektywnie zebrane, tak aby mogły dostosować się i spełniać wysokie standardy ochrony środowiska.

W zakresie wdrażania systemowych i kompleksowych rozwiązań w gospodarce odpadami komunalnymi

Należy dokonać analizy strumienia odpadów komunalnych w regionach gospodarki odpadami komunalnymi i w oparciu o wyznaczone cele (w szczególności konieczność przekazania odpowiedniej masy odpadów do recyklingu) projektować moce przerobowe instalacji do zagospodarowania odpadów komunalnych w regionach.

Podstawą gospodarki odpadami komunalnymi powinny stać się regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych, jako zakłady zagospodarowania odpadów o mocach przerobowych wystarczających do przyjmowania i przetwarzania odpadów z obszaru zamieszkanego przez co najmniej 120 tys. mieszkańców, spełniający wymagania najlepszej dostępnej techniki lub technologii. Regionalna instalacja powinna wykorzystywać nowe dostępne technologie przetwarzania odpadów lub zapewniać:

- mechaniczno-biologiczne przetwarzanie zmieszanych odpadów komunalnych i wydzielenie ze zmieszanych odpadów komunalnych frakcji nadającej się w całości lub części do odzysku, lub
- przetwarzanie selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów oraz wytwarzanie z nich produktu o właściwościach nawozowych lub środków wspomagających uprawę roślin, spełniających wymagania określone w przepisach odrębnych, lub materiału po procesie kompostowania lub fermentacji dopuszczonego do odzysku w procesie odzysku R10, lub
- 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 przypadku aglomeracji lub regionów obejmujących powyżej 300 tys. mieszkańców preferowaną metodą zagospodarowania zmieszanych odpadów komunalnych po wydzieleniu z nich frakcji nadających się do recyklingu jest ich termiczne przekształcanie. Ponadto spalarnia o mocy przerobowej wystarczającej do przyjmowania i przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych zebranych z obszaru zamieszkałego co najmniej przez 500 tys. mieszkańców może zostać uznana za ponadregionalną instalację do przetwarzania odpadów komunalnych.

Planując moce przerobowe instalacji do termicznego przekształcania odpadów należy uwzględnić hierarchię sposobów postępowania z odpadami, a także możliwości wykorzystania odpadów komunalnych jako paliwa alternatywnego w przemyśle.

W ramach regionów wyznaczonych w wojewódzkich planach gospodarki odpadami gminy są zobowiązane do prowadzenia wspólnej gospodarki odpadami komunalnymi oraz do zapewnienia wybudowania i utrzymania infrastruktury gospodarki odpadami, w szczególności regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów.

2.2. Odpady niebezpieczne

Zapobieganie powstawaniu

Odpady niebezpieczne charakteryzuje wysoka zawartość w nich substancji szkodliwych dla środowiska (w tym dla życia i zdrowia ludzi). Odpady niebezpieczne powstają na etapie produkcji i użytkowania chemikaliów i innych produktów zawierających substancje niebezpieczne.

W zakresie możliwości zapobiegania powstawaniu odpadów niebezpiecznych generalnie można wyróżnić następujące działania:

- wdrażanie zasad eko-projektowania przez:
 - ograniczanie użycia substancji szkodliwych na etapie produkcji,
 - wdrażanie czystych małodopadowych procesów produkcji,
 - wdrażanie systemów zarządzania jakością i środowiskiem w zakładach przemysłowych,
 - wdrażanie procedur dotyczących rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH),
 - wdrażanie ekoznakowania dla produktów spełniających ściśle określone wymagania.
- użytkowanie produktów typu chemia gospodarcza, środki ochrony roślin, farby itd.:
 - edukacja w zakresie ekoznakowania i ograniczania zużycia środków szczególnie niebezpiecznych,
 - edukacja w zakresie świadomych zakupów, w ilościach możliwych do zużycia przed upływem daty przydatności,
 - edukacja w zakresie magazynowania i selektywnego zbierania, przeciwdziałającego zanieczyszczeniu innych produktów.

2.2.1. Odpady zawierające PCB

Zapobieganie powstawaniu, źródła powstawania, ilości wytworzone i zagospodarowane

Ze względu na ustawy o obowiązek² wyeliminowania z użytkowania PCB aktualnie zagadnienia w zakresie rozważania zapobiegania powstawaniu tych odpadów nie wydają się zasadne. Należy podkreślić, iż zakaz wprowadzania tych substancji do obrotu spowodował, że w przeszłości odpady zawierające PCB nie będą wytwarzane.

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

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

Zgodnie z danymi GUS w 2012 r. wytworzono 406 ton odpadów zawierających PCB, wszystkie zostały unieszkodliwione przez spalanie. Masa pozostałych do zlikwidowania urządzeń zawierających PCB w skali kraju systematycznie maleje (od wartości 970 Mg w roku 2010, 637,76 Mg w 2011 r., przez 385,03 Mg w 2012 r., do wartości 85,36 Mg w roku 2013). Zgodnie ze sprawozdaniami Marszałków województw dziewięć regionów deklaruje w sprawozdawczości przedkładanej do Ministra Środowiska, że na ich terenie nie znajdują się urządzenia zawierające PCB.

Istniejące instalacje do zagospodarowania

W 2010 r. na terenie kraju funkcjonowały trzy instalacje do unieszkodliwiania metodą termiczną olejów i cieczy zawierających PCB o łącznej maksymalnej mocy przerobowej 32 800 Mg/rok.

² Dyrektywa rady 96/59/WE z dnia 16 września 1996 r. w sprawie unieszkodliwiania polichlorowanych bifenyli i polichlorowanych trifenyli (PCB/PCT)

Na koniec 2013 r. na terenie kraju funkcjonowały dwie instalacje do unieszkodliwiania stałych odpadów zawierających PCB (obie w województwie dolnośląskim o mocy przerobowej 120 205 Mg/rok).

Brak jest w Polsce instalacji przystosowanych do niszczenia kondensatorów zawierających PCB i muszą być one unieszkodliwiane za granicą. Usługą w zakresie zbierania i transportu tych odpadów do specjalistycznych instalacji zajmują się wyspecjalizowane firmy. Ze względu na zmniejszającą się sukcesywnie liczbę kondensatorów zawierających związki PCB, nie ma konieczności budowy instalacji do ich unieszkodliwiania w Polsce.

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

Identyfikacja problemów

1. Nie wszystkie urządzenia zawierające PCB zostały usunięte w wymaganym prawnie terminie, tzn. do dnia 30 czerwca 2010 r. Do końca 2010 r., zgodnie z wymaganiami prawnymi powinny być unieszkodliwione wszystkie odpady powstałe z wycofania lub dekontaminacji wszystkich urządzeń zawierających PCB.

Przyjęte cele:

1. likwidacja odpadów zawierających PCB o stężeniu poniżej 50 ppm.
2. likwidacja urządzeń o zawartości PCB poniżej 5 dm³.

Kierunki działań:

1. organizowanie i prowadzenie działań edukacyjno-informacyjnych mających na celu m.in. podnoszenie świadomości społeczeństwa (w szczególności przedsiębiorców – podmiotów mogących być w posiadaniu w/w odpadów) na temat szkodliwości odpadów zawierających PCB oraz zasadności ich likwidowania,
2. prowadzenie bazy danych na temat pozostałych odpadów zawierających PCB,
3. organizacja systemu gromadzenia i unieszkodliwiania urządzeń zawierających PCB, które nie podlegają inwentaryzacji,
4. zaplanowanie oraz wprowadzenie systemu zachęt dla przedsiębiorców, aby wesprzeć i przyspieszyć proces wycofywania z użycia urządzeń zawierających PCB, dla których obowiązek wycofania nie był wyznaczony na rok 2010,
5. wprowadzenie wytycznych do kontroli, prowadzonych przez wojewódzkich inspektorów ochrony środowiska, dotyczących konieczności weryfikacji przedsiębiorstw w zakresie przestrzegania przepisów dotyczących PCB,
6. kontynuacja likwidacji odpadów zawierających PCB o stężeniu poniżej 50 ppm.,
7. kontynuacja sukcesywnej likwidacji urządzeń o zawartości PCB poniżej 5 dm³,
8. przeprowadzenie ponownych kontroli zakładów w województwach, w których występują urządzenia o zawartości PCB powyżej 5 dm³.

2.2.2. Oleje odpadowe

Zapobieganie powstawaniu, źródła powstawania, ilości wytworzone i zagospodarowane

Zapobieganie powstawaniu odpadów w przypadku olejów odpadowych polega na stosowaniu olejów o wydłużonym okresie ich użytkowania, racjonalnym ich użytkowaniu oraz bardziej ekonomicznych / nowoczesnych urządzeń i/lub instalacji (cechujących się wyższą efektywnością wykorzystywania olejów i/lub mniejszym zapotrzebowaniem na olej).

Kluczowym celem zapobiegania powstawaniu olejów odpadowych są naturalnie przede wszystkim zagadnienia dotyczące ochrony środowiska, ale także nie należy zapominać o wymiarze ekonomicznym (racjonalnego gospodarowania zasobami, który pozytywnie przekłada się na poprawę polityki zaopatrywania w paliwo)³.

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

Na przestrzeni lat 2004-2008 zmniejszała się ilość olejów wprowadzanych na rynek (z ok. 241 do 166,7 tys. Mg). W latach tych osiągnięte zostały wymagane poziomy odzysku i recyklingu olejów odpadowych. Z danych za lata 2011-2013 prezentowanych w poniższej tabeli wynika, że zakładane poziomy odzysku i recyklingu olejów odpadowych na przestrzeni tych lat również zostały osiągnięte (wręcz z nadwyżką). Jednakże uzyskane poziomy zawierają również tzw. nadwyżki odzysku i recyklingu wypracowane w latach poprzednich. Rok 2013 był ostatnim, w którym takie nadwyżki mogły być w pełni uwzględnione w składanych przez przedsiębiorców sprawozdaniach.

Tabela 11 Uzyskane w latach 2011-2013 poziomy odzysku i recyklingu olejów odpadowych.

Lata	Ilość wprowadzonych olejów odpadowych [tys. Mg]			Odpady poddane ogółem [tys. Mg]		Wymagany poziom		Osiągnięty poziom [%]	
	Ogółem	Podlegających obowiązkowi		odzyskowi	recyklingowi	odzysk	recykling	odzysku	recyklingu
		odzysku	recyklingu						
2011	145,1	145,1	145,1	103,0	72,4	50	35	71,0	49,8
2012	146,9	146,9	146,9	111,1	82,6	50	35	75,6	56,2
2013	149,3	149,3	149,3	81,5	57,9	50	35	54,5	38,8

Źródło: Ministerstwo Środowiska.

Istniejący system gospodarowania

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.). Wprowadzający oleje są obowiązani do uzyskania wymaganych poziomów odzysku i recyklingu. Obowiązek ten mogą wykonywać samodzielnie lub za pośrednictwem organizacji odzysku. Zbieraniem, transportem i zagospodarowaniem olejów odpadowych zajmują się wyspecjalizowane podmioty posiadające stosowne zezwolenia.

³ dyrektywy Rady 75/439/EWG z dnia 16 czerwca 1975 r. w sprawie unieszkodliwiania olejów odpadowych

Oleje odpadowe powinny być w pierwszej kolejności poddawane procesom odzysku przez regenerację, będącą procesem, w którym oleje bazowe mogą być produkowane przez rafinowanie olejów odpadowych, a w szczególności przez usunięcie z nich zanieczyszczeń, produktów utleniania i dodatków zawartych w tych olejach.

Istniejące instalacje do zagospodarowania

Główny Inspektor Ochrony Środowiska (GIOŚ), zgodnie z obowiązkiem wynikającym z art. 39 ust. 1a ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach, prowadzi powszechnie dostępny wykaz (na zasadzie dobrowolnego zgłoszenia) prowadzących instalacje do regeneracji olejów odpadowych, spełniające wymagania określone dla tych instalacji. Wykaz jest umieszczony na stronie internetowej GIOŚ pod adresem www.gios.gov.pl w zakładce „rejstry”.

Zgodnie z rodzajem odpadów (kod: A3020 - Odpady olejów mineralnych nienadające się do pierwotnie zamierzonego użytku) ujętych w rozporządzeniu (WE) Nr 1013/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 14 czerwca 2006 R. w sprawie przemieszczania odpadów w rejestrze GIOŚ znajdował się jeden (miejsowość Jedlicze w woj. podkarpackim) podmiot dysponujący zezwoleniem na zagospodarowanie 63 700 Mg/rok.

Według danych pochodzących ze sprawozdań z wojewódzkich planów gospodarki odpadami w 2013 na terenie kraju funkcjonowało 17 zakładów gospodarujących olejami odpadowymi. Moce przerobowe instalacji do regeneracji olejów odpadowych funkcjonujących w kraju są wystarczające.

Identyfikacja problemów

W zakresie systemu gospodarki olejami odpadowymi zidentyfikowano następujące problemy:

1. pomimo, iż zakładane poziomy odzysku i recyklingu olejów odpadowych na przestrzeni lat 2011-2013 zostały osiągnięte z nadwyżką, należy w kolejnych latach mieć na uwadze fakt, iż uzyskane w tych latach poziomy zawierają również tzw. nadwyżki odzysku i recyklingu. Rok 2013 był ostatnim, w którym takie nadwyżki mogły być w pełni uwzględnione w składanych przez przedsiębiorców sprawozdaniach. Brak możliwości uwzględniania nadwyżek od roku 2014 może wpłynąć na obniżenie osiągniętych poziomów odzysku i recyklingu,
2. wymagający poprawy stan wiedzy ekologicznej wśród przedsiębiorców oraz mieszkańców kraju w zakresie dozwolonych przepisami prawa sposobów postępowania z olejami odpadowymi,
3. brak wystarczająco rozwiniętego systemu zbierania olejów odpadowych z mikro, małych i średnich przedsiębiorstw oraz gospodarstw domowych,
4. brak odpowiedniego selektywnego zbierania omawianych odpadów w miejscu wytwarzania, co utrudnia bądź nawet uniemożliwia w wielu przypadkach kierowanie ich do regeneracji,
5. niepełne wykorzystanie krajowych mocy przerobowych instalacji,
6. niska jakość olejów odpadowych (m.in. udział składników pochodzenia roślinnego), co ściśle związane jest z możliwościami przetwarzania olejów odpadowych w procesach odzysku,

7. nowelizacja ustawy opakowaniowej, która weszła w życie w styczniu 2014 r., rozszerzyła wymóg odzysku i recyklingu o kilka nowych grup produktowych, w tym smarów plastycznych. Od początku roku 2017 branżę olejów smarowych będą obowiązywały nowe wymogi dotyczące zbierania i recyklingu odpadów pozostałych po smarach. Dostosowanie się do wymogów wprowadzonych przytoczoną Ustawą w praktyce może okazać się poważnie utrudnione (z uwagi na fakt, iż część smarów stosowanych np. w trudno dostępnych miejscach jak łożyska ze względów obiektywnych jak np. właściwości fizyczne nie nadaje się do odzyskiwania).

Przyjęte cele:

1. monitorowanie sytuacji w zakresie gospodarowania olejami odpadowymi połączone z dążeniem do utrzymania poziomu odzysku na poziomie co najmniej 50%, a recyklingu rozumianego jako regeneracja na poziomie co najmniej 35%,
2. w przypadku preparatów smarowych wzrost poziomów odzysku i recyklingu docelowo do poziomu 35% recyklingu oraz poziomu odzysku 50% w roku 2020,
3. dążenie do pełnego wykorzystania mocy przerobowych instalacji do regeneracji olejów odpadowych.

Kierunki działań:

1. działania informacyjno-edukacyjne w zakresie dozwolonych przepisami prawa sposobów postępowania z olejami odpadowymi (kierowanego w szczególności do mikor, małych i średnich przedsiębiorstw oraz gospodarstw domowych),
2. rozwój istniejącego systemu zbierania olejów odpadowych, w tym ze źródeł rozproszonych oraz standaryzacja urzędów,
3. zwiększenie nadzoru nad wytwórcami olejów odpadowych (w szczególności w zakresie selektywnego zbierania tych odpadów oraz przekazywanie ich podmiotom uprawnionym),
4. monitoring prawidłowego postępowania z olejami odpadowymi (w pierwszej kolejności odzysk poprzez regenerację, a jeśli jest niemożliwy ze względu na stopień zanieczyszczenia poddanie olejów odpadowych innym procesom odzysku),
5. właściwe zagospodarowanie odpadów z rozlewów olejowych,
6. wnoszenie przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska sprzeciwu wobec transgranicznego przemieszczania olejów odpadowych, w celu zapewnienia wykonania prawnie wiążących obowiązków w zakresie odzysku i recyklingu,
7. przepisy unijne określiły limity odzysku i recyklingu produktów na poziomach odpowiednio 50% i 35%. Obowiązują one jednak dla całości rynku, a nie dla poszczególnych grup produktowych. W kontekście trudności technicznych poddawania recyklingowi i odzyskowi olejów smarowych zasadnym wydaje się rozważenie zasadności modyfikacji ustawy opakowaniowej.

2.2.3. Odpady medyczne i weterynaryjne

Zapobieganie powstawaniu, źródła powstawania, ilości wytworzone i zagospodarowane

W przypadku tych odpadów możliwości zapobiegania ich powstawaniu uznać należy za bardzo ograniczone (ze względu na obowiązujące przepisy sanitarno-epidemiologiczne i

konieczność stosowania wyposażenia jednorazowego użytku, zakazuje się poddawania odzyskowi określonych rodzajów odpadów medycznych i weterynaryjnych).

Odpady te powstają w skutek udzielania świadczeń zdrowotnych (prowadzeniem badań i doświadczeń naukowych w zakresie medycyny) oraz w wyniku świadczenia usług weterynaryjnych (badanie, leczenie zwierząt, prace naukowe i doświadczalne na zwierzętach). Selekttywne zbieranie odpadów medycznych i weterynaryjnych pozwala na zmniejszenie masy wtórnie wytwarzanych odpadów zakaźnych.

Ilość wytworzonych odpadów medycznych i weterynaryjnych w latach w 2013 roku w stosunku do roku 2008 wzrosła o ok. 25,6% (tj. z wartości ok. 35,5 tys. Mg do ok. 44,6 tys.). W roku 2011 wyniosła ok. 45,6 tys. Mg, zaś w 2012 ok. 47,6 tys. Mg. W przeliczeniu na jednego mieszkańca (wg GUS w 2011 r. liczba ludności wynosiła 38 538 tys.) w roku 2011 zostało wytworzonych 1,17 kg odpadów z grupy 18, w roku 2012 (wg GUS w 2012 r. liczba ludności wynosiła 38 533 tys.) zostało wytworzonych 1,24 kg odpadów z grupy 18, natomiast w roku 2013 (wg GUS w 2013 r. liczba ludności wynosiła 38 496 tys.) zostało wytworzonych 1,16 kg odpadów z grupy 18.

Istniejący system gospodarowania

W większości placówek medycznych i weterynaryjnych w kraju stosuje się selektywne zbieranie odpadów do dedykowanych temu celowi pojemników i/lub worków. Zakaźne odpady medyczne i weterynaryjne oraz przeterminowane leki są unieszkodliwiane przez termicznie przekształcanie. Jako metody pośrednie są stosowane dezynfekcja termiczna i autoklawowanie.

Istniejące instalacje do zagospodarowania

W roku 2009 funkcjonowało 45 spalarni o łącznej mocy przerobowej 40 443 tys. Mg. W przedmiotowym zakresie sytuacja w roku 2013 r. uległa poprawie, gdyż łączna zdolność przerobowa zwiększyła się o ponad 53% do 61 931,5 Mg (pomimo zmniejszenia się liczby instalacji do 28 spalarni mogących przyjmować do unieszkodliwienia odpady medyczne i weterynaryjne). Prezentowane dane na temat zdolności przerobowych są wartościami nominalnymi, odniesionymi do różnych parametrów energetycznych odpadów, z tego też względu nie zawsze odzwierciedlają rzeczywistą wydajność instalacji. Z tego też powodu trudno wyrokować o rzeczywistej mocy przerobowej instalacji.

Tabela 12 Ilości wytworzonych w 2013 r. odpadów medycznych i weterynaryjnych oraz zdolności przerobowe instalacji do termicznego przekształcania odpadów przyjmujących odpady medyczne i weterynaryjne w poszczególnych województwach

województwo	Ilość wytworzonych odpadów medycznych i weterynaryjnych [Mg]	Liczba spalarni	Zdolność przerobowa instalacji do termicznego przekształcania odpadów [Mg/rok]
dolnośląskie	3 636,7	1	350,0
kujawsko-pomorskie	2 798,2	2	4 000,0
lubelskie	2 418,0	0	0
lubuskie	1 229,3	2	1 260,0

województwo	Ilość wytworzonych odpadów medycznych i weterynaryjnych [Mg]	Liczba spalarni	Zdolność przerobowa instalacji do termicznego przekształcania odpadów [Mg/rok]
łódzkie	3 194,3	1	5 100,0
małopolskie	4 234,9	1	3 260,0
mazowieckie	3 203,2	1	3 595,0
opolskie	927,3	1	690,0
podkarpackie	2 633,0	3	10 951,5
podlaskie	1 689,7	2	739,0
pomorskie	3 700,7	4	10 236,0
śląskie	5 878,6	4	15 050,0
świętokrzyskie	1 756,0	1	800,0
warmińsko-mazurskie	1 320,2	1	600,0
wielkopolskie	3 240,4	2	3 500,0
zachodniopomorskie	2 743,3	2	1 800,0
SUMA	44 603,9	28	61 931,5

Źródło: Sprawozdania z Wojewódzkich planów gospodarki odpadami oraz Centralnego Systemu Odpadowego wg stanu na 31 grudnia 2013 r.

Na podstawie wyżej prezentowanych danych (tj. porównując ilość wytworzonych odpadów medycznych i weterynaryjnych z ilością instalacji oraz ich zdolnością przerobową) należy stwierdzić, że roczna zdolność przerobowa funkcjonujących w Polsce instalacji tego typu jest wystarczająca w ujęciu krajowym. Natomiast w skali poszczególnych województw w 7 z nich w ciągu roku wytwarza się więcej odpadów medycznych i weterynaryjnych niż spalarnie „regionalne” są w stanie przekształcić. Jedno województwo nie posiada spalarni przedmiotowych kategorii odpadów.

Najwyższa Izba Kontroli przeprowadziła kontrolę postępowania z odpadami medycznymi obejmującą okres od 1 stycznia 2011 r. do 31 grudnia 2013 r. w 12 podmiotach leczniczych. Z ustaleń kontroli wynikało, że połowa skontrolowanych szpitali nie uwzględniła w przetargu na odbiór i zagospodarowanie odpadów medycznych „zasady bliskości”, a więc nie była ona przestrzegana. Ponadto wykazano nieprawidłowości m.in. w prowadzonej ewidencji odpadów, w sposobie magazynowania i transportu wewnętrznego odpadów, a także w zakresie unieszkodliwiania zakaźnych odpadów medycznych innymi metodami niż ich termiczne przekształcanie.

Identyfikacja problemów

W zakresie gospodarowania odpadami medycznymi i weterynaryjnymi, w szczególności zakaźnymi, zidentyfikowano występowanie następujących problemów:

1. ilość oraz wydajność spalarni odpadów medycznych, liczona jako wydajność nominalna, w skali kraju jest wystarczająca, aby unieszkodliwić cały strumień powstających odpadów tego typu. Niestety w dalszym ciągu w zakresie rozmieszczenia / lokalizacji spalarni w skali kraju występuje problem zdiagnozowany na etapie KPGO z roku 2010. Mianowicie rozmieszczenie spalarni na poziomie poszczególnych województw nie gwarantuje

- możliwości przestrzegania w pełni zasady bliskości (w tym zasady unieszkodliwiania odpadów medycznych w tym województwie, na terenie którego zostały wytworzone),
2. obniżona wiarygodność danych dotyczących poszczególnych rodzajów odpadów wytworzonych na terenie placówek służby zdrowia i weterynaryjnych (m.in. wskutek niewłaściwej kwalifikacji odpadów medycznych innych niż niebezpieczne o kodzie 18 01 04 jako odpady komunalne o kodzie 20 03 01),
 3. zbyt niska efektywności selektywnego zbierania odpadów medycznych i weterynaryjnych (w tym segregacji odpadów u źródła powstawania) przyczyniająca się do zwiększenia ilości strumienia odpadów innych niż niebezpieczne w strumieniu odpadów niebezpiecznych.

Przyjęte cele:

1. zapewnienie odpowiedniego rozmieszczenia, ilości oraz wydajności spalarni odpadów medycznych i weterynaryjnych w ujęciu nie tylko krajowym, ale i regionalnym tak, by ograniczyć transport tych odpadów (w celu dążenia do przestrzegania w pełni zasady bliskości, w tym zasady unieszkodliwiania odpadów medycznych w tym województwie, na terenie którego zostały wytworzone),
2. podniesienie efektywności selektywnego zbierania odpadów medycznych i weterynaryjnych (w tym segregacji odpadów u źródła powstawania) co dodatkowo spowoduje zmniejszenie ilości odpadów innych niż niebezpieczne w strumieniu odpadów niebezpiecznych.

Kierunki działań:

1. działania informacyjno-edukacyjne ukierunkowane na wzrost świadomości istoty segregacji odpadów medycznych i weterynaryjnych u źródła powstawania,
2. koordynacja działań w zakresie planów rozwoju instalacji do termicznego przetwarzania odpadów medycznych i weterynaryjnych na poziomie poszczególnych województw,
3. budowa nowych i modernizacja istniejących instalacji mających na celu termiczne przekształcanie odpadów medycznych i weterynaryjnych lub modernizacji istniejących instalacji do termicznego przekształcania odpadów w celu dostosowania ich do przekształcania odpadów medycznych i weterynaryjnych,
4. kontynuacja kształtowania systemu unieszkodliwiania zakaźnych odpadów medycznych i weterynaryjnych, obejmującego docelowo alternatywnie spalanie tych odpadów w spalarniach przystosowanych do przyjmowania tego typu odpadów lub spalanie odpadów w spalarniach odpadów po procesach autoklawowania, dezynfekcji termicznej, działaniu mikrofalami (docelowo należy odejść od budowy i eksploatacji małych spalarni odpadów przeznaczonych wyłącznie do przetwarzania zakaźnych odpadów medycznych i weterynaryjnych),
5. zwiększenie nadzoru nad prowadzeniem gospodarki odpadami przez małych wytwórców tych odpadów w małej ilości (źródła rozproszone),
6. realizacja przez właściwe organy kontrolne przeglądów funkcjonowania spalarni odpadów medycznych i weterynaryjnych przynajmniej raz w roku również w celu ustalenia ich rzeczywistej oraz maksymalnej wydajności.

2.2.4. Zużyte baterie i akumulatory

Zapobieganie, źródła powstawania, ilości wytworzone i zagospodarowane

Zapobieganie powstawaniu zużytych baterii i akumulatorów polega głównie na stosowaniu baterii i akumulatorów o przedłużonej żywotności (w tym dobór urządzeń o odpowiedniej efektywności energetycznej). Równie istotny w przedmiotowym zakresie jest także sposób wykorzystywania baterii i/lub akumulatorów przez użytkowników w kierunku ich zrównoważonego użytkowania (podkreślić należy zasadność realizacji kampanii informacyjnych i edukacyjnych uświadamiających użytkowników na temat odpowiednich do danego typu baterii i/lub akumulatora sposobie użytkowania np. dobór cykli ładowania, odpowiednia konfiguracja urządzeń by ograniczyć zbędne procesy itp.). Kolejnym ważnym czynnikiem wpływającym na zapobieganie powstawaniu baterii i akumulatorów jest także wybór takich urządzeń, które są bardziej efektywne energetycznie (np. wymagają mniej

Ustawa z dnia 24 kwietnia 2009 r. o bateriach i akumulatorach (Dz. U. z 2009 r., Nr 79, poz. 666, z późniejszymi zmianami) dzieli baterie i akumulatory na:

- przemysłowe;
- przenośne;
- samochodowe.

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

Zgodnie z danymi GIOŚ w 2013 r. wprowadzono do obrotu na terytorium Polski 407,3 mln sztuk baterii i akumulatorów o łącznej masie ok. 91 109,5 Mg, w tym przenośnych baterii i akumulatorów ok. 11 263,9 Mg (12%), baterii i akumulatorów samochodowych ok. 57 342,30 Mg (63%) oraz baterii i akumulatorów przemysłowych ok. 22 503,30 Mg (25%). Powyższa tendencja jest rosnąca, gdyż w 2011 r. wprowadzono do obrotu ok. 399,2 mln sztuk baterii i akumulatorów o łącznej masie ok. 91 562 Mg, zaś w 2012 r. ok. 394,4 mln sztuk baterii i akumulatorów o łącznej masie ok. 89 767 Mg.

W 2013 r. zebranych w kraju ok. 3 170 tys. Mg zużytych baterii i akumulatorów przenośnych. Określony dla Polski poziom zbierania zużytych baterii przenośnych i zużytych akumulatorów przenośnych (wynoszący 18%) został osiągnięty w 2010 r., znacznie przekroczony w 2011 r. (34% wobec wymaganego progu 22%) oraz w 2012 r. (34%, przy wymaganym poziomie 25%), zaś w roku 2013 osiągnięto poziom 30,06% (przy wymaganym poziomie 30%). Zakłady przetwarzania zużytych baterii lub akumulatorów prowadzące procesy odzysku R3-R6:

- w 2011 r. przyjęły do przetwarzania ok. 91 165 Mg zużytych baterii i akumulatorów, a przetworzyły ok. 88 485 Mg;
- w 2012 r. przyjęły do przetwarzania ok. 100 209 Mg zużytych baterii i akumulatorów, a przetworzyły ok. 98 794 Mg;
- w 2013 r. przyjęły do przetwarzania ok. 98 113 Mg zużytych baterii i akumulatorów, a przetworzyły ok. 91 455 Mg.

Tabela 13 Osiągnięte poziomy wydajności recyklingu dla zużytych baterii lub zużytych akumulatorów w poszczególnych latach

Rodzaj baterii	[%]			wymagany minimalnie poziom
	2011 r.	2012 r.	2013 r.	
baterie i akumulatory kwasowo-ołowiowe	97,24	99,27	93,09	65%
baterie i akumulatory niklowo-kadmowe	98,75	90,72	99,73	75%
inne baterie i akumulatory	89,39	101,51	95,18	50%
Średnia	95,13	98,59	93,21	

Źródło: dane GIOŚ.

Wszystkie zebrane baterie i akumulatory zostały przesłane do przetwarzania i recyklingu, zgodnie z art. 12 ust. 1 dyrektywy 2006/66/WE.

Według posiadanych informacji nie wywożono zebranych zużytych baterii i akumulatorów poza terytorium Unii Europejskiej. W rejestrze dot. Międzynarodowego przemieszczania odpadów, masa zużytych baterii i zużytych akumulatorów wywiezionych w roku 2013 w celu przetworzenia poza terytorium kraju wyniosła ogółem 115 647 kg. Docelowymi krajami wywozu zużytych baterii i akumulatorów w celu ich przetworzenia były Francja (19 486 kg odpadów o kodzie 16 02 02* - baterie niklowo-kadmowe), Niemcy (14 009 kg odpadów o kodzie 16 02 02* - baterie niklowo-kadmowe) i Finlandia (82 152 kg odpadów o kodach 16 06 05 i 20 01 34 – inne baterie i akumulatory oraz baterie i akumulatory inne niż wymienione w 20 01 33).

Istniejący system gospodarowania

Zgodnie z ustawą o bateriach i akumulatorach na przedsiębiorcę wprowadzającego do obrotu baterie lub akumulatory nałożono rozszerzoną odpowiedzialność za wprowadzane produkty, od momentu wprowadzenia wyrobu na rynek do ostatecznego jego zagospodarowania, kiedy wyrób ten stanie się odpadem. W związku z tym, wprowadzający baterie lub akumulatory jest obowiązany do zorganizowania i sfinansowania zbierania, przetwarzania, recyklingu i unieszkodliwiania zużytych baterii i zużytych akumulatorów oraz właściwego gospodarowania zużytymi bateriami i zużytymi akumulatorami (w tym m.in. do zawarcia umowy w formie pisemnej pod rygorem nieważności z zakładem przetwarzania zużytych baterii lub akumulatorów). Wprowadzający baterie lub akumulatory mają możliwość realizowania wszystkich obowiązków wynikających z przepisów ustawy o bateriach i akumulatorach za pośrednictwem innych podmiotów.

Prowadzący zakład przetwarzania zużytych baterii lub akumulatorów jest obowiązany do przetwarzania i recyklingu zużytych baterii i akumulatorów przede wszystkim w sposób bezpieczny dla środowiska i zdrowia ludzi, ale także z w instalacjach i przy użyciu technologii spełniających wymogi określone dla najlepszych dostępnych technik zapewniających osiągnięcie co najmniej wymaganych poziomów wydajności recyklingu.

Stosowany jest również system zarządzania środowiskiem jako narzędzie zapewniające ramy dla oceny oddziaływania danej organizacji na środowisko. Promowany system zarządzania środowiskowego zgodny z wymogami EMAS oraz ISO 14001 opierający się na modelu „planuj-wykonuj-sprawdź-działaj”, zachęca przedsiębiorców do identyfikacji problemów środowiskowych oraz planowania stosownych działań, aby ograniczyć niekorzystny wpływ na środowisko. Przedsiębiorstwa uczestniczące w w/w systemach mogą

skorzystać z pewnych udogodnień. W przypadku rejestru przedsiębiorców wprowadzających baterie lub akumulatory, wpis do takiego rejestru podlega opłacie rejestrowej. Jednakże z obowiązku uiszczania takiej opłaty zwalnia się przedsiębiorców, którzy wdrożyli System Zarządzania Środowiskowego zgodny z wymaganiami Europejskiego Systemu Ekozarządzania i Audytu (EMAS) oraz uzyskali wpis do rejestru, o którym mowa w ustawie z dnia 12 marca 2004 r. o krajowym systemie ekozarządzania i audytu (EMAS) (Dz. U. Nr 70, poz. 631, z późn. zm.).

Gospodarkę zużytymi bateriami i akumulatorami wspiera redystrybucja środków pochodzących z opłat produktowej i depozytowej. W przepisach krajowych główny nacisk położono na zorganizowanie systemu zbierania zużytych baterii i akumulatorów przenośnych, gdyż są to odpady o niewielkich wymiarach o znaczącym stopniu rozproszenia. Zbieranie ww. odpadów dokonywane jest w miejscach odbioru, które są powszechnie dostępne i skupiają wokół siebie dużą liczbę ludzi takich jak m.in.: szkoła, siedziba urzędu lub instytucji, punkt świadczący usługi w zakresie wymiany zużytych baterii lub akumulatorów, czy placówka handlowa, do której użytkownik końcowy może oddać zużyte baterie i akumulatory przenośne. Użytkownik końcowy jest obowiązany do przekazania zużytych baterii przenośnych i zużytych akumulatorów przenośnych, w tym baterii przenośnych i akumulatorów przenośnych, które nie mogą stanowić już źródła energii, do zbierającego zużyte baterie lub zużyte akumulatory lub do miejsca odbioru. Użytkownicy końcowi, oddający przedmiotowe odpady nie ponoszą żadnych kosztów z tym związanych oraz nie mają obowiązku zakupu nowych baterii i akumulatorów.

W celu zapewnienia wymaganych poziomów zbierania zużytych baterii przenośnych i zużytych akumulatorów przenośnych, każdy sprzedawca detaliczny, którego powierzchnia sprzedaży, przekracza 25 m², sprzedawca hurtowy i baterii przenośnych lub akumulatorów przenośnych i Przedsiębiorca świadczący usługi w zakresie wymiany zużytych baterii lub zużytych akumulatorów jest obowiązany do przyjęcia zużytych baterii przenośnych i zużytych akumulatorów przenośnych bez możliwości żądania zapłaty za ich przyjęcie a także do odpowiedniego, zgodnego z ustawą, postępowania z zebranymi bateriami i akumulatorami.

Ponadto są tworzone miejsca odbioru, gdzie użytkownik końcowy może oddać bezpłatnie zużyte baterie i akumulatory np. w szkołach i placówkach oświatowych, kulturalno-oświatowych oraz siedziby urzędów i instytucji. Mogą one zbierać zużyte baterie i akumulatory, jeżeli wyrażą taką chęć i jeżeli będą mieć zawartą umowę ze zbierającym zużyte baterie i akumulatory. Baterie można oddać również podmiotowi odbierającemu odpady komunalne, prowadzącemu działalność w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości (z gospodarstw domowych), czyli bezpośrednio u źródła ich powstawania.

Zebrane u sprzedawcy detalicznego, sprzedawcy hurtowego oraz w innych miejscach odbioru zużyte baterie i zużyte akumulatory są kierowane do zbierającego zużyte baterie lub zużyte akumulatory. Natomiast w przypadku punktów serwisowych oraz zakładów przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego podmioty te mogą oddać zużyte baterie i zużyte akumulatory albo bezpośrednio do zbierającego zużyte baterie lub zużyte akumulatory albo do zakładu przetwarzania, gdzie prowadzone są procesy polegające co najmniej na sortowaniu zużytych baterii i zużytych akumulatorów.

Istniejące instalacje do zagospodarowania

Główny Inspektor Ochrony Środowiska prowadzi rejestr wprowadzających baterie lub akumulatory oraz prowadzących zakłady przetwarzania zużytych baterii lub zużytych akumulatorów. Rejestr dostępny jest na stronie GIOŚ pod adresem http://rzseie.gios.gov.pl/szukaj_baterie.php. Zgodnie z informacjami zawartymi w „Raporcie o funkcjonowaniu gospodarki bateriami i akumulatorami oraz zużytymi bateriami i akumulatorami za rok 2013” na dzień 31 grudnia 2013 r. ogółem zarejestrowanych było 2587 przedsiębiorców, w tym 2561 wprowadzających baterie lub akumulatory (778 przedsiębiorców wprowadzających na rynek wyłącznie baterie i akumulatory i 1783 wprowadzających na rynek baterie lub akumulatory wraz ze sprzętem elektrycznym i elektronicznym) i 26 prowadzących zakłady przetwarzania zużytych baterii lub zużytych akumulatorów. Brak jest na terenie kraju instalacji do zagospodarowania zużytych baterii alkalicznych. Istniejące w kraju instalacje do prowadzenia odzysku baterii i akumulatorów kwasowo-ołowiowych mają niewykorzystane moce przerobowe.

Identyfikacja problemów

W odniesieniu do gospodarowania zużytymi bateriami i akumulatorami zidentyfikowano następujące problemy:

1. pomimo, iż w 2013 r. osiągnięto poziomy zbierania zużytych baterii i akumulatorów w wysokości określonej w przepisach (tj. 30,06% w stosunku do wymaganego minimum na poziomie 30%), należy w kategorii problemu uważać możliwość ich ponownego osiągnięcia w kolejnych latach (do dnia 26 września 2014 r. – 35%, do dnia 26 września 2016 r. i w latach kolejnych 45%),
2. brak na terenie kraju instalacji do zagospodarowania zużytych baterii alkalicznych, zapewniających osiągnięcie wskaźnika wydajności recyklingu - minimum 50% masy,
3. istniejące w kraju instalacje do prowadzenia odzysku baterii i akumulatorów kwasowo-ołowiowych mają niewykorzystane moce przerobowe.

Przyjęte cele:

1. Wzrost świadomości na temat odpowiedniego sposobu postępowania ze zużytymi bateriami i akumulatorami w społeczeństwie.
2. Rozbudowa systemu zbierania zużytych baterii przenośnych i zużytych akumulatorów przenośnych, który pozwoli osiągnąć do 26 września 2016 r. i w latach następnych – poziom zbierania zużytych baterii przenośnych i zużytych akumulatorów przenośnych, w wysokości co najmniej 45% masy wprowadzonych baterii i akumulatorów przenośnych.
3. Utrzymanie poziomu wydajności recyklingu:
 - w przypadku zużytych baterii kwasowo-ołowiowych i zużytych akumulatorów kwasowo-ołowiowych – 65%,
 - w przypadku zużytych baterii niklowo-kadmowych i zużytych akumulatorów niklowo-kadmowych – 75%,
 - w przypadku pozostałych zużytych baterii i zużytych akumulatorów – 50% masy zużytych baterii lub zużytych akumulatorów,
4. ograniczanie uciążliwości dla środowiska odpadów poprzez wzrost liczby wytwarzanych w Polsce produktów objętych ekoznakowaniem.

Kierunki działań:

1. działania informacyjno edukacyjne ukierunkowane na wzrost świadomości społeczeństwa na temat istoty odpowiedniego sposobu postępowania z odpadami tego typu,
2. utrzymanie i rozwój krajowego systemu zbierania zużytych baterii przenośnych i zużytych akumulatorów przenośnych zapewniającego możliwość oddania zużytych baterii lub zużytych akumulatorów do punktu zbierania lub miejsca odbioru wspomnianych odpadów,
3. tworzenie punktów służących zbiórce tych odpadów,
4. działania na rzecz ułatwienia konsumentom pozbywania się w sposób prawidłowy zużytych baterii i akumulatorów,
5. intensyfikacja działań kontrolnych podmiotów zbierających zużyte baterie lub zużyte akumulatory oraz zakładów przetwarzania zużytych baterii lub zużytych akumulatorów,
6. dążenie do pełnego wykorzystania mocy przerobowych zakładów przetwarzania zużytych baterii i zużytych akumulatorów,
7. opracowanie i wdrażanie innowacyjnych technologii przetwarzania zużytych baterii i akumulatorów, w szczególności alkalicznych, zapewniających wymaganą efektywność recyklingu,
8. opracowanie wymagań dla procesu przetwarzania zużytych baterii kwasowo-ołowiowych lub zużytych akumulatorów kwasowo-ołowiowych, oraz dla instalacji prowadzących recykling ołowiu i jego związków lub recykling tworzyw sztucznych,
9. rozważenie podniesienia stawki opłaty produktowej - aktualnie zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 3 grudnia 2009 r. w sprawie stawki opłaty produktowej (Dz. U. Nr 215, poz. 1672) wynosi 9 zł/kg,
10. wnoszenie przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska sprzeciwu wobec transgranicznego przemieszczania tych odpadów, w celu zapewnienia wykonania prawnie wiążących obowiązków w zakresie odzysku i recyklingu określonych w przepisach wspólnotowych.

2.2.5. Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny

Zapobieganie, źródła powstawania, ilości zebrane i zagospodarowane

Stale postępujący rozwój technologiczny w zakresie sprzętu elektrycznego i elektronicznego powoduje, że spełnia on coraz to wyższe parametry techniczne (co często wpływa na oszczędność energii), ale jednocześnie powoduje u potencjalnych użytkowników chęć posiadania coraz to nowego sprzętu (nowej generacji) oraz w większej ilości. Naturalną konsekwencją powyżej opisanej prawidłowości jest wzrost ilości wytwarzanych odpadów zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego. Jednocześnie wymiana starego sprzętu na nowy zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi sprzyja osiągnięciu wysokich poziomów selektywnego zbierania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego.

Podjęcie działań na rzecz zapobiegania powstawaniu odpadów ma istotne znaczenie z uwagi na znaczące oddziaływanie na środowisko podczas produkcji sprzętu elektrycznego i elektronicznego, rosnącą konsumpcję i stale skracający się okres użytkowania

tych urządzeń oraz potencjalne negatywne oddziaływanie na środowisko na etapie zagospodarowania odpadów.

Niezwykle istotne są tutaj działania informacyjno-edukacyjne zmierzające do budowania i kształtowania świadomych postaw konsumentów. Mianowicie kluczowym elementem zapobiegania powstawaniu odpadów zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego jest rozszerzona odpowiedzialność producenta za wprowadzony na rynek sprzęt elektryczny i elektroniczny. To właśnie producent/przedsiębiorca jest zobowiązany do uzyskania odpowiedniego poziomu selektywnego zbierania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego pochodzącego z gospodarstw domowych w odniesieniu do masy wprowadzonego sprzętu elektrycznego i elektronicznego oraz poziomów odzysku i recyklingu dla poszczególnych grup sprzętu elektrycznego i elektronicznego.

Dobrym instrumentem wpływającym na zapobieganie wytwarzania ilości zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego są również zielone zamówienia publiczne, w ramach których podmioty publiczne włączają kryteria i wymagania środowiskowe do procesu zakupów (procedur prowadzenia postępowań o udzielenie zamówień publicznych) i poszukują rozwiązań ograniczających negatywny wpływ produktów/usług na środowisko oraz uwzględniających cały cykl życia produktów. Taka postawa wpływa na rozwój i upowszechnienie technologii niskoodpadowych.

W zakresie pozostałych możliwości zapobiegania powstawaniu odpadów zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego można wyróżnić następujące działania:

- wdrażanie zasad ekoprojektowania:
 - dobór materiałów:
 - promowanie materiałów, przy zastosowaniu których obciążenie dla środowiska ocenione na podstawie pełnej analizy LCA jest wyraźnie mniejsze;
 - ograniczenie substancji szkodliwych gdzie jest to technicznie możliwe.
 - funkcjonalność na etapie użytkowania:
 - standaryzacja umożliwiająca wykorzystanie podzespołów ze zużytych sprzętów,
 - projektowanie dla trwałości,
 - projektowanie dla łatwego demontażu i napraw,
 - zapobieganie praktykom związanym z planowanym postarzeniem produktów.
- oddziaływanie na konsumentów:
 - edukacja w zakresie świadomych wyborów (m.in. znaczenie etykiet),
 - promowanie trwałych produktów (np. sprzętów z długim okresem gwarancyjnym),
 - przeciwdziałanie praktykom powodującym skracanie okresu użytkowania wciąż sprawnych produktów (np. użytkowanie produktów wyłącznie w okresie trwania umowy gwarancyjnej).
- wydłużanie cyklu życia sprzętów poprzez:
 - stworzenie sieci wymiany sprzętu elektrycznego i elektronicznego w celu ponownego użycia,
 - stworzenia sieci zbierania ZSEE w celu przygotowania do ponownego użycia,

- o tworzenie sieci napraw sprzętu i przygotowania do ponownego użycia ZSEE (załącznik II zawiera wytyczne realizacji sieci),
- o promowanie ponownego użycia poprzez zielone zamówienia publiczne oraz tworzenie innych kanałów zbytu,
- o opracowanie odpowiednich procedur.

Na terytorium Polski w 2013 r. wprowadzono łącznie 486 179 954,74 kg sprzętu elektrycznego i elektronicznego. Największą masę sprzętu tj. 247 134 985,76 kg (50,83 % łącznej masy) wprowadzono w grupie 1 Wielkogabarytowe urządzenia gospodarstwa domowego oraz w grupie 3 Sprzęt teleinformatyczny i telekomunikacyjny 54 454 479,91 kg (11,20 % łącznej masy). Najmniej wprowadzono sprzętu zaklasyfikowanego do grupy 10 – Automaty do wydawania – 1 915 717,31 kg (0,39 % łącznej masy wprowadzonego sprzętu).

Jak wynika z danych z tabeli poniżej w 2013 r. 95,32% masy zebranego zużytego sprzętu pochodziła z gospodarstw domowych. Rok rocznie zwiększa się procent sprzętu zebranego (w stosunku do sprzętu wprowadzonego), z wartości 27,8 w 2011 r. do 35,2 w 2013 r.

Tabela 14 Informacja dotycząca masy sprzętu wprowadzonego do obrotu i masy zebranego zużytego sprzętu w latach 2011-2013.

Informacja dotycząca masy:	Masa sprzętu [Mg]		
	2011 r.	2012 r.	2013r.
sprzętu wprowadzonego do obrotu	515 666	481 230	486 179
łącznej zebranego zużytego sprzętu	143 339	157 306	171 727
zebranego zużytego sprzętu pochodzącego z gospodarstw domowych	135 648	147 738	163 687

Źródło: dane GIOŚ.

Najwięcej zużytego sprzętu zebrano w grupie 1 Wielkogabarytowe urządzenia gospodarstwa domowego (44,55% masy zebranego zużytego sprzętu), w grupie 3 Sprzęt teleinformatyczny i telekomunikacyjny (17,92%) oraz grupie 4 sprzęt audiowizualny (16,15%).

Również pozytywne obserwacje wynikają z analizy osiągniętego poziomu zbierania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego wyrażonej w kilogramach na mieszkańca na rok. Mianowicie w roku 2011 wskaźnik ten wynosił 3,55 kg/mieszkańca/rok, w 2012 r. 4,34, zaś w roku 2013 nieznacznie się zmniejszył do wartości 4,25. Dla porównania wskaźniki te w latach 2006-2010 wyglądały następująco:

- 2006 r. – 0,13 kg/mieszkańca/rok,
- 2007 r. – 0,71 kg/mieszkańca/rok,
- 2008 r. – 1,48 kg/mieszkańca/rok,
- 2009 r. – 2,7 kg/mieszkańca/rok,
- 2010 r. – 2,8 kg/mieszkańca/rok,

Cel obowiązujący od 1 stycznia 2008 r., wynikający z dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2002/96/WE z dnia 27 stycznia 2009 r. o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (Dz. UE L 032 z 13.02.2003 r., str. 24), jakim jest zebranie minimum 4 kg zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego z gospodarstw domowych na mieszkańca rocznie w 2012 i 2013 został osiągnięty. Należy także zauważyć, że można spodziewać się dalszej poprawy sytuacji w zakresie tego wskaźnika, z uwagi na obserwowany systematyczny wzrost masy zbieranego zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, szczególnie pochodzącego z gospodarstwa domowych.

Tabela 15 Informacja dotycząca mas: przetworzonego zużytego sprzętu, odpadów powstałych ze zużytego sprzętu poddanych recyklingowi oraz odpadów powstałych ze zużytego sprzętu poddanych innym niż recykling procesom odzysku, za lata 2011-2013.

Informacja dotycząca masy:	Masa [Mg]		
	2011 r.	2012 r.	2013 r.
przetworzonego zużytego sprzętu	151 858	159 413	160 290
odpadów powstałych ze zużytego sprzętu poddanych recyklingowi	129 054	133 701	129 771
odpadów powstałych ze zużytego sprzętu poddanych innym niż recykling procesom odzysku	816	1 033	914

Źródło: dane GIOŚ.

Masa zebranego zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego w 2012 r. była o ok. 10% większa od masy zużytego sprzętu zebranego w 2011 r. Natomiast w 2013 r. była o prawie 8,5% większa od masy zużytego sprzętu zebranego w 2012 r. Wynikało to przede wszystkim ze wzrostu liczby zbierających zużytych sprzęt (zgodnie rejestrem prowadzonym przez GIOŚ), w szczególności przedsiębiorstw gospodarki komunalnej, a także rozwijania selektywnego zbierania zużytego sprzętu pochodzącego z gospodarstw domowych.

Tabela 16 Zestawienie wymaganych poziomów odzysku i recyklingu dla poszczególnych grup sprzętu oraz osiągnięte poziomy w latach 2011-2013.

Grupa sprzętu	Wymagany poziom		2011 r.		2012 r.		2013 r.	
	Od-zysk	Recy-kling	Osiągnięty poziom odzysku	Osiągnięty poziom recyklingu	Osiągnięty poziom odzysku	Osiągnięty poziom recyklingu	Osiągnięty poziom odzysku	Osiągnięty poziom recyklingu
	%							
1. Wielkogabarytowe urządzenia gospodarstwa domowego	80	65	90,05	89,58	91,59	91,06	91,90	91,25
2. Małogabarytowe urządzenia gospodarstwa domowego	70	50	87,92	86,97	85,07	83,81	87,84	87,48
3. Sprzęt teleinformatyczny i	75	65	87,43	86,92	87,47	86,66	90,31	89,81

Grupa sprzętu	Wymagany poziom		2011 r.		2012 r.		2013 r.	
	Od-zysk	Recy-kling	Osiągnięty poziom odzysku	Osiągnięty poziom recyklingu	Osiągnięty poziom odzysku	Osiągnięty poziom recyklingu	Osiągnięty poziom odzysku	Osiągnięty poziom recyklingu
	%							
telekomunikacyjny								
4. Sprzęt audiowizualny	75	65	84,68	83,76	88,28	87,40	86,80	86,07
5. Sprzęt oświetleniowy	70	50	87,42	86,80	93,57	93,57	78,90	87,37
5a. Gazowe lampy wyładowcze	—	80	—	94,03	—	93,57	—	96,15
6. Narzędzia elektryczne i elektroniczne, z wyjątkiem wielkogabarytowych, stacjonarnych narzędzi przemysłowych	70	50	85,03	84,85	84,33	84,20	89,59	89,31
7. Zabawki, sprzęt rekreacyjny i sportowy	70	50	85,47	85,14	84,79	84,63	92,18	91,49
8. Przyrządy medyczne, z wyjątkiem wszystkich wszczepianych i skażonych produktów	*	*	55,96	55,96	78,90	77,72	71,88	71,56
9. Przyrządy do nadzoru i kontroli	70	50	84,29	84,14	83,88	83,48	86,03	85,66
10. Automaty do wydawania	80	65	83,57	83,57	84,31	83,74	86,00	85,98

Źródło: dane GIOS.

Istniejący system gospodarowania

Na potrzeby zagwarantowania możliwości sfinansowania całego procesu odzysku, w tym recyklingu, oraz żeby każdy konsument mógł oddać za darmo swój zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, w cenie każdego sprzętu elektrycznego i elektronicznego zawiera się tzw. koszt gospodarowania odpadami (KGO). KGO może wynosić od kilku groszy do kilkunastu złotych. Opłata ta jest przekazywana wprowadzającym sprzęt (producent bądź importer), którzy muszą przeznaczyć ją w całości na budowę i funkcjonowanie systemu zagospodarowania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego. Część wprowadzających i sprzedających sprzęt ma obowiązek przekazywania informacji o wysokości KGO. Są to m.in. wprowadzający sprzęt AGD, RTV oraz sprzęt oświetleniowy czy narzędzia.

Wprowadzający sprzęt może swoje obowiązki w zakresie funkcjonowania systemu gospodarki odpadami realizować samodzielnie lub za pośrednictwem zewnętrznego podmiotu zajmującego się odzyskiem, który przejmuje obowiązki wprowadzających sprzęt. W takim przypadku wprowadzający sprzęt, który współpracuje z takim podmiotem, przekazuje jemu środki niezbędne na organizację zbierania, przetwarzania, odzysku, w tym recyklingu,

zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, zaś podmiot ten w imieniu wprowadzającego wypełnia ten obowiązek.

Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny należy zbierać selektywnie, a następnie przekazać podmiotowi zajmującemu się zbieraniem tego typu odpadów. Zużyty sprzęt można oddać nieodpłatnie w miejscu zakupu, pod warunkiem kupna nowego sprzętu tego samego rodzaju, czyli np. lodówka za lodówkę. Ponadto jeśli naprawa zepsutego sprzętu jest nieopłacalna lub niemożliwa ze względów technicznych, można go nieodpłatnie pozostawić w serwisie pod warunkiem wcześniejszego oddania sprzętu do naprawy.

Informacja o punktach zbierania zużytego sprzętu RTV i AGD powinna znajdować się w sklepie, w którym można kupić tego rodzaju sprzęt. Dodatkowo na stronie internetowej każdej gminy powinna zostać zamieszczona informacja o firmach, które na jej terenie zajmują się zbieraniem zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego pochodzącego z gospodarstw domowych.

Istniejące instalacje do zagospodarowania

Od dnia 1 lipca 2006 r. Główny Inspektor Ochrony Środowiska prowadzi rejestr:

- przedsiębiorców wprowadzających sprzęt elektryczny i elektroniczny,
- zbierających zużyty sprzęt,
- prowadzących zakład przetwarzania,
- prowadzących działalność w zakresie recyklingu,
- prowadzących działalność w zakresie innych niż recykling procesów odzysku,
- organizacji odzysku sprzętu elektrycznego i elektronicznego.

Wpis do rejestru dokonywany jest na wniosek przedsiębiorcy i organizacji odzysku sprzętu elektrycznego i elektronicznego. Dane zawarte w rejestrze są udostępniane na stronie internetowej GIOŚ, pod adresem: <http://rzseie.gios.gov.pl> oraz w siedzibie GIOŚ.

Jak wynika z danych GIOŚ, na dzień 31 grudnia 2013 r. do rejestru wpisanych było:

- 5356 przedsiębiorców prowadzących działalność w zakresie wprowadzania sprzętu,
- 12639 przedsiębiorców prowadzących działalność w zakresie zbierania zużytego sprzętu,
- 178 przedsiębiorców prowadzących zakłady przetwarzania (w 2012 r. – 172 podmioty, w roku 2011 – 161 podmioty, na dzień 30 czerwca 2010 r. 145 podmiotów),
- 118 przedsiębiorców prowadzących działalność w zakresie recyklingu,
- 12 przedsiębiorców prowadzących działalność w zakresie innych niż recykling procesów odzysku,
- 9 organizacji odzysku sprzętu elektrycznego i elektronicznego (na dzień 30 czerwca 2010 r. 8 organizacji),.

Na 178 przedsiębiorców prowadzących zakłady przetwarzania ich łączna zdolność przetwórcza jest szacowana na 613 542,23 tys. Mg/rok, zatem jak wynika z danych zawartych powyżej jest wystarczająca do przetworzenia zebranego zużytego sprzętu (w 2013 r. było to 486 179 954,74 Mg). Na 118 przedsiębiorców prowadzących działalność w zakresie

recyklingu ich łączna zdolność przetwórcza wynosi 5 613 742 Mg/rok. Natomiast w przypadku 13 przedsiębiorców prowadzących działalność w zakresie innych niż recykling procesów odzysku, ich łączna zdolność przetwórcza wynosi 497 720 Mg/rok.

Reasumując moc przetwórcza instalacji do odzysku i recyklingu w Polsce jest wystarczająca do zagospodarowania odpadów powstających w wyniku przetwarzania zużytego sprzętu. Potwierdzeniem tego faktu są również informacje potwierdzające osiągnięcie przez wprowadzających sprzęt i organizacje odzysku wymaganych poziomów odzysku i recyklingu odpadów powstałych z przetworzenia zużytego sprzętu.

Identyfikacja problemów

W zakresie gospodarki użytym sprzętem elektrycznym i elektronicznym zidentyfikowano poniżej opisane problemy:

1. część zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, szczególnie odpady takie jak pralki, lodówki czy zamrażarki, trafia do punktów skupu złomu i nie jest odpowiednio zagospodarowane, a także nie podlega rejestracji i zgłoszeniu,
2. nie przysyłanie przez przedsiębiorców do GIOŚ wymaganych ustawą sprawozdań, lub sporządzanie ich w sposób nierzetelny.

Przyjęte cele:

1. utrzymanie osiągniętego poziomu selektywnego zbierania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego pochodzącego z gospodarstw domowych w wysokości co najmniej 4 kg/mieszkańca/rok,
2. zapewnienie osiągnięcia odpowiednich poziomów odzysku i recyklingu zużytego sprzętu: od dnia 1 stycznia 2016 r. do dnia 31 grudnia 2017 r. wymagane poziomy odzysku i recyklingu wynoszą:
 - dla zużytego sprzętu powstałego ze sprzętu należącego do grup sprzętu nr 1 (Wielkogabarytowe urządzenia gospodarstwa domowego) i 10 (Automaty wydające):
 - odzysku – 85% masy zużytego sprzętu oraz
 - przygotowania do ponownego użycia i recyklingu – 80% masy zużytego sprzętu;
 - dla zużytego sprzętu powstałego ze sprzętu należącego do grup sprzętu nr 3 (Sprzęt informatyczny i telekomunikacyjny) i 4 (Sprzęt konsumencki i panele fotowoltaiczne):
 - odzysku – 80% masy zużytego sprzętu oraz
 - przygotowania do ponownego użycia i recyklingu – 70% masy zużytego sprzętu;
 - dla zużytego sprzętu powstałego ze sprzętu należącego do grup sprzętu nr 2 (Małogabarytowe urządzenia gospodarstwa domowego) i 5 – 9 (Sprzęt oświetleniowy; Narzędzia elektryczne i elektroniczne, z wyjątkiem wielkogabarytowych stacjonarnych narzędzi przemysłowych; Zabawki, sprzęt rekreacyjny i sportowy; Wyroby medyczne, z wyjątkiem wszelkich wyrobów wszczepionych i zainfekowanych; Przyrządy do monitorowania i kontroli):
 - odzysku – 75% masy zużytego sprzętu oraz

- przygotowania do ponownego użycia i recyklingu – 55% masy zużytego sprzętu;
- dla zużytych gazowych lamp wyładowczych – recyklingu zużytych lamp wyładowczych w wysokości 80% masy tych zużytych lamp.

od 1 stycznia 2018 r.:

- dla zużytego sprzętu powstałego ze sprzętu należącego do grup sprzętu nr 1 (Sprzęt działający na zasadzie wymiany temperatury) i 4 (Sprzęt wielkogabarytowy, którego którykolwiek z zewnętrznych wymiarów przekracza 50 cm):
 - odzysku – 85% masy zużytego sprzętu oraz
 - przygotowania do ponownego użycia i recyklingu – 80% masy zużytego sprzętu;
 - dla zużytego sprzętu powstałego ze sprzętu należącego do grupy sprzętu nr 2 (Ekran, monitory i sprzęt zawierający ekrany o powierzchni większej niż 100 cm²):
 - a) odzysku – 80% masy zużytego sprzętu oraz
 - b) przygotowania do ponownego użycia i recyklingu – 70% masy zużytego sprzętu;
 - dla zużytego sprzętu powstałego ze sprzętu należącego do grup sprzętu nr 5 (Sprzęt małogabarytowy, którego żaden z zewnętrznych wymiarów nie przekracza 50 cm) i 6 (Małogabarytowy sprzęt informatyczny i telekomunikacyjny, którego żaden z zewnętrznych wymiarów nie przekracza 50 cm):
 - a) odzysku – 75% masy zużytego sprzętu oraz
 - b) przygotowania do ponownego użycia i recyklingu – 55% masy zużytego sprzętu;
 - dla zużytego sprzętu powstałego ze sprzętu należącego do grupy sprzętu nr 3 (Lampy) – recyklingu – w wysokości 80% masy tego zużytego sprzętu.
3. zapewnienie osiągnięcia odpowiedniego poziomu zbierania zużytego sprzętu:
od dnia 1 stycznia 2016 r. do dnia 31 grudnia 2017 r. minimalny poziom wynosi:
- nie mniej niż 40% średniorocznej masy sprzętu wprowadzonego do obrotu, a w przypadku sprzętu oświetleniowego, z wyjątkiem opraw oświetleniowych do lamp fluorescencyjnych oraz pozostałego sprzętu oświetleniowego do celów rozprowadzania lub regulacji światła – nie mniej niż 50% średniorocznej masy sprzętu wprowadzonego do obrotu.
- od dnia 1 stycznia 2018 r. do dnia 31 grudnia 2020 r. minimalny poziom wynosi:
- nie mniej niż 40% średniorocznej masy sprzętu wprowadzonego do obrotu, a w przypadku lamp – nie mniej niż 50% średniorocznej masy sprzętu wprowadzonego do obrotu.
- od dnia 1 stycznia 2021 r. minimalny poziom wynosi:
- nie mniej niż 65% średniorocznej masy sprzętu wprowadzonego do obrotu albo 85% masy zużytego sprzętu wytworzonego na terytorium kraju.
4. zwiększenie świadomości ekologicznej ludności na temat odpowiedniego sposobu postępowania ze zużytym sprzętem elektrycznym i elektronicznym.

5. ograniczanie uciążliwości dla środowiska odpadów poprzez wzrost liczby wytwarzanych w Polsce produktów objętych ekoznakowaniem.

Kierunki działań:

1. działania informacyjno edukacyjne ukierunkowane na wzrost świadomości społeczeństwa na temat zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (źródła, sposoby postępowania, prawa konsumenckie itp.),
2. ograniczenia istnienia tzw. „szarej strefy” poprzez działania legislacyjne i kontrolne (w obszarze dotyczącym demontażu zużytego sprzętu, organizacji zbierania, odzysku sprzętu elektrycznego i elektronicznego oraz zakładów przetwarzania zużytego sprzętu),
3. rozbudowania i/lub modernizacja (w tym udoskonalanie) infrastruktury technicznej w zakresie zbierania i przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego,
4. tworzenie sieci wymiany i napraw sprzętu elektrycznego i elektronicznego oraz zbierania i przygotowanie ZSEE do ponownego użycia (rozpowszechnianie usług napraw, wypożyczania i wykorzystania używanych przedmiotów),
5. działania na rzecz ułatwienia konsumentom pozbywania się w sposób prawidłowy zużytego sprzętu,
6. efektywna realizacja zasady rozszerzonej odpowiedzialności producenta tj. odpowiedzialności za zagospodarowanie zużytego sprzętu, który powstaje z produktów wprowadzanych na rynek przez producentów,
7. ustanowienia standardów przetwarzania zużytego sprzętu w szczególności zużytego sprzętu, który powstał ze sprzętu działającego na zasadzie wymiany temperatury.

2.2.6. Pojazdy wycofane z eksploatacji

Zapobieganie powstawaniu, źródła powstawania, ilości wytworzone i zagospodarowane

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.

W produkcji pojazdów wykorzystuje się przede wszystkim metale żelazne (np. stal) i nieżelazne pochodzące z recyklingu (np. aluminium, miedź, cynk). W budowie pojazdów stosowane są różne rodzaje tworzyw sztucznych i kompozytów, różnorodne są również sposoby ich recyklingu. Z wielu powodów odzyskane tworzywa sztuczne wymagają szczególnego procesu oczyszczania, zanim zostaną ponownie wprowadzone do produkcji pojazdów.

W wymiarze podejmowania działań na rzecz kształtowania postaw konsumentów (w tym świadomości na temat zapobiegania powstawaniu odpadów, uciążliwości środowiskowej wycofanych z eksploatacji pojazdów) warto podkreślić wpływ należycie prowadzonej polityki informacyjnej. Zgodnie z art. 167 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – *Prawo ochrony środowiska* produkt powinien być zaopatrzony w informację dotyczącą bezpiecznego dla środowiska użytkowania, demontażu, powtórnego wykorzystania lub unieszkodliwienia produktu, a sprzedawca produktów powinien zapewnić, aby ta informacja znajdowała się w miejscach sprzedaży produktu. Z kolei w § 6. ust. 2 rozporządzenia Ministra Gospodarki i

Pracy z dnia 28 grudnia 2004 r. w sprawie produktów objętych obowiązkiem zaopatrzenia w informacje istotne z punktu widzenia ochrony środowiska, w materiałach drukowanych używanych przy obrocie, reklamie i promocji pojazdów określonego typu, wersji lub wariantu powinny być zawarte informacje dotyczące:

- konstrukcji pojazdów, przedmiotów wyposażenia i ich części w zakresie przydatności do odzysku i recyklingu;
- zgodnego z wymaganiami ochrony środowiska postępowania z pojazdami stanowiącymi odpad w rozumieniu przepisów o odpadach, w szczególności usuwania wszystkich płynów i innych czynności związanych z demontażem pojazdu;
- rozwoju sposobów ponownego użycia, odzysku i recyklingu części pojazdów stanowiących odpad w rozumieniu przepisów o odpadach;
- postępu dokonanego w dziedzinie możliwości osiągnięcia przez pojazd zgodnego z wymaganiami ochrony środowiska poziomu odzysku i recyklingu.

Ogólna liczba pojazdów samochodowych i ciągników zarejestrowanych (według centralnej ewidencji pojazdów prowadzonej przez Ministerstwo Spraw Wewnętrznych według stanu na koniec 2013 r. wyniosła 25,7 mln (w 2012 r. 24,9 mln). Liczba pojazdów zarejestrowanych po raz pierwszy na terytorium kraju w 2013 r. (pojazdy nowe i używane sprowadzone z zagranicy) była większa niż w 2012 r. o 8,2%. Liczba zarejestrowanych samochodów osobowych na koniec 2013 r. wyniosła 19,4 mln i była większa o 3,4% niż w roku 2012. Na 1000 mieszkańców w Polsce w roku 2013 przypadało 504 samochody (w 2012 r. – 486, w 2008 ok. 425). Średnia dla 27 krajów UE w 2012 r. wyniosła 487 (średnia dla UE 15 – 514 samochodów).

W 2013 r. zaobserwowano zmiany w strukturze samochodów osobowych zarówno pod względem masy całkowitej pojazdów, jak i grup wiekowych oraz rodzaju stosowanego paliwa. W ogólnej liczbie zarejestrowanych samochodów osobowych wzrósł udział samochodów o masie 1900 kg i większej z 17,2% w 2012 r. do 18,7% w 2013 r., spadł natomiast udział pojazdów o dopuszczalnej masie całkowitej do 1399 kg z 31,9% w 2012 r. do 30,4%. Udział samochodów osobowych w wieku do 5 lat obniżył się z 10,2% do 9,6%. Wzrósł jednakże udział pojazdów w wieku 16 lat i starszych z 48,7% w 2012 r.

Jak wynika z danych prezentowanych w poniższej tabeli zarówno liczba, jak i masa pojazdów wycofywanych z eksploatacji przyjętych do stacji demontażu w Polsce na przestrzeni ostatnich lat systematycznie rośnie (od 2011 do 2013 liczba pojazdów wzrosła o ponad 36,6%, zaś masa o blisko 41,3%).

Tabela 17 Sposoby zagospodarowania odpadów w postaci pojazdów wycofanych z eksploatacji w latach 2011-2013.

Sposób zagospodarowania odpadów w postaci pojazdów wycofanych z eksploatacji	2011 r.		2012 r.		2013 r.	
	Liczba	Masa [Mg]	Liczba	Masa [Mg]	Liczba	Masa [Mg]
Pojazdy wycofane z eksploatacji przyjęte do stacji demontażu	295 152	284 307	344 809	340 212	402 416	401 639
Odpady poddane odzyskowi (w tym	-	260 058	-	315 617	-	362 527

Sposób zagospodarowania odpadów w postaci pojazdów wycofanych z eksploatacji	2011 r.		2012 r.		2013 r.	
	Liczba	Masa [Mg]	Liczba	Masa [Mg]	Liczba	Masa [Mg]
ponowne użycie)						
Odpady poddane recyklingowi (w tym ponowne użycie)	-	254 459	-	307 670	-	355 727

Źródło: Sprawozdania Rzeczypospolitej Polskiej na temat osiągniętych poziomów ponownego użycia i odzysku oraz ponownego użycia i recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji, przekazywane Komisji Europejskiej.

Obowiązki w zakresie uzyskania poziomów odzysku i recyklingu określono w art. 28 ustawy z dnia 20 stycznia 2005 r. *o recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji*. Poziomy te są tożsame z wymaganiami określonymi w Dyrektywie 2000/53/WE, to jest:

- do roku 2014: 80% - recykling i powtórne użycie, 85% odzysk i powtórne użycie,
- od roku 2015: 85% - recykling i powtórne użycie, 95% odzysk i powtórne użycie.

Osiągnięte poziomy odzysku i recyklingu dla pojazdów wycofanych z eksploatacji w latach 2011-2013 kształtowały się w następujący sposób:

- poziom recyklingu: w 2011 r. 89,5%, w 2012 r. 90,4%, w 2013 r. 88,6%,
- poziom odzysku: w 2011 r. 91,5%, w 2012 r. 92,8%, w 2013 r. 90,3%.

Z powyżej prezentowanych danych wynika, iż w 2013 r. obowiązujące poziomy i wymagania dotyczące odzysku i recyklingu były spełnione.

W kontekście rozpatrywania ilości pojazdów wycofywanych z eksploatacji warto także przyrzeć się statystyce publicznej traktującej o Bezpieczeństwie Ruchu Drogowego. W 2013 roku do Policji zgłoszono 35 847 wypadków drogowych mających miejsce na drogach publicznych, w strefach zamieszkania lub strefach ruchu. W porównaniu z rokiem 2011, kiedy to miało miejsce 40 065 wypadków, liczba ta spadła o 4 218 wypadków (10,5%). W porównaniu z 2012 rokiem, w którym zanotowaliśmy 37 046 wypadków, liczba ta spadła o 1 199 wypadków (3,2%).

W 2014 r. miało miejsce 34 970 wypadków, w których zginęły 3 202 osoby, a 42 545 zostało rannych. Zgłoszono Policji 348 028 kolizji. W porównaniu z rokiem ubiegłym jest to: mniej wypadków o 877 (2,4%), mniej osób zabitych o 155 (4,6%), mniej osób rannych o 1 514 (3,4%), mniej kolizji o 7 915 (2,2%).

Istniejący system gospodarowania

Wprowadzający pojazd kategorii M1 i N1, który wydaje kartę pojazdu, ma obowiązek zapewnienia sieci zbierania pojazdów, w taki sposób, aby obejmowała ona terytorium całego kraju, umożliwiając ostatniemu właścicielowi pojazdu oddanie go do punktu zbierania lub stacji demontażu, położonego w odległości nie większej niż 50 km w linii prostej od miejsca zamieszkania albo siedziby ostatniego posiadacza. Ponadto producenci pojazdów są obowiązani do: ograniczania stosowania substancji niebezpiecznych w pojazdach, uwzględniania wymogów demontażu i ponownego użycia przedmiotów wyposażenia i części pojazdów oraz odzysku i recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji, także stosowania materiałów pochodzących z recyklingu do produkcji pojazdów.

Natomiast wprowadzający pojazdy, którzy nie mają obowiązku zapewnienia sieci (czyli wprowadzający pojazdy, którzy nie wydają karty pojazdu) oraz podmioty niebędące przedsiębiorcami, którzy dokonują wewnątrzwspólnotowego nabycia lub importu pojazdu są obowiązani do wniesienia opłaty w wysokości 500 zł od każdego pojazdu wprowadzonego na terytorium kraju.

Każdy posiadacz pojazdu po zakończeniu jego eksploatacji musi oddać go przedsiębiorcy prowadzącemu stację demontażu lub przedsiębiorcy prowadzącemu punkt zbierania pojazdów. Przedsiębiorca nie pobiera opłaty od właściciela pojazdu, jeśli pojazd jest: zarejestrowany na terytorium kraju, kompletny, nie zawiera innych odpadów, które nie pochodzą z danego pojazdu.

Wykazy stacji demontażu oraz punktów zbierania pojazdów są dostępne na stronach internetowych urzędów marszałkowskich. Nie później niż do 30 dni od dnia otrzymania zaświadczenia o demontażu pojazdu lub zaświadczenia o przyjęciu niekompletnego pojazdu należy złożyć wniosek o wyrejestrowanie pojazdu.

Istniejące punkty zbierania pojazdów i stacje demontażu

Liczba stacji demontażu według stanu na dzień 31 grudnia 2013 r. wynosiła 871. W tym okresie w Polsce funkcjonowało 10 stacji demontażu, które posiadają wdrożone certyfikowane systemy zarządzania środowiskiem. Nadmienić należy, iż na przestrzeni lat stale rośnie liczba stacji demontażu pojazdów. Powyższa sieć jest wystarczająca dla zapewnienia pełnej dostępności recyklingu pojazdów na terenie kraju.

Identyfikacja problemów

W gospodarce pojazdami wycofanymi z eksploatacji ujawniły się następujące problemy:

1. liczba pojazdów wycofanych z eksploatacji przyjmowanych do stacji demontażu rokrocznie rośnie. Antycypuje się wystąpienie problemu ze spełnieniem wymogów prawnych dotyczących poziomów odzysku i recyklingu pojazdów od roku 2015 (wymagany poziom recyklingu i powtórnego użycia na poziomie minimum 85% oraz odzysku i powtórnego użycia 95%),
2. pewna liczba pojazdów wycofanych z eksploatacji przetwarzana jest w miejscach, które funkcjonują nielegalnie. Pojazdy wycofane z eksploatacji trafiające do punktów nieposiadających wymaganych zezwoleń nie są ujmowane w systemie sprawozdawczości, nie wydaje się zaświadczeń o demontażu dla takich pojazdów. Wpływa to na obniżenie kompletności danych, a przez to ich wiarygodności. Obszary niepewności dotyczą liczby samochodów zarejestrowanych i wyrejestrowanych oraz poddanych demontażowi – niezweryfikowane dane w Centralnej Ewidencji Pojazdów (CEP),
3. w kontekście wymaganych do osiągnięcia poziomów odzysku i recyklingu zidentyfikować należy problem „szarej strefy” stacji demontażu pojazdów. W praktyce ocenić można, iż przydatne części z nielegalnie rozmontowanych samochodów, np. poprzez giełdy samochodowe, trafiają do ponownego użycia, natomiast pozostałe odpady do punktów skupu złomu.

Przyjęte cele:

1. Osiągnięcie i utrzymanie minimalnych poziomów odzysku i recyklingu odniesionych do masy pojazdów przyjętych do stacji demontażu w skali roku na poziomie odpowiednio: 95% i 85% od dnia 1 stycznia 2015 r.

Kierunki działań:

1. ograniczenie szarej strefy poprzez prowadzenie prac legislacyjnych i kontrolnych,
2. utrzymanie krajowej sieci zbierania pojazdów wycofanych z eksploatacji, zapewniającej możliwość oddania pojazdu do stacji demontażu lub punktu zbierania pojazdów,
3. usprawnienie działania, uzupełnienia i weryfikacji danych w bazie CEP,
4. prowadzenie cyklicznych kontroli poszczególnych podmiotów (wprowadzających pojazdy, punktów zbierania pojazdów, stacji demontażu, prowadzących strzępiarki) w zakresie przestrzegania przepisów o recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji,
5. zapewnienie odzysku, w tym recyklingu odpadów powstających z pojazdów wycofanych z eksploatacji.

2.2.7. Odpady zawierające azbest**Zapobieganie powstawaniu, źródła powstawania, ilości wytworzone i zagospodarowane**

W Programie Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 – 2032 założono wyeliminowanie ze stosowania do 2032 r. wyrobów zawierających azbest. W praktyce oznacza to, iż w tym okresie czasu nie będzie możliwe całkowite zapobieganie powstawaniu tych odpadów, jednakże obserwowane powinny być trendy malejące, zmierzające do zaprzestania stosowania wyrobów zawierających azbest.

Azbest był szeroko wykorzystywany do produkcji wyrobów przemysłowych. Przede wszystkim znalazł on zastosowanie w budownictwie i przemyśle. Był wykorzystywany m.in. do produkcji płyt dachowych (płyty eternitowe), rur azbestowo-cementowych do wykonywania instalacji ciepłowniczych, wodociągowych, kanalizacyjnych, elektroenergetycznych a także do przewodów kominowych, utwardzania dróg.

Parlament Europejski w Rezolucji z 14 marca 2013 roku w sprawie azbestozależnych chorób zawodowych i perspektyw całkowitego wyeliminowania wciąż obecnego azbestu w pkt 4, wezwał UE do przeprowadzenia za przykładem Polski oceny skutków oraz analizy kosztów i korzyści w odniesieniu do ewentualności ustanowienia do 2028 roku planu działania na rzecz bezpiecznego usuwania azbestu z budynków publicznych i budynków, w których są świadczone usługi wymagające regularnego dostępu klientów, oraz do dostarczania informacji i wytycznych w celu zachęcania prywatnych właścicieli budynków, aby poddawali swoje nieruchomości skutecznej kontroli obecności wyrobów zawierających azbest”. W dokumencie tym podkreślono, że „Polska jest jedynym państwem, które przyjęło plan działania na rzecz kraju wolnego od azbestu”.

Tabela 18 Masa wytworzonych i unieszkodliwionych odpadów zawierających azbest

Województwo	Masa odpadów zawierających azbest [Mg]					
	wytworzonych			unieszkodliwionych		
	2011 r.	2012 r.	2013 r.	2011r.	2012 r.	2013 r.
dolnośląskie	3 559,13	6 035,04	4 763,22	3 719,45	7 525,43	6 630,68
kujawsko-pomorskie	29 989,98	58 643,47	6 183,28	9 876,16	18 697,04	21 176,53
lubelskie	5 173,87	6 501,26	8 435,32	15 135,91	16 788,61	30 605,19
lubuskie	1 779,72	1 433,19	2 033,96	5 328,96	4 980,00	4 990,98
łódzkie	995,81	22 273,32	5 411,98	3 031,16	7 808,13	9 606,62
małopolskie	8 193,70	2 910,26	11 556,84	28 008,97	5 196,99	6 107,41
mazowieckie	9 976,88	7 002,13	990,93	193,00	76,20	91,42
opolskie	729,00	2 430,23	1 802,75	0	0	0
podkarpackie	1 275,27	3 565,67	4 818,34	831,70	973,04	1 177,42
podlaskie	4 934,92	697,90	4 068,82	25,91	390,52	2 413,07
pomorskie	3 656,10	3 645,70	3 210,80	721,30	839,10	1 089,40
śląskie	10 037,98	8 670,08	10 636,48	7 714,22	7 968,18	9 299,76
świętokrzyskie	3 952,74	4 024,72	6 603,06	45 320,20	47 322,19	46 366,02
warmińsko-mazurskie	5 958,65	2 178,65	2 990,37	1 255,95	331,82	63,90
wielkopolskie	8 373,98	3 972,21	6 190,00	9 340,74	5 352,92	3 834,63
zachodniopomorskie	2 366,22	2 993,28	4 047,22	2 928,84	1 978,92	2 286,22
SUMA	100 953,93	136 977,13	83 743,37	133 432,46	126 229,08	145 739,25

Źródło: Sprawozdania Marszałków z realizacji wojewódzkich planów gospodarki odpadami.

Według stanu na dzień 31 grudnia 2008 r. oszacowana ilość odpadów do usunięcia do 2032 r. wynosiła ok. 14,5 mln Mg. Były to przede wszystkim wyroby azbestowo – cementowe, w tym eternit. Do 2008 r. unieszkodliwiono 1,083 mln. Mg odpadów zawierających azbest.

Pierwotnie przyjęto, iż następujące ilości odpadów zawierających azbest zostaną wycofane z użytkowania w kolejnych latach:

- w latach 2009–2012 około 28% odpadów (4 mln ton),
- w latach 2013–2022 około 35% odpadów (5,1 mln ton),
- w latach 2023–2032 około 37% odpadów (5,4 mln ton).

Mając na uwadze ilość zeskładowanych wyrobów zawierających azbest w 2009 r. (98 322,55 Mg) i 2010 r. (116 457,2 Mg) oraz ilości z lat 2011-2012 z powyższej tabeli można stwierdzić, że prognozowana wartość na rok 2012 nie została osiągnięta. Do 2012 r. zeskładowano łącznie ok. 1,557 mln Mg, co stanowi ok. 10,9% odpadów zawierających azbest. Prognoza na lata 2013-2022 r. przy zachowaniu obecnego tempa usuwania i składowania wyrobów zawierających azbest również w związku z powyższym może nie zostać zrealizowana. Aby móc mówić o realności wykonania prognozy w perspektywie do 2032 r. należałoby usuwać rocznie ponad 662 tys. Mg odpadów zawierających azbest przy założeniu, iż masa ta nie uwzględnia odpadów wytwarzanych i wprowadzanych do środowiska.

Istniejący system gospodarowania

W Polsce są zakazane: produkcja, stosowanie oraz obrót azbestem i wyrobami zawierających azbest. Prace polegające na usuwaniu lub naprawie wyrobów zawierających azbest mogą być wykonywane wyłącznie przez wykonawców posiadających odpowiednie wyposażenie techniczne do prowadzenia takich prac oraz zatrudniających pracowników przeszkolonych w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przy usuwaniu i wymianie materiałów zawierających azbest.

Ważną zmianą legislacyjną usprawniającą system gospodarowania odpadami była nowelizacja z początku 2011 r. ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150, z późn zm.), która umożliwiła samorządom na udzielanie dotacji z budżetów gmin i powiatów na usuwanie wyrobów azbestowych. W związku z powyższym nastąpił wzrost usuwanych odpadów w latach 2011-2013 w stosunku do roku 2010, w którym usunięto zaledwie 9,6 tys. Mg odpadów zawierających azbest.

Istniejące instalacje do unieszkodliwiania

Powszechnie stosowaną i najbardziej dostępną z metod unieszkodliwiania odpadów zawierających azbest jest ich składowanie na odpowiednich składowiskach odpadów niebezpiecznych.

W Polsce znajdują się składowiska odpadów niebezpiecznych, na których składowane są wyłącznie odpady zawierające azbest, a także składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, na których mogą być składowane te odpady na wydzielonych kwaterach przeznaczonych wyłącznie do składowania odpadów zawierających azbest.

Zgodnie z informacjami zamieszczonymi na stronie www.bazaazbestowa.gov.pl na koniec 2013 r. w Polsce funkcjonowało 35 składowisk odpadów zawierających azbest, w tym 33 ogólnodostępne i 2 zakładowe. W tym samym okresie istniało 18 zamkniętych składowisk, a 5 kolejnych było planowanych do otwarcia. Wolna pojemność na istniejących ogólnodostępnych składowiskach odpadów jest szacowana na około 1,673 mln m³, co pokrywa bieżące potrzeby. Ponadto 13 z 33 ogólnodostępnych składowisk odpadów zawierających azbest planuje rozbudowę. Planowana jest także budowa 5 nowych składowisk, których zakładana pojemność jest na poziomie ok. 119 tys. m³.

Identyfikacja problemów

Zidentyfikowano następujące problemy w gospodarce odpadami azbestu:

1. zbyt wolne tempo usuwania wyrobów zawierających azbest w odniesieniu do założeń Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu. Prognoza na lata 2013-2022 r. przy zachowaniu obecnego tempa usuwania i składowania wyrobów zawierających azbest nie zostanie zrealizowana,
2. 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,

3. niekompletna liczba planów sytuacyjnych rozmieszczenia wyrobów zawierających azbest oraz rejestrów obiektów budowlanych zawierających azbest i miejsc narażenia na działanie azbestu w gminach na terenie kraju,
4. niepełne informacje o ilości usuniętych wyrobów zawierających azbest,
5. w przypadku znaczącego przyspieszenia procesu usuwania wyrobów zawierających azbest możliwe jest wyczerpanie pojemności składowisk tej grupy odpadów.

Przyjęte cele:

1. Intensyfikacja działań na rzecz usuwania wyrobów zawierających azbest w kierunku osiągnięcia celów określonych w przyjętym w dniu 15 marca 2010 r. przez Radę Ministrów „*Programie Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 - 2032*”.

Kierunki działań:

1. działania informacyjno edukacyjne ukierunkowane na wzrost świadomości społeczeństwa na temat odpadów zawierających azbest (w tym zagrożenia, kierunki działań itp.),
2. wspieranie i realizacja procesów inwentaryzacji (w tym rozmieszczenia, ilość) użytkowanych wyrobów zawierających azbest i oceny stanu technicznego by móc jak najszybciej podjąć działania w kierunku jego usunięcia,
3. utworzenie i uruchomienie elektronicznego Systemu Informacji Przestrzennej do monitoringu usuwania wyrobów zawierających azbest,
4. kontynuacja oraz zwiększenie zaangażowania i wsparcia udzielanego przez administrację samorządową na rzecz działań związanych z usuwaniem azbestu (dotacje, zachęty),
5. podjęcie prac legislacyjnych umożliwiających egzekwowanie obowiązków nałożonych na podmioty fizyczne i prawne oraz zasilanie danymi elektronicznego systemu monitorowania realizacji Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 - 2032,
6. kontynuacja i/lub intensyfikacja współpracy międzyresortowej w zakresie spraw związanych ze zrównoważonym rozwojem oraz dotyczących krajowych strategii i programów związanych z ochroną środowiska oraz gospodarką odpadami.

2.2.8. Przeteterminowane środki ochrony roślin

Zapobieganie powstawaniu, źródła powstawania, ilości wytworzone i zagospodarowane

Zapobieganie powstawaniu przeteterminowanych środków ochrony roślin polega głównie na kształtowaniu świadomych postaw konsumenckich. Kluczową sprawą jest nabywanie precyzyjnie takiej ilości środków ochrony roślin, aby nie ulegały one przeteterminowaniu (lub by proces ten w maksymalny sposób ograniczyć). Prowadzenie ewidencji zakupionych i zużywanych środków pozwala na lepsze planowanie zakupów oraz zapobiega gromadzeniu nadmiernych zapasów, co przekłada się na mniejszą ilość produktów ulegających przeteterminowaniu. Użytkownicy powinni również na bieżąco sprawdzać stan środków ochrony roślin i oceniać czy w ich zasobach nie znajdują się preparaty o bliskim terminie ważności i te stosować w pierwszej kolejności.

Ze względu na wysokie ceny preparatów, przeteterminowaniu ulegają nieznaczne ilości środków ochrony roślin. Powstają natomiast odpady opakowaniowe po środkach ochrony roślin. Przeteterminowane środki ochrony roślin pochodzą m.in. ze stosowania w rolnictwie

preparatów chemicznych. Powstałe w II połowie XX w. przeterminowane środki ochrony roślin są przechowywane w mogilnikach, które były budowane głównie w latach 70-tych i 80-tych XX wieku. Do dnia 30 czerwca 2010 r. zlikwidowano łącznie 180 mogilników zawierających około 16,4 tys. Mg przeterminowanych środków ochrony roślin oraz 97 magazynów zawierających 0,54 tys. Mg przeterminowanych środków ochrony roślin. W KPGO 2014 wyznaczono, iż do końca 2014 r. powinny być zlikwidowane wszystkie istniejące na terenie kraju mogilniki.

W okresie od 1 stycznia 2011 r. do 31 grudnia 2013 r. zlikwidowano łącznie 28 mogilników zawierających około 5,4 tys. Mg przeterminowanych środków ochrony roślin. Do likwidacji wg stanu na dzień 31 grudnia 2013 r. pozostawały 4 mogilniki, zawierające około 278,43 Mg odpadów. Zgodnie ze stanem aktualnym (lipiec 2015 r.) do likwidacji pozostały 3 mogilniki:

- we wsi Majdan, w gminie Michałowo w województwie podlaskim (z ilością odpadów do usunięcia wynoszącą 25,41 Mg),
- w Starym Julianowie gmina Walim w województwie dolnośląskim (z ilością odpadów do usunięcia wynoszącą ok. 165 Mg),
- w gminie miejskiej Brzeg w województwie opolskim (z ilością odpadów do usunięcia wynoszącą ok. 5 Mg).

Istniejący system gospodarowania

Opakowania po środkach ochrony roślin będących środkami niebezpiecznymi powinny trafić z powrotem do ich sprzedawcy. Wprowadzający środki ochrony roślin są odpowiedzialni za ich właściwe zagospodarowanie.

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

Dopuszcza się czasowe magazynowanie odpadów przeznaczonych do unieszkodliwiania. Maksymalny dopuszczalny czas takiego magazynowania nie powinien przekroczyć 3 lat, a w przypadku, gdy odpady są przeznaczone do składowania, to nie dłużej niż 1 rok.

Środki ochrony roślin, których zezwolenia wygasły lub też zostały wycofane na podstawie ustawy z dnia 18 grudnia 2003 r. o ochronie roślin (Dz. U. z 2008 r. Nr 133, poz. 849, z późn. zm.), po upływie ważności zezwolenia na dopuszczenie do obrotu, mogą znajdować się w obrocie do czasu upływu terminu ważności, jednak nie dłużej niż 18 miesięcy. Oznacza to, że po upływie ww. 18-miesięcznego terminu środki te nie powinny zostać zastosowane, nawet jeśli nie upłynął termin ich przydatności do użycia.

Istniejące instalacje do unieszkodliwiania

Zgodnie z polskim prawem, użytkownicy środków ochrony roślin są zobowiązani do zwrotu opakowań po tych produktach, punkty sprzedaży - do ich przyjęcia, a producenci i importerzy – do zorganizowania systemu zbierania i zagospodarowania opakowań. W 2004 roku Polskie Stowarzyszenie Ochrony Roślin (PSOR) zorganizowało i do dziś nadzoruje System Zbiórki Opakowań po przeterminowanych środkach ochrony roślin, który współpracuje z Systemem Zbiórki Opakowań Kaucjonowanych (SZOK), utworzonym przez

Zakłady Chemiczne Organika-Azot S.A. Systemy zapewniają odbiór zużytych opakowań z punktów sprzedaży detalicznej. Systemy zostały utworzone jako inicjatywa producentów i importerów środków ochrony roślin. Zapewniają z roku na rok coraz to bardziej skuteczną oraz bezpieczną dla środowiska i ludzi zbiórkę i zagospodarowanie opakowań po środkach ochrony roślin sklasyfikowanych jako niebezpieczne oraz opakowań po innych środkach niebezpiecznych, wykorzystywanych w rolnictwie.

Model funkcjonowania systemu jest następujący:

- Sklep/hurtownia przy sprzedaży wskazanych w ustawie środków, informuje kupującego o konieczności zwrotu opakowań po zużyciu środka.
- Użytkownik środków ochrony roślin (m.in. rolnik) po wykorzystaniu produktu, trzykrotnie płucze opakowanie i czyste zwraca do punktu sprzedaży.
- Punkt sprzedaży przyjmuje czyste opakowania od użytkowników.
- Operator działający w imieniu producentów i importerów, odbiera opróżnione i wypłukane opakowania z punktów sprzedaży i gospodarstw wielkoobszarowych.
- System Zbiórki Opakowań PSOR zapewnia odzysk, recykling i utylizację opakowań zgodnie z wymogami prawnymi.

System działa w całej Polsce, jest otwarty dla wprowadzających. Porządkuje działania kilkudziesięciu producentów i importerów, tysięcy sklepów i milionów rolników. Uruchomieniu Systemu towarzyszyła kampania promująca trzykrotne płukanie opakowań (Płucz! Płucz! Płucz!), której celem była edukacja użytkowników środków ochrony roślin na temat prawidłowego postępowania z opakowaniami i zminimalizowanie potencjalnego ryzyka kontaktu osób postronnych ze stężonym produktem. Działania edukacyjne są do dziś jednym z priorytetów Systemu Zbiórki Opakowań PSOR.

Już w pierwszym roku funkcjonowania Systemu (2005 r.), poziom zbiórki osiągnął 25% opakowań. Aktualnie zbierane jest ponad 60 % opakowań, co stawia Polskę w czołówce krajów z najbardziej wydajnymi systemami odbioru opakowań po takich produktach. W ciągu dziesięciu lat zebranych zostało w sumie ponad 13 tysięcy Mg opakowań po środkach ochrony roślin. SZO w latach 2011 - 2014 umożliwił zebranie i przekazanie do zagospodarowania zużytych opakowań po środkach ochrony roślin w następujących ilościach (w Mg): 1 600,61, 1 623,06, 1 738,81 oraz 1 871,26 (tendencja rosnąca).

W ramach zorganizowanego systemu zbierania zużytych opakowań po środkach ochrony roślin SZOK, Zakłady Chemiczne „Organika-Azot” S.A. zebrały i przekazały do zagospodarowania ogółem: w 2011 r. 216,5 Mg, a w 2012 r. 171,5 Mg odpadów opakowaniowych po środkach ochrony roślin, zaś w 2013 r. 238 Mg.

Na koniec 2013 r. na terenie kraju funkcjonowały dwie instalacje do termicznego unieszkodliwiania przeterminowanych środków ochrony roślin. Istniejące w Polsce spalarnie mają wystarczające moce przerobowe w stosunku do ilości przeterminowanych środków ochrony roślin.

Identyfikacja problemów

Zidentyfikowano następujący problem w gospodarce przeterminowanymi środkami ochrony roślin:

1. Brak likwidacji wszystkich mogilników na terenie RP tj. 3 mogilników na terenie województw: dolnośląskiego (1), opolskiego (1) i podlaskiego (1). Problemy wynikają z

trudnościami w ustaleniu podmiotów odpowiedzialnych za utworzenie mogilników oraz brakiem poczuwania się do obowiązku ich usunięcia przez aktualnych właścicieli działek ewidencyjnych na terenie których są one zlokalizowane.

Przyjęte cele:

1. dokończenie likwidacji mogilników, zawierających przeterminowane środki ochrony roślin i inne odpady niebezpieczne.

Kierunki działań:

1. zwiększenie zaangażowania na rzecz usunięcia pozostałych 3 mogilników na terenie RP np. poprzez pozyskanie źródeł finansowania niezbędnych do usunięcia mogilników (w szczególności administracja samorządowa, ale w przypadku występowania szczególnych problemów w realizacji celów, także administracja szczebla rządowego).

2.3. Odpady pozostałe

2.3.1. Zużyte opony

Zapobieganie powstawaniu, źródła powstawania, ilości wytworzone i zagospodarowane

Zużyte opony powstają w wyniku eksploatacji i wymiany starych opon na nowe. Ich źródłem są również pojazdy wycofane z eksploatacji. Zapobieganie powstawaniu odpadów jest w tym przypadku ograniczone wymaganiami bezpieczeństwa ruchu drogowego (m.in. w zakresie minimalnej wysokości bieżnika opony, którą reguluje Rozporządzenie Ministra Infrastruktury Dz. U. z dnia 26 lutego 2003 r. w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia).

Nie mniej jednak warto wskazać, iż w przedmiotowym zakresie istnieje pewien potencjał możliwości ograniczenia tempa zużycia opon w trakcie użytkowania. Przez powyższe należy rozumieć prowadzenie działań informacyjno – edukacyjnych na temat odpowiedniego tj. optymalnego użytkowania pojazdów – a przez to opon. Wśród możliwości zapobiegania powstawaniu zużytych opon można wymienić: płynny i bezpieczny styl jazdy tj. unikanie nadmiernego przyśpieszania i hamowania w sytuacjach tego nie wymagających, utrzymanie pojazdu w dobrym stanie technicznym (w szczególności zawieszenie pojazdu, zbieżność kół itp.), zapewnienie odpowiedniego ciśnienia w oponach, odpowiednie przechowywanie opon – w szczególności w przypadku stosowania sezonowego ogumienia, zrównoważone użytkowanie tj. unikanie zbędnych ryzyk związanych z możliwością mechanicznego uszkodzenia opony.

W tabeli poniżej przedstawiono dane dotyczące ilości opon wprowadzonych na rynek oraz wymaganych i osiągniętych poziomów odzysku i recyklingu zużytych opon w Polsce w latach 2011-2013. Należy przy tym nadmienić, że uzyskane i prezentowane w poniższej tabeli wartości odzysku i recyklingu zawierają również tzw. nadwyżki uzyskane w latach poprzednich. Rok 2013 był ostatnim rokiem, gdy takie nadwyżki mogły być w pełni uwzględnione w składanych przez przedsiębiorców sprawozdaniach.

Tabela 19 Opony wprowadzone na rynek oraz osiągnięte poziomy odzysku i recyklingu w latach 2011-2013.

Lata	Ilość wprowadzonych opon [tys. Mg]			Odpady poddane ogółem [tys. Mg]		Wymagany poziom		Osiągnięty poziom [%]	
	Ogółem	Podlegających obowiązkowi		odzyskowi	recyklingowi	odzysk	recykling	odzysku	recyklingu
		odzysku	recyklingu						
2011	222,9	222,9	222,9	252,9	93,5	75	15	113,5	41,9
2012	218,9	218,9	218,9	237,9	83,9	75	15	108,7	38,3
2013	222,0	222,0	222,0	214,3	74,1	75	15	96,5	33,4

Źródło: Ministerstwo Środowiska.

Ilość wprowadzonych opon na przestrzeni tych 3 lat uległa ustabilizowaniu. W porównaniu do roku 2004 ilość wprowadzonych opon w roku 2013 była o ponad 46,6% wyższa, zaś w porównaniu z rokiem 2008 o ok. 17,7%. Wymagany poziom odzysku (75%) i recyklingu (15%) opon był już osiągnięty w roku 2008 (odpowiednio 82,2% oraz 23%), natomiast w 2013 r. sytuacja w tym zakresie uległa jeszcze poprawie (odzysk: 96,5% oraz recykling: 33,4%).

Istniejący system gospodarowania

Wytwórca opon bądź sprowadzający je do kraju jako osobne produkty, ale także sprowadzając je do kraju jako części pojazdów, jest zobowiązany do osiągnięcia określonych prawem poziomów odzysku i recyklingu odpadów powstałych z opon. W przypadku niezyskania wymaganych poziomów przedsiębiorca jest zobowiązany do wpłacenia opłaty produktowej obliczonej w odniesieniu zarówno do niezyskanego poziomu odzysku, jak i niezyskanego poziomu recyklingu. Obowiązki te przedsiębiorca może realizować samodzielnie lub poprzez ich powierzenie organizacji odzysku.

System zbierania zużytych opon jest głównie kształtowany przez stacje obsługi pojazdów oraz stacje demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji. Zużyte opony mogą być poddane regeneracji, recyklingowi lub współspalane w cementowniach jako paliwo alternatywne. Zakazane jest składowanie zużytych opon z wyjątkiem opon rowerowych i opon o średnicy zewnętrznej większej niż 1400 mm.

Istniejące instalacje do zagospodarowania

Zużyte opony są poddawane procesowi odzysku przez tzw. bieżnikowanie oraz w instalacjach wytwarzających granulaty gumowy. Zużyte opony są również wykorzystane jako paliwo alternatywne w procesie współspalania w cementowniach. Za takim rozwiązaniem przemawia aspekt ekonomiczny (tańsze źródło energii) oraz środowiskowy (zachowanie zasobów nieodnawialnych, całkowite unieszkodliwienie odpadu, podczas gdy z procesów przetwarzania pozostają jeszcze kolejne, głównie odpady metalowe i tekstylne). Warunkiem powodzenia jest stworzenie sprawnej sieci wymiany i zbierania zużytych opon oraz motywacji dla użytkowników pojazdów mechanicznych, aby zużyte opony były przekazywane do odpowiednich punktów zbierania.

Wg danych pochodzących ze sprawozdań z realizacji wojewódzkich planów gospodarki odpadami w okresie 2011-2013 na terenie kraju funkcjonowało 67 zakładów gospodarujących zużyтыми oponami.

Identyfikacja problemów

W gospodarce zużyтыми oponami zidentyfikowano następujące problemy:

1. uzyskane poziomy odzysku i recyklingu zużytych opon w latach 2011-2013 stopniowo maleją. Tendencja ta wydaje się być niepokojąca i wymaga obserwacji. W dalszym ciągu jednak osiągane poziomy odzysku i recyklingu utrzymują się powyżej minimalnego i wymaganego poziomu. Należy jednakże pamiętać, że osiągnięte w 2013 poziomy odzysku i recyklingu uwzględniają wykazane przez przedsiębiorców w sprawozdaniach tzw. nadwyżki z lat poprzednich (pozwoliły one uzyskać im wymagane w tych latach prawem poziomy odzysku i recyklingu).
2. spalanie części zużytych opon w instalacjach nieprzystosowanych do tego celu,
3. mieszanie tych odpadów z innymi odpadami i ich składowanie na składowiskach odpadów komunalnych,
4. trudności z zagospodarowaniem opon o dużej średnicy oraz brak systemowej organizacji sieci zbierania zużytych opon ponadgabarytowych.

Przyjęte cele:

1. utrzymać dotychczasowy poziom odzysku na poziomie co najmniej 75%, a recyklingu na poziomie co najmniej 15%.
2. wzrost świadomości społeczeństwa (w tym przedsiębiorców) na temat właściwego / zrównoważonego użytkowania pojazdów oraz ich części (tj. opon).

Kierunki działań:

1. rozbudowa infrastruktury technicznej zbierania zużytych opon, szczególnie w zakresie odbioru od małych i średnich przedsiębiorstw,
2. stosowanie w uzasadnionych przypadkach następujących metod i technologii zagospodarowania zużytych opon:
 - bieżnikowanie,
 - wytwarzanie granulatu gumowego,
 - odzysk energii poprzez współspalanie w cementowniach, elektrowniach lub elektrociepłowniach spełniających wymagania w zakresie współspalania odpadów.
3. prowadzenie działań informacyjno – edukacyjnych na temat odpowiedniego tj. optymalnego użytkowania pojazdów – a przez to opon.

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

Zapobieganie powstawaniu, źródła powstawania, ilości wytworzone i zagospodarowane

Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej powstają w budownictwie mieszkaniowym i przemysłowym oraz w kolejnictwie i drogownictwie zarówno na etapie budowy, rozbudowy, modernizacji, jak i prac

rozbiórkowych. Możliwości zapobiegania powstawaniu odpadów są ściśle powiązane ze stosowaną technologią.

Tabela 20 Masa odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej wytworzonych w latach 2011, 2012, 2013 w podziale na podgrupy.

L.p.	Kod odpadu	Nazwa odpadu	Masa odpadów w tys. Mg, wytworzonych w latach:		
			2011	2012	2013
1	1701	Odpady materiałów i elementów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (np. beton, cegły, płyty, ceramika)	679,1	481,9	608,6
2	1702	Odpady drewna, szkła i tworzyw sztucznych	15,7	16,0	23,1
3	1703	Odpady asfaltów, smół i produktów smołowych	24,5	14,7	67,0
4	1704	Odpady i złomy metaliczne oraz stopów metali	635,7	568,8	545,5
5	1705	Gleba i ziemia (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych oraz urobek z pogłębienia)	6859,4	4349,3	4475,5
6	1706	Materiały izolacyjne oraz materiały konstrukcyjne zawierające azbest	5,8	4,4	2,8
7	1708	Materiały konstrukcyjne zawierające gips	0,1	0,0	0,0
8	1709	Inne odpady z budowy, remontów i demontażu	16,6	321,1	19,1
Razem			8236,9	5756,2	5741,6

Źródło: Dane pochodzą z badania GUS i zgodnie z kryterium sprawozdawczym obejmują jednostki wytwarzające w ciągu roku sumarycznie powyżej 1 tys. ton odpadów, z wyłączeniem odpadów komunalnych, lub posiadające 1 mln ton i więcej odpadów nagromadzonych.

Istotne różnice w ilości odpadów wytworzonych w latach 2011 a 2012 wynikają w głównej mierze z realizowanych dużych inwestycji budowlanych (organizacja EURO 2012 i towarzyszące tej imprezie inwestycje infrastrukturalne). Ilość wytworzonych odpadów w 2013 r. jest większa od tej odnotowanej w latach 2004, 2006 oraz 2008 o odpowiednio: 314,4%, 236,1% oraz 163,7%.

Jak wynika z danych prezentowanych w poniższej tabeli w latach 2011-2013 poziom przygotowania do ponownego użycia, recyklingu oraz innych form odzysku materiałów budowlanych i rozbiórkowych wynosił ponad 70% wagowo, zatem osiągnięty został cel wyznaczony na 2020 r. w KPGO. Poziom ten był już osiągnięty w 2006 r. Realizacja dużych projektów z zakresu infrastruktury kubaturowej, drogowej i kolejowej powoduje znaczący wzrost ilości wytwarzanych odpadów z grupy 17, ale też daje możliwość ich wykorzystania.

Tabela 21 Masa odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej wytworzonych oraz poddanych odzyskowi, unieszkodliwionych, magazynowanych i nagromadzonych w latach 2011, 2012, 2013.

Rok	Odpady z grupy 17 wytworzone w ciągu roku [tys. Mg]				Odpady dotychczas składowane (nagromadzone) na składowiskach własnych (stan na koniec roku)	% poddanych odzyskowi	% unieszkodliwionych	% magazynowanych
	Ogółem	poddane odzyskowi	unieszkodliwe	magazynowane czasowo				
2011	8236,9	7968,0	117,8	151,1	1982,5	96,7%	1,4%	1,8%

Rok	Odpady z grupy 17 wytworzone w ciągu roku [tys. Mg]				Odpady dotychczas	% poddanych	% unieszkodli	% magazynowa
2012	5756,2	5603,1	63,6	89,5	2029,1	97,3%	1,1%	1,6%
2013	5741,6	5616,8	64,4	60,4	2005,2	97,8%	1,1%	1,1%

Zródło: Dane pochodzą z badania GUS i zgodnie z kryterium sprawozdawczym obejmują jednostki wytwarzające w ciągu roku sumarycznie powyżej 1 tys. ton odpadów, z wyłączeniem odpadów komunalnych, lub posiadające 1 mln ton i więcej odpadów nagromadzonych

Zgodnie z danymi GUS w roku 2011 wytworzonych zostało 8236,9 tys. Mg odpadów z grupy 17 odpady z budowy, remontów i demontażu. W kolejnych latach ilości wytworzonych odpadów znacząco spadły do 5756,2 tys. Mg odpadów w 2012 r. i 5741,6 tys. Mg odpadów w 2013 r.

W 2013 r. procesom odzysku poddano 5616,8 tys. Mg czyli aż 97,8 % wytworzonych odpadów z grupy 17. Dominującym sposobem unieszkodliwiania było deponowanie na składowiskach (63,3 tys. Mg tj. 8,0 %). Inne sposoby unieszkodliwiania to termiczne przekształcanie (0,1 tys. Mg).

Pośród 8236,9 tys. Mg wytworzonych w 2011 r. odpadów z grupy 17, 6859,4 tys. Mg czyli 83,3% stanowiły odpady z podgrupy 17 05 - Gleba i ziemia (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych oraz urobek z pogłębienia). W kolejnych latach również największą część odpadów z budowy i rozbiórki stanowiła gleba i ziemia. Natomiast w latach 2012-2013 w ogóle nie zostały wytworzone odpady z podgrupy 17 08 - Materiały konstrukcyjne zawierające gips.

Istniejący system gospodarowania

Zbieraniem i transportem odpadów z budowy, remontów i demontażu zajmują się wytwórcy tych odpadów (np. osoby prywatne, firmy remontowo-budowlane oraz demontażowe) oraz specjalistyczne podmioty działające w zakresie zbierania i transportu odpadów.

Zdecydowana większość odpadów jest poddawana odzyskowi, m.in. przy budowie nowej infrastruktury drogowej i kolejowej. Wykorzystywane są one również do niwelacji terenu i rekultywacji wyrobisk.

Istniejące instalacje do zagospodarowania

W celu przygotowania odpadów remontowo-budowlanych do odzysku, powszechnie stosowane są kruszarki. Głównym sposobem unieszkodliwiania odpadów z budowy, remontów i demontażu jest ich składowanie na składowiskach odpadów. Niektóre odpady tego typu unieszkodliwia się także termicznie.

Identyfikacja problemów

Nie zidentyfikowano.

Przyjęte cele:

- osiągnięcie do 2020 r. i utrzymanie w latach następnych poziomu przygotowania do ponownego użycia, recyklingu oraz innych form odzysku materiałów budowlanych i rozbiórkowych na poziomie minimum 70% wagowo.

Kierunki działań:

1. rozbudowa infrastruktury technicznej selektywnego zbierania, przetwarzania oraz ponownego wykorzystania, odzysku, w tym recyklingu tych odpadów.

2.3.3. Komunalne osady ściekowe

Zapobieganie, źródła powstawania, ilości wytworzone i zagospodarowane

Istnieją ograniczone możliwości zapobiegania powstawaniu komunalnych osadów ściekowych. Stosując bardziej zaawansowane technologie, można ograniczyć ich ilość w formie uwodnionej. Komunalne osady ściekowe powstają w oczyszczalniach ścieków w procesie oczyszczania ścieków komunalnych. Odpady te klasyfikowane są w grupie 19 jako odpady o kodzie 19 08 05 – ustabilizowane komunalne osady ściekowe. W miarę budowy sieci kanalizacyjnej i oczyszczalni ścieków w aglomeracjach, sukcesywnie w kolejnych latach wzrasta ilość wytwarzanych komunalnych osadów ściekowych.

Tabela 22 Wytwarzanie i zagospodarowanie komunalnych osadów ściekowych w latach 2011-2013.

Sposób zagospodarowania komunalnych osadów ściekowych/ Odsetek osadów składowanych/nagromadzonych	Wytwarzanie i zagospodarowanie komunalnych osadów ściekowych w latach 2011-2013		
	2011	2012	2013
	w tys. Mg suchej masy		
Wytworzone ogółem	519,2	533,3	540,3
zastosowanie w rolnictwie	116,2	115,0	105,4
zastosowanie do rekultywacji terenów, w tym gruntów na cele rolne	54,4	50,3	29,4
zastosowanie do uprawy roślin przeznaczonych do produkcji kompostu	31,0	33,3	32,6
przekształcenie termicznie	41,6	56,6	72,9
składowanie	51,4	46,8	31,4
<i>Odsetek osadów składowanych [%]</i>	9,89	8,77	5,81
<i>Osady nagromadzone na terenie oczyszczalni [tys. Mg s.m.]</i>	212,4	208,1	219,8

Źródło: GUS.

W latach 2004, 2006, 2008 wytworzono w ciągu roku odpowiednio: 476,1, 501,3 oraz 567,3 tys. Mg suchej masy. W roku 2013 wytworzono 540,3 tys. Mg suchej masy. Z powyższych danych wynika, iż na przestrzeni lat pomimo rozwoju systemów odbioru i oczyszczania ścieków komunalnych (co przejawiało się obok oddawania do eksploatacji nowych oczyszczalni, rozbudową sieci wodociągowo-kanalizacyjnej, wyłączeniem z eksploatacji obiektów przestarzałych i nieefektywnych, modernizowaniem oczyszczalni dostosowywaniem parametrów oczyszczalni do aktualnych potrzeb poprzez likwidację nadwyżek przepustowości, rozbudowę obiektów przeciążonych), a także inwestowaniem w urządzenia do redukcji ładunków zanieczyszczeń w ściekach ilość wytwarzanej suchej masy w roku 2013 oraz w roku 2008 jest zbliżona.

W roku 2004 ponad 34,1% wytworzonych osadów była składowana. Tendencja ta na przestrzeni lat ulegała poprawie (przez 16,1% w 2008 do niecałego 1,1% w 2013).

Najbardziej rozpowszechnionym sposobem zagospodarowania komunalnych osadów ściekowych w 2008 r. było ich użytkowanie w rolnictwie (ponad 19,7%) oraz w rekultywacji (18,6%). W 2013 r. w rolnictwie wykorzystywana był bardzo zbliżony udział wytwarzanych osadów (19,51%), natomiast zupełnie odwrócił się trend wykorzystywania osadów w rekultywacji (aktualnie wynosi ok. 5,4%). W 2008 r. termicznie przekształcano niewiele ponad 1% wytworzonych osadów, zaś w 2013 r. już blisko 13,5% (tendencja ta jest cały czas rosnąca). W praktyce nie zmienia się udział wykorzystywania osadów na cele uprawy roślin (4,8% w 2008 r. oraz 6% w 2013 r.). W dalszym ciągu komunalne osady ściekowe w znacznych ilościach są gromadzone na terenie oczyszczalni.

Istniejący system gospodarowania

W zależności od postaci, w jakiej występują oraz ich jakości, komunalne osady ściekowe mogą być termicznie przekształcane w spalarniach lub współspalarniach odpadów (m.in. w cementowniach), poddane odzyskowi w kompostowniach lub biogazowniach, albo wykorzystane po ich uprzednim ustabilizowaniu bezpośrednio na powierzchni ziemi do nawożenia gleby. Najmniej pożądanym systemem zagospodarowania tych osadów jest ich składowanie na składowiskach odpadów.

Istniejące instalacje do zagospodarowania

W roku 2013 w kraju funkcjonowało 11 monospalarni komunalnych osadów ściekowych, o łącznej mocy przerobowej 160,3 tys. Mg s.m./rok. Stan ten uległ diametralnej poprawie od końca czerwca 2010 r. kiedy to w Polsce funkcjonowały raptem trzy spalarnie komunalnych osadów ściekowych o łącznej wydajności 37,3 Mg s.m./rok. Niepokojącym jest fakt iż instalacje te nie wykorzystują w pełni swojego potencjału przetwórczego (w 2013 r. termicznie przekształcono 72,9 Mg odpadów, co stanowi ok. 45,48% nominalnej wydajności spalarni).

Tabela 23 Charakterystyka poszczególnych instalacji monospalania osadów ściekowych eksploatowanych w Polsce.

Lp.	Położenie/miasto	Nominalna wydajność tys. Mg s.m./rok
1.	Warszawa – Oczyszczalnia Ścieków „Czajka”	62,2
2.	Kraków – Oczyszczalnia ścieków „Płaszów”	23,0
3.	Łódź – Grupowa Oczyszczalnia Ścieków	21,0
4.	Gdańsk – Oczyszczalnia Ścieków „Wschód”	14,0
5.	Gdynia – Grupowa Oczyszczalnia Ścieków „Dębogórze”	9,0
6.	Bydgoszcz – Oczyszczalnia Ścieków „Fordon”	7,8
7.	Szczecin – Oczyszczalnia Ścieków „Pomorzany”	6,0
8.	Zielona Góra – Oczyszczalnia Ścieków „Łącza”	6,4
9.	Kielce – Oczyszczalnia Ścieków „Sitkówka”	6,2
10.	Olsztyn – Oczyszczalnia Ścieków „Łyna”	3,2
11.	Łomża – Łomżyńska Oczyszczalnia Ścieków	1,5
	razem	160,3

Źródło: Ministerstwo Środowiska.

Komunalne osady ściekowe są również przetwarzane poza instalacjami w oczyszczalniach ścieków, głównie w procesie odzysku R10, co w 2013 roku stanowiło 167,4 tys. Mg s.m./rok. Komunalne osady ściekowe przetwarzane są również w kompostowniach, biogazowniach, współspalane w cementowniach, a także unieszkodliwiane na składowiskach. W związku z faktem, iż moce przerobowe w/w instalacji obejmują również przetwarzanie innych rodzajów odpadów nie jest możliwe podanie, jaka część tych mocy przerobowych przypada na komunalne osady ściekowe.

Identyfikacja problemów

W zakresie gospodarki komunalnymi osadami ściekowymi (KOŚ) zidentyfikowano następujące problemy:

1. niepełne wykorzystywanie mocy dostępnych spalarni komunalnych osadów ściekowych (na poziomie niespełna 45,48%),
2. definicja komunalnych osadów ściekowych zawarta w ustawie o odpadach stanowi transpozycję definicji osadu zarówno z dyrektywy 86/278/EWG i dyrektywy 91/271/EWG. Rozwiązanie takie przenosi wymagania dotyczące funkcjonowania komunalnych oczyszczalni ścieków w zakresie gospodarki osadowej na przepisy o odpadach. W skutek powyższego dochodzi do marginalizowania istoty realizacji zadań w zakresie zagospodarowania osadów na poziomie rozwiązań traktujących i odnoszących się do zakresu gospodarki wodno-ściekowej,
3. nie ostra definicja pojęcia przeróbki osadów (obróbki osadów) zawarta w Prawie wodnym powoduje nakładanie się tego pojęcia z kwestią przetwarzania komunalnych osadów ściekowych stanowiących odpady,
4. nie ostra definicja terminu stabilizacji osadów w Ustawie o odpadach skutkuje kierowanie do stosowania na powierzchni ziemi osadów o różnej zawartości materii organicznej, często nie spełniającej wymogu (w skutek zaniedbania formalnego wymogu stabilizacji osadów przed skierowaniem do stosowania na powierzchni ziemi),
5. bardzo ogólne wymagania Prawa wodnego dotyczące wskazania sposobu zagospodarowania osadów ściekowych w operacie wodnoprawnym skutkuje nienależytym przykładaniem wagi do właściwego planowania przeróbki osadów w kontekście ich końcowego zagospodarowania po uzyskaniu statusu odpadu,
6. niepełne uporządkowanie zagadnień z zakresu stosowanej terminologii dotyczącej wytwarzania, obróbki i przetwarzania komunalnych osadów ściekowych. Dla prawidłowego stosowania przepisów prawa istotne jest rozstrzygnięcie kiedy mamy do czynienia z osadami będącymi integralną częścią ścieków, poddawanych procesom przeróbki w ramach ciągu technologicznego w oczyszczalni, a kiedy osady stają się odpadami (mogą zostać zaklasyfikowane jako odpady o odpowiednim kodzie i są przetwarzane w rozumieniu przepisów o odpadach). Brak rozstrzygnięcia tego problemu powoduje, że w sposób niejednolity te same działania prowadzone są w oparciu o różne decyzje administracyjne lub wręcz bez wymaganych decyzji. Przykładowo fermentacja metanowa, kompostowanie komunalnych osadów ściekowych, a nawet spalanie tych osadów w ciągu technologicznym oczyszczalni może być uznawane za przeróbkę osadów objętą pozwoleniem wodnoprawnym lub przetwarzanie odpadów wymagające uzyskania stosownego zezwolenia na przetwarzanie odpadów (odzysk lub unieszkodliwienie).

7. luki informacyjne na temat jakości i ilości przetwarzanych komunalnych osadów ściekowych (niepełne dane z kompostowni, biogazowni, cementowni, składowisk). Ilości przetwarzanych odpadów tego typu, szczególnie dla celów statystycznych mają zbyt małe pokrycie z sytuacją rzeczywistą. W praktyce ilości osadów powstających na komunalnych oczyszczalniach ścieków szacowane są głównie na podstawie uśrednionych wskaźników jednostkowych. Natomiast długotrwałemu magazynowaniu osadów towarzyszą zmiany nie tylko konsystencji, ale też składu jakościowego (w tym obszarze także wskazać należy na występowanie luk informacyjnych),
8. braki informacyjne na temat stanu technicznego (i zastosowanego zabezpieczenia) obiektów służących do tymczasowego składowania KOŚ (np. w lagunach osadowych),
9. uciążliwość KOŚ w wymiarze problemów środowiskowych (problemem dla mieszkańców zlokalizowanych w sąsiedztwie oczyszczalni ścieków jest długotrwałe i wzmożone natężenie nieprzyjemnych odorów i rozprzestrzenianie się chorobotwórczych aerozoli). Istnieje również możliwość wtórnego skażenia środowiska wodnego i gruntowego. Osady ściekowe nagromadzone w lagunach i stawach stwarzają zagrożenie zdrowotne dla zdrowia i życia ludzi, mogą być źródłem przenoszenia zanieczyszczeń i chorób przez zwierzęta.
10. niedostateczna analiza możliwości zagospodarowania komunalnych osadów ściekowych na etapie projektowania budowy / modernizacji oczyszczalni ścieków,
11. nie wszystkie przedsiębiorstwa wodno-kanalizacyjne są predysponowane do samodzielnego tworzenia zintegrowanych technologicznie i często kosztownych instalacji gospodarki komunalnymi osadami ściekowymi (w szczególności kwestia ta dotyczy małych przedsiębiorstw),
12. nie wszystkie rozwiązania w zakresie obróbki i późniejszego zagospodarowania komunalnych osadów ściekowych mają charakter kompleksowy, tzn. nie uwzględniają kwestii ostatecznego zagospodarowania osadów.
13. KPOŚK i jego aktualizacje oraz Master Plan dla wdrażania dyrektywy Rady 91/271/EWG jedynie w sposób zdawkowy odnoszą się do kwestii przeróbki i zagospodarowania komunalnych osadów ściekowych powstających na oczyszczalniach ścieków komunalnych. Uwzględnione w tych dokumentach inwestycje skupiają się jedynie na osiągnięciu właściwych paramentów oczyszczania ścieków, natomiast nie były analizowane pod kątem racjonalności przyjętych rozwiązań w zakresie gospodarki komunalnymi osadami ściekowymi. Tymczasem przetwarzanie komunalnych osadów ściekowych, które uzyskują status odpadu w dużym stopniu zależy od wcześniejszych procesów ich przeróbki. Zatem możliwości techniczno-organizacyjne poszczególnych oczyszczalni ścieków wpływają znacząco na jakość komunalnych osadów ściekowych, a co za tym idzie na sposoby ich przetwarzania. W przypadku nowo budowanych bądź modernizowanych oczyszczalni możliwości te powinny być określone już na etapie wyznaczania kierunków rozwoju inwestycji w gospodarce wodno-ściekowej. Niewłaściwe określenie kierunku, bądź przyjęcie błędnego założenia na tym etapie, może spowodować, że powstające w oczyszczalni komunalne osady ściekowe nie będą się nadawały np. do stosowania na powierzchni ziemi czy termicznego przekształcania z powodu nie dotrzymania wymaganych parametrów.

Przyjęte cele:

1. uporządkowanie zagadnień (również w rozumieniu sporządzenia odpowiednich zaleceń / wytycznych operacyjnych) z zakresu stosowanej terminologii dotyczącej wytwarzania, obróbki i przetwarzania komunalnych osadów ściekowych,
2. usystematyzowanie i weryfikacja informacji na temat KOŚ celem podjęcia adekwatnych sposobów gospodarowania tymi odpadami,
3. całkowite zaniechanie składowania osadów ściekowych,
4. zwiększenie ilości komunalnych osadów ściekowych przetwarzanych przed wprowadzeniem do środowiska oraz osadów przekształcanych metodami termicznymi,
5. dążenie do maksymalizacji stopnia wykorzystania substancji biogennej zawartej w osadach przy jednoczesnym spełnieniu wszystkich wymogów dotyczących bezpieczeństwa sanitarnego, chemicznego oraz środowiskowego.

Kierunki działań:

1. w przyjmowaniu kierunków działań dotyczących KOŚ niezbędny jest powrót do łączenia ich z istniejącą hierarchią postępowania z odpadami:
 - zapobieganie powstawaniu (np. przez poddawanie osadów takim procesom jak głęboka stabilizacja, higienizacja i odwodnienie lub też utratę statusu odpadu, np. nawóz organiczny lub wyrób budowlany),
 - przygotowywanie do ponownego użycia (recykling organiczny w rolnictwie, recykling mineralny z odzyskiem fosforu lub recykling mineralny w cementowniach),
 - stosowanie metod odzysku, w tym odzysk energii (np. w odniesieniu do osadów jako biomasy oznacza to spalanie lub odzysk poza instalacjami),
 - unieszkodliwianie - jako ostatni etap w hierarchii postępowania z tymi odpadami. Osady w tym procesie mogą być spalane bez odzysku energetycznego lub też składowane (w sytuacji gdy spełniają wymogi narzucone przepisami prawa).
2. opracowanie Strategii postępowania z komunalnymi osadami ściekowymi,
3. podejmowanie inicjatyw na rzecz opracowywania regionalnych master planów (na poziomie wojewódzkim) w celu wypracowania dostosowanych do potrzeb sposobów postępowania z komunalnymi osadami ściekowymi (np. z zaangażowaniem WFOŚiGW, Urzędów Marszałkowskich, operatorów oczyszczalni),
4. dokładne określenie ilości, składu i lokalizacji komunalnych osadów ściekowych (nie tylko drogą standardowej „ankietyzacji” ale z uwzględnieniem zaangażowania ekspertów branżowych, wizytacji poszczególnych oczyszczalni itp.). Przeprowadzenie lokalnych bilansów gospodarki osadowej – uwzględniających plany rozwojowe poszczególnych gmin. Właściwe zaplanowanie, a następnie realizacja działań i inwestycji dotyczących zagospodarowania osadów ściekowych z komunalnych oczyszczalni jest uzależniona od spełnienia przez tego rodzaju odpady określonych parametrów fizyko-chemicznych. Z kolei one zaś w znacznej mierze uzależnione są od składu ścieków oraz przyjętej w danej oczyszczalni technologii oczyszczania ścieków i przeróbki osadów,
5. inwentaryzacja obiektów i instalacji na których składowane są komunalne osady ściekowe,

6. uwzględnienie zagadnień właściwego zagospodarowania komunalnych osadów ściekowych w trakcie przygotowywania i prowadzenia inwestycji w zakresie budowy lub modernizacji oczyszczalni ścieków,
7. wyeliminowanie składowania komunalnych osadów ściekowych na składowiskach (w tym dążenie do zagospodarowania osadów już nagromadzonych),
 - wprowadzenie rozwiązań w zakresie zagospodarowania osadów ściekowych dla mniejszych aglomeracji,
 - zwiększenie ilości komunalnych osadów ściekowych przetwarzanych w biogazowniach z odzyskiem energii,
 - zwiększanie ilości komunalnych osadów ściekowych przekształcanych termicznie np. w cementowniach, kotłach energetycznych oraz spalarniach komunalnych osadów ściekowych. Biorąc pod uwagę istniejący w sektorze cementowym potencjał do termicznego przekształcania wysuszonych osadów ściekowych, należy wspierać budowę instalacji do odwadniania i suszenia osadów ściekowych celem przygotowania ich do odzysku energii,
 - zwiększenie wykorzystania substancji biogennej poprzez stosowanie ustabilizowanych i przetworzonych komunalnych osadów ściekowych na powierzchni ziemi.
8. opracowanie oraz transfer dobrych praktyk i stosowanych rozwiązań w zakresie podejścia do zagospodarowania KOŚ (w szczególności w odniesieniu do małych oczyszczalni ścieków),
9. racjonalne wykorzystywanie i/lub zagospodarowywanie produktów termicznego przekształcania osadów (np. składowanie popiołów uzyskanych po spalaniu osadów celem wyekstrahowania z nich cennych składników np. fosforu w momencie, gdy powstaną ku temu technicznie opłacalne możliwości).

2.3.4. Odpady ulegające biodegradacji inne niż komunalne

Zapobieganie powstawaniu, źródła powstawania, ilości wytworzone i zagospodarowane

Ze względu na różnorodność odpadów ulegających biodegradacji innych niż komunalne, stosowane są różne metody zapobiegania powstawaniu tych odpadów. Szczególne znaczenie ma modernizacja istniejących technologii. Zgodnie z obowiązującym rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. z 2001 r. Nr 112, poz. 1206), odpady ulegające biodegradacji inne niż komunalne należą głównie do:

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

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

Grupa 02 - odpady z rolnictwa, sadownictwa, upraw hydroponicznych, rybołówstwa, leśnictwa, łowiectwa oraz przetwórstwa żywności (30 rodzajów odpadów z podgrup: 02 01, 02 03, 02 03, 02 04, 02 05, 02 06 i 02 07)

W poniższej tabeli zawarto zestawienie mas odpadów z grupy 02 wytworzonych w latach 2011-2013.

Tabela 24. Masa odpadów ulegających biodegradacji z grupy 02 wytworzonych w latach 2011, 2012, 2013 w podziale na podgrupy i rodzaje

L.p.	Kod odpadu	Nazwa odpadu	Masa odpadów w tys. Mg, wytworzonych w latach		
			2011	2012	2013
1	020102	Odpadowa tkanka zwierzęca	2,0	2,6	2,3
2	020103	Odpadowa masa roślinna	59,5	72,9	79,7
3	020106	Odchody zwierzęce	171,1	222,4	352,8
4	020107	Odpady z gospodarki leśnej	-	-	10,8
5	020183	Odprawy z upraw hydroponicznych	-	-	-
	0201	Odpady z rolnictwa, sadownictwa, upraw hydroponicznych, leśnictwa, łowiectwa i rybołówstwa	232,6	297,9	445,6
6	020201	Odpady z mycia i przygotowywania surowców	18,5	23,1	11,6
7	020202	Odpadowa tkanka zwierzęca	662,9	602,9	388,2
8	020203	Surowce i produkty nie nadające się do spożycia i przetwórstwa	32,3	44,5	49,0
9	020204	Osady z zakładowych oczyszczalni ścieków	90,0	97,9	95,9
10	020282	Odpady z produkcji mączki rybnej inne niż wymienione w 02 02 80	0,1	-	-
	0202	Odpady z przygotowania i przetwórstwa produktów spożywczych pochodzenia zwierzęcego	803,8	768,4	544,7
11	020301	Szlamy z mycia, oczyszczania, obierania, odwirowywania i oddzielania surowców	79,2	84,7	74,7
12	020303	Odpady poekstrakcyjne	286,8	209,9	0,1
13	020304	Surowce i produkty nie nadające się do spożycia i przetwórstwa	12,5	27,8	23,1
14	020305	Osady z zakładowych oczyszczalni ścieków	32,4	45,6	43,2

L.p.	Kod odpadu	Nazwa odpadu	Masa odpadów w tys. Mg, wytworzonych w latach		
			2011	2012	2013
15	020380	Wytłoki, osady i inne odpady z przetwórstwa produktów roślinnych (z wyłączeniem 02 03 81)	396,1	449,4	403,5
16	020381	Odpady z produkcji pasz roślinnych	0,6	0,5	0,3
17	020382	Odpady tytoniowe	5,2	4,7	4,4
	0203	Odpady z przygotowania, przetwórstwa produktów i używek spożywczych oraz odpady pochodzenia roślinnego, w tym odpady z owoców, warzyw, produktów zbożowych, olejów	812,8	822,6	549,3
18	020403	Osady z zakładowych oczyszczalni ścieków	4,2	16,6	22,7
19	020480	Wysłodki	517,3	346,9	377,2
	0204	Odpady z przemysłu cukrowniczego	521,5	363,5	399,9
20	020501	Surowce i produkty nieprzydatne do spożycia oraz przetwarzania	13,3	14,2	16,4
21	020502	Osady z zakładowych oczyszczalni ścieków	15,4	24,8	26 9
22	020580	Odpadowa serwatka	794,8	736,2	653,9
	0205	Odpady z przemysłu mleczarskiego	823,5	775,2	697,2
23	020601	Surowce i produkty nieprzydatne do spożycia i przetwórstwa	6,9	9,4	7,6
24	020603	Osady z zakładowych oczyszczalni ścieków	0,7	0,6	,5
25	020680	Nieprzydatne do wykorzystania tłuszcze spożywcze	-	-	
	0206	Odpady z przemysłu piekarniczego i cukierniczego	7,6	10,0	8,1
26	020701	Odpady z mycia, oczyszczania i mechanicznego rozdrabniania surowców	2,9	2,3	1,5
27	020702	Odpady z destylacji spirytualiów	-	-	-
28	020704	Surowce i produkty nie przydatne do spożycia i przetwórstwa	1,0	3,4	2,1
29	020705	Osady z zakładowych oczyszczalni ścieków	5,5	13,1	5,9
30	020780	Wytłoki, osady moszczowe i pofermentacyjne, wywary	1285,6	1486,6	1310,3
	0207	Odpady z produkcji napojów alkoholowych i bezalkoholowych (z wyłączeniem kawy, herbaty i kakao)	1295,0	1505,4	1319,8
Razem:			4496,8	4543,0	3964,6

Źródło: Dane pochodzą z badania GUS i zgodnie z kryterium sprawozdawczym obejmują jednostki wytwarzające w ciągu roku sumarycznie powyżej 1 tys. ton odpadów, z wyłączeniem odpadów komunalnych, lub posiadające 1 mln ton i więcej odpadów nagromadzonych

- żaden z zakładów objętych sprawozdawczością nie wykazał ilości przedmiotowych odpadów za dany rocznik.

Do najważniejszych problemów w gospodarce odpadami z grupy 02 należą: rozproszenie źródeł powstawania odpadów, sezonowość wytwarzania dużej ilości odpadów (tryb kampanii), brak ekonomicznego uzasadnienia dla stosowania procesów odzysku dla części rodzajów odpadów z tej grupy oraz trudności z transportem na większe odległości.

W tabeli poniżej zawarto wykaz mas odpadów ulegających biodegradacji wytworzonych oraz poddanych odzyskowi, unieszkodliwionych, magazynowanych i nagromadzonych w grupie 02 (wskazanych w tabeli powyżej).

Tabela 25 Masa odpadów ulegających biodegradacji wytworzonych oraz poddanych odzyskowi, unieszkodliwionych, magazynowanych i nagromadzonych u grupie 02 w latach 2011, 2012, 2013.

Lp.	Rok	Odpady z grupy 02 (wskazane w tabeli 32) wytworzone w ciągu roku ulegające biodegradacji											Odpady dotychczas składowane (nagromadzone) na składowiskach własnych (stan na koniec roku)
		Ogółem	poddane odzyskowi				unieszkodliwione				magazy- nowane czasowo		
			ogółem	termi- cznie	komposto- wane	w inny sposób	razem	termi- cznie	komposto- wane	składowane na składowiskach własnych i innych wytworzonych w ciągu roku		w inny sposób	
w tysiącach Mg													
1	2011	4496,8	4295,5	*	**	***	130,7	27,9	26,7	25,7	50,4	70,6	16,5
2	2012	4543,0	4371,8	*	14,2	***	99,8	42,7	****	16,7	40,4	71,4	16,7
3	2013	3964,6	3857,1	*	14,6	***	63,4	33,2	****	3,3	26,9	44,1	16,9

Źródło: Dane pochodzą z badania GUS.

Objaśnienia Zgodnie z kryterium sprawozdawczym obejmują jednostki wytwarzające w ciągu roku sumarycznie powyżej 1 tys. ton odpadów, z wyłączeniem odpadów komunalnych, lub posiadające 1 mln ton i więcej odpadów nagromadzonych

* - sprawozdawczość GUS nie wyodrębnia danych z zakresu poddawania odpadów odzyskowi poprzez termiczne przekształcenie,

** - w roku 2011 sprawozdawczość ujmowała kompostowanie jako metodę unieszkodliwiania,

*** - brak możliwości obliczenia wartości,

**** - w latach: 2012-2013 sprawozdawczość ujmowała kompostowanie jako metodę odzysku.

W latach 2011-2013 ilości wytworzonych odpadów z grupy 02 - *odpady z rolnictwa, sadownictwa, upraw hydroponicznych, rybołówstwa, leśnictwa, łowiectwa oraz przetwórstwa żywności* utrzymywały się na względnie zbliżonym poziomie i wynosiły od 3964,6 tys. Mg w 2013 r. do 4543,0 tys. Mg w 2012 r. W analizowanych latach zaobserwowano pozytywne zmiany tendencji w aspekcie poddawania odpadów ulegających biodegradacji z grupy 02 procesom odzysku (w 2011 r. 95,52% odpadów wytworzonych poddano odzyskowi, w 2012 r. 96,23%, w 2013 r. 97,29%).

Ilość odpadów ulegających biodegradacji z grupy 02 poddanych unieszkodliwieniu natomiast stale malała (od wartości 2,91% odpadów wytworzonych w roku 2011, do wartości 1,6% w roku 2013).

W latach od 2011 do 2013 zdeponowano na składowiskach własnych i innych odpowiednio 0,57%, 0,37% i 0,08% odpadów ulegających biodegradacji z grupy 02 wytworzonych w ciągu roku.

Oprócz powyższego w poszczególnych latach nagromadzone było rocznie na składowiskach własnych po ok. 16,5 tys. Mg odpadów ulegających biodegradacji z grupy 02, co stanowi 0,39% odpadów wytworzonych w tych latach (odsetek ten wskazuje, iż przyjęty cel z aktualizowanego KPGO zakładający w okresie do 2022 r. zmniejszenie masy składowanych odpadów do poziomu nie więcej niż 40% masy wytworzonych odpadów został osiągnięty).

Grupa 03 - odpady z przetwórstwa drewna oraz produkcji płyt i mebli, masy celulozowej, papieru i (10 rodzajów odpadów z podgrup: 03 01 i 03 03)

W tabeli poniżej zamieszczono zestawienie liczbowe mas odpadów ulegających biodegradacji z grupy 03 wytworzonych w latach 2011 - 2013.

Tabela 26 Masa odpadów ulegających biodegradacji z grupy 03 wytworzonych w latach 2011, 2012, 2013 w podziale na podgrupy i rodzaje.

L.p.	Kod odpadu	Nazwa odpadu	Masa odpadów w tys. Mg, wytworzonych w latach		
			2011	2012	2013
1	030101	Odpady kory i korka	483,8	465,3	444,9
2	030105	Trociny, wióry, ścinki, drewno, płyta wiórowa i fornir inne niż wymienione w 03 01 04	2353,8	2245	2369,8
3	030182	Osady z zakładowych oczyszczalni ścieków	7,3	7,5	5,9
	0301	Odpady z przetwórstwa drewna oraz z produkcji płyt i mebli	2844,9	2717,8	2820,6
4	030301	Odpady z kory i drewna	307,5	316,5	334,4
5	030302	Osady i szlamy z produkcji celulozy metodą siarczynową (w tym osady ługu zielonego)	18,9	16,4	18,8
6	030305	Szlamy z odbarwiania makulatury	55,9	110,8	63,7
7	030307	Mechanicznie wydzielone odrzuty z przeróbki makulatury i tektury	146	150,1	155,8
8	030308	Odpady z sortowania papieru i tektury przeznaczone do recyklingu	251,8	275,4	313,2

L.p.	Kod odpadu	Nazwa odpadu	Masa odpadów w tys. Mg, wytworzonych w latach		
			2011	2012	2013
9	030310	Odpady z włókna, szlamy z włókien, wypełniaczy i powłok pochodzące z mechanicznej separacji	87,9	106,1	106,4
10	030311	Osady z zakładowych oczyszczalni ścieków inne niż wymienione w 03 03 10	64,9	62	93,2
	0303	Odpady z produkcji oraz z przetwórstwa masy celulozowej, papieru i tektury	932,9	1037,3	1085,5
Razem			3777,8	3755,1	3906,1

Źródło: Dane pochodzą z badania GUS i zgodnie z kryterium sprawozdawczym obejmują jednostki wytwarzające w ciągu roku sumarycznie powyżej 1 tys. ton odpadów, z wyłączeniem odpadów komunalnych, lub posiadające 1 mln ton i więcej odpadów nagromadzonych.

W tabeli poniżej zamieszczono wykaz mas odpadów ulegających biodegradacji wytworzonych oraz poddanych odzyskowi, unieszkodliwionych, magazynowanych i nagromadzonych w grupie 03, wskazanych w tabeli powyżej.

Tabela 27 Masa odpadów ulegających biodegradacji wytworzonych oraz poddanych odzyskowi, unieszkodliwionych, magazynowanych i nagromadzonych u grupie 03 w latach 2011 – 2013.

Lp.	Rok	Odpady z grupy 03 (wskazane w tabeli 34) wytworzone w ciągu roku ulegające biodegradacji											Odpady dotychczas składowane (nagromadzone) na składowiskach własnych (stan na koniec roku)
		Ogółem	poddane odzyskowi				unieszkodliwione				magazy- nowane czasowo		
			ogółem	termi- cznie	komposto- wane	w inny sposób	razem	termi- cznie	komposto- wane	składowane na składowiskach własnych i innych wytworzonych w ciągu roku		w inny sposób	
w tysiącach Mg													
1	2011	3777,8	3468,6	*	**	***	160,2	66,3	18,3	75,6	0	149,0	414,2
2	2012	3755,1	3497,2	*	4,4	***	138,5	55,4	****	82,8	0,3	119,4	299,9
3	2013	3906,1	3739,6	*	22,3	***	105,9	26,6	****	79,0	0,3	60,6	168,5

Źródło: Dane pochodzą z badania GUS.

Objaśnienia Zgodnie z kryterium sprawozdawczym obejmują jednostki wytwarzające w ciągu roku sumarycznie powyżej 1 tys. ton odpadów, z wyłączeniem odpadów komunalnych, lub posiadające 1 mln ton i więcej odpadów nagromadzonych

** - sprawozdawczość GUS nie wyodrębnia danych z zakresu poddawania odpadów odzyskowi poprzez termiczne przekształcenie,*

*** - w roku 2011 sprawozdawczość ujmowała kompostowanie jako metodę unieszkodliwiania,*

**** - brak możliwości obliczenia wartości,*

***** - w latach: 2012-2013 sprawozdawczość ujmowała kompostowanie jako metodę odzysku.*

W latach 2011-2013 ilości wytworzonych odpadów z grupy 03 - odpady z przetwórstwa drewna oraz produkcji płyt i mebli, masy celulozowej, papieru i tektury utrzymywały się na zbliżonym poziomie i wynosiły od 3755,1 tys. Mg w 2012 r. do 3906,1 tys. Mg w 2013 r.

W analizowanych latach zaobserwowano pozytywne zmiany tendencji w aspekcie poddawania odpadów ulegających biodegradacji z grupy 03 procesom odzysku (w 2011 r. 91,82% odpadów wytworzonych poddano odzyskowi, w 2012 r. 93,13%, w 2013 r. 95,74%).

Ilość odpadów ulegających biodegradacji z grupy 03 poddanych unieszkodliwieniu natomiast stale malała (od wartości 4,24% odpadów wytworzonych w roku 2011, do wartości 2,71% w roku 2013).

W latach od 2011 do 2013 zdeponowano na składowiskach własnych i innych odpowiednio po ok. 2%, 2,21%, 2,02% odpadów ulegających biodegradacji z grupy 03 wytworzonych w ciągu roku.

W poszczególnych latach nagromadzone było rocznie na składowiskach własnych od 414,2 Mg odpadów w 2011, przez 299,9 w 2012 r. do 168,5 w roku 2013. Powyższe przekłada się na odpowiednio: 10,96%, 7,99% oraz 4,31% masy składowanych odpadów w stosunku do masy wytworzonych odpadów. Powyższe odsetki wskazują, iż przyjęty cel z aktualizowanego KPGO zakładający w okresie do 2022 r. zmniejszenie masy składowanych odpadów do poziomu nie więcej niż 40% masy wytworzonych odpadów został osiągnięty.

Grupy 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)

W tabeli poniżej zamieszczono zestawienie liczbowe mas odpadów ulegających biodegradacji z grupy 19 wytworzonych w latach 201 - 2013.

Tabela 28 Masa odpadów ulegających biodegradacji z grupy 19 wytworzonych w latach 2011, 2012, 2013 w podziale na podgrupę i rodzaje.

L.p.	Kod odpadu	Nazwa odpadu	Masa odpadów w tys.Mg, wytworzonych w latach		
			2011	2012	2013
1	190604	Przefermentowane odpady z beztlenowego rozkładu odpadów komunalnych	-	-	-
2	190606	Przefermentowane odpady z beztlenowego rozkładu odpadów zwierzęcych i roślinnych	73,8	70,1	69,9
	1906	Odpady z beztlenowego rozkładu odpadów	73,8	70,1	69,9
3	190801	Skratki	29,3	30,9	31,6
4	190802	Zawartość piaskowników	44,4	50,3	44,0
5	190809	Tłuszcze i mieszaniny olejów z separacji olej/woda zawierające wyłącznie oleje jadalne i tłuszcze	2,1	5,1	5,4
6	190812	Szlamy z biologicznego oczyszczania ścieków przemysłowych inne niż wymienione w 19 08 11	31,7	29,8	33,6

L.p.	Kod odpadu	Nazwa odpadu	Masa odpadów w tys.Mg, wytworzonych w latach		
			2011	2012	2013
	1908	Odpady z oczyszczalni ścieków nie ujęte w innych grupach	107,5	116,1	114,6
7	190901	Odpady stałe ze wstępnej filtracji i skratki	0,4	0,2	0,0
8	190902	Osady z klarowania wody	3 532,7	2 282,0	2 394,9
	1909	Odpady z uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych	3 533,1	2 282,2	2 394,9
9	191201	Papier i tektura	55,4	57,6	56,6
10	191207	Drewno inne niż wymienione w 19 12 06	1,1	0,7	0,3
11	191208	Tekstyliia z włókien naturalnych	-	-	-
12	191212	Inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów inne niż wymienione w 19 12 11	62,5	29,2	125,5
	1912	Odpady z mechanicznej obróbki odpadów (np. obróbki ręcznej, sortowania, zgniatania, granulowania) nie ujęte w innych grupach	119,0	87,5	182,4
Razem			3 833,4	2 555,9	2 761,8

Źródło: Dane pochodzą z badania GUS i zgodnie z kryterium sprawozdawczym obejmują jednostki wytwarzające w ciągu roku sumarycznie powyżej 1 tys. ton odpadów, z wyłączeniem odpadów komunalnych, lub posiadające 1 mln ton i więcej odpadów nagromadzonych

W tabeli poniżej zamieszczono wykaz mas odpadów ulegających biodegradacji wytworzonych oraz poddanych odzyskowi, unieszkodliwionych, magazynowanych i nagromadzonych w grupie 19, wskazanych w tabeli powyżej, bez 190805.

Tabela 29 Masa odpadów ulegających biodegradacji wytworzonych oraz poddanych odzyskowi, unieszkodliwionych, magazynowanych i nagromadzonych u grupie 19 (bez 190805) w latach 2011 - 2013.

Lp.	Rok	Odpady z grupy 19 (bez 190805) wytworzone w ciągu roku ulegające biodegradacji											Odpady dotychczas składowane (nagromadzone) na składowiskach własnych (stan na koniec roku)
		Ogółem	poddane odzyskowi			unieszkodliwione				magazy- nowane czasowo			
			ogółem	termi- cznie	komposto- wane	w inny sposób	razem	termi- cznie	komposto- wane		składowane na składowiskach własnych i innych wytworzonych w ciągu roku	w inny sposób	
w tysiącach Mg													
1	2011	3833,4	735,1	*	**	***	3084,9	5,1	2,5	104,7	2972,6	13,4	1501,6
2	2012	2555,9	589,6	*	2,3	***	1942,6	5,5	****	65,4	1871,7	23,7	1146,3
3	2013	2761,8	792,9	*	1,6	***	1948,6	6,7	****	49,2	1892,7	20,3	1060,4

Źródło: Dane pochodzą z badania GUS.

Objaśnienia Zgodnie z kryterium sprawozdawczym obejmują jednostki wytwarzające w ciągu roku sumarycznie powyżej 1 tys. ton odpadów, z wyłączeniem odpadów komunalnych, lub posiadające 1 mln ton i więcej odpadów nagromadzonych

* - sprawozdawczość GUS nie wyodrębnia danych z zakresu poddawania odpadów odzyskowi poprzez termiczne przekształcenie,

** - w roku 2011 sprawozdawczość ujmowała kompostowanie jako metodę unieszkodliwiania,

*** - brak możliwości obliczenia wartości,

**** - w latach: 2012-2013 sprawozdawczość ujmowała kompostowanie jako metodę odzysku.

Wytworzono następujące ilości odpadów z grupy 19 - *odpady z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów, z oczyszczalni ścieków oraz z uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych*: 3833,4 tys Mg (2011 r.), 2555,9 tys Mg (2012 r.) i 2761,8 tys Mg (2013 r.). Spadek ilości wytwarzanych odpadów z grupy 19 w latach 2011-2013 spowodowany był głównie zmniejszeniem ilości wytwarzanych odpadów z podgrupy 19 09 - Odpady z uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych oraz 190902 Osady z klarowania wody (o ok. 32,2% w przypadku obu kategorii odpadów).

W poszczególnych latach okresu sprawozdawczego zaobserwowano pozytywne zmiany tendencji w zakresie ilości odpadów ulegających biodegradacji z grupy 19 poddawanych procesom odzysku (w 2011 r. 19,18% odpadów wytworzonych poddano odzyskowi, w 2012 r. 23,07%, w 2013 r. 28,71%).

Ilość odpadów ulegających biodegradacji z grupy 19 poddanych unieszkodliwieniu natomiast stale malała (od wartości 80,47% odpadów wytworzonych w roku 2011, przez 76% w 2012 r. do 70,56% w roku 2013).

W latach 2011-2013 zdeponowano na składowiskach własnych i innych odpowiednio 2,73%, 2,56% i 1,78% odpadów ulegających biodegradacji z grupy 19 wytworzonych w ciągu roku.

W poszczególnych latach nagromadzone było rocznie na składowiskach własnych od 1501,6 Mg odpadów w 2011, przez 1146,3 Mg w 2012 r. do 1060,4 Mg w roku 2013. Powyższe przekłada się na odpowiednio: 39,17%, 44,85% oraz 38,4% masy składowanych odpadów w stosunku do masy wytworzonych odpadów. Powyższe odsetki wskazują, iż przyjęty cel z aktualizowanego KPGO zakładający w okresie do 2022 r. zmniejszenie masy składowanych odpadów do poziomu nie więcej niż 40% masy wytworzonych odpadów został osiągnięty w latach 2011 i 2013.

Istniejący system zagospodarowania

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

Identyfikacja problemów

W zakresie gospodarki odpadami biodegradowalnymi innymi niż komunalne zidentyfikowano następujące problemy:

1. silne powiązanie ilości wytwarzanych odpadów z grup 02 i 03 od aktualnie panujących trendów w gospodarce,
2. w przypadku odpadów z grupy 19 do najważniejszych problemów w gospodarce nimi należą: różnorodność i zmienność właściwości wytwarzanych odpadów, duża ilość ich wytwarzania, duży procent składowanych odpadów (np. w podgrupach 19 08 oraz 19 09),
3. masa składowanych odpadów z grupy 19 w stosunku do masy odpadów wytworzonych w roku 2013 wyniosła 38,4%. Zatem wartość ta pozostaje na poziomie bardzo zbliżonym do wartości 40% (która określona jest jako poziom graniczny i taki który nie powinien być przekroczony).

Przyjęte cele:

1. w okresie do 2022 r. i w latach następnych utrzymanie masy składowanych odpadów na poziomie nie więcej niż 40% masy wytworzonych odpadów

Kierunki działań:

1. rozbudowa infrastruktury technicznej, ponownego wykorzystania, odzysku, w tym recyklingu tych odpadów (w szczególności odpadów z grupy 19), m.in. poprzez realizację zadań zawartych w dokumencie przyjętym przez Radę Ministrów w dniu 13 lipca 2010 r. „Kierunki rozwoju biogazowni rolniczych na lata 2010-2020”.

2.3.5. Odpady opakowaniowe

Zapobieganie powstawaniu, źródła powstawania, ilości wytworzone i zagospodarowane

Odpady opakowaniowe powstają nie tylko w gospodarstwach domowych w wyniku ich funkcjonowania, ale także w zakładach produkcyjnych, jednostkach handlowych, miejscach użyteczności publicznej, różnych gałęziach przemysłu itp. Odpady opakowaniowe wytwarzane są na wszystkich szczeblach łańcucha dostaw, ale przede wszystkim przez konsumentów jako użytkowników końcowych.

Najszerze możliwości unikania generowania odpadów tego typu daje faza konceptualizacji i projektowania opakowań, ponieważ wówczas może być wzięta pod uwagę ilość odpadów, jaka zostanie wytworzona w każdej z faz cyklu życia danego produktu. Reasumując, istnieje szereg możliwości zapobiegania powstawaniu oraz redukcji ilości wytwarzanych odpadów opakowaniowych m.in.:

- wdrażanie zasad ekoprojektowania:
 - dobór materiałów - promowanie materiałów, przy zastosowaniu których obciążenie dla środowiska ocenione na podstawie pełnej analizy LCA jest wyraźnie mniejsze (w tym biodegradowalnych spełniających kryteria biodegradacji określone w EN 13432 *Proof of compostability of plastic products* oraz EN 14995:2006 *Proof of compostability of plastic products* oraz materiałów zawierających recyklaty).
 - ograniczenie masy opakowań na masę produktu poprzez:
 - zastępowanie opakowań ciężkich lżejszymi (dla zmniejszenia obciążenia dla środowiska),
 - promowanie stosowania skoncentrowanych produktów np. chemia gospodarcza, kosmetyki,
 - stosowanie materiałów cieńszych, lecz trwałych (np. cienkie folie) – doskonalenie materiałów w tym zakresie,
 - stosowanie opakowań giętkich, dopasowujących się do kształtu pakowanego przedmiotu,
 - stosowanie tylko niezbędnych elementów opakowania-unikanie nadmiernej ilości opakowań wewnętrznych,
 - optymalną geometrię opakowań umożliwiającą jak najlepsze upakowanie produktów na paletach,
 - eliminacja niepotrzebnych elementów opakowań.

- funkcjonalność opakowań:
 - stosowanie opakowań umożliwiających zamykanie – pozwala na przechowywanie produktów w tym samym opakowaniu, zmniejszenie odpadów dodatkowych opakowań,
 - zróżnicowanie wielkości jednostkowych opakowań substancji niebezpiecznych, umożliwiające wybór odpowiedniej dla konsumenta porcji produktu,
 - inteligentne etykiety – informujące o świeżości produktu pozwolą na optymalne zużycie produktów,
 - opracowywanie bardziej skoncentrowanych wersji produktów.
- stosowanie opakowań wielokrotnego użytku (jeśli ma to uzasadnienie ekologiczne, ekonomiczne i jest społecznie akceptowalne):
 - rozwój opakowań jednostkowych wielokrotnego użytku, np. środki czystości i kosmetyki w opakowaniach wielokrotnego użytku,
 - promowanie stosowania opakowań uzupełniających (tzw. refill packów) w niektórych produktach żywnościowych i chemii gospodarczej,
 - opakowania, które mogą być wykorzystane w innych celach – np. opakowanie perfum, które jest wykorzystywane jako flakon,
 - zwrotne opakowania zbiorcze dla gastronomii – np. zwrotne 30-50 l kegi aluminiowe jako opakowanie piwa,
 - opakowania transportowe zwrotne, np. skrzyniopalety, beczki i inne – zwrot dostawcy,
 - palety transportowe (logistyka palet – europalety, naprawa europalet) – usługi oparte na wypożyczeniu palet,
 - kontenery transportowe – wypożyczenie,
 - umożliwienie klientom sklepów wykorzystania opakowań transportowych na własne zakupy, zamiast zakupu jednorazowych toreb.

Ponadto ważną rolę w ograniczaniu powstawania odpadów opakowaniowych odgrywają zielone zamówienia publiczne. Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. - Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2010 r. Nr 113, poz. 759, z późn. zm) w art. 91 wprowadza możliwość uwzględniania aspektów środowiskowych przy opisywaniu przedmiotu zamówienia oraz przy ustalaniu kryteriów oceny ofert, w szczególności są nimi oprócz ceny inne kryteria odnoszące się do przedmiotu zamówienia, w szczególności jakość, funkcjonalność, parametry techniczne, aspekty środowiskowe, społeczne, innowacyjne, serwis, termin wykonania zamówienia oraz koszty eksploatacji.

Funkcjonowanie „zielonych zamówień publicznych” pozwala tworzyć politykę, w ramach której podmioty publiczne włączają kryteria i wymagania środowiskowe do procesu zakupów (procedur udzielania zamówień publicznych) i poszukują rozwiązań ograniczających negatywny wpływ produktów/usług na środowisko oraz uwzględniających cały cykl życia produktów, a poprzez to wpływają na rozwój i upowszechnienie technologii niskoodpadowych. W Polsce coraz bardziej popularne stają się „zielone zamówienia publiczne”. Przykładowo na stronie internetowej Urzędu Zamówień Publicznych pod adresem: <http://www.uzp.gov.pl/cmsws/page/?F:291> dostępne są istotne informacje

umożliwiająca zapoznanie się z tą tematyką, a także co ważniejsze zapoznanie się z aktualnymi „dobrymi praktykami”, które mogą być wprost wdrażane we wszystkich zainteresowanych podmiotach administracji publicznej.

Jak wynika z danych Urzędu Zamówień Publicznych całkowity odsetek zielonych zamówień w Polsce w 2012 r. wyniósł 12%. Na podstawie analizy informacji przesłanych przez zamawiających w rocznych sprawozdaniach o udzielonych zamówieniach za 2012 r. oszacowano wartość polskiego rynku zamówień publicznych na poziomie 132,7 mld zł, co pozwala założyć, iż wartość zielonych zamówień wyniosła 15,9 mld zł. Analiza porównawcza wykazała 2,5% wzrost poziomu „zazielenienia” zamówień w porównaniu z wynikami uzyskanymi w badaniu z 2009 r. Udział zielonych zamówień publicznych nadal pozostaje na niższym poziomie w stosunku do postulowanego poziomu wskazanego przez Komisję Europejską.

W poniższej tabeli zamieszczono zestawienie mas opakowań wprowadzonych na rynek oraz wymagane i osiągnięte poziomy odzysku i recyklingu w latach 2011-2013

Tabela 30 Opakowania wprowadzone na rynek oraz osiągnięte poziomy odzysku i recyklingu w latach 2011-2013.

Lata	Ilość wprowadzonych opakowań [tys. Mg]			Odpady poddane ogółem [tys. Mg]		Osiągnięty poziom [%]	
	Ogółem	Podlegających obowiązkowi		odzyskowi	recyklingowi	odzysku	recyklingu
		odzysku	recyklingu				
2011	4611,1	4604,8	4605,3	3897,6	3447,5	84,6	74,8
2012	4669,9	4664,7	4664,2	3835,4	3528,9	82,2	75,6
2013	4836,4	4838,8	4838,9	3567,5	3407,3	73,7	70,4

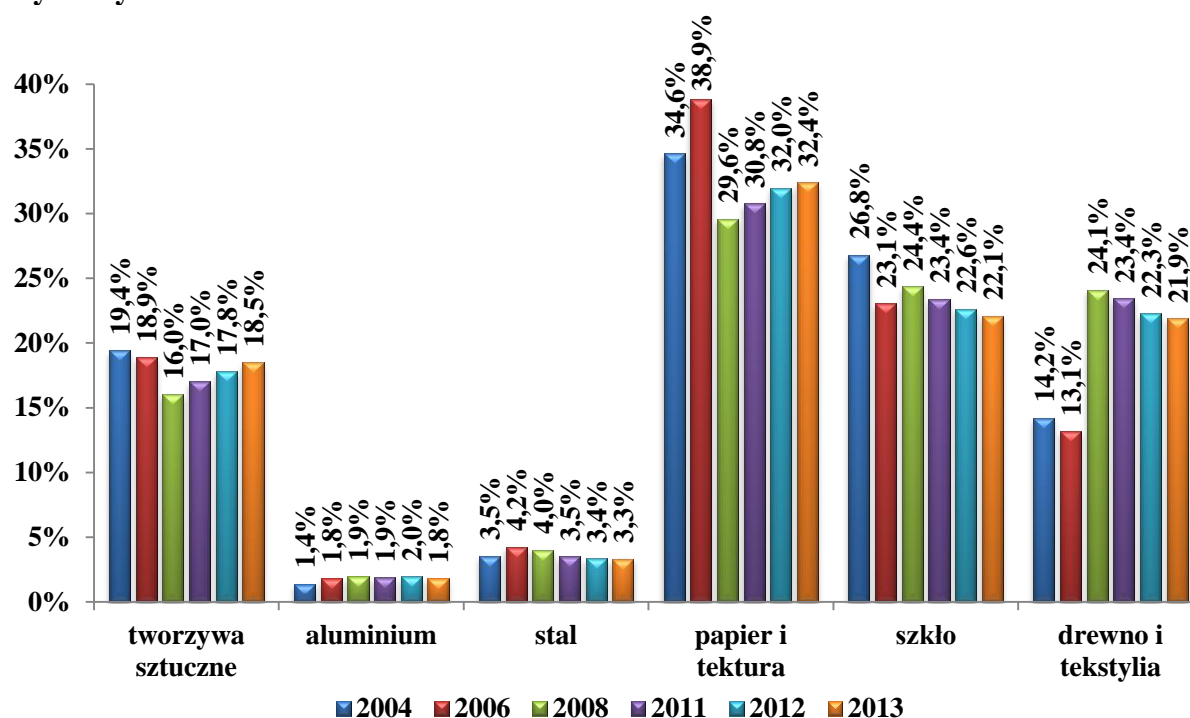
Źródło: Dane Ministerstwa Środowiska - Sprawozdania OŚ-OP 2 o wielkościach wprowadzonych na rynek krajowy opakowań i produktów, osiągniętych wielkościach odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i użytkowych oraz wpływach z opłat produktowych.

Na przestrzeni lat zaobserwować można stały wzrost ilości wprowadzanych na rynek opakowań. W roku 2004 było to 3413,0 tys. Mg, w 2006 wprowadzono 3654,7 tys. Mg, w 2008 zaś 4181,9 tys. Mg. Zatem ilość odpadów wprowadzonych w 2013 r. w stosunku do trzech w/w okresów referencyjnych jest wyższa o odpowiednio: 41,7%, 32,3% oraz 15,6%.

Na poniższym wykresie zaprezentowane zostały zmiany w strukturze rodzaju opakowań wprowadzanych na rynek Polski w wybranych latach.

Poziomy odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych w latach 2011-2013 stopniowo spadały. Należy jednakże zauważyć, że uzyskane poziomy odzysku i recyklingu zawierają również tzw. nadwyżki uzyskane w latach poprzednich. Rok 2013 był ostatnim rokiem, gdy takie nadwyżki mogły być w pełni uwzględnione w składanych przez przedsiębiorców sprawozdaniach.

Wykres 4 Struktura rodzajów opakowań z których powstały odpady opakowaniowe w wybranych latach z okresu 2004-2013.



Źródło: Dane Ministerstwa Środowiska - Sprawozdania OŚ-OP 2 o wielkościach wprowadzonych na rynek krajowy opakowań i produktów, osiągniętych wielkościach odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i użytkowych oraz wpływach z opłat produktowych.

Z informacji tych wynika, iż zasadniczo poszczególne frakcje odpadów opakowaniowych wprowadzane na rynek podlegają niewielkim wahaniom na przestrzeni blisko dekady. Wskazać można, iż odpady z aluminium i stali pozostają na praktycznie takim samym poziomie. Można odnotować od 2008 r. systematyczny wzrost ilości odpadów z rodzaju papieru i tektury oraz tworzyw sztucznych wprowadzanych na rynek, maleje natomiast udział opakowań szklanych oraz z drewna i tekstyliów.

Tabela 31 Osiągnięte poziomy odzysku i recyklingu dla odpadów opakowaniowych z poszczególnych grup.

	Osiągnięty poziom:								
	2011			2012			2013		
	odzysk u	recykling u - ogółem	recykling u - faktyczni e poddane	odzysk u	recykling u - ogółem	recykling u - faktyczni e poddane	odzysk u	recykling u - ogółem	recykling u - faktyczni e poddane
Opakowania z tworzyw sztucznych	84,64%	41,12%	22,62%	82,22%	41,45%	22,22%	73,73%	38,73%	20,00%
Opakowania z aluminium		162,93%	54,23%		147,80%	46,68%		139,16%	33,98%
Opakowania ze stali, w tym z blachy stalowej		68,18%	40,40%		77,26%	47,13%		68,23%	34,80%

	Osiągnięty poziom:								
	2011			2012			2013		
	odzysk u	recykling u - ogółem	recykling u - faktyczne poddane	odzysk u	recykling u - ogółem	recykling u - faktyczne poddane	odzysk u	recykling u - ogółem	recykling u - faktyczne poddane
Opakowania z papieru i tektury		113,29%	58,71%		106,16%	53,16%		95,37%	49,72%
Opakowania ze szkła gospodarczego, poza ampułkami		64,88%	45,07%		71,24%	51,29%		65,73%	43,38%
Opakowania z materiałów naturalnych (drewna i tekstyliów)		52,77%	27,27%		57,07%	28,56%		59,74%	21,93%

Źródło: Dane Ministerstwa Środowiska - Sprawozdania OŚ-OP 2 o wielkościach wprowadzonych na rynek krajowy opakowań i produktów, osiągniętych wielkościach odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i poużytkowych oraz wpływach z opłat produktowych.

Istniejący system gospodarowania

Na każdego przedsiębiorcę, który wprowadza na rynek zapakowane produkty nałożono obowiązek zapewnienia poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych, realizując w ten sposób zasadę rozszerzonej odpowiedzialności producenta. W przypadku niezyskania przez przedsiębiorcę wymaganych poziomów zobowiązany jest on do uiszczenia opłaty produktowej obliczonej w odniesieniu do różnicy pomiędzy wymaganym a uzyskanym poziomem odzysku i recyklingu. Opłata ta ma więc charakter sankcji nakładanej na przedsiębiorcę wprowadzającego na rynek produkty w opakowaniach za niewykonanie ustawowych obowiązków.

Powyższe obowiązki przedsiębiorca może realizować samodzielnie lub poprzez ich powierzenie organizacji odzysku. Finansowanie prac związanych ze zbieraniem odpadów opakowaniowych oraz przygotowaniem ich do recyklingu zapewniają opłaty wpłacane przez przedsiębiorców do organizacji odzysku oraz opłaty produktowe wpłacane, za pośrednictwem urzędów marszałkowskich, do funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej.

Istniejące instalacje do zagospodarowania

Odpady opakowaniowe ze szkła, metali, tworzyw sztucznych, papieru i tektury są poddawane recyklingowi odpowiednio w hutach szkła, hutach metali żelaznych i nieżelaznych, instalacjach do recyklingu tworzyw sztucznych oraz papierniach.

Tabela 32 Zestawienie instalacji przetwarzających w procesie recyklingu odpady opakowaniowe o kodach 15 01 10* oraz 15 01 11* w poszczególnych województwach.

Województwo	Liczba instalacji	Instalacja	Kod odpadu
dolnośląskie	2	<ul style="list-style-type: none"> KGHM Polska Miedź S.A. Oddział Huta Miedzi „Legnica” ul. Złotoryjska 194, 59-220 Legnica 	15 01 10* 15 01 11*

Województwo	Liczba instalacji	Instalacja	Kod odpadu
		<ul style="list-style-type: none"> KGHM Polska Miedź S.A. Huta Miedzi „Głogów” w Głogowie ul. Żukowicka 1, 67-231 Żukowice 	
kujawsko-pomorskiego	1	<ul style="list-style-type: none"> Przedsiębiorstwo Wielobranżowe Eko-Konsulting Bydgoszcz Karolina Sztylka, ul. Wojska Polskiego 65, 85-825 Bydgoszcz-Młyn do mielenia tworzyw sztucznych (granulacja) 	15 01 10* 15 01 11*
lubelskie	brak instalacji		
lubuskie	brak instalacji		
łódzkie	2	<ul style="list-style-type: none"> Drum-Clean-Recykling Spółka z o.o., ul. Fabryczna 1, 97-371 Wola Krzysztoporska Przedsiębiorstwo Wielobranżowe „EKOBU” Liwiński Robert, ul. Skłęczkowska 18/297, 99-300 Kutno 	15 01 10*
małopolskie	2	<ul style="list-style-type: none"> Instalacja do recyklingu odpadów opakowaniowych, Maciej Pękała „PLAST MM” Instalacja do recyklingu odpadów Opakowaniowych, Zakład Utylizacji Odpadów Przemysłowych Zygmunt Pacanowski 	15 01 10* 15 01 11*
mazowieckie	brak instalacji		
opolskie	1	„CTL CHEMKOL” Sp. z o.o. ul. Mostowa 30F, 47-223 Kędzierzyn-Koźle	15 01 10*
podkarpackie	2	<ul style="list-style-type: none"> Zakład odlewniczy KAW-MET Marek Kawiński ul. Krakowska 11, 37-716 Orły POLIMER s.c. Witold Bąk, Stanisław Kawalec ul. Dębicka 11, 35-503 Rzeszów 	15 01 10*
podlaskie	brak instalacji		
pomorskie	brak instalacji		
śląskie	1	IBC Service Jacek Olesz, ul. Ignacego Daszyńskiego 64, 43-450 Ustroń	15 01 10*
świętokrzyskie	brak instalacji		
warmińsko-mazurskie	1	Zakład Złotniczy „ARGS” s.c. Ryszard Szałginiewicz, Paweł Szałginiewicz, ul. Gen. Sikorskiego 5, 10-088 Olsztyn	15 01 10*
wielkopolskie	2	<ul style="list-style-type: none"> Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Handlowe „Cid-Rol”, ul. Taszarowo 19, 62-100 Wągrowiec Przedsiębiorstwo Wielobranżowe „Ls-Plus” Sp. z o.o., ul. Szałwiowa 34a/2, 62-064 Plewiska 	15 01 10* 15 01 11*

Województwo	Liczba instalacji	Instalacja	Kod odpadu
zachodniopomorskie	1	P.W. „Folimex” Karolina Rychter ul. Bohaterów Warszawy 4, Koszalin	15 01 10*

Źródło: na podstawie danych udostępnionych przez Urzędy Marszałkowskie.

Identyfikacja problemów

W zakresie gospodarki odpadami opakowaniowymi zidentyfikowano następujące problemy:

1. ryzyko powstania problemu w utrzymaniu celów nałożonych zapisami Dyrektywy 2004/12/WE z dnia 11 lutego 2004 r. zmieniającej dyrektywę 94/62/WE w sprawie opakowań i odpadów opakowaniowych. W dotychczas wypracowywanych poziomach odzysku i recyklingu zawierane były również tzw. nadwyżki. Rok 2013 był ostatnim rokiem, gdy takie nadwyżki mogły być w pełni uwzględnione w składanych przez przedsiębiorców sprawozdaniach.
2. zbyt niski poziom wykorzystywania „zielonych zamówień” publicznych (niska świadomość w zakresie ZZP, mało praktycznych przykładów),
3. niezbędna jest kontrola tego sektora gospodarki odpadami w zakresie sprawozdawczości i sposobu potwierdzania realizacji obowiązków,
4. zbyt niewielka masa odpadów opakowaniowych jest zbieranych selektywnie w gospodarstwach domowych.

Przyjęte cele:

1. Zmniejszenie masy odpadów opakowaniowych w stosunku do masy produktów,
2. Osiągnięcie i utrzymanie następujących celów – dla opakowań wielomateriałowych:

rodzaj opakowania wielomateriałowego (według rodzaju materiału przeważającego)	2015		2016		2017		2018		2019		od 2020	
	poziom		poziom		poziom		poziom		poziom		poziom	
	odzysku [%]	recyklingu [%]	odzysku [%]	recyklingu [%]	odzysku [%]	recyklingu [%]	odzysku [%]	recyklingu [%]	odzysku [%]	recyklingu [%]	odzysku [%]	recyklingu [%]
tworzywa sztuczne	20	16	25	18	30	20	40	21	50	22	61	23,5
aluminium	20	18	25	20	30	25	40	32	50	41	61	51
stali w tym z blachy stalowej	20	18	25	20	30	25	40	32	50	41	61	51
papiery i tektury	20	18	25	20	30	30	40	40	50	50	61	61
szkła	20	18	25	20	30	30	40	40	50	50	61	61
drewna	20	16	25	16	30	16	40	16	50	16	61	16

6. Osiągnięcie i utrzymanie następujących celów – dla opakowań po środkach niebezpiecznych:

rodzaj opakowania wielomateriałowego (według rodzaju materiału przeważającego)	2015		2016		2017		2018		2019		od 2020	
	poziom		poziom		poziom		poziom		poziom		poziom	
	odzysku [%]	recyklingu [%]	odzysku [%]	recyklingu [%]	odzysku [%]	recyklingu [%]	odzysku [%]	recyklingu [%]	odzysku [%]	recyklingu [%]	odzysku [%]	recyklingu [%]
tworzywa sztuczne	10	0	20	8	30	12	40	15	56	18	61	23,5
aluminium	10	0	20	10	30	20	40	30	56	40	61	51
stali w tym z blachy stalowej	10	0	20	10	30	20	40	30	56	40	61	51
papiery i tektury	10	0	20	15	30	25	40	35	56	48	61	61
szkła	10	0	20	15	30	25	40	35	56	48	61	61
drewna	10	0	20	7	30	9	40	11	56	113	61	16

opakowań wielomateriałowych *	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
-------------------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

* Poziom dla odpadów opakowaniowych wielomateriałowych po środkach niebezpiecznych określony odpowiednio w poz. 1-6 według rodzaju materiału przeważającego w opakowaniu wielomateriałowym

7. Zwiększenie powszechności korzystania z zielonych zamówień publicznych (ZZP) - nie tylko wśród administracji publicznej oraz podmiotów zależnych, ale także w ramach inwestycji realizowanych w ramach Programów Operacyjnych w perspektywie finansowej UE na lata 2014-2020. Wzrost świadomości w zakresie znaczenia stosowania ZZP,
8. zwiększenie liczby podmiotów legitymujących się zweryfikowanym systemem zarządzania środowiskiem (np. EMAS lub PN-EN ISO 14001:2005),
9. zwiększenie liczby krajowych produktów certyfikowanych UE Ecolabel oraz krajowymi oznakowaniami ekologicznymi typu I wg norm ISO.

Kierunki działań:

1. działania informacyjno edukacyjne ukierunkowane na wzrost wiedzy na temat zielonych zamówień publicznych (praktyczne przykłady, szkolenia, publikacje itp.),
2. inicjatywa zmiany przepisów legislacyjnych w zakresie modyfikacji systemowych odnoszących się do rozszerzonej odpowiedzialności producenta (w szczególności w odniesieniu do głównego strumienia odpadów oraz z uwzględnieniem zwiększenia powiązań jakości wprowadzanych produktów oraz stawek opłat – by zachęcać producentów do eko-projektowania itp.),
3. stosowanie w prowadzonych postępowaniach przetargowych oprócz standardowych kryteriów takich jak cena, jakość itp. także aspektów środowiskowych,
4. prowadzenia prac legislacyjnych i kontrolnych w celu likwidacji szarej strefy,
5. wprowadzenie audytów przedsiębiorców instalacji przetwarzających odpady opakowaniowe oraz wywożących z kraju odpady opakowaniowe do odzysku i recyklingu,
6. rozbudowy infrastruktury technicznej w zakresie selektywnego zbierania odpadów opakowaniowych,
7. rozbudowania infrastruktury technicznej w zakresie sortowania i recyklingu odpadów opakowaniowych, a w szczególności odpadów opakowaniowych wielomateriałowych oraz powstałych z opakowań środków niebezpiecznych,
8. wprowadzenia instrumentów monitorowania przepływu odpadów opakowaniowych i działania systemu, w tym stworzenia krajowego rejestru recyklingu obejmującego rejestr przedsiębiorców wprowadzających na rynek produkty w opakowaniach, przedsiębiorców wprowadzających opakowania, przedsiębiorców uprawnionych do wydawania dokumentów potwierdzających recykling oraz dokumentów potwierdzających inny niż recykling odzysk oraz rejestr tychże dokumentów, oraz organizacji odzysku.
9. utworzenie Bazy danych o produktach i opakowaniach oraz o gospodarce odpadami w tym rejestrze przedsiębiorców wprowadzających do obrotu produkty w opakowaniach, przedsiębiorców wprowadzających opakowania, przedsiębiorców uprawnionych do wydawania dokumentów potwierdzających recykling oraz inne niż recykling procesy odzysku oraz organizacji odzysku.

2.3.6. Odpady z wybranych gałęzi gospodarki, których zagospodarowanie stwarza problemy

Zgodnie z obowiązującym rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. z 2001 r. Nr 112, poz. 1206), do odpadów z gałęzi gospodarki, których zagospodarowanie stwarza problemy, można zaliczyć odpady z:

- grupy 01 - odpady powstające przy poszukiwaniu, wydobywaniu, fizycznej i chemicznej przeróbce rud oraz innych kopalin obejmuje 4 podgrupy: 01 01, 01 03, 01 04, 01 05,
- grupy 06 - odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii nieorganicznej. Obejmuje ona następujące podgrupy: 06 01, 06 02, 06 03, 06 04, 06 05, 06 06, 06 07, 06 08, 06 09, 06 10, 06 11 i 06 13,
- grupy 10 - odpady z procesów termicznych wyróżnia się wg ww. rozporządzenia 11 podgrup (10 01, 10 02, 10 03, 10 04, 10 05, 10 06, 10 08, 10 09, 10 10, 10 12, 10 13, 10 80).

Zapobieganie powstawaniu, źródła powstawania, ilości wytworzone i zagospodarowane Odpady powstające przy poszukiwaniu, wydobywaniu, fizycznej i chemicznej przeróbce rud oraz innych kopalin (grupa 01)

Zapobieganie powstawaniu odpadów z grupy 01 następuje głównie poprzez modernizację technologii wydobywania kopalin.

Dobre praktyki w celu zmniejszenia ilości wytwarzanych odpadów wydobywczych to m.in.:

- stosowanie, tam gdzie jest to możliwe, technologii głębinowych zamiast odkrywkowych, umożliwiających zmniejszenie urobku u źródła,
- ograniczanie, w zależności od charakteru kopaliny, eksploatacji pokładów o dużym zanieczyszczeniu skałą płonną,
- planowanie i projektowanie prac wydobywczych w sposób, zapewniający optymalne wykorzystanie zasobów i uzyskanie produktu o najwyższych parametrach,
- ograniczenie, o ile jest to możliwe, eksploatacji pokładów „cienkich” wykorzystującej stare technologie wydobywcze prowadzące do niskoefektywnej gospodarki złożem; wykorzystanie złóż o wyższych koncentracjach,
- dobieranie obudowy zmechanizowanej dokładnie do parametrów planowanej furty eksploatacyjnej, czyli stosowanie odpowiednio dobranych parametrów obudów zmechanizowanych ścian i kombajnów ścianowych, pozwalających na minimalizację konieczności przybierania skał otaczających podczas eksploatacji pokładów (ścian),
- stosowanie na szeroką skalę klejenia skał stropowych, a tym samym likwidację opadów skał w ścianach i chodnikach, co następnie prowadzi do powstawania odpadów,
- zwiększona kontrola prawidłowości prowadzenia ścian przez służby ustalone w dokumentacji technicznej ścian,

- bieżące przeglądy stanu technicznego maszyn i urządzeń, mających m.in. na celu ograniczenie zużycia samych maszyn jak i olejów w nich stosowanych,
- przy zakupie nowych maszyn wybieranie urządzeń o wyższej jakości i przedłużonym okresie bezpiecznego użytkowania.

Ponadto działaniem wspomagającym i w perspektywie długoterminowej przynoszącym efekty powinno być podnoszenie świadomości i kwalifikacji pracowników w zakresie zapobiegania powstawania odpadów.

W przypadku górnictwa odkrywkowego, zapobieganie powstawaniu odpadów polega na właściwym prowadzeniu eksploatacji, które powinno obejmować:

- stosowanie takich sposobów poszukiwania, rozpoznawania, wydobywania, przeróbki i magazynowania kopaliny, które zapobiegają powstawaniu odpadów wydobywczych lub pozwalają utrzymać na możliwym najniższym poziomie ich ilość, jak również ograniczają negatywne oddziaływanie na środowisko lub zagrożenie życia i zdrowia ludzi, przy uwzględnieniu BAT,
- maksymalne wykorzystanie (zagospodarowanie) osadów krasowych, wykształconych w postaci glin i ilów zapiaszczonych ze zwietrzeliną wapieni w procesie technologicznym przedsiębiorstwa, jako surowiec korekcyjny,
- eliminowanie powstawania tzw. zwisów skalnych, związanych z prowadzonymi robotami strzałowymi, poprzez: prowadzenie tych prac zgodnie z obowiązującymi przepisami w tym zakresie; zachowanie parametrów siatki wiertniczej, kąta nachylenia otworów i prostoliniowości frontu eksploatacyjnego,
- zachowanie wysokości ściany eksploatacyjnej w piętrze suchym, w taki sposób, aby nie przekraczała wysokości maksymalnego zasięgu pracy maszyny urabiającej, przy danej technologii urabiania,
- przeprowadzenie regularnych kontroli stanu skarp, przez służbę geologiczną w okresie wiosennym i jesiennym;
- kontrolowanie stanu skarp eksploatacyjnych, przez operatora maszyny urabiającej, przed podjęciem eksploatacji, ponadto kontrolę taką należy prowadzić również po intensywnych opadach atmosferycznych,
- prowadzenie bieżącej analizy chemicznej ścian eksploatacyjnych, pod kątem parametrów jakościowych materiału do zastosowania w procesie technologicznym (pobieranie próbek z odwiertów i przekazywanie do laboratorium, a następnie przekazanie wyników dozorowi górniczemu),
- pozostawienie żył i przerostów skały płonnej, nie przewidzianych w dokumentacji geologicznej, a zaliczonych do zasobów złoża, stosując przyjętą technologię eksploatacji i istniejące warunki geologiczno – górnicze,
- prawidłowe prowadzenie robót strzałowych, przy wykorzystaniu odpowiednich rodzajów materiałów wybuchowych.

Korzystając z wyłączeń z ustawy o odpadach wydobywczych w stosunku do mas ziemnych lub skalnych można zapobiegać powstawaniu odpadów poprzez ich wykorzystanie np. do budowy elementów infrastruktury w wyrobisku. Natomiast korzystając z wyłączeń z ustawy o odpadach wydobywczych w przypadku nadkładu jest możliwość jego wykorzystania do rekultywacji np. wyrobisk..

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

Główny udział w wytworzeniu tych odpadów ma górnictwo surowców energetycznych, w tym zwłaszcza węgla kamiennego i brunatnego. W tabeli poniżej przedstawiono dane dotyczące ilości wytworzonych odpadów z grupy 01 w latach 2011 – 2013.

Tabela 33 Masa odpadów z grupy 01 wytworzonych w latach 2011, 2012 i 2013, w podziale na podgrupy.

Lp.	Kod odpadu	Nazwa odpadu	Masa odpadów, w tys. Mg, wytworzonych w latach		
			2011	2012	2013
1	01 01	Odpady z wydobywania kopalin	2448,7	2399,2	5882,7
2	01 03	Odpady z fizycznej i chemicznej obróbki rud metali	29 344,6	29 830,5	30 237,2
3	01 04	Odpady z fizycznej i chemicznej przeróbki kopalin innych niż rudy metali	30 544,4	33 604,9	37 887,4
4	01 05	Płuczki wiertnicze i inne odpady wiertnicze	81,6	33,2	53,8
	Razem		62 419,3	65 867,8	74 061,1

Źródło: dane GUS, pochodzą z badania GUS i zgodnie z kryterium sprawozdawczym obejmują jednostki wytwarzające w ciągu roku sumarycznie powyżej 1 tys. ton odpadów, z wyłączeniem odpadów komunalnych, lub posiadające 1 mln ton i więcej odpadów nagromadzonych.

Z danych prezentowanych w powyższej tabeli wynika, iż ilość odpadów wytworzonych w poszczególnych latach systematycznie wzrasta (stanowi to negatywną tendencję). Z kolei w latach 2004-2008 tendencja masy odpadów wytwarzanych w grupie 01 była malejąca (z 70 507,8 tys. Mg do 63 259,0 tys. Mg).

Tabela 34 W tabeli poniżej przedstawiono dane dotyczące ilości odpadów z grupy 01 wytworzonych oraz poddanych odzyskowi, unieszkodliwionych, magazynowanych i nagromadzonych w latach 2011 – 2013.

Lp.	Rok	Odpady z grupy 01 wytworzone w ciągu roku											Dotychczas składowane (nagromadzone) na składowiskach własnych
		ogółem	poddane odzyskowi			unieszkodliwione					Magazynowane czasowo		
			ogółem	termicznie	kompostowane	w inny sposób	razem	termicznie	kompostowane	Składowane na składowiskach własnych i innych		w inny sposób	
w tys. Mg													
1	2011	62 419,3	46 783,6	*	**	****	14 904,0	***	***	14 899,2	4,8	731,7	1 173 272,2
2	2012	65 867,8	50 405,0	*	***	****	15 202,2	***	*****	15 073,8	128,4	260,6	1 159 256,7
3	2013	74 061,1	52 278,9	*	***	****	21 137,1	0,5	*****	21 048,5	88,1	645,1	1 172 169,0

Źródło: GUS - Dane pochodzą z badania GUS i zgodnie z kryterium sprawozdawczym obejmują jednostki wytwarzające w ciągu roku sumarycznie powyżej 1 tys. ton odpadów, z wyłączeniem odpadów komunalnych, lub posiadające 1 mln ton i więcej odpadów nagromadzonych.

Objaśnienia:

* - sprawozdawczość GUS nie wyodrębnia danych z zakresu poddawania odpadów odzyskowi poprzez termiczne przekształcenie,

** - w roku 2011 sprawozdawczość ujmowała kompostowanie jako metodę unieszkodliwiania,

***- nie wykazano przedmiotowego sposobu zagospodarowania odpadów w danym roku,

**** - brak możliwości obliczenia wartości,

***** - w latach: 2012-2013 sprawozdawczość ujmowała kompostowanie jako metodę odzysku.

Analizując dane przedstawione w tabeli powyżej należy stwierdzić, że pozytywnym zjawiskiem jest fakt, iż w latach 2011 – 2013, udział odpadów poddanych odzyskowi w ogólnej ilości odpadów wytworzonych w poszczególnych latach (tj. 74,9% w 2011 r., 76,5% w 2012 r. oraz 70,6% w 2013 r.) znajduje się na względnie zbliżonym poziomie. Niemniej jednak, wzrasta udział odpadów poddanych unieszkodliwieniu, w tym na składowiskach odpadów (obiektach unieszkodliwiania odpadów wydobywczych), w ogólnej ilości odpadów wytworzonych w poszczególnych latach (tj. 23,9% w 2011 r., 23,1% w 2012 r. oraz 28,5% w 2013 r.).

Odnosząc dane z okresu 2011-2013 stwierdzić należy, iż niestety obserwowane powyżej tendencje (spadek odzysku, wzrost odpadów unieszkodliwianych) w pełni wpisują się także w sytuację jaka była obserwowana w latach 2004-2008:

- poziom odzysku w 2004 r. wyniósł 86,6%, unieszkodliwiania 12,6%,
- poziom odzysku w 2006 r. wyniósł 81,7%, unieszkodliwiania 15,3%,
- poziom odzysku w 2008 r. wyniósł 80,8%, unieszkodliwiania 18%.

W okresie 2011-2013 udział odpadów poddanych procesowi czasowego magazynowania utrzymuje się na stałym poziomie i wynosi 1,2% w 2011 r., 0,4% w 2012 r. oraz 0,9% w 2013 r.

Zgodnie z informacjami przedstawianymi przez urzędy marszałkowskie, wg stanu na 31 grudnia 2013 r., w Polsce znajdowało się 93 obiekty unieszkodliwiania odpadów wydobywczych.

Identyfikacja problemów

W zakresie gospodarki odpadami z grupy 01 zidentyfikowano następujące problemy:

1. wzrost ilości odpadów unieszkodliwianych w zestawieniu z systematycznie malejącym udziałem odpadów poddawanych procesowi odzysku,
2. duża ilość powstających odpadów,
3. brak pełnego zbilansowania odpadów składowanych i nagromadzonych,
4. specyfika eksploatowanych złóż sprawia, iż kopaliny rzadko kiedy cechują właściwości umożliwiające ich bezpośrednie wykorzystanie w gospodarce. Z tego względu ich eksploatacja, a następnie wzbogacanie w ciągu procesów przeróbki powodują powstanie urobku, który często nie znajduje bezpośredniego zastosowania.

Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii nieorganicznej (grupa 06)

Głównym rodzajem odpadów w tej grupie są odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania chemikaliów fosforowych oraz z chemicznych procesów przetwórstwa fosforu (stanowią w 2013 r. 71,3% masy odpadów grupy 06). Zasadniczo stwierdzić można, iż sytuacja w tej grupie odpadów pod względem struktury ilości wytwarzanych odpadów na przełomie 2008 i 2013 roku nie uległa znaczącym zmianom (przykładowo w 2008 r. masa odpadów o kodzie 06 09 wyniosła ok. 75,6%, czyli różniła się od tej obserwowanej w 2013 r. o raptem 4,3%).

Tabela 35 Wytworzone ilości odpadów z grupy 06 w okresie 2011-2013.

L.p.	Kod odpadu	Nazwa odpadu	Masa odpadów w tys. Mg, wytworzonych w latach		
			2011	2012	2013
1	06 01	Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania kwasów nieorganicznych	114,8	110,1	103,6
2	06 02	Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania wodorotlenków	9,5	10,5	11,2
3	06 03	Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania soli i ich roztworów oraz tlenków metali	37,6	37,4	41,5
4	06 04	Odpady zawierające metale inne niż wymienione w 06 03	0,6	1,4	1,7
5	06 05	Osady z zakładowych oczyszczalni ścieków	349,5	364,9	318,3
6	06 06	Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania związków siarki oraz z chemicznych procesów przetwórstwa siarki i odsiarczania	1,5	1,7	1,4
7	06 07	Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania chlorowców oraz z chemicznych procesów przetwórstwa chloru	3,5	4,2	5,5
8	06 08	Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania krzemu oraz pochodnych krzemu	-	-	-
9	06 09	Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania chemikaliów fosforowych oraz z chemicznych procesów przetwórstwa fosforu	2251,8	2064,7	1533,4
10	06 10	Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania chemikaliów azotowych, z chemicznych procesów przetwórstwa azotu oraz z produkcji nawozów azotowych i innych	1,1	0,8	2
11	06 11	Odpady z produkcji pigmentów oraz zmętniaczy nieorganicznych	154,2	170,4	129
12	06 13	Odpady z innych nieorganicznych procesów chemicznych	2,3	2,4	2,1
Razem			2926,4	2768,5	2149,7

Źródło: dane GUS, pochodzą z badania GUS i zgodnie z kryterium sprawozdawczym obejmują jednostki wytwarzające w ciągu roku sumarycznie powyżej 1 tys. ton odpadów, z wyłączeniem odpadów komunalnych, lub posiadające 1 mln ton i więcej odpadów nagromadzonych.

Można wskazać na zmiany w ilości masy odpadów wytwarzanych na przestrzeni lat 2004-2013. W roku 2004 masa odpadów wytworzonych w grupie 06 wyniosła 2 424,7 tys. Mg, w roku 2006 znacząco wzrosła do 3 550,3 tys. Mg, by z kolei w 2008 r. spaść do 2834,4 tys. Mg. W roku 2011 odnotowany został nieznaczny wzrost masy odpadów w tej grupie (do

2 926,4 tys. Mg). W roku 2012 i 2013 obserwowana jest istotna tendencja malejąca (w 2013 r. powstało o ponad 36,1% mniej odpadów w tej grupie niż w 2011 r.).

Kolejna tabela przedstawia dane m.in. odnośnie sposobów zagospodarowania odpadów z grupy 06.

Tabela 36 Masa odpadów z grupy 06 wytworzonych oraz poddanych odzyskowi, unieszkodliwionych, magazynowanych i nagromadzonych w latach 2011, 2012, 2013.

Lp.	Rok	Odpady z grupy 06 wytworzone w ciągu roku											Odpady dotychczas składowane (nagromadzone) na składowiskach własnych (stan na koniec roku)
		Ogółem	poddane odzyskowi				unieszkodliwione					magazynowane czasowo	
			ogółem	termicznie	kompostowane	w inny sposób	razem	termicznie	kompostowane	składowane na składowiskach własnych i innych wytworzonych w ciągu roku	w inny sposób		
w tysiącach Mg													
1	2011	2926,4	555,6	*	**	****	2363,4	***	***	2271,6	91,8	7,4	109659,8
2	2012	2768,5	584,1	*	***	****	2181,0	0,3	*****	2081,9	98,8	3,4	111733,8
3	2013	2149,7	499,9	*	***	****	1645,0	***	*****	1553,6	91,4	4,8	112806,4

Źródło: GUS - Dane pochodzą z badania GUS i zgodnie z kryterium sprawozdawczym obejmują jednostki wytwarzające w ciągu roku sumarycznie powyżej 1 tys. ton odpadów, z wyłączeniem odpadów komunalnych, lub posiadające 1 mln ton i więcej odpadów nagromadzonych.

Objaśnienia:

* - sprawozdawczość GUS nie wyodrębnia danych z zakresu poddawania odpadów odzyskowi poprzez termiczne przekształcenie,

** - w roku 2011 sprawozdawczość ujmowała kompostowanie jako metodę unieszkodliwiania,

***- nie wykazano przedmiotowego sposobu zagospodarowania odpadów w danym roku,

**** - brak możliwości obliczenia wartości,

***** - w latach: 2012-2013 sprawozdawczość ujmowała kompostowanie jako metodę odzysku.

W 2011 poziom odzysku odpadów z grupy 06 wyniósł 19%, zaś unieszkodliwiania 80,8%. W kolejnych latach odnotowano pozytywne trendy (wzrost odsetka odpadów poddawanych odzyskowi oraz zmniejszanie strumienia odpadów unieszkodliwianych). W 2012 r. odzyskowi poddano 21,1% odpadów, zaś unieszkodliwianiu 78,8%, zaś w 2013 r. odpowiednio 23,3% oraz 76,5. Z danych za okres 2011-2013 wynika, iż obserwowane w tych latach tendencje w zakresie odzysku i unieszkodliwiania odpadów z grupy 06 w pełni wpisują się w sytuację jaka była obserwowana w latach 2004-2008:

- poziom odzysku w 2004 r. wyniósł 11,1%, unieszkodliwiania 88,6%,
- poziom odzysku w 2006 r. wyniósł 17%, unieszkodliwiania 82,8%,
- poziom odzysku w 2008 r. wyniósł 22,4%, unieszkodliwiania 77,35%.

W okresie 2011-2013 udział odpadów poddanych procesowi czasowego magazynowania utrzymuje się na stałym poziomie i wynosi 1,2% w 2011 r., 0,4% w 2012 r. oraz 0,9% w 2013 r.

Identyfikacja problemów

W zakresie gospodarki odpadami z grupy 06 zidentyfikowano następujący problem:

1. Dominującą technologią unieszkodliwiania odpadów z grupy 06 jest unieszkodliwianie poprzez składowanie. Do najważniejszych problemów w gospodarce tymi odpadami należą odpady wytwarzane w dużych ilościach - fosfogipsy, dla których brak jest ekonomicznie uzasadnionych metod odzysku i są one unieszkodliwiane poprzez składowanie.

Odpady z procesów termicznych (grupa 10)

Zapobieganie powstawaniu odpadów z grupy 10 polega głównie na stosowaniu technologii spalania pozwalających zminimalizować masę powstających odpadów (żużel, popioły). Wśród możliwości zapobiegania powstawaniu oraz redukcji ilości wytwarzanych odpadów z procesów termicznych wskazać należy m.in.:

- poprawę efektywności energetycznej instalacji,
- stosowanie nowoczesnych technologii spalania, spełniających podstawowe warunki, takie jak:
 - pełne spalanie paliwa przy minimalnym współczynniku nadmiaru powietrza,
 - małe i łatwo usuwalne szlakowanie paleniska i powierzchni grzewalnej,
 - dobór najkorzystniejszych warunków wymiany ciepła,
 - wysoka niezawodność,
 - niska emisja zanieczyszczeń,
 - możliwość szybkiej regulacji obciążenia w szerokich granicach,
 - stosowanie dobrej jakości węgla, co zapewnia sprawność termiczną procesu spalania,
 - spalanie w złożu fluidalnym, co poprawia efektywność procesu spalania, wymianę ciepła oraz odzysk produktów odpadowych,
 - stosowanie procesu mokrego odsiarczania gazów, w którym absorbentem jest wodna zawiesina wapna (tzw. metoda wapniowa) lub

kamienia wapiennego (metoda wapienna), a produktem końcowym siarczan wapnia. Zastosowanie dodatkowego etapu utleniania powoduje, że produktem procesu jest czysty gips, możliwy do zastosowania jako produkt handlowy,

- minimalizowanie ilości rozruchów kotłów w skali roku;
- zastępowanie stałych paliw kopalnych innymi rodzajami paliw, w tym rozwój poszukiwań i wydobywania gazu łupkowego;
- zwiększanie udziału w bilansie energetycznym energii uzyskiwanej ze źródeł odnawialnych.

Ponadto, ograniczanie ilości wytwarzanych odpadów może także następować poprzez „optymalizację” wytwarzania tzw. ubocznych produktów spalania w celu spełnienia kryteriów dla produktów ubocznych i ich wykorzystanie w branży budowlanej.

Odpady z grupy 10 powstają w:

- energetyce, głównie w procesie spalania surowców energetycznych (węgiel kamienny i brunatny) oraz w wyniku stosowania metod oczyszczania gazów odlotowych,
- hutnictwie żelaza i stali oraz metali nieżelaznych.

Głównymi rodzajami wytwarzanych odpadów są: mieszanki popiołowo-żużłowe z mokrego odprowadzania odpadów paleniskowych, popioły lotne z węgla, mieszaniny popiołów lotnych i odpadów stałych z wapniowych metod odsiarczania gazów odlotowych oraz żużle, popioły paleniskowe i pyły z kotłów.

Zgodnie z obowiązującym rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. z 2001 r. Nr 112, poz. 1206), odpady z procesów termicznych zaklasyfikowano do grupy 10. Obejmuje ona dwie kategorie odpadów:

- odpady z energetyki – określone w podgrupie 10 01 Odpady z elektrowni i innych zakładów energetycznego spalania paliw (z wyłączeniem grupy 19),
- odpady z hutnictwa – określone w podgrupach: 10 02 – Odpady z hutnictwa żelaza i stali, 10 03 – Odpady z hutnictwa aluminium, 10 04 – Odpady z hutnictwa ołowiu, 10 05 – Odpady z hutnictwa cynku, 10 06 – Odpady z hutnictwa miedzi, 10 08 – Odpady z hutnictwa pozostałych metali nieżelaznych, 10 09 – Odpady z odlewnictwa żelaza, 10 10 – Odpady z odlewnictwa metali nieżelaznych, 10 11 – Odpady z hutnictwa szkła, 10 12 - Odpady z produkcji wyrobów ceramiki budowlanej, szlachetnej i ogniotrwalej (wyrobów ceramicznych, cegieł, płytek i produktów konstrukcyjnych), 10 13 - Odpady z produkcji spoiw mineralnych (w tym cementu, wapna i tynku) oraz z wytworzonych z nich wyrobów, 10 80 – Odpady z produkcji żelazostopów.

W tabeli poniżej przedstawiono zestawienie mas odpadów z grupy 10 wytworzonych w latach 2011, 2012 i 2013.

Tabela 37 Masa odpadów z grupy 10 wytworzonych w latach 2011, 2012 i 2013, w podziale na podgrupy.

L.p.	Kod odpadu	Nazwa odpadu	Masa odpadów w tys. Mg, wytworzonych w latach		
			2011	2012	2013
1	10 01	Odpady z elektrowni i innych zakładów energetycznego spalania paliw (z wyłączeniem grupy 19)	23928,3	23705,3	24304,3
2	10 02	Odpady z hutnictwa żelaza i stali	3865,2	3762,7	3642,9
3	10 03	Odpady z hutnictwa aluminium	14,9	7,5	18,9
4	10 04	Odpady z hutnictwa ołowiu	47,0	43,0	32,1
5	10 05	Odpady z hutnictwa cynku	59,3	113,4	92,0
6	10 06	Odpady z hutnictwa miedzi	1270,4	1242,3	1182,0
7	10 08	Odpady z hutnictwa pozostałych metali nieżelaznych	0,1	5,5	0,1
8	10 09	Odpady z odlewnictwa żelaza	547,3	517,6	445,5
9	10 10	Odpady z odlewnictwa metali nieżelaznych	103,6	115,8	110,6
10	10 11	Odpady z hutnictwa szkła	211,7	160,6	191,9
11	10 12	Odpady z produkcji wyrobów ceramiki budowlanej, szlachetnej i ogniotrwałej (wyrobów ceramicznych, cegieł, płytek i produktów konstrukcyjnych)	288,8	285,7	320,1
12	10 13	Odpady z produkcji spoiw mineralnych (w tym cementu, wapna i tynku) oraz z wytworzonych z nich wyrobów	198,0	184,4	209,6
13	10 80	Odpady z produkcji żelazostopów	7,9	0,6	11,0
Razem			30 542,5	30 144,4	30 561,0

Źródło: dane GUS, pochodzą z badania GUS i zgodnie z kryterium sprawozdawczym obejmują jednostki wytwarzające w ciągu roku sumarycznie powyżej 1 tys. ton odpadów, z wyłączeniem odpadów komunalnych, lub posiadające 1 mln ton i więcej odpadów nagromadzonych.

W latach 2004, 2006 i 2008 masa odpadów wytworzonych wyniosła odpowiednio: 27 970,0 tys. Mg, 26 217,7 tys. Mg oraz 25 693,2 tys. Mg. Na przestrzeni 2011 i 2013 roku ilość wytworzonych odpadów z grupy 10 ustabilizowała się na poziomie ok. 30,5 mln Mg. W 2013 r. wytworzonych zostało 18,9% odpadów więcej niż w roku 2008. Natomiast struktura poszczególnych rodzajów odpadów w latach 2004-2013 jest bardzo zbliżona (w 2013 r. najwięcej 79,5% wytwarzanych jest odpadów z elektrowni i innych zakładów energetycznego spalania paliw - z wyłączeniem grupy 19 oraz ok. 11,9% odpadów z hutnictwa żelaza i stali, zaś w 2008 r. było to odpowiednio 75,5% oraz 13,4%).

W tabeli poniżej znajdują się dane przedstawiające ilości wytworzonych i zagospodarowanych odpadów w latach 2011 – 2013.

Tabela 38 Odpady z procesów termicznych wytworzone i zagospodarowane w latach 2011-2013.

Lp.	Rok	Odpady z grupy 10 wytworzone w ciągu roku											Odpady dotychczas składowane (nagromadzone) na składowiskach własnych (stan na koniec roku))
		Ogółem	poddane odzyskowi				unieszkodliwione					Magazynowane czasowo	
			ogółem	termicznie	kompostowane	w inny sposób	razem	termicznie	kompostowane	składowane na składowiskach własnych i innych wytworzonych w ciągu roku	w inny sposób		
w tysiącach Mg													
1	2011	30542,5	19678,1	*	**	***	9001,8	4,5	****	8725,6	271,7	1862,6	352386,7
2	2012	30144,4	18539,9	*	0,3	***	10030,1	3,9	*****	9202,2	824,0	1574,4	360417,1
3	2013	30561,0	18338,7	*	0,3	***	10828,9	4,4	*****	10133,1	691,4	1393,4	368866,7

Źródło: GUS - Dane pochodzą z badania GUS i zgodnie z kryterium sprawozdawczym obejmują jednostki wytwarzające w ciągu roku sumarycznie powyżej 1 tys. ton odpadów, z wyłączeniem odpadów komunalnych, lub posiadające 1 mln ton i więcej odpadów nagromadzonych.

Objaśnienia:

* - sprawozdawczość GUS nie wyodrębnia danych z zakresu poddawania odpadów odzyskowi poprzez termiczne przekształcenie,

** - w roku 2011 sprawozdawczość ujmowała kompostowanie jako metodę unieszkodliwiania,

***- nie wykazano przedmiotowego sposobu zagospodarowania odpadów w danym roku,

**** - brak możliwości obliczenia wartości,

***** - w latach: 2012-2013 sprawozdawczość ujmowała kompostowanie jako metodę odzysku.

W okresie 2011-2013 zauważyć można kilkuprocentowy spadek udziału odpadów poddanych odzyskowi, na rzecz unieszkodliwienia, w tym na składowiskach odpadów. Tendencja ta wpisuje się w tą obserwowaną w latach wcześniejszych tj. 2004-2008:

- poziom odzysku w 2004 r. wyniósł 74,9%, unieszkodliwienia 18,1%,
- poziom odzysku w 2006 r. wyniósł 78,8%, unieszkodliwienia 15,8%,
- poziom odzysku w 2008 r. wyniósł 70,2%, unieszkodliwienia 21,8%,
- poziom odzysku w 2011 r. wyniósł 64,4%, unieszkodliwienia 29,5%,
- poziom odzysku w 2012 r. wyniósł 61,5%, unieszkodliwienia 33,3%,
- poziom odzysku w 2013 r. wyniósł 60%, unieszkodliwienia 35,4%.

Wytwórcy odpadów z grup 10 są odpowiedzialni za właściwe zagospodarowanie – samodzielnie realizując to zadanie lub przekazując podmiotom trzecim, posiadającym stosowne zezwolenia w zakresie odzysku lub unieszkodliwienia odpadów.

Identyfikacja problemów

W zakresie gospodarki odpadami z grupy 10 zidentyfikowano następujący problem:

1. istotnym problemem w gospodarce odpadami z grupy 10 jest duża ilość powstających odpadów,
2. obserwuje się niepokojącą tendencję corocznego obniżania poziomów odpadów poddawanych odzyskowi oraz postępujący wzrost strumienia odpadów unieszkodliwianych,
3. występujące przypadki niewłaściwego zastosowania odpadów ze spalania paliw stałych do np. makrorekultywacji lub rekultywacji terenu,
4. duże ilości nagromadzonych w przeszłości odpadów z grupy 10,
5. nadal dominującą technologią unieszkodliwienia odpadów z grupy 10 jest unieszkodliwienie poprzez składowanie,
6. Udział odpadów z procesów termicznych poddanych odzyskowi w ogólnej ilości odpadów wytworzonych w poszczególnych latach 2011-2013 zmniejszył się.

Przyjęte cele dla odpadów z grupy 01, 06 i 10:

1. zwiększenie udziału odpadów poddawanych procesom odzysku,
2. zwiększenie udziału odpadów unieszkodliwianych poza składowaniem,
3. ograniczenie masy wytworzonych odpadów w stosunku do wielkości produkcji,
4. zwiększenie stopnia zagospodarowania odpadów w podziemnych wyrobiskach kopalni, w tym poprzez odzysk.

Jednym ze wskazanych w Kpgo 2014 celów w zakresie odpadów, których zagospodarowanie stwarza problemy, było zwiększenie stopnia zagospodarowania odpadów w podziemnych wyrobiskach kopalni, w tym poprzez odzysk. Podziemne składowanie odpadów odbywa się poprzez ich wtłaczanie przystosowanymi do tego celu otworami wiertniczymi, zgodnie z ustawą z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. z 2011 r. nr 163, poz. 981, z późn. zm.) oraz rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 28 czerwca 2002 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy, prowadzenia ruchu oraz specjalistycznego zabezpieczenia przeciwpożarowego w zakładach górniczych wydobywających kopaliny otworami wiertniczymi (Dz. U. z 2002 r. Nr 109, poz. 961, z późn. zm.).

W latach 2011 - 2013 Minister Środowiska nie udzielił nowych koncesji na podziemne składowanie odpadów. W latach 2011 - 2013 w oparciu o koncesje udzielone przez Ministra Środowiska funkcjonowały 4 podziemne składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne. W składowiskach tych w roku 2009 zdeponowano łącznie 13 373,09 ton odpadów, w roku 2010 wartość ta wyniosła 18 675,217 ton. Natomiast w roku 2011 zdeponowano łącznie 33 986,764 ton odpadów, w roku 2012 33 828,692 ton odpadów, a w roku 2013 wartość ta wyniosła 38 856,097 ton.

Zatem ilość odpadów kierowanych do podziemnego składowania odpadów wzrosła w 2011 r. w stosunku do 2010 r. o około 82% i do 2013 r. utrzymywała się na stałym poziomie.

Kierunki działań dla odpadów z grupy 01, 06 i 10::

1. promowanie uwzględniania w fazie projektowej danego przedsięwzięcia sposobów i możliwości zagospodarowania odpadów po zakończeniu jego realizacji (np. zastosowania popiołów i żużli będących ubocznymi produktami spalania, do produkcji cementu, betonu oraz kruszyw, zastępujących materiały naturalne, w szczególności projektach inwestycji budowlanych np. drogowych i projektach rekultywacji terenów),
2. projektowanie nowych procesów i wyrobów w taki sposób, aby w jak najmniejszym stopniu oddziaływały na środowisko w fazie produkcji, użytkowania i po zakończeniu użytkowania,
3. stworzenie odpowiednich warunków (konkretnych lokalizacji, pojemności) do składowania odpadów w podziemnych wyrobiskach górniczych zgodnie z obowiązującymi przepisami,
4. prowadzenie kontroli obiektów unieszkodliwiania odpadów wydobywczych,
5. aktualizacja spisu zamkniętych obiektów unieszkodliwiania odpadów wydobywczych oraz opuszczonych obiektów unieszkodliwiania odpadów wydobywczych,
6. zintensyfikowanie działań prowadzących do zwiększenia stopnia odzysku odpadów (w szczególności z grupy 10) z procesów termicznych oraz dalszego ograniczania ilości odpadów unieszkodliwianych przez składowanie.

2.4. Podsumowanie

W trakcie realizacji Krajowego planu gospodarki odpadami 2014 zaobserwowano poprawę w większości dziedzin gospodarki odpadami. Udało się osiągnąć niektóre cele założone w KPGO 2014, niektóre zaś w dalszym ciągu pozostają aktualne i są w trakcie realizacji.

Osiągnięto cele w zakresie gospodarki:

- Odpadami komunalnymi:

- ✓ zauważalny jest postęp w gospodarowaniu odpadami komunalnymi, w tym wzrost selektywnego ich zbierania. Zrealizowany został cel dotyczący zmniejszenia masy składowanych odpadów komunalnych do max. 60% wytworzonych odpadów do końca 2014 r. – w roku 2013 było to 52,9%;
- ✓ osiągnięto cel związany z objęciem 100% mieszkańców systemem zbierania odpadów komunalnych,
- ✓ poziom ograniczenia składowania komunalnych odpadów ulegających biodegradacji, został osiągnięty. Zauważalny jest postęp w selektywnym

zbieraniu odpadów ulegających biodegradacji „u źródła”, co nie tylko przyczynia się do osiągnięcia celów w zakresie ograniczenia ich składowania, ale przede wszystkim do właściwego i przyjaznego dla środowiska sposobu ich zagospodarowania.

- Oleje odpadowe:
 - ✓ zakładane poziomy odzysku i recyklingu olejów odpadowych w latach 2011-2013 zostały osiągnięte.
- Zużyte baterie i akumulatory
 - ✓ osiągnięte zostały cele dotyczące poziomów zbierania oraz wydajności recyklingu zapisane w Kpgo 2014.
- Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny
 - ✓ osiągnięto poziom selektywnego zbierania zużytego sprzętu pochodzącego z gospodarstw domowych w wysokości 4 kg/mieszkańca/rok,
 - ✓ osiągnięto wymagane poziomy w zakresie odzysku i recyklingu.
- Pojazdy wycofane z eksploatacji:
 - ✓ osiągnięte zostały cele dotyczące poziomów odzysku i recyklingu zapisane w Kpgo 2014.
- Zużyte opony:
 - ✓ Pomimo, iż uzyskiwany poziom odzysku zużytych opon w latach 2011-2013 stopniowo malał i w roku 2013 nie spadł poniżej wymaganych 75%. Również poziom ich recyklingu stopniowo spadał jednak w roku 2013 utrzymał się powyżej zakładanych 15%.
- Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej:
 - ✓ poziom przygotowania do ponownego użycia, recyklingu oraz innych form odzysku materiałów budowlanych i rozbiórkowych wynosił ponad 70% wagowo, zatem osiągnięty został cel wyznaczony na 2020 r.
- Odpady opakowaniowe:
 - ✓ Poziomy odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych w latach 2011-2013 stopniowo spadały, jednak znacząco przekraczały wymagane w poszczególnych latach poziomy.
- Komunalne osady ściekowe
 - ✓ Zrealizowany został cel związany z ograniczaniem składowania komunalnych osadów ściekowych na składowiskach. Realizowany jest cel dotyczący zwiększania ilości komunalnych osadów ściekowych unieszkodliwianych termicznie.
- Odpady ulegające biodegradacji, inne niż komunalne:
 - ✓ W przypadku odpadów ulegających biodegradacji z grupy 02 oraz 06 cel w zakresie gospodarki odpadami ulegającymi biodegradacji innymi niż komunalne zakładający w okresie do 2022 r. zmniejszenie masy składowanych odpadów do poziomu nie więcej niż 40% masy wytworzonych odpadów został osiągnięty już w latach 2011-2013.

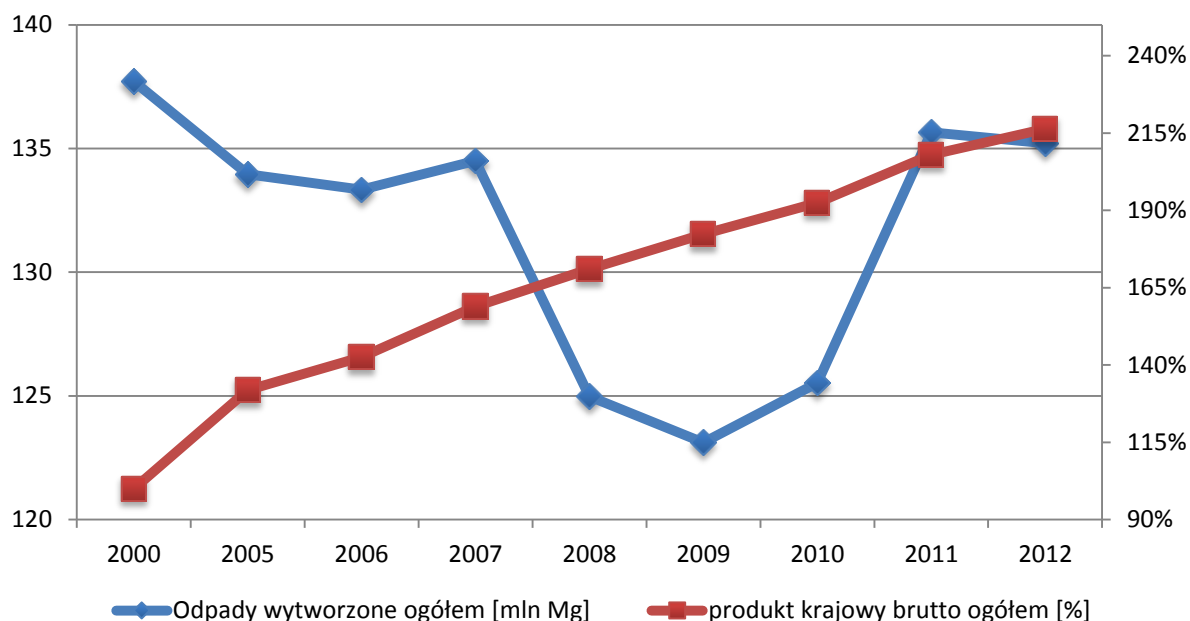
W trakcie realizacji znajdują się cele w zakresie gospodarki:

- Odpadami komunalnymi:
 - ✓ objęcie wszystkich mieszkańców systemem selektywnego zbierania odpadów najpóźniej do 2015 r. Z danych GUS wynika, że w 2013 r. selektywna zbiórka odpadów komunalnych była prowadzona w 2 478 gminach (nie została zorganizowana na terenie jednej gminy).
- Odpadami zawierającymi PCB:
 - ✓ Nie udało się w pełni usunąć urządzeń zawierających PCB, trwa sukcesywna likwidacja przedmiotowych odpadów.
- Odpadami zawierającymi azbest:
 - ✓ Nie udało się zrealizować zakładanych prognoz usuwania wyrobów zawierających azbest. Należy zintensyfikować proces usuwania tych odpadów, gdyż tempo ich usuwania jest zbyt niskie aby osiągnąć założone wartości.
- Przeterminowanymi środkami ochrony roślin:
 - ✓ Nie udało się usunąć wszystkich mogilników (trwają stosowne postępowania administracyjne).
- Odpady medyczne i weterynaryjne:
 - ✓ Konieczne jest podejmowanie dalszych działań na rzecz realizacji celu jakim jest podniesienie efektywności selektywnego zbierania odpadów medycznych i weterynaryjnych (w tym segregacji odpadów u źródła powstawania),
 - ✓ weryfikacja rzeczywistych wydajności tych instalacji.
- Odpady ulegające biodegradacji, inne niż komunalne:
 - ✓ W przypadku odpadów ulegających biodegradacji z grupy 19 cel w zakresie gospodarki odpadami ulegającymi biodegradacji innymi niż komunalne w okresie do 2022 r. zakładający zmniejszenie masy składowanych odpadów do poziomu nie więcej niż 40% masy wytworzonych odpadów nie został w pełni osiągnięty. Przyczyną tego jest utrzymująca się duża ilość odpadów gromadzonych na składowiskach własnych.

Należy zauważyć, że w Polsce w latach 2000-2013 nastąpił wzrost wskaźnika PKB a ilość wytwarzanych odpadów pozostała na zbliżonym poziomie. Wskazuje to na brak bezpośredniej korelacji obu wskaźników.

Masa wytwarzanych odpadów ogółem w okresie od 2000 do 2013 kształtuje się na poziomie około 125 - 140 mln Mg. Utrzymuje się oddzielenie wzrostu masy wytwarzanych odpadów od wzrostu gospodarczego (PKB), co przedstawiono na wykresie poniżej. Obserwowany wzrost ilości odpadów wytwarzanych w latach 2010-2011 w dużej mierze podyktowany był prowadzonymi wówczas na szeroką skalę inwestycjami infrastrukturalnymi (z których np. w roku 2011 pochodziło ok. 2,5 mln Mg odpadów więcej, niż wytworzono w 2013 r.).

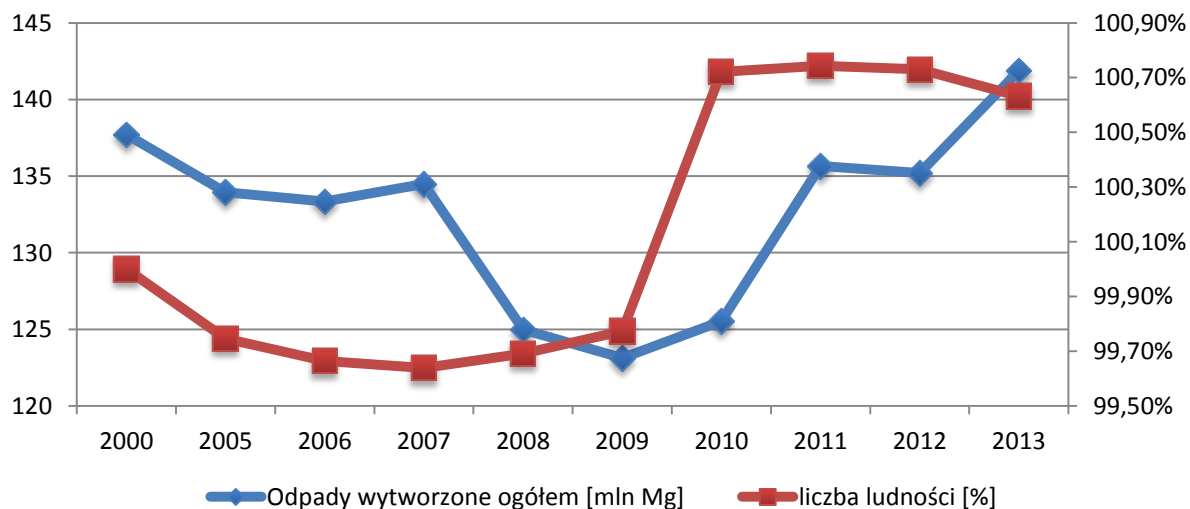
Wykres 5 Zależność pomiędzy PKB a ilością wytwarzanych odpadów (ogółem) w latach 2000-2012 (za 100% przyjęto wartość PKB w 2000 r.).



Źródło: GUS

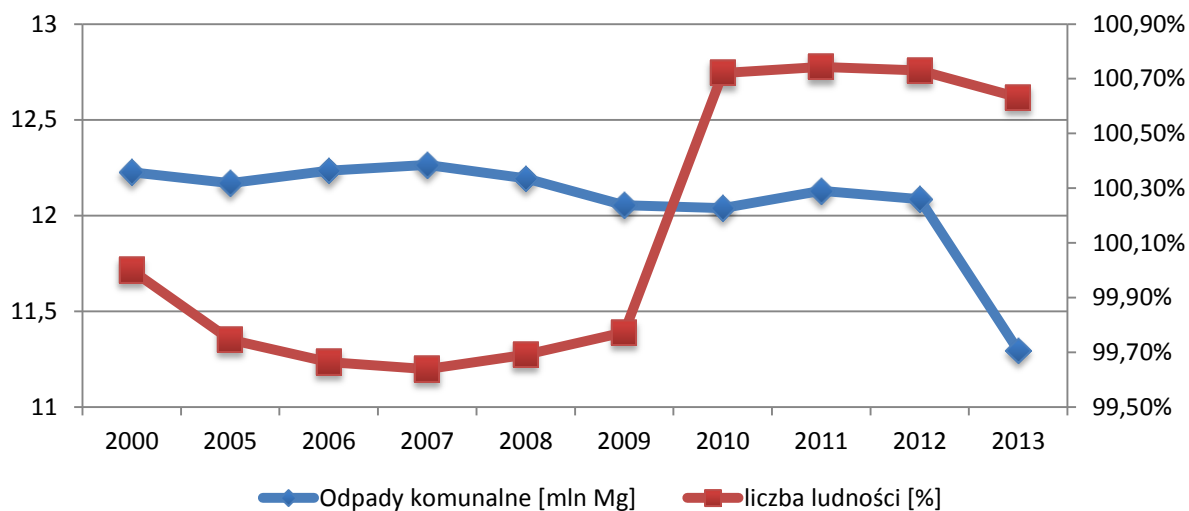
Na poniższych wykresach przedstawiono zależność pomiędzy liczbą ludności a ilością wytwarzanych odpadów (ogółem) i komunalnych. Największe różnice w liczbie ludności obserwować można pomiędzy rokiem 2007 i 2011 (różnica wyniosła blisko 423 tys.).

Wykres 6 Zależność pomiędzy liczbą ludności w Polsce a ilością wytwarzanych odpadów (ogółem) w latach 2000-2013 (za 100% przyjęto liczbę ludności w 2000 r.).



Źródło: GUS

Wykres 7 Zależność pomiędzy liczbą ludności w Polsce a ilością wytwarzanych odpadów komunalnych w latach 2000-2013 (za 100% przyjęto liczbę ludności w 2000 r.)



Źródło: GUS

Można wskazać, iż ilość wytwarzanych odpadów komunalnych w Polsce jest silniej powiązana z rozwojem społeczno-gospodarczym, niż z liczbą ludności.

Tabela 39 Liczba ludności mieszkającej w Polsce w latach 2000-2013 oraz udział mieszkających w miastach i na wsi.

rok	Liczba ludności	Procent ludności mieszkającej w miastach	Procent ludności mieszkającej na wsi
2000	38 253 955	61,88%	38,12%
2001	38 242 197	61,78%	38,22%
2002	38 218 531	61,67%	38,33%
2003	38 190 608	61,57%	38,43%
2004	38 173 835	61,48%	38,52%
2005	38 157 055	61,39%	38,61%
2006	38 125 479	61,29%	38,71%
2007	38 115 641	61,17%	38,83%
2008	38 135 876	61,07%	38,93%
2009	38 167 329	60,99%	39,01%
2010	38 529 866	60,81%	39,19%
2011	38 538 447	60,68%	39,32%
2012	38 533 299	60,56%	39,44%
2013	38 495 659	60,42%	39,58%

Źródło: GUS – rocznik demograficzny 2014 r.

Zgodnie z Prognozami GUS liczba ludności w Polsce będzie systematycznie malała. W stosunku do roku 2013 w roku 2035 zmaleje o 5,24%. Prognozowany jest wzrost liczby ludności mieszkającej na wsi (co wpisuje się w obserwację trendów obserwowanych w latach 2000-2013 zgodnie z tabelą powyżej).

Tabela 40 Prognoza ludności Polski do 2050 r.

rok	Liczba ludności	Procent ludności mieszkającej w miastach	Procent ludności mieszkającej na wsi
prognoza na rok 2015	38 419 006	60,20%	39,80%
prognoza na rok 2016	38 369 390	60,08%	39,92%
prognoza na rok 2017	38 315 463	59,95%	40,05%
prognoza na rok 2018	38 259 532	59,83%	40,17%
prognoza na rok 2019	38 200 552	59,70%	40,30%
prognoza na rok 2020	38 137 804	59,56%	40,44%
prognoza na rok 2025	37 741 462	58,86%	41,14%
prognoza na rok 2030	37 185 073	58,14%	41,86%
prognoza na rok 2035	36 476 771	57,42%	42,58%
prognoza na rok 2040	35 668 232	56,73%	43,27%
prognoza na rok 2045	34 817 385	56,07%	43,93%
prognoza na rok 2050	33 950 569	55,45%	44,55%

Źródło: GUS – rocznik demograficzny 2014 r.

Warto także odnieść się do prognozy struktury ludności w poszczególnych przedziałach wiekowych (tabela poniżej). Z danych tych wyłania się obraz prognozowanego starzenia się społeczeństwa.

Tabela 41 Prognoza struktury ludności w poszczególnych przedziałach wiekowych

	0-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85 i więcej
prognoza na rok 2015	4,85%	5,38%	4,68%	5,15%	6,28%	7,38%	8,46%	8,08%	7,11%	6,08%	6,27%	7,38%	7,10%	5,63%	3,15%	2,96%	2,24%	1,83%
prognoza na rok 2020	4,54%	4,90%	5,40%	4,70%	5,17%	6,31%	7,40%	8,45%	8,05%	7,06%	5,98%	6,10%	7,06%	6,64%	5,11%	2,69%	2,27%	2,15%
prognoza na rok 2025	4,31%	4,60%	4,94%	5,45%	4,74%	5,22%	6,36%	7,43%	8,46%	8,03%	6,99%	5,87%	5,90%	6,69%	6,11%	4,44%	2,10%	2,35%
prognoza na rok 2030	4,00%	4,40%	4,66%	5,00%	5,51%	4,81%	5,30%	6,42%	7,48%	8,49%	8,01%	6,92%	5,75%	5,67%	6,25%	5,40%	3,54%	2,40%
prognoza na rok 2035	3,85%	4,11%	4,47%	4,74%	5,08%	5,62%	4,91%	5,38%	6,50%	7,55%	8,52%	7,99%	6,84%	5,60%	5,37%	5,61%	4,39%	3,48%
prognoza na rok 2040	3,89%	3,98%	4,19%	4,57%	4,84%	5,21%	5,76%	5,01%	5,47%	6,58%	7,61%	8,53%	7,94%	6,71%	5,37%	4,90%	4,65%	4,80%
prognoza na rok 2045	3,96%	4,03%	4,07%	4,28%	4,67%	4,97%	5,35%	5,88%	5,11%	5,56%	6,66%	7,65%	8,52%	7,84%	6,51%	4,98%	4,15%	5,82%
prognoza na rok 2050	3,91%	4,11%	4,12%	4,16%	4,39%	4,81%	5,12%	5,48%	6,00%	5,20%	5,63%	6,71%	7,66%	8,47%	7,67%	6,12%	4,32%	6,10%

Źródło: GUS – rocznik demograficzny 2014 r.

ROZDZIAŁ 3. SPOSÓB MONITORINGU I OCENY WDRAŻANIA PLANU

W oparciu o wskaźniki zawarte w tabelach niniejszego rozdziału prowadzony będzie monitoring i ocena wdrażania celów określonych w aKPGO 2014. Źródłem danych do przeprowadzenia w/w oceny będą tymczasowo informacje gromadzone w istniejących bazach, zbierane w ramach systemu administracyjnego i badań statystycznych, zaś docelowo informacje z bazy danych o produktach, opakowaniach i gospodarce odpadami. Do określenia wartości niektórych wskaźników będą również wykorzystywane dane ze sprawozdań z realizacji wojewódzkich planów gospodarki odpadami.

W sprawozdaniach z realizacji wojewódzkich planów gospodarki odpadami zostaną ujęte za każdy rok najbardziej aktualne dane w okresie sprawozdawczym. W odniesieniu do odpadów objętych odrębnymi przepisami będą wskazywane tylko masy produktów wprowadzonych przez przedsiębiorców działających na terenie danego województwa oraz masy odpadów wytworzonych i zagospodarowanych na terenie województwa oraz informacje o stanie realizacji zadań na podstawie sprawozdań z realizacji wojewódzkich planów gospodarki odpadami.

W sprawozdaniach z realizacji wojewódzkich planów gospodarki odpadami będą zamieszczone także wykazy instalacji do zagospodarowania odpadów komunalnych według stanu na ostatni dzień okresu sprawozdawczego, z wydzieleniem:

- kompostowni selektywnie zbieranych odpadów organicznych,
- zakładów fermentacji,
- zakładów mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych,
- sortowni odpadów komunalnych selektywnie zebranych,
- sortowni odpadów zmieszanych,
- sortowni odpadów zbieranych selektywnie,
- spalarni zmieszanych odpadów komunalnych,
- legalnych składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, na których składowane są odpady komunalne,
- instalacji do odzysku w tym recyklingu:
 - instalacje do odzysku w tym recyklingu papieru,
 - instalacje do odzysku w tym recyklingu metalu,
 - instalacje do odzysku w tym recyklingu szkła,
 - instalacje do odzysku w tym recyklingu tworzyw sztucznych,

wraz z podaniem co najmniej rodzaju instalacji, nazwy, adresu, zdolności przerobowych.

W sprawozdaniach z wojewódzkich planów gospodarki odpadami będą zamieszczone również wykazy instalacji do zagospodarowania odpadów innych niż komunalne:

- stacji demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji,
- zakładów przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego,
- instalacji do regeneracji olejów odpadowych,
- instalacji do poddawania odzyskowi odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej,
- instalacji do recyklingu zużytych opon,
- zakładów i linii przetwarzania zużytych baterii lub zużytych akumulatorów,
- instalacji unieszkodliwiania PCB,

- składowisk odpadów obojętnych,
 - składowisk odpadów niebezpiecznych,
 - składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, na których nie są składowane odpady komunalne,
 - składowisk odpadów niebezpiecznych, na których są składowane odpady zawierające azbest oraz składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, na których wydzielono kwatery do składowania odpadów zawierających azbest,
 - spalarni przeznaczonych wyłącznie do spalania odpadów medycznych i weterynaryjnych,
 - pozostałych spalarni odpadów,
- wraz z podaniem co najmniej rodzaju i liczby instalacji, nazwy, adresu, zdolności przerobowych.

W wojewódzkim planie gospodarki odpadami zostanie przeprowadzona analiza, czy zdolności przerobowe instalacji są wystarczające do zagospodarowania odpadów powstających na obszarze województwa, tzn. czy województwo jest samowystarczalne w zakresie gospodarki odpadami, przy czym zostanie określone, dla których rodzajów odpadów występują nadwyżki mocy przerobowych, a dla których niedobory. Zostanie dokonana ogólna ocena stanu gospodarki odpadami na obszarze województwa.

W sprawozdaniu z realizacji krajowego planu gospodarki odpadami zostaną ujęte za każdy rok w okresie sprawozdawczym informacje wyszczególnione w tabeli poniżej. Zostaną podane zbiorcze zdolności przerobowe poszczególnych typów instalacji oraz zostanie przeprowadzona analiza, czy zdolności przerobowe poszczególnych typów instalacji są wystarczające do zagospodarowania odpadów powstających na obszarze kraju. Powyższe dane zostaną wykorzystane do dokonania ogólnej oceny stanu gospodarki odpadami w kraju.

Wskaźniki w zakresie monitorowania i oceny wdrażania aKPGO 2014.

L.p.	Nazwa wskaźnika	Jednostka
Ogólne		
1.	Masa odpadów wytworzonych – ogółem	Mg
2.	Odsetek masy odpadów wytworzonych poddanych recyklingowi (bez recyklingu organicznego)	%
3.	Odsetek masy odpadów wytworzonych poddanych recyklingowi organicznemu	%
4.	Odsetek masy odpadów wytworzonych poddanych termicznemu przekształcaniu z odzyskiem energii	%
5.	Odsetek masy odpadów wytworzonych wykorzystanych bezpośrednio na powierzchni ziemi do prac wskazanych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 11 maja 2015 r. w sprawie odzysku odpadów poza instalacjami i urządzeniami (Dz.U. 2015 poz. 796)	%
6.	Odsetek masy odpadów wytworzonych poddanych unieszkodliwianiu metodami biologicznymi	%
7.	Odsetek masy odpadów wytworzonych poddanych unieszkodliwianiu metodami termicznymi	%
8.	Odsetek masy odpadów wytworzonych poddanych składowaniu bez przetworzenia	%
9.	Wartość PKB	mld zł
10.	Wartość PKB na 1 mieszkańca	mld zł
11.	Wartość dodana brutto według rodzajów działalności	mld zł
12.	Wartość dodana brutto (w odsetkach) według rodzajów działalności	%
13.	Odsetek zaktualizowanych wojewódzkich planów gospodarki odpadami	%
14.	Odsetek decyzji wydanych przez marszałków województw w zakresie gospodarki	%

L.p.	Nazwa wskaźnika	Jednostka
	odpadami, na które złożono odwołania	
15.	Odsetek decyzji wydanych przez regionalnych dyrektorów ochrony środowiska w zakresie gospodarki odpadami, na które złożono odwołania	%
16.	Odsetek decyzji wydanych przez Inspekcję Ochrony Środowiska w zakresie gospodarki odpadami, na które złożono odwołania	%
17.	Odsetek decyzji wydanych przez marszałków województw w zakresie gospodarki odpadami, utrzymanych w postępowaniu odwoławczym	%
18.	Odsetek decyzji wydanych przez regionalnych dyrektorów ochrony środowiska w zakresie gospodarki odpadami utrzymanych w postępowaniu odwoławczym	%
19.	Odsetek decyzji wydanych przez Inspekcję Ochrony Środowiska w zakresie gospodarki odpadami, utrzymanych w postępowaniu odwoławczym	%
20.	Środki finansowe wydatkowane na działania o charakterze informacyjno-edukacyjnym w zakresie gospodarki odpadami	mln zł
21.	Środki finansowe wydatkowane na budowę lub modernizację instalacji gospodarki odpadami – ogółem	mln zł
22.	Środki finansowe wydatkowane na budowę lub modernizację instalacji gospodarki odpadami – z funduszy Unii Europejskiej	mln zł
23.	Środki finansowe wydatkowane na prace naukowo-badawcze w zakresie gospodarki odpadami - ogółem	mln zł
24.	Środki finansowe wydatkowane na prace naukowo-badawcze w zakresie gospodarki odpadami – z funduszy Unii Europejskiej	mln zł
25.	Liczba etatów w administracji centralnej w zakresie gospodarki odpadami	szt.
26.	Liczba etatów w administracji wojewódzkiej w zakresie gospodarki odpadami	szt.
27.	Liczby podmiotów legitymujących się zweryfikowanym systemem zarządzania środowiskiem (np. EMAS lub PN-EN ISO 14001:2005)	szt.
28.	Liczba krajowych produktów certyfikowanych UE Ecolabel oraz krajowymi oznakowaniami ekologicznymi typu I wg norm ISO	szt.
	Odpady komunalne	
29.	Liczba mieszkańców	mln
30.	Nominalne dochody do dyspozycji brutto w sektorze gospodarstw domowych	mln zł
31.	Nominalne dochody do dyspozycji brutto gospodarstw domowych na 1 mieszkańca	zł
32.	Ludność w wieku: przedprodukcyjnym, produkcyjnym poprodukcyjnym	w tys. oraz struktura w %
33.	Odsetek mieszkańców objętych zorganizowanym systemem zbierania/ odbierania odpadów komunalnych	%
34.	Masa wytworzonych odpadów komunalnych	mln Mg
35.	Masa zebranych/ odebranych odpadów komunalnych – ogółem	mln Mg
36.	Masa odpadów komunalnych zebranych/ odebranych selektywnie	mln Mg
37.	Masa odpadów komunalnych odebranych jako zmieszane odpady komunalne	mln Mg
38.	Ilość zbieranych zmieszanych odpadów komunalnych na mieszkańca	kg/M rok
39.	Masa żywności przekazanej Bankom Żywności przez przedsiębiorców w Polsce (bez żywności pochodzącej ze wsparcia z programów Unii Europejskiej) (wskaźnik pomocniczy)	Mg/rok
40.	Udział odpadów selektywnie zbieranych w ogólnej masie odpadów	%
41.	Odsetek masy odpadów komunalnych zebranych jako zmieszane, poddanych przetwarzaniu metodami mechaniczno-biologicznymi	%
42.	Odsetek masy odpadów komunalnych zebranych/ odebranych jako zmieszane odpady komunalne poddanych przetwarzaniu metodami termicznymi w spalarniach odpadów	%
43.	Odsetek masy odpadów komunalnych odebranych jako zmieszane odpady komunalne składowanych bez przetwarzania	%
44.	Odsetek masy odpadów komunalnych zebranych/ odebranych selektywnie poddanych recyklingowi (bez recyklingu organicznego)	%
45.	Odsetek masy odpadów komunalnych zebranych/ odebranych selektywnie, poddanych recyklingowi organicznemu	%

L.p.	Nazwa wskaźnika	Jednostka
46.	Odsetek osiągniętego poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła z odpadów komunalnych	%
47.	Odsetek osiągniętego poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia ogólnej masy odpadów komunalnych	%
48.	Odsetek masy odpadów komunalnych zebranych/ odebranych selektywnie, poddanych termicznemu przekształcaniu w spalarniach odpadów (z odzyskiem energii)	%
49.	Odsetek odpadów komunalnych zebranych/ odebranych selektywnie poddanych termicznemu przekształcaniu we współspalarniach odpadów (z odzyskiem energii)	%
50.	Odsetek masy odpadów komunalnych zebranych selektywnie / odebranych poddanych unieszkodliwianiu (poza składowaniem)	%
51.	Odsetek masy składowanych odpadów komunalnych do masy wytworzonych odpadów	%
52.	Odsetek masy odpadów komunalnych zebranych/ odebranych selektywnie poddanych składowaniu	%
53.	Masa odpadów komunalnych ulegających biodegradacji składowanych na składowiskach odpadów	mln Mg
54.	Iloraz masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji składowanych na składowiskach odpadów i masy tychże odpadów wytworzonych w 1995 r.	%
55.	Liczba czynnych składowisk odpadów, na których są składowane odpady komunalne	szt.
56.	Pozostała do wypełnienia pojemność składowisk odpadów, na których są składowane odpady komunalne	m ³
57.	Liczba instalacji do biologiczno-mechanicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych	szt.
58.	Moce przerobowe (razem: biologiczne i mechaniczne) instalacji do biologiczno-mechanicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych	mln Mg
59.	Moce przerobowe (biologiczne) instalacji do biologiczno-mechanicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych	mln Mg
60.	Moce przerobowe (mechaniczne) instalacji do biologiczno-mechanicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych	mln Mg
61.	Liczba spalarni zmieszanych odpadów komunalnych	szt.
62.	Moce przerobowe spalarni zmieszanych odpadów komunalnych	mln Mg
	Odpady niebezpieczne	
63.	Masa wytworzonych odpadów niebezpiecznych	tys. Mg
64.	Odsetek masy wytworzonych odpadów niebezpiecznych poddanych recyklingowi	%
65.	Odsetek masy wytworzonych odpadów niebezpiecznych poddanych termicznemu przekształceniu	%
66.	Odsetek masy wytworzonych odpadów niebezpiecznych składowanych bez przetworzenia	%
67.	Masa selektywnie zebranych/ odebranych komunalnych odpadów niebezpiecznych	tys. Mg
68.	Odsetek masy selektywnie zebranych/ odebranych komunalnych odpadów niebezpiecznych poddanych recyklingowi	%
69.	Odsetek masy selektywnie zebranych/ odebranych komunalnych odpadów niebezpiecznych poddanych termicznemu przekształceniu	%
70.	Odsetek masy selektywnie zebranych/ odebranych komunalnych odpadów niebezpiecznych składowanych bez przetworzenia	%
	Odpady niebezpieczne – zawierające PCB	
71.	Masa pozostałych do zlikwidowania urządzeń zawierających PCB	tys. Mg
	Odpady niebezpieczne – oleje odpadowe	
72.	Ilość wprowadzonych olejów odpadowych [tys. Mg]	
73.	Poziom odzysku olejów odpadowych	%
74.	Poziom recyklingu (regeneracji) olejów odpadowych	%
	Odpady niebezpieczne – odpady medyczne i weterynaryjne	
75.	Ilość wytworzonych odpadów medycznych i weterynaryjnych	tys. Mg

L.p.	Nazwa wskaźnika	Jednostka
76.	Liczba województw o wskaźniku zdolności przerobowych odpadów medycznych i weterynaryjnych niższym, niż ilość wytwarzanych odpadów tej kategorii	szt.
Odpady niebezpieczne – baterie i akumulatory		
77.	Masa wprowadzonych na rynek przenośnych baterii i akumulatorów	tys. Mg
78.	Masa zebranych przenośnych baterii i akumulatorów (ogółem)	tys. Mg
79.	Odsetek zebranych zużytych baterii przenośnych i zużytych akumulatorów przenośnych względem masy wprowadzonych baterii i akumulatorów przenośnych	%
80.	Masa zebranych zużytych baterii i akumulatorów kwasowo-ołowiowych	Mg
81.	Masa zużytych baterii i akumulatorów kwasowo-ołowiowych poddanych recyklingowi	Mg
82.	Osiągnięty poziom recyklingu zużytych baterii i zużytych akumulatorów kwasowo-ołowiowych	%
83.	Masa zebranych zużytych baterii i akumulatorów niklowo-kadmowych	Mg
84.	Masa zużytych baterii i akumulatorów niklowo-kadmowych poddanych recyklingowi	Mg
85.	Osiągnięty poziom recyklingu zużytych baterii i zużytych akumulatorów niklowo-kadmowych	%
86.	Masa pozostałych zebranych zużytych baterii i akumulatorów	Mg
87.	Masa pozostałych zużytych baterii i akumulatorów poddanych recyklingowi	Mg
88.	Osiągnięty poziom recyklingu zużytych baterii i zużytych akumulatorów pozostałych	%
Odpady niebezpieczne – zawierające azbest		
89.	Masa dotychczas usuniętych i unieszkodliwionych wyrobów zawierających azbest	mln Mg
90.	Masa pozostałych zinwentaryzowanych wyrobów zawierających azbest – do usunięcia i unieszkodliwienia	mln Mg
Odpady niebezpieczne – sprzęt elektryczny i elektroniczny		
91.	Masa wprowadzonego na rynek sprzętu elektrycznego i elektronicznego	tys. Mg
92.	Masa zebranego zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego – ogółem	tys. Mg
93.	Masa zebranego zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego z gospodarstw domowych	tys. Mg
94.	Masa zebranego zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego z gospodarstw domowych w przeliczeniu na statystycznego mieszkańca	kg/mieszkańca
95.	Poziom odzysku dla zużytego sprzętu z grup 1	%
96.	Poziom recyklingu dla zużytego sprzętu z grup 1	%
97.	Poziom odzysku dla zużytego sprzętu z grup 2	%
98.	Poziom recyklingu dla zużytego sprzętu z grup 2	%
99.	Poziom odzysku dla zużytego sprzętu z grup 3	%
100.	Poziom recyklingu dla zużytego sprzętu z grup 3	%
101.	Poziom odzysku dla zużytego sprzętu z grup 4	%
102.	Poziom recyklingu dla zużytego sprzętu z grup 4	%
103.	Poziom odzysku dla zużytego sprzętu z grup 5	%
104.	Poziom recyklingu dla zużytego sprzętu z grup 5	%
105.	Poziom odzysku dla zużytego sprzętu z grup 6	%
106.	Poziom recyklingu dla zużytego sprzętu z grup 6	%
107.	Poziom odzysku dla zużytego sprzętu z grup 7	%
108.	Poziom recyklingu dla zużytego sprzętu z grup 7	%
109.	Poziom odzysku dla zużytego sprzętu z grup 8	%
110.	Poziom recyklingu dla zużytego sprzętu z grup 8	%
111.	Poziom odzysku dla zużytego sprzętu z grup 9	%
112.	Poziom recyklingu dla zużytego sprzętu z grup 9	%
113.	Poziom odzysku dla zużytego sprzętu z grup 10	%
114.	Poziom recyklingu dla zużytego sprzętu z grup 10	%
115.	Poziom recyklingu dla zużytych lamp wyładowczych	%
Odpady niebezpieczne – pojazdy wycofane z eksploatacji		

L.p.	Nazwa wskaźnika	Jednostka	
116.	Liczba stacji demontażu	szt.	
117.	Liczba punktów zbierania pojazdów	szt.	
118.	Masa zebranych pojazdów wycofanych z eksploatacji	tys. Mg	
119.	Poziom odzysku odpadów pochodzących z demontowanych pojazdów wycofanych z eksploatacji	%	
120.	Poziom recyklingu odpadów pochodzących z demontowanych pojazdów wycofanych z eksploatacji	%	
	Odpady niebezpieczne – przeterminowane środki ochrony roślin		
121.	Liczba mogilników pozostała do zlikwidowania	szt.	
	Odpady - komunalne osady ściekowe		
122.	Masa wytworzonych komunalnych osadów ściekowych	tys. Mg	tys. Mg s.m.
123.	Odsetek masy wytworzonych komunalnych osadów ściekowych poddanych przetwarzaniu metodami biologicznymi	%	
124.	Odsetek masy wytworzonych komunalnych osadów ściekowych poddanych przetwarzaniu metodami termicznymi	%	
125.	Odsetek masy wytworzonych komunalnych osadów ściekowych bezpośrednio wykorzystywanych w rolnictwie	%	
126.	Odsetek masy wytworzonych komunalnych osadów ściekowych bezpośrednio wykorzystywanych w innych zastosowaniach	%	
127.	Odsetek masy wytworzonych komunalnych osadów ściekowych składowanych bez przetworzenia na składowiskach odpadów	%	
128.	Odsetek wytworzonych komunalnych osadów ściekowych unieszkodliwionych innymi metodami niż wyżej wymienione	%	
	Odpady opakowaniowe (inne opakowania po środkach niebezpiecznych)		
129.	Masa opakowań wprowadzonych z produktami na rynek	tys. Mg	
130.	Masa opakowań ze szkła wprowadzonych z produktami na rynek	tys. Mg	
131.	Masa opakowań z tworzyw sztucznych wprowadzonych z produktami na rynek	tys. Mg	
132.	Masa opakowań z papieru i tektury wprowadzonych z produktami na rynek	tys. Mg	
133.	Masa opakowań ze stali wprowadzonych z produktami na rynek	tys. Mg	
134.	Masa opakowań z aluminium wprowadzonych z produktami na rynek	tys. Mg	
135.	Masa opakowań z drewna wprowadzonych z produktami na rynek	tys. Mg	
136.	Udział opakowań wielokrotnego użytku w opakowaniach wprowadzanych na rynek	%	
137.	Masa opakowania w stosunku do masy produktu wprowadzanego na rynek	kg/kg	
138.	Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych – ogółem	%	
139.	Masa odpadów opakowaniowych wytwarzanych w stosunku do PKB w cenach stałych z 2000 r.	tys. Mg/mld zł rok	
140.	Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych ze szkła	%	
141.	Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych z tworzyw sztucznych	%	
142.	Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych z papieru i tektury	%	
143.	Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych ze stali	%	
144.	Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych z aluminium	%	
145.	Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych z drewna	%	
146.	Poziom odzysku odpadów opakowaniowych – ogółem	%	
147.	Poziom odzysku odpadów opakowaniowych ze szkła	%	
148.	Poziom odzysku odpadów opakowaniowych z tworzyw sztucznych	%	
149.	Poziom odzysku odpadów opakowaniowych z papieru i tektury	%	
150.	Poziom odzysku odpadów opakowaniowych ze stali	%	
151.	Poziom odzysku odpadów opakowaniowych z aluminium	%	
152.	Poziom odzysku odpadów opakowaniowych z drewna	%	
	Odpady opakowaniowe - dla opakowań po środkach niebezpiecznych		

L.p.	Nazwa wskaźnika	Jednostka
153.	Masa opakowań wprowadzonych z produktami na rynek	tys. Mg
154.	Masa opakowań ze szkła wprowadzonych z produktami na rynek	tys. Mg
155.	Masa opakowań z tworzyw sztucznych wprowadzonych z produktami na rynek	tys. Mg
156.	Masa opakowań z papieru i tektury wprowadzonych z produktami na rynek	tys. Mg
157.	Masa opakowań ze stali wprowadzonych z produktami na rynek	tys. Mg
158.	Masa opakowań z aluminium wprowadzonych z produktami na rynek	tys. Mg
159.	Masa opakowań z drewna wprowadzonych z produktami na rynek	tys. Mg
160.	Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych – ogółem	%
161.	Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych ze szkła	%
162.	Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych z tworzyw sztucznych	%
163.	Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych z papieru i tektury	%
164.	Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych ze stali	%
165.	Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych z aluminium	%
166.	Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych z drewna	%
167.	Poziom odzysku odpadów opakowaniowych – ogółem	%
168.	Poziom odzysku odpadów opakowaniowych ze szkła	%
169.	Poziom odzysku odpadów opakowaniowych z tworzyw sztucznych	%
170.	Poziom odzysku odpadów opakowaniowych z papieru i tektury	%
171.	Poziom odzysku odpadów opakowaniowych ze stali	%
172.	Poziom odzysku odpadów opakowaniowych z aluminium	%
173.	Poziom odzysku odpadów opakowaniowych z drewna	%
	Zużyte opony	
174.	Masa opon wprowadzonych na rynek	Mg
175.	Masa opon poddanych innym niż recykling procesom odzysku	Mg
176.	Masa opon poddanych recyklingowi	Mg
177.	Poziom odzysku odpadów powstałych z opon	%
178.	Poziom recyklingu odpadów powstałych z opon	%
	Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej	
179.	Poziom przygotowania do ponownego użycia, recyklingu oraz innych form odzysku materiałów budowlanych i rozbiórkowych	%
	Odpady biodegradowalne – inne niż niebezpieczne	
180.	Odsetek masy składowanych odpadów biodegradowalnych (innych niż komunalne) w stosunku do masy wytworzonych odpadów	%
	Odpady z wybranych gałęzi gospodarki	
181.	Masa odpadów wydobywczych (jako suma: a. odpadów z flotacyjnego wzbogacania rud metali nieżelaznych, odpadów powstających przy płukaniu i oczyszczaniu kopaliny w stosunku do masy produktu (suma węgla kamiennego, brunatnego i miedzi)	Mg / Mg
182.	Masy odpadów z sektora energetyki (jako suma: a. mieszanek popiołowo-żużlowych z mokrego odprowadzania odpadów paleniskowych; b. popiołów lotnych z węgla; c. mieszaniny popiołów lot. i odpadów stałych z wapniowych metod odsiarczania; d. żużli, popiołów paleniskowych i pyłów z kotłów) w stosunku do ilości wyprodukowanej energii	Mg/GWh

ROZDZIAŁ 4. HARMONOGRAM I SPOSÓB FINANSOWANIA REALIZACJI ZADAŃ

W związku z identyfikacją problemów oraz wyznaczonymi na ich podstawie celami i kierunkami działań określono zadania do realizacji w ramach aKPGO 2014. W tabeli poniżej zestawiono m.in. działania, organy/instytucje wdrażające, terminy ich realizacji oraz szacunkowe nakłady finansowe. W tabeli nie ujmowano zadań o charakterze rutynowym, realizowanych przez organy administracji publicznej, wynikających bezpośrednio z mocy prawa (np. wydawania decyzji, monitorowania, kontrolowania), a także zadań zapisanych w innych programach krajowych (np.: „Programie Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 - 2032”, „Aktualizacji Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych”).

Tabela 42 Harmonogram rzeczowo – finansowy rekomendowanych działań.

Nr działania	Nazwa działania	Organ/institucja wdrażająca	Termin realizacji	Szacunkowe nakłady finansowe [mln zł]	Potencjalne źródło finansowania ⁴	Wskaźniki monitorowania realizacji działań
1	2	3	4	5	6	7
1.	Opracowanie i wdrożenie bazy danych o produktach i opakowaniach oraz o gospodarce odpadami (BDO), umożliwiającej monitoring wdrażania ZPO	Minister Środowiska	2014-2016	12,0 (w tym ok. 7 mln na utworzenie systemu)	NFOŚiGW	<i>Nie przewiduje się, działanie obligatoryjne</i>
2.	Ogólnokrajowa platforma informacyjna nt. ZPO jako baza danych, opracowań i zaleceń dotyczących wdrażania ZPO dla potrzeb samorządów, instytucji i przedsiębiorców	Minister Środowiska	wdrożenie od 2015 i utrzymanie	1,0	NFOŚiGW	Utworzona i aktualizowana na bieżąco platforma informacyjna nt. ZPO z forum instytucji współpracujących
3.	Rozwój współpracy na rzecz ZPO pomiędzy interesariuszami: MŚ, organizacje zrzeszające przemysł, konsumentów, samorzady regionalne i lokalne	Minister Środowiska/Minister Gospodarki	wdrożenie od 2015 i utrzymanie	1,0	NFOŚiGW, np. w ramach Dobrych Praktyk	Liczba zrealizowanych warsztatów w roku, Liczba współpracujących instytucji
4.	Realizacja projektów badawczych i demonstracyjnych w dziedzinie technologii ZPO oraz upowszechnianie wyników badań	Minister Nauki i Szkolnictwa Wyższego /Narodowe Centrum Badań i Rozwoju/ Dyrekcja ds. Badań Komisji	2015-2018	5,0 3,0	budżet państwa ¹⁾ NFOŚiGW programy badawcze UE, np. Life+, Horizon2020,	Suma środków przeznaczonych na projekty dot. ZPO [mln/rok] oraz udział w ogólnym dofinansowaniu projektów dot. gospodarki odpadami finansowanych ze

⁴ W przypadku NFOŚiGW są to zarówno środki krajowe jak i środki UE, zgodnie z przyjętymi zasadami udzielania dofinansowania.

Nr działania	Nazwa działania	Organ/instytucja wdrażająca	Termin realizacji	Szacunkowe nakłady finansowe [mln zł]	Potencjalne źródło finansowania ⁴	Wskaźniki monitorowania realizacji działań
1	2	3	4	5	6	7
		Europejskiej			Central Europe, Baltic Sea Region, i in.	środków krajowych
5.	Uwzględnienie w priorytetach NFOŚiGW/WFOŚiGW w perspektywie 2014-2020 możliwości wsparcia dla MŚP na: działania dotyczące zmiany technologii na technologie małodopadowe, innowacyjne (analogiczne jak do programów efektywności energetycznej); tworzenie nowych form działalności związanej z zapobieganiem powstawaniu odpadów	NFOŚiGW/WFOŚiGW	2015-2020	-	-	Uruchomione programy NFOŚiGW/WFOŚiGW w zakresie wsparcia dla MŚP na działania dotyczące zmiany technologii na technologie małodopadowe, innowacyjne
6.	Promocja ekoprojektowania	Minister Środowiska/Minister Gospodarki	2015-2020	9,6	WFOŚiGW	Zaplanowana i przeprowadzona kampania promocyjna
7.	Promowanie przeglądów ekologicznych procesów produkcyjnych, mających na celu inwentaryzację i zbilansowanie przepływu surowców, produktów, usług i odpadów oraz określenie zależności przyczynowo-skutkowych warunkujących	Minister Środowiska/ Minister Gospodarki	2015-2022	0,1	WFOŚiGW	Opracowane wytyczne dla sektorowych przeglądów ekologicznych mające na celu optymalizację procesów produkcyjnych pod kątem surowcowo-odpadowym

Nr działania	Nazwa działania	Organ/institucja wdrażająca	Termin realizacji	Szacunkowe nakłady finansowe [mln zł]	Potencjalne źródło finansowania⁴	Wskaźniki monitorowania realizacji działań
1	2	3	4	5	6	7
	wytwarzanie odpadów					
8.	Kampanie promujące sens hierarchii postępowania z odpadami (w tym: mniej konsumpcyjny styl życia)	urzędy marszałkowskie, poprzez organizacje społeczne, instytucje, szkoły, urzędy	2015-2019	8,0	WFOŚiGW	Liczba imprez zorganizowanych w ciągu roku
9.	Inicjowanie i promowanie poprzez samorządy regionalne inicjatyw, konkursów dla „małoodpadowych” gmin, miast w stałych cyklicznych programach wieloletnich	Minister Środowiska/urzędy marszałkowskie	2015-2020	9,6	WFOŚiGW	Liczba podjętych inicjatyw, zorganizowanych konkursów
10.	Lokalna platforma internetowa na rzecz ZPO	gminy	2015-2017	8,0	WFOŚiGW	Utworzona i aktualizowana na bieżąco platforma informacyjna nt. ZPO z forum instytucji współpracujących
11.	Stworzenie sieci współpracujących instytucji na rzecz zapobiegania powstawaniu odpadów, w tym m.in. odpadów żywności	Federacja Polskich Banków Żywności lub inna organizacja, we współpracy z organizacjami handlu detalicznego, gastronomii, organizacji konsumenckich,	2015-2022	2,0	NFOŚiGW	Liczba instytucji współpracujących

Nr działania	Nazwa działania	Organ/institucja wdrażająca	Termin realizacji	Szacunkowe nakłady finansowe [mln zł]	Potencjalne źródło finansowania ⁴	Wskaźniki monitorowania realizacji działań
1	2	3	4	5	6	7
		organizacji pomocy społecznej; współpraca z organizacjami partnerskimi z innych krajów członkowskich UE				
12.	Gromadzenie i udostępnianie materiałów edukacyjnych nt. ZPO dla szkół i uczelni	Minister Edukacji Narodowej, Ośrodek Rozwoju Edukacji	2014-2016	-	-	nie przewiduje się
13.	Wdrażanie systemów zarządzania środowiskowego zgodnych z normą ISO 14001, Responsible Care oraz EMAS w przedsiębiorstwach i instytucjach publicznych	organizacje w myśl definicji zawartej w art.2 pkt 25 rozporządzenia WE/1221/2009 przedsiębiorcy	2014-2022	35	organizacje/WFOŚiG W budżety przedsiębiorstw	Liczba organizacji, w których wdrożono systemy zarządzania środowiskowego zgodne z normą ISO 14001, Responsible Care oraz EMAS
14.	Promowanie i wspieranie budowy sieci napraw i ponownego użycia	gminy, urzędy marszałkowskie we współpracy z przedsiębiorcami, konsultantami	2014-2018	0,5	budżety przedsiębiorstw/ WFOŚiGW	<i>Nie przewiduje się</i>