

**AKTUALIZACJA  
PLANU GOSPODARKI ODPADAMI  
DLA WOJEWÓDZTWA ŚLĄSKIEGO**

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA  
ŚRODOWISKO**

**dr Anna Starzewska-Sikorska**



## SPIS TREŚCI:

Streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym.....	1
1. Wstęp .....	5
2. Informacja o zawartości, głównych celach <i>aktualizacji planu</i> oraz jej powiązaniach z innymi dokumentami.....	6
3. Istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji <i>aktualizacji planu</i> .....	22
4. Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem .....	25
5. Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia <i>aktualizacji planu</i> , w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy o ochronie przyrody.....	35
6. Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia <i>aktualizacji planu</i> , oraz sposoby uwzględnienia tych celów i innych problemów środowiska podczas opracowywania <i>aktualizacji planu</i> .....	38
7. Przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na środowisko .....	45
8. Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji <i>aktualizacji planu</i> .....	49
9. Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w <i>aktualizacji planu</i> wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru, w tym także wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy .....	50
10. Informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy .....	54
11. Przewidywane metody analizy realizacji postanowień <i>aktualizacji planu</i> oraz częstotliwość jej przeprowadzania .....	55
12. Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko .....	57
13. Wnioski.....	58



## **Streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym**

Głównym celem polityki gospodarowania odpadami jest zapobieganie ich powstawaniu „u źródła”, następnie wykorzystywanie ich, a w przypadku, gdy nie jest to możliwe, unieszkodliwianie ich w inny sposób niż składowanie. Najbardziej pasywnym, niepożądanym przejawem takiej gospodarki jest unieszkodliwianie odpadów przez ich składowanie.

Tak czasowo rozłożony cel nadrzędny uwzględnia zarówno zasadę zrównoważonego rozwoju jak i zobowiązania podjęte przez nasz kraj na arenie międzynarodowej. Cel ten jest zgodny także z prawem Unii Europejskiej a zwłaszcza z Ramową Dyrektywą Odpadową.

Prognoza oddziaływania na środowisko realizacji planu gospodarki odpadami dla województwa śląskiego ma na celu wskazanie najważniejszych potencjalnych zagrożeń środowiska związanych z gospodarką odpadami a także przedstawia sposoby minimalizowania ewentualnych zagrożeń dla środowiska i zdrowia.

Zakres prognozy jest określony w Ustawie z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. Nr 199, poz. 1227). Ustawa stwierdza w art. 51 ust. 1, iż organ opracowujący projekt dokumentu planu gospodarki odpadami sporządza prognozę oddziaływania na środowisko. Jednocześnie umowa obowiązująca wykonawcę precyzuje problemy, jakie powinny być przedmiotem prognozy. Zgodnie z ustawą i z tekstem umowy przyjęto układ treści prognozy wprost odpowiadający wymaganiom zapisanym w ww. ustawie.

W dokumencie prognozy przedstawiony został skrótowo plan gospodarki odpadami, z omówieniem odpadów w podziale na następujące grupy:

- odpady komunalne,
- odpady z sektora gospodarczego,
- odpady niebezpieczne.

Dla każdej z tych grup, została przedstawiona analiza stanu istniejącego w zakresie ilości generowanych odpadów, w podziale na różne rodzaje odpadów w danej kategorii, a następnie prognoza ilości odpadów dla poszczególnych okresów, których dotyczy krajowy plan. Przedstawione również zostały obecne kierunki postępowania z odpadami wraz z oceną zgodności tego postępowania z wymogami prawa polskiego i prawa Unii Europejskiej. Następnie dokonano oceny możliwości przerobowych dla poszczególnych kierunków postępowania. Na tym tle sformułowane zostały niezbędne działania dla zapewnienia w przyszłości prawidłowego gospodarowania odpadami, zgodnego z wymogami ochrony środowiska oraz prawa polskiego i europejskiego.

Prognoza zwraca uwagę na potencjalne zagrożenia związane z procesami decyzyjnymi i lokalizacyjnymi obiektów związanych z zagospodarowywaniem odpadów (np. konflikty związane z nietrafionymi lokalizacjami, protesty mieszkańców przeciw lokalizowaniu składowisk, obiektów termicznego przekształcania odpadów czy kompostowni). Sygnał ten wskazuje na potrzebę wdrożenia szerokiej akcji edukacyjnej, jak też na konieczność przeciwstawienia się patologiom w niektórych formach interesownie sterowanych protestów. Prognoza także wskazuje na ryzyka związane z niewypełnieniem zadań zaplanowanych w planie gospodarki odpadami i z zagrożeniami wynikającymi z niekorzystnego przebiegu realizacji zadań.

Ryzyko związane z nie terminowym i niepełnym realizowaniem zadań związanych z osiąganiem kolejnych celów nakreślonych w planie, jest najważniejszym zagrożeniem, na jakie zwraca uwagę prognoza oddziaływania na środowisko. W szczególności nie zrealizowanie zadań mających na celu osiągnięcie planowanych poziomów odzysku i unieszkodliwiania odpadów może doprowadzić do powiększenia ilości składowanych odpadów a także do zwiększenia ilości odpadów kierowanych w sposób niekontrolowany do środowiska.

W wyniku przeprowadzonej analizy potencjalnych zagrożeń dla środowiska i zdrowia wynikających z realizacji planu gospodarki odpadami dla województwa śląskiego sformułowane zostały następujące wnioski:

Na przestrzeni ostatnich kilkudziesięciu lat gospodarka odpadami a szczególnie odpadami komunalnymi – była dziedziną zaniedbaną w aspekcie wdrażania nowoczesnych technologii odzysku i unieszkodliwiania odpadów – zgodnych z wymogami ochrony środowiska. W efekcie tego zdecydowana większość odpadów trafiała na składowiska, które w szeregu przypadkach zagrażały wodom podziemnym i powierzchniowym, powodowały uciążliwości dla powietrza atmosferycznego, zanieczyszczały gleby i niekorzystnie wpływały na krajobraz.

W województwie śląskim odpady komunalne wytwarzane są w ilościach około 1,6 mln Mg w skali roku a zbierane w ilościach (wg GUS) około 1,4 mln Mg. Oznacza to, że część odpadów komunalnych trafia do środowiska w sposób niekontrolowany, czyli zaśmieca tereny zielone, rzeki, przydrożne rowy a także część tych odpadów spalana jest w paleniskach domowych powodując bardzo negatywne skutki poprzez emisję do powietrza zanieczyszczeń, w tym szkodliwych dla zdrowia.

Szacuje się, że około 20% mieszkańców województwa śląskiego, zwłaszcza z rejonów o charakterze wiejskim, nie posiada stosownych umów z przedsiębiorcami odbierającymi odpady. Dlatego jednym z celów wskazanych w planie jest objęcie 100% mieszkańców zorganizowanym odbiorem odpadów. Jest to prawnie określony obowiązek gmin, które powinny prowadzić rejestr zawartych umów, sprawować kontrolę nad procesem zbierania odpadów, egzekwować od firm posiadających zezwolenia na odbieranie odpadów – składanie sprawozdań z prowadzonej działalności w zakresie zbierania, odzysku i unieszkodliwiania odpadów. Pozwoli to na zdecydowaną poprawę czystości naszych miast i osiedli wiejskich, eliminację dzikich składowisk odpadów, zaśmiecania lasów oraz zanieczyszczania powietrza spalaniem w sposób niekontrolowany odpadami.

Pozytywnym sygnałem w gospodarce odpadami komunalnymi jest systematyczny wzrost ilości selektywnie zbieranych odpadów. W 2003 roku w województwie śląskim zebrano 32 tys. Mg w postaci surowców wtórnych, a w 2006 roku już ponad 73 tys. Mg. Wzrasta również ilość odpadów poddawanych kompostowaniu z 11 tys. Mg w 2003 roku do około 57 tys. Mg w roku 2006. Dzięki temu zmniejsza się ilość składowanych odpadów z 1,3 mln Mg w 2003 roku do 1,2 mln Mg w 2006 roku. Zmniejszyła się również w tym okresie liczba czynnych składowisk odpadów z 42 obiektów w 2003 roku do 36 w 2006 roku.

Zamknięte zostały składowiska, w głównej mierze te, które nie spełniały wymagań Dyrektywy 1999/31/WE i polskiego prawa dotyczących zabezpieczenia składowiska przed wpływem na poszczególne elementy środowiska. Część składowisk została zamknięta z uwagi na wyczerpanie się „możliwości chłonnych”.

Na 36 czynnych składowisk odpadów komunalnych w województwie śląskim, 28 posiada pozwolenie zintegrowane, w którym określone zostały wszelkie wymogi związane z minimalizacją oddziaływania na środowisko. Posiadanie zezwolenia jest świadectwem spełnienia warunków funkcjonowania obiektu zgodnie z obowiązującymi przepisami,

stosowania rozwiązań odpowiadających najlepszym dostępnym technikom, a przestrzeganie przyjętych w nim wymogów minimalizuje oddziaływanie na środowisko.

Niepokojącym zjawiskiem w przypadku składowania zmieszanych odpadów komunalnych jest zawartość w nich odpadów niebezpiecznych. Do tej pory selektywne zbieranie odpadów niebezpiecznych wchodzących w strumień odpadów komunalnych jest w województwie śląskim prowadzone w znikomych ilościach. Rozwój ich selektywnego gromadzenia przewidziany w planie jest bardzo ważnym działaniem, gdyż mimo, że odpady niebezpieczne w odpadach zmieszanych stanowią zaledwie około 0,5% masy, to ich szkodliwość dla środowiska, zwłaszcza wodnego, jest znacząca, stąd ich składowanie jest niezgodne z prawem.

Ważnym przedsięwzięciem w planie gospodarki odpadami komunalnymi jest ograniczenie składowania odpadów ulegających biodegradacji. Poziomy wymagane do redukcji ze składowania reguluje Dyrektywa 1999/31/WE oraz ustawa o odpadach. Odpady ulegające biodegradacji powodują największe negatywne skutki dla środowiska, składowane – emitują zanieczyszczenia do wód i powietrza, powodują emisję gazów wysypiskowych, są źródłem odorów, rozprzestrzeniania się mikroorganizmów, żerowania ptactwa i gryzoni. Dlatego stopniowa eliminacja tych odpadów ze składowania przyczyni się do poprawy środowiska wodnego, powietrza i gleb w otoczeniu składowisk.

Niepokój budzi jednak ciągle niewystarczająca moc przerobowa obiektów przetwarzających odpady typu organicznego. Konieczne jest w najbliższych latach wybudowanie instalacji biologicznego (kompostownie, zakłady fermentacji odpadów) oraz termicznego przekształcania odpadów.

Zwrócić należy uwagę na konieczność doboru technologii sprawdzonych, spełniających wymogi BAT. W przypadku instalacji biologicznego przetwarzania odpadów istotnym elementem w planowaniu jest zapewnienie uzyskiwania produktu bezpiecznego dla środowiska. Kompost nie spełniający prawnych wymagań może wtórnie zanieczyszczać środowisko.

W przypadku metod termicznego przekształcania odpadów komunalnych zapewnić należy najnowocześniejsze rozwiązania, gwarantujące uzyskanie dopuszczalnych prawem norm zanieczyszczeń powietrza. Należy zaznaczyć, że zastosowanie nowoczesnych technologii termicznego przekształcania odpadów jako rozwiązań preferowanych przez UE jest nieodzowne dla zagwarantowania w województwie śląskim, a zwłaszcza w centralnej jego części, wymaganych poziomów redukcji składowania odpadów, a tym samym poprawy w znaczącym stopniu efektów dla środowiska.

Pamiętać bowiem należy, że zanieczyszczenie wód podziemnych poprzez niekontrolowane składowanie odpadów, dzikie składowiska, wieloletnie oddziaływanie składowisk bez zastosowanych zabezpieczeń prowadzi często do nieodwracalnych skutków ekologicznych.

Konieczne jest wprowadzenie istotnych zmian w świadomości ekologicznej społeczeństwa województwa śląskiego. Efektem kształtowania tej świadomości będzie zrozumienie dla konieczności stosowania nowoczesnych technologii (termiczne przekształcanie) a także potrzeby selektywnego zbierania odpadów. Szybkie podjęcie tych działań stanowi ważny aspekt zrównoważonego rozwoju województwa śląskiego i zachowania walorów krajobrazowo-przyrodniczych województwa.

W województwie śląskim w wyniku działalności gospodarczej powstają znaczne ilości odpadów. Największe ich ilości powstają w górnictwie, energetyce i hutnictwie. Województwo śląskie pod względem ilości wytwarzanych oraz zagospodarowywanych odpadów zajmuje

pierwsze miejsce w kraju. Pozytywnym efektem podjętych przez przemysł w ostatnich latach działań jest systematyczny wzrost ilości odpadów poddanych odzyskowi. W okresie 2003-2006 zanotowano wzrost odzysku odpadów o 13% i osiągnięto poziom 45,8 mln Mg. W tym samym okresie nastąpił wzrost unieszkodliwiania odpadów o 46% do poziomu 1 mln Mg. Ma to pozytywne skutki dla środowiska, gdyż zmniejsza się jego obciążenie odpadami poprawiając tym samym stan czystości wód, powietrza, gleb wokół obiektów ich składowania.

Zaobserwowane zmiany w zakresie wytwarzania, odzysku i unieszkodliwiania odpadów powstających w sektorze gospodarczym spowodowane były:

- trwającym procesem restrukturyzacji przemysłu ciężkiego (wydobywczego, hutniczego i energetycznego),
- wdrożeniem wymogów najlepszych dostępnych technik w procesach produkcyjnych oraz wdrażaniem technologii mało i bezodpadowych,
- koniecznością spełniania wymogów prawnych w zakresie poziomu odzysku, recyklingu i unieszkodliwiania wybranych rodzajów odpadów.

W województwie śląskim przez ostatnie dziesięciolecie dominowały technologie wysokoodpadowe, a głównym sposobem postępowania z odpadami było składowanie na hałdach, w wyrobiskach pogórnich, wysypiskach, wylewiskach, rozpraszanie na terenach zniekształconych działalnością przemysłową.

Stąd na terenie województwa istnieje wiele składowisk przemysłowych niekorzystnie wpływających na środowisko. Dla tych terenów opracowywane są i wdrażane, niezależnie od planu gospodarki odpadami, programy ograniczające zagrożenia i naprawy szkód.

Na podstawie przeprowadzonej prognozy oddziaływania na środowisko projektowanych rozwiązań zawartych w projekcie planu gospodarki odpadami dla województwa śląskiego stwierdzono, że jego realizacja wpłynie korzystnie na stan środowiska, zwłaszcza w zakresie:

- ograniczenia składowania odpadów a tym samym zmniejszenia ich oddziaływania na wody, powietrze i gleby,
- ograniczenia degradacji środowiska w związku z projektowanym zamknięciem i rekultywacją części składowisk komunalnych i przemysłowych,
- stopniowego eliminowania ze składowania odpadów ulegających biodegradacji powodujących największe ujemne skutki dla środowiska, w tym wytwarzanie gazów wysypiskowych wpływających na efekt cieplarniany,
- stopniowego eliminowania wprowadzania do środowiska poprzez składowanie odpadów niebezpiecznych stwarzających zagrożenie dla zdrowia i życia ludzi i zwierząt,
- stanu krajobrazu w obszarach funkcjonowania składowisk odpadów komunalnych i przemysłowych.

Należy oczekiwać poprawy warunków środowiska miejskiego i wiejskiego w wyniku objęcia kontrolą i zorganizowanym wywozem wszystkich wytwarzanych odpadów komunalnych.

Założone w planie cele do realizacji są zgodne z dyrektywami UE, Polityką Ekologiczną Państwa i Krajowym planem gospodarki odpadami 2010.

Przeciwdziałanie i minimalizacja ilości wytworzonych odpadów może być skuteczna w przypadku stosowania szerokich kampanii edukacyjnych.

Rozwój nowych technologii powinien ograniczyć ilość i jakość wytwarzanych odpadów, w tym odpadów opakowaniowych bezpiecznych dla środowiska.

Na ograniczenie wytwarzania odpadów w przemyśle znaczący wpływ będzie miało wdrażanie technologii mało i bezodpadowych.



## 1. Wstęp

Podstawą prawną wykonania niniejszej prognozy oddziaływania na środowisko projektu dokumentu aktualizacji planu gospodarki odpadami dla województwa śląskiego jest zapis ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. Nr 199, poz. 1227). Zapis ten dotyczy wymogu przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla dokumentu planu gospodarki odpadami (stanowi o tym art. 46 pkt 2) ww. ustawy. Ustawa stwierdza w art. 51 ust. 1, iż organ opracowujący projekt dokumentu planu gospodarki odpadami sporządza prognozę oddziaływania na środowisko.

Głównym celem prognozy jest określenie możliwych skutków w środowisku, jakie mogą wystąpić w wyniku realizacji zaktualizowanego planu gospodarki odpadami dla województwa śląskiego. Prognoza jest dokumentem wspierającym proces decyzyjny i procedurę konsultacji planu. Wskazuje na możliwe negatywne skutki dla środowiska i formułuje zalecenia dotyczące przeciwdziałania oraz minimalizacji tych skutków. Ponadto w prognozie zawarta zostanie ocena stopnia i sposobu uwzględniania aspektów środowiskowych we wszystkich częściach projektu planu gospodarki odpadami. W ramach postępowania powinien zostać oceniony dokument planu jako całość oraz jego poszczególne części.

Zakres prognozy jest określony w ustawie o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (art. 51 ust. 2). Jednocześnie umowa obowiązująca wykonawcę precyzuje problemy, jakie powinny być przedmiotem prognozy. Zgodnie z ustawą i z tekstem umowy przyjęto układ treści prognozy wprost odpowiadający wymaganiom zapisanym w ww. ustawie.

Strategiczna ocena oddziaływania na środowisko jest procesem, w ramach którego powstająca prognoza oddziaływania na środowisko współtworzy ostateczną wersję dokumentu podstawowego, jakim jest aktualizacja planu gospodarki odpadami dla województwa śląskiego. Taka jest najważniejsza zasada i rola prognozy. Wnioski i rekomendacje w niej zawarte powinny być włączone w ostateczny kształt dokumentu planu.



## **2. Informacja o zawartości, głównych celach aktualizacji planu oraz jej powiązaniach z innymi dokumentami**

W 2006 r. w województwie śląskim wytworzono ogółem 45 mln Mg odpadów, w tym:

- w sektorze komunalnym – 1,6 mln Mg,
- w sektorze gospodarczym – 43,4 mln Mg.

### **Odpady komunalne**

#### **Stan aktualny**

W 2006 r. wytworzono (wg przyjętych wskaźników) 1,56 mln Mg odpadów komunalnych. Przedsiębiorcy posiadający zezwolenia na odbieranie odpadów zebrali 1,38 mln Mg. Wynika z tego, że część mieszkańców województwa (szacuje się, że ok. 20 %) nie zawarła umów na odbieranie odpadów. Odpady wytworzone przez tych mieszkańców trafiają w sposób niekontrolowany do środowiska. Ilość selektywnie zbieranych odpadów kształtowała się na poziomie 73 tys. Mg a ilość odpadów poddanych kompostowaniu 57 tys. Mg. W grupie wytworzonych odpadów komunalnych oszacowano zawartość odpadów ulegających biodegradacji na poziomie 755 tys. Mg.

#### **Istniejące instalacje do odzysku i unieszkodliwiania**

Zdecydowana większość odpadów komunalnych (94%) trafia na składowiska. W 2006 r. czynnych było 36 składowisk odpadów komunalnych. Ponadto funkcjonuje 11 kompostowni odpadów, a odpady zebrane selektywnie (bądź odpady zmieszane) trafiają do 20 sortowni.

#### **Najważniejsze problemy**

- brak wystarczającej ilości instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów (poza składowaniem) i w konsekwencji zbyt małe ilości odpadów poddawanych procesom biologicznego i termicznego przekształcania,
- niska aktywność większości gmin w działaniach związanych z tworzeniem ponadgminnych jednostek organizacyjnych, które realizowałyby kompleksową gospodarkę odpadami komunalnymi,
- niewielki postęp w selektywnym zbieraniu odpadów komunalnych,
- brak jednolitego systemu ewidencji wytwarzanych odpadów komunalnych oraz obiektów odzysku i unieszkodliwiania odpadów,
- nieuporządkowany rynek w zakresie paliw z odpadów (brak standardów jakości, słabo kontrolowany import paliw z odpadów).

Potrzebne są spójne przepisy prawne, aby władze gmin, prawnie odpowiedzialne za prowadzenie gospodarki odpadami komunalnymi, mogły realizować swoje zadania i aby możliwe było osiągnięcie celów wskazanych w planach poszczególnych szczebli oraz wypełnienie zobowiązań wynikających z Traktatu Akcesyjnego.

Poważnym problemem jest brak postępu w zakresie osiągania poziomów zmniejszenia ilości składowanych odpadów ulegających biodegradacji, wymaganych zapisami dyrektywy Rady 1999/31/WE. Bez zintensyfikowanych działań zmierzających do budowy obiektów termicznego i biologicznego przetwarzania tych odpadów już w 2010 r. Polska może nie wywiązać się z zobowiązań przedakcesyjnych, co grozi skutkami finansowymi.

System ewidencjonowania odpadów komunalnych budzi poważne zastrzeżenia. Brak jest obecnie możliwości zweryfikowania danych rejestrowanych przez GUS, ponieważ wojewódzka baza informacji o odpadach jest niepełna z powodu braku kompletnych

informacji przekazywanych Urzędowi Marszałkowskiemu od podmiotów zobowiązanych do sprawozdawczości.

Badania odpadów komunalnych prowadzone są w Polsce sporadycznie. Badania takie powinny być podstawowym źródłem informacji dla wyznaczania wskaźników ilościowych i jakościowych wytwarzanych odpadów, a także być zasadniczym źródłem informacji dla projektowania instalacji odzysku i unieszkodliwiania odpadów. Brak tych badań i prognoz, uwzględniających specyfikę lokalną jest przyczyną nietrafionych projektów oraz błędnych rozwiązań.

Ciągle niedostateczna jest świadomość ekologiczna społeczeństwa, co w konsekwencji powoduje brak postępów w selektywnym zbieraniu, zwłaszcza odpadów ulegających biodegradacji i odpadów niebezpiecznych.

Zastrzeżenia budzi mała aktywność większości gmin w działaniach związanych z gospodarką odpadami - bez odpowiednich instrumentów prawnych nie ma możliwości dyscyplinowania samorządów w zakresie wykonywania obowiązków ustawowych w tym zakresie. Większość gmin nie wywiązuje się w sposób zadawalający z ustawowego obowiązku organizowania selektywnego zbierania odpadów na swoim terenie. Nie prowadzi się kontroli jednostek, które uzyskały zezwolenia na odbieranie odpadów, brak jest ewidencji mieszkańców objętych zbieraniem odpadów. Konsekwencją tego jest ciągle nie rozwiązany problem „dzikich” wysypisk.

Brak jest na szczeblu wojewódzkim koordynacji działań związanych z realizacją planów gospodarki odpadami i tworzeniem ponadgminnych systemów. Wymagałoby to zmiany w przepisach prawnych, które stworzyłyby możliwości egzekwowania realizacji zapisów ujętych w planach niższego szczebla.

## **Prognozy zmian ilości odpadów**

Oszacowano, że ilość wytwarzanych odpadów komunalnych w najbliższych latach nie będzie wzrastać znacząco osiągając w 2009 r. poziom 1,57 mln Mg, w 2015 r. – 1,59 mln Mg i 1,59 mln Mg w 2018 r.

## **Założone cele**

### **Cele krótkoterminowe do roku 2010**

- objęcie wszystkich mieszkańców województwa umowami na odbiór odpadów komunalnych,
- zapewnienie wszystkim mieszkańcom województwa możliwości selektywnego zbierania odpadów,
- ograniczenie składowania odpadów komunalnych ulegających biodegradacji do poziomu 75% wagowo tych odpadów w stosunku do ich ilości wytwarzanych w 1995 r.,
- uzyskanie znaczących efektów w selektywnym zbieraniu odpadów:
  - niebezpiecznych do poziomu 50% ich ilości zawartych w strumieniu odpadów komunalnych,
  - wielkogabarytowych w tym wyrobów AGD i elektronicznego do poziomu 40% ich ilości zawartych w strumieniu odpadów komunalnych,
  - przydatnych do recyklingu w tym odpadów opakowaniowych wchodzących w strumień odpadów komunalnych do poziomu 10% ich ilości zawartych w strumieniu odpadów komunalnych,
  - remontowo – budowlanych ze strumienia odpadów komunalnych do poziomu 50%,
- ostateczne uporządkowanie do końca 2009 r. stanu składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, w tym zamknięcie składowisk nie spełniających wymagań lokalizacyjnych oraz wymagań technicznych w zakresie budowy i eksploatacji.

- zmniejszenie ilości składowanych odpadów komunalnych do poziomu 85% w stosunku do ilości odpadów wytwarzanych,
- utworzenie organizacyjnych struktur ponadgminnych, zarządzających gospodarką odpadami komunalnymi w ramach regionalnych systemów,
- wdrożenie i rozwój innych niż składowanie technologii zagospodarowania odpadów w tym technologii biologicznego i termicznego przekształcania,
- podniesienie świadomości ekologicznej społeczeństwa.

### Cele długoterminowe do roku 2018

- ograniczenie składowania odpadów komunalnych ulegających biodegradacji do poziomu 50% tych odpadów w 2013 r i 35% w roku 2020 w stosunku do ich ilości wytwarzanych w 1995 r.,
- dalszy wzrost efektów selektywnego zbierania odpadów niebezpiecznych:
  - w 2015 r. do poziomu 80% ich ilości zawartych w strumieniu zmieszanych odpadów komunalnych,
  - w 2018 r. do poziomu 90% ich ilości zawartych w strumieniu zmieszanych odpadów komunalnych,
- dalszy wzrost efektów selektywnego zbierania odpadów wielkogabarytowych w tym wyrobów AGD i sprzętu elektronicznego do poziomu:
  - 70% ich ilości zawartych w strumieniu odpadów komunalnych w 2015 r.,
  - 90% ich ilości zawartych w strumieniu odpadów komunalnych w 2018 r.,
- dalszy wzrost efektów selektywnego zbierania odpadów przydatnych do recyklingu, w tym odpadów opakowaniowych wchodzących w strumień odpadów komunalnych do poziomu:
  - 15% ich ilości zawartych w strumieniu odpadów komunalnych w 2015 r.,
  - 20% ich ilości zawartych w strumieniu odpadów komunalnych w 2018 r.,
- wzrost efektów selektywnego zbierania odpadów budowlano – remontowych wchodzących w strumień odpadów komunalnych do poziomu 80%,
- zapewnienie w maksymalnym stopniu przetwarzania odpadów metodami biologicznymi i termicznymi poprzez wdrożenie regionalnych, kompleksowych rozwiązań,
- zmniejszenie ilości składowanych odpadów komunalnych do poziomu 60% w stosunku do ilości odpadów wytwarzanych.

### System gospodarki odpadami - Regiony

Zaproponowano podział województwa śląskiego na 11 Regionów, w których prowadzona będzie kompleksowa, regionalna gospodarka odpadami komunalnymi. Bilans wytworzonych odpadów komunalnych w poszczególnych regionach oraz prognozę zawiera poniższa tabela:

Nr regionu	2006	2010	2018
	[Mg/rok]		
1	34 961	36 204	39 296
2	102 115	105 135	110 728
3	46 025	48 112	52 498
4	120 514	123 730	129 894
5	178 985	181 478	185 460
6	45 698	46 196	45 906
7	757 971	754 862	740 435
8	56 723	56 656	57 290
9	57 418	59 060	62 251
10	38 199	39 588	42 490
11	125 720	127 502	129 191
<b>RAZEM</b>	<b>1 564 329</b>	<b>1 578 522</b>	<b>1 595 440</b>

Planowane działania w gospodarce odpadami w regionach przedstawiono poniżej:

Nr regionu	2010r				2018r			
	Wydzielenie odpadów ulegających biodegradacji	Selektywne zbieranie odpadów	Zbieranie odpadów niebezpiecznych	Zbieranie odpadów wielkogabarytowych	Wydzielenie odpadów ulegających biodegradacji	Selektywne zbieranie odpadów	Zbieranie odpadów niebezpiecznych	Zbieranie odpadów wielkogabarytowych
	[Mg/rok]							
1	6 331	3 288	74	694	12 271	7 170	129	1 652
2	18 761	9 472	213	1 809	37 957	20 055	361	4 197
3	8 494	4 351	98	872	17 431	9 540	172	2 087
4	20 631	11 144	251	2 120	44 044	23 518	423	4 897
5	29 226	16 317	367	3 033	63 127	33 521	603	6 817
6	6 750	4 179	94	841	13 963	8 346	150	1 837
7	120 432	67 949	1 529	11 811	250 982	133 979	2 412	25 490
8	8 214	5 111	115	992	18 222	10 387	187	2 205
9	9 823	5 329	120	1 037	20 693	11 289	203	2 403
10	6 447	3 594	81	755	13 078	7 750	139	1 776
11	23 385	11 533	259	2 044	43 916	23 487	423	4 572
<b>RAZEM</b>	<b>258 495</b>	<b>142 267</b>	<b>3 201</b>	<b>26 008</b>	<b>535 685</b>	<b>289 043</b>	<b>5 203</b>	<b>57 932</b>

## Kierunki działań

### A) W zakresie organizacyjno – prawnym

Stworzone zostały nowe możliwości dla realizacji celu, jakim jest zwiększenie kontroli przez organy wykonawcze gmin nad prawidłowością postępowania z odpadami zarówno przez wytwórców jak i podmioty posiadające zezwolenia na odbiór i transport, odzysk i unieszkodliwianie odpadów.

Pozwoli to na:

- kontrolowanie przez gminy stanu zawieranych umów przez właścicieli nieruchomości z firmami odbierającymi odpady, co skutkować powinno objęciem stosownymi umowami 100 % mieszkańców,
- uporządkowanie systemów odbierania i transportu odpadów komunalnych poprzez nowe zezwolenia wydane podmiotom zgodnie z regulaminem utrzymania czystości i porządku na terenie gminy oraz wymogami określonymi przez wójtów, burmistrzów i prezydentów miast – jakie spełniać powinny te podmioty,
- kontrolowanie przez gminy sposobów i zakresu wypełniania przez podmioty posiadające zezwolenia na odbiór i transport odpadów ustaleń zawartych w ww. zezwoleniach dot. metod oraz miejsc prowadzenia odzysku i unieszkodliwiania odpadów,
- stworzenie oraz doskonalenie systemu ewidencji wytwarzanych, odzyskiwanych oraz unieszkodliwianych odpadów komunalnych począwszy od poziomu gminy poprzez poziom powiatu, województwa do poziomu kraju włącznie.

**B) W zakresie minimalizacji ilości powstających odpadów:**

Przeciwdziałanie i minimalizacja wytwarzania odpadów komunalnych jest priorytetem w hierarchii polityki odpadowej Unii Europejskiej jako najbardziej pożądana opcja postępowania z odpadami. Zastosować można różne metody działań w celu zachęcenia mieszkańców do redukcji ilości wytwarzanych odpadów. Działania te obejmują:

- edukację społeczną prowadzoną w celu zachęcenia do ograniczenia ilości odpadów,
- kompostowanie przydomowe frakcji odpadów ulegających biodegradacji (odpady z ogrodów przydomowych oraz inne odpady organiczne przydatne do kompostowania),
- zastosowanie instrumentów finansowych celem zachęcenia wytwórców do ograniczenia odpadów.

**C) W zakresie zbierania i transportu odpadów**

Zgodnie z Ustawą nowelizującą (Dz.U. Nr 175 poz. 1458) gmina winna zapewnić warunki funkcjonowania systemu selektywnego zbierania i odbierania odpadów komunalnych, aby było możliwe:

- a) ograniczenie składowania odpadów komunalnych ulegających biodegradacji do poziomów:  
75% wagowo całkowitej masy odpadów ulegających biodegradacji do 31 grudnia 2010 r.,  
50% wagowo całkowitej masy odpadów ulegających biodegradacji do 31 grudnia 2013 r.,  
35% wagowo całkowitej masy odpadów ulegających biodegradacji do 31 grudnia 2020 r.,  
w stosunku do stanu z roku 1995.
- b) wydzielenie odpadów niebezpiecznych z odpadów komunalnych; zakłada się, że poziom selektywnego gromadzenia tych odpadów będzie wzrastał sukcesywnie:  
do 50% ich ilości w całkowitej masie (zmieszanych) odpadów komunalnych w 2010 r.,  
do 80% ich ilości w całkowitej masie (zmieszanych) odpadów komunalnych w 2015 r.,  
do 90% ich ilości w całkowitej masie (zmieszanych) odpadów komunalnych w 2018 r.
- c) Przyjęto założenie, że następować będzie systematyczny wzrost ilości odpadów zbieranych selektywnie, zmniejszając tym samym ilość zbieranych odpadów zmieszanych. Założono, że w okresie do 2018 r. poziom selektywnego gromadzenia będzie następujący:  
2009 r. – 8%  
2010 r. – 10%  
2015 r. – 15%  
2018 r. – 20%  
co w porównaniu do poziomu z roku 2006 (3,2% zbieranych selektywnie odpadów) oznacza kilkukrotny wzrost.
- d) Wzrastać będzie zarówno jakościowo jak i ilościowo poziom selektywnego zbierania odpadów wielkogabarytowych osiągając docelowo 90% ich odzysku i unieszkodliwienia.  
2009 r. – 30%  
2010 r. – 40%  
2015 r. – 70%  
2018 r. – 90%

**D) W zakresie techniczno-technologicznym.**

Konieczny będzie intensywny wzrost zastosowania zarówno biologicznych jak i termicznych metod przekształcania odpadów komunalnych. Uzasadnia to potrzeba wypełnienia Dyrektywy 1999/31/EC.

Ograniczenie składowania odpadów ulegających biodegradacji – związane jest z koniecznością budowy linii technologicznych ich przerobu:

- kompostowni odpadów organicznych,
- linii mechaniczno-biologicznego przerobu odpadów,
- obiektów fermentacji odpadów,
- spalarni odpadów komunalnych zwłaszcza w dużych miastach i aglomeracjach miejskich.

Ponadto zakłada się, że stworzone zostaną warunki techniczne odzysku i unieszkodliwiania odpadów wielkogabarytowych, odpadów budowlanych i poremontowych z sektora komunalnego poprzez budowę odpowiednich linii technologicznych przerobu tych odpadów. Szczególny nacisk położony zostanie na budowę gminnych punktów selektywnego zbierania odpadów, oraz gminnych i ponadgminnych punktów zbierania odpadów niebezpiecznych wchodzących w strumień odpadów komunalnych. Na szczeblu poszczególnych regionów wdrożone zostaną plany związane z budową, utrzymaniem i eksploatacją instalacji i urządzeń do odzysku i unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych wydzielonych z odpadów komunalnych.

#### E) W zakresie składowisk odpadów.

Systematyczne zamykanie i rekultywacja składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne nie spełniających wymogów Dyrektywy 1999/31/EC i doprowadzenie do 2009 roku stanu wszystkich składowisk do wymagań unijnych.

Likwidacja wszystkich dzikich składowisk odpadów (w trybie pilnym).

Zwiększenie kontroli w zakresie prawidłowości funkcjonowania składowisk odpadów, w tym kontrola ewidencji przyjmowanych odpadów.

#### F) W zakresie wdrażania systemowych i kompleksowych rozwiązań w gospodarce odpadami.

Konieczne jest tworzenie międzygminnych struktur organizacyjnych dla realizacji regionalnych obiektów gospodarki odpadami komunalnymi w tym m.in. regionalnych zakładów termicznego przekształcania odpadów.

Konieczne jest zintensyfikowanie działań celem znaczącego postępu w pozyskiwaniu unijnych środków na realizację kompleksowych obiektów gospodarki odpadami komunalnymi.

## Harmonogram działań

Lp.	Rok	Zakres	Jednostka odpowiedzialna	Wykonawca
1.	2009-2010	Objęcie umowami na odbieranie odpadów wszystkich mieszkańców województwa	Gminy	Przedsiębiorstwa posiadające zezwolenia na zbieranie odpadów
2.	2009 i dalsze	Zwiększenie kontroli w zakresie wypełniania przez podmioty posiadające zezwolenia na zbieranie odpadów – ustaleń dotyczących metod oraz miejsc prowadzenia odzysku i unieszkodliwiania odpadów.	Gminy	Gminy



Lp.	Rok	Zakres	Jednostka odpowiedzialna	Wykonawca
3.	2009-2010	<p>Tworzenie regionalnych systemów gospodarki odpadami komunalnymi (obejmujące działania w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów, selektywnego zbierania odpadów komunalnych zgodnie z wytycznymi Kpgo 2010, przetwarzania odpadów w celu przygotowania do odzysku lub unieszkodliwiania, składowania przetworzonych zmieszanych odpadów komunalnych, w tym budowę regionalnych zakładów zagospodarowania odpadów (zso) wraz z rekultywacją zamkniętych składowisk odpadów znajdujących się w obszarze oddziaływania zso).</p> <p>Działania te powinny stworzyć możliwość odzysku i unieszkodliwiania:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 258,5 tys. Mg odpadów ulegających biodegradacji;</li> <li>• 3,2 tys. Mg odpadów niebezpiecznych wydzielonych z odpadów komunalnych;</li> <li>• 26 tys. Mg odpadów wielkogabarytowych;</li> </ul>	Zarząd województwa, Związki Międzygminne, Gminy	Związki Międzygminne, Gminy
4.	2009 i dalsze	Stworzenie, doskonalenie i prowadzenie baz danych dotyczących ewidencji wytwarzanych odpadów oraz poddawanych poszczególnym procesom odzysku i unieszkodliwiania	Związki Międzygminne, Gminy	Związki Międzygminne, Gminy
5.	2009-2010	<p>Rozwój selektywnego zbierania odpadów wielkogabarytowych:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• działania organizacyjne w celu zapewnienia zbierania na poziomie 40% wytworzonych odpadów wielkogabarytowych w roku 2010</li> </ul>	Związki Międzygminne, Gminy	Związki Międzygminne, Gminy
6.	2009-2010	<p>Rozwój selektywnego zbierania odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• działania organizacyjne w celu zapewnienia zbierania na poziomie 50% wytworzonych odpadów niebezpiecznych w roku 2010</li> </ul>	Związki Międzygminne, Gminy	Związki Międzygminne, Gminy
7.	2009-2010	Rozwój selektywnego zbierania odpadów przydatnych do recyklingu w tym odpadów opakowaniowych – umożliwiający osiągnięcie poziomu 142,3 tys. Mg wydzielonych odpadów z ogólnego ich strumienia.	Gminy	Gminy
8.	2009-2010	Likwidacja wszystkich dzikich składowisk odpadów komunalnych i ich rekultywacja	Gminy	Gminy
9.	2009-2010	Systematyczne zamykanie i rekultywacje wszystkich składowisk odpadów niespełniających wymogów dyrektywy 1999/31/WE i polskiego prawa	Związki Międzygminne, Gminy	Gminy Eksplloatory składowisk
10.	2009-2010	Modernizacja składowisk przewidzianych do wieloletniego użytkowania zgodnie z decyzjami wynikającymi z pozwoleń zintegrowanych	Związki Międzygminne, Gminy	Właściciele i eksploatory obiektów
11.	2009-2010	Budowa nowych kwater składowisk odpadów zapewniających systemowe i kompleksowe rozwiązania w ramach tworzenia regionalnych obiektów gospodarki odpadami	Związki Międzygminne, Gminy	Związki Międzygminne, Gminy, Inwestorzy
12.	2009-2010	<p>Prowadzenie w sposób ciągły kampanii informacyjnych dotyczących:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• systemów selektywnego zbierania odpadów,</li> <li>• odzysku i unieszkodliwiania odpadów,</li> <li>• recyklingu organicznego odpadów we własnym zakresie (kompostownie przydomowe),</li> </ul> <p>oraz realizacja programów edukacji ekologicznej.</p>	Związki Międzygminne, Gminy	Gminy Organizacje pozarządowe Uczelnie Szkoły Media

Lp.	Rok	Zakres	Jednostka odpowiedzialna	Wykonawca
13.	2011-2015	Organizacja i utworzenie sieci ponadlokalnych systemów gospodarki odpadami, budowa sieci regionalnych obiektów dla stworzenia możliwości odzysku i unieszkodliwiania: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 434 tys. Mg odpadów ulegających biodegradacji w 2013r.;</li> <li>• 4,9 tys. Mg odpadów niebezpiecznych wydzielonych z odpadów komunalnych;</li> <li>• 45,3 tys. Mg odpadów wielkogabarytowych;</li> </ul>	Związki Międzygminne, Gminy	Związki Międzygminne Gminy
14.	2011-2015	Rozwój selektywnego zbierania odpadów wielkogabarytowych: <ul style="list-style-type: none"> <li>• działania organizacyjne w celu zapewnienia zbierania na poziomie 70% wytworzonych odpadów wielkogabarytowych w roku 2015</li> </ul>	Związki Międzygminne, Gminy	Związki Międzygminne, Gminy
15.	2011-2015	Rozwój selektywnego zbierania, celem unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych <ul style="list-style-type: none"> <li>• działania organizacyjne w celu zapewnienia zbierania na poziomie 80% wytworzonych odpadów niebezpiecznych w roku 2015</li> </ul>	Związki Międzygminne, Gminy	Związki Międzygminne, Gminy
16.	2011-2015	Rozwój selektywnego zbierania odpadów przydatnych do recyklingu w tym odpadów opakowaniowych – umożliwiający osiągnięcie poziomu 215,8 tys. Mg wydzielonych odpadów z ogólnego ich strumienia.	Związki Międzygminne Gminy	Związki Międzygminne Gminy
17.	2011-2015	Prowadzenie w sposób ciągły kampanii informacyjnych dotyczących: <ul style="list-style-type: none"> <li>• systemów selektywnego zbierania odpadów,</li> <li>• odzysku i unieszkodliwiania odpadów,</li> <li>• recyklingu organicznego odpadów we własnym zakresie (kompostownie przydomowe),</li> </ul> oraz realizacja programów edukacji ekologicznej.	Związki Międzygminne, Gminy	Gminy Organizacje pozarządowe Uczelnie Szkoły Media
18.	2016-2018	Organizacja i utworzenie sieci ponadlokalnych systemów gospodarki odpadami, budowa sieci regionalnych obiektów dla stworzenia możliwości odzysku i unieszkodliwiania: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 536 tys. Mg odpadów ulegających biodegradacji;</li> <li>• 5,2 tys. Mg odpadów niebezpiecznych wydzielonych z odpadów komunalnych;</li> <li>• 58 tys. Mg odpadów wielkogabarytowych;</li> </ul>	Związki Międzygminne, Gminy	Związki Międzygminne, Gminy
19.	2016-2018	Rozwój selektywnego zbierania odpadów wielkogabarytowych: <ul style="list-style-type: none"> <li>• działania organizacyjne w celu zapewnienia zbierania na poziomie 90% wytworzonych odpadów wielkogabarytowych w roku 2018</li> </ul>	Związki Międzygminne, Gminy	Związki Międzygminne, Gminy
20.	2016-2018	Rozwój selektywnego zbierania, celem unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych <ul style="list-style-type: none"> <li>• działania organizacyjne w celu zapewnienia zbierania na poziomie 90% wytworzonych odpadów niebezpiecznych w roku 2018.</li> </ul>	Związki Międzygminne Gminy	Związki Międzygminne Gminy
21.	2016-2018	Rozwój selektywnego zbierania odpadów przydatnych do recyklingu w tym odpadów opakowaniowych – umożliwiający osiągnięcie poziomu 289 tys. Mg wydzielonych odpadów z ogólnego ich strumienia.	Związki Międzygminne, Gminy, Jednostki wprowadzające produkty w opakowaniach i organizacje odzysku	Związki Międzygminne, Gminy

Lp.	Rok	Zakres	Jednostka odpowiedzialna	Wykonawca
22.	2016-2018	Prowadzenie w sposób ciągły kampanii informacyjnych dotyczących: <ul style="list-style-type: none"> <li>• systemów selektywnego zbierania odpadów,</li> <li>• odzysku i unieszkodliwiania odpadów,</li> <li>• recyklingu organicznego odpadów we własnym zakresie (kompostownie przydomowe),</li> </ul> oraz realizacja programów edukacji ekologicznej.	Związki Międzygminne, Gminy	Gminy Organizacje pozarządowe Uczelnie Szkoły Media

Komunalne osady ściekowe

2009-2013	Opracowanie kompleksowego programu zagospodarowania osadów, który uwzględniałby uwarunkowania lokalne, parametry jakościowe i aspekty logistyczne, które decydowałyby o kierunkach i możliwościach końcowego zagospodarowania osadów	Związki Międzygminne, Gminy Zarząd Województwa Śląskiego, RZGW	Związki Międzygminne, Gminy Zarząd Województwa Śląskiego, RZGW
-----------	--	--	--

## Odpady z sektora gospodarczego

### Stan aktualny

W 2006 r. na terenie województwa śląskiego wytworzono w sektorze gospodarczym łącznie 43,4 mln Mg odpadów (z wyłączeniem odpadów komunalnych), z czego 0,8 % stanowią odpady niebezpieczne.

Wg danych WSO na terenie województwa śląskiego wytworzono następujące ilości odpadów niebezpiecznych podlegających szczególnym zasadom gospodarowania:

- 4,8 tys. Mg odpadów zawierających PCB,
- 570,2 Mg olejów odpadowych,
- 6074 Mg baterii i akumulatorów,
- 2,6 tys. Mg odpadów medycznych,
- 212,03 Mg pojazdów wycofanych z eksploatacji,
- 790 Mg odpadów pestycydowych, w tym 93% to opakowania po ś. o. r.,
- 3,1 tys. Mg odpadów zawierających azbest,
- 658 Mg odpadów zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego.

Odpady wytworzone w sektorze gospodarczym zostały poddane procesom odzysku i unieszkodliwiania. Łącznie w 2006 r. zagospodarowano na terenie województwa śląskiego niecałe 47 mln Mg odpadów. Procesom odzysku na terenie województwa śląskiego poddano łącznie 45,8 mln Mg odpadów (z czego 0,4% stanowią odpady niebezpieczne), a procesom unieszkodliwiania poddano łącznie 1 mln Mg odpadów, z czego 15,5% stanowią odpady niebezpieczne.

W 2006 r. najwięcej odpadów wytworzonych w sektorze gospodarczym (75,9% odpadów innych niż niebezpieczne i 73% odpadów niebezpiecznych) było zagospodarowanych z zastosowaniem procesów odzysku R11, R12, R13 i R14 (łącznie). Unieszkodliwianiu metodą D1 poddano 96,8%, w tym najwięcej odpadów niebezpiecznych unieszkodliwiono metodą D4 (74,2%).

### Istniejące instalacje do odzysku i unieszkodliwiania

Zinwentaryzowano 476 instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów innych niż niebezpieczne oraz 63 instalacje do odzysku i unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych i 5 instalacji do termicznego przekształcania odpadów medycznych i weterynaryjnych.

W województwie śląskim funkcjonują następujące instalacje do zagospodarowania odpadów niebezpiecznych podlegającym szczególnym zasadom gospodarowania:

- do termicznego unieszkodliwiania olejów i cieczy zawierających PCB oraz przeterminowanych środków ochrony roślin - Sarpi Dąbrowa Górnicza Sp. z o.o,
- do odzysku lub unieszkodliwiania odpadów baterii i akumulatorów:

- |  |                                 |
|--|---------------------------------|
| – „Orzeł Biały” S.A. w Bytomiu             | moc przerobowa 100 tys. Mg/rok, |
| – „Baterpol” Sp. z o.o. w Świętochłowicach | moc przerobowa 70 tys. Mg/rok,  |
| – MarCo Ltd w Rudnikach koło Częstochowy   | moc przerobowa 2 tys. Mg/rok,   |

- do termicznego przekształcania niebezpiecznych odpadów medycznych i weterynaryjnych o łącznej mocy przerobowej 9 920 Mg/rok (5 obiektów),

oraz funkcjonuje:

- 63 przedsiębiorstwa upoważnione do prowadzenia stacji demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji o mocy przerobowej 112 tys. Mg/rok,
- 4 punktów upoważnionych wyłącznie do zbierania pojazdów wycofanych z eksploatacji,
- 9 zakładów przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego o łącznej mocy przerobowej 30,65 tys. Mg/rok.

Na terenie województwa śląskiego odpady pochodzące z sektora gospodarczego są również unieszkodliwiane poprzez składowanie na 39 czynnych składowiskach.

Zinwentaryzowano składowiska odpadów:

- innych niż niebezpieczne i obojętne (17),
- niebezpiecznych (10),
- obojętnych (2),
- na których deponowane są odpady zawierające azbest (4),
- wydobywczych (6).

### **Najważniejsze problemy**

- nieprawidłowe postępowanie z wytwarzanymi odpadami innymi niż niebezpieczne i odpadami niebezpiecznymi w sektorze małych i średnich przedsiębiorstw,
- wysokie koszty nowoczesnych rozwiązań technologicznych prowadzących do minimalizacji wytwarzanych odpadów,
- zbyt duże ilości wytwarzanych odpadów niebezpiecznych w małych i średnich przedsiębiorstwach,
- brak zachęt finansowych do wdrożenia innowacyjnych rozwiązań

oraz:

- stosowanie niejednorodnych jednostek przy określaniu ilości odpadów zawierających PCB,
- zbyt wolno przebiegający proces wycofywania z użycia urządzeń zawierających PCB,
- brak systemu zbierania olejów odpadowych z małych i średnich przedsiębiorstw,
- brak informacji o wszystkich wytwarzanych zużytych bateriach i akumulatorach, szczególnie przenośnych,
- brak systemu zbierania małogabarytowych (przenośnych) baterii i akumulatorów,
- brak jednolitego sprawnego systemu gospodarowania odpadami medycznymi i weterynaryjnymi,
- brak systemu monitorowania ilości wytwarzanych odpadów weterynaryjnych,
- brak jednolitego systemu zbierania przeterminowanych leków,
- brak wiarygodnych i kompletnych informacji w zakresie ilości samochodów zarejestrowanych i wyrejestrowanych,
- brak rzetelnych danych nt. ilości unieszkodliwionych pojazdów,

- niewystarczający lub całkowity brak wiedzy mieszkańców województwa na temat azbestu, zagrożeń wynikających z nieprawidłowego postępowania z wyrobami azbestowymi i procesów niszczenia wyrobów azbestowych pod wpływem czynników atmosferycznych,
- brak zachęt finansowych ze strony większości gmin i powiatów na usuwanie azbestu z terenów prywatnych posesji,
- niewystarczający lub całkowity brak wiedzy mieszkańców województwa na temat firm i instytucji zajmujących się demontażem pokryć azbestowych oraz ewentualnych zachęt finansowych przysługujących właścicielom posesji z tytułu ich wymiany,
- brak opracowanych gminnych/powiatowych programów usuwania azbestu,
- brak zabezpieczonych środków finansowych na likwidację mogiłników,
- brak zainteresowania władz samorządowych likwidacją znajdujących się na ich terenie mogiłników,
- niekontrolowane spalanie części zużytych opon w instalacjach nieprzystosowanych do tego celu,
- brak informacji o ilościach zużytych opon poddanych odzyskowi lub unieszkodliwianiu poza terenem województwa śląskiego,
- nieselektywne zbieranie odpadów z budowy i remontów,
- część odpadów z budowy i remontów jest deponowana na tzw. „dzikich” wysypiskach.

### **Prognozy zmian ilości odpadów**

Przewiduje się, że w 2018 r. ilość wytworzonych odpadów w sektorze gospodarczym na terenie województwa śląskiego wyniesie ponad 61 mln Mg odpadów, z czego 0,6% stanowić będą odpady niebezpieczne.

W strumieniu wytworzonych odpadów innych niż niebezpieczne największy udział stanowić będą odpady pochodzące z grup: 01 (ok. 92%) i 19 (ok. 4%). Największą dynamiką wzrostu ilości wytwarzanych odpadów charakteryzować się będą grupy 08 i 17.

W strumieniu odpadów niebezpiecznych największej ilości wytworzonych odpadów należy oczekiwać w grupach 13, 17 i 19. Największy wzrost ilości wytworzonych odpadów niebezpiecznych oczekiwać należy dla odpadów w grupie 13.

### **Założone cele**

- całkowite wycofanie z użytkowania do 30 czerwca 2010 r. urządzeń i instalacji zawierających PCB o stężeniu powyżej 0,005% wagowo,
- kontrolowane oczyszczenie z PCB transformatorów oraz unieszkodliwienie w całości kondensatorów oraz olejów zawierających PCB do dnia 31 grudnia 2010 r.,
- przystąpienie po 2010 r. do inwentaryzacji, wycofywania z eksploatacji oraz likwidacji urządzeń i olejów zawierających PCB o stężeniu poniżej 0,005% wagowo,
- rozwój systemu selektywnego zbierania i metod odzysku olejów odpadowych w szczególności z sektora małych i średnich przedsiębiorstw,
- rozwój systemu selektywnego zbierania zużytych baterii i akumulatorów przenośnych w szczególności ze źródeł rozproszonych,
- osiągnięcie minimalnego poziomu zbierania zużytych baterii i akumulatorów (w tym akumulatorów Ni-Cd) w wysokości 25% do 2012 r. i 45 % w 2016 r.,
- podniesienie efektywności selektywnego zbierania odpadów medycznych i weterynaryjnych,
- pełne dostosowanie funkcjonujących na terenie województwa śląskiego instalacji do termicznego unieszkodliwiania odpadów medycznych i weterynaryjnych do przepisów ochrony środowiska i wymogów najlepszych dostępnych technik,

- utrzymanie obecnej przepustowości instalacji termicznego przekształcania odpadów medycznych i weterynaryjnych w celu unieszkodliwiania całości tych odpadów wytwarzanych na terenie województwa śląskiego,
- wzrost efektywności systemu zbierania i demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji,
- osiągnięcie minimalnych poziomów odzysku i recyklingu pojazdów przyjętych do stacji demontażu w skali roku,
- zapewnienie sieci zbierania pojazdów wycofanych z eksploatacji obejmującej cały obszar województwa śląskiego,
- zapewnienie przepustowości stacji demontażu pojazdów wystarczających do przyjmowania całej masy tych odpadów z obszaru województwa śląskiego,
- osiągnięcie wymaganego od 2008 r. poziomu selektywnego zbierania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego pochodzącego z gospodarstw domowych w wysokości 4 kg/rok w przeliczeniu na mieszkańca, czyli około 20,6 tys. Mg w skali województwa,
- osiągnięcie wymaganych od 2008 r. poziomów odzysku i recyklingu zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego,
- zapewnienie przepustowości zakładów przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego wystarczających do przyjmowania całej masy tych odpadów wytwarzanych na terenie województwa śląskiego,
- ograniczenie oddziaływania azbestu na środowisko i sukcesywna eliminacja wykorzystywanych wyrobów zawierających azbest,
- zapewnienie wystarczającej pojemności składowisk w województwie śląskim dla składowania powstających odpadów zawierających azbest,
- zwiększenie poziomu selektywnego zbierania zużytych opon,
- wyeliminowanie procedury składowania zużytych opon i ich niekontrolowanego spalania w instalacjach nie przeznaczonych do tego celu,
- zwiększenie poziomu selektywnego zbierania odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej,
- wyeliminowanie procedury niekontrolowanego składowania odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej w miejscach do tego nie przeznaczonych.

### **System gospodarki odpadami niebezpiecznymi**

Odpady niebezpieczne powinny być wydzielane ze strumienia pozostałych odpadów „u źródła”. Niezbędnym elementem systemu gospodarki odpadami niebezpiecznymi są punkty zbierania odpadów niebezpiecznych, w których przyjmowane będą m. in. oleje odpadowe, zużyte baterie i akumulatory prądenośne, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, farby, lakiery, środki ochrony roślin itp.

W przypadku niektórych rodzajów odpadów niebezpiecznych możliwe jest również wykorzystanie innych miejsc zbierania tj.: apteki (przeterminowane leki), punkty serwisowe (oleje odpadowe, zużyte baterie i akumulatory prądenośne) oraz sklepy (zużyte baterie i akumulatory prądenośne, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny).

Odpady niebezpieczne zebrane w punktach i innych miejscach zbierania powinny być kierowane, z wykorzystaniem specjalistycznego transportu (ADR), do instalacji przetwarzania, instalacji odzysku i innych niż recykling procesów odzysku oraz do instalacji unieszkodliwiania.

Transformatory zawierające PCB powinny być poddawane procesom dekontaminacji, czyli usunięciu olejów zawierających PCB. Natomiast kondensatory oraz oleje zawierające PCB powinny być w całości unieszkodliwiane w specjalistycznych instalacjach termicznego przekształcania odpadów niebezpiecznych.

Oleje odpadowe powinny być selektywnie zbierane w punktach serwisowych, punktach zbierania odpadów niebezpiecznych oraz za pośrednictwem firm posiadających stosowne zezwolenia. Zebrane w ten sposób oleje odpadowe powinny być w pierwszej kolejności poddawane procesom regeneracji, które umożliwiają odzyskanie z nich olejów bazowych oraz ponowne wykorzystanie do produkcji olejów smarowych. Inne procesy odzysku i unieszkodliwiania mogą być stosowane w przypadku, gdy wysoki stopień zanieczyszczenia olejów wyklucza ich regenerację.

Zużyte baterie i akumulatory przenośne powinny być odbierane przez sieć punktów zbierania obejmującą punkty zbierania odpadów niebezpiecznych oraz punkty serwisowe, placówki oświatowe, jednostki administracji samorządowej, saloniki prasowe, punkty sprzedaży telefonii komórkowej, sklepy, stacje benzynowe i inne. Zebrane baterie i akumulatory powinny zostać poddane sortowaniu a następnie procesom odzysku i unieszkodliwiania.

Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny powinien być oddawany do punktów sprzedaży nowego sprzętu (wymiana 1:1), przekazywany do punktów zbierania odpadów niebezpiecznych lub zbierany za pośrednictwem firm posiadających stosowne zezwolenia. Zebrany w ten sposób zużyty sprzęt powinien być przekazany do zakładów przetwarzania a następnie za ich pośrednictwem do zakładów odzysku lub zakładów innych niż recykling procesów odzysku.

System gospodarowania pojazdami wycofanymi z eksploatacji powinien obejmować:

- zbieranie pojazdów przez posiadające stosowne decyzje administracyjne punkty zbierania pojazdów wycofanych z eksploatacji,
- zbieranie przez gminy porzuconych pojazdów i dostarczanie ich do punktów zbierania lub stacji demontażu pojazdów,
- zbieranie i demontaż w stacjach demontażu pojazdów posiadających stosowne decyzje administracyjne,
- odzysk, w tym recykling i unieszkodliwianie, odpadów wyselekcjonowanych z pojazdów przez wyspecjalizowane podmioty gospodarcze.

Odpady medyczne i weterynaryjne powinny być zbierane selektywnie we wszystkich placówkach medycznych. Istotne jest właściwe zakwalifikowanie odpadów medycznych i weterynaryjnych w aspekcie wyboru metody ich unieszkodliwiania. Zakaźne odpady medyczne i weterynaryjne powinny być poddawane termicznemu przekształcaniu w spalarniach odpadów spełniających wszystkie wymagania ochrony środowiska.

System zbierania opakowań po środkach ochrony roślin zgodnie z zapisami ustawowymi podlega procedurze kaucjonowania. Rozwiązanie to zapewnia zwrot ww. opakowań do sprzedawcy, producenta lub importera. Natomiast przeterminowane pestycydy oraz zużyte opakowania po nich powstające u indywidualnego użytkownika powinny być gromadzone w punktach zbierania odpadów niebezpiecznych. Całość zebranych odpadów tego rodzaju powinna być poddawana unieszkodliwianiu w specjalistycznych spalarniach odpadów niebezpiecznych.

Zużyte opony zbierane przez punkty serwisowe, specjalistyczne punkty gromadzenia odpadów oraz przez firmy posiadające stosowne zezwolenia powinny być poddawane następującym metodom i technologiom zagospodarowania:

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

Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej powinny być selektywnie zbierane przez firmy posiadające stosowne zezwolenia i przekazywane do instalacji odzysku odpadów budowlanych.

## Kierunki działań

- weryfikacja, na podstawie badań laboratoryjnych, danych o urządzeniach mogących zawierać PCB, a tym samym uzyskania faktycznej masy odpadów zanieczyszczonych PCB,
- uruchomienie zachęt dla przedsiębiorców, również w postaci wsparcia finansowego, do sukcesywnego oczyszczania lub unieszkodliwiania urządzeń zawierających PCB na przestrzeni lat 2008-2010,
- monitoring prawidłowego postępowania z odpadami i urządzeniami zawierającymi PCB,
- unieszkodliwianie/dekontaminacja odpadów zawierających PCB w specjalistycznych instalacjach zlokalizowanych w kraju lub poza jego granicami,
- organizacja po 2010 r. systemu gromadzenia danych o urządzeniach zawierających PCB w ilości poniżej 0,005% wagowo, które w chwili obecnej nie podlegają inwentaryzacji,
  - rozbudowa sieci zbierania olejów odpadowych ze źródeł rozproszonych w ramach działalności punktów zbierania odpadów niebezpiecznych, warsztatów samochodowych i stacji benzynowych,
  - wzmocnienie kontroli w zakresie zbierania, magazynowania i właściwej hierarchii postępowania z olejami odpadowymi,
- edukacja mieszkańców w zakresie selektywnego zbierania zużytych baterii i akumulatorów, dostępnych systemów zbierania oraz ich roli w gospodarowaniu tymi odpadami,
- rozwijanie systemu zbierania zużytych baterii i akumulatorów poprzez specjalistyczne punkty gromadzenia tworzone w placówkach oświatowych, sklepach RTV i AGD, stacjach serwisowych oraz punktach zbierania odpadów niebezpiecznych,
- prowadzenie akcji informacyjno-edukacyjnych w zakresie zagrożeń wynikających z nieprawidłowego postępowania ze zużytymi bateriami i akumulatorami,
- monitorowanie ilości powstających odpadów medycznych i weterynaryjnych z publicznych placówek medycznych i weterynaryjnych oraz gabinetów prywatnych,
- prowadzenie działań informacyjnych i edukacyjnych w zakresie selektywnego zbierania odpadów medycznych, właściwej ich klasyfikacji oraz sposobów gospodarowania nimi,
- wzmocnienie kontroli prawidłowego postępowania z zakaźnymi odpadami medycznymi i weterynaryjnymi,
- prowadzenie akcji informacyjno-edukacyjnych w zakresie prawidłowego postępowania z wyeksploatowanymi pojazdami,
- kontrola stacji demontażu i punktów zbierania pojazdów wycofanych z eksploatacji,
- budowa nowych punktów zbierania pojazdów wycofanych z eksploatacji,
- prowadzenie akcji informacyjno-edukacyjnych w zakresie prawidłowego postępowania ze zużytym sprzętem elektrycznym i elektronicznym,
- promocja działań w zakresie przedłużania okresu użytkowania urządzeń elektrycznych i elektronicznych,
- rozwój sieci zbierania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego z gospodarstw domowych,
- kontrola funkcjonowania zakładów przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego,
- budowa i rozbudowa zakładów przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego dla zapewnienia dodatkowych mocy przerobowych w wysokości co najmniej 30 tys. Mg/rok do końca 2018 r.,
- inwentaryzacja budynków i urządzeń, w których wykorzystywane są wyroby zawierające azbest,
- prowadzenie akcji informacyjnych w zakresie możliwości finansowania usuwania wyrobów zawierających azbest, adresów firm mogących dokonywać demontażu tych wyrobów oraz zagrożenia zdrowia związanego z samodzielnym prowadzeniem tych prac,



- monitoring prawidłowego postępowania z wyrobami i odpadami zawierającymi azbest, obejmujący między innymi indywidualnych posiadaczy i firmy dokonujące demontażu tych wyrobów, w szczególności poprzez współpracę powiatowych służb ochrony środowiska i służb nadzoru budowlanego,
- likwidacja 3 istniejących mogilników (szacunkowa ilość odpadów 9 Mg) i przeprowadzenie rekultywacji skażonego terenu,
- organizacja punktów zbierania przeterminowanych pestycydów i zużytych opakowań po tych środkach w ramach punktów zbierania odpadów niebezpiecznych,
- kontynuacja działań informacyjno-edukacyjnych w zakresie prawidłowego postępowania z przeterminowanymi środkami ochrony roślin i opakowaniami po tych środkach z bieżącej dystrybucji i stosowania.

## Harmonogram działań

Lp.	Termin	Zakres	Wykonawca
<b>Zadania ogólne w zakresie gospodarki odpadami:</b>			
1.	zadanie ciągłe	Prowadzenie wojewódzkiej kampanii informacyjno-edukacyjnej w mediach publicznych w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów oraz właściwego postępowania z odpadami szczególnie niebezpiecznymi występującymi w strumieniu odpadów komunalnych (baterie i akumulatory przenośne, sprzęt elektryczny i elektroniczny, przeterminowane leki).	Marszałek województwa, Kuratorium Oświaty
2.	2009	Realizacja programu kontroli składowisk odpadów niebezpiecznych, składowisk odpadów obojętnych i składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne przez WIOŚ (w zakresie pozwoleń zintegrowanych, programu zamykania składowisk), z dobrze przygotowanym zakresem merytorycznym kontroli.	Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska
<b>Zadania w zakresie gospodarki odpadami niebezpiecznymi:</b>			
3.	2009-2013	Opracowanie i wdrożenie programu edukacyjnego dla wytwórców odpadów niebezpiecznych pochodzących z sektora małych i średnich przedsiębiorstw.	Marszałek Województwa
4.	2009 i dalsze	Likwidacja zagrożeń spowodowanych przez składowisko odpadów niebezpiecznych Zakładów Chemicznych „Tarnowskie Góry w Tarnowskich Górach” w likwidacji.	Starosta powiatu tarnogórskiego
5.	2009 i dalsze	Likwidacja zagrożeń spowodowanych przez składowisko odpadów niebezpiecznych „Rudna Góra” przy Zakładach Chemicznych „Organika Azot” S. A. w Jaworznie	Prezydent Miasta Jaworzna
6.	2009 i dalsze	Likwidacja zagrożeń spowodowanych przez osadniki szlamów cynkowych Huty Metali Nieżelaznych „Szopienice” w Katowicach.	Prezydent Miasta Katowic
7.	2009 i dalsze	Likwidacja zagrożeń spowodowanych przez odpady zawierające azbest należące do Przedsiębiorstwa Materiałów Izolacji Budowlanej „Izolacja” w Ogrodzieńcu.	Starosta powiatu zawierciańskiego
8.	do 31 grudnia 2012 r.	Likwidacja zagrożeń spowodowanych przez „Doły kwasowe” przy Rafinerii „Czechowice” S. A. w Czechowicach-Dziedzicach.	Starosta powiatu bielskiego
<b>Zadania w zakresie gospodarowania PCB:</b>			
9.	2009-2010	Umieszczenie na listach przedsięwzięć priorytetowych WFOŚiGW zadań związanych z dekontaminacją i unieszkodliwianiem urządzeń zawierających PCB.	Zarząd Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach
<b>Zadania w zakresie gospodarowania olejami odpadowymi:</b>			
10.	2009 i dalsze	Rozwój systemu zbierania olejów odpadowych ze źródeł rozproszonych.	Organizacje odzysku, producenci olejów

Lp.	Termin	Zakres	Wykonawca
<b>Zadania w zakresie gospodarowania zużytymi bateriami i akumulatorami:</b>			
11.	2009-2014	Opracowanie, wdrożenie i sfinansowanie systemu zbierania zużytych baterii i akumulatorów przenośnych w celu osiągnięcia wymaganych poziomów zbierania zużytych baterii i akumulatorów zgodnie z zapisami Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2006/66/WE w sprawie baterii i akumulatorów.	Wprowadzający baterie i akumulatory lub reprezentujące je inne podmioty
<b>Zadania w zakresie gospodarowania pojazdami wycofanymi z eksploatacji</b>			
12.	2009 i dalsze	Budowa punktów zbierania pojazdów wycofanych z eksploatacji	Przedsiębiorcy
<b>Zadania w zakresie gospodarowania zużytym sprzętem elektrycznym i elektronicznym:</b>			
13.	2009	Opracowanie i wdrożenie systemu zbierania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego w celu osiągnięcia poziomów zbierania, odzysku i recyklingu wymaganych zgodnie z zapisami Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2002/96/WE w sprawie odpadów sprzętu elektrycznego i elektronicznego.	Organizacje odzysku, producenci sprzętu elektrycznego i elektronicznego, wójtowie, burmistrzowie, i prezydenci miast
<b>Zadania w zakresie gospodarowania wyrobami zawierającymi azbest</b>			
14.	2009 i dalsze	Realizacja zapisów „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski” oraz prowadzenie akcji informacyjnej o możliwości uzyskania pomocy finansowej na realizację prac związanych z usuwaniem wyrobów zawierających azbest.	Marszałek województwa, starostowie, wójtowie, burmistrzowie, i prezydenci miast
<b>Zadania w zakresie gospodarowania przeterminowanymi środkami ochrony roślin</b>			
15.	2009-2010	Likwidacja istniejących mogilników.	Wójtowie, burmistrzowie, i prezydenci miast
16.	2009-2018	Przeprowadzenie metodami bezinwazyjnymi prac poszukiwawczych ewentualnie niezinwentaryzowanych mogilników i terenów zanieczyszczonych przeterminowanymi pestycydami.	Wójtowie, burmistrzowie, i prezydenci miast
<b>Zadania w zakresie gospodarowania odpadami innymi niż niebezpieczne i komunalne</b>			
<b>Zadania w zakresie gospodarowania zużytymi oponami</b>			
17.	2009-2018	Rozbudowa systemu zbierania zużytych opon ze źródeł rozproszonych.	Organizacje odzysku, producenci opon
<b>Zadania w zakresie gospodarowania odpadami z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej</b>			
18.	2009-2018	Rozbudowa sieci zbierania oraz infrastruktury technicznej do odzysku i recyklingu odpadów budowlanych.	Przedsiębiorcy

Na realizację powyższych 18 zadań do końca 2011 r. zaplanowano wydatkowanie 26 mln PLN, z czego 45 % pochodzić będzie z budżetu jednostek samorządu terytorialnego.

### **3. Istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji *aktualizacji planu***

Ocena stanu środowiska z punktu widzenia gospodarki odpadami powinna koncentrować się na skutkach wynikających z generowania odpadów, jeżeli dopuszcza się wprowadzanie ich do środowiska. Innymi słowy, są to skutki deponowania odpadów w środowisku.

Analiza stanu obecnego w zakresie stopnia obciążenia środowiska odpadami obejmuje informacje o ilości składowisk, ich wielkości a także o stopniu zagrożenia środowiska składowanymi odpadami.

W 2006 r. w województwie śląskim wytworzono (wg przyjętych wskaźników) 1,56 mln Mg odpadów komunalnych. Przedsiębiorcy posiadający zezwolenia na odbieranie odpadów zebrali 1,38 mln Mg. Wynika z tego, że 20% mieszkańców województwa nie zawarło umów na odbieranie odpadów. Odpady wytworzone przez tych mieszkańców trafiają w sposób niekontrolowany do środowiska. Ilość selektywnie zbieranych odpadów kształtowała się na poziomie 73 tys. Mg a ilość odpadów poddanych kompostowaniu 57 tys. Mg. W grupie wytworzonych odpadów komunalnych oszacowano zawartość odpadów ulegających biodegradacji na poziomie 755 tys. Mg.

Zdecydowana większość odpadów komunalnych (94%) trafia na składowiska. W 2006 r. czynnych było 36 składowisk odpadów komunalnych. Ponadto funkcjonuje 11 kompostowni odpadów, a odpady zebrane selektywnie (bądź odpady zmieszane) trafiają do 20 sortowni. Ilość odpadów wyselekcjonowanych stanowi 4,8% całości zebranych odpadów komunalnych.

Na terenie województwa śląskiego odpady pochodzące z sektora gospodarczego są również unieszkodliwiane poprzez składowanie na 39 czynnych składowiskach.

Zinwentaryzowano składowiska odpadów:

- inne niż niebezpieczne i obojętne (17),
- niebezpieczne (10),
- obojętne (2),
- na których deponowane są odpady zawierające azbest (4),
- składowiska odpadów wydobywczych (6).

Spośród grup odpadów podlegających w roku 2006 unieszkodliwianiu przez składowanie na składowiskach odpadów obojętnych należy wymienić odpady powstające przy poszukiwaniu, wydobywaniu fizycznej i chemicznej przeróbce rud i innych kopalin (622 867 Mg), odpady z budowy, remontów i demontażu (33 238 Mg), odpady z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów, z oczyszczalni ścieków oraz z uzdatniania wody pitnej (136 300 Mg).

Spośród grup odpadów niebezpiecznych w roku 2006 najwięcej było składowanych (na poletkach osadowych lub lagunach) odpadów z chemicznej obróbki i powlekania powierzchni metali oraz innych materiałów i z procesów hydrometalurgii metali nieżelaznych (94 983 Mg).

Z danych WSO niestety nie można wywnioskować, jakie ilości odpadów w poszczególnych grupach były unieszkodliwiane przez składowanie. Podawane są jedynie ilości odpadów wytworzonych oraz unieszkodliwianych poza składowaniem, przy czym ilość odpadów unieszkodliwianych poza składowaniem przekracza znacznie ilość odpadów wytwarzanych,

co oznacza, że unieszkodliwiane są również odpady spoza województwa, czyli nie można bilansować tych liczb (ilość odpadów wytwarzanych nie jest sumą ilości odpadów unieszkodliwianych przez składowanie i poza składowaniem).

Jedynie w przypadku azbestu wiadomo, ile jest składowanych odpadów zawierających azbest, ponieważ jest to jedyna forma unieszkodliwiania tych odpadów.

Na terenie województwa w 3 składowiskach przeterminowanych środków ochrony roślin (tzw. mogilnikach) znajduje się ok. 9 Mg tych odpadów. Do 2010 roku, zgodnie z zaleceniami „Programu Wykonawczego do II Polityki Ekologicznej Państwa na lata 2002-2010”, powinny zostać zlikwidowane te mogilniki oraz powinna zostać przeprowadzona rekultywacja terenu, na którym były one zlokalizowane.

#### **Prognoza wytwarzania odpadów komunalnych w latach 2009- 2018 [Mg]**

<b>Rok</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2013</b>	<b>2015</b>	<b>2018</b>
	1 574 943	1 578 523	1 581 014	1 586 803	1 591 445	1 595 439

*Źródło: Projekt aktualizacji planu gospodarki odpadami*

Z powyższego zestawienia wynika, że ilość odpadów komunalnych trafiających do środowiska będzie wzrastać. Jest to wzrost o kilka procent, jednakże bezwzględnie jest to tak znacząca ilość, że konieczne jest podniesienie efektywności systemu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych, aby uniknąć „zalania” regionu odpadami.

Podsumowując, można stwierdzić, że obecna sytuacja w zakresie zagrożenia stanu środowiska odpadami jest niezadowalająca, szczególnie że w przypadku niepodjęcia zdecydowanych działań może ona ulec pogorszeniu.

Problem ten wynika z faktu, iż nowe, wybudowane zgodnie ze standardami unijnymi składowiska odpadów, z uwagi na ceny przyjmowania odpadów adekwatne do poziomu prowadzonej eksploatacji nie są konkurencyjne w stosunku do tanich lecz niezgodnych z przepisami obiektów. Oznacza to, że dokonywany jest wybór składowania w miejscach nieodpowiednich, co stwarza zagrożenie dla środowiska.

Poważnym problemem jest także brak postępu w zakresie osiągania poziomów redukcji składowanych odpadów ulegających biodegradacji, wymaganych zapisami dyrektywy Rady 1999/31/WE. Bez zintensyfikowanych działań zmierzających do budowy obiektów termicznego i biologicznego przekształcania tych odpadów – już w 2010 r. Polska może nie wywiązać się z zobowiązań przedakcesyjnych, co grozi skutkami finansowymi.

Bodźcem ekonomicznym dla wdrażania nowoczesnych technologii odzysku i unieszkodliwiania odpadów mogą być dalsze wzrastające opłaty za wprowadzanie odpadów do środowiska.

Stwierdzenia powyższe wiążą się z oceną przewidywanego stanu środowiska w przypadku braku realizacji planu gospodarki odpadami. Jest to scenariusz, w którym przyjmuje się, że przyszłe zmiany będą miały charakter wynikający z obserwowanych trendów w gospodarce, środowisku, sferze społecznej jako tzw. *scenariusz kontynuacji*. Nie oznacza to, że nie będą podejmowane żadne działania przedstawione w planie, oznacza natomiast, że te zmiany będą następowały w tempie wolniejszym, przy utrzymaniu dotychczasowych priorytetów oraz zaangażowaniu nakładów na dotychczasowym poziomie.

W scenariuszu kontynuacji czyli bez realizacji planu gospodarki odpadami nastąpiłoby znaczne ograniczenie dostępu do funduszy strukturalnych. Oznaczałoby to brak albo znacząco mniejszy zakres stosowania nowych, innowacyjnych technologii, co z kolei wiązałoby się z ograniczonym poziomem odzysku i unieszkodliwiania odpadów. Zatem scenariusz kontynuacji w przypadku gospodarki odpadami oznacza wzrost zagrożenia środowiska spowodowany rosnącą ilością składowanych odpadów w środowisku.

Ponadto, ograniczenie dostępu do środków oznaczałoby także wycofanie się z wielu działań dotyczących edukacji społeczeństwa i promowania wśród mieszkańców selektywnej zbiórki odpadów. W konsekwencji oznaczałoby to kolejną dodatkową porcję odpadów, które bez selektywnej zbiórki trafiałyby na składowiska.

W wariacie kontynuacji nie należy oczekiwać wydatnego podniesienia świadomości ekologicznej społeczeństwa, nie mówiąc już o zmianie modeli konsumpcji. To z kolei znowu przełoży się na wzrost poziomu generowanych odpadów, które trafiałyby na składowiska.

Podsumowując, można stwierdzić, że głównym skutkiem środowiskowym wynikającym ze scenariusza braku realizacji planu gospodarki odpadami byłoby znaczące zagrożenie środowiska spowodowane przyrostem ilości składowanych odpadów, co wiązałoby się z zajęciem dodatkowej przestrzeni oraz zagrożeniem jakości wód podziemnych. System prawny ogranicza wprowadzenie takich działań, ale w praktyce one mają miejsce, prognoza zaś ma za zadanie wskazywać na ryzyko wystąpienia takich faktów.

## 4. Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem

Omówiono stan tych elementów środowiska, które są i mogą w przyszłości być narażone na zagrożenia związane z wpływem gospodarki odpadami.

### Wody podziemne

W obszarze woj. śląskiego użytkowe wody podziemne występują w utworach czwartorzędu, trzeciorzędu, kredy, jury, triasu, karbonu i dewonu oraz podrzędnie permu. Aktualnie na obszarze woj. śląskiego wydziela się 22 GZWP. Ponadto w granicach woj. śląskiego występuje szereg tzw. użytkowych poziomów wód podziemnych (UPWP). Z tego w oparciu o podstawowe kryteria ilościowe i jakościowe na obszarze województwa śląskiego wydziela się 10 Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP). Łączne zasoby dyspozycyjne wód podziemnych w granicach województwa śląskiego szacuje się na około 2 mln m<sup>3</sup>/dobę. Ustalone zasoby eksploatacyjne zwykłych wód podziemnych w województwie wynoszą 111 714 m<sup>3</sup>/h<sup>1</sup>. W województwie obserwuje się ciągły spadek poboru wody zarówno w zakresie wód podziemnych jak i powierzchniowych.

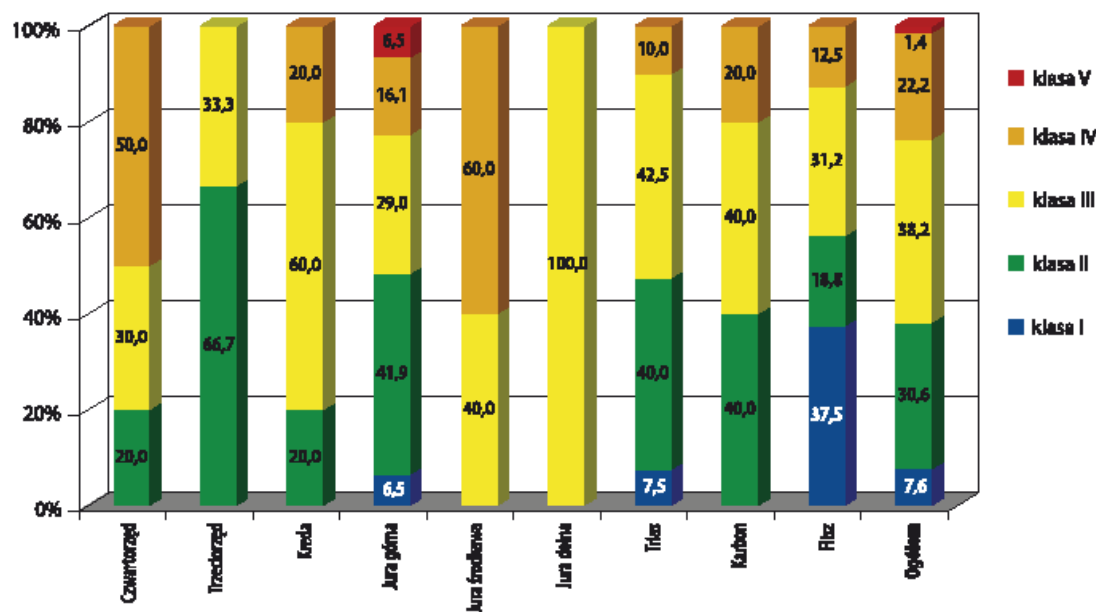
Wody podziemne stanowią istotne źródło zaopatrzenia w wodę do picia. Ich pobór na potrzeby ludności stanowi średnio około 27,5% ogólnego rocznego zapotrzebowania na wodę do picia i wynosi 145,2 tys. m<sup>3</sup>. Wyniki badań prowadzonych w ramach krajowego i regionalnego monitoringu w 2004 roku wskazują, że około 49% wód podziemnych województwa śląskiego stanowią wody spełniające normy określone dla wód pitnych. Wody bardzo dobrej jakości stanowiły w 2004 roku 7,6%, wody dobrej jakości 30,6% a wody zadowalającej jakości 38,2%. Na uwagę zasługuje stosunkowo duży udział wód niezadowalającej jakości 22,2%. Niepokojący jest ponadto, stwierdzony udział wód złej jakości 1,4 %<sup>2</sup>. Duże zagrożenie dla wód triasowych stanowią ogniska zanieczyszczeń różnego typu występujące na obszarze konurbacji górnośląskiej (Rysunek 1).

Głównymi przyczynami zanieczyszczenia wód podziemnych są: nieuporządkowana gospodarka ściekowa i gospodarka odpadami, negatywne oddziaływanie górnictwa węglowego oraz rud cynku i ołowiu na środowisko wód triasowych i karbońskich GZWP. Szczególny wpływ na jakość wód wywierają żelazo i mangan (pochodzenia naturalnego) oraz związki azotu (pochodzące z działalności człowieka).

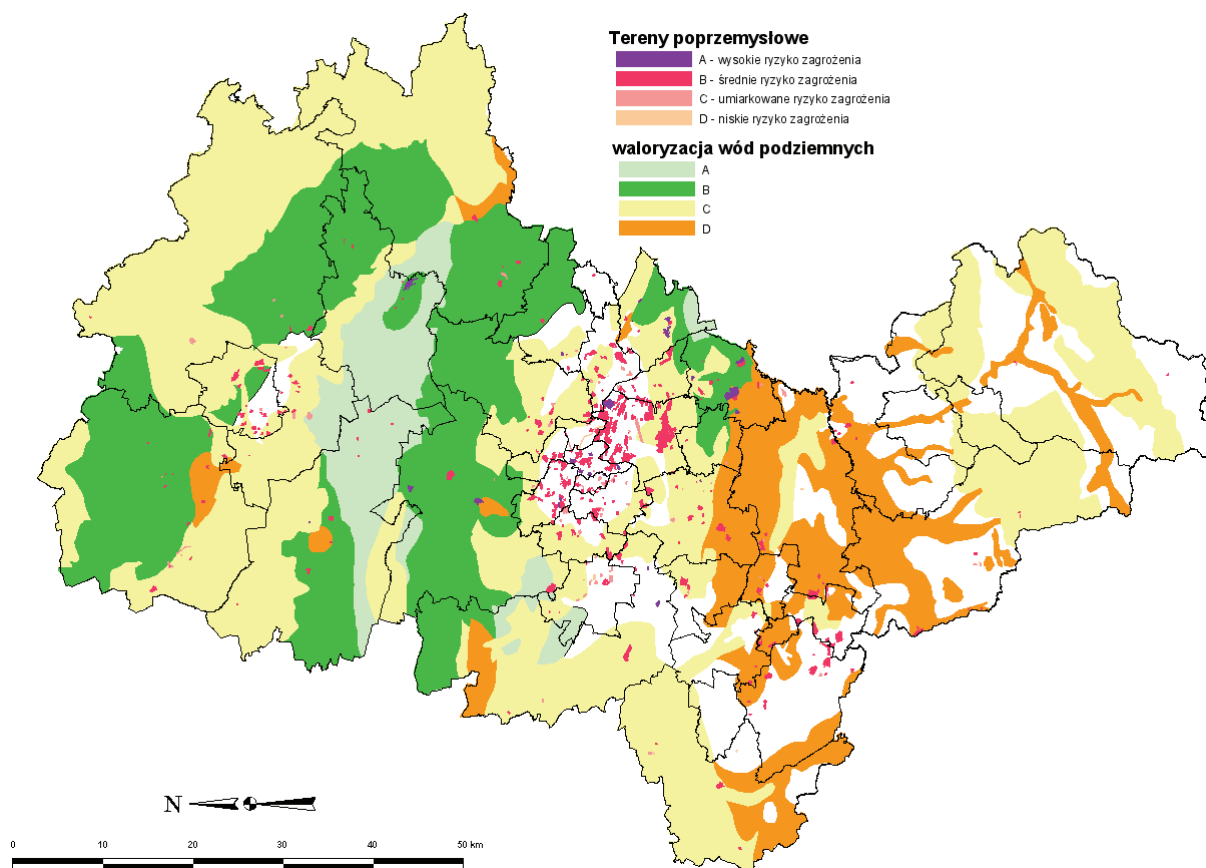
---

<sup>1</sup> Bilans zasobów kopalnych i wód podziemnych w Polsce wg stanu na 31.XII.2001. PIG Warszawa, 2002.

<sup>2</sup> Stan Środowiska w województwie śląskim w 2004 roku. Biblioteka Monitoringu Środowiska, ŚIWIOŚ Katowice, 2005.



Rysunek 1 Klasy jakości wód podziemnych w poziomach wodonośnych<sup>2</sup>



Rys. 3 Wielokryterialna waloryzacja wód podziemnych (J. Bronder na podstawie RSIP)

## Przyroda ożywiona

Cechą specyficzną województwa śląskiego jest położenie na terenie o znacznym zróżnicowaniu podłoża geologicznego, gleby, ukształtowania terenu i klimatu. Jest to wynikiem położenia tego obszaru na odrębnych jednostkach fizyczno-geograficznych. Podkreślić należy, iż na dużym obszarze województwa śląskiego - głównie w jego części centralnej - naturalne układy przyrodnicze zostały zmienione/przekształcone w znacznym stopniu. Dotyczy to przede wszystkim rejonu Śląsko-Dąbrowskiego Zagłębia Przemysłowego i Rybnickiego Okręgu Przemysłowego, gdzie zmiany te spowodowane są przez rozwój osadnictwa i eksploatację zasobów naturalnych oraz przez oddziaływanie istniejącego w tych rejonach przemysłu. Nie należy jednak zapominać, iż na pozostałych obszarach również nastąpiły zmiany układów naturalnych, chociaż te zmiany są na ogół niedostrzegane. A zatem północna część województwa to obszary, gdzie dominuje krajobraz rolniczy, a południowa część województwa /dawne województwo bielskie/ to obszary górskie, gdzie na siedliska lasów dolnoreglowych masowo wprowadzono nasadzenia świerkowe.

Na terenie województwa śląskiego znajduje się 60 rezerwatów przyrody oraz 8 Parków Krajobrazowych. Południowa część województwa śląskiego to rejon najcenniejszy przyrodniczo. Istotnie, pod względem lesistości, tereny Beskidów znacznie odbiegają od pozostałej części województwa.

Tabela 3 Zestawienie zmian w powierzchni Parków Krajobrazowych w Polsce i w woj. śląskim (z 1997 r. podano informacje dla woj. bielskiego, częstochowskiego i katowickiego).

Rok	Obszar	Powierzchnia /ha/	Lasy /ha/	użytki rolne /ha/	Wody /ha/	Ogółem rezerwy i pozostałe formy ochrony przyrody /ha/
1997	<b>Polska</b>	<b>2187748</b>	<b>1160193,2</b>	<b>78584,6</b>	<b>88921,9</b>	<b>58649,5</b>
	Bielskie	35870	29415	5375	185	282,2
	Katowickie	79498	43765	28018	1142	459,3
	częstochowskie	38814	15372	21260	190	558,5
		154182	88552	54653	1517	1300
1999	<b>Polska</b>	<b>2532036,4</b>	<b>1323669,2</b>	<b>903640,2</b>	<b>100996,6</b>	<b>78569,7</b>
	Śląskie	230409	150769,5	66790,5	1801	2136,2
2002	<b>Polska</b>	<b>2569177,7</b>	<b>1372371</b>	<b>906577</b>	<b>102080</b>	<b>83096</b>
	Śląskie	229326	150769,5	66790,5	1357	2289,9
2003	<b>Polska</b>	<b>2572958,7</b>	<b>1367674,4</b>	<b>902650,2</b>	<b>102228,2</b>	<b>83683,6</b>
	Śląskie	229325,1	150769,5	66790,5	1357	2329,9
2006	<b>Polska</b>	<b>2514987,7</b>	<b>1336858,9</b>	<b>882312,5</b>	<b>99924,9</b>	<b>81798,1</b>
	Śląskie	264634,0	173980,7	66790,5	1357	2688,6

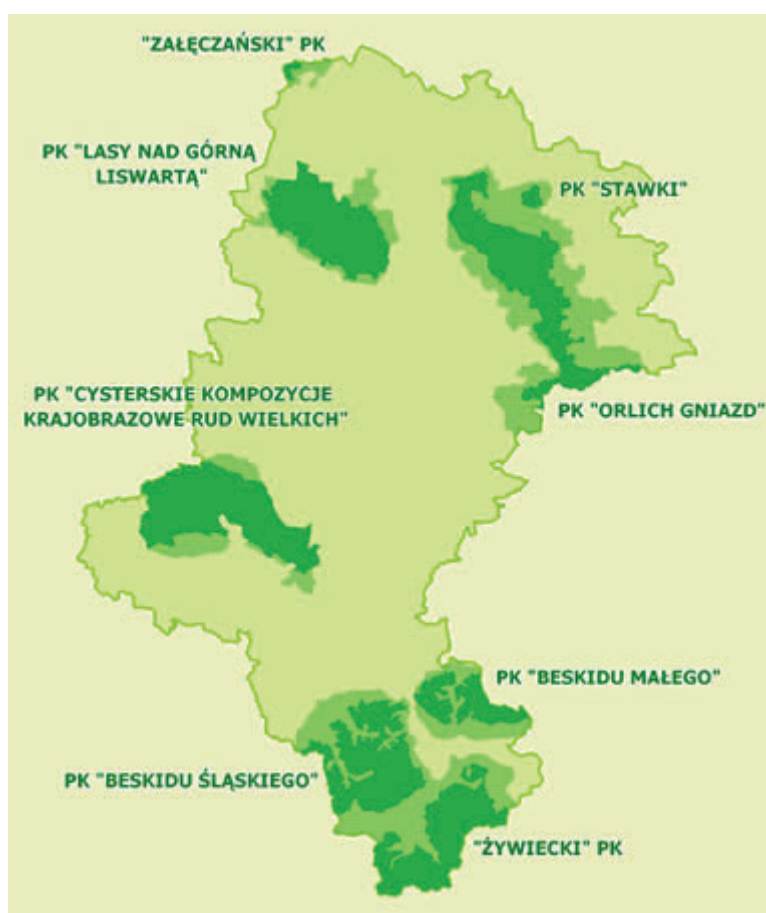
Z powyższego zestawienia wynika, iż zarówno w Polsce jak i w województwie śląskim nie nastąpiły w ostatnim okresie istotne zmiany w powierzchni parków krajobrazowych.

Podobnie, zarówno w Polsce jak i w województwie śląskim ilość pozostałych form ochrony przyrody w ciągu analizowanego okresu nie zmieniła się w sposób istotny.

W województwie śląskim obserwuje się stale rosnącą presję na zbiorowiska leśne. Rezultatem tych działań jest wyłączenie terenów leśnych z produkcji leśnej. Związane jest to z przeznaczaniem terenów leśnych pod zabudowę przemysłową oraz – szczególnie na obszarach górskich - pod zabudowę mieszkaniową i rekreacyjną.

Na terenie województwa śląskiego nie ma parku narodowego. Najważniejszą formą ochrony przyrody na tym terenie są parki krajobrazowe i rezerwy przyrody.





Rysunek 6 Parki krajobrazowe województwa śląskiego<sup>3</sup>

Tabela 4 Parki Krajobrazowe woj. śląskiego

Nazwa parku krajobrazowego	Rok powstania, akt prawny utworzenia parku krajobrazowego	Pow. PK w ha	Powierzchnia otuliny w ha (obszar chronionego krajobrazu)
<b>Cysterskie Kompozycje Krajobrazowe Rud Wielkich</b>	Rozp. nr 181/93 Woj. Katowickiego z 23 listopada 1993r ( Dz. Urz. Woj. Katowickiego z 1993r nr 15*, poz. 130) zm. Rozp. Nr 37/2000 Woj. Śląskiego z 28 sierpnia 2000 ( Dz. Urz Woj. Śląskiego z 2000r nr 35, poz. 548)	<b>49387</b>	<b>14010</b>
<b>PK Beskidu Małego</b>	Rozp. Nr 9/98 Woj. Bielskiego z 16 czerwca 1998r ( Dz. Urz Woj. Bielskiego z 1998r nr 9, poz. 110)	<b>16540</b>	<b>10243</b>
<b>PK Beskidu Śląskiego</b>	Rozp. Nr 10/98 Woj. Bielskiego z 16 czerwca 1998r ( Dz. Urz Woj. Bielskiego z 1998r nr 9, poz. 110)	<b>38620</b>	<b>22285</b>
<b>PK Lasy nad Górną Liswartą</b>	Rozp. Nr 28/98 Woj. Częstochowskiego z 21 grudnia 1998r (Dz. Urz. Woj. . Częstochowskiego z 1998r nr 26, poz 269)	<b>38870</b>	<b>12045</b>
<b>PK Orlich Gniazd</b>	Uchwała nr III/11/80 Woj. Rady Narodowej w Katowicach z 20 czerwca 1980r oraz Rozp.17/95 Woj. Katowickiego z 1 lutego 1995r (Dz. Urz. Woj. Katowickiego Nr 3/95) , Uchwała Woj. Rady Narodowej w Częstochowie z 17 czerwca 1982r nr XVI/70/82 oraz Rozp nr 15/9	<b>47639</b>	<b>34567</b>
<b>PK Stawki</b>	Uchwała Woj. Rady Narodowej w Częstochowie z 17 czerwca 1982r nr XVI/70/82 oraz Rozp. nr 15/98 Woj. Częstochowskiego z 22 czerwca 1998r ( Dz. Urz. Woj. Częstochowskiego nr 10poz 74)	<b>1745</b>	<b>2434</b>
<b>Załęczański PK</b>	Rozp. nr 21/95 Woj. Częstochowskiego z 7 września	<b>824</b>	<b>3897</b>

<sup>3</sup> /<http://www.zpk.com.pl/>

Nazwa parku krajobrazowego	Rok powstania, akt prawny utworzenia parku krajobrazowego	Pow. PK w ha	Powierzchnia otuliny w ha (obszar chronionego krajobrazu)
	1995r (Dz. Urz. Woj. Nr 26, poz 90)		
<b>Żywiecki PK</b>	Uchwała nr XII 79/86 WRN w Bielsku Białej z 13 marca 1986r zm Rozporządzenie nr 7/98 Wojewody Bielskiego z 20 maja 1998r ( Dz. Urz. Woj. Bielskiego nr 8, poz 97)	<b>35870</b>	<b>21790</b>
	<b>Razem:</b>	<b>229495</b>	<b>118837</b>

/www.katowice.uw.gov.pl/ /wyróżniono Parki Krajobrazowe położone na obszarach górskich/

Prawie 40% powierzchni parków krajobrazowych województwa śląskiego to parki położone w obszarach górskich. Najwięcej rezerwatów chroni ekosystemy leśne - 43, ekosystemy wodne - 2, torfowiskowe - 2. Dla ochrony fauny powołano 3 rezerwaty. Cenne gatunki roślin chronione są w 5 rezerwach florystycznych. Przyroda nieożywiona (wychodnie skalne, jaskinie) stanowi główny przedmiot ochrony w 3 rezerwach, a walory krajobrazowe w 4. Za rezerwaty ściśle uznaje się Bukową Górę, Lasek Miejski nad Olzą, Lasek Miejski nad Puńcówką, Śrubitę i Rotuz. Łączna powierzchnia rezerwatów przyrody w województwie śląskim wynosi 3716,73 ha, co stanowi około 0,3% jego obszaru.



Rysunek 7 Rezerwy przyrody w województwie śląskim<sup>4</sup>

Podobnie jak w przypadku parków krajobrazowych, ponad jedna trzecia /biorąc pod uwagę powierzchnię/ rezerwatów położona jest w obszarach górskich.

Tabela 5 Chronione siedliska przyrodnicze występujące w województwie śląskim

Nazwa siedliska	Identyfikator geobotaniczny
Wydmy śródlądowe z murawami szczytlichowymi	<i>Spergulo vernalis-Corynepho-retum</i>
Twardowodne oligomezotroficzne zbiorniki z podwodnymi łąkami ramienic	<i>Charetea</i>
Starorzecza i inne naturalne, eutroficzne zbiorniki wodne	<i>Nymphaeion i Potamogetonion</i>
Naturalne, dystroficzne zbiorniki wodne	<i>Utricularietea intermedio-minoris</i>
Pionierska roślinność na kamieńcach górskich potoków	<i>Epilobion fleischeri</i>
Zarośla wierzbowo-wrześniowe na kamieńcach i żwirowiskach górskich potoków	<i>Salicion elaeagni</i>
Zalewane muliste brzegi rzek	<i>Bidentetalia tripartiti</i>
Wysokogórskie borówczyska bażynowe	<i>Empetro-Vaccinietum</i>
Nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników	<i>Ranunculion fluitantis</i>
Karpackie zarośla kosodrzewiny	<i>Pinetum mughi carpaticum</i>
Pionierskie murawy napiaskowe i naskalne	<i>Sedo-Scleranthetea</i>
Śródlądowe murawy napiaskowe	<i>Koelerion glaucae</i>

<sup>4</sup> / [http://www.cdpgs.katowice.pl/rezerwy/ochrona\\_p\\_1.htm#rezer/](http://www.cdpgs.katowice.pl/rezerwy/ochrona_p_1.htm#rezer/)

Nazwa siedliska	Identyfikator geobotaniczny
Murawy kserotermiczne	<i>Festuco-Brometea</i>
Murawy bliźniczkowe	<i>Nardetalia</i>
Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe	<i>Molinion</i>
Wysokogórskie ziołorośla i zarośla liściaste	<i>Adenostylyon alliariae</i>
Wysokogórskie traworośla	<i>Calamagrostion</i>
Mokre łąki użytkowane ekstensywnie	<i>Cirsio-Polygonetum, Trollio-Poly-gonetum, Cirsietum rivularis</i>
Niżowe i górskie łąki użytkowane ekstensywnie	<i>Arrhenatheretum medioeuro-paeum, Gladiolo-Agrostietum, Anthyllidi-Trifolietum montani</i>
Górskie łąki konietlicowe użytkowane ekstensywnie	<i>Polygono-Trisetion</i>
Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwór-czą (żywe) oraz zdegradowane, lecz zdolne do naturalnej i stymulowanej regeneracji	<i>Sphagnetalia magellanici, Rhynchosporion albae</i>
Torfowiska przejściowe i trzęsawiska	<i>Caricion lasiocarpae</i>
Obniżenia dolinkowe i pła mszarne	<i>Rhynchosporion albae</i>
Źródlika	<i>Montio-Cardaminetea</i>
Torfowiska alkaliczne	<i>Caricion davallianae, część Caricion fuscae, Molinietales i Phragmitetalia</i>
Szuwary wielkoturzycowe	<i>Caricetum distichae, Caricetum ripariae, Caricetum appropinqua-te, Caricetum vulpine, Caricetum buxbaumi, Cicuto-Caricetum pseudocyperii</i>
Piargi i gołoborza krzemianowe	<i>Androsacion alpinae</i>
Podgórskie i wyżynne rumowiska wapienne	<i>Gymnocarpium robertianii</i>
Jaskinie niedostępne do zwiedzania	
Kwaśne buczyny górskie	<i>Luzulo nemorosae-Fagetum</i>
Kwaśna buczyna niżowa	<i>Luzulo pilosae-Fagetum</i>
Żyzne buczyny górskie	<i>Dentario enneaphyllidis-Fagetum, Dentario glandulosae-Fagetum</i>
Górska jaworzyna ziołoroślowa	<i>Aceri-Fagetum</i>
Ciepłolubne buczyny storczykowe	<i>Cephalanthero-Fagion</i>
Świetlista dąbrowa	<i>Potentillo albae-Quercetum</i>
Grąd subkontynentalny	<i>Tilio-Carpinetum</i>
Jaworzyna górska z miesięcznicą trwałą	<i>Lunario-Aceretum</i>
Jaworzyna górska z jęczmikiem zwyczajnym	<i>Phyllitido-Aceretum</i>
Górski las jaworowo-jarzębinowy	<i>Sorbo-Aceretum carpaticum</i>
Acidofilne dąbrowy i acidofilny las brzoźowo-dębowy	<i>Betulo-Quercetum</i>
Sosnowy bór bagienny	<i>Vaccinio uliginosi-Pinetum</i>
Łęg jesionowo-olszowy	<i>Circaeo-Alnetum</i>
Łęg wiązowo-jesionowy	<i>Ficario-Ulmetum campestris</i>
Podgórski łęg jesionowy na stanowiskach niżowych	<i>Carici remotae-Fraxinetum</i>
Łęg topolowo-wierzbowy	<i>Salici-Populetum</i>
Nadrzeczne i nadpotokowe olszyny górskie	<i>Alnetum incanae, Carici-Fraxi-netum, Astrantio-Fraxinetum, Caltho-Alnetum i inne</i>
Wyżyny jodłowy bór mieszany	<i>Abietetum polonicum</i>
Olsy i łożowiska	<i>Alnetea glutinosae</i>
Dolnoregłowy bór jodłowo-świerkowy	<i>Abieti-Piceetum montanum</i>
Górnoregłowy bór karpacki	<i>Plagothecio-Piceetum tatricum</i>
Śródładowy bór chrobotkowy	<i>Cladonio-Pinetum</i>

Źródło: Raport o stanie środowiska woj. śląskiego 2004

Tabela 6 Bogactwo flory, fauny i siedlisk przyrodniczych o znaczeniu europejskim w Unii Europejskiej, Polsce i w województwie śląskim

Grupa systematyczna Siedliska przyrodnicze	Podstawa	Unia Europejska	Polska	Województwo śląskie
Glony	DS	2		
Grzyby (Porosty)	DS	Subgen. <i>Cladina</i>	7	6

Grupa systematyczna Siedliska przyrodnicze	Podstawa	Unia Europejska	Polska	Województwo śląskie
Mszaki	DS	31 (2*)	7	5
	DS	1 + <i>Sphagnum</i> sp.	33	28
Rośliny naczyniowe	DS	421 (156*)	37 (11*)	13 (3*)
	DS	59 + 421 z zał. II	1 + 36 z zał. II	1 + 13 z zał. II
	DS	26 + <i>Lycopodium</i> sp.	5	4
Bezkęgowce	DS	134 (14*)	40 (6*)	20 (5*)
	DS	125	43	25
	DS	11	4	3
Ptaki	DP	195	129	106
	DP	24	20	20
	DP	57	47 + 6 z zał. I	47 + 6 z zał. I
Pozostałe kręgowce	DS	159 oraz 4 rodzaje ( <i>Eudontomyzon</i> sp., <i>Alosa</i> sp., <i>Phoxinellus</i> sp., <i>Zingel</i> sp. z wyjątkiem <i>Z. asper</i> i <i>Z. zingel</i> )	49 (6*)	31 (3*)
	DS	179 oraz 1 rodzina (Gliridae, z wyjątkiem <i>Glis glis</i> i <i>Eliomys quercinus</i> ), 1 podrząd (Microchiroptera) i 1 rząd (Cetacea)	34 oraz 1 rodzina (Gliridae, z wyjątkiem <i>Glis glis</i> i <i>Eliomys quercinus</i> ), 1 podrząd (Microchiroptera) i 1 rząd (Cetacea)	48
	DS	29 oraz 3 rodzaje ( <i>Alosa</i> sp., <i>Barbus</i> sp., <i>Coregonus</i> sp. z wyjątkiem niektórych populacji <i>C. oxyrhynchus</i> ) i 2 rodziny (Phocidae, z wyjątkiem <i>Monachus monachus</i> i <i>Phoca hispida saimensis</i> ; Acipenseridae, z wyjątkiem <i>Acipenser naccarii</i> i <i>A. sturio</i> )	16 oraz 3 rodzaje ( <i>Alosa</i> sp., <i>Barbus</i> sp., <i>Coregonus</i> sp.) i 2 rodziny (Phocidae, Acipenseridae, z wyjątkiem <i>Acipenser naccarii</i> i <i>A. sturio</i> )	14
Siedliska przyrodnicze	DS	219 (70*)	78(15*)	45 (11*)

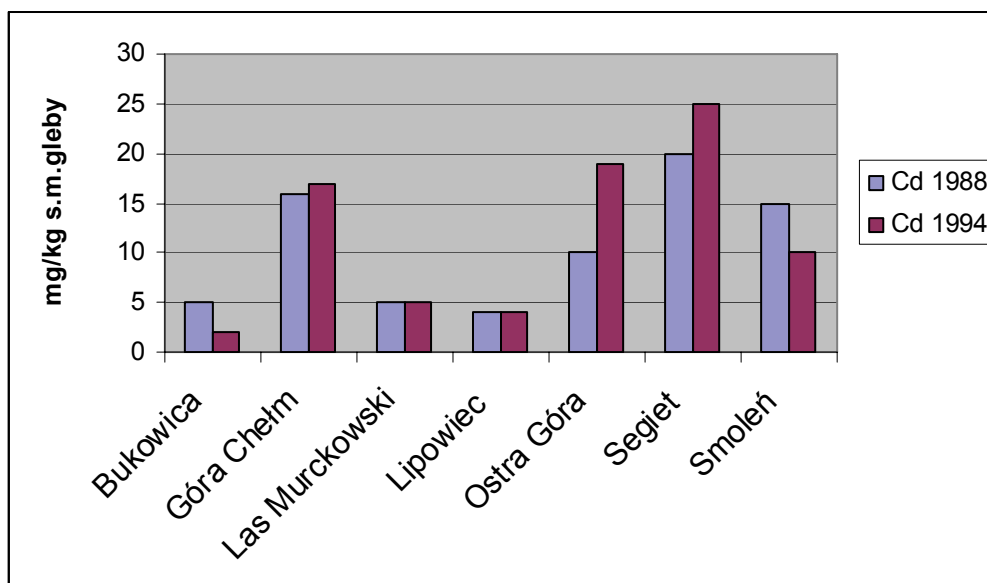
Objaśnienia: DS – Dyrektywa Siedliskowa, DP – Dyrektywa Ptasia, \* – gatunki i siedliska priorytetowe

### Główne zagrożenia dla różnorodności biologicznej województwa śląskiego

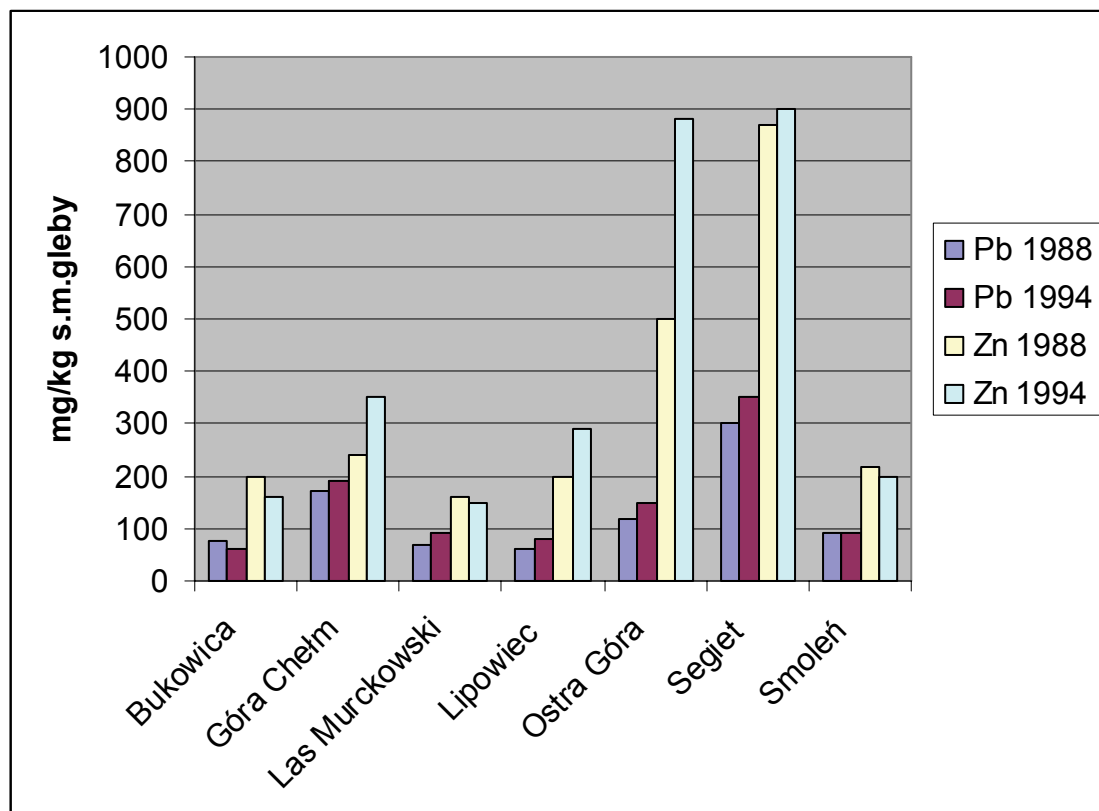
Przedstawione wcześniej zestawienia – zarówno dotyczące parków krajobrazowych, jak i rezerwatów przyrody - wykazują, że najcenniejsze obiekty, również pod względem różnorodności biologicznej, na terenie Śląska to obszary leśne.

### Zanieczyszczenia zdeponowane w minionym okresie w ekosystemach leśnych

Zdecydowana większość rezerwatów zlokalizowanych w województwie śląskim to rezerваты leśne o małej powierzchni, położone w niewielkiej odległości od zakładów przemysłowych i narażone na intensywny ruch turystyczny. W latach dziewięćdziesiątych minionego wieku Ciepał (1999) prowadził badania monitoringowe w wybranych rezerwach chroniących ekosystemy leśne. Ich celem było określenie stopnia obciążenia zbiorowisk bukowych przez metale ciężkie i siarkę – najbardziej dokuczliwe w województwie śląskim zanieczyszczenia. Wyniki tych badań dowodzą, że dostające się do gleb wraz z zanieczyszczeniami pyłowymi i ciekłymi związki metali ciężkich są kumulowane w warstwach powierzchniowych. Świadczy to o małej mobilności tych pierwiastków, wynikającej z ich słabej rozpuszczalności oraz adsorpcji na cząsteczkach substancji ilastych i organicznych gleby a także odpowiedniego odczynu. Jednocześnie wysoka korelacja dodatnia między zawartością metali ciężkich w glebie a ich zawartością w opadającym pyłe świadczy o antropogenicznym pochodzeniu tych pierwiastków. Co ciekawe, mimo malejącego w kolejnych latach opadu pyłu wraz z zawartymi w nim metalami ciężkimi, koncentracja niektórych metali w glebie znacząco wzrosła.



Rysunek 8 Zawartość kadmu w powierzchniowej warstwie gleby w wybranych rezerwach województwa śląskiego (wg Ciepał 1999)



Rysunek 9 Zawartość ołowiu i cynku w powierzchniowych warstwach gleby w wybranych rezerwach województwa śląskiego (wg Ciepiał 1999).

Zróżnicowana zawartość badanych metali ciężkich w glebie jest związana z różnym rodzajem zanieczyszczeń emitowanych przez zakłady zlokalizowane w sąsiedztwie rezerwatów. Poza zmianami w podłożu, działanie negatywnych czynników antropogenicznych jest powodem zmian w składzie florystycznym rezerwatów przyrody. Redukcja pewnych gatunków tworzących ekosystem powoduje zaburzenia a nawet całkowite jego zniszczenie. Każdy ekosystem może normalnie funkcjonować jedynie w warunkach istnienia jego konstytutywnych składników, zarówno abiotycznych jak i biotycznych, czyli określonego zestawu gatunków (Dobrzański i In. 1997). Tak więc na aktualny stan nowych pokoleń lasów ma wpływ nie tylko zanieczyszczenie środowiska (malejące), ale również pełna zgodność składu gatunkowego drzewostanów z warunkami siedliskowymi, chybiona działalność melioracyjna, poprawność działań rekonstrukcyjnych (przebudowa lasów) liczebność i nadmierna liczebność jeleniowatych, zgryzających wprowadzane prawidłowo gatunki drzewiaste. Tym, co wyróżniać będzie przyszłe leśnictwo, jest rozszerzenie dotychczasowego przedmiotu gospodarki leśnej, jakim był drzewostan, na ekosystem leśny z całą jego różnorodnością biologiczną, widziany jako element krajobrazu spełniający określone funkcje w przestrzeni przyrodniczej regionu i kraju (Nowak, Czyłok 1999).

## **5. Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia *aktualizacji planu*, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy o ochronie przyrody**

W wojewódzkim planie gospodarki odpadami podstawą tworzenia kompleksowych i systemowych rozwiązań jest regionalizacja czyli budowa ponadgminnych obiektów odzysku i unieszkodliwiania odpadów. W tym zakresie organizacja struktur ponadgminnych napotyka na poważne przeszkody, a wybudowane nieliczne instalacje borykają się z problemem niewykorzystanych mocy przerobowych, często m.in. ze względu na ich przewymiarowanie. Problem ten dotyczy także nowych, wybudowanych zgodnie ze standardami unijnymi składowisk odpadów, które z uwagi na adekwatne do poziomu prowadzonej eksploatacji – ceny przyjmowania odpadów – nie są „konkurencyjnym” partnerem w stosunku do tanich i niezgodnych z przepisami obiektów. Bardzo poważną i zasadniczą konsekwencją tego stanu jest niewykorzystanie unijnych środków pomocowych. Podstawowym założeniem bowiem przy staraniu się o te środki jest zapewnienie skali przedsięwzięcia (obszarowo i ludnościowo) zapewniającej odpowiednie efekty ekonomiczne i ekologiczne.

Poważnym problemem jest brak postępu w zakresie osiągania poziomów redukcji składowanych odpadów ulegających biodegradacji, wymaganych zapisami dyrektywy Rady 1999/31/WE. Bez zintensyfikowanych działań zmierzających do budowy obiektów termicznego i biologicznego przekształcania tych odpadów – już w 2010 r. Polska może nie wywiązać się z zobowiązań przedakcesyjnych, co grozi skutkami finansowymi. Brak jest bodźców ekonomicznych dla wdrażania nowoczesnych technologii odzysku i unieszkodliwiania odpadów. Przy bardzo niskich opłatach za składowanie odpadów – nie uzyska się przełomu w przejściu na zaawansowane technologie.

System ewidencjonowania odpadów komunalnych budzi poważne zastrzeżenia. Brak jest obecnie możliwości zweryfikowania danych rejestrowanych przez GUS, ponieważ wojewódzka baza informacji o odpadach jest niepełna i również nie weryfikowana. Badania odpadów komunalnych prowadzone są sporadycznie i nie mogą być jedynym źródłem informacji dla wyznaczenia wskaźników ilościowych i jakościowych wytwarzanych odpadów. Nie mogą także stanowić podstawy wyznaczania szczegółowych parametrów projektowanych obiektów i instalacji. Praktyki takie są powodem błędnych decyzji i w konsekwencji niezyskiwania zakładanych efektów.

Ciągle niedostateczna jest świadomość ekologiczna społeczeństwa, co w konsekwencji powoduje brak postępów w selektywnym zbieraniu, zwłaszcza odpadów ulegających biodegradacji i odpadów niebezpiecznych.

Dotychczasowa niska „aktywność” części gmin w działaniach związanych z gospodarką odpadami powinna obecnie ulec poprawie. Analiza informacji z ostatnich lat wskazuje, że wzrasta ilość odpadów trafiających w sposób niekontrolowany do środowiska. Ustawa o odpadach zobowiązuje gminy do realizacji zadań w zakresie gospodarki odpadami, w szczególności zbierania, ograniczania składowania, wydzielania odpadów niebezpiecznych. Wszystkie te zadania powinny być kontrolowane przez wnioskowane w ramach prognozy instytucje.

Brak jest możliwości ciągłego monitoringu działań związanych z realizacją planów gospodarki odpadami. Wykonywane co 2 lata sprawozdania stać się mogą jedynie



formalnym wypełnieniem przepisów ustawowych. Brak jest koordynacji tych działań na poszczególnych szczeblach zarządzania gospodarką odpadami.

Analiza porównawcza celów i zadań wyznaczonych w planie gospodarki odpadami wskazuje, że w niewystarczający sposób rozwija się organizacja systemu zbierania, gromadzenia i transportu odpadów powstających w sektorze małych i średnich przedsiębiorców oraz rozpoznanie stanu aktualnego gospodarki odpadami w małych i średnich podmiotach gospodarczych. Z rozpoznania wynika, że duże podmioty gospodarcze zazwyczaj prowadzą gospodarkę odpadami w sposób prawidłowy. Wciąż niska jest społeczna świadomość ekologiczna oraz znajomość zmieniających się przepisów prawnych, co przekłada się na niewłaściwy sposób gospodarowania odpadami i nieprzestrzeganie narzuconych w aktach prawnych obowiązków dla posiadaczy odpadów. Brak jest skutecznych instrumentów i sankcji dla dyscyplinowania podmiotów wytwarzających odpady oraz egzekucji tych obowiązków. Brak jest jednolitego systemu informacji, przez co dane o ilości wytwarzanych odpadów oraz sposobach gospodarowania nimi są niekompletne. Wynika to również z niesprawnie działającego systemu ewidencji odpadów oraz niewystarczającej weryfikacji zgromadzonych danych. Nie wystarczający jest monitoring gospodarki odpadami innymi niż komunalne i niebezpieczne. Trudna sytuacja ekonomiczna wielu podmiotów gospodarczych i bariera kapitałowa przy wprowadzaniu nowoczesnych rozwiązań technologicznych, mogących przyczynić się do minimalizacji ilości wytwarzanych odpadów oraz zwiększenia stopnia ich odzysku, jest główną przyczyną niedostatecznego poziomu wdrożenia zadań wyznaczonych w poprzedniej wersji planu gospodarki odpadami. Wynika to między innymi z niskiego poziomu adsorpcji środków unijnych oraz innych dostępnych źródeł finansowania przez przedsiębiorców.

W odniesieniu do potencjalnego zagrożenia obszarów chronionych, wynikającego z działań w zakresie gospodarki odpadami można rozważać ewentualne konflikty między siecią Natura 2000 a lokalizacją obiektów gospodarki odpadami komunalnymi, instalacji odzysku i unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych oraz składowisk odpadów. Wobec pełnej informacji o rozmieszczeniu sieci Natura 2000 możliwe będzie uniknięcie konfliktów na etapie opracowywania szczegółowej lokalizacji poszczególnych instalacji w skali regionalnej.

Lista obszarów sieci Natura 2000 wskazuje lokalizację obszarów chronionych w ramach tego systemu i daje również pogląd co do możliwości lokalizacyjnych.

Tabela 7 Wykaz obszarów Natura 2000 w województwie śląskim z propozycji rządowej

Nazwa obszaru	Powierzchnia [ha]	Liczba siedlisk z Zał. I Dyrektywy Siedliskowej	Liczba gatunków z Zał. II Dyrektywy Siedliskowej
Cieszyńskie Źródła Tufowe	269	9 (2)	2
Madohora	72	3	1
Podziemia Tarnogórsko-Bytomskie	3401	1	1
Pustynia Błędowska	684	4 (3)	0
Szachownica	13	3	4

**Tabela 8 Wykaz obszarów Natura 2000 w województwie śląskim zgłoszonych przez organizacje pozarządowe**

Specjalne obszary ochrony siedlisk			
Nazwa obszaru	Powierzchnia [ha]	Liczba siedlisk z Zał. I Dyrektywy Siedliskowej	Liczba gatunków z Zał. II Dyrektywy Siedliskowej
Beskid Śląski	35870	19 (6)	16 (3)
Beskid Żywiecki	38370	22 (6)	13 (2)
Graniczny Meander Odry	320	7 (1)	9 (1)
Kościół w Górkach Wielkich	-	-	2
Kościół w Radziechowach	-	-	1
Las koło Tworkowa	170	6 (1)	
Młyn w Pierścicu	-	-	1
Ostoja Olsztyńsko-Mirowska	2444	14 (4)	12
Ostoja Środkowojurajska	5769	17 (3)	11 (1)
Ostoja Złotopotocka	4619	10 (1)	15 (1)
Stawy Łęczczok	695	9 (1)	7 (1)
Suchy Młyn	1485	7 (2)	5
Obszary specjalnej ochrony ptaków			
Nazwa obszaru	Powierzchnia [ha]	Liczba gatunków ptaków z Zał. I Dyrektywy Ptasiej	
Beskid Żywiecki	35510	9	
Stawy w Brzeszczach	2465	14	
Stawy Wielikąt i Las Tworkowski	934	20	

Co do konfliktów z istniejącymi obiektami nie wydaje się, aby obszary sieci Natura 2000 zostały wytyczone w konflikcie z istniejącymi składowiskami z zasady. Jeżeli składowisko istniało, to konflikt wywołałoby wytyczenie obszaru sieci Natura 2000. Jeżeli lokalizacja składowisk odbywa się zgodnie z przepisami prawa, to nie jest możliwe konfliktowe położenie z obszarami podlegającymi ochronie ze względu na szczególne walory przyrody.

## **6. Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia aktualizacji planu, oraz sposoby uwzględnienia tych celów i innych problemów środowiska podczas opracowywania aktualizacji planu**

Cele zaktualizowanego planu gospodarki odpadami zostały sformułowane na podstawie celów zapisanych w poszczególnych dokumentach unijnych dotyczących gospodarowania odpadami. Uwzględnione zostały w szczególności zapisy dyrektyw oraz dokumentów strategicznych opracowanych w odniesieniu do poszczególnych sposobów gospodarowania odpadami oraz obejmujących szczegółowe wymagania dla poszczególnych strumieni odpadów.

Ilości bezwzględne odpadów zapisane w poszczególnych celach zostały określone na podstawie prognozy ilościowej powstawania odpadów w poszczególnych latach z podziałem na odpady komunalne, niebezpieczne oraz inne niż komunalne i niebezpieczne.

W gospodarce odpadami komunalnymi przyjęto następujące cele:

- Objęcie umowami na odbiór odpadów wszystkich mieszkańców kraju.
- Ograniczenie składowania odpadów komunalnych ulegających biodegradacji do poziomów:
  - o 75% wagowo całkowitej masy odpadów ulegających biodegradacji do 31 grudnia 2010 r.,
  - o 50% wagowo całkowitej masy odpadów ulegającej biodegradacji do 31 grudnia 2013 r.,
  - o 35% wagowo całkowitej masy odpadów ulegającej biodegradacji do 31 grudnia 2020 r.w stosunku do ilości wytworzonych tych odpadów w 1995 r.
- Wydzielenie odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych. Poziom selektywnego gromadzenia tych odpadów będzie wzrastał sukcesywnie:
  - o do 50% ich ilości w całkowitej masie (wytworzanych) odpadów komunalnych w 2010 r.,
  - o do 80% ich ilości w całkowitej masie (wytworzanych) odpadów komunalnych w 2015 r.,
  - o do 90% ich ilości w całkowitej masie (wytworzanych) odpadów komunalnych w 2018 r.
- Wydzielenie z odpadów komunalnych poprzez selektywne zbieranie odpadów wielkogabarytowych (w tym mebli, sprzętu AGD i elektronicznego oraz innych odpadów dużych rozmiarów) w następujących ilościach:
  - o w 2010 r. – 40% całkowitej ilości wytwarzanych odpadów wielkogabarytowych,
  - o w 2015 r. – 70% całkowitej ilości tych odpadów,
  - o w 2018 r. – 90% całkowitej ilości tych odpadów.

Jak widać z powyższego, cele gospodarki odpadami mają charakter ilościowy, stawiają dokładne terminy osiągnięcia określonych poziomów odzysku i unieszkodliwiania odpadów a także ustalają etapowe dochodzenie do kolejnych poziomów procentowych recyklingu odpadów w wyniku selektywnej ich zbiórki. Tak postawione cele mogą w stosunkowo łatwy sposób podlegać monitoringowi stopnia ich realizacji.

W odniesieniu do **składowisk odpadów** przyjęto następujące cele:

- Eliminacja zagrożeń dla środowiska wynikających ze złego stanu składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne poprzez:
  - o systematyczne zamykanie i rekultywację składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne nie spełniających wymogów dyrektywy 1999/31/WE i polskiego prawa i doprowadzenie do 2009 roku stanu wszystkich składowisk w kraju do wymagań unijnych;
  - o likwidację wszystkich dzikich składowisk odpadów (w trybie pilnym);
  - o zwiększenie kontroli w zakresie prawidłowości funkcjonowania składowisk odpadów, w tym kontroli ewidencji przyjmowanych odpadów.

Tak sformułowane cele dotyczące ograniczenia zagrożeń środowiskowych związanych z oddziaływaniem składowisk odpadów ustalają rok 2009 jako termin zakończenia działań w zakresie doprowadzenia wszystkich składowisk do wymagań unijnych. Pozostałe cele nie stawiają konkretnych terminów – mówi się o systematycznym zamykaniu składowisk i o trybie pilnym w przypadku likwidacji wszystkich dzikich składowisk. Oznacza to w praktyce brak możliwości stwierdzenia, czy cele w tym zakresie są realizowane i osiągnięte w odpowiednim terminie.

Dla poszczególnych strumieni **odpadów niebezpiecznych** ustalone zostały cele na dwa horyzonty czasowe: do roku 2010 oraz od 2011 do 2018. Cele na ogół dotyczą osiągnięcia kolejnych wymaganych poziomów odzysku i recyklingu.

W przypadku odpadów zawierających **azbest** celem długoterminowym do roku 2032 jest realizacja zadań zawartych w przyjętym w dniu 14 maja 2002 roku przez Radę Ministrów Rzeczypospolitej Polskiej „Programie usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski”. Długookresowe zadania w tym Programie są następujące:

- sukcesywne usuwanie wyrobów zawierających azbest,
- ochrona zdrowia ludzi,
- ochrona środowiska.

Dla **pestycydów** najważniejszym celem jest kontynuacja likwidacji mogilników i magazynów zawierających przeterminowane środki ochrony roślin, aż do pełnej likwidacji mogilników w okresie do 2010 roku.

W przypadku **komunalnych osadów ściekowych** cele nie są podane ilościowo i obejmują:

- redukcję ilości osadów składowanych;
- zwiększenie stopnia biologicznego recyklingu komunalnych osadów ściekowych oraz wdrożenia metod termicznego ich przekształcania;

Dla odpadów z **wybranych gałęzi gospodarki, których zagospodarowanie stwarza problemy** ustalone zostały następujące cele:

#### Cele krótkoterminowe od 2009 do 2010 roku

- Rozdzielenie współzależności wzrostu gospodarczego i ilości wytwarzanych odpadów (*decoupling*) poprzez ich minimalizację.
- Zwiększenie udziału odpadów poddawanych procesom odzysku.
- Zwiększenie udziału odpadów unieszkodliwianych poza składowaniem.
- Ograniczenie negatywnego wpływu obiektów gospodarki odpadami na środowisko.
- Dążenie do osiągnięcia pełnej kontroli i właściwego zarządzania gospodarką odpadami innymi niż komunalne i niebezpieczne.
- Zwiększenie stanu wiedzy o odpadach innych niż komunalne i niebezpieczne.

- Zwiększenie świadomości ekologicznej społeczeństwa, szczególnie wytwórców i posiadaczy odpadów poprzez prowadzenie ustawicznej edukacji, informacji i promocji oraz utrwalanie prawidłowych zasad i obowiązków w zakresie gospodarki odpadami.

#### Cele długoterminowe od 2011 do 2018 roku

- Dalsze ograniczenie ilości wytwarzanych odpadów, a także ograniczanie ich szkodliwości.
- Dalsze zwiększenie udziału odpadów poddawanych procesom odzysku i unieszkodliwianych poza składowaniem.
- Dalsze ograniczenie negatywnego wpływu obiektów gospodarki odpadami na środowisko.
- Utrzymanie pełnej kontroli i właściwego zarządzania gospodarką odpadami innymi niż komunalne i niebezpieczne.
- Zwiększenie stanu wiedzy o odpadach innych niż komunalne i niebezpieczne.
- Zwiększenie świadomości ekologicznej społeczeństwa, szczególnie wytwórców i posiadaczy odpadów poprzez prowadzenie ustawicznej edukacji, informacji i promocji oraz utrwalanie prawidłowych zasad i obowiązków w zakresie gospodarki odpadami.

Cele ilościowe oraz jakościowe sformułowane w odniesieniu do poszczególnych grup odpadów były bezpośrednią podstawą ustalenia zadań strategicznych, służących wypełnieniu tych celów.

Zadania strategiczne zostały ustalone w odniesieniu do odpadów komunalnych, odpadów niebezpiecznych oraz innych niż komunalne i niebezpieczne.

Zadania dotyczące odpadów komunalnych przedstawione zostały w następujących kategoriach:

- Minimalizacja ilości powstających odpadów.
- Objęcie wszystkich mieszkańców województwa umowami na odbiór odpadów.
- Odzysk i unieszkodliwianie odpadów.
- Odzysk i unieszkodliwianie odpadów ulegających biodegradacji.
- Wydzielenie odpadów niebezpiecznych wchodzących w strumień odpadów komunalnych.
- Wydzielenie odpadów wielkogabarytowych ze strumienia odpadów komunalnych.
- Odzysk i unieszkodliwianie odpadów budowlano - remontowych wchodzących w strumień odpadów komunalnych.
- Wdrażanie systemowych i kompleksowych rozwiązań w gospodarce odpadami.
- Uporządkowanie składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne.

Kolejność przyjętych kategorii działań zgodna jest z ogólnymi zasadami, które wprowadzają następującą hierarchię:

- prewencja czyli zapobieganie powstawaniu odpadów,
- minimalizacja ilości powstających odpadów,
- maksymalizacja odzysku i unieszkodliwiania odpadów,
- bezpieczne składowanie w środowisku odpadów, których na obecnym etapie i w obecnych warunkach nie można poddawać odzyskowi i unieszkodliwianiu.

**Tabela 7. Sposoby realizacji zadań strategicznych w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi w planie gospodarki odpadami dla województwa śląskiego**

Lp.	Kategoria działań	Sposoby realizacji zadań			
		Organizacyjne	Prawne /finansowe	Edukacja	Techniczne /technologiczne
1.	Minimalizacja ilości powstających odpadów		Instrumenty finansowe dla wytwórców celem ograniczenia ilości wytwarzanych odpadów	Zachęcanie do ograniczenia ilości odpadów	Kompostowanie przydomowe
2.	Objęcie wszystkich mieszkańców województwa umowami na odbiór odpadów	System ewidencji odpadów komunalnych działania organizacyjne dla znaczącego wzrostu efektywności w zakresie selektywnej zbiórki odpadów	Kontrolowanie przez gminy umów, nowe zezwolenia wydane podmiotom i kontrola ich wypełniania, Prawo lokalne wymuszające odpowiedni sposób zbiórki, Instrumenty finansowe zachęcające do wytwarzania mniejszej ilości odpadów lub do zbierania w sposób ułatwiający przetwarzanie	Długotrwała edukacja społeczna, kampanie dotyczące aktywnego udziału w separacji odpadów u źródła i ich odzysku	
3.	Odzysk i unieszkodliwianie odpadów				Budowa linii technologicznych przerobu odpadów komunalnych: - kompostowni odpadów organicznych, - linii mechaniczno-biologicznego przerobu odpadów, - obiektów fermentacji odpadów, -zakładów termicznego przekształcania odpadów komunalnych
4.	Odzysk i unieszkodliwianie odpadów ulegających biodegradacji	Recykling, organiczny, papieru i tektury, odzieży i tekstyliów oraz drewna	ustalenie narastających stawek opłat za korzystanie ze środowiska w odpowiednio długim horyzoncie czasowym		przyspieszenie decyzji dotyczących budowy instalacji odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych, szczególnie budowy instalacji termicznego przekształcania odpadów komunalnych jako najbardziej radykalnego sposobu redukcji frakcji ulegającej biodegradacji
5.	Wydzielenie odpadów niebezpiecznych wchodzących w strumień odpadów komunalnych	Rozwój selektywnej zbiórki odpadów niebezpiecznych - zorganizowanie na terenie każdej gminy systemu zbiórki tych odpadów, który docelowo będzie obejmował 100% mieszkańców		Prowadzenie akcji kształtowania świadomości społecznej, akcji szkoleń w różnych środowiskach	Wdrożenie planów związanych z budową, utrzymaniem i eksploatacją instalacji i urządzeń do odzysku i unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych wydzielonych z odpadów komunalnych
6.	Wydzielenie odpadów wielkogabarytowych ze strumienia odpadów komunalnych	Organizowanie punktów zbiórki odpadów wielkogabarytowych, okresowego ich magazynowania i wstępnego demontażu.		Akcje informujące mieszkańców o miejscach i terminach zbierania odpadów wielkogabarytowych	
7.	Odzysk i unieszkodliwianie				Zalecenia dot. wyposażenia zakładów budowlanych w

Lp.	Kategoria działań	Sposoby realizacji zadań			
		Organizacyjne	Prawne /finansowe	Edukacja	Techniczne /technologiczne
	odpadów budowlanych i poremontowych wchodzących w strumień odpadów komunalnych				linie do przekształcania gruzu budowlanego (kruszarki, przesiewacze wibracyjne) i doczyszczania dowiezionych odpadów budowlanych
8.	Wdrażanie systemowych i kompleksowych rozwiązań w gospodarce odpadami	Tworzenie struktur organizacyjnych międzygminnych dla realizacji regionalnych obiektów gosp. odpadami komunalnymi, w tym regionalnych zakładów termicznego przekształcania odpadów			Budowa zakładów termicznego przekształcania odpadów
9.	Uporządkowanie składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne				Działania zmierzające do doprowadzenia do końca 2009 r. – wszystkich składowisk do wymogów unijnych i polskiego prawa dążenie do zredukowania ilości małych nieefektywnych składowisk lokalnych i zapewnienia funkcjonowania składowisk ponadgminnych

**Tabela 8. Sposoby postępowania z odpadami niebezpiecznymi i innymi niż komunalne i niebezpieczne planowane w planie gospodarki odpadami dla województwa śląskiego**

Lp.	Rodzaj odpadów	Sposoby postępowania – kategorie			
		organizacyjne	Prawne /finansowe	edukacyjne	Techniczne /technologiczne
1.	Odpady zawierające PCB	monitoring prawidłowego postępowania z odpadami, organizacja i prowadzenie bazy danych PCB i urzędzeń zawierających PCB organizacja systemu gromadzenia i unieszkodliwiania urzędzeń zawierających PCB		Uruchomienie skutecznej kampanii informacyjno-edukacyjnej	unieszkodliwianie/dekontaminacja odpadów zawierających PCB, sukcesywne usuwanie urzędzeń zawierających PCB do końca czerwca 2010
2.	Oleje odpadowe	rozwój istniejącego systemu zbierania olejów odpadowych, Kontrola wytwórców olejów odpadowych, opracowanie planu zagospodarowania odpadów z rozlewów olejowych		Uruchomienie skutecznej kampanii informacyjno-edukacyjnej	
3.	Baterie i akumulatory	udoskonalenie i rozwinięcie systemu zbierania małogabarytowych baterii i akumulatorów,	rozszerzenie zakresu przeznaczenia środków finansowych pochodzących z opłat produktowych o finansowanie zakupu elementów	Uruchomienie skutecznej kampanii informacyjno-edukacyjnej	modernizacja istniejących instalacji pod kątem spełnienia wymagań środowiskowych, opracowanie i wdrażanie innowacyjnych technologii przetwarzania baterii i akumulatorów

Lp.	Rodzaj odpadów	Sposoby postępowania – kategorie			
		organizacyjne	Prawne /finansowe	edukacyjne	Techniczne /technologiczne
			infrastruktury zbierania		
4.	Odpady medyczne i weterynaryjne	rozbudowa i ujednoczenie istniejących systemów zbierania przeterminowanych lekarstw od ludności		Uruchomienie skutecznej kampanii informacyjno-edukacyjnej	finalne unieszkodliwianie zakaźnych odpadów medycznych i weterynaryjnych metodą termicznego przekształcania modernizacja istniejących instalacji
5.	Pojazdy wycofywane z eksploatacji	Utworzenie wojewódzkiej sieci zbierania pojazdów wycofywanych z eksploatacji, Prowadzenie cyklicznych kontroli poszczególnych podmiotów, Prowadzenie bieżącej, pełnej i wiarygodnej ewidencji ilości zarejestrowanych i wyrejestrowanych pojazdów	weryfikacja wydanych decyzji administracyjnych na prowadzenie stacji demontażu	Uruchomienie skutecznej kampanii informacyjno-edukacyjnej	
6.	Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny	wdrożenie systemu gospodarowania zużytym sprzętem elektrycznym i elektronicznym, kontrola istniejącej i budowa nowej infrastruktury technicznej	zapewnienie instrumentów i mechanizmów organizacyjnych zapewniających zorganizowanie wtórnego obiegu	Uruchomienie skutecznej kampanii informacyjno-edukacyjnej	Budowa infrastruktury technicznej związanej z zagospodarowaniem zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego
7.	Odpady zawierające azbest	Realizacja „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski”, monitoring prawidłowego postępowania z odpadami zawierającymi azbest		Prowadzenie działalności informacyjno-edukacyjnej w mediach (telewizja, radio i prasa w szczególności lokalna)	modernizacja i/lub budowa składowisk odpadów azbestowych
8.	Pestycydy	Doskonalenie systemu kontroli w zakresie zakazu produkcji i obrotu środkami ochrony roślin, rozbudowa systemu zbierania opakowań po środkach ochrony roślin	stworzenie i utrzymanie trwałych warunków organizacyjnych, naukowo-technicznych i prawnych zapewniających możliwie wysoki stopień realizacji postanowień Konwencji Sztokholmskiej		sukcesywna likwidacja istniejących mogilników wraz z przeprowadzeniem rekultywacji, termiczna likwidacja odpadów pestycydowych ze zlikwidowanych mogilników
<b>Odpady pozostałe</b>					
9.	Zużyte opony	Rozwój systemu selektywnego zbierania zużytych opon, rozwój systemu odzysku i recyklingu zużytych opon	Wprowadzenie depozytów ekologicznych dla opon, wprowadzenie nowych regulacji prawnych	Opracowanie wytycznych w celu wskazania preferencyjnych metod recyklingu zużytych opon, prowadzenie ciągłej akcji informacyjno – edukacyjnej wśród społeczeństwa	Zwiększenie odzysku zużytych opon poprzez: bieźnikowanie, zagospodarowanie całych opon, wykorzystanie produktów z przeróbki mechanicznej i chemicznej, spalanie z wykorzystaniem energii
10.	Odpady z budowy, remontów	Selektywne zbieranie poszczególnych	Prowadzenie kontroli zakładów		Budowa instalacji do rozdrabniania i sortowania



Lp.	Rodzaj odpadów	Sposoby postępowania – kategorie			
		organizacyjne	Prawne /finansowe	edukacyjne	Techniczne /technologiczne
	i demontażu obiektów budowlanych i infrastruktury budownictwa	rodzajów odpadów remontowych, budowlanych i z demontażu na miejscu wytwarzania, utworzenie zintegrowanego systemu odzysku lub unieszkodliwiania odpadów remontowych, budowlanych i z demontażu	branży budowlanej w aspekcie oceny rodzajów i ilości powstających odpadów oraz kierunków ich odzysku i unieszkodliwiania		odpadów; budowa instalacji stacjonarnych i przezożnych do odzysku odpadów
12.	Komunalne osady ściekowe	Opracowanie i wdrożenie kompleksowego systemu gospodarki osadami ściekowymi			Zastosowanie nowoczesnych metod odzysku i unieszkodliwiania osadów ściekowych.
13.	Odpady opakowaniowe	Zdecydowanie ograniczenie ilości organizacji odzysku, Wdrażanie systemów odzysku/unieszkodliwiania niebezpiecznych odpadów opakowaniowych z gospodarstw domowych, Wdrażanie efektywnych systemów selektywnej zbiórki odpadów opakowaniowych	Wprowadzenie dla przedsiębiorców obowiązku odzysku i recyklingu wprowadzonych na rynek opakowań, Wyłączenie opłat produktowych jako sposobu realizacji obowiązku odzysku i recyklingu oraz traktowanie tych opłat jako kar za niewypełnienie obowiązków		Wstępne prace związane z budową instalacji termicznego przekształcania odpadów komunalnych

Głównym sposobem osiągnięcia celów w zakresie gospodarki odpadami będzie zintensyfikowanie działań organizacyjnych i inwestycyjnych umożliwiających maksymalny, możliwy do osiągnięcia stopień odzysku wytwarzanych odpadów. Poziom odzysku wytwarzanych odpadów z sektora gospodarczego powinien być zwiększony, przy zachowaniu dotychczasowych, podstawowych kierunków ich wykorzystywania – odzysk w procesach produkcyjnych, wykorzystywanie w pracach inżynieryjnych, do nawożenia w rolnictwie, w budownictwie komunikacyjnym, w produkcji materiałów budowlanych. Stopień unieszkodliwiania odpadów zostanie zwiększony poprzez wprowadzenie metod chemicznych, biologicznych i termicznych. Niezbędna stanie się budowa nowych oraz modernizacja istniejących instalacji i obiektów służących do tego celu.

Konieczne jest ograniczenie negatywnego wpływu składowisk odpadów na środowisko. Przewiduje się w związku z tym podjęcie działań w kierunku modernizacji składowisk czynnych oraz rekultywacji składowisk odpadów wyłączonych z eksploatacji, z uwzględnieniem możliwości odzysku zdeponowanych odpadów.

## **7. Przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na środowisko**

Plan gospodarki odpadami jest z natury swojej opisem zamierzeń mających na celu poprawę sytuacji w środowisku, związanej z zagrożeniem odpadami. Zatem generalne założenie tego planu jest proekologiczne, natomiast w zaproponowanych rozwiązaniach mogą się znaleźć nowe, szczególne oddziaływania na środowisko. Ponadto, ocena ma za zadanie przeanalizowanie ryzyka związanego z niewypełnieniem zaplanowanych zadań (np. ze względu na wysokie koszty lub brak technologii) i wskazanie zagrożeń wynikających z niekorzystnego przebiegu realizacji zadań.

W przypadku proponowanych inwestycji w zakresie odzysku/unieszkodliwiania odpadów wiadomym jest, że po ustaleniu ich lokalizacji nastąpi ocena oddziaływania na środowisko w odniesieniu do ustalonego otoczenia i rozpoznanego środowiska narażonego na potencjalne oddziaływanie. Jednakże, prognoza o charakterze strategicznym daje możliwość pokazania ewentualnych potencjalnych konfliktów wynikających z nietrafionej lokalizacji. Ponadto, w przypadku inwestycji związanych z unieszkodliwianiem odpadów, zdarzają się nierzadko protesty mieszkańców przeciw lokalizowaniu składowisk czy instalacji termicznego unieszkodliwiania odpadów. Należy przewidzieć takie sytuacje i przy planowaniu lokalizacji tych przedsięwzięć rozważać możliwości, które pozwoliłyby na uniknięcie tego rodzaju konfliktów. Ponadto, w planie gospodarki odpadami powinny być przewidziane działania edukacyjne, zmierzające do propagowania metod negocjacji i rozwiązywania konfliktów oraz do uświadamiania społeczeństwu realnych możliwych zagrożeń i stopnia ryzyka związanego z lokalizacją tego rodzaju przedsięwzięć.

Omawianie przewidywanych oddziaływań na środowisko realizacji planu gospodarki odpadami dla województwa śląskiego powinno być podzielone, podobnie jak podzielone zostały cele i działania dla trzech grup odpadów:

- odpady komunalne,
- odpady z sektora gospodarczego,
- odpady niebezpieczne.

Jednocześnie, należy podkreślić, że potencjalne oddziaływania na środowisko rozumiane są szerzej, obejmują również analizę ryzyka wynikającego z niedotrzymania terminów realizacji działań lub z niepełnego zrealizowania zaplanowanych zadań. Podejście takie jest niezbędne w przypadku oceny wszelkich działań mających na celu zmniejszenie zagrożeń środowiska.

### **Odpady komunalne**

Z uwagi na to, że prognozy ilości odpadów nie przewidują znaczącego wzrostu tych ilości w najbliższych latach, powinny być realizowane zadania zaplanowane już w poprzednich dokumentach. Zadania te wiążą się z koniecznością realizacji zobowiązań wynikających z Traktatu Akcesyjnego oraz zapisów ustawowych.

W systemie gospodarowania odpadami komunalnymi istotne są wszystkie elementy składające się na sprawne jego funkcjonowanie. Są to: selektywna zbiórka odpadów, odbiór

i odzysk odpadów po selektywnej zbiórce, wydzielanie odpadów ulegających biodegradacji oraz odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych, kompostowanie i termiczne unieszkodliwianie odpadów. Ażeby system funkcjonował sprawnie, konieczne jest sprawne działanie wszystkich elementów. W przypadku, gdy jeden z nich nie działa prawidłowo, następuje zachwianie równowagi w systemie i nietrudno przewidzieć, że większość odpadów w dalszym ciągu trafi na składowiska.

Wobec obowiązku redukcji ilości odpadów komunalnych składowanych na składowiskach, Polska nie wywiąże się z zobowiązań a ponadto w przypadku nie przygotowania odpowiedniej wielkości bezpiecznych składowisk, może wystąpić niekorzystne składowanie w miejscach nie zabezpieczonych odpowiednio lub na tzw. dzikich wysypiskach.

Dlatego realizacja wszystkich zadań związanych z prawidłowym działaniem systemu gospodarowania odpadami, zgodnie z harmonogramem, jest konieczna ze względów środowiskowych i prawnych.

Postawione w planie gospodarki odpadami cele w odniesieniu do gospodarki odpadami komunalnymi mają charakter ilościowy – ustalają określone procentowo poziomy odzysku i unieszkodliwiania odpadów do osiągnięcia w kolejnych etapach. Należy podkreślić również, że niedotrzymanie terminów realizacji tych celów spowoduje zwiększenie ilości odpadów kierowanych na składowiska a co gorsza, może także spowodować wzrost ilości odpadów trafiających do środowiska w sposób niekontrolowany.

Warunkiem technicznym zapewniającym realizację odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych na planowanym poziomie jest budowa linii technologicznych przerobu odpadów komunalnych:

- kompostowni odpadów organicznych,
- linii mechaniczno-biologicznego przerobu odpadów,
- obiektów fermentacji odpadów,
- zakładów termicznego przekształcania odpadów komunalnych.

Przedsięwzięcia te mogą stanowić źródło niekorzystnego oddziaływania na środowisko i zdrowie ludzi. Polityka lokalizacji linii technologicznych przerobu odpadów komunalnych powinna być ustalona w skali regionu. Jest to właściwa skala, biorąc pod uwagę źródła generowania odpadów komunalnych. Jednocześnie w tej skali można optymalnie zaplanować rozmieszczenie instalacji uwzględniając system zbierania, segregacji, transportu a wreszcie przerobu odpadów. Skala regionu zapewni także przeanalizowanie rozwiązań wariantowych zarówno lokalizacyjnych jak i technologicznych, co pozwoli uniknąć zagrożeń dla zdrowia ludzi oraz obszarów chronionych.

### **Odpady z sektora gospodarczego**

W odniesieniu do odpadów z sektora gospodarczego plan przewiduje działania, dla których tylko w kilku przypadkach określone zostały terminy i ilości (unieszkodliwienie w całości kondensatorów oraz olejów zawierających PCB do końca 2010 roku, całkowite wycofanie urządzeń i instalacji zawierających PCB o stężeniu powyżej 0,005%, osiągnięcie minimalnego poziomu zbierania zużytych baterii i akumulatorów w wysokości 25% do 2012 r. i 45% do 2016 r.). Pozostałe cele określone zostały w sposób jakościowy z użyciem sformułowań „dalszy rozwój”, „podniesienie efektywności”, „zapewnienie przepustowości” itp. Wszystkie one dotyczą działań zmierzających do zwiększenia stopnia odzysku i unieszkodliwiania odpadów czyli zmniejszenia ilości odpadów kierowanych na składowiska.

Tak sformułowane cele nie mogą być oceniane co do stopnia wypełnienia, z drugiej strony nie wystarczające zrealizowanie tych celów będzie skutkowało zwiększeniem ilości

składowanych odpadów, co jest szkodliwe dla środowiska (większość z tych odpadów ma wysoce szkodliwy wpływ na środowisko) a także uniemożliwia wypełnienie zobowiązań wynikających z Traktatu Akcesyjnego.

### **Odpady niebezpieczne**

System gospodarki odpadami niebezpiecznymi obejmuje szereg podsystemów, w ramach których odbywa się zbiórka oraz przekazywanie tych odpadów do instalacji przetwarzania, instalacji odzysku i innych niż recykling procesów odzysku oraz do instalacji unieszkodliwiania. Ze względu na różne źródła powstawania oraz różne sposoby postępowania z odpadami niebezpiecznymi podsystemy te łączy generalny kierunek polegający na dążeniu do selektywnego zbierania tych odpadów oraz do skutecznego dalszego zagospodarowania lub doprowadzenia do ich unieszkodliwienia zgodnie z zasadami bezpieczeństwa środowiskowego i zdrowotnego.

Wśród omówionych grup odpadów niebezpiecznych wyróżnia się: oleje odpadowe, zużyte baterie i akumulatory przenośne, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, farby, lakiery, środki ochrony roślin itp.

W ramach planu gospodarki odpadami omówione zostały właściwe i zgodne z wymogami ustawowymi sposoby postępowania z poszczególnymi grupami odpadów.

Wskazane w planie kierunki działań polegają przede wszystkim na rozwijaniu poszczególnych podsystemów postępowania z odpadami niebezpiecznymi. Istotnym elementem tego rozwijania są działania edukacyjno-informacyjne odnoszące się do wytwórców odpadów oraz do mieszkańców. Wśród tych działań przewiduje się zorganizowanie wojewódzkiej kampanii informacyjno-edukacyjnej w mediach publicznych w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów oraz właściwego postępowania z odpadami szczególnie niebezpiecznymi występującymi w strumieniu odpadów komunalnych (baterie i akumulatory przenośne, sprzęt elektryczny i elektroniczny, przeterminowane farmaceutyki). Przewiduje się także edukację wytwórców odpadów w poszczególnych grupach.

Drugim istotnym działaniem jest nadzór nad firmami zajmującymi się odzyskiem lub unieszkodliwianiem tych odpadów. Nadzór ten jest konieczny, jako że harmonogram działań w planie gospodarki odpadami nakłada na te firmy zadania w zakresie wdrożenia systemów zbierania baterii i akumulatorów przenośnych oraz zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego. Niezbędny jest też monitoring systemu zbierania odpadów występujących w dużym rozproszeniu, takich jak oleje odpadowe lub zużyte opony czy też środki farmakologiczne. Zadania w zakresie nadzoru spoczywają na Inspekcji Ochrony Środowiska. Celowe wydaje się opracowanie szczegółowego, etapowego harmonogramu realizacji zadań w zakresie wdrożenia poszczególnych podsystemów gospodarki odpadami niebezpiecznymi. Taki szczegółowy harmonogram ułatwiłby znacznie kontrolę stopnia realizacji zadań. Powinien on także obejmować podział zadań między firmy z uwzględnieniem ich rozmieszczenia i ustaleniem zasięgu działania.

Istotny jest problem likwidacji mogilników, które są zidentyfikowane i ewentualnie tych, które zostaną w przyszłości znalezione. Należałoby opracować plan transportu tych materiałów do miejsc składowania i unieszkodliwiania i na podstawie prognozy tego planu wybrać wariant najkorzystniejszy środowiskowo (trasy, częstotliwość, środki transportu).

Bardzo znaczącym problemem jest azbest. plan przewiduje aktualizację wojewódzkiego oraz powiatowych i gminnych programów usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest wraz z przeprowadzeniem inwentaryzacji budynków i urządzeń oraz przeprowadzeniem akcji informacyjnej w zakresie możliwości finansowania usuwania wyrobów zawierających azbest. Te programy powinny mieć opracowane prognozy oddziaływania na środowisko, w których

zostałyby zawarte szczegółowe zalecenia co do tras przewozu tych odpadów oraz zasad załadunku i rozładunku transportu.

Podsumowując, można stwierdzić, co następuje:

1. W planie gospodarki odpadami można zaobserwować generalną tendencję w kierunku rozwiązania problemów zagospodarowania odpadów z uwzględnieniem ich odzysku i unieszkodliwiania. Ustalone cele planu gospodarki odpadami zgodne są z wymogami prawa polskiego i unijnego.
2. Najważniejszym zagrożeniem dla środowiska związanym z realizacją planu gospodarki odpadami będzie nieterminowe realizowanie zapisanych w nim działań. Dotyczy to przede wszystkim realizacji zadań w zakresie zbiórki odpadów i ich odzysku lub unieszkodliwiania. Przy założeniu stałego generowania odpadów, szczególnie komunalnych, konieczne jest podniesienie efektywności ich selektywnej zbiórki, w przeciwnym razie odpady te trafią na składowiska, których pojemność nie przewiduje przyjmowania wszystkich odpadów. Może wystąpić sytuacja, że odpady będą składowane w środowisku w sposób niekontrolowany. Jest to największe zagrożenie, dlatego bezwzględnie należy dążyć do ograniczenia ilości odpadów składowanych.
3. Planowane w ramach planu gospodarki odpadami instalacje przerobu odpadów mogą w skali lokalnej stanowić zagrożenie dla środowiska i zdrowia. W zależności od rodzaju instalacji oddziaływania te mogą mieć charakter uciążliwości odorowych, mogą też być niekorzystne ze względu na zajęcie terenu. Należy w planowaniu lokalizacji tych przedsięwzięć uwzględniać potencjalne możliwości oddziaływania na obszary, gdzie przebywają ludzie lub na obszary chronione.
4. Składowanie odpadów będzie jednak w wielu przypadkach rozwiązaniem nieuniknionym. Istniejące obecnie technologie zabezpieczeń oraz procedury zatwierdzania dokumentacji i dopuszczania rozwiązań w zakresie składowania odpadów mogą skutecznie zahamować oddziaływanie na środowisko realizowanych składowisk. Problemem są istniejące składowiska odpadów, zwłaszcza z uwagi na ich skalę, która ze względów ekonomicznych uniemożliwia podejmowanie prób likwidacji tych obiektów.
5. Niezbędne jest wprowadzenie mechanizmów wspomagających funkcjonowanie istniejących i nowo tworzonych systemów zbiórki odpadów oraz ich odzysku i unieszkodliwiania. Ponadto, należy prowadzić ciągłe akcje edukacyjno-informacyjne dotyczące konieczności włączenia się mieszkańców w system selektywnej zbiórki odpadów ze szczególnym uwzględnieniem wydzielenia odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych. Należy uświadamiać zagrożenia dla zdrowia, jakie wiążą się z oddziaływaniem niewłaściwie zagospodarowanych odpadów niebezpiecznych.

## **8. Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji *aktualizacji planu***

Przedstawione poniżej wnioski stanowią propozycje działań związanych nie tylko z przewidywanym oddziaływaniem na środowisko realizacji planu gospodarki odpadami, ale również są rozwiązaniami mającymi na celu zapewnienie właściwej realizacji tego planu w najbliższych latach.

1. Dotychczasowa realizacja planu gospodarki odpadami nie przebiega zgodnie z harmonogramem działań związanych z odzyskiem i unieszkodliwianiem odpadów. Jedną z przyczyn jest brak struktur ponadgminnych zajmujących się realizacją kompleksowej gospodarki odpadami. Wynika to z niskiej aktywności części gmin w działaniach związanych z gospodarką odpadami; bez odpowiednich instrumentów prawnych nie ma możliwości dyscyplinowania samorządów w zakresie wykonywania obowiązków ustawowych w tym zakresie.
2. Podobnie rzecz się ma z nowymi składowiskami odpadów, które – z uwagi na wysokie ceny przyjmowania odpadów – przegrywają w konkurencji ze starymi składowiskami jeszcze funkcjonującymi a nie posiadającymi odpowiednich zabezpieczeń. W efekcie na kolejne nowe składowiska mogą być nie przyznane środki pomocowe, jeżeli nie zostanie zapewniona właściwa skala obszarowa i ludnościowa nowym składowiskom.
3. Bodźcem ekonomicznym dla wdrażania nowoczesnych technologii odzysku i unieszkodliwiania odpadów mogą być nadal wzrastające opłaty za wprowadzanie odpadów do środowiska.
4. Powyższe problemy a także brak odpowiedniego systemu ewidencjonowania odpadów, niewystarczające działania w zakresie informowania społeczeństwa i edukacji różnych grup, w tym także przedsiębiorców, wskazują na konieczność powołania struktur odpowiedzialnych za zapewnienie realizacji tych wszystkich zadań. W przeciwnym razie nie zostaną dotrzymane zobowiązania Polski zapisane z dyrektywach, a także wystąpią poważne problemy wynikające z zagrożenia środowiska odpadami.
5. Powinna być powołana na poziomie regionalnym struktura o kompetencjach nadzoru i kontroli realizacji planów gospodarki odpadami. Wśród zadań tych jednostek należy wymienić przede wszystkim podjęcie działań zmierzających do ustalenia właściwych instrumentów finansowych, które stymulowałyby kierowanie odpadów do odzysku i unieszkodliwiania zamiast na składowiska. Ponadto jednostka ta powinna prowadzić nadzór i - wspólnie z Inspekcją Ochrony Środowiska – kontrolę skutecznego wdrażania planów gospodarki odpadami oraz koordynować działania w skali regionu. Wprowadzenie właściwego systemu ewidencjonowania odpadów ułatwi raportowanie do Komisji Europejskiej implementacji poszczególnych dyrektyw, a także będzie wspomagać działania w zakresie monitoringu gospodarki odpadami.

## 9. Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w aktualizacji planu wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru, w tym także wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu planu gospodarki odpadami dla województwa śląskiego jest dokumentem wspomagającym ten plan, gdyż wskazuje na ewentualne zagrożenia związane z niepełną jego realizacją. Prognoza posiada poziom ogólności adekwatny do skali, dla której jest sporządzona. Na tym poziomie można wskazywać kierunki rozwiązań alternatywnych, ewentualnie podkreślać te, które, zdaniem autora, są najkorzystniejsze środowiskowo. W szczególności zagrożenia mogą pojawić się w przypadku ograniczenia środków, jakie są niezbędne do doprowadzenia planowanych przedsięwzięć do końca.

W związku z tym jednym z kierunków wariantowania są rozwiązania nisko kosztowe lub długoterminowe. Na przykład, w przypadku etapowej realizacji przedsięwzięć, uwzględniającej magazynowanie odpadów przed przekazaniem ich do odzysku lub unieszkodliwiania, należy liczyć się z wariantem trwania tymczasowego rozwiązania, w dłuższym, niż założony, okresie czasu. To oznacza, że magazynowanie odpadów powinno być również realizowane z zachowaniem należytych zabezpieczeń środowiska przed szkodliwym oddziaływaniem.

W przypadku odpadów komunalnych w dokumencie planu gospodarki odpadami wskazuje się na wariantowe rozwiązania w zakresie odzysku i unieszkodliwiania odpadów w zależności od realizowanego wariantu zbiórki odpadów ulegających biodegradacji. Przyjęcie na danym obszarze określonego sposobu odzysku i unieszkodliwiania odpadów winno być ściśle związane z systemem ich zbierania i transportu. Odpady ulegające biodegradacji mogą być zbierane w pojemnikach (odpady mieszane) lub zbierane selektywnie (np. papier, tektura, odpady domowe, odpady zielone).

Odpady ulegające biodegradacji **zmieszane** zbierane do pojemników mogą być składowane, spalane lub przerabiane w instalacjach mechaniczno-biologicznych, w których najczęściej stosuje się wstępne ręczno-mechaniczne sortowanie i kompostowanie dla zmniejszenia masy.

Istnieją trzy metody **selektywnego zbierania** miejskich odpadów komunalnych ulegających biodegradacji:

- bezpośrednio z domostw,
- z zastosowaniem pojemników ustawionych w bezpośrednim sąsiedztwie gospodarstw domowych (centra zbiórki),
- poprzez bezpośrednią dostawę odpadów do obiektów odzysku (centra recyklingu).

Wariant zbiórki odpadów mieszanych przewiduje włączenie się wstępnego ręczno-mechanicznego sortowania odpadów i kompostowania przed przerabianiem w instalacjach mechaniczno-biologicznych lub przekazanie ich do termicznego unieszkodliwiania czy składowania.

Wariant selektywnego zbierania odpadów przewiduje – zamiast sortowania ich w specjalnych punktach - aktywny udział mieszkańców, co pozwala na oszczędność środków i przyspieszenie przekazania odpadów do dalszego przerabiania. Wariant ten powinien być preferowany i realizowany docelowo, wiadomo jednakże, iż dotychczasowe efekty w zakresie selektywnej zbiórki przy udziale mieszkańców są niewielkie. Tak więc należy realizować wariant skuteczniejszy, ale nie tracić z pola widzenia wariantu, do którego należy dążyć w dalszej perspektywie. Ażeby to osiągnąć, należy na poziomie gminy prowadzić szeroką, konsekwentną akcję edukacyjną wśród mieszkańców.

W przypadku gospodarki odpadami niebezpiecznymi powinny być szczegółowo przeanalizowane skutki wariantów w przypadku połowicznej realizacji rozwiązań w zakresie zbiórki, odzysku i unieszkodliwiania tych odpadów. Powinien być przewidziany wariant awaryjny (np. awaryjne magazynowanie odpadów w sytuacji nieterminowego zrealizowania instalacji odzysku lub unieszkodliwiania). W przypadku opracowania planów gospodarki niektórymi odpadami niebezpiecznymi (jak np. odpadami azbestowymi) wskazane jest opracowanie prognozy oddziaływania na środowisko tego planu.

Można również wariantować metody odzysku i unieszkodliwiania odpadów. Wybór metody (poza składowaniem) uzależniony jest ściśle od warunków lokalnych; o wyborze tym decydują między innymi:

- o ilość i jakość odpadów na danym obszarze,
- o dostępność terenów pod lokalizację obiektów związanych z zagospodarowaniem odpadów,
- o warunki „ekologiczne” (rejon chroniony z uwagi na występowanie ujęć wodnych, parki krajobrazowe, rezerваты itp.)
- o warunki ekonomiczne (możliwości finansowe),
- o rynki zbytu na produkty powstające w procesach odzysku i unieszkodliwiania (np. kompost, gaz, energia elektryczna itp.),
- o akceptacja społeczna.

W szczególności istnieją dwie najważniejsze grupy metod:

- metody biologiczne do których należą kompostowanie i fermentacja,
- metody termiczne.

Wybór wariantu spośród metod biologicznych zależy od lokalnych możliwości wykorzystania produktów powstających w poszczególnych procesach kompostowania czy fermentacji. Inne czynniki, wymienione powyżej również muszą być brane pod uwagę. Analiza wariantowa rozwiązań technicznych i technologicznych powinna być przeprowadzona w skali ponadgminnej. W danym obszarze może być rozważany wariant metod biologicznych lub wariant z przewagą metod termicznych. Ten ostatni powinien być preferowany (jak to planuje się w planie gospodarki odpadami), jako że jest najskuteczniejszy przy znacznej ilości generowanych odpadów.

W tym jednakże przypadku niezbędne jest podjęcie szerokiej akcji konsultacyjnej wśród mieszkańców. Metody termiczne budzą ciągle duży sprzeciw społeczny, dlatego należy realizować starannie przygotowaną kampanię, zanim nastąpi podjęcie decyzji o przyjęciu takiego wariantu rozwiązania problemu unieszkodliwiania odpadów. W dokumencie planu gospodarki odpadami wskazuje się na główne argumenty przemawiające za tym rozwiązaniem.

*W wielu krajach europejskich termiczne metody przekształcania odpadów zwłaszcza odpadów komunalnych są szeroko stosowane, stanowiąc nieodłączny element nowoczesnych systemów kompleksowego zagospodarowania odpadów. W Polsce metody te nie mogą ciągle znaleźć właściwego im miejsca, napotykać na liczne bariery zwłaszcza społeczne i ekonomiczne. Jakie są powody, dla których te technologie są stosowane i rozwijane? Otóż, motywuje to prawo wspólnotowe, a przepisy odpowiednich Dyrektyw wręcz wymuszają zastosowanie termicznych metod przekształcania odpadów.*



Zgodnie z Dyrektywą 1999/31/WE, na składowiska przyjmowane mogą być jedynie odpady przetworzone, a procedury i ostre kryteria związane z dopuszczeniem odpadów do składowania wg decyzji Rady nr 2003/33/EG – wskazują na termiczne metody jako nieodzowne do sprostania tym kryteriom. Równocześnie Dyrektywa 2000/76/WE w sprawie spalania odpadów wyraźnie precyzuje warunki zapobiegania w możliwie największym stopniu negatywnym skutkom dla środowiska obiektów związanych z termicznym przekształcaniem. Cel ten ma być osiągnięty poprzez rygorystyczne wymagania eksploatacyjne i techniczne dotyczące procesu spalania oraz poprzez ustalenie dopuszczalnych wartości emisji dla zakładów spalających lub współspalających odpady. Kolejnym argumentem uzasadniającym celowość wprowadzenia termicznego przekształcania odpadów jest zapis Dyrektywy 2001/77/EC w sprawie wspomagania wytwarzania energii elektrycznej z odnawialnych źródeł energii. Do odnawialnych źródeł energii w myśl tej dyrektywy została zaliczona biomasa, którą zdefiniowano następująco: „biomasa – biologicznie degradowalne części wyrobów i odpadów z gospodarki rolnej i leśnej a także biologicznie degradowalne frakcje odpadów z gospodarstw domowych i z przemysłu”.

Planując systemy gospodarki odpadami bierze się pod uwagę podstawowe względy przemawiające za metodą spalania. W przypadku odpadów komunalnych względy te są następujące:

- niewielkie zapotrzebowanie na teren,
- pełne sanitarne unieszkodliwianie odpadów w krótkim czasie,
- znaczne zmniejszenie zapotrzebowania na teren składowisk,
- możliwość wykorzystania energii z procesu spalania.

Szczególnie istotną zaletą tego procesu jest możliwość całkowitego unieszkodliwienia odpadów i usunięcie ich z obiegu ekologicznego. Uzyskuje się przy tym energię i zużel, który wykorzystać można bez szkody dla środowiska. Celowa jest budowa spalarni szczególnie wówczas, gdy w wyniku rozbudowy przestrzennej aglomeracji miejsko-przemysłowej, tereny przydatne na składowiska są z konieczności zlokalizowane w znacznych odległościach od punktu ciężkości powstawania odpadów. Z punktu widzenia ekonomicznego bardziej celowym jest zastosowanie obiektów termicznego przekształcania odpadów, które mogą być zlokalizowane w pobliżu rejonów powstawania odpadów tj. w centralnych rejonach miasta.

Obiekty te pracują od lat bez zastrzeżeń emitując do atmosfery gazy odlotowe o stężeniach składników nie przekraczających obowiązujących norm.

Zmniejszenie kosztów eksploatacji spalarni uzyskuje się m.in. poprzez zwiększenie przepustowości; w ostatnich latach utrzymuje się tendencja budowy dużych jednostek rzędu 200tys. Mg rocznie spalanych odpadów. Są to najczęściej obiekty wkomponowane w architekturę dużych miast europejskich bądź funkcjonują jako instalacje o zasięgu ponadlokalnym obsługując kilka lub kilkanaście gmin danego regionu.

Innym czynnikiem podwyższającym efektywność ekonomiczną instalacji spalającej odpady jest wykorzystanie energii. Budowa segmentu odzyskiwania i wykorzystania wytwarzanego ciepła w trakcie procesu termicznego przekształcania odpadów – jest obligatoryjną koniecznością wynikającą z zapisów Dyrektywy 2000/76/WE. Dzięki temu instalacje te pracują jako elektrownie lub elektrociepłownie; przy czym najczęściej ok. 80% energii sprzedawanej jest do zewnętrznych sieci elektrycznych lub odbiorców ciepła – jako para technologiczna i/lub ciepło do sieci ciepłowniczych; około 20% energii zużywa się na ogół na potrzeby własne instalacji. W Europie zdecydowana większość funkcjonujących obiektów termicznego przekształcania odpadów to instalacje z tradycyjnym spalaniem na ruszcie. Dzięki ponad stuletnim doświadczeniom i doskonaleniu technik w zakresie konwencjonalnych metod spalania odpadów udało się w znacznym stopniu uzyskać optymalne efekty zarówno techniczne jak i ekologiczne.

Technologie alternatywne, do których zalicza się technologię pirolizy, budzą wciąż wiele wątpliwości. Próby zastosowania tej metody na skalę techniczną dotychczas się nie powiodły; w Niemczech dwie duże instalacje wybudowane w oparciu o technologię pirolizy po fazie rozruchu zostały zamknięte. Oznacza to, że konieczne są dalsze modyfikacje i doskonalenie rozwiązań w zakresie technologii pirolizy lub zgazowania odpadów.

Potwierdzeniem tego jest fakt, że w obecnie projektowanych w Europie ponad 50-ciu instalacjach termicznego przekształcania odpadów brak jest rozwiązań z zastosowaniem pirolizy, tylko w czterech przypadkach projektuje się palenisko ze złożem fluidalnym, w ponad 40-tu planowanych obiektach projekty przewidują zastosowanie tradycyjnego spalania odpadów na ruszcie. Te przedstawione powyżej ogólne tendencje w zakresie zastosowania termicznych metod w europejskich systemach gospodarki odpadami – powinny znaleźć swoje odzwierciedlenie i przełożenie na warunki polskie. Istotne jest, byśmy potrafili korzystać z doświadczeń krajów o wysokim poziomie rozwiązań w gospodarce odpadami i w naszych działaniach brali pod uwagę jedynie technologie w pełni sprawdzone a więc niezawodne.

W planie gospodarki odpadami istotne miejsce zajmują działania związane z likwidacją nieczynnych składowisk odpadów oraz z rekultywacją terenów zdegradowanych. Dla spełnienia celu, jakim jest bezpieczne składowanie odpadów, niezbędne są działania zmierzające do doprowadzenia do końca 2009 r. – wszystkich składowisk w regionie do wymogów unijnych i polskiego prawa.

W przypadku składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne preferuje się obiekty „obsługujące” obszar zamieszkiwany średnio przez 150-300 tys. (i powyżej) mieszkańców;

wielkość obiektów (pojemność chłonna) powinna być wystarczająca na co najmniej 15-letni okres eksploatacji. Przyjmuje się, że przy transporcie odpadów na składowisko na odległość wynoszącą powyżej 30km opłacalne jest zastosowanie przeladunkowego systemu transportu (dwustopniowego).

Z planu wynika, że do 2009 roku powinny zostać zamknięte 3 składowiska. Zadania te, spoczywające na właścicielach składowisk powinny być nadzorowane co do terminowości i jakości realizacji przez jednostkę na szczeblu regionalnym, odpowiedzialną za sprawozdawczość w zakresie realizacji ustaleń planów gospodarki odpadami w regionie. W ramach tego nadzoru należy przedstawić gminom zalecenia co do kolejności podejmowania zadań: najpilniejsze powinny być te, które w największym stopniu zagrażają środowisku i zdrowiu ludzi i które z racji swojej skali wymagać będą największych środków oraz dłuższego czasu przeznaczonego na likwidację i rekultywację.

Z powyższego wynika celowość opracowania listy rankingowej wskazującej na kolejność podejmowania działań w tym zakresie. Wydaje się niezbędne - ze względu na środowisko oraz zdrowie ludzi - opracowanie tej listy z uwzględnieniem oceny ryzyka związanego z oddziaływaniem danego składowiska lub terenu zdegradowanego. Ocena ta powinna uwzględniać szerokie spektrum czynników oddziałujących a także elementów środowiska narażonych na szkodliwe oddziaływanie. Powinna również obejmować szerszy zakres działań związanych z pracami likwidacyjnymi, takich jak: transport, przeladunek, prace przy przemieszczaniu mas odpadów itp.

## 10. Informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy

Głównym celem Dyrektywy UE w sprawie Strategicznej Oceny Oddziaływania na Środowisko (2001/42/WE), określonym w artykule 1 Dyrektywy jest:

zapewnienie wysokiego poziomu ochrony środowiska i przyczynienie się do włączenia aspektów środowiskowych w proces przygotowania oraz formalnej akceptacji planów i programów w celu wspierania zrównoważonego rozwoju poprzez zapewnienie, że zgodnie z niniejszą Dyrektywą dokonywana jest ocena oddziaływania na środowisko niektórych planów i programów, które potencjalnie mogą w sposób znaczący oddziaływać na środowisko.

Główne wymogi określone bardziej szczegółowo w poszczególnych artykułach Dyrektywy są następujące:

1. Ocenę oddziaływania na środowisko należy przeprowadzić przed formalną akceptacją planu lub programu, tj. w fazie ich przygotowywania, a przy ich opracowywaniu należy wziąć pod uwagę aspekty środowiskowe (art. 3 i 8);
2. Należy przygotować raport nt. oddziaływania na środowisko (raport SOOS), przedstawiający informacje na temat oceny potencjalnego, znaczącego wpływu na środowisko (art. 5, załącznik 1);
3. W raporcie SOOS należy również przedstawić ocenę uzasadnionych rozwiązań wariantowych;
4. Państwa Członkowskie zapewniają właściwą jakość raportów SOOS (art. 12);
5. Przed formalną akceptacją planu lub programu należy go przekazać do wiadomości i skonsultować z odpowiednimi władzami ochrony środowiska oraz z opinią publiczną (art. 6);
6. Plany i programy o potencjalnym wpływie na środowisko innego Państwa Członkowskiego wymagają przeprowadzenia konsultacji transgranicznych (art. 7);
7. Plany i programy powinny być udostępnione władzom, społeczeństwu, oraz w razie konieczności innym Państwom Członkowskim, z którymi prowadzono konsultacje (art. 9);
8. W trakcie wdrażania planów i programów należy monitorować znaczące oddziaływania na środowisko (art. 10).

Oceny oddziaływania przedsięwzięć na środowisko przeprowadzane są w Unii Europejskiej od roku 1985, tj. od kiedy przyjęto pierwszą Dyrektywę w sprawie OOS (Dyrektywa Rady 85/337/EWG). Od tego czasu procedura OOS stała się istotnym elementem procesu identyfikacji potencjalnych skutków wywieranych na środowisko przez szeroko zakrojone przedsięwzięcia. Doświadczenia związane z OOS pokazały, że niezbędna jest ocena oddziaływania na środowisko przeprowadzana na wyższym poziomie i dotycząca planów, które stanowią podstawę (przesłankę) realizacji przedsięwzięć.

## **11. Przewidywane metody analizy realizacji postanowień aktualizacji planu oraz częstotliwość jej przeprowadzania**

Przyjęte poszczególne cele dotyczące postępowania z grupami odpadów są zgodne z dokumentami unijnymi. Podobnie, dokumenty unijne precyzują, w jaki sposób należy przedstawiać raporty z wyników implementacji poszczególnych dyrektyw. I tak raportowanie dotyczy:

- generalnie implementacji określonych dyrektyw w zakresie gospodarki odpadami (Decyzja Komisji 94/741/WE z dnia 24 października 1994 r. – Dz. Urz. WE L 296 z 17.11.1994, s. 42) oraz Decyzja Komisji z dnia 27 maja 1997 r. – Dz. Urz. WE L 256 z 19.09.1997, s. 13)
- implementacji dyrektywy w sprawie składowania odpadów (Dyrektywa Rady 1999/31/WE)
- implementacji dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2000/53/WE w sprawie pojazdów wycofanych z eksploatacji (Decyzja Komisji 2001/753/WE z dnia 17 października 2001 r. – Dz. Urz. WE L 282 z 26.10.2001, s. 77)
- implementacji dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2002/96/WE w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego – Dz. Urz. WE L 78 z 16.03.2004, s. 78)
- implementacji dyrektywy 1999/31/WE w sprawie składowania odpadów (Decyzja Komisji 2000/738/WE z dnia 17 listopada 2000 r. – Dz. Urz. WE L 298 z 25.11.2000, s. 24)

Wdrażanie w życie zarówno prawnych, jak i technicznych rozwiązań przewidzianych w planie gospodarki odpadami dla województwa śląskiego wymaga stałego monitorowania realizacji omawianego planu oraz szybkiej reakcji w przypadku pojawiania się rozbieżności pomiędzy projektowanymi rezultatami a stanem rzeczywistym. Monitorowanie to winno stać się stałym zadaniem zespołu, którego powołanie wydaje się celowe, a który m.in. byłby odpowiedzialny za nadzorowanie gospodarki odpadami w województwie.

Możliwości monitoringu realizacji planu gospodarki odpadami należy rozważać z relacji do celów postawionych w planie, dotyczących poszczególnych grup odpadów.

Cele gospodarki odpadami komunalnymi mają charakter ilościowy, stawiają dokładne terminy osiągnięcia określonych poziomów odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych a także ustalają etapowe dochodzenie do kolejnych poziomów procentowych recyklingu odpadów w wyniku selektywnej ich zbiórki. Tak postawione cele mogą w stosunkowo łatwy sposób podlegać monitoringowi stopnia ich realizacji.

Szczególnego śledzenia rozwoju wprowadzania w życie planu gospodarki odpadami będzie wymagało zagospodarowanie odpadów niebezpiecznych w obszarach chronionych. W tym przypadku należałoby odstąpić od zasady technologicznego operowania tymi odpadami w miejscu ich powstawania, tym bardziej, że taka sytuacja byłaby do pomyślenia tylko awaryjnie (nie należy przypuszczać, aby została wydana zgoda na prowadzenie działalności gospodarczej, związanej z generowaniem odpadów niebezpiecznych, w obszarze chronionym).

Cele dotyczące ograniczenia zagrożeń środowiskowych związanych z oddziaływaniem składowisk odpadów ustalają rok 2009 jako termin zakończenia działań w zakresie doprowadzenia wszystkich składowisk do wymagań unijnych. Pozostałe cele nie stawiają

konkretnych terminów – mówi się o systematycznym zamykaniu składowisk i o trybie pilnym w przypadku likwidacji wszystkich dzikich składowisk.

Monitoring gospodarki odpadami powinien być realizowany na obu szczeblach – regionalnym i lokalnym. W każdym przypadku – dla właściwego prowadzenia monitoringu powinny być przestrzegane następujące zasady:

- plany gospodarki odpadami powinny dokładnie precyzować zakres prowadzenia monitoringu gospodarki odpadami,
- monitoring powinien być prowadzony w oparciu o określone priorytety, ponieważ „nie sposób zrobić wszystkiego od samego początku”
- niezbędne jest określenie mierzalnych wskaźników określających stopień realizacji celów planu gospodarki odpadami,
- pozwolenia na prowadzenie działalności w zakresie zbierania, transportu, unieszkodliwiania i odzysku odpadów powinny zawierać wymagania w zakresie monitoringu (sprawozdawczości),
- zaleca się wprowadzenie standardowych wskaźników przeliczeniowych z objętości odpadów na tonaż,
- zaleca się prowadzenie badań charakterystyki odpadów, szczególnie w odniesieniu do większych inwestycji infrastrukturalnych ubiegających się o wsparcie finansowe ze środków publicznych,
- pełne wdrożenie oraz rozwijanie elektronicznej bazy danych o gospodarce odpadami powinno być pierwszoplanowym priorytetem,
- wprowadzanie informacji do bazy powinno być poprzedzone weryfikacją danych,
- niezbędne są dodatkowe środki finansowe wspierające wdrażanie bazy danych oraz zaangażowanie dodatkowego personelu,
- sugeruje się poddać analizie ideę utworzenia centrum monitoringu gospodarki odpadami na szczeblu regionalnym.

## **12. Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko**

Zaprezentowane w planie gospodarki odpadami dla województwa śląskiego zagospodarowanie odpadów niebezpiecznych nie stwarza znaczącego zagrożenia w aspekcie transgranicznym. Polami takich oddziaływań mogłyby być odpady niebezpieczne nadgranicznych przedsiębiorstw. Możliwe jest także zanieczyszczenie wód granicznych lub też może wystąpić zagrożenie transgraniczne, związane z oddziaływaniem na atmosferę, np. lotnych halogenopochodnych związanych z kondensatorami i odpadowym sprzętem chłodniczym. Przy zachowaniu normalnych procedur operowania z odpadami niebezpiecznymi, np. takich, o jakich wzmiankuje plan, uniknięcie transgranicznego oddziaływania przy wdrażaniu w życie projektowanego dokumentu nie powinno stwarzać trudności.

Prowadząc gospodarkę odpadami niebezpiecznymi (jak także innymi odpadami) w strefach nadgranicznych należy się liczyć z dodatkowymi obowiązkami wynikającymi z konwencji z Espoo. W takich przypadkach jednym z ważniejszych elementów do spełnienia jest przedstawienie naszym sąsiadom oceny oddziaływania na środowisko planowanego zamierzenia gospodarczego. W przypadku, gdy taka aktywność gospodarcza związana jest z generowaniem odpadów, należy także przedstawić sposób ich zagospodarowania. Projekt planu gospodarki odpadami w sposób pośredni daje do zrozumienia, że aspekty transgranicznego oddziaływania gospodarki odpadami z sektora gospodarczego będą w jego realizacji respektowane.

## 13. Wnioski

Na przestrzeni ostatnich kilkudziesięciu lat gospodarka odpadami, a szczególnie odpadami komunalnymi – była dziedziną zaniedbaną w aspekcie wdrażania nowoczesnych technologii odzysku i unieszkodliwiania odpadów – zgodnych z wymogami ochrony środowiska. W efekcie tego zdecydowana większość odpadów trafiała na składowiska, które w wielu przypadkach zagrażały wodom podziemnym i powierzchniowym, powodowały uciążliwości dla powietrza atmosferycznego, zanieczyszczwały gleby i niekorzystnie wpływały na krajobraz.

W województwie śląskim odpady komunalne wytwarzane są w ilościach około 1,6 mln Mg w skali roku, a zbierane w ilościach (wg GUS) około 1,4 mln Mg.

Oznacza to, że część odpadów komunalnych trafia do środowiska w sposób niekontrolowany, czyli zaśmieca tereny zielone, rzeki, przydrożne rowy, a także część tych odpadów spalana jest w paleniskach domowych powodując bardzo negatywne skutki poprzez emisję do powietrza zanieczyszczeń, w tym szkodliwych dla zdrowia.

Szacuje się, że około 20% mieszkańców województwa śląskiego, zwłaszcza z rejonów o charakterze wiejskim, nie posiada stosownych umów z przedsiębiorcami zbierającymi odpady.

Dlatego, jednym z celów wskazanych w planie jest objęcie 100% mieszkańców zorganizowanym odbiorem odpadów. Jest to prawnie określony obowiązek gmin, które powinny prowadzić rejestr zawartych umów, sprawować kontrolę nad procesem zbierania odpadów, egzekwować od firm posiadających zezwolenia na zbieranie odpadów – składanie sprawozdań z prowadzonej działalności w zakresie zbierania, odzysku i unieszkodliwiania odpadów.

Pozwoli to na zdecydowaną poprawę czystości naszych miast i osiedli wiejskich, eliminację dzikich składowisk odpadów, zaśmiecania lasów oraz zanieczyszczania powietrza spalaniem w sposób niekontrolowany odpadami.

Pozytywnym sygnałem w gospodarce odpadami komunalnymi jest systematyczny wzrost ilości selektywnie zbieranych odpadów. W 2003 roku w województwie śląskim zebrano 32 tys. Mg w postaci surowców wtórnych, a w 2006 roku już ponad 73 tys. Mg. Wzrasta również ilość odpadów poddawanych kompostowaniu z 11 tys. Mg w 2003 roku do około 57 tys. Mg w roku 2006. Zmniejsza się ilość składowanych odpadów z 1,3 mln Mg w 2003 roku do 1,2 mln Mg w 2006 roku. Zmniejszyła się również w tym okresie liczba czynnych składowisk odpadów z 42 obiektów w 2003 roku do 36 w 2006 roku.

Zamknięte zostały składowiska, w głównej mierze te, które nie spełniały wymagań Dyrektywy 199/31/WE i polskiego prawa dotyczących zabezpieczenia składowiska przed wpływem na poszczególne elementy środowiska. Część składowisk została zamknięta z uwagi na wyczerpanie się „możliwości chłonnych”.

Na 36 czynnych składowisk odpadów komunalnych w województwie śląskim, 28 posiada pozwolenie zintegrowane, w którym określone zostały wszelkie wymogi związane z minimalizacją oddziaływania na środowisko. Posiadanie zezwolenia jest świadectwem spełnienia warunków funkcjonowania obiektu zgodnie z obowiązującymi przepisami, stosowania rozwiązań odpowiadających najlepszym dostępnym technikom, a przestrzeganie przyjętych w nim wymogów minimalizuje oddziaływanie na środowisko.

Niepokojącym zjawiskiem w przypadku składowania zmieszanych odpadów komunalnych są występujące w nich odpady niebezpieczne. Do tej pory selektywne zbieranie odpadów niebezpiecznych wchodzących w strumień odpadów komunalnych jest w województwie śląskim prowadzone w niewielkim stopniu. Rozwój ich selektywnego gromadzenia przewidziany w planie jest bardzo ważnym działaniem, gdyż mimo, że odpady niebezpieczne

w odpadach zmieszanych stanowią zaledwie około 0,5% masy, to ich szkodliwość dla środowiska, zwłaszcza wodnego jest znacząca, stąd ich składowanie wraz ze zmieszanymi odpadami komunalnymi jest niezgodne z prawem.

Ważnym przedsięwzięciem w planie gospodarki odpadami komunalnymi jest ograniczenie składowania odpadów ulegających biodegradacji. Wymagane poziomy dotyczące redukcji składowania odpadów reguluje Dyrektywa 1999/31/WE oraz ustawa o odpadach. Odpady ulegające biodegradacji powodują największe negatywne skutki dla środowiska. Składowane – emitują zanieczyszczenia do wód i powietrza, powodują emisję gazów wysypiskowych, są źródłem odorów, rozprzestrzenia się mikroorganizmów, żerowania ptactwa i gryzoni. Dlatego stopniowa eliminacja tych odpadów ze składowania przyczyni się do poprawy środowiska wodnego, powietrza i gleb w otoczeniu składowisk.

Niepokój budzi jednak ciągle niewystarczająca moc przerobowa obiektów przetwarzających odpady typu organicznego. Konieczne jest w najbliższych latach wybudowanie instalacji biologicznego (kompostownie, zakłady fermentacji odpadów) oraz termicznego przekształcania odpadów.

Zwrócić należy uwagę na konieczność doboru technologii sprawdzonych, spełniających wymogi BAT. W przypadku instalacji biologicznego przetwarzania odpadów istotnym elementem w planowaniu jest zapewnienie uzyskiwania produktu bezpiecznego dla środowiska. Kompost nie spełniający prawnych wymagań może wtórnie zanieczyszczać środowisko.

W przypadku metod termicznego przekształcania odpadów komunalnych zapewnić należy najnowocześniejsze rozwiązania, gwarantujące uzyskanie dopuszczalnych prawem norm zanieczyszczeń powietrza. Należy zaznaczyć, że zastosowanie nowoczesnych technologii termicznego przekształcania odpadów jako rozwiązań preferowanych przez UE jest nieodzowne dla zagwarantowania w województwie śląskim, a zwłaszcza w centralnej jego części, wymaganych poziomów redukcji składowania odpadów, a tym samym poprawy w znaczącym stopniu efektów ekologicznych dla środowiska.

Pamiętać bowiem należy, że zanieczyszczenie wód podziemnych poprzez niekontrolowane składowanie odpadów, dzikie składowiska, wieloletnie oddziaływanie składowisk bez zastosowanych zabezpieczeń prowadzi często do nieodwracalnych skutków ekologicznych.

Konieczne jest wprowadzenie istotnych zmian w świadomości ekologicznej społeczeństwa województwa śląskiego. Efektem kształtowania tej świadomości będzie zrozumienie dla konieczności stosowania nowoczesnych technologii (termiczne przekształcanie), a także potrzeby selektywnego zbierania odpadów.

Szybkie podjęcie tych działań stanowi ważny aspekt zrównoważonego rozwoju województwa śląskiego i zachowania walorów krajobrazowo-przyrodniczych województwa.

W województwie śląskim w wyniku działalności gospodarczej powstają znaczne ilości odpadów. Najwięcej odpadów powstaje w górnictwie, energetyce i hutnictwie. Województwo śląskie pod względem ilości wytwarzanych oraz zagospodarowywanych odpadów zajmuje pierwsze miejsce w skali kraju.

Pozytywnym efektem podjętych przez przemysł działań jest w ostatnich latach systematyczny wzrost ilości odpadów poddanych odzyskowi. W okresie 2003-2006 zanotowano wzrost odzysku odpadów o 13% i osiągnięto poziom 45,8 mln Mg. Ma to pozytywne skutki dla środowiska gdyż zmniejsza się jego obciążenie odpadami poprawiając tym samym stan czystości wód, powietrza, gleb wokół obiektów ich składowania. W tym samym okresie nastąpił wzrost unieszkodliwiania odpadów o 46% do poziomu 1 mln Mg.

Zaobserwowane zmiany w zakresie wytwarzania, odzysku i unieszkodliwiania odpadów wytwarzanych w sektorze gospodarczym spowodowane były:



- trwającym procesem restrukturyzacji przemysłu ciężkiego (wydobyczego, hutniczego i energetycznego),
- wdrożeniem wymogów najlepszych dostępnych technik (BAT) w procesach produkcyjnych oraz wdrażaniem technologii mało i bezodpadowych,
- koniecznością spełniania wymogów prawnych w zakresie poziomu odzysku, recyklingu i unieszkodliwiania wybranych rodzajów odpadów.

W województwie śląskim przez ostatnie dziesięciolecia dominowały technologie wysokoodpadowe, a głównym sposobem postępowania z odpadami było składowanie na hałdach, wysypiskach, wylewiskach, rozprowadzanie na terenach zniekształconych działalnością przemysłową.

Stąd na terenie województwa istnieje wiele składowisk przemysłowych niekorzystnie wpływających na środowisko. Dla tych terenów opracowywane są i wdrażane niezależnie od planu gospodarki odpadami programy ograniczające zagrożenia i naprawy szkód.

Na podstawie przeprowadzonej oceny wpływu na środowisko projektowanych rozwiązań zawartych w projekcie planu gospodarki odpadami dla województwa śląskiego stwierdzono, że jego realizacja wpłynie korzystnie na stan środowiska, zwłaszcza w zakresie:

- ograniczenia składowania odpadów, a tym samym zmniejszenia ich oddziaływania na wody, powietrze i glebę,
- ograniczenia degradacji środowiska w związku z projektowanym zamknięciem i rekultywacją części składowisk komunalnych i przemysłowych,
- stopniowego eliminowania ze składowania odpadów ulegających biodegradacji powodujących największe ujemne skutki dla środowiska, w tym wytwarzanie gazów wysypiskowych wpływających na efekt cieplarniany,
- stopniowego eliminowania wprowadzania do środowiska odpadów niebezpiecznych stwarzających zagrożenie dla zdrowia i życia ludzi oraz zwierząt,
- stanu krajobrazu w obszarach funkcjonowania składowisk odpadów komunalnych i przemysłowych.

Należy oczekiwać poprawy warunków środowiska miejskiego i wiejskiego w wyniku objęcia kontrolą i zorganizowanym wywozem wszystkich wytwarzanych odpadów komunalnych.

Założone w planie cele do realizacji są zgodne z dyrektywami UE, Polityką Ekologiczną Państwa i Krajowym planem gospodarki odpadami 2010.

Przeciwdziałanie i minimalizacja ilości wytworzonych odpadów może być skuteczna w przypadku stosowania szerokich kampanii edukacyjnych.

Rozwój nowych technologii powinien ograniczyć ilość i jakość wytwarzanych odpadów, w tym odpadów opakowaniowych niebezpiecznych dla środowiska.

Na ograniczenie wytwarzania odpadów w przemyśle znaczący wpływ będzie miało wdrażanie technologii mało i bezodpadowych.

**Szczegółowa uwaga:** likwidacja mogilników powinna być poprzedzona opracowaniem dokumentacji dotyczącej przewidywanego wpływu na środowisko i zdrowie ludzi planowanego przedsięwzięcia. Opracowanie to powinno zawierać szczegółowy zestaw działań minimalizujących przewidywany wpływ i zagrożenia działań w zakresie likwidacji mogilników na zdrowie ludzi.





