

**Prognoza oddziaływania na środowisko**

projektu

**Krajowego planu gospodarki odpadami  
2010**

**Warszawa, lipiec 2006 r.  
(27.07.2006)**

## **Spis treści**

1. Wstęp .....	3
2. Informacja o zawartości, głównych celach Krajowego planu gospodarki odpadami 2010 i o powiązaniach z innymi dokumentami .....	4
3. Określenie, analiza i ocena istniejącego stanu środowiska oraz potencjalnych zmian tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu Kpgo2010 .....	11
4. Określenie, analiza i ocena istniejących problemów ochrony środowiska istotnych z punktu widzenia projektowanego dokumentu Kpgo2010, w szczególności dotyczących obszarów chronionych .....	13
5. Określenie, analiza i ocena celów ochrony środowiska ustanowionych na szczeblu międzynarodowym albo krajowym, istotnych z punktu widzenia projektowanego dokumentu, oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu Kpgo2010 .....	15
6. Określenie, analiza i ocena przewidywanych znaczących oddziaływań na środowisko .....	20
7. Przedstawienie rozwiązań mających na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu Kpgo2010 .....	24
8. Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie Kpgo2010 wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru, w tym także wskazanie napotkanych trudności wynikających z niedostatku techniki lub luk we współczesnej wiedzy .....	25
9. Informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy .....	28
10. Informacje o przewidywanych metodach analizy realizacji projektowanego dokumentu Kpgo2010 .....	30
11. Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko .....	30
12. Streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym .....	31

## **1. Wstęp**

Podstawą prawną wykonania niniejszej prognozy oddziaływania na środowisko projektu Krajowego planu gospodarki odpadami 2010 są przepisy ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627, z późn. zm.). Art. 40 ust. 1 i 2 ustawy wymaga przeprowadzenia postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko skutków realizacji planów i programów. Ustawa ta przenosi na grunt prawa polskiego regulacje dotyczące oceny oddziaływania na środowisko planów i programów zawarte w dyrektywie Parlamentu Europejskiego i Rady 2001/42/WE z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny skutków niektórych planów i programów. Ponadto wymóg przeprowadzenia postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko jest zgodny z dyrektywą 2003/4/WE w sprawie publicznego dostępu do informacji dotyczących środowiska.

Głównym celem prognozy jest określenie możliwych skutków w środowisku, jakie mogą wystąpić w wyniku realizacji Krajowego planu gospodarki odpadami 2010 (Kpgo2010). Prognoza jest dokumentem wspierającym proces decyzyjny i procedurę konsultacji planu. Wskazuje na możliwe negatywne skutki i formułuje zalecenia dotyczące przeciwdziałania oraz minimalizacji. Ponadto w prognozie zawarta zostanie ocena stopnia i sposobu uwzględniania aspektów środowiskowych we wszystkich częściach planu. W ramach postępowania powinien zostać oceniony Kpgo2010 jako całość oraz jego poszczególne części.

Zakres prognozy jest określony w art. 41 ust. 2 ustawy – Prawo ochrony środowiska. Zgodnie z ustawą przyjęto układ prognozy wprost odpowiadający wymaganiom określonym w ww. ustawie.

Ocena oddziaływania na środowisko jest procesem, w ramach którego powstająca prognoza oddziaływania na środowisko współtworzy ostateczną wersję dokumentu podstawowego, jakim jest Krajowy plan gospodarki odpadami. Taka jest najważniejsza zasada i rola prognozy. Wnioski i rekomendacje w niej zawarte powinny być włączone w ostateczny kształt Kpgo2010.

## 2. Informacja o zawartości, głównych celach Krajowego planu gospodarki odpadami 2010 i o powiązaniach z innymi dokumentami

Dla potrzeb Krajowego planu gospodarki odpadami 2010 dokonano podziału odpadów na:

- odpady komunalne,
- odpady niebezpieczne,
- pozostałe odpady, w tym odpady powstające w przemyśle, osady ściekowe, odpady opakowaniowe.

Do przeprowadzenia analizy wykorzystane zostały w głównej mierze dane Głównego Urzędu Statystycznego, a także dane zebrane w centralnej i wojewódzkich bazach danych dotyczących wytwarzania i gospodarowania odpadami oraz gospodarki opakowaniami i odpadami opakowaniowymi oraz dane zgromadzone przez GIOŚ i WIOŚ, jak również przygotowane w ostatnich latach opracowania. Jako rok bazowy został przyjęty rok 2004. W wyjątkowych sytuacjach, gdy zostały wprowadzone istotne zmiany regulacji prawnych, uwzględniano dane za 2005 r. i 2006 r. Grupy, podgrupy i rodzaje odpadów określano zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. Nr 112, poz. 1206).

### 2.1. Odpady komunalne

Bilans odpadów komunalnych wytworzonych w Polsce w 2004 r. przedstawiono w tabeli 2-1.

**Tabela 2-1 Bilans odpadów komunalnych wytworzonych w Polsce w 2004 r.**

Lp.	Nazwa	Ilość [tys. Mg]
1	Odpady komunalne segregowane i zbierane selektywnie	243
2	Odpady zielone z ogrodów i parków	326
3	Nieselegrowane (zmieszane) odpady komunalne, w tym:	10 417
3-1	<i>Odpady kuchenne ulegające biodegradacji</i>	2 486
3-2	<i>Odpady zielone</i>	250
3-3	<i>Papier i tektura</i>	2 114
3-4	<i>Odpady wielomateriałowe</i>	711
3-5	<i>Tworzywa sztuczne</i>	1 529
3-6	<i>Szkoło</i>	889
3-7	<i>Metal</i>	521
3-8	<i>Odzież, tekstylia</i>	160
3-9	<i>Drewno</i>	192
3-10	<i>Odpady niebezpieczne</i>	93
3-11	<i>Odpady mineralne, w tym frakcja popiołowa</i>	1 472
4	Odpady z targowisk	114
5	Odpady z czyszczenia ulic i placów	251
6	Odpady wielkogabarytowe <sup>(1)</sup>	451
	<b>RAZEM</b>	<b>11 802</b>

<sup>(1)</sup> - meble i inne odpady dużych rozmiarów (poza zużytym sprzętem elektrycznym i elektronicznym).

\* - w badaniach składu morfologicznego odpadów komunalnych nie wyodrębnia się frakcji opakowaniowej

W okresie 2000–2004r. obserwowany jest sukcesywny spadek ilości zbieranych odpadów, co przedstawia tabela 2-2.

**Tabela 2-2 Ilość odpadów komunalnych zebranych w latach 2000-2004**

Rok	2000	2001	2002	2003	2004
Ilość odpadów [mln Mg]	12,2	11,1	10,5	9,9	9,8

W 2004 r. selektywnie zebrano ok. 243 tys. Mg odpadów, co stanowiło ok. 2% ilości wytwarzanych odpadów komunalnych lub ok. 2,5% ilości zebranych odpadów.

W 2000 r. ilość wyselekcjonowanych odpadów wynosiła 13 tys. Mg, co stanowiło wówczas 0,1% całości zebranych odpadów.

Jest więc obserwowana w tym zakresie tendencja wzrostowa, jednak postęp jest zbyt wolny i efekty nie odzwierciedlają oczekiwań.

Procesom przekształcania biologicznego (R3, D8) – poddano w 2004 r. – ok. 278 tys. Mg odpadów, co stanowiło ok. 2,3% całości wytwarzanych odpadów komunalnych i ok. 5% oszacowanej ilości odpadów ulegających biodegradacji, które wchodziły w strumień odpadów komunalnych.

Od 2000 r. zanotowano niewielki postęp w zakresie stosowania biologicznych metod przekształcania odpadów; wówczas ilość odpadów poddana kompostowaniu wynosiła 248 tys. Mg.

Termicznemu przekształcaniu odpadów (R1, D10) poddano 44 tys. Mg odpadów, co stanowiło 0,4% ogólnej ilości wytwarzanych odpadów i 0,4% ogólnej ilości zebranych odpadów.

Łącznie procesom odzysku i unieszkodliwiania (poza składowaniem) poddano 565 tys. Mg odpadów, czyli 4,7% ilości wytworzonych. W stosunku do 2000 r. nie notuje się w tym zakresie żadnego postępu.

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

Na ogólną ilość zebranych w 2004 r. odpadów komunalnych wynoszącą 9,8 mln Mg na składowiskach odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne zdeponowano 9,2 mln Mg odpadów.

W 2004r. czynnych było w Polsce 1049 składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, które – zajmowały powierzchnię 3385 ha. W obrębie tych składowisk zamknięto kwatery o powierzchni ok. 35 ha z czego zrekułtywowano ok. 10ha. Było 88 składowisk o zakończonej eksploatacji, które zajmowały powierzchnię 172 ha, w tym powierzchnia zrekułtywowana wynosiła ok. 22ha.

Spośród w/w składowisk 207 składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne posiadało instalacje odgazowania. Na 168 składowiskach ujmowany gaz uchodził do atmosfery, a na pozostałych składowiskach gaz był unieszkodliwiany przez spalanie – w 32 instalacjach z odzyskiem energii (cieplnej i elektrycznej), w 9 instalacjach bez odzysku energii.

W 2004 r. funkcjonowały w Polsce 83 kompostownie odpadów, 84 sortownie mechaniczne i ręczne, oraz 1 instalacja termicznego przekształcania.

### **2.2. Odpady niebezpieczne**

Podstawowym źródłem powstawania odpadów niebezpiecznych jest działalność przemysłowa i usługowa. Odpady niebezpieczne powstają również w gospodarstwach domowych, służbie zdrowia, szkolnictwie oraz w resorcie obronności.

W 2004 r. wytworzono w Polsce ok. 1 680 tys. Mg odpadów.

Na ogólną ilość wytwarzanych w Polsce odpadów niebezpiecznych mają wpływ odpady pochodzące z:

- hutnictwa żelaza (odpady z podgrupy 10 02),
- hutnictwa ołowiu, cynku i miedzi (odpady z podgrup: 10 04, 10 05 i 10 06),
- przemysłu chemicznego (odpady z grup: 06, 07 i 11),
- przemysłu naftowego (odpady z grupy 05).

W 2004 r. największe ilości odpadów niebezpiecznych wytworzono w grupach: 11, 05, 19, 13, 10, 06, 17, 16, 07, 12 i 18 (98,2%), a najmniejsze ilości tych odpadów wytworzono w grupie 04 (0,001%).

Wytworzone odpady niebezpieczne zagospodarowano w następujących procesach:

- odzysku 36%,
- unieszkodliwiania poza składowaniem 42%,
- składowania 31%,
- magazynowania 3%.

Wśród odpadów niebezpiecznych wyróżniono w ramach Kpgo2010 następujące grupy odpadów.

### **Odpady zawierające PCB**

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 24 czerwca 2002 r. w sprawie wymagań w zakresie wykorzystywania i przemieszczania substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska oraz wykorzystywania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których były lub są wykorzystywane substancje stwarzające szczególne zagrożenie dla środowiska (Dz. U. Nr 96, poz. 860) powinno następować sukcesywne oczyszczanie lub eliminowanie instalacji lub urządzeń, w których były lub są wykorzystywane PCB. Dopuszcza się wykorzystywanie PCB w użytkowanych urządzeniach lub instalacjach, nie dłużej niż do dnia 30 czerwca 2010 r.

Obecnie na terenie kraju funkcjonuje 1 instalacja do dekontaminacji transformatorów o mocy przerobowej 600 Mg/rok. Oleje i ciecze zawierające PCB unieszkodliwiane są metodą termicznego przekształcania w 2 instalacjach o łącznej maksymalnej mocy przerobowej 14 000 Mg/rok. Brak jest w kraju instalacji do unieszkodliwiania kondensatorów zawierających PCB.

### **Oleje odpadowe**

W 2004 r. zebrano ok. 84,5 tys. Mg olejów odpadowych, z czego ok. 50% poddano procesowi regeneracji.

Na rynku polskim działają obecnie 4 organizacje odzysku, które w imieniu producentów i importerów olejów organizują zbieranie i zagospodarowanie olejów odpadowych w celu osiągnięcia wymaganych poziomów odzysku i recyklingu.

Na terenie kraju działają 3 znaczące instalacje do regeneracji olejów odpadowych o łącznej mocy przerobowej 145 tys. Mg/rok.

### **Zużyte baterie i akumulatory**

Ilość zużytych akumulatorów kwasowo-ołowiowych w 2004 r. wyniosła ok. 56 tys. Mg (zakładając, że przy kupnie nowego akumulatora następuje zwrot zużytego). Całość zebranych zużytych akumulatorów kwasowo-ołowiowych została poddana recyklingowi, w procesie technologicznym mającym na celu odzysk ołowiu i kwasu siarkowego.

Baterie i akumulatory niklowo-kadmowe występują w postaci wielkogabarytowej i małogabarytowej. Ilość zużytych baterii i akumulatorów Ni-Cd jest trudna do określenia, ze względu na ich długą żywotność - rzędu 10-12 lat. Szacuje się, że rocznie wycofywanych jest z eksploatacji ok. 2 tys. Mg tego typu baterii i akumulatorów.

Według danych szacunkowych na rynek krajowy w 2004 r. trafiło ponad 250 milionów sztuk baterii, głównie cynkowo-węglowych, cynkowo-manganowych i litowo-jonowych o łącznej masie ok. 7 tys. Mg. Z uwagi na krótki okres ich użytkowania szacuje się, że rocznie wytwarzana jest porównywalna ilość zużytych baterii tego typu, tj. ok. 7 tys. Mg. W 2004 r. w kraju zebrano tylko około 700 Mg baterii tego typu, które następnie zostały w całości przekazane do specjalistycznych instalacji celem poddania ich procesom odzysku i unieszkodliwiania.

W kraju funkcjonują 2 firmy zajmujące się odzyskiem akumulatorów kwasowo-ołowiowych. Firmy te posiadają własną sieć zbierania akumulatorów kwasowo-ołowiowych obejmującą teren całego kraju.

W zakresie pozostałych typów baterii i akumulatorów tworzone są aktualnie systemy zbierania.

W zakresie pozostałych typów baterii i akumulatorów funkcjonują na ograniczonym obszarze.

Na terenie kraju działa 6 instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów z podgrupy 16 06 o łącznej mocy przerobowej ok. 180 tys. Mg/rok.

### **Odpady medyczne i weterynaryjne**

Odpady medyczne i weterynaryjne powstają we wszystkich placówkach medycznych i weterynaryjnych działających na terenie kraju.

W 2004 r. w tych placówkach zebrano ok. 20 tys. Mg odpadów medycznych i weterynaryjnych (w tym ok. 80 Mg odpadów weterynaryjnych), które w całości przekazano do unieszkodliwiania.

W placówkach medycznych i weterynaryjnych stosuje się selektywne zbieranie odpadów do specjalistycznych pojemników (wg wewnętrznego regulaminu). W 2004 r. odpady te były odbierane przez firmy i unieszkodliwiane głównie przez termiczne przekształcanie (D10) lub autoklawowanie (D9).

W 2004 r. funkcjonowało ok. 80 obiektów przekształcających termicznie niebezpieczne odpady medyczne i weterynaryjne o łącznej mocy przerobowej ok. 27 tys. Mg/rok. Instalacje spełniające wymagane normy środowiskowe stanowiły ok. 40% funkcjonujących obiektów i posiadały łączną wydajność ok. 18 tys. Mg/rok.

### **Pojazdy wycofane z eksploatacji**

Szacuje się, że w 2003 r. przekazano do demontażu ok. 370 tys. pojazdów (ok. 344 tys. Mg), w 2004 r. – ok. 400 tys. pojazdów (ok. 376 tys. Mg), a w 2005 r. – ok. 660 tys. pojazdów (ok. 624 tys. Mg). Zatem w latach 2003-2005 nastąpił 45% wzrost ilości pojazdów przekazywanych do demontażu.

Według stanu na koniec I kwartału 2006 r. na terenie kraju funkcjonuje ok. 350 stacji demontażu oraz ok. 60 punktów zbierania pojazdów wycofanych z eksploatacji.

### **Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny**

W 2004 r. zebrano ok. 4 tys. Mg zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego. Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy zostały poddane procesom unieszkodliwiania w ilości ok. 1,5 tys. Mg (w tym przez składowanie ok. 0,1 tys. Mg). Pozostała ilość wytworzonych odpadów została przekazana do odzysku (ok. 0,7 tys. Mg) lub złożona w magazynach (ok. 1,7 tys. Mg).

Dotychczas głównym sposobem postępowania ze zużyтым sprzętem elektrycznym i elektronicznym pochodzącym z sektora komunalnego było jego magazynowanie lub składowanie na składowiskach odpadów komunalnych. Natomiast w przypadku zużytego sprzętu pochodzącego z innych źródeł niż gospodarstwa domowe, jest on odbierany przez specjalistyczne firmy posiadające stosowne zezwolenia.

W 2006 r. wprowadzany jest nowy system gospodarowania zużyтым sprzętem elektrycznym i elektronicznym, w szczególności pochodzącym z gospodarstw domowych. Użytkownicy sprzętu przeznaczonego dla gospodarstw domowych są zobowiązani do jego selektywnego zbierania i przekazywania podmiotom zajmującym się zbieraniem tego rodzaju odpadów (mogą to być firmy odbierające odpady komunalne, punkty zbierania odpadów oraz jednostki handlowe w przypadku gdy klient zakupuje nowy sprzęt – tego samego rodzaju w ilości 1:1). Zakazane jest mieszanie tego rodzaju odpadów z innymi odpadami. Zużyty sprzęt jest następnie przekazywany do zakładów przetwarzania, gdzie następuje jego demontaż. Wyodrębnione frakcje odpadów są przekazywane do specjalistycznych instalacji. Do finansowania całego systemu zobowiązani są wprowadzający sprzęt na rynek krajowy.

W kraju ok. 70 firm posiada decyzję na odzysk i unieszkodliwianie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego. Wszystkie działające firmy zajmujące się przetwarzaniem oraz odzyskiem, w tym recyklingiem, mają obowiązek zarejestrowania się w rejestrze prowadzonym przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska w terminie od 1 lipca 2006 r. do 30 września 2006 r. Na podstawie tego rejestru będzie możliwa identyfikacja wszystkich podmiotów prowadzących zakłady przetwarzania oraz instalacje do odzysku, w tym recyklingu, odpadów powstałych z demontażu zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego.

### **Odpady zawierające azbest**

W 2004 r. zebrano łącznie ok. 141 tys. Mg odpadów zawierających azbest. Na tę ilość składają się materiały izolacyjne zawierające azbest, materiały konstrukcyjne zawierające azbest, odpady azbestowe z elektrolizy, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny zawierający azbest oraz okładziny hamulcowe zawierające azbest. Odpady te zostały unieszkodliwione przez składowanie.

W wyniku przeprowadzonej analizy informacji z urzędów wojewódzkich o rodzaju, ilości i miejscach występowania azbestu stwierdzono, że na terenie kraju występuje jeszcze ok. 19 mln Mg wyrobów zawierających azbest.

Eliminacja wyrobów zawierających azbest prowadzona powinna być przy zachowywaniu procedur prowadzenia prac.

Demontażu elementów izolacyjnych i budowlanych zawierających azbest mogą dokonać tylko firmy posiadające decyzje administracyjne oraz stosowne zaświadczenia kwalifikacyjne w zakresie bezpiecznego postępowania i usuwania wyrobów zawierających azbest.

Zgodnie z obowiązującymi przepisami jedyną metodą unieszkodliwiania odpadów zawierających azbest jest ich składowanie. W 2004 r. na terenie kraju znajdowało się 26 składowisk, w tym 19 ogólnodostępnych, które przyjmują odpady zawierające azbest. Są to składowiska odpadów niebezpiecznych lub wydzielone kwatery na składowiskach odpadów komunalnych.

### **Przeterminowane pestycydy**

W 2004 r. zebrano łącznie ok. 170 Mg przeterminowanych pestycydów i odpadów pestycydowych, które w całości poddano procesowi termicznego unieszkodliwiania.

W stanu na koniec I półrocza 2005 r. na terenie kraju istniało 137 mogilników, w których, według szacunków, znajduje się jeszcze ok. 4,6 tys. Mg tych odpadów.

Obecnie na terenie kraju funkcjonują 2 instalacje do unieszkodliwiania odpadów pestycydowych o łącznej mocy przerobowej 6 000 Mg/rok.

### **Odpady materiałów wybuchowych**

Odpady materiałów wybuchowych powstają w wyniku działalności wojska, w tym na terenach związanych z działalnością szkoleniową (poligony, place ćwiczeń), jak również w policji, służbie granicznej oraz w przedsiębiorstwach produkujących bądź stosujących materiały wybuchowe. Są to m. in.: odpady amunicji, odpadowe wyroby pirotechniczne oraz inne materiały wybuchowe.

W 2004 r. wytworzono ok. 62 tys. Mg odpadów tego rodzaju, tzw. zbędnych środków bojowych. Środki te są obecnie zgromadzone w 12 Składowiskach Materiałowych Rejonowych Baz Materiałowych Sił Zbrojnych RP.

### **2.3. Pozostałe odpady**

Wśród **odpadów pozostałych** wyróżnia się zużyte opony, odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej, komunalne osady ściekowe oraz odpady opakowaniowe.

#### **Zużyte opony**

Zużyte opony powstają w wyniku bieżącej eksploatacji pojazdów mechanicznych. Ich źródłem są też pojazdy wycofane z eksploatacji. Ilość wytwarzanych odpadów szacuje się na podstawie ilości kupowanych opon na wymianę lub na podstawie ilości zarejestrowanych pojazdów, uwzględniając czas zużycia opon. Szacunki wskazują, że w roku 2004 wytworzono ok. 131 tys. Mg zużytych opon.

W 2004 r. procesom odzysku poddano 88,72 tys. Mg, a recyklingowi 17,259 tys. Mg. Uzyskany poziom odzysku opon wyniósł 58,87% i był wyższy od wymaganego o 8,57%. Wskaźnik recyklingu wyniósł 11,45% i był wyższy od wymaganego o 5,45%.

Sieć zbierania zużytych opon obejmuje: punkty serwisowe ogumienia (podstawowe źródło zużytych opon), firmy eksploatujące pojazdy, stacje demontażu, gminy i osoby fizyczne. Ilość zbieranych zużytych opon zależy od sezonu, najwięcej opon pozyskuje się w okresie wymian jesienno-zimowej i wiosennej. Tworzeniem kompleksowego systemu zbierania, odzysku i unieszkodliwiania zużytych opon, prowadząc współpracę z operatorami logistycznymi oraz firmami zajmującymi się odzyskiem lub unieszkodliwianiem opon, zajmuje się organizacja odzysku.

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

Odpady z budowy, remontów i demontażu powstają zarówno w budownictwie mieszkaniowym, jak i przemysłowym oraz w drogownictwie i kolejnictwie w dużym rozproszeniu, co powoduje trudności z oszacowaniem ich ilości. Odpady te powstają zarówno na etapie budowy, jak i wykonywanych planowych i awaryjnych remontów oraz prac rozbiórkowych. W 2004 roku wytworzono ok. 1,8 mln Mg odpadów innych niż niebezpieczne z tej grupy, co stanowi 1,5 % odpadów wytworzonych w Polsce. Ilość odpadów wykazuje nieznaczne wahania: do 2002 obserwowano tendencje do zmniejszania ilości wytwarzanych odpadów z budowy i remontów, natomiast od roku 2003 następuje stopniowy wzrost ich wytwarzania. Różnice wynoszą około 10% w stosunku rocznym. Ilość odpadów wytworzona w 2004 roku była mniejsza o ok. 10% w porównaniu z rokiem 2000. Z końcem roku 2004 na składowiskach nagromadzono ok. 230 mln Mg odpadów.

Odpady z budowy, remontów i demontażu są poddawane procesom odzysku w instalacjach oraz w inny sposób, np. niwelacja terenu, rekultywacja wyrobisk (łącznie ok. 1,2 mln Mg) oraz procesom unieszkodliwiania (ok. 0,3 mln Mg). Pozostałe odpady były magazynowane. Odpady były unieszkodliwiane głównie poprzez składowanie.

Zbieraniem i transportem odpadów z budowy, remontów i demontażu zajmują się obecnie:

- wytwórcy tych odpadów, np. firmy budowlane, remontowe i demontażowe oraz osoby prywatne prowadzące te prace,
- specjalistyczne podmioty działające w zakresie zbierania i transportu odpadów.

Gruz budowlany i inne odpady towarzyszące budowie i remontom mieszkań usuwane są na zasadzie podstawienia przez przedsiębiorstwo wywozowe pojemnika na zlecenie i koszt wytwarzającego

odpady. W 2004 roku funkcjonowało 236 instalacji i obiektów do odzysku odpadów grupy 17, których moc przerobowa wynosiła ok. 540 tys. Mg. Instalacje i obiekty posiadają wolne moce przerobowe do odzysku całego strumienia odpadów z budowy, remontów i procesów demontażu.

### Komunalne osady ściekowe

W 2004 r w 2875 komunalnych oczyszczalniach ścieków, obsługujących blisko 60% ludności Polski, powstało sumarycznie ponad 476 tys. Mg komunalnych osadów ściekowych w przeliczeniu na suchą masę. Zgodnie z polityką ekologiczną państwa oraz założeniami krajowego planu gospodarki odpadami i KPOŚK, ilość oczyszczanych w Polsce ścieków systematycznie wzrasta, co łączy się z dynamiczną rozbudową sieci kanalizacyjnej (ok. 5 tys. km rocznie w latach 2000-2004). Wymiernym efektem jest wzrastający odsetek mieszkańców obsługiwanych przez oczyszczalnie, oraz ciągły wzrost ilości komunalnych osadów ściekowych.

Podobnie jak w latach poprzednich, tak i w 2004 roku dominującym kierunkiem zagospodarowania komunalnych osadów ściekowych było ich unieszkodliwienie poprzez składowanie - ponad 41% masy osadów wytworzonych. Obok przyczyn ekonomicznych (składowanie generowało najniższe koszty unieszkodliwienia odpadu), przyczyną takiego stanu był brak możliwości skierowania osadów do odpowiednich instalacji (kompostowania lub termicznego przekształcania), oraz przekroczenia dopuszczalnych parametrów jakościowych osadu, które wykluczały bądź ograniczały możliwość zastosowania rolniczego lub do rekultywacji. W stosunku do roku 2000, biorąc pod uwagę wzrost ilości osadów wytwarzanych, proporcje pomiędzy osadami wykorzystywanymi i składowanymi są podobne. Rysunek 2-13 ilustruje strukturę gospodarki osadami wytwarzanymi w kraju w 2004 r.

Według wielkości aglomeracji sposoby gospodarki osadami ściekowymi w 2004 r. były następujące:

- w aglomeracjach o  $RLM \geq 100\ 000$ : składowanie (ok. 29%), rekultywacja terenów (ok. 24%), wykorzystanie rolnicze (ok. 21%),
- w aglomeracjach o  $15\ 000 \leq RLM < 100\ 000$ : składowanie (ok. 51%), wykorzystanie rolnicze (ok. 22%), rekultywacja - ok.13%,
- w aglomeracjach o  $2\ 000 \leq RLM < 15\ 000$ : rekultywacja terenów (ok. 62%), składowanie (ok. 28%), wykorzystanie rolnicze (ok. 5%).

### Odpady opakowaniowe

Odpady opakowaniowe to odpady powstałe z opakowań jednostkowych, zbiorczych oraz transportowych zastosowanych w ramach całego systemu pakowania towarów wprowadzonych do obrotu. Odpady te powstają głównie na terenie zakładów produkcyjnych, jednostek handlowych, innych podmiotów gospodarczych, gospodarstw domowych, a także biur, szkół, urzędów, innych miejsc użyteczności publicznej, ulic, barów szybkiej obsługi, targowisk itp.

Dane dotyczące masy odpadów opakowaniowych wytworzonych w Polsce w 2004 r. i uzyskane poziomy odzysku i recyklingu dla poszczególnych grup materiałowych zestawiono w tabeli 2-3.

**Tabela 2-3 Masa odpadów opakowaniowych wytworzonych w Polsce w 2004 r. i uzyskane poziomy odzysku, w tym recyklingu**

Materiał	Masa odpadów [Mg]	Masa odpadów poddana odzyskowi [Mg]							Poziomy recyklingu [%]	Poziomy odzysku [%]
		recykling materiałowy	inne formy recyklingu	recykling razem	odzysk energii	inne formy odzysku	spalanie w zakładach termicznego przekształcania	całkowity odzysk		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Szkło	914 700	250 000	0	250 000	0	0	0	250 000	27,3	27,3
Tworzywa	663 300	108 200	5 500	113 700	48 500	0	7 500	169 700	17,1	25,6
Papier/tektura	1 182 000	467 533	0	467 533	33 800	30 000	7 500	538 833	39,6	45,6
Metale	Aluminium	47 000	18 100	0	18 100	0	0	18 100	38,5	38,5
	Stal	121 000	20 000	0	20 000	0	0	20 000	16,5	16,5
	Razem	168 000	38 100	0	38 100	0	0	38 100	22,7	22,7

Drewno	480 000	10 000	86 400	96 400	345 600	0	0	442 000	20,1	92,1
Inne	5 000	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0
Razem	3 413 000	873 833	91 900	965 733	427 900	30 000	15 500	1 438 633	28,3	42,2

Podstawy, na których opiera się funkcjonujący w kraju od 2002 r. system gospodarki odpadami opakowaniowymi, to:

- wprowadzenie odpowiedzialności przedsiębiorców wprowadzających swoje produkty w opakowaniach za powstałe odpady opakowaniowe, polegającej przede wszystkim na ustalonym prawnie obowiązku uzyskania określonego poziomu odzysku i recyklingu,
- możliwości przejęcia i realizacji obowiązków przedsiębiorców w zakresie odzysku i recyklingu przez organizacje odzysku, powołane w formie spółek akcyjnych,
- wdrożenie monitoringu odpadów, prowadzonego w ramach obowiązkowej sprawozdawczości,
- wprowadzenie dla opakowań wymagań dotyczących ochrony środowiska.

### **Odpady inne niż komunalne i niebezpieczne**

Odpady inne niż komunalne i niebezpieczne stanowią największy strumień odpadów wytwarzanych w Polsce. Odpady te powstają głównie w tzw. sektorze gospodarczym, za który uważa się poszczególne branże przemysłu, rolnictwo, rzemiosło i niektóre usługi.

W 2004 r. zinventaryzowano ok. 121 mln Mg odpadów innych niż komunalne i niebezpieczne, co stanowi ok. 90% wszystkich odpadów wytworzonych w Polsce w 2004 r. Ilość odpadów innych niż komunalne i niebezpieczne wytwarzanych w Polsce ulega zmniejszeniu: w 1990 wytworzono ok. 144 mln Mg, a w 2000 r. – ok. 125 mln Mg. Jest to głównie efektem zmian restrukturyzacyjnych w przemyśle.

Największe ilości odpadów powstają w przemyśle wydobywczym – 58,3% całości wytwarzanych odpadów, w przemyśle energetycznym - 23,0%, rolno-spożywczym – 7,3% oraz z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów z oczyszczalni ścieków oraz uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych – 4,7%.

Z ogólnej ilości wytworzonych odpadów (ok. 121 mln Mg) procesom odzysku poddano ok. 96 mln Mg (ok. 80%), a unieszkodliwiania ok. 21 mln Mg (ok. 17%). Procesom odzysku w największym stopniu poddawane były odpady z grup:

- 03 – 88,7%,
- 02 – 87,0%,
- 01 – 86,6%.

Procesom unieszkodliwiania w największym stopniu poddawane były odpady z grup: 05 – 99,1%, 06 – 90,9% i 19 – 60,4%. Magazynowano ok. 4 mln Mg (ok. 3%) odpadów.

Odpady unieszkodliwiono następującymi metodami:

- termicznie: ok. 190 tys. Mg,
- biologicznie: ok. 37 tys. Mg,
- składowanie na składowiskach własnych i innych: ok. 16,6 mln Mg,
- w inny sposób: ok. 4,4 mln Mg.

### 3. Określenie, analiza i ocena istniejącego stanu środowiska oraz potencjalnych zmian tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu Kpgo2010

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 2004r. czynnych było w Polsce 1049 składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, które – zajmowały powierzchnię 3385 ha. W obrębie tych składowisk zamknięto kwatery o powierzchni ok. 35 ha z czego zrehabilitowano ok. 10ha. Było 88 składowisk o zakończonej eksploatacji, które zajmowały powierzchnię 172 ha, w tym powierzchnia zrehabilitowana wynosiła ok. 22ha.

Spośród w/w składowisk 207 składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne posiadało instalacje odgazowania. Na 168 składowiskach ujmowany gaz uchodził do atmosfery, a na pozostałych składowiskach gaz był unieszkodliwiany przez spalanie – w 32 instalacjach z odzyskiem energii (cieplnej i elektrycznej), w 9 instalacjach bez odzysku energii.

Z przedstawionej w Kpgo2010 informacji o obecnym poziomie odzysku i unieszkodliwiania odpadów w stosunku do ilości składowanych odpadów wynika, że w niektórych grupach odpadów ilości odpadów składowanych są bardzo znaczne.

Podobnie jak w latach poprzednich, tak i w 2004 roku dominującym kierunkiem zagospodarowania **komunalnych osadów ściekowych** było ich unieszkodliwianie poprzez składowanie - 34% masy osadów wytworzonych zostało zeskładowanych.

**Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej** były składowane w ilości ok. 15%.

Na terenie kraju w 137 składowiskach **przeterminowanych środków ochrony roślin (tzw. mogilnikach)** znajduje się ok. 4 600 Mg tych odpadów.

Obecnie jedyną obowiązującą metodą unieszkodliwiania odpadów zawierających **azbest** jest ich składowanie. Na terenie kraju znajduje się 26 składowisk, w tym 19 ogólnodostępnych, które przyjmują odpady zawierające azbest. Są to składowiska odpadów niebezpiecznych lub wydzielone kwatery na składowiskach odpadów komunalnych.

Dotychczas głównym sposobem postępowania ze **zużytym sprzętem elektrycznym i elektronicznym** pochodzącym z sektora komunalnego jest jego tymczasowe magazynowanie, a także deponowanie łącznie ze zmieszanyimi odpadami komunalnymi.

Spośród ogólnej ilości 1 023 tys. Mg **odpadów niebezpiecznych** poddanych w 2004 roku procesom unieszkodliwiania 31% zostało zdeponowane na składowiskach.

W okresie 2000–2004r. obserwowany jest sukcesywny spadek ilości zbieranych **odpadów komunalnych**, co przedstawiono w tabeli 2-2. Przyczynami tego stanu są między innymi:

- niezawieranie umów przez właścicieli nieruchomości z firmami prowadzącymi działalność w zakresie odbioru odpadów i pozbywanie się odpadów poprzez umieszczanie ich na „dzikich” wysypiskach odpadów,

- brak kontroli ze strony gmin w zakresie realizacji usług wynikających z zawartych umów,
- niezgodna ze stanem faktycznym rejestracja ilości odpadów trafiających do obiektów odzysku i unieszkodliwiania, jednym z powodów jest brak ważenia odpadów przyjmowanych na składowiska (w 2004 r. tylko 32% składowisk było wyposażonych w wagę)
- zmniejszający się ciężar objętościowy odpadów (wzrasta ich objętość, maleje ciężar).

W przypadku niepodjęcia zdecydowanych działań sytuacja w zakresie ochrony środowiska przed odpadami może ulec pogorszeniu.

Problem ten wynika z faktu, iż nowe, wybudowane zgodnie ze standardami unijnymi składowiska odpadów, z uwagi na adekwatne do poziomu prowadzonej eksploatacji – ceny przyjmowania odpadów – nie są „konkurencyjnym” partnerem w stosunku do tanich i 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 osiągnięcia 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 2010r. 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.

Stwierdzenia powyższe wiążą się z oceną przewidywanego stanu środowiska w przypadku braku realizacji Krajowego planu gospodarki odpadami 2010. 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, a jedynie te zmiany będą następowały w tempie wolniejszym, przy utrzymaniu dotychczasowych priorytetów oraz zaangażowaniu nakładów na dotychczasowym poziomie.

W scenariuszu kontynuacji, czyli bez realizacji Kpgo2010, nastąpiłoby znaczne ograniczenie dostępu do funduszy strukturalnych. Oznaczałoby to brak albo znacznie ograniczone stosowanie 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.

Dla oszacowania dodatkowej ilości odpadów, o którą co najmniej wzrośnie całkowita składowana ilość odpadów, można przyjąć, że w przypadku zaniechania budowy instalacji termicznego unieszkodliwiania odpadów będzie to rocznie około 1 mln Mg odpadów ulegających biodegradacji. Taki przyrost ilości odpadów kierowanych na składowiska stanowi dodatkowo ponad 10% niezbędnej pojemności składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne obliczonej przy uwzględnieniu prognozy wytwarzania oraz zakresu przewidywanych do wykonania zadań.

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

W wariantcie 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 Kpgo2010 byłoby znaczące zagrożenie środowiska spowodowane przyrostem ilości składowisk odpadów, co wiązałoby się z zajęciem dodatkowej przestrzeni oraz zagrożeniem jakości wód podziemnych.

#### **4. Określenie, analiza i ocena istniejących problemów ochrony środowiska istotnych z punktu widzenia projektowanego dokumentu Kpgo2010, w szczególności dotyczących obszarów chronionych**

Jak wynika z wojewódzkich planów gospodarki odpadami podstawą tworzenia kompleksowych i systemowych rozwiązań jest regionalizacja czyli budowa ponadgminnych obiektów odzysku i unieszkodliwiania odpadów. W tym zakresie - z uwagi na dotychczasowy brak możliwości zapewnienia przez gminy odpowiednich strumieni odpadów kierowanych do tych obiektów – organizacja struktur ponadgminnych napotyka na poważne przeszkody, a wybudowane nieliczne instalacje borykają się z problemem niewykorzystanych mocy przerobowych. 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 przepisami dyrektywy Rady 1999/31/WE. Bez zintensyfikowanych działań zmierzających do budowy obiektów termicznego i biologicznego przekształcania tych odpadów – już w 2010r. 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.

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

Zastrzeżenia budzi niska „aktywność” 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. Analiza informacji z ostatnich lat wskazuje, że wzrasta ilość odpadów trafiających w sposób niekontrolowany do środowiska.

Analiza porównawcza celów i zadań wyznaczonych w Kpgo2010 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. 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 pierwszym krajowym planie gospodarki odpadami. Wynika to między innymi z niskiego poziomu adsorpcji środków unijnych oraz innych dostępnych źródeł finansowania przez przedsiębiorców. Również poziom kompetencji administracji, która jest odpowiedzialna za wydawanie decyzji z zakresu gospodarki odpadami, jest często przyczyną zaniedbań w tym sektorze.

W odniesieniu do potencjalnego zagrożenia obszarów chronionych wynikającego z działań w zakresie gospodarki odpadami można rozważyć ewentualne konflikty między siecią Natura 2000 a lokalizacją obiektów gospodarki odpadami komunalnymi, instalacji odzysku i unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych oraz składowisk odpadów. Na etapie krajowego planu nie ustala się szczegółowej

---

lokalizacji instalacji odzysku i unieszkodliwiania odpadów, takich jak kompostownie czy spalarnie. Zadanie to powinno należeć do planów wojewódzkich. Wobec pełnej informacji o rozmieszczeniu sieci Natura 2000 możliwe będzie uniknięcie konfliktów na etapie opracowywania szczegółowej lokalizacji poszczególnych instalacji w skali regionalnej.

Biorąc pod uwagę inne ograniczenia takie jak osadnictwo, tereny upraw i inne obszary receptorowe, można stwierdzić, że nie jest możliwe ani celowe rozważanie szczegółowej lokalizacji obiektów gospodarki odpadami na poziomie krajowego planu.

## **5. Określenie, analiza i ocena celów ochrony środowiska ustanowionych na szczeblu międzynarodowym albo krajowym, istotnych z punktu widzenia projektowanego dokumentu, oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu Kpgo2010**

Celem dalekosiężnym tworzenia krajowego planu gospodarki odpadami jest dojście do systemu gospodarki odpadami zgodnego z zasadą zrównoważonego rozwoju, w którym w pełni realizowane są zasady gospodarki odpadami, a w szczególności zasada postępowania z odpadami zgodnie z hierarchią gospodarki odpadami, czyli po pierwsze zapobiegania i minimalizacji ilości wytwarzanych odpadów oraz ograniczania ich właściwości niebezpiecznych, a po drugie wykorzystywania właściwości materiałowych i energetycznych odpadów, a w przypadku gdy odpadów nie można poddać procesom odzysku ich unieszkodliwienie, przy czym składowanie generalnie jest traktowane jako najmniej pożądany sposób postępowania z odpadami. Realizacja tego celu umożliwi osiągnięcie innych celów takich, jak: ograniczenie zmian klimatu powodowanych przez gospodarkę odpadami poprzez minimalizację emisji gazów cieplarnianych z technologii zagospodarowania odpadów czy też zwiększenie udziału w bilansie energetycznym kraju energii ze źródeł odnawialnych poprzez zastępowanie spalania paliw kopalnych spalaniem odpadów pochodzenia roślinnego i zwierzęcego.

W związku z powyższym, zgodnie z polityką ekologiczną państwa, przyjęto następujące cele główne:

- utrzymanie tendencji oddzielenia wzrostu ilości wytwarzanych odpadów od wzrostu gospodarczego kraju PKB,
- zwiększenie udziału odzysku, w tym w szczególności odzysku energii z odpadów, zgodnego z wymaganiami ochrony środowiska,
- zmniejszenie ilości wszystkich odpadów kierowanych na składowiska odpadów,
- zamknięcie do końca 2009 r. wszystkich krajowych składowisk niespełniających standardów Unii Europejskiej,
- wyeliminowanie praktyki nielegalnego składowania odpadów,
- stworzenie kompleksowej bazy danych o wprowadzanych na rynek produktach i gospodarce odpadami w Polsce,

przy czym wprowadzanie zmian prawa będzie ograniczone do niezbędnego minimum, wynikającego z konieczności transpozycji prawa unijnego oraz potrzeby wprowadzenia zmian wskazanych w niniejszym Krajowym planie. Szczególny nacisk zostanie położony na egzekwowanie przepisów prawa w odniesieniu do gospodarki odpadami, również w kontekście transgranicznego przemieszczania odpadów.

Ze względu na fakt, że kierunki zmian prawa ochrony środowiska są obecnie wyznaczone głównie na poziomie Unii Europejskiej, jednym z głównych celów w zakresie gospodarki odpadami staje się również aktywny udział Polski w pracach na forum Unii. Polska jako członek społeczności międzynarodowej podpisała Konwencję Sztokholmską w sprawie trwałych zanieczyszczeń organicznych jeszcze przed przystąpieniem do Unii Europejskiej. Ze względu na fakt, że Unia Europejska już ratyfikowała tę Konwencję, celem jest ratyfikowanie najpóźniej do końca 2007 r. przez Polskę Konwencji.

W gospodarce **odpadami komunalnymi** przyjęto następujące cele:

- objęcie umowami na odbieranie odpadów komunalnych 100% mieszkańców, najpóźniej do końca 2007 r.,
- zapewnienie objęcia wszystkich mieszkańców systemem selektywnego zbierania odpadów, dla którego minimalne wymagania określono w niniejszym Krajowym planie, najpóźniej do końca 2007 r.,
- zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów, aby nie było składowanych:
  - w 2010 r. więcej niż 75%,
  - w 2013 r. więcej niż 50%,
  - w 2020 r. więcej niż 35%

masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r.

Jak widać z powyższego, cele gospodarki odpadami mają charakter ilościowy, stawiają dokładne terminy ich osiągnięcia. Tak postawione cele mogą w stosunkowo łatwy sposób podlegać monitoringowi stopnia ich realizacji.

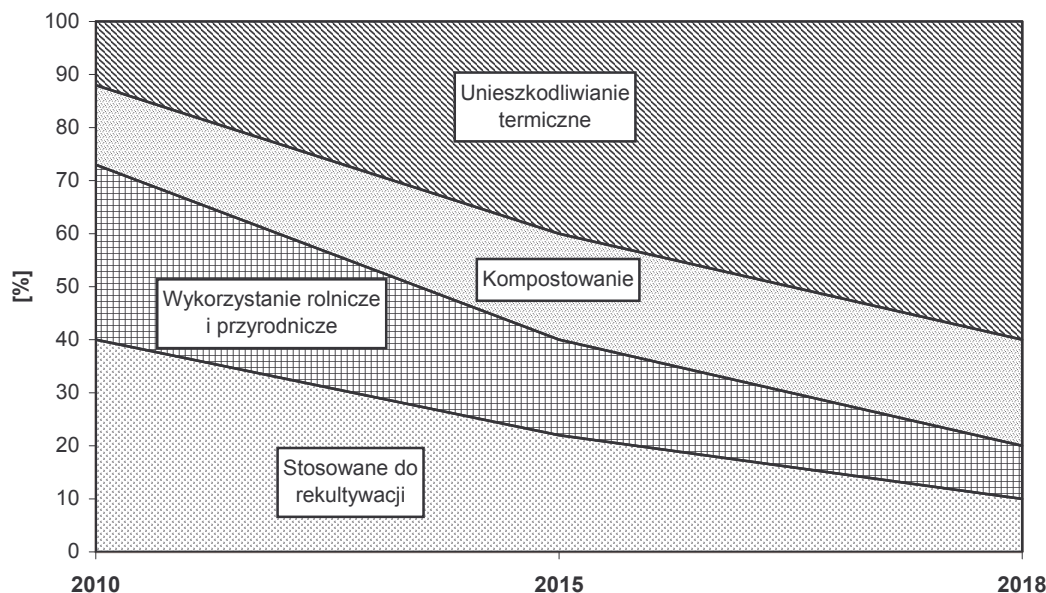
Dla poszczególnych strumieni **odpadów niebezpiecznych** ustalone zostały cele na dwa horyzonty czasowe: do roku 2010 oraz od 2011 do 2018. Cele na ogół dotyczą osiągnięcia kolejnych wymaganych poziomów odzysku i recyklingu.

W przypadku odpadów zawierających **azbest** celem długoterminowym do roku 2032 jest realizacja zapisów 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”.

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

W perspektywie do 2018 r. podstawowe cele w gospodarce **komunalnymi osadami ściekowymi** są następujące:

- całkowite ograniczenie składowania osadów ściekowych,
  - zwiększenie ilości komunalnych osadów ściekowych przetwarzanych przed wprowadzeniem do środowiska oraz osadów przekształcanych metodami termicznymi,
  - maksymalizacja stopnia wykorzystania substancji biogennych zawartych w osadach przy jednoczesnym spełnieniu wszystkich wymogów dotyczących bezpieczeństwa sanitarnego i chemicznego,
- zgodnie z celami przedstawionymi na rysunku 5-1.



**Rysunek 5-1** Zmiany w strukturze odzysku i unieszkodliwiania osadów z komunalnych oczyszczalni ścieków w perspektywie do 2018 r.

Dla odpadów **innych niż komunalne i niebezpieczne** w okresie od 2007 r. do 2010 r. przyjmuje się następujące cele: zwiększenie udziału odpadów poddawanych procesom odzysku do 82% w 2010 r. oraz zwiększenie udziału odpadów unieszkodliwianych poza składowaniem do 5% w 2010 r., natomiast w okresie od 2011 r. do 2018 r. – następujące cele: zwiększenie udziału odpadów

poddawanych procesom odzysku do 85% w 2018 r. oraz zwiększenie udziału odpadów nieszkodliwianych poza składowaniem do 7% w 2018 r.

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

Generalnie przyjęto następujące kierunki działań w zakresie gospodarki odpadami:

- wspieranie działań podejmowanych przez instytucje publiczne i podmioty prywatne, które przyczynią się do ograniczenia ilości wytwarzanych odpadów, zwiększenia ilości odpadów poddawanych odzyskowi, w tym recyklingowi, zmniejszenia ilości odpadów kierowanych na składowiska,
- sukcesywne zwiększanie stawek opłat za składowanie odpadów, w szczególności zmieszanych odpadów komunalnych, odpadów ulegających biodegradacji oraz odpadów, które można poddać procesom odzysku, w tym recyklingu, a także wyeliminowanie praktyk rekultywacji składowisk tego typu odpadami,
- kontynuacja badań nad nowymi technologiami, przyczyniającymi się do zapobiegania i minimalizacji powstawania odpadów oraz zmniejszenie ich negatywnego oddziaływania na środowisko,
- wspieranie wprowadzania niskoodpadowych technologii produkcji oraz zapewniających wykorzystanie możliwie wszystkich składników stosowanych surowców,
- promowanie wdrażania systemu zarządzania środowiskowego,
- intensyfikacja edukacji ekologicznej promującej minimalizację powstawania odpadów i właściwego postępowania z nimi oraz prowadzenie skutecznej kampanii informacyjno-edukacyjnej w tym zakresie,
- wypracowanie i monitorowanie rzeczywistych wskaźników wytwarzania i morfologii odpadów celem zdiagnozowania potrzeb w zakresie gospodarowania odpadami,
- wspieranie wdrażania efektywnych ekonomicznie i ekologicznie technologii odzysku i nieszkodliwiania odpadów, w tym technologii pozwalających na odzyskiwanie energii zawartej w odpadach w procesach termicznego i biochemicznego ich przekształcania,
- weryfikacja lokalizacji dotychczas istniejących składowisk odpadów oraz eliminowanie uciążliwości dla środowiska związanych z ich składowaniem, w tym zamykanie i rekultywacja składowisk niespełniających wymogów prawa,
- wzmocnienie kontroli podmiotów prowadzących działalność w zakresie zbierania, transportu, odzysku i nieszkodliwiania odpadów,
- wprowadzenie instrumentów finansowych umożliwiających realizację zadań w zakresie gospodarki odpadami przez jednostki samorządu terytorialnego i dyscyplinujących samorządy w zakresie wykonywania przez nie obowiązków.

Szczegółowe kierunki działań zostały ustalone w odniesieniu do odpadów komunalnych, odpadów niebezpiecznych oraz pozostałych odpadów.

Kierunki działań dotyczące odpadów komunalnych przedstawione zostały w następujących kategoriach:

- minimalizacja ilości powstających odpadów.
- zbieranie odpadów,
- odzysk i nieszkodliwienie odpadów,
- 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,

- 
- unieszkodliwiania odpadów, których nie udało się wykorzystać,
  - bezpieczne składowanie w środowisku odpadów, których na obecnym etapie i w obecnych warunkach nie można poddawać odzyskowi i unieszkodliwianiu.

W przypadku odpadów niebezpiecznych przyjęto następujące kierunki działań:

- wdrażanie proekologicznych i efektywnych ekonomicznie metod zagospodarowania odpadów niebezpiecznych w oparciu o najlepsze dostępne techniki (BAT), w tym opracowanie i wdrożenie innowacyjnych technologii w zakresie zagospodarowania poszczególnych rodzajów odpadów niebezpiecznych (np. baterie małowabarytowe, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny),
- minimalizacja wytwarzanych odpadów niebezpiecznych poddawanych procesom unieszkodliwiania poprzez składowanie,
- organizacja nowych i rozwój istniejących systemów zbierania odpadów niebezpiecznych ze źródeł rozproszonych (małe i średnie przedsiębiorstwa), z uwzględnieniem odpadów niebezpiecznych występujących w strumieniu odpadów komunalnych (gospodarstwa domowe), w oparciu o:
  - funkcjonujące sieci zbierania poszczególnych rodzajów odpadów niebezpiecznych utworzone przez organizacje odzysku lub przedsiębiorców,
  - funkcjonujące placówki handlowe, apteki, zakłady serwisowe oraz punkty zbierania poszczególnych rodzajów odpadów niebezpiecznych (np. przeterminowane lekarstwa, oleje odpadowe, baterie, akumulatory),
  - stacjonarne lub mobilne punkty zbierania odpadów niebezpiecznych,
  - regularny odbieranie odpadów niebezpiecznych od mieszkańców prowadzących nich selektywne zbieranie w systemie workowym lub pojemnikowym przez podmioty prowadzące działalność w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości.

Osiągnięcie założonych celów w zakresie gospodarowania zużytymi oponami wymaga realizacji następujących działań:

- rozbudowy infrastruktury technicznej zbierania zużytych opon, szczególnie w zakresie odbierania od małych i średnich przedsiębiorstw,
- kontroli właściwego postępowania ze zużytymi oponami, w szczególności podmiotów zajmujących się wymianą i naprawą opon.

Zaleca się stosowanie następujących metod i technologii zagospodarowania zużytych opon:

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

Osiągnięcie założonych celów w zakresie gospodarowania odpadami z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych i infrastruktury budownictwa wymaga realizacji następujących działań:

- rozbudowy infrastruktury technicznej selektywnego zbierania, przetwarzania oraz odzysku, w tym recyklingu tych odpadów,
- kontroli właściwego postępowania z tymi odpadami.

Osiągnięcie założonych celów w zakresie gospodarowania komunalnymi osadami ściekowymi wymaga uwzględnienia zagadnień właściwego zagospodarowania komunalnych osadów ściekowych w trakcie prowadzenia inwestycji w zakresie budowy lub modernizacji oczyszczalni ścieków oraz kontroli jakości i ilości komunalnych osadów ściekowych stosowanych na powierzchni ziemi.

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

- rozbudowania infrastruktury technicznej w zakresie sortowania i recyklingu odpadów opakowaniowych,
- kontroli działania wprowadzających produkty w opakowaniach, organizacji odzysku i przedsiębiorców zajmujących się odzyskiem, w tym recyklingiem, odpadów opakowaniowych,

---

- wprowadzenia instrumentów monitorowania przepływu odpadów opakowaniowych i działania systemu, w tym:

- stworzenie krajowego rejestru recyklingu obejmującego rejestr przedsiębiorców uprawnionych do wydawania dokumentów potwierdzających recykling oraz dokumentów potwierdzających inny niż recykling odzysk oraz rejestr tychże dokumentów,
- doprecyzowanie wymagań w zakresie upadłości i likwidacji organizacji odzysku.

Osiągnięcie założonych celów w zakresie gospodarki odpadami innymi niż komunalne i niebezpieczne wymaga realizacji następujących działań:

- projektowania nowych procesów i wyrobów w taki sposób, aby w jak najmniejszym stopniu oddziaływały na środowisko w fazie produkcji, użytkowania i po zakończeniu użytkowania,
- dostosowania instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów do wymagań ochrony środowiska,
- transpozycji i wdrażania wymagań dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2006/21/WE z dnia 15 marca 2006 r. w sprawie gospodarowania odpadami pochodzącymi z przemysłu wydobywczego oraz zmieniającej dyrektywę 2004/35/WE.

## **6. Określenie, analiza i ocena przewidywanych znaczących oddziaływań na środowisko**

Na wstępie należy podkreślić, że sam plan gospodarki odpadami jest z natury swojej opisem zamierzeń mających na celu poprawę sytuacji w środowisku związanej z zagrożeniem odpadami. Generalne założenie tego planu jest proekologiczne, natomiast mogą się w zaproponowanych rozwiązaniach 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 Kpgo2010 powinno być podzielone, podobnie jak podzielone zostały cele i działania dla trzech grup odpadów:

- odpady komunalne,
- odpady niebezpieczne,
- pozostałe odpady.

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**

W przypadku odpadów komunalnych najistotniejszym zadaniem, które przyczyniłoby się do poprawy sytuacji jest podniesienie sprawności systemów zbierania odpadów z zapewnieniem ich odzysku i unieszkodliwiania.

Analiza danych wskazuje, że w porównaniu z okresami poprzednimi więcej odpadów trafia w sposób niekontrolowany do środowiska. Oznacza to konieczność wprowadzenia instrumentów wymuszających pożądane działania. Powinny to być instrumenty finansowe, a także lepsza kontrola i nadzór nad wypełnianiem zadań przez powołane do tego jednostki. Wprowadzenie systemu jest jedynie pierwszym krokiem, za nim powinna iść kontrola, ale również działania edukacyjne zarówno dzieci i młodzieży, jak i dorosłych.

Postawione w Kpgo2010 cele w odniesieniu do gospodarki odpadami komunalnymi mają charakter ilościowy. 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:

- sortowanie poszczególnych frakcji odpadów komunalnych zbieranych selektywnie,
- kompostowanie odpadów zielonych,
- mechaniczno-biologiczne lub termiczne przekształcanie odpadów resztkowych (czyli frakcje odpadów komunalnych, poza odpadami zbieranymi selektywnie, które są zbierane łącznie) i pozostałości z sortowni,
- zakład demontażu odpadów wielkogabarytowych.

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 niebezpieczne**

W przypadku większości rodzajów odpadów niebezpiecznych istnieją już systemy ich zbierania w celu odzysku lub unieszkodliwiania. Istotne w chwili obecnej jest prowadzenie nadzoru i kontroli funkcjonowania tych systemów, ponadto z danych wynika, że znaczna ilość (ponad 31%) odpadów niebezpiecznych jest unieszkodliwianych przez składowanie.

Problem ciągle stanowią odpady zawierające azbest. Azbest będzie usuwany sukcesywnie. Szacuje się, że do 2012 roku powstanie około 5 500 tys. ton odpadów zawierających azbest. W celu uzyskania lepszych efektów usuwania tych odpadów planowane jest stworzenie w skali kraju mechanizmu finansowego umożliwiającego dofinansowanie działań związanych z usuwaniem i unieszkodliwianiem wyrobów zawierających azbest.

Obecnie jedyną obowiązującą metodą unieszkodliwiania odpadów zawierających azbest jest ich składowanie. Na terenie kraju znajduje się 26 składowisk, w tym 19 ogólnodostępnych, które przyjmują odpady zawierające azbest. Są to składowiska odpadów niebezpiecznych lub wydzielone kwatery na składowiskach odpadów komunalnych. W celu minimalizacji skutków oddziaływania odpadów azbestowych na zdrowie występujących szczególnie w czasie prac związanych z usuwaniem tych odpadów, program usuwania azbestu powinien być również poddany ocenie skutków środowiskowych, czyli powinna być do niego opracowana prognoza oddziaływania na środowisko.

Istotnym problemem jest rozproszenie odpadów niebezpiecznych powstających w wielu miejscach kraju, co rodzi konieczność najpierw ich gromadzenia, a następnie transportu do miejsc unieszkodliwiania. Problem transportu powstaje również przy likwidacji mogiłników. Przewiduje się, że przy likwidacji mogiłników generowanych będzie wiele odpadów pochodzących z konstrukcji samych mogiłników (prognoza przewiduje, że masa ich jest czterokrotnie większa niż ilość likwidowanych przeterminowanych ś.o.r.). Wytworzone będzie więc około 20 000 Mg tych odpadów, które w całości będą składowane na składowiskach odpadów niebezpiecznych.

Z punktu widzenia potencjalnych zagrożeń związanych z faktem, że w dalszym ciągu znaczna ilość odpadów niebezpiecznych trafia do środowiska, szczególnie istotne jest wdrożenie systemu gospodarowania tymi odpadami, a zwłaszcza tymi, które wchodzi w strumień odpadów komunalnych. Bardzo ważna w tym względzie jest edukacja i informacja prowadzona na bieżąco, dotycząca konieczności selektywnego zbierania tych odpadów, miejsc ich odbioru, a także podkreślająca szkodliwość ich oddziaływania na zdrowie i środowisko w przypadku niewłaściwego postępowania z nimi.

Podsumowując, można stwierdzić, że planowane działania w zakresie zagospodarowania odpadów niebezpiecznych, pozwalają optymistycznie myśleć o ograniczaniu ich wpływu na środowisko, ale tylko w przypadku konsekwentnej realizacji projektowanych zamierzeń. Niepodjęcie ich może spowodować znaczące oddziaływanie tych odpadów na środowisko. Spowodowałoby to znaczące szkody we wszystkich jego sferach. Nieopanowanie gospodarki, np. olejami odpadowymi mogłoby spowodować katastrofalne zanieczyszczenie wód ropopochodnymi zawierającymi metale ciężkie (składniki pakietów uszlachetniających oleje smarowe). Ogólnie znanym jest fakt, że 1 kg oleju odpadowego jest w stanie zanieczyścić 5 mln litrów wody, co jest potencjalnym zagrożeniem dla zdrowia ludzi. Niezdeponowanie we właściwych warunkach, np. azbestu może być powodem znaczącego zanieczyszczenia powietrza, w wyniku wtórnego pylenia, a przez to zagrożenia dla ludzi i zwierząt. Niezagospodarowanie przeterminowanych środków ochrony roślin, odczynników chemicznych, lekarstw może być powodem znaczącego zagrożenia dla środowiska, z istotami żywymi łącznie.

### **Pozostałe odpady**

Krajowy plan gospodarki odpadami 2010, z racji przyjęcia poziomu analizy w ujęciu ogólnokrajowym, wskazuje na główne problemy w skali kraju i na instrumenty prawne, ekonomiczne i organizacyjne, które funkcjonują i obowiązują w całym kraju. Należy podkreślić, że w związku z obowiązującymi przepisami będą funkcjonowały systemy rejestracji odpadów, przeprowadzone zostaną inwentaryzacje składowisk i wszystkich istniejących technologii odzysku i unieszkodliwiania. Ponadto każdy zakład jest zobowiązany do podejmowania własnych działań wynikających z ustawy o odpadach. W szczególności wytwórca odpadów jest obowiązany do uzyskania pozwolenia na wytworzenie odpadów, decyzji zatwierdzającej program gospodarki odpadami niebezpiecznymi lub do przekazywania informacji o wytwarzanych odpadach i sposobach gospodarowania nimi. Zakłady muszą znać możliwości recyklingu, potrzebna jest segregacja odpadów u źródła, muszą być stworzone warunki wykorzystania różnorodnych strumieni odpadów do uzyskania użytecznych produktów. Prowadzone będą intensywne szkolenia w zakresie możliwości odzysku i unieszkodliwiania odpadów. Potrzebny będzie system informacji o zakładach recyklingu oraz rynku materiałów wtórnych dla poszczególnych rodzajów odpadów. Dlatego też, dla zapewnienia właściwego funkcjonowania całego systemu zarządzania gospodarką odpadami niezbędna będzie koordynacja i informacja na szczeblu krajowym. Będzie to szczególnie istotne w przypadku odpadów przemysłowych z uwagi na nierównomierność rozproszenia źródeł powstawania tych odpadów w poszczególnych branżach.

Należy zwrócić szczególną uwagę na zagospodarowanie osadów ściekowych. W związku z realizacją Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych osady ściekowe będą generowane w rosnącej ilości, a już w chwili obecnej stanowią problem, szczególnie w dużych aglomeracjach i skupiskach miejskich. Istotne jest zatem włączenie tej problematyki do tego Krajowego Programu.

W Krajowym planie gospodarki odpadami 2010 stwierdzono, że jakość osadów na ogół nie pozwala na dopuszczenie ich do rolniczego wykorzystania. Należy dodać, że nie powinno się ich też stosować przy rekultywacji oraz zagospodarowywaniu terenów przemysłowych. Nieodpowiednia jakość osadów może również stanowić zagrożenie dla wód podziemnych. Z tego też względu należy rozwijać metody biologiczne i termiczne przetwarzania tych odpadów.

Podsumowując, można stwierdzić, co następuje:

1. W Krajowym planie gospodarki odpadami 2010 można zaobserwować generalną tendencję w kierunku rozwiązania problemów zagospodarowania odpadów z uwzględnieniem ich odzysku i unieszkodliwiania, poza składowaniem. Ustalone cele Kpgo2010 są zgodne z wymogami prawa polskiego i unijnego.
2. Najważniejszym zagrożeniem dla środowiska związanym z realizacją Krajowego planu gospodarki odpadami 2010 będzie nieterminowe realizowanie zapisanych w nim działań. Dotyczy to przede wszystkim realizacji zadań w zakresie zbierania odpadów i ich odzysku lub unieszkodliwiania. Przy założeniu stałego generowania odpadów, szczególnie komunalnych, konieczne jest podniesienie efektywności ich selektywnego zbierania, bowiem w przeciwnym razie odpady te trafią na składowiska, których pojemność nie przewiduje przyjmowania wszystkich odpadów. Może wystąpić

sytuacja, że odpady będą usuwane do środowiska w sposób niekontrolowany. Jest to największe zagrożenie, dlatego bezwzględnie należy dążyć do ograniczenia ilości odpadów składowanych.

3. Planowane w ramach Kpgo2010 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 uwzględnić 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 zbierania odpadów oraz ich odzysku i unieszkodliwiania. Ponadto, należy prowadzić ciągłe akcje edukacyjno-informacyjne dotyczące konieczności włączenia się mieszkańców w system selektywnego zbierania 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.

---

## **7. Przedstawienie rozwiązań mających na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu Kpgo2010**

Przedstawione poniżej wnioski stanowią propozycje działań związanych nie tylko z przewidywanym oddziaływaniem na środowisko realizacji Kpgo2010, ale również są rozwiązaniami mającymi na celu zapewnienie właściwej realizacji tego planu w najbliższych latach. Są one odpowiedzią na problemy omówione w rozdziale 4 niniejszego opracowania.

1. Występuje brak powszechnego funkcjonowania struktur ponadgminnych w zakresie dostawy odpadów do obiektów odzysku i unieszkodliwiania odpadów. Wynika to z niskiej aktywności części gmin w działaniach związanych z gospodarką odpadami. Bez odpowiednich instrumentów prawnych nie ma możliwości dyscyplinowania samorządu terytorialnego w zakresie wykonywania obowiązków ustawowych w tym zakresie.
2. Podobna sytuacja występuje w przypadku nowych składowisk 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. Niskie opłaty za składowanie są także przyczyną, że brak jest bodźców ekonomicznych dla wdrażania nowoczesnych technologii odzysku i unieszkodliwiania odpadów. W ten sposób nie uzyskuje się przełomu w przejściu na zaawansowane technologie.

## **8. Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie Kpgo2010 wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru, w tym także wskazanie napotkanych trudności wynikających z niedostatku techniki lub luk we współczesnej wiedzy**

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Krajowego planu gospodarki odpadami 2010 jest dokumentem wspomagającym ten plan, gdyż wskazuje na ewentualne zagrożenia związane z niepełną jego realizacją. 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.

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 jako odpady mieszane lub zbierane selektywnie, np. papier, tektura, odpady domowe, odpady zielone.

Odpady ulegające biodegradacji **mieszane** mogą być spalane lub przerabiane w instalacjach mechaniczno-biologicznych w celu obniżenia zawartości frakcji ulegających biodegradacji, przed ich składowaniem na składowisku.

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

- bezpośrednio z domostw,
- z zastosowaniem pojemników ustawionych w bezpośrednim sąsiedztwie gospodarstw domowych,
- poprzez bezpośrednią dostawę odpadów do punktów zbierania.

Wariant selektywnego zbierania odpadów przewiduje 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 selektywnego zbierania 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 zbierania, odzysku i unieszkodliwiania tych odpadów. Powinien być przewidziany wariant awaryjny (np. awaryjne magazynowanie odpadów w sytuacji nieterminowego zrealizowania instalacji odzysku lub unieszkodliwiania).

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” (rejonny chronione 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 są 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 przede wszystkim w obszarach dużych aglomeracji, 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 wielu krajach europejskich termiczne metody przekształcania odpadów zwłaszcza odpadów komunalnych są szeroko stosowane, stanowią nieodłączny element nowoczesnych systemów kompleksowego zagospodarowania odpadów. W Polsce metody te nie mogą ciągle znaleźć właściwego im miejsca, napotykając 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 2003/33/WE – wskazują na termiczne metody jako nieodpowiednie 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 przepis dyrektywy 2001/77/WE 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 unieszkodliwiania odpadów i usunięcie ich z obiegu ekologicznego. Uzyskuje się przy tym energię i żużel, 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. Pracują one 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 200 tys. 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 przepisów 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 Krajowym planie gospodarki odpadami 2010 istotne miejsce zajmują działania związane z rekultywacją zamkniętych składowisk odpadów. Dla spełnienia celu, jakim jest bezpieczne składowanie odpadów, niezbędne są działania zmierzające do doprowadzenia do końca 2009 r. – wszystkich składowisk w kraju do wymogów prawa.

W aktualizowanych wojewódzkich planach gospodarki odpadami zostaną szczegółowo przedstawione działania zmierzające do realizacji wyżej przedstawionego celu oraz podane zostaną harmonogramy budowy składowisk odpadów komunalnych, zamykania i modernizacji części składowisk, jeżeli modernizacje takie wynikać będą z pozwoleń zintegrowanych.

W poszczególnych województwach kraju plan przewiduje zredukowanie ilości małych nieefektywnych składowisk lokalnych i zapewnienie funkcjonowania składowisk ponadgminnych w ilości 5 do 15 (max) obiektów w skali województwa.

W przypadku składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne preferuje się obiekty obsługujące obszar zamieszkiwany co najmniej przez 150 tys. mieszkańców. Łączna wielkość składowisk (ich pojemność chłonna) w województwie powinna być wystarczająca na co najmniej 15-letni okres eksploatacji. Przyjmuje się, że przy transporcie odpadów na składowisko na odległość wynoszącą powyżej 30 km opłacalne jest zastosowanie przeładunkowego systemu transportu (dwustopniowego).

Z tego wynika, że do 2009 r. zostanie zamkniętych wiele składowisk. 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 z poziomu województwa 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. 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, przeładunek, prace przy przemieszczaniu mas odpadów itp.

## 9. Informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy

Prognoza oddziaływania na środowisko w odniesieniu do polityk, planów i programów, nazywana także strategiczną oceną oddziaływania na środowisko, została wprowadzona jako obowiązująca w Polsce, zgodnie z wymogami dyrektyw Unii Europejskiej. Wymóg ten obowiązuje więc także w innych krajach Unii. Jest to jednakże podejście na tyle nowe, że nie dopracowano się jeszcze zbyt wielu doświadczeń w zakresie zastosowania prognozy do dokumentów strategicznych.

Generalnie przyjmuje się następujące wytyczne dla opracowywania prognozy oddziaływania na środowisko:

I. Strategiczna ocena powinna uwzględniać następujące elementy:

**I.1. Zakres i rodzaj potencjalnych skutków.** Analiza powinna być oparta na wstępnym przeglądzie w celu opisanego na odpowiednim poziomie szczegółowości zakresu i natury skutków środowiskowych, jakie mogą wystąpić po wdrożeniu analizowanego dokumentu. Skutki środowiskowe, włączając w to skumulowane skutki, mogą wystąpić w wyniku wykorzystania zasobów lub zmian w zasobach środowiskowych takich, jak: powietrze, zasoby przestrzeni lub wód, a także własności fizyczne i warunki. Analiza powinna dotyczyć zarówno pozytywnych, jak i niekorzystnych skutków.

**I.2. Potrzeba neutralizacji.** Analizujący powinien rozważyć potrzebę zastosowania środków minimalizujących potencjalne skutki, jakie może w środowisku wywołać wdrożenie analizowanego dokumentu. Środki minimalizujące mogłyby, na przykład, obejmować zmiany w dokumencie, warunki nakładane na projekty lub działania wynikające z dokumentu lub środki kompensujące.

**I.3. Zakres i natura skutków, pozostałych po zastosowaniu działań minimalizujących.** Analiza powinna opisywać, na odpowiednim poziomie szczegółowości, potencjalne skutki środowiskowe, jakie mogą pozostawać po zastosowaniu działań minimalizujących.

**I.4. Kontynuacja.** Strategiczna ocena środowiskowa powinna także rozważać potrzebę podjęcia środków w celu monitorowania skutków wdrożenia dokumentu lub zapewnić, aby wdrożenie podtrzymywało założone cele zrównoważonego rozwoju.

**I.5. Aspekty społeczne i udział zainteresowanych stron.** Analiza powinna identyfikować odczucia społeczne wśród tych, którzy mogą być najbardziej narażeni oraz wśród zainteresowanych stron.

II. Strategiczna ocena oddziaływania na środowisko powinna być prowadzona równolegle z opracowywaniem dokumentu podstawowego. Daje to możliwość uwzględnienia wniosków wynikających z predykcji skutków przed zakończeniem prac nad dokumentem. Realizacja takiej zasady jest możliwa w świetle zapisów ustawy, dotyczących postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko realizacji planów i programów. Zapisy te zawierają sformułowanie, że przeprowadzenia postępowania wymagają projekty wymienionych dokumentów, a nie same dokumenty, zatem można zakładać, że ocena odbywać się będzie w trakcie tworzenia tych dokumentów.

III. Nie ma najlepszej jednej metodologii realizacji strategicznej oceny środowiskowej. Zaleca się, aby przy niedoborze informacji w przypadku danej strategicznej oceny korzystać z innych źródeł, a także wykorzystywać doświadczenia uzyskane przy innych ocenach. Zalecane techniki to: macierze, listy kontrolne, modelowanie, budowanie scenariuszy oraz analiza symulacyjna.

IV. Zakres oceny w dużym stopniu jest zależny od rodzaju dokumentu podstawowego. Praktyka realizacji strategicznych ocen środowiskowych pokazuje, jak dalece jakość oceny strategicznej zależna jest od postaci podstawowego dokumentu<sup>1</sup>. Można tu wyróżnić, że zakres ten będzie najbardziej ogólny w przypadku polityki (strategii), mniej ogólny w przypadku planu, a najbardziej szczegółowy z tych trzech w przypadku programu.

V. Podstawowym problemem jest zależność SOOS od postaci dokumentu podstawowego, której to postaci nie można ustalić w formie ogólnej, ponieważ nie ma norm ani standardów definiujących układ dokumentu polityki, planu czy programu. Oczywiście, możliwe jest przyjęcie założeń, co dany dokument będzie zawierał, lub, co powinien zawierać, i przeprowadzenie oceny w oparciu o takie założenia.

<sup>1</sup> W przypadku klasycznej OOS dokumentem ocenianym był projekt budowlany lub koncepcja przedsięwzięcia i postać tych dokumentów jest zdeterminowana przepisami traktującymi o zakresie dokumentacji projektowych. Stąd też zakres oceny - z jednej strony definiowany przepisami rozporządzenia - z drugiej dostosowywał się w trakcie praktyki OOS do postaci koncepcji lub projektów inwestycji.

VI. Nasuwa się wątpliwość co do warsztatu oceny strategicznej (prognozy): przypuszczalnie będzie potrzebna jeszcze jakaś inna baza danych, spoza dokumentu podstawowego. Jest tylko pytanie: czy zawsze taka baza będzie dostępna (gotowa do wykorzystania), a jeżeli nie, to czy w ramach SOOS będzie tworzona. Wydaje się, że nie będzie takiej możliwości czasowej ani finansowej. W przypadku regionalnych strategii rozwoju taką bazą mogą być programy ochrony środowiska, które są opracowywane dla regionu.

VII. W przypadku programów sektorowych SOOS będzie miała nieco inną postać, ponieważ będzie się odnosiła do jednorodnej grupy działań związanych z rozwojem danego sektora. Nawet, jeżeli te działania będą miały różnorodne skutki, to i tak charakter ich oddziaływania będzie różnił się jedynie skalą.

VIII. Zachodzi pytanie: Jak się ma SOOS strategii rozwoju regionalnego do programu ochrony środowiska regionu? Jaka jest różnica między tymi dokumentami? Z założenia, SOOS ma na celu ingerowanie w dokument strategii włącznie z propozycjami zmian zapisów w tym dokumencie w postaci rozwiązań alternatywnych, podczas gdy program ochrony środowiska jest dokumentem wtórnym, orzekającym, jakie będą zmiany w stanie środowiska województwa w wyniku realizacji strategii rozwoju i co z tymi zmianami należy zrobić.

IX. Bardzo istotny jest poziom szczegółowości, do którego odnosi się strategiczna ocena oddziaływania na środowisko. Dylemat ten powinien być rozstrzygnięty w każdym przypadku indywidualnie, przy ustalaniu zakresu oceny. Z jednej strony bowiem, szczegółowość jest największa na najniższym poziomie celów czyli na poziomie celów operacyjnych, mających często postać przedsięwzięć, z drugiej jednak, istnieje niebezpieczeństwo zgubienia szerokiego spojrzenia na skutki wynikające z realizacji ogólnie postawionych celów. Wydaje się, że prognoza powinna odnosić się do celów szczegółowych w przypadku planów i programów, natomiast analizować cele ogólne w przypadku polityk.

Zgodnie z powyższymi wnioskami, strategiczna ocena oddziaływania na środowisko krajowego planu gospodarki odpadami realizowana jest równoległe z opracowywaniem tego dokumentu. Niniejsza prognoza dotyczy projektu dokumentu, który będzie podlegał procedurze dyskusji publicznej i wnioski z tej dyskusji, uwzględnione zostaną w końcowej wersji tego dokumentu. Również wnioski płynące z dyskusji nad prognozą na różnych forach powinny ubogacić jej wersję końcową.

Procedura tworzenia prognozy powinna biec równoległe do realizacji dokumentu podstawowego. Przygotowywanie i uzgadnianie dokumentu podstawowego musi być prowadzone w ścisłym porozumieniu z autorem prognozy. Dopilnować tego powinien zlecający dokument podstawowy - jest to zadanie w zakresie koordynacji. Procedura uzgodnień na szczeblu krajowym lub regionalnym pociąga za sobą zmiany w dokumencie podstawowym, co w konsekwencji może powodować zmiany, nawet zasadnicze, w formule prognozy, we wnioskach wynikających z niej. Zresztą, taka jest rola prognozy, że wywołuje ona w procedurze uzgadniania dokumentu strategicznego pozytywny "ferment". Jest to żmudne i pracochłonne, dlatego powinna być przyjęta ustalona formuła rejestrowania wszelkich zmian tak, aby mogły one być uwzględnione w prognozie.

Jest to oczywiście problem dla autora prognozy, ponieważ w przypadku uwzględnienia wszystkich wniosków ujętych we wstępnej prognozie, nie powinny się one znaleźć w jej wersji końcowej i wtedy dokument prognozy może w skrajnym przypadku stać się w swej treści trywialnym. Ale będzie to tym lepiej dla dokumentu strategicznego, rola prognozy będzie spełniona, a jej wersja wstępna będzie dokumentować tę rolę. Jest to bodaj pierwszy przykład, że dokument w wersji wstępnej może być bogatszy w swej treści niż dokument końcowy. Ale tak należy rozumieć proces oceny oddziaływania na środowisko, istotne jest, co się w trakcie tego procesu dzieje, jak następuje dostosowywanie treści dokumentu strategicznego do wymogów zasad zrównoważonego rozwoju.

## **10. Informacje o przewidywanych metodach analizy realizacji projektowanego dokumentu Kpgo2010**

Wdrażanie w życie zarówno prawnych, jak i technicznych rozwiązań przewidzianych w Kpgo2010 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 odpowiedzialnego za nadzorowanie gospodarki odpadami w Polsce.

Przyjęto następujący sposób monitorowania realizacji Kpgo2010.

W oparciu o sprawozdania z realizacji wojewódzkich, powiatowych i gminnych planów gospodarki odpadami oraz informacje uzyskiwane z poszczególnych resortów będzie oceniana realizacja poszczególnych zadań określonych w rozdziale 7 Krajowego planu gospodarki odpadami 2010, natomiast w celu monitorowania osiągania celów wskazanych w rozdziale 4 Krajowego planu gospodarki odpadami 2010 będą określane wskaźniki zestawione w tabeli 8-1. Źródłem danych będą w początkowej fazie dane gromadzone w istniejących bazach danych, zbieranych w ramach systemu administracyjnego i badań statystycznych, a po utworzeniu kompleksowej bazy danych o wprowadzanych na rynek produktach i gospodarce odpadami w Polsce, ona stanie się głównym źródłem informacji. Do określania wartości niektórych wskaźników będą również wykorzystywane dane ze sprawozdań z realizacji wojewódzkich, powiatowych i gminnych planów gospodarki odpadami. Ocena będzie dokonywana w 2009 r. i 2011 r. odpowiednio według stanu na dzień 31 grudnia 2008 r. i 31 grudnia 2010 r., przy czym niektóre wskaźniki są określane w skali rocznej.

Określono wskaźniki ogólne, odnoszące się do wszystkich rodzajów odpadów, oraz wskaźniki dla odpadów niebezpiecznych, komunalnych osadów ściekowych oraz odpadów niebezpiecznych – łącznie 108 wskaźników. Powinno to dać możliwość pełnego monitoringu realizacji Krajowego planu gospodarki odpadami 2010.

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

### **Transgraniczne przemieszczania odpadów niebezpiecznych**

W 2004 r. Główny Inspektor Ochrony Środowiska wydał 84 zezwolenia na transgraniczne przemieszczanie odpadów niebezpiecznych, w tym 57 na przywóz odpadów i 27 na wywóz odpadów. Zezwoleniem na przywóz objęto odpady niebezpieczne o łącznej ilości ok. 85 tys. Mg z następujących grup: 06, 07, 12, 13, 16 i 20. Natomiast zezwoleniem na wywóz objęto odpady niebezpieczne z grup: 06, 07, 10, 11, 13, 15, 16, 17 i 20 na łączną ilość ok. 150 tys. Mg.

Zaprezentowane w KPGO zagospodarowanie odpadów niebezpiecznych nie stwarza znaczącego zagrożenia w aspekcie transgranicznym. Polami takich oddziaływań mogłyby być odpady niebezpieczne nadgranicznych przedsiębiorstw. Możliwy jest także problem zanieczyszczonych wód granicznych, głównie wzdłuż linii Nysy Łużyckiej i Odry (łącznie z jej estuarium). W końcu wystąpić może 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 Kpgo2010, 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 Kpgo2010 w sposób pośredni daje do zrozumienia, że aspekty transgranicznego oddziaływania gospodarki odpadami z sektora gospodarczego będą w jego realizacji respektowane.

## **12. 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.

Prognoza oddziaływania na środowisko realizacji Krajowego planu gospodarki odpadami 2010 ma na celu wskazanie najważniejszych potencjalnych zagrożeń środowiska związanych z gospodarką odpadami, a także przedstawia sposoby minimalizowania ewentualnych zagrożeń dla środowiska i zdrowia. Zakres dokumentu prognozy jest zgodny z wymaganym ustawowo zakresem dla prognoz oddziaływania na środowisko projektów planów, programów, strategii i polityk. Zakres ten został ustalony przed przystąpieniem do prac nad prognozą.

W dokumencie prognozy przedstawiony został skrótowo Krajowy plan gospodarki odpadami 2010, z omówieniem odpadów w podziale na następujące grupy:

- odpady komunalne,
- odpady niebezpieczne,
- pozostałe odpady, w tym odpady powstające w przemyśle, osady ściekowe, odpady opakowaniowe.

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. 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, ochrony zdrowia oraz prawa.

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, spalarni czy kompostowni). Wprawdzie tego typu problematyka jest zbyt detaliczna dla opracowań poziomu centralnego, lecz tak częsta w naszym kraju, iż winna być sygnalizowana nawet w dokumentach o wysokim stopniu ogólności. Sygnał ten zwraca uwagę 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 zaplanowanych w Kpgo2010 zadań i z zagrożeniami wynikającymi z niekorzystnego przebiegu realizacji zadań.

Ryzyko związane z nieterminowym i niepełnym realizowaniem zadań związanych z osiągnięciem kolejnych celów nakreślonych w Kpgo2010 jest najważniejszym zagrożeniem, na jakie zwraca uwagę prognoza oddziaływania na środowisko. W szczególności niezrealizowanie 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 Kpgo2010 sformułowane zostały następujące wnioski:

1. W Krajowym planie gospodarki odpadami 2010 można zaobserwować generalną tendencję w kierunku rozwiązania problemów zagospodarowania odpadów z uwzględnieniem ich odzysku i unieszkodliwiania, poza składowaniem. Ustalone cele Kpgo2010 są zgodne z wymogami prawa polskiego i unijnego.
2. Najważniejszym zagrożeniem dla środowiska związanym z realizacją Krajowego planu gospodarki odpadami 2010 będzie nieterminowe realizowanie zapisanych w nim działań. Dotyczy to przede wszystkim realizacji zadań w zakresie zbierania odpadów i ich odzysku lub unieszkodliwiania. Przy założeniu stałego generowania odpadów, szczególnie komunalnych, konieczne jest podniesienie efektywności ich selektywnego zbierania, bowiem w przeciwnym razie odpady te trafiają na składowiska, których pojemność nie przewiduje przyjmowania wszystkich odpadów. Może wystąpić sytuacja, że odpady będą usuwane do środowiska w sposób niekontrolowany. Jest to największe zagrożenie, dlatego bezwzględnie należy dążyć do ograniczenia ilości odpadów składowanych.
3. Planowane w ramach Kpgo2010 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 zbierania odpadów oraz ich odzysku i unieszkodliwiania. Ponadto, należy prowadzić ciągle akcje edukacyjno-informacyjne dotyczące konieczności włączenia się mieszkańców w system selektywnego zbierania 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.

Ponadto przeanalizowane zostały możliwości podjęcia działań mających na celu minimalizację zagrożeń dla środowiska i zdrowia. Działania te są następujące:

1. Występuje brak powszechnego funkcjonowania struktur ponadgminnych w zakresie dostawy odpadów do obiektów odzysku i unieszkodliwiania odpadów. Wynika to z niskiej aktywności części gmin w działaniach związanych z gospodarką odpadami. Bez odpowiednich instrumentów prawnych nie ma możliwości dyscyplinowania samorządu terytorialnego w zakresie wykonywania obowiązków ustawowych w tym zakresie.
2. Podobna sytuacja występuje w przypadku nowych składowisk 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. Niskie opłaty za składowanie są także przyczyną, że brak jest bodźców ekonomicznych dla wdrażania nowoczesnych technologii odzysku i unieszkodliwiania odpadów. W ten sposób nie uzyskuje się przełomu w przejściu na zaawansowane technologie.