

## **1. Podstawa opracowania**

### **1.1. Zagadnienia ogólne**

Podstawą niniejszego opracowania jest Umowa Nr 2/R/04 zawarta pomiędzy Gminą Radomsko z siedzibą w Radomsku a R.F. SNT-NOT Zespół Usług Technicznych z siedzibą w Łodzi, przy pl. Komuny Paryskiej 5a.

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie Planu gospodarki odpadami gminy Radomsko zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 roku O odpadach (Dz.U. Nr 62 poz. 628) Rozdział 3 art. 14÷16 i Planem Gospodarki Odpadami dla Powiatu Radomszczańskiego.

Niniejszy plan gospodarki odpadami (PGO) sporządzono zgodnie z Rozporządzeniem z dnia 9 kwietnia 2003 r. w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami (Dz.U. Nr 66, poz. 620).

Dokumentem nadrzędnym wobec planu gospodarki odpadami dla gminy Radomsko jest plan gospodarki odpadami dla powiatu radomszczańskiego i woj. łódzkiego. Zakres gminnego planu gospodarki odpadami określa w/w Rozporządzenie Ministra Środowiska:

- Aktualny stan gospodarki odpadami,
- Prognozowane zmiany w zakresie gospodarki odpadami,
- Działanie zmierzające do poprawy sytuacji w zakresie gospodarowania odpadami,
- Instrumenty finansowe służące realizacji zamierzonych celów,
- System monitoringu i oceny realizacji zamierzonych celów,

oraz w szczególności (art. 15.3)

- Rodzaj, ilość i źródła pochodzenia odpadów, które mają być poddane procesom odzysku lub unieszkodliwieniu,
- Rozmieszczenie istniejących instalacji i urządzeń do odzysku lub unieszkodliwienia odpadów wraz z wykazem podmiotów prowadzących działalność w tym zakresie,
- Działania zmierzające do zapobiegania powstawaniu odpadów lub ograniczenia ilości odpadów i ich negatywnego oddziaływania na środowisko oraz prawidłowego postępowania z nimi, w tym ograniczenia ilości odpadów ulegających biodegradacji zawartych w odpadach komunalnych kierowanych na składowiska,
- Projektowany system gospodarki odpadami.

Gminny plan gospodarki odpadami określa ponadto:

- Rodzaj i harmonogram realizacji przedsięwzięć,
- Harmonogram uruchomienia środków finansowych i ich źródła.

Zgodnie z art. 15.7 ustawy o odpadach gminny plan gospodarki odpadami obejmuje wszystkie rodzaje odpadów powstających oraz przywożonych na jego teren, a w szczególności odpady komunalne z uwzględnieniem odpadów ulegających biodegradacji, odpady opakowań, odpady budowlane, wraki samochodowe, opony oraz odpady niebezpieczne w tym odpady medyczne i weterynaryjne, oleje odpadowe, baterie i akumulatory.

Zgodnie z art. 14.13 ustawy o odpadach sprawozdanie z realizacji planu składane są co dwa lata Radzie Gminy.

Zgodnie z art. 14.14 plany podlegają aktualizacji nie rzadziej niż co 4 lata.

Wzorem wojewódzkiego i powiatowego planu gospodarki odpadami dla potrzeb konstrukcyjnych niniejszego dokumentu dokonano podziału odpadów na trzy zasadnicze grupy:

1. odpady powstające w sektorze komunalnym: odpady komunalne, opakowaniowe, komunalne osady ściekowe
2. odpady powstające w sektorze gospodarczym
3. odpady niebezpieczne.

Przy konstruowaniu wszelkich planów i zamierzeń w zakresie gospodarki odpadami, zarówno komunalnymi jak i przemysłowymi, medycznymi i weterynaryjnymi, osadami ściekowymi, zarówno niebezpiecznymi jak i innymi niż niebezpieczne, należy kierować się przyjętą hierarchią celów. Są to:

- unikanie powstawania odpadów,
- selektywna zbiórka i recykling materiałów z powstających odpadów,
- recykling energetyczny odpadów (spalanie z odzyskiem energii),
- ostateczne składowanie na odpowiednio przygotowanych i zabezpieczonych składowiskach.

## **1.2. Podstawowe akty prawne**

Plan gospodarki odpadami dla gminy Radomsko opracowany został na podstawie następujących aktów prawnych:

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz.U. Nr 62, poz. 628, z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. Nr 112, poz. 1206).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 29 stycznia 2002 r. w sprawie rodzajów odpadów innych niż niebezpieczne oraz rodzajów instalacji i urządzeń, w których dopuszcza się ich termiczne przekształcanie (Dz.U. Nr 18, poz. 176 z późniejszymi zmianami zawartymi w Dz.U.03.192.1877 i w Dz.U.04.25.221).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 marca 2002 r. w sprawie wymagań dotyczących prowadzenia procesu termicznego przekształcania odpadów (Dz.U. Nr 37, poz. 339) z późniejszymi zmianami zawartymi w Dz.U.04.1.2.
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 28 maja 2002 r. w sprawie listy rodzajów odpadów, które posiadacz odpadów może przekazywać osobom fizycznym lub jednostkom organizacyjnym, niebędącym przedsiębiorcami, do wykorzystania na ich własne potrzeby (Dz.U. Nr 74, poz. 686).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 sierpnia 2002 r. w sprawie komunalnych osadów ściekowych (Dz.U. Nr 134, poz. 1140, z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 30 października 2002 r. w sprawie rodzajów odpadów, które mogą być składowane w sposób nieselektywny (Dz.U. Nr 191, poz. 1595).

- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 23 grudnia 2002 r. w sprawie rodzajów odpadów medycznych i weterynaryjnych, których poddawanie odzyskowi jest zakazane (Dz.U. z 2003 r. Nr 8, poz. 103).
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 23 grudnia 2002 r. w sprawie dopuszczalnych sposobów i warunków unieszkodliwiania odpadów medycznych i weterynaryjnych (Dz.U. z 2003 r. Nr 8, poz. 104).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2002 r. w sprawie zakresu czasu, sposobu oraz warunków prowadzenia monitoringu składowisk odpadów (Dz.U. Nr 220, poz. 1858).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 grudnia 2001 r. w sprawie warunków i zakresu dostępu do wojewódzkiej bazy danych dotyczącej wytwarzania i gospodarowania odpadami (Dz.U. Nr 152, poz. 1738).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 grudnia 2001 r. w sprawie niezbędnego czasu informacji objętych obowiązkiem zbierania i przetwarzania oraz sposobu prowadzenia centralnej i wojewódzkiej bazy danych dotyczącej wytwarzania i gospodarowania odpadami (Dz.U. Nr 152, poz. 1740).
- Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu w czystości i porządku w gminach (Dz.U. Nr 132, poz. 622, z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 17 października 2002 r. w sprawie warunków wprowadzenia nieczystości ciekłych do stacji zlewnych (Dz.U. Nr 188, poz. 1576).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 kwietnia 2003 r. w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami (Dz.U. Nr 66, poz. 620).

### **1.3. Materiały wyjściowe**

1. Plan gospodarki odpadami dla województwa łódzkiego i powiatu radomszczańskiego.
2. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Radomsko.
3. Koncepcja Kanalizacji Sanitarnej na terenie Gminy Radomsko opracowana w 2000 r. przez Biuro Studiów i Projektów „KONTAKT” w Piotrkowe Tryb. ul. Rudnickiego 3/36.
4. Strony internetowe [gminaradomsko@go2.pl](mailto:gminaradomsko@go2.pl) dotyczące historii, zabytków, gospodarki i oświaty gminy Radomsko.

## **1.4. Cele gospodarki odpadami dla powiatu radomszczańskiego \***

Celem polityki powiatu radomszczańskiego powinno być wytyczenie działań do uporządkowania gospodarki odpadami, niezależnie od miejsca ich powstawania (odpady komunalne i przemysłowe, w tym również niebezpieczne), jako elementu zrównoważonego rozwoju gospodarczego regionu. Celem tych działań powinno być zarówno zapobieganie powstawaniu odpadów lub ograniczenie ich ilości oraz ich negatywnego oddziaływania na zdrowie ludzi i środowisko, jak również odzysk i unieszkodliwianie odpadów.

Polityka powiatu radomszczańskiego w zakresie gospodarki odpadami powinna zmierzać w kierunku stworzenia dodatkowych miejsc pracy w powiecie, poprzez rozwinięcie sieci firm usługowych zajmujących się różnymi formami zagospodarowania odpadów. Należy stworzyć warunki prawne, organizacyjne, finansowe oraz infrastrukturalne do:

- rozwoju drobnej przedsiębiorczości w zakresie usług związanych z transportem, segregowaniem, odzyskiem, unieszkodliwianiem (w tym składowaniem) odpadów, w szczególności na terenach dotkniętych strukturalnym bezrobociem,
- wykorzystania potencjału badawczo-naukowego uczelni, instytutów i biur projektowych województwa i powiatu przy wykonywaniu inwentaryzacji unieszkodliwiania odpadów,
- współpracy z lokalnymi organizacjami ekologicznymi w zakresie uzgadniania planów gospodarki odpadami oraz prowadzenia działalności edukacyjnej społeczności lokalnych w ramach realizacji tych planów.

Gospodarka odpadami, podobnie jak inne dziedziny działalności gospodarczej, powinna stanowić źródło dochodów z podatków dla budżetów samorządów lokalnych. Gospodarka odpadami powinna opierać się na zintegrowanym systemie działań obejmującym:

- selektywną zbiórkę odpadów, z wydzieleniem odpadów nadających się do gospodarczego wykorzystania (procesy odzysku, recykling),
- segregację odpadów w specjalnie do tego przystosowanych obiektach, z wydzieleniem odpadów podlegających recyklingowi, nadających się do termicznego przekształcania oraz odpadów niebezpiecznych,
- recykling odpadów,
- termiczne przekształcanie odpadów z wykorzystaniem ciepła dla celów energetycznych,
- składowanie odpadów nie nadających się do przetworzenia ze szczególnym uwzględnieniem odpadów niebezpiecznych.

W celu realizacji kierunków działań związanych ze zrównoważonym rozwojem powiatu, gospodarka odpadami powinna opierać się na następujących zasadach:

- odpady komunalne i przemysłowe, powstające na terenie powiatu radomszczańskiego, powinny być segregowane, poddane recyklingowi, unieszkodliwiane w sposób zgodny z wymaganiami ochrony środowiska,
- składowane powinny być wyłącznie te odpady, których unieszkodliwianie w inny sposób jest niemożliwe z przyczyn technologicznych lub ekonomicznych,

---

\* Zgodnie z Powiatowym Planem Gospodarki Odpadami

**PLAN GOSPODARKI ODPADAMI**  
**gmina RADOMSKO**

---

- odpady mogą być wywożone poza teren powiatu w przypadku braku na jego terenie odpowiedniej infrastruktury pozwalającej na ich zagospodarowanie,
- przy przyznawaniu zezwoleń oraz zawieraniu umów na prowadzenie działalności związanej z gospodarką odpadami preferowane będą podmioty gospodarcze zarejestrowane na terenie powiatu radomszczańskiego,

W celu realizacji sformułowanych powyżej celów w gospodarce odpadami na terenie powiatu, konieczne jest:

1. Dokonywanie oceny aktualnego stanu gospodarki odpadami w powiecie (zarówno odpadów komunalnych, jak przemysłowych, w tym również niebezpiecznych) i na tej podstawie sklasyfikowanie grup odpadów podlegających różnym formom zagospodarowania oraz oszacowanie ilości odpadów w poszczególnych grupach.
2. Skoordynowanie i ewentualna weryfikacja aktualnych planów (inicjatyw) lokalnych w zakresie gospodarki odpadami, zgodnie z przyjętymi zasadami dotyczącymi gospodarki odpadami.
3. Stworzenie powiatowego planu gospodarki odpadami oraz spójnych z nim planów gminnych.
4. Wprowadzenie spójnego systemu opłat za odpady, uwzględniającego zasady gospodarki odpadami (w tym koszty niezbędnych inwestycji infrastrukturalnych) oraz uwarunkowania lokalne.
5. Stworzenie podstaw prawnych i organizacyjnych, umożliwiających realizację zasad dotyczących gospodarki odpadami, w tym między innymi:
  - uwarunkowanie wydania decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu dla nowych składowisk przedstawieniem przez inwestora opinii o braku możliwości gospodarczego wykorzystania lub dalszego przetworzenia odpadów,
  - wprowadzenie w zezwoleniach na wykonywanie działalności w zakresie zbierania i transportu odpadów zakazu przekazywania na składowiska odpadów nadających się do gospodarczego wykorzystania lub dalszego przetworzenia.
6. Zobowiązanie właściwych urzędów do uwzględniania polityki ekologicznej powiatu w zakresie gospodarki odpadami (w tym w/w zasad) przy wydawaniu zezwoleń na prowadzenie działalności gospodarczej związanej z ich zbiórką, transportem, recyklingiem i unieszkodliwianiem, przy wydawaniu decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu oraz decyzji — pozwoleń na budowę obiektów związanych z gospodarką odpadami (np. sortownie, składowiska odpadów, instalacje termicznego przekształcania odpadów itp.).

Dla wszystkich miast powiatu wprowadzony powinien zostać spójny system selektywnej zbiórki odpadów, określający rodzaje odpadów zbieranych w sposób selektywny i formy ich zbiórki. Określone powinny zostać kryteria określające potrzebę budowy, lokalizacje i wielkość obiektów do segregacji odpadów oraz instalacji do recyklingu i unieszkodliwiania.

Kryteria te będą podstawą do stworzenia systemów infrastruktury powiatu w zakresie w/w obiektów oraz tworzenia w/w planów. Powinny również zostać określone wymagania techniczne, finansowe i organizacyjne dla podmiotów, które mogą ubiegać się o uzyskanie zezwoleń w zakresie prowadzenia działalności gospodarczej związanej z gospodarką odpadami.

Dla obiektów infrastrukturalnych takich jak instalacje termicznego przekształcania odpadów, wymagających znacznych środków finansowych związanych z nakładami inwestycyjnymi, należy podjąć rozmowy z dużymi podmiotami gospodarczymi powiatu (najlepiej z branży energetycznej) w celu określenia form realizacji tych obiektów. Powinny one działać na zasadzie przekształcania energii chemicznej odpadów w ciepło wykorzystywane w istniejących układach ciepłowniczych, np. miast lub w energię elektryczną.

## **2. Charakterystyka gminy Radomsko**

Gmina Radomsko położona jest w południowej części województwa łódzkiego i składa się z dwóch części oddzielonych od siebie terenem miasta Radomska.

Powierzchnia gminy wynosi 85 km<sup>2</sup> (8434 ha w tym 3539 ha lasów). Lasy na terenie gminy w całości objęte strefą ochrony krajobrazu stanowią 42% powierzchni. Użytki rolne: 49,6%.

Zamieszkiwana jest przez 5700 mieszkańców, na terenie gminy jest 17 wsi i 9 sołectw.

Siedziba gminy znajduje się na terenie miasta Radomska ul. Piłsudskiego 34.

Gmina Radomsko jest gminą typowo rolniczą, brak jest na jej terenie zakładów przemysłowych. Mieszkańcy gminy znajdują zatrudnienie w zakładach w mieście Radomsku, a także prowadzą działalność gospodarczą.

Gmina ma korzystne położenie komunikacyjne. Przebiegająca w bliskiej odległości linia kolejowa Koluszki – Katowice oraz trasa szybkiego ruchu Warszawa – Katowice są głównym szlakiem komunikacyjnym na południe Polski.

Składowisko „Jadwinówka” zlokalizowane we wsi Płoszów zaspokaja potrzeby gminy odnośnie odpadów stałych. Potrzeby związane z odpadami płynnymi, produkcyjnymi zaspokaja oczyszczalnia zlokalizowana na terenie miasta Radomska.

Rada Gminy widzi potrzebę budowy kanalizacji sanitarnej w gminie.

Na terenie gminy występują 1872 gospodarstwa domowe, z tego:

- 6% – gospodarstw korzystających z kanalizacji
- 77% – gospodarstw korzystających z wody z sieci wodociągowej
- 24% – gospodarstw korzystających z telefonów stacjonarnych
- 100% – gospodarstw korzystających z energii elektrycznej
- 13% – gospodarstw korzystających z gazu przewodowego
- 40% – gospodarstw korzystających z gazu bezprzewodowego

Gminę tworzą sołectwa: Bobry, Dąbrówka, Dziepółć, Grzebień, Kietlin, Okrajszów, Płoszów, Strzałków i Szczepocice.

Przez Sołectwa Szczepocice, Dąbrówka i Bobry przepływa rzeka Warta z bardzo bogatym środowiskiem przyrodniczym. Nad brzegami rzeki w planie ogólnym zagospodarowania przestrzennego przeznaczone są tereny dla wypoczynku świątecznego i rekreacji. Na Topiszu doskonale warunki do wędkowania. W miejscowościach położonych w dolinie rzeki Warty rozwija się budownictwo lotniskowe.

Obszar chroniony: ESOCH Obszary leśne całkowicie objęte strefą ochrony krajobrazu, OCHK Piliczańsko-Radomszczański: użytki ekologiczne w leśnictwie Grzebień, Szczepolice Rządowe.

Gospodarka odpadami ogranicza się do zbierania i składowania odpadów na rejonowym składowisku we wsi Jadwinówka. Jest to składowisko odpadów komunalnych i przemysłowych.

### **3. Dane dotyczące składowiska „Jadwinówka” we wsi Płoszów na terenie gminy Radomsko i magazynu substancji trujących Gminnej Spółdzielni „SCh” w Dobryszycach**

Składowisko Jadwinówka gm. Radomsko obsługuje następujące gminy:

- m. Radomsko
- gm. Radomsko
- gm. Lgota Wielka
- gm. Dobryszyce
- gm. Ładzice
- gm. Gomunice
- gm. Kobile Wielkie

Powierzchnia składowiska — 10,0 ha.

Sposób składowania — nadpoziomowy.

Rok rozpoczęcia — 1981, brak danych dotyczących zamknięcia składowiska

Ilość odpadów składowanych — 176.000 m<sup>3</sup>/rok

Składowisko to można podzielić na dwa rodzaje składowania:

**Składowisko odpadów obojętnych i innych niż niebezpieczne** zarządzane przez Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Radomsku.

- ilość zdeponowanych odpadów w 2002 r.      28.386,8 Mg
- całkowita pojemność składowiska            210.600 m<sup>3</sup>
- wykorzystywana pojemność składowania    205.000 m<sup>3</sup>

Dane zawarte w Przeglądach Ekologicznych dla składowisk odpadów obojętnych i innych niż niebezpieczne wskazują, że Składowisko Odpadów Komunalnych „Jadwinówka” zarządzane przez Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Radomsku funkcjonuje zgodnie z zatwierdzoną technologią składowania odpadów zawartą w projekcie budowlanym.

Obecnie na składowisku istnieją oddzielne kwatery na odpady szklane, plastik i makulatura. Gromadzone są tam w/w odpady, których segregacja wstępna nastąpiła przez rozstawione pojemniki do zbiórki selektywnej na terenie powiatu. Na składowisku następuje wtórna

segregacja butelek typu PET kolorami, jak również opakowań szklanych. Trafiająca na składowisko makulatura jest wydzielana i belowana.

Technologia kompostowania odpadów zielonych jest na etapie zbierania ofert dotyczących projektu technologicznego.

Rekultywacja starej i obecnie eksploatowanej części składowiska odbędzie się z zastosowaniem nowoczesnych rozwiązań technologicznych (folia uszczelniająca wierzchowinę, sieć odgazowująca). Nowoczesna technologia zastosowania również będzie przy budowie nowej niecki.

Podjęmowane działania związane z rozbudową i modernizacją zmierzają w kierunku zminimalizowania oddziaływania składowiska na środowisko. Dzięki sieci piezometrów najbardziej rozpoznane jest jego oddziaływanie na wody podziemne. Minimalizację uciążliwości dla środowiska może zapewnić właściwa eksploatacja składowiska.

W chwili przygotowywania przeglądu ekologicznego składowiska (czerwiec 2002) nie uregulowana była gospodarka odciekami ze starej i obecnie eksploatowanej części składowiska. Przewiduje się gromadzenie powstałych odcieków w rowach opaskowych: odparowalnych i odparowalno-prześciągowych. Z nowej niecki, przewidzianej do budowy w latach 2005–2007 odcieki będą odprowadzane systemem odwadniającym do zbiornika bezodpływowego o objętości 200 m<sup>3</sup>.

Zanieczyszczenie wód podziemnych jest monitorowane piezometrami.

Najbliżej składowiska znajdują się trzy piezometry P1, P0 i P6. Pozostałe P2, P3, P4 i P5 zlokalizowano w znacznej odległości od terenu składowiska. Piezometry P0 i P6 zlokalizowane na kierunku wód podziemnych (północno-wschodnim), P6 (badanie wód poziomu górnourajskiego 50 m od północnej granicy składowiska i P0 (badanie tła hydrochemicznego i ujmować będzie wody poziomu czwartorzędowego) 200 m od drogi przebiegającej od strony południowej.

Badania przeprowadzone w 2002 r. świadczą o zanieczyszczeniu wód, które mogą pochodzić z osadów ściekowych i szlamów poneutralizacyjnych z wylewiska Zakładów Przemysłu Metalurgicznego S.A.

Piezometry P2, P3, P4, P5 znajdują się na terenach wykorzystywanych rolniczo. Badania wykazują zanieczyszczenia charakterystyczne dla produkcji rolnej.

Składowisko posiada dobry system umożliwiający pomiar masy przyjmowanych odpadów.

W okresie od 16 do 30 czerwca na składowisku została przeprowadzona kontrola w zakresie gospodarki odpadami przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Łodzi Delegatura w Piotrkowskie Trybunalskim. W toku kontroli ustalono odnośnie składowiska Jadwinówka, że eksploatacja składowiska prowadzona jest zgodnie z zatwierdzoną instrukcją eksploatacji.

**Składowisko odpadów niebezpiecznych** (szlamów poneutralizacyjnych) zarządzanym przez Metalurgię S.A. w Radomsku.

- ilość zdeponowanych odpadów w 2002 r. 575 Mg
- całkowita pojemność składowiska 60.600 m<sup>3</sup>
- wykorzystywana pojemność składowania 30.940 m<sup>3</sup>



**PLAN GOSPODARKI ODPADAMI**  
**gmina RADOMSKO**

---

Niecka składowa uszczelniona folią PEHO 2 razy włókniną. Instalacja do odbioru odcieków. Sieć monitoringu wód podziemnych.

**Zestawienie odpadów komunalnych i ich rodzaje przyjętych na składowisku w Jadwinówce**

Z tabeli Nr 1 wynika znaczny wzrost ilości przyjętych odpadów komunalnych w analizowanym ostatnim roku.

Tabela Nr 1

**Zestawienie odpadów komunalnych trafiających na składowisko „Jadwinówka”  
(dane według Studium Uwarunkowań i Kierunków zagospodarowania przestrzennego dla miasta Radomska 2000)**

<b>Rok</b>	<b>Ilość składowanych odpadów (tys. m<sup>3</sup>)</b>
1995	63390
1996	63930
1997	55500
1998	63100
1999	78900

Aktualne dane za ostatnie dwa lata tj. 2001 i 2002 dla składowiska „Jadwinówka” zamieszczono w tabeli Nr 2. Dane te pochodzą z informacji uzyskanych bezpośrednio od zarządzającego składowiskiem tj. Przedsiębiorstwa Gospodarki Komunalnej w Radomsku. Odpady te zostały zebrane z terenu powiatu radomszczańskiego. Największymi dostawcami odpadów na to składowisko są:

- PGK Sp. z o.o. ZOM w Radomsku dostarczył 19251.02 Mg w 2001 i 12360.61 Mg w 2002 roku,
- PGK Sp. z o.o. OCZYSZCZALNIA w Radomsku dostarczyła 6433.35 Mg w 2001 i 3207.07 Mg w 2002 roku,
- Lobbe Sp. z o.o. (obecnie Rethmann) dostarczyła 3674.01 Mg w 2001 i 1157.99 Mg w 2002 roku.

Według informacji PGK Sp. z o.o. w Radomsku (2003) w lutym 2003 roku zostało oddane do użytku stanowisko segregacji odpadów, na którym segregowane są odpady pochodzące z selektywnej zbiórki z terenu miasta Radomska i pięciu ościennych gmin. Są to odpady tworzyw sztucznych, opakowań ze szkła i makulatury.

W 2003 roku (do października) na stanowisko segregacji przyjęto:

- opakowania z tworzyw sztucznych (15 01 02) 73.57 Mg
- opakowania ze szkła (15 01 07) 29.05 Mg

**PLAN GOSPODARKI ODPADAMI**  
**gmina RADOMSKO**

Z posegregowanych odpadów sprzedano z potwierdzeniem recyklingu następujące ilości i rodzaje surowców wtórnych:

- opakowania z tworzyw sztucznych typu PET (15 01 02) — 17.47 Mg
  - w tym: bezbarwny 7.98 Mg
  - niebieski 1.62 Mg
  - zielony 3,76 Mg
  - mix 4.08 Mg
- opakowania ze szkła (15 01 07) — 11.9 Mg
  - w tym: bezbarwne 7.3 Mg
  - kolorowe 4.6 Mg

Tabela Nr 2

**Rodzaje odpadów z terenu powiatu radomszczańskiego przyjętych na składowisko odpadów komunalnych „Jadwinówka” w latach 2001 i 2002 (nie dotyczy dostawców prywatnych) według danych PGK Sp. z o.o. w Radomsku 2003**

Lp.	Kod odpadu	Ilość (Mg)
<b>2001</b>		
1.	16 10 01 odpady podobne do komunalnych	2169,95
2.	19 08 01 skratki	26,36
3.	19 08 02 zawartość piaskowników	240,52
4.	19 08 09 odpady z oczyszczalni ścieków, ustabilizowane	4917,17
5.	20 03 01 nie segregowane, zmieszane odpady komunalne	23533,09
	<b>Suma</b>	<b>30887,39</b>
<b>2002</b>		
1.	19 08 01 skratki	35,85
2.	19 08 02 zawartość piaskowników	290,81
3.	19 08 09 ustabilizowane, komunalne osady ściekowe	2889,77
4.	20 03 01 nie segregowane, zmieszane odpady komunalne	20141,47
5.	20 03 03 odpady z czyszczenia ulic i placów	32,32
	<b>Suma</b>	<b>23390,22</b>

Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. Zakład Oczyszczania Miasta w Radomsku (wywożący również odpady z gminy Radomsko) wywiózł na składowisko „Jadwinówka” następujące ilości odpadów:

- w roku 2001 19251,02 Mg
- w roku 2002 17360,61 Mg

Wywozem odpadów komunalnych i przemysłowych na terenie powiatu radomszczańskiego zajmuje się kilka firm. Niektóre z tych firm obejmują swym zasięgiem działania cały powiat np. PGK Sp. z o.o. w Radomsku i Rethmann (dawniej firma Rethmann i firma Lobbe), inne

**PLAN GOSPODARKI ODPADAMI**  
**gmina RADOMSKO**

---

mniejsze obejmują swym zasięgiem niewielki rejon, bądź specjalizują się w odbiorze tylko niektórych odpadów np. odpadów medycznych czy akumulatorów.

Poniżej przedstawiono wykaz największych firm odbierających odpady komunalne i przemysłowe z terenu powiatu radomszczańskiego, w tym obsługujące gminę Radomsko:

1. PGK Sp. z o.o. ZOM w Radomsku (odpady komunalne, odpady podobne do komunalnych) — obsługa gminy Radomsko, wywóz 90% odpadów z gminy Radomsko,
2. Spółka RETHMANN Częstochowa i RETHMANN – Zakład Utylizacji Odpadów (odpady komunalne i przemysłowe) — obsługa gminy Radomsko,
3. EKO-ABC Sp. z o.o. w Bełchatowie (odpady medyczne) — obsługa gminy Radomsko,
4. EKO-REGION Sp. z o.o. w Bełchatowie (odpady komunalne i przemysłowe) — obsługa gminy Radomsko,
5. SATER KAMIENSK Sp. z o.o. (odpady komunalne, odpady podobne do komunalnych),
6. Zakład Przetwórstwa Rolnego „Danielów” Sp. z o.o. (odpadowa tkanka zwierzęca) — zbiórka na terenie gminy Radomsko — obsługa gminy Radomsko,
7. Przedsiębiorstwo Wielobranżowe „WTÓRMEX” (metale żelazne) — zbiórka na terenie gminy Radomsko — obsługa gminy Radomsko,
8. P.H.U. „Kolmex” Strzałków (metale żelazne) — zbiórka na terenie gminy Radomsko — obsługa gminy Radomsko.

Oprócz tych firm, odpady przemysłowe od pojedynczych producentów z powiatu radomszczańskiego przekazywane są do specjalistycznych firm, które je wykorzystują, np.:

1. PHU „ARKO” w Siemianowicach Śląskich (oleje),
2. FILTEX w Łodzi (odzysk włókna),
3. WIBO w Malinie k/Mielca (tworzywa sztuczne),
4. Zakład Usług Komunalnych „HAK” s.c. w Piotrkowie Trybunalskim ul. Próchnika 25 (odpady — farby drukarskie, roztwory do płukania płyt offsetowych),
5. PPHU „IZOPOL” w Trzemesznie (odpady zawierające azbest z produkcji elementów cementowo-azbestowych),
6. DECURA z Konina (odpady z toczenia i wygładzania tworzyw sztucznych),
7. Firma P.W. „RED-EKO” Gliwice (odpadowe emulsje i roztwory z obróbki metali nie zawierające chlorowców),
8. EKO-CLEAB-CHEMIA Sp. z o.o. w Grudziądzu (mineralne oleje hydrauliczne, nie zawierające związków chlorowcoorganicznych),
9. PURE SOLVE Sp. z o.o. w Mińsku Mazowieckim (mineralne oleje hydrauliczne, nie zawierające związków chlorowcoorganicznych),
10. QATRO s.c. Częstochowa (mineralne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe nie zawierające związków chlorowcoorganicznych).

**Zbiornik substancji trujących w Płoszowie Gminnej Spółdzielni „Sch” w Dobryszycach**  
Odległość od lokalnego ujęcia wody wynosi 1300 m. Właściciel Gminna Spółdzielnia „Sch” ul. Cmentarna 1, 97-505 Dobryszyce.

Na terenie gminy w miejscowości Płoszów zlokalizowany jest zbiornik 11-komorowy betonowy, stanowiący własność Gminnej Spółdzielni Sch w Dobryszycach, w którym przechowywane są substancje trujące takie jak środki ochrony roślin i opakowania w ilości ok. 20 Mg.

## **4. Analiza stanu gospodarki odpadami na terenie gminy Radomsko**

### **4.1. Odpady komunalne (kod 20 03 01)**

Zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach, definicja odpadów komunalnych jest następująca:

Odpady komunalne to odpady powstające w gospodarstwach domowych, a także odpady nie zawierające odpadów niebezpiecznych pochodzących od innych wytwórców odpadów, które ze względu na swój charakter lub skład są podobne do odpadów powstających w gospodarstwach domowych.

Źródłem powstawania odpadów komunalnych i przemysłowych są skupiska ludzkie, obiekty użyteczności publicznej oraz zakłady produkcyjno-usługowo-handlowe. Istotnym elementem wpływającym na skład oraz jakość odpadów komunalnych jest charakter danego obszaru. Tereny wiejskie wykazują odpady z mniejszym udziałem materii organicznej, papieru oraz relatywnie większej zawartości tworzyw sztucznych oraz szkła. Jako że omawiany teren ma w dużej mierze charakter wiejski, częstokroć odpady organiczne, papier, tektura, popiół i żużel zagospodarowywane są na własne potrzeby.

Na terenie powiatu radomszczańskiego można wyróżnić obszary rolnicze, sadownicze, turystyczno-rekreacyjne, leśne i zurbanizowane. Ma to wpływ na strukturę odpadów komunalnych trafiających na składowiska.

Z uwagi na fakt, że w kraju, w większości gmin nie jest prowadzona ewidencja wytwarzanych odpadów komunalnych (poza sprawozdawczością firm zajmujących się wywozem odpadów) — dla potrzeb niniejszego planu ustalono bilans odpadów powstających w sektorze komunalnym w oparciu o dane wskaźnikowe.

Biorąc pod uwagę wyżej przedstawione źródła wytwarzania odpadów komunalnych oraz analizując ich skład z punktu widzenia możliwości technologicznych, związanych z odzyskiem i unieszkodliwianiem odpadów, dla potrzeb niniejszego programu wyodrębniono niżej wymienione strumienie odpadów (zgodnie z WPGO dla woj. łódzkiego):

- odpady organiczne roślinne — domowe odpady organiczne pochodzenia roślinnego,
- odpady organiczne zwierzęce — domowe odpady pochodzenia zwierzęcego ulegające biodegradacji,
- odpady organiczne inne — odpady z pielęgnacji ogródków przydomowych, kwiatów domowych, balkonowych — ulegające biodegradacji,

**PLAN GOSPODARKI ODPADAMI**  
**gmina RADOMSKO**

- papier i karton podzielony na trzy grupy: opakowania z papieru i tektury, opakowania wielo-materiałowe na bazie papieru oraz papier i tektura nieopakowaniowe,
- tekstylia,
- szkło podzielone na dwie grupy: opakowania ze szkła i szkło nieopakowaniowe, metale podzielone na trzy grupy: opakowania z blachy stalowej, opakowania z aluminium i pozostałe odpady metalowe,
- odpady mineralne — odpady z czyszczenia ulic i placów: gleba, ziemia, kamienie itp., drobna frakcja popiołowa — odpady ze spalania paliw stałych w piecach domowych (głównie węgla), z uwagi na udział w składzie odpadów komunalnych popiołu wyodrębniono tę frakcję jako nieprzydatną do odzysku i unieszkodliwiania,
- odpady wielkogabarytowe,
- odpady budowlane — odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych, które wchodzi w skład strumienia odpadów komunalnych,
- odpady niebezpieczne wchodzące w strumień odpadów komunalnych.

Zgodnie z zestawem gmin powiatu radomszczańskiego dla odpadów komunalnych gminy Radomsko wielkości te przedstawiają się następująco:

Ilość mieszkańców                    5700 osób  
Powierzchnia gminy                    8534 ha

W zestawieniu gmin powiatu radomszczańskiego dotyczącego odpadów komunalnych miasto i gmina Radomsko zostały one zsumowane i podana została ich roczna ilość 63700 m<sup>3</sup>/rok.

Z analizy gmin o podobnej ilości mieszkańców wynika, że ilość ta dla samej gminy Radomsko będzie wynosić około 1274 Mg/a.

Sprawą niezmiernie istotną jest skład morfologiczny odpadów. Różni się on znacznie w zależności od tego czy są to odpady pochodzące z wielkiego miasta, miast średniej wielkości, miast małych czy też z terenów wiejskich. W tabeli Nr 3 podano skład morfologiczny odpadów pochodzących z terenów wiejskich.

Tabela Nr 3

**Skład frakcyjny oraz podstawowe właściwości odpadów komunalnych wsi  
na tle średniej krajowej (według OBREM)**

<b>Frakcja</b>	<b>Jednostka</b>	<b>Polska średnio</b>	<b>Tereny wiejskie</b>
Papier	%	10	0,5÷8,5
Tekstylia	%	5	0,5÷3,0
Tworzywa sztuczne	%	10	0,5÷2,5
Szkło	%	12	3,5÷18,5
Metale	%	8	2,0÷20,5
Odpady organiczne	%	38	0÷7,5
Odpady mineralne i frakcja drobna	%	17	10,0÷70,0
Ilość odpadów	kg/M/a*	ok. 200	70÷150

**PLAN GOSPODARKI ODPADAMI**  
**gmina RADOMSKO**

Zawartość wilgoci	%	40	25÷50
Zawartość substancji niepalnej	%	36	40÷75
Wartość opałowa	MJ/kg	4,8	1,2÷2,7

\* kg/M/a – kilogram/Mieszkańca/rok

Ilości odpadów przemysłowych, niebezpiecznych i medycznych zawartych w odpadach komunalnych są nie do oszacowania.

Opakowania z papieru i tektury (Kod 15 01 01), tworzyw sztucznych (Kod 15 01 02), opakowań ze szkła (Kod 15 01 07) odbierane przez firmy PGK Sp. z o.o., ZOM w Radomsku oraz Spółka Rethmann, przewożone są na składowisko odpadów Jadwinówka, tam selekcjonowane i przekazywane wyspecjalizowanym firmom zajmującym się recyklingiem odpadów. Ogólna ilość w/w odpadów szacowana jest w gminie na 234,2 Mg/a.

Ilość gospodarstw, które podpisały umowę na wywóz odpadów wynosi 680 na ogólną liczbę 1.872 szt. co stanowi 36%. Należy dążyć do wywozu odpadów przez wyspecjalizowane firmy, aby do roku 2011 zbliżyć się do 100%.

## 4.2. Odpady przemysłowe

Na terenie gminy Radomsko znajdują się dwa większe zakłady (stolarskie) położone w miejscowości Strzałków, pozostałe podmioty są małe, zatrudniające po kilka osób.

Łączna liczba podmiotów prowadzących działalność gospodarczą wynosi 284, w tym:

- 46 podmiotów prowadzących działalność produkcyjną,
- 123 podmioty prowadzące działalność usługową,
- 105 podmiotów prowadzących działalność handlową,
- 3 podmioty prowadzące działalność gastronomiczną,
- 2 piekarnie,
- 2 stacje tankowania gazu,
- 3 punkty schładzania mleka,
- 1 ubojnia (wpisana do Krajowego Rejestru Sądowego).

Na terenie gminy Radomsko informacje o wytwarzanych odpadach przedstawiły następujące firmy:

Lp.	Podmiot	Kod odpadów	Rodzaj odpadów	Ilość Mg/rok
1.	Przedsiębiorstwo Handlowo-Usługowe „KOLMET” Krzysztof Siwko, Strzałków, ul. Reymonta 2	10 01 01	żużle, popioły paleniskowe i pyły z kotłów	1
		19 12 04	tworzywa sztuczne	20
2.	Ubojnia zwierząt „BOGACZ” s.c. Grzegorz Piszczala, Dziepółć 31	02 02 01	odpady z mycia i przygotowywania surowców	20
		02 02 02	odpadowa tkanka zwierzęca	800
		02 02 04	osady z zakładowych oczyszczalni ścieków	10

Struktura gospodarki odpadami pochodzącymi z przetwórstwa drewna (Kod 03 01) charakteryzuje się bardzo wysokim wskaźnikiem odzysku — ponad 99% odpadowego drewna jest wykorzystywana ponownie. Głównym sposobem zagospodarowania jest oczywiście ich energetyczne wykorzystanie, gdyż odpady te mogą być spalane w każdym kotle energetycznym przystosowanym do spalania węgla — nie wolno natomiast spalać w takich kotłach odpadów impregnowanych, pokrytych powłokami malarskimi lub okładzinami z tworzyw sztucznych.

W/w odpady przekazywane są również osobom fizycznym.

### **4.3. Osady ściekowe (Kod 19 08 01)**

Przez komunalne osady ściekowe rozumie się osad pochodzący z komór fermentacyjnych oczyszczalni ścieków i innych instalacji służących do składu ścieków komunalnych.

Na terenie Gminy istnieje już część kanalizacji i jest ona systematycznie rozbudowywana. W pozostałym zakresie osady ściekowe pochodzą z czyszczenia zbiorników bezodpływowych.

Obecnie brak danych co do osadów ściekowych z istniejących zbiorników bezodpływowych.

Ścieki odprowadzane będą do oczyszczalni zlokalizowanej na terenie miasta Radomska.

Ze skanalizowanych obecnie 6% gospodarstw domowych, ilość osadów ściekowych wynosi około 0,5 m<sup>3</sup>/dobę.

Na terenie gminy nie istnieje obecnie żadna oczyszczalnia ścieków i nie będzie budowana.

### **4.4. Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych i infrastruktury drogowej (Kod 17 01)**

Odpady tego typu powstają w trakcie prac budowlanych, remontowych, w drogownictwie, w budownictwie przemysłowym i rolniczym i to zarówno w trakcie budowy jak i rozbiórki różnych obiektów budowlanych. Różnorodność typów i rodzajów odpadów z tego sektora oraz to, że powstają one w wielu dziedzinach gospodarki komunalnej, budowlanej, w przemyśle, w rolnictwie i w wielu innych sektorach gospodarczych, powodują znaczne rozproszenie źródeł wytwarzających te odpady i trudności w prawidłowym zbilansowaniu poszczególnych strumieni odpadów. Podane w opracowaniu dane należy więc traktować jako szacunkowe.

Strumienie odpadów generowane w trakcie budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych tworzą:

- materiały i elementy budowlane o charakterze ceramicznym, takie jak beton, cegły, tynki, płyty itp. a także podobne odpady z remontów i przebudowy dróg,
- odpady drewna, szkła i tworzyw sztucznych,
- odpadowe asfalty, smoły, papa,
- gleba i ziemia z wykopów i urobek z pogłębiania,

- złom stalowy i metali kolorowych oraz stopów metali,
- odpady elementów budowlanych zawierających azbest (odpady niebezpieczne).

Procentowy udział odpadów zawierających substancje niebezpieczne wynosił 73%, na co mają wpływ materiały izolacyjne i azbestowe.

Problem odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych i infrastruktury drogowej na terenie gminy i powiatu pozostaje nierozwiązany organizacyjnie.

Odpady z infrastruktury drogowej winny być w gestii wykonawcy robót drogowych. Odpady z obiektów budowlanych ze względu na charakter rolniczy gminy Radomsko, zwykle są wykorzystywane indywidualnie przez rolników np. do utwardzania dróg polnych, niwelacji i rekultywacji terenu lub w nowopowstałych obiektach budowlanych. Brak w tym zakresie szczegółowych danych dla gminy.

Jeżeli problem ten będzie narastał w związku z rozwojem budownictwa, odpad ten może być składowany na punkcie zbiórki odpadów wielkogabarytowych i po zmieleniu stosowany przy budowie dróg i mostów.

Szacunkową ilość wytwarzanych odpadów budowlanych można przyjąć w ilości 228 Mg/a.

## **4.5. Wraki samochodowe, opony**

### **4.5.1. Wraki samochodowe (Kod 16 01 04)**

Rozwój motoryzacji powoduje niekorzystne skutki środowiskowe. Jednym z poważniejszych problemów jest w tym zakresie zagadnienie unieszkodliwiania i zagospodarowania wraków samochodowych i zużytych opon samochodowych.

Przyjmuje się, że 85% masy samochodu nadaje się do recyklingu. Ilość samochodów złomowanych na terenie gminy można określić jedynie bardzo szacunkowo na 50÷80 szt. rocznie, co przy masie jednego samochodu 940 kg, można obliczyć masę złomu samochodowego na 61 Mg.

Na terenie powiatu radomszczańskiego złomowaniem wraków samochodowych zajmują się firmy:

- Przedsiębiorstwo Wielobranżowe „WTÓRMEX” w Radomsku
- Firma Kotlek w Stobeczku Szlacheckim.

Wraki samochodów zawierają złom stalowy, ale także: zużyte oleje, płyny chłodnicze, zużyte akumulatory, zużyte opony, szkło i tworzywa sztuczne. Większość tych elementów można odzyskać z odpadów jako surowiec wtórny.

Na terenie gminy Radomsko nie planuje się powstania przedsiębiorstwa zajmującego się demontażem samochodów. Udział w ilości złomowanych samochodów mieszkańców wsi Radomsko można określić na około 5% wielkości powiatowej.

### **4.5.2. Opony samochodowe (Kod 16 01 03)**



**PLAN GOSPODARKI ODPADAMI**  
**gmina RADOMSKO**

---

W celu eliminacji lub ograniczenia ilości odpadów składowanych na składowisku (lub porzuconych w środowisku) mogą być wykorzystane różnorodne metody i techniki gospodarki tymi odpadami. Z dotychczasowych badań i doświadczeń wynika, że wycofane z eksploatacji opony mogą być wykorzystane poprzez:

- bieżnikowanie,
- zagospodarowanie całych opon,
- wykorzystanie produktów z przeróbki mechanicznej i chemicznej,
- spalanie z wykorzystaniem energii.

Należy jednak podkreślić, że bieżnikowanie opon wydłuża jedynie czas ich eksploatacji, więc po pewnym czasie i tak należy je unieszkodliwić w inny sposób np. jedną z w/w metod (spalenie, przetworzenie na granulaty).

Na terenie gminy Radomsko nie planuje się powstania przedsiębiorstwa utylizacji opon samochodowych.

Dla gminy Radomsko można bardzo szacunkowo przyjąć następujące ilości opon wycofywanych z eksploatacji, co przedstawia się następująco w poszczególnych latach:

2004 r.	7,5 Mg/rok
2006 r.	8 Mg/rok
2010 r.	9 Mg/rok
2014 r.	10 Mg/rok

#### 4.6. Odpady niebezpieczne

Na terenie gminy Radomsko zezwolenia na wytwarzanie odpadów niebezpiecznych posiadają następujące firmy:

Lp.	Podmiot	Kod odpadów	Rodzaj odpadów	Ilość Mg/rok
1.	Ubojnia zwierząt „BOGACZ” s.c. Grzegorz Piszczala, Dziepółć 31	16 02 13	Lampy fluorescencyjne	10 szt.
2.	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o.	15 02 02	Sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry nie ujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi	0,1
		16 02 13	Lampy fluorescencyjne	0,01
3.	Przedsiębiorstwo Handlowo- Usługowe „KOLMET” Krzysztof Siwko, Strzałków, ul. Reymonta 2	16 02 13	Lampy fluorescencyjne	5 szt.
		13 03 10	Inne oleje i ciecze stosowane jako elektrolizatory oraz nośniki ciepła	0,9

Odbiór w/w odpadów przez firmę PGK Sp. Z o.o. ZOM w Radomsku. Dotyczy to również przepracowanych olejów silnikowych, przekładniowych, hydraulicznych oraz filtrów olejowych kod 13 02 08. Ilość olejów odpadowych wytworzonych przez mieszkańców trudna do oszacowania.

Innym źródłem odpadów niebezpiecznych na terenie gminy Radomsko jest część odpadów komunalnych takich jak przykładowo: świetlówki (Kod 20 01 21), baterie, akumulatory (Kod 16 06 01) itp. Odpady te należy wyłączyć ze strumienia odpadów komunalnych przez ich selektywną zbiórkę do specjalnych pojemników rozstawionych w kilku miejscowościach na terenie gminy oraz punkcie zbiórki odpadów wielkogabarytowych i składować na składowisku odpadów niebezpiecznych w Jadwinówce.

Nie przewiduje się utworzenia Gminnego Punktu Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych (GPZON) na terenie gminy Radomsko.

#### **4.7. Odpady zawierające PCB (polichlorowane bifenyli i trifenyl) (Kod 16 02 09)**

Odpady zawierające PCB występują w gospodarce energetycznej kraju lub w dużych zakładach przemysłowych. Stanowią je:

- kondensatory
- płyny usunięte z transformatorów
- oleje i ciecze z dekontaminacji transformatorów

Zgodnie z obowiązującym prawem do końca 2010 r. mają zostać oczyszczone wszelkie instalacje zawierające w/w substancje.

Urządzenia w/w występują na terenie gminy, jednak nie są jej własnością i gospodarka odpadami zawierającymi PCB winna spoczywać na elektroenergetyce.

Należy jednak dopilnować, ażeby właściciel odpadów nie zanieczyszczał nimi powierzchni ziemi w gminie.

Według posiadanych informacji na terenie gminy Radomsko nie występują wytwórcy odpadów zawierających PCB oraz substancji zubożających warstwę ozonu.

Takie urządzenia jak np. lodówki i sprzęt AGD zawierające substancje zubożające warstwę ozonową należy dostarczać na punkt zbiórki odpadów wielkogabarytowych z przeznaczeniem składowania w oddzielnych kontenerach.

Urządzenia z PCB będące w eksploatacji przez Grupę Energetyczną ENEA S.A winny być zinwentaryzowane do dnia 31.12.2002 r. zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki (Dz.U.01.96.860). Wykonanie jej należy traktować jako zadanie pilne do realizacji, jeżeli nie zostało ono wykonane, jednak nie jest to zadanie gminy.

Zbieraniem dokumentacji i unieszkodliwianiem urządzeń i odpadów z PCB zajmują się następujące podmioty gospodarcze:

- Zakłady Azotowe ANWL S.A. we Włocławku posiadające instalacje do termicznego unieszkodliwiania płynów zawierających PCB,
- Przedsiębiorstwo Usług Specjalistycznych i Projektowych CHEMEKO we Włocławku prowadzące dekontaminację transformatorów,
- Zakłady Chemiczne ROKITA S.A. w Brzegu Dolnym posiadające instalację fdo termicznego unieszkodliwiania płynów zawierających PCB.

#### **4.8. Azbest i wyroby zawierające azbest (Kod 17 01 05 i 17 06 01)**

W województwie łódzkim ilość wyrobów zawierających azbest zabudowanych w obiektach budowlanych szacuje się na nieco ponad 1,1 mln Mg, Pod tym względem województwo łódzkie zajmuje trzecie miejsce w kraju po woj. mazowieckim (ok. 3 mln Mg) i lubelskim (2,2 mln Mg). Następne w kolejności województwa: wielkopolskie i podlaskie posiadają zasoby azbestu wbudowane w obiekty budowlane podobne do woj. łódzkiego — około 1,1 mln Mg,

W woj. łódzkim decydujący udział w ogólnym bilansie wyrobów zawierających azbest mają płyty azbestowo-cementowe, powszechnie wykorzystywane w budownictwie mieszkaniowym w latach sześćdziesiątych i siedemdziesiątych ubiegłego wieku. Część z nich wykorzystywano jako pokrycia dachowe w budownictwie wiejskim (około 1/4 ogólnej masy płyt azbestowo-cementowych używanych w budownictwie w latach 1960–1980), ale znacząca część była stosowana w postaci płaskich płyt elewacyjnych, jako materiały wykończeniowe bloków mieszkalnych (około 3/4 ogólnej ilości wykorzystanych płyt).

Tabela 4

**Wyroby zawierające azbest zabudowane w obiektach budowlanych w woj. łódzkim  
według rodzajów asortymentowych  
(według: „Program usuwania azbestu” Rada Ministrów 2002)**

<b>Lp.</b>	<b>Wyszczególnienie</b>	<b>[tys. mg]</b>
1.	Płyty azbestowo-cementowe	1099,9
2.	Rury azbestowo-cementowe	60,5
3.	Razem	1160,4

W chwili obecnej, ilość odpadów azbestowych powstających w woj. łódzkim i objętych ewidencją podlega dużym wahanom. Według danych WIOŚ ilość odpadów należących do grupy 17 01 05 (odpady materiałów budowlanych zawierające azbest) oraz do grupy 17 06 01 (odpady izolacyjne zawierające azbest) wytworzonych w roku 1999 wyniosła tylko ok. 74 Mg/rok a rok później wielkość tego wskaźnika skoczyła gwałtownie do ok. 7000 Mg/rok. Natomiast w roku 2001 wg Raportu WIOŚ o stanie środowiska naturalnego w woj. łódzkim wytworzono znowu tylko ok. 83 Mg/rok odpadów tego typu. Dane te potwierdzają, że w zakresie gospodarki odpadami budowlanymi zawierającymi azbest należy oczekiwać dużej nierównomierności i wahań w ilości wytwarzanych odpadów.

Gmina Radomsko nie posiada inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest wbudowanych w obiekty budowlane na terenie gminy. W związku z powyższym należy przeprowadzić taką, choćby przybliżoną inwentaryzację.

Wpływ władz gminy na rozbiórkę takich obiektów lub wymiana elementów budowlanych zawierających azbest jest niewielki ze względu na fakt występowania azbestu w obiektach należących do indywidualnych mieszkańców gminy, którzy nie zamierzają w najbliższym czasie go wymieniać na inny materiał np. ze względów finansowych. Jednak, biorąc pod uwagę szkodliwość tych elementów, które mogą dostawać się do środowiska, a plan odpadami dla powiatu radomszczańskiego nie przewiduje budowy kwatery do deponowania odpadów

dów zawierających azbest na terenie składowiska w Jadwinówce, więc należy te odpady kierować na składowisko wskazane przez powiat, np.:

- składowisko EKO-Boruta
- składowisko na terenie Elektrowni Bełchatów
- składowisko Przedsiębiorstwa Handlowo-Usługowego „IZOPOL” w Trzemiesznie.

Przedsiębiorstwa zajmujące się demontażem elementów z azbestu, posiadające zatwierdzony program gospodarki odpadami niebezpiecznymi:

1. Przedsiębiorstwo Robót Termoizolacyjnych i Antykorozyjnych „TERMOEXPORT”, 00-515 Warszawa, ul. Żurawia 24/7, tel. 821-34-67; 621-21-97;
2. Zakład Remontowo-Budowlany Stanisław Karolczak, 94-044 Łódź, ul. Przełajowa 10 m. 56, tel. 0 602 455 252;
3. Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Usługowo-Handlowe „POLZET”, 42-200 Częstochowa, ul. Irzykowskiego 2/4;
4. Centrum Gospodarki Odpadami, Azbestu i Recyklingu „CARO”, 22-400 Zamość, ul. Bohaterów Monte Cassino 4/12, tel. (084) 627-30-13, 0 608 435 133;
5. „GAJAWI” P.P.H.U. Gabriel Rogut, 93-150 Łódź, ul. Odyńca 24.

#### **4.9. Odpady medyczne i weterynaryjne (Kod 18 01 i 18 02)**

Opieka medyczna nad mieszkańcami gminy Radomsko oparta jest o placówki służby zdrowia zlokalizowane na terenie miasta Radomska. W związku z tym odpady medyczne nie występują. Dotyczy to również placówek weterynaryjnych. Padłe zwierzęta na terenie gminy zbierane są przez Zakład Przetwórstwa Rolnego Danielów Sp. z o.o., z którym podpisana jest odnośna umowa.

### **5. Prognoza zmian**

#### **5.1. Prognoza ilości i jakości odpadów powstających w sektorze komunalnym**

##### **Prognoza ilości i jakości odpadów komunalnych**

Na potrzeby niniejszego opracowania założono, że rozwój gospodarki będzie w Polsce postępował bez większych załamania i struktura gospodarki będzie zbliżała się do gospodarki krajów zachodnioeuropejskich. Rozwój gospodarczy, który powoli pociągał będzie za sobą wzrost zamożności społeczeństwa skutkował będzie zmianami w ilościach i strukturze wytwarzanych odpadów. Zakłada się, że przez najbliższe 5 lat, dominować będą postawy konsumpcyjne, wysoce „odpadogenne”, następnie zaś, stopniowo, coraz częściej obserwowane będzie postawy proekologiczne, w których zawarty będzie również świadomy stosunek do problematyki odpadów.

Można oszacować, że przy planowanym wzroście gospodarczym rzędu 3÷4% rocznie w perspektywie najbliższych 10 lat ilość stałych odpadów komunalnych będzie rosła również o 3÷4% rocznie. Tym samym można oczekiwać w perspektywie najbliższych 10 lat ilość stałych odpadów komunalnych wzrośnie 30÷40%. Oznacza to wskaźnik powstawania odpadów komunalnych wynoszący 350÷380 kg/M/rok w perspektywie około 10 lat.

Dla gminy Radomsko ilość ta będzie wynosiła około 1.995 Mg/a.

Należy również oczekiwać zmian w morfologii odpadów komunalnych w zakresie wzrostu udziału odpadów nieżywnościowych (przede wszystkim odpadów opakowaniowych i papieru) w ogólnej masie odpadów komunalnych. Tendencję tę można zaobserwować w większości krajów.

Wraz z rozwojem systemów zdalaczynnego ogrzewania miast należy również oczekiwać systematycznego spadku udziału frakcji drobnej, która głównie stanowi popiół z indywidualnych palenisk domowych. Tym samym spadnie również udział substancji niepalnych w odpadach komunalnych. Konsekwencją takich zmian będzie systematyczny wzrost wartości opałowej odpadów komunalnych pochodzących z dużych miast z średnio ok. 5–6 MJ/kg w dniu dzisiejszym do 7–8 MJ/kg w perspektywie ok. 10-letniej.

Docelowo, w miarę postępującego rozwoju gospodarczego oraz poziomu życia społeczeństwa można oczekiwać, że wartość opałowa odpadów komunalnych może osiągnąć 10–12 MJ/kg, czyli taki jak odpadów komunalnych z największych miast Niemiec, Holandii, Danii czy Francji.

Konieczne będzie objęcia w najbliższych latach również terenów wiejskich zorganizowanym systemem wywozu odpadów komunalnych. Dziś system ten praktycznie dotyczy jedynie odpadów odbieranych z gminnych ośrodków użyteczności publicznej i nie obejmuje gospodarstw domowych. W praktyce przekłada się to na spalanie w piecach kuchennych wszystkich części palnych odpadów komunalnych, prymitywne kompostowanie w przydomkach części biodegradowalnej (głównie resztek żywnościowych) oraz częściowym recyklingu niektórych odpadów opakowaniowych (głównie szklanych).

W konsekwencji ilość odpadów komunalnych powstających na terenach wiejskich jest niewielka (z uwagi między innymi na niską konsumpcję) sięgając ok. 100–150 kg/M/rok, zaś przy istniejącym sposobie zagospodarowania, czasami nie przekracza 20–80 kg/M/rok.

Uporządkowanie gospodarki odpadami komunalnymi na wsiach i objęcie wsi selektywną zbiórką i zorganizowanym wywozem odpadów powinno istotnie zwiększyć strumień odpadów komunalnych do zagospodarowania.

Reasumując, spodziewane w najbliższym dziesięcioleciu zmiany w odniesieniu do odpadów komunalnych to:

- zwiększenie ogólnego strumienia odpadów komunalnych z terenów wiejskich (nawet i o 100%) w stosunku do stanu aktualnego na skutek objęcia mieszkańców wsi zorganizowanym wywozem odpadów komunalnych i konieczną przebudową systemu gospodarki odpadami komunalnymi na wsiach;
- zwiększenie udziału frakcji papieru i makulatury, tworzyw sztucznych oraz odpadów opakowaniowych;
- zmniejszenie udziału frakcji odpadów żywnościowych oraz frakcji drobnej (niepalnej) odpadów;

- zwiększenie wartości opałowej odpadów w tempie co najmniej ok. 0,2 MJ/kg/rok, w odniesieniu do małych miast trend ten powinien być obserwowalny za ok. 5 lat (przy osiągnięciu wzrostu gospodarczego na poziomie ok. 3–4%).

## 5.2. Prognoza ilości i jakości odpadów opakowaniowych

Rozwój przemysłu opakowaniowego i kierunki tego rozwoju, a co za tym idzie ilość wytwarzanych odpadów opakowaniowych, będzie zależeć od wielu czynników krajowych (sytuacja gospodarcza, ogólny wzrost spożycia, zmiany demograficzne, zmiany stylu i poziom życia ludności), a także rozwoju międzynarodowej wymiany towarowej zarówno z krajami Unii Europejskiej, krajami Europy Środkowej i Wschodniej oraz ogólnej koniunktury gospodarczej na rynkach światowych.

Obecnie największy wzrost produkcji i zużycia obserwuje się dla opakowań z tworzyw sztucznych lub z udziałem tworzyw sztucznych. Wzrost ten w ostatnim okresie kształtował się na poziomie 10% rocznie i był pięciokrotnie wyższy niż w krajach Europy Zachodniej. Przewidywana struktura odpadów opakowaniowych z tworzyw sztucznych przewiduje, że ponad 60% masy wytwarzanych odpadów opakowaniowych stanowią poliolefiny.

W gminie Radomsko prognozuje się:

- niewielki wzrost opakowań z papieru i tektury, opakowań z tworzyw sztucznych, opakowań wielomateriałowych, opakowań ze szkła do roku 2007 (do ok. 6%), a następnie niewielki spadek,
- niewielki wzrost opakowań z blachy stalowej i aluminium do roku 2007 (do ok. 4%), a następnie niewielki spadek,

Generalnie na terenie gminy Radomsko prognozuje się do roku 2007 wzrost ilości wytwarzanych odpadów opakowaniowych.

Tabela Nr 5

**Szacunkowe dane dotyczące masy odpadów opakowań w roku 2000 i 2007  
dla gminy Radomsko**

Rodzaj materiału opakowaniowego	2000		2007	
	kg/M/rok	Mg/rok	kg/M/rok	Mg/rok
Papier i tektura	31,6	177,2	47,0	263,5
Szkło	24,6	137,9	33,6	188,4
Tworzywa sztuczne	12,2	68,4	18,1	101,5
Wielomateriałowe	3,5	19,6	5,3	29,7
Blacha stalowa	3,5	19,6	4,3	24,1
Aluminium	1,0	5,6	1,3	7,2

**PLAN GOSPODARKI ODPADAMI**  
**gmina RADOMSKO**

---

Drewno naturalne	12,6	70,6	14,2	79,6
<b>Suma</b>	89,0	498,9	123,7	694,0

W roku 2000 przyjęto liczbę mieszkańców na poziomie 5710 osób.

W roku 2007 przyjęto liczbę mieszkańców na poziomie niezmiennym w stosunku do roku 2000.

### **5.3. Prognozowane zmiany w gospodarce wodno-ściekowej gminy Radomsko — ilości komunalnych osadów ściekowych**

Prognozując ilości komunalnych osadów ściekowych na terenie gm. Radomsko do roku 2014 uwzględniono zmiany w gospodarce wodno-ściekowej na terenie gmin. Ustalając ilości ścieków, jakie będą trafiały na oczyszczalnie w prognozowanym okresie czasu brano pod uwagę istniejące i przyszłe plany i projekty budowy kanalizacji i systemów oczyszczania ścieków w gminie.

Plany przewidują budowę na terenie gminy Radomsko 68 km sieci kanalizacyjnej sanitarnej.

Sumaryczny przepływ ścieków przez 4 oczyszczalnie będzie wynosił 375 m<sup>3</sup>/d.

Szacunkowa ilość komunalnych odpadów ściekowych będzie wynosić 4,3 m<sup>3</sup> na dobę.

Podstawowym kierunkiem postępowania z osadami w gminie Radomsko winno być maksymalne ich wykorzystywanie rolniczo lub kompostowo.

### **5.4. Odpady z sektora rolno-spożywczego (odpady masy roślinnej, kod 02 03 03)**

Prognoza ilości i struktury gospodarki odpadami z sektora rolno-spożywczego jest niezwykle trudna z kilku powodów. W chwili obecnej następują w tym sektorze poważne zmiany restrukturyzacyjne związane z wahaniami w koniunkturze gospodarczej, powodujące upadek wielu drobnotowarowych gospodarstw chłopskich. Integracja z Unią Europejską to dodatkowy czynnik zmieniający warunki gospodarowania w rolnictwie i w przemyśle rolno-spożywczym. Z jednej strony przyspieszy ona trendy modernizacyjne w tym sektorze, z drugiej strony doprowadzi do likwidacji wielu nieefektywnych gałęzi produkcji rolnej i spowoduje rozwój gospodarstw wielkoobszarowych i wysokotowarowych.

Z drugiej strony w strategii rozwoju rolnictwa w naszym kraju, określonym dla lat 2005–2015 zapisano, że jednym z priorytetów będzie utrzymanie istniejącego zróżnicowania sposobów i kierunków produkcji rolnej, przede wszystkim różnorodnej wielkości gospodarstw rolnych, różnego stopnia ich specjalizacji i różnej intensywności gospodarowania. Tak więc skalę zmian, którym podlegać będzie sektor produkcji rolnej trudno jest dzisiaj przewidywać, niemniej można przypuszczać, że do roku 2010 należy spodziewać się pewnego

wzrostu ilości wytworzonych odpadów, jednak realnym wydaje się przyjęcie założenia, że nie będzie on większy niż 5–10% w stosunku do stanu obecnego.

Odpady pochodzące z produkcji rolnej są w wysokim stopniu zagospodarowywane do celów rolniczych, jako pasze dla zwierząt, nawozy organiczne i składniki kompostu. Może to stwarzać wrażenie, że mamy w tym przypadku do czynienia ze sprawnym, wydajnym i skutecznym systemem gromadzenia, przetwarzania i unieszkodliwiania odpadów z produkcji rolnej i z przetwórstwa rolno-spożywczego. Teza ta jest tylko częściowo prawdziwa, gdyż nadal w wielu przypadkach spotyka się w tym obszarze działania niezgodne z prawem i szkodliwe dla środowiska. Stan ten spowodowany jest wieloma czynnikami, w tym także niedociągnięciami w zakresie prawidłowego nadzoru nad gospodarką odpadową w tym sektorze produkcji. Do najważniejszych przyczyn trudności można zaliczyć:

- duże rozdrobnienie i rozproszenie źródeł wytwarzających odpady, co stwarza określone problemy związane z transportem i przemieszczaniem odpadów do miejsc ich unieszkodliwiania. Powoduje to także utrudnienia w zakresie monitoringu i nadzoru nad gospodarką odpadami w tym sektorze, należy zaproponować rozwiązanie w postaci małych kompostowni na terenie gospodarstw o pow. do 20 ha,
- kampanijny charakter produkcji rolnej, powodujący spiętrzenia w ilości wytwarzanych odpadów, które są dodatkowo biologicznie niestabilne, łatwo zagniwają i pogarszają swoje własności użytkowe, jako źródło ewentualnych surowców wtórnych,
- brak spójnego systemu zbiórki odpadów z przemysłu rolno-spożywczego, braki w systemie bodźców ekonomicznych, które powinny sprzyjać racjonalnemu wykorzystaniu odpadów rolnych,
- niski poziom edukacji ekologicznej wśród małych i średnich producentów rolnych,
- brak spójnego systemu ewidencji i monitoringu odpadów powstających w sektorze produkcji rolnej i w przemyśle przetwórczym,
- brak szczelnego systemu nadzoru weterynaryjnego nad procesem powstawania i niszczenia odpadów zwierzęcych szczególnego i wysokiego ryzyka.

## **5.5. Odpady zawierające azbest**

Od 1997 r istnieje zakaz stosowania wyrobów zawierających azbest (Dz.U. nr 161 poz. 628). W maju 2002 r. Rada Ministrów przyjęła „Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski”. Uwzględniając żywotność wyrobów cementowo-azbestowych program zakłada realizację usuwania tych wyrobów z budynków i budowli do 2032 r. Do chwili obecnej około 90% obiektów zawierających azbest pozostaje niezinventaryzowanych.

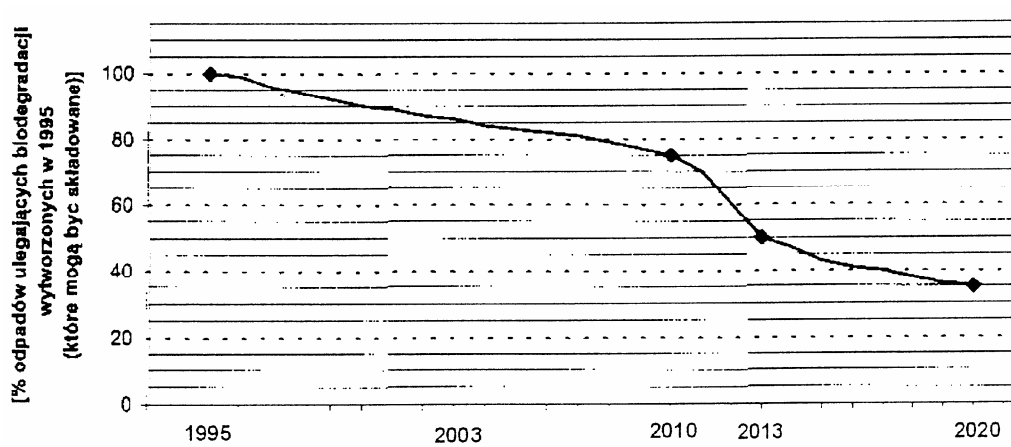
W związku z koniecznością usunięcia materiałów zawierających azbest z dziedziny komunalnej i gospodarczej należy w bliższej i dalszej perspektywie liczyć się ze wzrostem tego odpadu. Jego ilości będą możliwe do oszacowania w wyniku realizacji programów inwentaryzacji wyrobów azbestowych w gminie Radomsko.



## 6. Założone cele i przyjęty system gospodarki odpadami

Podstawowe kierunki dotyczące gospodarki odpadami przyjęte w „II Polityce Ekologicznej Państwa”, „Strategii Rozwoju Województwa Łódzkiego”, „Polityce Ekologicznej Województwa Łódzkiego” krajowym planie gospodarki odpadami oraz w VI Programie Ochrony Środowiska Unii Europejskiej są następujące:

- ograniczenie materiałochłonności produkcji o 50% (w stosunku do ilości z 1990 roku) i tym samym ograniczenie ilości powstających opadów przemysłowych,
- wycofanie z produkcji i użytkowania materiałów niebezpiecznych, ograniczenie ilości powstających odpadów niebezpiecznych o 20%,
- wdrożenie idei zrównoważonej produkcji i konsumpcji, między innymi w celu ograniczenia ilości powstających odpadów komunalnych na poziomie maksimum 300 kg/MK/rok
- likwidacja mogilnika w miejscowości Dobryszyce i „dzikich” składowisk śmieci, po ich stwierdzeniu w wyniku przeprowadzonego przeglądu przez Gminę,
- likwidacja odpadów azbestu,
- kompleksowe wprowadzenie selektywnej zbiórki odpadów oraz recyklingu w celu uzyskania co najmniej 15% recyklingu tworzyw sztucznych, szkła, papieru i tektury oraz 25% recyklingu materiałów opakowaniowych,
- ograniczenie ilości składowanych komunalnych odpadów ulegających biodegradacji — docelowo o 65% w stosunku do roku 1995 (rysunek poniżej),
- wprowadzenie do eksploatacji instalacji termicznego przekształcania odpadów komunalnych oraz osadów ściekowych, w szczególności w dużych miastach oraz kompostowania odpadów komunalnych oraz osadów ściekowych na terenach wiejskich oraz małych miast.



**Ograniczanie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania w przyjętych przedziałach czasowych według Dyrektywy 1999/31/EC**

**PLAN GOSPODARKI ODPADAMI**  
**gmina RADOMSKO**

---

Należy oczekiwać, że w najbliższych latach najpoważniejszym problemem będzie rozwój sieci selektywnej zbiórki odpadów i ich recyklingu oraz uzyskanie akceptacji społecznej dla budowy nowych inwestycji w zakresie gospodarki odpadami, w szczególności dla budowy spalarni odpadów, kompostowni oraz składowisk. Na terenie gminy nie ma budownictwa z wielkiej płyty. Należy zdecydowanie przyjąć, że składowanie odpadów niewykorzystanych to ostateczność.

Na podstawie dokonanej analizy źródeł powstawania i metod zagospodarowania (zbiórki, odzysku, unieszkodliwiania) odpadów na terenie gminy Radomsko można stwierdzić, że aktualna sytuacja jest dostateczna.

W chwili obecnej przeważająca większość odpadów komunalnych na terenie gminy jest wywożona i składowana na składowisku Jadwinówka.

Szczegółowe propozycje działań inwestycyjnych związanych z gospodarką odpadami powinny powstawać na poziomie gminnym i być zgodne z planem zagospodarowania przestrzennego i gminnym programem gospodarki odpadami, a działania koordynacyjne powiatu polegać będą na opiniowaniu i wydawaniu decyzji administracyjnych. W tych działaniach winny znaleźć się następujące zagadnienia:

- wszystkie zakłady powinny mieć zatwierdzone programy gospodarki odpadami,
- wskazanie przez gminę miejsc selektywnej zbiórki odpadów,
- wskazanie, kto powinien mieć opracowany i zatwierdzony program gospodarki odpadami,
- wypropagowanie informacyjne w gminie gdzie i jakie odpady można składować. Gmina powinna podać rodzaj odpadów (te najpowszechniejsze), ich kod i możliwość składowania zgodnie z prawem lapidarnie i zachęcająco (również graficznie),
- edukacja ekologiczna w postaci informacji o zagrożeniach, skutkach niewłaściwego postępowania również w odniesieniu do jednostki indywidualnie,
- przesłanie edukacji ekologicznej w formie folderu do każdego członka gminy, a przynajmniej instytucji i gospodarstwa,
- wskazanie, jakie mogą grozić również sankcje karne z tytułu nie stosowania się (dobrowolnego wynikającego ze świadomości ludzkiej i społecznej) do obowiązującego prawa i normatywów w zakresie gospodarki odpadami,
- zaproponowanie zorganizowania okresowej zbiórki odpadów z terenów wiejskich.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 kwietnia 2003 r. w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami (Dz. U.03.66.620 z dnia 17 kwietnia 2003 r.), założone cele do osiągnięcia w gospodarce odpadami przedstawiono w odniesieniu do dwóch czteroletnich okresów czasu:

- 2004–2007      cele krótkoterminowe,
- 2008–2011      cele długoterminowe.

## **6.1. Odpady powstające w sektorze komunalnym**

### **Cele krótkoterminowe: 2004–2007**

- wyeliminowanie niekontrolowanego wprowadzania odpadów komunalnych do środowiska poprzez objęcie wszystkich mieszkańców gmin zorganizowaną zbiórką odpadów;
- podniesienie skuteczności selektywnej zbiórki odpadów w tym szczególnie odpadów komunalnych ulegających biodegradacji,
- rozwój selektywnej zbiórki odpadów budowlanych, wielkogabarytowych i odpadów niebezpiecznych wytwarzanych w grupie odpadów komunalnych,
- podnoszenia świadomości ekologicznej i społecznej wśród mieszkańców gmin.

### **Cele długoterminowe: 2008–2011**

- doskonalenie organizacji lokalnych systemów gospodarki odpadami komunalnymi,
- dalszy rozwój selektywnej zbiórki odpadów komunalnych,
- dalszy rozwój świadomości ekologicznej i społecznej mieszkańców gminy,
- dalszy rozwój odzysku i unieszkodliwiania odpadów wielkogabarytowych, budowlanych i niebezpiecznych wytwarzanych w grupie odpadów komunalnych na terenie gminy,

### **faza 1: wytwarzanie odpadów komunalnych**

Przeciwdziałanie i minimalizacja produkcji odpadów jest priorytetem w hierarchii polityki w gospodarce odpadami Unii Europejskiej. W tym celu można stosować wiele różnych metod i zachęt do redukcji ilości produkowanych odpadów w gminie Radomsko.

Działania te obejmować mogą między innymi:

- kompostowanie przydomowe frakcji odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, zastosowanie instrumentów finansowych celem zachęcania wytwórców do ograniczania ilości odpadów,
- edukację społeczną prowadzoną w celu zachęcania społeczeństwa do ograniczania wytwarzanych odpadów.

### **Faza 2: zbiórka i transport odpadów**

Istnieje ścisły związek pomiędzy planowanymi na danym obszarze metodami unieszkodliwiania odpadów a systemem zbiórki odpadów. Decyzja o przyjęciu systemu selektywnej zbiórki odpadów w gminie Radomsko powinno zostać na szczebli lokalnym (gminy w oparciu o porozumienie gminne).

### **Uwarunkowania techniczne**

Dostosowanie gospodarki odpadami do standardów UE wymagać będzie w najbliższych latach przede wszystkim intensyfikacji działań związanych unieszkodliwianiem odpadów komunalnych ulegających biodegradacji. Spełnienie wymogu Polityki Ekologicznej Państwa oraz Dyrektywy Rady 1999/31/EC z 26 kwietnia 1999 r. w sprawie składowania odpadów

**PLAN GOSPODARKI ODPADAMI**  
**gmina RADOMSKO**

związane będzie ze znaczną redukcją odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania. Oznacza to konieczność rozwoju metod unieszkodliwiania, w tym recyklingu organicznego, a także odzysku energii poprzez wprowadzanie termicznego przekształcania odpadów.

Na terenie gminy Radomsko należy dążyć do rozwoju lokalnych kompostowni wykorzystujących selektywnie zbierane odpady kuchenne ulegające biodegradacji i odpady zielone. Istotne będzie wspieranie przez władze lokalne na szczeblu gminy kompostowania odpadów we własnym zakresie, głównie przez mieszkańców wsi.

Możliwości rozwiązań technicznych w zakresie odzysku i unieszkodliwiania odpadów zamieszczono w poniższej tabeli.

Tabela 6

**Możliwości techniczne w zakresie odzysku unieszkodliwiania odpadów komunalnych**

Odpady komunalne ulegające biodegradacji	Opcje unieszkodliwiania odpadów komunalnych ulegających biodegradacji (poza składowaniem)							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Odpady mieszane	*			*		*		*
Paliwo z odpadów	*	*	*					
Odpady kuchenne ulegające biodegradacji					*	*		
Odpady zielone					*	*		
Papier	*	*	*		*	*	*	
Odpady tekstylne	*	*	*				*	
Drewno	*	*	*				*	

Legenda:

1. Spalanie
2. Zgazowanie
3. Piroliza
4. Mechaniczno-biologiczne przekształcanie odpadów zmieszanych
5. Kompostowanie
6. Fermentacja
7. Recykling
8. Ręczne lub mechaniczne sortowanie

Na terenie gminy brak jest instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów:

- **odpady komunalne** — brak kompostowni odpadów ulegających biodegradacji. Na składowisku odpadów komunalnych w Jadwinówce wydzielono dwie kwatery do składowania uprzednio wysegregowanych odpadów szklanych i plastikowych.
- **odpady przemysłowe** — brak spalarni odpadów przemysłowych. Jedyńm sposobem unieszkodliwiania jest składowanie na składowisku „Metalurgii” w Jadwinówce.

- **odpady medyczne i weterynaryjne** — brak spalarni odpadów medycznych i weterynaryjnych.
- **osady ściekowe** — brak jest specjalistycznej instalacji do prowadzenia procesów odzysku bądź unieszkodliwiania (np. poprzez termiczne przekształcenie). Ścieki z gminy są wywożone na oczyszczalnię ścieków poza teren gminy. Osady z oczyszczalni ścieków są składowane na lagunach osadowych zlokalizowanych na terenie oczyszczalni i w ten sposób poddawane są one unieszkodliwianiu.

### **Uwarunkowanie społeczne**

Akceptacja społeczna dla procesów budowy nowych systemów gospodarki odpadami komunalnymi wśród społeczności lokalnych jest niezbędnym warunkiem osiągnięcia oczekiwanych rezultatów. W związku z tym występuje potrzeba prowadzenia szerokich akcji podnoszenia świadomości społecznej i ekologicznej z wykorzystaniem wszystkich dostępnych metod i środków, szczególnie na szczeblu gminy.

#### **6.1.1. Plan działań w obszarze gospodarki odpadami komunalnymi obowiązujący w gminie Radomsko**

W planie gospodarki odpadami komunalnymi wzięto pod uwagę kierunki działań wynikające z polityki ekologicznej państwa, KPGO oraz WPGO dla woj. łódzkiego, a mianowicie:

- konieczność unieszkodliwiania odpadów ulegających biodegradacji,
- zwiększenie stopnia odzysku substancji, materiałów i energii z odpadów,
- wydzielenie odpadów wielkogabarytowych ze strumienia odpadów komunalnych,
- wydzielenie odpadów tzw. budowlanych ze strumienia odpadów komunalnych,
- wydzielenie odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych.

#### **Unieszkodliwianie odpadów komunalnych ulegających biodegradacji (poza składowaniem)**

Zgodnie z wymaganiami określonymi w art. 5 Dyrektywy Rady 1999/31/EC należy przyjąć, że ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania powinny wynosić wagowo:

- w 2010 roku – 75%
- w 2013 roku – 50%
- w 2020 roku – 35%

w stosunku do całkowitej ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, wytworzonych w 1995 roku. Oznacza to, że w najbliższym czasie należy podjąć działania zmierzające do ograniczenia ilości odpadów składowanych i rozpocząć wdrażanie technologii ich przetwarzania.

Możliwości unieszkodliwiania (poza składowaniem) tych odpadów uzależnione będą od warunków lokalnych, a także możliwości finansowych gminy.

Do głównych instrumentów służących promowaniu procesów unieszkodliwiania odpadów komunalnych ulegających biodegradacji jako alternatywie dla ich składowania, należy zaliczyć politykę opłat za składowanie. Cena za przyjmowanie odpadów do składowania powinna być na takim poziomie, by zachęcać do innych rozwiązań w zakresie unieszkodliwiania odpadów komunalnych ulegających biodegradacji.

W celu osiągnięcia w/w limitów w sferze odpadów komunalnych ulegających biodegradacji należy wdrażać rozwiązania związane z recyklingiem tych odpadów.

W planach gospodarki odpadami na szczeblu gminy należy zaproponować (stosować) szczegółowe przedsięwzięcia związane z unieszkodliwianiem (poza składowaniem) odpadów komunalnych ulegających biodegradacji.

Rozpatrując możliwe do zastosowania technologie unieszkodliwiania odpadów komunalnych trzeba brać pod uwagę następujące uwarunkowania i bariery ograniczające ich wykorzystanie, a mianowicie:

- bariera ilościowa,
- bariera wartości opałowej,
- bariera finansowa,
- bariera akceptacji społecznej.

Ponieważ pierwsza z barier (ilościowa) ca 30.000 Mg/rok właściwie narzuca rozwiązanie tego problemu na szczeblu powiatu radomszczańskiego, do którego należy gmina Radomsko, więc realizacja tego zadania spoczywa na powiecie. W związku z tym pozostałe bariery z tym związane będą temu towarzyszyły.

Należy tylko wspomnieć, że wartość opałową paliwa wytworzonego na bazie odpadów przyjmuje się na poziomie minimum 12.000 kJ/kg, a barierę akceptacji społecznej (obecnie przeważa negacja tego problemu w świadomości społecznej) można pokonać rzetelnie i wszechstronnie informując opinię społeczną ciągle podnosząc świadomość ekologiczną mieszkańców gminy.

### **Odzysk odpadów wielkogabarytowych ze strumienia odpadów komunalnych**

Odpady wielkogabarytowe to odpady z gospodarstw domowych, które ze względu na duże rozmiary (nie mieszczą się do standardowych pojemników) wymagają odrębnego traktowania.

Zgodnie z wytycznymi KPGO, zakłada się następujący rozwój selektywnej zbiórki tych odpadów w odniesieniu do całkowitej ilości wytwarzanych odpadów wielkogabarytowych:

- do roku 2006 – 20% odzysku,
- do roku 2010 – 50% odzysku,
- do roku 2014 – 70% odzysku.

W planach na szczeblu gminnym należy opracować szczegółowe przedsięwzięcia do realizacji związane z organizacją zbiórki oraz odzyskiem i unieszkodliwianiem odpadów wielkogabarytowych. Przede wszystkim ustalić miejsce na ich czasowe składowanie, które zostanie ogrodzone i wyposażone w 3–4 zbiorniki i kontenery.

Prócz zbiórki odpadów wielkogabarytowych należy przeznaczyć jeden kontener na odpady budowlane i jeden kontener na odpady niebezpieczne.

Ilość odpadów wielkogabarytowych na terenie gminy Radomsko wynosi około 85,5 Mg/a.

### **Szklana stłuczka opakowaniowa**

Generalnie w Polsce obserwuje się znaczący deficyt surowca w tej grupie materiałowej. Wprowadzony został w polskich uregulowaniach prawnych 40-procentowy poziom recyklingu dla opakowań szklanych w roku 2007.

Zwiększenie przetwórstwa stłuczki opakowaniowej jest jednak związane z:

- poprawą efektywności i rozszerzeniem zakresu selektywnej zbiórki/skupu (zwiększenie ilości pojemników i objęcie zbiórką większej liczby mieszkańców, wprowadzaniu pojemników na różne kolory szkła (bezbarwne i kolorowe), przeprowadzanie kampanii informacyjnej propagującej celowość segregacji na poziomie gospodarstwa domowego, zakładu, jednostki handlowej itd.),
- prowadzeniem właściwej segregacji stłuczki przez przedsiębiorstwa odbierające odpady (brak zanieczyszczeń obcego pochodzenia),
- rozbudową zaplecza technicznego do uzdatniania stłuczki.

Zadania dla gminy powinny obejmować:

- zorganizowanie selektywnej zbiórki tego odpadu wraz z kampanią propagującą celowość segregacji na poziomie gospodarstwa domowego, jednostki handlowe itd.,
- prowadzenie segregacji stłuczki przez przedsiębiorstwa odbierające odpady,
- zapewnienie odbioru zgromadzonych odpadów przez zakłady przetwórcze, w tym wytypowanie miejsc z pojemnikami.

### **Odpady z tworzyw sztucznych**

W KPGO zakłada się, że w odniesieniu do odpadów opakowaniowych z tworzyw sztucznych powinien być rozbudowywany przede wszystkim recykling materiałowy, głównie dla odpadów jednorodnych polimerowo (PE, PP, PET), z których można uzyskać surowce wtórne o odpowiednich standardach jakościowych, znajdujące zbyt na rynku. Przy obecnie utrzymującej się tendencji wysokich cen tworzyw pierwotnych przewidywany jest wzrost popytu na surowce wtórne.

Nie zakłada się stosowania na dużą skalę recyklingu chemicznego, który jest znacznie droższy i wymagałby kosztownych inwestycji technologicznych, co może nie być realne w obecnych warunkach gospodarczych kraju.

Plan, działań w gospodarowaniu odpadami z tworzyw sztucznych opiera się na:

- wprowadzeniu dla producentów i użytkowników opakowań wymogu przeprowadzania analizy stosowanych opakowań lub systemów pakowania pod kątem przydatności do recyklingu, a także certyfikację opakowań w tym zakresie (na szczeblu centralnym), określeniu rodzajów opakowań przydatnych do recyklingu, dla których zbiórka ma ekonomiczne uzasadnienie (na szczeblu ponadlokalnym),
- zwiększeniu efektywności zakresu selektywnej zbiórki odpadów z tworzyw sztucznych (zwiększenie ilości pojemników i objęcie zbiórką większej liczby mieszkańców, inicjować działania informacyjne propagujące celowość segregacji odpadów na poszczególne polimery),

- poprawie bazy technicznej przedsiębiorstw odbierających odpady w zakresie segregacji odpadów na poszczególne polimery i przygotowanie ich do przetwórstwa zgodnie z warunkami odbioru technicznego określonymi przez zakłady przetwórcze.

### **Odzysk odpadów budowlanych ze strumienia odpadów komunalnych**

Zgodnie z KPGO zakłada się następujący rozwój selektywnej zbiórki tych odpadów odniesiony do całkowitej ilości wytwarzanych odpadów budowlanych:

- do roku 2006 – 15% odzysku,
- do roku 2010 – 40% odzysku,
- do roku 2014 – 60% odzysku.

### **Odzysk odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych**

Zgodnie z KPGO zakłada się następujący rozwój selektywnej zbiórki tych odpadów odniesiony do całkowitej ilości wytwarzanych odpadów niebezpiecznych zawartych w odpadach komunalnych:

- do roku 2006 – 15% odzysku,
- do roku 2010 – 50% odzysku,
- do roku 2014 – 80% odzysku.

## **6.1.2. Odpady opakowaniowe**

### **Założone cele do osiągnięcia w gospodarce odpadami opakowaniowymi**

W gospodarce odpadami opakowaniowymi konieczne jest zgodnie z obowiązującym prawem osiągnięcie do końca 2007r. następujących minimalnych poziomów odzysku i recyklingu:

- odzysku w wysokości 50%,
- recyklingu w wysokości 25%.

W okresie powyżej 2007 r. poziomy odzysku i recyklingu uzgodnione zostaną z Komisją Europejską zgodnie z projektem Dyrektywy z 2001 r. Projekt ten przewiduje wprowadzenie następujących poziomów:

- odzysk w granicach 60–75%,
- recykling w granicach 55–70%.

Dla osiągnięcia wyznaczonego celu konieczna jest (zgodnie z KPGO), w latach 2003–2006 budowa systemu odzysku i recyklingu dla poszczególnych rodzajów odpadów opakowaniowych w ilościach:

- z papieru i tektury – 45%,
- z aluminium – 35%,
- ze szkła – 35%,
- z tworzyw sztucznych – 22%,
- wielomateriałowych – 20%,



- ze stali – 18%,
- z drewna i materiałów naturalnych – 13%

Zgodnie z KPGO zakłada się, że recykling traktowany będzie jako metoda preferowana z uwagi na wymagania ochrony środowiska. W bliższej perspektywie (do roku 2007) należy promować stosowanie opakowań ulegających biodegradacji, przydatnych do kompostowania. Należy dążyć, by wszystkie rodzaje opakowań wprowadzane na rynek odpowiadały wymaganiom ekologicznym zawartym w normach PN-EN związanych z Dyrektywą.

Cele do osiągnięcia w gospodarce odpadami opakowaniowymi w gminie Radomsko do roku 2014 to:

- ograniczenie masy odpadów opakowaniowych deponowanych na składowiskach poprzez ewidencję odpadów opakowaniowych deponowanych na składowiskach odpadów, doskonalenie selektywnej zbiórki odpadów „u źródeł” oraz doskonalenie systemu odbioru odpadów,
- utworzenie bazy danych odnośnie odzysku poszczególnych odpadów opakowaniowych i doskonalenie systemu monitoringu oddziaływania opakowań oraz odpadów opakowaniowych na środowisko,
- działania informacyjno-edukacyjne w zakresie odzysku i recyklingu odpadów.

### **Plan działań w obszarze gospodarki odpadami opakowaniowymi, który należy sukcesywnie starać się wdrażać w gminie Radomsko**

#### **Odpady z papieru i tektury**

Przemysł celulozowo-papierniczy w Polsce jest technologicznie przygotowany do końca 2007 r. osiągnąć 48% poziom recyklingu odpadów opakowaniowych. Stwarza to korzystne perspektywy dla zbytu materiałów wtórnych pochodzących z odzysku odpadów z papieru i tektury. W związku z tym działania w zakresie odpadów z papieru i tektury przewiduje się, że w powiecie radomszczańskim powinny być ukierunkowane na:

- zwiększenie efektywności i rozszerzenie zakresu selektywnej zbiórki lub skupu (zwiększenie ilości pojemników i objęcie zbiórką większej liczby mieszkańców, przeprowadzenie kampanii informacyjnej propagującej celowość segregacji makulatury opakowaniowej w gospodarstwach domowych, jednostkach gospodarczych i handlowych itd.),
- przeprowadzanie właściwej segregacji odpadów na znormalizowane gatunki makulatury (poprawa bazy technicznej firm usług komunalnych w zakresie segregacji),
- zwiększenia zapotrzebowania na wyroby celulozowo-papiernicze z udziałem makulatury (propagowanie stosowania tych wyrobów).

Natomiast do gminy Radomsko należy:

- zapoczątkować i rozszerzać sukcesywnie zbiórkę tych odpadów połączoną z kampanią reklamującą i propagującą jej celowość (segregacja makulatury w domach),

- propagowanie stosowania wyrobów celulozowo-papierniczych z udziałem makulatury w tym wytypowanie miejsc z pojemnikami,
- zapewnienie odbioru zgromadzonych odpadów przez zakłady przetwórcze do dalszego przerobu.

### **Szklana stłuczka opakowaniowa**

Generalnie w Polsce obserwuje się znaczący deficyt surowca w tej grupie materiałowej. Wprowadzony został w polskich uregulowaniach prawnych 40-procentowy poziom recyklingu dla opakowań szklanych w roku 2007.

Zwiększenie przetwórstwa stłuczki opakowaniowej jest jednak związane z:

- poprawą efektywności i rozszerzeniem zakresu selektywnej zbiórki/skupu (zwiększenie ilości pojemników i objęcie zbiórką większej liczby mieszkańców, wprowadzaniu pojemników na różne kolory szkła (bezbarwne i kolorowe), przeprowadzanie kampanii informacyjnej propagującej celowość segregacji na poziomie gospodarstwa domowego, zakładu, jednostki handlowej itd.),
- prowadzeniem właściwej segregacji stłuczki przez przedsiębiorstwa odbierające odpady (brak zanieczyszczeń obcego pochodzenia),
- rozbudową zaplecza technicznego do uzdatniania stłuczki.

Zadania dla gminy powinny obejmować:

- zorganizowanie selektywnej zbiórki tego odpadu wraz z kampanią propagującą celowość segregacji na poziomie gospodarstwa domowego, jednostki handlowe itd.,
- prowadzenie segregacji stłuczki przez przedsiębiorstwa odbierające odpady,
- zapewnienie odbioru zgromadzonych odpadów przez zakłady przetwórcze, w tym wytypowanie miejsc z pojemnikami.

### **Odpady z tworzyw sztucznych**

W KPGO zakłada się, że w odniesieniu do odpadów opakowaniowych z tworzyw sztucznych powinien być rozbudowywany przede wszystkim recykling materiałowy, głównie dla odpadów jednorodnych polimerowo (PE, PP, PET), z których można uzyskać surowce wtórne o odpowiednich standardach jakościowych, znajdujące zbyt na rynku. Przy obecnie utrzymującej się tendencji wysokich cen tworzyw pierwotnych przewidywany jest wzrost popytu na surowce wtórne.

Nie zakłada się stosowania na dużą skalę recyklingu chemicznego, który jest znacznie droższy i wymagałby kosztownych inwestycji technologicznych, co może nie być realne w obecnych warunkach gospodarczych kraju.

Plan działań w gospodarowaniu odpadami z tworzyw sztucznych opiera się na:

- wprowadzeniu dla producentów i użytkowników opakowań wymogu przeprowadzania analizy stosowanych opakowań lub systemów pakowania pod kątem przydatności do recyklingu, a także certyfikację opakowań w tym zakresie (na szczeblu centralnym), określeniu rodzajów opakowań przydatnych do recyklingu, dla których zbiórka ma ekonomiczne uzasadnienie (na szczeblu ponadlokalnym),

- zwiększeniu efektywności zakresu selektywnej zbiórki odpadów z tworzyw sztucznych (zwiększenie ilości pojemników i objęcie zbiórką większej liczby mieszkańców, inicjować działania informacyjne propagujące celowość segregacji odpadów na poszczególne polimery),
- poprawie bazy technicznej przedsiębiorstw odbierających odpady w zakresie segregacji odpadów na poszczególne polimery i przygotowanie ich do przetwórstwa zgodnie z warunkami odbioru technicznego określonymi przez zakłady przetwórcze,
- promocji działań prowadzących do zwiększenia zapotrzebowania na wyroby z udziałem surowców wtórnych (akcje informacyjne propagujące wyroby wytwarzane z udziałem tworzyw wtórnych).

Na szczeblu gminy Radomsko należy analogicznie jak przy innych odpadach:

- zorganizować zbiórkę odpadów, w tym wytypowanie miejsc na pojemniki,
- przeprowadzić kampanie propagujące celowość segregacji,
- zapewnić odbiór zgromadzonych odpadów do dalszego przetwarzania.

### **Odpady metalowe**

Odpady z blachy stalowej stosunkowo łatwo mogą być oddzielane od pozostałych odpadów w sortowniach, składowiskach i kompostowniach za pomocą separatorów magnetycznych, a następnie wykorzystane w hutach jako złom. Polskie huty nie dysponują jednak technologią odcynowania blachy stalowej i w związku z tym opakowania wykonane z takiej blachy mogą być dodawane w ograniczonych ilościach jako złom przy wytopie gorszych gatunków wyrobów metalurgicznych.

W roku 2007 zakłada się 20-procentowy poziom recyklingu odpadów metalowych i 40-procentowy recykling odpadów aluminiowych. Opakowaniowe odpady aluminiowe (puszki do napojów, pojemniki aerozolowe, tuby itd.) po oczyszczeniu są wartościowym surowcem do produkcji różnych wyrobów aluminiowych. Obecnie najbardziej efektywne jest przetwórstwo puszek po napojach natomiast opakowania aerozolowe, jako pojemniki ciśnieniowe, wymagają wprowadzenia odrębnej zbiórki prowadzonej przez specjalistyczne firmy posiadające uprawnienia w tym zakresie.

Plan działań w gospodarowaniu odpadami metalowymi zakłada:

- doprowadzenie do rozbudowy linii segregacji złomu opakowaniowego w sortowniach, kompostowniach i składowiskach odpadów komunalnych (uzupełnienie w urządzeniu do prasowania złomu),
- propagowanie recyklingu aluminium z innych niż puszki napojowe opakowań.

W gminie plan powinien przewidywać:

- zorganizowanie selektywnej zbiórki tych odpadów;
- propagowanie działań zbiórki odpadów w tym recyklingu.

### **Odpady wielomateriałowe**

W przypadku opakowań wielomateriałowych (w których nie można ręcznie rozdzielić poszczególnych materiałów), brak jest obecnie w kraju technologii przetwórczych o znaczących zdolnościach (np. laminaty z udziałem papieru, tworzyw sztucznych i aluminium).

W polskich zakładach celulozowo-papierniczych występują problemy z przyjęciem makulatury opakowaniowej zawierającej tekturę lub papier, laminowane tworzywami sztucznymi. Tendencje światowe wskazują, że preferowaną metodą odzysku dla opakowaniowych odpadów wielomateriałowych jest ich spalanie z odzyskiem energii w spalarniach odpadów komunalnych. W tym przypadku, wielomateriałowe opakowania poużytkowe nie wymagałyby prowadzenia selektywnej zbiórki, lecz pozostawienia w odpadach komunalnych.

System selektywnej zbiórki odpadów jest zadaniem złożonym, Podstawowym warunkiem jest gotowość mieszkańców do realizowania tego zadania. Wymaga to odpowiedniej akcji propagandowo-edukacyjnej.

Następnym krokiem jest wybór według lokalnych tj. gminnych warunków systemu zbiórki, np. zbiórka w punktach zbiorczych (jak surowce wtórne), obwoźny system odbioru z gospodarstw domowych itp. Wybór systemu należy do władz gminy. Proponuje się utworzenie jednego punktu zbiorczego na terenie gminy, do którego te odpady byłyby sukcesywnie dostarczane i odbierane.

### **6.1.3. Program zagospodarowania / unieszkodliwiania szczególnych rodzajów odpadów**

#### **Odpady zawierające azbest**

Obecnie na terenie woj. łódzkiego istnieją dwa składowiska odpadów, na których można gromadzić odpady zawierające azbest (składowisko EKO-Boruta i składowisko na terenie Elektrowni Bełchatów). Uwzględniając jednak potrzeby wynikające z przedstawionej powyżej prognozy, należy przyjąć, że jest to stanowczo zbyt mało, aby w najbliższej przyszłości przyjąć całość odpadów zawierających azbest. Aby unieszkodliwić całość tego typu odpadów należy wybudować na terenie woj. łódzkiego kolejne, odpowiednie składowiska.

Gmina nie przewiduje na swoim terenie wyznaczenia składow i budowy kwater do składowania odpadów niebezpiecznych, jakimi są odpady zawierające azbest i przewiduje, że będą one składowane (z terenu gminy Radomsko) na składowisku wyznaczonym przez powiat.

#### **Odpady medyczne i weterynaryjne**

Podstawowym celem gospodarki odpadami tej grupy jest minimalizacja ilości odpadów wymagających szczególnych metod unieszkodliwiania (na drodze termicznego przekształcania poza gminą) poprzez pierwotną segregację u źródła powstawania. Drugim jest eliminacja nieprawidłowych praktyk w gospodarce odpadami — przykłady spalanie w piecach centralnego ogrzewania lub innych spalarniach nie posiadających odpowiednich urządzeń do oczyszczania gazów odlotowych.

### **Wycofane z eksploatacji pojazdy**

Realizacja zadań określonych w KPGO wymaga na terenie stworzenia w skali województwa optymalnych metod zbiórki i recyklingu pojazdów, ze szczególnym uwzględnieniem elementów odpadowych stanowiących odpady niebezpieczne. Celem systemu jest wdrożenie na terenie województwa systemu spełniającego wymogi Dyrektywy Unii Europejskiej 2000/53/EC z dnia 18 września 2000 r. Gmina w tym przypadku powinna jedynie zapewnić informację odnośnie przekazywania tych odpadów (miejsca) na terenie województwa.

### **Zużyte opony**

Obowiązujące uregulowania prawne zakazujące składowania opon na składowiskach oraz obowiązki producentów i importerów opon związane z opłatą produktową i depozytową wymuszają zwiększenie stopnia wykorzystania zużytych opon.

Problemem warunkującym realizację zadań gospodarki zużytymi oponami jest organizacja systemu zbiórki (przy uwzględnieniu również „wytwórców” indywidualnych). W tym zakresie uwzględniając wąski asortyment i wielkość odpadu widzimy potrzebę stworzenia jednej ogólnokrajowej sieci punktów zbiórki. Jako alternatywę rozważyć można planowane na terenie województwa, zakłady przeróbki odpadów komunalnych. Są to zadania do realizacji na poziomie województwa. Gmina powinna zapewnić informację, edukację o potrzebie i sposobie ich przekazywania do miejsc zbiórki z ich wskazaniem.

### **Zużyte baterie i akumulatory**

Celem gospodarki odpadami w tej grupie jest odzysk 100% akumulatorów kwasowych oraz pełna realizacja poziomu odzysku i recyklingu pozostałych zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 30 czerwca 2001 roku (Dz.U. nr 69 poz. 719). Obowiązek w/w rozporządzenia został nałożony na podmioty wprowadzające je na rynek, a egzekwowany przy zastosowaniu opłaty produktowej.

Do czasu uruchomienia technologii unieszkodliwiania baterii i akumulatorów małogabarytowych przewiduje się składowanie ich w wydzielonej kwaterze istniejącego składowiska odpadów niebezpiecznych. Odpad powyższy zbierany zostanie w opisanym systemie zbiórki odpadów niebezpiecznych poprzez sieć GPZON i SPON-ów.

Zadania na poziomie gminy — informacja ekologiczna oraz propagowanie zbierania i przekazywania np. zużytych baterii w miejsca wskazane przez gminę.

### **Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne**

Pierwszoplanowym celem dla tej grupy jest odzysk i recykling urządzeń klimatyzacyjnych, chłodniczych, zamrażających i pomp ciepła zawierających substancje zubożające warstwę ozonową (CFC i HCFC). Spodziewać się należy, że w najbliższym czasie stworzone zostaną akty prawne zobowiązujące producentów i importerów sprzętu elektrycznego i elektronicznego obowiązku recyklingu podobnie jak to ma miejsce w odniesieniu do opakowań, akumulatorów czy wymienionych powyżej urządzeń klimatyzacyjnych.

Do czasu zaistnienia odpowiednich aktów prawnych na poziomie gminy należy z tego typu odpadami postępować jak z odpadami niebezpiecznymi.

#### **6.1.4. Wnioski**

Zaproponowany projekt planu gospodarki odpadami na środowisko poprzez jego realizację w gminie spowoduje:

- ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego towarzyszącej niekontrolowanemu spalaniu odpadów, które będą zbierane selektywnie i wywożone w zorganizowanym systemie poprzez objęcie wszystkich mieszkańców zorganizowanym ich wywozem;
- ograniczone zostanie negatywne oddziaływanie na środowisko azbestu poprzez oszacowanie jego ilości i sukcesywną wymianę oraz wywóz na wskazaną kwaterę;
- wyeliminowanie „dzikich składowisk” śmieci na terenie gminy;
- selektywną zbiórkę odpadów oraz ich zorganizowany, ewidencjonowany wywóz do kontrolowanych składowisk ograniczając negatywne ich oddziaływanie na wody podziemne, gruntowe oraz glebę i powierzchnię ziemi oraz poprawę krajobrazu i odczuć estetycznych;
- wyegzekwowanie od firm działających na terenie gminy uporządkowania ich gospodarki odpadami poprzez uzyskanie wymaganych w tym zakresie dokumentów oraz ewidencję i właściwe postępowanie;
- wyeliminowanie niekontrolowanego transportu odpadów do miejsca ich składowania bądź unieszkodliwiania poprzez wydanie pozwoleń na transport tych odpadów koncesjonowanym firmom;
- wzrost świadomości społecznej poprzez edukację ekologiczną w tym zakresie (w tym poznanie zasad zawartych w „Kodeksie dobrych praktyk rolniczych”;
- wzmożenie wzrostu zainteresowania zagospodarowywaniem odpadów ulegających biodegradacji we własnym zakresie powodując w ten sposób zmniejszenie ilości tych odpadów w strumieniu odpadów komunalnych transportowanych na składowisko oraz odpadów w ogóle.

## **7. Zadania strategiczne w gospodarce odpadami na terenie gminy Radomsko w okresie do roku 2011**

W celu zrealizowania przyjętej w niniejszym opracowaniu strategii gospodarki odpadami w gminie Radomsko oraz w celu realnej przebudowy systemu gospodarowania odpadami niezbędne jest zrealizowanie do roku 2010 następujących przedsięwzięć:

<b>Lp.</b>	<b>Zadanie</b>	<b>Termin realizacji do</b>
1.	Rozwój edukacji ekologicznej na wsi, ze szczególnym uwzględnieniem małych i średnich producentów rolnych w zakresie upowszechnienia i wdrażanie zasad zawartych w „Kodeksie dobrych praktyk rolniczych” oraz prawidłowego prowadzenia gospodarki odpadami, zarówno komunalnymi jak i będącymi wynikiem prowadzenia działalności rolniczej i hodowlanej	2011
2.	Organizacja systemu odzysku lub unieszkodliwienia osadów ściekowych zgodnie z wynikami analizy obejmującego system suszarni oraz kompostowni osadów ściekowych na terenie gminy.	2011
3.	Prowadzenie i wspomaganie akcji edukacyjnych oraz szkoleń propagujących selektywną zbiórkę zużytych baterii i akumulatorów, lamp fluorescencyjnych oraz olejów odpadowych.	2011
4.	Likwidacja wszystkich istniejących na terenie gminy dzikich składowisk połączona z bezpiecznym unieszkodliwieniem ich zawartości oraz magazynu odpadów ochrony roślin i opakowań stanowiącego własność Gminnej Spółdzielni „SCh” w Dobryszycach	2006
5.	Rozważenie możliwości selektywnej zbiórki odpadów ulegających biodegradacji, szczególnie na terenach wsi w celu umożliwienia produkcji dobrego jakościowo kompostu	2011
6.	Przeprowadzenie realizacji programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest na terenie gminy Radomsko	2011
7.	Zorganizowanie punktu odbioru odpadów wielkogabarytowych	2011
8.	Zorganizowanie (wyznaczenie) punktów dla selektywnej zbiórki odpadów na terenie gminy, w tym wyposażenie ich w pojemniki do tego celu.	2006
9.	Zorganizowanie odbioru odpadów komunalnych z 100% gospodarstw domowych	2011

## **8. Harmonogram realizacji prac**

### **8.1. Zadania z zakresu gospodarki odpadami**

W niniejszym rozdziale przedstawiono zadania z zakresu gospodarki odpadami wraz z szacunkowymi kosztami, terminem realizacji oraz wskazaniem źródeł ich finansowania.

W poniższej tabeli zestawiono zadania z zakresu gospodarki odpadami w gminie Radomsko wraz z szacunkowymi kosztami oraz wskazaniem źródeł ich finansowania. W tabeli oznaczono:

- W zadania własne (realizatorem jest Gmina — pozycja musi być zapisana w budżecie gminy, Gmina ponosi koszty W i występuje o zewnętrzne dofinansowanie),
- Ws zadania wspierane (Gmina uczestniczy finansowo w miarę możliwości, lecz nie jest podmiotem odpowiedzialnym za realizację wspólnie z partnerami),
- K zadania koordynowane (Gmina jest współrealizatorem, ale nie finansuje zadań),
- X okres realizacji (zadania mogą być realizowane: do końca roku 2007, w perspektywie długoterminowej do 2011, lub w jednym i drugim interwale czasowym).



**PLAN GOSPODARKI ODPADAMI**  
**gmina RADOMSKO**

---

**PLAN GOSPODARKI ODPADAMI**  
**gmina RADOMSKO**

---

**PLAN GOSPODARKI ODPADAMI**  
**gmina RADOMSKO**

---

**PLAN GOSPODARKI ODPADAMI**  
**gmina RADOMSKO**

---

## **Działania zmierzające do zapobiegania i ograniczenia ilości odpadów i ich negatywnego oddziaływania na środowisko**

Zapobieganie i ograniczanie produkcji odpadów jest zadaniem długofalowym wymagającym następujących działań:

- optymalizacji gospodarki magazynowej i poprawy praktyk operacyjnych, do których należą:
  - kontrole zasobów i pozostałości surowca,
  - poprawa działalności szkoleniowo-edukacyjnych,
  - poprawa praktyk w zakresie dostaw, magazynowania i transportu materiałów,
  - segregacja różnych typów odpadów celem ułatwienia ich ponownego użycia,
  - segregacja odpadów niebezpiecznych i inertnych,
  - eliminacja źródeł wycieków i rozlewów,
  - edukacja ekologiczna mieszkańców gminy;
- modyfikacji urządzeń:
  - instalowanie urządzeń, których stosowanie ograniczy ilość powstających odpadów,
  - instalowanie urządzeń, których stosowanie zwiększy recykling i ponowne użycie odpadów,
  - zastosowanie tam, gdzie jest ekonomicznie możliwe i uzasadnione najlepszej dostępnej technologii (Best Available Technology — BAT),
  - zastąpienie substancji niebezpiecznych materiałami bezpiecznymi dla środowiska,
  - optymalizacji parametrów procesów technologicznych i zużycia surowców,
  - unowocześnianie i automatyzacja procesów technologicznych;
- recyklingu i ponownego użycia odpadów:
  - instalowanie systemów zamkniętych,
  - recykling wewnętrzny (np. wykorzystywanie odpadu jako surowca do produkcji, odzysku surowców wtórnych lub składników użytecznych),
  - recyklingu zewnętrznego (np. wykorzystywanie przetworzonych odpadów jako substytutu surowców naturalnych),
  - giełda odpadów.

Jedną z metod minimalizacji i toksyczności odpadów jest wprowadzenie w zakładach zadań tzw. „czystszej produkcji”. Idea CP kładzie nacisk na ograniczanie zanieczyszczeń „u źródła” czyli w procesie powstawania w procesie produkcyjnym.

Kolejną metodą jest wprowadzenie przez podmioty gospodarcze systemu zarządzania środowiskowego według ISO serii 14000.

### **Działania wspomagające prawidłowe postępowanie z odpadami w zakresie zbiórki, transportu oraz odzysku i unieszkodliwiania w szczególności odpadów komunalnych**

- odzysk i unieszkodliwianie odpadów komunalnych ulegających biodegradacji (poza składowaniem), głównie metodą kompostowania i fermentacji beztlenowej z preferencją skojarzenia gospodarki odpadami komunalnymi ulegającymi biodegradacji z gospodarką komunalnymi osadami ściekowymi,
- wydzielenie poprzez selektywną zbiórkę odpadów wielkogabarytowych i utworzenie punktów ich zbiórki na terenie gminy, ze strumienia odpadów komunalnych, zapewniając uzyskanie co najmniej 20% poziomu selektywnej zbiórki odpadów wielkogabarytowych wydzielonych w 2006 r., 50% w roku 2010 i 70% w roku 2013,
- wydzielenie poprzez ich selektywną zbiórkę i gromadzenie w punkcie zbiórki odpadów wielkogabarytowych, odpadów budowlanych wchodzących w strumień odpadów komunalnych zapewniają uzyskanie co najmniej 15% poziomu selektywnej zbiórki w roku 2006, 40% w roku 2010 oraz 60% w roku 2014; zastosowanie ich przy budowie dróg i autostrad,
- wydzielenie poprzez ich selektywną zbiórkę, odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych, zapewniając poziom selektywnej zbiórki odpadów niebezpiecznych w 2005 r. — 15%, w 2010 r. — 50% i w 2014 r. — 80%. Następnie dalsze ich unieszkodliwiania poprzez procesy termiczne, należy tu zwrócić uwagę na ich prawidłowy transport.

### **Działania zmierzające do redukcji odpadów komunalnych ulegających biodegradacji**

Wyselekcjonowanie z odpadów komunalnych odpadów ulegających biodegradacji poprzez ich selekcję zarówno w gospodarstwach domowych, jak również gospodarstwach rolniczych i poddanie ich w małych kompostowniach przydomowych lub osiedlowych kompostowaniu lub poddanie ich fermentacji beztlenowej.

W gospodarstwach domowych posiadających kanalizację możliwe jest stosowanie tzw. młynków do zlewozmywaków do mielenia odpadów organicznych i dalszy ich transport rurami kanalizacyjnymi na oczyszczalnię ścieków.

Odpady te poprawią skład chemiczny osadów ściekowych z oczyszczalni.

Działania te winny zapewnić odzysk i unieszkodliwienie odpadów komunalnych ulegających biodegradacji do składowania do poziomu 75% odpadów wytworzonych w 1995 r. oraz redukcji do poziomu 50% odpadów komunalnych ulegających biodegradacji składowanych w 2013 (również w odniesieniu do odpadów wytworzonych w 1995 r.).

## **8.2. Możliwości finansowania zadań ujętych w planie\***

Źródła finansowania inwestycji ekologicznych związanych z gospodarką odpadami można podzielić na trzy grupy:

- publiczne — np. pochodzące z budżetu państwa, miasta lub gminy lub pozabudżetowych instytucji publicznych,
- prywatne — np. z banków komercyjnych, funduszy inwestycyjnych, towarzystw leasingowych,
- prywatno-publiczne — np. ze spółek prawa handlowego z udziałem gminy.

Dominującymi formami finansowania inwestycji ekologicznych są:

- zobowiązania kapitałowe — kredyty, pożyczki, obligacje, leasing,
- udziały kapitałowe — akcje i udziały w spółkach,
- dotacje.

Wszystkie wyżej wymienione źródła finansowania inwestycji w zakresie gospodarki odpadami, przewidziane w Planie Gospodarki odpadami mogą występować zarówno pojedynczo jak i łącznie.

Kredyty bankowe można podzielić na:

- kredyty udzielane ze środków własnych — kredyt komercyjny,
- kredyty ze środków powierzonych — otrzymanych z innych źródeł na uzgodnionych warunkach,
- kredyty udzielane ze środków własnych z dopłatą do oprocentowania przez instytucje zewnętrzne.

W Polsce występują najczęściej następujące formy finansowania inwestycji w zakresie gospodarki odpadami:

- fundusze własne inwestorów,
- pożyczki, dotacje i dopłaty do oprocentowania preferencyjnych kredytów,
- udzielane przez Narodowy i Wojewódzkie Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
- kredyty preferencyjne udzielane np. przez Bank Ochrony Środowiska (BOŚ S.A.) z dopłatami do oprocentowania lub ze środków donatorów, kredyty komercyjne, kredyty konsorcjalne,
- zagraniczna pomoc finansowa udzielana poprzez fundacje i programy pomocowe (np. z ekokonwersji poprzez EKOFUNDUSZ, konwersji długu wobec Finlandii),
- kredyty międzynarodowych instytucji finansowych (Europejski Bank Odbudowy i Rozwoju — EBOiR, Bank Światowy),
- kredyty i pożyczki udzielane przez banki komercyjne,
- leasing.

---

\* Wykorzystano w całości rozdział zawarty w Planie Gospodarki Odpadami dla Powiatu Kutnowskiego autorstwa Głównego Instytutu Górniczego — Zakład Ochrony Wód

## **Fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej**

Zasady funkcjonowania narodowego, wojewódzkich, powiatowych i gminnych funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej określa ustawa — Prawo Ochrony Środowiska. Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej działa od 1989 r., a w 1993 r. nadano osobowość prawną wojewódzkim funduszom ochrony środowiska i gospodarki wodnej oraz powołano gminne fundusze. W 1999 r., w związku z reformą ustrojową państwa, powstały fundusze powiatowe.

Zasadniczym celem Narodowego Funduszu jest wspieranie finansowe przedsięwzięć podejmowanych dla poprawy jakości środowiska w Polsce. Główne kierunki jego działalności określa II Polityka Ekologiczna Państwa, natomiast co roku aktualizowane są cele szczegółowe — dokumenty wewnętrzne Narodowego Funduszu, w tym zwłaszcza zasady udzielania pomocy finansowej oraz lista przedsięwzięć priorytetowych. W zakresie ochrony powierzchni ziemi, w tym ochrony środowiska przed odpadami, zakłada się dofinansowanie zadań inwestycyjnych zgodnych z niżej wymienionymi programami priorytetowymi:

- Unieszkodliwianie odpadów powstających w związku z transportem samochodowym (autozłom, płyny eksploatacyjne, akumulatory, ogumienie, tworzywa sztuczne) oraz zbiórka i poddanie odzyskowi olejów przetworzonych.
- Likwidacja uciążliwości starych składowisk odpadów niebezpiecznych.
- Przeciwdziałanie powstawaniu i unieszkodliwianie odpadów przemysłowych i odpadów niebezpiecznych.
- Realizacja międzygminnych i regionalnych programów zagospodarowania odpadów komunalnych (w tym budowa zakładów przetwórstwa odpadów oraz wspomaganie systemów zagospodarowywania osadów ściekowych).

Rolą wojewódzkiego funduszu jest wspieranie finansowe przedsięwzięć proekologicznych o zasięgu regionalnym, a podstawowym źródłem ich przychodów są wpływy z tytułu opłat za korzystanie ze środowiska i administracyjnych kar pieniężnych. W każdym województwie WFOŚiGW przygotowują na wzór NFOŚiGW listy zadań priorytetowych, które mogą być dofinansowywane z ich środków oraz zasady i kryteria, które będą obowiązywać przy wyborze zadań do realizacji.

### **Warunki udzielenia dofinansowania:**

- udokumentowane pełne pokrycie planowanych kosztów przedsięwzięcia, wywiązanie się przez Wnioskodawcę z obowiązku uiszczenia opłat i kar,
- stanowiących przychody Narodowego Funduszu oraz wywiązania się z innych zobowiązań w stosunku do Funduszu,
- przedsięwzięcie nie może być zakończone,
- udzielone dofinansowanie nie może przekroczyć kosztów przedsięwzięcia,
- fundusze, oprócz udzielania pożyczek i przyznawania dotacji, zgodnie z art. 411 ust. 1 ustawy Prawo ochrony środowiska także mogą:
- udzielać dopłat do oprocentowania preferencyjnych kredytów i pożyczek,
- wnosić udziały do spółek działających w kraju,



- nabywać obligacje, akcje i udziały spółek działających w kraju.

W kryteriach oceny Wniosku o dofinansowanie punktowana jest także pozycja przedsięwzięcia na liście przedsięwzięć priorytetowych wojewódzkich funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej.

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska określa przeznaczenie środków finansowych funduszy gminnych, powiatowych i wojewódzkich. I tak środki gminnych funduszy zgodnie z art. 406 w/w ustawy przeznaczone są na:

- edukację ekologiczną oraz propagowanie działań proekologicznych i zasady zrównoważonego rozwoju,
- wspomaganie realizacji zadań państwowego monitoringu środowiska,
- wspomaganie innych systemów kontrolnych i pomiarowych oraz badań stanu środowiska, a także systemów pomiarowych zużycia wody i ciepła,
- realizowanie zadań modernizacyjnych i inwestycyjnych, służących ochronie środowiska i gospodarce wodnej, w tym instalacji lub urządzeń ochrony przeciwpowodziowej i obiektów małej retencji wodnej,
- urządzanie i utrzymywanie terenów zieleni, zadrzewień, zakrzewień oraz parków, realizację przedsięwzięć związanych z gospodarką odpadami,
- wspieranie działań przeciwdziałających zanieczyszczeniom,
- profilaktykę zdrowotną dzieci na obszarach, na których występują przekroczenia standardów jakości środowiska,
- wspieranie wykorzystania lokalnych źródeł energii odnawialnej oraz pomoc dla wprowadzania bardziej przyjaznych dla środowiska nośników energii,
- wspieranie ekologicznych form transportu,
- działania z zakresu rolnictwa ekologicznego bezpośrednio oddziałujące na stan gleby, powietrza i wód, w szczególności na prowadzenie gospodarstw rolnych produkujących metodami ekologicznymi położonych na obszarach szczególnie chronionych na podstawie przepisów ustawy o ochronie przyrody,
- inne zadania ustalone przez radę gminy, służące ochronie środowiska i gospodarce wodnej, wynikające z zasady zrównoważonego rozwoju, w tym na programy ochrony środowiska.

Środki powiatowych funduszy przeznacza się na wspomaganie działalności wymienionej powyżej a ponadto na:

- realizację przedsięwzięć związanych z ochroną powierzchni ziemi,
- inne zadania ustalone przez radę powiatu, służące ochronie środowiska i gospodarce wodnej, wynikające z zasady zrównoważonego rozwoju, w tym na programy ochrony środowiska.

## **Fundacje i programy pomocowe**

### **Fundacja EKOFUNDUSZ**

EKOFUNDUSZ jest fundacją powołaną w 1992 r. przez Ministra Finansów dla efektywnego zarządzania środkami finansowymi pochodzącymi z zamiany części zagranicznego długu na wspieranie przedsięwzięć w ochronie środowiska (tzw. konwersja długu). Dotychczas decyzję o ekokonwersji polskiego długu podjęły Stany Zjednoczone, Francja, Szwajcaria, Italia, Szwecja i Norwegia. Tak więc EKOFUNDUSZ zarządza środkami finansowymi pochodzącymi z ekokonwersji łącznie ponad 571 mln USD do wydatkowania w latach 1992–2010. EKOFUNDUSZ jest niezależną fundacją działającą według prawa polskiego, a w szczególności ustawy o fundacjach oraz Statutu. Obecnie Fundatorem jest Minister Skarbu Państwa. W Statucie EKOFUNDUSZU pięć sektorów ochrony środowiska uznanych zostało za dziedziny priorytetowe. Są nimi:

- ograniczenie transgranicznego transportu dwutlenku siarki i tlenków azotu oraz eliminacja niskich źródeł ich emisji (ochrona powietrza),
- ograniczenie dopływu zanieczyszczeń do Bałtyku oraz ochrona zasobów wody pitnej (ochrona wód),
- ograniczenie emisji gazów powodujących zmiany klimatu Ziemi (ochrona klimatu),
- ochrona różnorodności biologicznej,
- gospodarka odpadami i rekultywacja gleb zanieczyszczonych.

W zakresie gospodarki odpadami priorytetami EKOFUNDUSZU są:

- tworzenie kompleksowych systemów selektywnej zbiórki, recyklingu i unieszkodliwiania odpadów komunalnych i niebezpiecznych,
- przedsięwzięcia związane z eliminacją powstawania odpadów niebezpiecznych w procesach przemysłowych (promocja „czystszych technologii”) i likwidacją składowisk odpadów tego rodzaju,
- rekultywacja gleb zanieczyszczonych odpadami niebezpiecznymi stanowiącymi zagrożenie dla zdrowia ludzi lub świata przyrody.

We wszystkich pięciu sektorach pomoc finansową EKOFUNDUSZU uzyskać mogą tylko te projekty, które wykazują się wysoką efektywnością, tj. korzystnym stosunkiem efektów ekologicznych do kosztów. Poza tym zalecane jest, aby projekty spełniały przynajmniej jeden z następujących warunków:

- wprowadzanie na polski rynek nowych technologii z krajów — donatorów,
- uruchomienie krajowej produkcji urządzeń dla ochrony środowiska,
- szczególne znaczenie dla ochrony zdrowia.

EKOFUNDUSZ udziela wsparcia finansowego w formie bezzwrotnych dotacji a także preferencyjnych pożyczek. Dotacje uzyskać mogą jedynie projekty dotyczące inwestycji związanych bezpośrednio z ochroną środowiska (w ich fazie implementacyjnej), a w dziedzinie przyrody również projekty nieinwestycyjne. EKOFUNDUSZ nie dofinansowuje badań naukowych, akcji pomiarowych, a także studiów i opracowań oraz tworzenia wszelkiego rodzaju dokumentacji projektowej.

Z reguły wysokość dotacji dla przedsięwzięć inwestycyjnych obliczana jest ze wskaźników NPV oraz IRR. Jeżeli wniosek o dofinansowanie składa jednostka gospodarcza, dotacja

EKOFUNDUSZU z reguły nie przekracza 20% kosztów projektu, a jedynie w szczególnie uzasadnionych przypadkach może dochodzić do 30%.

Gdy inwestorem są władze samorządowe, dotacja może pokryć do 30% kosztów (w przypadkach szczególnych do 50%), a dla jednostek budżetowych, podejmujących inwestycje proekologiczne wykraczające poza ich zadania statutowe, dofinansowanie EKOFUNDUSZU może pokryć do 50% kosztów.

W odniesieniu do projektów, prowadzonych przez pozarządowe organizacje społeczne (przyrodnicze, charytatywne) nie nastawione na generowanie zysków, dotacja EKOFUNDUSZU może pokryć do 80% kosztów w projekcie z dziedziny ochrony przyrody i do 50% w inwestycjach związanych z ochroną środowiska.

EKOFUNDUSZ może wspierać zarówno projekty dopiero rozpoczynane, jak i będące w fazie realizacji, jeżeli ich rzeczowe zaawansowanie nie przekracza 60%. Racjonalna gospodarka odpadami została włączona do sektorów priorytetowych EKOFUNDUSZU dopiero w 1998 r.

### **Inne fundacje**

- Agencja Rozwoju Komunalnego w Warszawie,
- Environmental Know-How Fund w Warszawie,
- Europejski Fundusz Rozwoju Wsi Polskiej Counterpart Fund w Warszawie,
- Fundacja Współpracy Polsko-Niemieckiej,
- Polska Agencja Rozwoju Regionalnego,
- Program Małych Dotacji GEF,
- Projekt Umbrella.

### **Banki**

Najbardziej aktywnie wspierają inwestycje proekologiczne następujące banki:

- Bank Ochrony Środowiska S.A. — statutowo nałożony obowiązek kredytowania inwestycji służących ochronie środowiska,
- Bank Gdański S.A.,
- Bank Rozwoju Ekspertu S.A.,
- Polski Bank Rozwoju S.A.,
- Bank Światowy,
- Europejski Bank Odbudowy i Rozwoju.

### **Instytucje leasingowe**

Instytucje leasingowe finansujące gospodarkę odpadami:

- Towarzystwo Inwestycyjno-Leasingowe EKOLEASING S.A., BEL Leasing Sp. z o.o.,
- BISE Leasing S.A.,

- Centralne Towarzystwo Leasingowe S.A.,
- Europejski Fundusz Leasingowy Sp. z o.o.

### **Fundusze Strukturalne, Fundusz Spójności oraz Programy operacyjne**

Po przystąpieniu Polski do Unii Europejskiej zaistnieje możliwość finansowania inwestycji w ochronie środowiska z Funduszy Strukturalnych oraz Funduszu Spójności. Ramy przedsięwzięć inwestycyjnych finansowanych w przyszłości ze wspomnianych funduszy określa Narodowy Plan Rozwoju (2004–2006).

Przedsięwzięcia z zakresu gospodarki odpadami będą mogły otrzymać wsparcie głównie z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego (ERDF). Priorytetowe zadania z dziedziny ochrony środowiska, a wśród nich te związane z gospodarką odpadami będą realizowane w ramach dwóch programów operacyjnych, przygotowanych przez Rząd Polski na podstawie Narodowego Planu Rozwoju 2004–2006. Są to:

- Zintegrowany Program Operacyjny Rozwoju Regionalnego
- Sektorowy Program Operacyjny „Wzrost Konkurencyjności Gospodarki”.

Ochrona środowiska otrzyma także wsparcie z Funduszu Spójności (Cohesion Fund). Jednym z kierunków interwencji Funduszu Spójności, umożliwiającym Polsce stopniowe wypełnianie zobowiązań podjętych w trakcie negocjacji akcesyjnych jest racjonalizacja gospodarki odpadami i ochrona powierzchni ziemi.

### **Zintegrowany Program Operacyjny Rozwoju Regionalnego (ZPORR)**

Zintegrowany Program Operacyjny Rozwoju Regionalnego (ZPORR) jest skierowany przede wszystkim do samorządów. Celem generalnym Programu jest zapewnienie wszystkim regionom naszego kraju udziału w procesach rozwojowych i modernizacyjnych gospodarki poprzez tworzenie warunków wzrostu konkurencyjności oraz przeciwdziałanie marginalizacji. Na realizację tego Programu przeznaczonych będzie 4385,2 mln euro, w tym z funduszy strukturalnych 2869,5 mln euro. Na inwestycje pro-środowiskowe przeznaczona została kwota 545,2 mln euro. Beneficjentami końcowymi pomocy mogą być:

- samorzady województw, powiatów i gmin
- spółki komunalne oraz agencje rozwoju regionalnego
- instytucje wspierania przedsiębiorczości, a za ich pośrednictwem przedsiębiorstwa, głównie małe i średnie

Priorytety środowiskowe znalazły się w trzech działaniach programu. Są to:

- Infrastruktura Ochrony Środowiska
- Infrastruktura Lokalna
- Rewitalizacja Obszarów Zdegradowanych

W ramach działania — **Infrastruktura Ochrony Środowiska**, w zakresie gospodarki odpadami realizowane będą następujące projekty:

- Organizacja i wdrażanie systemów selektywnej zbiórki odpadów i recyklingu

- Wdrażanie systemowej gospodarki odpadami komunalnymi, m.in. Budowa sortowni, kompostowni, obiektów termicznej, termiczno-chemicznej i mechanicznej utylizacji odpadów; budowa nowych, modernizacja istniejących i rekultywacja nieczynnych składowisk odpadów, likwidacja „dzikich” składowisk.

Preferowane priorytety — powyżej 1 mln euro.

W ramach działania — **Infrastruktura Lokalna** mogą być realizowane mała inwestycje o oddziaływaniu lokalnym, na terenach wiejskich i w małych miastach (do 15 tys. mieszkańców). Rodzaje projektów z dziedziny gospodarki odpadami, możliwe do wsparcia:

- Budowa, modernizacja i rekultywacja składowisk odpadów stałych
- Budowa lub modernizacja miejsc utylizacji opakowań i nieużytych środków ochrony roślin
- Likwidacja dzikich składowisk
- Kompleksowe systemy zagospodarowania odpadów na poziomie lokalnym, obejmujące m.in. odbiór posegregowanych odpadów od mieszkańców,
- Pozyskiwanie surowców wtórnych, recykling, kompostowanie odpadów organicznych, itp.

W ramach działania — **Rewitalizacja obszarów Zdegradowanych** pomoc finansową mogą otrzymać projekty inwestycyjne dotyczące rewitalizacji obszarów miejskich, powojennych i po-przemysłowych.

Maksymalny udział środków ERDF w realizacji projektów w ramach ZPORR — 75%, a w przypadku inwestycji infrastrukturalnych generujących znaczący zysk netto — 50%.

### **Sektorowy Program Operacyjny — Wzrost Konkurencyjności Przedsiębiorstw**

Sektorowy Program Operacyjny — Wzrost Konkurencyjności Przedsiębiorstw skierowany jest do dużych, średnich i małych przedsiębiorstw, z wyłączeniem spółek komunalnych (dla nich przeznaczone są fundusze w ramach ZPORR).

Celem programu jest wzmocnienie pozycji konkurencyjności przedsiębiorstw działających na rynku europejskim. W ramach tego Programu przewiduje się wspierania przedsiębiorstw w zakresie dostosowywania do wymagań Wspólnoty Europejskiej w zakresie ochrony środowiska. Obecnie (tj. w czerwcu 2003) w Ministerstwie Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej trwają prace nad kolejnym uzupełnieniem do SPO WKG. Uzupełnienie ma zawierać zasady wdrażania SPO, rodzaje projektów jakie mogą uzyskać wsparcie, informacje o tym kto może być beneficjentem Programu oraz określenie maksymalnego poziomu wsparcia.

### **Fundusz Spójności (Cohesion Fund)**

Wsparcie z Funduszu Spójności mogą otrzymać następujące przedsięwzięcia:

- Budowa, rozbudowa lub modernizacja składowisk odpadów komunalnych oraz tworzenie systemu recyklingu i unieszkodliwianiu odpadów komunalnych (sortownie, kompostownie itp.);

**PLAN GOSPODARKI ODPADAMI**  
**gmina RADOMSKO**

---

- Tworzenie systemu zbiórki i unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych (w tym spalarnie);
- Tworzenie systemów zagospodarowania osadów ściekowych (w tym spalarnie)
- Rekultywacja obszarów zdegradowanych przez przemysł i inne szkodliwe oddziaływania

W ramach Funduszu Spójności będą mogły uzyskać wsparcie przedsięwzięcia spełniające następujące kryteria:

Zgodność z celami polityki ekologicznej UE, którymi są: ochrona, zachowanie i poprawa jakości środowiska, ochrona zdrowia ludzkiego, oszczędne i racjonalne wykorzystywanie zasobów naturalnych

- Zgodność z zasadami polityki ekologicznej UE, a w szczególności z: zasadą przezorności, zasadą prewencji, zasadą likwidowania zanieczyszczeń u źródła, zasadą zanieczyszczający płaci.
- Umożliwienie wywiązania się ze zobowiązań akcesyjnych
- Przedsięwzięcia będące kontynuacją programu ISPA
- Wspieranie w pierwszej kolejności przedsięwzięć, w których odbiorcą będzie samorząd terytorialny, związek gmin, przedsiębiorstwo komunalne lub inny podmiot publiczny
- Przedsięwzięcia (grupy przedsięwzięć) o wartości progowej 10 mln euro
- Zmniejszenie zanieczyszczeń oddziałujących na znaczną liczbę ludzi, przy najniższych kosztach tej redukcji (efektywność ekologiczna i ekonomiczna przedsięwzięć)
- Przyczyniania się w największym stopniu do osiągnięcia gospodarczej i społecznej spójności Polski z UE (projekty o potencjalnie najwyższych korzyściach ekonomicznych i społecznych)

W zakresie gospodarki odpadami wsparcie z Funduszu Spójności będą mogły otrzymać projekty umożliwiające osiąganie standardów UE, w tym głównie przeznaczone na:

- Realizację inwestycji w największych aglomeracjach, zgodnie z opracowanymi planami gospodarki odpadami;
- Realizację inwestycji na terenach, gdzie składowiska odpadów stwarzają zagrożenie dla wód podziemnych;
- Realizację inwestycji na obszarach, gdzie wyczerpuje się pojemność składowiska

W procesie kwalifikacji inwestycji do współfinansowania brana będzie pod uwagę odległość projektowanego lub modernizowanego składowiska od miasta, zgodnie z zasadą ograniczenia transportu odpadów

Ranking przedsięwzięć będzie następujący:

- I priorytet — systemy gospodarki odpadami w aglomeracjach powyżej 200000 mieszkańców, lub służące grupie odbiorców powyżej 200000
- II priorytet — systemy gospodarki odpadami w aglomeracjach od 150000 do 200000 mieszkańców, lub służące grupie odbiorców liczącej od 150000 do 200000
- systemy gospodarki odpadami w aglomeracjach od 100000 do 150000 mieszkańców, lub służące grupie odbiorców liczącej od 100000 do 150000

Stan przygotowania przedsięwzięcia powinien obejmować decyzje o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu i uregulowane prawo do terenu.

Rodzaje działań do realizacji w ramach Funduszu Spójności w zakresie gospodarki odpadami:

- komunalne systemy zbiórki, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów;
- budowa instalacji do biologicznego i termicznego przekształcania odpadów;
- budowa instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych; wprowadzenie selektywnej zbiórki odpadów, w tym niebezpiecznych;
- budowa, modernizacja i rekultywacja składowisk odpadów komunalnych i przemysłowych (niebezpiecznych) oraz rekultywacja składowisk wyłączonych z eksploatacji.

Narodowy Plan Rozwoju będzie służył jako podstawa negocjowania przez Polskę Podstaw Wsparcia Wspólnoty (Community Support Framework), dokumentu określającego kierunki i wysokość wsparcia ze strony funduszy strukturalnych na realizację zamierzeń rozwojowych oraz jako podstawa interwencji z Funduszu Spójności.

W ramach jednego z priorytetów Narodowego Planu Rozwoju: Ochrona środowiska i zagospodarowanie przestrzenne podstawowe znaczenie będzie miało wsparcie inwestycyjne ukierunkowane między innymi na racjonalną gospodarkę odpadami. W zakresie gospodarki odpadami i ochrony powierzchni ziemi wsparcie inwestycyjne w okresie realizacji Narodowego Planu Rozwoju przeznaczone będzie przede wszystkim na budowę, rozbudowę lub modernizację składowisk odpadów komunalnych, systemy selektywnej zbiórki, recyklingu i odzysku odpadów komunalnych (sortownie, kompostownie), systemy zbiórki i unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych.

Dwa pierwsze kierunki realizowane będą głównie w ramach Zintegrowanego Programu Operacyjnego Rozwoju Regionalnego (ZPORR), natomiast trzeci pozostanie domeną działań o charakterze krajowym, wspieranych w ramach Sektorowego Programu Operacyjnego Ochrona Środowiska i Gospodarka Wodna. Środki finansowe, przeznaczone na rekultywację uciążliwych dla środowiska składowisk, w tym składowisk odpadów przemysłowych dostępne są w ramach środowiskowych funduszy celowych oraz z uwagi na koncentrację przestrzenną i duże koszty takich działań, w ograniczonym zakresie także w ramach ZPORR.

Program będzie finansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego (ERDF) oraz ze środków krajowych. Ogółem na program operacyjny w latach 2004–2006 przeznaczone będzie 6645 mln Euro, a wkład krajowy ze środków publicznych wyniesie 129 mln Euro, co stanowi 29,7% wszystkich środków przeznaczonych na program. Na realizację priorytetu — ochrona środowiska na obszarach zanieczyszczonych — przeznaczono 23% środków. Realizacja tego priorytetu umożliwi między innymi stworzenie kompleksowego systemu gospodarki odpadami niebezpiecznymi.

Równoległe z realizacją sektorowych programów operacyjnych i programu regionalnego realizowane będą duże projekty współfinansowane z Funduszu Spójności. Z funduszu tego wsparcie uzyska między innymi sektor środowisko. W ramach tego sektora nastąpi wsparcie gospodarki odpadami komunalnymi, mające na celu stworzenie systemów zbiórki, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych. W ramach tego priorytetu będą realizowane działania, służące stworzeniu zintegrowanego systemu gospodarki odpadami oraz działania związane z eliminacją zanieczyszczeń azbestem.

Łącznie suma środków publicznych (Fundusze Strukturalne, Fundusz Spójności, środki krajowe) w realizacji Narodowego Planu Rozwoju 2004–2006 wyniesie ponad 20092 mln Euro, z czego 13862 mln Euro tj. 69% całości sumy pochodzić będzie ze środków wspólnotowych.

Obok środków publicznych w realizacji Narodowego Planu Rozwoju będą uczestniczyły także środki prywatne — pomoc kierowana do przedsiębiorstw będzie podlegała zasadom konkurencji. Łączna wartość niezbędnego wkładu ze strony podmiotów prywatnych szacowana jest na około 3 165 mln Euro, co podwyższa łączną sumę środków zaangażowanych w realizację NPR do ponad 23 mld Euro, w tym na Zintegrowany Program Operacyjny Rozwoju Regionalnego — 30,3% całości środków (2805,8 mln Euro).

Narodowy Plan Rozwoju na lata 2004–2006, będący strategicznym średniookresowym dokumentem planistycznym, wskazującym kierunki interwencji publicznej o charakterze strukturalnym, przewiduje koncentrację działań na wybranych priorytetach rozwoju. Jest wśród nich priorytet: Ochrona środowiska i racjonalne wykorzystanie zasobów środowiska. Priorytet ten w ramach Narodowego Planu Rozwoju będzie realizowany np. przez część środowiskową Funduszu Spójności — 2,6–3,1 mld Euro (2 mld Euro wkład UE).

Podział zadań pomiędzy Fundusz Spójności a Program operacyjny ochrony środowiska i gospodarki wodnej, opierać się powinien na zasadzie rozdzielności działań. W ramach Programu Operacyjnego realizowane będą między innymi działania, gdzie przewiduje się udział podmiotów niepublicznych (np. odpady niebezpieczne). Program Operacyjny opierał się będzie o środki Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego (ERDF). Przedsięwzięcia z zakresu ochrony środowiska realizowane będą w ramach Sektorowego Programu Operacyjnego (SPO) — Wzrost konkurencyjności przedsiębiorstw oraz Zintegrowanego Programu Operacyjnego Rozwoju Regionalnego (ZPORR)

Przedsięwzięcia możliwe do wsparcia z Funduszy Strukturalnych w ramach Narodowego Planu Rozwoju w zakresie gospodarki odpadami obejmują:

1. Budowę nowych, modernizację istniejących i rekultywacja nieczynnych składowisk oraz likwidacja dzikich składowisk (SPO — Wzrost konkurencyjności przedsiębiorstw);
2. Wprowadzenie na szeroką skalę recyklingu oraz budowa zakładów unieszkodliwiania odpadów (ZPORR);

Realizację inwestycji przyczyniających się do rozwiązywania problemów odpadów przemysłowych i niebezpiecznych (SPO — Wzrost konkurencyjności przedsiębiorstw).

## **9. Analiza oddziaływania planu na środowisko gminy**

Sporządzenie analizy oddziaływania planu na środowisko gminy wynika z Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 kwietnia 2003 r. w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami. Przyjęcie przez gminę planu gospodarki odpadami jest formą podejmowania decyzji umożliwiających przewidywanie kierunków rozwoju zakresu tego typu działalności w określonej perspektywie czasowej. Cele i działania jakie zostały przyjęte w Gminnym Planie Gospodarki Odpadami powinny wywoływać pozytywne skutki w środowisku. Realizacja planu zmierza do ograniczenia emisji odpadów.

Dla poprawy stanu środowiska oraz jego ochrony plan zakłada:



- zorganizowanie 100% odbioru odpadów komunalnych z 100% gospodarstw domowych, co zapobiegnie powstawaniu dzikich wysypisk śmieci, zwłaszcza na terenach leśnych,
- wprowadzenie w gminie selektywnej zbiórki odpadów, które zapobiegnie deponowaniu na składowiskach odpadów ulegających biodegradacji, a mogą umożliwić produkcję dobrego jakościowo kompostu,
- wprowadzenie zgodnie z normami unijnymi nakazu recyklingu i ponownego wykorzystania odpadów przemysłowych i opakowań, co zapobiegnie degradacji środowiska podczas ich niekontrolowanej utylizacji,
- wprowadzenie kontrolowanej przez służby ochrony środowiska zgodnie z obowiązującym prawem gospodarki odpadami niebezpiecznymi (odpady medyczne i weterynaryjne, azbest, wraki samochodów, opony, urządzenia elektroniczne),
- zalecenie rolniczego wykorzystania osadów ściekowych,
- likwidacja w jak najszybszym czasie magazynu odpadów środków ochrony roślin i ich opakowań stanowiących własność Gminnej Spółdzielni „SCh” w Dobryszycach,
- realizacja systemowego programu gospodarki odpadami przez utworzenie lokalnego punktu składowania m.in. zbędnych odpadów wielkogabarytowych.

## **10. Sposób monitoringu i ocena wdrażania planu**

Plan gospodarki odpadami dla gminy winien być skoordynowany z powiatowym i wojewódzkim PGO oraz z całym systemem planowania na określonym obszarze zwłaszcza z:

- programem ochrony środowiska
- planem zagospodarowania przestrzennego

Szczególnie istotna jest zgodność PGO z planem zagospodarowania przestrzennego gminy, który określa przeznaczenie i zasady zagospodarowania terenu.

Zgodnie z ustawą o odpadach projekt planu gminnego jest zaopiniowany przez zarząd powiatu i województwa. Gminy przygotowują co dwa lata sprawozdanie z realizacji PGO i składają je radzie gminy.

Jeżeli będzie wymagała tego sytuacja lokalna i uchwalony plan będzie wymagał modyfikacji — winno być przeprowadzone stosowne postępowanie przed upływem wyznaczonych ustawowo 4 lat, w celu aktualizacji planu.

Monitoring ma istotne znaczenie informacyjne, ale głównym jego celem jest usprawnienie procesów zarządzania „Planem...”. Zarządzanie to dotyczy zarówno działań bieżących jak i okresowo dokonywanych ocen i aktualizacji priorytetów i celów.

System monitoringu realizacji Planu gospodarki odpadami gminy Radomsko składa się z następujących elementów;

1. Monitoring środowiska,
2. Monitoring „Planu...”,
3. Monitoring społeczny (odczucia i skutki).

## **10.1. Monitoring środowiska**

Monitoring ten realizowany jest w powiecie przez WIOŚ Delegatura w Radomsku przy współudziale Powiatowej SSE w Radomsku i innych jednostek organizacyjnych i badawczych.

Monitoring ten realizowany jest zgodnie z wytycznymi GIOŚ. Miernikami efektów ekologicznych są wielkości uzyskane podczas pomiarów lub, gdy brak możliwości wykonania pomiarów — szacunki. Wyniki monitoringu porównywane są z normatywami jakości środowiska. Normatywy te są podstawą oceny i określają jakość środowiska, która nie może być gorsza od wartości normatywnej. W tym ujęciu monitoring środowiska jest także narzędziem monitoringu efektów realizacji „Planu...” (w rozumieniu osiągnięcia celów).

Kryteria normatywne stanu środowiska oraz system ocen i pomiarów ulegają obecnie zmianom w związku z integrowaniem systemu krajowego z systemem monitoringu Unii Europejskiej. WIOŚ w Łodzi przygotowuje aktualizację systemu badań środowiska, ale brak jest jeszcze wielu wytycznych i ustaleń w systemie krajowym. Planowane zmiany systemu monitoringu środowiska będą wymagały istotnego wzmocnienia osobowego oraz technicznego. Planowane zmiany systemu wskaźników i normatywów będą wymagały aktualizacji oceny stanu środowiska w całym województwie łódzkim (w tym również w powiecie radomszczańskim). Można się spodziewać zwiększenia liczby punktów pomiarowych oraz określenia nowych wartości normatywnych i rozszerzenia zasięgu merytorycznego pomiarów.

## **10.2. Monitoring Planu Gospodarki Odpadami gminy Radomsko**

Realizacja tej części zadań monitoringowych składa się z oceny:

- Osiągnięcia celów ekologicznych,
- Stopnia realizacji przyjętych zadań,
- Oceny podstaw poszczególnych realizatorów zadań.

Wyniki oceny są podstawą zarządzania Planu gospodarki odpadami gminy Radomsko i powiatu radomszczańskiego w aspekcie aktualizacji celów, modyfikacji mechanizmów niezbędnych do realizacji poszczególnych zadań oraz do egzekwowania zakresu realizacji od wykonawców.

W monitoringu osiągania celów ekologicznych wykorzystuje się wyniki monitoringu środowiska, a także oceny stopnia realizacji zadań z zamierzeniami planowanymi. Zatem głównymi miernikami realizacji celów Planu gospodarki odpadami gminy Radomsko będą:

- Wielkość (w %) redukcji zagrożeń lub skala korzystania ze środowiska (np. stopień redukcji emisji zanieczyszczeń lub wielkość redukcji zużycia zasobów naturalnych), a także wzrostu korzyści związanych z np. wzrostem odzysku, wzrostem zasobów, wzrostem stopnia oczyszczenia, wzrostem powierzchni zrekultywowanych itd. Wartości te porównywane są z planowanymi stopniami redukcji zagrożeń lub wzrostu korzyści,
- Wskaźniki jednostkowe (np. ilość odpadów lub ścieków wytwarzanych przez jednego mieszkańca w ciągu roku, ilość zużywanej wody oraz wartości liczbowe określające np.: liczbę miejscowości stosujących zalecane rozwiązania, ilość wody odzyskanej i powtórnie wykorzystanej, ilość odzyskiwanych lub poddanych recyklingowi odpadów w stosunku do składowanych).

Monitoring realizacji celów prowadzony jest przez Wójta Gminy. Dotyczy oceny realizacji corocznego planu działań w aspekcie:

- Zakresu i kosztów zadań zrealizowanych,
- Przyczyn niepełnego wykonania zadań zaplanowanych (lub przyczyn zaniechania realizacji zadania),
- Ustalenia narzędzi optymalizujących realizację zadań na rok następny,
- Określenia lub weryfikacji zakresu merytorycznego zadań na rok następny wraz z oceną ich przygotowania organizacyjnego i finansowego.

Stopień realizacji zaplanowanych zadań jest także samooceną władz samorządowych w zakresie zarządzania Planem gospodarki odpadami gminy Radomsko.

### **10.3. Monitoring społeczny**

Efekty realizacji Planu gospodarki odpadami w największej mierze zależą od stopnia zaangażowania wykonawców tj. władz gmin oraz kierownictwa podmiotów gospodarczych. Ocenę postaw realizatorów wykonuje Wójt Gminy równoległe z coroczną realizacją planu działań. Coroczne oceny realizacji zadań są podstawowymi formami sprawozdawczości z realizacji „Planu...”. Treść sprawozdań winna być podana do wiadomości publicznej.

Dla celów monitoringu i oceny realizacji zamierzonych celów proponuje się przyjąć następujące wskaźniki, których osiągnięcie winno być celem działania w okresie do roku 2010:

- Opracowanie materiałów do tworzonej wojewódzkiej bazy danych o wytwórcach odpadów z terenu gminy,
- Osiągnięcie stopnia selektywnej zbiórki odpadów komunalnych i recyklingu makulatury, tworzyw sztucznych, szkła i metali na poziomie 15%, zaś dla odpadów opakowaniowych — 25%,
- Ograniczenie ilości deponowanych na składowiskach odpadów ulegających biodegradacji o 65% w stosunku do ilości z roku 2000,
- Likwidacja wszystkich zidentyfikowanych na terenie gminy dzikich wysypisk.

## **11. Planowane cele w gospodarce odpadami dla gminy Radomsko**

Analizując opisany w rozdziale 4 stan gospodarki odpadami na terenie gminy Radomsko, przewidywane kierunki zmian w gospodarce odpadami, ustalenia Krajowego Planu Gospodarki odpadami oraz Powiatowego i Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Łódzkiego, a także opisane w pkt 8.1. zadania z zakresu gospodarki odpadami, można przyjąć najważniejsze zadania, jakie powinny zostać zrealizowane na terenie gminy w nadchodzących latach tj. w latach 2004–2011. Zadania te zostały przedstawione poniżej:

**PLAN GOSPODARKI ODPADAMI**  
**gmina RADOMSKO**

---

1. Rozwój zorganizowanego systemu wywozu odpadów komunalnych — objęcie również wszystkich mieszkańców zorganizowanym wywozem odpadów komunalnych.
2. Promowanie i wdrożenie efektywnego systemu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych na terenach gminy.
3. Objęcie wszystkich podmiotów gospodarczych zorganizowanym systemem ewidencji powstających odpadów i pozwoleń na ich wytwarzanie, a w szczególności odpadów niebezpiecznych.
4. Rozwój systemu zorganizowanego zbierania odpadów niebezpiecznych z sektora przemysłowego wraz z kontrolą sposobów i miejsc ich unieszkodliwiania lub odzysku.
5. Objęcie całego sektora usług medycznych i weterynaryjnych zorganizowaną zbiórką odpadów oraz doprowadzenie do uzyskania stosownych pozwoleń na wytwarzanie tych odpadów przez wszystkie podmioty prowadzące działalność w zakresie prowadzonych usług medycznych i weterynaryjnych.
6. Rozwój edukacji ekologicznej na wsi, ze szczególnym uwzględnieniem małych i średnich producentów rolnych w zakresie upowszechniania i wdrażania zasad zawartych w „Kodeksie dobrych praktyk rolniczych” oraz prawidłowego prowadzenia gospodarki odpadami, zarówno komunalnymi jak i będącymi wynikiem prowadzenia działalności rolniczej i hodowlanej.
7. Przeprowadzenie pełnego bilansu osadów ściekowych powstających na terenie gminy wraz z określeniem ich charakterystyki celem analizy możliwości poddania osadów wybranym metodom odzysku bądź unieszkodliwiania.
8. W przyszłości organizacja systemu odzysku lub unieszkodliwiania osadów ściekowych zgodnie z wynikami analizy obejmującego system suszarni oraz kompostowni osadów ściekowych na terenie gminy. Rozważenie celowości budowy spalarni osadów ściekowych na terenie Radomska, przy istniejącej oczyszczalni ścieków.
9. Inwentaryzacja miejsc występowania azbestu, oszacowanie jego ilości oraz kosztów jego usunięcia oraz organizacji kampanii informacyjnej, promującej prawidłową gospodarkę odpadami zawierającymi azbest.
10. Przeprowadzenie realizacji programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest na terenie gminy Radomsko.
11. Prowadzenie i wspomaganie akcji edukacyjnych oraz szkoleń propagujących selektywną zbiórkę zużytych baterii i akumulatorów, lamp fluorescencyjnych oraz olejów odpadowych (w tym olejów przepracowanych) wraz z propagowaniem bezpiecznych metod unieszkodliwiania bądź odzysku.
12. Szczegółowa inwentaryzacja dzikich wysypisk odpadów występujących na terenie gminy celem określenia ich rzeczywistej zawartości zarówno pod względem ilościowym jak i jakościowym.
13. Likwidacja wszystkich istniejących na terenie gminy dzikich wysypisk połączona z bezpiecznym unieszkodliwianiem ich zawartości.
14. Zorganizowanie punktów odbioru i demontażu odpadów wielkogabarytowych w gminie.
15. Rozważenie możliwości selektywnej zbiórki odpadów ulegających biodegradacji, szczególnie na terenach małych osiedli w celu umożliwienia produkcji dobrego jakościowo kompostu.

## **12. Streszczenie w języku niespecjalistycznym**

Gmina Radomsko jest gminą rolniczo-leśną położoną w powiecie radomszczańskim woj. łódzkiego o powierzchni 85 km<sup>2</sup> i liczbie mieszkańców 5710 osób.

Roczna ilość odpadów komunalnych — ok. 3800 t/rok.

Brak odpadów przemysłowych, a niebezpieczne występujące jedynie w niewielkich ilościach w odpadach komunalnych np. świetlówki i medyczne z indywidualnych praktyk medycznych i weterynaryjnych.

Wywóz gminnych odpadów komunalnych na składowisko Jadwinówka na terenie gminy.

Najważniejszym zadaniem strategicznym gminy w zakresie gospodarki odpadami jest ograniczenie do minimum negatywnego oddziaływania odpadów na środowisko oraz maksymalny wzrost ich gospodarczego wykorzystania. Służyć temu będzie szereg przedsięwzięć, m.in. doskonalenie rozwiązań organizacyjnych w zakresie segregacji odpadów i gospodarowania odpadami opakowaniowymi.

Dla zadań krótkoterminowych — w perspektywie 4-letniej opracowano harmonogram rzeczowo-finansowy uwzględniający nakłady finansowe w poszczególnych latach, zewnętrzne źródła finansowania oraz partnerów do realizacji. Wszystkie zadania podzielono na zadania własne gminy **W** (realizatorem jest Gmina — Gmina ponosi koszty w całości lub częściowo będących w dyspozycji powiatu), zadania koordynowane **K** (Gmina jest koordynatorem, i nie uczestniczy finansowo w realizacji zadania) oraz zadania we współpracy **Ws** (Gmina uczestniczy finansowo wspólnie z partnerami w miarę posiadanych środków).

Część zadań wynika z konieczności włączenia się w regionalne i lokalne systemu gospodarki odpadami (np. działania w zakresie unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych, w tym azbestu, odpadów weterynaryjnych, działania w zakresie wydzielenia i wykorzystania odpadów opakowaniowych i ulegających biodegradacji, współpraca z sektorem Małych i Średnich Przedsiębiorstw, działania edukacyjne itd.).

Analiza oddziaływania planu na środowisko wskazuje, że realizacja planu nie przyczyni się do powstania nowych zagrożeń lub uciążliwości dla środowiska, przyczyni się natomiast do ochrony powierzchni ziemi i zmniejszenia zagrożeń dla wód podziemnych.

Zaproponowano nowy model gospodarki odpadami oparty na doświadczeniach oraz legislacji krajów Unii, spełniających unijne standardy w zakresie ochrony środowiska obejmujący gospodarkę wszystkimi grupami i rodzajami odpadów powstających na terenie gminy. Sformułowano listę działań priorytetowych w zakresie gospodarki odpadami, które powinny zostać zrealizowane do 2010 roku obejmującą:

1. Rozwój zorganizowanego systemu wywozu odpadów komunalnych — objęcie wszystkich mieszkańców wsi zorganizowanym wywozem odpadów komunalnych.
2. Promowanie i wdrożenie efektywnego systemu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych.
3. Objęcie wszystkich podmiotów gospodarczych zorganizowanym systemem ewidencji powstających odpadów i pozwoleń na ich wytwarzanie.
4. Inwentaryzacja miejsc występowania azbestu, oszacowanie jego ilości oraz kosztów jego usunięcia, organizowanie kampanii informacyjnej, promującej prawidłową gospodarkę odpadami zawierającymi azbest.

**PLAN GOSPODARKI ODPADAMI**  
**gmina RADOMSKO**

---

5. Szczegółowa inwentaryzacja występujących na terenie gminy „dzikich wysypisk”, mogiłników celem określenia ich rzeczywistej zawartości zarówno pod względem ilościowym, jak i jakościowym oraz oszacowanie kosztów ich likwidacji.
6. Zorganizowanie punktu odbioru i demontażu odpadów wielkogabarytowych.
7. Rozbudowa i doskonalenie systemów zbiórki przechowywania i transportu odpadów niebezpiecznych z sektora komunalnego, między innymi organizację gminnych punktów zbiórki odpadów niebezpiecznych.
8. Rozwój edukacji ekologicznej na wsi, ze szczególnym uwzględnieniem małych i średnich producentów rolnych w zakresie upowszechniania i wdrażania zasad zawartych w „Kodeksie dobrych praktyk rolniczych” oraz prawidłowego prowadzenia gospodarki odpadami, zarówno komunalnymi jak i będącymi wynikiem prowadzenia działalności rolniczej i budowlanej.
9. Prowadzenie i wspomaganie akcji edukacyjnych oraz szkoleń propagujących selektywną zbiórkę zużytych baterii i akumulatorów, lamp fluorescencyjnych oraz olejów odpadowych (w tym olejów przetworzonych) wraz z propagowaniem bezpiecznych metod ich unieszkodliwiania bądź odzysku).
10. Rozważenie możliwości selektywnej zbiórki odpadów ulegających biodegradacji, szczególnie na terenach małych wsi i siedli w celu umożliwienia produkcji dobrego jakościowo kompostu.
11. Przeprowadzenie realizacji programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest na terenie gminy Radomsko.

Na etapie tworzenia planów gminnych niezbędne będzie doprecyzowanie zagadnień lokalizacyjnych inwestycji przewidzianych w planach oraz stosownie do przyjętych rozwiązań lokalizacyjnych dokonanie odpowiednich zmian w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego, co otworzy drogę do realizacji zaplanowanych inwestycji.

Zgodnie z wykonaną analizą oddziaływania na środowisko proponowanych rozwiązań zawartych w Planie Gospodarki Odpadami gminy Radomsko, realizacja zaproponowanych w „Planie...” działań powinna przyczynić się do ograniczenia ilości odpadów, zmniejszenia oddziaływania na środowisko gospodarki odpadowej na terenie gminy oraz powinna przybliżyć gospodarkę odpadami na terenie gminy Radomsko do standardów unijnych.