

Załącznik
do uchwały Nr XLI/247/2006
Rady Miasta w Radzynie Podlaskim
z dnia 2 marca 2006 r.

Burmistrz Miasta Radzyń Podlaski



PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA WRAZ Z PLANEM GOSPODARKI ODPADAMI DLA MIASTA RADZYŃ PODLASKI

Tom II

Plan Gospodarki Odpadami

Marzec 2006



ABRYŚ
Spółka z o.o.

ul. Zeylanda 6, 60 – 808 Poznań

tel. (+48 61) 65 58 100

fax: (+48 61)65 58 101

www.abrys.pl

e – mail: projekty@abrys.pl

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA
WRAZ Z
PLANEM GOSPODARKI ODPADAMI
DLA MIASTA RADZYŃ PODLASKI**

Tom II

Plan Gospodarki Odpadami

Zespół autorski

w składzie:

mgr inż. Przemysław Cudakiewicz

mgr Igor Szymkowiak

mgr Joanna Tycner

mgr Marek Benedykciński



Program Ochrony Środowiska wraz z Planem
Gospodarki Odpadami dla Miasta Radzyń Podlaski

1. Wstęp.....	7
1.1. Przedmiot i zakres opracowania.....	7
1.2. Potrzeba i cel opracowania.....	7
1.3. Podstawa prawna opracowania.....	7
1.4. Terminologia.....	9
2. Charakterystyka Miasta.....	10
2.1. Położenie geograficzne.....	10
2.2. Ludność, gospodarstwa domowe.....	11
2.3. Użytkowanie gruntów.....	12
2.4. Działalność przemysłowa i handlowa.....	12
2.5. Odpady komunalne na terenie miasta Radzyń Podlaski.....	13
2.5.1. Oszacowanie aktualnie powstającej ilości odpadów komunalnych.....	14
2.5.1.1. Analiza ilości powstających w gospodarstwach domowych odpadów komunalnych obliczona według wskaźników nagromadzenia dla roku 2000.....	14
2.5.1.2. Dane dotyczące ilości odpadów wytwarzanych w obiektach infrastruktury obliczona według wskaźników nagromadzenia KPGO dla roku 2000.....	15
2.5.1.3. Oszacowanie ilości odpadów wielkogabarytowych powstających na terenie miasta Radzyń z- ski obliczone według wskaźników nagromadzenia KPGO dla roku 2000.....	16
2.5.1.4. Oszacowanie ilości odpadów budowlanych i poremontowych powstających na terenie miasta Radzyń Podlaski obliczone według wskaźników nagromadzenia KPGO dla roku 2000.....	17
2.5.1.5. Oszacowanie ilości odpadów z ogrodów i parków obliczone według wskaźników z- omadzenia KPGO dla roku 2000.....	17
2.5.1.6. Oszacowanie ilości odpadów z czyszczenia placów i ulic na terenie Miasta Radzyń Podlaski obliczone wg wskaźników nagromadzenia KPGO.....	18
2.5.1.7. Oszacowanie ilości odpadów niebezpiecznych powstających w grupie odpadów komunalnych na terenie Miasta Radzyń Podlaski obliczone według wskaźników nagromadzenia KPGO dla roku 2000.....	18
2.5.1.8. Zbiorcze zestawienie ilości odpadów komunalnych powstających na terenie Miasta Radzyń z- ski obliczone dla roku 2000 według KPGO.....	19
2.5.2. Odpady opakowaniowe.....	19
2.5.2.1. Oszacowanie ilości powstających na terenie Miasta Radzyna Podlaskiego odpadów opakowaniowych, według wskaźników nagromadzenia KPGO.....	22
2.5.2.2. Analiza sytuacji w mieście Radzyń Podlaski w zakresie odpadów opakowaniowych.....	22
2.5.3. Komunalne osady ściekowe.....	22
2.5.4. Odpady przemysłowe.....	23
2.5.5. Inne odpady niebezpieczne.....	25
2.5.5.1. Odpady medyczne i weterynaryjne.....	25
2.5.5.2. Pojazdy wycofane z eksploatacji.....	26
2.5.5.3. Pestycydy.....	26
2.5.5.4. Oleje odpadowe.....	27
2.5.5.5. Baterie i akumulatory.....	27
2.5.5.6. Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne.....	27
2.5.5.7. Odpady zawierające azbest.....	27
2.6. Aktualny stan w zakresie edukacji mieszkańców odnośnie gospodarki odpadami.....	27
2.7. Rodzaj i ilość odpadów poddawanych poszczególnym procesom odzysku.....	28
2.8. Rodzaj i ilość odpadów poddawanych poszczególnym procesom unieszkodliwiania.....	28
2.9. Istniejące systemy zbierania wszystkich odpadów, w szczególności odpadów komunalnych.....	28
2.10. Rodzaj, rozmieszczenie oraz moc przerobowa instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów, w szczególności odpadów komunalnych.....	29
2.11. Dzikie wysypiska odpadów.....	31
3. Prognozowane zmiany w zakresie gospodarki odpadami, w tym również wynikające ze zmian demograficznych i gospodarczych.....	31
3.1. Zmiany spowodowane rozwojem gospodarczym i czynnikami ekonomicznymi.....	31
3.1.1. Zmiany demograficzne.....	31
3.1.2. Skład morfologiczny odpadów i jego zmiany.....	31
Zmiany w ilości odpadów komunalnych.....	33
4. Działania zmierzające do poprawy sytuacji w zakresie gospodarki odpadami.....	34
4.1. Działania zmierzające do zapobiegania powstawaniu odpadów.....	34



4.2.Działania zmierzające do ograniczenia ilości odpadów i ich negatywnego oddziaływania na środowisko	35
4.3.Działania zmierzające do redukcji ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, kierowanych na składowiska odpadów	35
5.Założone cele i projektowany system gospodarki odpadami, w szczególności gospodarki odpadami komunalnymi i opakowaniowymi, uwzględniający ich zbieranie, transport, odzysk i unieszkodliwianie, ze wskazaniem miejsca unieszkodliwiania odpadów	35
5.1.Proponowany system gospodarki odpadami	40
5.1.1.Założenia organizacyjne	40
5.1.2.Założenia i ramy organizacyjne	41
5.1.2.1.Ramy organizacyjno - prawno - finansowe funkcjonowania CGO	42
5.1.3.Pozostałe odpady komunalne	45
5.1.4.Wstępna analiza finansowa proponowanych wariantów	46
5.2.Wytyczne do realizacji równoległe z rozwijaniem kompleksowego systemu	51
6.Analiza oddziaływania projektu planu na środowisko oraz wnioski z analizy i sposób ich uwzględnienia w planie	51
7.System monitoringu i oceny realizacji zamierzonych celów (wdrażania) pozwalający na określenie sposobu oraz stopnia realizacji celów i zadań zdefiniowanych w planie gospodarki odpadami, z uwzględnieniem ich jakości i ilości	53
7.1.Wdrożenie	53
7.2.Prawo lokalne (regulaminy)	53
7.3.Ewidencja i monitoring – zasady ogólne	55
7.4.Monitoring i ocena realizacji zamierzonych celów w mieście Radzyń Podlaski	58
7.5.Informacja, edukacja i konsultacje	58
7.6.Doskonalenie kadr	59
8.Streszczenie w języku niespecjalistycznym	61
9.Spis tabel	68
10.Spis rysunków	69
11.Aneks	70
11.1.Ramy prawne gospodarki odpadami i kompetencje gmin w tym zakresie	70
11.1.1.Ustawa z dnia 8 marca 1990 o samorządzie gminnym (2001.142.1591)	70
11.1.2.Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 Prawo ochrony środowiska (2001.62. 627)	71
11.1.3.Ustawa z dnia 27 lipca 2001 o wprowadzeniu ustawy – Prawo ochrony środowiska, ustawy o z2-dach oraz o zmianie niektórych ustaw (2001.100.1085)	71
11.1.4.Ustawa z dnia 27.04.2001 o odpadach (2001.62.628)	72
11.1.5.Plany gospodarki odpadami	75
11.2.Obowiązki posiadaczy odpadów	76
11.2.1.Komunalne osady ściekowe	79
11.2.2.Termiczne przekształcanie odpadów	80
11.2.3.Składowanie i magazynowanie odpadów	81
11.3.Ustawowe obowiązki gmin	82
11.3.1.Ustawy z dnia 11 maja 2001 O opakowaniach i odpadach opakowaniowych	83
11.3.2.Ustawa z dnia 11 maja 2001 O obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania z2-órymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej	84
11.3.3.Ustawa z dnia 7 lipca 1994 Prawo budowlane (2000.106.1126)	87
11.3.4.Ustawa z dnia 13 września 1996 o utrzymaniu czystości i porządku w gminach	87
11.3.5.Ustawa z dnia 20 grudnia 1996 o gospodarce komunalnej (1997.9.43)	87
11.3.6.Program azbestowy	88



1. Wstęp

1.1. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest Plan Gospodarki Odpadami dla Miasta Radzyń Podlaski położonego w województwie lubelskim.

Niniejsze opracowanie prezentuje szeroko rozumianą problematykę gospodarki odpadami na terenie miasta obejmującą powstawanie, selektywne gromadzenie, odzysk i unieszkodliwianie powstających na terenie miasta odpadów.

1.2. Potrzeba i cel opracowania

Ochrona środowiska przyrodniczego jest jedną z głównych, choć nie jedyną z dróg prowadzących do osiągnięcia zrównoważonego rozwoju. O w pełni zrównoważonym rozwoju można dopiero mówić po osiągnięciu czterech ładów:

- ekologicznego,
- społecznego,
- ekonomicznego (gospodarczego),
- przestrzennego.

Podstawowym narzędziem osiągnięcia ładu ekologicznego jest ochrona i kształtowanie środowiska przyrodniczego. Ład społeczny może być osiągnięty np. poprzez akceptację mieszkańców dla proponowanych i podejmowanych działań. Ład gospodarczy osiąga się poprzez kształtowanie odpowiedniej struktury gospodarki i ograniczanie bezrobocia. Ład przestrzenny wiąże się np. z zwiadnią lokalizacją terenów przemysłowych, mieszkaniowych, komunikacyjnych i innych.

Celem Planu Gospodarki Odpadami jest przedstawienie wytycznych do reorganizacji systemu gospodarki odpadami na terenie powiatu. Zawarte w nim rozwiązania organizacyjne oraz logistyczno - techniczne przyczynią się do właściwego, zgodnego z wymogami ochrony środowiska, z-spodarowania powstających odpadów.

1.3. Podstawa prawna opracowania

Art. 14 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach nakłada na gminy obowiązek opracowania gminnego planu gospodarki odpadami będącego częścią gminnego programu ochrony środowiska. Obowiązek ten jest podstawą dla utworzenia niniejszego opracowania.

Podstawę prawną niniejszego Planu stanowią między innymi następujące akty prawne:

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach, Dz. U. Nr 62, poz. 628 ze zmianami;
- Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, Dz. U. Nr 132, poz. 622 wraz ze zmianami;
- Ustawa z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie terytorialnym, Dz. U. Nr 16, poz. 95 z późniejszymi zmianami;
- Ustawa z dnia 20 grudnia 1996 r. o gospodarce komunalnej, Dz. U. Nr 9/97, poz. 43 zez zmianami;
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, Dz. U. Nr 62, poz. 627 ze zmianami;
- Ustawa z dnia 27 lipca 2001 r. o wprowadzeniu ustawy – Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw, Dz. U. Nr 100, poz. 1085 ze zmianami;
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, Dz. U. Nr 80, poz. 717;
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 kwietnia 2003 r. w sprawie z-ądżania planów gospodarki odpadami, Dz. U. Nr 66, poz. 620;
- 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 24 marca 2003 r. w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących lokalizacji, budowy eksploatacji i zamknięcia, jakim powinny odpowiadać poszczególne typy składowisk odpadów, Dz. U. Nr 61 poz. 549;
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 sierpnia 2002 r. w sprawie komunalnych osadów ściekowych, Dz. U. Nr 134, poz. 1140,



- Obwieszczenie Ministra Środowiska z dnia z dnia 15 września 2004 w sprawie wysokości stawek za korzystanie ze Środowiska na rok 2005, M.P. 04.39.693;
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 29 maja 2003 r. w sprawie rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i poużytkowych, Dz. U. Nr 104, poz. 982;
- Dyrektywa 75/442/EEC z 15 lipca 1975 r. w sprawie odpadów ze zmianami 91/156/EEC z 18 marca 1991 r.,
- Dyrektywa 99/31/EEC z 26 kwietnia 1999 r. w sprawie ziemnych składowisk z-
dów.

W opracowaniu niniejszego Planu wykorzystano również następujące materiały źródłowe:

- Krajowy Plan Gospodarki Odpadami, Rada Ministrów, Warszawa, październik 2002;
- Program Ochrony Środowiska Województwa Lubelskiego;
- Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Lubelskiego,
- Program Ochrony Środowiska dla powiatu radzyńskiego,
- Plan Gospodarki Odpadami dla powiatu radzyńskiego
- Strategia Zrównoważonego Rozwoju Miasta Radzyń Podlaski do 2015 roku
- Program zrównoważonego rozwoju i ochrony środowiska w gminie miejskiej Radzyń Podlaski
- Projekt założeń do planu zaopatrzenia Miasta Radzyń Podlaski w energię ciepłą, energię elektryczną i paliwa gazowe
- Dane pozyskane z Miasta i jednostek Miasta
- Polityka Ekologiczna Państwa na lata 2003-2006 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2007-2010, Rada Ministrów, Warszawa, grudzień 2002;
- Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski, Rada Ministrów, Warszawa, maj 2002;
- Raport o stanie środowiska w województwie lubelskim w roku 2003, WIOŚ Lublin, 2004;
- Poradnik powiatowe i gminne plany gospodarki odpadami, Warszawa 2002;
- Prognozowanie ilości, jakości oraz metod usuwania i unieszkodliwiania odpadów komunalnych, Hanna Piotrowska, PZITS Warszawa, 1986;
- Wskaźniki nagromadzenia i składu odpadów komunalnych w latach 1985-2000 oraz metody ich badań, PZITS Warszawa 1985-1986;
- Poradnik do opracowania gminnego i powiatowego programu zrównoważonego rozwoju i ochrony środowiska, M. Kistowski, Gdańsk 1999;
- Dokumenty końcowe konferencji Narodów Zjednoczonych „Środowisko i rozwój” Rio de Janeiro, 3-14 czerwca 1992 r. Szczyt Ziemi, IOŚ Warszawa 1998;
- Recykling – jak rozwiązać efektywnie problem odpadów komunalnych?, F. Jurasz, Instytut Gospodarki Materiałowej, Warszawa 1991;
- Utrzymanie czystości i gospodarka odpadami na terenach wiejskich – materiały konferencyjne, Poznań 24-25 września 1992;
- Towarowe znamiona odpadów komunalnych stałych, B. Rzczyński, EKO PROBLEMY nr 4/95, Warszawa 1995;
- „Eksploatacja składowiska odpadów. Poradnik decydenta.”, J. Oleszkiewicz, LEM PROJEKT s.c., Kraków 1999 r.;
- „Podstawy gospodarki odpadami”, Cz. Rosik-Dulewska, Lublin 1999 r.;
- Aspekty technologiczno-prawne przeróbki osadów ściekowych, H. Czarnecka, dodatek branżowy do Przeglądu Komunalnego 1/2000;

Prace zostały wykonane zgodnie z zaleceniami *Poradnika – powiatowe i gminne plany gospodarki odpadami* i treścią rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 kwietnia 2003 r. *w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami*.

Formalną podstawą opracowania jest umowa zawarta pomiędzy Miastem Radzyń Podlaski, a ABRYŚ Sp. z o.o. z siedzibą w Poznaniu.



1.4. Terminologia

Realizacja Planu Gospodarki Odpadami wymaga od wszystkich uczestników procesów decyzyjnych i inwestycyjnych stosowania jednakowej terminologii dotyczącej całokształtu gospodarki odpadami. Poniżej podane zostały znaczenia terminów użytych w opracowaniu.

Gospodarowanie odpadami – to zbieranie, transport, odzysk i unieszkodliwianie odpadów, w tym również nadzór nad takimi działaniami oraz nad miejscami unieszkodliwiania odpadów.

Kompostownia – zakład przerobu odpadów komunalnych pochodzenia biologicznego na kompost; ze względu na charakter i czystość dostarczonych materiałów do procesu i sposób wykorzystania kompostu, jak również warunki lokalizacyjne stosuje się różny stopień wyposażenia w środki techniczne; kompostowanie może przebiegać w komorach zamkniętych (bioreaktory), w warunkach naturalnych (kompostowanie przyzmywe) lub w układzie mieszanym (komory i przyzmy).

Kontener (pojemnik) grupowy – pojemnik ruchomy lub stacjonarny używany do gromadzenia odpadów.

Magazynowanie odpadów – to czasowe przetrzymywanie lub gromadzenie odpadów przed ich transportem, odzyskiem lub unieszkodliwianiem.

Odpady – oznaczają każdą substancję lub przedmiot należący do jednej z kategorii, określonych w załączniku nr 1 do ustawy o odpadach, których posiadacz pozbywa się, zamierza pozbyć się lub do ich pozbycia jest obowiązany.

Odpady balastowe – odpady komunalne powstające po wyłączeniu z nich strumienia z-
dów przeznaczonych do odzysku lub recyklingu.

Odpady komunalne – odpady powstające w gospodarstwach domowych, a także odpady z-
wierające odpadów niebezpiecznych pochodzące od innych wytwórców odpadów, które ze względu na swój charakter lub skład są podobne do odpadów powstających w gospodarstwach domowych.

Odpady medyczne – są to odpady powstające w związku z udzieleniem świadczeń zdrowot-
nych oraz prowadzenia badań i doświadczeń naukowych w zakresie medycyny.

Odpady niebezpieczne:

- należące do kategorii lub rodzajów odpadów określonych na liście A załącznika nr 2 do ustawy oraz posiadające co najmniej jedną z właściwościami wymienionych w załączniku nr 4 do ustawy lub
- należące do kategorii lub rodzajów odpadów określonych na liście B załącznika nr 2 do ustawy i zawierające którykolwiek ze składników wymienionych w załączniku nr 3 do ustawy oraz posiadające co najmniej jedną z właściwości wymienionych w załączniku nr 4 do ustawy.

Odpady obojętne – odpady, które nie ulegają istotnym przemianom fizycznym, chemicznym lub biologicznym; są nierozpuszczalne, nie wchodzą w reakcje fizyczne ani chemiczne, nie powodują zanieczyszczenia środowiska lub zagrożenia dla zdrowia ludzi, ulegają biodegradacji i nie wpływają niekorzystnie na materię, z którą się kontaktują; ogólna zawartość zanieczyszczeń w tych odpadach oraz zdolność do ich wymywania, a także negatywne oddziaływanie na środowisko z-
eku muszą być nieznaczne, a w szczególności nie powinny stanowić zagrożenia dla jakości wód powierzchniowych, wód podziemnych gleby i ziemi.

Odpady problemowe – odpady znajdujące się w odpadach komunalnych, które z uwagi na swoje właściwości winny być zagospodarowywane jak odpady niebezpieczne.

Odpady surowcowe – odpady możliwe do objęcia odzyskiem lub recyklingiem.

Odpady uliczne – odpady ze sprzątnięcia i oczyszczania placów i ulic oraz z opróżniania koszy ulicznych.

Odpady weterynaryjne – są to odpady powstające w związku z badaniem, leczeniem zwierząt lub świadczeniem usług weterynaryjnych, a także związku z prowadzeniem badań z-
owych i doświadczeń na zwierzętach.

Odpady wielkogabarytowe (należy przez to rozumieć jeden ze strumieni odpadów komunal-
nych wymienionych w KPGO, charakteryzujący się tym, że jego składniki, ze względu na swoje rozmiary i masę, nie mogą być umieszczone w typowych pojemnikach przeznaczonych do zbierania odpadów komunalnych).

Odpady z gospodarstw domowych – odpady związane bezpośrednio z bytowaniem, wytwarzane i wyrzucane z gospodarstw domowych.

Odpady z pielęgnacji terenów zielonych (odpady ogrodowe, parkowe) – trawa, liście, zwiędnięte kwiaty i gałęzie pochodzące z pielęgnacji i porządkowania trawników, przydomowych



ogródków, terenów ogródków działkowych, rekreacyjnych oraz parków, cmentarzy, przydrożnych drzew itp.

Odzysk – to wszelkie działania nie stwarzające zagrożenia dla życia, zdrowia ludzi lub dla środowiska, polegające na wykorzystaniu odpadów w całości lub w części, lub prowadzące do zżucia z odpadów substancji, materiałów lub energii i ich wykorzystania, określone w załączniku nr 5 do ustawy o odpadach.

Posiadacz odpadów – to każdy, kto faktycznie włada odpadami (wytwórca odpadów, inna osoba fizyczna, osoba prawna lub jednostka organizacyjna); domniemywa się, że władający powierzchnią ziemi jest posiadaczem odpadów znajdujących się na nieruchomości.

Recykling – to taki odzysk, który polega na powtórny przetwarzaniu substancji lub materiałów zawartych w odpadach w procesie produkcyjnym w celu uzyskania substancji lub materiału o przeznaczeniu pierwotnym lub o innym przeznaczeniu, w tym też recykling organiczny, z wyjątkiem odzysku energii.

Składowisko odpadów – to obiekt budowlany przeznaczony do składowania odpadów.

System donoszenia (zbiórka stacjonarna) – system zbierania odpadów gromadzonych w stacjach gromadzenia lub dużych pojemnikach (rzędu kilku m³) czyli kontenerach grupowych zgrupujących kilka lub więcej posesji.

Unieszkodliwianie odpadów – polega na poddaniu odpadów procesom przekształceń biologicznych, fizycznych lub chemicznych określonym w załączniku nr 6 do ustawy w celu doprowadzenia ich do stanu, który nie stwarza zagrożenia dla życia, zdrowia ludzi oraz środowiska.

Wytwórcy odpadów – to każdy, którego działalność powoduje powstawanie odpadów oraz każdy, kto przeprowadza wstępne przetwarzanie, mieszanie lub inne działania powodujące zmianę charakteru lub składu tych odpadów.

Zakład odzysku (unieszkodliwiania) odpadów – obiekt, w którym dokonuje się czynności związanych z wykorzystywaniem lub nieszkodliwianiem odpadów (termiczne przekształcanie zżuców, kompostowanie, recykling).

Zakład recyklingu (ZR) – obiekt, w którym dokonuje się przygotowania do zżucowania (wywozu i sprzedaży) zebranych surowców wtórnych (np. makulatury, stłuczki szklanej, metali itd.) poprzez usunięcie zanieczyszczeń i balastu, ewentualne frakcjonowanie (sortowanie na różne gatunki, np. makulatura - na twardą, gazetową i mieszaną, a stłuczkę szklaną na białą, kolorową i mieszaną) i zmniejszenia rozmiarów na potrzeby transportowe przy zżucowaniu prasy.

Zbieranie odpadów – to każde działanie, w szczególności umieszczanie w pojemnikach, segregowanie i magazynowanie odpadów, które ma na celu przygotowanie do transportu do miejsca ich odzysku lub nieszkodliwiania.

Zbieranie selektywne jest wymogiem Ustawy o odpadach z dnia 27 kwietnia 2001 r. W zżucownictwie do **systemu zbierania odpadów niesegregowanych** – jest to system oddzielnego zbierania dwóch lub więcej grup odpadów z podziałem według jasno określonych cech. Zbieranie selektywne może być realizowane wg różnych systemów zbierania, najczęściej uzależnionych od rodzaju zabudowy i będącego w dyspozycji sprzętu do zbierania i wywozu. Selektywną zbiórkę w systemie od drzwi do drzwi realizuje się zestawem pojemników wyróżniających się barwą. System zbierania przy krawężniku bazuje na zbieraniu części odpadów (surowców wtórnych) w worki foliowe. Ułatwieniem w prowadzeniu takiej zbiórki dla mieszkańca mogą być stelaże do worków.

2. Charakterystyka Miasta

2.1. Położenie geograficzne

Radzyń Podlaski jest położony na skraju obszaru Europy Zachodniej tuż przy granicy Europy Wschodniej, w makroregionie Niziny Środkowoeuropejskiej i mezoregionie Równiny Łukowskiej.

Miasto położone jest w północnej części województwa lubelskiego. Jego powierzchnia wynosi 19 km² (1.929 ha). Powierzchnia miasta stanowi niecałe 2% wielkości całego powiatu radzyńskiego. Miasto Radzyń Podlaski oddalone jest od Lublina (siedziby władz wojewódzkich) o ok. 70 km oraz od Białej Podlaskiej o ok. 54 km. Okoliczne mniejsze ośrodki miejskie to: Łuków położony w odległości ok. 24 km, Międzyrzec Podlaski – w odległości ok. 29 km i Parczew – w odległości ok. 30 km. Przez miasto przepływa rzeka Białka z dwoma dopływami, a jej dolina dzieli obszar miejski na dwie części północną i południową. Na terenach otaczających miasto występują liczne tereny zalesione, które stanowią powiązanie projektowanego Białkopodlaskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu z Ekologicznym Systemem Obszarów Chronionych. Wzdłuż dróg



pełniących rolę powiązań miasta z terenami otaczającymi ukształtowały się ciągi zabudowy wiejskiej, ciężącej bezpośrednio do ośrodka miejskiego i stanowiącej kontynuację istniejącej w z-
arze miasta zabudowy zagrodowej.

Należą do nich:

- wieś Biała położona wzdłuż drogi Radzyń-Siedlce będąca przedłużeniem ul. Warszawskiej,
- wieś Marynin położona wzdłuż przedłużenia ul. Polnej i ul. Lubelskiej,
- wieś Ustrzesz położona wzdłuż przedłużenia ul. Podlaskiej,
- wieś Zabiele w ciągu ul. Zabielskiej.

Przez miasto przebiegają następujące drogi krajowe, zapewniając dogodny połączenie miasta z innymi regionami oraz z zagranicą:

- ekspresowa Nr 19 prowadząca w kierunku północnym do Białegostoku i dalej za granicę kraju do Kowna i Rygi oraz w kierunku południowym do Lublina, a następnie za granicę kraju do Koszyc;
- Nr 63 prowadząca do Siedlec;
- Nr 63 prowadząca do przejścia granicznego z Białorusią w Sławatyczach.

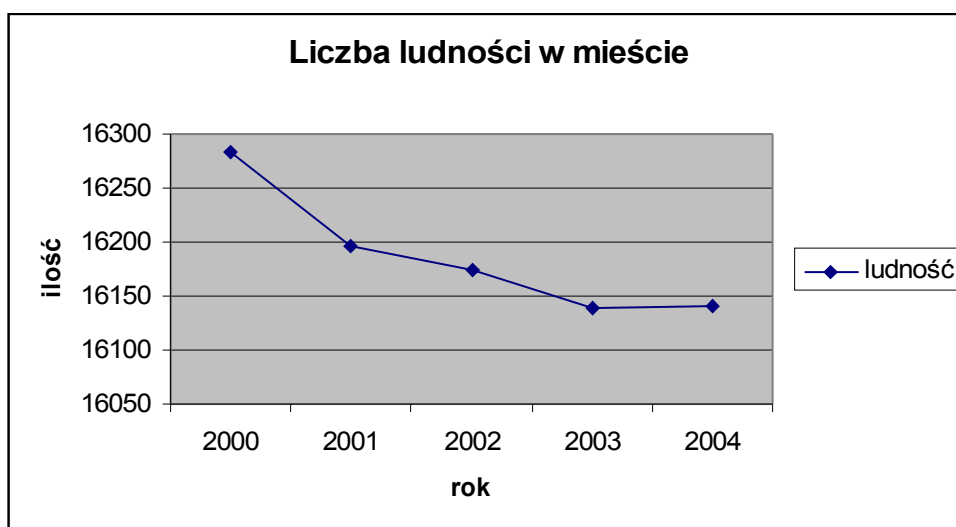
2.2. Ludność, gospodarstwa domowe

W ostatnich latach daje się zaobserwować zjawisko polegające na spadku liczby ludności w wieku przedprodukcyjnym przy jednoczesnym wzroście odsetka mieszkańców w wieku produkcyjnym i poprodukcyjnym, ze wskazaniem na wiek produkcyjny. Gęstość zaludnienia na terenie miasta Radzyń wynosi 890 osób/km².

Tabela 1 Liczba mieszkańców w Mieście w latach 1999 - 2004

Wg faktycznego miejsca zamieszkania (stan na 31 XII)	2000	2001	2002	2003	2004
Mężczyźni	7872	7846	7795	7796	7818
Kobiety	8412	8351	8380	8343	8322
Ogółem w mieście	16284	16197	16175	16139	16140

Rysunek 1 Liczba ludności w Radzynie Podlaskim



Analizując strukturę ludności według płci należy stwierdzić, że przejawia ona typową tendencję dla całego kraju i przejawia się większą ilością kobiet, zwłaszcza w wieku poprodukcyjnym wynikającą z nadumieralności mężczyzn.



2.3. Użytkowanie gruntów

Tabela 2 Użytkowanie gruntów w Mieście Radzyń Podlaski (2002 r.)

Jednostka	Pow. razem	Użytki rolne					Lasy	Pozostałe grunty i z- ytki
		Razem	Grunty orne	Łąki	Sady i plantacje	pastwiska		
Miasto Radzyń Podlaski	1929	1160	850	211	32	67	79,43	689,57

Tabela 3 Użytkowanie gruntów

Użytkowanie (pokrycie) terenu	Powierzchnia w Mieście (ha)	Odsetek powierzchni Miasta (%)
Tereny silnie przekształcone przez człowieka, w tym	283	14,7
tereny mieszkaniowe i usługowe	204	10,6
tereny przemysłowe i komunikacyjne	68	3,5
tereny zieleni miejskiej i otwartych obiektów sportowych	11	0,60
Tereny rolnicze, w tym:	1168	60,5
grunty orne	855	44,3
sady i plantacje	33	1,7
łąki i pastwiska (użytki zielone)	277	14,4
ogrody działkowe	3	0,1
Lasy	79	4,1
Obszary wodne, w tym:	14	0,8
cieki	7	0,4
jeziora naturalne	-	-
zbiorniki sztuczne	7	0,4

2.4. Działalność przemysłowa i handlowa

Działalność gospodarcza w Radzynie Podlaskim oparta jest głównie na działalności prywatnej i spółdzielczej własności. Do głównych sektorów działalności prywatnej należy:

- handel i usługi;
- budownictwo;
- działalność produkcyjna;
- rolnictwo.

Ilość jednostek gospodarczych zarejestrowanych w rejestrze REGON na terenie miasta Radzyń Podlaski przedstawia poniższa tabela:

Tabela 4 Jednostki gospodarcze w Mieście Radzyń Podlaski (GUS)

JEDNOSTKI ZAREJESTROWANE WG SEKTORÓW							
	rok	1999	2000	2001	2002	2003	2004
	Jed.gosp.	1221	1245	1309	1328	1335	1284
Sektor publiczny							
jednostki ogółem	jed.gosp.	53	63	53	55	57	58
jednostki prawa budżetowego państwowe i komunalne ogółem	jed.gosp.	32	44	40	44	46	46



Program Ochrony Środowiska wraz z Planem
Gospodarki Odpadami dla Miasta Radzyń Podlaski

przedsiębiorstwa państwowe	jed.gosp.	1	1	1	1	1	2
spółki prawa handlowego	jed.gosp.	2	2	2	2	2	2
spółki z udziałem kapitału zagranicznego	jed.gosp.	0	0	0	0	0	0
gospodarstwa pomocnicze	jed.gosp.	2	2	2	1	1	1
Sektor prywatny							
jednostki ogółem	jed.gosp.	1168	1182	1256	1273	1278	1226
osoby fizyczne	jed.gosp.	994	999	1059	1066	1075	1016
spółki prawa handlowego	jed.gosp.	23	26	30	37	39	40
spółki z udziałem kapitału zagranicznego	jed.gosp.	5	4	4	4	4	4
spółdzielnie	jed.gosp.	16	15	15	15	14	14
fundacje	jed.gosp.	1	1	1	1	1	1
stowarzyszenia i organizacje społeczne	jed.gosp.	13	17	24	24	25	29

Do głównych podmiotów gospodarczych na terenie miasta należą m.in.:

- Spółdzielca Mleczarnia „SPOMLEK”;
- Spółdzielnia Zakład Pracy Chronionej „SIMENA”;
- Powszechna Spółdzielnia Spożywców „SPOŁEM”.
- Górnicza Fabryka Narzędzi,
- Firmy cukiernicze: LIDER’S-K.G. Sp. z o.o., LIDER 2000 Sp. z o.o., LIDER ARTUR Sp. z o.o.

Znaczącą rolę odgrywa także działalność spółek jednoosobowych - Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych i Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej.

Ponadto w mieście działa pięć banków, czy to jako jednostki samodzielne, czy też oddziały.

W ostatnich latach znaczący problem Miasta stanowi bezrobocie. Według najnowszych danych z sierpnia 2005 roku w mieście Radzyń kształtowało się ono na poziomie 15,7%.

Tabela 5 Stopa bezrobocia w Radzyniu Podlaskim

Stopa bezrobocia w powiecie radzyńskim	Luty 2005	Sierpień 2005
Kobiety i mężczyźni	17,7%	15,7%

2.5. Odpady komunalne na terenie miasta Radzyń Podlaski

Do odpadów komunalnych **nie zalicza się** odpadów przemysłowych oraz odpadów z laboratoriów i innych źródeł, które ze względu na masowość lub szkodliwość wymagają odrębnego postępowania. Odpady komunalne są mieszaniną wielu materiałów zużytych w wyniku konsumpcji.

Źródłami wytwarzanych odpadów komunalnych są:

- gospodarstwa domowe;
- obiekty infrastrukturalne;
- usuwane z domostw odpady wielkogabarytowe takie jak meble, pralki, lodówki itp.;
- budowy, remonty, demontaże obiektów budowlanych;
- obszary ogrodów, parków, cmentarzy, targowisk;
- czyszczone ulice i place;

Zarówno ilość wytwarzanych odpadów komunalnych, wskaźnik ich nagromadzenia, jak struktura oraz skład są uzależnione od poziomu rozwoju gospodarczego, zamożności społeczeństwa jak i sposobu życia, gospodarowania zasobami i konsumpcji dóbr materialnych, a nawet od bardzo subiektywnych cech charakterologicznych mieszkańców.

Wiedza o tym jest istotną informacją w projektowaniu systemów zagospodarowania odpadów. Należy, bowiem brać pod uwagę fakt, że w zależności od lokalizacji, stopnia rozwoju gospodarczego, dostawy gazu bądź jej braku, rodzaju mieszkalnictwa itp. rozbieżności jakościowe i ilościowe we wskaźnikach nagromadzenia i morfologii odpadów mogą być bardzo duże. Projektując system dobrze jest posługiwać się danymi rzeczywistymi zebranymi w terenie, którego dotyczy będzie dany projekt. Niestety zwykle posługiwanie się danymi rzeczywistymi zebranymi w terenie jest niemożliwe ze względu na ich brak. Gminy nie mają pełnej informacji na temat ilości i składu morfologicznego odpadów powstających na ich terenie. Dlatego też w niniejszym dokumencie



dane na temat ilości i jakości odpadów komunalnych (podziału odpadów na poszczególne frakcje) obliczone na podstawie wskaźników zawartych w *Krajowym Planie Gospodarki Odpadami* starano się skonfrontować z danymi GUS i innych dostępnych źródeł.

Podstawowymi parametrami charakteryzującymi odpady komunalne są ich ilość oraz skład (rodzaj). Informacje opisujące wielkości i rodzaje wytwarzanych odpadów pokazują z jednej strony potrzeby w zakresie ich zagospodarowywania, a z drugiej stopień i zasięg zaspokajania tych potrzeb.

Analizy ilości i składu odpadów komunalnych powstających w mieście Radzyń Podlaski dokonano w oparciu o dane sprawozdawcze oraz wskaźniki literaturowe.

Przyjęcie wyłącznie wielkości uzyskanych w oparciu o dane sprawozdawcze może być złaświwe ze względu np. na nie objęcie systemem odbioru wszystkich mieszkańców, przybliżone określanie ilości wywożonych odpadów oraz zniekształcenie ilości odpadów spowodowane przyjmowaniem odpadów z innych źródeł.

2.5.1. Oszacowanie aktualnie powstającej ilości odpadów komunalnych

Ilość odpadów zbieranych w Mieście (dane z Miasta)

Tabela 6 Odpady komunalne zmieszane

Wyszczególnienie	Ilość [Mg/rok]		
	2003	2004	do VIII 2005
Odpady komunalne od mieszkańców	3.663,79	3.511,00	612,51
Odpady komunalne z przedsiębiorstw	2.809,17	3.017,71	448,56

Tabela 7 Odpady segregowane

Wyszczególnienie	Ilość [Mg/rok]		
	2003	2004	do VIII 2005
Makulatura	-	38,4	12,0
Tworzywa sztuczne	-	30,0	9,0
Metale	-	-	-
Szkło	-	16,5	5,4

Według KPGO dla terenów miejskich przeważającą część odpadów komunalnych stanowią odpady organiczne pochodzenia roślinnego, papier, tektura oraz tekstylia. Według prognozy KPGO w województwie lubelskim w 2007 roku zostanie wytworzonych 278,3 tys. Mg odpadów komunalnych, w tym 139,2 tys. Mg należy poddać odzyskowi a 69,6 należy poddać recyklingowi.

Według dostępnych danych aktualnie 79,2 % mieszkańców miasta jest objętych zorganizowaną zbiórką odpadów.

W mieście dominuje zabudowa jedno i wielorodzinną, co kształtuje rodzaje wytwarzanych odpadów.

2.5.1.1. Analiza ilości powstających w gospodarstwach domowych odpadów komunalnych obliczona według wskaźników nagromadzenia dla roku 2000

W zasadzie wszystkie wytwarzane odpady powinny być objęte systemem zbiórki. Część mieszkańców ma podpisane indywidualne umowy z przewoźnikami. Jednak pewna część mieszkańców nie ma podpisanej żadnej umowy, i odpady od niej nie są objęte systemem zbiórki ani ewidencji. Dlatego, głównie w celach porównawczych, dokonano oszacowania ilości odpadów wytwarzanych w mieście dla roku 2000. Szacuje się, że obecnie na terenie miasta Radzyń z-łski zorganizowaną zbiórką odpadów objęte jest 79,2 % mieszkańców.

Sprawdzenie podpisanych umów konieczne jest z tego powodu, że na składowisku w Adamkach nie ma wagi, odpady przyjmowane są wg ich objętości, a ilość ustalana szacunkowo wg wskaźnika gęstości nasypowej.

Dla analizy wybrano rok 2000 dlatego, że jest rokiem bazowym do obliczania poziomów z-łsku i redukcji ilości odpadów różnych rodzajów dla zadań jakie przed Miastem stawia wojewódzki i powiatowy plan gospodarki odpadami.



Analiza ilości odpadów komunalnych powstających w gospodarstwach domowych ogółem oraz w poszczególnych frakcjach wg składu morfologicznego oszacowana została metodą wskaźnikową. Zastosowano wskaźniki nagromadzenia odpadów komunalnych z gospodarstw domowych oraz procentowe udziały poszczególnych frakcji odpadów w ich ogólnej masie zgodnie z przyjętymi dla Polski założeniami w *Krajowym Planie Gospodarki Odpadami*.

Obliczono, że w roku 2002 na obszarze powiatu wytworzono około **17 942,5 Mg** odpadów komunalnych. Ok. 41% odpadów powstało na terenie miasta Radzyń Podlaski zamieszkały przez około 26 % ludności powiatu. Poniższa tabela przedstawia ilość odpadów komunalnych wytworzonych w Mieście Radzyń Podlaski w 2002 roku

Tabela 8. Wskaźniki nagromadzenia odpadów komunalnych w gospodarstwach domowych (wg KPGO)

	Miasto
Wskaźnik nagromadzenia kg/M/rok	224

Tabela 9. Skład morfologiczny odpadów komunalnych z gospodarstw domowych (wg KPGO)

Frakcja odpadów	Miasto
	udział %
Organiczne	36
papier i tektura	19
tworzywa sztuczne	14
Szkło	8
Metale	4
Tekstyli	4
mineralne i frakcja drobna	15

Tabela 10. Ilość odpadów komunalnych z gospodarstw domowych powstająca na terenie miasta Radzyń Podlaski obliczona według wskaźników nagromadzenia odpadów w KPGO dla roku 2000

Miasto	Liczba ludności	Odpady ogółem	Odpady podatne na segregację						Pozostałe odpady mineralne i frakcja drobna
			Odpady organiczne	papier i tektura	szkło	tworzywa sztuczne	metale	tekstyli	
Wskaźnik wg KPGO w Mg/M/rok		0,224	0.36	0.19	0.14	0.08	0.04	0.04	0.15
m. Radzyń z2-ski	16.484	3692,4	1329,3	701,5	516,9	295,4	147,7	147,7	553,9

2.5.1.2. Dane dotyczące ilości odpadów wytwarzanych w obiektach infrastruktury obliczona według wskaźników nagromadzenia KPGO dla roku 2000

Kolejnym ze źródeł powstawania odpadów komunalnych są obiekty infrastruktury takie jak handel, usługi i rzemiosło, szkolnictwo, obiekty turystyczne, targowiska.

W poniższych tabelach oparto się na systemie wskaźników z Krajowego Planu Gospodarki Odpadami.

Tabela 11. Wskaźniki nagromadzenia odpadów komunalnych z obiektów infrastruktury (wg KPGO)

	miasto
Wskaźnik nagromadzenia kg/M/rok	110

Tabela 12. Skład morfologiczny odpadów komunalnych z obiektów infrastruktury (wg KPGO)

Frakcja odpadów	Udział w %
------------------------	-------------------



Organiczne	10
papier i tektura	30
tworzywa sztuczne	30
Szkło	10
Metale	5
Tekstyli	3
mineralne i frakcja drobna	12

Tabela 13. Ilość odpadów z infrastruktury powstająca na terenie miasta Radzyń Podlaski zliczona według wskaźników nagromadzenia odpadów w KPGO dla roku 2000

Miasto	Liczba ludności	Odpady ogółem	Odpady podatne na segregację						Pozostałe odpady mineralne i frakcja drobna
			Odpady organiczne	papier i tektura	tworzywa sztuczne	szkło	metale	tekstyli	
wskaźnik Mg/M/rok		0,110	0.10	0.30	0.30	0.10	0.05	0.03	0.12
m. Radzyń Podlaski	16.484	1813,2	181,3	543,9	543,9	181,3	90,6	54,4	217,6

2.5.1.3. Oszacowanie ilości odpadów wielkogabarytowych powstających na terenie miasta Radzyń Podlaski obliczone według wskaźników nagromadzenia KPGO dla roku 2000

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

Tabela 14. Wskaźniki nagromadzenia odpadów wielkogabarytowych (wg KPGO)

	miasto
Wskaźnik nagromadzenia kg/M/rok	20

Tabela 11. Skład morfologiczny odpadów wielkogabarytowych

Frakcja odpadów	Udział w %
Odpady organiczne (drewno)	60
Metale	30
Pozostałe odpady balastowe, mineralne, frakcja drobna, plastik	10

Tabela 12. Ilość odpadów wielkogabarytowych powstająca na terenie miasta Radzyń Podlaski obliczona według wskaźników nagromadzenia dla roku 2000

Miasto	Liczba ludności	Odpady ogółem	Odpady podatne na segregację		Pozostałe odpady balastowe, mineralne, frakcja drobna, plastik
			Odpady organiczne (drewno)	metale	
wskaźnik Mg/M/rok		0,020	0.60	0.30	0.10
m. Radzyń Podlaski	16.484	329,7	197,8	98,9	32,9



2.5.1.4. Oszacowanie ilości odpadów budowlanych i remontowych powstających na terenie miasta Radzyń Podlaski obliczone według wskaźników nagromadzenia KPGO dla roku 2000

Odpady budowlane pochodzą zarówno z sektora odpadów komunalnych jak i ze źródeł poza nim. Dla obliczenia ilości odpadów budowlanych w odpadach komunalnych możemy posłużyć się wskaźnikami z KGPO przedstawionymi w poniższej tabeli.

Tabela 15. Wskaźniki nagromadzenia odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych (wg KPGO)

	miasto
Wskaźnik nagromadzenia kg/M/rok	40

Tabela 16. Średni skład odpadów budowlanych i remontowych (według KPGO)

Frakcja odpadów	udział %
cegła	40
beton	20
tworzywo sztuczne	1
bitumiczna powierzchnia dróg	8
drewno	7
metale	5
piasek	15
inne	4

Tabela 17. Ilość odpadów budowlanych i remontowych powstających na terenie Miasta Radzyń Podlaski obliczona według wskaźników nagromadzenia KPGO dla roku 2000

Miasto	Liczba ludności	Odpady ogółem	Odpady podatne na segregację							Pozostałe - inne
			Odpady organiczne - drewno	cegła	beton	tworzywo sztuczne	Bitumiczna powierzchnia dróg	metale	piasek	
wskaźnik Mg/M/rok		0,040	0,07	0,40	0,20	0,01	0,08	0,05	0,15	0,04
m. Radzyń z- ski	16.484	659,4	46,1	263,8	131,9	6,6	52,7	33,0	98,9	26,4

2.5.1.5. Oszacowanie ilości odpadów z ogrodów i parków obliczone według wskaźników zgromadzenia KPGO dla roku 2000

Tabela 18. Wskaźniki nagromadzenia odpadów zielonych z ogrodów i parków (wg KPGO)

	miasto
Wskaźnik nagromadzenia kg/M/rok	12

Tabela 19. Średni skład odpadów z ogrodów i parków

Frakcja odpadów	udział %
odpady organiczne	80
odpady mineralne	20

Tabela 20. Ilość odpadów z ogrodów powstających na terenie Miasta Radzyń Podlaski zgromadzona według wskaźników KPGO dla roku 2000



Miasto	Liczba ludności	Odpady ogółem	Odpady organiczne podatkowe na segregację	Odpady pozostałe, mineralne
<i>wskaznik %</i>		[0,012] Mg/M/rok	[0,80]	[0,20]
m. Radzyń Podlaski	16.484	197,8	158,2	39,6

2.5.1.6. Oszacowanie ilości odpadów z czyszczenia placów i ulic na terenie Miasta Radzyń Podlaski obliczone wg wskaźników nagromadzenia KPGO

Tabela 21. Ilość odpadów z czyszczenia placów i ulic na terenie Miasta Radzyń Podlaski zczona według wskaźników KPGO dla roku 2000

Miasto	Liczba ludności	Odpady ogółem
<i>Wskaźnik Mg/M/rok</i>		[0,015]
m. Radzyń Podlaski	16.484	247,3

2.5.1.7. Oszacowanie ilości odpadów niebezpiecznych powstających w grupie odpadów komunalnych na terenie Miasta Radzyń Podlaski obliczone według wskaźników zomadzenia KPGO dla roku 2000

Odpady niebezpieczne generuje głównie przemysł, ale pewne ich ilości powstają w sektorze komunalnym. Pod pojęciem odpady niebezpieczne w odpadach komunalnych rozumie się wszystkie odpady niebezpieczne, powstające w małych ilościach w gospodarstwach domowych lub małych zakładach rzemieślniczych i pozostałych przedsiębiorstwach lub instytucjach publicznych, których ilość u danego wytwórcy w skali roku nie przekracza 100 kg, a które ze względu na swoje pochodzenie, skład chemiczny, biologiczny i inne właściwości i okoliczności stanowią zagrożenie dla życia lub zdrowia ludzi albo dla środowiska.

Tabela 22. Wskaźnik nagromadzenia odpadów niebezpiecznych w odpadach komunalnych (wg KPGO) oszacowany dla roku 2000

Wskaźnik nagromadzenia kg/M/rok	miasto
	3

Tabela 23. Ilość odpadów niebezpiecznych powstających grupie odpadów komunalnych na terenie Miasta Radzyń Podlaski obliczona według wskaźników KPGO dla roku 2000

Nazwa	Liczba ludności	Odpady ogółem
		[0,03] Mg/M/rok
m. Radzyń Podlaski	16.484	494,5

Znacząca część frakcji odpadów niebezpiecznych w odpadach komunalnych (według szacunków WIOŚ, zawartość odpadów niebezpiecznych w odpadach komunalnych wynosi w miastach około 0,71 %) jest "użytkowanych" przez mieszkańców we własnym zakresie. W z-dku miasta Radzyń Podlaski chodzi o prawie 500 ton odpadów, których mieszkańcy najczęściej pozbywają się na własną rękę, głównie poprzez:

- składowanie na wysypiskach "dzikich",
- spalanie w piecach domowych lub kotłowniach,
- zrzut do kanalizacji,
- zrzut do wód powierzchniowych lub gruntu
- lub, w najlepszym przypadku trafia na składowisko komunalne.

Odrębny problem stanowią powstające w gospodarstwach rolnych odpady będące opakowaniami po środkach ochrony roślin i nawozach. W myśl obowiązującego ustawodawstwa odpowiedzialnymi za utylizację opakowań po niebezpiecznych środkach chemicznych są producenci, zaś Miasto korzystając ze środków opłaty produktowej może wspierać proces ich



zbierania. Opakowania te mogą być składowane czasowo, zaś ich unieszkodliwianie powinno być realizowane poprzez utylizację termiczną. W praktyce Miasto aby uporać się z problemem musi finansować sama utylizację tych opakowań.

2.5.1.8. Zbiornicze zestawienie ilości odpadów komunalnych powstających na terenie Miasta Radzyń Podlaski obliczone dla roku 2000 według KPGO

Tabela 24. Zestawienie ilości odpadów komunalnych powstających na terenie Miasta Radzyń Podlaski w Mg na rok obliczone dla roku 2000 według KPGO

Rodzaj odpadów	Ilość w Mg/rok
odpady komunalne z gospodarstw domowych	3692,4
odpady komunalne z obiektów infrastruktury	1813,2
odpady wielkogabarytowe	329,7
odpady budowlane i poremontowe	659,4
odpady zielone z ogrodów i parków	197,8
odpady z czyszczenia placów i ulic	247,3
odpady niebezpieczne	494,5
RAZEM	7434,3

Tabela 25. Zestawienie ilości odpadów komunalnych powstających na terenie Miasta Radzyń Podlaskiego w Mg na rok obliczone dla roku 2000 według KPGO w podziale na strumienie i miejsca powstania

Miasto	Liczba ludności	Odpady komunalne ogółem	Odpady podatne na segregację										Pozostałe odpady mineralne i frakcja drobna	
			Odpady organiczne	cegła	beton	papier i tektura	Tworzywa sztuczne	drogBitumiczna powierzchnia	szkło	metale	piasek	tekstylia		niebezpieczne
m. Radzyń z- ski	16.484	7434,3	1912,7	263,8	131,9	1245,4	845,9	52,7	698,2	370,2	98,9	202,1	494,5	870,4

2.5.2. Odpady opakowaniowe

Odpady opakowaniowe stanowią istotny element kilku strumieni odpadów komunalnych. Zostały więc one ujęte w oszacowaniu dokonanym wyżej oraz w obliczeniach prognostycznych zamieszczonych dalej. Jednak ze względu na ich specyfikę oraz ze względu na ich specjalne potraktowanie przez ustawodawcę, omówiono je również jako oddzielną grupę. Niezbędny poziom redukcji odpadów opakowaniowych wynika z ustawy o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej z dnia 11 maja 2001 r. (Dz. U. Nr 63, poz. 639). Zapisy tej ustawy wymagają, aby przedsiębiorca wprowadzający na rynek krajowy produkty w opakowaniach zapewnił ich odzysk. Obowiązany jest on do dnia 31 grudnia 2007 r. osiągnąć docelowy poziom odzysku odpadów opakowań co z-
iej w wysokości określonej w niżej zamieszczonej tabeli (Rozporządzenie Ministra Środowiska



z dnia 29 maja 2003 r. w sprawie rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i poużytkowych wydane na podstawie art. 3 ust. 8 ustawy z dnia 11 maja 2001 r. o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej (Dz. U. Nr 63, poz. 639, z 2002 r. Nr 113, poz. 984 oraz z 2003 r. Nr 7, poz. 78 § 2. Rozporządzenie weszło w życie z dniem 1 stycznia 2004 r.

Ze względu na fakt, że rozporządzenie powyższe opracowano do roku 2007, w Planie przyjęto, że w latach 2008 - 2014 przedsiębiorcy zobowiązani będą do dalszej intensyfikacji zbiórki odpadów opakowaniowych.

**Tabela 26. Zakładane poziomy recyklingu/odzysku odpadów opakowaniowych przez przedsiębiorców wg Rozporządzenia RM z dnia 30 czerwca 2001 r. w sprawie rocznych poziomów zż-
sku i recyklingu odpadów opakowaniowych i poużytkowych**

L.p.	Rodzaj opakowania	2004	2005	2006	2007	2008 - 2010	2011 - 2015
		%	%	%	%	%	%
1	Opakowania razem				25/50		
2	Tworzywa sztuczne	14	18	22	25	30	35
3	Papier i tektura	39	42	45	48	50	55
4	Szkło	22	29	35	40	45	50
5	Metale	25	30	35	40	45	50
6	Opakowania wielomateriałowe	12	16	20	25	30	35

Obowiązek odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych przedsiębiorcy mogą realizować na trzy sposoby:

- Realizować obowiązek odzysku i recyklingu samodzielnie.
- Realizować obowiązek za pośrednictwem organizacji odzysku.
- Zlecić wykonanie poszczególnych czynności związanych z odzyskiem i recyklingiem osobom trzecim

Osiągnięcie przez Polskę w 2007 r. obecnie obowiązujących w UE standardów recyklingu jest związane z wdrożeniem systemu gospodarki odpadami opakowaniowymi oraz podjęciem wymienionych poniżej działań dla poszczególnych grup materiałowych.

- Odpady z papieru i tektury - osiągnięcie do końca 2007 r. 48% poziomu recyklingu odpadów opakowaniowych wymaga
 - **zwiększenia efektywności i rozszerzenia zakresu selektywnej zbiórki lub skupu,**
 - **przeprowadzania 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).
- Szklana stłuczka opakowaniowa - **wprowadzony 40% poziom recyklingu dla opakowań szklanych w 2007 r.** wymaga przetworzenia w skali kraju około 500 tys. t stłuczki, co wiąże się z modernizacją wapien szklarskich i poprawą w zakresie efektywności systemów jej pozyskiwania. Zwiększenie przetwórstwa stłuczki opakowaniowej jest związane z:
 - **poprawą efektywności i rozszerzeniem zakresu selektywnej zbiórki/skupu,**
 - **prowadzeniem właściwej segregacji stłuczki przez przedsiębiorstwa odbierające odpady (brak zanieczyszczeń obcego pochodzenia),**
 - rozbudową zaplecza technicznego do uzdatniania stłuczki o zdolnościach około 500 tys. t.
- Odpady z tworzyw sztucznych - **25% poziom recyklingu dla odpadów z tworzyw sztucznych na rok 2007 wymaga:**
 - wprowadzenia dla producentów i użytkowników opakowań wymogu z-
owadzania analizy stosowanych opakowań lub systemów pakowania pod kątem przydatności do recyklingu, a także certyfikację opakowań w tym z-
esie,



- **zwiększenia efektywności i rozszerzenia zakresu selektywnej zbiórki,**
- określenia rodzajów opakowań przydatnych do recyklingu, dla których zbiórka ma ekonomiczne uzasadnienie,
- **poprawy bazy technicznej przedsiębiorstw odbierających odpady w z-esie segregacji odpadów na poszczególne polimery i przygotowanie ich do przetwórstwa zgodnie z warunkami odbioru technicznego określonymi przez zakłady przetwórcze,**
- w perspektywie roku 2007 zwiększenia zdolności przetwórczych o ok. 60 - 80 tys. t,
- promowania działań prowadzących do zwiększenia zapotrzebowania na wyroby z udziałem surowców wtórnych.
- Odpady metalowe - określony **na 2007 r. 20% poziom recyklingu** wymaga z-orzenia około 40 - 50 tys. t odpadów stalowych. Jest to masa możliwa do z-pienia w hutach jako złom. Kosztowne inwestycje w zakresie technologii odcyno-wania byłyby uzasadnione tylko przy większej masie odpadów tego rodzaju. Okre-ślony na 2007 r. 40% poziom recyklingu odpadów aluminiowych (przetworzenie około 20 - 30 tys. t) jest bardzo realny (wysoka cena złomu aluminiowego i popyt hut na ten surowiec).
- W sektorze odpadów opakowaniowych należy:
 - **doprowadzić do rozbudowy linii segregacji złomu opakowaniowego na składowiskach odpadów, uzupełniając je w urządzenia do prasowania złomu,**
 - propagować recykling aluminium z opakowań innych niż puszki do napojów,
 - propagować organizację systemu skupu lub zbiórki pojemników aerozolo-wych (stalowych i aluminiowych) w celu uruchomienia inwestycji w zakresie profesjonalnych metod przygotowania tych odpadów do recyklingu.
- Odpady wielomateriałowe - **określony na 2007 r. 25% poziom recyklingu** dla opakowań wielomateriałowych wymaga uruchomienia technologii o zdolnościach ok. 50 tys. t. Obecnie w kilku zakładach przemysłu papierniczego trwają prace nad wykorzystaniem pudełek z laminatów po płynnych produktach spożywczych (pu-dełka te zawierają ponad 70% pierwotnej masy celulozowej) do wytwarzania papieru i tektury. W przypadku przemysłowego wdrożenia tej technologii 25% poziom recyklingu na 2007 rok stałby się realny dla tej grupy odpadów wielomateriałowych.
- W sektorze odpadów opakowaniowych należy:
 - wprowadzić dla producentów i użytkowników opakowań wymóg z-owadzania oceny opakowań pod kątem przydatności do odzysku, a w szczególności do recyklingu lub certyfikację opakowań w tym z-esie,
 - **objąć systemem zbiórki tylko te rodzaje opakowań, dla których istnieją technologie przetwórcze,**
 - **dla opakowań nieprzydatnych do recyklingu uruchamiać technologie termicznych metod odzysku w ramach systemów z-dzianych dla odpadów komunalnych.**
- Odpady z materiałów naturalnych to przede wszystkim opakowania drewniane, w tym palety. Obecnie w kraju nie stosuje się w odniesieniu do nich technologii recyklingu. Określony na **2007 r. 15% poziom recyklingu**, wymagający z-orzenia około 80 tys. t, jest możliwy w przypadku wdrożenia przemysłowych technologii recyklingu, np. produkcji płyt wiórowych lub pilśniowych z udziałem drew-na pochodzącego z opakowań.

Według prognozy PGO dla województwa lubelskiego w roku 2005 wytworzonych zostanie 80,9 tys. Mg opakowań z papieru i tektury, 61,8 tys. Mg opakowań z szkła, 31,1 tys. Mg opakowań z tworzyw sztucznych, 9,1 tys. Mg opakowań wielomateriałowych, 7,8 tys. Mg opakowań z blachy stalowej, 2,3 tys. Mg z blachy aluminiowej. Łącznie wyniesie to około 193 tys. Mg odpadów opakowaniowych. Biorąc pod uwagę, że w województwie lubelskim mieszka 2.191.200,00 osób, daje to 88,08 kg/mieszkańca/rok. Biorąc pod uwagę średni poziom recyklingu jaki trzeba osiągnąć do roku 2006 (25 %) oznaczałoby to konieczność zebrania ok. 22 kg z-



dów opakowaniowych na mieszkańca gminy rocznie, co w skali całej gminy daje ok. 360 ton zd-
dów opakowaniowych w ciągu roku. (Ilości tej nie należy mylić z łączną ilością surowców wtór-
nych jaką należy odzyskać w skali roku zgodnie z zadaniami wojewódzkiego i powiatowego
PGO).

2.5.2.1. Oszacowanie ilości powstających na terenie Miasta Radzyna Podlaskiego odpadów opakowaniowych, według wskaźników nagromadzenia KPGO

Mając na względzie prognozowaną liczbę mieszkańców Miasta Radzyna Podlaskiego z
roku 2005, masa odpadów opakowaniowych, jaka powstanie w Mieście przedstawia się z-
ępująco.

Tabela 27. Łączna ilość odpadów opakowaniowych powstających na terenie Miasta Radzyna
Podlaskiego w podziale na miejsca powstania, oszacowana wg wskaźników KPGO dla roku
2005

Miasto	Liczba ludno- ści	odpady opakowa- niowe ogółem	Odpady podatne na segregację						
			papier i tektura	szkło	tworzyw a sztucz- ne	wieloma- terialo- we	stal	aluminium	drewno
Jednostka		kg/M/r]	kg/M/r]	Kg/M/r]	kg/M/r]	kg/m/r]	kg/M/r]	kg/M/r]	kg/M/r]
Wskaźnik z2- omadzenia wg KPGO		115,1	43,9	31,3	17	4,9	4,2	1,2	12,6
m. Radzyń Podlaski	16.484	1897,3	723,6	515,9	280,2	80,8	69,2	19,8	207,7

2.5.2.2. Analiza sytuacji w mieście Radzyń Podlaski w zakresie odpadów opakowaniowych.

Wprowadzone ustawą regulacje dotyczące recyklingu i odzysku odpadów opakowaniowych
(Ustawa o obowiązkach przedsiębiorców, opłacie produktowej oraz opłacie depozytowej
Dz.U.2001. Nr 63 poz 639) powinny zwiększyć zainteresowanie ich zagospodarowaniem.
Możliwości pozyskania tego rodzaju odpadów są bardzo duże. Zachęty finansowe, stosowane
przez organizacje zajmujące się na mocy cytowanej ustawy rozliczaniem wypełniania obowiązku
recyklingu dla przedsiębiorstw, powinny być wystarczającym bodźcem do podjęcia działań w tym
kierunku. Jednym ze sposobów pozyskania odpadów opakowaniowych jest opisana w
poprzednim rozdziale zbiórka selektywna. Innym - jest organizacja własnej zbiórki, lub
współpraca z już istniejącą firmą, zajmującą się zbieraniem i/lub recyklingiem odpadów
opakowaniowych. Na terenie Miasta nie działa żaden taki podmiot.

Jak dotąd Miasto nie w pełni wykorzystuje możliwości pozyskiwania środków z tytułu selek-
tywnej zbiórki opakowań. Po pierwsze nie otrzymuje przypadającej na nią części puli z wpływów
z tytułu opłaty produktowej rozdzielanej przez Urząd Marszałkowski gdyż nie przekazuje do
niego stosownych sprawozdań. Po drugie nie ma podpisanej umowy z organizacją odzysku
i w związku z tym nie otrzymuje od niej, na podstawie dokumentów potwierdzających recykling,
zwrotu części kosztów zbiórki.

2.5.3. Komunalne osady ściekowe

Za komunalne osady ściekowe uważa się w myśl definicji ustawy o odpadach (z dnia 27
kwietnia 2001 r., Dz. U. Nr 62 poz. 628) – pochodzący z oczyszczalni ścieków osady z komór fer-
mentacyjnych oraz innych instalacji służących oczyszczaniu ścieków komunalnych oraz innych



ścieków o składzie zbliżonym do ścieków komunalnych. Według rozporządzenie ministra środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. Nr 112, poz. 1206) zdom tym przyporządkowano kod 19 09 99.

Na terenie Miasta Radzyń Podlaski oczyszczalnia ścieków zlokalizowana jest przy ulicy Kockiej. Poprzednia oczyszczalnia ścieków miała zdolność przerobową 2200 m³ na dobę, nie spełniała wymogów ochrony środowiska i dokonano jej modernizacji technicznej. Obecnie nowa oczyszczalnia jest w stadium rozruchu. Parametry techniczne zarówno starej jak i nowej oczyszczalni podano poniżej:

Tabela 28 Parametry oczyszczalni ścieków

Nazwa i lokalizacja oczyszczalni	Obszar/ obiekt z którego oczyszczalnia zbiera ścieki	Typ oczyszczalni	Przepustowość m ³ /dobę	Odbiornik oczyszczonych ścieków	Średnia ilość ścieków m ³ /dobę
Miejska oczyszczalnia ścieków ul. Kocka	Z kanalizacji miejskiej i ścieki dowożone	mech – biol.	4000	rz. Białka	2222
ul. Kocka Oczyszczalnia ścieków Spółdzielczej Mleczarni z2-ek	Zakład produkcyjny	mech.-biol.	3000	rz. Białka	2600
ul. Sitkowskiwo Zespół Opieki Zdrowotnej Szpital	Szpital ul. Sitkowskiego	złóże biologiczne	64	rz. Białka	likwidacja oczyszczalni

Dane techniczne zmodernizowanej oczyszczalni ścieków w Radzynie Podlaskim:

Qdśr = 4000 m³/d

Nd = 1,50

Qdmax = 6000 m³/d

Qhśr = 166,7 m³/h

Nh = 1,47

Qhmax = 367,5 m³/h

Według danych uzyskanych z Urzędu Miasta w Radzynie Podlaskim funkcjonują dwie oczyszczalnie przydomowe. Brak jest jednak informacji na temat ilości powstających w wyniku ich pracy osadów i sposobów ich zagospodarowania.

2.5.4.Odpady przemysłowe

Terminem „odpady przemysłowe”, zgodnie z Ustawą o odpadach, określane są wszystkie przedmioty i substancje stałe, a także nie będące ściekami substancje ciekłe, powstałe w wyniku prowadzonej działalności lub bytowania człowieka i nieprzydatne w tej działalności w miejscu

i czasie, w którym powstały – z wyłączeniem odpadów komunalnych i niebezpiecznych. Na terenie miasta Radzyna Podlaskiego zarejestrowanych jest około 1200 podmiotów gospodarczych, potencjalnych wytwórców odpadów przemysłowych.

Wytwórca odpadów jest obowiązany do:

- uzyskania decyzji zatwierdzającej program gospodarki odpadami niebezpiecznymi, jeżeli wytwarza odpady niebezpieczne w ilości powyżej 0,1 Mg rocznie,
- przedłożenia informacji o wytwarzanych odpadach oraz o sposobach gospodarowania wytworzonymi odpadami, jeżeli wytwarza odpady niebezpieczne w ilości do 0,1 Mg rocznie albo powyżej 5 Mg rocznie odpadów innych niż niebezpieczne.



- uzyskania pozwolenia na wytwarzanie odpadów, które powstają w związku z eksploatacją instalacji, jeżeli wytwarza powyżej 1 Mg odpadów niebezpiecznych rocznie lub powyżej 5 tysięcy Mg odpadów innych niż niebezpieczne rocznie.

W pozwoleniu tym uwzględnia się wszystkie odpady wytwarzane przez w danym miejscu.

Sama decyzja nie jest równoznaczna z wytworzeniem danej ilości odpadów. Dzięki istniejącemu systemowi ewidencji odpadów oraz obowiązkowi sprawozdawczym wobec Urzędu Marszałkowskiego można dość precyzyjnie ustalić, jakie ilości poszczególnych odpadów zostały wytworzone i jaki sposób postępowania został w stosunku do nich zastosowany.

Na terenie miasta Radzyń Podlaski największy udział w powstawaniu odpadów z sektora gospodarczego ma Spółdzielnia Mleczarnia SPOMLEK znajdująca się na ul. Kleeberga 12. Produkuje ona w ciągu roku 7 067,7 Mg odpadów przemysłowych.

Tabela 29. Ilości odpadów ujęte w zezwoleniach wydanych przez Starostwo Powiatowe w Radzynie Podlaskim wg grup z katalogu odpadów

Grupa	odpady inne niż niebezpieczne Mg	odpady niebezpieczne Mg	Opis
7	0,500	1 500,130	odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii organicznej
8	0,162	657,405	odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania powłok ochronnych (farb, lakierów, emalii ceramicznych), kitu, klejów, szczeliw i farb drukarskich
9		2,200	odpady z przemysłu fotograficznego i usług fotograficznych
10	5,000		odpady z procesów termicznych
12	180,790	0,060	odpady z kształtowania oraz fizycznej i mechanicznej obróbki powierzchni metali i tworzyw sztucznych
13		30,020	oleje odpadowe i odpady ciekłych paliw (z wyłączeniem olejów jadalnych oraz grup 05, 12)
14		1,050	odpady z rozpuszczalników organicznych, chłodziw i propelentów (z wyłączeniem grup 07 i 08)
15	917,150	212,505	odpady opakowaniowe; sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne nieujęte w innych grupach
16	10,410	1 604,890	odpady nieujęte w innych grupach
17	72,000		odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych)
19	49,000	1,400	odpady z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu z2-dów, z oczyszczalni ścieków oraz z uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych
Razem	1 235,012	4 009,660	

W powyższej tabeli zestawiono ilości odpadów niebezpiecznych oraz innych niż niebezpieczne, na których wytworzenie na terenie miasta Radzyna Podlaskiego wydane zostały decyzje przez Starostwo Powiatowe.

Wg Planu Gospodarki Odpadami dla województwa lubelskiego ilość odpadów z sektora gospodarczego na terenie powiatu radzyńskiego, w skład którego wchodzi miasto Radzyń Podlaski kształtowała się na poziomie 5.642 Mg (2001). Na tle województwa jest to jedna z mniejszych ilości. Mniej odpadów przemysłowych powstaje tylko w powiatach parczewskim i janowskim. Natomiast w przypadku odpadów niebezpiecznych wywarzanych w sektorze gospodarczym w powiecie ilość ta wyniosła 116.710 Mg (2001) co stanowi znaczny odsetek na tle województwa.

Przemysłowe odpady niebezpieczne

W rozumieniu Ustawy o odpadach z 27 kwietnia 2001 roku, odpady niebezpieczne to: „należące do kategorii lub rodzajów odpadów określonych na liście A załącznika 2 do ustawy oraz posiadające co najmniej jedną z właściwości wymienionych w załączniku 4 do ustawy lub z2-żące do kategorii lub rodzajów odpadów określonych na liście B załącznika nr 2 do ustawy i z2-erające którykolwiek ze składników wymienionych w załączniku nr 3 oraz posiadające co najmniej jedną cechę wymienioną w załączniku nr 4”.

Wydaje się, że wcześniej obowiązująca definicja określająca odpady niebezpieczne jako te, które ze względu na swoje pochodzenie, skład chemiczny, biologiczny, inne właściwości i



okoliczności, stanowią zagrożenie dla życia ludzi albo dla środowiska, bardziej przemawia do wyobraźni potencjalnego użytkownika środowiska.

Źródłem odpadów niebezpiecznych są procesy przemysłowe, rolnictwo, a także część odpadów komunalnych. Oznacza to, że znaczna część ich źródeł ma charakter rozproszony, co stwarza określone trudności przy sporządzaniu bilansu poszczególnych strumieni odpadów.

Poniżej wyszczególniono podmioty gospodarcze wytwarzające odpady niebezpieczne na terenie miasta Radzyń Podlaski:

Tabela 30 Wytwórcy odpadów niebezpiecznych z sektora gospodarczego na terenie miasta Radzyń Podlaski

Lp.	Nazwa wytwórcy	Ilość odpadów [Mg]
1.	Spółdzielnia „SIMENA” Zakład Pracy Chronionej 21-300 Radzyń Podlaski ul. Kleeberga 10	122,6
2.	Zespół Opieki Zdrowotnej 21-300 Radzyń Podlaski ul. Wisznicka 111	24,3
3.	Przedsiębiorstwo Państwowej Komunikacji Samochodowej 21-300 Radzyń Podlaski ul. Budowlanych 2	19,8
4.	Spółdzielcza Mleczarnia "SPOMLEK" w Radzynie Podlaskim ul. Kleeberga 12	0,10
5.	Polski Koncern Naftowy S.A. Stacja Paliw nr 375 w Radzynie Podlaskim	0,10
6	RAZEM	166,9

2.5.5. Inne odpady niebezpieczne

2.5.5.1. Odpady medyczne i weterynaryjne

Odpady medyczne

Odpady medyczne są to odpady pochodzące z zakładów opieki zdrowotnej i z ośrodków zdrowia (szpitali, klinik, domów opieki). Odpady powstające w placówkach medycznych reprezentują materiał o bardzo zróżnicowanym poziomie zagrożenia chemicznego i sanitarnego jak również właściwości fizycznych. W praktyce, przy braku właściwie zorganizowanych systemów kontroli, ograniczania i segregacji odpadów medycznych są one bardzo zróżnicowaną mieszaną wszelkich typów odpadów – od typowych odpadów komunalnych, poprzez toksyczne chemikalia, a kończąc na odpadach zainfekowanych biologicznie.

Generalnie odpady medyczne, zgodnie z wytycznymi Głównego Inspektora Sanitarnego dzieli się na trzy grupy:

- odpady bytowo-gospodarcze (komunalne) zmiotki, szmaty, makulatura, resztki pokonsumpcyjne – nie stanowiące zagrożenia;
- odpady specyficzne, które ze względu na swój charakter zanieczyszczenia drobno-ustrojami mogą stwarzać zagrożenie dla ludzi i środowiska. Do grupy tej zaliczane są zużyte materiały opatrunkowe, sprzęt jednorazowego użytku, szczątki pooperacyjne i posekcyjne, materiał biologiczny oraz odpady ze szpitali i oddziałów z2-żnych;
- odpady specjalne, do których zaliczane są substancje radioaktywne, pozostałości cytostatyków i cytotoksyków, przeterminowane środki farmaceutyczne, uszkodzone termometry, świetlówki itp.

Odpady z pierwszej grupy nie stwarzają zagrożenia dla środowiska, odpady z grupy drugiej i trzeciej są to specyficzne odpady medyczne i stanowią największy problemem, powinny być gromadzone selektywnie gdyż wymagają unieszkodliwiania na drodze termicznego przekształcania.

Na terenie Miasta znajduje się 1 szpital, funkcjonują także 3 przychodnie lekarskie, 8 aptek oraz siedziba Sanepidu wraz z laboratoriami. Ilość odpadów jaka w nich powstaje jest aktualnie niemożliwa do ustalenia z powodu braku danych na temat ich nagromadzenia, oraz braku wskaźników możliwych do zastosowania. Wydaje się, że ilość ich nie powinna przekroczyć 1,2 Mg/rok.



Odpady weterynaryjne

Zgodnie z definicją zamieszczoną w Ustawie o odpadach (z dnia 27 kwietnia 2001, Dz. U. Nr 62 poz. 628 z późn. zm.) przez odpady weterynaryjne rozumie się odpady powstające w związku z badaniem, leczeniem zwierząt lub świadczeniem usług weterynaryjnych, a także w związku z prowadzeniem badań naukowych i doświadczeń na zwierzętach.

Odpady powstające w placówkach weterynaryjnych, podobnie jak w placówkach medycznych, reprezentują materiał o bardzo zróżnicowanym poziomie zagrożenia chemicznego i sanitarnego jak również właściwościach fizycznych. Aktualnie w mieście funkcjonują trzy prywatne gabinety weterynaryjne, jednak ze względu na brak danych pochodzących bezpośrednio ze źródła oraz wskaźników ilościowych i składu morfologicznego odpadów powstających w gabinetach i lecznicach weterynaryjnych nie można oszacować jaka ich ilość powstaje w ciągu roku.

2.5.5.2. Pojazdy wycofane z eksploatacji

Mający miejsce w ostatnich latach w Polsce rozwój motoryzacji stwarza konieczność prowadzenia racjonalnej gospodarki odpadami pochodzącymi z eksploatacji i złomowania pojazdów. Gwałtowny wzrost liczby samochodów oraz ich struktura wiekowa, w której znaczny procent stanowią pojazdy stare i wyeksploatowane, powodować będą stały wzrost odpadów pochodzących z ich rozbiórki. W kraju nie prowadzi się rejestru zawierającego informacje dotyczące liczby złomowanych w ciągu roku pojazdów, struktury wiekowej parku samochodowego, liczby i lokalizacji firm zajmujących się skupem i odzyskiem materiałów z wyeksploatowanych samochodów. Dane, które są dostępne, a dotyczą ilości wycofanych pojazdów, mają charakter szacunkowy w oparty na badaniach ankierskich (CBOS, Pentor, lokalne media), lub badaniach prowadzonych przez zainteresowane instytucje.

Większość elementów z wyeksploatowanych pojazdów ma wartość surowcową. Niezbędne jest więc powtórne przetworzenie tych materiałów w taki sposób, aby można było wykorzystać je do wytwarzania nowych produktów. Obowiązek wyrejestrowania i przekazania pojazdu w celu jego utylizacji określa art. 79. ustawy z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym. (tekst jednolity: Dz. U. 2003 r. Nr 58 poz. 515).

Według szacunku w Polsce wycofuje się z eksploatacji około 2 – 2,5% rocznie tj. około 250 tys. sztuk, co dla średniej masy samochodu 940 kg daje roczną masę złomu samochodowego na poziomie ok. 235 tys. ton, ale jedynie ok. połowy z nich jest wyrejestrowywana i deponowana w firmach zajmujących się ich demontażem i recyklingiem. Pozostałe samochody, które są wycofywane z eksploatacji, trafiają głównie do tzw. auto-złomów zajmujących się skupem i demontażem pojazdów. Auto-złomy są słabo wyposażone technicznie, utrzymują się ze sprzedaży używanych i regenerowanych części samochodowych oraz zajmują handlem częściami, naprawą samochodów, zbiórką złomu. Działalność auto-złomów prowadzona jest często z naruszeniem podstawowych zasad ochrony środowiska.

W katalogu odpadów występują dwa rodzaje tych odpadów, tj.:

160104* - zużyte lub nie nadające się do użytkowania pojazdy (odpad niebezpieczny)

160405 – zużyte lub nie nadające się do użytkowania pojazdy nie zawierające cieczy i innych niebezpiecznych elementów

Prognoza wzrostu ilości złomowanych samochodów w skali kraju daje następujące wartości:

2006 – ok. 540 tys. pojazdów,

2010 – ok. 700 tys. pojazdów,

2014 – ok. 950 tys. pojazdów.

2.5.5.3. Pestycydy

Odpady te, będące zwykle pozostałościami zalegającymi w opakowaniach zostały masowo ujęte w grupie odpadów niebezpiecznych wytwarzanych jako frakcja odpadów komunalnych. Warto zwrócić uwagę na przewidywany skokowy wzrost do roku 2005 ilości tych odpadów powstających na wsi. Niemniej problemem jest ich selektywna zbiórka i koszty utylizacji. **z2-nia te, zgodnie z zapisami KPGO, obciążają gminy.** Możliwość obciążenia kosztami tych z2-egów rolników są nader ograniczone ze względu na barierę finansową, a przede wszystkim mentalnościową.

Odpady pestycydów mają następujące kody:



070480* - przeterminowane środki ochrony roślin I i II klasy toksyczności (bardzo toksyczne i toksyczne),

070481 – przeterminowane środki ochrony roślin inne niż wymienione w 070480

150110* - opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zczyszczone (np. środkami ochrony roślin I i II klasy toksyczności – bardzo toksyczne i toksyczne).

Odpady te pochodzą z bieżącej produkcji, dystrybucji i stosowania oraz z przeterminowanych, starych preparatów, wycofanych z obrotu i zdeponowanych w magazynach lub mogiłnikach.

Największym problemem w kraju są odpady zdeponowane w mogiłnikach. Według danych WIOŚ, w Mieście nie ma żadnego mogiłnika.

2.5.5.4.Oleje odpadowe

Według Programu ochrony środowiska dla województwa lubelskiego na terenie województwa w roku 2000 wytworzono 650,4 Mg odpadów z grupy 13. Autorzy opracowania nie dysponują danymi dotyczącymi ilości pojazdów samochodowych zarejestrowanych na terenie miasta Radzyń Podlaski. W związku z tym oszacowanie ilości powstających odpadów jest zżliwe.

2.5.5.5.Baterie i akumulatory

Według Programu ochrony środowiska dla województwa lubelskiego na terenie województwa w roku 2001 wytworzono około 1500 Mg odpadów akumulatorów i baterii. Posługując się kryterium liczby ludności jak wyżej można przyjąć, że na terenie Miasta powstaje rocznie około 5,4 Mg tego rodzaju odpadów.

Bezpośrednio do wód powierzchniowych lub gruntu usuwany jest nagminnie elektrolit ze zużytych akumulatorów, zawierający mieszaninę ołowiu, tlenku ołowiu, siarczanu ołowiu i kwasu siarkowego. Ołów kumuluje się w górnej warstwie gleby i jest absorbowany przez rośliny.

Jedynym sposobem rozwiązania tego problemu jest odrębna systematyczna zbiórka z domostw tego rodzaju odpadów.

2.5.5.6.Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne

Szacunki przeprowadzane w Instytucie Gospodarki Odpadami wykazały, że w skali kraju powstaje około 300 tys. Mg. Zużytych urządzeń AGD rocznie oraz około 100 tys. Mg urządzeń elektronicznych. Akurat w tej dziedzinie dynamika wzrostu ilościowego wynosi 3 – 5 % rocznie, zaś możliwości przetwórcze instalacji do unieszkodliwiania tych odpadów nie pokrywają żtrzebowania. W praktyce większość tych urządzeń, stanowiących tzw. odpady wielkogabarytowe, jest demontowana w sposób niezorganizowany, zaś pozostałości stanowiące żdy niebezpieczne trafiają na składowisko komunalne stanowiąc duże zagrożenie dla środowiska. Szacując, ze względu na brak innych danych, proporcjonalnie do liczby ludności, można przyjąć, że rocznie na terenie Miasta powstaje około 21,2 Mg tego rodzaju odpadów.

2.5.5.7.Odpady zawierające azbest

Według danych otrzymanych z Urzędu Miasta, na terenie Miasta w 2005 roku znajdowało się 25 31.749 m² wyrobów zawierających azbest. Przyjmując średnią masę płyty azbestowej na 12 kg, łączną masę wyrobów azbestowych na terenie Miasta można przyjąć na poziomie 381 Mg.

Ponadto Miasto corocznie przedstawia wojewodzie informację na temat występowania na terenie miasta azbestu, PCB i innych niebezpiecznych substancji.

2.6.Aktualny stan w zakresie edukacji mieszkańców odnośnie gospodarki odpadami

Aktualnie nie jest prowadzona żadna akcja edukacyjna odnośnie gospodarki odpadami. Nie prowadzono również takiej akcji w latach poprzednich. Jedyną formą edukacji jest właściwie zakres programu szkolnego realizowany w szkołach. Należy tutaj przypomnieć, iż aby edukacja ekologiczna była skuteczna powinna docierać do wszystkich grup społeczności lokalnej.



2.7. Rodzaj i ilość odpadów poddawanych poszczególnym procesom odzysku

Od 2004 roku w mieście zapoczątkowano selektywną zbiórkę odpadów. Pod koniec 2003 roku dokonano zakupu 40 pojemników po 3 w zestawie o pojemności 1100 l na plastik, makulaturę i szkło. Jak wynika z poniższej tabeli, poziom odzysku surowców wtórnych jest bardzo niewielki, jednak będzie się zwiększał w miarę objęcia większej liczby mieszkańców systemem zbiórki selektywnej.

W tabeli 31 przedstawiono rezultaty zbiórki w latach 2003 – 2005.

Tabela 31. Ilości odpadów surowców wtórnych zbieranych w mieście Radzyń Podlaski w latach 2003 - 2005 (w Mg)

<i>pojemniki</i>	2003 Mg	2004 Mg	do VIII 2005 Mg
makulatura	-	38,4	12
szkło	-	16,5	5,4
tworzywa szt.	-	30,0	9,0
żłom	-	-	-
razem	-	84,9	26,4

Tabela 32. Wskaźniki odzysku oraz ilość na 1 mieszkańca w poszczególnych latach

Rok	2003	2004
Ilość zebranych surowców (Mg)	-	84,9
Ilość wytworzonych odpadów (Mg)	3663,79	3511,0
udział odzyskanych surowców (%)	0,0	0,4
liczba mieszkańców	16380	16322
zbiórka na osobę (kg)	0,0	5,2

2.8. Rodzaj i ilość odpadów poddawanych poszczególnym procesom unieszkodliwiania

Głównym sposobem unieszkodliwiania odpadów stosowanym w mieście Radzyń Podlaski jest składowanie. Składowisko o powierzchni 5,19 ha i pojemności ok. 300.000 m³ przewidziane jest do eksploatacji do roku 2006. Składowisko nie spełnia wymagań określonych w rozporządzeniu Ministra, Środowiska w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących lokalizacji, budowy, eksploatacji i zamknięcia, jakim powinny odpowiadać poszczególne typy składowisk odpadów (Dz U. z 2003 r. Nr 61 poz. 549). Dlatego przewiduje się jego przebudowę i modernizację łączną roczną ilość dowożonych odpadów na składowisko wynosi 45 tys m³.

2.9. Istniejące systemy zbierania wszystkich odpadów, w szczególności odpadów komunalnych

Miasto Radzyń Podlaski prowadzi zorganizowaną zbiórkę odpadów komunalnych od mieszkańców. W mieście zaczęto wdrażać selektywną zbiórkę odpadów. Na terenie miasta rozstawione jest 40 pojemników po 3 zestawy o pojemności 1100 l. Pojemniki są przeznaczone do odzysku plastiku, makulatury i szkła. Pomimo tego przeważająca ilość odpadów komunalnych jest unieszkodliwiana jedynie poprzez składowanie ich na składowisku w Adamkach. Zorganizowany system odzysku surowców wtórnych dopiero powstaje. Ponadto na składowiskach z masy odpadów wybierane są sporadyczne surowce wtórne: żłom, szkło, makulatura. Są to raczej niewielkie ilości surowców, i nie prowadzi się żadnej ewidencji ich ilości.

Istotnym elementem wpływającym na ilość, skład oraz jakość odpadów komunalnych jest charakter danego obszaru i jego zabudowy oraz liczba ludności go zamieszkująca. W Radzynie Podlaskim dominuje zabudowa jedno i wielorodzinna.

Obecnie sytuacja w zakresie zbiórki odpadów komunalnych przedstawia się następująco: 2- ar zabudowy domków jednorodzinnych obsługiwany jest przez pojemniki 110 l, na 3 osiedlach blokowych rozstawione są kontenery 7 m³ KP7, ponadto na terenie miasta rozstawionych jest 40 kompletów pojemników 1100 l po 3 pojemniki w zestawie, do zbiórki selektywnej.

Gospodarka odpadami komunalnymi w powiecie radzyńskim jest na wstępnym etapie jej organizacji. Aktualnie prowadzona jest w sposób typowy dla tego typu jednostek administracyjnych. Odpady komunalne gromadzone są w miejscu powstawania, a następnie wywożone na składowiska odpadów.



W 2001 r. powstał Związek Komunalny Gmin Powiatu Radzyńskiego, którego zadaniem jest koordynowanie wszelkich działań oraz podejmowanie inicjatyw w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi. Gospodarka odpadami przemysłowymi prowadzona jest indywidualnie przez wytwórców odpadów. Odpady z Zakładów Opieki Zdrowotnej oraz ośrodków zdrowia i gabinetów lekarskich wywożone są do spalarni w Radzynie Podlaskim i Parczewie. Zużyte samochody są złomowane w PPKS w Radzynie Podlaskim. Obecny system gospodarki odpadami w powiecie radzyńskim nie spełnia na dzień dzisiejszy potrzeb rejonu, o czym świadczą między innymi wciąż powstające nowe „dzikie” wysypiska. System ten nie spełnia również wymogów prawnych i technologicznych. Wzrastające wymogi prowadzenia właściwej gospodarki odpadami pozwalają na przedstawienie następujących podstawowych problemów wymagających rozwiązania w powiecie radzyńskim:

1. Cztery czynne składowiska odpadów komunalnych nie spełniają wymogów ochrony środowiska i wymogów technologicznych stawianych tego typu obiektom. Składowiska zrealizowane są do likwidacji.
2. Na terenie powiatu przewidziano teren w Adamkach pod budowę perspektywicznego zadania Zagospodarowania Odpadów. Budowa małych obiektów unieszkodliwiania odpadów jest sprzeczna z wymogami Krajowego Planu Gospodarki Odpadami, zatem celowe jest budowanie jednego powiatowego Zakładu Zagospodarowania Odpadów. Zgodnie z KPGO oraz z pojęciem racjonalnej gospodarki odpadami tylko duże międzygminne obiekty są w stanie zapewnić prawidłową ekonomikę pracy oraz stosowanie właściwych technologii unieszkodliwiania odpadów.
3. Brak jest dostatecznie dokładnych danych dotyczących ilości wytwarzanych odpadów komunalnych (szacunkowe określanie wagi odpadów na podstawie ich objętości stanowi bardzo duże przybliżenie) oraz ich właściwości technologicznych.
4. Nie wszyscy mieszkańcy są objęci zorganizowaną gospodarką odpadami. Potwierdza to również powstawanie „dzikich” wysypisk.
5. Brak jest selektywnej zbiórki odpadów niebezpiecznych możliwych do wysegregowania ze strumienia odpadów komunalnych (przeterminowane leki, opakowania po środkach ochrony roślin, baterie itp.).
6. Obecny system gospodarki odpadami komunalnymi nie spełnia wymogów Krajowego Planu Gospodarki Odpadami w zakresie zapobiegania i minimalizacji wytwarzania odpadów oraz recyklingu.
7. Brak jest systemu zbierania padłych zwierząt (innych niż przeżuwacze), które w większości są bezpośrednio zakopywane w ziemi, co może spowodować skażenie gleby i wód podziemnych.
8. Nie podejmowano prób zorganizowania zbiórki odpadów wielkogabarytowych (np. zużytego sprzętu AGD i RTV) oraz odpadów budowlanych.
9. Nie podjęto dotychczas działań mających na celu ograniczenie ilości odpadów biodegradowalnych kierowanych na składowisko.
10. Komunalne osady ściekowe najczęściej kierowane są na składowiska, a jedynie sporadycznie wykorzystywane rolniczo.
11. Edukacja ekologiczna prowadzona jest w bardzo ograniczonym zakresie wynikającym z programów szkolnych.

Wywóz niesegregowanych odpadów komunalnych

Zbiórka nieposegregowanych odpadów komunalnych prowadzona jest przez firmę s2-iorstwo Usług Komunalnych w Radzynie Podlaskim z siedzibą przy ulicy Parkowej 3.

2.10. Rodzaj, rozmieszczenie oraz moc przerobowa instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów, w szczególności odpadów komunalnych

Na terenie Miasta nie działa żadna instalacja do unieszkodliwiania odpadów. Składowisko odpadów komunalnych umiejscowione jest w miejscowości Adamki. Składowisko jest przepelnione i nie spełnia wymagań określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie szczególnych wymagań dotyczących lokalizacji, budowy, eksploatacji i zamknięcia, jakim powinny zrealizować poszczególne typy składowisk odpadów (2003.61.549).

W 1967 r. na obszarze byłych wyrobisk piasku o głębokości 2,5-4,0 m rozpoczęto organizację składowiska odpadów. Teren składowiska należał do Urzędu Miasta w Radzynie Podlaskim, a zgodnie z umową z dnia 27.12.1995 r. został przekazany w administrację i użytkowanie s2-iorstwu Usług Komunalnych Sp. z o.o. w Radzynie Podlaskim. Dnia 14.01.1999 r. złożono wniosek do Sądu Rejonowego w Radzynie Podlaskim o uregulowanie stanu prawnego gruntów pod składo-



wiskiem. Do tej pory stan prawny nie został uregulowany. Składowisko zostało utworzone na z-awie ustalonej lokalizacji szczegółowej wydanej na podstawie ustawy z dnia 31.01.1961 r. o plano-waniu przestrzennym, decyzją Nr BUAI-440/29/67 z dnia 31.03.1967 r. W planie z-spodarowania przestrzennego gminy Radzyń Podlaski, działki na których zlokalizowane jest skła-dowisko posiadają symbole 74 NU, 75 NU, 83 NU. Teren omawianego obiektu to pow. 5,19 ha. W ewidencji gruntów jest to działka nr 12/1. Składowisko zlokalizowane jest w odległości ok. 3,8 km na S od miasta. Najbliższe zabudowania gospodarskie (wieś Adamki) położone ok. 400 m na N od granicy obiektu. Teren składowiska znajduje się na rzędnych ok. 147-151 m npm. W odległości ok. 1 km na E od składowiska przepływa rzeka Białka (prawobrzeżny dopływ Tyśmienicy). Teren skła-dowiska znajduje się w zlewni Białki. Rzędna lustra wody w rzece (wg mapy topograficznej 1:50 000) wynosi ok. 139 m npm. Składowisko znajduje się w obszarze trzeciorzędowego zbiornika wód podziemnych GZWP 215.

Składowisko jest ogrodzone, a od strony N, W i E otoczone jest zwartym lasem sosnowym. Na S od składowiska znajduje się wyrobisko po piasku. Pierwotnie oprócz składowiska odpadów stałych funkcjonowało tu również wylewisko nieczystości płynnych z szamb, mogielnik na przeter-minowane środki ochrony roślin i opakowania po nich oraz wydzielona część na grzebanie padłych zwierząt. Wylewisko przestało funkcjonować ok. 1986 r. Grzebowisko zwierząt nigdy nie było użyt-kowane, jedynie do ok. 1986 r. istniał tu punkt odbioru padłych zwierząt, które wywożone były do zakładu utylizacji w Woroncu. W 2001 r. zlikwidowany został również mogielnik. Jego zawartość została wywieziona do spalarni w Holandii, a zanieczyszczona infrastruktura i gleba wywieziona na składowisko odpadów niebezpiecznych. Nisza po mogielniku została wypełniona iltami krakowiec-kimi. Miejsca dawnego wylewiska i punktu przyjęć padłych zwierząt obecnie zasypane są z2-dami. Aktualnie składowisko eksploatowane jest jako nadpoziomowe, około 3-4 m ponad otaczający teren. Po wypełnieniu odpadami nisz po eksploatacji piasku, zaczęto je składać powy-żej powierzchni terenu. Obecnie na składowisko są przywożone niesegregowane odpady komunal-ne z terenu Miasta i Gminy Radzyń Podlaski, gminy Borki, Czemierniki oraz Kąkolewnicy Wschodniej. Przywożone są również odwodnione osady ściekowe z komunalnej oczyszczalni, które po podsuszeniu użytkowane są jako materiał izolacyjny do przysypywania odpadów. Odpady stałe składowane są w nieuszczelnionych nieckach po wyrobiskach piasku. Na składowisko prowa-dzą trzy bramy wjazdowe. Infrastruktura w obrębie składowiska to:

1. mały, murowany budynek socjalny,
2. drewniana szopa na środki dezynfekcyjne i podręczny sprzęt,
3. brodzik do dezynfekcji kół samochodów opuszczających składowisko,
4. częściowo utwardzone płytami wewnętrzne drogi dojazdowe do aktualnie eksploatowanej części składowiska (w razie potrzeby płyty są przenoszone w inne miejsce),
5. stacjonarna cysterna na wodę.

Na składowisku brak jest wagi do ważenia przyjmowanych odpadów. Ocieki nie są dreno-wane ze składowiska. Nie jest prowadzone odgazowanie odpadów. Rów opaskowy do zbierania wód spływowych i opadowych znajduje się jedynie przy N granicy składowiska. Składowisko wyposażone jest w spychacz DT 75, który użytkowany jest do zgniatania i przemieszczania z2-dów oraz do rozprowadzania piasku jako warstwy izolacyjnej. Teren składowiska nie jest zelektryfikowany, zwodociągowany, nie posiada łączności telefonicznej. W 1997 r. wykonano 6 piezometrów do obserwacji ilości i jakości wód gruntowych. W 2001 r. odwiercono dodatkowy piezometr na terenie byłego mogielnika. Pierwsze analizy wody gruntowej wykonano w 1997 r. tuż po odwierceni piezometrów, następne w 1999 r. i 2000 r. w ramach kontroli obiektu przez WIOŚ. W wodzie gruntowej stwierdzono podwyższone ilości związków azotu, chlorków, siarczanów oraz ogólnej mineralizacji, a także niewielkie zanieczyszczenie metalami ciężkimi. Na złą jakość wody gruntowej wpłynęło przede wszystkim deponowanie odpadów na niezabezpieczonym podłożu, brak systemu drenażu do odprowadzania wód odciekowych oraz brak rowów opaskowych do zbierania i odprowadzania wód opadowych i spływowych. Przewidywany koniec eksploatacji skła-dowiska - koniec 2006 r. Obecnie składowisko znajduje się w fazie rekultywacji i przebudowy celem spełnienia przez nie prawnych wymogów ochrony środowiska. Poniżej przedstawiono tabelaryczne zestawienie parametrów technicznych wysypiska:

Tabela 33 Parametry techniczne składowiska

Miasto	Lokalizacja składowiska	Pojemność składowiska [m ³]	Przewidywany okres eksplo- atacji wg.	Powierzchnia składowiska [ha]	Ilość zdepono- wanych	Stopień wypełnienia składowiska



			PGO woj. lubelskiego		odpadów w roku 2005 [Mg] wg. WIOŚ	
m. Radzyń Podlaski	Adamki	300.000	2006	5,19	7690	100%

Modernizacja składowiska w Adamkach przewiduje m.in.:

- ponowne ukształtowanie dna składowiska i skarp
- uszczelnienie kwatery bentomata i geomembraną
- budowę misy do dezynfekcji kół pojazdów
- budowę zaplecza socjalno-technologicznego w postaci parterowego budynku o powierzchni 100 m².
- odprowadzenie odcieków z kwater do zbiornika odcieków i instalacja 2 piezometrów
- odprowadzenie biogazu
- wydzielenie osobnych sektorów na odpady wielkogabarytowe, złom, opony
- budowa boksów na surowce wtórne
- budowa 3 wiat stalowych i 2 garaży
- budowa linii do segregacji odpadów
- zmodernizowanie podjazdów i placu składowiska
- budowę kompostowni
- montaż wagi samochodowej
- budowę zbiornika wód opadowych
- wprowadzenie zieleni ochronnej wysokiej i niskiej
- ogrodzenie terenu

2.11. Dzikie wysypiska odpadów

Wg Krajowego Planu Gospodarki Odpadami ok. 10 % wytworzonych odpadów komunalnych trafia do środowiska w sposób niekontrolowany. Można zatem założyć, że odpady te trafiają na „dzikie wysypiska”. Wg PGO dla powiatu radzyńskiego na terenie miasta Radzyń Podlaski nie zlokalizowano żadnych „dzikich” wysypisk śmieci.

3. Prognozowane zmiany w zakresie gospodarki odpadami, w tym również wynikające ze zmian demograficznych i gospodarczych

3.1. Zmiany spowodowane rozwojem gospodarczym i czynnikami ekonomicznymi

3.1.1. Zmiany demograficzne

Zmiany demograficzne mają swoje przyczyny z jednej strony w procesie starzenia się społeczeństwa polskiego, i silnym ruchem związanym z migracjami z drugiej strony. Poniższe dane dotyczące okresu minionego pochodzą z dokumentów Miasta.

Tabela 34 Prognoza ilości ludności w mieście Radzyń Podlaski

Miasto	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Radzyń Podlaski	17642	17814	18986	18158	18330	18500	18650	18800	18950	19100

3.1.2. Skład morfologiczny odpadów i jego zmiany

Cechą głównej grupy odpadów komunalnych, tj. odpadów z gospodarstw domowych i obiektów infrastruktury, jest brak jednorodności składu i duże wahania ilościowe i jakościowe. Dokładne rozpoznanie składu odpadów wymaga prowadzenia badań ich morfologii w dłuższym okresie czasu (kilka lat). Na terenie Miasta nie prowadzono dotąd tego typu badań i stąd brak danych na temat składu jakościowego odpadów. Z tego względu skład morfologiczny odpadów określono na podstawie standardów przyjętych w KPGO. Szczegółowo został on podany w niżej zamieszczonej tabeli.

Skład odpadów zależy od wielu czynników, m.in. od:

- wielkości jednostki osadniczej



- charakteru terenu; rolniczy, przemysłowy, turystyczny, itp.
- struktury społecznej i infrastruktury komunalnej (rodzaj zabudowy, stopień jej zwartości, stopień ucieplwienia ze źródeł centralnych, rozwoju usług, itp.)
- poziom zamożności społeczeństwa

Skład morfologiczny odpadów ulega ciągłym zmianom. Obserwowane w ostatnich latach tendencje zmian ilościowych i jakościowych odpadów komunalnych wskazują m. in. na:

- znaczny wzrost ilościowy (objętościowy) opakowań;
- zmniejszenie ilości pozostałości po spalaniu węgla i koksu (wzrost alternatywnych form ogrzewania mieszkań);
- utrzymanie na stałym, wysokim poziomie zawartości organicznych odpadów z-wcznych (kuchennych).

Wskaźniki nagromadzenia odpadów i ich zmiany

Wskaźniki nagromadzenia jednostkowego odpadów komunalnych są podstawowymi danymi wyjściowymi do obliczeń i wszelkich rozważań nad problemami unieszkodliwiania, przeróbki, planowania gospodarki odpadami czy sporządzania prognoz zmian w czasie. Wskaźniki te są zróżnicowane, podobnie jak inne właściwości technologiczne odpadów. Średnie wskaźniki z-omadzenia odpadów charakterystyczne dla warunków polskich przedstawia poniższa tabela.

Z wieloletnich badań opisywanych w literaturze, a przede wszystkim z szacunków dokonanych w KPGO wynika, że wskaźniki objętościowe nagromadzenia odpadów zarówno z terenów miejskich jak i wiejskich wzrastają. Można zaobserwować następujące prawidłowości w zakresie zmian wskaźników nagromadzenia:

- tempo wzrostu wskaźnika wagowego utrzymuje się średnio na poziomie 3,3 % w skali rocznej;
- istotne znaczenie dla ilości powstających odpadów mają zmiany gospodarcze w kraju, w tym poziom życia mieszkańców miast

Poniżej zestawiono aktualne wskaźniki nagromadzenia dla:

- odpadów komunalnych pochodzących z gospodarstw domowych,
- odpadów komunalnych pochodzących z obiektów infrastruktury na terenach miejskich i wiejskich;
- odpadów wielkogabarytowych na terenach miejskich i wiejskich;
- odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych
- odpadów z ogrodów i parków
- odpadów z czyszczenia ulic i placów
- odpadów niebezpiecznych w odpadach komunalnych na terenach miejskich, które wykorzystano do obliczenia aktualnej ilości powstających odpadów komunalnych.

Dla potrzeb niniejszego opracowania przyjęto następujący sposób postępowania. Na z-awie publikowanych w KPGO wskaźników obliczono potencjalne ilości odpadów jakie zostały wytworzone w roku 2000, a następnie dokonano prognozy ilości na lata następne opierając się również o wskaźniki zmian ilości wytwarzanych odpadów w latach kolejnych, z uwzględnieniem charakteru obszaru (miasto).

Tabela 35 Aktualne wartości wskaźników nagromadzenia dla odpadów komunalnych w warunkach polskich wg KPGO dla roku 2000

Wagowy wskaźnik nagromadzenia	jednostka
Rodzaj odpadów	Kg/M/rok
Komunalne pochodzące z gospodarstw domowych	224
Komunalne pochodzące z obiektów infrastruktury	110
Wielkogabarytowe	20
Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych	40
Odpady z ogrodów i parków	12
Odpady z czyszczenia ulic i placów	15
Niebezpieczne w odpadach komunalnych	3

Trudności w dokonaniu prawidłowego oszacowania ilości odpadów jakie będą wytwarzane w przyszłości polegają na tym, że jednocześnie ulega zmianie wiele czynników, a więc, liczba ludności, skład morfologiczny odpadów, proporcje pomiędzy mieszkającymi na wsi i w mieście. Poza



tym w KPGO do oszacowania aktualnie powstającej ilości odpadów zastosowano wskaźniki z-omadzenia uzależnione od źródeł powstawania odpadów, zgodne z podziałem użytym w powyższych tabelach, zaś wskaźniki ich zmian w przyszłości określono w podziale według składu morfologicznego z podziałem na miasto i wieś. W tej sytuacji po oszacowaniu pełnej ilości aktualnie powstających na terenie Miasta odpadów komunalnych, korzystając z prognozy zmian w ilości i składzie odpadów komunalnych jakie powstaną w skali kraju, określono poziomy wzrost wskaźników nagromadzenia i dalej, uwzględniając prognozy demograficzne, oszacowano ilości odpadów jakie będą powstawały na terenie Miasta w przyszłości. Dopiero teraz, mając na względzie aktualne i przyszłe wskaźniki generowania strumieni odpadów dla obszarów miejskich i wiejskich, określono wielkości tych strumieni. Niezależnie od tego, korzystając z prognozy ilości odpadów komunalnych jakie powstaną w skali kraju, określono wskaźniki wzrostu ilości wszystkich odpadów komunalnych łącznie. Wynoszą one 24,6 % w latach 2000-2005, 13,5 % w latach 2005-2010, 13,3 % w latach 2010-2014.

Zmiany w ilości odpadów komunalnych

Tabela 36 Zestawienie ilości odpadów komunalnych powstających na terenie Miasta Radzyń Podlaski w Mg na rok obliczone dla roku 2000 według KPGO

Rodzaj odpadów	Ilość w Mg/rok
odpady komunalne z gospodarstw domowych	3692,4
odpady komunalne z obiektów infrastruktury	1813,2
odpady wielkogabarytowe	329,7
odpady budowlane i poremontowe	659,4
odpady zielone z ogrodów i parków	197,8
odpady z czyszczenia placów i ulic	247,3
odpady niebezpieczne	494,5
RAZEM	7434,3

Na podstawie danych zawartych w KPGO obliczono wskaźniki ilościowe i procentowe dla odpadów komunalnych do roku 2014. Struktura powstających odpadów w podziale na 18 strumieni odpadów komunalnych została przedstawiona w tabeli poniżej.

Tabela 37. Prognozowane zmiany w ilości odpadów komunalnych w mieście Radzyń Podlaski w latach 2000 – 2014

	Miasto	
	Liczba ludności	Mg/rok
2000	16484	7434,3
2006	17814	8468,0
2010	18500	9631,5
2014	19100	10795,0

**Tabela 38. Zmieniająca się w czasie struktura wytwarzanych odpadów w Mieście Radzyń z-
ski**

Lp.	Strumień odpadów komunalnych	2000 Mg/rok	2006 Mg/rok	2010 Mg/rok	2014 Mg/rok
1	Kuchenne ulegające biodegradacji	617,3	740,5	848,1	-
2	Odpady zielone	90,6	108,6	124,4	-
3	Papier i tektura nieopakowaniowe	242,8	291,3	333,6	-
4	Opakowania z papieru i tektury	378,2	453,7	519,6	-
5	Opakowania wielomateriałowe	42,9	51,4	58,8	-
6	Tworzywa sztuczne nieopakowaniowe	438,6	526,3	602,7	-
7	Opakowania z tworzyw sztucznych	150,5	180,6	206,8	-
8	Tekstylia	105,5	126,6	145,0	-
9	Szkło nieopakowaniowe	21,5	25,8	29,5	-
10	Opakowania ze szkła	354,6	425,4	487,2	-
11	Metale	103,3	123,9	141,9	-



12	Opakowania z blachy stalowej	38,8	46,5	53,2	-
13	Opakowania z aluminium	10,6	12,7	14,5	-
14	Odpady mineralne	210,5	252,5	289,2	-
15	Drobna frakcja popiołowa	608,6	730,2	836,2	-
16	Wielkogabarytowe	303,2	363,8	416,6	-
17	Budowlane	786,3	943,3	1080,3	-
18	Niebezpieczne	40,6	48,7	55,7	-
Suma		7434,3	8468,0	9631,5	10795,0

Dla porównania niżej powtórzono tabelę, w której wyliczone są strumienie odpadów wytworzonych na terenie miasta Radzyń Podlaski w roku 2000 według ich miejsc powstania i składu. Jak nietrudno zauważyć, pomimo pewnej nieporównywalności, wielkości niektórych strumieni znacznie się różnią. Korekta ich będzie jednak możliwa po kilku latach prowadzenia bardzo szczegółowych obserwacji.

Tabela 39 Zestawienie ilości wytwarzanych odpadów

Miasto	Liczba ludności Mg/rok	Odpady komunalne ogółem Mg/rok	Odpady podatne na segregację Mg/rok											Pozostałe odpady mineralne i frakcja drobna Mg/rok
			Odpady organiczne	cegła	beton	papier i tektura	Tworzywa sztuczne	Bitumiczna powierzchnia dróg	szkło	metale	piasek	tekstylna	niebezpieczne	
m. Radzyń Podlaski	16.484	7434,3	1912,7	263,8	131,9	1245,4	845,9	52,7	698,2	370,2	98,9	202,1	494,5	870,4

Ze względu na konieczność w miarę dokładnego oszacowania kosztów zbiórki i transportu odpadów komunalnych, niezbędne jest obliczenie ilości odpadów powstających w poszczególnych miejscowościach według podziału morfologicznego, jako że istotna jest wiedza o wielkości poszczególnych strumieni. W dalszej części *Planu* przyjęto podział odpadów na 3 główne grupy: biodegradowalne (tj. odpady „mokre” – kuchenne, zielone i inne organiczne), surowce wtórne (wszystkie odpady suche podatne na segregację) oraz inne (balast przeznaczony bezpośrednio do składowania).

4. Działania zmierzające do poprawy sytuacji w zakresie gospodarki odpadami

4.1. Działania zmierzające do zapobiegania powstawaniu odpadów

Ustawa o odpadach wymaga podjęcia działań zapobiegających powstawaniu odpadów oraz środków mających zapewnić poprawę gospodarki odpadami. Ustawa stanowi także, że ktokolwiek podejmuje działania, których skutkiem może być powstawanie odpadów, powinien zaplanować, zprojektować i prowadzić swoją działalność tak, aby zapobiegać powstawaniu odpadów lub ograniczać ilość wytwarzanych odpadów i ich szkodliwy wpływ na środowisko podczas produkcji, eksploatacji i po zakończeniu użytkowania produktów. Faktyczne możliwości Miasta w tym zakresie są jednak dość ograniczone. W przekonaniu autorów najbardziej skuteczne są mechanizmy finansowe, którymi może ona posługiwać się w odniesieniu do odpadów komunalnych, co w niniejszym opracowaniu znajduje odzwierciedlenie. Natomiast w przypadku odpadów przemysłowych o kształcie stymulatorów decyduje ustawodawca.

Podczas wydawania pozwoleń, zezwoleń lub przyjmowania informacji o sposobach gospodarowania odpadami należy bardzo dokładnie weryfikować, najlepiej przy pomocy zewnętrznych biegłych, dane zawarte we wnioskach pod kątem BAT (problematyka ta jest ściśle związana z wdrożeniem procedur dotyczących uzyskiwania pozwoleń zintegrowanych), po to by



ograniczać legalne wytwarzanie nadmiernej ilości odpadów. Kolejnym krokiem weryfikacji wniosków musi być poziom odzysku i recyklingu wytwarzanych podczas produkcji odpadów. Ponadto istotnym elementem działania samorządu musi być edukacja przedsiębiorców, zwłaszcza tych mniejszych, gdyż poziom ich wiedzy w tym zakresie jest zatrażający.

4.2. Działania zmierzające do ograniczenia ilości odpadów i ich negatywnego oddziaływania na środowisko

Problematyka ta wiąże się z polityką przedsiębiorstw w zakresie marketingu i co za tym idzie czynienia towarów coraz bardziej atrakcyjnymi. Wpływ na to mają organy państwa ustalając wysokość opłat produktowych. Natomiast organy gmin mogą, poprzez edukację i politykę podatkową prowadzoną wobec przedsiębiorców, stymulować tworzenie proekologicznych wzorców postępowania mieszkańców i przedsiębiorców w zakresie stosowania biodegradowalnych lub s2-otnego użytku, opakowań. Kolejnym mechanizmem może w tej materii być współpraca z organizacjami promującymi wdrażanie metod „czystej produkcji” środowiskowego certyfikatów z2-ądzania środowiskowego (tutaj też gmina może oddziaływać poprzez politykę podatkową). Innym skutecznym środkiem zapobiegającym przede wszystkim negatywnemu oddziaływaniu odpadów na środowisko jest różnicowanie opłat w zależności od stopnia ich segregacji „u źródła” co w niniejszej dokumentacji jest szeroko opisane. Działania wspomagające prawidłowe postępowanie z z2-dami w zakresie zbiórki, transportu oraz odzysku i unieszkodliwiania, w szczególności odpadów komunalnych

4.3. Działania zmierzające do redukcji ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, kierowanych na składowiska odpadów

Mechanizmy w tym zakresie zostały uwzględnione w niniejszej dokumentacji. Polegają one przede wszystkim na selektywnym ich gromadzeniu i systemie zniżek w opłatach za tę czynność. Są one skorelowane z założeniami KPGO w tej materii.

5. Założone cele i projektowany system gospodarki odpadami, w szczególności gospodarki odpadami komunalnymi i opakowaniowymi, uwzględniający ich zbieranie, transport, odzysk i unieszkodliwianie, ze wskazaniem miejsca unieszkodliwiania odpadów

Założone cele

Zadania stojące przed Miastem wynikają z hierarchicznie ułożonych planów gospodarki z2-dami różnych szczebli o różnym stopniu szczegółowości. Wszystkie one mają oparcie w planie krajowym, a ten wynika bezpośrednio z polityki ekologicznej państwa. Dla wykazania związków między poszczególnymi szczeblami przedstawiono pokrótce cele wynikające z poszczególnych dokumentów.

Polityka Ekologiczna Państwa na lata 2003 – 2006 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2007 – 2010

Zadania krótkoterminowe na lata 2003 – 2006:

Zakończenie wdrażania przepisów prawa w zakresie gospodarki odpadami, zmienionego w latach 2001 – 2002 w ramach harmonizacji z prawem Unii Europejskiej, poprzez **uruchomienie systemów ewidencji i kontroli odpadów** oraz opracowanie i podjęcie realizacji krajowego i wojewódzkich planów gospodarki odpadami;

- Opracowanie i rozpoczęcie realizacji programów unieszkodliwiania odpadów szczególnie niebezpiecznych, objętych przepisami Konwencji Sztokholmskiej w sprawie trwałych zanieczyszczeń organicznych (2004 r.);
- Opracowanie i realizacja krajowego i regionalnych planów zintegrowanego gospodarowania odpadami niebezpiecznymi, obejmującego sieć magazynów, w tym szczególnie magazynów odpadów powypadkowych, oraz sieć instalacji do unieszkodliwiania (2006 r.);
- Utworzenie lub powołanie w ramach już istniejących instytucji, ośrodka informacji BAT/BREF o procesach technologicznych w zakresie przekształcania i unieszkodliwiania odpadów (2004 r);
- Utworzenie systemu zakładów demontażu i przerobu (strzępienia) pojazdów wycofanych z eksploatacji, zapewniających, zgodny z wymaganiami dyrektywy Unii Europej-



skiej 2000/53/WE, poziom recyklingu odpadów oraz ponownego użycia wybranych części samochodowych.

Cele średniookresowe do 2010 roku:

- Pełne wprowadzenie w życie regulacji prawnych zawartych w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach oraz rozporządzeniach wykonawczych do tej ustawy, zgodnie z przyjętym harmonogramem;
- Ratyfikacja konwencji międzynarodowych dotyczących gospodarki odpadowej oraz dostosowanie do wymagań tych konwencji prawodawstwa krajowego;
- Zwiększenie poziomu odzysku (w tym recyklingu) odpadów przemysłowych poprzez odpowiednią politykę podatkową i system opłat za korzystanie ze środowiska,
- Stworzenie podstaw dla nowoczesnego gospodarowania odpadami komunalnymi zwniającej wzrost odzysku zmniejszającego ich masę unieszkodliwianą przez **składowanie co najmniej o 30% do 2006 roku i o 75% do roku 2010** (w stosunku do roku 2000),
- Zbudowanie – w perspektywie 2010 r. – krajowego systemu unieszkodliwiania z-
dów niebezpiecznych.

Krajowy Plan Gospodarki Odpadami

Cele dotyczące odpadów komunalnych

- składowanie odpadów **biodegradowalnych** ma zostać ograniczone do 75% ogólnej ich masy do roku 2010, do 50% do roku 2013, do 35% do roku 2020
- odzysk i recykling odpadów **opakowaniowych** w roku 2007 mają osiągnąć z-
wiednio poziom 50% i 25%
- selektywna zbiórka odpadów **wielkogabarytowych** w roku 2006 ma objąć 20% ich masy, w 2010 – 50%, w 2014 – 70%
- selektywna zbiórka odpadów **budowlanych** ma w roku 2006 objąć 15% ich masy, w 2010 – 40%, w 2014 – 60%
- selektywna zbiórka odpadów **niebezpiecznych** w roku 2005 ma objąć 15%, w 2010 – 50%, w 2014 – 80%

Cele dotyczące odpadów z sektora gospodarczego

- dwukrotne zwiększenie ilości odzyskiwanych i ponownie stosowanych odpadów z-
słowych w porównaniu z rokiem 1990
- wdrożenie systemów pełnej i wiarygodnej ewidencji odpadów i metod ich z-
spodarowywania
- wdrożenie skutecznych instrumentów ekonomicznych i mechanizmów rynkowych
- wdrożenie kontroli i monitoringu podmiotów gospodarczych, a zwłaszcza małych i
średnich przedsiębiorstw (organizacja systemów zbiórki, magazynowania i transportu)
- ewidencja zakładowych składowisk odpadów przemysłowych
- ewidencja zwałowisk odpadów wydobywczych przeznaczonych do likwidacji.

Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Lubelskiego

Cel krótkoterminowy do 2006r.:

Cele krótkoterminowe na lata 2003 – 2006:

1. Objęcie zorganizowaną zbiórką odpadów wszystkich mieszkańców województwa.
2. Skierowanie w roku 2006 na składowiska do 83% (wagowo) całkowitej ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji (w stosunku do roku 1995).
3. Osiągnięcie w roku 2006 zakładanych limitów odzysku i recyklingu poszczególnych z-
dów:

- opakowania z papieru i tektury: 45% recyklingu,
- opakowania ze szkła: 35% recyklingu,
- opakowania z tworzyw sztucznych: 22% recyklingu,
- opakowania metalowe: 35% recyklingu,
- opakowania wielomateriałowe: 20% recyklingu,



- odpady wielkogabarytowe: 26% zebranych selektywnie
 - odpady budowlane: 20% zebranych selektywnie
 - odpady niebezpieczne (z grupy odpadów komunalnych): 22% zebranych selektywnie.
4. Deponowanie na składowiskach nie więcej niż 77% wytworzonych odpadów komunalnych.

Cele średniookresowe do roku 2014:

Cele średniookresowe na lata 2007 – 2014:

1. Deponowanie na składowiskach nie więcej niż 53% wszystkich odpadów komunalnych.
 2. Skierowanie w roku 2014 na składowiska nie więcej niż 47% (wagowo) całkowitej ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji (w stosunku do roku 1995).
 3. Osiągnięcie w roku 2010 zakładanych limitów odzysku i recyklingu poszczególnych z-
- dów:

- opakowania z papieru i tektury: 48% recyklingu,
- opakowania ze szkła: 45% recyklingu,
- opakowania z tworzyw sztucznych: 25% recyklingu,
- opakowania metalowe: 40% recyklingu,
- opakowania wielomateriałowe: 25% recyklingu,
- odpady wielkogabarytowe: 70% zebranych selektywnie,
- odpady budowlane: 60% zebranych selektywnie,
- odpady niebezpieczne (z grupy odpadów komunalnych): 80% zebranych selektywnie.

Kierunki działań do 2014r.:

- Podnoszenie świadomości mieszkańców w zakresie minimalizacji ilości wytwarzanych odpadów
- Wprowadzenie systemowej gospodarki odpadami w układzie ponadlokalnym
- Utrzymanie przez gminy i powiaty kontroli nad zakładami przetwarzania odpadów
- Wdrażanie nowoczesnych technologii
- Skuteczna zbiórka selektywna odpadów, szczególnie biodegradowalnych
- Selektywna zbiórka odpadów wielkogabarytowych, budowlanych, niebezpiecznych
- Radykalne zmniejszenie ilości składowanych odpadów biodegradowalnych
- Modernizacja składowisk
- Zamykanie i rekultywacja nieefektywnych składowisk komunalnych.

Polityka i cele na poziomie Powiatu

Podstawowym założeniem dla przyjęcia docelowych rozwiązań w zakresie systemu gospodarki odpadami dla powiatu radzyńskiego jest stworzenie maksymalnych możliwości zagospodarowania wszystkich odpadów komunalnych i wykorzystanie w najwyższym możliwym stopniu odpadów z-słowych. Podstawowym sposobem postępowania z odpadami na terenie Powiatu Radzyńskiego jest ich unieszkodliwianie na składowiskach oraz, w ograniczonym zakresie, recykling, głównie surowców wtórnych (makulatura, tworzywa sztuczne, szkło). Unieszkodliwianie większości odpadów przez składowanie należy uznać za niewłaściwe. Powoduje to przede wszystkim wzrost kosztów funkcjonowania systemu (wzrost kosztów transportu), a jednocześnie szybsze zapełnianie składowisk. Na składowiska powinny trafić tylko te odpady, których nie da się odzyskać albo przetworzyć.

System funkcjonujący obecnie na terenie powiatu i gminy powinien zostać przebudowany.

Konieczne jest ustalenie zasad powiatowej polityki odpadowej w odniesieniu do poszczególnych jej elementów poprzez wyznaczenie strategicznych celów, kierunków działań z nich wynikających oraz konkretnych zadań realizacyjnych.

Ustalono następujące cele strategiczne:

- unikanie powstawania odpadów
- selektywna zbiórka odpadów
- odzysk odpadów ze wskazaniem na recykling materiałowy i organiczny
- właściwe unieszkodliwianie odpadów których nie udało się poddać odzyskowi
- przeprowadzenie zgodnie z obowiązującymi wymogami rekultywacji zamkniętych składowisk odpadów
- podnoszenie świadomości ekologicznej – edukacja ekologiczna



Zadania

Zadania wymagane do realizacji określono w dwóch preferowanych kategoriach: ilościowej i jakościowej.

Tabela 40. Zadania ilościowe wynikające z KPGO

zadania ilościowe		horyzont czasowy
Odpady komunalne	<p>Deponowanie na składowisku nie więcej niż: 76 % wszystkich odpadów komunalnych 65 % wszystkich odpadów komunalnych; 50 % wszystkich odpadów komunalnych</p> <p>Ograniczenie składowania na wysypisku do:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 83 % wagowo całkowitej ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji w stosunku do roku 1995 • 75 % wagowo całkowitej ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji w stosunku do roku 1995; • 50 % wagowo całkowitej ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji w stosunku do roku 1995; 	<p>do końca 2006 r. do końca 2010 r. do końca 2014 r.</p> <p>do końca 2006 r. do końca 2010 r. do końca 2014 r.</p>
Rozszerzenie selektywnej zbiórki odpadów komunalnych z wysegregowywaniem z2-dów biodegradowalnych	Wprowadzenie usług zbierania wysegregowanych odpadów dla 95 % mieszkańców miasta Radzyna Podlaskiego Zwiększenie liczby punktów zbierania odpadów segregowanych obsługujących w/w liczbę ludności.	do końca 2010r.
Odpady w postaci zużytych baterii i akumulatorów	Wprowadzenie punktów zbiórki, odbioru i recyklingu zużytych baterii i akumulatorów dla 75 % wszystkich mieszkańców miasta Radzyna Podlaskiego	do końca 2010 r.
Odpady niebezpieczne	Wprowadzenie punktów zbiórki, odbioru i wykorzystania z2-dów niebezpiecznych dla 75 % wszystkich mieszkańców miasta Radzyna Podlaskiego	do końca 2010 r.
Odpady opakowaniowe	Wprowadzenie selektywnej zbiórki i recyklingu: 50 % papieru i tektury; 45 % szkła; 45 % metalu; 30 % tworzyw sztucznych	do końca 2010 r.
Odpady elektryczne i elektroniczne, włącznie z lodówkami zawierającymi freon	Wprowadzenie selektywnej zbiórki oraz ich recyklingu – 30 %	do końca 2010 r.
Wraki samochodowe i opony	Umożliwienie gromadzenia zużytych akumulatorów i opon (ewentualnie w ramach tworzonych GCGO)	do końca 2007 r.
Odpady z sektora budowlanego	Zorganizowana zbiórka i systemy recyklingu – 40 % - 60 %	do końca 2010 r. do końca 2014 r.
Odpady wielkogabarytowe	Wprowadzenie selektywnej zbiórki oraz ich recyklingu – 50 % - 70 %	do końca 2010 r. do końca 2014 r.
Osady z oczyszczalni ścieków	Wprowadzenie systemu ich przeróbki poprzez kompostowanie i dalsze wykorzystanie lub unieszkodliwienie termiczne (współspalanie) w 50 %	do końca 2010 r.

Tabela 41. Zadania jakościowe wynikające z KPGO

zadania jakościowe		horyzont czasowy
Odpady komunalne	Poprawić warunki higieniczne i organizacyjne w miejscach gromadzenia odpadów w systemie zbiorowym.	do końca 2005 r.
Rozszerzenie selektywnej zbiórki odpadów komunalnych z wysegregowywaniem odpadów biodegradowalnych	Zwiększyć regularność świadczonych usług w celu obsługi wszystkich objętych systemem mieszkańców	do końca 2010 r.
Odpady w postaci zużytych baterii i akumulatorów	Rozszerzyć asortyment zbieranych wysegregowanych z2-dów umożliwiających ich częściowe wykorzystanie	do końca 2010 r.
Odpady niebezpieczne	Rozszerzyć asortyment zbieranych wysegregowanych z2-	do końca 2010 r.



Program Ochrony Środowiska wraz z Planem
Gospodarki Odpadami dla Miasta Radzyń Podlaski

	dów umożliwiających ich częściowe wykorzystanie	
Odpady opakowaniowe	Zmniejszyć ilość opakowań funkcjonujących w obrocie handlowym i podnieść wartość opakowań zwrotnych	do końca 2010 r.
Odpady medyczne i weterynaryjne	Doprowadzić do bezpiecznego postępowania z odpadami mogącymi stwarzać zagrożenie zakażenia	do końca 2010 r.
Odpady elektryczne i elektroniczne, włącznie z lodówkami zawier. freon	Rozszerzyć asortyment zbieranych wysegregowanych z2-dów umożliwiających ich częściowe wykorzystanie	do końca 2010 r.
Wraki samochodowe i opony	Rozszerzyć asortyment zbieranych wysegregowanych z2-dów umożliwiających ich częściowe wykorzystanie	do końca 2010 r.
Odpady z sektora budowlanego	Rozszerzyć asortyment zbieranych wysegregowanych z2-dów umożliwiających ich częściowe wykorzystanie	do końca 2010 r.
Odpady wielkogabarytowe	Rozszerzyć asortyment zbieranych wysegregowanych z2-dów umożliwiających ich częściowe wykorzystanie	do końca 2010 r.
Osady z oczyszczalni ścieków	Doprowadzić do bezpiecznego postępowania z odpadami mogącymi stwarzać zagrożenie zanieczyszczenia gleb i wód oraz zakażenia	do końca 2010 r.

Podstawowe cele strategiczne krótkoterminowe do zrealizowania na poziomie gminy (okres 4 lat)

- a. **Podstawowym celem w zakresie gospodarowania odpadami powstającymi w sektorze komunalnym** jest objęcie wszystkich mieszkańców gminy zorganizowaną zbiórką odpadów i wyeliminowaniem niekontrolowanego wprowadzania odpadów do środowiska. Ponadto niezbędne jest rozszerzenie selektywnej zbiórki odpadów ze szczególnym uwzględnieniem selektywnej zbiórki odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, rozwój selektywnej zbiórki odpadów niebezpiecznych wytwarzanych w grupie odpadów komunalnych oraz zintensyfikowanie działań zmierzających do likwidacji nielegalnych składowisk odpadów a także budowa Centrum Gospodarki z2-dami
- b. **Podstawowym celem w zakresie gospodarowania odpadami powstającymi w sektorze gospodarczym** jest zwiększenie udziału odzyskiwanych i ponownie stosowanych w procesach produkcyjnych odpadów przemysłowych, wdrożenie systemów pełnej i wiarygodnej ewidencji odpadów i metod ich zagospodarowania, identyfikacja zagrożeń
- c. **Podstawowym celem w zakresie gospodarowania odpadami niebezpiecznymi** jest całkowite zniszczenie i wyeliminowanie PCB ze środowiska do 2010 r. poprzez kontrolowane unieszkodliwienie PCB oraz dekontaminację lub unieszkodliwienie urządzeń zawierających PCB, zapewnienia odzysku i recyklingu olejów odpadowych do 2007 r., zapewnienia bezpiecznego dla zdrowia ludzi usunięcia wyrobów z2-erających azbest i zdeponowania ich na wyznaczonych składowiskach w sposób eliminujący ich negatywne oddziaływanie, zapewnienia odzysku i recyklingu zużytych urządzeń chłodniczych i klimatyzacyjnych, zapewnienie odzysku i recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji, minimalizacji ilości powstawania specyficznych z2-dów medycznych wymagających szczególnych metod unieszkodliwiania na drodze termicznego przekształcania, a także eliminację nieprawidłowych praktyk w gospodarce odpadami medycznymi.
- d. **Podstawowym celem w zakresie edukacji ekologicznej** jest objęcie jej działaniem wszystkich mieszkańców gminy ze szczególnym uwzględnieniem działań skierowanych na dzieci i młodzież.

Podstawowe cele strategiczne długoterminowe do zrealizowania na poziomie gminy (okres 8 lat)



Podstawowym celem długookresowym w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi i z-słowymi na terenie gminy jest dalszy rozwój wdrożonego na terenie gminy systemu postępowania z odpadami, poprzez jego stały rozwój oraz poprzez stosowanie coraz to lepszych rozwiązań organizacyjnych i technologicznych pozwalających osiągnąć zakładane poziomy odzysku i recyklingu oraz uzyskać jak najmniejszy strumień odpadów balastowych kierowanych na kwaterę składowiska.

5.1. Proponowany system gospodarki odpadami

5.1.1. Założenia organizacyjne

Podstawowymi założeniami nowoczesnej gospodarki odpadami są:

systemowość – rozumiana jako łańcuch działań, w ramach których odpady są gromadzone, przemieszczane i zagospodarowane oraz utylizowane w ramach spójnych działań według jednolitych reguł i koordynowanych przez jeden ośrodek decyzyjny,

kompleksowość – rozumiana jako realizacja działań obejmujących nie tylko postępowanie z odpadami, ale także przepływy finansowe, współpracę z odbiorcami odpadów, składowiskami odpadów, organizacjami odzysku, przepływy informacyjne, monitoring własności fizyko chemicznych itp.

Plan prezentuje podejście systemowe i kompleksowe. Uwzględnia wszystkie elementy łańcucha logistycznego związanego z zagospodarowaniem odpadów, począwszy od ich zbiórki i gromadzenia, selekcji i przetwarzania odpadów, aż do udostępnienia odbiorcom produktów będących wynikiem przetwórstwa oraz utylizacji pozostałości odpadów, które nie znajdują odbiorców do ich dalszego wykorzystania. Zarządzanie wszystkimi przepływami materiałowymi i z-bami systemu (transport, miejsca składowania i przeładunku, punkty przetwórstwa) jest wspomagane systemem informacyjnym opartym na optymalnie skonfigurowanych rozwiązaniach technicznych (systemy informatyczne, elektroniczna komunikacja).

System gospodarki odpadami komunalnymi funkcjonuje według następujących założeń:

- System realizowany jest na możliwie dużym obszarze, najlepiej obejmującym jeden lub kilka powiatów.
- Organizatorem i realizatorem systemu jest reprezentant wszystkich uczestniczących w nim samorządów lokalnych - celowy związek gmin.
- Koordynatorem systemu jest Centrum Gospodarki Odpadami – podmiot gospodarczy i miejsce, w którym łączą się poszczególne strumienie odpadów i zostają poddane segregacji, przetwórstwu i przygotowaniu do sprzedaży.
- Balast, celem wykorzystania istniejących składowisk, do czasu ich zapelnienia, jest składowany na składowiskach lokalnych.
- Istnieje jednolity dla wszystkich współpracujących gmin system opłat i rozliczeń finansowych motywujący mieszkańców do selektywnej zbiórki odpadów miejscu ich powstawania.
- Wszystkie przepływy informacyjne i finansowe koordynuje Centrum Gospodarki z-dami.

Koordinacja funkcjonowania systemu logistycznego

W celu ujednoczenia działań w ramach wspólnego projektu na terenie wszystkich współpracujących gmin sformułowano zbiór warunków niezbędnych do prawidłowego funkcjonowania systemu logistycznego. Jest to konieczne, ponieważ w gminach funkcjonują różne rozwiązania w zakresie usuwania odpadów komunalnych, które należy uwzględnić podczas organizacji systemu:

- usuwaniem odpadów zajmuje się jeden, lub kilku operatorów,
- stosowane są różne rodzaje i wielkości pojemników,
- częstotliwość opróżniania pojemników jest różna,
- opłaty wnoszone przez mieszkańców za wywóz odpadów z posesji są zróżnicowane zarówno pod względem przyjętego systemu rozliczeń, jak i wielkości opłat za te same czynności w poszczególnych gminach,
- odpady przewożone są na różne składowiska, często poza obszar ich występowania,



- opłaty za składowanie odpadów na składowiskach są zróżnicowane.

Aby wykorzystać istniejący potencjał w zakresie gromadzenia i usuwania odpadów oraz w celu nie antagonizowania stosunków gmin z firmami, które dotychczas zajmują się gospodarką odpadami przyjęto założenie, że wszyscy dotychczasowi operatorzy nadal będą mieli szansę prowadzić działalność, ale pod dwoma warunkami:

- działania te zostaną ujednoczone w ramach wspólnie realizowanego projektu,
- wszystkie działania będą koordynowane przez jeden ośrodek – Centrum Gospodarowania Odpadami.

Aby system logistyczny mógł sprawnie funkcjonować przyjęto następujące rozwiązania:

- Istnieje jednolity system opłat za wywóz odpadów z posesji. Wielkość opłat zliczana jest w zależności od ilości osób w gospodarstwie domowym. Zmiana sposobu naliczania wysokości opłaty nie powinna powodować wzrostu opłaty w stosunku do dotychczasowych.
- Wszystkie rozliczenia finansowe z mieszkańcami prowadzi Centrum Gospodarki z-
dami i ono jest dysponentem uzyskanych w ten sposób środków finansowych.
- Dwa strumienie odpadów (frakcja bio i surowce do odzysku lub recyklingu) są dowo-
żone do Centrum Gospodarki Odpadów, gdzie poddawane są dalszej segregacji,
ewentualnemu przetworzeniu i przygotowaniu do sprzedaży.
- Odpady dowożone z poszczególnych gmin są ważone i rejestrowane. Dla każdej
gminy prowadzi się bilans odpadów dostarczonych do CGO i przyjętych na własne
składowisko w wyniku ostatecznych rozliczeń.
- Balast rozwożony jest na lokalne składowiska proporcjonalnie do ich wolnej pojem-
ności. Logistyką zawiaduje CGO.
- Centrum Gospodarki Odpadami finansuje zbiórkę odpadów na terenie gmin, zawiera
umowy z operatorami i rozlicza ich działalność.
- Centrum Gospodarki Odpadami współpracuje z odbiorcami odpadów
i organizacjami odzysku. Z uzyskanych przychodów finansuje zbiórkę odpadów
i pozostałe formy działalności oraz prowadzi inwestycje w ramach całego systemu
logistycznego.
- W celu zwiększenia zaangażowania mieszkańców w selektywną zbiórkę odpadów,
CGO prowadzi rejestr ilości zebranych w ten sposób odpadów i premiuje osiągnięte
wyniki upustami w opłatach za wywóz odpadów z posesji.

W związku z określonym wyżej programem na Centrum Gospodarki Odpadami ciążą z-
ępujące zadania:

- Organizowanie systemu logistycznego w gminach.
- Przyjmowanie odpadów z gmin i ich segregacja.
- Przetwórstwo odpadów.
- Sprzedaż odpadów i produktów ich przetwórstwa.
- Rozwożenie balastu na gminne składowiska odpadów.
- Współpraca z firmami usuwającymi odpady.
- Zakup worków, pojemników i kontenerów.
- Zakup usług związanych z przetwarzaniem odpadów.
- Prowadzenie rozliczeń finansowych z mieszkańcami za wywóz odpadów z posesji.
- Zarządzanie systemem logistycznym.
- Opracowywanie raportów, analiz i sprawozdań dla gmin-uczestników systemu
logistycznego.
- Rozwój usług i nowe inwestycje.

Ponieważ jednak nie wszystkie frakcje morfologiczne odpadów znajdują nabywców z-
duje się przetwarzanie niektórych frakcji odpadów na miejscu w celu zwiększenia ich atrakcyjno-
ści dla odbiorców oraz uzyskania dodatkowych dochodów.

5.1.2. Założenia i ramy organizacyjne

W opracowywaniu niniejszego dokumentu skupiono się na dwóch wariantach:

WARIANT I – Zakład Zagospodarowania Odpadów Komunalnych (nazywany w tym opraco-
waniu Centrum Gospodarki Odpadami - CGO) zostanie zlokalizowany na terenie składowiska z-
dów w miejscowości Adamki korzystać z niego będą te gminy, które wchodzą w skład Związku



Komunalnego Gmin Powiatu Radzyńskiego oraz gminy Adamów, Serokomla i Wojcieszów wchodzące w skład powiatu łukowskiego. CGO będzie miało charakter spółki handlowej nadzorowanej przez władze gmin poprzez celowy związek międzygminny.

WARIANT II – miasto Radzyń Podlaski samodzielnie kontynuować będzie obecne działania dotyczące gospodarki odpadami z uwzględnieniem dochodzenia do wszystkich wymaganych przez KPGO i WPGO poziomów odzysku.

Wariant I proponowany jest przez autorów, jako dający większą gwarancję skuteczności powstania i większą pewność osiągnięcia wymaganych przepisami poziomów odzysku. Ponadto zarówno w Krajowym, Wojewódzkim jak i Powiatowym Planie Gospodarki Odpadami propaguje się działania ponad lokalne, które mają lepsze wyniki ekonomiczne i ekologiczne oraz poprzez swoją skalę mogą zostać dofinansowane przez środki unijne. Dlatego też w dalsze obliczenia i kalkulacje będą odnosić się do wariantu I.

5.1.2.1. Ramy organizacyjno - prawno - finansowe funkcjonowania CGO

Oto szczegółowe, zweryfikowane w praktyce, założenia:

- Rynek odpadów komunalnych nie może, jak dotąd, funkcjonować w sposób całkowicie nieregulowany gdyż prowadzi to do:
 - „Nieszczelności” systemu i praktycznej niemożności kontroli, zwłaszcza w zabudowie jednorodzinnej, czy wszyscy mieszkańcy realizują obowiązek ustawy, a przede wszystkim czy wszystkie wytwarzane odpady trafiają do systemu
 - Zawyżania i dyktowania cen przez przewoźników
 - Uciekania przez nich na najtańsze składowiska, co nie powinno być, we własnym interesie, tolerowane przez gminy
 - Odbierania odpadów z sąsiadujących nieruchomości przez wielu przewoźników w różnych terminach
 - Nadmiernego i niepotrzebnego hałasu powodowanego przez zbyt dużą ilość samochodów zbierających odpady
 - Niepotrzebnego podwyższenia kosztów transportu i zbiórki odpadów
 - Nieuzasadnionego obniżania przez samorządy cen na składowiskach, zwykle przez nich prowadzonych, po to by opłaty pobierane przez przewoźników były do zaakceptowania przez mieszkańców, z tym wiąże się konieczność cyklicznego dopłacania przez samorządy do gospodarki z-
dami
- Trudności w organizacji zindywidualizowanego odbioru wysegregowanych „u źródła” surowców i udzielaniu zniżek w opłatach
- Realne możliwości zmuszenia przewoźników, poprzez mechanizm ekonomiczny, jakim jest cena na składowisku, która w zależności od jego wielkości powinna mieścić się w granicach 120 – 140 zł/Mg, do obniżania cen zbierania i transportu odpadów, a w szczególności do budowy systemów odzysku surowców jako tańszej niż składowanie formy zagospodarowania odpadów, są praktycznie z-
elkie.
- Funkcjonujące dotąd na rynku, zupełnie niezależnie od siebie, podmioty gospodarcze muszą zostać włączone w zintegrowany, zarządzany centralnie, system, co oczywiście nie stoi w sprzeczności z dalszym funkcjonowaniem ich w warunkach konkurencji.
- Jedną z funkcji, które pozwoli wypełnić zintegrowany system będzie stworzenie podstaw do osiągnięcia przez niego efektywności ekonomicznej i zdjęcia z samorządów konieczności dofinansowywania
- Podstawowym warunkiem efektywności ekonomicznej jest skala; to dlatego uznaje się, że minimalna liczebność populacji objęta jednolitym systemem wynosi 50 - 100 tys. mieszkańców.
- Kolejnym, który zniechęca do inwestowania w Polsce zachodnich inwestorów, jest możliwość zapewnienia rytmiczności dostaw odpadów i surowców, na okre-
ślonym poziomie



- Integracja systemu stwarza możliwość uruchomienia kolejnych strumieni pieniędzy pozwalających na sfinansowanie zbiórki surowców
- Integracja pozwoli też, po upływie pewnego czasu, na określenie standardów kosztów i ilości wytwarzanych przez mieszkańców odpadów
- Efektem tak funkcjonującego systemu będzie zaprzestanie przerzucania części kosztów z zanieczyszczających na samorząd.
- System musi zapewnić nieuchronność ponoszenia opłat w wysokości zapewniającej jego sprawne funkcjonowanie, dlatego wychodząc od wskaźników z2-omadzenia zawartych w KPGO, należy, na podstawie wyników przetargów oraz kosztów zagospodarowania wysegregowanych odpadów, obliczyć pełną i z2-żoną z tytułu segregacji, wysokość opłat naliczoną na jednego mieszkańca w skali roku i miesiąca; ujednoczenie opłat zniechęci z czasem mieszkańców do szukania możliwości pozbycia się odpadów poza systemem, zaś określenie ich wysokości w oparciu o wyniki przetargów pozwoli na uzyskanie najniższej z możliwych w danym momencie opłat, jak wskazuje doświadczenie, niższych aniżeli płacone wcześniej przez realizujących swe ustawowe obowiązki mieszkańców.
- Wspomniany gdzie indziej podmiot zarządzający systemem, jakim ma być Centrum Gospodarki Odpadami, nad którym nadzór właścicielski sprawują samorzady, powinien przejąć od nich udzielanie zezwoleń na świadczenie usług, bowiem zgodnie z treścią art.39 ust.4 Ustawy o samorządzie gminnym, rada gminy może upoważnić inne podmioty do załatwiania indywidualnych spraw z z2-esu administracji publicznej, a do takich należy udzielanie zezwoleń, powinien też organizować przetargi i w ich wyniku, w drodze cesji, przejąć od przewoźników podpisywanie w ich imieniu umów z mieszkańcami, co nie będzie konieczne na obszarze, na którym obowiązuje wynik pomyślnie przeprowadzonego referendum.
- Skupienie w jednym miejscu (CGO) wszystkich umów i windykacji należności z ich tytułu dla obszaru działania systemu pozwala z jednej strony na skuteczną i stosunkowo prostą kontrolę realizowania przez mieszkańców obowiązku ich z2-sania, z drugiej ułatwia windykację i realizację wykonania zastępczego, zlecanego przedsiębiorcy, który obsługuje dany rejon, w sytuacji, gdy właściciel odmawia podpisania umowy.
- Prowadzenie przez jedno centrum całej obsługi finansowo – księgowej systemu pozwala też na prowadzenie controllingu kosztów i kształtowanie poziomu opłat w sposób uwzględniający wszystkie elementy kosztów.
- Również możliwość skutecznej indywidualizacji zniżek w opłatach udzielanych mieszkańcom za segregację „u źródła” jest uzależniona od sposobu kalkulacji kosztów i rozliczeń prowadzonych z przewoźnikami i innymi podmiotami funkcjonującymi na tym rynku. Sposób, w jaki najczęściej dotąd prowadzona jest selekcja nie pozwala właścicielowi nieruchomości na zmniejszenie ilości kubłów, z których korzysta, a tym samym nie zmniejsza wysokości opłat przez niego ponoszonych.
- Celem uniemożliwienia zbierającym i transportującym odpady ucieczki na najtańsze składowiska nieprzeznaczone dla obsługi danego obszaru, koniecznym będzie dokonywanie stosownych wpisów w pozwoleniach i konsekwentne ich egzekwowanie, pozwoli to też na doprowadzenie do faktycznego zaistnienia składowania jako najdroższej formy nieszkodliwiania odpadów i tym samym łatwiejszego uruchomienia mechanizmów skłaniających do selekcji, co w rezultacie pozwoli na uzyskanie wymaganych przepisami i programami poziomów odzysku oraz przedłuży czas funkcjonowania istniejących obiektów.
- Prawidłowe funkcjonowanie CGO umożliwi pełne i optymalne wykorzystanie wszystkich dostępnych źródeł finansowania zbiórki i segregacji „u źródła” frakcji do odzysku lub recyklingu, a więc środki z opłat produktowych trafiających do marszałka, środki z organizacji odzysku, środki z budżetów samorządów, wpływy ze sprzedaży surowców oraz część z opłat mieszkańców.
- Obszar objęty jednolitym systemem powinien być podzielony na rejony. Dla tak określonych rejonów podmiot zarządzający ogłasza przetargi na zbiórkę i trans-



port odpadów określając ich ilość do zebrania i wywiezienia, częstotliwość wywozu, sposób zaopatrzenia w kubły, odległość do składowiska itd., oczekując od oferenta podania ryczałtowej ceny wywozu w skali roku. Pozwala to na znaczne obniżenie cen w stosunku do obowiązujących obecnie. Warto zauważyć, że reprezentowanie przez zarządzającego wobec przedsiębiorcy - przewoźnika dużej grupy mieszkańców daje mu znacznie mocniejszą pozycję negocjacyjną aniżeli posiada samotnie dochodzący swoich praw mieszkaniec. Z drugiej strony przedsiębiorca ma zapewnioną znacznie większą niż w obecnych warunkach ilość klientów, mało tego, skupioną na mniejszym terenie, co skutkuje krótszymi trasami przejazdu oraz gwarantowane przychody przy niższym poziomie kosztów.

- Mieszkańcy unikający podpisania umowy zostaną, na zlecenie zarządzającego, obsłużeni w trybie wykonania zastępczego, przez przedsiębiorcę, który wygrał z2-rg.
- Przewoźnik nie jest w tej sytuacji obciążony koniecznością podpisywania umów, ustalania danych dotyczących właścicieli, wypisywania rachunków, prowadzenia rozliczeń, wreszcie windykacji. Ma on zapewnione miesięczne, stałe wynagrodzenie.
- Na podstawie dostępnych danych należy przyjąć, że czteroosobowa rodzina mieszkająca na wsi potrzebuje, co najmniej jeden 110 l kubeł przy dwutygodniowym cyklu wywozu i w miarę zaawansowanej segregacji „u źródła”, czyli w domu, podobnie czteroosobowa rodzina w mieście przy tygodniowym cyklu wywozu.
- Całość systemu uzupełniają zasady segregacji surowców „u źródła”, w Centrum Gospodarki Odpadami oraz rozmaite przedsięwzięcia edukacyjne. Selekcja w domach ma jeszcze dodatkowy aspekt, bowiem najlepszy surowiec do przetworstwa uzyskuje się w wyniku selekcji prowadzonej w domach właścicieli z2-chomości. Rzecz tylko w tym by go stamtąd odebrać, ewentualnie doczyścić i z2-zać do recyklingu. Takie postępowanie ma sens w sytuacji, gdy posortowane z2-dy odbierane są z domów, a oddający je mają w zamian ulgi w opłatach.
- W tak zaprojektowanym systemie jest miejsce dla wszystkich podmiotów, które dotąd na tym rynku funkcjonują, a więc przewoźników, eksploatujących składowiska, sortownie, recyklerów itp. Najistotniejsza jest skala tej działalności oraz wmontowanie wszystkich wyżej wymienionych elementów w jedną spójną, współzależną całość, a więc całkowite odwrócenie perspektywy obecnie z2-iającej.
- Aby tak zaprojektowany system mógł funkcjonować, przydatne będzie zamieszczenie stosownych zapisów w Regulaminie utrzymania czystości i porządku w mieście.

Wdrożenie tego rodzaju systemu wymaga wyjątkowego zaangażowania i determinacji kierownictwa podmiotu zarządzającego, jednak efekty przychodzą nierzadko szybko. Po roku, półtora nawet nie nawykli do tego mieszkańcy wsi przyzwyczajają się, zaczynają liczyć i skrzętnie korzystają z możliwości uzyskania ulg.

Warto podnieść jeszcze jeden, nierzadko istotny dla szefów gmin, argument. Otóż z2-zując do podmiotu zarządzającego wszelkie kompetencje dotyczące gospodarki odpadami, unikają oni bezpośredniej odpowiedzialności przed mieszkańcami za mało popularne pociągnięcia.

Opisane wyżej rozwiązania organizacyjne i formalno-prawne muszą owocować znakomitymi rezultatami, tym bardziej, że jak wyliczono, stosując najprostsze metody odzysku i recyklingu można wielkość balastu składanego na składowisku ograniczyć do 40% ogólnej masy odpadów.

Wzorcowym rozwiązaniem organizacyjnym dla podmiotu zarządzającego jest podmiot Kodeksu Spółek Handlowych powołany do życia przez Celowy Związek Gmin obejmujący swym zasięgiem działania kilka powiatów. Zadania te może też realizować związek bez posilkowania się specjalnie w tym celu powołaną firmą. Możliwe jest również wyłonienie przez gminy, w drodze przetargu, firmy zarządzającej, która nie jest komunalną. Rolę tę mógłby również pełnić podmiot zarządzający składowiskiem, sortownią, kompostownią i przetwórną.



Zasadniczą trudnością w okresie wdrażania mogą okazać się zaszłości związane z długim okresem ważności udzielonych dotąd zezwoleń. Niestety w wielu przypadkach zezwoleń takie na lat dziesięć są nadal udzielane. Tak czy inaczej, pełne wdrożenie każdego nowego systemu będzie mogło nastąpić natychmiast w sytuacji, gdy zostanie ogłoszone referendum lub, gdy funkcjonujący na tym rynku przedsiębiorcy, widząc w tym także swój interes, złączą się porozumieć z zarządzającym systemem, albo, gdy mieszkańcy licząc na obniżkę opłat, masowo wypowiedzą przewoźnikowi umowy. W przeciwnym wypadku pełne wdrożenie będzie mogło nastąpić po upływie terminów obowiązywania dotąd udzielonych zezwoleń.

WARIANT I

Poniżej przedstawiono przykładowe rozwiązania w zakresie zbiórki i transportu odpadów komunalnych, rozwiązania obowiązujące na terenie miasta Radzyń Podlaski.

Zabudowa rozproszona/jednorodzinna

- Każde gospodarstwo domowe zaopatrzone jest w jeden worek 110 – 240 dm³ złączony na surowce wtórne, czyli frakcję suchą,
- Każde gospodarstwo domowe posiada, co najmniej jeden pojemnik 110/120 dm³ na odpady zmieszane
- Frakcja biodegradowalna składana jest w przydomowym kompostowniku
- Surowce wtórne odbierane są raz na miesiąc lub oddawane do lokalnego punktu odbioru surowców (LPOS)
- Odpady zmieszane odbierane są 2 razy w miesiącu

Zabudowa zwarta i jednorodzinna

- Każde gospodarstwo domowe zbiera do osobnych kubeków tzw. balast i frakcję biodegradowalną oraz zaopatrzone jest w worek 110 dm³ do segregacji surowców wtórnych,
- Ustawione są pojemniki 1100 dm³ na odpady zmieszane oraz na frakcję biodegradowalną
- Surowce wtórne odbierane są, co 2 tygodnie lub oddawane do LPOS
- Odpady zmieszane i frakcja, biodegradowalna odbierane są 1 raz w tygodniu.

Ponadto, uzupełnieniem systemu będą pojemniki na surowce ustawiane w niektórych miejscach ogólnie dostępnych np. w pobliżu sklepów, urzędów, szkół itp. Jedno gniazdo składa się z kompletu 5 pojemników typu „dzwon” na surowce wtórne i frakcję biodegradowalną. Ponieważ odpady komunalne powstają także w jednostkach gospodarczych, instytucjach, obiektach turystycznych i na terenach rekreacyjnych, również tam konieczna jest segregacja „u źródła” do pojemników w konfiguracji wyżej opisanej.

5.1.3. Pozostałe odpady komunalne

Odpady wielkogabarytowe

Dla zbiórki odpadów wielkogabarytowych autorzy proponują zastosowanie ich okresowego odbioru bezpośrednio od właścicieli oraz stworzenie warunków do zamówienia takiej usługi indywidualnie jako „usługa na telefon”, lub dostarczenia ich do CGO przez właścicieli własnym transportem.

Odpady niebezpieczne

Przy zbiórce **odpadów niebezpiecznych wytwarzanych w grupie odpadów komunalnych** zakłada się ich cykliczny, na przykład, co pół roku, odbiór z domów przez specjalny pojazd (Mobilny Punkt Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych). Do tego celu stosowane będą specjalne samochody z pojemnikami objeżdżające w określone dni wyznaczony obszar (średnio dwa razy w roku), lub przekazywanie przez mieszkańców do LPOS przyjmujących bezpłatnie odpady niebezpieczne od mieszkańców oraz odpłatnie od małych i średnich przedsiębiorstw.

Ponadto w CGO zlokalizowana będzie stacja przeładunkowa odpadów niebezpiecznych mająca za zadanie magazynowanie odpadów zebranych w gminach i przygotowanie ich do transportu do docelowej instalacji.

Odpady budowlane

Stanowią one część odpadów komunalnych i tam też zostały zbilansowane. Zbiórką i transportem odpadów budowlanych z miejsc ich powstawania zajmować się powinni ich wytwór-



cy, czyli firmy budowlane, rozbiórkowe, osoby prywatne prowadzące prace remontowe oraz specjalistyczne firmy zajmujące się zbiórką odpadów.

Zaleca się, aby już na placu budowy składować w oddzielnych miejscach (pojemnikach) posegregowane odpady budowlane. Pozwoli to na selektywne wywożenie ich do CGO. Bardzo ważnym, decydującym o powodzeniu tego przedsięwzięcia, elementem będzie zapisywanie z-wiednich wymogów do decyzji o warunkach zagospodarowania terenu oraz nowelizacja regulaminów utrzymania porządku i czystości w gminach.

Odpady medyczne

Odnosnie tego rodzaju odpadów dopuszcza się tylko spalanie w spalarniach odpadów. Zgodnie z art. 42 ust. 1a ustawy o odpadach zakazuje się unieszkodliwiania zakaźnych odpadów medycznych i zakaźnych odpadów weterynaryjnych w inny sposób niż spalanie w spalarniach z-zdów. Instalacje do sterylizacji odpadów mogą działać tylko do momentu wygaśnięcia decyzji z-zalających taką działalność.

Odbiorem i transportem odpadów pochodzenia medycznego do miejsc ich utylizacji powinno zajmować się wyspecjalizowane przedsiębiorstwo. Jednostki służby zdrowia będą mogły zawrzeć z ww. przedsiębiorstwem umowę na zagospodarowanie wszystkich lub jedynie części powstających w danej jednostce odpadów.

- Odpady szpitalne typu opatrunki, dreny, cewniki itp. umieszczane są w specjalnych workach papierowych wyścielanych od wewnątrz folią lub w workach foliowych, a narzędzia typu igły, skalpele, strzykawki w pojemnikach polistyrenowych o pojemności 4 dm³.
- Worki i pojemniki są następnie umieszczane w zamykanym kontenerze na kółkach o pojemności 1,1 m³; kontener może pomieścić 10 – 12 worków wypełnionych z-zdami, winien być zlokalizowany w wyznaczonym miejscu na zewnątrz zabudowań szpitalnych, a kluczem do jego otwierania dysponuje upoważniony pracownik.
- Z punktu widzenia lokalizacji kontenerów przy placówce medycznej, w ustalonym terminie odpadu zabierane są specjalnie do tego celu przystosowanym samochodem. Odpady przewożone są bezpośrednio do miejsca ich unieszkodliwiania.
- Wysterylizowane odpady (interne) wysypywane są do kontenerów i wywożone na wysypisko odpadów komunalnych (ewentualnie spalane).

Odpady weterynaryjne

Martwe zwierzęta i tkanka powinny być przekazywane do zakładów utylizacyjnych.

Inne odpady pozabiegowe, stanowiące materiał zakaźny, powinny być przekazywane do spalarni odpadów medycznych. Mogą być one również dezynfekowane 1% roztworem z-zlorynu sodu, następnie pakowane do szczelnie zamykanych worków foliowych lub kartonów, a z-ępnie spalane.

Zużyte akumulatory, baterie itp.

Po części są zbilansowane w grupie odpadów komunalnych. Mieszkańcy muszą mieć jednak możliwość oddania ich razem z domowymi odpadami niebezpiecznymi do mobilnego punktu lub do LPOS. Do roku 2006 system powinien osiągnąć 15% poziom selektywnej ich zbiórki, do roku 2014 – 80% poziom. Odnosnie akumulatorów traktowanych jako przemysłowy odpad niebezpieczny w roku 2006 zakłada się 100% odzysk z rynku ołowiowych.

Odpady elektryczne i elektroniczne, lodówki itp.

Terminy uzyskania odpowiednich poziomów selektywnej zbiórki takie jak dla komunalnych odpadów niebezpiecznych. Mieszkańcy będą mieli możliwość oddać je dwukrotnie w ciągu roku.

Wraki samochodowe.

W zależności od stopnia rozwoju sektora prywatnego zajmującego się tą problematyką, z-zży podjąć decyzję o uruchomieniu stosownej linii w CGO.

Odpady opakowaniowe

Stanowią składnik odpadów komunalnych. Osiągnięcie zakładanych w PGO województwa poziomów odzysku i recyklingu jest możliwe przy realizacji w roku 2006, co najmniej zakładanego 27% poziomu selekcji surowców wtórnych.

5.1.4. Wstępna analiza finansowa proponowanych wariantów

Wprowadzenie w życie planowanego systemu gospodarowania odpadami komunalnymi pociągnie za sobą konieczność ponoszenia znacznych kosztów inwestycyjnych związanych z



budową nowego Centrum Gospodarki Odpadami z pełnym wyposażeniem, likwidacją starych składowisk i ich monitoringiem, wprowadzeniem selektywnej zbiórki odpadów.

Orientacyjne koszty całego przedsięwzięcia wyliczono na podstawie wskaźników przyjętych w PGO dla powiatu radzyńskiego i woj. lubelskiego oraz KPGO, oraz oszacowanych ilości poszczególnych frakcji odpadów w roku 2005, 2010 i 2014.

Tabela 42 Ilości poszczególnych frakcji odpadów komunalnych oszacowane dla miasta Radzyń Podlaski.

Wytworzone odpady w Mg/r	2005	2010	2014
Biodegradowalne	1943,6	2149,5	2226,7
Wtórne	5746,4	7248,1	8857,1
Balast	1157,0	1146,8	1153,8
Razem:	8846,9	10544,4	12237,6

Koszty rozpatrywane są w trzech fazach:

1. koszty zbiórki (odbioru) odpadów,
2. koszty transportu,
3. koszty odzysku lub unieszkodliwiania.

W KPGO podano jednostkowe koszty jakie można przyjąć w tych trzech fazach. Są to koszty szacunkowe pozwalające jedynie orientacyjnie określić nakłady na gospodarkę odpadami w mieście

Koszty zbiórki odpadów komunalnych

Podane poniżej szacunkowe jednostkowe koszty zbiórki zaczerpnięto z Krajowego Planu Gospodarki Odpadami. Podane koszty odzwierciedlać będą sytuację, gdy wszystkie selektywnie zebrane odpady komunalne będą transportowane bezpośrednio do CGO.

Tabela 43 Jednostkowe koszty zbierania odpadów komunalnych i ich frakcji (PLN/Mg) (wg. Krajowy Plan Gospodarki Odpadami)

Typ źródła	Frakcja bio (w zł / 1 Mg)	Surowce wtórne (w zł / 1 Mg)	Pozostałe (w zł / 1 Mg)
Tereny miejskie	40	45	25
Tereny wiejskie	80	90	50

Przyczyna wyższych kosztów zbiórki odpadów na terenach wiejskich jest następująca: przejazdy pomiędzy posesjami zajmują określoną ilość czasu, a na posesjach ładuje się niewiele odpadów, wobec czego wydajność brygad wozowych, liczona np. jako ilość ton załadowanych w ciągu godziny, jest niższa niż w zabudowie miejskiej. Przeciwnie - na terenach miejskich szczególnie na osiedlach bloków mieszkaniowych, wydajność ta jest wysoka.

Zróżnicowany koszt zbiórki frakcji mokrej i suchej wynika z faktu, iż odpady zmieszane są „cięższe”, tzn. mają wyższą gęstość nasypową, wobec tego przy tej samej objętości załadowana zostanie większa ilość (masa) odpadów niż „lżejszych” odpadów frakcji suchej lub bio.

Tabela 44 Koszty zbiórki odpadów w poszczególnych latach w PLN

Wyszczególnienie	2005			2010			2014		
	Bio	Wtórne	Pozostałe	Bio	Wtórne	Pozostałe	Bio	Wtórne	Pozostałe
Radzyń Podlaski	77 745	258 586	28 924	85 981	326 165	28 670	89 067	398 567	28 846
Razem koszt w PLN		365 255			440 816			516 480	

Koszty transportu odpadów

Poniższe koszty obrazują koszt transportu 1 Mg odpadów na odległość 1 km. W omawianym modelu przyjęto, że przy wywozie odpadów dystans: źródło odpadów – punkt z-oru odpadów CGO w Adamkach, pokonywany jest dwukrotnie. Przyjęte jednostkowe koszty transportu przedstawiono w tabeli.



Tabela 45 Koszty transportu poszczególnych frakcji odpadów (wg. Krajowy Plan Gospodarki Odpadami)

Rodzaj transportowanych odpadów	Jednostkowy koszt (w zł /1Mg /1km)
Transport frakcji bio	0,50
Transport surowców wtórnych	0,60
Transport pozostałych odpadów	0,40

Przy obliczaniu kosztów transportu posłużono się średnią odległością ok. 3 km pomiędzy miastem Radzyniem Podlaskim a miejscowością Adamki gdzie zlokalizowane będzie CGO.

Tabela 46 Koszty transportu poszczególnych frakcji odpadów z miasta Radzyń Podlaski do CGO Adamki

Wyszczególnienie	Średnia odległość od CGO	2005			2010			2014		
		Bio	Wtórne	Pozostałe	Bio	Wtórne	Pozostałe	Bio	Wtórne	Pozostałe
Radzyń Podlaski	3	5 831	20 687	2 777	6 449	26 093	2 752	6 680	31 885	2 769
Razem koszt w PLN				29 294			35 294			41 335

Koszty odzysku lub unieszkodliwiania

W tabeli poniżej podano, orientacyjne koszty unieszkodliwiania poszczególnych frakcji z-
dów komunalnych z miasta Radzyń Podlaski w CGO Adamki.

Tabela 47 Koszty unieszkodliwiania poszczególnych frakcji odpadów z miasta Radzyń Podlaski w CGO Adamki

Wyszczególnienie	2005			2010			2014		
	Bio	Wtórne	Pozostałe	Bio	Wtórne	Pozostałe	Bio	Wtórne	Pozostałe
Ilość Mg	1 944	5 746	1 157	2 150	7 248	1 147	2 227	8 857	1 154
cena PLN/Mg	100	90	135	100	90	135	100	90	135
Wartość PLN	194 362	517 172	156 190	214 952	652 330	154 820	222 668	797 135	155 767
RAZEM	867 724			1 022 102			1 175 570		

Tabela 48 Łączne koszty w CGO Adamki w poszczególnych latach w PLN

wyszczególnienie	2005	2010	2014
zbiórka	365 255	440 816	516 480
transport	29 294	35 294	41 335
unieszkodliwianie	867 724	1 022 102	1 175 570
Razem	1 262 273	1 498 212	1 733 385

$1\ 262\ 273 : 17\ 642 = 71,54$ zł/mieszkańca/rok Średnia opłata miesięczna od osoby
powinna być na poziomie około 5,96 zł.

Nakłady inwestycyjne

W tabeli poniżej podane koszty inwestycyjne zawierają już ewentualne przychody z tytułu sprzedaży odzyskanych surowców, kompostu lub energii.

Tabela 49. Szacunkowe jednostkowe koszty inwestycyjne (wg Krajowego Planu Gospodarki Odpadami)

Przepustowość obiektu/in- stalacji	Składowisko	Sortownia	Kompostownia
Mg/rok	mln zł	mln zł	mln zł



2 000			2.0
4 000			3.0
10 000	2.5	8.0	5.0
20 000	3.5	11.0	9.0
40 000	6.5	16.0	16.0
100 000	14.5	28.0	38.0
150 000	19.5		
250 000	28.0		

Nakłady inwestycyjne w wariantcie I – nakłady dotyczą wszystkich gmin uczestniczących we wspólnym przedsięwzięciu jakim jest budowa CGO Adamki.

Na podstawie wcześniej wyliczonych potrzeb w zakresie gospodarki odpadami oszacowane nakłady inwestycyjne będą obejmowały:

1. budowę Centrum Gospodarki Odpadami z linią do segregacji odpadów,
2. kompostownię pryzmową,
3. budowę nowego składowiska odpadów na tzw. odpady balastowe,
4. rekultywację czterech obecnie użytkowanych składowisk komunalnych i ich monitoring,
5. likwidację „dzikich” wysypisk.

Ad 3. Budowa nowego składowiska odpadów musi być poprzedzona badaniami geologicznymi i hydrogeologicznymi terenu przeznaczonego pod inwestycję. Badania te rozstrzygną o zżności terenu pod nowe składowisko. Dokumentacja geologiczno-inżynierska i hydrogeologiczna muszą być dołączone do wniosku o wydanie decyzji o warunkach zabudowy terenu dla składowiska odpadów. Koszt badań i wykonanie dokumentacji wliczony jest w koszt budowy nowego składowiska.

PGO woj. lubelskiego przewiduje budowę sortowni odpadów w Adamkach w latach 2007-2008. Jej koszt oszacowano na 13 mln zł. Nowe składowisko odpadów (na odpady balastowe) winno powstać w latach 2004-2006 i jego koszt oszacowano na 1,5 mln zł. PGO woj. lubelskiego przewiduje budowę kompostowni komorowej w latach 2004-2014 – koszt 2 mln zł.

Związek Komunalny Gmin Powiatu Radzyńskiego zakładał, iż wszystkie niezbędne inwestycje w Adamkach uda się wykonać w latach 2005-2006 jednak już dziś możemy przyjąć iż terminy te należy przesunąć o przynajmniej rok. Aby obniżyć koszt inwestycji planuje się wybudowanie kompostowni pryzmowej na wolnym powietrzu.

W tabeli poniżej przedstawiono koszty inwestycyjne i harmonogram realizacji przedsięwzięcia.



Tabela 50 Koszty inwestycyjne i planowany harmonogram działań

Zadanie	Jednostka realizująca	Potencjalne źródła finansowania	Koszty inwestycji w mln PLN					Razem koszty w mln PLN
			2005	2006	2007	2008	2009-2014	
Sortownia z2-dów	gminy	25% środki własne gmin75 % fundusze krajowe i unijne		6,00	7,00			13,00
Kompostownia przyzmo- wa	gminy	25% środki własne gmin75 % fundusze krajowe i unijne		0,50	0,50			1,00
Nowe składowisko na z2- dy balastowe	gminy	25% środki własne gmin75 % fundusze krajowe i unijne		0,50	0,50	0,50		1,50
Organizacja stacji przeła- dunkowej z2- dów niebez- piecznych oraz zakup Mobilnego Punktu Zbiórki Odpadów z2- zpiecznych	gminy	25% środki własne gmin75 % fundusze krajowe i unijne		0,3	0,2			0,5
Rekultywacja oraz monitoring 4 składowisk komunalnych przeznaczony ch do za- mknięcia	gminy	25% środki własne gmin75 % fundusze krajowe i unijne		2,00			1,00	3,00
Likwidacja dzikich wysypisk	właściciele gruntów	środki własne	0,05	0,04	0,04	0,04		0,17
Współpraca przy opraco- waniu Wojewódzkiej bazy danych dotyczącej wytwarzania i gospodarowa- nia odpadami	gminy	środki własne gmin						
Organizacja edukacji ekologicznej	gminy	środki własne gmin		0,02	0,02	0,02	0,06	0,1
Suma			18,23				1,06	19,29



Z powyższej tabeli wynika iż 95 % kosztów inwestycyjnych pochłoną inwestycje realizowane w latach 2006 -2007. Oszacowane koszty inwestycyjne na jednego mieszkańca powiatu radzyńskiego to ok. **69 zł/mieszkańca/rok** – dla lat 2006-2007.

Wg PGO woj. lubelskiego jednostkowe koszty inwestycyjne przypadające na 1 mieszkańca województwa to **51 zł/mieszkańca/rok** – dla lat 2003-2006.

Inwestycje w dziedzinie gospodarki odpadami mają obecnie wysoki priorytet, zarówno w funduszach krajowych jak i unijnych, stąd uprawnionym jest przyjęcie, że co najmniej 75% wartości inwestycji ekologicznej samorząd może uzyskać w postaci bezzwrotnej dotacji. Szczegóły dotyczące funduszy zamieszczono w załączniku do niniejszej dokumentacji. Podjęcie przez samorząd wysiłku finansowego na poziomie 1,5 - 2,5 mln zł rozłożonego na kilka lat i częściowo finansowanego z wpływów CGO po podwyższeniu opłat, wydaje się realne.

Odnosnie proponowanych środków finansowych umożliwiających realizację zaplanowanych celów, należy wskazać na omówione szerzej wcześniej:

- nieuchronność ponoszenia opłat przez mieszkańców
- kalkulowanie wysokości opłat w odniesieniu do jednego mieszkańca w oparciu o dane statystyczne
- udzielanie zniżek w opłatach za wyniki segregacji materiałów do odzysku i recyklingu „u źródła”
- wykorzystanie wszystkich dostępnych źródeł finansowego wspomaganie, zwłaszcza w odniesieniu do opakowań
- uwzględnianie wszystkich elementów kosztów w kalkulacjach opłat za składowanie odpadów
- określanie maksymalnej ceny za odbiór odpadów od mieszkańców.

5.2. Wytyczne do realizacji równoległe z rozwijaniem kompleksowego systemu.

Pośród podstawowych zadań mających na celu poprawę stanu środowiska, na który wpływ ma gospodarka odpadami należy uwzględnić:

- konieczność modernizacji i poprawy stanu technicznego istniejącego obiektu
- konieczność dokonania inwentaryzacji dawnych nielegalnych, „dzikich” składowisk odpadów oraz oceny zagrożenia dla wód powierzchniowych i podziemnych wynikającego z ich istnienia
- zintensyfikowanie kontroli (przez uprawnione do tego podmioty) posiadania przez właścicieli nieruchomości, dokumentacji stwierdzających korzystanie z usług komunalnych w zakresie wywozu odpadów
- działania edukacyjne społeczności lokalnej w zakresie wysokiej szkodliwości dla środowiska i zdrowia mieszkańców zanieczyszczeń pochodzących z odpadów składowanych w miejscach do tego celu nie przeznaczonych
- działania edukacyjne społeczności w zakresie likwidacji nielegalnych składowisk z-
dów

6. Analiza oddziaływania projektu planu na środowisko oraz wnioski z analizy i sposób ich uwzględnienia w planie

Przedstawiony wariantowo system gospodarowania odpadami powstającymi na terenie Miasta Radzyń Podlaskiego został opracowany uwzględniając fakt wykorzystania w każdym z nich składowiska w Adamkach. Decyzja o dalszej rozbudowie zostanie podjęta już w ramach funkcjonującego związku gmin zgodnie z wybranym wariantem.

Przyszłe ZZO stanowić będzie kompleks obiektów zlokalizowanych na terenie bazy w Adamkach.

Podstawowe operacje technologiczne, które będą prowadzone w ZZO to:

- ważenie i rejestracja (z archiwizacją) dowożonych odpadów;
- składowanie
- rozsegregowywanie frakcji suchej segregowanej „u źródła”
- w przypadku instalacji dodatkowej linii sortowniczej segregacja odpadów zmieszanych (linia tego typu jest zaplanowana w ZZO w Adamkach)
- mieszanie w/w komponentów biomasy i ich rozładunku do bioreaktora kontenerowego,



- kompostowanie przygotowanej masy organicznej metodą dynamiczną w biostabilizatorze,
- transport mechaniczny kompostu z biostabilizatora na płytę kompostową i uformowanie pryzmy,
- proces dojrzewania kompostu,
- uzdatnianie kompostu („doczyszczanie”),
- transport gotowego kompostu na place magazynowania i dystrybucji kompostu,
 - transport, segregacja i czasowe przechowywanie odpadów niebezpiecznych (przed ekspedycją do odpowiednich zakładów i firm),
 - zagęszczanie na prasie, zebranych na drodze selektywnej zbiórki surowców oraz odpadów balastowych,
 - demontaż odpadów wielkogabarytowych
 - rozdrabnianie i segregacja odpadów budowlanych
 - przerabianie rozdrobnionych odpadów budowlanych na prefabrykaty
 - magazynowanie surowców wtórnych przygotowanych do ekspedycji na rynek surowcowy.

Zaproponowany system rozwiązania problemu gospodarki odpadami w skali obszaru wyznaczonego w WPGO, w oparciu o istniejącą i możliwą do dalszego wykorzystania bazę jest z-
rdziej efektywny i racjonalny zarówno pod względem ekonomicznym, jak i ochrony środowiska oraz zrównoważonego rozwoju. System tak wdrożony pozwala na:

- zapobieganie powstawaniu odpadów,
- ujęcie całego strumienia powstających odpadów poprzez system;
- prawidłowe postępowanie podczas wszystkich etapów unieszkodliwiania;
- maksymalne ograniczenie ilości odpadów stanowiących tzw. balast, który w przyszłości powinien być dodatkowo unieszkodliwiany termicznie co pozwoli także na zmniejszenie jego masy;
- osiągnięcie wysokiego stopnia odzysku i recyklingu;
- minimalizacji ilości składowanych odpadów biodegradowalnych;

Należy podkreślić, iż dzięki wprowadzonemu systemowi gospodarowania odpadami na terenie Miasta Radzyna Podlaskiego będą osiągnane podstawowe cele w zakresie zmniejszania ilości odpadów trafiających do środowiska, a powstające odpady w coraz większym stopniu będą z-
skiwane i wykorzystywane ponownie. Celem realizacji tego systemu będzie kierowanie na składowisko wyłącznie tych odpadów, których nie da się wyeliminować lub ponownie przerobić. Składowanie pozostałości będzie odbywać się w sposób dopuszczalny z punktu widzenia ochrony środowiska i rozwoju zrównoważonego.

Bardzo istotnym elementem podczas wdrażania i rozwoju systemu będzie respektowanie zasad gospodarowania odpadami na każdym etapie realizacji zamierzenia. Pamiętać jednak trzeba o naturalnym zjawisku konfliktu interesów zakłócających logikę selekcji strumieni materiałowych.

Wnioski z analizy

Wdrożenie Planu Gospodarki Odpadami na terenie Miasta Radzyna Podlaskiego spowoduje m.in.:

- sprostanie wymogom prawa polskiego i Unii Europejskiej w dziedzinie gospodarowania odpadami;
- wprowadzenie kompleksowego systemu gospodarki odpadami;
- optymalizację transportu i tym samym minimalizację jego uciążliwości;
- maksymalny odzysk surowców wtórnych;
- likwidację „dzikich” składowisk odpadów;
- zminimalizowanie zagrożenia i niekorzystnego oddziaływania na wody podziemne, powierzchniowe, gleby i powietrze;
- zminimalizowanie uciążliwości dla mieszkańców i użytkowników środowiska;
- ograniczenie uciążliwości hałasowych i odorowych;
- wzrost świadomości ekologicznej w społeczeństwie.



7. System monitoringu i oceny realizacji zamierzonych celów (wdrażania) pozwalający na określenie sposobu oraz stopnia realizacji celów i zadań zdefiniowanych w planie gospodarki odpadami, z uwzględnieniem ich jakości i ilości

7.1. Wdrożenie

Z punktu widzenia realizacji *Planu* można wyodrębnić cztery grupy podmiotów uczestniczących w nim z uwagi na rolę, jaką pełnią. Są to:

- podmioty uczestniczące w organizacji i zarządzaniu – miasto, związek gmin/CGO
- podmioty realizujące zadania – uczestnicy rynku usług w zakresie gospodarki z2-dami
- podmioty kontrolujące przebieg realizacji i efekty planu – burmistrz, rada gminy
- społeczność – mieszkańcy - jako główny podmiot odbierający wyniki działań planu.

Włączanie do procesu wdrażania szerokiego grona partnerów zwiększa prawdopodobieństwo jego akceptacji i powoduje przejmowanie przez nich współodpowiedzialności tak za sukcesy jak i porażki. Stąd tak ważnym elementem jest uspołecznienie zarówno procesu planowania jak i z2-owania decyzji oraz przejrzystość procedur z udziałem partnerów społecznych. Istotne jest również zsynchronizowanie Planu z innymi programami działającymi w regionie, w celu zapewnienia maksymalnej ich synergii. Podjęcie partnerskiej współpracy z lokalnymi i regionalnymi władzami UE oraz przedsiębiorcami prywatnymi, instytucjami publicznymi i organizacjami międzynarodowymi umożliwi skorzystanie z doświadczeń innych obszarów lokalnych / regionalnych, które zostały już zrestrukturyzowane lub są w trakcie procesu różnicowania i modernizowania swojej gospodarki. Należy podkreślić, że samorząd gminy będzie realizował Plan Gospodarki Odpadami po raz pierwszy. Stąd nie może się kierować wypracowanymi wzorcami i procedurami, a będzie je tworzył w procesie realizacji planu. Kierować się może jedynie zasadami przyjmowanymi dotychczas, a pochodzącymi z dokumentów wyższego szczebla.

Najważniejsze zadania do realizacji podczas wdrażania Planu:

- wyłonienie podmiotu zarządzającego
- przekonanie o potrzebie i przygotowanie mieszkańców do wdrożenia
- ostateczna weryfikacja danych przyjętych do obliczeń
- budowa platformy elektronicznej do zarządzania i prowadzenia rozliczeń
- nowelizacja prawa miejscowego pod kątem dostosowania do potrzeb systemu (regulamin, ceny maksymalne)
- założenie baz danych
- opracowanie systemu logistycznego
- weryfikacja treści pozwoleń na zbieranie odpadów komunalnych
- zakup i dostarczenie mieszkańcom, którzy nie mieli ich, kubłów oraz podpisanie nowych umów
- masowe kontrole realizacji przez mieszkańców i przedsiębiorców obowiązków ustawowych
- opracowanie projektów budowlanych i uzyskanie pozwoleń na budowę
- przygotowanie i złożenie wniosków do instytucji wspomagających
- wdrożenie mechanizmów ekonomicznych mających zmobilizować przewoźników do podjęcia efektywnej selekcji „u źródła”
- rozpoczęcie realizacji inwestycji na terenie składowiska
- pierwsza weryfikacja realizacji *Planu*

7.2. Prawo lokalne (regulaminy)

Opracowanie i uchwalenie regulaminu jest obowiązkiem ustawowym i jego aktualizacja powinna być częścią procedury przygotowania Planu Gospodarki Odpadami. Powinien on opisywać szczegółowo wszystkie istniejące sposoby gromadzenia, zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych obowiązujące w gminie, a także zobowiązywać mieszkańców do określonych, zgodnych z zasadami przyjętymi w Planie, zachowań.

Rada gminy, zgodnie z treścią art.4 Ustawy o zachowaniu czystości i porządku (ucip), uchwała regulamin, który musi być dostosowany do wymogów znowelizowanej ustawy. W przeciwieństwie do uprzednich jej zapisów, obecnie wymienia ona enumeratywnie sprawy, jakie należy w nim uregulować. Muszą być w nim zawarte szczegóły dotyczące selektywnej zbiórki zarówno tzw. surowców jak i odpadów wielkogabarytowych, budowlanych, ulegających biodegradacji, w tym



z ogrodów i parków, czyszczenia ulic i placów, dalej tekstylnych, niebezpiecznych (gminy są z-wiedzialne za zorganizowanie systemu zbiórki odpadów niebezpiecznych – KPGO zał. nr 2 str. 52), a więc urządzeń elektronicznych, AGD, przeterminowanych środków farmaceutycznych (zgodnie z założeniami systemu gospodarki przeterminowanymi środkami farmaceutycznymi, jednostkami wdrażającymi ten system są gminy – KPGO zał. nr 2 str. 54), resztek farb i lakierów, opakowań po nawozach i środkach ochrony roślin, akumulatorów, baterii, szyb, żarówek i świetlówek, a także z-dy udzielania zniżek. Korzystając z zapisu ustawowego odnośnie zakresu selektywnej zbiórki, z-ży uregulować sprawy czasowego gromadzenia na obszarze nieruchomości lub częściach z-choomości służących do użytku publicznego odpadów budowlanych, ze szczególnym uwzględnieniem azbestowych powstających zwykle w wyniku wymiany pokryć dachowych i elewacji (konieczny jest zapis o nałożonym na gminy obowiązku inwentaryzacji azbestowych pokryć dachowych oraz urządzeń zawierających PCB, przy czym terminy realizacji ich już minęły), odpadów zielonych, odpadów niebędących wynikiem bytowania, złomu i innych surowców, wraków samochodowych, itp.

Przypomnienia wymaga też zapis art.5 ust.2 ucp mówiący o odpowiedzialności kierownika budowy za realizację ustawowych obowiązków właściciela nieruchomości. Wskazanym byłoby, aby znalazło ono również odzwierciedlenie w decyzjach o pozwoleniu na budowę.

Mając na względzie dostępność i cenę umycia samochodu w profesjonalnej myjni, zasadnym wydaje się umieszczenie w regulaminie zakazu ich mycia poza tymi miejscami. Odnośnie napraw samochodów poza warsztatami, należy bezwzględnie zakazać wszelkich operacji, w wyniku których powstają odpady takie jak zużyte płyny, oleje, smary, względnie części lub zużyte materiały zabrudzone nimi.

Dla porządku uzasadnione też byłoby wskazanie w regulaminie na inne przepisy regulujące sprawy takie jak: rolnicze wykorzystanie gnojowicy i innych odpadów w tym osadów ściekowych, przechowywanie obornika, wycinanie i niszczenie zieleni oraz obiektów przyrodniczych takich jak źródła, miejsca lęgowe ptaków, głązy narzutowe, a także znalezisk archeologicznych, ponadto regulujące spalanie odpadów w lokalnych kotłowniach, wypalanie traw i odpadów zielonych, hodowlę zwierząt domowych (sprawdzenia wymaga działalność hodowców psów i utrzymujących rasy agresywne, którzy powinni posiadać pozwolenia wydane przez gminę), zasady utrzymania porządku publicznego, zasady parkowania pojazdów.

Nowelizując obowiązujący dotąd regulamin, należy odnieść jego zapisy do aktualnie z-iażujących definicji i katalogu odpadów. W związku z tym, że gmina przejęła od właścicieli z-choomości niektóre ich obowiązki, koniecznym jest stosownie do znowelizowanych przepisów, ich przypisanie właścicielom lub gminie w zapisach regulaminowych. W regulaminie potrzebne są dziś zapisy wskazujące na przejęcie, co jest zgodne ze stanem faktycznym, przez Miasto funkcji opisanego w PGO Centrum Gospodarki Odpadami, czyli podmiotu zarządzającego, którą to funkcję w przyszłości przejmie związek komunalny. Wymienione tam muszą być funkcje, jakie podmiot ten pełni, a więc skupia w sobie wszystkie kompetencje gminy dotyczące gospodarki odpadami, a w szczególności organizuje przetargi, kalkuluje koszty, wystawia właścicielom faktury, udziela im ulg w opłatach, dokonuje windykacji, rozlicza koszty poniesione przez uczestników rynku odpadów, kontroluje działalność zbierającego i przewoźnika, organizuje zbiórkę wszystkiego co da się wyselekcjonować i dba o przekazanie tego do recyklerów, podpisuje umowy z organizacjami z-sku, składa sprawozdania marszałkowi, rozlicza wpływy ze sprzedaży surowców, dostarcza właścicielom kubły, podpisuje umowy z odbiorcami wyselekcjonowanych surowców.

Ważnym byłoby także, dopóki nie powstanie międzygminny ZZO, zakupienie rębarki do drewna zapewniającej możliwość wykorzystania go do pielęgnacji zieleni komunalnej lub na kompost, organizacja najprostszej kompostowni przyzwoitej dla przerobu odpadów ulegających biodegradacji, pochodzących zwłaszcza z nowych osiedli zamieszkałych przez przybyszów z miasta, zakup lub wynajem maszyny do kruszenia gruzu tak bardzo potrzebnego do budowy dróg gminnych, przygotowanie stanowisk do demontażu odpadów wielkogabarytowych i AGD, miejsca do czasowego gromadzenia komunalnych odpadów niebezpiecznych.

Powrócić należy też do zasady usuwania wszystkich odpadów zalegających w kubłach lub wyjątkowo wystawionych w dodatkowych workach. Wprowadzona jakiś czas temu osobna opłata pobierana za dodatkowy worek znakomicie pozbawia system szczelności i stwarza pole do usuwania części odpadów poza system.

Wiele zapisów w dotąd obowiązującym regulaminie utrzymania czystości i porządku nie powinno, w aktualnym stanie prawnym, tam się znaleźć, a więc: § 4 ust.1 pkt g,h,i, ust.4.4 – problematykę tą regulują inne akty prawne, które w regulaminie mogą być przypomniane, a więc



Ustawa o drogach publicznych, zapisy planów miejscowych zagospodarowania przestrzennego, Prawo budowlane, Prawo ochrony środowiska itd.

Koniecznym jednak będzie nie tylko opracowanie rozmaitych dokumentów porządkujących poczynania Gminy, lecz także konsekwentna egzekucja ich zapisów. Szczególnie trudnym i omijanym problemem jest utrzymanie porządku w pasach przydrożnych, terenach zarządzanych przez PKP, ANR, Lasy Państwowe. Niezbędna jest w tej materii lepsza współpraca miasta z wymienionymi jednostkami, z czasem także podjęcie przez nią wykonania zastępczego.

Prawo lokalne (regulamin) w zakresie utrzymania czystości i porządku stanowi podstawę prawną postępowania z odpadami komunalnymi osób prywatnych i przedsiębiorców, a to z kolei stwarza warunki do wdrożenia Planu Gospodarki Odpadami, eksploatacji systemów zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów, egzekwowania przepisów i ewentualnych sankcji za ich nieprzestrzeganie. Gminny Plan Gospodarki Odpadami nie daje jej uprawnień do podejmowania decyzji administracyjnych bowiem nie jest prawem miejscowym. Pełne wdrożenie z-działy Planem systemów zbierania odpadów stanie się możliwe jedynie przy jednoczesnym wprowadzeniu odpowiednich przepisów prawa lokalnego. Informacje o uchwaleniu regulaminu z-dzy podać, w sposób zwyczajowo przyjęty, do publicznej wiadomości, a także przekazać określonym grupom uczestników systemu. Regulamin obowiązuje wytwórców odpadów. Działalność wykonawców regulują umowy i posiadane decyzje administracyjne.

Reasumując Regulamin utrzymania czystości i porządku powinien uwzględniać następujące zagadnienia:

- definicje,
- zakres praw i obowiązków w zakresie utrzymania czystości i porządku na terenie z-dchomości,
- zasady gromadzenia i selektywnej zbiórki odpadów,
- zasady uprzątnięcia błota, śniegu, lodu i innych zanieczyszczeń z części nieruchomości przeznaczonych do użytku publicznego,
- zasady mycia i naprawy pojazdów poza myjniami i warsztatami,
- rodzaj urządzeń do zbierania odpadów a także zasady utrzymywania ich higieny,
- trasy wywozowe i harmonogram wywozu,
- obowiązki osób utrzymujących zwierzęta domowe i gospodarskie na terenach wyłączonych z produkcji rolniczej,
- obszary podlegające deratyzacji i terminy jej przeprowadzenia,
- zasady kontroli,
- opłaty, egzekwowanie opłat, warunki płatności,
- kary,
- reklamacje,
- data uchwalenia,
- załączniki: rodzaj sprzętu itp..

Warto zawrzeć w regulaminie zasady dotyczące problemów szczególnie uciążliwych dla mieszkańców, na przykład:

- zasady prowadzenia budów i remontów,
- zasady czasowego gromadzenia na obszarze nieruchomości odpadów budowlanych, odpadów zielonych, odpadów niebędących wynikiem bytowania,
- zasady gromadzenia materiałów budowlanych,
- zakaz palenia gałęzi i innych odpadów zielonych, resztek mebli i innych sprzętów, papy, plastików,
- zasady i możliwości prowadzenia hodowli niektórych zwierząt domowych, na przykład psów,
- zasady mycia i napraw samochodów na obszarze nieruchomości i poza nią,
- zasady postoju pojazdów na drogach publicznych,
- zakaz spalania niektórych odpadów w piecach,
- zasady zachowania ciszy w określonych porach.

7.3. Ewidencja i monitoring – zasady ogólne

Zgodnie z treścią ustawy o odpadach (oraz rozporządzeniami wykonawczymi do niej) wszystkie wytwarzane odpady powinny podlegać ewidencji ilościowo-jakościowej. Ewidencja



dotyczy wszystkich posiadaczy odpadów z wyjątkiem gospodarstw domowych (ewidencja tych z-
dów winna być prowadzona na składowisku odpadów).

Ustawa o odpadach stanowi również, że przez urzędy marszałkowskie prowadzone są bazy
danych pozwalające na bilansowanie ich w skali województwa, powiatu i gminy. Bazy te stanowią
element systemu monitoringu. Powinien on być podstawowym źródłem informacji o odpadach
wykorzystywanym przy opracowywaniu, wdrażaniu i ocenie realizacji planów gospodarki z-
dami. Podstawowym celem systemów ewidencji i monitoringu jest określenie ilości odpadów na
każdym

z etapów systemu gospodarowania odpadami (od wytwórców do instalacji odzysku i uniesz-
kodliwiania odpadów) oraz kontrola wytwórców odpadów i posiadaczy odpadów prowadzących
działalność w zakresie zbierania i transportu odpadów oraz odzysku, recyklingu i uniesz-
kodliwiania.

Monitoring wdrażania Planu oznacza, że regularnie oceniane i analizowane będą:

- Stopień realizacji przyjętych celów i wykonania działań
- Rozbieżność pomiędzy przyjętymi celami i działaniami, a ich wykonaniem
- Przyczyny tych rozbieżności.

Burmistrz będzie oceniał w okresach dwuletnich wdrożenia Planu i będzie przygotowywał ra-
port z wykonania Planu.

Mierniki społecznych efektów wdrażania Planu są wielkościami wolnozmiennymi. Są
wynikiem badań opinii społecznej i specjalistycznych opracowań służących jakościowej ocenie
udziału społeczeństwa w działaniach na rzecz poprawy stanu środowiska, a także ocenie odbioru
przez społeczeństwo efektów Planu przez ilość i jakość interwencji. W oparciu o analizę burmistrz
będzie mógł oceniać społeczny odbiór realizacji Planu.

Zadaniem systemu monitoringu, kontroli i egzekwowania przepisów jest zapewnienie, aby
wszystkie jednostki zobligowane do posiadania określonych zezwoleń czy pozwoleń (w zakresie
gospodarowania odpadami) rzeczywiście je posiadały i spełniały wszystkie warunki określone
w decyzjach administracyjnych. Na podstawie zbiorczych zestawień danych uzyskanych od
posiadaczy odpadów i informacji uzyskanych od wojewodów i starostów, marszałek województwa
będzie prowadził wojewódzką bazę danych dotyczącą wytwarzania i gospodarowania odpadami
wraz z rejestrem zezwoleń udzielonych w zakresie wytwarzania odpadów i gospodarki odpadami.
Marszałek przygotowuje raport wojewódzki i przekazuje go ministrowi właściwemu do spraw środo-
wiska.

Główne zadania związane z monitoringiem, kontrolą i egzekwowaniem przepisów to:

- monitoring i kontrola instalacji gospodarki odpadami,
- monitoring i kontrola przewoźników i pośredników (posiadaczy odpadów) zajmujących
się gospodarowaniem odpadami,
- monitoring i kontrola instalacji nie wymagających zezwoleń,
- monitoring i kontrola przemieszczania pewnych rodzajów odpadów,
- monitoring i kontrola transgranicznego przemieszczania odpadów,
- identyfikacja nielegalnych instalacji lub działań,
- egzekwowanie przepisów w związku z niedotrzymaniem warunków posiadania
pozwoleń lub złamaniem wymogów czy obowiązujących norm.

Brak wyżej wymienionych elementów systemu monitoringu utrudni lub wręcz uniemożliwi
wdrożenie ustalonej polityki i wykonanie zadań zaplanowanych w ramach budowy systemu
gospodarki odpadami. Ustawa o odpadach stanowi, że wszystkie przedsiębiorstwa zajmujące się
odzyskiem i unieszkodliwianiem oraz zbieraniem i transportem odpadów na prowadzenie tej
działalności wymagają zezwolenia wydanego przez wojewodę lub starostę.

Rutynowy monitoring i kontrola posiadaczy odpadów powinny obejmować regularne wizyty s2-
awicieli uprawnionych organów kontrolnych, którzy np. sprawdzą zapisy ewidencyjne, pobiorą
próbki odpadów i ocenią wyniki działalności danego posiadacza. Władze gminy powinny
współuczestniczyć, i wykorzystywać zbierane w tym systemie informacje. Wyniki i informacje mogą
być także udostępnione do publicznego wglądu, jeżeli takie są założenia polityki władz lokalnych.
Na wszelkie naruszenia warunków posiadania decyzji administracyjnych lub inne wykroczenia z-
ży reagować natychmiast i w sposób stanowczy, zwłaszcza jeśli mogą one spowodować poważne
zagrożenia dla środowiska lub zdrowia ludzkiego.

Wprowadzenie i stosowanie formalnych systemów zarządzania środowiskowego i systemów
kontrolnych związanych z działalnością i instalacjami odpadowymi (takich jak normy z serii
ISO 14000) może ułatwić monitoring i egzekwowanie przepisów. Powyższe systemy i normy są



Program Ochrony Środowiska wraz z Planem
Gospodarki Odpadami dla Miasta Radzyń Podlaski

coraz częściej stosowane w sektorze gospodarki odpadami zarówno w krajach Unii Europejskiej,
jak
i w Polsce.



7.4. Monitoring i ocena realizacji zamierzonych celów w mieście Radzyń Podlaski

Burmistrz w cyklu dwuletnim przedkłada radzie informację o postępach w realizacji Planu. W związku z tym koniecznym jest określenie mierzalnych wskaźników umożliwiających dokonanie takiej oceny. Niżej zostały one wyszczególnione:

Ilość mieszkańców objętych systemem.

Z powodu braku ścisłych danych autorzy oszacowali, że około 95% mieszkańców Miasta wywiązuje się ze swoich obowiązków, ma podpisane umowy i jest włączonych w obecnie funkcjonujący system. Poziom ten jest zróżnicowany w zależności od odległości od centrum Miasta.

W związku z tym zasadniczym zadaniem jest w możliwie najkrótszym czasie objęcie systemem wszystkich mieszkańców, zakłada się, że do roku 2007 wszyscy mieszkańcy zostaną objęci systemem.

Ponadto warto podczas weryfikacji Planu próbować odpowiedzieć na następujące pytania:

- czy zostały rozwiązane podstawowe problemy zidentyfikowane w poprzednim planie?
- czy pojawiły się nowe problemy?
- czy osiągnięto cele postawione w polityce?
- czy zostały wykonane zadania postawione w poprzednim planie? W jakim stopniu? Jeśli nie, to dlaczego?
- czy zostały wykonane zadania postawione przed administrację? W jakim stopniu?
- czy zostały wdrożone inne działania, np. czy zostały spełnione warunki umów przez zawierające je strony? Jeśli nie, to dlaczego?

Podczas weryfikacji należy koniecznie wykonać ponowną analizę problemów i strumienia z-
dów. Polityka i postawione przez nią cele najprawdopodobniej nie ulegną zmianom, jednakże z-
ży zweryfikować wyznaczone zadania. Jeśli wykonanie zadań odbiega znacząco od założeń, z-
ży rozważyć wprowadzenie zmian zmierzających do lepszej wykonalności zadań Planu. Z drugiej
strony, jeżeli zadania zostały wykonane, należy przygotować nowe kierunki działań oraz zadania
ambitniejsze, zgodnie z wymogami prawa stanowiącymi o konieczności stałej poprawy sytuacji w
gospodarce odpadami.

Na procedurę weryfikacyjną składają się następujące etapy:

- weryfikacja założeń i warunków podstawowych,
- sprawdzenie, czy zadania zostały wykonane (analiza dlaczego tak lub nie),
- weryfikacja analizy strumienia odpadów z uwzględnieniem nowych elementów wprowadzonych do systemu w ramach poprzedniego planu,
- stwierdzenie, czy istnieje konieczność dokonania zmian w polityce i postawionych w niej celach ogólnych,
- wyznaczenie nowych zadań (jeżeli poprzednie zadania nie zostały wykonane, należy wykonać):
 - analizę - dlaczego - i odpowiednio wyznaczyć nowe zadania;
 - jeśli poprzednie zadania zostały wykonane – wyznaczyć nowe, ambitniejsze),
 - weryfikacja programu długoterminowego (jeżeli wystąpi taka potrzeba),
 - zdefiniowanie nowych projektów i inicjatyw lub powtórzenie starych, jeśli wciąż są istotne i nie zostały wdrożone (w takim przypadku należy zbadać, dlaczego i wyciągnąć odpowiednie wnioski),
 - zbadanie skutków i konsekwencji nowego Planu, zwłaszcza w odniesieniu do budżetu gminy i wysokości opłat dla użytkowników,
- po czterech latach:
 - sporządzenie nowego Planu, przekazanie do opiniowania/konsultacji,
 - zatwierdzenie nowego Planu przez radę.

7.5. Informacja, edukacja i konsultacje

Udzielanie informacji, zaangażowanie społeczeństwa i konsultacje są niezbędnymi elementami realizacji każdego Planu Gospodarki Odpadami. Dobrze przeprowadzona kampania informacyjna i konsultacje mogą się znacząco przyczynić do osiągnięcia celów i zadań wyznaczonych w Planie. Najlepszy schemat lub inicjatywa nie zda się na nic, jeśli mieszkańcy i inni wytwórcy z-
dów (użytkownicy systemu gospodarki odpadami) nic o nich nie wiedzą lub nie wiedzą, jak



z nich korzystać. W związku z tym informowanie o systemach powinno stanowić istotną część działalności CGO. Zapotrzebowanie na informacje o gospodarce odpadami wzrośnie z postępowaniem wdrażania systemu zbiórki odpadów. Nader celowym jest zaangażowanie pozarządowych organizacji ekologicznych w proces informacyjno-edukacyjny. Miasto powinno opracować strategię informacyjną obejmującą plan działań na swoim terenie. Ponadto powinno w regularnych zbiegach czasu oceniać zapotrzebowanie na działania dodatkowe w tym zakresie.

Miasto lub CGO powinny zaplanować na przykład następujące działania:

- kampanię informacyjną skierowaną do właścicieli domów jednorodzinnych i zabudowy szeregowej, promującą kompostowanie odpadów z ogrodów,
- kampanię informacyjną skierowaną do wszystkich gospodarstw, promującą korzystanie z pojemników na odpady i segregację surowców wtórnych (puszki metalowe, papier, tektura itp.) oraz frakcji biodegradowalnej,
- kampanię informacyjną skierowaną do instytucji handlowych (biura, sklepy) dotyczącą segregacji materiałów do recyklingu (papier, tektura itp.).

Poniżej przedstawiono niektóre sposoby przekazywania informacji zachęcających mieszkańców do segregacji odpadów:

- artykuły w mediach drukowanych,
- plakaty, broszurki, plakietki,
- informacje zamieszczone w internecie,
- porady udzielane telefonicznie,
- „pojazd informacyjny” jeżdżący po miejscowościach,
- nauczanie i szkolenia o odpadach w szkołach,
- imprezy edukacyjne w obiektach gospodarki odpadami
- konkursy na temat gospodarki odpadami

Do najważniejszych czynników zapewniających wysoką skuteczność edukacji i kształtowania świadomości społecznej należy zaliczyć:

- ciągłość (informacje muszą być udostępniane przez długi czas),
- rozpoznanie (podobne znaki rozpoznawcze – logo we wszystkich rodzajach mediów),
- różnorodność (łączenie różnych rodzajów mediów i form przekazu),
- skoncentrowane wykorzystanie różnych mediów (wykorzystanie mediów lokalnych skupiających się na wybranych grupach odbiorców),
- profesjonalizm (wykorzystanie zawodowych dziennikarzy i pracowników branży reklamowej),
- wizualizacja (materiały pisemne muszą być wzbogacone obrazem),
- wyzwanie dla odbiorcy (informacje powinny zmuszać odbiorcę do myślenia),
- zaangażowanie innych zainteresowanych stron (szkoły, stowarzyszenia, organizacje, kluby itp.),
- drobne darmowe usługi dla mieszkańców (np. darmowy kompost),
- dialog z mieszkańcami,
- kontrola i wizyty powtórne w wybranych miejscach, jeśli pojawiają się problemy.

7.6. Doskonalenie kadr

Nowoczesne planowanie gospodarki odpadami w wielu aspektach przedstawia nowe koncepcje i, co za tym idzie, stawia nowe wyzwania administracji publicznej i urzędnikom. Nowe elementy to zwłaszcza procedury administracyjne, udział sektora prywatnego i potencjalne zaangażowanie społeczeństwa w procesie planowania wdrażania planu. Proces planowania a później wdrażania, ukierunkowany strategicznie i oparty na definiowaniu polityki, celów i zadań wydaje się trudniejszy dla pracowników administracji aniżeli osoby zajmujące się planowaniem. W związku z tym szczególnie istotne są kompetencje pracowników wydziałów odpowiedzialnych za gospodarkę z odpadami i ich doskonalenie zawodowe.

Edukacja i szkolenia mogą uwzględniać następujące tematy i dziedziny:

- edukacja ogólna, łącznie z kursami językowymi
- szkolenia w zakresie ogólnych zasad planowania i problemów związanych z planowaniem gospodarki odpadami,



- rozwiązania technologiczne dla sektora odpadowego – systemy zbierania odpadów, transportu (w tym przeładunku) odpadów, instalacje do odzysku i unieszkodliwiania odpadów,
- kwestia uczestnictwa sektora prywatnego, łącznie z dokumentacją i procedurami z-rgowymi, oceną ofert i wyborem wykonawcy; negocjacje umowy; monitoring kontraktu i działania uzupełniające; monitoring wykonania umowy i działania uzupełniające,
- kontrola działalności i planowanie, eksploatacja instalacji odzysku i unieszkodliwiania odpadów,
- kwestie zarządzania – systemy rachunkowe, zatrudnienie, powoływanie zespołów, podział obowiązków,
- kwestie polityki – rozpowszechnianie informacji, konsultacje społeczne, zrozumienie i zatwierdzenie Planu Gospodarki Odpadami, zaangażowanie społeczeństwa w proces planowania.



8. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Plan Gospodarki Odpadami Miasta Radzyna Podlaskiego nawiązuje do Planu Gospodarki Odpadami Województwa Lubelskiego i Planu Gospodarki Odpadami Powiatu Radzyńskiego. Zgodnie z tymi dokumentami jednolitym systemem proponuje się objęcie wszystkich 8 gmin z powiatu radzyńskiego.

Autorzy, w oparciu o wskaźniki zapisane w *Krajowym Planie Gospodarki Odpadami*, oszacowali, iż aktualnie na terenie Miasta wytwarzanych jest około 3.692,4 Mg odpadów komunalnych rocznie. Na terenie Gminy funkcjonuje około 1200 podmiotów gospodarczych, z których część zssała umowy na wywóz odpadów, część rozwiązuje ten problem indywidualnie.

Od 2004 roku w mieście zapoczątkowano selektywną zbiórkę odpadów. Pod koniec 2003 roku Dokonano zakupu 40 kompletów pojemników 1100 l na plastik, makulaturę i szkło. Jak wynika z poniższej tabeli, poziom odzysku surowców wtórnych jest bardzo niewielki, jednak będzie się zwiększał w miarę objęcia większej liczby mieszkańców systemem zbiórki selektywnej.

W poniższej tabeli przedstawiono rezultaty zbiórki w latach 2003 - 2005

Tabela 51. Ilości odpadów surowców wtórnych zbieranych w mieście Radzyń Podlaski w latach 2003 - 2005(w Mg)

<i>pojemniki</i>	2003	2004	do VIII 2005
makulatura	-	38,4	12
szkło	-	16,5	5,4
tworzywa szt.	-	30,0	9,0
złom	-	-	-
razem	-	84,9	26,4

Tabela 52. Wskaźniki odzysku oraz ilość na 1 mieszkańca w poszczególnych latach

Rok	2003	2004
Ilość zebranych surowców (Mg)	-	84,9
ilość wytworzonych odpadów (Mg)	3663,79	3511,0
udział odzyskanych surowców (%)	0,0	0,4
liczba mieszkańców	16380	16322
zbiórka na osobę (kg)	0,0	5,2

Zapoczątkowanie systemu zbiórki selektywnej jest krokiem w dobrą stronę lecz niestety w stosunku do zadań określonych w wojewódzkim planie gospodarki odpadami jest to w dalszym ciągu niewiele.

Mając na względzie upływ czasu, uwzględniono fakt, który jest powszechnie obserwowany, że ilość odpadów komunalnych rośnie i zmienia się ich struktura. Dlatego wyliczono, że w roku 2014 na terenie Miasta Radzyna Podlaskiego wytwarzanych będzie około 10795,0 Mg odpadów komunalnych. KPGO, w oparciu o badania naukowe, przedstawia, zmieniający się w czasie, skład tych odpadów w podziale na 18 frakcji od ulegających biodegradacji poczynając. Mając te dane na uwadze oszacowano, że około 80% odpadów komunalnych można wyselekcjonować w domach i zorzyc stosując proste metody.

Pomimo, że opakowania wchodzą w skład odpadów komunalnych, poświęcono im nieco więcej uwagi ze względu na ich specyfikę i rosnącą ilość w strumieniu tychże. Wyliczono, że ich masa stanowi około 30% wszystkich odpadów komunalnych. W sposób szczególny potraktowano także odpady ulegające biodegradacji, które, zwłaszcza na obszarach wiejskich, mogą być w prosty sposób wyselekcjonowane z ogólnej masy odpadów, a poziomy ich odzysku stanowią bardzo istotny element, który należy monitorować.

Osobną uwagę poświęcono także komunalnym osadom ściekowym, i odpadom niebezpiecznym, w tym w szczególności azbestowym. Funkcjonująca na terenie Miasta Radzyna zskiego oczyszczalnia ścieków, w roku 2003, wytworzyła 1480 Mg masy osadów, z których całość zszaczono na składowanie. Miasto prowadzi inwentaryzację pokryć dachowych z eternitu.

Na terenie miasta w roku 2005 zinwentaryzowano 31.749 m² pokryć dachowych z eternitu. Daje to łączną masę 381 Mg wyrobów zawierających azbest. Prace te muszą zostać zrealizowane do roku 2032.



Miasto posiada wspólne składowisko odpadów wybudowane w roku 1994 wspólnie z sąsiednimi gminami powiatu radzyńskiego. Składowisko ma powierzchnię 5,19 ha i pojemności ok. 300.000 m³ przewidziane jest do eksploatacji do roku 2006. Składowisko nie spełnia wymagań określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących lokalizacji, budowy, eksploatacji i zamknięcia, jakim powinny odpowiadać poszczególne typy składowisk odpadów (2003.61.549) i zostanie poddane modernizacji i rekultywacji. W roku 2003 na składowisku złożono ponad 7690 [Mg] odpadów.

Zbiórka nieposegregowanych odpadów komunalnych prowadzona jest od stycznia 2004 przez Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych w Radzynie Podlaskim. Szacuje się że ok. 5 % gospodarstw znajduje się poza systemem. Domki jednorodzinne wyposażone są w pojemniki 110 l, na 3 osiedlach blokowych występują kontenery 7 m³ KP7, ponadto występuje 40 kompletów pojemników po 1100 l do zbiórki selektywnej, które rozmieszczone są w całym mieście. Mając na względzie realną, w warunkach Miasta, możliwość monitorowania osiąganych wskaźników odzysku, autorzy, określając ilości do odzyskania, zrezygnowali z odrębnego traktowania wszystkich frakcji, lecz podzielili masę wytwarzanych odpadów na trzy strumienie: ulegające biodegradacji, możliwe do wyselekcjonowania i odzysku oraz balast, który musi trafić na składowisko.

Zadania te, bez konsekwentnego doskonalenia funkcjonującego systemu organizacyjnego, będą niemożliwe do osiągnięcia. Dlatego temu systemowi autorzy poświęcili stosunkowo dużo uwagi. Przewiduje on utworzenie celowego związku gmin dla realizacji i wdrożenia systemu gospodarki odpadami, co dodatkowo umożliwiłoby łatwiejszy dostęp do środków zewnętrznych, w tym pomocowych przeznaczonych na rozwinięcie istniejącej infrastruktury. **Realizacja tego wariantu jest możliwa także przez Miasto Radzyń Podlaski samodzielnie jak dotąd to ma miejsce**, lecz związane to byłoby z nieustannie wzrastającymi kosztami jego eksploatacji, co oczywiście musiałoby znaleźć odzwierciedlenie w poziomie cen za usługi.

Związek gmin, a raczej powołana przez niego do życia firma, byłaby m. in. odpowiedzialna za wyłonienie w drodze przetargów firm zajmujących się zbiórką i transportem odpadów. Wybrane firmy będą musiały posiadać odpowiednie zezwolenia na prowadzenie działalności w dziedzinie gospodarki odpadami.

Oto szczegółowe, zweryfikowane w praktyce, założenia:

- a) Rynek odpadów komunalnych nie może, jak dotąd w większości gmin, które podjęły decyzję o przystąpieniu do związku, funkcjonować w sposób całkowicie nieregulowany gdyż prowadzi to do:
 - o „nieszczelności” systemu i praktycznej niemożności kontroli, zwłaszcza w zabudowie jednorodzinnej, czy wszyscy mieszkańcy realizują obowiązek ustawy, a przede wszystkim czy wszystkie wytwarzane odpady trafiają do systemu
 - o zawyżania i dyktowania cen przez przewoźników
 - o uciekania przez nich na najtańsze składowiska, co nie powinno być, we własnym interesie, tolerowane przez gminy
 - o odbierania odpadów z sąsiadujących nieruchomości przez wielu przewoźników w różnych terminach
 - o nadmiernego i niepotrzebnego hałasu powodowanego przez zbyt dużą ilość samochodów zbierających odpady
 - o niepotrzebnego podwyższenia kosztów transportu i zbiórki odpadów
 - o nieuzasadnionego obniżania przez samorządy cen na składowiskach, zwykle przez nich prowadzonych, po to by opłaty pobierane przez przewoźników były do zaakceptowania przez mieszkańców, z tym wiąże się konieczność cyklicznego dopłacania przez samorządy do gospodarki odpadami
 - o trudności w organizacji zindywidualizowanego odbioru wysegregowanych „u źródła” surowców i udzielaniu zniżek w opłatach
- b) Funkcjonujące dotąd na rynku, zupełnie niezależnie od siebie, podmioty gospodarcze muszą zostać włączone w zintegrowany, zarządzany centralnie, system, co oczywiście nie stoi w sprzeczności z dalszym funkcjonowaniem ich w warunkach konkurencji.
- c) Jedną z funkcji, które pozwoli wypełnić zintegrowany system będzie stworzenie zła do osiągnięcia przez niego efektywności ekonomicznej i zdjęcia z samorządów konieczności dofinansowywania



- podstawowym warunkiem efektywności ekonomicznej jest skala; to dlatego uznaje się, że minimalna liczebność populacji objęta jednolitym systemem wynosi 100 – 150 tys. mieszkańców
- kolejnym, jest możliwość zapewnienia rytmiczności dostaw odpadów i surowców, na określonym poziomie
- integracja systemu stwarza możliwość uruchomienia kolejnych strumieni pieniędzy pozwalających na sfinansowanie zbiórki surowców
- integracja pozwoli też, po upływie pewnego czasu, na określenie standardów kosztów i ilości wytwarzanych przez mieszkańców odpadów
- efektem tak funkcjonującego systemu będzie zaprzestanie przerzucania części kosztów z zanieczyszczających na samorząd.
- System musi zapewnić nieuchronność ponoszenia opłat w wysokości zapewniającej jego sprawne funkcjonowanie, dlatego wychodząc od wskaźników nagromadzenia zawartych w KPGO, należy, na podstawie wyników przetargów oraz kosztów zagospodarowania wysegregowanych odpadów, złożyć pełną i obniżoną z tytułu segregacji, wysokość opłat naliczoną na jednego mieszkańca w skali roku i miesiąca; ujednoczenie opłat zniechęci z czasem mieszkańców do szukania możliwości pozbycia się odpadów poza systemem, zaś określenie ich wysokości w oparciu o wyniki przetargów pozwoli na uzyskanie najniższej z możliwych w danym momencie opłat, jak wskazuje doświadczenie, niższych aniżeli płacone wcześniej przez realizujących swe ustawowe obowiązki mieszkańców.
- Podmiot zarządzający systemem, jakim ma być Centrum Gospodarki Odpadami, nad którym nadzór właścicielski sprawują samorządy, powinien przejąć od nich udzielanie zezwoleń na świadczenie usług, bowiem zgodnie z treścią art.39 ust.4 Ustawy o samorządzie gminnym, rada gminy może zżąć inne podmioty do załatwiania indywidualnych spraw z zakresu administracji publicznej, a do takich należy udzielanie zezwoleń, powinien też organizować przetargi i w ich wyniku, w drodze cesji, przejąć od przewoźników podpisywanie w ich imieniu umów z mieszkańcami, co nie będzie konieczne na obszarze, na którym obowiązuje wynik pomyślnie przeprowadzonego referendum.
- Skupienie w jednym miejscu (CGO) wszystkich umów i windykacji należności z ich tytułu dla zżaru działania systemu pozwala z jednej strony na skuteczną i stosunkowo prostą kontrolę realizowania przez mieszkańców obowiązku ich podpisania, z drugiej ułatwia windykację i realizację wykonania zastępczego, zlecanego przedsiębiorcy, który obsługuje dany rejon, w sytuacji, gdy właściciel odmawia podpisania umowy.
- Prowadzenie przez jedno centrum całej obsługi finansowo – księgowej systemu pozwala też na prowadzenie controllingu kosztów i kształtowanie poziomu opłat w sposób uwzględniający wszystkie elementy kosztów.
- Również możliwość skutecznej indywidualizacji zniżek w opłatach udzielanych mieszkańcom za segregację „u źródła” jest uzależniona od sposobu kalkulacji kosztów i rozliczeń prowadzonych z zżnikami i innymi podmiotami funkcjonującymi na tym rynku. Sposób, w jaki najczęściej dotąd prowadzona jest selekcja nie pozwala właścicielowi nieruchomości na zmniejszenie ilości kubłów, z których korzysta, a tym samym nie zmniejsza wysokości opłat przez niego ponoszonych.
- Celem uniemożliwienia zbierającym i transportującym odpady ucieczki na najtańsze składowiska zżaczone dla obsługi danego obszaru, koniecznym będzie dokonywanie stosownych wpisów w pozwoleniach i konsekwentne ich egzekwowanie, pozwoli to też na doprowadzenie do faktycznego zaistnienia składowania jako najdroższej formy unieszkodliwiania odpadów i tym samym łatwiejszego uruchomienia mechanizmów skłaniających do selekcji, co w rezultacie pozwoli na uzyskanie wymaganych przepisami i programami poziomów odzysku oraz przedłuży czas funkcjonowania istniejących obiektów.
- Prawidłowe funkcjonowanie CGO umożliwi pełne i optymalne wykorzystanie wszystkich dostępnych źródeł finansowania zbiórki i segregacji „u źródła” frakcji do odzysku lub recyklingu, a więc środki z opłat produktowych trafiających do marszałka, środki z organizacji odzysku, środki z budżetów samorządów, wpływy ze sprzedaży surowców oraz część z opłat mieszkańców.
- Obszar objęty jednolitym systemem powinien być podzielony na rejony, a więc sołectwa, dzielnice itp. Dla tak określonych rejonów podmiot zarządzający ogłasza przetargi na zbiórkę i transport zżdów określając ich ilość do zebrania i wywiezienia, częstotliwość wywozu, sposób zaopatrzenia w kubły, odległość do składowiska itd., oczekując od oferenta podania ryczałtowej ceny wywozu w skali roku. Pozwala to na znaczne obniżenie cen w stosunku do obowiązujących obecnie. Warto zżażać, że reprezentowanie przez zarządzającego wobec przedsiębiorcy - przewoźnika dużej grupy



mieszkańców daje mu znacznie mocniejszą pozycję negocjacyjną aniżeli posiada samotnie dochodzący swoich praw mieszkaniac. Z drugiej strony przedsiębiorca ma zapewnioną znacznie większą niż w obecnych warunkach ilość klientów, mało tego, skupioną na mniejszym terenie, co skutkuje krótszymi trasami przejazdu oraz gwarantowane przychody przy niższym poziomie kosztów.

- Mieszkańcy unikający podpisania umowy zostaną, na zlecenie zarządzającego, obsłużeni w trybie wykonania zastępczego, przez przedsiębiorcę, który wygrał przetarg.
- Przewoźnik nie jest w tej sytuacji obciążony koniecznością podpisywania umów, ustalania danych dotyczących właścicieli, wypisywania rachunków, prowadzenia rozliczeń, wreszcie windykacji. Ma on zapewnione miesięczne, stałe wynagrodzenie.
- Na podstawie dostępnych danych należy przyjąć, że czteroosobowa rodzina mieszkająca na wsi potrzebuje, co najmniej jeden 110 l kubeł przy dwutygodniowym cyklu wywozu i w miarę zaawansowanej segregacji „u źródła”, czyli w domu, podobnie czteroosobowa rodzina w mieście przy tygodniowym cyklu wywozu.
- Całość systemu uzupełniają zasady segregacji surowców „u źródła”, w Centrum Gospodarki z-
dami oraz rozmaite przedsięwzięcia edukacyjne. Selekcja w domach ma jeszcze dodatkowy aspekt, bowiem najlepszy surowiec do przetwórstwa uzyskuje się w wyniku selekcji prowadzonej w domach właścicieli nieruchomości. Rzecz tylko w tym by go stamtąd odebrać, ewentualnie doczyścić i z-
zać do recyklingu. Takie postępowanie ma sens w sytuacji, gdy posortowane odpady odbierane są z domów, a oddający je mają w zamian ulgi w opłatach.
- W tak zaprojektowanym systemie jest miejsce dla wszystkich podmiotów, które dotąd na tym rynku funkcjonują, a więc przewoźników, eksploatujących składowiska, sortownie, recyklerów itp. Najistotniejsza jest skala tej działalności oraz wmontowanie wszystkich wyżej wymienionych elementów w jedną spójną, współzależną całość, a więc całkowite odwrócenie perspektywy obecnie z-
iązującej.
- Aby tak zaprojektowany system mógł funkcjonować, przydatne będzie zamieszczenie stosownych zapisów w Regulaminie utrzymania czystości i porządku w gminie.

Wdrożenie tego rodzaju systemu gminach dotąd tradycyjnie realizujących te zadania, wymagać będzie wyjątkowego zaangażowania i determinacji kierownictwa podmiotu z-
ządzającego, jednak efekty przychodzą nadzwyczaj szybko. Po roku, półtora, nawet nie nawykli do tego mieszkańcy przyzwyczajają się, zaczynają liczyć i skrzętnie korzystają z możliwości uzyskania ulg.

Warto podnieść jeszcze jeden, nadzwyczaj istotny dla szefów gmin, argument. Otóż z-
zując do podmiotu zarządzającego wszelkie kompetencje dotyczące gospodarki odpadami, unikają oni bezpośredniej odpowiedzialności przed mieszkańcami za mało popularne pociągnięcia.

Opisane wyżej rozwiązania organizacyjne i formalno-prawne muszą owocować znakomitymi rezultatami, tym bardziej, że jak wyliczono, stosując najprostsze metody odzysku i recyklingu można wielkość balastu składanego na składowisku ograniczyć do 20% ogólnej masy odpadów.

Wzorcowym rozwiązaniem organizacyjnym dla podmiotu zarządzającego jest spółka (utworzona zgodnie z zasadami Kodeksu Spółek Handlowych) powołana do życia przez Celowy Związek Gmin obejmująca swym zasięgiem działania kilka powiatów. Zadania te może też realizować związek bez posiłkowania się specjalnie w tym celu powołaną firmą. Możliwe jest również wyłonienie przez gminy, w drodze przetargu, firmy zarządzającej, która nie jest komunalną. Rolę tę mógłby również pełnić podmiot zarządzający składowiskiem, sortownią, kompostownią i przetwórną.

Zasadniczą trudnością w okresie wdrażania mogą okazać się zaszłości związane z długim okresem ważności udzielonych dotąd zezwoleń. Niestety w wielu przypadkach zezwolenia takie na lat dziesięć są nadal udzielane. Tak czy inaczej, pełne wdrożenie każdego nowego systemu będzie mogło nastąpić natychmiast w sytuacji, gdy zostanie ogłoszone referendum, które Miasto Radzyń Podlaski ma dopiero przed sobą, lub, gdy funkcjonujący na tym rynku przedsiębiorcy, widząc w tym także swój interes, zechcą się porozumieć z zarządzającym systemem, albo, gdy mieszkańcy licząc na obniżkę opłat, masowo wypowiedzą przewoźnikowi umowy. W przeciwnym wypadku pełne wdrożenie będzie mogło nastąpić po upływie terminów obowiązywania dotąd udzielonych zezwoleń.

Odzysk i przetwarzanie planowane na bazie ZZO zlokalizowanego w Adamkach obejmującego sortownię dla odpadów komunalnych i surowców wtórnych oraz kompostownie, a także instalacje do demontażu i recyklingu odpadów wielkogabarytowych i budowlanych.



- d) odpady biodegradowalne zagospodarowywane we własnym zakresie przez mieszkańców (w późniejszym okresie możliwa zbiórka tych odpadów i wywożenie do kompostowni planowanej w Adamkach)
- e) odpady podatne na segregację (ze zbiórki selektywnej) – dowożone do ZZO i tam sortowane.
- f) odpady zmieszane mają być odsiewane (usunięcie frakcji mineralnej, zmniejszenie objętości o ok. 20 %), zagęszczane i wywożone na składowiska własne gmin.

Według PGO woj. lubelskiego na składowisku w Adamkach przewiduje się budowę sortowni odpadów w latach 2007-2008. Jej koszt oszacowano na 13 mln zł.

W opracowywaniu niniejszego dokumentu skupiono się na dwóch wariantach:

WARIANT I – Zakład Zagospodarowania Odpadów Komunalnych (nazywany w tym opracowaniu Centrum Gospodarki Odpadami - CGO) zostanie zlokalizowany na terenie składowiska z-
dów w miejscowości Adamki korzystać z niego będą te gminy, które wchodzi w skład Związku Komunalnego Gmin Powiatu **Radzyńskiego i gminy Adamów, Serokomla i Wojcieszów z powiatu łukowskiego**. CGO będzie miało charakter spółki handlowej nadzorowanej przez władze gmin poprzez celowy związek międzygminny. Wariant I proponowany jest przez autorów, jako dający większą gwarancję skuteczności powstania i większą pewność osiągnięcia wymaganych z-
sami poziomów odzysku. Ponadto zarówno w Krajowym, Wojewódzkim jak i Powiatowym Planie Gospodarki Odpadami propaguje się działania ponad lokalne, które mają lepsze wyniki ekonomiczne i ekologiczne oraz poprzez swoją skalę mogą zostać dofinansowane przez środki unijne.

WARIANT II – Miasto Radzyń Podlaski samodzielnie kontynuować będzie obecne działania dotyczące gospodarki odpadami z uwzględnieniem dochodzenia do wszystkich wymaganych przez KPGO i WPGO poziomów odzysku.

Dalsze obliczenia i kalkulacje odnoszą się do wariantu I.

W WARIANCIE I proponuje się:

Przy zabudowie rozproszonej/jednorodzinnej:

- Każde gospodarstwo domowe zaopatrzone jest w jeden worek 110 – 240 dm³ z-
aczony na surowce wtórne, czyli frakcję suchą,
- Każde gospodarstwo domowe posiada, co najmniej jeden pojemnik 110/120 dm³ na odpady zmieszane
- Frakcja biodegradowalna składana jest w przydomowym kompostowniku
- Surowce wtórne odbierane są raz na miesiąc lub oddawane do lokalnego punktu odbioru surowców (LPOS)
- Odpady zmieszane odbierane są 2 razy w miesiącu

Przy zabudowie zwartej i jednorodzinnej:

- Każde gospodarstwo domowe zbiera do osobnych kubelków tzw. balast i frakcję biodegradowalną oraz zaopatrzone jest w worek 110 dm³ do segregacji surowców wtórnych,
- Ustawione są pojemniki 1100 dm³ na odpady zmieszane oraz na frakcję biodegradowalną
- Surowce wtórne odbierane są, co 2 tygodnie lub oddawane do LPOS
- Odpady zmieszane i frakcja, biodegradowalna odbierane są 1 raz w tygodniu.

Ponadto, uzupełnieniem systemu będą pojemniki na surowce ustawiane w niektórych miejscach ogólnie dostępnych np. w pobliżu sklepów, urzędów, szkół itp. Jedno gniazdo składa się z kompletu 5 pojemników typu „dzwon” na cztery frakcje surowców wtórnych i frakcję biodegradowalną. Ponieważ odpady komunalne powstają także w jednostkach gospodarczych, instytucjach, obiektach turystycznych i na terenach rekreacyjnych, również w tam konieczna jest segregacja „u źródła”.

W powyższym wariantcie przedstawiono również sposoby postępowania z pozostałymi z-
dami komunalnymi, w tym z:

- Odpadami wielkogabarytowymi
- Odpadami niebezpiecznymi
- Odpadami budowlanymi



- Odpadami medycznymi
- Odpadami weterynaryjnymi
- Zużyтыми akumulatorami, bateriami itp.
- Odpadami elektrycznymi i elektronicznymi, lodówki itp.
- Wrakami samochodowymi.
- Odpadami opakowaniowymi

Orientacyjne koszty całego przedsięwzięcia wyliczono na podstawie wskaźników przyjętych w PGO dla powiatu i woj. lubelskiego oraz KPGO, oraz oszacowanych ilości poszczególnych frakcji odpadów w roku 2005, 2010 i 2014.

Tabela 53 Ilości poszczególnych frakcji odpadów komunalnych oszacowane dla Miasta Radzyń Podlaski.

Wytworzone odpady w Mg/r	2005	2010	2014
Biodegradowalne	1943,6	2149,5	2226,7
Wtórne	5746,4	7248,1	8857,1
Balast	1157,0	1146,8	1153,8
Razem:	8846,9	10544,4	12237,6

Podane koszty zbiórki odpadów odzwierciedlać będą sytuację, gdy wszystkie selektywnie zebrane odpady komunalne będą transportowane bezpośrednio do CGO.

Tabela 54 Koszty zbiórki odpadów w poszczególnych latach w PLN

Wyszczególnienie	2005			2010			2014		
	Bio	Wtórne	Pozostałe	Bio	Wtórne	Pozostałe	Bio	Wtórne	Pozostałe
Radzyń Podlaski	77 745	258 586	28 924	85 981	326 165	28 670	89 067	398 567	28 846
Razem koszt w PLN	365 255			440 816			516 480		

Przy wywozie odpadów dystans: źródło odpadów – punkt odbioru odpadów CGO w Adamkach, pokonywany jest dwukrotnie. Zakłada się następujące koszty:

Tabela 55 Koszty transportu poszczególnych frakcji odpadów z Miasta Radzyń Podlaski do CGO Adamki

Wyszczególnienie	Średnia odległość od CGO	2005			2010			2014		
		Bio	Wtórne	Pozostałe	Bio	Wtórne	Pozostałe	Bio	Wtórne	Pozostałe
Radzyń Podlaski	3	5 831	20 687	2 777	6 449	26 093	2 752	6 680	31 885	2 769
Razem koszt w PLN		29 294			35 294			41 335		

Orientacyjne koszty unieszkodliwiania poszczególnych frakcji odpadów komunalnych z miasta Radzyń Podlaski w CGO Adamki przedstawiają się następująco:

Tabela 56 Koszty unieszkodliwiania poszczególnych frakcji odpadów z Miasta Radzyń Podlaski w CGO Adamki

Wyszczególnienie	2005			2010			2014		
	Bio	Wtórne	Pozostałe	Bio	Wtórne	Pozostałe	Bio	Wtórne	Pozostałe
Ilość Mg	1 944	5 746	1 157	2 150	7 248	1 147	2 227	8 857	1 154
cena PLN/Mg	100	90	135	100	90	135	100	90	135
Wartość PLN	194 362	517 172	156 190	214 952	652 330	154 820	222 668	797 135	155 767
RAZEM	867 724			1 022 102			1 175 570		



W wyniku tych założeń oszacowano roczne koszty funkcjonowania systemu

Tabela 57. Roczne koszty funkcjonowania systemu w PLN

Wyszczególnienie	2005	2010	2014
zbiórka	365 255	440 816	516 480
transport	29 294	35 294	41 335
unieszkodliwianie	867 724	1 022 102	1 175 570
Razem	1 262 273	1 498 212	1 733 385

$1\ 262\ 273 : 17\ 642 = 71,54$ zł/mieszkańca/rok Średnia opłata miesięczna od osoby
powinna być na poziomie około 5,96 zł.



9. Spis tabel

Tabela 1 Liczba mieszkańców w Mieście w latach 1999 - 2004.....	11
Tabela 2 Użytkowanie gruntów w Mieście Radzyń Podlaski (2002 r.).....	12
Tabela 3 Użytkowanie gruntów	12
Tabela 4 Jednostki gospodarcze w Mieście Radzyń Podlaski (GUS).....	12
Tabela 5 Stopa bezrobocia w Radzynie Podlaskim.....	13
Tabela 6 Odpady komunalne zmieszane.....	14
Tabela 7 Odpady segregowane.....	14
Tabela 8. Wskaźniki nagromadzenia odpadów komunalnych w gospodarstwach domowych (wg KPGO).....	15
Tabela 9. Skład morfologiczny odpadów komunalnych z gospodarstw domowych (wg KPGO).....	15
Tabela 10. Ilość odpadów komunalnych z gospodarstw domowych powstająca na terenie miasta Radzyń z- ski obliczona według wskaźników nagromadzenia odpadów w KPGO dla roku 2000.....	15
Tabela 11. Wskaźniki nagromadzenia odpadów komunalnych z obiektów infrastruktury (wg KPGO).....	15
Tabela 12. Skład morfologiczny odpadów komunalnych z obiektów infrastruktury (wg KPGO).....	15
Tabela 13. Ilość odpadów z infrastruktury powstająca na terenie miasta Radzyń Podlaski obliczona według wskaźników nagromadzenia odpadów w KPGO dla roku 2000.....	16
Tabela 14. Wskaźniki nagromadzenia odpadów wielkogabarytowych (wg KPGO).....	16
Tabela 15. Wskaźniki nagromadzenia odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych (wg KPGO).....	17
Tabela 16. Średni skład odpadów budowlanych i poremontowych (według KPGO).....	17
Tabela 17. Ilość odpadów budowlanych i poremontowych powstających na terenie Miasta Radzyń Podlaski obliczona według wskaźników nagromadzenia KPGO dla roku 2000.....	17
Tabela 18. Wskaźniki nagromadzenia odpadów zielonych z ogrodów i parków (wg KPGO).....	17
Tabela 19. Średni skład odpadów z ogrodów i parków.....	17
Tabela 20. Ilość odpadów z ogrodów powstających na terenie Miasta Radzyń Podlaski obliczona według wskaźników KPGO dla roku 2000.....	17
Tabela 21. Ilość odpadów z czyszczenia placów i ulic na terenie Miasta Radzyń Podlaski obliczona według wskaźników KPGO dla roku 2000.....	18
Tabela 22. Wskaźnik nagromadzenia odpadów niebezpiecznych w odpadach komunalnych (wg KPGO) oszacowany dla roku 2000.....	18
Tabela 23. Ilość odpadów niebezpiecznych powstających grupie odpadów komunalnych na terenie Miasta Ra- dzyń Podlaski obliczona według wskaźników KPGO dla roku 2000.....	18
Tabela 24. Zestawienie ilości odpadów komunalnych powstających na terenie Miasta Radzyń Podlaski w Mg na rok obliczone dla roku 2000 według KPGO.....	19
Tabela 25. Zestawienie ilości odpadów komunalnych powstających na terenie Miasta Radzyna Podlaskiego w Mg na rok obliczone dla roku 2000 według KPGO w podziale na strumienie i miejsca powstania.....	19
Tabela 26. Zakładane poziomy recyklingu/odzysku odpadów opakowaniowych przez przedsiębiorców wg Rozporządzenia RM z dnia 30 czerwca 2001 r. w sprawie rocznych poziomów odzysku i recyklingu z- dów opakowaniowych i poużytkowych.....	20
Tabela 27. Łączna ilość odpadów opakowaniowych powstających na terenie Miasta Radzyna Podlaskiego w podziale na miejsca powstania, oszacowana wg wskaźników KPGO dla roku 2005.....	22
Tabela 28 Parametry oczyszczalni ścieków.....	23
Tabela 29. Ilości odpadów ujęte w zezwoleniach wydanych przez Starostwo Powiatowe w Radzynie z- skim wg grup z katalogu odpadów	24
Tabela 30 Wytwórcy odpadów niebezpiecznych z sektora gospodarczego na terenie miasta Radzyń Podlaski	25



Tabela 31. Ilości odpadów surowców wtórnych zbieranych w mieście Radzyń Podlaski w latach 2003 - 2005(w Mg).....	28
Tabela 32. Wskaźniki odzysku oraz ilość na 1 mieszkańca w poszczególnych latach.....	28
Tabela 33 Parametry techniczne składowiska.....	30
Tabela 34 Prognoza ilości ludności w mieście Radzyń Podlaski.....	31
Tabela 35 Aktualne wartości wskaźników nagromadzenia dla odpadów komunalnych w warunków polskich wg KPGO dla roku 2000.....	32
Tabela 36 Zestawienie ilości odpadów komunalnych powstających na terenie Miasta Radzyń Podlaski w Mg na rok obliczone dla roku 2000 według KPGO.....	33
Tabela 37. Prognozowane zmiany w ilości odpadów komunalnych w mieście Radzyń Podlaski w latach 2000 - 2014.....	33
Tabela 38. Zmieniająca się w czasie struktura wytwarzanych odpadów w Mieście Radzyń Podlaski	33
Tabela 39 Zestawienie ilości wytwarzanych odpadów.....	34
Tabela 40. Zadania ilościowe wynikające z KPGO	38
Tabela 41. Zadania jakościowe wynikające z KPGO.....	38
Tabela 42 Ilości poszczególnych frakcji odpadów komunalnych oszacowane dla miasta Radzyń Podlaski....	47
Tabela 43 Jednostkowe koszty zbierania odpadów komunalnych i ich frakcji (PLN/Mg) (wg. Krajowy Plan Gospodarki Odpadami).....	47
Tabela 44 Koszty zbiórki odpadów w poszczególnych latach w PLN.....	47
Tabela 45 Koszty transportu poszczególnych frakcji odpadów (wg. Krajowy Plan Gospodarki Odpadami)....	48
Tabela 46 Koszty transportu poszczególnych frakcji odpadów z miasta Radzyń Podlaski do CGO Adamki...	48
Tabela 47 Koszty unieszkodliwiania poszczególnych frakcji odpadów z miasta Radzyń Podlaski w CGO Adamki.....	48
Tabela 48 Łączne koszty w CGO Adamki w poszczególnych latach w PLN.....	48
Tabela 49. Szacunkowe jednostkowe koszty inwestycyjne (wg Krajowego Planu Gospodarki Odpadami)....	48
Tabela 50 Koszty inwestycyjne i planowany harmonogram działań.....	50
Tabela 51. Ilości odpadów surowców wtórnych zbieranych w mieście Radzyń Podlaski w latach 2003 - 2005(w Mg).....	61
Tabela 52. Wskaźniki odzysku oraz ilość na 1 mieszkańca w poszczególnych latach.....	61
Tabela 53 Ilości poszczególnych frakcji odpadów komunalnych oszacowane dla Miasta Radzyń Podlaski...	66
Tabela 54 Koszty zbiórki odpadów w poszczególnych latach w PLN.....	66
Tabela 55 Koszty transportu poszczególnych frakcji odpadów z Miasta Radzyń Podlaski do CGO Adamki...	66
Tabela 56 Koszty unieszkodliwiania poszczególnych frakcji odpadów z Miasta Radzyń Podlaski w CGO Adamki.....	66
Tabela 57. Roczne koszty funkcjonowania systemu w PLN.....	67
10.Spis rysunków	
Rysunek 1 Liczba ludności w Radzynie Podlaskim	11



11. Aneks

11.1. Ramy prawne gospodarki odpadami i kompetencje gmin w tym zakresie

Podstawowe obowiązki i zadania w zakresie gospodarki odpadami zostały ujęte w z-
iążującej od 1 października 2001r. ustawie z dnia 27 kwietnia 2001r. o odpadach (Dz.U. Nr 62, poz.
628 z późniejszymi zmianami), a także w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środo-
wiska (Dz.U. Nr 62, poz. 627 z późniejszymi zmianami) oraz ustawie z dnia 13 września 1996 r.
o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz.U. nr 132, poz. 622 z późniejszymi zmianami).
Ponadto nowymi, znaczącymi uregulowaniami prawnymi dotyczącymi gospodarki odpadami są:
ustawa z dnia 11 maja 2001r. o opakowaniach i odpadach opakowaniowych, ustawa z dnia 11 maja
2001r. o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz
o opłatach produktowych i opłatach depozytowych. Zasady gospodarowania odpadami zawarte
w tych dokumentach są szczegółowo opisane niżej.

Biorąc pod uwagę dynamiczny proces dostosowania prawa polskiego do unormowań unijnych
koniecznym staje się uwzględnienie w kształtowaniu strategicznych rozwiązań w zakresie
gospodarki odpadami standardów obowiązujących w Unii Europejskiej.

Podstawowe znaczenie w omawianej tematyce ma tzw. dyrektywa ramowa, czyli dyrektywa
Rady 75/442/EWG z 15.07.1975r. w sprawie odpadów. W celu osiągnięcia równowagi pomiędzy
rozwojem gospodarczym, a wymaganiami ochrony środowiska w zakresie gospodarki odpadami,
zgodnie z ustawodawstwem polskim i normami unijnymi, należy wprowadzić planową gospodarkę
odpadami w oparciu o następujące zasady postępowania:

- Zapobiegać powstawaniu odpadów (ograniczenie do minimum);
- Odzyskiwać te składniki odpadów, które mogą być powtórnie wykorzystane: jako surowce wtórne w procesie produkcji, do kompostowania lub do celów energetycznych;
- Usuwać (unieszkodliwiać) odpady z zastosowaniem nieszkodliwych dla środowiska i optymalnych w danych warunkach technologii.

Spośród pozostałych aktów prawnych UE należy wymienić przynajmniej dwa wskazujące
wymierne i umiejscowione w czasie działania, które bezpośrednio stają się celami strategicznymi
w omawianym obszarze i są to:

- Dyrektywa Rady 99/31/WE z dnia 26.04.1999r. w sprawie składowania odpadów;
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 94/62/WE z dnia 20.12.1994r. w sprawie opakowań i odpadów opakowaniowych, której zapisy zostały przetransponowane do ustawy z dnia 11 maja 2001r. o opakowaniach i odpadach opakowaniowych.
- Ponadto źródłami prawa wspólnotowego w zakresie gospodarki odpadami są dyrektywy o szczególnym znaczeniu ze względu na ich zawartość i wynikające z nich obowiązki:
- Dyrektywa Rady 91/689/EWG z dnia 12 grudnia 1991r. w sprawie odpadów niebezpiecznych ze zm.;
- Decyzja Komisji 94/3/WE z dnia 20 grudnia 1993r. ustanawiająca listę odpadów zgodnie z art. 1 pkt a dyrektywy Rady 75/442/EWG w sprawie odpadów;
- Decyzja Rady 94/904/WE z dnia 22 grudnia 1994r. ustanawiająca listę odpadów z-
bezpiecznych zgodnie z art. 1 ust. 4 dyrektywy Rady 91/689/EWG w sprawie odpadów
niebezpiecznych;
- Dyrektywa Rady 89/369/EWG z dnia 08.06.1989r. w sprawie zapobiegania z-
eczyszczeniu powietrza przez nowe zakłady spalania odpadów komunalnych;
- Dyrektywa Rady 94/67/WE z dnia 16.12.1994r. w sprawie spalania odpadów niebez-
piecznych.

11.1.1. Ustawa z dnia 8 marca 1990 o *samorządzie gminnym* (2001.142.1591)

Jest ona podstawowym aktem ustrojowym dla samorządów. Jej artykuł 7 ust.1 wymienia
szereg zadań własnych Miasta dotyczących szeroko pojętej ochrony środowiska. Należy do nich
m.in. zaspokajanie potrzeb w zakresie utrzymania czystości i porządku, unieszkodliwiania stałych
odpadów komunalnych, budowy wysypisk.



11.1.2. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 Prawo ochrony środowiska (2001.62. 627)

Stanowi konstytucję w tej dziedzinie. Wymienione pośród jej czterystu czterdziestu dwu artykułów zadania gmin w dziedzinie ochrony gleb przedstawiają się następująco:

- sporządzenie i uchwalenie gminnego programu ochrony środowiska (art.17, 18) – zadanie organów gminy czyli rady i burmistrza
- przestrzeganie zasad zrównoważonego rozwoju, które stanowią podstawę do zarządzania studiami uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin oraz miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego (art.71, 72) – zadanie organów gminy
- uwzględnianie w planach miejscowych i decyzjach o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego oraz o warunkach zabudowy przepisów Ustawy o ochronie przyrody, Prawa wodnego i innych ograniczeń (art.73) – obowiązek burmistrza
- edukacja ekologiczna mieszkańców (art.78) – zadanie organów gminy
- ochrona powierzchni ziemi, współdziałanie ze starostą, administracją rządową, strażami i inspekcjami (art. 17, 81, 84, 101 – 111) – zadanie j.w.
- wypłata odszkodowania lub wykup nieruchomości jeżeli ograniczenie sposobu korzystania z niej nastąpiło wskutek uchwalenia prawa miejscowego (art. 134) – zadanie organów gminy zapisane także w Ustawie o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym
- przyjmowanie od podmiotów gospodarczych korzystających ze środowiska informacji o naliczonych opłatach (art. 286) – obowiązek burmistrza

11.1.3. Ustawa z dnia 27 lipca 2001 o wprowadzeniu ustawy – Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw (2001.100.1085)

Jest nieodłączną częścią wcześniej omówionego Prawa. Bezpośrednio z niej wynikające konsekwencje dla gmin w dziedzinie ochrony gleb są następujące:

- Zanieczyszczenia ziemi, które miały miejsce przed 01.09.1980 nie muszą być w pełni rekultywowane. Wyeliminować trzeba jednak zagrożenia dla ludzi i możliwość rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń.
- Do 31.03 każdego roku, począwszy od roku 2002 starosta przekazuje marszałkowi województwa łączne zestawienie rejestrów, w których figurują dane uzyskane od posiadaczy odpadów, którzy są zwolnieni z obowiązku uzyskiwania zezwoleń na prowadzenie działalności w zakresie zbierania, transportu, odzysku lub unieszkodliwiania odpadów
- Od 31.03.2002 do końca pierwszego kwartału za poprzedni rok kalendarzowy posiadacz odpadów lub wytwórca komunalnych osadów ściekowych jest obowiązany przekazać marszałkowi województwa zbiorcze zestawienia danych
- 30.06.2002 minął termin przedłożenia wojewodzie, przez zarządzającego spalarnią, jej przeglądu ekologicznego
- 30.06.2002 minął termin przedłożenia starostom przez zarządzających składowiskami odpadów, ich przeglądów ekologicznych
- 30.06.2002 minął termin uzyskania zezwoleń przez podmioty prowadzące dotąd bez takowego działalność w zakresie usuwania, wykorzystywania i unieszkodliwiania z-
dów innych niż niebezpieczne z wyjątkiem komunalnych
- 31.12.2002 minął termin uzyskania przez zarządzającego składowiskiem odpadów decyzji zatwierdzającej instrukcję jego eksploatacji
- Do 31.12.2002 zarządzający składowiskiem, posiadający decyzję o pozwoleniu na budowę lecz nie posiadający zatwierdzonej instrukcji eksploatacji, nie ponosi opłat podwyższonych określonych w art.293 ust.1 Prawa ochrony środowiska
- Począwszy od roku 2003 do dnia 15.02 gminy mają obowiązek składać marszałkowi i WFOŚiGW, sprawozdania za rok miniony dotyczące rodzaju i ilości odpadów opakowaniowych zebranych przez gminę i oddanych do odzysku i recyklingu
- Do 30.06.2003 obowiązują dotychczasowe przepisy odnośnie używania środków chemicznych na ulicach, placach oraz drogach publicznych, opłat i kar za usuwanie drzew i krzewów (Ustawa o ochronie przyrody)



- Do 30.06.2003 obowiązują dotychczasowe przepisy regulujące warunki bezpiecznego usuwania wyrobów zawierających azbest (Ustawa o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest)
- Do 30.06.2003, o ile nie są sprzeczne z Ustawą o odpadach, obowiązują przepisy wydane na podstawie art.17 ust.2 Ustawy o ochronie i kształtowaniu środowiska, dotyczące obowiązków eksploatujących kopaliny w zakresie ochrony zasobów złóż, powierzchni ziemi, wód i rekultywacji
- Od 01.07.2003 obowiązuje zakaz składowania opon
- Do 01.01.2004 prowadzący instalacje wymagające pozwolenia zintegrowanego, mają obowiązek je uzyskać; Minister Środowiska może uwzględniając warunki techniczne, ekonomiczne i skalę działalności określić dla niektórych dziedzin terminy późniejsze lecz nie dalsze niż 31.12.2010
- Do 31.03.2004 burmistrz jest zobowiązany po raz pierwszy przedstawić wojewodzie informację na temat występowania na terenie gminy azbestu, PCB i innych niebezpiecznych substancji
- Do 30.06.2004 kierownik spalarni innej niż odpadów komunalnych lub składowiska musi uzyskać świadectwo stwierdzające kwalifikacje
- Do 30.06.2004 wytwórcy odpadów muszą uzyskać pozwolenie na ich wytwarzanie i decyzję zatwierdzającą program gospodarowania odpadami niebezpiecznymi albo służyć informację o wytwarzanych odpadach i sposobach gospodarowania nimi
- Do 30.06.2004 władający w dniu 01.10.2001 powierzchnią ziemi (na przykład gmina), która wcześniej została zanieczyszczona albo przekształcona przez inny podmiot, ma obowiązek zgłoszenia tego faktu staroście; dzięki temu uniknie obowiązku rekultywacji
- Od 01.07.2006 obowiązuje zakaz składowania części opon
- Do 30.06.2008 zachowują ważność zezwolenia na usuwanie, wykorzystywanie i unieszkodliwianie odpadów wydane na podstawie dotychczasowych przepisów
- Do 31.12.2009 zarządzający spalarnią ma obowiązek dostosować jej funkcjonowanie do wymogów Ustawy o odpadach
- Do 31.12.2009 zarządzający składowiskiem jest zobowiązany dostosować jego do funkcjonowania do wymogów ustawy
- Do 31.12.2010 posiadacze odpadów zawierających PCB muszą je usunąć i unieszkodliwić

11.1.4. Ustawa z dnia 27.04.2001 o odpadach (2001.62.628)

Obok *Prawa ochrony środowiska jest to najważniejszy* najważniejszy akt regulujący tę problematykę. Ustawa określa zasady postępowania z odpadami w sposób zapewniający ochronę życia i zdrowia ludzi oraz ochronę środowiska zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju, a w szczególności z zasadami zapobiegania powstawaniu odpadów lub ograniczania ich ilości i negatywnego oddziaływania na środowisko, a także prowadzenia odzysku lub unieszkodliwiania odpadów.

Najważniejsze zasady gospodarowania odpadami sprowadzają się do takiego planowania, projektowania i prowadzenia działalności, aby:

- zapobiegać powstawaniu odpadów lub ograniczać ilość odpadów i ich negatywne oddziaływanie na środowisko przy wytwarzaniu produktów, podczas i po zakończeniu ich użytkowania,
- zapewniać zgodny z zasadami ochrony środowiska odzysk, jeżeli nie udało się zapobiec powstawaniu odpadów,
- zapewniać zgodne z zasadami ochrony środowiska unieszkodliwianie odpadów, których powstaniu nie udało się zapobiec lub których nie udało się poddać odzyskowi.

Ponieważ ustawa zawiera szereg definicji, najważniejsze z nich podane zostały niżej:

odpady to każda substancja lub przedmiot należący do jednej z niżej podanych kategorii:

- a) pozostałości z produkcji lub konsumpcji, niewymienione w pozostałych kategoriach
- b) produkty nieodpowiadające wymaganiom jakościowym
- c) produkty, których termin przydatności do właściwego użycia upłynął



- d) substancje lub przedmioty, które zostały rozlane, rozsypane, zgubione lub takie, które uległy innemu zdarzeniu losowemu, w tym zanieczyszczone wskutek wypadku lub powstałe wskutek prowadzenia akcji ratowniczej
- e) substancje lub przedmioty zanieczyszczone lub zabrudzone w wyniku planowych działań (np. pozostałości z czyszczenia, materiały z opakowań - odpady opakowaniowe, pojemniki, itp.)
- f) przedmioty lub ich części nie nadające się do użytku (np. usunięte baterie, zużyte katalizatory itp.)
- g) substancje, które nie spełniają już należycie swojej funkcji (np. zanieczyszczone kwasy, zanieczyszczone rozpuszczalniki, zużyte sole hartownicze itp.)
- h) pozostałości z procesów przemysłowych (np. żużle, pozostałości z2-ylacyjne itp.)
- i) pozostałości z procesów usuwania zanieczyszczeń (np. osady ściekowe, szlamy z płuczek, pyły z filtrów, zużyte filtry itp.)
- j) pozostałości z obróbki skrawaniem lub wykańczania (np. wióry, zgary itp.)
- k) pozostałości z wydobywania lub przetwarzania surowców (np. pozostałości górnicze itp.)
- l) podrobione lub zafałszowane substancje lub przedmioty (np. oleje z2-eczyszczone PCB itp.)
- m) wszelkie substancje lub przedmioty, których użycie zostało prawnie z2-zane (np. PCB itp.)
- n) substancje lub przedmioty, dla których posiadacz nie znajduje już dalszego zastosowania (np. odpady z rolnictwa, gospodarstw domowych, odpady biurowe, z placówek handlowych, sklepów itp.)
- o) zanieczyszczone substancje powstające podczas rekultywacji gleby i ziemi
- p) wszelkie substancje lub przedmioty, które nie zostały uwzględnione w powyższych kategoriach (np. z działalności usługowej, remontowej), których posiadacz pozbywa się, zamierza pozbyć się lub do ich pozbycia się jest obowiązany.

odpady niebezpieczne są to odpady:

- a) należące do kategorii lub rodzajów odpadów określonych na liście A załącznika nr 2 do ustawy oraz posiadające co najmniej jedną z właściwości wymienionych w załączniku nr 4 do ustawy
- b) należące do kategorii lub rodzajów odpadów określonych na liście B załącznika nr 2 do ustawy i zawierające którykolwiek ze składników wymienionych w załączniku nr 3 do ustawy oraz posiadające co najmniej jedną z właściwości wymienionych w załączniku nr 4 do ustawy.

gospodarowanie odpadami - to zbieranie, transport, odzysk i unieszkodliwianie odpadów, w tym również nadzór nad takimi działaniami oraz nad miejscami unieszkodliwiania odpadów,

komunalne osady ściekowe - to pochodzący z oczyszczalni ścieków osad z komór fermentacyjnych oraz innych instalacji służących do oczyszczania ścieków komunalnych oraz innych ścieków o składzie zbliżonym do składu ścieków komunalnych,

odpady komunalne - to odpady powstające w gospodarstwach domowych, a także odpady niezawierające odpadów niebezpiecznych pochodzące od innych wytwórców odpadów, które ze względu na swój charakter lub skład są podobne do odpadów powstających w gospodarstwach domowych,

odpady obojętne - to odpady, które nie ulegają istotnym z2-anom fizycznym, chemicznym lub biologicznym; są nierozpuszczalne, nie wchodzi w reakcje fizyczne ani chemiczne, nie powodują zanieczyszczenia środowiska lub zagrożenia dla zdrowia ludzi, nie ulegają biodegradacji i nie wpływają niekorzystnie na materię, z którą się kontaktują; ogólna zawartość zanieczyszczeń w tych z2-dach oraz zdolność do ich wymywania, a także negatywne z2-iaływanie na środowisko odcieku muszą być nieznaczne, a w



szczegółności nie powinny stanowić zagrożenia dla jakości wód powierzchniowych, wód podziemnych, gleby i ziemi,

odpady ulegające biodegradacji - to odpady, które ulegają rozkładowi tlenowemu lub beztlenowemu przy udziale mikroorganizmów,

odzysk - to wszelkie działania, niestwarzające zagrożenia dla życia, zdrowia ludzi lub dla środowiska, polegające na wykorzystaniu odpadów w całości lub w części, lub prowadzące do odzyskania z odpadów substancji, materiałów lub energii i ich wykorzystania,

PCB - to polichlorowane difenyle, polichlorowane trifenyle i inne, oraz mieszaniny zawierające jakąkolwiek z tych substancji w ilości powyżej 0,005% wagowo łącznie, - posiadacz odpadów - to każdy, kto faktycznie włada odpadami (wytwórcę odpadów, inną osobę fizyczną, osobę prawną lub jednostkę organizacyjną); domniemywa się, że władający powierzchnią ziemi jest posiadaczem odpadów znajdujących się na nieruchomości,

recykling - to taki odzysk, który polega na powtórnym z-arzaniu substancji lub materiałów zawartych w odpadach w procesie produkcyjnym w celu uzyskania substancji lub materiału o przeznaczeniu pierwotnym lub o innym przeznaczeniu, w tym też recykling organiczny, z wyjątkiem odzysku energii,

recykling organiczny - to obróbka tlenowa, w tym kompostowanie, lub beztlenowa odpadów, które ulegają rozkładowi biologicznemu w kontrolowanych warunkach przy wykorzystaniu mikroorganizmów, w wyniku której powstaje materia organiczna lub metan; składowanie na składowisku odpadów nie jest traktowane jako recykling organiczny,

spalarnia odpadów - to instalacja, w której zachodzi termiczne z-ztałcanie odpadów w celu ich unieszkodliwienia,

- a. odzysk energii - to termiczne przekształcanie odpadów w celu odzyskania energii,

termiczne przekształcanie odpadów - to procesy utleniania z-zdów, w tym spalania, zgazowywania, lub rozkładu odpadów, w tym rozkładu pirolitycznego, prowadzone w przeznaczonych do tego instalacjach lub urządzeniach na zasadach określonych w przepisach szczegółowych;

unieszkodliwianie odpadów - to poddanie odpadów procesom z-ztałceń biologicznych, fizycznych lub chemicznych w celu doprowadzenia ich do stanu, który nie stwarza zagrożenia dla życia, zdrowia ludzi lub dla środowiska,

wytwórca odpadów - to każdy, którego działalność lub bytowanie powoduje powstawanie odpadów, oraz każdy, kto przeprowadza wstępne przetwarzanie, mieszanie lub inne działania powodujące zmianę charakteru lub składu tych odpadów; wytwórcą odpadów powstających w wyniku świadczenia usług w zakresie budowy, rozbiórki, remontu obiektów, czyszczenia zbiorników lub urządzeń oraz sprzątnięcia, konserwacji i napraw jest podmiot, który świadczy usługę, chyba że umowa o świadczenie usługi stanowi inaczej,

zbieranie odpadów - to każde działanie, w szczególności umieszczanie w pojemnikach, segregowanie i magazynowanie odpadów, które ma na celu przygotowanie ich do transportu do miejsc z-zsku lub unieszkodliwiania.

Mając na względzie przytoczone definicje, wytwórca odpadów jest przede wszystkim z-ziązany do zapobiegania powstawaniu odpadów lub dążenia do utrzymania na możliwie najniższym poziomie ich ilości, a także ograniczania negatywnych skutków jakie powodują.

Posiadacz odpadów jest obowiązany do postępowania z odpadami w sposób zgodny z zasadami gospodarowania nimi zapisanymi w planach gospodarki odpadami. W pierwszej kolejności do poddania ich odzyskowi, a jeżeli z przyczyn technologicznych jest on niemożliwy lub nie jest



uzasadniony z przyczyn ekologicznych lub ekonomicznych, to odpady te powinien unieszkodliwiać. Składowane winny być wyłącznie te odpady, których unieszkodliwienie w inny sposób jest zżliwie. Odpady, które nie mogą być poddane odzyskowi lub unieszkodliwiane w miejscu ich powstawania, powinny być przekazywane do najbliższej położonych miejsc, w których mogą być zżone tym procesom. Powinny być zbierane w sposób selektywny. Nie wolno mieszać odpadów zżycznych różnych rodzajów oraz odpadów niebezpiecznych z odpadami innymi niż niebezpieczne, chyba że w celu poprawy bezpieczeństwa procesów odzysku lub unieszkodliwiania odpadów.

Unieszkodliwianiu poddaje się te odpady, z których uprzednio wysegregowano odpady zżące się do odzysku. Odzysk lub unieszkodliwianie odpadów może odbywać się tylko w miejscu wyznaczonym w trybie przepisów o zagospodarowaniu przestrzennym w instalacjach lub urządzeniach, które spełniają określone wymagania. Wymaganie to nie dotyczy na przykład osób fizycznych prowadzących kompostowanie na potrzeby własne. Wolno spalać pozostałości roślinne, poza instalacjami i urządzeniami, jeżeli spalanie to nie narusza odrębnych przepisów, na przykład Ustawy o ochronie przyrody. Jeżeli spalanie odpadów w instalacjach lub urządzeniach zżycznych do tego celu jest niemożliwe, wojewoda może zezwolić na nie poza instalacjami lub urządzeniami, określając w drodze decyzji miejsce spalania, ilość odpadów, warunki spalania danego rodzaju odpadu oraz czas obowiązywania tej decyzji.

11.1.5. Plany gospodarki odpadami

Plany te są realizowane dla osiągnięcia celów założonych w polityce ekologicznej państwa, a także stworzenia w kraju zintegrowanej sieci instalacji i urządzeń do odzysku i unieszkodliwiania odpadów.

Określają one:

- aktualny stan gospodarki w tej dziedzinie
- prognozowane zmiany
- działania zmierzające do poprawy sytuacji
- instrumenty finansowe służące realizacji zamierzonych celów,
- system monitoringu i oceny realizacji zamierzonych celów.

Są one opracowywane na szczeblu krajowym, wojewódzkim, powiatowym i gminnym.

Krajowy plan gospodarki odpadami jest opracowywany przez ministra właściwego do spraw środowiska, a uchwalany przez Radę Ministrów. Projekt wojewódzkiego, powiatowego lub gminnego planu gospodarki odpadami opracowują organy wykonawcze województwa, powiatu lub gminy. Stanowi on część odpowiedniego programu ochrony środowiska i jest tworzony w trybie i na zasadach określonych w przepisach o ochronie środowiska.

Projekty planów są opiniowane:

- projekt planu krajowego - przez zarządy województw,
- projekt planu wojewódzkiego - przez ministra właściwego do spraw środowiska, organy wykonawcze powiatów i gmin z terenu województwa,
- projekt planu powiatowego - przez zarząd województwa oraz przez organy wykonawcze gmin z terenu powiatu,
- projekt planu gminnego - przez zarząd województwa oraz zarząd powiatu.

Nie udzielenie opinii w terminie dwu miesięcy uznaje się za opinię pozytywną.

Burmistrz i Wójtowie gmin, będących członkami związków międzygminnych, mogą opracować jeden projekt wspólnego planu gospodarki odpadami, obejmujący zadania gminnego planu gospodarki odpadami, podobnie zarządy powiatów. Organы wykonawcze województwa, powiatu i gminy składają co 2 lata, odpowiednio, sejmikowi województwa, radzie powiatu i radzie gminy, sprawozdanie z realizacji. Podlegają one aktualizacji nie rzadziej niż co 4 lata. Plany wszystkich szczebli muszą tworzyć spójną całość.

Plan gospodarki odpadami określa:

- rodzaj, ilość i źródło pochodzenia odpadów, które mają być poddane procesom odzysku lub unieszkodliwiania,
- rozmieszczenie istniejących instalacji i urządzeń do odzysku lub unieszkodliwiania odpadów, wraz z wykazem podmiotów prowadzących działalność w tym zakresie,
- działania zmierzające do zapobiegania powstawaniu odpadów lub ograniczania 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 gospodarowania odpadami.

11.2. Obowiązki posiadaczy odpadów

Wytwórca odpadów jest obowiązany do:

- uzyskania decyzji zatwierdzającej program gospodarki odpadami niebezpiecznymi, jeżeli wytwarza odpady niebezpieczne w ilości powyżej 0,1 Mg rocznie,
- przedłożenia informacji o wytwarzanych odpadach oraz o sposobach gospodarowania wytworzonymi odpadami, jeżeli wytwarza odpady niebezpieczne w ilości do 0,1 Mg rocznie albo powyżej 5 Mg rocznie odpadów innych niż niebezpieczne.
- uzyskania pozwolenia na wytwarzanie odpadów, które powstają w związku z eksploatacją instalacji, jeżeli wytwarza powyżej 1 Mg odpadów niebezpiecznych rocznie lub powyżej 5 tysięcy Mg odpadów innych niż niebezpieczne rocznie.

W pozwoleniu tym uwzględnia się wszystkie odpady wytwarzane przez wytwórcę w danym miejscu.

Wymóg uzyskania decyzji zatwierdzającej program gospodarki odpadami niebezpiecznymi, pozwolenia na wytwarzanie odpadów, a także przedłożenia informacji o wytwarzanych odpadach oraz o sposobach gospodarowania wytworzonymi odpadami nie dotyczy wytwórcy odpadów prowadzącego instalację, na której prowadzenie wymagane jest pozwolenie zintegrowane. Z2-sów tych nie stosuje się do odpadów komunalnych.

Wniosek o wydanie **pozwolenia na wytwarzanie odpadów** powinien spełniać wymagania określone w przepisach o ochronie środowiska oraz zawierać:

- wyszczególnienie rodzajów odpadów przewidzianych do wytwarzania
- określenie ilości odpadów poszczególnych rodzajów przewidzianych do wytwarzania w ciągu roku,
- wskazanie sposobów zapobiegania powstawaniu odpadów lub ograniczania ich ilości odpadów,
- szczegółowy opis sposobów gospodarowania odpadami, z uwzględnieniem zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów,
- wskazanie miejsca i sposobu magazynowania odpadów.

Pozwolenie na wytwarzanie odpadów powinno spełniać wymagania określone w przepisach o ochronie środowiska oraz określać:

- ilość odpadów poszczególnych rodzajów dopuszczonych do wytworzenia w ciągu roku,
- sposoby gospodarowania odpadami,
- miejsce i sposób magazynowania odpadów.

Właściwy organ czyli wojewoda lub starosta, odmawia wydania pozwolenia na wytwarzanie odpadów w przypadkach określonych w przepisach o ochronie środowiska lub jeżeli zamierzony sposób gospodarowania odpadami:

- mógłby powodować zagrożenia dla zdrowia, życia ludzi lub dla środowiska,
- jest niezgodny z planami gospodarki odpadami, o których mowa w rozdziale 3.

Kopia decyzji jest przekazywana właściwemu marszałkowi województwa oraz burmistrzowi.

Programy gospodarki odpadami niebezpiecznymi zatwierdza również wojewoda - dla s2-zięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, lub starosta - dla pozostałych, jednakowoż czynią to po zasięgnięciu opinii burmistrza. Kopia decyzji zatwierdzającej program przekazywana jest burmistrzowi.

Jeżeli wytwórca odpadów niebezpiecznych, mimo wezwania, nadal narusza przepisy lub działa niezgodnie z decyzją zatwierdzającą program, właściwy organ wstrzymuje, w drodze decyzji, jego działalność w zakresie objętym programem gospodarki odpadami niebezpiecznymi. Decyzja ta otrzymuje rygor natychmiastowej wykonalności i nie zdejmuje z wytwórcy obowiązku usunięcia skutków prowadzonej działalności.

Informacje o wytwarzanych odpadach oraz sposobach gospodarowania nimi przedkłada się wojewodzie lub staroście w terminie 30 dni przed rozpoczęciem działalności powodującej powstawanie odpadów.

Informacja powinna zawierać:



- wyszczególnienie rodzajów odpadów przewidzianych do wytwarzania, w z-dkach trudniejszych wraz z ich składem chemicznym,
- informacje wskazujące na sposoby zapobiegania powstawaniu odpadów lub ograniczania ilości odpadów i ich negatywnego oddziaływania na środowisko,
- szczegółowy opis sposobów gospodarowania odpadami, z uwzględnieniem zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów,
- wskazanie miejsca i sposobu magazynowania odpadów.

Do rozpoczęcia działalności powodującej powstawanie odpadów można przystąpić, jeżeli organ nie wniesie sprzeciwu w drodze decyzji. W przeciwnym wypadku zobowiązuje on, w drodze decyzji, wytwórcę odpadów do przedłożenia wniosku o zatwierdzenie programu gospodarki odpadami niebezpiecznymi. Jeżeli wytwórca odpadów mimo wezwania, nadal narusza przepisy lub działa w sposób niezgodny ze złożoną informacją, organ właściwy do otrzymania informacji wstrzymuje w drodze decyzji działalność powodującą wytwarzanie odpadów. W takim przypadku wytwórca odpadów zobowiązany jest do usunięcia skutków prowadzonej działalności na własny koszt. Informację o wytwarzanych odpadach oraz o sposobach gospodarowania nimi, a także kopie wspomnianych wyżej decyzji, wojewoda lub starosta przekazuje właściwemu marszałkowi województwa oraz burmistrzowi.

Wytwórca odpadów nie musi sam realizować nałożonych przez ustawodawcę obowiązków, może on zlecić wykonanie ich innemu posiadaczowi odpadów.

Odpady mogą być przekazywane jedynie podmiotom posiadającym stosowne zezwolenia. Wraz z ich przekazaniem, na kolejnego posiadacza odpadów przenoszona jest odpowiedzialność za nie.

Wszelkie zezwolenia na prowadzenie działalności w zakresie odzysku lub unieszkodliwiania odpadów są wydawane, na okres nie dłuższy niż 10 lat. W zakresie zezwoleń wojewoda jest właściwy odnośnie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, starosta - dla pozostałych. Zezwolenia na prowadzenie działalności w zakresie odzysku lub unieszkodliwiania odpadów, są wydawane po zasięgnięciu opinii burmistrza, kopia decyzji w tej sprawie trafia do marszałka i burmistrza. Wymóg uzyskania decyzji, o której mowa nie dotyczy posiadacza z-dów prowadzącego działalność w zakresie odzysku lub unieszkodliwiania odpadów w instalacji, na której prowadzenie wymagane jest pozwolenie zintegrowane.

Zezwolenie na prowadzenie działalności w zakresie odzysku lub unieszkodliwiania odpadów wydaje się na wniosek, który powinien zawierać:

- wyszczególnienie rodzajów odpadów przewidywanych do odzysku lub unieszkodliwiania,
- określenie ilości odpadów poszczególnych rodzajów poddawanych odzyskowi lub unieszkodliwianiu w okresie roku,
- oznaczenie miejsca prowadzenia działalności w zakresie odzysku lub unieszkodliwiania odpadów,
- wskazanie miejsca i sposobu magazynowania odpadów,
- szczegółowy opis stosowanych metod odzysku lub unieszkodliwiania odpadów,
- przedstawienie możliwości technicznych i organizacyjnych pozwalających należycie wykonywać działalność
- przewidywany okres wykonywania działalności .

W zezwoleniu określa się:

- rodzaj i ilość odpadów przewidywanych do odzysku lub unieszkodliwiania w okresie roku,
- miejsce i dopuszczone metody odzysku lub unieszkodliwiania odpadów,
- dodatkowe warunki prowadzenia działalności jeżeli wymaga tego specyfika z-dów, w szczególności niebezpiecznych, lub potrzeba zachowania wymagań ochrony życia, zdrowia ludzi lub ochrony środowiska,
- miejsce i sposób magazynowania odpadów,
- czas obowiązywania zezwolenia.

Zezwolenie na prowadzenie działalności w zakresie unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych może być wydane po sprawdzeniu przez wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska funkcjonowania instalacji i urządzeń służących do unieszkodliwiania oraz po uzyskaniu wymaganego pozwolenia na użytkowanie obiektu w rozumieniu przepisów prawa budowlanego, nowo zbudowane lub zmodernizowane obiekty muszą posiadać wykonane, określone w



decyzjach, zabezpieczenia techniczne, odpowiednią technologię, pozwolenia określające zakres i warunki korzystania ze środowiska, uzyskiwać przepisane decyzjami standardy emisji.

Posiadacz odpadów, który prowadzi działalność w zakresie zbierania lub transportu z-
dów, jest obowiązany uzyskać zezwolenie na prowadzenie tej działalności. Zezwolenie to wydaje starosta po zasięgnięciu opinii właściwego burmistrza.

Właściwym starostą, o którym mowa wyżej, jest:

- do wydania zezwolenia na prowadzenie działalności w zakresie zbierania odpadów - starosta właściwy ze względu na miejsce zbierania odpadów,
- do wydania zezwolenia na transport odpadów - starosta właściwy ze względu na miejsce siedziby lub zamieszkania posiadacza odpadów.

Zezwolenie na prowadzenie działalności w zakresie zbierania lub transportu odpadów wydaje się w drodze decyzji na wniosek, który powinien zawierać:

- wyszczególnienie rodzajów odpadów przewidywanych do zbierania lub transportu, - oznaczenie obszaru prowadzenia działalności,
- wskazanie miejsca i sposobu magazynowania odpadów,
- wskazanie sposobu i środków transportu odpadów,
- przedstawienie możliwości technicznych i organizacyjnych pozwalających należycie wykonywać działalność,
- przewidywany okres wykonywania działalności,

W zezwoleniu na prowadzenie działalności w zakresie zbierania lub transportu odpadów określa się odpowiednio:

- rodzaje odpadów przewidywanych do zbierania lub transportu,
- oznaczenie obszaru prowadzenia działalności,
- miejsce i sposób magazynowania odpadów,
- sposób i środki transportu odpadów,
- dodatkowe warunki prowadzenia działalności w zakresie zbierania lub transportu z-
dów, jeżeli wymaga tego specyfika odpadów, w szczególności niebezpiecznych, lub potrzeba zachowania wymagań ochrony życia, zdrowia ludzi lub ochrony środo-
wiska,
- czas obowiązywania zezwolenia.

Zezwolenie to, tak jak inne w tej dziedzinie jest wydawane w drodze na czas nie dłuższy niż 10 lat. Również kopię tej decyzji starosta przekazuje właściwemu marszałkowi województwa.

Nie wymaga zezwolenia na prowadzenie działalności w zakresie zbierania odpadów, zbieranie odpadów komunalnych, wytwarzanych na terenie nieruchomości, przez władającego tą nieruchomością.

Wszystkie zasady związane z odmową wydania zezwolenia przedstawiają się tak jak to wcześniej opisano. Pewną nowością stanowi odmowa wydania zezwolenia na prowadzenie działalności w zakresie termicznego przekształcenia odpadów lub składowania odpadów, jeżeli kierownik spalarni odpadów lub innej instalacji, w której są termicznie przekształcane odpady niebezpieczne, albo kierownik składowiska odpadów nie posiadają świadectwa stwierdzającego kwalifikacje w zakresie gospodarowania odpadami.

Jak zwykle **kopię wydanej decyzji wojewoda lub starosta przekazuje właściwemu wó-
i, burmistrzowi lub prezydentowi miasta.** Konsekwencje prowadzenia tej działalności z naruszeniem prawa są takie jak opisano to wyżej omawiając i działalność prowadzoną na z-
awie informacji o wytwarzanych odpadach oraz sposobach gospodarowania nimi.

W praktyce **przekazywane do burmistrza przez starostwo zapytania dotyczące opinii zawierają bardzo ubogi zakres informacji** pomimo, że spełnia on minimum ustawowe, a opinia dotycząca firmy, mającej siedzibę na drugim końcu kraju, jest niczym nie umotywowana.

Jeżeli miejsce prowadzenia odzysku, unieszkodliwiania lub zbierania odpadów przez wytwórcę jest inne niż miejsce wytwarzania przez niego odpadów, **właściwy organ, wydając pozwolenie na wytwarzanie odpadów lub decyzję zatwierdzającą program gospodarki z-
dami niebezpiecznymi, zasięga opinii wójta, burmistrza lub prezydenta miasta,** właściwych ze względu na miejsce prowadzenia odzysku, unieszkodliwiania lub zbierania odpadów.

Posiadacz odpadów może przekazać określone rodzaje odpadów w celu ich wykorzystania osobie fizycznej lub jednostce organizacyjnej, nie będącymi przedsiębiorcami, na ich własne potrzeby.



Posiadacz odpadów, który jest zwolniony z obowiązku uzyskiwania zezwoleń na prowadzenie działalności w zakresie zbierania, transportu, odzysku lub unieszkodliwiania odpadów, ma obowiązek zgłoszenia do rejestru prowadzonego przez starostę właściwego ze względu na miejsce prowadzenia zbierania, odzysku lub unieszkodliwiania odpadów, a w przypadku transportu odpadów - przez starostę właściwego ze względu na miejsce siedziby lub zamieszkania posiadacza odpadów. Starosta przekazuje marszałkowi województwa łączne zestawienie rejestrów, w terminie do końca pierwszego kwartału za poprzedni rok kalendarzowy. **Wójt, burmistrz lub prezydent miasta, w drodze decyzji, nakazuje** posiadaczowi odpadów usunięcie ich z miejsc nie przeznaczonych do ich składowania lub magazynowania, wskazując sposób wykonania tej decyzji.

Jeżeli przemawia za tym ważny interes społeczny, związany z zagrożeniem pogorszenia stanu środowiska w znacznych rozmiarach, w decyzjach dotyczących gospodarki odpadami może być ustanowione zabezpieczenie roszczeń z tytułu wystąpienia negatywnych skutków w środowisku. Do ustanowienia zabezpieczenia roszczeń, zwrotu ustanowionego zabezpieczenia oraz orzeczenia o przeznaczeniu zabezpieczenia na usunięcie negatywnych skutków w środowisku stosuje się - *Prawo ochrony środowiska*.

Posiadacz odpadów jest obowiązany do prowadzenia ich ilościowej i jakościowej ewidencji zgodnie z przyjętym katalogiem odpadów i listą odpadów niebezpiecznych; ewidencja ta powinna obejmować sposoby gospodarowania odpadami, a także dane o ich pochodzeniu i miejscu z-aczenia.

W przypadku odpadów komunalnych ewidencję prowadzą podmioty, które posiadają z-olenie wydane na podstawie *ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach*.

Posiadacz odpadów, podobnie jak wytwórca komunalnych osadów ściekowych, prowadzący ich ewidencję jest obowiązany sporządzić na formularzu zbiorcze zestawienie danych o rodzajach i ilości odpadów, o sposobach gospodarowania nimi oraz o instalacjach i urządzeniach służących do odzysku i unieszkodliwiania tych odpadów. Te właśnie zestawienia danych posiadacz odpadów lub wytwórca komunalnych osadów ściekowych jest obowiązany przekazać marszałkowi województwa w terminie do końca pierwszego kwartału za poprzedni rok kalendarzowy.

Zarządzający składowiskiem odpadów jest obowiązany do przechowywania zbiorczych z-awień danych do czasu zakończenia rekultywacji składowiska odpadów i przekazania ich następnemu właścicielowi lub zarządcy nieruchomości.

Na podstawie zbiorczych zestawień danych oraz informacji uzyskanych od wojewody i starostów, marszałek województwa prowadzi wojewódzką bazę danych dotyczącą wytwarzania i gospodarowania odpadami wraz z rejestrem udzielonych zezwoleń w zakresie wytwarzania i gospodarowania odpadami oraz sporządza raport wojewódzki i przekazuje go ministrowi właściwemu do spraw środowiska.

Dostęp do wojewódzkiej bazy danych posiadają: minister właściwy do spraw środowiska, Główny Inspektor Ochrony Środowiska, wojewoda, starosta, **wójt, burmistrz lub prezydent miasta**, wojewódzki inspektor ochrony środowiska oraz urząd statystyczny.

Szczególne zasady gospodarowania niektórymi rodzajami odpadów

Oto lista najważniejszych zakazów i nakazów:

- nie wolno odzyskiwać PCB, powinno się je spalić w spalarni odpadów niebezpiecznych
- oleje odpadowe powinny być poddawane regeneracji, a jeżeli to niemożliwe, spalane
- nie wolno mieszać olejów odpadowych z innymi odpadami niebezpiecznymi, w szczególności z PCB
- nie wolno zrzucać olejów odpadowych do wód, gleby lub ziemi
- nie wolno lokować na dnie mórz odpadów pochodzących z wytwarzania dwutlenku tytanu oraz ich przetwarzania
- zużyte baterie i akumulatory unieszkodliwia się oddzielnie
- nie wolno odzyskiwać określonych odpadów medycznych i weterynaryjnych

11.2.1. Komunalne osady ściekowe

Osady traktowane jako odpady mogą być stosowane :

- w rolnictwie, włączając w to uprawy przeznaczane do produkcji pasz,
- do rekultywacji terenów, w tym gruntów na cele rolne,



- do dostosowania gruntów do określonych potrzeb wynikających z planów gospodarki odpadami, planów zagospodarowania przestrzennego
- do uprawy roślin przeznaczonych do produkcji kompostu,
- do uprawy roślin nieprzeznaczonych do spożycia i do produkcji pasz.

Komunalne osady ściekowe mogą być stosowane, jeżeli są ustabilizowane oraz z-towane odpowiednio do celu i sposobu ich stosowania, w szczególności przez poddanie ich z-tbce biologicznej, chemicznej, termicznej. Przed stosowaniem zarówno osady jak grunty, na których mają one być stosowane, powinny być poddane badaniom. Wytwórca osadów jest z-tiążany do przekazywania właścicielowi nieruchomości, na której mają one być stosowane, wyników badań oraz informacji o dawkach które można stosować.

Nie wolno stosować komunalnych osadów ściekowych:

- na obszarach parków narodowych i rezerwatów przyrody,
- na wewnętrznych terenach ochrony pośredniej stref ochronnych ujęć wody,
- w pasie gruntu o szerokości 50 m bezpośrednio przylegającego do brzegów jezior i cieków,
- na terenach zalewowych, czasowo podtopionych i bagiennych,
- na terenach czasowo zamrzniętych i pokrytych śniegiem,
- na gruntach o dużej przepuszczalności, jeżeli poziom wód gruntowych znajduje się na głębokości mniejszej niż 1,5 m
- na gruntach rolnych o spadku przekraczającym 10%,
- na obszarach zasilania zbiorników wód podziemnych,
- na terenach objętych pozostałymi formami ochrony przyrody jeżeli zostały one wytworzone poza tymi terenami,
- na terenach położonych w odległości mniejszej niż 100 m od ujęcia wody, domu mieszkalnego lub zakładu produkcji żywności,
- na gruntach, na których rosną rośliny sadownicze i warzywa, z wyjątkiem drzew owocowych,
- na gruntach przeznaczonych pod uprawę roślin jagodowych i warzyw, których części jadalne bezpośrednio stykają się z ziemią i są spożywane w stanie surowym - w ciągu 18 miesięcy poprzedzających zbiory i w czasie zbiorów,
- na gruntach wykorzystywanych na pastwiska i łąki,
- na gruntach wykorzystywanych do upraw pod osłonami

11.2.2. Termiczne przekształcanie odpadów

Może być prowadzone w spalarniach odpadów niebezpiecznych, komunalnych i innych. Dopuszcza się termiczne przekształcanie odpadów niebezpiecznych w spalarniach odpadów innych niż niebezpieczne i komunalne lub w innych instalacjach, pod warunkiem przestrzegania szczególnych wymagań. Dopuszcza się także termiczne przekształcanie odpadów innych niż z-tbezpieczne w innych instalacjach niż spalarnie odpadów lub w urządzeniach.

Zarządzający spalarnią odpadów niebezpiecznych, przed przyjęciem odpadów do ich termicznego przekształcenia, jest obowiązany do:

- zapoznania się z przekazywanym przez posiadacza odpadów opisem odpadów, który powinien obejmować:
 - fizyczny i chemiczny skład odpadów b) właściwości odpadów niebezpiecznych,
 - określenie substancji, z którymi te odpady nie mogą być łączone w celu ich termicznego przekształcenia,
 - niezbędne zabezpieczenia związane z postępowaniem z tymi odpadami,
- określenia ilości odpadów,
- sprawdzenia zgodności przyjmowanych odpadów z danymi zawartymi w karcie z-tzania odpadu,
- pobrania próbek przed rozładowaniem odpadów w celu zweryfikowania zgodności składu fizycznego i chemicznego oraz właściwości odpadów z opisem
- przechowywania próbek przez okres co najmniej 1 miesiąca po termicznym z-tztałceniu tych odpadów.

Zarządzający spalarnią odpadów niebezpiecznych jest obowiązany również do:



- badania fizycznych i chemicznych właściwości odpadów powstałych w wyniku termicznego przekształcania odpadów, w tym w szczególności rozpuszczalnych frakcji metali ciężkich,
- transportu i magazynowania odpadów w postaci pylistej, w zamkniętych pojemnikach,
- określenia bezpiecznej trasy przejazdu odpadów powstałych w wyniku termicznego przekształcania odpadów.

11.2.3. Składowanie i magazynowanie odpadów

Ustawodawca rozróżnia następujące typy składowisk:

- składowisko odpadów niebezpiecznych
- składowisko odpadów obojętnych
- składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne

Rozporządzenie w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących lokalizacji, budowy, eksploatacji i zamknięcia, jakim powinny odpowiadać poszczególne typy składowisk odpadów (2003.61.549) określa enumeratywnie gdzie nie wolno lokalizować składowisk odpadów niebezpiecznych i innych niż niebezpieczne i obojętne, podaje jaki zakres badań hydrogeologicznych należy przeprowadzić zanim podejmie się decyzję o lokalizacji, definiuje warunki jakie muszą być spełnione odnośnie naturalnej bariery geologicznej, określa urządzenia techniczne zabezpieczające otoczenie przed infiltracją wód odciekowych oraz dopływem wód powierzchniowych a także inne zapewniające prawidłową technologię jego eksploatacji. Odrębnym problemem regulowanym przez rozporządzenie jest sposób zamknięcia składowiska po zakończeniu jego eksploatacji.

Budowa składowiska w pobliżu lotnisk, obiektów zabytkowych, stanowisk archeologicznych, morskich portów i przystani, pasa nadbrzeżnego, wymaga zgody stosownych organów. Przed wydaniem stosownej decyzji właściwy organ może żądać przedstawienia ekspertyzy co do możliwości odzysku lub unieszkodliwiania odpadów w sposób inny niż przez składowanie.

W decyzji o pozwoleniu na budowę, podobnie jak to ma miejsce w przypadku decyzji określających warunki korzystania ze środowiska, można zawrzeć obowiązek zabezpieczenia roszczeń w związku z funkcjonowaniem składowiska. Takiej możliwości kiedyś nie było, choć niektóre gminy opiniując dokumenty przygotowane do udzielenia przez wojewodę koncesji, na przykład na wydobywanie piasku lub żwiru, uzależniały udzielenie pozytywnej opinii od podpisania z gminą umowy cywilno-prawnej, w myśl której eksploatujący złożę zobowiązywał się co miesiąc wpłacać na konto gminy niewielką kwotę pieniędzy. Składane one były jako lokata na oddzielny rachunek. Celem ich kumulowania było zabezpieczenie potrzeb finansowych związanych z późniejszą rekultywacją terenu kopalni. Treść umowy sprowadzała się do tego, że pieniądze te posłużą gminie do rekultywacji jeśli z obowiązku tego nie wywiąże się, w sposób zgodny z projektem, zakład. Jeśli uczyni to należycie pieniądze z odsetkami zostaną mu zwrócone. To działo się co najmniej dziesięć lat temu. Wracając do przeszłości, warto przypomnieć, że dziewięć lat temu nie było normatywów regulujących zasady budowy składowisk. Projektowane były one zazwyczaj przez osoby przyuczone o mniejszym lub żadnym doświadczeniu w tej materii, stąd starsze zżętki tego rodzaju zazwyczaj nie spełniają jakichkolwiek wymogów stawianych im dzisiaj. W decyzji na budowę składowiska należy określić nie tylko wymagania chroniące środowisko lecz także zapewniające ochronę życia i zdrowia ludzi oraz interesów osób trzecich. Pozwolenie na użytkowanie składowiska odpadów może być wydane po zatwierdzeniu jego instrukcji eksploatacji oraz po przeprowadzeniu kontroli przez wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska. Wniosek o zatwierdzenie instrukcji eksploatacji powinien zawierać między innymi, schemat rozmieszczenia punktów pomiarowych i wyszczególnienie aparatury do ich prowadzenia oraz określenie sposobu składowania poszczególnych rodzajów odpadów.

Zamknięcie składowiska odpadów lub jego wydzielonej części wymaga zgody właściwego organu, czyli wojewody lub starosty, wydanej w drodze decyzji, po przeprowadzeniu kontroli składowiska odpadów przez wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska. Warto przyrzeć się jakim odpadom i gdzie nie wolno składować:

- występujących w postaci ciekłej, w tym odpadów zawierających wodę w ilości powyżej 95% masy całkowitej, z wyłączeniem szlamów,
- właściwościach wybuchowych, żrących, utleniających, wysoce łatwopalnych lub łatwopalnych,



- zakaźnych medycznych i zakaźnych weterynaryjnych,
- powstających w wyniku prac naukowo-badawczych, rozwojowych lub działalności dydaktycznej, które nie są zidentyfikowane lub są nowe i których oddziaływanie na środowisko jest nieznanne,
- opon i ich części, z wyłączeniem opon rowerowych i opon o średnicy zewnętrznej większej niż 1400 mm,
- w śródlądowych wodach powierzchniowych i podziemnych,
- w polskich obszarach morskich,

Nie wolno rozcieńczać lub sporządzać mieszanin odpadów ze sobą lub z innymi substancjami lub przedmiotami w celu spełnienia kryteriów dopuszczenia odpadów do składowania na składowisku odpadów.

Odpady powinny być składowane w sposób selektywny. Dopuszcza się składowanie określonych rodzajów odpadów w sposób nieselektywny (mieszanie), jeżeli w wyniku takiego składowania nie nastąpi zwiększenie negatywnego oddziaływania tych odpadów, na środowisko.

Odpady przed umieszczeniem na składowisku odpadów powinny być poddane procesowi zżółtalenia fizycznego, chemicznego lub biologicznego oraz segregacji, w celu ograniczenia zżółtalenia dla życia i zdrowia ludzi lub dla środowiska lub też ograniczenia ilości lub objętości składowanych odpadów.

Na składowisku odpadów niebezpiecznych nie mogą być składowane odpady inne niż zżółtaczne.

Stałe odpady niebezpieczne mogą być składowane na wydzielonych częściach składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne. Wydzielone części takich obiektów powinny spełniać wymagania dotyczące lokalizacji, budowy, eksploatacji i zamknięcia składowisk odpadów zżółtacznych.

Na składowiskach odpadów obojętnych mogą być składowane tylko odpady obojętne. Cena za przyjęcie odpadów na składowisko odpadów powinna uwzględniać koszty budowy, eksploatacji, zamknięcia, rekultywacji, monitorowania i nadzorowania składowiska odpadów.

Magazynowanie odpadów może odbywać się na terenie, do którego posiadacz odpadów ma tytuł prawny. Miejsce magazynowania nie wymaga wyznaczenia w trybie przepisów o zżółtowaniu przestrzennym. Odpady przeznaczone do odzysku lub unieszkodliwiania, z wyjątkiem składowania, mogą być magazynowane, jeżeli konieczność magazynowania wynika z procesów technologicznych lub organizacyjnych i nie przekracza terminów uzasadnionych zżółtowaniem tych procesów, nie dłużej jednak niż przez okres 3 lat. Odpady przeznaczone do składowania mogą być magazynowane jedynie w celu zebrania ich odpowiedniej ilości do transportu na składowisko, nie dłużej jednak niż przez okres 1 roku.

Okresy magazynowania liczone są łącznie dla wszystkich kolejnych posiadaczy tych zżółtaczów.

Określenie miejsca i sposobu magazynowania odpadów następuje w:

- pozwoleniu zintegrowanym,
- pozwoleniu na wytwarzanie odpadów,
- decyzji zatwierdzającej program gospodarki odpadami niebezpiecznymi,
- informacji o wytwarzanych odpadach oraz o sposobach gospodarowania nimi
- zezwoleniu na prowadzenie działalności w zakresie odzysku lub unieszkodliwiania odpadów,
- zezwoleniu na prowadzenie działalności w zakresie zbierania lub transportu zżółtaczów.

W zakresie międzynarodowego obrotu odpadami warto wiedzieć, że nic nie może działać się w materii przywozu odpadów z zagranicy bez wiedzy burmistrza gminy, na terenie której będzie z nich prowadzony odzysk. Kopię decyzji w tej sprawie Główny Inspektor Ochrony Środowiska zżółtuje także jemu, podobnie jak i kopię decyzji cofającej zezwolenie. Podobnie rzecz ma się z wywozem i przewozem odpadów przez terytorium Polski.

Główny Inspektor Ochrony Środowiska prowadzi rejestr decyzji wydanych w zakresie międzynarodowego obrotu odpadami.

11.3. Ustawowe obowiązki gmin

Z *Ustawy o odpadach* wynikają bezpośrednio liczne obowiązki gmin. Oto one:



- opracowanie planu gospodarki odpadami, opiniowanie powiatowego planu gospodarki odpadami (art.14, 15) – organy gminy
- składanie co dwa lata radzie gminy sprawozdania z realizacji planu gospodarki odpadami (art. 14) – burmistrz
- przyjmowanie od wojewody lub starosty kopii decyzji zatwierdzającej program gospodarowania odpadami niebezpiecznymi oraz zezwalającej na wytwarzanie odpadów (art.18, 19,22) – burmistrz
- opiniowanie programów gospodarki odpadami niebezpiecznymi (art.19) – burmistrz
- przyjmowanie od wojewody lub starosty kopii informacji o wytwarzanych odpadach niebezpiecznych (art.24) – burmistrz
- opiniowanie zezwoleń na prowadzenie działalności w zakresie odzysku lub unieszkodliwiania odpadów oraz przyjmowanie kopii decyzji w tej sprawie (art.26) – burmistrz
- opiniowanie zezwoleń na prowadzenie działalności w zakresie zbierania i transportu odpadów oraz przyjmowanie kopii decyzji w tej sprawie (art.28) – burmistrz
- opiniowanie decyzji zatwierdzającej program gospodarki odpadami oraz pozwoleń na wytwarzanie odpadów jeżeli miejsce prowadzenia odzysku, unieszkodliwiania lub zbierania odpadów jest inne niż miejsce ich wytwarzania (art.31) – burmistrz
- wydanie decyzji nakazującej posiadaczowi odpadów usunięcie ich z miejsc nie przeznaczonych do ich składowania (art.34) – burmistrz
- dostęp do wojewódzkiej bazy danych dotyczącej wytwarzania i gospodarowania odpadami (art. 37) – burmistrz
- prawo żądania przedstawienia przez inwestora ekspertyzy co do możliwości odzysku lub unieszkodliwienia odpadów w inny sposób niż przez składowanie (art.51) – burmistrz
- uzgodnienie dotyczące zgody na składowanie odpadów niebezpiecznych na wydzielonych częściach innych składowisk (art.57) – burmistrz
- przyjmowanie od Głównego Inspektora Ochrony Środowiska kopii decyzji zezwalającej na przywóz odpadów z zagranicy i cofającej to zezwolenie (art.65) - kompetencja burmistrza
- przyjmowanie kopii decyzji o cofnięciu zezwolenia na wywóz odpadów za granicę (art.66) – burmistrz

11.3.1.Ustawy z dnia 11 maja 2001 O opakowaniach i odpadach opakowaniowych

Producent, importer i eksporter opakowań są obowiązani do składania marszałkowi województwa, w terminie do dnia 31 marca za poprzedni rok kalendarzowy, rocznego sprawozdania

o masie wytworzonych, przywiezionych z zagranicy oraz wywiezionych za granicę opakowań. Z kolei Marszałek może, w drodze decyzji, zobowiązać producenta, importera lub eksportera opakowań do przedłożenia dokumentów.

Obowiązki producenta i importera produktów w opakowaniach w zakresie sprawozdawczości o ilości i rodzajach stosowanych opakowań określają przepisy o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej. Eksporter produktów w opakowaniach jest obowiązany do składania właściwemu marszałkowi, w terminie do dnia 31 marca za poprzedni rok kalendarzowy, rocznego sprawozdania o masie wywiezionych za granicę opakowań.

Producent i importer środków niebezpiecznych są obowiązani ustalić wysokość kaucji na opakowania jednostkowe tych środków nie niższą niż 10% i nie wyższą niż 30% ceny środka niebezpiecznego zawartego w tym opakowaniu, są także obowiązani odebrać na własny koszt od sprzedawcy opakowania wielokrotnego użytku i odpady opakowaniowe po tych środkach, są również obowiązani do posiadania zezwolenia na prowadzenie działalności w zakresie zbierania, transportu, odzysku lub unieszkodliwiania odpadów opakowaniowych po środkach niebezpiecznych. Wymaganie to nie dotyczy producentów i importerów, którzy zlecają osobom trzecim wykonanie obowiązku gospodarowania odpadami opakowaniowymi po środkach niebezpiecznych.

Sprzedawca produktów w opakowaniach jest obowiązany do przekazywania użytkownikom tych produktów informacji o opakowaniach i odpadach opakowaniowych w zakresie:



- dostępnych systemów zwrotu, zbiórki i odzysku, w tym recyklingu,
- właściwego postępowania z odpadami opakowaniowymi,
- znaczenia oznaczeń stosowanych na opakowaniach

Jednostki o powierzchni handlowej powyżej 25 m², sprzedające napoje w opakowaniach jednorazowych, są obowiązane do posiadania w ofercie handlowej podobnych produktów dostępnych w opakowaniach wielokrotnego użytku, są one obowiązane do przyjmowania zwracanych i na wymianę opakowań wielokrotnego użytku po produktach w takich opakowaniach, które znajdują się w ich ofercie handlowej.

Producent lub jednostka handlu hurtowego produktów w opakowaniach wielokrotnego użytku są obowiązani do odbioru na własny koszt opakowań wielokrotnego użytku od jednostek handlu detalicznego, którym sprzedają produkty w opakowaniach wielokrotnego użytku.

Jednostki handlu detalicznego o powierzchni handlowej powyżej 2 000 m² są obowiązane do prowadzenia na własny koszt selektywnej zbiórki odpadów opakowaniowych po produktach w opakowaniach, które znajdują się w ich ofercie według rodzajów odpadów określonych w z2-sach o odpadach.

Sprzedawca środków niebezpiecznych jest obowiązany pobrać kaucję za opakowania jednostkowe tych środków w wysokości ustalonej przez ich producenta lub importera, jest on też obowiązany przyjmować od użytkowników opakowania wielokrotnego użytku i odpady opakowaniowe po środkach niebezpiecznych w celu ich przekazania producentowi lub importerowi. Przyjmując opakowania wielokrotnego użytku i odpady opakowaniowe po tych środkach, sprzedawca jest obowiązany zwrócić pobraną kaucję, jest także obowiązany do posiadania z2-olenia na prowadzenie działalności w zakresie zbierania lub transportu odpadów opakowaniowych po środkach niebezpiecznych.

Użytkownik środków niebezpiecznych jest obowiązany zwrócić sprzedawcy opakowania s2-otnego użytku i odpady opakowaniowe po tych środkach.

Warto jeszcze zwrócić uwagę na obowiązek marszałka sporządzania raportu wojewódzki z2-erającego:

- masę wytworzonych, przywiezionych z zagranicy lub wywiezionych za granicę opakowań,
- informację o realizacji przez producentów i importerów opakowań ograniczeń związanych z zawartością w materiałach, z których wykonane są opakowania, metali ciężkich.

11.3.2. Ustawa z dnia 11 maja 2001 O obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej

Zapisane są w niej możliwości odzyskania przez gminę części kosztów poniesionych na zbiórkę opakowań, a mianowicie:

- przyjmowanie na rachunek gminy (związku gmin) części wpływów WFOŚiGW z opłaty produktowej (art. 29)
- przedstawianie marszałkowi i wojewódzkiemu funduszowi rocznych sprawozdań dotyczących ilości zebranych i przekazanych do recyklingu materiałów opakowaniowych do 15.02 każdego roku (art. 35).

Niestety, dotąd wiele gmin nawet nie orientuje się, że takowe istnieją, mało jest też takich, które z tej możliwości skorzystały. Powszechniejsze nieco jest podpisywanie umów z organizacjami odzysku. Robią to nie tylko gminy lecz także ich przedsiębiorstwa komunalne. Określa ona obowiązki importerów oraz wytwórców związane z wprowadzaniem na rynek produktów w opakowaniach oraz określa zasady ustalania i pobierania opłaty produktowej i opłaty depozytowej.

Przepisy te stosuje się również do przedsiębiorcy, który pakuje produkty wytworzone przez innego przedsiębiorcę i wprowadza je na rynek krajowy, również on ma obowiązek zapewnienia odzysku, a w szczególności recyklingu odpadów opakowaniowych i pożytkowych.

Podstawowe definicje:

opłata depozytowa - pobierana przy sprzedaży detalicznej akumulatorów ołowiowych (kwasowych), której zwrot następuje po przekazaniu zużytego akumulatora sprzedawcy lub do punktu systemu zbiórki zużytych akumulatorów zorganizowanego przez przedsiębiorcę,

opłata produktowa - opłata obliczana i wpłacana za opakowania w przypadku wprowadzenia na rynek produktów w tych opakowaniach, a także opłatę obliczaną



i wpłacaną w przypadku wprowadzenia na rynek krajowy akumulatorów niklowo-kadmowych, ogniw i baterii galwanicznych, opon, lamp wyładowczych, olejów smarowych oraz urządzeń chłodniczych i klimatyzacyjnych.

Przedsiębiorca, o którym wyżej obowiązany jest do dnia 31 grudnia 2007 r. osiągnąć docelowy poziom odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i użytkowych.

Poziom odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i użytkowych to, wyrażona w procentach, wartość ilorazu masy lub ilości odpadów opakowaniowych i użytkowych z-nych odpowiednio odzyskowi lub recyklingowi oraz masy lub ilości wprowadzonych na rynek opakowań lub produktów, w określonym czasie.

Masę i ilość opakowań wprowadzanych na rynek ustala się w oparciu o prowadzoną ewidencję.

Przy obliczaniu osiągniętych poziomów odzysku przez danego przedsiębiorcę do masy z-nych opakowaniowych i użytkowych poddanych odzyskowi dodaje się:

- masę opakowań wielokrotnego użytku użytych powtórnie,
- masę opon zebranych i zregenerowanych (bieżnikowanych) w kraju,
- masę olejów bazowych pochodzących z regeneracji krajowych olejów odpadowych,

Obowiązek odzysku może być realizowany przez przedsiębiorcę samodzielnie albo za pośrednictwem organizacji odzysku.

Organizacja odzysku przejmując od przedsiębiorcy obowiązujące go obowiązki na podstawie umowy. Może ona zlecić wykonanie poszczególnych czynności związanych z odzyskiem i recyklingiem osobom trzecim. Jej działalność może być prowadzona wyłącznie w formie spółki akcyjnej. Przedmiotem jej działania może być wyłącznie działalność związana z organizowaniem, zarządzaniem lub prowadzeniem przedsięwzięć związanych z odzyskiem, a w szczególności z recyklingiem odpadów, a także edukacja ekologiczna. W swojej nazwie musi ona zawierać oznaczenie „organizacja odzysku”. Kapitał zakładowy takiej organizacji powinien wynosić co najmniej 1.000.000 złotych, powinien on być pokryty w całości wkładem pieniężnym i wpłacony w całości przed złożeniem wniosku o rejestrację, nie może też pochodzić z pożyczki lub kredytu ani być obciążony w jakikolwiek sposób.

Organizacja odzysku jest obowiązana złożyć marszałkowi województwa, w terminie dwóch tygodni po jej zarejestrowaniu, odpis statutu i wypis z rejestru sądowego lub postanowienie o wpisie do rejestru sądowego.

Przedsiębiorca rozpoczynający działalność jest obowiązany złożyć zawiadomienie o tym fakcie marszałkowi województwa, w terminie 30 dni od dnia rozpoczęcia działalności.

Przedsiębiorca prowadzący odzysk samodzielnie jest obowiązany do samodzielnego złożenia sprawozdania rocznego. Organizacja odzysku czyni to za przedsiębiorców, a jej sprawozdanie musi zawierać:

- wykaz przedsiębiorców, w imieniu których działała,
- masę lub ilość opakowań, w których przedsiębiorcy wprowadzili na rynek produkty,
- masę lub ilość odzyskanych i poddanych recyklingowi odpadów opakowaniowych i użytkowych,
- osiągnięte poziomy odzysku i recyklingu

Sprawozdania te składane są marszałkowi w terminie do dnia 31 marca następnego roku.

Masę lub ilość odpadów poddanych odzyskowi lub recyklingowi ustala się na podstawie potwierdzenia przejęcia odpadu, dokonanego przez dokonującego odzysku lub recyklingu na z-awie faktury VAT wystawionej przez przedsiębiorcę prowadzącego odzysk lub recykling. W przypadku gdy przedsiębiorca samodzielnie dokonuje odzysku lub recyklingu masę lub ilość odpadów poddanych odzyskowi lub recyklingowi ustala się na podstawie ewidencji odpadów prowadzonej przez tego przedsiębiorcę.

Przedsiębiorca, który wykonał obowiązek w wielkości przekraczającej wymagany w danym roku poziom odzysku lub recyklingu, może rozliczyć masę lub ilość odpadów przekraczającą wymagany poziom odzysku lub recyklingu w następnym roku kalendarzowym. Przedsiębiorca, który nie wykonał obowiązku jest obowiązany do wpłacania opłaty produktowej, obliczonej z-ielnie dla odzysku i recyklingu.

Opłatę produktową oblicza się jako iloczyn stawki opłaty i różnicy pomiędzy wymaganym a osiągniętym poziomem odzysku (recyklingu).

Maksymalne stawki opłaty produktowej kształtują się na poziomie od 2,09 do 8,36 zł za kg i od 3,13 do 156,75 zł za sztukę. Stawki opłat podlegają z dniem 1 stycznia każdego roku podwy-



ższeniu w stopniu odpowiadającym średniorocznemu wskaźnikowi cen towarów i usług konsumpcyjnych.

Przedsiębiorca i organizacja odzysku są obowiązani do złożenia marszałkowi rocznego sprawozdania o wysokości należnej **opłaty produktowej** oraz dokonania wpłaty na odrębny rachunek bankowy, w terminie do dnia 31 marca roku następnego. Należności zaległe ściągane są z odsetkami, a w sytuacji gdy i ten obowiązek nie jest wykonany, marszałek nalicza dodatkową opłatę produktową w wysokości odpowiadającej 50% kwoty niewpłaconej

Do opłat produktowych stosuje się przepisy działu III ustawy - Ordynacja podatkowa.

Opłata depozytowa

Sprzedawca akumulatora ołowiowego (kwasowego) jest obowiązany przy jego sprzedaży do przyjęcia zużytego akumulatora. Jeżeli przy sprzedaży akumulatora kupujący nie przekazał zużytego akumulatora, sprzedawca jest obowiązany do pobrania opłaty depozytowej. Jej stawka wynosi 30 zł za sztukę. Producent lub importer jest obowiązany do odebrania na własny koszt od sprzedawcy i z innych niż punkty sprzedaży miejsc, zużytych akumulatorów i przekazania ich do recyklingu.

Obowiązki samorządu województwa

Marszałek jest obowiązany do przesyłania ministrowi właściwemu do spraw środowiska oraz Narodowemu Funduszowi sprawozdania zawierającego informację o:

- wielkościach wprowadzonych na rynek krajowy opakowań i produktów
- osiągniętych wielkościach odzysku i recyklingu
- wpływach z opłat produktowych wraz z odsetkami w terminie do dnia 30 kwietnia roku następnego

Zasady gospodarowania środkami pochodzącymi z opłaty produktowej

Wpływy z tytułu opłaty produktowej powiększone o przychody z oprocentowania rachunków bankowych i pomniejszone o 0,5 % stanowiące dochody urzędów marszałkowskich z-zują one na odrębny rachunek bankowy Narodowego Funduszu.

W terminie do dnia 30 kwietnia roku kalendarzowego następującego po roku, którego opłata dotyczy, Narodowy Fundusz przekazuje 70% zgromadzonych środków wojewódzkim funduszom, te z kolei w terminie do dnia 31 maja, przekazują gminom (związkom gmin) należne im środki. Środki przekazywane są wojewódzkim funduszom, a następnie gminom (związkom gmin), proporcjonalnie do ilości odpadów opakowaniowych przekazanych do odzysku i recyklingu, wykazanych w sprawozdaniach.

Pozostałe środki Narodowy Fundusz przeznacza na finansowanie działań w zakresie:

- odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych,
- edukacji ekologicznej dotyczącej selektywnej zbiórki i recyklingu odpadów opakowaniowych.

Z części wpływów finansowane są działania w zakresie recyklingu akumulatorów, urządzeń chłodniczych, opon, olejów itp.

Burmistrz jest obowiązany do sporządzenia rocznego sprawozdania zawierającego informację o:

- rodzaju i ilości odpadów opakowaniowych zebranych przez gminę lub podmiot działający w ich imieniu,
- rodzaju i ilości odpadów opakowaniowych przekazanych przez gminę do odzysku i recyklingu,
- wydatkach poniesionych na te działania

Sprawozdanie, o którym mowa wyżej, burmistrz przekazuje, w terminie do dnia 15 lutego roku następnego marszałkowi i wojewódzkiemu funduszowi.

Wojewódzkie fundusze są obowiązane przekazać ministrowi właściwemu do spraw środowiska oraz Narodowemu Funduszowi zbiorczą informację o rodzaju i ilości odpadów opakowaniowych zebranych przez gminy na terenie danego województwa oraz przekazanych do odzysku

i recyklingu, w terminie do dnia 31 marca roku kalendarzowego następującego po roku, którego dotyczy informacja, a w terminie do dnia 30 czerwca

Ustawa z dnia 7 lipca 1994 Prawo budowlane (2000.106.1126) opłat produktowych za opakowania.



11.3.3. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 Prawo budowlane (2000.106.1126)

Z natury rzeczy stanowi instrument zarządzania niemal wszystkimi ingerencjami w środowisko. Funkcjonuje też wspólnie z regulacjami dotyczącymi gospodarki przestrzennej. W związanych z nią rozporządzeniach dotyczących warunków technicznych są rozdziały poświęcone ochronie środowiska, jak to wyżej przytoczono w odniesieniu do dróg. Zadania gmin w niej zapisane prezentują się nadzwyczaj skromnie, dlatego tym bardziej ważne jest właściwe skonstruowanie studium i planów miejscowych.

- udział w pracach komisji powołanej w celu ustalenia przyczyn katastrofy budowlanej (art. 76) – organy gminy
- przyjmowanie, w drodze porozumienia ze starostą, jako zadań powierzonych, prowadzenia spraw architektoniczno - budowlanych będących w jego kompetencji (art. 82a) – burmistrz
- wydawanie, w przypadkach zagrożenia życia i zdrowia, poleceń właściwemu powiatowemu inspektorowi nadzoru budowlanego (art. 89c) – burmistrz

11.3.4. Ustawa z dnia 13 września 1996 o utrzymaniu czystości i porządku w gminach

W oparciu o tę ustawę gminy muszą sobie radzić z bardzo przyziemnymi, codziennymi i bardzo widocznymi problemami. Niżej wyszczególnione zostały obowiązki gminy w tym zakresie:

- zapewnienie czystości i porządku na terenie gminy oraz tworzenie warunków do ich utrzymania, a w szczególności: budowa, utrzymanie i eksploatacja własnych lub wspólnych z innymi gminami, instalacji i urządzeń do odzysku lub unieszkodliwiania odpadów komunalnych, stacji zlewnych, instalacji i urządzeń do unieszkodliwiania zwłok zwierzęcych, szaleatów publicznych, zapobieganie zanieczyszczeniu ulic i placów, organizacja selektywnej zbiórki odpadów, określanie wymagań wobec właścicieli zwierząt domowych, ochrona przed bezdomnymi zwierzętami, współdziałanie z przedsiębiorcami w zakresie gospodarki odpadami niebezpiecznymi, budowa i eksploatacja grzebowisk i miejsc spalania zwłok zwierzęcych, znakowanie obszarów zagrożonych chorobami, ewidencja zbiorników bezodpływowych i oczyszczalni przydomowych (art. 3) – organy gminy.
- ustalanie wymagań w zakresie: utrzymania czystości i porządku na terenie z-choomości obejmujących prowadzenie selektywnej zbiórki odpadów, uprzątnięcie błota i śniegu z części nieruchomości przeznaczonych do użytku publicznego, mycie i z-awę samochodów; urządzeń do gromadzenia odpadów; zasad ich usuwania także z miejsc publicznych; obowiązków właścicieli zwierząt, wreszcie obszarów z- gających deratyzacji (art. 4) – rada gminy
- obowiązek utrzymania czystości i porządku na terenach innych niż wymienione w ust. 1-4 należy do gminy (art. 5) - burmistrz
- ustalanie górnych stawek opłat uwzględniających selektywną ich zbiórkę (art. 6) – rada gminy
- usuwanie i unieszkodliwianie w trybie wykonania zastępczego, odpadów komunalnych z posesji, których właściciele nie wywiązują się z tego obowiązku (art. 6) – organy gminy
- przejmowanie, na podstawie akceptacji wyrażonej w drodze referendum, od właścicieli nieruchomości ich obowiązków w zakresie utrzymania porządku i czystości (art. 6a) – organy gminy
- administracyjna egzekucja należności za utrzymanie czystości i porządku przejęte przez gminę (art. 6b) - burmistrz
- udzielanie zezwoleń na prowadzenie działalności polegającej na zbieraniu, transporcie, odzysku lub unieszkodliwianiu odpadów komunalnych, opróżnianiu zbiorników bezodpływowych, ochronie przed bezdomnymi zwierzętami oraz prowadzeniu schronisk dla nich a także grzebowisk i spalarni (art. 7-9) – burmistrz

11.3.5. Ustawa z dnia 20 grudnia 1996 o gospodarce komunalnej (1997.9.43)

W sposób nierozzerwalny wiąże się z wypełnianiem zadań nałożonych poprzednio wymienioną ustawą. Od sposobu organizacji służb



- prowadzenie gospodarki komunalnej w formach zakładu budżetowego lub spółek prawa handlowego (art.2, 5, 9) – organy gminy
- powierzanie w drodze umowy wykonywania zadań z zakresu gospodarki komunalnej osobom fizycznym, prawnym lub jednostkom nie posiadającym osobowości prawnej (art.3) - burmistrz
- wybór sposobu prowadzenia i form gospodarki komunalnej oraz określenie wysokości cen i opłat lub sposobu ich ustalania (art.4) – rada gminy
- tworzenie i przystępowanie do spółek prawa handlowego działających poza sferą użyteczności publicznej (art.10, 12, 14, 15, 17, 18, 20, 22) – organy gmin
- zatwierdzanie regulaminów określających zasady korzystania z usług publicznych świadczonych przez spółki z udziałem gminy (art.13) – burmistrz

11.3.6. Program azbestowy

Azbest był szeroko stosowany do produkcji płyt i rur azbestowo-cementowych stosowanych jako pokrycia dachowe i do wykonywania instalacji wodociągowych i kanalizacyjnych. Z uwagi na brak w kraju szczegółowej inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest, wszystkie wartości i większość danych ilościowych ujęto, podobnie jak w dokumentach krajowych, wojewódzkich i powiatowych, szacunkowo. Wyroby zawierające azbest klasyfikowane są w dwóch klasach.

Celem programu jest:

- spowodowanie oczyszczenia terytorium Polski z azbestu oraz usunięcie stosowanych od wielu lat wyrobów zawierających azbest,
- wyeliminowanie negatywnych skutków zdrowotnych u mieszkańców Polski spowodowanych azbestem oraz ustalenie koniecznych do tego uwarunkowań,
- spowodowanie sukcesywnej likwidacji oddziaływania azbestu na środowisko i doprowadzenie, w określonym horyzoncie czasowym, do spełnienia wymogów ochrony środowiska,
- stworzenie odpowiednich warunków do wdrożenia przepisów prawnych oraz norm
- postępowania z wyrobami zawierającymi azbest stosowanych w Unii Europejskiej.

Zadaniem programu jest określenie warunków sukcesywnego usuwania wyrobów zawierających azbest. W programie zawarte zostały:

- oszacowanie ilości wyrobów azbestowych zabudowanych w gminie
- obliczenia niezbędnej wielkości składowisk odpadów azbestowych
- szacunki jednostkowych kosztów usuwania dachowych pokryć azbestowych,
- propozycje odnośnie udzielania przez samorząd pomocy mieszkańcom w realizacji programu

Szkodliwość azbestu dla zdrowia ludzkiego

Azbest jest nazwą handlową grupy minerałów włóknistych, które pod względem chemicznym są uwodnionymi krzemianami magnezu, żelaza, wapnia i sodu. Chorobotwórcze działanie azbestu powstaje w wyniku wdychania włókien, zawieszonych w powietrzu. Dopóki włókna nie są uwalniane do powietrza i nie występuje ich wdychanie, wyroby z udziałem azbestu nie stanowią zagrożenia dla zdrowia. Na występowanie i typ patologii wpływa rodzaj azbestu, wymiary tworzących go włókien i ich stężenie oraz czas trwania narażenia.

Biologiczna agresywność pyłu azbestowego jest zależna od stopnia penetracji i liczby włókien, które uległy retencji w płucach, jak również od fizycznych i aerodynamicznych cech włókien.

Szczególne znaczenie ma w tym przypadku średnica włókien. Włókna cienkie, o średnicy poniżej 3 mikrometrów, przenoszone są łatwiej i docierają do końcowych odcinków dróg oddechowych, podczas gdy włókna grube, o średnicy powyżej 5 mikrometrów, zatrzymują się w górnych odcinkach dróg oddechowych. Skręcone włókna chryzotyli o dużej średnicy, mają tendencję do zatrzymywania się wyżej, w porównaniu z igłowymi włóknami azbestów amfibolowych, z łatwością przenikających do obwodowych części płuc. Największe zagrożenie dla organizmu ludzkiego stanowią włókna respirabilne, to znaczy takie, które mogą występować w trwałej postaci w powietrzu

i przedostawać się z wdychanym powietrzem do pęcherzyków płucnych. Są one dłuższe od 5 mikrometrów, mają grubość mniejszą od 3 mikrometrów, a stosunek długości włókna do jego grubości nie jest mniejszy niż 3 :1. Ze względu na to, że włókna azbestu chryzotylowego są łatwiej zatrzymywane w górnych partiach układu oddechowego, w porównaniu z włóknami azbestów am-



fibolowych oraz ze względu na fakt, że są także skuteczniej usuwane z płuc, narażenie na kontakt z azbestem amfibolowym niesie ze sobą ryzyko zdrowotne.

Mimo istnienia normatywów higienicznych dla stężenia włókien azbestu w powietrzu nie można określić dawki progowej pyłu dla działania rakotwórczego azbestu.

Narażenie zawodowe na pył azbestowy może być przyczyną następujących chorób układu oddechowego:

- pylicy azbestowej (azbestozy),
- łagodnych zmian opłucowych,
- raka płuc (najpowszechniejszego nowotworu złośliwego, powodowanego przez azbest),
- międzybłoniaków opłucnej i otrzewnej, nowotworów o wysokiej złośliwości.

Przy narażeniu komunalnym na pył azbestowy głównym skutkiem zdrowotnym, który należy brać pod uwagę, jest międzybłoniak opłucnej i otrzewnej. W zależności od poziomu ekspozycji, może być obserwowany wzrost ryzyka raka płuc.

Zakrojone na szeroką skalę badania przypadków międzybłoniaka oraz trendów zapadalności, wykazały zwiększoną ich częstość w rejonach kopalń i zakładów przetwórstwa azbestu oraz w miastach. Nowotwory te wykazują stopniowy przyrost, rocznie około 10%. Oficjalna statystyka w Polsce wykazuje około 120 przypadków zgonów rocznie, z powodu międzybłoniaka opłucnej.

W latach 1976-96 rozpoznano w Polsce 1314 przypadków azbestozy płuc. Biorąc pod uwagę fakt, że okres latencji rozwoju nowotworów związanych z działaniem azbestu może trwać ponad 30 lat oraz niedostateczną wykrywalność w minionych latach i obecnie chorób związanych z narażeniem na azbest, można przypuszczać, że częstość rozpoznań będzie w przyszłości wzrastać.

Na przykład we Francji, gdzie badania prowadzi się na większą skalę, stwierdzono, że nowotwór opłucnej atakuje od 400 do 600 osób rocznie. Dopuszczalne stężenie pyłu azbestu w powietrzu atmosferycznym w Polsce wynosi 1000 włókien/m³ powietrza w pomiarach 24-godzinnych.

Przeprowadzone badania kontrolne środowiskowych stężeń włókien azbestu w aglomeracjach wielkomiejskich wykazały najwyższe, ponadnormatywne stężenia przy węzłach komunikacyjnych zlokalizowanych w Warszawie, Katowicach i Łodzi. Nie ma w Polsce dokładnych danych dotyczących liczby osób, w przeszłości narażonych zawodowo, oraz w przeszłości i obecnie narażonych środowiskowo. Nadal istnieje skażenie środowiska pyłem azbestu, pochodzącym z tak zwanych „dzikich wysypisk odpadów” – szczególnie w lasach i odkrytych wyrobiskach. Nadal ma miejsce pylenie – w coraz większym stopniu – z uszkodzonych powierzchni płyt na dachach i elewacjach budynków. Tylko w gminie Szczucin szacuje się, że około 14.000 osób powinno być 24-tych stałym monitorowaniem stanu zdrowia, z powodu zamieszkiwania w obszarze wielokrotnego zwiększenia zagrożenia azbestem. W całej Polsce są to ilości znacznie wyższe, a co gorsza, stale zwiększające się, na skutek nie usunięcia przyczyn zachorowalności. Poważny niepokój musi budzić fakt, że usuwanie obecnie z dachów i elewacji wyrobów zawierających azbest przez 24-dkowe i nieprofesjonalne firmy, zwiększa zagrożenie pyłem azbestowym dla mieszkańców kraju.

Usunięcie tych zagrożeń będzie w skali kraju wymagało:

- monitorowania i utworzenia bazy danych o aktualnym narażeniu mieszkańców
- opracowania programu uwzględniającego również korzyści społeczne i ekonomiczne z powodu obniżenia zachorowalności i zgonów, spowodowanych azbestem,
- powołania do roku 2006 Ośrodka referencyjnego dla badań i oceny ryzyka zdrowotnego,

Nie ma dowodów świadczących o tym, że azbest spożyty w wodzie jest szkodliwy dla zdrowia. Zarówno raport WHO jak i stanowisko Państwowego Zakładu Higieny są w tej sprawie jednoznaczne. Dlatego zastępowanie rur azbestowo-cementowych w instalacjach ziemnych wyrobami bezazbestowymi powinno następować sukcesywnie, w miarę technicznego zużycia lub w przypadku woli wymiany na rury bezazbestowe.

Stan prawny

Regulacje prawne dotyczące m.in. usuwania wyrobów zawierających azbest z obiektów budowlanych, począwszy od realizacji obowiązku dokonania przeglądu technicznego tych wyrobów do zdeponowania wytworzonych odpadów na składowisku, są zamieszczone w 20 aktach prawnych - 7 ustawach oraz 13 rozporządzeniach.

Ustawa z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. Nr101, poz. 628 z późn. zm.) zakazuje:

- wprowadzania na polski obszar celný azbestu oraz wyrobów zawierających azbest,



- produkcji wyrobów zawierających azbest,
- obrotu azbestem i wyrobami azbestowymi,
- z wyjątkiem azbestu i wyrobów azbestowych stosowanych do celów specjalnych.

Ustawa, która weszła w życie dnia 28 września 1997 r. przedłużała o 12 miesięcy tylko produkcję płyt falistych cementowo-azbestowych dla budownictwa, zezwalając na import azbestu dla tej produkcji oraz obrót tymi płytami.

Zgodnie z terminem ustawowym, produkcja płyt falistych została zakończona we wszystkich zakładach (4 zakłady) do 28 września 1998 r., a od 28 marca 1999 r. nastąpił zakaz obrotu tymi płytami, wyjątek stanowią jedynie azbest włóknisty i wyroby zawierające azbest nie mające jeszcze zamienników. Minister Gospodarki w porozumieniu z Ministrem Środowiska określa corocznie, w drodze rozporządzenia, na wniosek producenta lub podmiotu wprowadzającego na polski obszar celny wyroby zawierające azbest, wykaz wyrobów dopuszczonych do produkcji lub importu.

Stan aktualny odnośnie realizacji ustawy przedstawia się następująco:

- wszystkie zakłady, które w przeszłości produkowały lub przetwarzały wyroby z-erające azbest, zaprzestały produkcji,
- zakończony został obrót azbestem i wyrobami zawierającymi azbest,
- wszedł w życie formalny zakaz stosowania azbestu i wyrobów zawierających azbest,
- import oraz obrót azbestem i wyrobami zawierającymi azbest odbywa się zgodnie z ustawą

Bezpieczne użytkowanie i usuwanie wyrobów zawierających azbest powinno odbywać się zgodnie z treścią rozporządzenia z dnia 02.04.2004 roku w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. Nr 71, poz. 649).

Po sześciu latach obowiązywania ustawy o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest oraz pięciu latach obowiązywania przepisów wykonawczych stwierdza się bardzo niską ich znajomość przez właścicieli i administratorów obiektów budowlanych. W związku z powyższym w niewielkim stopniu zostały wykonane oceny stanu obiektu z zabudowanymi wyrobami z-erającymi azbest wynikające z rozporządzenia. Nie zostały również wybudowane lokalne lub regionalne składowiska odpadów zawierających azbest, co przyczynia się do eksportu tego rodzaju odpadów

i opłacanie kosztów ich składowania na rzecz innych państw. Jednocześnie obserwuje się usuwanie bez żadnego zabezpieczenia uszkodzonych wyrobów azbestowo-cementowych na dzikie wysypiska. Organy administracji zarówno rządowej jak i samorządowej zwykle nie dysponują danymi o ilości wyrobów zawierających azbest zabudowanych na ich terenie oraz o stanie zużycia tych wyrobów.

Z usuwaniem wyrobów zawierających azbest nierozzerwalnie związany jest proces powstawania odpadów. Jediną metodą unieszkodliwiania odpadu z azbestem jest ich składowanie. Dla orientacyjnego określenia potrzeb w zakresie przygotowania składowisk do ich składowania należy założyć ilość wyrobów z azbestem usuwanych w ustalonych przedziałach czasowych, a tym samym ilość powstających odpadów, w które przekształcają się demontowane wyroby.

Istniejące wysypiska, które nie spełniają wymagań stosownych dyrektyw będą musiały być zmodernizowane najpóźniej do 1 lipca 2012 r. Nowe składowiska odpadów azbestowych spełniać winny wymagania konstrukcyjne dyrektywy z chwilą ich zakładania. Dostosowanie do wymagań prawa wspólnotowego w zakresie gospodarki odpadami, w tym niebezpiecznymi (w tym azbest) zaliczone zostało do priorytetów NPPC w obszarze środowiska.

Przy założeniu usuwania wyrobów zawierających azbest do końca 2032 r. za wystarczające dla potrzeb programu uznano podzielenie tego 30 letniego okresu na 3 podokresy.

Prognozowanie ilości powstających odpadów dla trzech przyjętych przedziałów czasowych stanowi dane wyjściowe do obliczenia pojemności i ilości potrzebnych składowisk w latach 2003-2032 dla trzech przedziałów czasowych. Należy podkreślić, że około 90 % tych odpadów stanowią wyroby azbestowo-cementowe.

Porównanie planowanych nakładów ze środków publicznych na realizację „Programu...” i dochodów, w skali kraju wskazuje, że te ostatnie, dla budżetu państwa i budżetów samorządowych będą na wyższym poziomie aniżeli wydatki, a więc główny ciężar kosztów będą musieli ponieść właściciele obiektów. Alternatywą dla nich będzie utrata od 30 do 50 % wartości budynków, gruntów i mieszkań w rejonach zagrożonych emisją azbestu. Nacisk na usuwanie tych wyrobów nasili się z pewnością po wejściu do Unii Europejskiej, gdzie takie zachowania są już powszechne.



Natomiast modernizacja obiektów i usunięcie z nich szkodliwego azbestu owocować będzie znacznym przyrostem wartości budynków, gruntów i mieszkań.

Koncepcja zarządzania „Programem...”

Interdyscyplinarność „Programu...” powoduje konieczność koordynacji pracy wszystkich jednostek odpowiedzialnych instytucji przedmiotowo odpowiedzialnych za realizację poszczególnych zadań lub pośrednio biorących udział w ich realizacji. Dlatego też zadania będą realizowane na trzech poziomach:

- centralnym
- wojewódzkim
- lokalnym – samorząd powiatowy, samorząd gminny.

Niezbędnym elementem „Programu...” jest powołanie Głównego Koordynatora, jako osoby odpowiedzialnej za współdziałanie poszczególnych jednostek i instytucji oraz podejmowanie inicjatyw w jego wdrażaniu. Należy zaznaczyć, że „Program...” powinien być realizowany przez istniejące struktury samorządu terytorialnego i nie powodować tworzenia nowych stanowisk w administracji. Nieodzownym elementem wspierającym założenia „Programu...” będzie także współpraca z organizacjami pozarządowymi, instytutami naukowymi oraz mediami.

Dla czytelności podziału zadań pomiędzy powiat i gminę podano ich zakres dla obu szczebli samorządu.

Do zadań zarządu powiatu należy:

- inspirowanie właściwej działalności w zakresie usuwania wyrobów zawierających azbest,
- współpraca z wojewodą, samorządem województwa oraz samorządem gminnym,
- współpraca z lokalnymi mediami, szczególnie dla pobudzenia odpowiednich inicjatyw społecznych i przedstawiania opinii,
- współpraca z organizacjami społecznymi wspierającymi realizację „Programu...”,
- uwzględnianie usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest w powiatowych planach gospodarki odpadami,
- stosowanie się do przepisów rozporządzenia z dnia 02 kwietnia 2004 r.

Do zadań rady powiatu należy:

- nadzorowanie wykorzystania przyznanego środków finansowych,

Do zadań wójta/burmistrza należy:

- uwzględnianie usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest w gminnych planach gospodarki odpadami,
- współpraca z lokalnymi mediami celem rozpowszechniania informacji dotyczących z-ozżeń powodowanych przez azbest oraz wyroby z azbestem,
- przygotowywanie wykazów obiektów zawierających azbest oraz rejonów występującego narażenia na ekspozycję azbestu,
- przygotowywanie rocznych sprawozdań finansowych z realizacji zadań „Programu...”.

Do zadań rady gminy należy:

- przyjmowanie rocznych sprawozdań finansowych wójta/burmistrza z realizacji zadań „Programu...”.

Uwarunkowania realizacji

Realizacja „Programu...” wymaga przestrzegania przepisów zawartych w niżej wymienionych ustawach:

- z dnia 7 lipca 1994 r – *Prawo budowlane* (tekst ujednolicony) (Dz. U. Nr 89, poz. 414, z późn. zm.),
- z dnia 19 czerwca 1997 r o *zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest* (Dz. U. Nr 101, poz. 628, z późn. zm.),
- z dnia 20 czerwca 1997 r – *Prawo o ruchu drogowym* (Dz. U. Nr 98, poz. 602 z późn. zm.), określa warunki przewozu odpadów niebezpiecznych na składowisko. Pojazdy powinny być zaopatrzone w świadectwo dopuszczenia pojazdu do przewozu materiałów niebezpiecznych wydane przez upoważnioną stację kontroli pojazdów.
- z dnia 12 maja 2000 r – o *zasadach wspierania rozwoju regionalnego* (Dz. U. Nr 48, poz. 550, z późn. zm.)
- z dnia 27 kwietnia 2001 r. o *odpadach* (Dz. U. Nr 62, poz. 628)
- z dnia 27 kwietnia 2001 r. - *Prawo ochrony środowiska* (Dz. U. Nr 62, poz. 627)



- z dnia 27 lipca 2001 r o wprowadzeniu ustawy - Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw (Dz. U. Nr 100, poz.1085)

Rozporządzenia ministrów dotyczące azbestu i usuwania wyrobów zawierających azbest miały na celu spowodowanie dokonania inwentaryzacji wyrobów wymagających usunięcia w danym rejonie w określonym przedziale czasowym. Niestety sadząc na podstawie danych, których uzyskanie jest obecnie możliwe, zapisy ich zostały zrealizowane w niewielkim stopniu.

Klasyfikacja wyrobów zawierających azbest

Wyroby zawierające azbest klasyfikowane są w dwóch klasach, przyjmując jako kryterium **z2-rtłość azbestu, stosowane spoiwo oraz gęstość objętościową wyrobu.**

Klasa I obejmuje wyroby o gęstości objętościowej mniejszej od 1000 kg/m³ definiowane jako „miękkie”, zawierające powyżej 20% (do 100%) azbestu. Wyroby te łatwo ulegają uszkodzeniom mechanicznym, czemu towarzyszy znaczna emisja włókien azbestu do otoczenia. Najczęściej stosowanymi w tej klasie były wyroby tekstylne z azbestu używane przez pracowników w celach ochronnych, koce gaśnicze, szczeliwa plecione, tektury uszczelkowe m.in. w sprzęcie AGD, płytki podłogowe PCW oraz materiały i wykładziny cierne. Ocena wielkości produkcji wymienionych wyrobów oraz ilości aktualnie użytkowanych jest niemożliwa do przeprowadzenia.

Klasa II obejmuje wyroby o gęstości objętościowej powyżej 1000 kg/m³ definiowane jako „twarde”, zawierające poniżej 20% azbestu. W wyrobach tych włókna azbestowe są mocno związane, a w przypadku mechanicznego uszkodzenia (np. pęknięcia) ma miejsce stosunkowo z2-elka emisja azbestu do otoczenia w porównaniu z wyrobami klasy I. Natomiast niebezpieczeństwo dla zdrowia ludzi i środowiska stwarza mechaniczna obróbka tych wyrobów (cięcie, wiercenie otworów) oraz rozbijanie w wyniku zrzucania z wysokości w trakcie prac remontowych. Z z2-czanych do tej klasy wyrobów najbardziej w Polsce rozpowszechnione są płyty azbestowo-cementowe faliste oraz płyty azbestowo-cementowe „karo” stosowane jako pokrycia dachowe, szczególnie na terenach wiejskich oraz płyty płaskie wykorzystywane jako elewacje w budownictwie s2-ndygnacyjnym na osiedlach miejskich. W znacznie mniejszych ilościach produkowane i stosowane były inne wyroby azbestowo - cementowe, z których należy wymienić przede wszystkim rury służące do wykonywania instalacji wodociągowych i kanalizacyjnych oraz w budownictwie jako z2-dy kominowe i zsypy.

Finansowanie usuwania wyrobów azbestowych

Wszystkie wyroby posiadające gęstość objętościową mniejszą niż 1000 kg/m³ oraz zużyte wyroby o gęstości większej niż 1000 kg/m³ (azbestowo-cementowe) powinny być usunięte na koszt właściciela. W rozporządzeniu określono zasady usuwania tych wyrobów, sposób pakowania i oznakowania powstałych odpadów zawierających azbest do przewiezienia na miejsce składowania. Wykonawca prac zobowiązany jest do wykazania braku zanieczyszczenia azbestem miejsc wykonywania robót przez przedstawienie wyników pomiarów stężeń pyłów azbestu w przypadku usuwania ponad 500 m² wyrobów.