

PLAN GOSPODARKI ODPADAMI MIASTA RZESZOWA  
NA LATA 2008 - 2011

# PREZYDENT MIASTA RZESZOWA



PLAN GOSPODARKI ODPADAMI  
MIASTA RZESZOWA  
NA LATA 2008 - 2011  
Z UWZGLĘDNIENIEM LAT 2012 - 2015  
*(PROJEKT)*

Rzeszów, 2008 r.

## SPIS TREŚCI:

1.	Charakterystyka ogólna	7
2.	Analiza stanu gospodarki odpadami	10
2.1.	Odpady komunalne	10
2.1.1.	System zbiórki odpadów komunalnych	11
2.1.2.	Unieszkodliwianie i odzysk odpadów komunalnych	16
2.1.3.	Instalacje służące gospodarowaniu odpadami komunalnymi	18
2.1.4.	Komunalne osady ściekowe	19
2.1.5.	Odpady niebezpieczne	19
2.2.	Odpady powstające w sektorze gospodarczym	22
2.2.1.	Ilość i rodzaj odpadów wytworzonych w sektorze gospodarczym	22
2.2.2.	Odpady niebezpieczne w sektorze gospodarczym	35
2.2.3.	Zbiórka i transport odpadów powstających w sektorze gospodarczym	40
2.2.4.	Instalacje do odzysku i unieszkodliwiania odpadów powstających w sektorze gospodarczym	41
2.2.5.	Instalacje unieszkodliwiania odpadów przemysłowych i niebezpiecznych	41
3.	Prognozowane zmiany w gospodarce odpadami	44
3.1.	Prognoza demograficzna do 2015 r.	44
3.2.	Odpady komunalne (Grupa 20)	44
3.2.1.	Prognoza dotycząca ilości oraz składu odpadów	44
3.2.2.	Prognoza dotycząca ilości oraz dostępnej pojemności składowisk odpadów komunalnych	46
3.2.3.	Prognoza zmiany w zakresie organizacyjnym i technologicznym	47
3.3.	Odpady z pozostałych grup	47
4.	Założone cele oraz przyjęty system gospodarowania odpadami	54
4.1.	Odpady komunalne	54
4.2.	Odpady z pozostałych grup (01 - 19)	55

PLAN GOSPODARKI ODPADAMI MIASTA RZESZOWA  
NA LATA 2008 - 2011

4.2.1. W latach 2008 - 2011	55
4.2.2. W latach 2012 - 2015	55
5. Zadania strategiczne obejmujące okres 8 lat	61
5.1. Sektor komunalny	61
5.1.1. Odpady komunalne	61
5.1.2. Osady ściekowe	73
5.2. Odpady z sektora gospodarczego	73
5.3. Odpady niebezpieczne	75
5.3.1. Odpady niebezpieczne ogółem	75
5.3.2. Szczególne rodzaje odpadów niebezpiecznych	76
5.4. Kierunki działań i system gospodarowania odpadami	80
5.4.1. Odpady komunalne	80
5.4.2. Organizacja systemu w gospodarce odpadami komunalnymi	83
5.4.3. Plan zamykania instalacji niespełniających wymagań ochrony środowiska, których modernizacja nie jest możliwa z przyczyn technicznych lub jest nieuzasadniona z przyczyn ekonomicznych	87
6. Harmonogram realizacji przedsięwzięć obejmujący okres 4 lat	88
7. Wnioski z analizy oddziaływania na środowisko projektu Planu oraz sposób ich uwzględniania w Planie	95
8. Źródła finansowania realizacji Planu	97
9. Zarządzanie realizacją Planu	101
9.1. Zasady zarządzania systemem	101
9.2. Ustawowo określone zadania gmin w zakresie gospodarki odpadami	101
9.3. Opiniowanie projektu PGO	103
9.4. Aktualizacja, modyfikacja i raportowanie wdrażania PGO	103
10. Sposób monitoringu planu	104
10.1. Wskaźniki monitorowania efektywności Planu	104
11. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM	107

12. Graficzna prezentacja istotnych punktów obróbki odpadów i tras ich transportu 116

## WSTĘP

Aktualizacja Planu Gospodarki Odpadami dla Miasta Rzeszowa jest konsekwencją realizacji zapisów ustawy z dnia 27.04.2001 r. o odpadach, która wprowadziła obowiązek przygotowywania planów gospodarki odpadami, podlegających aktualizacji nie rzadziej niż co 4 lata.

Plan Gospodarki Odpadami dla miasta Rzeszowa został przyjęty Uchwałą Rady Miasta w dniu 22.06.2004 r. Niniejszy dokument jest zgodny z obowiązującymi aktami prawnymi z zakresu gospodarki odpadami oraz z Krajowym Planem Gospodarki Odpadami 2010 r., uchwalonym przez Radę Ministrów Uchwałą Nr 233 z dnia 29.12.2006 r.

Przedstawione w Planie cele i zadania dotyczą lat 2008 - 2011 oraz perspektywicznie 2012 - 2015. Rokiem bazowym jest rok 2006

Głównym celem opracowania jest kompleksowa analiza gospodarki odpadami na terenie Miasta Rzeszowa, wraz z propozycjami kierunków polityki w tej dziedzinie na najbliższe lata. Plan został sporządzony zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9.04.2003 r. w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami.

Plany gospodarki odpadami określają:

- opis aktualnego stanu gospodarki odpadami, zawierający informacje dotyczące:
  - § rodzaju, ilości i źródła pochodzenia odpadów, które mają być poddane procesom odzysku lub unieszkodliwiania,
  - § wyszczególnienia posiadaczy odpadów prowadzących działalność w zakresie zbierania, odzysku lub unieszkodliwiania odpadów,
  - § rozmieszczenia istniejących instalacji do zbierania, odzysku lub unieszkodliwiania odpadów,
  - § identyfikacji problemów w zakresie gospodarowania odpadami,
- cele w zakresie gospodarki odpadami z podaniem terminów ich osiągnięcia,
- prognozowane zmiany w zakresie wytwarzania i gospodarowania odpadami,

PLAN GOSPODARKI ODPADAMI MIASTA RZESZOWA  
NA LATA 2008 - 2011

- zadania, których realizacja zapewni poprawę sytuacji w zakresie gospodarowania odpadami,
- rodzaj przedsięwzięć i harmonogram ich realizacji,
- instrumenty finansowe służące realizacji celów w zakresie gospodarki odpadami, zawierające następujące elementy:
  - § wskazanie źródeł finansowania planowanych działań,
  - § harmonogram rzeczowo - finansowy planowanych działań zmierzających do zapobiegania powstawaniu odpadów lub ograniczania ilości odpadów i ich negatywnego oddziaływania na środowisko oraz prawidłowego gospodarowania nimi, w tym ograniczenia ilości odpadów ulegających biodegradacji zawartych w odpadach komunalnych kierowanych na składowiska,
- system gospodarowania odpadami,
- system monitoringu i sposób oceny realizacji celów w zakresie gospodarki odpadami.

## PLAN GOSPODARKI ODPADAMI

### 1. CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA

Najważniejszym obszarem aglomeracyjnym w województwie Podkarpackim jest miasto Rzeszów. Jego powierzchnia w 2006 r. wynosiła 68 km<sup>2</sup> i stanowiła 0,4 % powierzchni województwa.

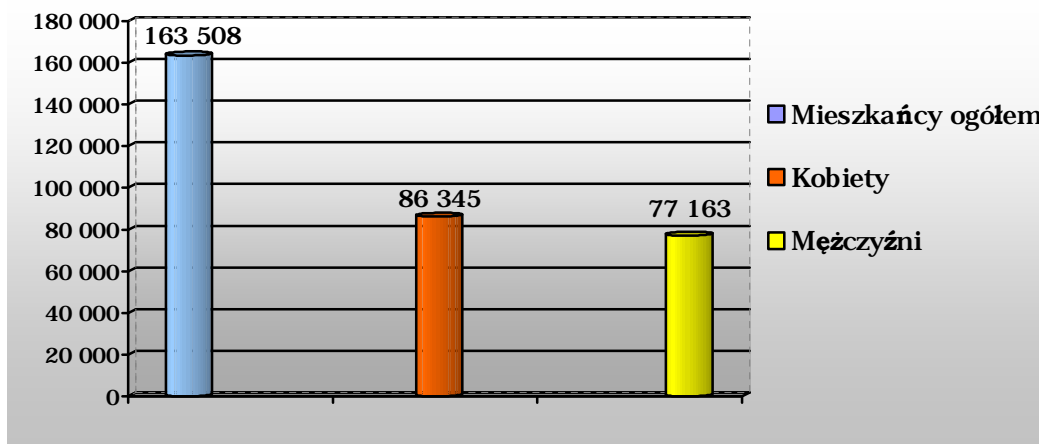
Obok funkcji administracyjnych miasta wojewódzkiego, Rzeszów jest:

- ośrodkiem usług o znaczeniu wojewódzkim i regionalnym, w szczególności w zakresie szkolnictwa, wyspecjalizowanego leczenia oraz w zakresie nauki jako ośrodek stanowiący uzupełnienie obecnej sieci ośrodków krajowych,
- krajowym ośrodkiem rozwoju przemysłu lotniczego, elektromaszynowego, rolno - spożywczego i farmaceutycznego,
- ważnym węzłem krajowej i międzynarodowej komunikacji kolejowej, drogowej lotniczej.

W europejskiej klasyfikacji miast, Rzeszów zaliczony został do miast o znaczeniu międzynarodowym. W Koncepcji Polityki Przestrzennego Zagospodarowania Kraju określony został jako krajowy ośrodek równoważenia rozwoju, koncentrujący przedsięwzięcia rozwojowe w skali ponadregionalnej.

Według danych Urzędu Statystycznego w Rzeszowie, na dzień 31.12.2006 r. miasto Rzeszów zamieszkiwane było przez 163 508 mieszkańców z czego 86 345 to kobiety, a 77 163 to mężczyźni (wykres nr 1.)

PLAN GOSPODARKI ODPADAMI MIASTA RZESZOWA  
NA LATA 2008 - 2011



Wykres Nr 1. Liczba mieszkańców Miasta Rzeszowa, w tym kobiety i mężczyźni

Rzeszów jest miastem akademickim (prawie 50 tys. studentów w 2006 r.) oraz miejscem pracy mieszkańców innych rejonów województwa, stąd też okresowo liczba mieszkańców Rzeszowa wynosi ponad 200 tys. mieszkańców.

Stosunkowo wysoka jest także średnia gęstość zaludnienia, gdyż wynosi ona 2 403 mieszkańców / km<sup>2</sup> i jest zdecydowanie wyższa od średniej wojewódzkiej wynoszącej 118 mieszk. / km<sup>2</sup>.

Przyrost naturalny, jak na obszar miejski, jest stosunkowo wysoki i wynosił w 2006 r. 2,5 %, przy średniej wojewódzkiej 1,3 %. Jednak ruch ludności (napływ i odpływ) powodują, że saldo migracji jest ujemne i wynosi - 1,4 %. Jest ono niższe od średniej wojewódzkiej wynoszącej - 1,9 %.

Daje się zauważyć także spadek populacji w wieku przedprodukcyjnym i wzrost liczby ludności w wieku produkcyjnym i poprodukcyjnym, co może świadczyć o stopniowym starzeniu się społeczeństwa rzeszowskiego (tabela nr 1).



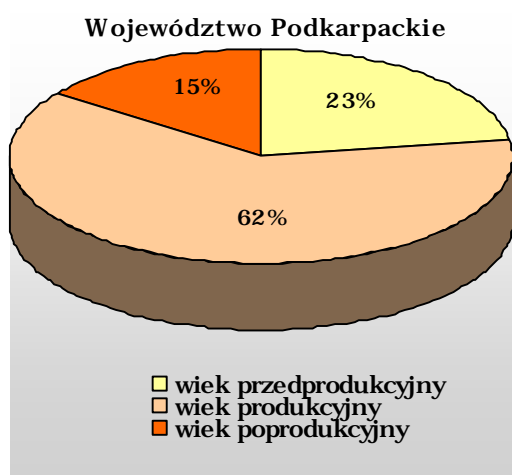
PLAN GOSPODARKI ODPADAMI MIASTA RZESZOWA  
NA LATA 2008 - 2011

Tabela Nr 1. Struktura demograficzna ludności w Rzeszowie w latach 2002 i 2006.

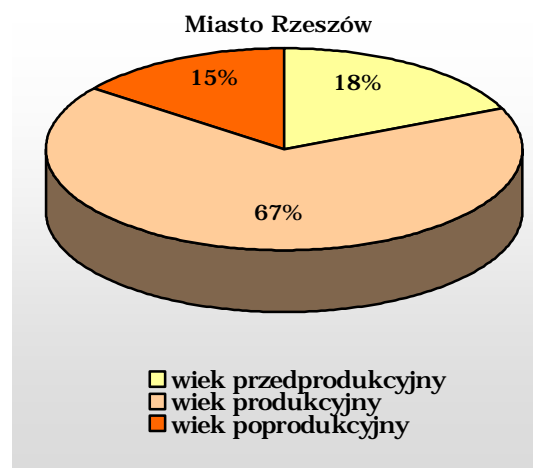
Lata	Wiek przedprodukcyjny		Wiek produkcyjny		Wiek poprodukcyjny		Wskaźnik obciążenia
	osób	%	osób	%	osób	%	
2002	34 200	21,2	105 000	65,5	21 200	12,3	52,8
2006	29 803	18,2	109 589	67,1	24116	14,7	49,2

Źródło: Dane US Rzeszów

W odniesieniu do całości Województwa Podkarpackiego, średni procent ludności w wieku produkcyjnym i nieprodukcyjnym przedstawia się podobnie, co przedstawiają wykresy Nr 2 i 3.



Wykres Nr 2. Struktura ludności w wieku produkcyjnym i nieprodukcyjnym w Województwie Podkarpackim



Wykres Nr 3. Struktura ludności w wieku produkcyjnym i nieprodukcyjnym w Mieście Rzeszowie

## 2. ANALIZA STANU GOSPODARKI ODPADMI

### 2.1. Odpady komunalne

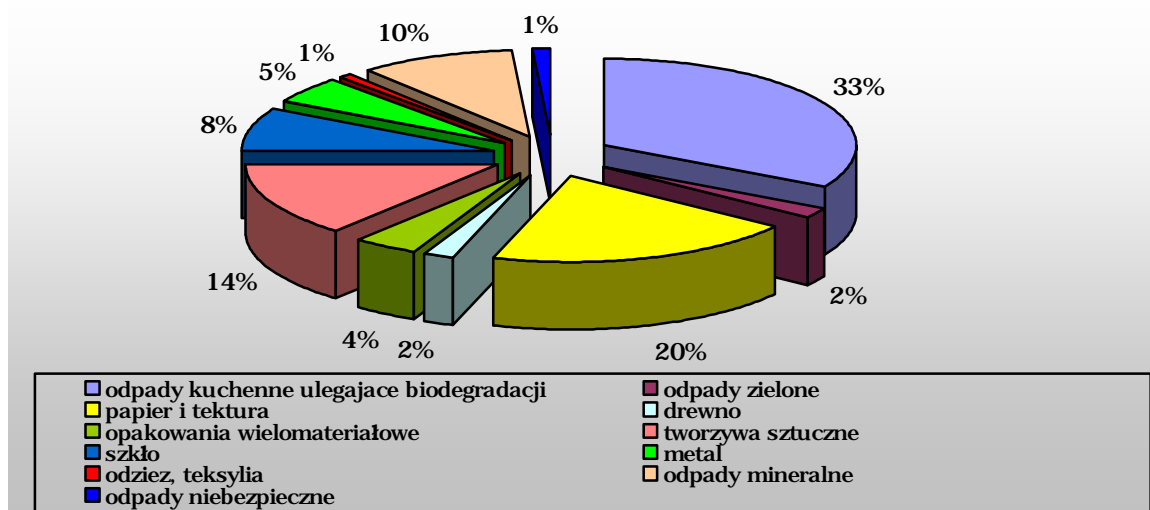
Zgodnie z treścią art. 3 ustawy *o odpadach*, odpady komunalne są to odpady powstające w gospodarstwach domowych, a także odpady niezawierające odpadów niebezpiecznych pochodzące od innych wytwórców odpadów, które ze względu na swój charakter lub skład są podobne do odpadów powstających w gospodarstwach domowych.

Źródłami wytwarzania odpadów komunalnych są:

- gospodarstwa domowe,
- obiekty infrastruktury takie jak: handel, usługi i rzemiosło, szkolnictwo, przemysł w części „socjalnej”, obiekty turystyczne, targowiska i inne.

Według danych szacunkowych, w 2006 r. w Rzeszowie powstało ponad 70 tys. Mg odpadów komunalnych.

Zgodnie z Krajowym Planem Gospodarki odpadami, skład morfologiczny odpadów komunalnych wytworzonych na obszarach miejskich przedstawiono na wykresie nr 4.



Wykres Nr 4. Skład morfologiczny odpadów miejskich

Największy udział w masie wytwarzanych odpadów komunalnych mają odpady kuchenne ulegające biodegradacji, które stanowią ponad 30 %. W oparciu o te dane dokonano szacunków ilości poszczególnych

frakcji odpadów komunalnych, przedstawione w tabeli nr 2. Zaznaczyć należy, że ilości te, jak wskazano wcześniej, są jedynie danymi szacunkowymi. Ze względu na niepełną ewidencję odpadów komunalnych, nie można określić rzeczywistej ilości odpadów wytwarzanych.

*Tabela Nr 2. Szacunkowa ilość wytwarzanych poszczególnych frakcji odpadów komunalnych wytwarzanych w Rzeszowie*

L.p.	Nazwa odpadu	Ilość
		tys. Mg
1.	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	23,2
2.	Odpady z pielęgnacji terenów zielonych	1,4
3.	Papier i tektura	14,2
4.	Opakowania wielomateriałowe	2,8
5.	Tworzywa sztuczne	9,8
6.	Szkło	5,6
7.	Metal	3,5
8.	Odzież, tekstylia	0,7
9.	Drewno	1,4
10.	Odpady niebezpieczne	0,7
11.	Odpady mineralne, w tym frakcja popiołowa	7,0
Razem		70,3

#### 2.1.1. System zbiórki odpadów komunalnych

Na terenie Rzeszowa odpady komunalne są gromadzone głównie w powszechnie dostępnych pojemnikach i kontenerach. Na terenach zabudowy wielorodzinnej przeważają pojemniki o pojemnościach 1 100 dm<sup>3</sup>. W większych osiedlach, budynki wielokondygnacyjne zostały wyposażone w szyby zsypowe z komorami dolnymi. Na niektórych osiedlach wybudowano, za zgodą mieszkańców, wiaty z pojemnikami na odpady tzw; pergole. Na osiedlach zabudowy jednorodzinnej odpady gromadzone są głównie w pojemnikach o pojemnościach 60, 80, 120, 180 i 240dm<sup>3</sup>.







Na ogół, częstotliwość opróżniania pojemników jest dostosowana do strefy miasta i gęstości zaludnienia. Jest ona zróżnicowana i wynosi

1 - 2 razy w ciągu tygodnia, a w sporadycznych przypadkach częściej (3 razy na tydzień).

Zbiórka surowców wtórnych zorganizowana jest w oparciu o sieć pojemników specjalistycznych, rozstawionych w wyznaczonych punktach miasta, w sąsiedztwie pojemników na pozostałe odpady.

Wg informacji zawartej na Stronie internetowej Miasta Rzeszowa, odpady selektywnie zbierane, są gromadzone w pojemnikach, zgodnie z informacją przedstawioną w tabeli nr 3.

Tabela Nr 3. Informacja o rodzaju zbieranych selektywnie odpadów

		tu wrzucaj: kolorowe opakowania szklane, butelki, słoiki
Szkło kolorowe		nie wrzucaj: szkła bezbarwnego, szkła żaroodpornego, szkła okiennego, soczewek, porcelany, żarówek, lusterek, nakrętek, kapsli
		tu wrzucaj: przezroczyste słoiki, butelki
Szkło bezbarwne		nie wrzucaj: szkła kolorowego, szkła żaroodpornego, szkła okiennego, soczewek, porcelany, żarówek, lusterek, nakrętek, kapsli
		tu wrzucaj: gazety, papier do pisania, kolorowe magazyny, zeszyty i książki, pudełka
Makulatura		nie wrzucaj: zatłuszczonego, brudnego papieru, opakowań z dodatkiem folii i plastiku
		tu wrzucaj: zgniecione plastikowe butelki PET po napojach, reklamówki plastikowe, opakowania i pojemniki z tworzyw sztucznych
Plastik		nie wrzucaj: styropianu, opakowań po lekach, farbach, chemikaliach i oleju, folii budowlanej i gospodarczej
Aluminium (metale)		tu wrzucaj: tylko puszki aluminiowe po zgnieceniu (lub puszki z metalu) nie wrzucaj: opakowań z aerozolu
		tu wrzucaj: odzież, suche szmaty, pościel, firany, zasłony, ścierki, obrusy, koce, puch w poszwach
Tekstylia		nie wrzucaj: wyrobów ze skóry, butów, kapeluszy, rajstop, pończoch, torebek

Segregacja odpadów może się odbywać również do specjalnych worków oznaczonych odpowiednimi kolorami.

Jak widać z informacji przedstawionej w tab. 3, na terenie Rzeszowa selektywnie zbierane są: makulatura, szkło, tworzywa sztuczne, tekstylia, metale, a ponadto odpady niebezpieczne, biodegradowalne (zielone) oraz zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny.

Zaznaczyć należy, że zbiórka odpadów niebezpiecznych jest akcyjna. Zbierane są głównie baterie, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny oraz przetworzone oleje.

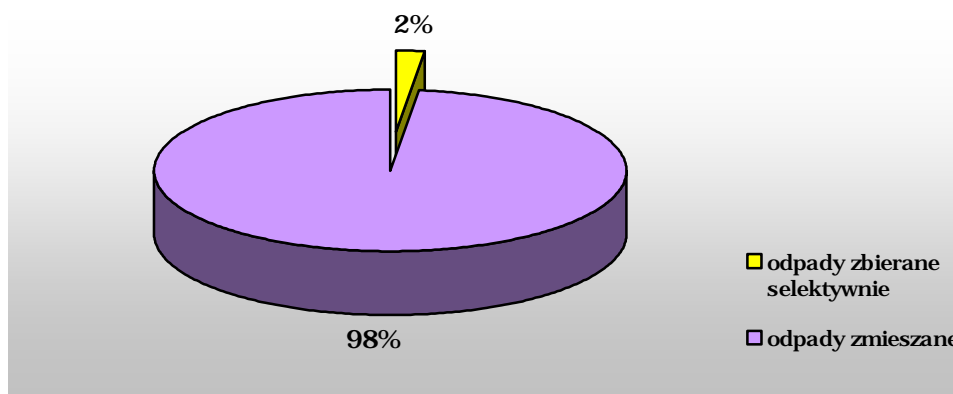
Sprzęt elektryczny i elektroniczny w sposób systematyczny zbierany jest od miesiąca października 2007 r. Wcześniej zbiórka prowadzona była tzw. „metodą na telefon” (mieszkańcy zgłaszali chęć oddania sprzętu uprawnionemu do odbioru podmiotowi (np. R-Stal Boguchwała), lub oddawali razem z innymi odpadami, ewentualnie (jeżeli było to możliwe) do sklepów, w których zakupili nowy sprzęt.

W Mieście Rzeszowie, w 2006 r., zebrano 51 364 Mg odpadów komunalnych w tym:

- 50 245,4 Mg zmieszanych odpadów komunalnych (jest to ponad 17 % wszystkich odpadów zmieszanych zebranych w Województwie Podkarpackim)
- 275,1 Mg makulatury
- 505,0 Mg stłuczki szklanej (białej i kolorowej)
- 142,7 Mg tworzyw sztucznych
- 0,5 Mg metali
- 172,2 Mg tekstyliów
- 1,7 Mg odpadów niebezpiecznych
- 1,4 Mg odpadów (zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny)
- 20,2 Mg odpadów biodegradowalnych

Ilość ta jest o ponad 1 000 Mg niższa niż w, 2002 r., kiedy zebrano łącznie 52 477 Mg odpadów.

W Rzeszowie, podobnie jak w pozostałej części województwa, pomimo wprowadzenia selektywnej zbiórki odpadów, udział odpadów segregowanych jest wciąż niski i wynosi niewiele ponad 2 % w stosunku do całej masy zebranych odpadów. Zdecydowana większość zbieranych odpadów są to odpady zmieszane (wykres nr 5).



Wykres Nr 5. Struktura procentowa zbieranych odpadów

Zaznaczyć należy, że ilość zbieranych selektywnie odpadów z roku na rok wzrasta. W porównaniu z 2006 r., ilość odpadów zebranych selektywnie w 2007 r. wzrosła i wynosiła ponad 1 536 Mg, co stanowiło 3 % wszystkich zebranych odpadów.

Do realizacji selektywnej zbiórki odpadów, na terenie miasta Rzeszowa rozstawiono ok. 1 000 pojemników do selektywnej zbiórki surowców wtórnych (na szkło kolorowe i bezbarwne, makulaturę, plastik, metale i tekstylia), w tym:

- 212 typu SM 2,2 koloru żółtego o poj. 2,2 m sześć. na plastik,
- 1 typu 1100 koloru żółtego o poj. 1,1 m sześć. na plastik,
- 234 typu Igloo koloru białego o poj. 1,5 m sześć. na szkło bezbarwne,
- 237 typu Igloo koloru zielonego o poj. 1,5 m sześć. na szkło kolorowe,
- 11 typu UL koloru o poj. 1,1 m sześć. na szkło bezbarwne,
- 19 typu UL koloru o poj. 1,1 m sześć. na szkło kolorowe,
- 1 typu Igloo koloru biało - zielonego o poj. 2,5 m sześć. na szkło bezbarwne i kolorowe,
- 157 typu SM 2,2 koloru niebieskiego o poj. 2,2 m sześć. na makulaturę,

- 33 koloru niebieskiego o poj. 7 m sześć. na makulaturę,
- 5 typu 1100 koloru niebieskiego o poj. 1,1 m sześć. na makulaturę,
- 1 typu Racibórz koloru niebieskiego niebieskiego o poj. 1,5 m sześć. na makulaturę,
- 58 pojemników typu Racibórz koloru szarego o poj. 1,5 m sześć. na puszki aluminiowe.

*Źródło danych: Strona internetowa Miasta Rzeszowa*

Odbieraniem odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości na terenie miasta Rzeszowa zajmuje się kilka podmiotów tj.

- Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Spółka z o.o. w Rzeszowie z/s Biała 238. Decyzja Nr GK.V.7066/2/2006 z dnia 24.10.2006 r. - od 24.10.2006 r. na okres 10 lat
- Podkarpacka Higiena Komunalna Spółka z o.o. - Przemysł ul. Wernyhory 23. Decyzja Nr GK.V.7066/5/2006 z dnia 24.10.2006 r. - od 24.10.2006 r. na okres 10 lat. Od 1.03.2007 r. zmiana nazwy: TRANS - FORMERS ® KARPATIA Sp. z o. o., 33-100 Tarnów, ul. Krakowska 46, Zakład w Rzeszowie ul. Okulickiego 20,
- Gospodarka Komunalna Spółka z o.o. w Białowej - Białowa ul. 3-go Maja 35. Decyzja Nr GK.V.7066/3/2006 z dnia 24.10.2006 r. - od 24.10.2006 r. na okres 10 lat
- Zakład Gospodarki Komunalnej i Usług Wielobranżowych „GO - KOM” w Boguchwale Spółka z o.o., Boguchwała ul. Kolejowa 15A, decyzja Nr GK.V.7066/1/2007 z dnia 21.02.2007 r. - od 21.02.2007 r. na okres 10 lat

Pomimo stworzenia możliwości oddawania odpadów komunalnych przez właścicieli nieruchomości, na terenie miasta (głównie na jego obrzeżach) odpady bywają gromadzone w miejscach na ten cel nieprzeznaczonych (dzikie wysypiska). Często za taki stan odpowiadają mieszkańcy okolicznych terenów (np. dojeżdżający do pracy w Rzeszowie) którzy „podrzucają” odpady do pergoli na osiedlach mieszkaniowych.

### 2.1.2. Unieszkodliwianie i odzysk odpadów komunalnych

Zebrane selektywnie odpady, po doczyszczeniu, przekazywane są do odzysku (jedynie pozostały balast jest unieszkodliwiany), natomiast odpady zmieszane (98 % zebranych odpadów komunalnych) przewożone są do unieszkodliwienia poprzez składowanie.

#### *Unieszkodliwianie*

Podstawową metodą unieszkodliwiania odpadów komunalnych powstających na terenie miasta Rzeszowa jest ich składowanie. Odpady są wywożone na składowisko w Kozodrzy i Młynach.

Składowisko Odpadów Komunalnych w Kozodrzy oddalone jest o 47 km od miasta, dlatego też odpady najpierw są zwożone do stacji przeładunkowej znajdującej się na ul Ciepłowniczej (instalacja MPGK Rzeszów), gdzie są przeładowywane na duże pojazdy o ładowności 20 - 25 Mg i transportowane na składowisko.

Składowisko w Kozodrzy leży w powiecie ropczycko - sędziszowskim, w gminie Ostrów. Rozpoczęło swoją działalność w 1990 r., a jego eksploatacja przewidywana jest do 2015 r. Instalacja posiada pozwolenie zintegrowane wydane przez Wojewodę Podkarpackiego

Składowisko Odpadów Komunalnych w Młynach jest obiektem zlokalizowanych w gminie Radymno, w powiecie jarosławskim, w odległości 89 km od miasta. Rozpoczęło swoją działalność w 1998 r, a jego zamknięcie przewidywane jest na rok 2012. Oprócz odpadów komunalnych (20 03 01, 20 03 03) można na nim składować również odpady z oczyszczalni ścieków (19 08 01, 19 08 02, 19 08 09), a także odpady zawierające azbest. Składowisko to również posiada pozwolenie zintegrowane.

W 2004 i 2005 r. wykonano analizę zbieranych nieselektywnie, unieszkodliwianych poprzez składowanie odpadów komunalnych. Wyniki niniejszej analizy przedstawiono w tabeli nr 4.



PLAN GOSPODARKI ODPADAMI MIASTA RZESZOWA  
NA LATA 2008 - 2011

*Tabela Nr 4 Analiza procentowa zebranych nieselektywnie odpadów komunalnych*

L.p.	Rodzaj odpadów	2004		2005	
			%		%
1	odpady kuchenne ulegające biodegradacji	20	17,3	21	19
2	odpady zielone		2,2		2
3	papier i karton	15	6,0	14	6
4	opakowania z papieru i tektury		8,8		8
5	opakowania wielomateriałowe	1	0,9	1	1
6	tworzywa sztuczne (nieopakowaniowe)	14	10,7	13	10
7	opakowania z tworzyw sztucznych		3,4		3
8	tekstylna	3	2,6	3	3
9	szkło	8	0,5	6	0
10	opakowania ze szkła		7,3		6
11	metale	4	2,7	4	3
12	opakowania z blachy stalowej		1,0		1
13	opakowania z aluminium		0,3		0
14	odpady mineralne	18	4,3	18	4
15	drobna frakcja popiołowa		13,4		14
16	odpady wielkogabarytowe	5	5,4	6	6
17	odpady budowlane	12	12,4	13	13
18	odpady niebezpieczne	1	0,8	1	1

Z powyższego zestawienia wynika, że największy procent stanowią odpady kuchenne oraz odpady zielone, których zawartość nieznacznie, zwiększyła się w 2005 r. (z 20 do 21 %). Zauważalnie zmniejsza się zawartość odpadów, które zbierane są selektywnie (np. papier i tektura 2004 - 15 %, 2005 - 14 %; opakowania szklane 2004 8 %, 2005 - 6 %).

#### *Odzysk*

Z danych zawartych w Wojewódzkim Systemie Odpadowym wynika, że w 2006 r. na terenie Miasta Rzeszowa odpady z grupy 20 nie były odzyskiwane. Zebrane selektywnie odpady przekazywane były wyspecjalizowanym firmom i za ich pośrednictwem trafiały do zakładów przetwarzających (poza Rzeszowem).

Na terenie miasta odzyskano prawie 300 Mg odpadów z grupy 15 01 02 (opakowania z tworzyw sztucznych)

### 2.1.3. Instalacje służące gospodarowaniu odpadami komunalnymi

W granicach Miasta Rzeszowa nie ma składowiska odpadów komunalnych. Zbierane odpady przewożone są na składowisko odpadów w Kozodrzy lub w Młynach.

W celu realizowania wymogów dotyczących gospodarki odpadami komunalnymi, zawartych w ustawie o odpadach oraz ustawie o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Białej podjęło działania skutkujące powstaniem Zakładu Utylizacji Odpadów w Rzeszowie (ZUO), który zlokalizowany jest na terenie MPGK Sp. z o.o. w Rzeszowie, przy ul. Ciepłowniczej 11.

Aktualnie jednym z głównych elementów ZUO jest stacja przeładunkowa, w której przeładowuje się odpady z mniejszych kontenerów i śmieciarek na samochody o większej ładowności. Odpady ze śmieciarek wysypywane są na posadzkę w hali przeładunkowej, a z poziomu posadzki są przeładowywane za pomocą ładowarki na samochody o poj. ok. 60 m<sup>3</sup> (20 - 25 Mg) ustawionych poniżej poziomu posadzki. Dzięki takiemu rozwiązaniu, MPGK oszczędza na transporcie odpadów zbieranych w mieście, a potem przewożonych na składowiska oddalone o 45 i 87 km od Rzeszowa. Na terenie ZUO znajduje się także pomieszczenie do gromadzenia padniętych zwierząt.

Na terenie ZUO planowane jest zlokalizowanie innych urządzeń, w tym:

- linii do kruszenia odpadów budowlanych o wydajności 5 000 Mg/a, umożliwiającej zagospodarowanie np. gruzu budowlanego.
- linii rozdrabniania odpadów o wydajności ok. 50 Mg/a, pozwalającej na demontaż odpadów wielkogabarytowych, w tym usunięcie z demontowanych odpadów elementów i substancji niebezpiecznych.

- linii przesiewania odpadów z oczyszczania ulic i placów o wydajności 1 500 Mg/a
- kompostowni pryzmowej na odpady organiczne spod przesiewacza sortowni. Docelowa przepustowość kompostowni to 6 000 Mg/a. (2014 r.)
- kompostownii odpadów zielonych o wydajności 2 500 Mg/a,
- hali z linią sortowniczą o docelowej wydajności około 30 000 Mg/a (planowany termin rozruchu 2008 r.).

#### 2.1.4. Komunalne osady ściekowe

Dla potrzeb Planu gospodarki odpadami, komunalne osady ściekowe zostały zakwalifikowane do kategorii odpadów z sektora komunalnego. Według danych zawartych w Wojewódzkim Systemie Odpadowym,

w 2006 r. wytworzono 27 700 Mg osadów ściekowych, i było to prawie o 4 000 Mg więcej niż w 2005 r. (23 850 Mg - 19 08 99) co stanowi 42 % całkowitej ilości tych osadów wytworzonych na terenie województwa podkarpackiego. Komunalne osady ściekowe wykorzystywane są głównie w celu ulepszenia gleby lub jej rekultywacji. Taki proces w ustawie o odpadach oznaczony jest symbolem R 10. Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Rzeszowie jest głównym wytwórcą komunalnych osadów ściekowych. Przed wykorzystaniem, osady ściekowe na terenie oczyszczalni ścieków są poddawane fermentacji, odwodnieniu i higienizacji, lub odwadnianiu i suszeniu w istniejącej suszarni słonecznej, a następnie wykorzystywane zgodnie z art. 43 ustawy o odpadach (na cele rolnicze pod rośliny ozdobne i do rekultywacji gruntów). Grunty, na których osady są stosowane, każdorazowo są badane, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 1.08.2002 r. w sprawie komunalnych osadów ściekowych.

#### 2.1.5. Odpady niebezpieczne

Do strumienia odpadów komunalnych trafia wiele materiałów związanych z działalnością bytową ludzi, które zaliczane są do odpadów

niebezpiecznych. Wg definicji zawartej w ustawie *o odpadach* (art. 3) odpady niebezpieczne są to odpady:

- 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 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.

Są to, zatem odpady zawierające w swoim składzie substancje: toksyczne, palne, wybuchowe, biologicznie czynne, a także zakażone mikroorganizmami chorobotwórczymi. Przykładowo odpadami, które zawierają w swym składzie elementy które decydują o tym, że należy je zaliczyć do grupy odpadów niebezpiecznych to:

- Zużyte baterie, akumulatory itp.;
- Odpady zawierające rtęć (lampy rtęciowe, w tym świetlówki, termometry, przełączniki);
- Pozostałości oraz opakowania po farbach i lakierach;
- Rozpuszczalniki organiczne;
- Odpady zawierające inne rozpuszczalniki oraz substancje chemiczne służące do wywabiania plam, środki czyszczące;
- Środki ochrony roślin (pestycydy) oraz opakowania po nich;
- Środki do konserwacji i ochrony drewna oraz opakowania po nich;
- Zbiorniki po aerozolach, pozostałości domowych środków do dezynfekcji i dezynsekcji;
- Odpady zawierające oleje:
- filtry oleju,
- czyściwo;
- Smary, środki do konserwacji metali itp.;
- Odczynniki chemiczne, np. fotograficzne;
- Przeteterminowane lub częściowo wykorzystane leki;

PLAN GOSPODARKI ODPADAMI MIASTA RZESZOWA  
NA LATA 2008 - 2011

- Skazone opatrunki, strzykawki i inne (w tym zużyte pampersy).

Jak wykazano w tabeli 5, w 2006 r. w Rzeszowie wytworzono 0,7 tys. Mg odpadów niebezpiecznych, które znajdowały się w strumieniu odpadów komunalnych. Jest to 15,9 % wytworzonych odpadów niebezpiecznych w Województwie Podkarpackim.

*Tabela Nr 5. Szacunkowa masa poszczególnych rodzajów odpadów niebezpiecznych w strumieniu odpadów komunalnych, w 2006 r.*

Kod	Nazwa	%	Masa (tys. Mg)
20 01 13*	Rozpuszczalniki	3	0,021
20 01 14*	Kwasy i alkalia	1	0,007
20 01 15*			
20 01 17*	Odczynniki fotograficzne	2	0,001
20 01 19*	Środki ochrony roślin (np. pestycydy, herbicydy, insektycydy)	5	0,035
20 01 21*	Lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć	5	0,035
20 01 23*	Urządzenia zawierające freony	3	0,021
20 01 26*	Oleje i tłuszcze (inne niż oleje i tłuszcze jadalne)	10	0,070
20 01 27*	Farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszcza i żywice zawierające substancje niebezpieczne	35	0,245
20 01 29*	Detergenty zawierające substancje niebezpieczne	5	0,035
20 01 31*	Leki cytotoksyczne i cytostatyczne	4	0,042
20 01 33*	Baterie i akumulatory ołowiowe	12	0,084
20 01 35*	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki	10	0,070
20 01 37*	Drewno zawierające substancje niebezpieczne	5	0,035
Razem		100	0,701

## 2.2. Odpady powstające w sektorze gospodarczym

### 2.2.1. Ilość i rodzaj odpadów wytworzonych w sektorze gospodarczym

W 2006 r., wg informacji zawartych w Wojewódzkim Systemie Odpadowym, w sektorze gospodarczym na terenie Miasta Rzeszów wytworzonych zostało 132,5 tys. Mg odpadów, co stanowi ok. 10 % całkowitej ilości odpadów przemysłowych wytworzonych na terenie województwa podkarpackiego.

Największymi wytwórcami w 2006r. byli:

- 29 253,5 Mg Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.
- 26 577,6 Mg Zakład Metalurgiczny WSK Rzeszów
- 24 110,9 Mg Miejskie Przedsiębiorstwo Dróg i Mostów Sp. z o.o. w Rzeszowie
- 19 987,2 Mg Elektrociepłownia WSK - Rzeszów Sp. z o.o. EC Fenice Poland Sp. z o.o.
- 10 636,8 Mg Elektrociepłownia Rzeszów

Wśród wszystkich odpadów przemysłowych w 2006 r., najwięcej wytworzono odpadów z grupy 10 (odpady z procesów termicznych) - 58 923,8 Mg oraz odpadów z grupy 19 (odpady z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów, z oczyszczalni ścieków oraz z uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych) - 31 299,11 Mg. Najmniej wytworzono odpadów z grupy 14 (odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania powłok ochronnych (farb, lakierów, emalii ceramicznych), kitu, klejów, szczeliw i farb drukarskich) - 0,8 Mg,

Poniżej omówiono poszczególne grupy odpadów pod kątem źródeł ich wytwarzania

Odpady powstające przy poszukiwaniu, wydobywaniu, fizycznej i chemicznej przeróbce rud oraz innych kopalin (Grupa 01)

Źródłem wytwarzania odpadów z grupy 01 są przede wszystkim zakłady górnicze, w ograniczonym zakresie przedsiębiorstwa poszukiwawcze i samodzielne zakłady przeróbcze prowadzące eksploatację kruszywa (kamieniołomy) na potrzeby budownictwa.

Ilość wytworzonych odpadów z grupy 01 wykazano jedynie w 2006 r. i było to 83,4 Mg.

Obecnie największa ilość odpadów powstaje przy przerabianiu surowców skalnych w procesie wydobywania i produkcji kruszywa frakcjonowanego w kamieniołomach i zwirowniach Świadczy to o dużym wzroście w ostatnich latach zapotrzebowania na materiały do budowy i remontów dróg.

Odpady z rolnictwa, sadownictwa, upraw hydroponicznych, rybołówstwa, leśnictwa, łowiectwa oraz przetwórstwa żywności (Grupa 02)

Odpady z grupy 02 powstają głównie w: cukrowniach, browarach, gorzelniach, ubojniach, zakładach przetwórstwa mięsnego, mleczarniach, chłodniach, gospodarstwach rolnych, ogrodnictwie i hodowlanych oraz innych zakładach zajmujących się produkcją i przetwórstwem żywności. Wiele gałęzi przemysłu spożywczego działa w trybie kampanii, kiedy w bardzo krótkim czasie powstaje duża ilość odpadów.

Ilość wytworzonych odpadów tej grupy w latach 2004 - 2006 wykazuje wahania:

w 2004 r. - 2 308,0 Mg

w 2005 r. - 2 556,5 Mg

w 2006 r. - 3 122,2 Mg

Wytwarzanie niniejszych odpadów wykazuje tendencje zwyżkowe

Odpady z przetwórstwa drewna oraz z produkcji płyt i mebli, masy celulozowej, papieru i tektury (Grupa 03)

Odpady z grupy 03 powstają na wszystkich etapach obróbki drewna, produkcji mebli i płyt (wiórowych, pilśniowych, itp.), a także podczas produkcji papieru i celulozy. Odpady powstają głównie w tartakach, zakładach przetwórstwa drzewnego, zakładach stolarskich, wytwórniach płyt wiórowych i pilśniowych, fabrykach papierniczo - celulozowych. Większość podkarpackich wytwórców odpadów tej grupy zalicza się do małych i średnich przedsiębiorstw.

Ilość wytworzonych odpadów tej grupy w latach 2004 - 2006:

w 2004 r. - 49,3 Mg

w 2005 r. - 24,1 Mg

w 2006 r. - 8,6 Mg

Ilości wytwarzanych odpadów z grupy 03 w latach 2004 - 2006 znacząco maleje.

Odpady z przemysłu skórzanego, futrzarskiego i tekstylnego (Grupa 04)

Odpady z przemysłu skórzanego, futrzarskiego i tekstylnego stanowią strumień odpadów, w skład, którego wchodzi dwie podgrupy: odpady z przemysłu skórzanego i futrzarskiego oraz odpady z przemysłu tekstylnego.

Ilość wytworzonych odpadów tej grupy w latach 2004 - 2006, jest stosunkowo stabilna

w 2004 r. - 0,0 Mg

w 2005 r. - 29,5 Mg

w 2006 r. - 30,4 Mg

Odpady z przeróbki ropy naftowej, oczyszczania gazu ziemnego oraz pirolitycznej przeróbki węgla (Grupa 05)

Odpady z grupy 05 powstają w zakładach przetwórstwa ropy naftowej (rafinerie, petrochemie), hutach, zakładach metalurgicznych,



kombinatach koksochemicznych, fabrykach chemicznych (np. parafiny), kopalniach gazu ziemnego, zakładach przeróbki gazu ziemnego, zakładach zajmujących się regeneracją olejów. Odpady tej grupy powstają również w zakładach zajmujących się przetwarzaniem odpadowych tworzyw (np. poliolefinowych), wytwarzających półprodukty do produkcji paliw.

Odpady zakwalifikowane do grupy 05 wykazano jedynie w 2006 r. i było to 6,0 Mg.

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

Na terenie Rzeszowa odpady z grupy 06 powstają w wyniku produkcji i stosowania produktów chemii nieorganicznej.

Odpady z tej grupy powstają również w trakcie chemicznych procesów technologiczno - produkcyjnych oraz czyszczenia i konserwacji aparatów i urządzeń produkcyjnych. Odpady zawierające rtęć - 06 04 04\* - powstają w wyniku akcji wymiany termometrów rtęciowych i aparatów do mierzenia ciśnienia na elektroniczny sprzęt pomiarowy w przychodniach, ZOZ-ach i szpitalach.

Ilości odpadów wykazuje tendencję wzrostową:

w 2004 r. - 1,1 Mg

w 2005 r. - 4,8 Mg

w 2006 r. - 64,6 Mg

Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii organicznej (Grupa 07)

Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii organicznej powstają przede wszystkim w przemyśle gumowym, przy produkcji tworzyw sztucznych oraz kauczuków i włókien syntetycznych. Znaczącym wytwórcą odpadów z tej grupy jest także przemysł farmaceutyczny.

Odpady z grupy 07 powstają również w zakładach poligraficznych (drukarnie i inne), galwanizerniach oraz różnego rodzaju laboratoriach zakładowych oraz szkolnych i uczelnianych.

Ilość wytworzonych odpadów tej grupy w latach 2004 - 2006 wykazuje tendencję wzrostową:

w 2004 r. - 133,4 Mg

w 2005 r. - 244,1 Mg

w 2006 r. - 1 459,3 Mg

Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania powłok ochronnych (farb, lakierów, emalii ceramicznych), kitu, klejów, szczeliw i farb drukarskich (Grupa 08)

Do grupy 08 zalicza się odpady powstające w wyniku produkcji, nakładania i usuwania powłok lakierniczych, czyszczenia narzędzi, opakowania po produktach, pozostałości lub opakowania farb drukarskich oraz stosowania i produkcji klejów, kitów, mas szpachlowych.

Skład chemiczny odpadów z grupy 08 to głównie woda, rozpuszczalniki (mieszaniny benzyny, nafty, toluenu, ksylenu, alkoholi, eterów, glikoli, ketonów, estrów, terpentyny, chlorobenzenów, itp.), substancje błonotwórcze (głównie żywice), pigmenty i wypełniacze. Podstawowym składnikiem mineralnej części odpadów jest dwutlenek tytanu  $TiO_2$  występujący w mieszaninie z innymi tlenkami ( $ZnO$ ,  $PbO$ ,  $CaO$ ,  $Fe_2O_3$ ,  $Al_2O_3$ ). Do innych substancji wchodzących w skład wyrobów lakierniczych należą żywice (ftalowe, melaminowe, poliestrowe, epoksydowe, akrylowe) stanowiące spoiwa dla wytworzonej powłoki, kwasy (fosforowy, siarkowy, solny), fenole, krezole i amoniak. Omawiana grupa odpadów cechuje się również dużą zawartością metali ciężkich. Występują one głównie w postaci tlenków, siarczków lub chromianów metali (np.:  $Ti$ ,  $Zn$ ,  $Pb$ ,  $Fe$ ,  $Mn$ ), będących podstawowym składnikiem części mineralnej wyrobów lakierniczych (pigmentów nieorganicznych). Odpady z tej grupy cechuje duża toksyczność, łatwopalność i reaktywność.

Odpady z grupy 08 mogą cechować się bardzo różnorodną konsystencją: od płynnej lub półpłynnej, poprzez mazistą do półtwardych lub twardych brył.

Ilość wytworzonych odpadów tej grupy w latach 2004 - 2006 ulega wahaniom, ale udział tych odpadów w ogólnej ilości wytworzonych odpadów przemysłowych jest niewielki

w 2004 r. - 28,5 Mg

w 2005 r. - 55,9 Mg

w 2006 r. - 30,8 Mg

Odpady z przemysłu fotograficznego i usług fotograficznych (Grupa 09)

Odpady te wytwarzane są głównie w placówkach opieki zdrowotnej oraz punktach fotograficznych. W województwie podkarpackim odpady z grupy 09 wytwarzane są, w następujących ilościach:

w 2004 r. - 25,0 Mg

w 2005 r. - 11,5 Mg

w 2006 r. - 26,3 Mg

Odpady z procesów termicznych (Grupa 10)

Odpady z grupy 10 powstają głównie w procesie spalania surowców energetycznych (węgiel kamienny i brunatny), w wyniku oczyszczania gazów odlotowych, w hutnictwie żelaza i stali oraz metali nieżelaznych. Znaczne ilości odpadów powstają w zakładach zajmujących się przetwórstwem surowców, posiadających odlewnie.

Ilość wytworzonych odpadów tej grupy w latach 2004 - 2006 podlega wahaniom:

w 2004 r. - 54 348,6 Mg

w 2005 r. - 87 130,3 Mg

w 2006 r. - 58 923,8 Mg

Odpady z chemicznej obróbki i powlekania powierzchni metali oraz innych materiałów i z procesów hydrometalurgii metali nieżelaznych (Grupa 11)

Odpady z grupy 11 wytwarzane są głównie w przemyśle przetwórstwa i obróbki powierzchniowej stali i metali nieżelaznych,

w przemyśle wyrobów metalowych, elektrycznym, elektronicznym, samochodowym. Do grupy 11 kwalifikowane są odpady powstające w procesach:

- chemicznej obróbki i powlekania metali,
- hydrometalurgii metali nieżelaznych,
- odpuszczania stali,
- wysokotemperaturowego galwanizowania.

Procesy obróbki powierzchniowej i powlekania metali prowadzone są przez większość zakładów przemysłowych wytwarzających produkty metalowe. Obróbka powierzchniowa i powlekanie metali obejmuje galwaniczne nakładanie powłok, utwardzanie powierzchniowe (nawęglanie, azotowanie, węgloazotowanie), procesy nakładania powłok konwersyjnych metodą chemiczną lub elektrochemiczną (fosforanowanie, chromianowanie, anodowanie) oraz oczyszczania powierzchni. Większość procesów obróbki powierzchniowej metali składa się z trzech etapów stanowiących źródło odpadów tj.: przygotowania powierzchni (odtłuszczenie, trawienie), właściwej modyfikacji powierzchni i płukania międzyoperacyjnego.

Odpady z grupy 11 obejmują:

- odpady z obróbki i powlekania metali oraz innych materiałów (np. z procesów galwanicznych cynkowania, wytrawiania, fosforanowania, alkalicznego odtłuszczenia, anodowania),
- odpady i szlamy z hydrometalurgii metali nieżelaznych,
- szlamy i odpady stałe z procesów odpuszczania stali,
- odpady z wysokotemperaturowych procesów galwanizowania.

Odpady z procesów galwanicznego nakładania na elementy żelazne i nieżelazne powłok metali takich jak: cynk, nikiel, miedź, kadm, złoto i srebro mogą występować w postaci zużytych roztworów procesowych (okresowe zrzuty kąpieli), wód popłucznych, osadów z czyszczenia zbiorników procesowych lub osadów filtracyjnych, zużytych kąpieli trawiących (kwasy, alkalia) oraz odpadów z odtłuszczenia (rozpuszczalniki organiczne, alkalia, detergenty). Ponadto w procesach

oczyszczania zużytych kąpeli i wód popłucznych, z wykorzystaniem systemów membranowych bądź wymienników jonowych powstają odcieki i szlamy oraz nasycone lub zużyte żywice jonowymienne. Większość wytwarzanych odpadów zaliczana jest do odpadów niebezpiecznych, z uwagi na zawartość substancji toksycznych (cyjanki, metale ciężkie, węglowodory chlorowane lub aromatyczne) lub substancji żrących (kwasy, alkalia).

Odpadami w procesie hydrometalurgii cynku, powstającymi w wyniku usuwania szkodliwych zanieczyszczeń (arsen, antymon, miedź i kadm) na drodze wielostopniowego oczyszczania są szlam kadmowo - cynkowy (tzw. gąbka kadmowa) oraz szlam cynkowy.

Odpady te ze względu na zawartość w nich metali ciężkich, zaliczane są do odpadów niebezpiecznych.

Ilość wytworzonych odpadów tej grupy w latach 2004 - 2006 ulegała systematycznemu wzrostowi:

w 2004 r. - 7,6 Mg

w 2005 r. - 38,4 Mg

w 2006 r. - 65,3 Mg

Odpady z kształtowania oraz fizycznej obróbki powierzchni metali i tworzyw sztucznych (Grupa 12)

Odpady z grupy 12 powstają w procesach produkcji elementów metalowych i z tworzyw sztucznych. Ilości wytworzonych odpadów są założone w procesach technologicznych. Udoskonalenia procesów technologicznych i recykling międzyoperacyjny umożliwiają obniżenie ilości wytworzonych w końcowym efekcie odpadów. Ilość wytwarzanych odpadów z grupy 12 ulega wahaniom:

w 2004 r. - 2 349,2 Mg

w 2005 r. - 2 518,4 Mg

w 2006 r. - 1 909,1 Mg

W podstawowej masie, odpady grupy 12 posiadają skład chemiczny przetwarzanych surowców, dlatego też na ogół nie są one uciążliwe dla środowiska, a ich zagospodarowanie nie nastęrcza problemów.

### Oleje odpadowe i odpady ciekłych paliw (Grupa 13)

Grupa 13, to szczególna grupa odpadów, ponieważ są to w całości odpady niebezpieczne, które występują praktycznie wszędzie tam gdzie prowadzona jest działalność gospodarcza. Do grupy tej należą wszystkie oleje smarowe i przemysłowe, a w szczególności zużyte oleje silników spalinowych, oleje przekładniowe, oleje do turbin i oleje hydrauliczne.

W przemyśle oleje odpadowe powstają w trakcie wymiany olejów stosowanych w przekładniach maszyn, z instalacji przemysłowych, z hydraulicznych układów do przenoszenia energii, olejów turbinowych, olejów ze sprężarek, z pomp próżniowych, olejów w systemach smarowania, olejów transformatorowych, olejów grzewczych. W motoryzacji oleje odpadowe powstają w wyniku wymiany olejów silnikowych czy przekładniowych.

Ilość powstających odpadów z grupy 13 ulega wahaniom:

w 2004 r. – 183,5 Mg

w 2005 r. – 254,4 Mg

w 2006 r. – 168,9 Mg

Odpady z rozpuszczalników organicznych, chłodziw i propelentów (z wyłączeniem grup 07 i 08) (Grupa 14)

Odpady z rozpuszczalników organicznych powstają m.in. w przemyśle metalowym, maszynowym, elektronicznym i elektrycznym oraz w pralniach chemicznych w procesach czyszczenia i odtłuszczania. Odpady te powstają w procesach przemysłowych, takich jak :

- odtłuszczenie powierzchni metali w zakładach i warsztatach zajmujących się obróbką metali oraz galwanizerniach,
- czyszczenie powierzchni metali w przemyśle elektrycznym i elektronicznym,
- czyszczenie tkanin w pralniach chemicznych,
- odzysk rozpuszczalników z odpadów.

W przemyśle metalowym rozpuszczalniki organiczne wykorzystywane są do usuwania zanieczyszczeń olejowych przy

operacjach czyszczenia na zimno, czyszczenia dwufazowego lub czyszczenia powierzchni metali oparami rozpuszczalników.

W operacji czyszczenia na zimno (najpowszechniej stosowaną formą odtłuszczenia metali) stosowane są rozpuszczalniki niezawierające chlorowców. Proces może być prowadzony m.in.:

- ręcznie za pomocą czyściwi nasączonych rozpuszczalnikiem - powstające w tym procesie odpady tj. zużyte czyściwa nie są klasyfikowane do odpadów grupy 14,
- przez zanurzenie (proces stosowany w większych zakładach) - odpadem są szlamy z czyszczenia zbiorników, ewentualnie zużyte rozpuszczalniki.

W operacji czyszczenia dwufazowego (naprzemienny natrysk wody i rozpuszczalnika) stosowane są rozpuszczalniki nierozpuszczalne w wodzie i cięższe od niej. Odpady z tych procesów są podobne jak z procesów czyszczenia przez zanurzenie.

W operacji czyszczenia oparami (stosowane są rozpuszczalniki chlorowcoorganiczne) odpadami są szlamy z czyszczenia zbiorników i ewentualnie zużyte rozpuszczalniki.

Odpady z grupy 14 składają się najczęściej z zanieczyszczeń usuwanych z elementów (m.in. zabrudzenia mechaniczne, pyły metaliczne, składniki organiczne takie jak: oleje, smary) oraz rozpuszczalników stosowanych do czyszczenia.

Z grupy 14 odpadów można wyróżnić dwa podstawowe typy, tj.: odpady rozpuszczalników chlorowcoorganicznych i rozpuszczalników niezawierające chlorowców, oraz odpady rozpuszczalników chlorowcoorganicznych uznawane za szczególnie niebezpieczne dla zdrowia ludzi i środowiska. Opary niektórych z nich naruszają warstwę ozonową. Stosowane rozpuszczalniki chlorowcoorganiczne to m.in. trójchloroetylen, czterochloroetylen, chloroform, trójchloroetan.

Odpady rozpuszczalników wolnych od chlorowców zawierają rozpuszczalniki alifatyczne i aromatyczne oraz pochodne tych węglowodorów jak np. alkohole, estry lub mieszanki rozpuszczalników.

Większość odpadowych rozpuszczalników jest palna i powoduje podrażnienia, a niektóre z nich mogą stanowić zagrożenie dla zdrowia ludzkiego, zwierząt i roślin.

Ilość powstających odpadów z grupy 14 ulega wahaniom:

w 2004 r. - 9,0 Mg

w 2005 r. - 11,2 Mg

w 2006 r. - 0,8 Mg

Odpady opakowaniowe; sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne nieujęte w innych grupach (Grupa 15)

Odpady opakowaniowe; sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne nieujęte w innych grupach stanowią strumień odpadów, w skład, którego wchodzi dwie podgrupy:

- odpady opakowaniowe (włącznie z selektywnie gromadzonymi komunalnymi odpadami opakowaniowymi),
- sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania i ubrania ochronne.

Ilość powstających odpadów z grupy 15 ulega wahaniom:

w 2004 r. - 4 333,5 Mg

w 2005 r. - 2 434,9 Mg

w 2006 r. - 2 622,2 Mg

Odpady nie ujęte w innych grupach (Grupa 16)

Do grupy 16 zaliczane są wszystkie te odpady, które nie zostały zakwalifikowane do innych grup. Obejmuje ona przede wszystkim pojazdy wycofane z eksploatacji, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, baterie i akumulatory, a także odpady z czyszczenia zbiorników magazynowych, cystern transportowych i beczek, odpady materiałów wybuchowych, itp.

Grupa 16 dzieli się na 14 podgrup.

Ilość powstających odpadów z grupy 16 w latach 2004 - 2006 wyraźnie wzrasta:



w 2004 r. – 163,3 Mg

w 2005 r. – 885,6 Mg

w 2006 r. – 1 182,9 Mg

Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych) (Grupa17)

Odpady grupy 17 powstają w wytwórniach materiałów budowlanych, na etapie budowy, wykonywanych planowych i awaryjnych remontów, prac rozbiórkowych w budownictwie mieszkalnym, przemysłowym oraz w drogownictwie i kolejnictwie. Powstają one w dużym rozproszeniu.

Ilość odpadów od 2004 do 2006 roku wykazuje znaczny wzrost, zgodnie z obserwowanym ostatnio zwiększonym ruchem budowlanym i remontowym, wywołanym między innymi dużymi zmianami w asortymencie nowych materiałów budowlanych. Ilości odpadów wykazywane są jedynie przez firmy remontowo - budowlane.

Ilość powstających odpadów z grupy 17 w latach 2004 - 2006 wykazuje zdecydowane tendencje wzrostowe:

w 2004 r. – 3 725,3 Mg

w 2005 r. – 14 576,9 Mg

w 2006 r. – 29 454,3 Mg

Odpady medyczne i weterynaryjne (Grupa18)

Odpady medyczne i weterynaryjne są grupą odpadów związanych z ochroną zdrowia ludzkiego i zwierząt. Powstają w związku świadczeniem usług zdrowotnych oraz prowadzeniem badań i doświadczeń naukowych w zakresie medycyny. Większość rodzajów odpadów medycznych została zaliczona w ustawodawstwie krajowym do odpadów niebezpiecznych.

Odpady tej grupy mogą posiadać przede wszystkim właściwości określone jako H 9 (zakaźne) tzn. substancje zawierające żywe mikroorganizmy lub ich toksyny, o których wiadomo, lub co do których

istnieją wiarygodne podstawy do przyjęcia, że powodują choroby człowieka lub innych żywych organizmów.

Źródłem wytwarzania odpadów medycznych są obiekty służby zdrowia oraz sektora weterynaryjnego i lecznictwa zwierząt, do których zalicza się:

- lecznictwo szpitalne,
- lecznictwo otwarte obejmujące przychodnie rejonowe i specjalistyczne, spółdzielnie lekarskie i stomatologiczne, ośrodki zdrowia wiejskie i gminne, przychodnie zakładowe i gabinety prywatne,
- stacje krwiodawstwa,
- stacje pogotowia ratunkowego,
- hospicja, ośrodki rehabilitacji, zakłady leczniczo - wychowawcze i opiekuńczo - lecznicze,
- domy opieki społecznej,
- lecznice zwierząt, zakłady weterynaryjne,
- laboratoria.

Z powstających odpadów grupy 18, ok. 75 - 80 % ich masy ma charakter odpadów komunalnych. Pozostałe 20 - 25 % odpadów uznaje się za wymagające specjalnego traktowania (odpady zakaźne i specjalne).

Ilość powstających odpadów z grupy 18 w latach 2004 - 2006 ulegała niewielkim wahaniom:

w 2004 r. - 357,2 Mg

w 2005 r. - 353,8 Mg

w 2006 r. - 407,1 Mg

Odpady z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów z oczyszczalni ścieków oraz z uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych (Grupa 19)

Do grupy 19 zaliczane są odpady ze spalania i termicznego rozkładu odpadów komunalnych, fizykochemicznej przeróbki odpadów przemysłowych, odpady z tlenowej i beztlenowej fermentacji odpadów stałych raz z oczyszczalni ścieków i stacji uzdatniania wody.

**Ilość powstających odpadów z grupy 19 w latach 2004 - 2006  
wzrasta:**

w 2004 r. - 27 290,7 Mg

w 2005 r. - 27 781,6 Mg

w 2006 r. - 31 299,1 Mg

*2.2.2. Odpady niebezpieczne w sektorze gospodarczym*

Na terenie Miasta Rzeszowa w 2006 r. wytworzono 1 512 Mg odpadów niebezpiecznych, to jest ok. 5 % wszystkich odpadów niebezpiecznych wytworzonych na terenie województwa.

Najwięcej odpadów niebezpiecznych wytworzono w sektorze medycznym i weterynaryjnym (grupa 18).

PLAN GOSPODARKI ODPADAMI MIASTA RZESZOWA  
NA LATA 2008 - 2011

*Tabela Nr 6. Wyszczególnienie odpadów niebezpiecznych z poszczególnych grup wytwarzanych w sektorze gospodarczym (dane za rok 2006)*

Grupa	Nazwa odpadu	Mg	%
05	Odpady z przeróbki ropy naftowej, oczyszczania gazu ziemnego oraz pirolitycznej przeróbki węgla	6,0	0,4
06	odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii nieorganicznej	1,2	0,8
07	odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii organicznej	83,4	5,5
08	odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania powłok ochronnych, kitu, klejów, szczeliw i farb drukarskich	13,9	0,9
09	odpady z przemysłu fotograficznego i usług fotograficznych	26,0	1,7
11	opady z chemicznej obróbki i powlekania powierzchni metali oraz innych materiałów i z procesów hydrometalurgii metali nieżelaznych	91,4	6,0
12	odpady z kształtowania oraz fizycznej i mechanicznej obróbki powierzchni metali i tworzyw sztucznych	157,1	10,3
13	oleje odpadowe i odpady ciekłych paliw	168,9	11,1
14	odpady z rozpuszczalników organicznych, chłodziw i propelentów	0,8	0,1
15	odpady opakowaniowe; sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne nieujęte w innych grupach	74,3	4,9
16	odpady nieujęte w innych grupach	193,0	12,6
17	odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej	89,2	5,8
18	odpady medyczne i weterynaryjne	406,9	26,8
19	odpady z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów, z oczyszczalni ścieków oraz z uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych	200,0	13,2

Źródło: Wojewódzki System Odpadowy

### Azbest

Azbest jest nazwą handlową grupy materiałów włóknistych. Był szeroko stosowany w kilku dziedzinach gospodarki, przede wszystkim

w budownictwie, ale także w energetyce, transporcie i przemyśle chemicznym. Najważniejszymi zastosowaniami azbestu są:

- wyroby azbestowo - cementowe produkowane z azbestów chryzotylowego i amfibolowych, takie jak: pokrycia dachowe, rury ciśnieniowe, płyty okładzinowe i elewacyjne zawierające od 10 - 35 % azbestu;
- wyroby izolacyjne stosowane do izolacji kotłów parowych, wymienników ciepła, zbiorników, przewodów rurowych oraz ubrań i tkanin ognioodpornych. Zawierają one w zależności od przeznaczenia od 75 do 100 % azbestu, głównie chryzotyłu;
- wyroby uszczelniające: tektury, płyty azbestowo - kauczukowe, szczeliwa plecione,
- wyroby cierne, takie jak: okładziny cierne i taśmy hamulcowe stosowane do różnego typu hamulców,
- wyroby tekstylne: sznury i maty,
- wyroby hydroizolacyjne: lepiki asfaltowe, kity uszczelniające, asfalty drogowe uszlachetnione, zaprawy gruntujące, papy dachowe, płytki podłogowe, zawierające od 20 do 40 % azbestu.

Jednym ze szczególnych rodzajów odpadów niebezpiecznych są materiały konstrukcyjne oraz materiały izolacyjne zawierające azbest (kod 17 06 01, 17 06 05). W 2006 r. wytworzono na terenie Rzeszowa łącznie 12,73 Mg odpadów zawierających azbest. Wg danych Urzędu Wojewódzkiego w Rzeszowie, na obszarze Rzeszowa zgłoszono 134,2 Mg wyrobów zawierających azbest u osób fizycznych oraz 161,3 Mg w przedsiębiorstwach.

Nadmienić należy, że wbrew wcześniejszym zapowiedziom nie uruchomiono środków finansowych na usuwanie wyrobów zawierających azbest. Aktualnie koszty demontażu wyrobów zawierających azbest jak również jego późniejsze unieszkodliwienie są po stronie właściciela nieruchomości.

Jedynie Bank Ochrony Środowiska przeznaczają niskooprocentowane kredyty na usuwanie azbestu. Zgodnie z Krajowym programem usuwania

azbestu i wyrobów zawierających azbest ustalono ostateczny termin jego usunięcia na 2032 r.

### *PCB*

Polichlorowane bifenyle, w skrócie PCB, to grupa związków organicznych, w których jako podstawniki w pierścieniach związków aromatycznych występują atomy fluorowca – najczęściej chloru.

PCB znajdują się przede wszystkim w kondensatorach (ponad 75 % całej produkcji PCB). Eksploatowane w Polsce kondensatory, w których jako syciwo zastosowano PCB, posiadają różne oznaczenia literowe, w zależności od kraju, w którym zostały wyprodukowane:

- w Polsce – C,
- w NRD – BK, LKC, LKP, LKCI, LKPI, KCI, KPI, LKPF, LPXF,
- w ZSRR – KC,
- w Rumunii – FSME, FCME.
- w Austrii – EMC,
- w Szwecji – CR.

Oprócz kondensatorów, w przemyśle mogą jeszcze pracować transformatory z importu, które wypełnione są płynami na bazie PCB lub olejami mineralnymi skażonymi PCB na skutek nieświadomego obchodzenia się z tymi związkami. Graniczna wartość oznaczająca, że mieszanina bądź urządzenie jest skażone PCB wynosi 50 ppm.

PCB należą do związków szeroko stosowanych w wielu gałęziach przemysłu, głównie elektrycznym (materiały elektroizolacyjne i chłodzące w kondensatorach, środki modyfikujące do lakierów i inne). Z uwagi na fakt, że związki te zaliczane są do trwałych i niebezpiecznych substancji organicznych, zaprzestano ich produkcji oraz wprowadzono obowiązek wycofywania z eksploatacji i unieszkodliwiania lub dekontaminacji urządzeń zawierających te związki.

PLAN GOSPODARKI ODPADAMI MIASTA RZESZOWA  
NA LATA 2008 - 2011

*Tabela Nr 7. Wykaz posiadaczy urządzeń zawierających PCB na terenie  
m. Rzeszowa (wg danych za 2006 r.)*

Lp.	Posiadacz urządzenia zawierającego PCB	Masa instalacji i urządzeń, w których są lub były wykorzystywane substancje stwarzające szczególne zagrożenie dla środowiska (PCB)	
		użytkowanych	usuniętych
		[Mg]	
1.	Rzeszowski Zakład Energetyczny S.A., ul. 8-go Marca 6	161,326	18,454
2.	WSK PZL Rzeszów S.A. ul. Hetmańska 120	44,000	-
3.	Elektrociepłownia Rzeszów S.A. ul. Ciepłownicza 8	3,5 m <sup>3</sup>	-
4.	ALIMA GERBER S.A. ul. Maczka 1	2,910	-
5.	ZELMER S.A. ul. Hoffmanowej	21,550	-
6.	INC Polfa Rzeszów S.A. ul. Przemysłowa 2	0,052	-
7.	Zakład Metalurgiczny "WSK RZESZÓW" Sp. z o.o., ul. Hetmańska 120,	25,690	3,200
8.	INSTAL-RZESZÓW S.A., ul. M. Reja 12,	2,840	-
	POL-MOT Zakłady Elektrotechniki Motoryzacyjnej S.A., ul. Przemysłowa 4,	0,287	0,840
<b>Razem</b>		<b>261,655</b>	<b>22,494</b>

Źródło: Rejestr prowadzony przez Wojewodę Podkarpackiego

**Wskazywany termin usunięcia urządzeń zawierających PCB to  
głównie czerwiec 2010 r.**

2.2.3. *Zbiórka i transport odpadów powstających w sektorze gospodarczym*

Zgodnie z Ustawą z dnia 27.04.2001 r. o odpadach, powstające w obiektach przemysłowych odpady powinny być gromadzone selektywnie w zależności od dalszego postępowania z nimi. W pierwszej kolejności odpady te powinny być poddawane procesom odzysku, a następnie dopiero unieszkodliwianiu, uwzględniając najlepszą dostępną technikę lub technologię,.

Gromadzenie odpadów winno odbywać się zgodnie z instrukcją dotyczącą miejsca i sposobu gromadzenia odpadów a także zapisami stosownej decyzji administracyjnej lub informacji dotyczącej gospodarowania odpadami. Czasowe gromadzenie odpadów odbywa się w miejscach i pojemnikach do tego celu przeznaczonych na terenie zakładów. Zbiórka musi odbywać się w warunkach uniemożliwiających negatywne oddziaływania na środowisko. Zakłady zobowiązane są do prowadzenia ilościowej i jakościowej ewidencji wytwarzania odpadów zgodnie z przyjętą klasyfikacją oraz listą odpadów niebezpiecznych, wg wzoru dokumentów stosowanych na potrzeby ich ewidencji.

Transport odpadów powstających w zakładach przemysłowych z miejsc ich powstawania do miejsc odzysku lub unieszkodliwiania realizowany jest z wykorzystaniem środków transportu:

- wytwórców odpadów,
- właścicieli instalacji do odzysku lub unieszkodliwiania odpadów,
- specjalistycznych firm transportowych.

Sposób transportu jest ściśle uzależniony od rodzaju odpadów i regulowany jest przez odpowiednie przepisy. Zgodnie z ustawą z dnia 27.04.2001 r. o odpadach (transportujący jest zobowiązany uzyskać pozwolenie na prowadzenie takiej działalności. Zaznaczyć należy, że znowelizowana w 2005 r. ustawa o odpadach wykreśliła transportującego z definicji posiadacza odpadów).



*2.2.4. Instalacje do odzysku i unieszkodliwiania odpadów powstających w sektorze gospodarczym*

Zgodnie z ustawą z dnia 27.04.2001 r. o odpadach, na podmioty gospodarcze w pierwszej kolejności został nałożony obowiązek odzysku wytwarzanych odpadów. W przypadku odpadów przemysłowych, innych niż niebezpieczne, wytwarzanych na terenie Rzeszowa, większość stanowią odpady z procesów termicznych, powstające w 2 elektrociepłowniach. Należą do nich głównie: żużel, popiół i osady z dekarbonizacji wody. Odpady te są wykorzystywane gospodarczo przez wytwórców lub inne podmioty. W zdecydowanej większości jednak nie są wykorzystywane w instalacjach.

W 2006 r. najwięcej odpadów poddało odzyskowi Miejskie Przedsiębiorstwo Dróg i Mostów Sp. z o.o. Rzeszów, tj; 23 310,9 Mg. Odpady te były wykorzystane podczas remontu dróg.

Odzyskiwane w niewielkich ilościach, od wytwórców z terenu miasta, oleje odpadowe, zaliczane do odpadów niebezpiecznych, przekazywane są do instalacji odzysku (regeneracji) w Rafinerii Nafty Jedlicze oraz Rafinerii Jasło. Rafinerie te przeprowadzają regenerację olejów w oparciu o procesy oczyszczania, destylacji i rafinacji.

W Mieście Rzeszowie w 2006 r, poddano odzyskowi 59 284,7 Mg odpadów przemysłowych. Stanowi to 44,7 % masy wytworzonych odpadów.

*2.2.5. Instalacje unieszkodliwiania odpadów przemysłowych i niebezpiecznych*

W obrębie miasta funkcjonowało składowisko osadów poneutralizacyjnych cyjankowych, zlokalizowane na terenie WSK - PZL Rzeszów S.A. Eksploatacja tego obiektu została rozpoczęta w 1992 r., a zakończona w 2006 r. Termiczne unieszkodliwianie odpadów przemysłowych i niebezpiecznych, wytwarzanych na terenie Rzeszowa, prowadzone jest głównie FHU EKO - TOP sp. z o.o. Zakład ten wyposażony jest w instalację do termicznej utylizacji odpadów

z odzyskiem energii, o mocy nominalnej wynoszącej 287,5 kg / h. Spalanie odbywa się w piecu obrotowym z komorą dopalania i trzystopniowym oczyszczaniem spalin. Przebieg procesu spalania jest monitorowany, a parametry emisyjne instalacji są zgodne ze standardami emisyjnymi, co daje gwarancję, że unieszkodliwianie odpadów będzie prowadzone zgodnie z obowiązującymi przepisami i w sposób maksymalnie zabezpieczający środowisko naturalne. Firma EKO - TOP działa również na zasadzie pośrednika, przyjmując i gromadząc odpady, a następnie przekazując je do unieszkodliwiania w specjalistycznych zakładach na terenie Polski.

Ze względu na charakter działalności instalacji, wokół niej powinien być prowadzony monitoring stanu środowiska zgodnie z procedurami wynikającymi z ustawy *o ochronie środowiska*.

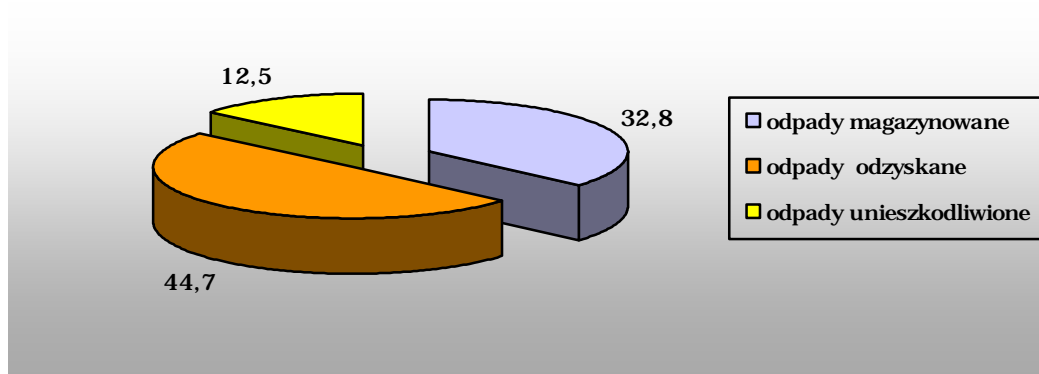
Jedyna na terenie miasta instalacja przygotowana do unieszkodliwiania odpadów medycznych, znajduje się na terenie Specjalistycznego Zespołu Gruźlicy i Chorób Płuc. Działa ona w oparciu o urządzenie typu rotoklaw firmy BRAVO - HOSPITAL, umożliwiające sterylizację odpadów w ilości 500 Mg/rok. Otrzymane po przebiegu tego procesu odpady, zgodnie ze znowelizowanymi zapisami prawa środowiskowego, winny być poddawane termicznemu unieszkodliwianiu.

Odpady zwierzęce stanowiące „materiał szczególnego ryzyka - SMR” i padłe zwierzęta z terenu Rzeszowa, gromadzone są w specjalnym pomieszczeniu zlokalizowanym na ul. Ciepłowniczej i utylizowane w zakładzie utylizacyjnym w Leżachowie k/Przeworska. Odpady zwierzęce stanowiące „materiał niskiego ryzyka” są dostarczane do Przedsiębiorstwa SARIA w Przewrotnem, zajmującego się ich utylizacją i przerobem. Przedsiębiorstwo to wykorzystuje nowoczesną technologię Firmy STARK - DUKE.

Ilość odpadów unieszkodliwionych jest zdecydowanie mniejsza niż wykorzystanych i wynosi 16 551,6 Mg.

Strukturę odpadów zagospodarowanych odpadów przemysłowych przedstawia wykres nr 6

PLAN GOSPODARKI ODPADAMI MIASTA RZESZOWA  
NA LATA 2008 - 2011



Wykres nr 6 Struktura (w %) gospodarowania odpadami przemysłowymi w 2006r.

### 3. Prognozowane zmiany w gospodarce odpadami

#### 3.1. Prognoza demograficzna do 2015 r.

Zgodnie z założeniami prognozy demograficznej przewiduje się, że:

- w prognozowanym okresie wystąpi przyrost rzeczywisty ujemny, z 163,5 tys. osób w 2006r. do 153,9 tys. w 2015 r. tj. o 9,6 tys. osób mniej,
- ujemne saldo migracji utrzyma się.

Tabela Nr 8. Prognoza ludności miasta Rzeszowa do 2015 r.

Wyszczególnienie	w latach		
	2006*	2011	2015
	w tys. mieszkańców		
Ogółem	163,5	156,8**	153,9

\* - dane bazowe

\*\* - dane wyliczone na podstawie informacji Urzędu Statystycznego

Źródło: Urząd Statystyczny w Rzeszowie - Województwo Podkarpackie, Podregiony, Powiaty, Gminy 2007

Charakterystyczną cechą rozwoju demograficznego miasta Rzeszowa do 2015 r. będzie zdecydowany spadek liczby ludności - średnioroczny spadek ludności o około 1 000 tys. osób.

#### 3.2. Odpady komunalne (Grupa 20)

##### 3.2.1. Prognoza dotycząca ilości oraz składu odpadów

Prognozując zmiany ilościowe i jakościowe odpadów komunalnych, za krajowym planem gospodarki odpadami 2010 r. przyjęto następujące założenia:

- Nie będą następowały istotne zmiany składu morfologicznego odpadów;
- Wzrost jednostkowego wskaźnika wytwarzania odpadów wynosił będzie 1 % rocznie;

PLAN GOSPODARKI ODPADAMI MIASTA RZESZOWA  
NA LATA 2008 - 2011

*Tabela Nr 9. Prognozowana masa wytwarzanych odpadów komunalnych w mieście Rzeszowie*

L.p.	Nazwa odpadu	Rok	
		2011	2015
		[tys. Mg]	
1.	Odpady komunalne segregowane i zbierane selektywnie	66,8	63,8
2.	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne		
3.	Odpady z ogrodów i parków	1,3	1,2
4.	Odpady z targowisk	0,9	0,9
5.	Odpady z czyszczenia ulic i placów	0,9	0,9
6.	Odpady wielkogabarytowe <sup>1)</sup>	3,4	3,2
Razem		73,3	76,2

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

W szacunkach przyjęto, iż przy ujemnym przyroście naturalnym wynoszącym w mieście Rzeszowie - 1,4 %, i 1 % w skali roku wzroście wskaźnika wytwarzania odpadów, prognozowana masa wytwarzanych przez mieszkańców odpadów komunalnych w mieście Rzeszowie, w perspektywie do końca 2015 roku będzie maleć.

#### Odpady ulegające biodegradacji

Prognozowaną ilość odpadów ulegających biodegradacji zamieszczono w tabeli Nr 10:

PLAN GOSPODARKI ODPADAMI MIASTA RZESZOWA  
NA LATA 2008 - 2011

*Tabela Nr 10. Prognozowana masa wytwarzanych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji*

L.p.	Nazwa odpadu	Rok	
		2011	2015
		[tys. Mg]	
1	Tekstylia (z materiałów naturalnych) (20 01 11)	2,6*	2,8*
2	Odpady z ogrodów i parków - ulegające biodegradacji (20 02 01)	1,3	1,3
3	Odpady ulegające biodegradacji wchodzące w strumień niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych (20 03 01), w tym:	19,9	21,1
4	Papier i tektura	11,2	11,7
5	Odpady z targowisk - część ulegająca biodegradacji (20 03 02)	0,5	0,5
Razem		32,9	34,6

\*- dane w Mg

### Odpady niebezpieczne

Do 2015 r. prognozuje się wzrost ilości wytwarzanych odpadów niebezpiecznych w strumieniu odpadów komunalnych z 701 Mg w 2006 r., przez 728 w 2011 do 756 Mg w 2015 r.

#### 3.2.2. Prognoza dotycząca ilości oraz dostępnej pojemności składowisk odpadów komunalnych

Wg stanu na dzień 31.12.2006 r., miasto Rzeszów posiadało do dyspozycji dwa składowiska odpadów, w Młynach i Kozodrzy, z tym że w perspektywie 2015 r., jako docelowym jest wskazywane składowisko w Kozodrzy.

Składowisko Odpadów Komunalnych w Kozodrzy jest oddalone 47 km od miasta, a jego eksploatacja przewidywana jest do 2015 r. Instalacja posiada pozwolenie zintegrowane wydane przez Wojewodę Podkarpackiego.

Składowisko Odpadów Komunalnych w Młynach leży 89 km od miasta. Jego zamknięcie przewidywane jest na rok 2012. Oprócz odpadów komunalnych (20 03 01, 20 03 03) składować tam można

również odpady z oczyszczalni (19 08 01, 19 08 02, 19 08 09), a także odpady zawierające azbest. Składowisko również posiada pozwolenie zintegrowane.

### 3.2.3. *Prognoza zmiany w zakresie organizacyjnym i technologicznym*

W latach 2008 - 2015 należy oczekiwać następujących zmian w gospodarowaniu odpadami:

- Zwiększać się będzie liczba mieszkańców objętych zorganizowanym systemem zbierania odpadów.
- Rozwijać się będzie system zbierania selektywnego odpadów, w tym odpadów niebezpiecznych.
- Wzrastać będzie koszt unieszkodliwiania odpadów przez składowanie, co związane będzie m.in. ze wzrostem opłat środowiskowych oraz zamykaniem małych, niespełniających warunków składowisk. Będzie miało to wpływ na zwiększenie opłacalności odzysku, co z kolei spowoduje presję na zwiększenie stopnia odzysku odpadów.
- Zwiększać się będzie ilość odpadów ulegających biodegradacji poddawanych odzyskowi, w tym również w celach energetycznych (spalanie drewna, papieru oraz produkcja biogazu).
- W wyniku działań edukacyjnych wzrastać będzie świadomość ekologiczna mieszkańców, co pozwoli na wprowadzanie bardziej rozwiniętych systemów gospodarki odpadami.

### 3.3. Odpady z pozostałych grup

Grupa 01 (odpady powstające przy poszukiwaniu, wydobywaniu, fizycznej i chemicznej przeróbce rud oraz innych kopalin)

W założonej perspektywie przewiduje się wzrost wydobywania surowców skalnych, w tym szczególnie kamienia budowlanego. Perspektywy rosnącej koniunktury na budownictwo mieszkaniowe

i infrastrukturę drogową powinny wpłynąć na wzrost wydobycia i produkcji kruszywa budowlanego, a tym samym na wzrost ilości powstających odpadów. Znaczna ilość wytworzonych i zgromadzonych odpadów przemysłu wydobywczego może stanowić surowiec dla przemysłu materiałów budowlanych i budownictwa.

Grupa 02 (odpady z rolnictwa, sadownictwa, upraw hydroponicznych, rybołówstwa, leśnictwa, łowiectwa oraz przetwórstwa żywności)

Należy stwierdzić, że nie przewiduje się większych zmian w strukturze przemysłu na obszarze miasta, a co za tym idzie struktury i ilości wytworzonych odpadów powstających w wyniku działalności gospodarczej.

Grupa 03 (odpady z przetwórstwa drewna oraz z produkcji płyt i mebli, masy celulozowej, papieru i tektury)

Wytworzona w latach 2004 - 2006 ilość odpadów wykazuje tendencje spadkowe. Mając na uwadze fakt, że ponieważ na terenie miasta nie ma większych zakładów, w wyniku działania, których powstają te odpady, jedynie małe warsztaty, przewiduje się stagnację w ilości tych odpadów na poziomie 2006 r.

Grupa 04 (odpady z przemysłu skórzanego, futrzarskiego i tekstylnego)

Z uwagi na fakt, iż w latach 2005, 2006 obserwuje się stabilizację w masie odpadów wytwarzanych w tej grupie, na poziomie około 30 Mg w roku, uznać należy, że tendencja ta będzie stabilna i będzie się utrzymywać do 2015 r.

Grupa 05 (odpady z przeróbki ropy naftowej, oczyszczania gazu ziemnego oraz pirolitycznej przeróbki węgla)

Z uwagi na ilość wytworzonych odpadów z grupy 05 w latach 2004 - 2006 uznać należy, iż nie jest to znacząca grupa odpadów powstających na terenie miasta. Brak jest również informacji



o budowie nowych lub rozbudowie instalacji, generujących te odpady. Stąd też stwierdzenie, iż nie planuje się znaczących zmian w zakresie tej grupy odpadów.

Grupa 06 (odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii nieorganicznej)

Z uwagi na fakt, iż istniejące w Rzeszowie zakłady branży chemicznej, farmaceutycznej jak również przemysłu lotniczego podlegają ciągłej rozbudowie i modernizacji, liczyć się należy ze wzrostem masy odpadów charakterystycznych dla tych branż. Przyjmując założenie, że działalność w zakresie ochrony środowiska, a w szczególności minimalizacja wytwarzania odpadów w procesach technologicznych spowoduje, iż pomimo wzrostu produkcji, masa wytwarzanych odpadów nie będzie rosnąć, czyli będą one wytwarzane na poziomie roku 2006, tj; około 60,0 Mg / rok.

Grupa 07 (odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii organicznej)

Ilość wytworzonych odpadów tej grupy w latach 2004 - 2006 wykazuje tendencję wzrostową: Jest to spowodowane przede wszystkim wzrostem produkcji w przy produkcji tworzyw sztucznych, kauczuków i włókien syntetycznych, oraz przemyśle farmaceutycznym.

Odpady z grupy 07 powstają również w zakładach poligraficznych, galwanizerniach oraz różnego rodzaju laboratoriach zakładowych oraz szkolnych i na uczelniach.

Wydaje się, wytworzonych około 1 500 Mg odpadów tej grupy w 2006 r. jest maksymalną, a ich ilość w latach przyszłych nie będzie wzrastać

Grupa 08 (odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania powłok ochronnych (farb, lakierów, emalii ceramicznych), kitu, klejów, szczeliw i farb drukarskich)

Ilość wytworzonych odpadów tej grupy w latach 2004 - 2006 ulegał wahaniom, jednak oscylował na poziomie około 40 Mg / rok. W związku z powyższym, uznać należy, że jest to ilość stała, która będzie się utrzymywać w przyszłości.

Grupa 09 (odpady z przemysłu fotograficznego i usług fotograficznych)

W związku z szybkim rozwojem nowych technik fotograficznych (cyfrowych) można się spodziewać ograniczenia strumienia odpadów tej grupy. Wzrost masy powstających odpadów może być spowodowany wzrostem i zmianą technik diagnostyki lekarskiej, której efektem są wszelkiego rodzaju zdjęcia.

Mając na uwadze te dwie tendencje, prognozuje się stabilizację masy wytwarzanych odpadów tej grupy, na poziomie około 20 Mg / rok.

Grupa 10 (odpady z procesów termicznych)

Z analizy masy wytworzonych odpadów tej grupy, w latach 2004 - 2006 wynika znaczna różnorodność w poszczególnych latach. Sądzić należy, że tendencja będzie malejąca, głównie z powodu wymiany nośników energii (odchodzenie od opalania węglem). Wzrost poziomu oczyszczania spalin, a tym samym ilość powstających pyłów filtracyjnych, nie wpłynie na zmianę tendencji spadkowych.

Grupa 11 (odpady z chemicznej obróbki i powlekania powierzchni metali oraz innych materiałów i z procesów hydrometalurgii metali nieżelaznych)

Biorąc pod uwagę prognozy opracowane na potrzeby krajowego planu gospodarki odpadami, jak również analizę ilości wytworzonych odpadów tej grupy w latach 2004 - 2006, przyjęto, że ilość odpadów z grupy 11 będzie rosła.

Grupa 12 (odpady z kształtowania oraz fizycznej i mechanicznej obróbki powierzchni metali i tworzyw sztucznych)

Udoskonalenia procesów technologicznych i recykling międzyoperacyjny, wymuszony opłatami środowiskowymi oraz ekonomią produkcji, spowoduje obniżenie ilości wytworzonych w końcowym efekcie odpadów. Tendencje spadkowe w masie wytwarzanych odpadów tej grupy będą stałe.

Grupa 13 (oleje odpadowe i odpady ciekłych paliw (z wyłączeniem olejów jadalnych oraz grup 05, 12 i 19)

W związku ze spadkiem zapotrzebowania na oleje świeże oraz wydłużeniem czasu eksploatacji olejów nastąpi prawdopodobnie spadek możliwych do pozyskania (wytwarzanych) olejów odpadowych.

Grupa 14 (odpady z rozpuszczalników organicznych, chłodziw i propelentów (z wyłączeniem grup 07 i 08)

Prognozuje się, że w najbliższych latach nastąpi wzrost, a w późniejszym czasie stabilizacja ilości wytwarzanych odpadów z tej grupy odpadów na poziomie około 10 Mg. Spowodowane to będzie wzrostem gospodarczym, między innymi w przemyśle metalowym, maszynowym, elektronicznym i elektrycznym oraz wzrostem ilości usług w pralniach chemicznych, będących głównymi wytwórcami tej grupy odpadów.

Grupa 15 (odpady opakowaniowe; sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne nieujęte w innych grupach)

Z uwagi na postęp technologiczny, jaki dokonał się w zakresie wytwarzania materiałów opakowaniowych i opakowań w latach 2004 - 2006, nie przewiduje się znaczącego wzrostu masy odpadów opakowaniowych. Prognozy zużycia poszczególnych grup opakowań nie wskazują na potencjalne zmiany struktury odpadów opakowaniowych, jednak ze wskazaniem na sukcesywne ich zmniejszanie. Dla miasta

Rzeszowa przyjęto nieznaczny spadek ilości wytwarzanych odpadów opakowaniowych.

#### Grupa 16 (odpady nieujęte w innych grupach)

Obserwując sytuację w ilości wytwarzanych odpadów tej grupy w mieście Rzeszowie, jak również rodzaj odpadów zaliczanych do tej grupy, tj; m.in. pojazdy wycofane z eksploatacji i zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny założono systematyczny wzrost ilości odpadów grupy 16.

Grupa 17 (odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych)

Ilość odpadów od 2004 do 2006 roku wykazuje znaczny wzrost, spowodowany koniunkturą w branży budowlanej, wywołaną między innymi dużymi zmianami w asortymencie nowych materiałów budowlanych. Ilości wytwarzanych odpadów budowlanych jest wynikiem rozwoju budownictwa ogólnego, jak również budowy i modernizacji dróg samochodowych i kolejowych. Należy liczyć się z dalszym wzrostem ilości powstających odpadów grupy 17.

#### Grupa 18 (odpady medyczne i weterynaryjne)

W prognozowanym okresie oczekuje się wzrostu ilości odpadów z grupy 18. Wynika to m.in. ze wzrostu ilości udzielanych porad medycznych oraz starzenia się społeczeństwa, a tym samym wzrostem ilości wytwarzanych odpadów. Tendencje te będą ciągłe.

Grupa 19 (odpady z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów, z oczyszczalni ścieków oraz z uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych)

W mieście Rzeszowie, ilość odpadów z grupy 19 ma tendencję nieznacznie wzrostową. Przyjęto, że w najbliższych latach obserwowany będzie wzrost ilości odpadów tej grupy, szczególnie odpadów z procesów sortowania odpadów.

PLAN GOSPODARKI ODPADAMI MIASTA RZESZOWA  
NA LATA 2008 - 2011

Prognozując masę wytwarzanych odpadów, skorzystano z wojewódzkiej bazy danych w zakresie ilości wytwarzanych odpadów w latach 2004 - 2006. W tabeli 11 zamieszczono informacje o prognozowanej masie wytwarzanych odpadów z grup 01 - 19 w latach 2011 i 2015.

*Tabela Nr 11. Prognozowana masa wytwarzanych odpadów z grup 01 - 19 w latach 2011, 2015*

Grupa odpadów	2006		2011		2015	
	Mg	%	Mg	%	Mg	%
1	83,4	0,06	70,1	0,05	62,1	0,04
2	3 122,2	2,39	3 078,9	2,25	3 204,5	2,13
3	8,6	0,01	8,8	0,01	9,6	0,01
4	30,4	0,02	31,7	0,02	35,0	0,02
5	6,0	0,00	6,0	0,00	6,3	0,00
6	64,6	0,05	59,2	0,04	57,3	0,04
7	1 459,3	1,12	1 439,0	1,05	1 497,6	0,99
8	30,8	0,02	30,7	0,02	32,3	0,02
9	26,3	0,02	27,5	0,02	30,3	0,02
10	58 923,8	45,03	56 278,1	41,19	56 730,3	37,68
11	65,3	0,05	66,5	0,05	71,5	0,05
12	1 909,1	1,46	1 972,1	1,44	2 150,2	1,43
13	168,9	0,13	158,7	0,12	157,4	0,10
14	0,8	0,00	0,8	0,00	0,9	0,00
15	2 622,2	2,00	2 478,4	1,81	2 472,4	1,64
16	1 182,9	0,90	1 177,4	0,86	1 237,0	0,82
17	29 454,3	22,51	30 923,7	22,63	34 265,9	22,76
18	407,1	0,31	425,0	0,31	468,4	0,31
19	31 299,1	23,92	39 681,6	29,04	53 097,5	35,27
<b>Razem</b>	<b>130 865,1</b>	<b>100,0</b>	<b>136 634,5</b>	<b>100,9</b>	<b>150 565,2</b>	<b>103,3</b>

Szacuje się, że masa odpadów niebezpiecznych, w ramach grup 01 - 19 wyniesie około:

1 571 Mg w 2011 r.

1 656 Mg w 2015 r.

#### 4. ZAŁOŻONE CELE ORAZ PRZYJĘTY SYSTEM GOSPODAROWANIA ODPADAMI

##### 4.1. Odpady komunalne

W gospodarce odpadami komunalnymi przyjęto następujące cele:

- zapobieganie i minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów komunalnych,
- zwiększenie udziału odzysku, w tym w szczególności odzysku energii z odpadów, zgodnego z wymaganiami ochrony środowiska,
- minimalizacja ilości odpadów unieszkodliwianych przez składowanie,
- objęcie do końca 2008 r. zorganizowanym systemem odbierania odpadów komunalnych, w tym systemem selektywnego zbierania, 100 % mieszkańców miasta
- gospodarowanie odpadami komunalnymi powstającymi w mieście we współdziałaniu z zakładami poza jego terenem,
- zmniejszenie unieszkodliwiania przez składowanie odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, w następującym zakresie i okresach:
  - § w 2010 r. nie więcej niż 75 %
  - § w 2011 r. nie więcej niż 67 %
  - § w 2013 r. nie więcej niż 50 %
  - § w 2015 r. nie więcej niż 46 %w stosunku do ilości odpadów biodegradowalnych wytworzonych w 1995r.
- zwiększenie ilości odpadów zbieranych selektywnie, w tym niebezpiecznych,
- wyeliminowanie praktyki nielegalnego składowania odpadów
- zmniejszenie masy składowanych odpadów do max. 85 % w 2014 r.

#### 4.2. Odpady z pozostałych grup (01 - 19)

Cele ogólne dla odpadów powstających w przemyśle:

##### 4.2.1. *W latach 2008 - 2011*

- Systematyczne zwiększanie udziału odpadów poddawanych procesom odzysku
- Zwiększenie udziałów odpadów unieszkodliwianych poza składowaniem do 5 % w 2010 r.

##### 4.2.2. *W latach 2012 - 2015*

- dalsze zwiększanie udziału odpadów poddawanych procesom odzysku
- Zwiększenie udziałów odpadów unieszkodliwianych poza składowaniem do 7 % w 2015 r.

PLAN GOSPODARKI ODPADAMI MIASTA RZESZOWA  
NA LATA 2008 - 2011

Tabela Nr 12. Cele szczegółowe dla poszczególnych grup odpadów

Okres realizacji	Cele szczegółowe			
<b>Odpady zawierające PCB</b>				
2008 - 2010	Całkowite zniszczenie i wyeliminowanie PCB ze środowiska poprzez kontrolowane jego unieszkodliwienie oraz dekontaminację lub unieszkodliwienie zawierających go urządzeń			
2011 - 2015	Likwidacja odpadów zawierających PCB o stężeniu poniżej 50 ppm			
<b>Zużyte baterie i akumulatory</b>				
Zgodnie z polityką ekologiczną państwa celem nadrzędnym jest rozbudowa systemu odzysku i unieszkodliwiania zużytych baterii i akumulatorów ukierunkowanego na całkowite wyeliminowanie ich składowania				
2008 - 2014	Osiągnięcie, co najmniej poziomu odzysku i recyklingu określonego w Ustawie o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej			
	Rodzaj baterii lub akumulatorów, z których powstał odpad	Poziomy do 2014 r. dla przedsiębiorców wprowadzających do obrotu baterie i akumulatory		
		Odzysku	Recyklingu	
				[%]
		Wszystkie zebrane i przekazane do odzysku	Wszystkie zebrane i przekazane do recyklingu	
	Akumulatory kwasowo - ołowiowe	60	60	
	Akumulatory niklowo - kadmowe (wielkogabarytowe)	40	40	
	Akumulatory niklowo - kadmowe (małogabarytowe)	40	40	
	Akumulatory niklowo - żelazowe oraz inne akumulatory elektryczne (wielkogabarytowe)	40	40	
Akumulatory niklowo - żelazowe oraz inne akumulatory elektryczne (małogabarytowe)	20	20		
Ogniwa i baterie galwaniczne oraz ich części, z wyłączeniem części ogniw i baterii galwanicznych	40	40		



PLAN GOSPODARKI ODPADAMI MIASTA RZESZOWA  
NA LATA 2008 - 2011

Pojazdy wycofane z eksploatacji	
Zgodnie z polityką ekologiczną państw celem nadrzędnym jest zapewnienie pełnej skuteczności systemu zbierania i demontażu pojazdów wycofanych eksploatacji oraz odzysku, w tym recyklingu, odpadów powstających z pojazdów wycofanych z eksploatacji.	
2008 - 2015	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dla pojazdów wyprodukowanych przed 1.01.1980 r. osiągnięcie po 1.01.2006 r. poziomów odzysku i recyklingu odpowiednio nie niższych niż 75 % i 70 % masy pojazdów przyjętych do stacji demontażu w skali roku,</li> <li>- Dla pozostałych pojazdów osiągnięcie po 1.01.2006 r. poziomów odzysku i recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji w wysokości odpowiednio co najmniej 85 % i 80 % masy pojazdów przyjętych w skali roku,</li> <li>- Uzyskanie w okresie od 1.01.2015 r. poziomów odzysku i recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji w wysokości odpowiednio co najmniej 95 % i 85 % masy pojazdów przyjętych w skali roku</li> </ul>
Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny	
Zgodnie z polityką ekologiczną państwa celem nadrzędnym jest rozbudowa systemu odzysku i unieszkodliwiania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego ukierunkowanego na całkowite wyeliminowanie ich składowania	
Od 1.01.2008 r.	<p>1. Osiągnięcie poziomów odzysku i recyklingu zużytego sprzętu w wysokości:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dla zużytego sprzętu powstałego ze sprzętu w postaci wielkogabarytowych urządzeń gospodarstwa domowego i automatów do wydawania: <ul style="list-style-type: none"> <li>§ Poziomu odzysku w wysokości 80 % masy zużytego sprzętu</li> <li>§ Poziomu recyklingu części składowych, materiałów i substancji pochodzących ze zużytego sprzętu w wysokości 75 % masy zużytego sprzętu;</li> </ul> </li> <li>- dla zużytego sprzętu powstałego ze sprzętu w postaci sprzętu teleinformatycznego, telekomunikacyjnego i audiowizualnego <ul style="list-style-type: none"> <li>§ Poziomu odzysku w wysokości 75 % masy zużytego sprzętu,</li> <li>§ Poziomu recyklingu części składowych, materiałów i substancji pochodzących ze zużytego sprzętu w wysokości 65 % masy zużytego sprzętu;</li> </ul> </li> <li>- dla zużytego sprzętu powstałego ze sprzętu w postaci małogabarytowych urządzeń gospodarstwa domowego;</li> </ul>

**PLAN GOSPODARKI ODPADAMI MIASTA RZESZOWA  
NA LATA 2008 - 2011**

	<p>sprzętu oświetleniowego; narzędzi elektrycznych i elektronicznych z wyjątkiem wielkogabarytowych, stacjonarnych narzędzi przemysłowych; zabawek, sprzętu rekreacyjnego i sportowego oraz przyrządów do nadzoru i kontroli:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- poziomu odzysku w wysokości 70 % masy zużytego sprzętu,</li> <li>- poziomu recyklingu części składowych, materiałów i substancji pochodzących ze zużytego sprzętu w wysokości 50 % masy zużytego sprzętu;</li> <li>- dla zużytych gazowych lamp wyładowczych - poziomu recyklingu części składowych, materiałów i substancji pochodzących ze zużytych lamp w wysokości 80 % masy tych zużytych lamp.</li> </ul> <p>2. Osiągnięcie od 1.01.2008 r. poziomu selektywnego zbierania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego pochodzących z gospodarstw domowych w wysokości 4 kg/mieszkańca/rok.</p> <p>3. Rozwinięcie systemu selektywnej zbiórki zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego</p>		
<b>Odpady zawierające azbest</b>			
2008 - 2015	Systematyczne usuwanie wyrobów zawierających azbest, aby było możliwa ich całkowita eliminacja do 2032r.		
<b>Odpady materiałów wybuchowych</b>			
2008 - 2015	Gospodarowanie odpadami wybuchowymi zgodnie z wymaganiami ochrony środowiska		
<b>Zużyte opony</b>			
2008 - 2015	Prowadzenie gospodarki zużytymi oponami w taki sposób, aby było możliwe osiągnięcie przez przedsiębiorców następujących poziomów odzysku i recyklingu zużytych opon (%) :		
	2010 r.	Odzysk	85
		Recykling	15
	2018 r.	Odzysk	100
Recykling		20	
<b>Odpady z budowy, remontów, demontażu obiektów budowlanych i infrastruktury drogowej</b>			
2008 - 2015	Rozbudowa systemu selektywnego zbierania odpadów z remontów, budowy i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej do odzysku, aby osiągnąć następujące poziomy odzysku (%):		
	2010 r.	50	

**PLAN GOSPODARKI ODPADAMI MIASTA RZESZOWA  
NA LATA 2008 - 2011**

	2015 r.	70			
<b>Komunalne osady ściekowe</b>					
2008 - 2015	<ol style="list-style-type: none"> <li>Podjęcie działań w celu energetycznego wykorzystania komunalnych osadów ściekowych</li> <li>Maksymalizacja stopnia wykorzystania substancji biogenych zawartych w osadach przy jednoczesnym spełnianiu wszystkich wymogów dotyczących bezpieczeństwa sanitarnego i chemicznego.</li> </ol>				
<b>Odpady biodegradowalne</b>					
2008 - 2015	<ol style="list-style-type: none"> <li>Podjęcie działań w celu organizacji i prowadzenia selektywnej zbiórki odpadów biodegradowalnych ze zwartej zabudowy (rozważenie wprowadzenia rozwiązań, dla których istnieją, lub planowane są inwestycje mające za zadanie przetwarzanie odpadów biodegradowalnych)</li> <li>Propagowanie kompostowania przydomowego odpadów powstających w budownictwie jednorodzinym, ewentualnie stworzenie systemu odbioru selektywnie zbieranych odpadów organicznych (np. odpadów z pielęgnacji ogródków).</li> </ol>				
<b>Odpady zbierane selektywnie</b>					
2008 - 2015	Rozbudowa systemu gospodarowania odpadami opakowaniowymi, aby osiągnąć następujące cele (%) (dla przedsiębiorców)				
		2010 r.		2014 r.	
		% poziomu			
		odzysku	recyklingu	odzysku	recyklingu
	Opakowania (ogółem)	60	min. 38	60	55 – 80
	Opakowania z tworzyw sztucznych	-	min. 18	-	min. 22,5
	Opakowania z aluminium	-	min. 45	-	min. 50
	Opakowania ze stali	-	min. 35	-	min. 50
	Opakowania z papieru i tektury	-	min. 54	-	min. 60
	Opakowania ze szkła	-	min. 49	-	min. 60
Opakowania z materiałów naturalnych (drewna i tekstyliów)	-	-	-	-	
Opakowania z drewna	-	min. 15	-	min. 15	
<b>Odpady zbierane selektywnie</b>					

PLAN GOSPODARKI ODPADAMI MIASTA RZESZOWA  
NA LATA 2008 - 2011

2008-2015	1. Podjęcie działań zmierzających do rozwoju selektywnej zbiórki odpadów komunalnych
-----------	--

## 5. ZADANIA STRATEGICZNE OBEJMUJĄCE OKRES 8 LAT

### 5.1. Sektor komunalny

#### 5.1.1. Odpady komunalne

##### *Cele i kierunki działań*

Cel ekologiczny do 2015 r. jest zgodny z celem nadrzędnym polityki ekologicznej państwa w odniesieniu do gospodarki odpadami, tj.:

- zapobieganie powstawaniu odpadów, a jeśli jest to niemożliwe to minimalizacja ilości ich wytwarzania
- wdrożenie nowoczesnych systemów ich odzysku, a dla frakcji które nie mogą być im poddawane unieszkodliwiania,
- deponowanie na składowiskach w 2014 r. nie więcej niż 53 % wszystkich odpadów komunalnych

##### *Plan działań w gospodarce odpadami w sektorze komunalnym*

Planowane działania długoterminowe (lata 2008 - 2015) to:

- urządzenie i uruchomienie centrów zbiórki surowców wtórnych łącznie ze zbiórką odpadów problemowych;
- urządzenie centrum logistyki dla surowców wtórnych (ewentualnie w miejscu lokalizacji stacji przeładunkowej w Rzeszowie);
- wprowadzenie biologicznych, ewentualnie termicznych, sposobów zagospodarowania odpadów biodegradowalnych;
- termiczne wykorzystanie lekkiej frakcji uzyskanej z odpadów balastowych.

##### *Bilans odpadów*

Ze względu na stosunkowo słaby rozwój systemów odzysku odpadów, w tym recyklingu, za Planem Gospodarki Odpadami dla Województwa Podkarpackiego przyjęto jako docelowe poziomy odzysku odpadów określone w Krajowym Planie Gospodarki Odpadami. W tabeli

Nr 13. dokonano obliczenia dotyczące planowanego recyklingu odpadów biodegradowalnych. Jako odpady biodegradowalne traktowane są:

- odpady zielone,
- odpady z opakowań papierowych,
- papier nieopakowaniowy,
- domowe odpady organiczne.

Realizacja powyższych założeń weryfikowana będzie w oparciu o prowadzone badania morfologii i właściwości odpadów kierowanych na składowiska zgodnie z odpowiednimi wytycznymi.

W tabelach 21 i 22 zamieszczono wyliczenia dotyczące zakładanych ilości pozyskanych odpadów opakowaniowych i wielkogabarytowych

PLAN GOSPODARKI ODPADAMI MIASTA RZESZOWA  
NA LATA 2008 - 2011

*Tabela Nr 13. Planowany odzysk odpadów ulegających biodegradacji przy uwzględnieniu ich zagospodarowania przez mieszkańców we własnym zakresie w latach 2008 - 2015 (tys. Mg)*

Lp.	Strumień odpadów	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
1	Ilość odpadów ulegających biodegradacji	32,90	33,14	33,38	33,62	33,86	34,11	34,35	34,60
2	Dopuszczalna do składowania ilość odpadów ulegających biodegradacji	11,59	10,34	9,07	9,11	7,84	7,87	6,60	5,53
3	Ilość zagospodarowanych odpadów zielonych	0,63	0,71	0,76	0,83	0,91	1,03	1,12	1,22
4	Ilość domowych odpadów organicznych z zabudowy jednorodzinnej zagospodarowanych we własnym zakresie	1,01	1,02	1,02	1,02	1,03	1,03	1,04	1,05
5	Niezbędna do pozyskania masa odpadów ulegających biodegradacji	19,67	21,07	22,53	22,66	24,08	24,18	25,59	26,80

### *Minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów*

Przeciwdziałanie i minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów jest priorytetem w polityce odpadowej. W celu zachęty mieszkańców do redukcji ilości produkowanych odpadów należy stosować następujące działania:

– edukacyjno - informacyjne:

§ w systemie nauczania, począwszy od zajęć w przedszkolach, szkołach podstawowych, średnich i wyższych;

§ za pomocą środków masowego przekazu (lokalna prasa, radio, Internet i telewizja);

§ za pomocą rozpowszechnianych ulotek, akcji plakatowej, itp.

Działania powinny mieć charakter informacyjno - edukacyjny. Poza przekazywaniem treści edukacyjnych należy informować o ilości zebranych odpadów niebezpiecznych, miejscach i sposobach zbiórki selektywnej odpadów, terminów odbioru, oznakowań umieszczanych na opakowaniach. W ramach prowadzonej edukacji należy zachęcać mieszkańców do kupowania towarów w opakowaniach wielokrotnego użytku oraz w opakowaniach biodegradowalnych, rezygnacji z przedmiotów jednorazowego użytku, wykorzystywania mniej toksycznych produktów.

– organizacyjne:

§ wprowadzanie selektywnej zbiórki papieru w biurach i szkołach,

§ recykling opakowań toneru z drukarek i kopiarek,

§ selektywne zbieranie odpadów na budowach,

§ kompostowanie przydomowe frakcji odpadów komunalnych ulegających biodegradacji na obszarach z zabudową jednorodziną.

### *Zbiórka i transport odpadów*

Gromadzenie odpadów w miejscu powstawania stanowi pierwsze ogniwo systemu ich usuwania i unieszkodliwiania. Usuwanie odpadów z mieszkań oraz sposób ich przechowywania na terenie nieruchomości



mają znaczący wpływ na czystość i stan sanitarny w osiedlach, a tym samym na poziom bytowania mieszkańców. Gromadzenie odpadów powinno stanowić etap krótkotrwały i przejściowy. Odpady powinny być gromadzone w różnego rodzaju i wielkości zbiornikach przenośnych, przetaczanych lub przesypowych oraz w workach foliowych. Stosowanie zbiorników stałych ze względów sanitarnych oraz technicznych jest niedopuszczalne.

Zbiórka selektywna odpadów odbywać się może jednym z niżej podanych systemów:

- zbiórka selektywna "u źródła" - indywidualna zbiórka na każdej posesji do pojemników lub worków foliowych;
- kontenery ustawione w sąsiedztwie (centra zbiórki) - ustawienie w wybranych newralgicznych punktach miasta, osiedla, wsi, do specjalnych zbiorników odpowiednio oznakowanych na selektywną zbiórkę odpadów użytkowych;
- zbiorcze (dzielnicowe) punkty selektywnego gromadzenia (centra recyklingu) - miejsca ogrodzone, strzeżone, wyposażone w szereg kontenerów oraz pojemników i obsługujące znaczny teren (do 10 - 25 tys. gospodarstw domowych).

Szczególnie istotne z punktu widzenia celu, jest właściwe zbieranie odpadów biodegradowalnych. Aby umożliwić selektywną zbiórkę odpadów biodegradowalnych, już w gospodarstwach domowych, mieszkańcy muszą zbierać na bieżąco odpady organiczne oddzielnie w osobnym pojemniku. Stosowane mogą być następujące metody zbiórki odpadów biodegradowalnych:

- zbiórka selektywna odpadów komunalnych ulegających biodegradacji:
  - bezpośrednio z domostw (zbiórka przy „krawężniku”),
  - z zastosowaniem pojemników ustawionych w bezpośrednim sąsiedztwie gospodarstw domowych (centra zbiórki),
  - poprzez bezpośrednią dostawę odpadów do obiektów odzysku (centra recyklingu);

- zbiórka zmieszanych odpadów komunalnych systemem dwupojemnikowym (odpady ulegające biodegradacji zbierane razem z odpadami mineralnymi w jednym pojemniku, w drugim pojemniku zbierane są wszystkie suche surowce wtórne oraz odpady niebezpieczne do specjalistycznego unieszkodliwienia).

Do zbiórki odpadów wielkogabarytowych stosowane będą następujące systemy:

- okresowy odbiór bezpośrednio od ich właścicieli oraz przez zamówienia takiej usługi indywidualnie, jako „usługa na telefon”;
- dostarczanie sprzętu do zakładu unieszkodliwiania odpadów lub centrum recyklingu przez właścicieli własnym transportem;
- bezpośredni odbiór przez producenta (dotyczy przede wszystkim zbiórki sprzętu elektronicznego i sprzętów gospodarstwa domowego). Ta forma pozyskiwania odpadów wielkogabarytowych upraszcza system zbiórki odpadów i ich usuwania. Odpady te nie zasilają ogólnego strumienia odpadów komunalnych;
- system wymienny polegający na przekazaniu jeszcze dobrego, ale konstrukcyjnie przestarzałego sprzętu w zamian za egzemplarz nowej generacji.

Zbiórką i transportem odpadów budowlanych z miejsc ich powstawania zajmować się będą:

- wytwórcy tych odpadów np. firmy budowlane, rozbiórkowe, osoby prywatne prowadzące prace remontowe;
- 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 zakładu odzysku i unieszkodliwiania lub na składowisko.

Przy zbiórce odpadów niebezpiecznych wytwarzanych w grupie odpadów komunalnych zaleca się stosowanie następujących systemów organizacyjnych:

- regularny odbiór odpadów przez specjalne pojazdy;

- zbiórka przez sieci handlowe np. apteki, sklepy fotograficzne, sklepy z farbami itp., oraz odbiór tych odpadów na **żądanie** z użyciem specjalnego pojazdu; system oparty o umowę władz miasta z różnymi placówkami handlowymi w zakresie przyjmowania i przechowywania różnych rodzajów odpadów niebezpiecznych.
- zbiórka odpadów niebezpiecznych prowadzona w ZZO i na odpowiednio wyposażonych składowiskach odpadów.

Podstawową metodą pozyskiwania odpadów tekstylnych jest zbiórka do specjalnych pojemników. Prowadzona jest ona z reguły odrębnie od systemów selektywnej zbiórki odpadów organizowanych przez przedsiębiorstwo gospodarki komunalnej. Kolejnym źródłem pozyskania odpadów odzieżowych jest skup pozostałości ze sklepów z używaną odzieżą.

#### *Strategie i instrumenty służące promowaniu zbiórki selektywnej*

W celu zachęcenia mieszkańców do zbiórki selektywnej i zwiększenia jej efektywności wykorzystywane będą następujące działania:

- Egzekwowanie obowiązków określonych prawem, wynikające z obowiązku nałożonego na gminę przez zapisy ustawy *o odpadach* z dnia 27 kwietnia 2001 r. oraz ustawy *o utrzymaniu czystości i porządku w gminach* z dnia 13 września 1996 r.
- Wykorzystywanie przepisów lokalnych (prawo lokalne obligujące gospodarstwa domowe i innych wytwórców odpadów może być wykorzystane do efektywnego wprowadzania selektywnej zbiórki), poprzez zalecenia dotyczące sposobu zbiórki, typów pojemników oraz częstotliwości ich wystawiania do zbiórki (zgodnie z ustawą *o utrzymaniu czystości i porządku w gminach* z 13.09.1996 r.
- Stosowanie instrumentów finansowych, np. gospodarstwa odzyskujące część odpadów oszczędzają na wydatkach związanych ze zbiórką odpadów niesegregowanych (mniejszy

pojemnik lub rzadszy odbiór). Inną zachętą finansową może być obniżenie opłaty za usuwanie odpadów dla gospodarstw prowadzących kompostowanie odpadów we własnym zakresie.

- Edukacja społeczna. Prowadzenie kampanii edukacyjno - informacyjnych stanowi zasadniczą część wdrażania strategii i planów gospodarki odpadami. Jej celem jest zachęcanie „producentów” odpadów do ograniczania ilości wytwarzanych odpadów, a następnie do ich segregacji „u źródła”.

#### *Odzysk i unieszkodliwianie odpadów*

W przypadku, selektywnej zbiórki odpadów liczba możliwych do zastosowania technologii odzysku i unieszkodliwiania jest duża. Obejmuje ona zarówno najprostsze technologie kompostowania, jak również bardziej zaawansowane procesy, takie jak piroliza czy zgazowanie. W przypadku zbieranych selektywnie odpadów organicznych do ich wykorzystania, zalecane są do realizacji:

- kompostowanie odpadów organicznych we własnym zakresie (na terenach z zabudową jednorodzinną) - zakłada się, że ok. 10% tej grupy odpadów zostanie w ten sposób zagospodarowane;
- budowa instalacji zapewniających przyjęcie i przeróbkę odpadów organicznych z pielęgnacji terenów zielonych i ulegających biodegradacji z gospodarstw domowych.

Pozyskane w efekcie zbiórki selektywnej odpady tekstylne będą po doczyszczeniu w wyspecjalizowanych zakładach kierowane do sprzedaży (odzież mało zużyta) lub przerabiane na czyściwo, wykorzystywane (po rozwłóknieniu) do produkcji np. wyrobów włókienniczych, mas papierniczych, tektury, papy.

Odpady niebezpieczne wytwarzane w grupie odpadów komunalnych rozwożone będą z miejsc zbiórki i tymczasowego magazynowania do odbiorców zajmujących się ich unieszkodliwieniem. Zebrane baterie, w ramach prowadzonych przez Związek Komunalny „Wisłok” i FHU EKO-TOP akcji, poddawane będą w dalszym ciągu

recyklingowi i utylizacji przez FHU EKO-TOP w zakładach i instalacjach poza Rzeszowem.

Zebrane odpady wielkogabarytowe będą demontowane na stanowiskach znajdujących się na terenie ZZO. Wydzielone surowce wtórne (głównie metale) będą sprzedawane, natomiast odpady niebezpieczne (baterie, akumulatory małogabarytowe, kondensatory, instalacje zawierające oleje i freony) będą kierowane do unieszkodliwiania.

Odzyskiem i unieszkodliwianiem odpadów budowlanych zajmować się będą specjalne zakłady usytuowane w pobliżu lub na terenie składowisk odpadów komunalnych (w tym na terenie ZZO). Zakłady te wyposażone będą w linie do przekształcania gruzu budowlanego (kruszarki, przesiewacze wibracyjne) i doczyszczanie dowiezionych odpadów budowlanych.

Pozyskane selektywnie z rejonu Rzeszowa odpady kierowane będą na linie do segregacji, będące elementem Zakładu Zagospodarowania Odpadów na Załężu.

*Zakład Zagospodarowania Odpadów - instalacje, planowana moc przerobu*

W Zakładzie Zagospodarowania Odpadów na Załężu przewidziano budowę następujących urządzeń:

- linii do kruszenia odpadów budowlanych o wydajności 5 000 Mg/a, umożliwiającej zagospodarowanie np. gruzu budowlanego.
- linia do rozdrabniania odpadów, o wydajności ok. 50 Mg/a, pozwalającej na demontaż odpadów wielkogabarytowych, w tym usunięcie z demontowanych odpadów elementów i substancji niebezpiecznych.
- linia przesiewania odpadów z oczyszczania ulic i placów o wydajności 1 500 Mg/a

- kompostowni pryzmowej na odpady organiczne spod przesiewacza sortowni. Docelowa przepustowość kompostowni to 6 000 Mg/a. (2014 r.)
- kompostownii odpadów zielonych o wydajności 2 500 Mg/a,
- hali z linią sortowniczą.

W tabeli 21 i 22 zamieszczono prognozowaną masę odpadów do skierowania do ZZO „Rzeszów”, niezbędną moc przerobową instalacji do zagospodarowania odpadów ulegających biodegradacji oraz segregacji odpadów.

Prowadzona zbiórka selektywna odpadów oraz ewentualne energetyczne ich wykorzystanie spowoduje zmniejszenie ilości odpadów deponowanych na składowiskach odpadów. Obecnie odpady z terenu m. Rzeszowa składowane są głównie na składowisku w Kozodrzy i Młynach.

Dane dotyczące masy kierowanych odpadów na składowisko w Kozodrzy, jak również niezbędnej pojemności przy wykorzystaniu metod zagęszczania odpadów zamieszczono w tabeli 14. W tabeli tej przedstawiono również informacje o stopniu wykorzystania pojemności składowiska w latach 2006 - 2014, przy założeniu, że składowisko w Kozodrzy jest obiektem obsługującym wyłącznie ZZO „Rzeszów”.

PLAN GOSPODARKI ODPADAMI MIASTA RZESZOWA  
NA LATA 2008 - 2011

*Tabela Nr 14. Stopień wykorzystania pojemność składowiska w Kozodrzy dla odpadów z miasta Rzeszowa w latach 2008 - 2015*

Pojemność do wykorzystania	W latach								
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Razem
(tys. m <sup>3</sup> )									
1 809,3	66,5	67,5	68,6	69,6	70,4	71,1	71,9	72,7	558,4
	1 742,8	1 675,3	1 606,7	1 537,1	1 466,7	1 395,6	1 323,7	1 251,0	

*Tabela Nr 15. Proznoszowana ilość odpadów objęta działalności ZZO „Rzeszów” oraz niezbędna moc przerobowa instalacji do unieszkodliwiania i odzysku odpadów w latach 2008 - 2015 (tys. Mg)*

Lp.	Strumień odpadów	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
1	Całkowita masa odpadów	186,4	191,8	197,4	202,5	207,9	213,7	220,0	226,5
2	Odpady ulegające biodegradacji:								
	– Odpady zielone	1,2	1,8	2,0	2,3	2,6	2,8	3,1	3,5
	– Domowe organiczne	8,2	10,3	12,5	15,3	20,2	25,2	27,2	29,4
	– Razem	9,8	12,1	14,5	17,6	22,8	28,06	30,38	32,9
3	Opakowania wysegregowane	18,4	19,4	20,5	21,5	22,6	23,8	25,1	26,4

PLAN GOSPODARKI ODPADAMI MIASTA RZESZOWA  
NA LATA 2008 - 2011

*Tabela Nr 16. Prognozowana ilość odpadów kierowanych na składowisko w Kozodrzy (tys. Mg) z ZZO Rzeszów oraz niezbędną pojemność tego obiektu przy zastosowaniu zagęszczania odpadów w latach 2008 - 2015 (tys. m<sup>3</sup>)*

Lp.	Strumień odpadów	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
1	Całkowita masa odpadów	130,6	129,2	127,8	124,9	119,7	114,5	112,0	109,6
2	Niezbędna pojemność przy zagęszczaniu kompaktorem [0,85 Mg/m <sup>3</sup> ]	153,7	152,0	150,3	146,9	140,8	134,7	131,7	128,8



### 5.1.2. Osady ściekowe

#### *Cele i kierunki działań*

W gospodarce osadami ściekowymi przewiduje się następujące ogólne cele długookresowe do osiągnięcia do roku 2015:

- Zwiększenie stopnia kontroli obrotu komunalnymi osadami ściekowymi.
- Maksymalizacja stopnia wykorzystania substancji biogenych zawartych w osadach przy zachowaniu wymogów ochrony środowiska.

Zgodnie z Krajowym Planem Gospodarki Odpadami 2010 i Wojewódzkim Planem Gospodarki Odpadami, preferowanym kierunkiem postępowania z osadami ściekowymi będzie ich kompostowanie. Warunkiem wykorzystania osadów ściekowych do kompostowania oraz ich wykorzystania w rolnictwie będzie ich odpowiedni skład (chemiczny i zawartość patogenów). Kolejnym preferowanym kierunkiem jest wykorzystanie osadów do celów nawozowych i rekultywacji terenów zdegradowanych np. po składowiskach odpadów komunalnych i przemysłowych. Deponowanie osadów na składowiskach odpadów nie jest kierunkiem zalecanym, lecz możliwym do wykorzystania, natomiast spalanie osadów jest najdroższą metodą ich unieszkodliwiania.

### 5.2. Odpady z sektora gospodarczego

#### *Cele i kierunki działań*

Zgodnie z zapisami Polityki Ekologicznej Państwa, udział odzyskiwanych i ponownie wykorzystywanych w procesach produkcyjnych odpadów przemysłowych w 2010 roku, powinien wzrosnąć dwukrotnie w odniesieniu do 1990 roku. Konieczne jest, zatem zintensyfikowanie działań podmiotów gospodarczych wytwarzających odpady przemysłowe, zmierzających do maksymalizacji gospodarczego wykorzystania tych odpadów.

Do promowanych kierunków rozwoju sektora gospodarczego należy wdrażanie technologii małodopadowych i bezodpadowych, metod czystej produkcji oraz budowa własnych instalacji służących odzyskowi i unieszkodliwianiu odpadów. Przewiduje się zatem spadek ilości odpadów wytwarzanych w poszczególnych zakładach przemysłowych.

Cele ogólne długookresowe do roku 2014:

- Zwiększenie stopnia wykorzystania odpadów.
- Bezpieczne dla środowiska unieszkodliwianie odpadów.

Dla osiągnięcia założonych celów, konieczne jest podjęcie następujących kierunków działań:

- systematyczne wprowadzanie bezodpadowych i małodopadowych technologii produkcji oraz technologii czystszej produkcji;
- stymulowanie podmiotów gospodarczych wytwarzających odpady przemysłowe do zintensyfikowania działań zmierzających do maksymalizacji gospodarczego wykorzystania odpadów;

*Zasady działań w gospodarce odpadami innymi niż niebezpieczne*

Plan działań w zakresie gospodarki odpadami przemysłowymi innymi niż niebezpieczne na terenie m. Rzeszowa obejmuje grupy odpadów, których jest najwięcej.

W grupie odpadów pochodzących z procesów termicznych – odpady z energetycznego spalania paliw – wytwórcy powinni kierować się zasadą ograniczania zużycia paliw węglowych, modernizacji procesów technologicznych i oczyszczania gazów odlotowych oraz maksymalnego wykorzystania produktów spalania jako surowców lub komponentów w innych działach gospodarki. Zakłada się, że ilość odpadów pochodzących z elektrociepłowni funkcjonujących na terenie miasta będzie się sukcesywnie zmniejszać i będą one wykorzystywane gospodarczo w dotychczasowy sposób.

W grupie odpadów opakowaniowych podstawowym celem przedsiębiorców wprowadzających na rynek produkty w opakowaniach jest osiągnięcie minimalnych poziomów odzysku (60%) i recyklingu

(25%) w roku 2015. Cele perspektywiczne w gospodarce odpadami tej grupy to:

- zapobieganie powstawaniu odpadów i minimalizacja ich ilości;
- utworzenie baz danych pozwalających na uzyskiwanie pełnej i wiarygodnej ewidencji odpadów i metod ich zagospodarowania;
- działania edukacyjno - informacyjne.

W zakresie odpadów pochodzących z kształtowania oraz fizycznej i mechanicznej obróbki powierzchni metali i tworzyw sztucznych, ich zagospodarowania jest prawidłowe w chwili obecnej i nie są przewidywane dodatkowe inwestycje. Zadaniem priorytetowym pozostaje jednak wdrażanie metod i technologii minimalizacji odpadów powstających w wyniku działalności tego sektora gospodarczego.

### 5.3. Odpady niebezpieczne

#### 5.3.1. Odpady niebezpieczne ogółem

##### *Cele i kierunki działań*

Podstawowymi celami w dziedzinie gospodarki odpadami niebezpiecznymi są:

- Przeciwdziałanie powstawaniu odpadów niebezpiecznych
- Maksymalizacja odzysku odpadów niebezpiecznych
- Unieszkodliwianie odpadów niebezpiecznych

Dla osiągnięcia założonych celów, konieczne jest podjęcie następujących kierunków działań zmierzających do:

- zmniejszenia ilości składowanych odpadów niebezpiecznych,
- objęcie jednolitym systemem zbiórki sektora małych i średnich przedsiębiorstw, mających istotny udział w wytwarzaniu odpadów niebezpiecznych,

##### *System gospodarki odpadami niebezpiecznymi*

Zgodnie z założeniami przyjętymi w Planie Gospodarki Odpadami dla Województwa Podkarpackiego, dla miasta Rzeszowa przewiduje się

również zorganizowanie trójstopniowego systemu gospodarki odpadami niebezpiecznymi. Będzie on obejmował:

- I stopień – punkty zbierania odpadów niebezpiecznych (PZON) - przyjmujące bezpłatnie odpady niebezpieczne z terenu miasta i małych przedsiębiorstw, oraz miejsca zbierania wybranych odpadów niebezpiecznych (MZWON) - przyjmujące określone rodzaje odpadów;
- II stopień – instalacje do odzysku odpadów i termicznego przekształcania odpadów niebezpiecznych i medycznych
- III stopień – instalacje unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych.

#### 5.3.2. *Szczególne rodzaje odpadów niebezpiecznych*

##### *Odpady medyczne i weterynaryjne*

Dla jednostek służby zdrowia i placówek weterynaryjnych określono następujące cele szczegółowe i kierunki działań do 2015 r.:

- Minimalizacja ilości powstawania odpadów.
- Eliminacja nieprawidłowych praktyk w gospodarce odpadami medycznymi i weterynaryjnymi.
- Eliminacja zagrożenia ze strony odpadów pochodzenia zwierzęcego

Dla osiągnięcia założonego celu, konieczne jest podjęcie następujących kierunków działań:

- Wzmocnienie działania służb inspekcyjnych oraz szkolenia pracowników służby zdrowia i służb weterynaryjnych w zakresie właściwej zbiórki odpadów medycznych i weterynaryjnych.
- Prowadzenie nadzoru weterynaryjnego nad procesem powstawania i niszczenia odpadów pochodzenia zwierzęcego szczególnego ryzyka (SRM) oraz padniętych zwierząt (HRM).

W celu podjęcia pełnego unieszkodliwiania odpadów medycznych niezbędne jest podjęcie szeregu działań organizacyjno - prawnych, inwestycyjnych i edukacyjno - informacyjnych, do których zalicza się:

- wzmożenia działalności kontrolnej w celu wyegzekwowania posiadania przez placówki medyczne i weterynaryjne wszystkich niezbędnych zezwoleń z zakresu gospodarki odpadami oraz aktualnych umów ze specjalistycznymi firmami na transport i unieszkodliwianie odpadów niebezpiecznych;
- optymalizacja wykorzystania istniejących obiektów do unieszkodliwiania odpadów medycznych i weterynaryjnych;
- opracowanie i przeprowadzenie cyklu szkoleń dla pracowników służby zdrowia z terenu miasta na temat prowadzenia racjonalnej gospodarki odpadami, sposobów zmniejszenia ilości i toksyczności generowanych tam odpadów.

#### *Odpady zawierające PCB*

Podstawowym działaniem w zakresie gospodarki odpadami zawierającymi PCB jest ilościowa i jakościowa inwentaryzacja tych odpadów. Obowiązek przeprowadzenia inwentaryzacji spoczywa na wykorzystującym PCB.

W chwili obecnej jedyną dostępną technologią unieszkodliwiania tych odpadów jest ich spalanie lub dekontaminacja. Technologia ta jest realizowana jedynie w Zakładach ANWIL S.A. we Włocławku, oraz w Zakładach Chemicznych ROKITA S.A. w Brzegu Dolnym. Na terenie kraju brak jest instalacji niszczenia złomowanych kondensatorów z PCB. Możliwe jest unieszkodliwienie kondensatorów z PCB poza granicami kraju. Z uwagi na fakt, że usuwanie PCB stanowi problem przejściowy uważa się, że budowa nowych instalacji do unieszkodliwiania tego typu odpadów jest niecelowa.

#### *Odpady zawierające azbest*

Głównym celem gospodarki odpadami zawierającymi azbest jest wdrożenie prawidłowego postępowania z wyrobami i odpadami zawierającymi go, oraz intensyfikacja ilości unieszkodliwianych odpadów azbestowych. Osiągnięcie tego celu będzie możliwe po przedsięwzięciu niezbędnych działań, do których należy zaliczyć:

- zapewnienie niezbędnych warunków przy pracach demontażowych wyrobów zawierających azbest po kątem zdrowia ludzi i ochrony środowiska,
- odpowiednie zabezpieczenie zdemontowanych wyrobów,
- właściwy transport odpadów azbestowych,
- wydzielenie osobnej kwatery do deponowania odpadów zawierających azbest na składowisku odpadów komunalnych lub zapewnienie innej metody ich utylizacji,
- działania edukacyjno - informacyjne.

Do 2010 r. przewidziano usunięcie azbestu z terenu WSK Rzeszów, występującego w piecach hartowniczych, odlewniczych pokryciach dachowych, izolacjach rur z doprowadzeniem ciepła, itp., natomiast do końca 2032 r. od mieszkańców miasta, posiadających budynki w których są wbudowane wyroby zawierające azbest.

#### *Pojazdy wycofywane z eksploatacji*

Zgodnie z założeniami Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Podkarpackiego głównym celem z zakresie gospodarki wycofywanymi z eksploatacji pojazdami jest stworzenie w skali regionu systemu optymalnych metod zbiórki i demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji (SWE). Celem tego systemu jest wdrożenie odysku i ponownego użycia części i surowców wtórnych. Osiągnięcie tego celu będzie możliwe poprzez zastosowanie szeregu działań, do których należy zaliczyć:

- maksymalne wykorzystanie istniejącej sieci auto - złomów, przedsiębiorstw zajmujących się kasacją pojazdów oraz instalacji unieszkodliwiających odpady motoryzacyjne;
- eliminację zagrożeń ekologicznych spowodowanych niewłaściwym postępowaniem z pojazdami wycofanymi z eksploatacji;
- wprowadzenie rozwiązań organizacyjnych i ekonomicznych zapewniających maksymalną efektywność recyklingu samochodów;
- wprowadzenie monitoringu procesu recyklingu.

Proponowana organizacja systemu recyklingu pojazdów wyeksploatowanych polegałaby na:

- odbiorze i gromadzeniu SWE w punktach ich odbioru (auto - złomy) i demontażu części i materiałów nadających się do powtórnego użycia lub dalszej przeróbki (akumulatory, szkło, opony, tworzywa sztuczne);
- przekazaniu wraków pojazdów ze stacji demontażu do wyspecjalizowanych przedsiębiorstw zajmujących się recyklingiem (stacje te mogą również prowadzić demontaż wielkogabarytowego sprzętu AGD, maszyn rolniczych, przemysłowych, itp.); przy użyciu strzępiarek
- unieszkodliwianiu frakcji niebezpiecznych, powstających w demontażu SWE, w istniejących na terenie Rzeszowa instalacjach (np. EKO-TOP).

#### *Oleje odpadowe*

System gospodarki olejami odpadowymi jest budowany wspólnie z Konsorcjum Olejów Przepracowanych - Organizacja Odzysku S.A w Jedliczu oraz firmą RAN OIL Sp. z o. o. Miasto Rzeszów otrzymało pojemniki o pojemności 600 litrów na olej przepracowany oraz na opakowania po olejach. W zakres tego zadania wchodzi również edukacja ekologiczna mieszkańców w tym zakresie, prowadzona między innymi przez Związek Komunalny „Wisłok”.

#### *Zużyte urządzenia i ich elementy*

Wśród odpadów tej grupy dominują zużyte urządzenia elektroniczne i elektrotechniczne. Podstawowym zadaniem w gospodarce tymi odpadami jest zorganizowanie systemu ich zbiórki i odzysku

Zbiórka tych odpadów jest prowadzona poprzez sklepy oraz dystrybutorów sprzętu, a także od września 2007 r. we wskazanych przez Prezydenta Miasta rzeszowa punktach.

#### 5.4. Kierunki działań i system gospodarowania odpadami

##### 5.4.1. Odpady komunalne

Działania zmierzające do zapobiegania powstawaniu odpadów, ograniczenia ilości odpadów oraz ich negatywnego oddziaływania na środowisko

- Intensyfikacja działań edukacyjno - informacyjnych promujących właściwe postępowanie z odpadami.
- Promowanie wykorzystywania produktów wytwarzanych z materiałów odpadowych poprzez odpowiednie działania promocyjne i edukacyjne oraz zamówienia publiczne.

Działania wspomagające prawidłowe postępowanie z odpadami w zakresie zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania

- Zapewnienie przepływu strumieni odpadów zgodnie z uchwalonym Planem Gospodarki Odpadami.
- Wzmocnienie kontroli podmiotów prowadzących działalność w zakresie zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów.
- Kontrolowanie stanu zawieranych umów przez właścicieli nieruchomości z podmiotami prowadzącymi działalność w zakresie odbierania odpadów komunalnych.
- Wspieranie wdrażania efektywnych ekonomicznie i ekologicznie technologii odzysku i unieszkodliwiania odpadów, w tym technologii pozwalających na odzyskiwanie energii zawartej w odpadach w procesach termicznego i biochemicznego ich przekształcania.
- Kontrolowanie zgodności ustaleń zawartych w wydanych zezwoleniach podmiotom prowadzącym działalność w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości.
- Prowadzenie zbierania i odbierania odpadów komunalnych tak,



aby możliwe było wydzielenie następujących frakcji odpadów:

- § odpady z pielęgnacji ogrodów i parków (tzw. odpady zielone),
  - § kuchenne odpady biodegradowalne
  - § papier i tektura (w tym opakowania, gazety, czasopisma, itd.),
  - § odpady opakowaniowe ze szkła z podziałem na szkło bezbarwne i kolorowe,
  - § tworzywa sztuczne,
  - § metale,
  - § zużyte baterie i akumulatory,
  - § zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny,
  - § przeterminowane leki,
  - § chemikalia (farby, rozpuszczalniki, oleje odpadowe, itd.),
  - § meble i inne odpady wielkogabarytowe,
  - § odpady budowlane remontowe.
- Pozostałe frakcje odpadów komunalnych mogą być zbierane łącznie jako zmieszane odpady komunalne.
  - Sposób zbierania odpadów musi być zgodny z przyjętymi technologiami przekształcania odpadów w Zakładzie Zagospodarowania odpadów, do którego odpady będą kierowane.
  - Organizacja nowych i rozwój istniejących systemów zbierania odpadów, w tym w szczególności odpadów niebezpiecznych od mieszkańców, w oparciu o:
    - § funkcjonujące sieci zbierania poszczególnych rodzajów odpadów niebezpiecznych utworzone przez przedsiębiorców, funkcjonujące placówki handlowe, apteki, zakłady serwisowe oraz punkty zbierania poszczególnych rodzajów odpadów niebezpiecznych (np. przeterminowane lekarstwa, oleje odpadowe, baterie, akumulatory),
    - § stacjonarne lub mobilne punkty zbierania odpadów niebezpiecznych,
  - regularne odbieranie odpadów niebezpiecznych od mieszkańców prowadzących ich selektywne zbieranie przez podmioty

**prowadzące działalność w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości.**

- Transport selektywnie zebranych odpadów w sposób zapobiegający ich zmieszaniu.
- Współpraca miasta z przemysłem w celu stymulowania rozwoju rynku surowców wtórnych i produktów zawierających surowce wtórne.
- Ograniczenie składowania odpadów ulegających biodegradacji poprzez promowanie kompostowania przydomowego oraz budowę linii technologicznej do przetwarzania tych odpadów, takich jak:
  - § kompostowni odpadów organicznych,
  - § linii mechaniczno - biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych,
  - § zakładów termicznego przekształcania zmieszanych odpadów komunalnych.
- Odpady zbierane w formie zmieszanej lub pozostałość po ich sortowaniu powinny być poddane procesom, w których frakcja biodegradowalna zostanie przetworzona na kompost i/lub biogaz albo unieszkodliwiona metodami innymi niż składowanie (spalanie, procesy mechaniczno - biologiczne).
- Tworzenie systemów gospodarowania odpadami uwzględniającego wszystkie niezbędne elementy gospodarki oraz dostosowanych do warunków miasta.
- Gospodarka odpadami powinna się opierać o Zakład Zagospodarowania Odpadów (ZZO). Docelowym rozwiązaniem może być termiczne przekształcenie odpadów komunalnych. W instalacji takiej powinny być również unieszkodliwiane zakaźne odpady medyczne i weterynaryjne. Biorąc pod uwagę obecne uwarunkowania gospodarowania odpadami, celowa byłaby budowa zakładu termicznego przekształcania odpadów dla ZZO Rzeszów.
- Stosowane w ZZO technologie oraz wyposażenie muszą

gwarantować realizację zakładanych celów w zakresie gospodarowania odpadami.

- Budowa instalacji do odzysku/unieszkodliwiania odpadów poza ZZO, które wspierać będą system gospodarowania odpadami komunalnymi.
- Stosowanie technologii spełniających kryteria BAT.

#### *5.4.2. Organizacja systemu w gospodarce odpadami komunalnymi*

##### **Organizacja ZZO**

Planowany Zakład Zagospodarowania Odpadów spełniać będzie następujące kryteria:

- będzie miał przepustowość wystarczającą do przyjmowania i przetwarzania odpadów z obszaru całego miasta Rzeszowa oraz planowanego w WPGO obszaru ZZO Rzeszów.
- Wyposażenie ZZO oraz stosowane w nim technologie będą gwarantować realizację zakładanych celów w zakresie gospodarowania odpadami oraz spełniać kryteria najlepszej dostępnej techniki (BAT).
- System zbierania odpadów na obszarze obsługiwanym przez ZZO będzie dostosowany do stosowanych w nim technologii.

Zgodnie z założeniami Wojewódzkiego Programu Gospodarki Odpadami, ZZO Rzeszów winien obsłużyć swym działaniem gminy ościenne, tj;

PLAN GOSPODARKI ODPADAMI MIASTA RZESZOWA  
NA LATA 2008 - 2011

*Tabela Nr 17. Proponowany obszar objęty obsługą przez ZZO Rzeszów w ujęciu gminnym i powiatowym*

Gmina	Powiat
m. Dynów	rzeszowski
gm. m-w. Błażowa	
gm.w. Boguchwała	
gm.w. Chmielnik	
gm.w. Dynów	
gm. m-w. Głogów Mł.	
gm.w. Hyżne	
gm.w. Kamień	
gm.w. Krasne	
gm.w. Lubenia	
gm. m-w. Sokołów Mł.	
gm.w. Swilcza	
gm.w. Trzebownisko	
gm. m-w. Tyczyn	
gm.w. Czudec	
gm.w. Frysztak	
gm.w. Niebylec	
gm. m-w. Strzyżów	
gm.w. Wiśniowa	
m. Rzeszów	Rzeszów

Miasto i gmina Sokołów Małopolski oraz gmina Kamień, wyrażają zainteresowanie przystąpienia do ZZO „Leżajsk”, natomiast miasto i gminę Łańcut oraz gminę Czarna, z racji położenia, należałoby uwzględnić w ZZO „Rzeszów”.

#### Bilans odpadów dla ZZO

*Tabela Nr 18. Masa wytworzonych odpadów komunalnych na obszarze objętym obsługą przez ZZO Rzeszów*

Ilość mieszkańców w 2006 r.	Masa odpadów w latach	
	2011	2015
(tys.)	(tys. Mg/rok)	
392,4	112,8	117,3

*Odpady ulegające biodegradacji*

W tabeli Nr 19. podano zbiorczą masę odpadów ulegających biodegradacji powstających na obszarze ZZO oraz niezbędną ich ilość, którą zgodnie z przyjętymi celami należy zagospodarować metodami innymi niż składowanie.

Wyliczenia dotyczące masy odpadów ulegających biodegradacji do zagospodarowania innymi metodami niż składowanie odniesiono, zgodnie z krajowym planem gospodarki odpadami, do roku 1995.

*Tabela Nr 19. Bilans masy odpadów ulegających biodegradacji na terenie ZZO Rzeszów*

Wytworzona masa		Masa do zagospodarowania metodami innymi niż składowanie	
2011	2015	2011	2015
52,0	54,6	26,2	36,9

*Odpady niebezpieczne*

W tabeli Nr 20. podano zbiorczą masę odpadów niebezpiecznych typu komunalnego powstających na obszarze planowanego ZZO.

*Tabela Nr 20. Bilans masy odpadów niebezpiecznych typu komunalnego dla ZZO (w tys. Mg)*

Wytworzona masa	
2011	2015
0,9	1,0

**Bilans mocy przerobowych dla ZZO**

Biorąc pod uwagę prognozy dotyczące ilości wytwarzanych odpadów w ZZO Rzeszów, przyjęte cele, oraz istniejące obiekty gospodarowania odpadami, obliczono niezbędne moce przerobowe dla:

- sortowni,
- instalacji zagospodarowania odpadów ulegających biodegradacji,
- składowisk odpadów.

Dla ZZO Rzeszów wskazano dwa warianty:

PLAN GOSPODARKI ODPADAMI MIASTA RZESZOWA  
NA LATA 2008 - 2011

- I - bez instalacji termicznego przekształcania odpadów.
- II - z instalacją termicznego przekształcania odpadów, z planowanym rozpoczęciem funkcjonowania 2013 r.

Ze względu na fakt, że na terenie ZZO Rzeszów brak jest możliwości budowy składowisk odpadów, dla obszaru ZZO Kozodrza - Paszczyzna wprowadzono również dwa warianty:

- I - składowanie wszystkich odpadów nienadających się do zagospodarowania z obszaru ZZO Rzeszów na składowisku w Kozodrzy.
- II - składowanie odpadów z procesu termicznego przekształcania odpadów na składowisku w Kozodrzy.

*Sortownia odpadów*

*Tabela Nr 21 Sumaryczne moce przerobowe sortowni*

Wariant	Niezbędne do pozyskania moce przerobowe w latach	
	2008 - 2011	2012 - 2015
(tys. Mg)		
I. sortownia na odpady zmieszane	112,1	4,5
II. sortownia na doczyszczanie odpadów z selektywnej zbiórki	10,0	

*Instalacje zagospodarowania odpadów ulegających biodegradacji*

*Tabela Nr 22 Sumaryczne moce przerobowe instalacji zagospodarowania odpadów ulegających biodegradacji*

Wariant	Moce przerobowe	Niezbędne do pozyskania moce przerobowe w latach	
		2008 - 2011	2012 - 2015
(tys. Mg)			
I. Instalacja do zagospodarowania wszystkich odpadów Biodegradowalnych	0,0	22,66	26,80
II. kompostowania na odpady pielęgnacji terenów zielonych	0,0	0,83	1,22

Na dzień 30.10.2007 r.

### *Stacje przeładunkowe*

Na terenie miasta Rzeszowa funkcjonuje stacja przeładunkowa odpadów, zlokalizowana przy ul. Ciepłowniczej, eksploatowana przez MPGK Sp. z o. o., której zdolności produkcyjne są wystarczające do obsługi miasta Rzeszowa i gmin ościennych. W szczególności w perspektywie uruchomienia budowanej linii do segregacji odpadów.

### *Składowiska odpadów komunalnych*

Miasto Rzeszów ma możliwość korzystania z dwóch składowisk odpadów, w Kozodrzy i Młynach. Obydwa te składowiska są w stanie zapewnić przyjmowanie odpadów powstających na terenie miasta, w perspektywie do 2015 r., jednak z koniecznością budowy kolejnych kwater odpadowych na każdym z nich. Tym niemniej, mając na uwadze dalszy wzrost opłat za unieszkodliwianie odpadów, konieczną staje się poprawa systemu selektywnej zbiórki odpadów oraz odzysku, co zwiększy możliwości w zakresie przyjmowania odpadów na dalsze lata przez wymienione składowiska.

#### *5.4.3. Plan zamykania instalacji niespełniających wymagań ochrony środowiska, których modernizacja nie jest możliwa z przyczyn technicznych lub jest nieuzasadniona z przyczyn ekonomicznych*

Na terenie miasta Rzeszowa nie przewiduje się do 2015 r. zamykania żadnych instalacji związanych z gospodarowaniem odpadami.

Składowiskiem docelowymi dla ZZO Rzeszów będzie składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Kozodrzy

**6. HARMONOGRAM REALIZACJI PRZEDSIĘWZIĘĆ OBEJMUJĄCY OKRES 4 LAT**

W tabeli Nr 23 podano ramowy harmonogram realizacji zadań w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi do 2015 r; w rozbiciu na:

- Zadania w zakresie rozbudowy, modernizacji i budowy zakładów zagospodarowania odpadów.
- Zadania ogólne w zakresie gospodarki odpadami.
- Zadania w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi.
- Zadania ogólne w zakresie gospodarki odpadami z sektora przemysłowego.
- Zadania w zakresie gospodarki odpadami niebezpiecznymi.

*Tabela Nr 23 Harmonogram realizacji zadań w zakresie gospodarki odpadami*

L.p.	Rok	Zakres	Wykonawca
<b>Zadania ogólne w zakresie gospodarki odpadami:</b>			
1.	Działania ciągłe	Wzmocnienie kontroli podmiotów prowadzących działalność w zakresie zbierania, transportu, i unieszkodliwiania odpadów	Organy wydające decyzje administracyjne, WIOŚ
2.	Działania ciągłe	Wspieranie wdrażania efektywnych ekonomicznie i ekologicznie technologii odzysku i unieszkodliwiania odpadów, w tym technologii pozwalających na odzyskiwanie energii zawartej w odpadach w procesach termicznego i biochemicznego ich przekształcania	Wojewoda, Marszałek, gmina miasto Rzeszów
3.	Działania ciągłe	Wydawanie decyzji w sprawie usuwania odpadów z miejsc na ten cel nieprzeznaczonych	Prezydent miasta Rzeszów
4.	2008	Nałożenie na podmioty korzystające ze środowiska w sposób niewłaściwy obowiązku przywrócenia środowiska do stanu właściwego, z terminem wykonywania obowiązku do końca	Wojewoda, Marszałek (od dnia 1.01.2008 r.), starostowie



PLAN GOSPODARKI ODPADAMI MIASTA RZESZOWA  
NA LATA 2008 - 2011

		2009 r.	
5.	2009, 2011	Sporządzenie sprawozdania z realizacji Planów Gospodarki Odpadami	Prezydent miasta
6.	2008 - 2011	Budowa na terenie instalacji do zdemontażu zużytych urządzeń elektrycznych i elektronicznych oraz urządzeń zawierających freony	Przedsiębiorcy
7.	2008 - 2015	Modernizacja i budowa innych instalacji do zagospodarowania odpadów	Przedsiębiorcy samorząd
<b>Zadania w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi:</b>			
1.	Działania ciągłe	Prowadzenie działań edukacyjno - informacyjnych promujących właściwe postępowanie z odpadami komunalnymi	Gmina miasto Rzeszów przy współpracy z organizacjami odzysku, organizacjami ekologicznymi, mediami oraz ZK „Wisłok”
2.	Działania ciągłe	Kontrolowanie wypełniania warunków i ustaleń zawartych w wydanych zezwoleniach podmiotom prowadzącym działalność w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości oraz odzysku i unieszkodliwiania odpadów	Gmina miasto Rzeszów
3.	Działania ciągłe	Prowadzenie selektywnego zbierania i odbierania odpadów komunalnych	przedsiębiorcy
4.	Działania ciągłe	Zapewnienie przepływu strumieni odpadów zgodnie z uchwalonymi planem gospodarki odpadami oraz regulaminem utrzymania czystości i porządku	Gmina miasto Rzeszów
5.	Działania ciągłe	Kontrolowanie stanu zawieranych umów przez właścicieli nieruchomości z podmiotami prowadzącymi działalność w zakresie odbierania odpadów komunalnych	Gmina miasto Rzeszów
6.	Działania ciągłe	Wspieranie wdrażania efektywnych ekonomicznie i ekologicznie technologii odzysku i unieszkodliwiania odpadów, w tym technologii pozwalających na odzyskiwanie	Gmina miasto Rzeszów,

PLAN GOSPODARKI ODPADAMI MIASTA RZESZOWA  
NA LATA 2008 - 2011

		energii zawartej w odpadach w procesach termicznego i biochemicznego ich przekształcania	
7.	Działania ciągłe	Współpraca z organizacjami odzysku i przemysłem w celu stymulowania rozwoju rynku surowców wtórnych i produktów zawierających surowce wtórne	Gmina miasto Rzeszów
8.	Działania ciągłe	Bieżąca likwidacja miejsc nielegalnego składowania odpadów (tzw. dzikie wysypiska)	Gmina miasto Rzeszów
9.	2008	Opracowanie programu rozwoju selektywnego zbierania odpadów komunalnych na poziomie gminnym / międzygminnym w ramach planu gospodarki odpadami	Gmina miasto Rzeszów, ZK „Wisłok”
10.	2008-2011	Stworzenie regionalnego systemu gospodarki odpadami komunalnymi	Gmina miasto Rzeszów, przedsiębiorcy, ZK „Wisłok”
11.	2008	Objęcie zorganizowanym systemem odbierania odpadów komunalnych 100 % mieszkańców	Gmina miasto Rzeszów, ZK „Wisłok”
12.	2008 - 2015	Rozbudowa zakładu zagospodarowania odpadów	Gmina miasto Rzeszów, przedsiębiorcy, ZK „Wisłok”
13.	2008	Zakończenie budowy stacji przeładunkowej, z możliwym doposażeniem w kompostownię odpadów z pielęgnacji terenów zielonych oraz punkt zbiórki odpadów niebezpiecznych w ramach ZZO	Gmina miasto Rzeszów, przedsiębiorcy, ZK „Wisłok”
14.	2011	Zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji unieszkodliwianych przez składowanie. Składowania nie więcej niż 67 % masy odpadów ulegających biodegradacji	Gmina miasto Rzeszów, ZK „Wisłok” przedsiębiorcy, operatorzy składowisk
15.	2014	Zmniejszenie masy składowanych odpadów do max. 85 % ilości odpadów wytworzonych	Gmina miasto Rzeszów, przedsiębiorcy
16.	2015	Zmniejszenie ilości odpadów komunalnych	Gmina miasto

PLAN GOSPODARKI ODPADAMI MIASTA RZESZOWA  
NA LATA 2008 - 2011

		ulegających biodegradacji unieszkodliwianych przez składowanie. Składowania nie więcej niż 46 % masy odpadów ulegających biodegradacji w odniesieniu do masy odpadów wytworzonych w 1995 r.	Rzeszów, przedsiębiorcy, operatorzy składowisk, ZK „Wisłok”
<b>Zadania ogólne w zakresie gospodarki odpadami z sektora przemysłowego:</b>			
1.	Działania ciągłe	Wspieranie działań informacyjno - edukacyjnych w zakresie wytwarzania i gospodarowania odpadami	Gmina miasto Rzeszów, przedsiębiorcy, ZK „Wisłok”
2.	2008-2019	Budowa proekologicznych i efektywnych instalacji do odzysku / unieszkodliwiania odpadów spełniających kryteria BAT	Przedsiębiorcy
3.	2008-2015	Budowa instalacji do współspalania osadów ściekowych	Gmina miasto Rzeszów, przedsiębiorcy,
<b>Zadania w zakresie gospodarki odpadami niebezpiecznymi:</b>			
1.	Działanie ciągłe	Rozwój istniejącego systemu zbierania olejów odpadowych, w tym ze źródeł rozproszonych	Przedsiębiorcy, Marszałek, ZK „Wisłok”, Prezydent miasta
2.	Działanie ciągłe	Rozwój istniejącego systemu zbierania baterii, w tym ze źródeł rozproszonych	Przedsiębiorcy, Marszałek, ZK „Wisłok”, Prezydent miasta
3.	2008-2015	Realizacja zadań w zakresie gospodarowania azbestem, określonych w Programie usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski	Marszałek, Wojewoda, Prezydent miasta właściciele nieruchomości, urządzeń i instalacji zawierających azbest

PLAN GOSPODARKI ODPADAMI MIASTA RZESZOWA  
NA LATA 2008 - 2011

*Tabela Nr 24. Zadania w zakresie rozbudowy, modernizacji i budowy Zakładu Zagospodarowania Odpadów Rzeszów*

L.p.	Nazwa zadania	Jednostka odpowiedzialna	Okres realizacji	Koszty			Źródła finansowania
				Ogółem	2008 - 2011	2012 - 2015	
				(rys. zł)			
1.	<b>Budowa ZZO</b>						
	Wariant I: sortownia, instalacje do zagospodarowania odpadów ulegających biodegradacji, stanowisko do demontażu odpadów wielkogabarytowych, instalacja rozdrabniania gruzu budowlanego, pomieszczenia magazynowe itp.	Gminy, spółki gmin, związek gmin, przedsiębiorcy	2008 - 2013	80 100,0	58 550,0	21 550,0	Środki własne, fundusze UE, fundusze ochrony środowiska
	Wariant II: Instalacja termicznego przekształcania odpadów, lokalne kompostownie odpadów z pielęgnacji terenów zielonych, stanowisko do demontażu odpadów wielkogabarytowych, instalacja rozdrabniania gruzu budowlanego, pomieszczenia magazynowe, itp.			241 500,0	186 500,0	55 000,0	

PLAN GOSPODARKI ODPADAMI MIASTA RZESZOWA  
NA LATA 2008 - 2011

2.	Budowa stacji przeładunkowej zintegrowanych z ZZO (1), z możliwym doposażeniem w sortownię odpadów z selektywnej zbiórki, kompostownię odpadów z pielęgnacji terenów zielonych, punkt zbiórki odpadów niebezpiecznych	Gminy, spółki gmin, związek gmin, przedsiębiorcy	2008-2012	3 000,0	2 000,0	1 000,0	
3.	Działalność informacyjno - edukacyjna:						
	Wariant I	Gminy, spółki gmin, związek gmin, przedsiębiorcy, organizacje pozarządowe, Marszałek	2008 - 2015	1 185,0	395,0	790,0	Środki własne, fundusze UE, fundusze ochrony środowiska
	Wariant II			1 580,0	790,0	790,0	
	Razem Wariant I			84 285,0	60 945,0	23 340,0	
	Razem Wariant II			246 080,0	189 290,0	56 790,0	

PLAN GOSPODARKI ODPADAMI MIASTA RZESZOWA  
NA LATA 2008 - 2011

Tabela Nr 25. Zadania w zakresie Racjonalizacja gospodarowania odpadami niebezpiecznymi i przemysłowymi

Dekontaminacja i unieszkodliwianie urządzeń zawierających PCB.	Podmioty gospodarcze	2010	Środki własne	15 000	
Zbieranie i transport odpadów niebezpiecznych	Podmioty gospodarcze, Miasto Rzeszów	Działania ciągłe	Krajowe fundusze ekologiczne Środki własne, Podmioty gospodarcze	215	200
Zbiórka i transport odpadów zawierających azbest.	Miasto Rzeszów, Podmioty gospodarcze	Do końca 2032 r.	Środki własne, Krajowe fundusze ekologiczne Środki unijne	300	400
Wspieranie działań związanych z organizacją systemu i demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji.	Miasto Rzeszów, Podmioty gospodarcze	Działania ciągłe	Krajowe fundusze ekologiczne Środki unijne, Środki własne	600	900
Razem				16 115	1 500

7. WNIOSKI Z ANALIZY ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO  
PROJEKTU PLANU ORAZ SPOSÓB ICH UWZGLĘDNIENIA  
W PLANIE

Przyjęcie rozwiązań przedstawionych w Planie Gospodarki Odpadami przyczyni się do znacznego ograniczenia w perspektywie do 2015 r., ilości odpadów deponowanych na składowiskach, jak również wzrostu ilości odpadów poddawanych procesom odzysku i recyklingu. Przy dzisiejszym stanie wiedzy i techniki, praktycznie wszystkie asortymenty odpadów mogą być poddawane wszelkiego rodzaju procesom technologicznym, zmierzającym do wykorzystania ich wartości nawozowych, materiałowych i energetycznych.

Osiągnięcie takiego poziomu odzysku wymaga jednak wysiłku przede wszystkim od wytwórców odpadów, tj. mieszkańców miasta Rzeszowa jak obywateli i pracowników działających na terenie miasta firm.

W Planie przedstawiono propozycje zmian zmierzających do tego celu, jak również prognozy, wynikające z funkcjonujących rozwiązań organizacyjnych, prawnych i danych statystycznych, celem wsparcia planistów w organizowaniu systemów gospodarowania odpadami i doborze odpowiednich, co do wielkości i rodzaju instalacji, maszyn i urządzeń.

Pomocnymi, aczkolwiek uciążliwymi dla wytwórców odpadów, są wprowadzane obligatoryjne mechanizmy finansowe, promujące działania ograniczające wytwarzanie odpadów.

W konsekwencji realizacji postanowień nn. planu, w szybkim czasie zauważalne będą poprawy jakości środowiska wodnego, powietrza, gleby, jak również wzrost estetyki i czystości terenu.

Stworzenie planowanego Zakładu Zagospodarowania Odpadów „Rzeszów” przyczyni się do wzrostu masy odpadów nadających się do wykorzystania jako surowiec, tworząc ponadto dodatkowe miejsca pracy.

Wzrost poczucia odpowiedzialności oraz estetyki, wpłynie na ograniczenie tworzenia „dzikich wysypisk” mających ogromne, negatywne, skutki dla wszystkich komponentów środowiska.

Wzrost świadomości ekologicznej, będącej skutkiem zakrojonej na szeroką skalę edukacji ekologicznej, wpłynie na ograniczenie tak brzemiennej w skutkach procederów spalania odpadów w piecach domowych, ograniczenie zużycia wody i energii, spowoduje wzrost korzystania z miejskiej komunikacji zbiorowej, czy też promowania zachowań mających w poszanowaniu dobra kulturalne i środowiskowe, znajdujące się na obszarze miasta.

Biorąc powyższe pod uwagę, stwierdzić należy, iż wprowadzenie chodbyu tylko pewnej części z założeń nn. planu spowoduje znaczącą poprawę stanu środowiska naturalnego miasta. Stąd też stwierdzenie, iż wszystkie planowane zadania wpłyną pozytywnie na stan środowiska naturalnego miasta Rzeszowa.

Wszelkie propozycje rozwiązań w zakresie gospodarki odpadami zostały uwzględnione w Planie Gospodarki Odpadami w sposób nieco ogólny, ze względu na szybki rozwój techniki komunalnej i przetwórstwa odpadów. Większą szczegółowością charakteryzuje się zakres co do źródeł danych i prognoz, oraz wyliczenia ilości i rodzaju odpadów przewidywanych do wytworzenia na terenie miasta.



## 8. ŹRÓDŁA FINANSOWANIA REALIZACJI PLANU

Źródła finansowania Planu Gospodarki Odpadami są zróżnicowane, w zależności od rodzaju i okresu przewidywanego działania, a przede wszystkim możliwości stosowania instrumentów finansowo - ekonomicznych na poziomie krajowym, regionalnym i lokalnym.

W najbliższych latach priorytetowe będą działania związane z realizacją postanowień Traktatu Akcesyjnego. Odnowiona Strategia Lizbońska, w obszarze środowiska, kładzie nacisk na wzmacnianie synergii pomiędzy ochroną środowiska i wzrostem gospodarczym, przede wszystkim poprzez racjonalne wykorzystywanie zasobów środowiska oraz rozwój przemysłu środowiskowego (eco-industry). Nakłady na ochronę środowiska będą, więc musiały znacznie wzrosnąć.

Realizacja programu finansowana będzie ze środków:

- publicznych, w tym:
  - § krajowych, pochodzących z: budżetu państwa, budżetu gminy, pozabudżetowych instytucji publicznych,
  - § zagranicznych, pochodzących, między innymi, z Funduszu Spójności, funduszy europejskich, Mechanizmu Finansowego Europejskiego Obszaru Gospodarczego, Norweskiego Mechanizmu Finansowego, instrumentu finansowego na rzecz środowiska LIFE +, fundacji itp.;
- niepublicznych, pochodzących z dochodów przedsiębiorstw i inwestorów, banków komercyjnych, funduszy inwestycyjnych, towarzystw leasingowych itp., w ramach których najczęstszymi formami finansowania będą:
  - § zobowiązania finansowe (np. kredyty, pożyczki, obligacje, leasing),
  - § udziały kapitałowe (akcje i udziały w spółkach),
  - § fundusze własne inwestorów,
  - § dotacje (tzw. granty) i subwencje właściwe,
  - § zagraniczna pomoc finansowa udzielana poprzez fundacje i programy pomocowe.

W nowej perspektywie finansowej t.j w latach 2007 - 2013 działania związane z ochroną środowiska współfinansowane będą mogły być ze środków:

- Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Podkarpackiego na lata 2007 - 2013 na realizację, którego przeznaczono kwotę 1,14 mld euro;
- Programów Operacyjnych opracowywanych na poziomie krajowym, z których najważniejszy dla realizacji celów ekologicznych to „Infrastruktura i Środowisko” oraz „Innowacyjna Gospodarka” (m.in. dofinansowanie projektów środowiskowych w przedsiębiorstwach związanych m.in. ze zmniejszeniem wodochłonności, materiałochłonności i energochłonności) i „Kapitał Ludzki” (m.in. podnoszenie kwalifikacji administracji i służb odpowiedzialnych za ochronę środowiska oraz szkolenia związane z edukacją ekologiczną);
- programu Europejskiej Współpracy Terytorialnej oraz Europejskiego Instrumentu Sąsiedztwa i Partnerstwa (dotyczy zewnętrznych granic zewnętrznych UE): Program Polska - Słowacja (dofinansowanie ze środków EFR ma przekroczyć 85 mln euro), Program dla Europy Środkowej [ang. akronim CEP], Program Współpracy Międzyregionalnej INTERREG IV C, Program Polska - Białoruś - Ukraina (z budżetem ponad 186 mln euro).;

*Program Operacyjny "Infrastruktura i Środowisko"*

„Program operacyjny Infrastruktura i Środowisko” koncentruje się na działaniach o charakterze strategicznym i ponadregionalnym. Ponad 66 % wydatków będzie przeznaczonych na realizację celów Strategii Lizbońskiej. W ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko realizowanych będzie 17 osi priorytetowych, w tym 6 dotyczących środowiska:

- Gospodarka wodno - ściekowa
- Gospodarka odpadami i ochrona powierzchni ziemi
- Zarządzanie zasobami i przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska
- Przedsięwzięcia dostosowujące przedsiębiorstwa do wymogów ochrony środowiska
- Ochrona przyrody i kształtowanie postaw ekologicznych
- Drogowa i lotnicza sieć TEN-T
- Transport przyjazny środowisku
- Bezpieczeństwo transportu i krajowe sieci transportowe
- Infrastruktura drogowa w Polsce Wschodniej
- Infrastruktura energetyczna przyjazna środowisku
- Bezpieczeństwo energetyczne
- Kultura i dziedzictwo kulturowe
- Bezpieczeństwo zdrowotne i poprawa efektywności systemu ochrony zdrowia
- Infrastruktura szkolnictwa wyższego
- Pomoc techniczna - Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego
- Pomoc techniczna - Fundusz Spójności
- Konkurencyjność regionów.

Na realizację Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko na lata 2007 - 2013 zostanie przeznaczonych ponad 36 mld Euro. Ze środków Unii Europejskiej będzie pochodziło 27 848,3 mln Euro (w tym ze środków Funduszu Spójności - 21 511,06 mln euro (77%) oraz Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego - 6 337,2 mln euro (23%).

Na mocy porozumień, WFOŚiGW będą pełnił rolę Instytucji Wdrażających dla projektów realizowanych w ramach Osi Priorytetowej I: Gospodarka wodno - ściekowa, oraz Osi Priorytetowej II: Gospodarka Odpadami i Ochrona Powierzchni Ziemi, których wartość nie przekracza 25 mln euro.

*Regionalny Program Operacyjny Województwa  
Podkarpackiego na lata 2007 - 2013*

RPO WP będzie najbardziej istotnym dokumentem w oparciu, o który realizowane będą przedsięwzięcia ochrony środowiska o znaczeniu regionalnym i ponadlokalnym. Zaangażowanie będą środki Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w wysokości 1 136,3 mln euro, z tego ok. 18% na realizację Osi priorytetowej 4 „Ochrona środowiska i zapobieganie zagrożeniom”. Wielkość środków przewidzianych na realizację tej osi priorytetowej została oszacowana na poziomie 200 524 910 euro, z tego 170 446 174 euro pochodzić będzie z wkładu wspólnotowego, a 30 078 736 euro z krajowych środków publicznych.

*Inne źródła finansowania*

Wśród możliwych do zastosowania innych źródeł finansowania można wskazać:

- opłaty produktowe - opłaty nakładane na produkty obciążające środowisko, np. opakowania, baterie, świetlówki. Wpływy z tego tytułu, trafiające do budżetu państwa, będą przeznaczane na wspomaganie i dofinansowanie systemu recyklingu (Ustawa o opakowaniach i odpadach opakowaniowych z dnia 11.05.2001 r. - weszła z dniem 1.01.2002 r.)
- depozyty ekologiczne - obciążenia nakładane na przedsiębiorstwa, realizujące inwestycje, które mogą szczególnie szkodliwie oddziaływać na środowisko

## 9. ZARZĄDZANIE REALIZACJĄ PLANU

### 9.1. Zasady zarządzania systemem

Zarządzanie systemem gospodarki odpadami na terenie m. Rzeszowa wynikać będzie:

- z ustawowo określonego zakresu zadań administracji
- zadań określonych w Planie Gospodarki Odpadami

Ponadto, Plan Gospodarki Odpadami jest skorelowany z całym systemem planowania na obszarze miasta, zwłaszcza z:

- Programem Ochrony Środowiska (którego jest częścią).
- Planem zagospodarowanie przestrzennego.
- Innymi dokumentami

### 9.2. Ustawowo określone zadania gmin w zakresie gospodarki odpadami

Zadania miasta oraz obowiązki właścicieli nieruchomości dotyczące utrzymania czystości i porządku określa ustawa z 13.09.1996 r. *o utrzymaniu czystości i porządku w gminach*.

Utrzymanie czystości i porządku w gminach należy do zadań własnych gminy (art. 3.1.). Do zadań gminy należy m.in. zapewnienie czystości i porządku na swoim terenie oraz tworzenie warunków niezbędnych do ich utrzymania (art. 3.2.). Zapisane (art. 3.2.) zadania gmina powinna realizować na podstawie planu gospodarki odpadami.

Rada miasta, po zasięgnięciu opinii państwowego terenowego inspektora sanitarnego, w drodze uchwały ustala szczegółowe zasady utrzymania czystości i porządku na terenie gminy dotyczące m. in. (art. 4):

- prowadzenia we wskazanym zakresie selektywnej zbiórki odpadów komunalnych;
- rodzaju urządzeń przeznaczonych do zbierania odpadów komunalnych na terenie nieruchomości oraz na drogach publicznych, a także wymagań dotyczących ich rozmieszczenia

oraz utrzymywania w odpowiednim stanie sanitarnym, porządkowym i technicznym;

- częstotliwości i sposobu pozbywania się odpadów komunalnych lub nieczystości ciekłych z terenu nieruchomości oraz z terenów przeznaczonych do użytku publicznego.

Rada miasta powinna ustalić (w drodze uchwały) górne stawki opłat ponoszonych przez właścicieli nieruchomości za usługi odbioru odpadów od właścicieli nieruchomości (art. 6.2.). Ustalając stawki powyższych opłat, rada miasta może stosować stawki niższe, jeżeli odpady komunalne są zbierane i transportowane w sposób selektywny (art. 6.4).

Ponadto, miasto Rzeszów, jako jednostka na prawach powiatu, posiada uprawnienia wynikające z Ustawy z 5.06.1998 r. *o samorządzie powiatowym*, m.in. w zakresie:

- ochrony środowiska,
- zagospodarowania przestrzennego,
- nadzoru budowlanego,
- utrzymania powiatowych obiektów użyteczności publicznej.

Rola miasta może mieć również charakter inspirujący, koordynujący i mediacyjny, mogący przejąć zadania na podstawie porozumień komunalnych jako zadania publiczne o zasięgu ponadgminnym, zgodnie z tym, że inwestowanie w racjonalne zagospodarowanie odpadów komunalnych w skali Związku jest efektywniejsze ekonomicznie, organizacyjnie i technicznie niż w skali pojedynczej gminy.

W zakresie odpadów pochodzących z przemysłu, głównie zarządzający instalacjami w wyniku działania, których powstawać będą odpady, będą decydować o kierunkach i sposobach ich zagospodarowywania. Tym niemniej miasto winno stwarzać możliwości i kreować działania zmierzające do uświadamiania decydentom o konieczności zapobiegania powstawania odpadów, możliwie największym ich wykorzystywaniu, a tylko w ostateczności poddawaniu ich unieszkodliwianiu.

### 9.3. Opiniowanie projektu PGO

Według ustawy o odpadach projekt powiatowego planu gospodarki odpadami podlega zaopiniowaniu przez zarząd województwa, stąd też projekt planu dla Miasta Rzeszowa opiniowany będzie przez zarząd województwa podkarpackiego oraz dyrektora regionalnego zarządu gospodarki wodnej.

### 9.4. Aktualizacja, modyfikacja i raportowanie wdrażania PGO

Ustawa o odpadach wymaga, aby plany gospodarki odpadami aktualizowane były nie rzadziej niż raz na 4 lata. Prezydent Miasta Rzeszowa przygotowuje co 2 lata sprawozdanie z realizacji planu gospodarki odpadami. Jeżeli będzie wymagała tego sytuacja lokalna i uchwalony Plan będzie wymagał modyfikacji – będzie przeprowadzone stosowne postępowanie, przed upływem wymaganych ustawowo 4 lat, w celu aktualizacji Planu.

Wdrażanie Planu Gospodarki Odpadami podlega regularnej ocenie w zakresie:

- określenia stopnia wykonania przedsięwzięć / działań,
- określenia stopnia realizacji przyjętych celów,
- oceny rozbieżności pomiędzy przyjętymi celami i działaniami, a ich wykonaniem,
- analizy przyczyn tych rozbieżności.

## 10. Sposób monitoringu planu

### 10.1. Wskaźniki monitorowania efektywności Planu

Podstawą właściwego systemu oceny realizacji Planu jest dobry system sprawozdawczości, oparty na wskaźnikach (miernikach) stanu środowiska i zmiany presji na środowisko, a także na wskaźnikach świadomości społecznej. Poniżej (tabela 25) zaproponowano wskaźniki, monitorowania efektywności planu.



PLAN GOSPODARKI ODPADAMI MIASTA RZESZOWA  
NA LATA 2008 - 2011

Tabela Nr 26. Wskaźniki monitorowania PGO

Na 2006 rok	
3.1.	<b>Ilość zebranych odpadów komunalnych (Mg/M/rok)</b>
	Z terenie miasta Rzeszowa w 2006 roku zebrano 51 364 Mg odpadów komunalnych.
3.2.	<b>Ilość zebranych odpadów ulegających biodegradacji</b>
3.3.	<b>Udział składowanych odpadów ulegających biodegradacji w procentach)</b>
	W oparciu o morfologię odpadów powstających na terenie miasta Rzeszowa, około 27 % wagowo masy odpadów komunalnych stanowią odpady ulegające biodegradacji
3.4.	<b>Ilość zebranych selektywnie odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych</b>
	Z informacji Związku Komunalnego „Wisłok” wynika, że zebrano selektywnie ze strumienia odpadów komunalnych około 0,008 % odpadów niebezpiecznych
3.5.	<b>Udział zebranych odpadów z sektora komunalnego składowanych na składowiskach (w procentach),</b>
	Udział zebranych odpadów z sektora komunalnego składowanych na składowiskach wyniósł w 2006 r. około 98 %
	<b>Ilość zebranych selektywnie odpadów komunalnych Mg/r</b>
	Z terenie miasta Rzeszowa w 2006 roku zebrano 1 118,8 Mg selektywnie gromadzonych odpadów komunalnych.
3.6.	<b>Ilość wytworzonych odpadów w sektorze gospodarczym</b>
	Ilość odpadów wytworzonych w sektorze gospodarczym 109 031 Mg
3.7.	<b>Ilość wytworzonych osadów ściekowych (w Mgsm/rok)</b>
	W 2006 roku wytworzono 5 540 Mg osadów ściekowych o zawartości suchej masy około 20 % Wg. GUS
3.8.	<b>Ilość wykorzystanych osadów ściekowych (w Mgsm/rok)</b>

PLAN GOSPODARKI ODPADAMI MIASTA RZESZOWA  
NA LATA 2008 - 2011

	W 2006 roku wykorzystanych na cele rolnicze 4 987 Mg osadów ściekowych o zawartości suchej masy około 20 % Wg. GUS	
	<b>Ilość interwencji (wniosków) zgłaszanych przez mieszkańców (np. dzikie wysypiska)</b>	
3.11.	Niemal wszystkie interwencje mieszkańców miasta w zakresie gospodarki odpadami dotyczyły wniosków o likwidację dzikich wysypisk. W 2006 roku odnotowano 61 interwencji	

## 11. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

### Informacje ogólne

Prace nad aktualizacją Planu Gospodarki Odpadami dla miasta Rzeszowa są konsekwencją realizacji zapisów ustawy z 27.04.2001 r. o odpadach, która wprowadziła obowiązek przygotowywania planów gospodarki odpadami, podlegających aktualizacji nie rzadziej niż co 4 lata.

Plan Gospodarki Odpadami dla miasta Rzeszowa został przyjęty Uchwałą Rady Miasta w dniu 22.06.2004 r.. W związku z tym, w 2007 r. upłynął termin jego aktualizacji.

Niniejszy dokument jest zgodny z obowiązującymi aktami prawnymi z zakresu gospodarki odpadami, z Krajowym Planem Gospodarki Odpadami 2010, uchwalonym przez Radę Ministrów Uchwałą Nr 233 z 29.12.2006 r., oraz Projektem Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami.

Przedstawione w planie cele i zadania dotyczą okresu 2008 - 2011 oraz perspektywicznie okresu 2012 - 2015. Rokiem bazowym jest 2006 r.

### Stan aktualny

Szacuje się, że w mieście Rzeszowie w 2006 r. wytworzono 70,3 tys. Mg odpadów komunalnych. W odpadach powstających na terenie Rzeszowa dominują odpady kuchenne ulegające biodegradacji (23,2 tys. Mg) oraz papier i tektura (14,2 tys. Mg),

W roku 2006 w ramach zorganizowanej zbiórki zebrano 51 364 Mg odpadów komunalnych, w tym:

50 245,4 Mg zmieszanych odpadów komunalnych (jest to ponad 17 % wszystkich odpadów zmieszanych zebranych w Województwie Podkarpackim)

275,1 Mg makulatury

505,0 Mg stłuczki szklanej (białej i kolorowej)

- 142,7 Mg tworzyw sztucznych
- 0,5 Mg metali
- 172,2 Mg tekstyliów
- 1,7 Mg odpadów niebezpiecznych
- 1,4 Mg odpadów (zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny)
- 20,2 Mg odpadów biodegradowalnych

Stąd wynika, że odpady selektywnie zbierane stanowią zaledwie 2 % wszystkich zebranych odpadów komunalnych. W strumieniu odpadów komunalnych wg danych szacunkowych znajduje się 700 Mg odpadów niebezpiecznych. Odpady zbierane nieselektywnie są deponowane na składowiskach odpadów w Kozodrzy i Młynach. Część odpadów jest wykorzystywana w gospodarstwach domowych (skarmianie zwierząt, przydomowe kompostowanie, spalanie w kotłowniach).

W 2006 r., w sektorze gospodarczym wytworzono 130,9 tys. Mg odpadów. Największymi wytwórcami w 2006 r. byli:

- 29 253,5 Mg Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.
- 26 577,6 Mg Zakład Metalurgiczny WSK Rzeszów
- 24 110,9 Mg Miejskie Przedsiębiorstwo Dróg i Mostów Sp. z o.o. w Rzeszowie
- 19 987,2 Mg Elektrociepłownia WSK - Rzeszów Sp. z o.o. EC Fenice Poland Sp. z o.o.
- 10 636,8 Mg Elektrociepłownia Rzeszów

Wśród wszystkich wytworzonych odpadów przemysłowych w 2006 r., najwięcej wytworzono odpadów z grupy 10 (odpady z procesów termicznych) – 58 923,8 Mg oraz odpadów z grupy 19 (odpady z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów, z oczyszczalni ścieków oraz z uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych) – 31 299,11 Mg. Najmniej wytworzono odpadów z grupy 14 (odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania powłok ochronnych (farb,

lakierów, emalii ceramicznych), kitu, klejów, szczeliw i farb drukarskich) - 0,8 Mg.

Wśród wytworzonych odpadów przemysłowych odzyskowi poddano 59 284,7 Mg. Stanowi to 44,7 % masy wytworzonych odpadów.

Ilość odpadów unieszkodliwionych jest zdecydowanie mniejsza niż wykorzystanych i wynosi 16 551,6 Mg.

Unieszkodliwianie odpadów przemysłowych i niebezpiecznych, na terenie Rzeszowa prowadzone jest głównie przez FHU EKO - TOP Sp. z o.o. Zakład ten wyposażony jest w instalację do termicznej utylizacji odpadów z odzyskiem energii, o mocy nominalnej wynoszącej 287,5 kg/h. Spalanie odbywa się w piecu obrotowym z komorą dopalania i trzystopniowym oczyszczaniem spalin. Przebieg procesu spalania jest monitorowany, a parametry emisyjne instalacji są zgodne ze standardami emisyjnymi, co daje gwarancję, że unieszkodliwianie odpadów jest prowadzone zgodnie z obowiązującymi przepisami w sposób maksymalnie zabezpieczający środowisko naturalne. Firma EKO - TOP działa również na zasadzie pośrednika, przyjmując i gromadząc odpady, a następnie przekazując je do unieszkodliwiania w specjalistycznych zakładach na terenie Polski.

Jedyna na terenie miasta instalacja, przygotowana do unieszkodliwiania odpadów medycznych, znajduje się na terenie Specjalistycznego Zespołu Gruźlicy i Chorób Płuc. Działa ona w oparciu o urządzenie typu rotoklaw firmy BRAVO - HOSPITAL, umożliwiające sterylizację odpadów w ilości 500 Mg/rok. Otrzymane po przebiegu tego procesu odpady, zgodnie ze znowelizowanymi zapisami prawa środowiskowego, winny być poddawane termicznemu unieszkodliwianiu.

#### Prognozowane działania w gospodarce odpadami

Zgodnie z założeniami niniejszego Planu w 2011 r. zostanie wytworzonych 73,3 a w 2015 76,2 Mg odpadów komunalnych.

Odpady biodegradowalne winny zostać zagospodarowane w taki sposób aby było możliwe ograniczenie ilości tych odpadów deponowanych na składowisku:

- o 25 % w roku 2009,
- o 50 % w roku 2013,
- o 54 % w roku 2015

w stosunku do ilości tych odpadów wytworzonych w 1995 r.

W gospodarce osadami ściekowymi przewiduje się następujące ogólne cele długookresowe do osiągnięcia do roku 2015:

- zwiększenie stopnia kontroli obrotu komunalnymi osadami ściekowymi.
- maksymalizacja stopnia wykorzystania substancji biogenych zawartych w osadach przy zachowaniu wymogów ochrony środowiska.

W latach 2008 - 2015 prognozuje się wzrost ilości wytwarzanych odpadów komunalnych ogółem , odpadów ulegających biodegradacji i odpadów niebezpiecznych,

*W gospodarce odpadami komunalnymi przyjęto następujące cele:*

- Zapobieganie i minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów komunalnych.
- Zwiększenie udziału odzysku, w tym w szczególności odzysku energii z odpadów, zgodnego z wymaganiami ochrony środowiska.
- Minimalizacja ilości odpadów unieszkodliwianych przez składowanie.
- Objęcie zorganizowanym systemem odbierania odpadów komunalnych, w tym systemem selektywnego zbierania 100 % mieszkańców do końca 2008 r.
- Zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji unieszkodliwianych przez składowanie.

W stosunku do ilości tych odpadów wytwarzanych w 1995 r., zgodnie z zapisami krajowego planu gospodarki odpadami

dopuszcza się do składowania następujące ilości odpadów ulegających biodegradacji:

§ w 2011 r. nie więcej niż 67 %,

§ w 2015 r. nie więcej niż 46 %,

- Wyeliminowanie praktyki nielegalnego składowania odpadów.
- Zmniejszenie masy składowanych odpadów do max. 85 % w 2014 r.

Zgodnie z założeniami Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami, Miasto Rzeszów znajduje się w obrębie działania Zakładu Zagospodarowania Odpadów Rzeszów, mającego w założeniach obsługiwać również 20 innych (nie zawsze ościennych) gmin.

W Zakładzie Zagospodarowania Odpadów przewidziano budowę następujących urządzeń:

- linii do kruszenia odpadów budowlanych o wydajności 5 000 Mg/a, umożliwiającej zagospodarowanie np. gruzu budowlanego.
- linii rozdrabniania odpadów o wydajności ok. 50 Mg/a, pozwalającej na demontaż odpadów wielkogabarytowych, w tym usunięcie z demontowanych odpadów elementów i substancji niebezpiecznych.
- linia przesiewania odpadów z oczyszczania ulic i placów o wydajności 1 500 Mg/a
- kompostowni pryzmowej na odpady organiczne spod przesiewacza sortowni. Docelowa przepustowość kompostowni to 6 000 Mg/a. (2014 r.)
- kompostowni odpadów zielonych o wydajności 2 500 Mg/a,
- hali z linią sortowniczą.

Plan działań w zakresie gospodarki odpadami przemysłowymi innymi niż niebezpieczne na terenie m. Rzeszowa obejmuje grupy odpadów, których jest najwięcej.

W grupie odpadów pochodzących z procesów termicznych (odpady z energetycznego spalania paliw) wytwórcy powinni kierować się zasadą ograniczania zużycia paliw węglowych, modernizacji

procesów technologicznych i oczyszczania gazów odlotowych oraz maksymalnego wykorzystania produktów spalania, jako surowców lub komponentów w innych działach gospodarki. Zakłada się, że ilość odpadów pochodzących z elektrociepłowni funkcjonujących na terenie miasta będzie się sukcesywnie zmniejszać i będą one wykorzystywane gospodarczo w dotychczasowy sposób.

Zgodnie z zapisami Polityki Ekologicznej Państwa, udział odzyskiwanych w procesach produkcyjnych odpadów przemysłowych w 2010 r., powinien wzrosnąć dwukrotnie w odniesieniu do 1990 r. Konieczne jest, zatem zintensyfikowanie działań podmiotów gospodarczych wytwarzających odpady przemysłowe, zmierzających do maksymalizacji gospodarczego wykorzystania tych odpadów.

Do promowanych kierunków rozwoju sektora gospodarczego należy wdrażanie technologii małodopadowych i bezodpadowych, metod czystej produkcji oraz budowa własnych instalacji służących odzyskowi i unieszkodliwianiu odpadów. Przewiduje się, zatem spadek ilości odpadów wytwarzanych w poszczególnych zakładach przemysłowych.

Cele ogólne długookresowe do roku 2015:

- zwiększenie stopnia wykorzystania odpadów.
- bezpieczne dla środowiska unieszkodliwianie odpadów.

Dla osiągnięcia założonych celów, konieczne jest podjęcie następujących kierunków działań:

- systematyczne wprowadzanie bezodpadowych i małodopadowych technologii produkcji oraz technologii czystszej produkcji;
- stymulowanie podmiotów gospodarczych wytwarzających odpady przemysłowe do zintensyfikowania działań zmierzających do maksymalizacji gospodarczego wykorzystania odpadów;

Podstawowymi celami w dziedzinie gospodarki odpadami niebezpiecznymi są:

- przeciwdziałanie powstawaniu odpadów niebezpiecznych
- maksymalizacja odzysku odpadów niebezpiecznych
- unieszkodliwianie odpadów niebezpiecznych



Dla osiągnięcia założonych celów, konieczne jest podjęcie następujących kierunków działań zmierzających do:

- zmniejszenia ilości składowanych odpadów niebezpiecznych,
- objęcie jednolitym systemem zbiórki z sektora małych i średnich przedsiębiorstw, mających istotny udział w wytwarzaniu odpadów niebezpiecznych,

*Cele ogólne dla odpadów powstających w przemyśle:*

- W okresie od 2008 r. do 2011 r. przyjmuje się następujące cele:
  - § systematyczne zwiększenie udziału odpadów poddawanych procesom odzysku
  - § zwiększenie udziału odpadów unieszkodliwianych poza składowaniem
- W okresie od 2012 r. do 2015 r. - następujące cele:
  - § dalsze zwiększenie udziału odpadów poddawanych procesom odzysku,
  - § zwiększenie udziału odpadów unieszkodliwianych poza składowaniem do 7% w 2015 r.

#### **Kierunki działań**

Dla realizacji postawionych celów podejmowane będą m.in. następujące kierunki działań:

*Gospodarowanie odpadami komunalnymi:*

- Intensyfikacja działań edukacyjno - informacyjnych promujących właściwe postępowanie z odpadami, między innymi przy współudziale Związku Komunalnego „Wisłok”.
- Zapewnienie przepływu strumieni odpadów zgodnie z uchwalonym Planem Gospodarki Odpadami.
- Kontrolowanie przez miasto stanu zawieranych umów przez właścicieli nieruchomości z podmiotami prowadzącymi działalność w zakresie odbierania odpadów komunalnych.
- Kontrolowanie przez miasto zgodności ustaleń zawartych

w wydanych zezwoleniach podmiotom prowadzącym działalność w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości.

- Prowadzenie selektywnego zbierania i odbierania odpadów komunalnych, w tym niebezpiecznych.
- Ograniczenie składowania odpadów ulegających biodegradacji poprzez promowanie kompostowania przydomowego oraz budowę linii technologicznych do przetwarzania tych odpadów.
- Gospodarka odpadami w mieście opierać się powinna o będący w budowie zakład przy ul. Ciepłowniczej. Ponadto, rozważyć należy, jako rozwiązanie docelowe, budowę instalacji do termicznego przekształcania odpadów komunalnych.
- Odpady zbierane w formie zmieszanej lub pozostałość po ich sortowaniu powinny być poddane procesom, w których frakcja biodegradowalna zostanie przetworzona na kompost i/lub biogaz albo unieszkodliwiona metodami innymi niż składowanie (spalanie, procesy mechaniczno - biologiczne).
- Stosowane w technologii oraz wyposażenie w budowanym zakładzie przy ul. Ciepłowniczej muszą gwarantować realizację zakładanych celów w zakresie gospodarowania odpadami.
- Stosowanie technologii spełniających kryteria BAT.

*Gospodarowanie odpadami powstającymi w przemyśle:*

- Wspieranie działań informacyjno - edukacyjnych w zakresie wytwarzania i gospodarowania odpadami.
- Wzmacnianie kontroli prawidłowego postępowania z odpadami.
- Minimalizacja wytwarzanych odpadów poddawanych procesom unieszkodliwiania poprzez składowanie.
- Organizacja nowych i rozwój istniejących systemów zbierania odpadów, w tym w szczególności odpadów niebezpiecznych z uwzględnieniem odpadów komunalnych.
- Budowa proekologicznych i efektywnych instalacji do

odzysku/unieszkodliwiania odpadów spełniających kryteria BAT.

#### Szacunkowe koszty realizacji zadań

Szacuje się, że łączne koszty realizacji zadań z zakresu gospodarki odpadami wyniosą w latach 2008 -2015 ok. 84 285 mln zł w Wariancie I lub ok. 246 080 mln zł w Wariancie II z instalacją termicznego przekształcania odpadów:

#### Sposób monitoringu oceny wdrażania planu

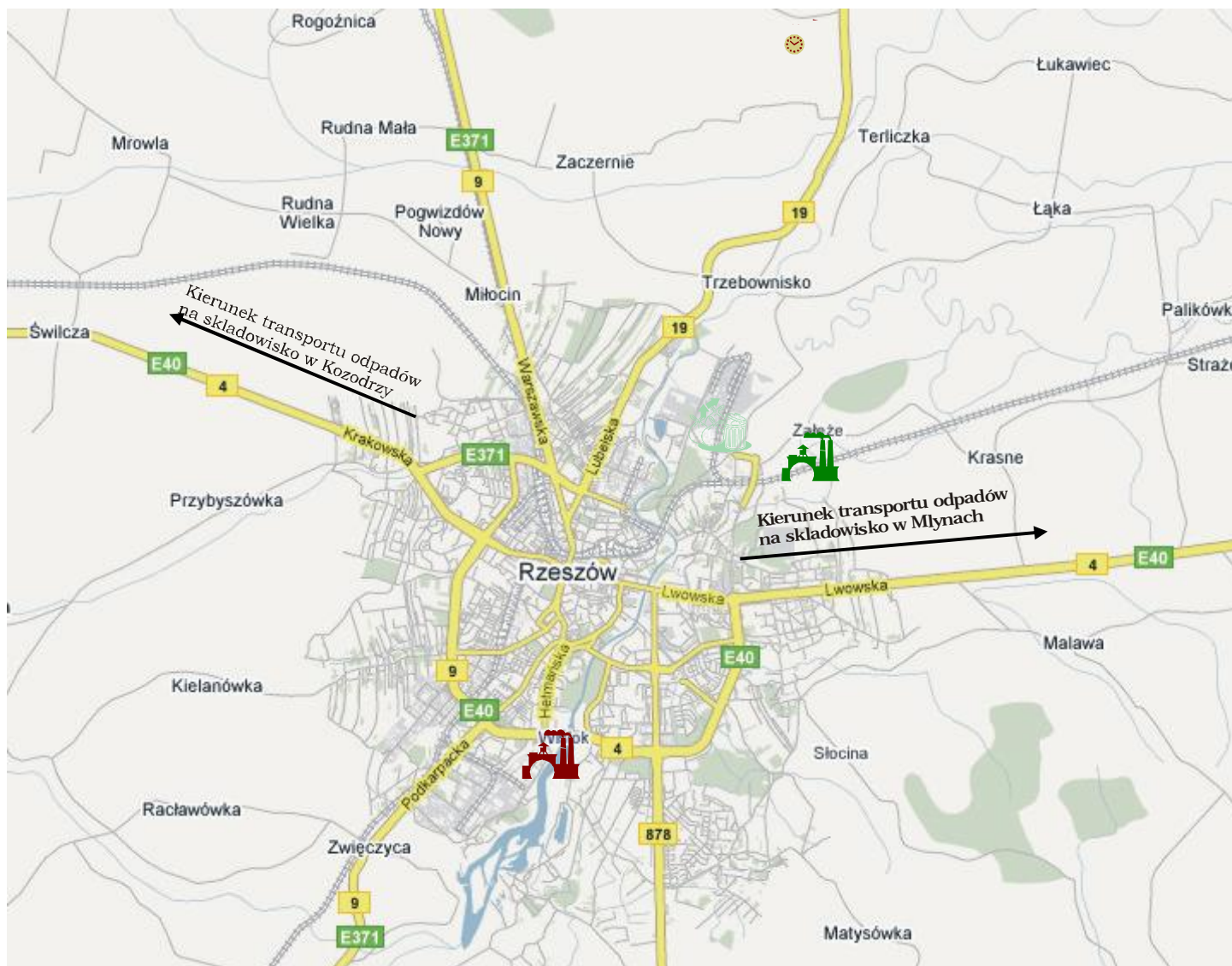
Ocena realizacji planu gospodarki odpadami przeprowadzona będzie poprzez system sprawozdawczości oparty na zestawie wskaźników środowiskowych, których źródłem będą:

- § Wojewódzki System Odpadowy prowadzony przez Urząd Marszałkowski.
- § Urząd Statystyczny w Rzeszowie.
- § Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska.
- § Informacje Urzędu Miasta Rzeszowa

PLAN GOSPODARKI ODPADAMI MIASTA RZESZOWA  
NA LATA 2008 - 2011

12. GRAFICZNA PREZENTACJA ISTOTNYCH PUNKTÓW OBROBKI ODPADÓW I TRAS ICH TRANSPORTU

Rys. 1 Kierunek transportu odpadów z miasta Rzeszowa



-  Firma Usługowo -  
Handlowa  
EKO-TOP  
Sp. z o.o.
-  ZZO Rzeszów