

**Uchwała Nr XXXVII/617/2008**  
**Rady Miasta Rzeszowa**  
**z dnia 26 sierpnia 2008 r.**

**w sprawie uchwalenia „Programu Ochrony Środowiska z Planem Gospodarki Odpadami Miasta Rzeszowa”**

Na podstawie art.18 pkt 15 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz. U. z 2001r. Nr 142, poz. 1591 z późn. zm.) oraz art. 18 ust.1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150) w związku z art. 14 ust. 1 i 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. z 2007 r. Nr 39, poz. 251 z późn. zm.) po zaopiniowaniu przez Zarząd Województwa Podkarpackiego i Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Krakowie .

Rada Miasta Rzeszowa uchwała, co następuje:

**§ 1.**

Uchwała się "Program Ochrony Środowiska z Planem Gospodarki Odpadami Miasta Rzeszowa" w brzmieniu stanowiącym załącznik do niniejszej uchwały.

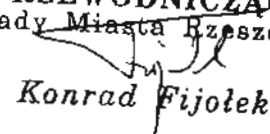
**§ 2.**

Traci moc uchwała Rady Miasta Rzeszowa z dnia 22 czerwca 2004 r. Nr XXV/105/2004 w sprawie uchwalenia „Programu Ochrony Środowiska z Planem Gospodarki Odpadami Miasta Rzeszowa

Wykonanie uchwały powierza się Prezydentowi Miasta Rzeszowa.

**§ 3.**

Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

**PRZEWODNICZĄCY**  
Rady Miasta Rzeszowa  
  
*Konrad Fijolek*

## Uzasadnienie

Wykonując ustawowy obowiązek wynikający z zapisu art. 18 ust.1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska ( Dz. U. z 2008 r. Nr 25 , poz. 150 ) i art. 14 pkt. 14 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach ( Dz. U. z 2007 r. Nr 39, poz. 251 z późn. zm. ) Prezydent Miasta Rzeszowa sporządził projekt aktualizacji „Programu Ochrony Środowiska z Planem Gospodarki Odpadami Miasta Rzeszowa”. Opracowanie to zostało poddane konsultacjom, w których brali udział Związek Komunalny „Wisłok”, Miejski Zarząd Dróg i Zieleni, Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej, Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji, Biuro Rozwoju Miasta Rzeszowa, Wydział Gospodarki Komunalnej i Inwestycji Urzędu Miasta Rzeszowa. Projekt został pozytywnie zaopiniowany przez Zarząd Województwa Podkarpackiego i Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Krakowie. Ponadto Wojewoda Podkarpacki i Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny w Rzeszowie wyrazili zgodę na odstąpienie Prezydenta Miasta Rzeszowa od przeprowadzenia postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko projektu Planu Gospodarki Odpadami Miasta Rzeszowa .

„Program Ochrony Środowiska z Planem Gospodarki Odpadami dla Miasta Rzeszowa” odpowiada wymogom wynikającym z ustaw i przepisów wykonawczych. Na podstawie aktualnego stanu środowiska i szczegółowej analizy stanu gospodarki odpadami określone zostały m.in. cele i priorytety ekologiczne, rodzaj i harmonogram działań proekologicznych oraz środki niezbędne do osiągnięcia celów, w tym mechanizmy prawno – ekonomiczne i środki finansowe .

Wyznaczone cele i kierunki działań , jakie należy podjąć w zakresie ochrony środowiska przedstawione zostały w harmonogramie działań, będącym odzwierciedleniem polityki ekologicznej Miasta Rzeszowa. Sporządzone projekty są zgodne z opracowaniami i przyjętymi planami i programami wyższego szczebla i polityką ekologiczną Państwa .

Uchwalony w takim kształcie „Program Ochrony Środowiska z Planem Gospodarki Odpadami Miasta Rzeszowa” będzie dokumentem strategicznym wykorzystywanym przez samorząd terytorialny jako instrument zarządzania środowiskiem .

Wobec powyższego podjęcie niniejszej uchwały jest zasadne .

## **SPIS TREŚCI:**

1.	CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA.....	6
2.	ANALIZA STANU GOSPODARKI ODPADAMI .....	9
2.1.	Odpady komunalne .....	9
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.....	19
2.1.4.	Komunalne osady ściekowe .....	20
2.1.5.	Odpady niebezpieczne .....	21
2.2.	Odpady powstające w sektorze gospodarczym.....	23
2.2.1.	Ilość i rodzaj odpadów wytworzonych w sektorze gospodarczym .....	23
2.2.2.	Odpady niebezpieczne w sektorze gospodarczym .....	36
2.2.3.	Zbiórka i transport odpadów powstających w sektorze gospodarczym .....	41
2.2.4.	Instalacje do odzysku i unieszkodliwiania odpadów powstających w sektorze gospodarczym .....	42
2.2.5.	Instalacje unieszkodliwiania odpadów przemysłowych i niebezpiecznych .....	42
3.	PROGNOZOWANE ZMIANY W GOSPODARCE ODPADAMI .....	45
3.1.	Prognoza demograficzna do 2015 r.....	45
3.2.	Odpady komunalne (Grupa 20) .....	45
3.2.1.	Prognoza dotycząca ilości oraz składu odpadów.....	45
3.2.2.	Prognoza dotycząca ilości oraz dostępnej pojemności składowisk odpadów komunalnych.....	47
3.2.3.	Prognoza zmiany w zakresie organizacyjnym i technologicznym.....	48
3.3.	Odpady z pozostałych grup.....	49
4.	ZAŁOŻONE CELE ORAZ PRZYJĘTY SYSTEM GOSPODAROWANIA ODPADAMI .....	56
4.1.	Odpady komunalne .....	56

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

4.2. Odpady z pozostałych grup (01 – 19) .....	57
4.2.1. W latach 2008 - 2011 .....	57
4.2.2. W latach 2012 – 2015 .....	57
5. ZADANIA STRATEGICZNE OBEJMUJĄCE OKRES 8 LAT .....	63
5.1. Sektor komunalny .....	63
5.1.1. Odpady komunalne .....	63
5.1.2. Osady ściekowe .....	75
5.2. Odpady z sektora gospodarczego .....	75
5.3. Odpady niebezpieczne .....	77
5.3.1. Odpady niebezpieczne ogółem .....	77
5.3.2. Szczególne rodzaje odpadów niebezpiecznych .....	78
5.4. Kierunki działań i system gospodarowania odpadami .....	82
5.4.1. Odpady komunalne .....	82
5.4.2. Organizacja systemu w gospodarce odpadami komunalnymi .....	85
5.4.3. Plan zamykania instalacji niespełniających wymagań ochrony środowiska, których modernizacja nie jest możliwa z przyczyn technicznych lub jest nieuzasadniona z przyczyn ekonomicznych .....	89
6. HARMONOGRAM REALIZACJI PRZEDSIĘWZIĘĆ OBEJMUJĄCY OKRES 4 LAT .....	90
7. WNIOSKI Z ANALIZY ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PROJEKTU PLANU ORAZ SPOSÓB ICH UWZGLĘDNIENIA W PLANIE .....	98
8. ŹRÓDŁA FINANSOWANIA REALIZACJI PLANU .....	100
9. ZARZĄDZANIE REALIZACJĄ PLANU .....	104
9.1. Zasady zarządzania systemem .....	104
9.2. Ustawowo określone zadania gmin w zakresie gospodarki odpadami .....	104
9.3. Opiniowanie projektu PGO .....	106
9.4. Aktualizacja, modyfikacja i raportowanie wdrażania PGO .....	106
10. SPOSÓB MONITORINGU PLANU .....	107
11. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM .....	110

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

12. WYKAZ STOSOWANYCH SKRÓTÓW	
13. GRAFICZNA PREZENTACJA ISTOTNYCH PUNKTÓW OBRÓBKI ODPADÓW I TRAS ICH TRANSPORTU .....	120

Treść dokumentu po uzgodnieniach z:

- Miejskim Przedsiębiorstwem Gospodarki Komunalnej w Rzeszowie
- Miejskim Przedsiębiorstwem Wodociągów i Kanalizacji w Rzeszowie
- Związkiem Komunalnym „WISŁOK”
- Biurem Rozwoju Miasta Rzeszowa
- Wydziałem Gospodarki Komunalnej i Inwestycji miasta Rzeszowa
- Miejskim Zarządem Dróg i Zieleni miasta Rzeszowa
- Podkarpackim Urzędem Wojewódzkim w Rzeszowie
- Podkarpackim Urzędem Marszałkowskim
- Regionalnym Zarządem Gospodarki Wodnej w Krakowie

## **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:

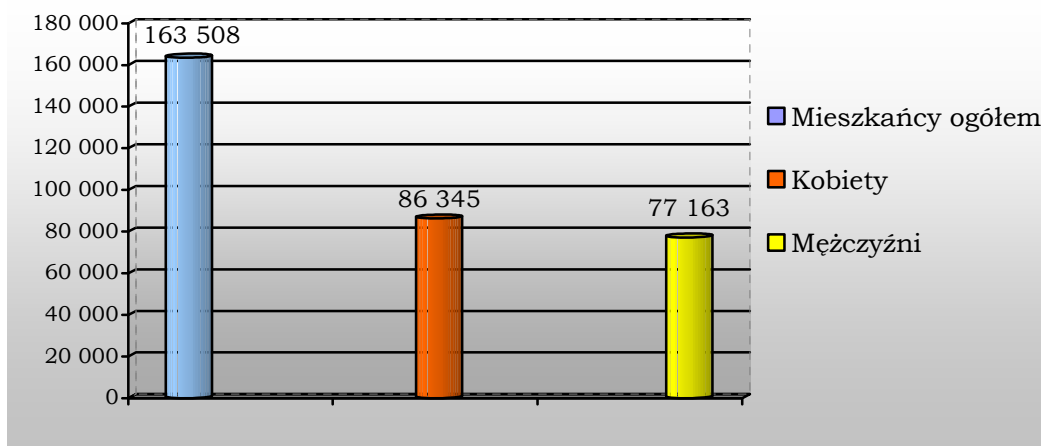
- ośrodkiem usług o znaczeniu wojewódzkim i regionalnym, w szczególności w zakresie szkolnictwa, wyspecjalizowanego leczenia oraz w zakresie nauki jako ośrodek stanowiący uzupełnienie obecnej sieci ośrodków krajowych,
- krajowym ośrodkiem rozwoju przemysłu lotniczego, elektromaszynowego, rolno - spożywczego 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).

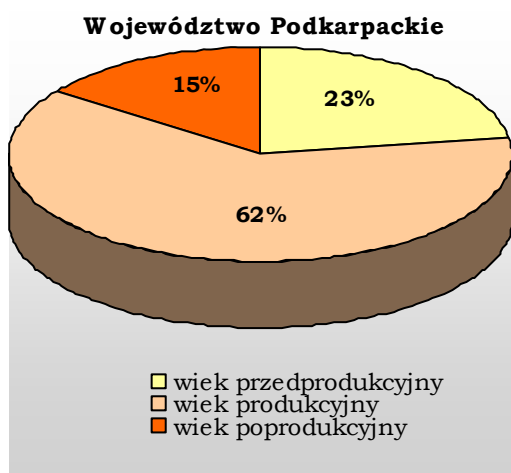
**PLAN GOSPODARKI ODPADAMI MIASTA RZESZOWA  
NA LATA 2008 - 2011**

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

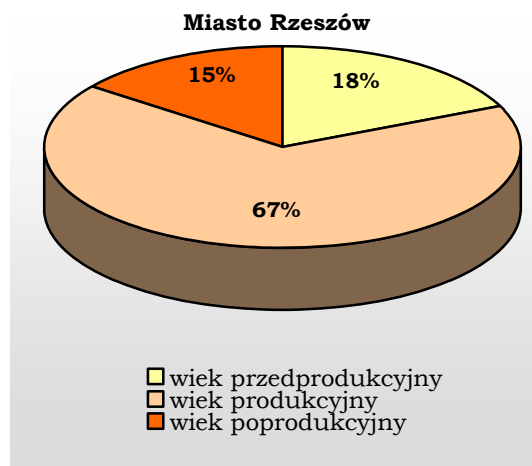
Lata	Wiek przedprodukcyjny		Wiek produkcyjny		Wiek poprodukcyjny		Wskaźnik obciążenia
	osób	%	osób	%	osób	%	
2002	34 200	21,2	105 000	65,5	21 200	12,3	52,8
2006	29 803	18,2	109 589	67,1	24116	14,7	49,2

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

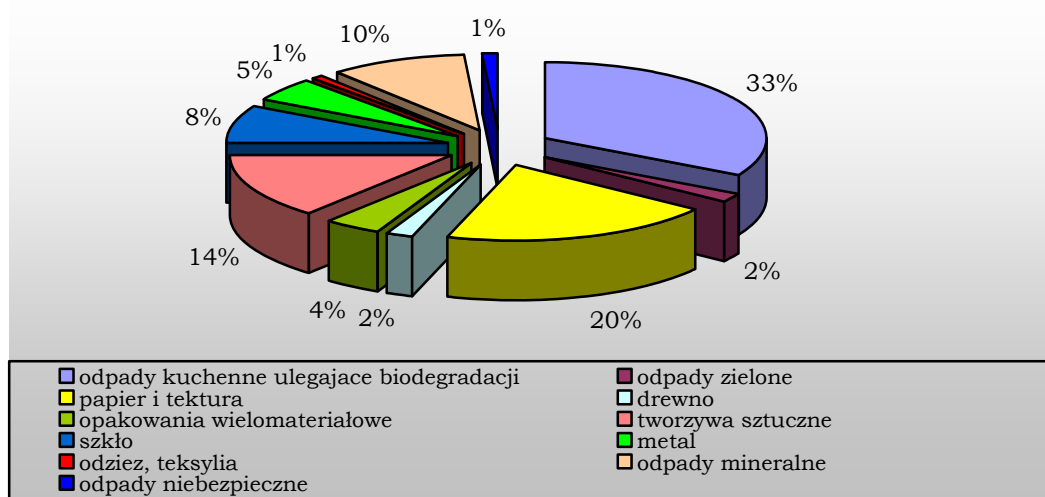
Zgodnie z treścią art. 3 ustawy *o odpadach*, odpady komunalne są to odpady powstające w gospodarstwach domowych, a także odpady niezawierające odpadów niebezpiecznych pochodzące od innych wytwórców odpadów, które ze względu na swój charakter lub skład są podobne do odpadów powstających w gospodarstwach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

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

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
<b>Razem</b>		<b>70,3</b>

Przyjmując wskaźnik 40 kg/M/rok dla odpadów budowlanych należy przyjąć iż powstało ich ok. 6,5 tys. Mg. Odpady te nie zostały wykazane jako objęte zorganizowaną zbiórką. Najczęściej trafiają wraz z odpadami komunalnymi na składowiska lub są wykorzystywane do utwardzania terenu przez właścicieli nieruchomości.

Biorąc pod uwagę, że do grupy odpadów ulegających biodegradacji zaliczymy odpady kuchenne ulegające biodegradacji, papier i tekturę, drewno, odpady z pielęgnacji terenów zielonych należy wskazać iż wg danych szacunkowych na terenie Rzeszowa w grupie odpadów komunalnych znajduje się 40,4 tys. Mg odpadów ulegających biodegradacji.

### **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.

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

**Tabela nr 3. Informacja o rodzaju zbieranych selektywnie odpadów**

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

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

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. Od 2007 r. Gmina Miasto Rzeszów w celu zapewnienia możliwości mieszkańcom miasta Rzeszowa do prowadzenia selektywnej zbiórki odpadów niebezpiecznych organizuje dwukrotnie, w ciągu roku, obwoźną zbiórkę odpadów niebezpiecznych. W trakcie tej zbiórki w wybranych punktach na terenie miasta nieodpłatnie przyjmowane są od mieszkańców Rzeszowa:

- świetlówki,
- baterie,
- środki ochrony roślin,
- opakowania po środkach ochrony roślin,
- przeterminowane lekarstwa,
- rozpuszczalniki,
- farby,
- lakiery,
- opakowania po farbach i lakierach,
- kwasy i alkalia
- środki chemiczne typu domowego,
- odpady zawierające rtęć (np. termometry)
- lampy energooszczędne,
- zużyty olej.

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

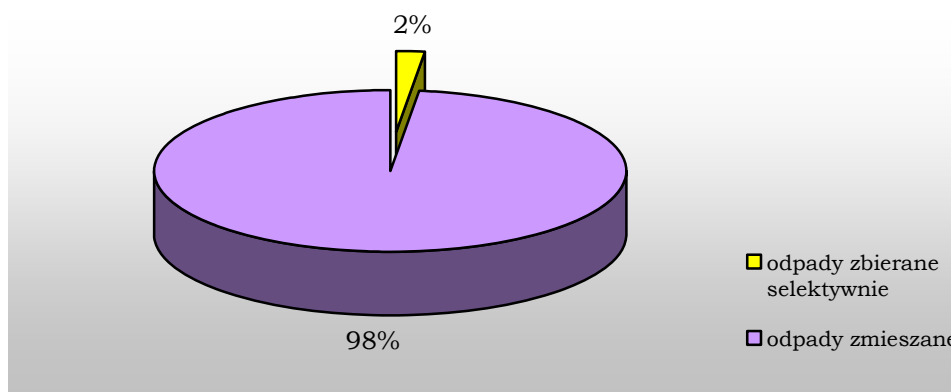
- **50 245,4 Mg** zmieszanych odpadów komunalnych (jest to ponad 17 % wszystkich odpadów zmieszanych zebranych w Województwie Podkarpackim)
- **275,1 Mg** makulatury

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

- **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. Ilość odpadów zebranych selektywnie w 2007 r. wzrosła w porównaniu z 2006 r., i wynosiła 1 537 Mg, co stanowiło 3 % wszystkich zebranych odpadów.

Celem realizacji selektywnej zbiórki odpadów, na terenie miasta Rzeszowa na koniec 2007 r. rozstawiono ok. 1 026 pojemników na surowce wtórne (na szkło kolorowe i bezbarwne, makulaturę, plastik, metale i tekstylia), w tym:



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

- 230 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,  
249 typu Igloo koloru białego o poj. 1,5 m sześć. na szkło bezbarwne,  
252 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,  
166 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 Błażowej - Błażowa 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**

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

**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.

Tzw. „dzikie wysypiska odpadów” powstają niejednokrotnie w pobliżu powierzchniowych cieków wodnych i mogą mieć wpływ na jakość wody w danym cieku.

#### **2.1.2. Unieszkodliwianie i odzysk odpadów komunalnych**

Zebrane selektywnie w 2006 r. odpady, po doczyszczeniu, przekazywane są do odzysku, 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 przy 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.

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

Składowisko Odpadów Komunalnych w Młynach jest obiektem zlokalizowanym 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).

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

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 47 i 89 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

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

usunięcie z demontowanych odpadów elementów i substancji niebezpiecznych,

- linii przesiewania odpadów z oczyszczania ulic i placów o wydajności 1 500 Mg/a,
- kompostowni przyzłowej 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 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 (do uprawy roślin nieprzeznaczonych do spożycia i produkcji pasz). 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 są:

- 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;

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

- smary, środki do konserwacji metali itp.;
- odczynniki chemiczne, np. fotograficzne;
- przeterminowane lub częściowo wykorzystane leki;
- skażone 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.**

<b>Kod</b>	<b>Nazwa</b>	<b>%</b>	<b>Masa (tys. Mg)</b>
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
<b>Razem</b>		<b>100</b>	<b>0,701</b>



## **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 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 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 żwirowniach. Świadczy to o 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 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:

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),

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

kopalniach gazu zimnego, zakładach przeróbki gazu zimnego, 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.

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

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.

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

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. 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,

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

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

- 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.

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 oczyszczanie 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 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 kąpieli 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,

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

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 nastęcza problemów.

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

Grupa 13, to szczególna grupa odpadów, ponieważ są to w całości odpady niebezpieczne, które występują praktycznie wszędzie tam gdzie



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

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 odtłuszczenia. 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.

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

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

- ręcznie za pomocą czyściw 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 maszyn (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 uznawanych 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

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

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

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

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 z 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

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

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 oraz z oczyszczalni ścieków i stacji uzdatniania wody.

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

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)**

<b>Grupa</b>	<b>Nazwa odpadu</b>	<b>Mg</b>	<b>%</b>
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

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

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

- wyroby azbestowo - cementowe produkowane z azbestów chryzotylowych 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 ponosi właściciel nieruchomości.

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



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

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 ich gromadzenia 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 oddziaływanie 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 przez FHU EKO - TOP sp. z o.o. Zakład ten wyposażony jest w instalację do termicznej utylizacji odpadów

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

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 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*.

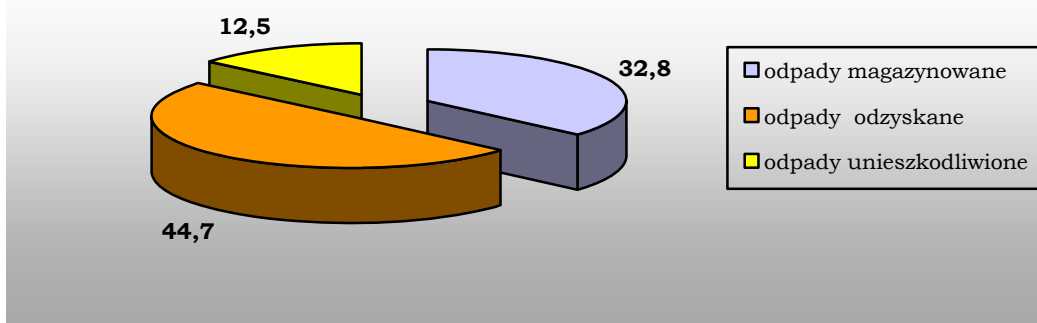
Jedyna na terenie miasta instalacja przygotowana do unieszkodliwiania odpadów medycznych, znajduje się na terenie Specjalistycznego Zespołu Gruźlicy i Chorób Płuc. Działa ona w oparciu o urządzenie typu rotoklaw firmy BRAVO - HOSPITAL, umożliwiające sterylizację odpadów w ilości 500 Mg/rok. Otrzymane 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 przy 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 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 niż demograficzny, z 163,5 tys. osób w 2006r. do 153,9 tys. w 2015 r. tj. o 9,6 tys. osób mniej,
- utrzyma się ujemne saldo migracji.

**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
Ogółem <sup>^</sup>	163,5	169,3**	176,2

\* - dane bazowe

\*\* - dane wyliczone

<sup>^</sup> - dane uwzględniające poszerzenie granic Rzeszowa (wg projektu Strategii ...)

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

Charakterystyczną cechą demografii miasta Rzeszowa do 2015 r. będzie zdecydowany spadek liczby ludności - średnioroczny spadek ludności o około 1 000 tys. osób. W przypadku poszerzania granic miasta sytuacja demograficzna ulegnie zmianie (przyrost mieszkańców).

#### **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

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

będzie 1 % rocznie;

**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
<b>Razem</b>		<b>73,3</b>	<b>76,2</b>
<b>Po uwzględnieniu poszerzenia granic Miasta</b>			
1.	Odpady komunalne segregowane i zbierane selektywnie	69,4	72,1
2.	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne		
3.	Odpady z ogrodów i parków	1,3	1,4
4.	Odpady z targowisk	0,9	1,0
5.	Odpady z czyszczenia ulic i placów	0,9	1,0
6.	Odpady wielkogabarytowe <sup>1)</sup>	3,5	3,6
<b>Razem</b>		<b>76,0</b>	<b>79,1</b>

<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 1,0 % 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
<b>Razem</b>		<b>32,9</b>	<b>34,6</b>

\*- dane w Mg

W najbliższych latach nie planuje się drastycznej zmiany systemu zbierania odpadów komunalnych, natomiast pilotażowo może zostać wprowadzone (na jednym z osiedli) zbieranie odpadów z podziałem na suche i mokre.

### **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

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

Podkarpackiego, a jego pojemność dyspozycyjna na koniec 2006 r. wynosiła 403 970 Mg.

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 a jego pojemność dyspozycyjna na koniec 2006 r. wynosiła 20 188 Mg.

**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 wydobywania 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 na terenie miasta nie ma większych zakładów, w wyniku działania których powstają te odpady, a jedynie małe warsztaty, przewiduje się stabilizację w ilości tych odpadów, na poziomie 2006 r.

**Grupa 04 (odpady z przemysłu skózanego, 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, że 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 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, że 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, że pomimo wzrostu produkcji, masa wytwarzanych odpadów nie będzie rosła, 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

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

wzrostem produkcji tworzyw sztucznych, kauczków i włókien syntetycznych, oraz wzrostem produkcji w przemyśle farmaceutycznym.

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

Wydaje się, że 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 ulegała wahaniom, jednak oscylowała 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 zmniejszanie ich masy. 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

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

medycznych oraz starzenia się społeczeństwa, a tym samym wzrostem ilości wytwarzanych odpadów. Tendencje te będą ciągle.

**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.

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



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

**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 współudziale 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 1995 r.
- zwiększenie ilości odpadów zbieranych selektywnie, w tym niebezpiecznych,
- wyeliminowanie praktyki nielegalnego składowania odpadów,
- zmniejszenie masy składowanych odpadów do max. 85 % w 2014 r.,
- wprowadzenie przez MPGK Sp. z o. o. systemu gromadzenia, a następnie odbioru odpadów z podziałem na frakcję tzw. Suchą

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

i mokrą. Frakcja „sucha” to czysty papier i tektura, opakowania z tworzyw sztucznych po napojach i środkach chemii gospodarczej, reklamówki z folii, metale, opakowania kartonowe po napojach, opakowania z drewna, tekstylia.

Odpady „mokre” to pozostałe zmieszane odpady komunalne.

Odpady „suche” i „mokre” gromadzone będą w oddzielnych, oznakowanych pojemnikach i odbierane oddzielnym transportem.

W konsekwencji wprowadzenia tego systemu będzie zmniejszenie ilości odpadów przekazywanych na składowisko odpadów, w wyniku wykorzystania frakcji „suchej” w uruchamianej przez MPGK Sp. z o. o. linii technologicznej sortowania odpadów w Zakładzie Zagospodarowania Odpadów przy ul. Ciepłowniczej 11.

Opisany sposób gromadzenia i zbierania odpadów, poprzedzony odpowiednią akcją informacyjną, wprowadzany będzie przez przedsiębiorstwo od czerwca 2008 r. stopniowo w kolejnych dzielnicach miasta, rozpoczynając od osiedla 1 000 – lecia.

#### **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**

<b>Okres realizacji</b>	<b>Cele szczegółowe</b>		
<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	<b>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</b>		
	<b>Rodzaj baterii lub akumulatorów, z których powstał odpad</b>	<b>Poziomy do 2014 r. dla przedsiębiorców wprowadzających do obrotu baterie i akumulatory</b>	
		<b>Odzysku</b>	<b>Recyklingu</b>
		[%]	
	Akumulatory kwasowo – ołowiowe	Wszystkie zebrane i przekazane do odzysku	Wszystkie zebrane i przekazane do recyklingu
	Akumulatory niklowo – kadmowe (wielkogabarytowe)	60	60
	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**

<b>Pojazdy wycofane z eksploatacji</b>	
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>
<b>Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny</b>	
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 wyladowczych – 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	<b>Prowadzenie gospodarki zużytymi oponami w taki sposób, aby było możliwe osiągnięcie przez przedsiębiorców następujących poziomów odzysku i recyklingu zużytych opon (%) :</b>		
	2010 r.	Odzysk	85
		Recykling	15
	2015 r.	Odzysk	100
Recykling		20	

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

<b>Odpady z budowy, remontów, demontażu obiektów budowlanych i infrastruktury drogowej</b>		
2008 - 2015	<b>Rozbudowa systemu selektywnego zbierania odpadów z remontów, budowy i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej do odzysku, aby osiągnąć następujące poziomy odzysku (%):</b>	
	2010 r.	50
	2015 r.	70
<b>Komunalne osady ściekowe</b>		
2008 - 2015	1. Podjęcie działań w celu energetycznego wykorzystania komunalnych osadów ściekowych 2. Maksymalizacja stopnia wykorzystania substancji biogenych zawartych w osadach przy jednoczesnym spełnianiu wszystkich wymogów dotyczących bezpieczeństwa sanitarnego i chemicznego.	
<b>Odpady biodegradowalne</b>		
2008 - 2015	1. 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) 2. Propagowanie kompostowania przydomowego odpadów powstających w budownictwie jednorodzinym, ewentualnie stworzenie systemu odbioru selektywnie zbieranych odpadów organicznych (np. odpadów z pielęgnacji ogródków).	

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

<b>Odpady zbierane selektywnie</b>					
2008 - 2015	<b>Rozbudowa systemu gospodarowania odpadami opakowaniowymi, aby osiągnąć następujące cele (%) (dla przedsiębiorców)</b>				
		<b>2010 r.</b>		<b>2014 r.</b>	
		<b>% poziomu</b>			
		<b>odzysku</b>	<b>recyklingu</b>	<b>odzysku</b>	<b>recyklingu</b>
	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>					
2008-2015	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 unieszkodliwianie.
- 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;
- wydzielanie i konfekcjonowanie lekkiej frakcji uzyskanej z odpadów balastowych do termicznego ich wykorzystania na instalacjach poza terenem miasta Rzeszowa.

##### ***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

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

odpadów określone w Krajowym Planie Gospodarki Odpadami. W tabeli nr 13. dokonano obliczenia dotyczące planowanego odzysku 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 tabeli nr 21 przedstawiono sumaryczne moce przerobowe sortowni w zależności od strumienia odpadów.

**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)***

<b>Lp.</b>	<b>Strumień odpadów</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>
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	<b>Niezbędna do pozyskania masa odpadów ulegających biodegradacji</b>	<b>19,67</b>	<b>21,07</b>	<b>22,53</b>	<b>22,66</b>	<b>24,08</b>	<b>24,18</b>	<b>25,59</b>	<b>26,80</b>

### ***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

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

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) – w wybranych newralgicznych punktach miasta i osiedli, w formie 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),

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

- 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 unieszkodliwiania).

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:

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

- regularny odbiór odpadów przez specjalne pojazdy;
- zbiórkę 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.
- zbiórkę odpadów niebezpiecznych prowadzoną w ZZO i wydzielonych pojemnikach umieszczonych na składowiskach odpadów.
- obwoźną zbiórkę odpadów niebezpiecznych w wyznaczonych punktach na terenie miasta, prowadzoną przez Gminę.

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

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

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 jest:

- kompostowanie odpadów organicznych we własnym zakresie (na terenach z zabudową jednorodziną) – 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.



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

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 (kruszarcki, 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.
- linii do rozdrabniania odpadów, o wydajności ok. 50 Mg/a, pozwalającej na demontaż odpadów wielkogabarytowych, w tym

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

usunięcie z demontowanych odpadów elementów i substancji niebezpiecznych.

- linii do 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.

W tabelach nr 21 i 22 przedstawiono niezbędne moce przerobowe instalacji do segregacji odpadów oraz zagospodarowania odpadów ulegających biodegradacji, dla ZZO „Rzeszów”,

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 nr 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 tylko 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> )									
Prognozowana masa odpadów wytworzona w latach	66,5	67,5	68,6	69,6	70,4	71,1	71,9	72,7	558,4
Wolna przestrzeń na składowisku	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. Prognozowana ilość odpadów objęta działalnością 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:								
	- 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>)***

<b>Lp.</b>	<b>Strumień odpadów</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>
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.

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

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 zagospodarowanie w chwili obecnej jest prawidłowe 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

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

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



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

- 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 zwiększenie ilości unieszkodliwianych odpadów azbestowych. Osiągnięcie tego celu będzie możliwe po przedsięwzięciu niezbędnych działań, do których należy zaliczyć:

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

- 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.

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

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 dm<sup>3</sup> na olej przepracowany oraz na opakowania po olejach. W zakres tego zadania wchodzi również edukacja ekologiczna mieszkańców, 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:

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

- 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.

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

- 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:
  - kompostowni odpadów organicznych,
  - linii mechaniczno - biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych,
  - zakładu 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 uwzględniających wszystkie niezbędne elementy gospodarki oraz dostosowanych do warunków miasta.
- Gospodarka odpadami powinna się opierać o Zakład Zagospodarowania Odpadów (ZZO). W ramach prowadzonej działalności należy prowadzić tak segregację odpadów, aby wydzielić poszczególne ich frakcje przeznaczone do recyklingu materiałowego, ewentualnie do współspalania w przystosowanych do tego celu instalacjach (cementownie, elektrociepłownie, itp.).
- 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 odpowiadał stosowanym w nim technologiom.

Zgodnie z założeniami Wojewódzkiego Programu Gospodarki Odpadami, ZZO Rzeszów winien obsłużyć swym działaniem gminy ościenne (tabela nr 17).

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

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

<b>Gmina</b>	<b>Powiat</b>	
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. Krasne		
gm.w. Lubenia		
gm. m-w. Sokołów Mł.		
gm.w. Świlcza		
gm.w. Trzebownisko		
gm. m-w. Tyczyn		
gm.w. Czudec		strzyżowski
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**

<b>Ilość mieszkańców w 2006 r.</b>	<b>Masa odpadów w latach</b>	
	<b>2011</b>	<b>2015</b>
(tys.)	(tys. Mg/rok)	
385,6	110,8	115,3



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

***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***

<b>Wytworzona masa</b>		<b>Masa do zagospodarowania metodami innymi niż składowanie</b>	
2011	2015	2011	2015
52,0	54,6	26,4	37,0

***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)***

<b>Wytworzona masa</b>	
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.

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

Dla ZZO Rzeszów wskazano warianty bez instalacji termicznego przekształcania odpadów.

Ze względu na fakt, że na terenie ZZO Rzeszów brak jest możliwości budowy składowisk odpadów, dla obszaru ZZO Kozodrza - Paszczyzna wprowadzono wariant składowania wszystkich odpadów nienadających się do zagospodarowania z obszaru ZZO Rzeszów.

**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	110,2	4,4
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	26,4	10,6
II. kompostowania na odpady pielęgnacji terenów zielonych	0,0	2,0	

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

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

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.

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

**6. HARMONOGRAM REALIZACJI PRZEDSIĘWZIĘĆ OBEJMUJĄCY OKRES 8 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, odzysku 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	Nażalenie na podmioty korzystające ze środowiska w sposób niewłaściwy obowiązku przywrócenia środowiska do stanu właściwego, z terminem wykonywania obowiązku do końca 2009 r.	Wojewoda, Marszałek (od dnia 1.01.2008 r.), starostowie

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

5.	2009, 2011	Sporządzenie sprawozdania z realizacji Planów Gospodarki Odpadami	Prezydent miasta
6.	2008 - 2011	Budowa na terenie instalacji do demontażu 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 energii zawartej w odpadach w procesach	Gmina miasto Rzeszów,

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

		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,	Gmina miasto Rzeszów, przedsiębiorcy, ZK „Wisłok”
14.	2009 - 2010	Doposażenie stacji przeładunkowej w kompostownię odpadów z pielęgnacji terenów zielonych oraz punkt zbiórki odpadów niebezpiecznych w ramach ZZO	Gmina miasto Rzeszów, przedsiębiorcy, ZK „Wisłok”
15.	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
16.	2014	Zmniejszenie masy składowanych odpadów do max. 85 % ilości odpadów wytworzonych	Gmina miasto Rzeszów,

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

			przedsiębiorcy
17.	2015	Zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji unieszkodliwianych przez składowanie. Składowania nie więcej niż 46 % masy odpadów ulegających biodegradacji w odniesieniu do masy odpadów wytworzonych w 1995 r.	Gmina miasto Rzeszów, przedsiębiorcy, operatorzy składowisk, ZK „Wisłok”
<b>Zadania ogólne w zakresie gospodarki odpadami z sektora przemysłowego:</b>			
1.	Działania ciągle	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 ciągle	Rozwój istniejącego systemu zbierania olejów odpadowych, w tym ze źródeł rozproszonych	Przedsiębiorcy, Marszałek, ZK „Wisłok”, Prezydent miasta
2.	Działanie ciągle	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	
				(tys. zł)			
1.	Budowa ZZO - 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	93 500,0	71 950,0	21 550,0	Środki własne, fundusze UE, fundusze ochrony środowiska
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	



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

3.	Działalność informacyjno - edukacyjna:	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
<b>Razem</b>				<b>97 685,0</b>	<b>74 345,0</b>	<b>23 340,</b>	

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

**Tabela nr 25. Zadania w zakresie racjonalizacji gospodarowania odpadami komunalnymi, niebezpiecznymi i przemysłowymi**

L.p.	Cele strategiczne / Cele szczegółowe Rodzaj działania / Inwestycje	Jednostki i podmioty realizujące	Termin realizacji	Źródło finansowania	Szacunkowe koszty	
					2008 - 2011	2012 - 2015
					W tys. PLN w latach	
<b>1.1.</b>	<b>Racjonalizacja gospodarki odpadami komunalnymi</b>				<b>91 185</b>	<b>2 570</b>
	Budowa i eksploatacja Zakładu Utylizacji Odpadów w Rzeszowie, w tym: - sortowni odpadów z selektywnej zbiórki - stacji przeładunkowej - instalacji do zagospodarowania odpadów ulegających biodegradacji	Miasto Rzeszów, MPGK Sp. z o.o.	2010	krajowe fundusze ekologiczne, środki unijne, środki własne	89 935	1 700
	Likwidacja „dzikich wysypisk”.	Miasto Rzeszów	Działania ciągłe	krajowe fundusze ekologiczne, środki własne	372	100
	Organizacja i prowadzenie systemu zbiórki i transportu odpadów problemowych.	Miasto Rzeszów	Działania ciągłe	środki własne	48	70

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

	Ciągła akcja edukacyjno - informacyjna (w tym szkolenia i konferencje)	ZK „Wisłok”	Działania ciągłe	krajowe fundusze ekologiczne, środki własne	800	700
	Stworzenie systemu ewidencji i monitorowania gospodarki odpadami.	Miasto Rzeszów	2008	krajowe fundusze ekologiczne	30	
<b>1.2.</b>	<b>Racjonalizacja gospodarki odpadami niebezpiecznymi i przemysłowymi</b>				<b>16 115</b>	<b>1 500</b>
	Dekontaminacja i unieszkodliwianie urządzeń zawierających PCB.	Podmioty gospodarcze	2010	Środki własne	15 000	
	Zbieranie i transport odpadów niebezpiecznych	Podmioty gospodarcze, Miasto Rzeszów, ZK „Wisłok”	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

## **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.

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

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, 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, że wprowadzenie choćby tylko pewnej części z założeń nn. planu spowoduje znaczącą poprawę stanu środowiska naturalnego miasta. Stąd też stwierdzenie, że 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 Planu 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.

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

W nowej perspektywie finansowej tj. w latach 2007 - 2013 działania związane z gospodarką odpadami 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**

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

- **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 pełnić 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. Zaangażowane 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

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

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, ponieważ inwestowanie w racjonalne zagospodarowanie odpadów komunalnych w skali Związku jest bardziej efektywne ekonomicznie, organizacyjnie i technicznie niż w skali pojedynczej gminy.

W zakresie odpadów pochodzących z przemysłu, głównie zarządzający instalacjami w wyniku działań, 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**

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 nr 26) zaproponowano wskaźniki, monitorowania efektywności planu.

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

**Tabela nr 26. Wskaźniki monitorowania PGO**

<b>Na 2006 rok</b>	
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>
	20,2 Mg
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 Mg-sm/rok)</b>
	W 2006 roku wytworzono 5 540 Mg osadów ściekowych o zawartości suchej masy około 20 % Wg. GUS

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

	<b>Ilość wykorzystanych osadów ściekowych (w Mg-sm/rok)</b>	
3.8.	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, i zlikwidowano 81 „dzikich wysypisk” odpadów	

## **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 Wojewódzkim Planem Gospodarki Odpadami.

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

### **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 2006 r., 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),



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

- 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 132,5 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,

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

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 r. 76,2 Mg odpadów komunalnych.

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

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

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

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 przyzmowej 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

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

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.

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

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

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

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, termiczne przekształcanie balastowej frakcji 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 technologie 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

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

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.

**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.



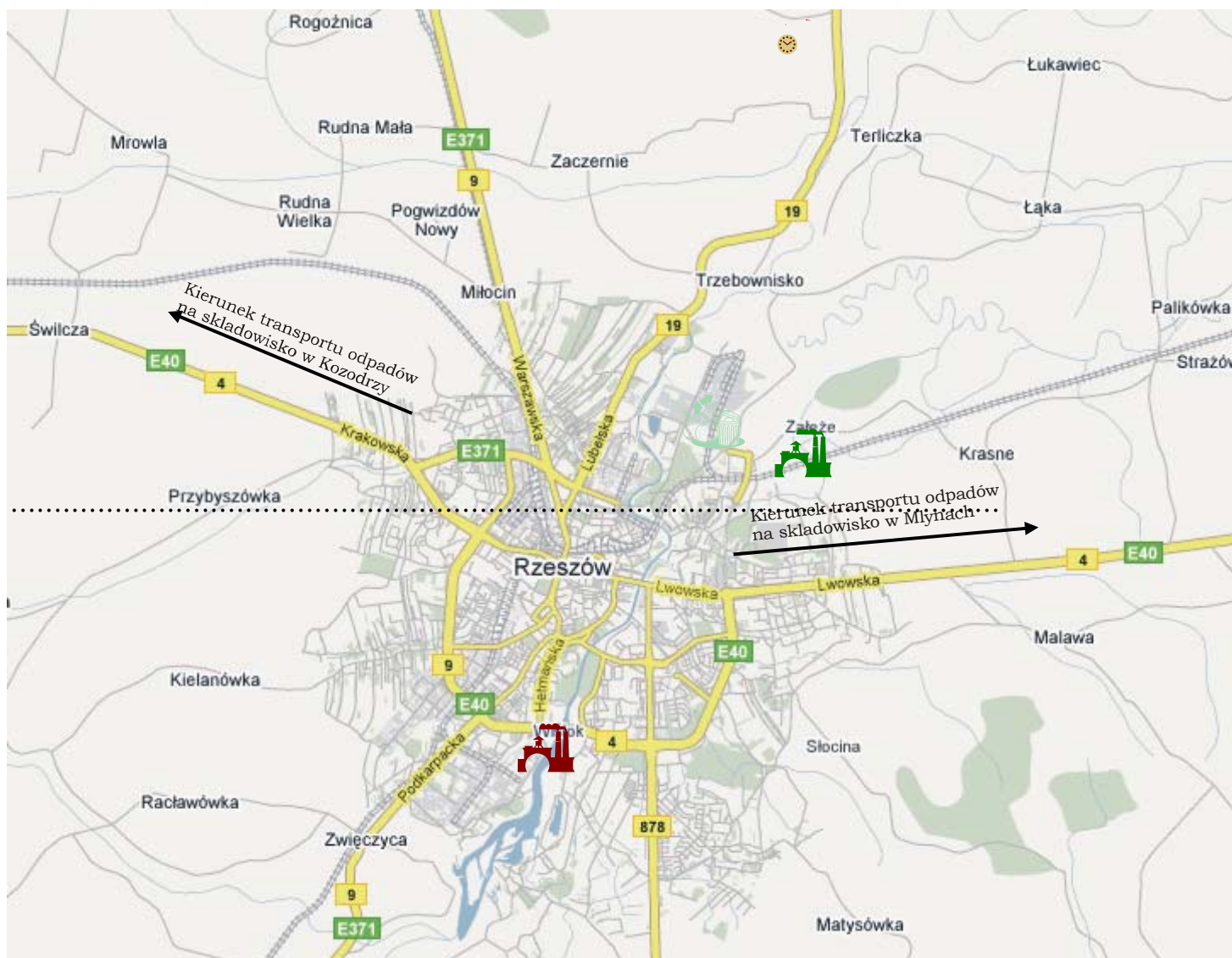
## **12. WYKAZ STOSOWANYCH SKRÓTÓW**

GUS	- Główny Urząd Statystyczny
kg/M/rok	- masa odpadów w kg, w przeliczeniu na mieszkańca w ciągu roku
Mg	- megagram (dawniej: tona)
Mg/M/rok	- masa odpadów w Mg, w przeliczeniu na mieszkańca w ciągu roku
Mg/rok	- masa odpadów w Mg, na rok
PCB	- polichlorowane bifenyle
tys.	- tysiąc
US	- Urząd Statystyczny w Rzeszowie
WFOŚiGW	- Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
WIOŚ	- Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska
WPGO	- plan gospodarki odpadami dla woj. Podkarpackiego

PLAN GOSPODARKI ODPADAMI MIASTA RZESZOWA  
NA LATA 2008 – 2011

13. GRAFICZNA PREZENTACJA ISTOTNYCH PUNKTÓW OBRÓBK I TRAS ICH TRANSPORTU

Rys. 1. Kierunek transportu odpadów z miasta Rzeszowa



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

## **SPIS TREŚCI:**

1. WSTĘP .....	3
2. INFORMACJE OGÓLNE .....	6
2.1. Powierzchnia i ludność .....	6
2.2. Budowa geologiczna i rzeźba terenu .....	9
2.3. Bogactwa naturalne .....	10
2.4. Gleby .....	11
2.5. Warunki klimatyczne .....	11
2.6. Przyroda.....	13
2.7. Przemysł i usługi.....	19
2.8. Szkolnictwo.....	21
2.9. Ochrona zdrowia .....	22
2.10. Kultura .....	22
2.11. Turystyka, rekreacja, sport.....	23
2.12. Komunikacja.....	25
2.13. Infrastruktura techniczna .....	29
2.13.1. Zaopatrzenie w wodę .....	29
2.13.2. Odprowadzanie ścieków .....	33
2.13.3. Ciepłownictwo.....	36
2.13.4. Gazownictwo.....	38
2.13.5. Energia elektryczna.....	39
3. DIAGNOZA JAKOŚCI ŚRODOWISKA .....	41
3.1. Wody podziemne i powierzchniowe.....	41
3.2. Jakość gleb .....	44
3.3. Przyroda.....	45
3.4. Zanieczyszczenia powietrza.....	48
3.5. Hałas.....	52
3.6. Promieniowanie elektromagnetyczne.....	56
3.7. Gospodarka odpadami.....	57
3.8. Nadzwyczajne zagrożenia środowiska.....	58
4. IDENTYFIKACJA PROBLEMÓW W OCHRONIE ŚRODOWISKA .....	62

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA MIASTA RZESZOWA  
W LATACH 2008 - 2011**

5. HARMONOGRAM CELÓW I ZADAŃ SŁUŻĄCYCH OCHRONIE I POPRAWIE JAKOŚCI ŚRODOWISKA .....	69
6. PRAWNO - EKONOMICZNE INSTRUMENTY REALIZACJI PROGRAMU .....	87
6.1. Instrumenty prawno-administracyjne .....	87
6.2. Instrumenty finansowe i ekonomiczne .....	88
6.3. Możliwe źródła finansowania programu.....	89
6.4. Inne źródła finansowania.....	92
6.5. Instrumenty społeczne.....	92
7. ZARZADZANIE PROGRAMEM .....	94
7.1. Struktura zarządzania Programem.....	94
7.2. Instrumenty i narzędzia realizacji Programu .....	96
7.3. Ocena realizacji Programu .....	97
8. WSKAŹNIKI MONITORINGU REALIZACJI PROGRAMU .....	98

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA MIASTA RZESZOWA  
W LATACH 2008 - 2011**

## **1. WSTĘP**

Ustawa Prawo ochrony środowiska stanowi, iż w celu stworzenia warunków niezbędnych do realizacji ochrony środowiska tworzona jest polityka ekologiczna państwa. Realizacja polityki ekologicznej odbywa się nie tylko na poziomie krajowym, ale przede wszystkim wojewódzkim powiatowym i gminnym. W celu realizacji polityki ekologicznej państwa zarządy województwa, powiatów i gmin sporządzają swoje programy ochrony środowiska uwzględniając w nich cele ekologiczne, priorytety ekologiczne, rodzaj i harmonogram działań proekologicznych oraz środki niezbędne do osiągnięcia ustalonych celów. Program Ochrony Środowiska dla Miasta Rzeszowa został uchwalony przez Radę Miasta w dniu 22.06.2004r.

Polityka ekologiczna winna się rządzić pewnymi zasadami, a wśród nich wiodącą, czyli zasadą zrównoważonego rozwoju. Nadrzędnym celem Programu jest wdrożenie polityki ekologicznej państwa na obszarze województwa podkarpackiego oraz miasta Rzeszowa. Strategiczny cel polityki ekologicznej państwa zawarty został w dokumencie „Polityka ekologiczna państwa na lata 2007 – 2010 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2011 - 2014” i jest to **„Zapewnienie bezpieczeństwa ekologicznego kraju (mieszkańców, zasobów przyrodniczych i infrastruktury społecznej) i tworzenie podstaw do zrównoważonego rozwoju społeczno-gospodarczego”**

Cel nadrzędny realizowany będzie poprzez działania inwestycyjne i organizacyjne. Inwestycje ochrony środowiska pozwolą na:

- zmniejszenie degradacji środowiska przyrodniczego,
- podniesienie jakości życia mieszkańców,
- tworzenie nowych miejsc pracy w sektorach działalności gospodarczej związanej z turystyką,
- zwiększenie konkurencyjności gospodarki,

natomiast działania organizacyjne pozwolą na rozwój struktur i narzędzi zarządzania środowiskiem oraz monitoringu środowiska.

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA MIASTA RZESZOWA  
W LATACH 2008 - 2011**

Program ochrony środowiska jest dokumentem strategicznym, który:

- integruje wszystkie działania zmierzające do zachowania i poprawy stanu środowiska,
- stanowi podstawę wyboru priorytetów, o znaczeniu gminnym, wyznaczających program inwestycyjny gminy w zakresie ochrony środowiska, finansowany m.in. przez fundusze krajowe i europejskie oraz wkład własny,
- tworzy ramy realizacji lokalnej polityki ochrony środowiska

Generalnie celami polityki ekologicznej w skali kraju w sferze racjonalnego użytkowania zasobów naturalnych są:

- racjonalizacja użytkowania wody,
- zmniejszenie zużycia surowców,
- minimalizacja odpadów z produkcji,
- zmniejszenie energochłonności gospodarki i wzrost wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych,
- ochrona gleb,
- wzbogacanie i racjonalna eksploatacja zasobów leśnych,
- ochrona zasobów kopalin.

Program Ochrony Środowiska powinien być także powiązany z dokumentami szczebla krajowego, wojewódzkiego oraz miejskiego.

Z dokumentów szczebla wojewódzkiego oraz miasta zostały w pierwszym rzędzie uwzględnione:

- aktualizowany Program Ochrony Środowiska oraz Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Podkarpackiego,
- Strategia Rozwoju Województwa Podkarpackiego na lata 2007 - 2013.
- Aktualizowana Strategia Rozwoju Miasta Rzeszowa.

Program jest kontynuacją polityki ekologicznej realizowanej na podstawie Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Rzeszowa

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA MIASTA RZESZOWA  
W LATACH 2008 - 2011**

uchwalonego przez Radę Miasta w 2004 r. Niniejsze opracowanie jest jego aktualizacją.

Cele, kierunki działań i priorytety w strategii działań miasta na rzecz ochrony, poprawy i racjonalnego wykorzystania środowiska określone zostały w oparciu o analizę takich elementów jak:

- polityka ekologiczna państwa;
- projekt aktualizacji Programu Ochrony Środowiska Województwa Podkarpackiego;
- zasoby środowiska;
- możliwości finansowania przedsięwzięć;
- ocena stanu środowiska w gminie;
- krajowe oraz wojewódzkie dokumenty strategiczne (strategie, programy, plany) nakreślające kierunki rozwoju społeczno - gospodarczego m.in. wynikające z integracji z Unią Europejską;

Diagnoza stanu środowiska obejmuje takie elementy jak:

- analiza zagadnień środowiskowych istotnych dla miasta,
- identyfikacja problemów możliwych do rozwiązania na poziomie miasta,
- ocena aktualnego stanu środowiska, opracowana na podstawie danych agregowanych na poziomie wojewódzkim (np. raporty o stanie środowiska czy też opracowania US Rzeszów).

## **2. INFORMACJE OGÓLNE**

### **2.1. Powierzchnia i ludność**

W województwie Podkarpackim Rzeszów jest jednym z najistotniejszych obszarów aglomeracyjnych. Powierzchnia Rzeszowa w 2006 r. wynosiła 68 km<sup>2</sup> i stanowiła 0,4 % powierzchni województwa.

W porównaniu z 2005 rokiem, powierzchnia miasta wzrosła o 16 km<sup>2</sup>

Obok funkcji administracyjnych miasta wojewódzkiego, Rzeszów jest:

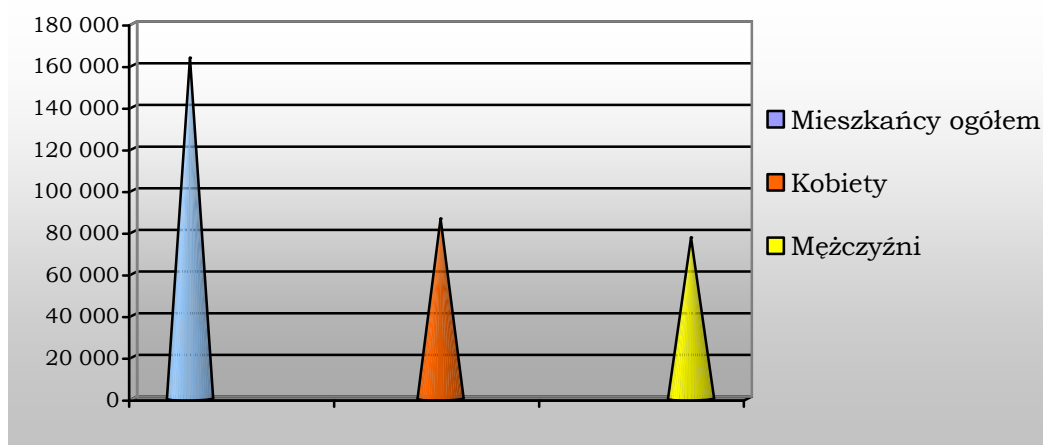
- ośrodkiem usług o znaczeniu wojewódzkim i regionalnym, w szczególności w zakresie szkolnictwa, wyspecjalizowanego lecznictwa oraz w zakresie nauki, jako ośrodek stanowiący uzupełnienie obecnej sieci ośrodków krajowych,
- krajowym ośrodkiem rozwoju przemysłu lotniczego, elektromaszynowego, rolno - spożywczego i farmaceutycznego,
- ważnym węzłem krajowej i międzynarodowej komunikacji kolejowej, drogowej i 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, w 2006 r. miasto Rzeszów zamieszkiwane było przez 163 508 mieszkańców, z czego 86 345 to były kobiety, natomiast 77 163 to mężczyźni.



**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA MIASTA RZESZOWA  
W LATACH 2008 - 2011**



**Wykres nr 1. Liczba mieszkańców Miasta Rzeszowa z podziałem na kobiety i mężczyzn**

Należy dodać, że Rzeszów jest miastem akademickim (prawie 50 tys. studentów w 2006 r.) oraz miejscem pracy mieszkańców innych rejonów województwa, stąd też okresowo liczba mieszkańców Rzeszowa wynosiła 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 mieszkańców / 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 także zauważyć spadek populacji w wieku przedprodukcyjnym i wzrost w wieku produkcyjnym i poprodukcyjnym, co może świadczyć o stopniowym starzeniu się społeczeństwa miasta Rzeszowa.

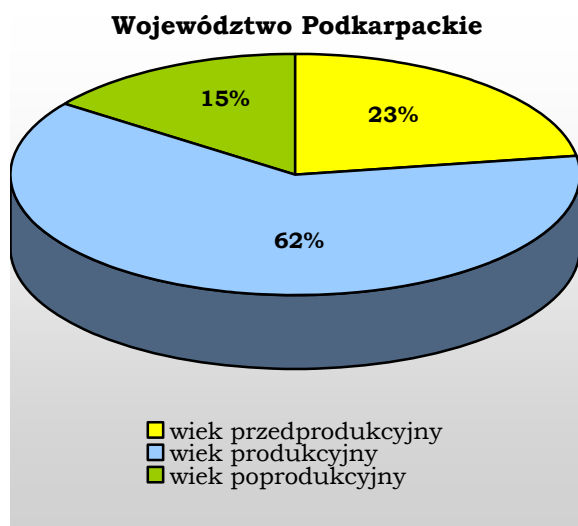
**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA MIASTA RZESZOWA  
W LATACH 2008 – 2011**

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

Lata	Wiek przedprodukcyjny		Wiek produkcyjny		Wiek poprodukcyjny	
	osób	%	osób	%	osób	%
2002	34 200	21,2	105 000	65,5	21 200	12,3
2006	29 803	18,2	109589	67,1	24116	14,7

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**

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA MIASTA RZESZOWA  
W LATACH 2008 – 2011**

**Tabela nr 2.                    Prognoza ludności miasta Rzeszowa do 2015 r.**

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

\* - dane rzeczywiste

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

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

## **2.2. Budowa geologiczna i rzeźba terenu**

Miasto Rzeszów usytuowane jest na granicy dwóch głównych jednostek morfologicznych Polski południowej, makroregionu Karpat i Kotliny Sandomierskiej. Granica zasięgu między nimi przebiega w rejonie południowo - wschodniego fragmentu terytorium miasta.

Część Zalesia, powierzchniowo niewielki teren leżący na południowym wschodzie miasta, zaliczana jest do Pogórza Dynowskiego, wchodzącego w skład Karpat.

Centralna część miasta leży w obrębie Podgórze Rzeszowskiego, a tereny północne i północno - wschodnie są w zasięgu Pradoliny Podkarpackiej. Obie te jednostki należą do makroregionu Kotliny Sandomierskiej.

Przedstawiony podział morfologiczny obszaru Rzeszowa posiada swoje odzwierciedlenie w zróżnicowanej rzeźbie terenu.

Stosunkowo najmniej urozmaiconą rzeźbę terenu prezentują, nieco nachylone na północny - wschód, północne fragmenty miasta, obejmujące obszary należące do Pradoliny Podkarpackiej.

Lessowe tereny w środkowej części miasta, na obszarach należących do Podgórze Rzeszowskiego, posiadają urozmaiconą rzeźbę terenu.

Wyraźny próg terenowy w południowo - wschodniej części miasta, nad doliną Wisłoka, wyznacza granicę zasięgu terenów górskich Pogórza Dynowskiego, wyróżniający się najwyższymi wzniesieniami w tej okolicy. Na południu miasta, przy granicy z Białą, lokalna kulminacja wynosi

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA MIASTA RZESZOWA  
W LATACH 2008 - 2011**

258 m n.p.m., a tuż poza miastem, w Lasach Matysowskich, osiąga 353,8 m n.p.m.

Ważnymi elementami rzeźby terenu w mieście jest dolina Wisłoka i jego dopływów. Trasa zalewowa Wisłoka, stanowiąca element krajobrazu miasta, położona jest na poziomie 193 - 200 m n.p.m. i leży 3 - 5 m ponad poziom średniego stanu wód w korycie rzeki.

W budowie geologicznej miasta wyróżniają się dwie graniczące ze sobą odrębne jednostki geologiczne:

- Zapadlisko Podkarpackie od północy,
- Karpaty Zewnętrzne od południowego - wschodu.

W podłożu Zapadliska Podkarpackiego zalegają osady miocenijskie o znacznej miąższości warstw skalnych, wykształcone jako ropy i ropy.

Karpaty Zewnętrzne, w rejonie Rzeszowa, obejmują stosunkowo niewielki południowo - wschodni obszar miasta. Utwory czwartorzędowe, przykrywające utwory jednostki skolskiej reprezentowane są przez utwory deluwialne.

### **2.3. Bogactwa naturalne**

Na obszarze Rzeszowa zlokalizowano głównie kopaliny podstawowe takie jak:

- surowce energetyczne:
  - gaz ziemny – obszary górnicze:
    - „Kielanówka – Rzeszów 1”,
    - „Zalesie”,
- wody podziemne:
  - wody mineralne:
    - solanka chlorkowo - sodowo - bromkowo - jodkowo - borowa, w dwóch otworach badawczych w centrum miasta: przy ul. Warszawskiej i ul. Lubelskiej,
  - wody termalne, między innymi w rejonie:
    - Osiedla Zimowit – Zalesie, Drabinianka, Kmity (tzw. dublety geotermalne), rejon Białej.

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA MIASTA RZESZOWA  
W LATACH 2008 - 2011**

Surowce energetyczne są wykorzystywane w niewielkim zakresie, natomiast podziemne wody mineralne będą wykorzystywane w lecznictwie lokalnym (wody te zostały uznane za lecznicze). Wody termalne nie zostały dokładnie oszacowane co do ich ilości, temperatury oraz możliwego wykorzystania.

#### **2.4. Gleby**

Na obszarze miasta, w obrębie wysoczyzny lessowej Podgórze Rzeszowskiego, wytworzyły się gleby brunatne właściwe, gleby brunatne kwaśne i wylugowane oraz czarnoziemy deluwialne, czarnoziemy zdegradowane i gleby bielcowe. W dolinie Wisłoka, z utworów aluwialnych, powstały mady oraz czarnoziemy deluwialne.

W granicach miasta przeważają gleby zaliczane do I, II i III klasy użytków rolnych, czyli gleby o wysokich wartościach dla rolnictwa i objęte ochroną przed nierolniczym wykorzystaniem. Zajmują około 26 % ogólnej powierzchni miasta.

Lokalnie występują gleby klasy IV a i IV b. Znikome powierzchnie zajmują gleby należące do V klasy użytków rolnych.

Ogółem użytki rolne w 2006 r. zajmowały 3 555 ha, co stanowiło około 21 % powierzchni ogólnej miasta, w tym:

- grunty orne      2539 ha,
- sady                97 ha,
- użytki zielone    716 ha.

#### **2.5. Warunki klimatyczne**

Miasto położone na pograniczu dwóch regionów fizyczno - geograficznych charakteryzują warunki klimatyczne strefy przejściowej; cieplejszej Kotliny Sandomierskiej i chłodniejszego Pogórze Karpackiego. Średnia roczna temperatura powietrza wynosi 7,5 °C przy amplitudzie miesięcznej do 22,8 °C, z najcieplejszym lipcem – 17,6 °C i najchłodniejszym styczniem (- 5,2 °C).

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA MIASTA RZESZOWA  
W LATACH 2008 - 2011**

Największa liczba dni gorących występuje w lipcu i wynosi około 11,4 dnia. Okres letni (średnia temperatura dobowa powyżej 15 °C) trwa 90 - 100 dni w roku. Liczba dni mroźnych waha się w przedziale 17,6 - 18,1 w styczniu i 3,6 - 13,7 w grudniu, do około 5,5 w marcu. Ogółem notuje się średnio w roku 51,1 dni mroźnych. Dni przymrozkowe obserwuje się średnio 121 razy w roku.

Warunki wilgotnościowe nie odbiegają od średnich krajowych. Najbardziej wilgotnymi miesiącami są listopad i grudzień (86 - 88 % wilgotności względnej), najmniej maj i czerwiec.

Z przebiegiem temperatury i wilgotności powietrza związane jest występowanie mgieł i zamglań, których największa ilość przypada na ostatnie miesiące roku.

Bardziej zmienny jest rytm dobowy wilgotności z maksimum w godzinach nocnych i minimum w południowych. Napływ suchego powietrza z południa, w postaci wiatrów jasielsko - sanockich, jest zwykle przyczyną zaburzenia tego rytmu.

Ruch powietrza w makroskali rejonu Rzeszowa, zdominowany jest napływem z kierunków zachodniego i wschodniego oraz modyfikującą rolę doliny Wisłoka i gór. Cisze i wiatry do 1 m/s występują przez około 8,6 % czasu w roku.

### **Zachmurzenie i opady, pokrywa śnieżna**

Przebieg roczny zachmurzenia jest typowy, jak w innych częściach kraju. Najbardziej chmurne są miesiące jesienno - zimowe, najmniej wiosenne i letnie. Ilość dni pogodnych wynosi 45, pochmurnych ok. 150. Najwyższe w ciągu roku są opady letnie. Średnio wynoszą one 90 - 98 mm.

W obrazie rzeczywistych stosunków klimatycznych obszarów zabudowanych Rzeszowa występują charakterystyczne odstępstwa właściwe dla dużych zespołów miejsko - przemysłowych. Wiążą się one z powstaniem miejskiej wyspy ciepła, obejmującej zasadniczo centrum miasta, ze wzrostem temperatur minimalnych o 1 - 2 °C i temperatury

średniej o około 0,5 °C, ograniczoną wentylacją naturalną zabudowy w centrum lub też hiperwentylacją w obrzeżnych osiedlach wielorodzinnych. Zmniejszona jest też częstość występowania mgieł lub zamglań. Z kolei w terenach najniżej położonych, o podłożu naturalnym, lecz wilgotnym, mogą pojawiać się ze zwiększoną częstością warunki wysokiej wilgotności powietrza, prowadzące do tworzenia się mgieł i radiacyjnych spływów powietrza chłodnego z wyżej położonych miejsc.

W pewnych sytuacjach pogodowych, wspomniane odrębności klimatyczne mogą prowadzić do znacznego zróżnicowania jakości powietrza i jego pogorszenia w sąsiedztwie źródeł niskiej emisji zanieczyszczeń.

## **2.6. Przyroda**

### ***Charakterystyka ogólna roślinności***

Pomimo wielu wieków intensywnego użytkowania terenów, połączonego z degradacją roślinności, szata roślinna na obszarze Rzeszowa zachowała liczne fragmenty reprezentujące wysokie walory przyrodnicze i krajobrazowe.

Dotyczy to przede wszystkim terenów:

- doliny Wisłoka, w tym szczególnie w jego części północnej, w okolicach Pobitnego, z głębokimi wąwozami i jarami rozcinającymi skarpe porośniętą typową murawą kserotermiczną,
- fragmentu Pogórza Dynowskiego, z licznymi zadrzewieniami, usytuowanymi w południowo - wschodnim skraju miasta, tzw. Lasów Matysowskich, gdzie na powierzchni ok. 16 ha występują niewielkie obszary leśne.

Osobliwością florystyczną Rzeszowa jest występowanie niezbyt częstego w skali kraju zimowita jesiennego (*Colchicum autumnale*), gatunku objętego ochroną. W południowo - wschodniej części miasta, w rejonie osiedla Zimowit, usytuowane są rozległe łąki będące jego siedliskiem. Gatunek ten występuje również na terenach leżących

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA MIASTA RZESZOWA  
W LATACH 2008 - 2011**

w dolinie Młynówki, na północny - wschód od parku im. W. Szafera. Obecnie, na skutek zmian związanych z urbanizacją os. Drabiniaka, nie ma już stanowisk zimowita jesiennego w tym rejonie.

### **Zbiorowiska leśne**

Na terenie Rzeszowa zbiorowiska leśne związane są przede wszystkim z dolinami Wisłoka i jego dopływów. Większe płaty roślinności leśnej zlokalizowane są na zachodnim jego brzegu – Lisia Góra, przy WSK PZL „Rzeszów” oraz w południowo - wschodniej części miasta, na granicy Zalesia z Białą i Matysówką (gm. Tyczyn). Ogólnie można stwierdzić, że występujące tu zbiorowiska leśne budują różne zespoły leśne, a głównym gatunkiem drzewostanu jest dąb szypułkowy. Spośród gatunków drzew tworzących domieszkę można wymienić grab, sosnę, lipę, jesion i inne.

Najwybitniejsze cechy dendrologiczne i florystyczne reprezentuje dębowy starodrzew Lisia Góra, obecnie chroniony na powierzchni 8,11 ha, jako rezerwat przyrody. W runie tego zbiorowiska występują gatunki chronione roślin (kruszyna, kopytnik i inne).

Zadrzewienia w południowo - wschodniej części miasta, zajmujące powierzchnię 15,9 ha, przy granicy z Białą, tzw. Laski Matysowskie, stanowią fragmenty zbiorowisk buczyny karpackiej, grądów i łęgów. Występują tu między innymi chronione gatunki storczyków, m.in. podkolan biały i buławnik wielkokwiatowy oraz liczne inne gatunki chronione.

W dolinie Młynówki, w niewielkich płatach, rozwija się roślinność zbiorowiska lasów olszowych i jesionowych związku *Alno-Padion* (*Alno-Ulmion*), w których występują: jesion i olsza czarna, a także dąb szypułkowy, jawor i wiąz polny.

Niewielkie fragmenty resztek lasów łęgowych, wierzbowo - topolowych (*Salici-Populetum*) występują w dolinie Przyrwy.

Nad Zalewem Rzeszowskim, nad Wisłokiem, w specyficznych warunkach siedliskowych, rozwijają się łągi wierzbowo - topolowe,



**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA MIASTA RZESZOWA  
W LATACH 2008 - 2011**

wykształcone głównie jako zbiorowiska wikliny nadrzecznej *Salicetum triandro-viminalis* z udziałem krzewiastych wierzb obu gatunków.

Według informacji telefonicznej (Nadleśnictwo Strzyżów), obszary leśne w rejonie Rzeszowa, zarządzane przez Nadleśnictwo Strzyżów (RDLP Krosno), znajdują się w zasięgu I strefy oddziaływań przemysłowych zanieczyszczeń atmosferycznych.

### **Obszary nieleśne**

Florystycznie cenny i bogaty jest teren południowej części miasta, obejmujący m.in. zabagnienia w Zalewie Rzeszowskim na Wisłoku. Potwierdzono tu występowanie 5 zbiorowisk i 18 zespołów roślinnych, w tym m.in. zbiorowisko z rzęsą (*Lemnetum gibbae*). Na brzegach zbiornika rozwinęły się obficie zbiorowiska szuwarowe, w tym szuwar trzcinowy i mozgowy, oraz inne.

Zbiorowiskiem lądowym najczęściej występującym na obszarze Rzeszowa, szczególnie na glebach brunatnych, jest zespół łąki owsicowej (*Arrhenatheretum medioeuropaeum*).

Synantropijna roślinność Rzeszowa jest podobna do takich samych flor innych miast Pogórza Karpackiego, co podkreśla np. występowanie rzadkich w Polsce zespołów roślinnych, m.in. *Malvetum pusillae* – z udziałem ślazu drobnokwiatowego.

Niektóre cenne elementy roślinności, o wysokich walorach przyrodniczych, usytuowane na terenie miasta, już zostały objęte ochroną prawną, przez utworzenie rezerwatu przyrody lub przyznanie statusu pomnika przyrody. Szereg innych propozycji lokalizacyjnych dla rozmaitych form ochrony przyrody ożywionej w mieście, znajduje się w przygotowaniu.

Tereny zieleni w mieście obejmują rozmaite formy, m.in.: lasy komunalne, parki, zieleńce, cmentarze, zieleń przy obiektach użyteczności publicznej, ogrody działkowe, itp.

Cenne z przyrodniczego i krajobrazowego punktu widzenia są w mieście tereny pokryte roślinnością niską i wysoką, wykształconą

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA MIASTA RZESZOWA  
W LATACH 2008 - 2011**

w sposób możliwie najbliższy charakterowi roślinności naturalnej terenu, nie ukształtowaną przez człowieka w sposób zamierzony. Jest to tzw. zieleni nieurządzona. Szacuje się, że w Rzeszowie tereny zajęte przez zieleni nieurządzoną i urządzoną wynoszą łącznie ok. 1 300 ha powierzchni, co stanowi ok. 24 % terytorium miasta.

Najrozleglejsze tereny zieleni nieurządzonej znajdują się w dolinie Wisłoka i są związane z dolinami jego dopływów; Młynówki, Matysówki, Przyrwy i Mikoški. Tworzą je liczne, chociaż często powierzchniowo drobne, zadrzewienia oraz łąki i pastwiska. Niska zieleni tego rodzaju zajmuje liczne tereny, zwłaszcza w południowej i południowo - wschodniej części miasta.

Na terenie miasta zlokalizowane są także pola uprawne, sady owocowe, a także tereny upraw ogrodniczych. Roślinność tych terenów, pełniąc liczne funkcje ekologiczne w środowisku miejskim, wzbogaca ogólną ilość zieleni w mieście. Rolnictwo nie stanowi priorytetu w rozwoju miasta, istotne jest natomiast zachowanie terenów zielonych, które z czasem powinny być sukcesywnie urządzone

Dla zbilansowania ogólnej powierzchni obszarów zieleni w mieście brak jest danych dotyczących terenów zieleni towarzyszącej, m.in. obiektom:

- przemysłowym, obronności kraju,
- zabudowy indywidualnej, szeregowej oraz terenom posesji prywatnych.

Najważniejszym gestorem zieleni w mieście jest Miejski Zarząd Dróg i Zieleni w Rzeszowie. Do najważniejszych obszarów zieleni nieleśnej na terenie miasta zaliczyć należy:

Park Jedności Polonii z Macierzą, który powstał na terenach dawnego gospodarstwa rolnego OO. Bernardynów. Początkowo był to park o większej powierzchni, ale w latach siedemdziesiątych XX w. wschodnia, najładniejsza część parku, przestała istnieć w związku z przebudową układu komunikacyjnego miasta. Najcenniejsze okazy zostały przeniesione do parku Dominikańskiego.

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA MIASTA RZESZOWA  
W LATACH 2008 - 2011**

Ogród Miejski przy ul. Dąbrowskiego to przekształcony ogród OO. Reformatów. Dominują w nim drzewa liściaste (ponad 900 szt.), których wiek waha się od kilku do 200 lat. Najliczniejszą grupę stanowią drzewa w wieku 80 - 90 lat. Na terenie ogrodu rośnie szereg okazów egzotycznych drzew, m.in.: kasztan jadalny, orzech czarny, katalpa, świerk (odmiana węzowa), wiśnie kuliste, platan klonolistny, wiaź górski. Jest w nim również piękna aleja grabowa oraz niezwykle dekoracyjne okazy wierzby płaczącej.

Obydwa parki, położone w obrębie Śródmieścia, mają bardzo duży wpływ na walory estetyczne i kształtowanie mikroklimatu tej części miasta, a równocześnie służą mieszkańcom jako tereny spacerowo - wypoczynkowe. Jednakże, ze względu na małe powierzchnie, łatwo ulegają one dewastacji i są trudne do utrzymania w należyтым stanie technicznym i biologicznym.

Park Dominikański zajmuje niewielką powierzchnię, zaledwie 1,7 ha, i jest to raczej skwer, otoczony zabudową mieszkaniową. Z okazów drzew na uwagę zasługują: buk zwyczajny (odmiana zwisająca i purpurowa) oraz ognik szkarłatny.

W Staromieściu, przy ul. Rycerskiej, znajduje się zespół parkowo - pałacowy, należący niegdyś do rodziny Jędrzejowiczów. Obecnie na terenie parku mieszczą się Szpitale; Miejski oraz Przeciwgruźliczy. W wyniku budowy oraz rozbudowy Szpitala Miejskiego, powierzchnia parku uległa radykalnemu zmniejszeniu. Roślinność jest zaniedbana, wymaga uporządkowania i uzupełnienia. Park ten pełni także niezwykle ważną rolę, izolując obiekty szpitala od ul. Lubelskiej.

Park na osiedlu Kmity oraz park Sybiraków na osiedlu Baranówka są terenami spacerowo - wypoczynkowymi o znaczeniu dzielnicowym, ze względu na swoje położenie w stosunku do terenów osiedlowych. Park na osiedlu Baranówka posiada najmłodsze nasadzenia. Dopiero za kilka lat stanie się pełnowartościowym parkiem służącym mieszkańcom najbliższych osiedli.

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA MIASTA RZESZOWA  
W LATACH 2008 - 2011**

Park Kultury i Wypoczynku oraz tereny nad Zalewem stanowią zagospodarowany fragment doliny Wisłoka, w którym uzupełniono zieleni o nowe nasadzenia.

W południowo - wschodniej części Rzeszowa znajdują się dwa parki wchodzące w skład zespołów dworsko - pałacowych w Zalesiu i Słocinie, objęte ochroną zabytków i wpisane do rejestru zabytków środowiska kulturowego i krajobrazu.

Park w Zalesiu położony jest około 6 km od centrum miasta. Jest to park krajobrazowy, z przewagą krajowych gatunków drzew liściastych. Przepływający potok „Zalesiański” dzieli park na część północną i południową. Część północna pełni rolę rekreacyjno - sportową i ta część parku uległa znacznej dewastacji, niemal całkowicie uległy zatarciu pierwotne alejki. Część południowa parku pełni rolę zieleni towarzyszącej obiektom dydaktycznym.

Park im. Wł. Szafera znajduje się w Słocinie. Jest to pozostałość dawnego zespołu parkowo - dworskiego. Starodrzew parku tworzą: jesiony, lipy drobnolistne, buki, dęby szypułkowe, klony zwyczajne, platan klonolistny i tulipanowiec amerykański. Park ten spełnia niezwykle ważną rolę w kształtowaniu krajobrazu tej części miasta.

Dzisiejszy Stary Cmentarz został założony pod koniec XVIII w. Początkowo zajmował niewielki obszar przy kościółku, potem około poł. XIX w. został powiększony do obecnych rozmiarów. Oficjalnie był czynny do 1910 r.; sporadycznie grzebano tu zmarłych jeszcze po ostatniej wojnie. W 1968 r. cmentarz został w całości uznany za obiekt zabytkowy. Stary Cmentarz zajmuje obecnie powierzchnię 3,65 ha; sięga od ul. Targowej do Wisłoka, a od północy i południa ograniczony jest ul. M.S. Ligęzy i placem targowym. Na cmentarzu, głównie w jego frontowej części, zachowało się jeszcze około 200 nagrobków, z których najstarsze sięgają końca XVIII w.

W 2005 r. rozpoczęto budowę Parku Papieskiego – na 17 hektarowym terenie położonym w pobliżu Katedry. Park ma być nie tylko miejscem wypoczynku i rekreacji, ale w założeniu stanowić powinien

miejsce refleksji i pamięci Wielkiego Polaka, czemu poświęcane będą organizowane tam imprezy.

### ***Świat zwierząt***

Z punktu widzenia regionalizacji zoogeograficznej, okolice Rzeszowa znajdują się na pograniczu dwóch odrębnych jednostek. Od południa sięgają tu gatunki zwierząt związane z okręgiem zachodniokarpackim podregionu górskiego, tworząc strefę przejściową, do leżących na północ terenów zasięgu zwierząt, zaliczonych do podokręgu Śląsko - Małopolskiego, okręgu środkowopolskiego.

Wśród zwierząt, najciekawsza jest awifauna siedlisk nadwodnych i wodnych, która na terenie Rzeszowa obejmuje 27 gatunków ptaków, wśród których wymienia się m.in. derkacza, remiza, bączka, cyranke i inne.

Zalew Rzeszowski na Wisłoku, głównie z racji swojego zróżnicowania siedliskowego, jest największą ostoją ptaków wodnych w okolicy.

Spośród gatunków zwierząt łownych wymienia się sarnę, zającą szaraka oraz bażanta.

Wody Wisłoka i dopływów leżą w niżowej krainie leszcza, ale nadal zaznacza się wpływ podgórskiej krainy brzany.

Na terenie miasta Rzeszowa występuje 145 gatunków prawnie chronionych. Są one reprezentowane m.in. przez owady i ptaki.

Obserwowany w innych miastach proces stopniowej synantropizacji fauny zachodzi również w Rzeszowie. Z obszarów otaczających, wnikają do wnętrza miasta nowe gatunki zwierząt, w tym kręgowców (zwłaszcza ptaki, ssaki), znajdujące tu m.in. lepsze warunki bytowania (temperatura, możliwości ukrycia się) i często nową, obfitszą bazę pokarmową. Powoduje to częsty wzrost populacji zwierząt synantropijnych w mieście, np. sroki.

## **2.7. Przemysł i usługi**

Rzeszów jest największym ośrodkiem gospodarczym w województwie i regionie południowo - wschodniej Polski.

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA MIASTA RZESZOWA  
W LATACH 2008 - 2011**

Według stanu na koniec grudnia 2006 r., liczba pracujących (bez rolnictwa indywidualnego i zakładów osób fizycznych zatrudniających do 9 osób) wyniosła ogółem 72 741 osób, w tym:

- przemysł i budownictwo            31,2 %
- usługi                                    68,7 %
- pozostałe                                0,1 %

W 2006 r. stopa bezrobocia wynosiła 8,1 % i była o 1,3 % niższa niż w 2002 r.

W ostatnich kilku latach obserwuje się wzrost zatrudnienia w sektorze prywatnym, zwłaszcza w usługach. Wzrost zatrudnienia w usługach oraz odpowiadające mu zwiększenie się udziału tej sfery działalności w generowaniu produktu krajowego brutto (PKB) jest trwałą tendencją przekształceń w strukturze gospodarczej Rzeszowa.

Liczba podmiotów gospodarczych (bez osób prowadzących gospodarstwa indywidualne) zarejestrowanych w systemie REGON w porównaniu z 2002 r. nieznacznie wzrosła i wynosiła na dzień 31.12.2006 r. ogółem 18 587, w tym:

- sektor publiczny            554
- sektor prywatny            18 033

W ostatnich latach nie zmieniła się znacząco sytuacja dotycząca zakładów przemysłowych funkcjonujących na terenie Rzeszowa.

Tak jak wcześniej, najbardziej znaczącą firmą rzeszowskiego przemysłu jest „WSK-PZL Rzeszów” S.A., która ma również istotny udział w rozwoju miasta oraz technicznego szkolnictwa wyższego. WSK „PZL Rzeszów” S.A. jest jednym z największych producentów polskiego przemysłu lotniczego.

Ponadto do zakładów produkcyjnych o uznanej marce zaliczają się:

- „Zelmer” S.A., produkujący wyroby elektromechaniczne sprzętu gospodarstwa domowego,
- „Alima-Gerber” S.A. produkująca szeroki asortyment artykułów spożywczych i odżywek dla dzieci,

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA MIASTA RZESZOWA  
W LATACH 2008 – 2011**

- Przedsiębiorstwo Produkcji Lodów „KORAL”,
- Przedsiębiorstwo Makarony Polskie S.A. z wytwórnią makaronów.
- ICN Polfa Rzeszów S.A.

Zaczynają odradzać się także przedsiębiorstwa z branży budowlanej, których w 2006 r. było zarejestrowanych 1 389.

Najszybsze tempo wzrostu, wśród jednostek działających w usługach, zauważa się w handlu i naprawach. Według Urzędu Statystycznego w Rzeszowie, na dzień 31.12.2006 r., zarejestrowanych było w tym dziale prawie 5 895 podmiotów, co stanowi 31,7 % wszystkich podmiotów zarejestrowanych w systemie REGON na terenie Rzeszowa.

Obok coraz bogatszej sieci usług dla ludności i rolnictwa, powstały liczne firmy komputerowe, prowadzące oprócz sprzedaży sprzętu i oprogramowania, własne oprogramowania użytkowe i instalację sieci. Jedną z najważniejszych jest największa polska spółka informatyczna ASSECO Poland S.A. w Rzeszowie. Wyraźne ożywienie wniosły do miasta hipermarkety, powstałe w centrum i przy obwodnicy południowej (Leclerc, Tesco, Real), przyciągające „na zakupy” również mieszkańców spoza Rzeszowa.

Miasto posiada centrum targowe, w którym organizowane są różnego rodzaju imprezy, także wystawiennicze, przyciągające do miasta handlowców z innych rejonów Polski oraz z zagranicy (Ukrainy, Słowacji, Węgier i Włoch), umożliwiające prezentację potencjału gospodarczego firm z terenu Rzeszowa i regionu.

## **2.8. Szkolnictwo**

Zmiany w ostatnich latach, szczególnie w procesach demograficznych (starzenie się społeczeństwa), oraz chęć zdobywania wykształcenia mogącego ułatwić start zawodowy spowodowały, że w szkolnictwie podstawowym i ponadpodstawowym zaznaczają się wyraźnie następujące tendencje:

- spadek liczby uczniów w szkołach podstawowych,

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA MIASTA RZESZOWA  
W LATACH 2008 - 2011**

- rozszerzanie oferty średnich szkół technicznych oraz szkół zawodowych,
- wzrost liczby studentów .

Na terenie miasta działają także placówki szkolnictwa ponadpodstawowego dla dorosłych i szkolnictwa specjalnego, np. Szkoła Specjalna przy ul. Lubelskiej.

Od ponad 50 lat Rzeszów jest ośrodkiem akademickim, jednak najwięcej szkół wyższych zostało utworzonych w Rzeszowie pod koniec lat 90-tych XX w., oraz na początku XXI w.

Liczba studentów w 2006 r. w Rzeszowie wynosiła niemal 50 tys., w tym na studiach dziennych studiowało 51,5 % ogólnej liczby słuchaczy.

## **2.9. Ochrona zdrowia**

Większość znaczących zakładów opieki zdrowotnej województwa podkarpackiego znajduje się na terenie Rzeszowa.

Według przedstawianych danych, w Rzeszowie było 132 zakłady opieki zdrowotnej, w tym 19 publicznych i 113 niepublicznych (dane: strona internetowa Miasta Rzeszowa.), 90 aptek oraz 58 praktyk lekarskich (dane: US. Rzeszów).

## **2.10. Kultura**

Różnorodność działających instytucji kulturalnych na terenie miasta sprawia, że Rzeszów jest centrum życia kulturalnego i artystycznego regionu. Ofertę kulturalną miasta tworzą:

- Państwowa Filharmonia im. A. Malawskiego,
- Teatr im. Wandy Siemaszkowej,
- Teatr Maska,
- Teatr Lalki i Aktora „Kacperek”,
- Biuro Wystaw Artystycznych,
- Galeria Fotografii Miasta Rzeszowa,
- Muzeum Okręgowe,



**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA MIASTA RZESZOWA  
W LATACH 2008 – 2011**

- Muzeum Etnograficzne im. F. Kotuli,
- domy kultury.

W Rzeszowie ma swoje redakcje kilkanaście tytułów prasowych.

Istniejące w mieście Rzeszowska Telewizja Kablowa (RTK) i Telewizja Kablowa „Dami” retransmitują programy dostępne drogą satelitarną, a oprócz tego nadają własne programy informacyjne. Od 2001 r. działa także Telewizja Regionalna TVP z programem całodziennym, nadająca programy z własnego ośrodka.

W mieście odbywa się kilka znaczących festiwali:

- Światowy Festiwal Polonijnych Zespołów Folklorystycznych,
- Wieczory Muzyki Kameralnej i Organowej,
- koncerty w ramach Festiwalu Muzycznego w Łańcucie.

W Rzeszowie działają 3 kina, wśród nich największe, dysponujące kilkoma salami projekcyjnymi, kino HELIOS.

Placówek bibliotecznych, łącznie z punktami bibliotecznymi w 2006 r. było w 21, z księgozbiorem o liczbie 549,3 tys. woluminów i prawie 42 tys. czytelników.

### **2.11. Turystyka, rekreacja, sport**

Walory turystyczne i rekreacyjne miasta wynikają z predyspozycji środowiska przyrodniczego, terenu, oraz zachowanych licznych zabytków kultury materialnej, które w różnym stanie przetrwały do dziś.

Jako stolica regionu, Rzeszów jest interesującym terenem rozwoju i intensyfikacji turystyki poznawczej, realizowanej w rozmaitych grupach wiekowych i w różnych profilach zainteresowań zwiedzających. Dotyczy to zarówno turystyki zorganizowanej, grupowej, m.in. wycieczek szkolnych, jak i turystów nastawionych na indywidualny sposób zwiedzania.

W ofercie turystycznej miasta na pierwszym miejscu identyfikuje się atrakcyjność 31 budowli architektonicznych, uznanych jako ważniejsze obiekty zabytkowe, w tym; Zamek, Ratusz, zespół klasztorny OO. Bernardynów, czy też pałacyk letni Lubomirskich adaptowany dla potrzeb rzeszowskiej filii Akademii Muzycznej w Krakowie. Istnieje także

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA MIASTA RZESZOWA  
W LATACH 2008 - 2011**

możliwość korzystania ze zbiorów i ekspozycji wystawienniczych trzech dużych muzeów: Okręgowego, Etnograficznego im. F. Kotuli oraz Diecezjalnego. Jedną z największych atrakcji Rzeszowa jest Podziemna Trasa Turystyczna „Rzeszowskie piwnice” złożona z sieci podziemnych korytarzy. Była ona budowana latami przez mieszkańców Rzeszowa, służyła im jako sklepy, magazyny, zakłady produkcyjne, wreszcie – w czasie wojen i kataklizmów – jako schronienie. Dziś te tajemnicze, a zarazem pięknie odrestaurowane i wzbogacone o ekspozycję historyczną, piwnice świadczą o zaradności, pomysłowości i przedsiębiorczości dawnych obywateli miasta

Ze względu na lokalizację (w centrum województwa), Rzeszów jest dobrym miejscem wypadowym w Bieszczady bądź inne atrakcyjne turystycznie rejony województwa. W 2006 roku Rzeszów dysponował 21 całorocznymi obiektami noclegowymi o łącznej licznie 1784 miejsc. W granicach miasta funkcjonują szlaki pieszej turystyki kwalifikowanej oraz szlaki - ścieżki rowerowe, o charakterze turystyczno – rekreacyjnym i poznawczym. Celom edukacji ekologicznej służy ścieżka dydaktyczna im. prof. W. Szafera, biegnąca wzdłuż lewego, zachodniego brzegu Wisłoka. (tabela nr 3).

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA MIASTA RZESZOWA  
W LATACH 2008 – 2011**

**Tabela nr 3. Szlaki turystyczne**

Szlak turystyczny	Punkt docelowy	Długość szlaku w granicach miasta
		[km]
<b>Pieszne szlaki turystyczne</b>		
• żółty	dookoła Rzeszowa	3,120
Ścieżki rowerowe – łącznie	teren miasta	4,955*)
Ścieżka dydaktyczna im. prof. Szafera, na zachodnim, lewym brzegu Wisłoka		4,950
Podziemna Trasa Turystyczna pod niektórymi kamienicami i płytą rynkową,		0,213
Szlak Turystyczno-Historyczny im. płk. Leopolda Lisa – Kuli – punkt docelowy rynek Rzeszowa		39

\*) bez ścieżki dydaktycznej im. prof. Szafera; wg Planu miasta Rzeszowa, 2001 r.

Główne tereny rekreacji stanowią nadbrzeżne tereny nad Zalewem i wzdłuż Wisłoka.

Potencjalnym miejscem rozwoju turystyki kajakowej może być rzeka Wisłok.

Stosunkowo liczne są w Rzeszowie obiekty sportowe. Spośród nich należy wymienić halę sportową PTS „Walter” oraz sportowe stadiony: CWKS Resovia, KS Podhalańczyk, Stadion Miejski (piłkarsko - żużlowy), a także obiekty Rzeszowskiego Ośrodka Sportu i Rekreacji. Coraz więcej powstaje krytych pływalni (głównie przy zespołach szkół), z których mogą korzystać także mieszkańcy Rzeszowa. W ostatnim czasie powstała kręgielnia. Dzieci, oprócz osiedlowych otwartych placów zabaw, mogą spędzać czas na placach zabaw znajdujących się w pomieszczeniach, jak np. „Fantazja”, znajdująca się w Hali Podpromie.

## **2.12. Komunikacja**

Rzeszów spełnia ważną funkcję jako węzeł komunikacyjny w południowo - wschodnim rejonie kraju.

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA MIASTA RZESZOWA  
W LATACH 2008 - 2011**

Przez miasto przebiegają międzynarodowe trasy komunikacji kolejowej wschód - zachód i drogowej północ - południe:

- magistrala kolejowa E-30 relacji Niemcy (Drezno) – granica państwa – Wrocław – Kraków – Medyka – granica państwa – Ukraina (Lwów),
- droga krajowa nr 4, międzynarodowa E-40: Drezno - Kijów
- droga krajowa nr 9 (międzynarodowa E-371), relacji Radom – Rzeszów – granica państwa – Bukareszt,
- droga krajowa nr 19 relacji Lublin – granica województwa – Rzeszów.

Układ ten uzupełniają regionalne linie kolejowe:

- Ocice – Rzeszów,
- Rzeszów – Jasło,

oraz droga wojewódzka nr 878: Rzeszów – Dynów.

W perspektywie układy te zostaną wzmocnione autostradą A-4 Drezno – Lwów i drogą ekspresową S-19 Grodno – Barwinek – Preszov.

### ***Komunikacja lotnicza***

W pobliżu Rzeszowa, w Jasionce, znajduje się lotnisko, przystosowane do przyjmowania wszystkich typów samolotów, zarówno w komunikacji krajowej jak i międzynarodowej. Lotnisko to posiada położenie strategiczne dla rozwoju ruchu lotniczego w Polsce wschodniej.

### ***Komunikacja kolejowa***

Główna trasa magistralna, dwutorowa i zelektryfikowana, prowadzi z Krakowa do granicy wschodniej. Pozostałe dwie linie są jednotorowe, spalinowe.

Miasto jest obsługiwane również przez istniejące powiązania kolejowe. Na jego terenie znajdują się 3 przystanki kolejowe na trasie głównej wschód - zachód: Rzeszów - Osiedle, Rzeszów – Staroniwa i Rzeszów Główny.

## **PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA MIASTA RZESZOWA W LATACH 2008 - 2011**

Podstawową rolę pełni dworzec Rzeszów Główny. Jest on mocno wyeksploatowany i przestarzały, przez co zdecydowanie nie spełnia wymogów i oczekiwań podróżnych.

W planach DOKP nie przewiduje się dalszej rozbudowy dworców, ani rozwoju sieci kolejowej w mieście.

### ***Komunikacja drogowa***

Krzyżujące się szlaki komunikacyjne o znaczeniu regionalnym, krajowym i międzynarodowym, wraz z ulicami powiatowymi, tworzą podstawowy układ komunikacyjny miasta. Zapewniają powiązania zewnętrzne i ogólnomiejskie. Ulice lokalne, miejskie, stanowią układ uzupełniający, obsługujący bezpośrednio poszczególne tereny.

Układ promienisty ulic otoczony jest układem obwodnicowym. Ruch tranzytowy i ciężarowy przebiega obwodnicą, poza obszarem śródmieścia, kumulując się w zachodniej i południowej części miasta, z braku „domknięcia” obwodnicy w części północno - wschodniej.

Przebiegające przez miasto linie kolejowe i rzeka Wisłok stanowią pewnego rodzaju bariery dla komunikacji drogowej. Niedostateczna ilość przepraw mostowych i obiektów dwupoziomowych na przecięciu z liniami kolejowymi, oraz brak obwodnic, jest przyczyną nadmiernego obciążenia ruchem istniejących obiektów: Wiaduktu Tarnobrzeskiego i Śląskiego oraz mostów na ul. Lwowskiej i Powstańców Warszawy. Brak jest północno - wschodniego domknięcia układu drogowego.

Ruch docelowo - źródłowy wraz z tranzytem, w ostatnim pięcioleciu, charakteryzują wysokie przyrosty. Najbardziej obciążona droga; Rzeszów – Przemyśl, przenosi ponad 20 tys. pojazdów na dobę. Prawie dwukrotnie w 10 - leciu wzrosło obciążenie na kierunkach północnych (do Radomia i Lublina).

### ***Ruch miejski***

Wykonywane pomiary ruchu i obliczenie modelowe całej sieci wskazują na przekroczenie przepustowości szeregu ulic, stąd też podjęto

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA MIASTA RZESZOWA  
W LATACH 2008 - 2011**

działania mające na celu usprawnienie ruchu. Rozszerzono i poprawiono nawierzchnię na wielu ulicach miasta, m.in. na ul. Lisa - Kuli, Dąbrowskiego i Marszałkowskiej. Trwają prace nad poprawieniem płynności ruchu na innych głównych arteriach miasta. Poprawy jakości nawierzchni wymagają także ulice dojazdowe i osiedlowe.

W strukturze rodzajowej zaobserwowano znaczny wzrost ruchu samochodów osobowych, zmniejszenie zaś ruchu samochodów ciężarowych i autobusów.

Natężenie ruchu wewnątrz miasta rosło proporcjonalnie do liczby rejestrowanych pojazdów samochodowych. Zarejestrowanych 72 tys. pojazdów (wzrost od 2000 r. o 9 %), zgodnie z danymi ze „Strategii Rozwoju Miasta do 2015 r.

Głównym przewoźnikiem zbiorowym w Rzeszowie jest Miejskie Przedsiębiorstwo Komunikacyjne, posiadające dwie zajezdnie: przy ulicach Trembeckiego i Lubelskiej.

Obserwuje się stały spadek ilości przewozu pasażerów, co przekłada się na wzrost ilości samochodów osobowych. W sezonie letnim coraz więcej pojawia się skuterów i rowerów, jednak wciąż nie jest wystarczająca ilość wyznaczonych szlaków dla tych środków komunikacji indywidualnej.

Trudności komunikacyjne występują również na obwodnicy śródmiejskiej i trasach wlotowych.

Jakkolwiek w niewystarczającej ilości, jednak przybyło w centrum miasta i jego okolicach miejsc parkingowych (parkingi najazdowe).

Mając na względzie znaczenie Rzeszowa w regionie, oraz sąsiedztwo krajów Europy Wschodniej, jednym z warunków osiągnięcia sprawnego układu komunikacyjnego miasta, zapewniającego odpowiednią przepustowość, jest realizacja zewnętrznej sieci drogowej redukującej uciążliwy tranzyt przez miasto.

Podstawowym warunkiem opracowania właściwej polityki transportowej miasta jest prowadzenie ciągłej prognozy ruchu,

uwzględniającej stan aktualny i najbardziej prawdopodobne zmiany demograficzne, koniunkturalne, zachowań społeczeństwa itp.

## **2.13. Infrastruktura techniczna**

### **2.13.1. Zaopatrzenie w wodę**

Rzeszów zaopatrywany jest w wodę z wodociągu komunalnego, eksploatowanego przez Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Spółka z o.o.

Wodociągi pobierają wody powierzchniowe dwoma ujęciami:

- Brzegowym; Zwiężczyca I – km 68 + 000 biegu rzeki Wisłok,
- Nurtowym; Zwiężczyca II – km 67 + 850 biegu rzeki Wisłok,

położonymi przy lewym brzegu rzeki. Ujęcia wody posiadają ustaloną Decyzją Wojewody Podkarpackiego strefę ochrony bezpośredniej, obowiązującą do 2015 r. Strefa ta obejmuje rzekę Wisłok od km 67 + 990 do km 68 + 100, oraz pasy gruntu o szerokości 15 - 22 m po obydwu jej brzegach.

Według danych MPWiK Rzeszów, łączna zdolność produkcyjna ujęć wynosi 84 000 m<sup>3</sup>/dobę, z czego:

- Zwiężczyca I o wydajności 36 500 m<sup>3</sup>/dobę
- Zwiężczyca II o wydajności 47 500 m<sup>3</sup>/dobę
- lokalne ujęcie wgłębne przy ul. Mazowieckiej w Rzeszowie o wydajności 703 m<sup>3</sup>/dobę

Sieć wodociągową o łącznej długości 721,6 km tworzą:

- sieć magistralna                    49,5 km
- sieć rozdzielcza                    384,4 km
- przyłącza wodociągowe 287,7 km

wyposażone w:

- 29 hydroforni (przepompowni) wody,
- 7 zbiorników wyrównawczych wody czystej, o łącznej pojemności 16,2 tys. m<sup>3</sup>,

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA MIASTA RZESZOWA  
W LATACH 2008 - 2011**

- 186 studni publicznych (na majątku Miasta) z tego 129 wierconych i 57 kopanych
- 13 źródeł ulicznych

Sieć kanalizacji sanitarnej o łącznej długości 447,2 km tworzą:

- sieć sanitarna, zbiorcza           356,6 km
- przyłącza kanalizacyjne        90,6 km

W Rzeszowie funkcjonuje sieć kanalizacji burzowej o długości 265,3 km (majątek Gminy Miasta Rzeszów).

Ponadto na terenie miasta funkcjonuje oczyszczalnia ścieków, o przepustowości 75 tys. m<sup>3</sup> na dobę.

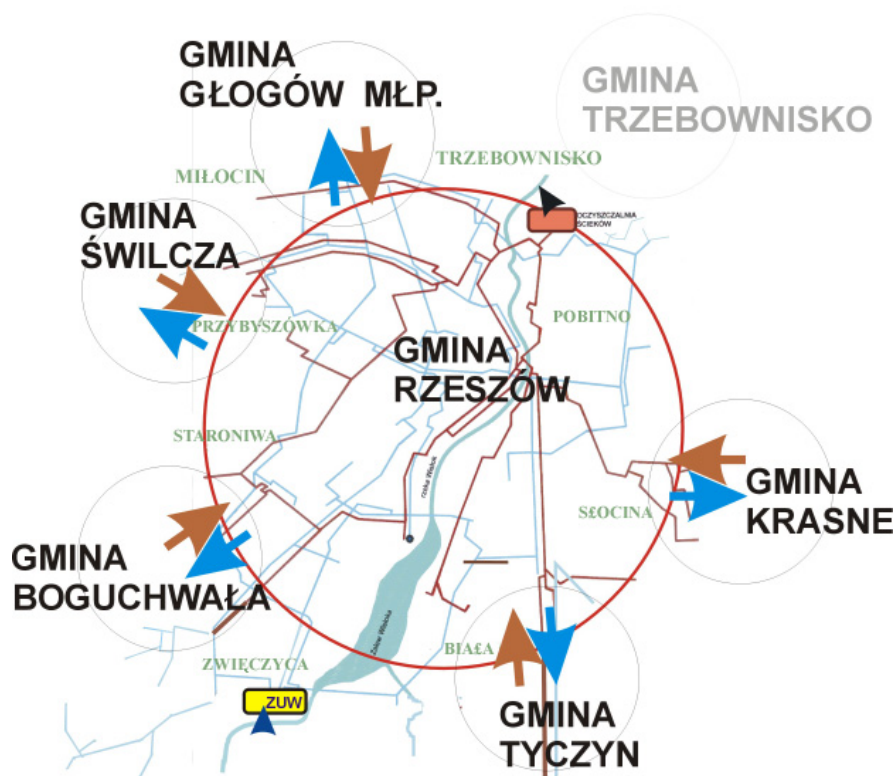
Ogółem z wodociągu rzeszowskiego korzysta obecnie ok. 177 tys. mieszkańców miasta i pobliskich miejscowości, tj. ok. 95 % ogółu ludności zamieszkałej w zasięgu miejskiej sieci wodociągowej i kanalizacyjnej.

Średniodobowa produkcja wody uzdatnionej w 2006 r. wyniosła 34,6 tys. m<sup>3</sup>, zaspokajając w pełni zmniejszające się od kilku już lat zapotrzebowanie odbiorców.

Wodę dla celów konsumpcyjnych i przemysłowych dostarcza głównie Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Rzeszowie, Stacja Uzdatniania Wody w Zwiężycy. Aktualnie jest modernizowany istniejący, oraz budowany nowy blok technologiczny, wprowadzający ozonowanie wtórne oraz filtrację na filtrach węglowych. Według informacji MPWiK, dezynfekcja końcowa chlorem gazowym zostanie zastąpiona dezynfekcją dwutlenkiem chloru. Zarówno zamiana środka dezynfekującego jak również zastosowanie ozonowania wtórnego oraz filtrów węglowych pozwoli na poprawę właściwości organoleptycznych i chemicznych wody kierowanej do sieci wodociągowej Rzeszowa. Trwają prace związane z budową instalacji do odwadniania osadów ściekowych powstałych w procesie uzdatniania wody.



**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA MIASTA RZESZÓWA  
W LATACH 2008 – 2011**



**Rysunek nr 1. Schemat sieci wodociągowo kanalizacyjnej (źródło MPWiK Rzeszów)**

Zgodnie z danymi MPWiK, jakość wody wodociągowej w IV kwartale 2006 r. przedstawiała się jak w tabeli nr 4.

**Tabela nr 4. Przykładowe wartości wskaźników badawczych wody wodociągowej z IV kw. 2006 r., w odniesieniu do wartości dopuszczalnych**

Wskaźnik	Jednostka	Woda wodociągowa				Wartości dopuszczalne wg rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 19.11.2002 r
		n	min.	max.	średnia	
Barwa	mg/l	180	0	3	1	15
Mętność	NTU	180	0,11	1,12	0,25	1

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA MIASTA RZESZOWA  
W LATACH 2008 - 2011**

Odczyn	pH	180	7,10	8,00	7,68	6,5-9,5
Przew. elektr.	μS	91	446	598	562	2500
Amoniak	mg/l	96	0,00	0,46	0,03	0,5
Azotany V	mg/l	91	7,10	12,80	10,34	50
Azotany III	mg/l	91	0,003	0,023	0,013	0,5
Chlorki Cl	mg/l	91	13	26	22	250
Chrom og.	mg/l	2	<0,01	<0,01	<0,01	0,05
Fluorki F	mg/l	2	0,13	0,15	0,14	1,5
Glin	mg/l	91	0,01	0,10	0,05	0,2
Kadm	mg/l	2	<0,01	<0,01	<0,01	0,003
Mangan	mg/l	13	0,011	0,030	0,019	0,05
Miedź	mg/l	2	<0,01	<0,01	<0,01	2
Nikiel	mg/l	2	<0,01	<0,01	<0,01	0,02
Ołów	mg/l	2	<0,01	<0,01	<0,01	0,05
Siarczany SO <sub>4</sub>	mg/l	2	56,40	69,10	62,75	250
Żelazo ogólne	mg/l	91	0,00	0,05	0,01	0,2
Detergenty anionowe	mg/l	2	0,005	0,027	0,016	0,2
Indeks nadman	mg/l	180	0,93	3,17	1,99	5
Chloroform	μg/l	12	1,55	12,28	4,11	30
Suma THM	μg/l	12	4,40	14,20	8,02	150
Temperatura	°C	180	1,20	18,20	8,34	-
Wapń	mg/l	2	64,90	87,40	76,15	-
Cynk	mg/l	2	0,01	0,03	0,02	-
Zasadowość ogólna	mval/l	91	2,60	5,20	4,59	-
Chrom Cr <sup>6+</sup>	mg/l	2	<0,01	<0,01	<0,01	0,05
Ogólny węgiel organiczny	mg/l	17	2,47	3,91	3,11	-
Tward.ogólna CaCO <sub>3</sub>	mg/l	91	188	310	275	60-500
	mval/l		3,76	6,20	4,50	
	mmol/l		1,88	3,10	2,75	
	st.niem.		10,54	17,38	15,41	

*n- liczba analiz*

*\* - nie obowiązuje od 17 sierpnia 2006r.*

Zużycie wody w gospodarstwach domowych, wg danych Urzędu Statystycznego w Rzeszowie, wynosiło w 2006 r. 6 470 dam<sup>3</sup>, stąd średnie zużycie na mieszkańca wynosiło 39,7 m<sup>3</sup>.

Z własnych ujęć wody korzystają:

- Wytwórnia Sprzętu Komunikacyjnego PZL – Rzeszów S.A. - pobór wody ujęciem zlokalizowanym przed stopniem na Wisłoku (km 63 + 800)
- Elektrociepłownia „Rzeszów” S.A. - pobór wody ujęciem zlokalizowanym w km 58 + 550 rzeki Wisłok,
- Szpital nr 2 w Rzeszowie - ujęcie wód podziemnych.

### **2.13.2. Odprowadzanie ścieków**

#### ***Kanalizacja komunalna***

W Rzeszowie funkcjonuje głównie rozdzielczy układ kanalizacyjny, odprowadzający ścieki socjalno - bytowe, przemysłowe, oraz spływy z terenów potencjalnie zanieczyszczonych do oczyszczalni. Podstawowy układ kanalizacji sanitarnej obsługuje około 98,5% mieszkańców miasta oraz ludność z sąsiadujących z Rzeszowem gmin.

Układ kanalizacyjny posiada długość 447,2 km, w tym 90,6 km przyłączy.

System kanalizacji sanitarnej składa się z 38 przepompowni ścieków oraz kolektorów i sieci rozdzielczej.

System kanalizacji sanitarnej składa się z kolektorów przebiegających przez lewobrzeżną (zachodnią) i prawobrzeżną (wschodnią) część Rzeszowa. Większość zabudowy mieszkalnej i przemysłowej miasta leży na lewym brzegu Wisłoka i dlatego tutaj sieć kanalizacyjna jest bardziej rozbudowana.

Dla zapewnienia prawidłowej eksploatacji systemu odprowadzania ścieków, rokrocznie prowadzone są prace remontowe i modernizacyjne sieci.

Z zachodniej części miasta ścieki socjalno - bytowe i przemysłowe spływają do grawitacyjnych kolektorów zbiorczych, biegnących przy częściowo skanalizowanych ciekach wodnych:

- potoku Rudka i lewym brzegu Wisłoka,

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA MIASTA RZESZOWA  
W LATACH 2008 - 2011**

- potoku Mikośce,
- lewym i prawym brzegu potoku Przyrwa

oraz kanałów odprowadzających ścieki z północno - zachodniej części miasta (Staromieście), w tym kolektorem przystosowanym do odbioru ścieków z terenów przewidzianych do zainwestowania.

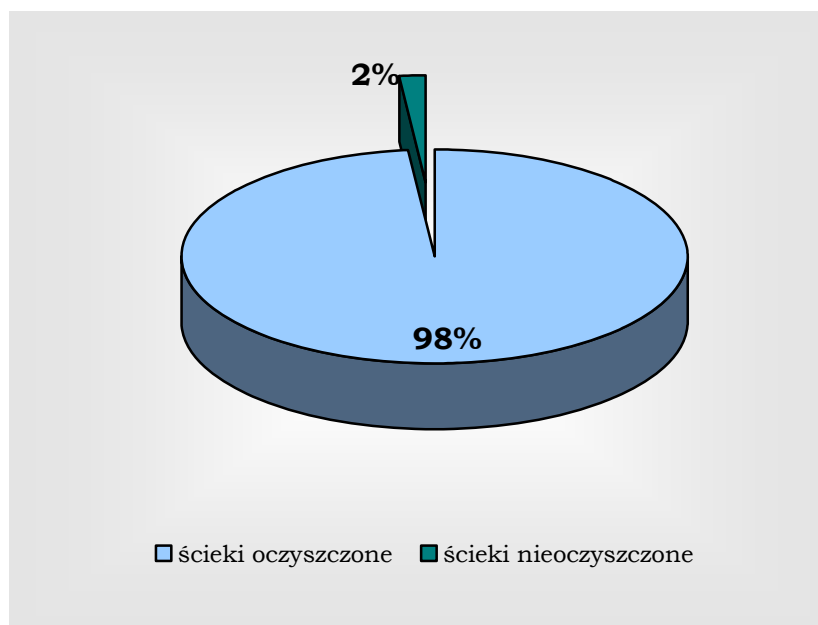
Ścieki socjalno - bytowe i przemysłowe z prawobrzeżnej części Rzeszowa zbierają trzy główne kanały:

- prawobrzeżny Wisłoka,
- przy potoku Czekań,
- przy potoku Młynówka.

Wymienione uprzednio kanały zbiorcze łączą się na prawym brzegu rzeki, przekraczają Wisłok, a następnie ścieki przetłaczane są przepompownią główną, usytuowaną na lewym brzegu Wisłoka (przy ulicy J. Styki) i kierowane do prawobrzeżnego kolektora, prowadzącego je do miejskiej oczyszczalni, usytuowanej w Rzeszowie - Załężu. Przepompownia główna, oprócz ścieków ze wschodniej części miasta, przetłacza również ścieki sanitarne odprowadzane z południowo - zachodniego jego obszaru (kanałami: lewobrzeżnym Wisłoka i biegnącym przy potoku Mikośce)

Do powyższego układu kanalizacji sanitarnej są odprowadzane również ścieki socjalno - bytowe oraz większość ścieków technologicznych z usytuowanych na terenie miasta Rzeszowa zakładów przemysłowych i usługowych.

Według danych US Rzeszów, w 2006 r. odprowadzono do wód lub do ziemi 10 548 dam<sup>3</sup> ścieków, z tego oczyszczonych 10 359 dam<sup>3</sup>, a jedynie 189 dam<sup>3</sup> stanowiły ścieki nieczyszczone. Wśród odprowadzanych ścieków 72 % stanowiły ścieki z gospodarstw domowych, 10 % z przemysłu, natomiast 18 % pozostałych jednostek. Strukturę oczyszczania ścieków przedstawia wykres nr 4.



**Wykres nr 4. Wartości procentowe oczyszczonych i nieoczyszczonych ścieków wprowadzanych do wód lub do ziemi**

### **Oczyszczalnia Ścieków**

Obecnie w Rzeszowie - Załężu funkcjonuje automatycznie sterowana mechaniczno - biologiczna oczyszczalnia ścieków, z usuwaniem związków biogennych, o przepustowości  $Q_{\max/d} = 75$  tys.  $m^3$ . Dopływają do niej ścieki sanitarne z terenu całego miasta i sąsiednich miejscowości. Ponadto do oczyszczalni są odprowadzane ścieki sanitarne i technologiczne z licznych zakładów przemysłowych, usługowych, magazynów i placów składowych, usytuowanych w granicach miasta. Podstawowy układ kanalizacji sanitarnej obsługuje około 98,3 % mieszkańców miasta oraz ludność z sąsiadujących z Rzeszowem gmin (rys. nr 1). Osiągane parametry oczyszczonych ścieków odpowiadają obecnie wymogom obowiązujących przepisów Prawa Wodnego.

Oczyszczalnia komunalna jest usytuowana w rejonie, gdzie Wisłok wypływa z Rzeszowa, i dlatego nie oddziałuje na jakość wody pobieranej na potrzeby miasta. Najwyraźniejszy wpływ na stan czystości Wisłoka w centralnej części miasta mogą wywierać zakłady przemysłowe:

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA MIASTA RZESZOWA  
W LATACH 2008 - 2011**

- WSK-PZL „Rzeszów” – wylot ścieków poniżej stopnia wodnego w Rzeszowie, ok. km 63+780 biegu rzeki.,
- Kolektor ogólnospławny nr 107 (~61 + 200 km biegu rzeki) – tzw. wylot PKP, do którego wprowadzane są ścieki sanitarne.
- Oczyszczalnia ścieków z zakładu ALIMA-GERBER – w km 59 + 650 Wisłoka, którym wprowadzane są oczyszczone ścieki technologiczne, głównie z przetwórstwa owocowo - warzywnego.

***Kanalizacja deszczowa***

System kanalizacji deszczowej, podobnie jak układ kanałów sanitarnych, rozdzielony jest rzeką Wisłok. System ten składa się również z rozbudowanego układu odwadniającego zachodnią (lewobrzeżną) część miasta oraz kanalizacji wschodniego (prawego) brzegu Wisłoka. W skład omawianego systemu, w zależności od topografii terenu i powierzchni odwadnianego terenu, wchodzi zbiorcze kolektory deszczowe oraz pojedyncze kanały uchodzące do sieci hydrograficznej miasta.

Lewobrzeżnymi odbiornikami wód opadowych są:

- potok Rudka, częściowo poprowadzony krytym kanałem,
- potok Mikośka, również w dalszym biegu ujęty kanałem,
- potok Przyrwa.

Spływy opadowe z prawobrzeżnej części miasta przyjmują:

- potok Strug i jego dopływy o charakterze rowów melioracyjnych,
- potok Czekań i sieć rowów melioracyjnych w jego zlewni,
- potok Młynówka i jego dopływy.

MPWiK Sp. z o.o. w Rzeszowie prowadzi monitoring jakości odprowadzanych ścieków opadowych.

**2.13.3. Ciepłownictwo**

System ciepłowniczy Rzeszowa jest scentralizowany i rozprowadza energię cieplną z dwóch źródeł:

- EC Rzeszów,

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA MIASTA RZESZOWA  
W LATACH 2008 - 2011**

- EC WSK, zaopatrującej południową część miasta.  
pokrywającej łącznie ok. 60 % zapotrzebowania mocy.

Pozostałe 40 % zapotrzebowania na ciepło zabezpieczają kotłownie lokalne i inne źródła ciepła.

Obie sieci grzewcze są ze sobą połączone, co pozwala na zmiany stanu zasilania przez poszczególne źródła, a w okresie letnim na zasilanie w ciepłą wodę grzewczą przez jedno źródło.

Długość sieci ciepłowniczej w systemie centralnym wynosi 172 km (w tym 151 km jest własnością MPEC). Z ogólnej długości sieci prawie 44 km to sieci preizolowane.

W Elektrociepłowni Rzeszów gazowo-parowy blok BGP - 100 pełni funkcję podstawowej jednostki wytwórczej elektrociepłowni. W okresie letnim pokrywa on całkowite zapotrzebowanie odbiorców w zakresie ciepłej wody użytkowej, wytwarzając jednocześnie dodatkową ilość energii elektrycznej. W sezonie grzewczym, w celu pełnego zabezpieczenia potrzeb cieplnych miasta, wspomagany jest on przez kotły WR - 25 i WP - 120, pełniące rolę jednostek wytwórczych podszczytowych i szczytowych. Moc elektryczną i ciepłą EC Rzeszów przedstawia tabela nr 5.

**Tabela nr 5. Możliwości wytwarzania energii cieplnej i elektrycznej w EC Rzeszów**

Jednostka wytwórcza	Ilość	Moc elektryczna	Moc cieplna
		(MW)	
Blok gazowo-parowy ( BGP-100)	1	101	76,3
Kocioł wodny WR-25	4	-	116,0
Kocioł wodny WP-120	1	-	141,0

Z EC Rzeszów wyprowadzone są 2 główne magistrale:

- 2 Ø 700 mm do północno - zachodnich rejonów miasta,
- 2 Ø 800 mm, zasilające centrum i wschodnie części miasta.

Centralny system ciepłowniczy zabezpiecza 70 % potrzeb cieplnych miasta, które szacuje się na ok. 400 MW.

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA MIASTA RZESZOWA  
W LATACH 2008 - 2011**

Pozostałe ciepło pozyskiwane jest z kotłowni lokalnych opalanych węglem i gazem, oraz z pieców domowych.

Przesyłaniem i dystrybucją oraz obrotem ciepłem na terenie miasta Rzeszowa, częściowo Gminy Boguchwała i Gminy Trzebownisko, a także wytwarzaniem pary technologicznej dla Szpitala Wojewódzkiego nr 2 w Rzeszowie, zajmuje się Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Rzeszów Sp. z o.o.

Ilość obsługiwanych przez MPEC węzłów cieplnych to 1 160 szt., w tym 459 szt. na majątku MPEC.

Wszystkie węzły cieplne będące na majątku MPEC są zmodernizowane (co stanowi ok. 80 % sieci ciepłowniczej miasta) – wymiennikownie posiadają automatyczną regulację, a wszyscy odbiorcy mają opomiarowaną dostawę ciepła.

Szacuje się, że ponad 50 % budynków w mieście jest docieplonych, w tym głównie obiektów spółdzielczych.

EC WSK Rzeszów posiada 3 kotły parowe OR - 16 i OSR - 16 (jako rezerwowo - awaryjny) oraz 2 turbiny AP - 6 i AT - 6, wszystkie pochodzące z lat pięćdziesiątych, produkujące 12 MW<sub>e</sub> energii w systemie skojarzonym, i 2 kotły wodne: WLM - 38 i WPG - 40 zainstalowane na początku lat siedemdziesiątych. Łączna wydajność cieplna EC – 160 MW<sub>Ł</sub>. Spaliny z obu części EC odprowadzane są oddzielnie do atmosfery przez 2 emitory o wysokości 30 m (kotły parowe) i 100 m (kotły wodne). Część parowa EC jest po remoncie i modernizacji, dlatego znajduje się w dobrym stanie technicznym. Dostawa ciepła do miejskiego systemu ciepłowniczego wyniosła 70 MWt.

Roczna produkcja energii dla WSK i miejskiej sieci ciepłowniczej wynosi ok. 870 TJ/rok.

#### **2.13.4. Gazownictwo**

Źródłem zaopatrzenia miasta w gaz są gazociągi wysokoprężne 2 × D<sub>n</sub> 700 mm i D<sub>n</sub> 400 mm, w północnej części miasta. Zasilanie odbywa



**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA MIASTA RZESZOWA  
W LATACH 2008 - 2011**

się poprzez 3 stacje redukcyjno - pomiarowe, w tym jedną kopalnianą w Drabiniance, wyprowadzające rurociągi średnioprężne, tworzące pierścień miejski. Do odbiorców przemysłowych i indywidualnych, poprzez stacje redukcyjno - pomiarowe, biegną 2 gazociągi niskoprężne. W konsekwencji takiego rozwiązania istnieją dogodne warunki poboru gazu dla potrzeb bytowych, grzewczych i przemysłowych. Dzięki temu realizowana jest również budowa bloku parowo - gazowego w EC Rzeszów. Część osiedli zabudowy jednorodzinnej (np. Pobitno, Słocina, Drabinianka) zasilana jest gazem średnioprężnym.

Według danych US Rzeszów z dostaw gazu korzystało w 2006 r. 124,6 tys. mieszkańców, co stanowi wskaźnik 76,9 % - jeden z najwyższych w Polsce:

- długość sieci gazowej 419,2 km
- zużycie gazu na jednego mieszkańca 187,6 m<sup>3</sup> (najwyższe w województwie).

#### **2.13.5. Energia elektryczna**

Rejon Rzeszowa jest ważnym węzłem energetycznym w krajowym systemie wysokich napięć.

Tworzą je:

- 3 linie energetyczne 400 kV,
- 1 linia energetyczna 220 kV.

Obszar miejski zasilany jest z ogólnokrajowego systemu przez dwa punkty podstawowego zasilania (PPZ) w Widelce i Boguchwale, skąd energia transformowana na wysokie napięcie liniami napowietrznymi dostarczana jest do 8 głównych punktów zasilania (GPZ). Rozesłanie energii liniami średniego napięcia 6 kV, 15 kV i 30 kV do stacji SN/nn. odbywa się liniami kablowymi i napowietrznymi. Źródłem energii na terenie miasta jest EC Rzeszów, w której zakończono budowę bloku gazowo - parowego, pozwalającego w przyszłości na produkcję energii o mocy 100 MW<sub>e</sub>.

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA MIASTA RZESZOWA  
W LATACH 2008 - 2011**

Łączna moc zainstalowana w GPZ wynosi 275 MVA przy ok. 50 % rezerwie w normalnych warunkach.

W 2006r. zużycie energii wynosiło 450 953 MWh (dane RZE Dystrybucja Sp. z o.o.) i było ono o prawie 50 000 MWh większe niż w 2000 r.

### **3. DIAGNOZA JAKOŚCI ŚRODOWISKA**

#### **3.1. Wody podziemne i powierzchniowe**

##### ***Wody podziemne***

Wody podziemne są w znacznie niższym stopniu zdegradowane jakościowo niż wody powierzchniowe, co wynika z faktu, iż są częściowo chronione przed bezpośrednimi wpływami z powierzchni przez strefę aeracji. Jednak i one nie są całkowicie zabezpieczone przed napływającymi zanieczyszczeniami. Północna część Rzeszowa (297,7 ha) leży na obszarze Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 425 (GZWP nr 425 Dębica – Stalowa Wola – Rzeszów), będącym największą obszarowo warstwą wodonośną województwa podkarpackiego. Omawiany zbiornik stratygrafii czwartorzędowej zaliczono do wód gruntowych (płytkiego krążenia) podatnych na degradację, o swobodnym zwierciadle. Dane charakterystyczne zamieszczono w tabeli nr 6.

**Tabela nr 6. Dane charakterystyczne GZWP 425**

<b>Nazwa zbiornika</b>	<b>Powierzchnia</b>	<b>Zasoby dyspozycyjne</b>	<b>Pobory wody</b>
	km <sup>2</sup>	m <sup>3</sup> /d	
GZWP nr 425 „Dębica - Stalowa Wola - Rzeszów”	2 194,0	576 000	113 000

Według danych Wojewódzkiej Inspekcji Ochrony Środowiska w Rzeszowie, prowadzone w latach 2005 - 2006 badania monitoringowe jakości wód podziemnych w punkcie badawczym zlokalizowanym w Rzeszowie wykazały, że w 2005 r. wody w omawianym punkcie monitoringowym zaliczono do V (wody złej jakości) klasy czystości, ze względu na ponadnormatywną zawartość manganu, żelaza ogólnego i fluorków. W 2006 r. nastąpiła niewielka poprawa jakości monitorowanych wód i zaliczono je do IV klasy czystości (wody

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA MIASTA RZESZOWA  
W LATACH 2008 - 2011**

niezadowalającej jakości). Czynnikiem decydującymi o jakości były wodorowęglany, żelazo i amoniak.

Na terenie całego miasta występują wody gruntowe w piaszczysto - żwirowych utworach czwartorzędowych, zalegających na słabo przepuszczalnym stropie utworów mioceńskich. Zwierciadło wody stabilizuje się na poziomie 1,5 - 15,0 m p. p. t. Jest to poziom wodonośny o znacznych wahaniami zwierciadła wody, a jego wydajność jest uzależniona od warunków meteorologicznych (opadów atmosferycznych).

W północnej części miasta (Staromieście) stwierdzono występowanie leczniczych wód mineralnych. Są to solanki chlorkowo - sodowo - bromkowo - jodkowo - borowe. Skład chemiczny i wydajność tych wód mineralnych umożliwia wykorzystanie ich w lecznictwie.

### ***Wody powierzchniowe***

Przez Rzeszów przepływa Wisłok, największy lewobrzeżny dopływ Sanu. Źródła Wisłoka znajdują się w Beskidzie Niskim, dalej rzeka płynie przez Kotlinę Jasielsko - Krośnieńską, pogórze Strzyżowskie i Dynowskie oraz Pogórze Rzeszowskie i uchodzi do Sanu w 90,5 km. W zlewni Wisłoka znajdują się miasta Rymanów, Iwonicz Zdrój, Krosno, Brzozów, Strzyżów, Błażowa, Rzeszów, Głogów, Łańcut i Przeworsk, mające niebagatelny wpływ na jakość prowadzonych przez rzekę wód. Wody Wisłoka ujmowane są do celów komunalnych i przemysłowych oraz są odbiornikiem ścieków bytowo - przemysłowych oraz wód opadowych.

Wody Wisłoka w okolicach Rzeszowa monitorowane są w dwóch punktach badawczych; powyżej Rzeszowa (67,9 km - powyżej ujęcia wody w Zwiężycy) oraz poniżej Rzeszowa w 55 km. Niewłaściwie oczyszczone ścieki, wprowadzane do Wisłoka powyżej Rzeszowa spowodowały, że rzeka prowadziła wody zakwalifikowane do IV klasy czystości. Na taką jakość wpływ miały wskaźniki mikrobiologiczne, obciążenie wód materią organiczną oraz związkami biogennymi. Przeprowadzona ocena jakości wód powierzchniowych wykorzystywanych do zaopatrzenia ludności

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA MIASTA RZESZOWA  
W LATACH 2008 - 2011**

w wodę przeznaczoną do spożycia wykazała, że w tym punkcie pomiarowo – kontrolnym, woda w latach 2004 - 2006 była poza jakąkolwiek kategorią jakości.

Miasto Rzeszów także wprowadza oczyszczone, jak również niewielki procent nieoczyszczonych ścieków bytowo - przemysłowych do rzeki Wisłok. Według danych WIOŚ Rzeszów, w latach 2004 - 2006, w punkcie badawczym zlokalizowanym w 55 km (poniżej Rzeszowa), nie stwierdzono pogorszenia jakości wód Wisłoka i zaliczono je do IV klasy czystości. Prowadzona ocena przydatności wód w rzekach do bytowania ryb w warunkach naturalnych wykazała, że w obydwu ww. punktach woda jest nieprzydatna do bytowania ryb. Głównymi wskaźnikami degradującymi były azotyny i fosfor ogólny.

Dopływające do Rzeszowa wody Wisłoka zostały spiętrzone stopniem wodnym w 63,7 km biegu rzeki. Stopień wodny zabezpiecza wymaganą rzędną piętrzenia dla Zakładu Uzdatniania Wody w Zwiężycy.

Przy stopniu wodnym powstał zbiornik „Rzeszów”, który pełni funkcję przeciwpowodziową, rekreacyjną oraz służy do podwyższania poziomu wody dla położonego w obrębie cofki zbiornika, ujęcia wody dla Rzeszowa.

Zbiornik jest płytki, aktualnie średnia głębokość wynosi 2,1 m, a maksymalna głębokość osiąga 5,5 - 6,0 m wody. Wody w Zbiorniku, wg wykazów sporządzonych przez RZGW w Krakowie, są przeznaczone do bytowania ryb łososiowatych i karpowatych. Zgodnie z typologią rybacką, zostały zaliczone do krainy brzany. Ocena jakości wód zbiornika pod kątem wymagań określonych dla naturalnego środowiska życia ryb wykazała ich nieprzydatność do bytowania ryb łososiowatych i karpowatych. Na niekorzystny wynik oceny wpłynęły wysokie wartości azotynów i fosforu ogólnego.

Zbiornik charakteryzuje częste mieszanie wód, nie występuje tutaj stratyfikacja termiczna. Jak wykazały badania, plankton zbiornika jest dość bogaty, a jego skład jest zbliżony do planktonu rzeczno-

żywności wód oraz korzystne warunki środowiskowe spowodowały wzrost obfitości fitoplanktonu, zwłaszcza w okresach letnich. Obserwuje się wówczas często dominację okrzemek i zielenic, pojawiających się w formie lokalnych zakwitów.

### **3.2. Jakość gleb**

Prowadzenie monitoringu jakości gleby i ziemi wynika z ustawy z dnia 27.04.2001 r. Prawo ochrony środowiska. Zgodnie z zapisem niniejszej ustawy oraz rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9.09.2002 r. w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi, za glebę zanieczyszczoną uznano taką, w której stężenie co najmniej jednej substancji przekracza wartość dopuszczalną, o ile nie wynika ona z naturalnie wysokiej zawartości tej substancji w glebie.

Obecny stan poziomu zanieczyszczeń gleby metalami ciężkimi w Rzeszowie nie jest dostatecznie rozpoznany z powodu braku odpowiednich badań. Stacja Chemiczno - Rolnicza w Rzeszowie nie prowadzi badań tego typu na terenach użytków rolnych miasta.

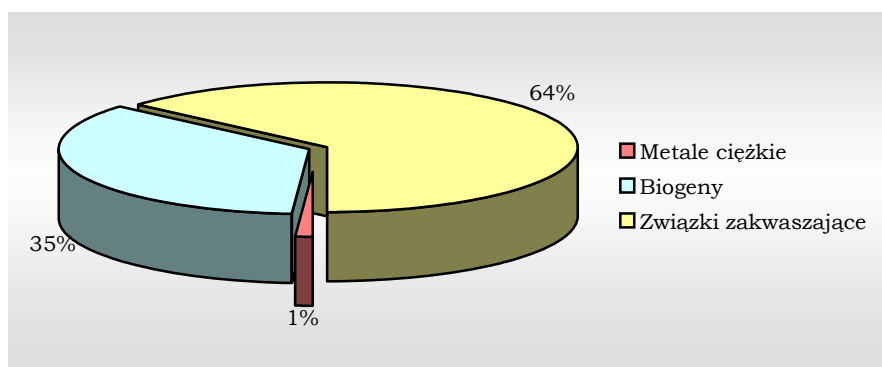
Również według Instytutu Upraw, Nawożenia i Gleboznawstwa w Puławach (IUNG), zawartość w glebie siarki w formie siarczanowej, a więc dostępnej dla roślin, na przeważającym obszarze miasta Rzeszowa była oceniana na poziomie zawartości naturalnej (niskiej) – stopień 1. Jedynie na niewielkim obszarze miasta, usytuowanym po jego północno - wschodniej stronie, gleba wykazywała nieco zwiększoną zawartość siarki siarczanowej – na poziomie zawartości średniej – stopień 2. Występowanie tej formy siarki siarczanowej wskazuje, że także w tym rejonie presja zanieczyszczeń atmosferycznych na stan gleby jest minimalna i nie wpływa na ogólny poziom zanieczyszczenia gleby w mieście.

Według danych WIOŚ Rzeszów, w 2005 r. na terenie 13 powiatów w Województwie Podkarpackim odnotowano przekroczenia standardów jakości gleby i ziemi, w tym także w mieście Rzeszowie.

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA MIASTA RZESZOWA  
W LATACH 2008 - 2011**

Chemizm wód opadowych wpływa na jakość środowiska naturalnego. Ilość dostających się do ziemi zanieczyszczeń powodujących degradację gleb i zakwaszanie zbiorników wodnych jest uzależniona od ilości opadów atmosferycznych. Wielkość opadów na obszarze województwa podkarpackiego waha się od 6,5 mm w październiku do 170,6 mm w lipcu. Od 1999 r. obciążenie powierzchniowe województwa podkarpackiego badanymi przez WIOŚ zanieczyszczeniami wniesionymi z atmosfery przez opad mokry kształtuje się na podobnym poziomie. Odczyn opadów zawiera się w zakresie 4,3 - 6,6. Na terenie miasta Rzeszowa obciążenie powierzchniowe monitorowanymi substancjami wprowadzanymi do gleb wraz z opadami atmosferycznymi w 2002 r. wynosiły:

- metale ciężkie                      4 Mg,
- biogeny                                121 Mg,
- związki zakwaszające    220 Mg



**Wykres nr 5. Procentowa zawartość zanieczyszczeń wprowadzanych z opadami atmosferycznymi**

### **3.3. Przyroda**

#### ***Roślinność***

Do obszarów chronionych na terenie Rzeszowa zaliczyć należy rezerwat przyrody Lisia Góra. Jest to rezerwat typu krajobrazowego, utworzony na powierzchni 8,11 ha, usytuowany na zachodnim brzegu Zalewu Rzeszowskiego.

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA MIASTA RZESZOWA  
W LATACH 2008 - 2011**

Na terenie rezerwatu są zbiorowiska leśne (dąbrowa i grąd) oraz łąkowe, a także stanowiska bobra.

Na terenie miasta, w centrum Rzeszowa, znajduje się 27 pomników przyrody ożywionej. Łącznie jest to 66 drzew należących do 12 gatunków, w tym jeden gatunek iglasty (modrzew). Najwięcej pomnikowych drzew to:

- dęby szypułkowe 36 szt.
- lipy drobnolistne i szerokolistne 13 szt.

Na obszarze miasta znajdują się ponadto stanowiska gatunków roślin objętych ochroną całkowitą lub częściową, takich jak:.

- zimowit jesienny – *Colchicum autumnale*:
  - m.in. na osiedlach Zimowit i Drabinianka,
  - dolina Młynówki,
- grąźel żółty – *Nuphar lutea*
  - Zalew Rzeszowski
- bluszcz pospolity – *Hedera helix*
  - m.in. Lasy Matysowskie,
- podkolan biały – *Platanthera bifolia*
  - m.in. Lasy Matysowskie.
- kruszyna pospolita – *Frangula alnus*
  - Lisia Góra,
- kopytnik pospolity – *Asarum europaeum*
  - Lisia Góra,
  - Lasy Matysowskie.

Na objęcie ochroną prawną, w różnych kategoriach ochronnych, zasługuje szereg innych obiektów i obszarów o wysokich walorach przyrodniczych i krajobrazowych.

Ogólnie można stwierdzić, że system przyrodniczy miasta Rzeszowa kształtowany jest przestrzennie przez koryta cieków wodnych, kompleksy różnego rodzaju zieleni związanej z tymi ciekami oraz rozwiniętymi poza



**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA MIASTA RZESZOWA  
W LATACH 2008 - 2011**

nimi, często swym zasięgiem terytorialnym znacznie wykraczające poza granice administracyjne miasta.

Taki układ przestrzenny dolin rzecznych sprzyja funkcjonowaniu głównego korytarza ekologicznego miasta w dolinie Wisłoka. Intensywny przepływ mas powietrza wzdłuż Zalewu i rzeki umożliwia przewietrzanie miasta, wspomagane napływem powietrza z zachodu, a także od wschodu, dolinami dopływów.

Rezerwat przyrody Lisia Góra chroni cenny starodrzew dębowy oraz drzewa - pomniki przyrody, zabezpieczając najcenniejsze zbiorowisko leśne i okazy dendroflory. Współuczestnicząc w systemie, m.in. gwarantuje zachowanie puli genowej drzew rozwijających się w warunkach miejskich Rzeszowa.

Trudno precyzyjnie ocenić tendencję zmian stanu roślinności Rzeszowa w krótkim odcinku czasu. Ogólnie można założyć, że zmiany w świecie roślinnym dotyczyć będą poszczególnych gatunków lub zbiorowisk roślin oraz zasobów zieleni, rozumianych przestrzennie.

### ***Zwierzęta***

Uprzemysłowienie terenu i zmiany urbanizacyjne w środowisku miejskim, pod wpływem działalności człowieka, powodują rozwój procesów synantropizacji licznych grup zwierząt, np. owadów i ptaków. Następują przemiany, które powodują zmiany siedliskowe zachodzące pod wpływem antropopresji. Powodują one stopniowe ustępowanie niektórych gatunków zwierząt rodzimych i wnikanie w ich miejsce obcych gatunków zwierząt, lepiej przystosowanych do życia w zmienionym siedlisku.

Następuje wówczas zubożenie fauny rodzimej, przy niekiedy tylko okresowym wzbogaceniu różnorodności gatunkowej, przez obecność obcych przybyszów. Często kolejna zmiana warunków i na przykład powrót do stanu poprzedniego eliminuje obce gatunki, ale fauna rodzima z trudnością wraca na utracone wcześniej stanowiska.

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA MIASTA RZESZOWA  
W LATACH 2008 - 2011**

W warunkach miejskich szczególnie spektakularne zmiany fauny, w wyniku zmian środowiska, zachodzą w awifaunie. W centrum miasta pojawiają się stale lub okresowo gatunki znane tylko z obrzeży terenów miejskich, m.in. sroka. W parkach miejskich oraz na obrzeżach gniazdują krukowate, głównie wrony i kawki. Równocześnie wycinanie starych drzew, osuszanie gruntów, wzrost natężenia hałasu i inne czynniki miejskie powodują ustępowanie licznych ptaków, zwłaszcza śpiewających. Taka negatywna tendencja będzie zjawiskiem trwałym, chociaż o zmieniającym się stopniu nasilenia.

Wskazane tendencje występujące w mieście są charakterystyczne dla wszystkich innych miast, z tym, że ze względu na jego wielkość, stopień zurbanizowania i stan środowiska, w Rzeszowie zachodzą w nieco mniejszym zakresie.

### **3.4. Zanieczyszczenia powietrza**

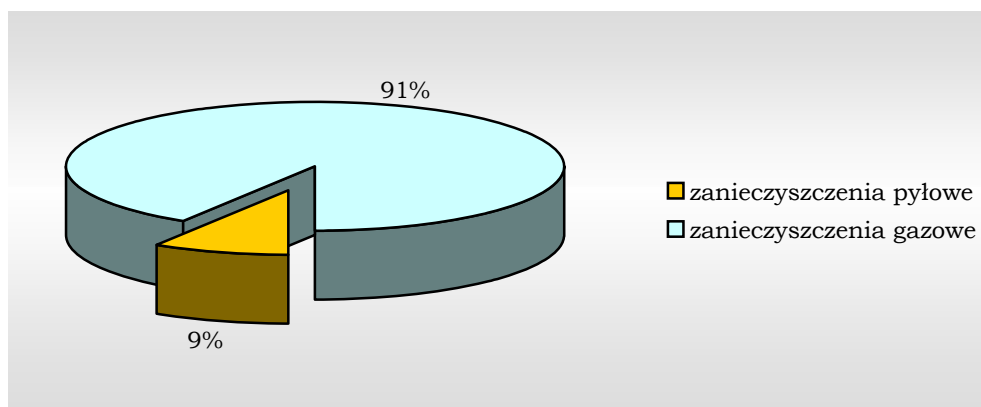
Źródłami emisji zanieczyszczeń atmosfery w mieście są:

- energetyczne spalanie paliw,
- produkcja przemysłowa,
- transport drogowy,
- ogrzewanie budynków z lokalnych źródeł, tworzące tzw. niską emisję komunalną.

Na poziom emisji wpływa też napływ zanieczyszczeń z bliższych i dalszych źródeł, stanowiących tło zewnętrzne.

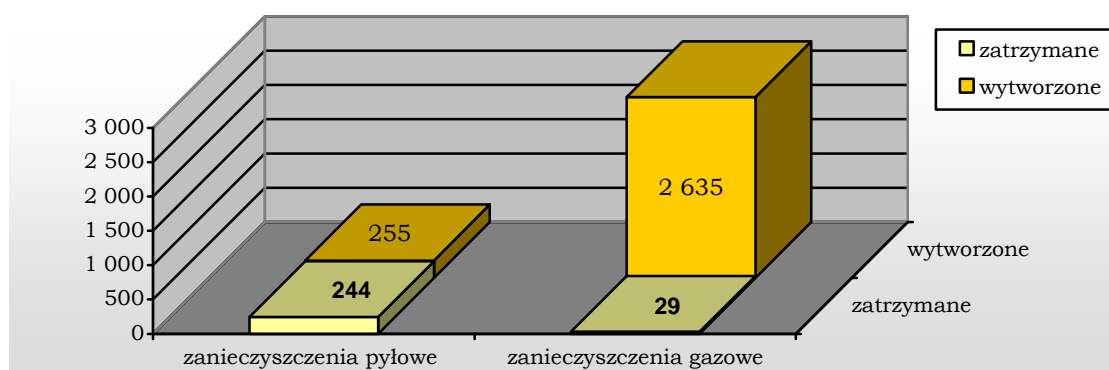
Według danych Urzędu Statystycznego w Rzeszowie, w 2006 r. wyemitowano 2 890 Mg zanieczyszczeń (bez CO<sub>2</sub>), w tym 255 Mg pyłów oraz 2 635 Mg gazów. Porównanie wartości procentowych zanieczyszczeń pyłowych i gazowych przedstawiono na wykresie nr 6.

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA MIASTA RZESZOWA  
W LATACH 2008 - 2011**



**Wykres nr 6 Procentowy poziom emisji zanieczyszczeń pyłowych i gazowych (bez CO<sub>2</sub>)**

W urządzeniach redukujących emitowane zanieczyszczenia zatrzymano 97,4 % zanieczyszczeń pyłowych oraz zaledwie 1,1 % zanieczyszczeń gazowych (wykres nr 7).



**Wykres nr 7. Porównanie ilości wytwarzanych i redukowanych zanieczyszczeń pyłowych i gazowych**

W układzie poszczególnych źródeł zanieczyszczeń do powietrza, największymi na terenie miasta są dwie elektrociepłownie: EC Rzeszów i EC WSK.

Znaczący udział w zanieczyszczeniu powietrza, mają toksyczne substancje zawarte w spalinach samochodowych.

Ich ilość w powietrzu jest zależna od dwóch podstawowych czynników o przeciwnych tendencjach:

- żywiołowego przyrostu ilości samochodów i przeciążenia ruchem głównych ulic, co ma wpływ na wzrost emisji spalin,

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA MIASTA RZESZOWA  
W LATACH 2008 – 2011**

- poprawy jakości spalania w statystycznym pojeździe uczestniczącym w ruchu, dzięki ciągłemu procesowi wymiany pojazdów na nowsze (posiadające katalizatory), przechodzeniu części użytkowników pojazdów z etylin na paliwa gazowe oraz redukcji przez niektórych producentów paliw niektórych ich składników na mniej uciążliwe.

Głównymi substancjami, które wywierają znaczący wpływ na jakość powietrza w mieście są tlenki azotu, tlenek węgla oraz węglowodory, z których wiodącym jest benzen i jego pochodne.

W 2006r. wg oceny jakości powietrza w województwie podkarpackim (WIOŚ 2007) monitorowano w Rzeszowie:

***Dwutlenek siarki***

Miesięczne stężenia SO<sub>2</sub> na stacjach pomiarowych przy ul. Szopena, Poniatowskiego, Wierzbowej, Skubisza i Piłsudskiego wykazały, że najwyższe stężenia we wszystkich punktach odnotowano w styczniu. Z tego wartości przekraczające 40 µg/m<sup>3</sup> zaobserwowano w punkcie zlokalizowanym przy ul. Szopena, natomiast najniższe wartości spośród monitorowanych punktów wykazano przy ul. Wierzbowej 14 µg/m<sup>3</sup>. W skali roku najniższe stężenia miesięczne odnotowano w miesiącach letnich. Obszar Miasta zakwalifikowano do strefy A (cel ochrona zdrowia), co oznacza, że w 2006 r. nie wystąpiło zagrożenie przekroczenia dopuszczalnych wartości ustalonych dla dwutlenku siarki w powietrzu.

***Dwutlenek azotu***

Stężenia dwutlenku azotu w powietrzu prowadzono w tych samych stacjach pomiarowych, co pomiary dwutlenku siarki. W skali rocznej najwyższe stężenia ze wszystkich stacji pomiarowych zaobserwowano w miesiącu styczniu na stacji pomiarowej przy ul. Szopena, wynoszące prawie 40 µg/m<sup>3</sup>, natomiast najniższe (niespełna 25 µg/m<sup>3</sup>) na stacji przy ul. Wierzbowej. Przy ul. Piłsudskiego miesięczne stężenia wartości dwutlenku azotu w ciągu całego roku przekraczały 20 µg/m<sup>3</sup>.

Także w tym zakresie obszar miasta zakwalifikowano do strefy A

### ***Pył PM 10***

Poziom zanieczyszczenia powietrza pyłem PM 10, ze względu na ochronę zdrowia ludzi, ocenia się w odniesieniu do poziomów dopuszczalnych, ustalonych dla czasów uśrednienia na 24 godziny i rok kalendarzowy. W Rzeszowie pomiary pyłu PM 10 prowadzono w 2006 r. na 3 stacjach pomiarowych, przy ul. Szopena, Piłsudskiego i Wierzbowej (od miesiąca kwietnia). Najwyższe miesięczne stężenia zaobserwowano także w miesiącu styczniu i wynosiły one przy ul. Szopena ok. 110  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , natomiast przy ul. Piłsudskiego powyżej 88  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . Według informacji WIOŚ, zanieczyszczenie pyłem PM 10 stwarza największe problemy. W ciągu 2006 r. na stacji przy ul. Szopena zanotowano aż 101 przekroczeń dopuszczalnej normy średniodobowej, przy ul. Piłsudskiego 51, a przy ul. Wierzbowej w kwietniu i grudniu 18. Na podstawie wyników pomiarów, ze względu na zanieczyszczenie powietrza PM 10, w kryterium ochrona zdrowia, strefa miasto Rzeszów zaliczona została do klasy C, stąd potrzeba dalszych działań na rzecz poprawy jakości powietrza (m.in. konieczność opracowania Programu Ochrony Powietrza).

### ***Tlenek węgla***

Wskaźnikiem zanieczyszczenia powietrza tlenkiem węgla jest maksymalne stężenie godzinne krocząca, określane na podstawie pomiarów wykonywanych jedynie za pomocą mierników automatycznych. W Rzeszowie pomiary zanieczyszczenia tlenkiem węgla prowadzone były jedynie na stacji pomiarowej przy ul. Szopena. W ocenie rocznej strefę miasto Rzeszów zaliczono do klasy A.

Ze względu na ochronę zdrowia ludzi, oceniany jest także poziom zanieczyszczenia powietrza benzenem, ołowiem i ozonem. Wszystkie wymienione stężenia zanieczyszczeń pozwalały na zakwalifikowanie strefy miasto Rzeszów do klas A.

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA MIASTA RZESZOWA  
W LATACH 2008 - 2011**

Ze względu na ochronę roślin, klasyfikowanych jest w województwie podkarpackim 21 stref (z wyłączeniem miast na prawach powiatu), stąd też ta sfera klasyfikacji w niniejszym opracowaniu została pominięta (z danych WIOŚ wynika, że sferę Rzeszów zaliczono w tym względzie do klasy A).

***Strefa miasto Rzeszów, na podstawie wyników pomiarów PM 10 za 2005 r., zakwalifikowana została do klasy C. Dla strefy tej winien zostać opracowany naprawczy Program Ochrony Powietrza, tym bardziej, że wyniki pomiarów wykonywanych w 2006 r. także wykazały przekroczenia stężenia średniorocznego pyłu PM 10.***

### **3.5. Hałas**

Emisja hałasu jest obecnie najpowszechniejszym zanieczyszczeniem środowiska. Ostatnie badania hałasu w Polsce wskazują na poszerzanie obszarów o niekorzystnym klimacie akustycznym. Konsekwencją takiego stanu jest objęcie szkodliwym wpływem hałasu coraz większej liczby ludzi. Szacuje się, iż ponad  $\frac{1}{3}$  mieszkańców Polski narażona jest na ponadnormatywny hałas. Województwo podkarpackie na tle kraju należy do województw średnio zagrożonych hałasem. Wpływ na klimat akustyczny ma emisja hałasu komunikacyjnego, przemysłowego oraz komunalnego (obecnego w pomieszczeniach i miejscach przebywania ludzi). Najbardziej negatywnie odbierany jest przez ludzi hałas drogowy i osiedlowy, większą tolerancją cieszy się hałas przemysłowy i kolejowy.

Zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami prawa, źródłami hałasu dla których ustalono dopuszczalne wartości w środowisku są:

- drogi i linie kolejowe;
- starty, lądowania i przeloty statków powietrznych;
- instalacje i pozostałe obiekty oraz grupy źródeł hałasu (hałas przemysłowy i komunalny);
- linie elektroenergetyczne.

***Hałas komunikacyjny.***

Badanie klimatu akustycznego polega na określeniu warunków akustycznych panujących w bezpośrednim sąsiedztwie wytypowanych tras komunikacji drogowej. W efekcie określa się równoważny poziom hałasu wraz z oznaczeniem warunków pozaakustycznych, tj. natężenia oraz struktury ruchu pojazdów.

W latach 2005 - 2006 WIOŚ Rzeszów nie prowadził pomiarów hałasu komunikacyjnego na obszarze miasta Rzeszowa. Według danych Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Rzeszowie, w 2005 r. wykonano pomiary hałasu komunikacyjnego oraz określono warunki pozaakustyczne przy drogach krajowych. W samym Rzeszowie nie zlokalizowano punktów pomiarowych, ale umiejscowiono je w Przybyszówce i Krasnem (droga nr 4), Rudnej Małej (droga nr 9), Nowej Wsi (droga numer 19). Wyniki równoważnego poziomu hałasu dla pory dziennej i nocnej oraz natężenie ruchu pojazdów przedstawia tabela nr 7.

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA MIASTA RZESZOWA  
W LATACH 2008 - 2011**

**Tabela nr 7. Wyniki pomiarów hałasu oraz natężenie ruchu pojazdów w wybranych punktach pomiarowych przy drogach krajowych.**

L.p.	nr drogi, miejscowość	Równoważny poziom hałasu $L_{Aeq}$	Natężenie ruchu pojazdów		Średnia ważona prędkość pojazdów
		[dB]	Ogółem pojazdów / h	Pojazdów ciężkich / h	km/h
<b>Pora dnia (6<sup>00</sup> - 22<sup>00</sup>)</b>					
1	4 - Przybyszówka	71,6	1241	145	69,8
2	4 - Krasne	76,0	1473	140	59
3	9 - Rudna Mała	69,2	1086	153	74,8
4	19 - Nowa Wieś	69,7	485	47	69,4
<b>Pora nocy (22<sup>00</sup> - 6<sup>00</sup>)</b>					
1	4 - Przybyszówka	66,3	285	63	80,7
2	4 - Krasne	73,1	290	48	57,9
3	9 - Rudna Mała	66,5	193	41	80,3
4	19 - Nowa Wieś	63,7	92	20	71

*Źródło: Stan środowiska w Województwie Podkarpackim w 2005 r. WIOŚ Rzeszów 2006 r.*

Pomiary hałasu drogowego na terenie Rzeszowa prowadzone były w 2002 i 2003 r. i miały służyć rozpoznaniu klimatu akustycznego w poszczególnych częściach miasta.

Badania prowadzono przy głównych ulicach Rzeszowa oraz przy mniej uczęszczanych trasach (np. drogi dojazdowe do osiedli mieszkaniowych). Łącznie w ciągu 2 lat badaniami objęto 78,3 km dróg w mieście, które wykonano w 108 punktach pomiarowych.

Najwyższe poziomy hałasu, osiągające wartości powyżej 70 dB, zanotowano na długości 18,4 km, tj. w 23,5 % zbadanych ulic. Należały do nich ulice: Lwowska, Armii Krajowej, Warszawska, Lubelska, Wyzwolenia, Załęska, Generała Maczka, Rejtana, Podwisłocze, Żołnierzy I

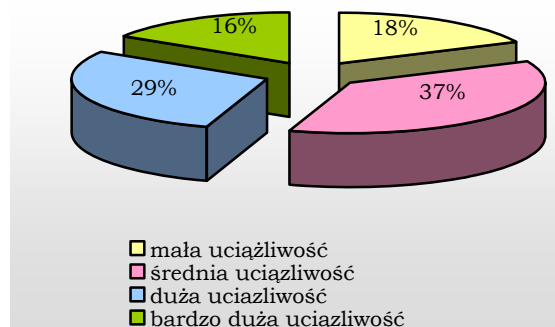


**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA MIASTA RZESZOWA  
W LATACH 2008 - 2011**

Armii Wojska Polskiego i Powstańców Warszawy. Analizę skali uciążliwości hałasowej przedstawia tabela nr 8 oraz wykres nr 8, natomiast warunki zagrożenia hałasem, a także udział terenów zagrożonych hałasem przedstawia tabela nr 9 i wykres nr 9.

**Tabela nr 8 Subiektywna skala uciążliwości hałasu PZH**

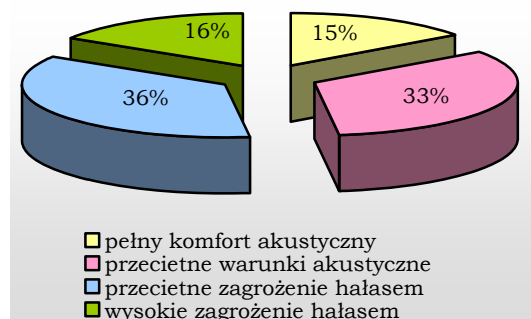
Mała uciążliwość	$L_{eq} < 52$ dB
Średnia uciążliwość	$52 < L_{eq} \leq 62$ dB
Duża uciążliwość	$63 < L_{eq} \leq 70$ dB
Bardzo duża uciążliwość	$L_{eq} > 70$ dB



**Wykres nr 8. Analiza skali uciążliwości hałasu w sąsiedztwie przebadanych ulic**

**Tabela nr 9. Zagrożenie hałasem (PZH)**

Warunki	$L_{eq}$	
	Pora dnia	Pora nocy
	[dB]	
Pełny komfort akustyczny	< 50	< 40
Przeciętne warunki akustyczne	50 - 60	40 - 50
Przeciętne zagrożenie hałasem	60 - 70	50 - 60
Wysokie zagrożenie hałasem	> 70	> 60



**Wykres nr 9. Udział terenów zagrożonych hałasem w sąsiedztwie przebadanych ulic**

**Hałas przemysłowy i komunalny**

Hałas emitowany z zakładów przemysłowych ma charakter lokalny i wykazuje tendencję malejącą. Spada ilość przekroczeń norm

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA MIASTA RZESZOWA  
W LATACH 2008 - 2011**

w kontrolowanych zakładach, a notowane przekroczenia są coraz mniejsze. Uciążliwość hałasu emitowanego z zakładów przemysłowych jest zróżnicowana i zależy od ilości źródeł, czasu pracy oraz stopnia ich wytłumienia. Hałas ze źródeł przemysłowych jest stosunkowo łatwy do wyeliminowania (w porównaniu z hałasem komunikacyjnym), a poczynione w tym kierunku inwestycje (modernizacja linii technologicznych, parku maszynowego, stosowanie obudów dźwiękochłonnych) skutecznie przeciwdziałają rozprzestrzenianiu się hałasu. W 2005 r. WIOŚ Rzeszów wykonał pomiary poziomu hałasu przemysłowego dla źródła, jakim był agregat sprężarkowy instalacji chłodniczej. Przeprowadzone pomiary wykazały przekroczenie dopuszczalnego poziomu hałasu w porze dziennej, jednak była to wartość mniejsza od 5 dB.

Analizując dane z lat poprzednich można stwierdzić, iż stan zagrożenia hałasem przemysłowym ulega zmianie (zmniejsza się), co wiąże się z transformacją gospodarki. W miejsce hałasu przemysłowego pojawia się coraz częściej zagrożenie hałasem komunalnym (lokale rozrywkowe w porze nocnej, drobna wytwórczość i usługi, instalacje klimatyzacyjno - wentylacyjne z pomieszczeń handlowych, biurowych i usługowych). Emitują one hałas o niewysokim poziomie i niewielkim zasięgu oddziaływania, często o nieznacznych przekroczeniach. Są one przyczyną interwencji z uwagi na niewłaściwą lokalizację, często w zwartej zabudowie, powodującą lokalną uciążliwość akustyczną.

### **3.6. Promieniowanie elektromagnetyczne**

Ocena poziomów pól elektromagnetycznych i obserwacja zmian w tym zakresie w środowisku dokonywana jest w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, wg kryteriów określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 30.10.2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA MIASTA RZESZOWA  
W LATACH 2008 - 2011**

sprawdzania dotrzymania tych poziomów. Ocena ta prowadzona jest dla dwóch rodzajów terenów:

- terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową,
- miejsc dostępnych dla ludności.

Promieniowanie elektromagnetyczne towarzyszy działaniu wszelkich urządzeń zasilanych energią elektryczną. Duże znaczenie z punktu widzenia jego oddziaływania na środowisko ma fakt, że promieniowanie elektromagnetyczne, pochodzące z różnych źródeł, może się na siebie nakładać i osiągać poziom uznawany za aktywny pod względem biologicznym.

Wśród obiektów elektroenergetycznych mających wpływ na środowisko należy wymienić konwencjonalne źródła energii; elektrownie i elektrociepłownie. Do tych źródeł energii na terenie Rzeszowa zaliczyć należy EC Rzeszów.

Według danych Urzędu Regulacji Telekomunikacji i Poczty, w 2003 r. w Mieście Rzeszowie funkcjonowało 61 stacji bazowych telefonii komórkowej, co stanowiło ponad 13 % wszystkich stacji w województwie podkarpackim.

W 2006 r. WIOŚ w Rzeszowie objął badaniami łącznie 27 obiektów emitujących pola elektromagnetyczne, w tym 7 obiektów elektroenergetycznych, 4 radiowo - telewizyjne stacje nadawczo - odbiorcze i 16 stacji bazowych telefonii komórkowej. Badania wykonano łącznie w 270 pionach pomiarowo - kontrolnych. W wyniku przeprowadzonych badań nie stwierdzono podwyższonych poziomów pól elektromagnetycznych, ani przekroczeń dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w otoczeniu monitorowanych źródeł promieniowania od źródeł znajdujących się na obszarze miasta Rzeszowa.

### **3.7. Gospodarka odpadami**

Szczegółowe informacje na temat gospodarowania odpadami w Rzeszowie zostały przedstawione w Planie Gospodarki Odpadami.

### **3.8. Nadzwyczajne zagrożenia środowiska**

Pod tym pojęciem rozumie się potencjalne skutki środowiskowe powstałe w wyniku awarii przemysłowych i transportowych z udziałem niebezpiecznych substancji chemicznych, niekontrolowanych uwolnień do środowiska genetycznie modyfikowanych organizmów, a także klęsk żywiołowych (powodzi, pożarów, sztormów i innych ekstremalnych zjawisk klimatycznych).

Źródłami potencjalnych skutków na obszarze miasta mogą być:

- I. Przemysł i działalność usługowa, w których są wykorzystywane lub magazynowane toksyczne środki chemiczne, substancje biologicznie czynne lub wytwarzane odpady, które w przypadku ich uwolnień mogą doprowadzić do reakcji chemicznych z innymi materiałami i substancjami, lub też bezpośrednio oddziaływać na ludzi i środowisko. Istniejącymi źródłami zagrożeń są:
  - instalacje amoniakalne w WSK, „Zelmer”, „Alimie - Gerber”, PPL „Koral” i lodowisku ROSiR (ok. 62 Mg),
  - zbiorniki chloru w MPWiK, WSK, ICN - Polfa (ok. 4,5 Mg).
- II. Transport materiałów niebezpiecznych na wszystkich trasach kolejowych w Rzeszowie oraz głównych drogach zewnętrznych i ulicach miasta, a w szczególności: Lwowskiej, Krakowskiej, Warszawskiej, Lubelskiej, Podkarpackiej, Al. Witosa, ul. Trembeckiego (chłodnia), Al. Powstańców Warszawy, Armii Krajowej, ul. Sikorskiego, Al. Wyzwolenia, a także ulicach dojazdowych do zakładów wykorzystujących lub magazynujących te środki.

Miarą zagrożenia mogą być dane o ilości wypadków i kolizji, jakie zaistniały na terenie Rzeszowa. W 2006 r. w przeliczeniu na 100 tys. mieszkańców wydarzyło się 149,8 wypadków, 1 399,3 kolizji drogowych, rannych zostało 202,2 osoby (źródło. *Komenda Wojewódzka Policji w Rzeszowie - Informacja o stanie bezpieczeństwa i porządku w ruchu drogowym na terenie województwa podkarpackiego w 2006 r.*)

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA MIASTA RZESZOWA  
W LATACH 2008 - 2011**

Wskaźniki te sytuują Rzeszów poniżej średniej dla miast wojewódzkich, które w wypadkowości oscylują wokół liczby 6 - 7 na 1 000 samochodów osobowych, tj. na podobnym miejscu jak Kielce. Należy jednak wziąć pod uwagę, że przy podobnej ilości zdarzeń w kolejnych latach (a tendencje w tym przypadku są rosnące), niewielki procent kolizji może być z udziałem pojazdów z ładunkami niebezpiecznymi.

- III. Sieć wodociągowa wody pitnej, w wyniku skażenia lub zakażenia wód ujmowanych z Wisłoka (ujęcia Zwiężczyca I i II).
- IV. Awarie elektrowni jądrowych na Ukrainie, Słowacji lub na Węgrzech, wybudowanych z zastosowaniem podobnej technologii, dwustopniowego zabezpieczenia, jak elektrownia w Czarnobylu.
- V. Gwałtowane pożary obiektów przemysłowych, na terenie których magazynowane są znaczne ilości paliw i łatwo palnych środków chemicznych, stacji paliw i baz paliw płynnych (CPN, MPK, PTHW, ZTS).
- VI. Powodzie rzeczne:
  - **rzeka Wisłok** – w zasięgu wód 100 - letnich znajdują się urządzenia ujęcia wód dla EC Rzeszów i WSK – PZL „Rzeszów”, przepompownie ścieków komunalnych na lewym brzegu, obiekty sportowo - rekreacyjne Lisiej Góry i Olszynek. W zasięgu wód 1 000 - letnich – m.in. oczyszczalnia ścieków, zabudowa przy ul. Orzeszkowej, Trembeckiego i Szopena od strony rzeki, a podtopieniu mogą ulec EC Rzeszów, Szpital Wojewódzki nr 1 oraz tereny przemysłowe, m.in. WSK - PZL „Rzeszów”,
  - **potok Młynówka i Czekał** – w zasięgu wód 100 - letnich znajdują się: część osiedla Mieszka I (ok. 120 budynków), zabudowania Słociny Dolnej (ok. 70 zabudowań). W zasięgu wód 1 000 - letnich – zabudowa wysoka osiedla Mieszka I, części zabudowy przy ul. Rejtana i osiedli Zalesie i Zimowit,
  - **rzeka Strug** – w terenie zalewowym wodą 100 - letnią znajdują się tereny zabudowy jednorodzinnej i gospodarczej nad dolnym

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA MIASTA RZESZOWA  
W LATACH 2008 - 2011**

Strugiem i potokiem Matysówka (ok. 150 zabudowań). W terenie zalewowym wodą 1 000 - letnią osiedla Drabinianka, Biała i część Zalesia (ok. 150 budynków).

Ponadto potencjalnym zagrożeniem powodziowym dla niżej położonych terenów mogą być wody Wisłoka spiętrzone o ok. 5 m na jazie (moście) na Al. Powstańców Warszawy – w przypadku nagłego jego uszkodzenia (przerwania) i powstania fali powodziowej.

- VII. Inne ekstremalne zjawiska pogodowe – nawałne opady atmosferyczne, w tym śnieżne. Zagrożone są nimi generalnie wszystkie newralgiczne punkty miasta: dworce kolejowe, główne ulice, most na ul. Piłsudskiego oraz wiadukty; Śląski i Warszawski. Huraganowe wiatry powyżej 30 m/s, niosące zagrożenie na terenie całego miasta, a szczególnie dla obiektów mieszkalnych.
- VIII. Awarie ogólnomiejskich systemów zasilania sieci energetycznych, ciepłych, gazu i wody. Jak dotychczas w Rzeszowie poważniejszych zjawisk tego rodzaju nie zaobserwowano.
- IX. Katastrofy budowlane.
- X. Ataki terrorystyczne – narażone na nie są obiekty użyteczności publicznej, zakłady i instytucje ważne dla gospodarki kraju, opieki zdrowotnej, magazyny paliw i stacje benzynowe, ujęcia wody, urządzenia hydrotechniczne piętrzące wodę, węzły drogowe i kolejowe.

Dodać należy, że na terenie miasta nie ma zakładów kwalifikujących się (wg kryteriów Dyrektywy Seveso II) do obiektów zwiększonego lub dużego ryzyka wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (rozporządzenie Ministra Gospodarki w sprawie rodzajów i ilości substancji niebezpiecznych, których znajdowanie się w zakładzie decyduje o zaliczeniu go do zakładu o zwiększonym ryzyku albo zakładu o dużym ryzyku wystąpienia awarii przemysłowych). Tym niemniej, na terenie miasta jest 8 zakładów, których działalność może spowodować nadzwyczajne zagrożenia środowiska z racji używanych substancji

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA MIASTA RZESZOWA  
W LATACH 2008 - 2011**

niebezpiecznych lub prowadzonej działalności, które to pozostają pod szczególnym nadzorem organów kontrolnych WIOŚ w Rzeszowie.

#### 4. IDENTYFIKACJA PROBLEMÓW W OCHRONIE ŚRODOWISKA

Cele strategiczne winny wynikać z potrzeby ochrony środowiska przyrodniczego miasta oraz analizy przyczyny dotychczasowych w nim zmian.

Różnice w jakości środowiska przyrodniczego miasta wywołane mogą być działaniami świadomymi lub jako efekt uboczny innych działań, np. w gospodarce lub w ekonomii. Świadome działania z reguły są ukierunkowane na doprowadzenie do zmian pozytywnych. Do działań takich zalicza się wszelkie decyzje o zmniejszeniu ładunków zanieczyszczeń odprowadzanych do środowiska, likwidacji źródeł emisji zanieczyszczeń lub hałasu, ustanawianiu obszarów szczególnej ochrony itd. Do grupy tej można też zaliczyć działania inwestycyjne, które poprawiają stan środowiska, takie jak: budowa obwodnic komunikacyjnych, rozwój wysokosprawnej energetyki, wdrażanie energooszczędnych technologii, wykorzystanie źródeł odnawialnych.

Efekty uboczne, mające wpływ na środowisko to np. niekontrolowany rozwój komunikacji samochodowej.

Przyczyny pośrednie, powodujące zmiany w środowisku, to w szczególności mechanizmy ekonomiczne, w tym podwyżki opłat za energię elektryczną, gaz, centralne ogrzewanie, węgiel, wodę oraz usuwanie odpadów. Powyższe uwarunkowania, jak również możliwości finansowe odbiorców mają wpływ na zapotrzebowanie na poszczególne media. W wielu przypadkach jest to korzystne dla środowiska przyrodniczego.

Kontynuacji działań zmniejszających globalną emisję przemysłową i komunalną w istniejących obiektach sprzyja też nowe ustawodawstwo krajowe w tej dziedzinie, nakładające na źródła emisji dalsze wymagania, co do poziomów emisji.

W przypadku **gleb**, zmiany w środowisku gruntowym wywołane są procesami erozyjnymi, działalnością inwestycyjną (prace ziemne), stanem zanieczyszczenia powietrza oraz eksploatacją dróg i ulic.



**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA MIASTA RZESZOWA  
W LATACH 2008 - 2011**

Część z tych zmian wywołana jest działaniami świadomymi, lecz koniecznymi, jak np. zimowe utrzymanie dróg (zasolenie).

Podobnie przedstawiają się przyczyny zmian w **roślinności** i jej zasobach. Część z nich to świadome działania związane bezpośrednio z procesami inwestycyjnymi oraz bieżącą eksploatacją miasta, a część jako efekt uboczny innych procesów gospodarczych lub ekonomicznych. Rozwój infrastruktury technicznej prowadzi także do zubożenia roślinności miasta.

Większość z powstających w Rzeszowie **odpadów** przemysłowych, innych niż niebezpieczne, jest wykorzystywanych gospodarczo, a niebezpiecznych unieszkodliwiana. Część odpadów komunalnych i podobnych do komunalnych jest zbierana selektywnie i przekazywana do recyklingu.

Ponad 90 % odpadów komunalnych jest wywożona do unieszkodliwienia przez składowanie na oddalone ok. 30 km od Rzeszowa składowisko w Kozodrzy.

W konsekwencji diagnozy stanu wszystkich elementów środowiska, analizy przyczyn, zagrożeń, tendencji zmian szczególnie niekorzystnych w środowisku przyrodniczym miasta, identyfikacji przyczyn tych zmian oraz uwzględniając cele ochrony środowiska wskazane w dokumentach wyższego szczebla, przyjęto następujące cele strategiczne dla ochrony środowiska przyrodniczego miasta Rzeszowa:

- poprawa jakości i ochrona zasobów środowiska przyrodniczego,
- rozwój i poprawa funkcjonowania infrastruktury technicznej mającej wpływ na jakość życia mieszkańców i środowisko,
- proekologiczne zagospodarowanie terenów poprzemysłowych i skażonych,
- proekologiczne gospodarowanie zasobami terenów zielonych miasta,
- racjonalne gospodarowanie zasobami energii, wody i surowców,
- racjonalne gospodarowanie odpadami,

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA MIASTA RZESZOWA  
W LATACH 2008 - 2011**

- przeciwdziałanie poważnym awariom i zapewnienie bezpieczeństwa chemicznego i biologicznego,
- rozbudowa systemów monitorowania stanu środowiska,
- dalszy rozwój edukacji i informacji ekologicznej oraz poszerzanie dialogu społecznego.

***Edukacja ekologiczna***

Edukacja ekologiczna to kształtowanie postaw społecznych w duchu poszanowania środowiska przyrodniczego. Powinna ona obejmować wszystkie grupy społeczne od decydentów poprzez wszystkie inne, niezależnie od wieku. Edukacja ekologiczna powinna być formą dialogu pomiędzy zarządem miasta a mieszkańcami, celem zintegrowania obu stron na rzecz ochrony środowiska. Działania w tym zakresie należy prowadzić w następujących płaszczyznach:

- Zorganizowanie systemu informacji o środowisku i form edukacji ekologicznej dostępnych dla każdego mieszkańca miasta Rzeszowa, poprzez:
  - utworzenie w Urzędzie Miasta systemu udostępniania informacji o środowisku przyrodniczym miasta,
  - opracowanie i wdrożenie w oparciu o bazy danych o środowisku, szczególnie posiadanych przez WIOŚ, baz danych w postaci elektronicznej, dostępnych za pośrednictwem internetu,
  - wspieranie instytucji związanych z ochroną środowiska, a organizujących o tej tematyce wystawy, konkursy, akcje ekologiczne, wykłady lub prelekcje,
  - wspieranie lub bezpośrednia działalność wydawnicza o treściach dotyczących problematyki ekologicznej w mieście.
- Promowanie zachowań zgodnych z zasadami ochrony krajobrazu i przyrody, poprzez:
  - szkolenia dla służb samorządu miasta w zakresie informacji o środowisku dla społeczeństwa, o prawach społeczeństwa w procedurach ocen oddziaływania na środowisko, o nowych

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA MIASTA RZESZOWA  
W LATACH 2008 - 2011**

przepisach, w tym dyrektywach unijnych dotyczących ochrony środowiska w szerokim pojęciu,

- wspieranie projektów o charakterze proekologicznym realizowanych przez organizacje pozarządowe,
  - wspieranie szkoleń związanych z problemami ochrony środowiska organizowanych przez pracodawców, instytucje publiczne, organizacje pozarządowe,
  - powołanie i zapewnienie funkcjonowania dla potrzeb Urzędu Miasta zespołu konsultacyjnego zajmującego się problematyką ekologiczną.
- Edukacja ekologiczna w zakresie kształtowania postaw konsumentów sprzyjających osiągnięciu efektów ekologicznych, poprzez:
- akcje informacyjne i promocyjne, konkursy dla społeczeństwa dotyczące segregacji odpadów, minimalizowania ilości odpadów opakowaniowych, gospodarki odpadami niebezpiecznymi,
  - współpraca ze służbami kontroli ruchu w celu zapewnienia wymaganej sprawności technicznej pojazdów samochodowych (hałas i spaliny).
- Współpraca instytucji publicznych z pozarządowymi organizacjami ekologicznymi, poprzez:
- realizację obowiązku zapewnienia udziału społeczeństwa oraz organizacji ekologicznych w procedurach ocen oddziaływania na środowisko, opiniowaniu planów i programów oraz strategii,
  - zapewnienie udziału przedstawicieli pozarządowych organizacji ekologicznych, w grupach doradczych i opiniodawczych, komisjach ekologicznych itp..
- Rozwijanie edukacji ekologicznej na wszystkich poziomach szkolnictwa, poprzez:
- wspieranie działalności szkół podstawowych i średnich realizujących różne formy edukacji ekologicznej młodzieży, jak

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA MIASTA RZESZOWA  
W LATACH 2008 - 2011**

np. zielone szkoły, akcje ekologiczne, konkursy, rajdy piesze i rowerowe,

- wspieranie prac badawczo - rozwojowych, programów dydaktycznych i konferencji naukowo - technicznych o tematyce ekologicznej, organizowanych i realizowanych przez wyższe uczelnie.
- Wprowadzenie edukacji ekologicznej jako edukacji interdyscyplinarnej na wszystkich poziomach nauczania, poprzez:
  - inicjowanie zmian w programach nauczania dla zwiększenia udziału przedmiotów związanych z problematyką ekologiczną,
  - uczestnictwo w krajowych i międzynarodowych programach edukacji ekologicznej,
  - wspieranie działań na rzecz nawiązywania współpracy wyższych uczelni Rzeszowa z jej odpowiednikami z zagranicy w zakresie problematyki ekologicznej,
  - inicjowanie i wspieranie działań na rzecz uruchamiania studiów podyplomowych na wyższych uczelniach Rzeszowa w zakresie zagadnień ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju (inżynieria środowiska, zarządzanie środowiskiem).
- Edukacja ekologiczna w kierunku prawidłowych zachowań użytkowników dróg, poprzez:
  - popularyzację w społeczeństwie zachowań proekologicznych, jak poruszanie się po mieście rowerami, dbałość o stan techniczny pojazdów samochodowych dla minimalizowania emisji hałasu i spalin, niewyrzucania odpadków (resztek papierosów) na skrzyżowaniach i ulicach,
  - popieranie inicjatyw na rzecz korzystania z komunikacji zbiorowej kosztem rezygnacji z indywidualnych środków transportu napędzanych paliwami konwencjonalnymi,
  - promowanie akcji na rzecz tworzenia nowych ścieżek rowerowych, szczególnie na trasach atrakcyjnych dla ich użytkowników.

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA MIASTA RZESZOWA  
W LATACH 2008 - 2011**

- Edukacja ekologiczna społeczeństwa w kierunku prawidłowych zachowań na rzecz minimalizowania odpadów, poprzez:
  - promowanie programów radiowych i telewizyjnych oraz prasy o tematyce dotyczącej gospodarki odpadami,
  - promowanie prac naukowo - badawczych oraz prac dyplomowych wyższych uczelni o tematyce związanej z gospodarką odpadami, w tym szczególnie dotyczących metod ich utylizacji,
  - organizowanie konkursów, wykładów popularno - naukowych, strony internetowej poświęconej problemom gospodarki odpadami,
  - sprawowanie opieki i pomocy dla ruchów ekologicznych zajmujących się gospodarką odpadami,
  - egzekwowanie przepisów dotyczących porządku i gospodarki odpadami,
  - edukacja społeczeństwa w zakresie racjonalnego wykorzystania opakowań.
- Edukacja ekologiczna społeczeństwa dla oszczędności wody, energii elektrycznej i ciepła, poprzez:
  - promowanie zachowań sprzyjających oszczędzaniu wody w gospodarstwach domowych,
  - wspieranie indywidualnych działań społecznych na rzecz oszczędności ciepła poprzez poprawę termoizolacyjności mieszkań,
  - promowanie w społeczeństwie oraz wspieranie wykorzystywania odnawialnych źródeł energii elektrycznej np. baterie słoneczne, pomp ciepła.
- Wzrost świadomości społeczeństwa na rzecz poprawy bezpieczeństwa ekologicznego i zmniejszania nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, poprzez:

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA MIASTA RZESZOWA  
W LATACH 2008 - 2011**

- wykorzystanie mediów dla zobrazowania potencjalnych zagrożeń dla zdrowia i środowiska przyrodniczego, wynikających z nieprzestrzegania obowiązujących przepisów,
- dyscyplinowanie dyspozytorów pojazdów przewożących ładunki niebezpieczne w sprawie wypełniania obowiązujących przepisów dotyczących tych przewozów,
- bieżąca kontrola przedsiębiorstw zakwalifikowanych jako zagrażające środowisku.

## 5. HARMONOGRAM CELÓW I ZADAŃ SŁUŻĄCYCH OCHRONIE I POPRAWIE JAKOŚCI ŚRODOWISKA

W zależności od czasu pełnej realizacji (od rozpoczęcia zadania do osiągnięcia celu wg przyjętego miernika) przyjęto podział na zadania:

- Krótkookresowe, na lata 2008 - 2011
- Średniookresowe, do 2015 r.

**W zależności od ustawowych kompetencji przyjęto podział na:**

– ***Zadania własne samorządu miasta na prawach powiatu***

Zadania własne obejmują przedsięwzięcia i działania, które będą finansowane w całości lub częściowo ze środków będących w dyspozycji miasta.

– ***Zadania koordynowane, finansowane ze środków przedsiębiorstw i ze środków zewnętrznych***

Pod tym pojęciem należy rozumieć pozostałe zadania, związane z ochroną środowiska i racjonalnym wykorzystaniem zasobów naturalnych, które są finansowane ze środków przedsiębiorstw oraz zewnętrznych, będących w dyspozycji organów i instytucji szczebla wojewódzkiego i centralnego, bądź instytucji działających na terenie miasta, ale bezpośrednio podległych organom wojewódzkim lub centralnym. Wykaz działań niezbędnych dla poprawy i utrzymania stanu środowiska przedstawiono w tabeli nr 10.

**Działania priorytetowe:**

Działania priorytetowe, to działania w zakresie:

- poprawy klimatu akustycznego w mieście,
- poprawy jakości powietrza,

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA MIASTA RZESZOWA  
W LATACH 2008 - 2011**

- polegające na opracowaniu i wdrożeniu „Programu ochrony powietrza”, -  
kontynuacji modernizacji sieci kanalizacyjnej i wodociągowej oraz  
zakończeniu modernizacji ZUW w Zwiężycy.



**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA MIASTA RZESZOWA  
W LATACH 2008 - 2011**

**Tabela nr 10. Terminy, źródła finansowania i koszty Programu Ochrony Środowiska miasta Rzeszowa**

L.p.	Cele strategiczne / cele szczegółowe rodzaj działania / inwestycje	Jednostki i podmioty realizujące	Termin realizacji	Źródło finansowania	Szacunkowe koszty	
					2008 - 2011	2012 - 2015
					w tys. PLN w latach	
<b>CEL STRATEGICZNY 1</b>						
<b>POPRAWA JAKOŚCI I OCHRONA ZASOBÓW ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO</b>						
<b>1.1.</b>	<b>Osiągnięcie zadowalającego stanu czystości wód powierzchniowych oraz zachowanie walorów przyrodniczych miasta</b>				<b>120 147</b>	<b>40 000</b>
	„Program poprawy wody pitnej dla aglomeracji rzeszowskiej”. Przedsięwzięcie obejmuje Modernizację i rozbudowę ZUW w Zwiężycy (patrz cel 2)	Gmina Miasto Rzeszów MPWiK Sp. z o.o.	2008	dotacja z Funduszu Spójności, środki własne Gminy Miasto Rzeszów MPWiK Sp. z o.o.	Zadanie rozliczono w celu 2.1.	
	Ograniczenie dopływu do cieków wodnych zanieczyszczeń z infrastruktury komunikacyjnej i działalności gospodarczej wprowadzanych systemem kanalizacji opadowej (zadanie kompatybilne z celem 7 – przeciwdziałanie awaryjnym zanieczyszczeniom wód podziemnych i powierzchniowych).	Miasto Rzeszów, MPWiK, Podmioty gospodarcze	Zadanie realizowane konsekwentnie od 1998 roku	środki własne, środki pomocowe UE, krajowe fundusze ekologiczne	1 000	2 000

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA MIASTA RZESZOWA  
W LATACH 2008 - 2011**

	Ochrona wód powierzchniowych poprzez budowę urządzeń oczyszczających ścieki opadowe i roztopowe na istniejących kolektorach deszczowych. Wykonanie 6 systemów kanalizacji opadowej, w tym: - 2 etapy w 2008 r. - 4 etapy o planowanym zakończeniu prac do 2010 r.	Miasto Rzeszów	2008 - 2010	środki własne, środki UE	89 036 (w tym środki UE 38 918)	30 000 (w tym środki UE 6 000)
	Kontynuacja budowy kanalizacji opadowej	Miasto Rzeszów	2008 - 2010	środki własne, Fundusze strukturalne UE	22 350 7 761	750 7 250
				<b>Razem</b>	<b>30 111</b>	<b>8 000</b>
<b>1.2.</b>	<b>Ograniczanie emisji pyłów i gazów do poziomów standardów ustalonych w krajowych przepisach czystości powietrza dla źródeł energetycznych i przemysłowych</b>				<b>12 100</b>	<b>1 500</b>
	Modernizacja istniejących instalacji w EC Rzeszów zapewniających prawidłową eksploatację bloku gazowo - parowego: - modernizacja układu odpylenia kotłów WR - 25 - budowa zasobnika ciepła dla układu kogeneracyjnego EC	EC Rzeszów	2008 - I etap 2011 - II etap	środki własne, krajowe fundusze ekologiczne, fundusze strukturalne UE	1 000 5 000	1 000 500
				<b>Razem</b>	<b>6 000</b>	<b>1 500</b>

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA MIASTA RZESZOWA  
W LATACH 2008 - 2011**

	Modernizacja EC WSK Rzeszów – budowa elektrofiltra WPG, – instalacje palników niskoemisyjnych na kotłach WPG i WLM	EC WSK Rzeszów	2008	środki własne, krajowe fundusze ekologiczne	4 500 1 600		
				<b>Razem</b>	<b>6 100</b>		
<b>1.3.</b>	<b>Eliminowanie źródeł niskiej emisji komunalnej</b>					<b>26 000</b>	
	Likwidacja pieców i wprowadzenie centralnego zasilania w ciepło budynków w Śródmieściu	zarządcy budynków komunalnych i innych MPEC	2008 - 2010	środki własne, krajowe fundusze ekologiczne	26 000		
<b>1.4.</b>	<b>Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń powietrza ze źródeł komunikacyjnych</b>					<b>16 500</b>	
	Kontynuacja wymiany taboru autobusów na niskopodłogowe i zasilanie gazem ziemnym	MPK Sp. z o.o.	do 2010	środki własne, „Eko-Fundusz”	16 500		
<b>1.5.</b>	<b>Ograniczanie emisji gazów cieplarnianych z produkcji przemysłowych</b>						

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA MIASTA RZESZOWA  
W LATACH 2008 - 2011**

	Wyliminowanie rozpuszczalników organicznych z receptur produkowanych przez ICN Polfa Rzeszów leków, oraz opracowanie kompleksowej koncepcji instalacji ograniczającej emisję zanieczyszczeń organicznych z wydziałów konfekcjonowania leków (jeżeli ich eliminacja z receptury będzie niemożliwa). Koncepcja ta będzie stanowiła alternatywę dla dopalania katalitycznego substancji lotnych.	ICN Polfa Rzeszów	2008 - 2010	środki własne, krajowe fundusze ekologiczne		
<b>1.6.</b>	<b>Poprawa stanu klimatu akustycznego na terenie miasta Rzeszowa</b>				<b>19 355</b>	<b>50</b>
	Kontynuacja budowy ekranów akustycznych w mieście	Miasto Rzeszów	2008 - 2010	środki własne, fundusze strukturalne	16 730 425	
				<b>Razem</b>	<b>17 155</b>	
	Ograniczenie emisji hałasu przemysłowego: - budowa ekranu akustycznego od strony ul. Leśnej i ul. Bieszczadzkiej w WSK Rzeszów, - ograniczenie uciążliwości hałasowej dla osiedla Pułaskiego,	WSK PZL Rzeszów S.A.  „Zelmer” S.A.	po 2008  2008	środki własne, krajowe fundusze ekologiczne,	1 840  160	
				<b>Razem</b>	<b>2 000</b>	
	Wykonanie mapy akustycznej miasta Rzeszowa	Miasto Rzeszów	2012	środki własne	150	

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA MIASTA RZESZOWA  
W LATACH 2008 - 2011**

	Opracowanie Programu ochrony środowiska przed hałasem i jego realizacja	Miasto Rzeszów	2013	środki własne, środki pomocowe UE	50	50
<b>1.7.</b>	<b>Poprawa stanu i ochrona zasobów przyrody miasta dla racjonalnego użytkowania różnorodności biologicznej</b>				<b>270</b>	
	Przestrzeganie warunków dla ochrony stanowisk zimowita jesiennego i jego siedliska, jako merytorycznej podstawy opracowywanego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego	Miasto Rzeszów	Działania ciągłe	środki własne, krajowe fundusze ekologiczne	95	95
	Projektowanie i tworzenie nowych elementów ochrony przyrody	Miasto Rzeszów Woj. Konserwator Przyrody	Działania ciągłe	środki własne, zarządcy nieruchomości, budżet państwa	80	
<b>1.8.</b>	<b>Identyfikacja problemów i harmonizowanie programu ochrony różnorodności biologicznej miasta z planami wojewódzkimi i sektorowymi</b>				<b>1 290</b>	<b>6 000</b>
	Opracowanie programów ochrony zagrożonych degradacją ekosystemów wodno - błotnych nad Zalewem Rzeszowskim	Wojewódzki Konserwator Przyrody	2008	środki własne, krajowe fundusze ekologiczne, budżet państwa	290	

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA MIASTA RZESZOWA  
W LATACH 2008 - 2011**

	Realizacja zasad skutecznej ochrony i gospodarowania zasobami ekosystemów nadrzecznych, bagiennych i zalewowych, jako siedlisk zagrożonych zniszczeniem, w dolinach Wisłoka i jego dopływach w granicach miasta	Miasto Rzeszów, Wojewoda, RZGW	2008 - 2010	środki własne, krajowe fundusze ekologiczne	1 000	6 000
<b>CEL STRATEGICZNY 2</b>						
<b>ROZWÓJ I POPRAWA FUNKCJONOWANIA INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ MAJĄCEJ WPŁYW NA JAKOŚĆ ŻYCIA MIESZKAŃCÓW I ŚRODOWISKO</b>						
<b>2.1.</b>	<b>Rozwój i poprawa funkcjonowania systemów wodociagowych i kanalizacyjnych Miasta Rzeszowa</b>				<b>100 808</b>	<b>12 000</b>
	Modernizacja i rozbudowa Zakładu Uzdatniania Wody w Zwięczycy. W ramach tego przedsięwzięcia prowadzona jest realizacja drugiego etapu prac obejmująca modernizację: – technologii uzdatniania wody, – gospodarki osadami powstającymi w procesie uzdatniania wody.	MPWiK Sp. z o.o., Gmina Miasto Rzeszów	2004 - 2008	Dotacja z Funduszu Spójności,	47 744	
				środki własne,	39 064	
				<b>Razem</b>	<b>86 808</b>	
	– Kontynuacja modernizacji istniejących sieci wodociagowych i kanalizacyjnych wraz z obiektami na sieciach (pompowni) na terenie miasta Rzeszowa. – Budowa systemu monitoringu jakości wody na sieci	MPWiK Sp. z o.o., Gmina Miasto Rzeszów	2004 - 2008	Środki UE, MPWiK Sp. z o.o., Gmina Miasto Rzeszów	10 500	9 000
			2008 - 2011 2012 - 2015		3 500	3 000

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA MIASTA RZESZOWA  
W LATACH 2008 - 2011**

	- Budowa zbiornika wody o pojemności ok. 17,5 tys. m <sup>3</sup>			<i><b>Razem</b></i>	<i><b>14 000</b></i>	<i><b>12 000</b></i>
<b>2.2.</b>	<b>Poprawa efektywności działania sieci ciepłej</b>				<b>9 107</b>	<b>330</b>
	Zwiększenie efektywności systemu ciepłowniczego miasta:					
	- magistrala Śródmieście Zachód 2 x $\phi$ 600 - 1,2 km - etap II	MPEC	2008	środki własne,	8 747	
	- magistrala od Wiaduktu Tarnobrzeskiego do ROSiR, 2 x $\phi$ 200 - 0,5 km		2008	kredyt komercyjny	360	330
	- sieć ciepła w centrum 2 x $\phi$ 200 - 0,4 km		2008 - 2010			
<b>2.3.</b>	<b>Rozwój sieci drogowej w aspekcie minimalizacji jej wpływu na stan środowiska przyrodniczego i zdrowie mieszkańców</b>				<b>103 203</b>	<b>182 200</b>
	Kontynuacja budowy i prowadzonych modernizacji dróg w mieście	Miasto Rzeszów	2008 - 2010	środki własne	103 203	182 200
<b>CEL STRATEGICZNY 3</b>						
<b>PROEKOLOGICZNE ZAGOSPODAROWANIE TERENÓW POPRZEMYSŁOWYCH I SKAŻONYCH</b>						
<b>3.1.</b>	<b>Przywrócenie użytkowej wartości gleb terenów przemysłowych miasta.</b>					

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA MIASTA RZESZOWA  
W LATACH 2008 - 2011**

	Realizacja rekultywacji gruntów poprzez nakazy ich prowadzenia aż do osiągnięcia standardów czystości zgodnych z przeznaczeniem terenu zapisanym w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego. Na podstawie Art. 103 POŚ Prezydent ma prawo do wydania takiej decyzji.	Miasto Rzeszów, Przedsiębiorcy	Na bieżąco	środki własne inwestorów i przedsiębiorców		
	Tworzenie warunków organizacyjnych, prawnych i merytorycznych dla stopniowego, konsekwentnego włączania terenów do funkcjonowania w systemie terenów zieleni w mieście o różnym charakterze.	Miasto Rzeszów, Przedsiębiorstwa	2008 - 2010	środki własne		
<b>CEL STRATEGICZNY 4</b>						
<b>PROEKOLOGICZNE GOSPODAROWANIE ZASOBAMI TERENÓW ZIELONYCH MIASTA</b>						
<b>4.1.</b>	<b>Racjonalne użytkowanie i proekologiczne gospodarowanie zasobami zieleni nieurządzonej i terenami niezainwestowanymi miasta.</b>				<b>200</b>	<b>1 800</b>
	Opracowanie i realizacja programu proekologicznego użytkowania terenów zieleni nieurządzonej oraz obszarów niezabudowanych miasta.	Miasto Rzeszów	2009	środki własne	200	



**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA MIASTA RZESZOWA  
W LATACH 2008 - 2011**

	Realizacja programu proekologicznego użytkowania terenów zieleni nieurządzonej oraz obszarów niezabudowanych miasta.	Miasto Rzeszów	prace ciągłe po 2009	środki własne, krajowe fundusze ekologiczne		1 800
<b>4.2.</b>	<b>Wdrażanie programów kompleksowej ochrony terenów zieleni w mieście</b>				<b>870</b>	<b>850</b>
	Wykonanie bilansu powierzchni terenów zieleni w mieście	Miasto Rzeszów	Działania ciągłe	środki własne	320	
	Poprawa ogólnej jakości zasobów zieleni oraz jej stanu fitosanitarnego na obszarze miasta: – wyznaczanie i organizowanie nowych terenów zielonych – ochrona systemów roślin chronionych, – pielęgnacja klombów i roślinności niskiej i wysokiej w strefach zabudowy	Miasto Rzeszów, RZGW	prace ciągłe do 2010	środki własne	550	850
<b>4.3.</b>	<b>Zwiększenie atrakcyjności terenów rekreacyjnych nad Wisłokiem</b>				<b>2 152</b>	<b>2 500</b>
	Zagospodarowanie i urządzenie terenów rekreacyjnych nad Wisłokiem – etap I	Miasto Rzeszów	2008	środki własne, fundusz ERDF	2 152	
	Urządzenie terenów rekreacyjnych na obszarze wyrobisk poźwirowych nad Wisłokiem – etap II	Miasto Rzeszów	2008 - 2010	środki własne, fundusz ERDF		2 500
<b>CEL STRATEGICZNY 5</b>						
<b>RACJONALNE GOSPODAROWANIE ZASOBAMI ENERGII WODY I SUROWCÓW</b>						

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA MIASTA RZESZOWA  
W LATACH 2008 - 2011**

<b>5.1.</b>	<b>Zmniejszenie energochłonności procesów wytwórczych, usług i zużycia energii w gospodarstwach domowych i gospodarce komunalnej</b>				<b>9 049</b>	<b>800</b>
	Kontynuacja wymiany stolarki okiennej w gminnych lokalach mieszkalnych	Zarządcy i właściciele budynków	2008	środki własne + fundusz termomodernizacyjny	1 675	
	Kontynuacja docieplania ścian zewnętrznych	zarządcy i właściciele budynków	do 2010	środki własne + fundusz termomodernizacyjny	4.250	
	Zmniejszenie strat ciepła na sieciach przesyłowych: - wymiana armatury sieciowej, - poprawa stanu izolacji termicznej w komorach ciepłowniczych, w węzłach cieplnych i liniach napowietrznych	MPEC	2008 - 2010	środki własne, krajowe fundusze ekologiczne	2 977 147	800
				<b>Razem</b>	<b>3 124</b>	<b>800</b>
<b>5.2.</b>	<b>Zwiększenie wykorzystania energii odnawialnej</b>				<b>7 000</b>	

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA MIASTA RZESZOWA  
W LATACH 2008 - 2011**

	Opracowywanie wielowariantowej koncepcji techniczno - ekonomicznej modernizacji EC Rzeszów SA, w której zostaną wytyczone kierunki modernizacji i rozwoju ECR, z uwzględnieniem ewentualnej modernizacji kotła wodnego WR-25 na parowy do współspalania osadów ściekowych i biokomponentów	EC Rzeszów	do 2011	środki własne, krajowe fundusze ekologiczne, fundusze pomocowe UE	5 000	
	Dokonanie oceny zasobów i jakości wód głębinowych w kontekście ich wykorzystania przez Aquapark.	Miasto Rzeszów, Inwestor	2008	środki własne, fundusze zewnętrzne	2 000	
<b>5.3.</b>	<b>Ograniczenie wykorzystania wód podziemnych oraz stosowanie wodooszczędnych technologii, w tym używanie oczyszczonych ścieków do celów gospodarczych</b>				<b>400</b>	
	Ograniczenie wykorzystania wód podziemnych oraz stosowanie wodooszczędnych technologii, w tym używanie oczyszczonych ścieków do celów gospodarczych	Przedsiębiorstwa	2008 - 2010	środki własne	400	
<b>CEL STRATEGICZNY 6</b>						
<b>RACJONALIZACJA GOSPODARKI ODPADAMI</b>						
<b>6.1.</b>	<b>Racjonalizacja gospodarki odpadami komunalnymi</b>				<b>91 185</b>	<b>2 570</b>
	Działania w tym zakresie zostały opisane w Planie Gospodarki Odpadami					

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA MIASTA RZESZOWA  
W LATACH 2008 - 2011**

<b>6.2.</b>	<b>Racjonalizacja gospodarowania odpadami niebezpiecznymi i przemysłowymi</b>				<b>16 115</b>	<b>1 500</b>
	Działania w tym zakresie zostały opisane w Planie Gospodarki Odpadami					
<b>CEL STRATEGICZNY 7</b>						
<b>PRZECIWDZIAŁANIE NADZWYCZAJNYM ZAGROŻENIOM ŚRODOWISKA (w tym poważnym awariom)</b>						
<b>7.1.</b>	<b>Zabezpieczenie przed powodzią</b>				<b>3 000</b>	
	Regulacja koryta i budowa obwałowań z przepustami w dolinie rzeki Strug (od granicy miasta do zbiornika na rzece Wisłok)	Podkarpacki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Rzeszowie	2008 - 2009	środki własne, fundusz ERDF i FS	750 2 250	
				<b>Razem</b>	<b>3 000</b>	
	Ograniczenie dopływu do cieków wodnych zanieczyszczeń z infrastruktury komunikacyjnej i działalności gospodarczej wprowadzanych systemem kanalizacji opadowej (zadanie kompatybilne z celem 7 – przeciwdziałanie awaryjnym zanieczyszczeniom wód podziemnych i powierzchniowych).	Miasto Rzeszów, MPWiK Podmioty gospodarcze	zadania ciągle realizowane konsekwentnie od 1998 roku	środki własne, krajowe fundusze ekologiczne, środki pomocowe UE	Zadanie rozliczono w celu 1.1.	
<b>CEL STRATEGICZNY 8</b>						
<b>ROZBUDOWA SYSTEMÓW MONITOROWANIA STANU ŚRODOWISKA I URZĄDZEŃ INFRASTRUKTURY</b>						
<b>8.1.</b>	<b>Budowa monitoringu hałasu dla wybranych newralgicznych punktów w mieście</b>				<b>400</b>	<b>200</b>

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA MIASTA RZESZOWA  
W LATACH 2008 - 2011**

	Budowa sieci monitoringu hałasu dla wybranych newralgicznych punktów w mieście	Miasto Rzeszów,	2008 - 2010	środki własne, Krajowe fundusze ekologiczne, środki budżetowe GIOŚ	400	200
<b>CEL STRATEGICZNY 9</b>						
<b>EDUKACJA I INFORMACJA EKOLOGICZNA, POSZERZENIE DIALOGU SPOŁECZNEGO</b>						
<b>9.1.</b>	<b>Propagowanie idei ochrony środowiska oraz zrównoważonego rozwoju w społeczeństwie:</b>				<b>810</b>	<b>880</b>
	Zorganizowanie form edukacji ekologicznej dostępnych dla każdego mieszkańca Rzeszowa	Miasto Rzeszów, Szkolnictwo, Przedsiębiorstwa, ZK „Wisłok”	2008	środki własne, Sponsorzy, fundusze celowe	330	310

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA MIASTA RZESZOWA  
W LATACH 2008 - 2011**

<p>Promowanie zachowań zgodnych z zasadami zrównoważonego rozwoju:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Organizacja szkolenia dla służb samorządu miasta w zakresie informacji o środowisku, dla społeczeństwa, o prawach społeczeństwa w procedurach ocen oddziaływania na środowisko, o nowych przepisach, w tym dyrektywach unijnych dotyczących ochrony środowiska w szerokim pojęciu,</li> <li>- wspieranie projektów o charakterze proekologicznym realizowanych przez organizacje pozarządowe,</li> <li>- wspieranie szkoleń związanych z problemami ochrony środowiska organizowanych przez pracodawców, instytucje publiczne, organizacje pozarządowe,</li> </ul>	<p align="center">Miasto Rzeszów, Szkolnictwo, Przedsiębiorstwa, ZK „Wisłok”</p>	<p align="center">2010</p>	<p align="center">środki własne, Sponsorzy, fundusze celowe</p>	<p align="center">220</p>	<p align="center">250</p>
--	--	----------------------------	---	---------------------------	---------------------------

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA MIASTA RZESZOWA  
W LATACH 2008 - 2011**

	<p>Edukacja ekologiczna w zakresie kształtowania postaw konsumentów sprzyjających osiągnięciu efektów ekologicznych, w szczególności polegające na uświadamianiu mieszkańcom konieczności:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- segregacji odpadów, w tym odpadów niebezpiecznych</li> <li>- minimalizowania ilości wytwarzanych odpadów opakowaniowych,</li> </ul>	<p>Miasto Rzeszów, Szkolnictwo, Przedsiębiorstwa, ZK „Wisłok”</p>	<p>2010</p>	<p>środki własne, Sponsorzy, fundusze celowe</p>	<p>200</p>	<p>250</p>
	<p>współpraca instytucji publicznych z pozarządowymi organizacjami ekologicznymi poprzez zapewnienie udziału przedstawicieli pozarządowych organizacji ekologicznych w działaniach doradczych i opiniotwórczych, związanych z ochroną środowiska</p>	<p>Miasto Rzeszów, Szkolnictwo, Przedsiębiorstwa</p>	<p>2010</p>	<p>środki własne, Sponsorzy, fundusze celowe</p>		
	<p>rozwijanie edukacji ekologicznej w szkołach podstawowych, gimnazjalnych i średnich</p>	<p>Miasto Rzeszów, Szkolnictwo, Przedsiębiorstwa, ZK „Wisłok”</p>	<p>Działania ciągłe,</p>	<p>środki własne, sponsorzy, fundusze celowe</p>	<p>30</p>	<p>35</p>

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA MIASTA RZESZOWA  
W LATACH 2008 - 2011**

wspieranie prac badawczo - rozwojowych, programów dydaktycznych, konferencji naukowo - technicznych o tematyce ekologicznej organizowanych i realizowanych przez wyższe uczelnie.	Miasto Rzeszów, Szkolnictwo, Przedsiębiorstwa, ZK „Wisłok”	Działania ciągłe,	środki własne, Sponsorzy, fundusze celowe	30	35
---	---	-------------------	---	----	----



## **6. PRAWNO - EKONOMICZNE INSTRUMENTY REALIZACJI PROGRAMU**

### **6.1. Instrumenty prawno-administracyjne**

Cele i priorytety ekologiczne określone w Programie mogą być skutecznie realizowane przez instrumenty wynikające z przepisów prawa, w konsekwencji rachunku ekonomicznego i polityki społecznej. Pomimo, że Program nie jest aktem prawa miejscowego, wpływa na sytuację prawną podmiotów będących poza administracją. Wynika to z prawa ochrony środowiska, np. z art. 186 pkt 4, który stanowi, że organ administracji nie może wydać pozwolenia na wprowadzanie do środowiska substancji lub energii, jeżeli byłoby to niezgodne m.in. z programami ochrony środowiska. Wnioskodawca nie uzyskażądanego pozwolenia, jeśli jego treść kłóciłaby się z Programem.

Instrumenty prawne to przede wszystkim decyzje administracyjne, pozwolenia, zezwolenia, oceny i programy, m.in.:

- decyzje o środowiskowych uwarunkowaniach;
- pozwolenia na budowę wydawane zgodnie z zapisami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, pozwalające na korzystanie z zasobów środowiska i wprowadzanie do środowiska substancji lub energii, w tym pozwolenia zintegrowane, koncesje; m.in. na poszukiwanie i pobór złóż kopalin, pozwolenia wodnoprawne;
- zezwolenia na przewóz przez granice państwa odpadów niebezpiecznych oraz określonych roślin i zwierząt;
- oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko, jakości powietrza oraz wód powierzchniowych i podziemnych, pól elektromagnetycznych w środowisku, stanu akustycznego środowiska;
- zgody na przeznaczenie gruntów rolnych na cele nierolnicze oraz na gospodarcze wykorzystanie odpadów;

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA MIASTA RZESZOWA W LATACH  
2008 - 2011**

- rejestry terenów, na których występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych oraz standardowych norm jakości gleby lub ziemi, a także rezerwatów przyrody, parków krajobrazowych, parków narodowych,
- programy naprawcze i dostosowawcze takie jak: program ochrony powietrza, ochrony środowiska przed hałasem i zalesień, tworzone w celu doprowadzenia do przestrzegania standardów jakości środowiska, w przypadkach wskazanych w prawie ochrony środowiska lub innych przepisach szczególnych;
- plany, m in. zewnętrzne plany ratownicze, gospodarki odpadami, ochrony przeciwpowodziowej.

Instrumenty administracyjne to przede wszystkim:

- plany dotyczące konkretnych obszarów m.in. miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego, plany ochrony terenów cennych przyrodniczo itp.,
- strategie i programy branżowe respektujące wymagania ochrony środowiska.

## **6.2. Instrumenty finansowe i ekonomiczne**

Do instrumentów finansowo - ekonomicznych należy zaliczyć między innymi:

- opłaty za korzystanie ze środowiska,
- administracyjne kary pieniężne,
- skutki finansowe wynikające z odpowiedzialności karnej i cywilnej,
- kredyty, w tym umarzalne, i dotacje z funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej,
- dotacje z funduszy europejskich i Funduszu Spójności udzielane za pośrednictwem właściwych Programów Operacyjnych,
- zwolnienia i ulgi podatkowe,
- tworzenie rynku uprawnień do emisji zanieczyszczeń (zbywalne pozwolenia).

### **6.3. Możliwe źródła finansowania programu**

Źródła finansowania Programu ochrony środowiska 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 wzmocnienie 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, 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,

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA MIASTA RZESZOWA W LATACH  
2008 - 2011**

- zagraniczna pomoc finansowa udzielana poprzez fundacje i programy pomocowe.

W nowej perspektywie finansowej tj. w latach 2008 - 2015 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 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

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA MIASTA RZESZOWA W LATACH  
2008 - 2011**

i Środowisko realizowanych będzie 17 osi priorytetowych, w tym 7 dotyczących środowiska tj:

- **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**
- **Transport przyjazny środowisku**
- **Infrastruktura energetyczna przyjazna środowisku**

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 pełnić 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 to jeden z najistotniejszych dokumentów w oparciu, o który realizowane będą przedsięwzięcia ochrony środowiska o znaczeniu regionalnym i ponadlokalnym. Zaangażowane będą środki Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w wysokości 1 136,3 mln euro, **z tego ok. 18 % na realizację Osi Priorytetowej IV „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.

#### **6.4. *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.

#### **6.5. Instrumenty społeczne**

Efektywność Programu w dużej mierze uzależniona jest od społecznej akceptacji działań związanych z obowiązkiem ochrony środowiska i aktywnym działaniem społeczności zwłaszcza lokalnych. Niezbędne będą więc działania na rzecz łagodzenia konfliktów m.in. związanych z rozwojem inwestycyjnym. Narzędzia dla usprawnienia współpracy i budowania partnerstwa, tzw. "uczenie się poprzez działanie" to przede wszystkim:

- działania samorządów w zakresie dokształcania się i systemów szkoleń, interdyscyplinarnego modelu pracy, współpracy i partnerstwa w systemach sieciowych,
- budowanie powiązań władz samorządowych ze społeczeństwem poprzez:

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA MIASTA RZESZOWA W LATACH  
2008 - 2011**

- udział społeczeństwa w zarządzaniu (systemy konsultacji i debat publicznych) oraz w procedurach ocen oddziaływania na środowisko;
- wprowadzenie mechanizmów tzw. budowania świadomości (kampanie edukacyjne);
- zapewnienie powszechnego dostępu do informacji o środowisku poprzez, między innymi, tworzenie baz danych o środowisku i jego zagrożeniach.

## 7. ZARZADZANIE PROGRAMEM

### 7.1. Struktura zarządzania Programem

Organem odpowiedzialnym za wdrażanie i koordynację działań określonych w Programie jest Prezydent Miasta Rzeszowa. Zapewnia on spójność pomiędzy wszystkimi programami działającymi w mieście, umożliwiającą efektywne wykorzystanie środków finansowych i technicznych. Ponadto współdziała z organami administracji rządowej, a w szczególności z Wojewodą i podległymi mu służbami zespolonymi, organami administracji niezespolonej i innymi jednostkami samorządu terytorialnego.

Program nie jest aktem prawa miejscowego. W zakresie określonym przez obowiązujące ustawy i w oparciu o aktualnie dostępne instrumenty prawno - administracyjne, finansowe, ekonomiczno - rynkowe, informacyjno - edukacyjne oraz instrumenty z zakresu organizacji, marketingu i zarządzania środowiskiem realizowany będzie, zgodnie z kompetencjami, przez organy ochrony środowiska oraz podmioty działające na rzecz zrównoważonego rozwoju miasta. Podstawowy podział kompetencji w zakresie ochrony środowiska, w celu ustalania warunków korzystania ze środowiska, dokonywany jest w trybie art. 378 ustawy Prawo ochrony środowiska. Istnieją jednak pewne wyjątki dotyczące kompetencji reglamentujących sposób korzystania ze środowiska, zawarte w innych ustawach.

Warunkiem realizacji założonych celów ekologicznych jest konsekwentne prowadzenie działań określonych w Programie, jego okresowa weryfikacja i aktualizacja wraz z oceną skutków dla środowiska. Odpowiedzialni za to są uczestnicy wdrażania Programu. Zarządzanie, realizacja i kontrola Programu na **poziomie miasta**, prowadzone będą przez administrację samorządową oraz przez inne instytucje (w zakresie i poprzez instrumenty określone ustawami), w szczególności przez:



**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA MIASTA RZESZOWA W LATACH  
2008 - 2011**

- **Instytucje finansujące zadania ochrony środowiska** (w tym jako wiodąca - Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Rzeszowie);
- **organizacje pozarządowe**, które wspomagać będą realizację Programu, głównie w zakresie podnoszenia świadomości ekologicznej, dostępu do informacji i komunikacji społecznej;
- **placówki badawcze i szkoleniowe**, które wspomagać będą realizację Programu w zakresie badań naukowych, postępu technicznego i edukacji ekologicznej.

**Na poziomie krajowym** istotnymi uczestnikami Programu będą:

- **Ministerstwo Środowiska**, szczególnie w zakresie realizacji Sektorowego Programu Operacyjnego Infrastruktura i Transport, GMO i innych zadań wynikających z ustaw;
- **Ministerstwo Rozwoju Regionalnego** w zakresie wdrażania Sektorowego Programu Operacyjnego Infrastruktura i Transport;
- **Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad**, w zakresie ograniczania negatywnego oddziaływania dróg krajowych na środowisko;
- **Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej** w Krakowie; odpowiedzialny za zarządzanie zasobami wodnymi.

Na poziomie miasta organem realizującym działania określone w Programie jest **Prezydent**, dysponujący instrumentami prawnymi (decyzje, zezwolenia, uzgadnianie, koncesje, kontrola i monitoring, nadzór, publiczne rejestry) umożliwiającymi realizację zadań, między innymi, w zakresie: ochrony przed hałasem, korzystania z zasobów wodnych, wytwarzania, składowania i transportu odpadów niebezpiecznych i innych niż niebezpieczne, procesu inwestycyjnego, związanego z przedsięwzięciami mogącymi znacząco oddziaływać na środowisko. Poza ogólnymi przepisami prawnymi samorząd miasta posiada instrument zarządzania przestrzenią i środowiskiem, jakim jest

miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego. Na tym poziomie nastąpi lokalizacja przedsięwzięć ochrony środowiska.

Ważnym uczestnikiem Programu o charakterze ponadlokalnym będzie Związek Komunalny „Wisłok”, realizujący programy w zakresie poprawy stanu środowiska, m.in. jakości wód, gospodarki odpadami, oraz edukacji ekologicznej w gminach aglomeracji rzeszowskiej.

Istotne dla poprawy stanu środowiska będą przedsięwzięcia realizowane przez **przedsiębiorstwa i podmioty gospodarcze** przestrzennie przypisane do terenu miasta, zobowiązane do zarządzania środowiskiem zgodnie z wymogami obowiązującego prawa. Podmioty te w znacznej części będą finansowały zadania związane z podnoszeniem konkurencyjności tj. wprowadzaniem systemów zarządzania środowiskiem na poziomie przedsiębiorstw (m.in. ISO 14 000), najlepszych dostępnych technologii (BAT), ograniczaniem odpadowości, materiałochłonności, energochłonności, racjonalizacją zużycia wody.

Odbiorcami Programu będą **mieszkańcy miasta Rzeszowa**, którzy poprzez wzrost wiedzy o stanie środowiska, mogą ją spożytkować do kontroli realizacji i efektów wdrażania Programu, działań na rzecz ochrony środowiska na poziomie lokalnym i osiągnięcia określonych korzyści.

## **7.2. Instrumenty i narzędzia realizacji Programu**

### **Instrumenty prawno - administracyjne**

Instrumenty prawne to przede wszystkim decyzje administracyjne, pozwolenia, zezwolenia, oceny i programy, które szczegółowo zostały opisane w punkcie 6.1. nn. opracowania.

### **Instrumenty finansowe i ekonomiczne**

Instrumenty finansowe i ekonomiczne w zarządzaniu Programem są tożsame z instrumentami finansowymi i ekonomicznymi do realizacji Programu, szczegółowo opisanymi w punkcie 6.2. nn. opracowania.

### **Instrumenty społeczne**

Instrumenty społeczne w zarządzaniu Programem są tożsame z instrumentami społecznymi do realizacji Programu, szczegółowo opisanymi w punkcie 6.5. nn. opracowania.

### **7.3. Ocena realizacji Programu**

Ocena realizacji Programu, w aspekcie osiągnięcia założonych celów ekologicznych, prowadzona będzie poprzez **monitoring**, który opiera się o dane statystyczne (GUS i US w Rzeszowie), Państwowy Monitoring Środowiska w Rzeszowie, a także o informacje uzyskane od jednostek realizujących przepisy ustawy Prawo Ochrony Środowiska, w szczególności organów ochrony środowiska. Monitoring ten będzie prowadzony w zakresie:

- zmian stanu środowiska, przy czym za bazowy należy przyjąć 2005 r.,
- stopnia realizacji przyjętych celów ekologicznych oraz rozbieżności pomiędzy przyjętymi celami a ich wykonaniem,
- oceny wykonania przyjętych działań,
- zmian uwarunkowań realizacji Programu (m.in. przepisy prawne, nowe polityki i strategie, programy dotyczące ochrony środowiska oraz wpływające na kierunki rozwoju województwa)

Prezydent Miasta, co 2 lata, zobowiązany jest sporządzać raport z wykonania Programu i przedstawić go Sejmikowi Województwa. Raport oraz ocena uwarunkowań realizacji Programu będą podstawą do aktualizacji strategii ochrony i poprawy stanu środowiska (przynajmniej raz na 4 lata).

**Ocena stopnia realizacji założonych w Programie celów ekologicznych dokonywana będzie przy użyciu wskaźników presji na środowisko** (np. poziom emisji zanieczyszczeń), **stanu środowiska** (np. jakość wód), **reakcji** (np. zwiększenie stopnia redukcji wytworzonych

zanieczyszczeń gazowych), **w tym wg wskaźników efektywności realizacji celów ekologicznych określonych w Programie.**

W miarę możliwości, powyższe wskaźniki powinny być gromadzone i wykorzystywane do ocen realizacji polityki ekologicznej miasta (w tym oceny Programu) w przekroju terytorialnym i branżowym.

## **8. WSKAŹNIKI MONITORINGU REALIZACJI PROGRAMU**

Kontrola realizacji programu ochrony środowiska jest prowadzona poprzez monitorowanie:

- środowiska w zakresie jego stanu oraz zmian spowodowanych presją przemysłu, gospodarki komunalnej, transportu itd.,
- działań Urzędu Miasta Rzeszowa na rzecz realizacji celów określonych w Programie Ochrony Środowiska,
- efektów realizacji Programu.

Podstawą monitoringu stanu środowiska miasta Rzeszowa są dane uzyskiwane corocznie na zasadzie abonamentu z Głównego Urzędu Statystycznego oraz z Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska.

Dane te charakteryzują stan środowiska, obiekty uciążliwe lub zagrażające środowisku, wielkości emisji zanieczyszczeń oraz niektóre dane charakteryzujące stan sanitarny środowiska.

Monitoring efektów działań bezpośrednich lub pośrednich Urzędu Miasta realizowany jest w zakresie wszystkich celów strategicznych określonych Programem Ochrony Środowiska.

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA MIASTA RZESZOWA  
W LATACH 2008 - 2011**

**Tabela nr 11. Wskaźniki oceny programu**

<b>L.p.</b>	<b>Stan odniesienia w 2006 r.</b>	<b>Stan na koniec 2009 i 2011 r.</b>																									
<b>POPRAWA JAKOŚCI I OCHRONA ZASOBÓW ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO MIASTA</b>																											
	<b>Jakość wody rzeki Wisłok powyżej i poniżej Rzeszowa</b>																										
1.1.	Wg informacji MPWiK, powyżej i poniżej Rzeszowa Wisłok posiada wody kategorii A 1 i A 2, i IV klasę czystości																										
	<b>Ilość ścieków oczyszczonych w odniesieniu do ścieków wytworzonych</b>																										
1.2.	10 359 dam <sup>3</sup> / 10 548 dam <sup>3</sup> (98 %)																										
	<b>Jakość uzdatnionej wody przez Zakład Uzdatniania Wody w Zwiężczycy</b>																										
1.3.	Jakość wody odpowiada warunkom Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 27.03.2007 r., (z wyjątkiem chloru wolnego na wyjściu do magistrali wodociągowych)																										
	<b>Ilość urządzeń oczyszczających na kanalizacji deszczowej</b>																										
1.4.	W Rzeszowie jest wykonanych 7 urządzeń na wylotach kanalizacji deszczowej do odbiorników, ponadto działają urządzenia na ściekach zakładowych, podczyszczające wody opadowe przed ich wprowadzeniem do miejskiej sieci kanalizacji burzowej, np. stacje benzynowe, betoniarnie, parkingi powyżej 50 miejsc postojowych, itp																										
	<b>Średnioroczne stężenia podstawowych i specyficznych zanieczyszczeń powietrza lub częstość (ilość) występowania przekroczeń standardów imisji (µg/m<sup>3</sup>)</b>																										
1.5.	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">L.p.</th> <th colspan="7">Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń na obszarze całej strefy</th> <th rowspan="2">Klasa ogólna strefy</th> </tr> <tr> <th>SO2</th> <th>NO2</th> <th>PM10</th> <th>Pb</th> <th>C6H6</th> <th>CO</th> <th>O3</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>A</td> <td>A</td> <td>C</td> <td>A</td> <td>A</td> <td>A</td> <td>A</td> <td>C</td> </tr> </tbody> </table>	L.p.	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń na obszarze całej strefy							Klasa ogólna strefy	SO2	NO2	PM10	Pb	C6H6	CO	O3	1	A	A	C	A	A	A	A	C	
L.p.	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń na obszarze całej strefy							Klasa ogólna strefy																			
	SO2	NO2	PM10	Pb	C6H6	CO	O3																				
1	A	A	C	A	A	A	A	C																			
1.6.	<b>Rozwój i poprawa funkcjonowania infrastruktury technicznej mającej wpływ na jakość życia mieszkańców i środowisko:</b>																										

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA MIASTA RZESZOWA W LATACH  
2008 - 2011**

1.6.1.	<b>Zużycie wody na jednego mieszkańca i dobę</b>	
	Zużycie wody na jednego mieszkańca i dobę wynosi 108,8 dm <sup>3</sup> (GUS)	
1.6.2.	<b>Procentowa strata wody w sieci wodociągowej</b>	
	Strata wody w sieci wodociągowej wynosi 12,1 %	
<b>RACJONALNE GOSPODAROWANIE ZASOBAMI ENERGII, WODY I SUROWCÓW</b>		
2.1.	<b>Stosunek rocznego poboru wód podziemnych do powierzchniowych</b>	
	Stosunek rocznego poboru wód podziemnych do powierzchniowych wynosi 0,82 %, głównie za przyczyną ujęcia wód podziemnych na terenie dawnej miejscowości Słocina (od 1.01.2006 r., włączonej do Rzeszowa)	
2.2.	<b>Roczne zużycie wody przez zakłady przemysłowe</b>	
	Roczne zużycie wody przez zakłady przemysłowe wynosi 1 040,7 tys. m <sup>3</sup>	