

PREZYDENT MIASTA RZESZOWA



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

Rzeszów, 2008 r.

SPIS TREŚCI:

1.	WSTĘP	4
2.	INFORMACJE OGÓLNE	7
1.1.	Powierzchnia i ludność	7
1.2.	Budowa geologiczna i rzeźba terenu	10
1.3.	Bogactwa naturalne	11
1.4.	Gleby	12
2.5.	Warunki klimatyczne	13
2.6.	Przyroda	14
2.7.	Przemysł i usługi	21
2.8.	Szkolnictwo	23
2.9.	Ochrona zdrowia	23
2.10.	Kultura	24
2.11.	Turystyka, rekreacja, sport	25
2.12.	Komunikacja	27
2.13.	Infrastruktura techniczna	30
2.13.1.	Zaopatrzenie w wodę	30
2.13.2.	Odprowadzanie ścieków	34
2.13.3.	Ciepłownictwo	38
2.13.4.	Gazownictwo	40
2.13.5.	Energia elektryczna	41
2.	DIAGNOZA JAKOŚCI ŚRODOWISKA	42
3.1.	Jakość gleb	45
3.2.	Przyroda	47
3.3.	Zanieczyszczenia powietrza	49
3.4.	Hałas	53
3.5.	Promieniowanie elektromagnetyczne	57
3.6.	Gospodarka odpadami	58
3.7.	Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	59
4.	IDENTYFIKACJA PROBLEMÓW W OCHRONIE ŚRODOWISKA	63
4.1.	Edukacja ekologiczna	65

5.	HARMONOGRAM CELÓW I ZADAŃ SŁUŻĄCYCH OCHRONIE I POPRAWIE JAKOŚCI ŚRODOWISKA	70
6.	PRAWNO - EKONOMICZNE INSTRUMENTY REALIZACJI PROGRAMU	89
6.1.	Instrumenty prawno-administracyjne	89
6.2.	Instrumenty finansowe i ekonomiczne	90
6.3.	Możliwe źródła finansowania programu	91
6.4.	<i>Inne źródła finansowania</i>	94
6.5.	Instrumenty społeczne	94
7.	ZARZADZANIE PROGRAMEM	96
7.1.	Struktura zarządzania Programem	96
7.2.	Instrumenty i narzędzia realizacji Programu	98
7.3.	Ocena realizacji Programu	101
8.	WSKAŹNIKI MONITORINGU REALIZACJI PROGRAMU	102

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 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 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

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

1.1. Powierzchnia i ludność

W województwie Podkarpackim Rzeszów jest jednym z najistotniejszych obszarów aglomeracyjnych. Powierzchnia Rzeszowa w 2006 r. wynosiła 68 km² i stanowiła 0,4 % powierzchni województwa.

W porównaniu z 2005 rokiem, powierzchnia miasta wzrosła o 16 km²

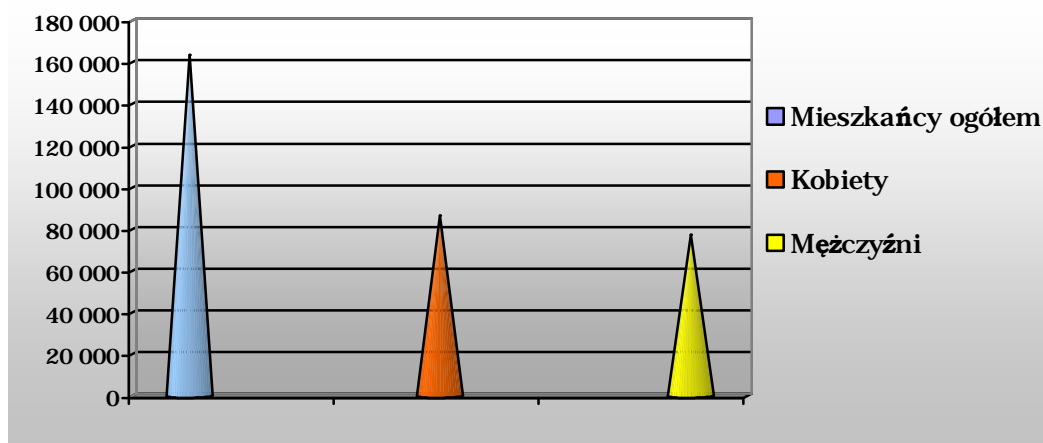
Obok funkcji administracyjnych miasta wojewódzkiego, Rzeszów jest:

- 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 / km², i jest zdecydowanie wyższa od średniej wojewódzkiej wynoszącej 118 mieszkańców / km².

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.

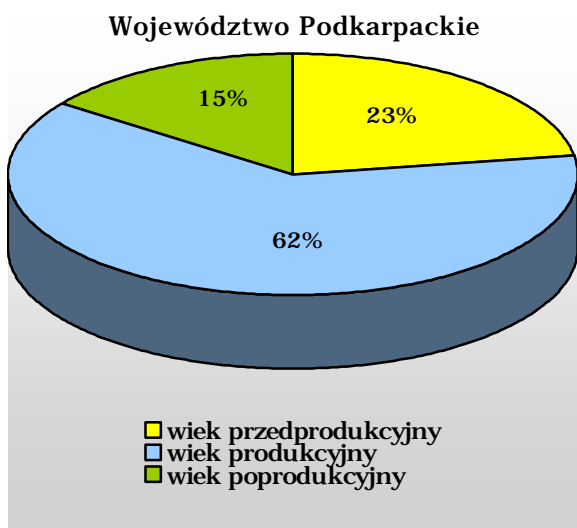
**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA MIASTA RZESZOWA
W LATACH 2008 - 2011**

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

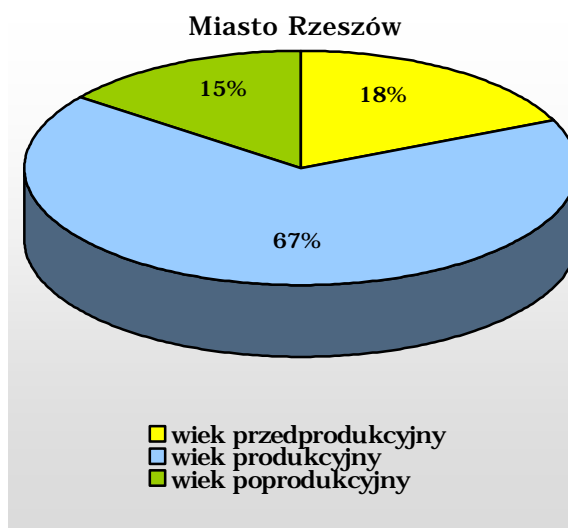
Lata	Wiek przedprodukcyjny		Wiek produkcyjny		Wiek poprodukcyjny	
	osób	%	osób	%	osób	%
2002	34 200	21,2	105 000	65,5	21 200	12,3
2006	29 803	18,2	109589	67,1	24116	14,7

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

Tabela 1. 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

1.2. 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 najwyższymi wzniesieniami w tej okolicy. Na

południu miasta, przy granicy z Białą, lokalna kulminacja wynosi 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. Terasa 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 mioceńskie o znacznej miąższości warstw skalnych, wykształcone jako iły i iłolupki.

Karpaty Zewnętrzne, w rejonie Rzeszowa, obejmują stosunkowo niewielki południowo - wschodni obszar miasta. Ukształtowane są jako utwory fliszowe w obrębie jednostki skolskiej, zbudowane z warstw krośnieńskich serii menilitowej oraz iłolupków pstrych. Na utworach tych zalegają skalne warstwy czwartorzędowe wykształcone jako osady pochodzenia rzeczno-fluwio-glacialnego i eolicznego.

1.3. 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, na prawym brzegu Wisłoka, szczególnie w rejonie:
 - Osiedla Zimowit - Zalesie, Drabinianka, Kmity (tzw. dublety geotermalne),
 - rejon Białej.

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.

1.4. 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 Pogórza 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).

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 zamgleń, 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. Wiąże 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 zamgleń. 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

2.6.1. *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 osiedli Zimowit i Drabiniaka, usytuowane są rozległe łąki będące jego siedliskiem. Gatunek ten występuje również na terenach leżących w dolinie Młynówki, na północny - wschód od parku im. W. Szafera.

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 łągów. 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 łągowych, wierzbowo - topolowych (*Salici-Populetum*) występują w dolinie Przyrwy.

Nad Zalewem Rzeszowskim, nad Wisłokiem, w specyficznych warunkach siedliskowych, rozwijają się łągi wierzbowo - topolowe, 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 łągowym 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 w sposób możliwie najbliższy charakterowi roślinności naturalnej terenu, nie ukształtowaną przez człowieka w sposób zamierzony. Jest to tzw. zieleń nieurządzona. Szacuje się, że w Rzeszowie tereny zajęte przez zieleń 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 Mikości. Tworzą je liczne, chociaż często powierzchniowo drobne, zadrzewienia oraz łąki i pastwiska. Niska zieleń 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.

Park Jedności Polonii z Macierzą 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.

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. Najlicniejszą 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, wiąz 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.

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.

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

2.6.2. 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, cyrankę 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.

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,
- 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,
- 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,
- 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 budynek Szkoły Muzycznej. Istnieje także 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).

Tabela nr 3. Szlaki turystyczne

Szlak turystyczny	Punkt docelowy	Długość szlaku w granicach miasta
		[km]
Pieszne szlaki turystyczne		
• żółty	dookoła Rzeszowa	3,120
Ścieżki rowerowe - łącznie	teren miasta	4,955 ^{*)}
Ścieżka dydaktyczna im. prof. Szafera, na zachodnim, lewym brzegu Wisłoka		4,950
Podziemnej Trasy Turystycznej 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 na Hali Podpromie.

2.12. Komunikacja

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

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.

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 kolejowej 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 - Przemysł, 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 działania mające na celu usprawnienie ruchu. Rozszerzono i poprawiono nawierzchnię na wielu ulicach miasta, m.i na ul. Lisa - Kuli, Dąbrowskiego i Marszałkowskiej. Trwają ciągle 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.

Głównym przewoźnikiem zbiorowym w Rzeszowie jest Miejskie Przedsiębiorstwo Komunikacyjne, wchodzące w skład Spółki z o.o. Rzeszowska Gospodarka Komunalna, 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, w gminie Boguchwała. 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 m³/dobę, z czego:

- Zwiężczyca I o wydajności 36 500 m³/dobę
- Zwiężczyca II o wydajności 47 500 m³/dobę
- lokalne ujęcie wgłębne przy ul. Mazowieckiej w Rzeszowie o wydajności 703 m³/dobę

Sieć wodociagową o łącznej długości 721,6 km tworzą:

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

wyposażone w:

- 29 hydroforni (przepompowni) wody,
- 7 zbiorników wyrównawczych wody czystej, o łącznej pojemności 16,2 tys. m³,
- 186 studni publicznych (na majątku Miasta) z tego 129 wierconych i 57 kopanych
- 13 zdroi 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. m³ 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. m³, 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 Zwięzycy. 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.



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.

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

Tabela 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
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 SO4	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	-

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

Zasadowość ogólna	mval/l	91	2,60	5,20	4,59	-
Chrom Cr6+	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 CaCO3	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 dam³, stąd średnie zużycie na mieszkańca wynosiło 39,7 m³

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,
- potoku Mikośka,
- 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.

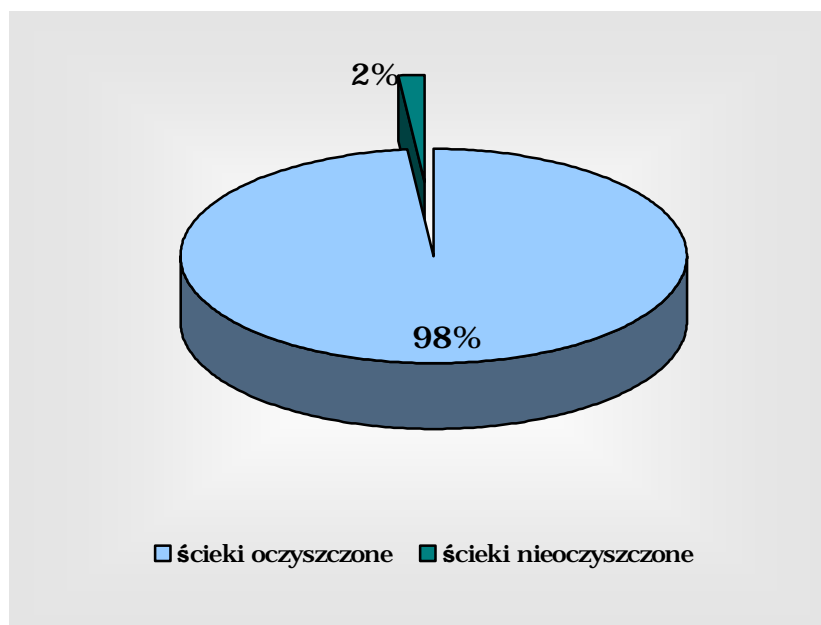
Ścieki socjalno - bytowe i przemysłowe z prawobrzeżnej części Rzeszowa zbierają trzy główne kanały:

- 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 dam³ ścieków, z tego oczyszczonych 10 359 dam³, a jedynie 189 dam³ 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 4. Wartości procentowe oczyszczanych 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 biogenych, o przepustowości $Q_{\max/d} = 75$ tys. m³. 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:

- 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 Mikońska, 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 Czekaj 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, ,
 - 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 cieplną 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.

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_e energii

w systemie skojarzonym, i 2 kotły wodne: WLM - 38 i WPG - 40 zainstalowane na początku lat siedemdziesiątych. Łączna wydajność cieplna EC - 160 MW_L. 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.

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 $2 \times D_n$ 700 mm i D_n 400 mm, w północnej części miasta. Zasilanie odbywa 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 m³ (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_e.

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.

2. DIAGNOZA JAKOŚCI ŚRODOWISKA

3. 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

Nazwa zbiornika	Powierzchnia	Zasoby dyspozycyjne	Pobory wody
	km ²	m ³ /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 klas czystości (wody

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 umożliwiają 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. Należy W zlewni Wisłoka znajdują się miasta Rymanów, Iwonicz Zdrój, Krosno, Brzozów, Strzyżów, Białowa, 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 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 rzecznego. Wzrost żyzności 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

3.1. 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.

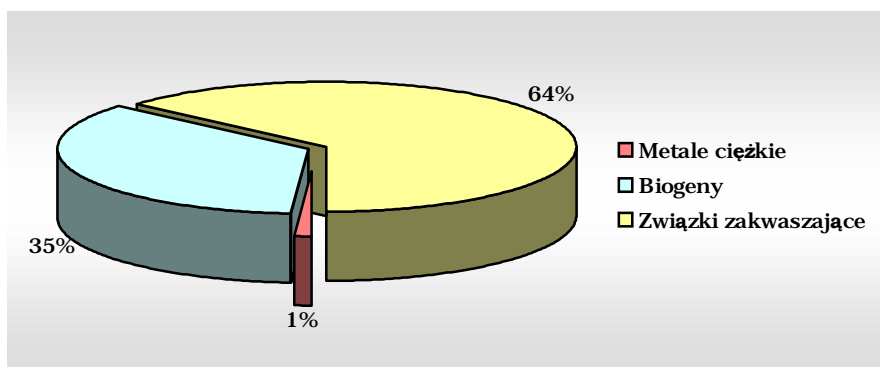
Również według Instytutu Upraw, Nawożenia i Gleboznawstwa w Puławach (IUNG), zawartość w glebie siarki w formie siarczanowej, a więc dostępnej dla roślin, na przeważającym obszarze miasta Rzeszowa była oceniana na poziomie zawartości naturalnej (niskiej) – stopień 1. Jedynie na niewielkim obszarze miasta, 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.

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

3.2. Przyroda

Roślinność

Ochrona przyrody to wszelkie działania, których celem jest zapobieganie zniszczeniu lub uszkodzeniu elementów przyrody. Zakres działań dotyczących przyrody jest szeroki, i obejmuje prace inwentaryzacyjne, działania prawne, wyznaczanie chronionych obiektów przyrody i ich granic, itp.

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.

Na terenie rezerwatu są zbiorowiska leśne (dąbrowa i grąd) oraz łąkowe, a także stanowisko 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 oraz kompleksy różnego rodzaju zieleni związanej z tymi ciekami, oraz rozwiniętymi poza 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.

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.

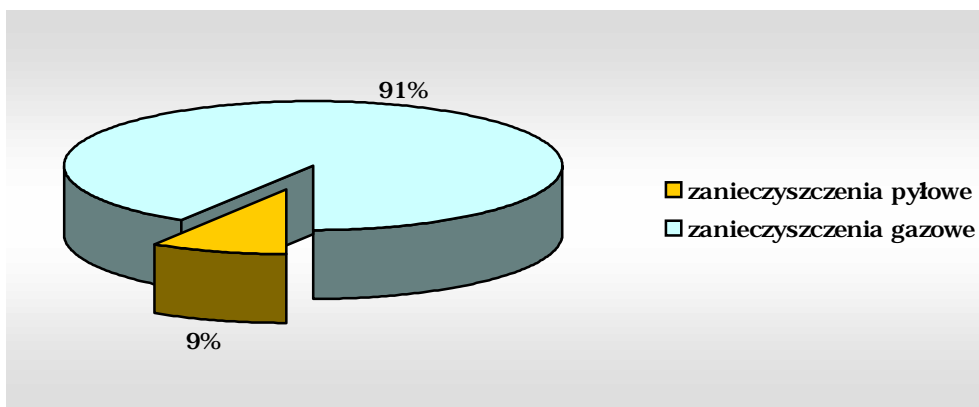
3.3. Zanieczyszczenia powietrza

Źródłami emisji zanieczyszczeń atmosfery w mieście są:

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

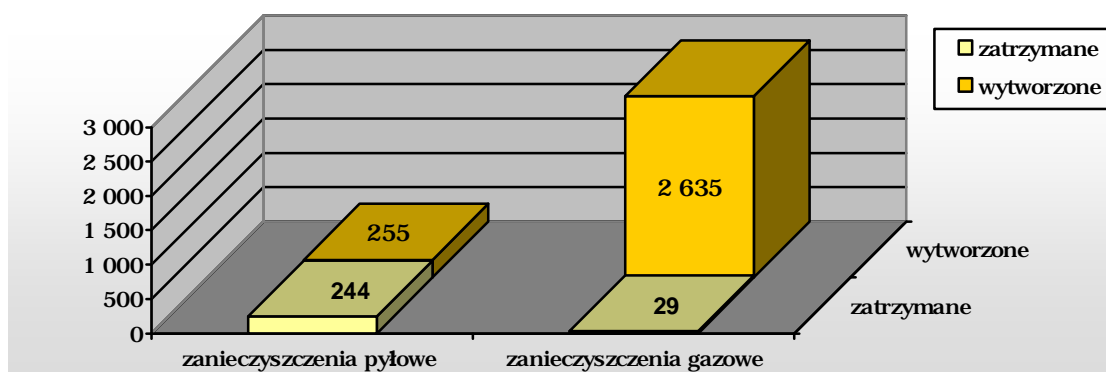
Na poziom emisji wpływa też napływ zanieczyszczeń z bliższych i dalszych źródeł, stanowiących tło zewnętrzne.

Według danych Urzędu Statystycznego w Rzeszowie, w 2006 r. wyemitowano 2 890 Mg zanieczyszczeń (bez CO₂), w tym 255 Mg pyłów oraz 2 635 Mg gazów. Porównanie wartości procentowych zanieczyszczeń pyłowych i gazowych przedstawiono na wykresie nr 6.



Wykres nr 6 Procentowy poziom emisji zanieczyszczeń pyłowych i gazowych (bez CO₂)

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 zredukowanych 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:

- żywiłowego przyrostu ilości samochodów i przeciążenia ruchem głównych ulic, co ma wpływ na wzrost emisji spalin
- 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 SO₂ 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/m³ zaobserwowano w punkcie zlokalizowanym przy ul. Szopena, natomiast najniższe wartości spośród monitorowanych punktów wykazano przy ul. Wierzbowej 14 µg/m³. 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 $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$, natomiast najniższe (niespełna $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$) na stacji przy ul. Wierzbowej. Na ul. Piłsudskiego miesięczne stężenia wartości dwutlenku azotu w ciągu całego roku przekraczały $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

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, na ul. Szopena, Piłsudskiego i Wierzbowej (od miesiąca kwietnia). Najwyższe miesięczne stężenia zaobserwowano także w miesiącu styczniu i wynosiły one na ul. Szopena ok. $110 \mu\text{g}/\text{m}^3$, natomiast na 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, na ulicy Piłsudskiego 51, a na 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 kroczące, 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.

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.

3.4. 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 Przebyszówce 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
Pora dnia (6⁰⁰ - 22⁰⁰)					
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
Pora nocy (22⁰⁰ - 6⁰⁰)					
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.

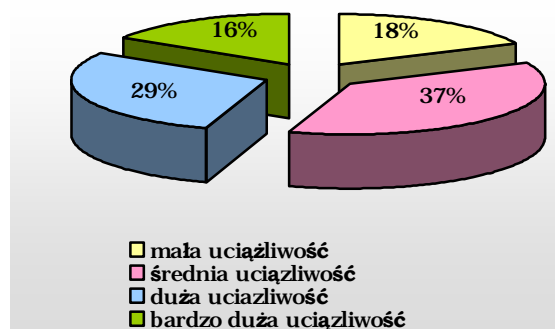
Badania prowadzono przy głównych ulicach Rzeszowa oraz przy mniej uczęszczanych trasach (np. drogi dojazdowe do osiedli mieszkaniowych). Łącznie w ciągu 2 lat badaniami objęto 78,3 km dróg w mieście, które wykonano w 108 punktach pomiarowych.

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 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

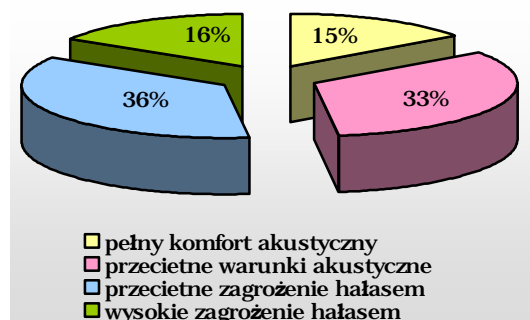
Mała uciążliwość	$L_{eq} < 52$ dB
Średnia uciążliwość	$52 < L_{eq} \leq 62$ dB
Duża uciążliwość	$63 < L_{eq} \leq 70$ dB
Bardzo duża uciążliwość	$L_{eq} > 70$ dB



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 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 nieznaczących przekroczeniach. Są one przyczyną interwencji z uwagi na niewłaściwą lokalizację, często w zwartej zabudowie, powodującą lokalną uciążliwość akustyczną.

3.5. 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 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.

3.6. Gospodarka odpadami

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

3.7. 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 roku)

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, 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 ulicach 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 Czekaj - 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

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 - nawalne 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

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA MIASTA RZESZOWA
W LATACH 2008 - 2011

nadzwyczajne zagrożenia środowiska z racji używanych substancji 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.

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,

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

4.1. 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 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

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,
 - § popieranie inicjatyw na rzecz korzystania z komunikacji zbiorowej kosztem rezygnacji z indywidualnej środków transportu napędzanych paliwami konwencjonalnymi,
 - § promowanie akcji na rzecz tworzenia nowych ścieżek rowerowych, szczególnie na trasach atrakcyjnych dla ich użytkowników.

- 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:
 - § Promowaniu 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:

- § 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
- Średniokresowe, 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	
CEL STRATEGICZNY 1						
POPRAWA JAKOŚCI I OCHRONA ZASOBÓW ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO						
1.1.	Osiągnięcie zadowalającego stanu czystości wód powierzchniowych oraz zachowanie walorów przyrodniczych miasta				32 611	13 000
	„Program poprawy wody pitnej dla aglomeracji rzeszowskiej”. Przedsięwzięcie obejmuje Modernizację i rozbudowę ZUW w Zwięzycy (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 RGK Sp. z o.o. 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	1 500	3 000
	Kontynuacja budowy kanalizacji opadowej	Miasto Rzeszów	2008 - 2010	Środki własne, Fundusze strukturalne UE	22 350 7 761	750 7 250
				<i>Razem</i>	<i>30 111</i>	<i>8 000</i>
1.2.	Ograniczanie emisji pyłów i gazów do poziomów standardów ustalonych w krajowych przepisach czystości powietrza dla źródeł energetycznych i przemysłowych				12 100	1 500
	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
				<i>Razem</i>	<i>6 000</i>	<i>1 500</i>

**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	
				<i>Razem</i>	6 100	
1.3.	Eliminowanie źródeł niskiej emisji komunalnej				26 000	
	Likwidacja pieców i wprowadzenie centralnego zasilania w ciepło budynków w Śródmieściu	zarządcy budynków komunalnych i innych RGK Sp. z o.o. - MPEC	2008 - 2010	środki własne Krajowe fundusze ekologiczne	26 000	
1.4.	Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń powietrza ze źródeł komunikacyjnych				16 500	
	Kontynuacja wymiany taboru autobusów na niskopodłogowe i zasilanie gazem ziemnym	MPK Sp. z o.o.	do 2010	środki własne „Eko-Fundusz”	16 500	
1.5.	Ograniczanie emisji gazów cieplarnianych z produkcji przemysłowych					

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA MIASTA RZESZOWA
W LATACH 2008 - 2011

	Wyeliminowanie 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		
1.6.	Poprawa stanu klimatu akustycznego na terenie miasta Rzeszowa				19 355	50
	Kontynuacja budowy ekranów akustycznych w mieście	Miasto Rzeszów	2008 - 2010	środki własne, fundusze strukturalne	16 730 425	
				<i>Razem</i>	17 155	
	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.	po 2008	środki własne Krajowe fundusze ekologiczne	1 840 160	
		WSK PZL Rzeszów S.A.	2008	środki własne Krajowe fundusze ekologiczne		
				<i>Razem</i>	2 000	

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA MIASTA RZESZOWA
W LATACH 2008 - 2011

	Wykonanie mapy akustycznej miasta Rzeszowa	Miasto Rzeszów	2012	środki własne	150	
	Opracowanie Programu ochrony środowiska przed hałasem i jego realizacja	Miasto Rzeszów	2013	środki własne środki pomocowe UE	50	50
1.7.	Poprawa stanu i ochrona zasobów przyrody miasta dla racjonalnego użytkowania różnorodności biologicznej				270	
	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	
1.8.	Identyfikacja problemów i harmonizowanie programu ochrony różnorodności biologicznej miasta z planami wojewódzkimi i sektorowymi				1 290	6 000
	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
CEL STRATEGICZNY 2						
ROZWÓJ I POPRAWA FUNKCJONOWANIA INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ MAJĄCEJ WPŁYW NA JAKOŚĆ ŻYCIA MIESZKAŃCÓW I ŚRODOWISKO						
2.1.	Rozwój i poprawa funkcjonowania systemów wodociagowych i kanalizacyjnych Miasta Rzeszowa				100 808	12 000
	Modernizacja i rozbudowa Zakładu Uzdatniania Wody w Zwięzycy. 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.	2008	Dotacja z Funduszu Spójności	47 744	
				Środki własne,	39 064	
				<i>Razem</i>	86 808	
	– 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	2008	Środki UE	10 500	9 000
			2008 - 2011 2012 - 2015	MPWiK Sp. z o.o. Gmina Miasto Rzeszów	3 500	3 000

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA MIASTA RZESZOWA
W LATACH 2008 - 2011

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

**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		
CEL STRATEGICZNY 4						
PROEKOLOGICZNE GOSPODAROWANIE ZASOBAMI TERENÓW ZIELONYCH MIASTA						
4.1.	Racjonalne użytkowanie i proekologiczne gospodarowanie zasobami zieleni nieurządzonej i terenami niezainwestowanymi miasta.				200	1 800
	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
4.2.	Wdrażanie programów kompleksowej ochrony terenów zieleni w mieście				870	850
	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
4.3.	Zwiększenie atrakcyjności terenów rekreacyjnych nad Wisłokiem				2 152	2 500
	Zagospodarowanie i urządzenie terenów rekreacyjnych nad Wisłokiem - etap I	Miasto Rzeszów	2008	środki własne fundusz ERDF	2 152	
	Urządzenie terenów rekreacyjnych na obszarze wyrobisk pożwirowych nad Wisłokiem - etap II	Miasto Rzeszów	2008 - 2010	środki własne fundusz ERDF		2 500
CEL STRATEGICZNY 5						
RACJONALNE GOSPODAROWANIE ZASOBAMI ENERGII WODY I SUROWCÓW						

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA MIASTA RZESZOWA
W LATACH 2008 - 2011

5.1.	Zmniejszenie energochłonności procesów wytwórczych, usług i zużycia energii w gospodarstwach domowych i gospodarce komunalnej			9 049	800	
	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 ciepłych i liniach napowietrznych	RGK Sp. z o.o. - MPEC	2008 - 2010	Środki własne Krajowe fundusze ekologiczne	2 977 147	800
				<i>Razem</i>	<i>3 124</i>	<i>800</i>
5.2.	Zwiększenie wykorzystania energii odnawialnej			7 000		

**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 Akwapark.	Miasto Rzeszów Inwestor	2008	Środki własne fundusze zewnętrzne	2 000	
5.3.	Ograniczenie wykorzystania wód podziemnych oraz stosowanie wodooszczędnych technologii, w tym używanie oczyszczonych ścieków do celów gospodarczych				400	
	Ograniczenie wykorzystania wód podziemnych oraz stosowanie wodooszczędnych technologii, w tym używanie oczyszczonych ścieków do celów gospodarczych	Przedsiębiorstwa	2008 - 2010	Środki własne	400	
CEL STRATEGICZNY 6						
RACJONALIZACJA GOSPODARKI ODPADAMI						
6.1.	Racjonalizacja gospodarki odpadami komunalnymi				91 185	2 570

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

	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 RGK 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.	ZK „Wisłok”	Działania ciągłe	środki własne	48	70	
	Ciągła akcja edukacyjno - informacyjna (w tym szkolenia i konferencje)	Miasto Rzeszów	Działania ciągłe	Krajowe fundusze ekologiczne środki własne	800	700	
	Stworzenie systemu ewidencji i monitorowania gospodarki odpadami.	ZK „Wisłok”	2008	Krajowe fundusze ekologiczne	30		
6.2.	Racjonalizacja gospodarowania odpadami niebezpiecznymi i przemysłowymi				16 115	1 500	
	Działania w tym zakresie zostały opisane w Planie Gospodarki Odpadami						
CEL STRATEGICZNY 7							
PRZECIWDZIAŁANIE NADZWYCZAJNYM ZAGROŻENIOM ŚRODOWISKA (w tym poważnym awariom							
7.1.	Zabezpieczenie przed powodzią				3 000		

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

	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	
	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 RGK Sp. z o.o. Podmioty gospodarcze	zadania ciągłe realizowane konsekwentnie od 1998 roku	środki własne Krajowe fundusze ekologiczne środki pomocowe UE		Zadanie rozliczono w celu 1.1.
CEL STRATEGICZNY 8						
ROZBUDOWA SYSTEMÓW MONITOROWANIA STANU ŚRODOWISKA I URZĄDZEŃ INFRASTRUKTURY						
8.1.	Budowa monitoringu hałasu dla wybranych newralgicznych punktów w mieście				400	200
	Budowa sieci monitoringu hałasu dla wybranych newralgicznych punktów w mieście	Miasto Rzeszów,	2008 - 2010	Środki własne, Krajowe fundusze ekologiczne Środki budżetowe GIOŚ	400	200
CEL STRATEGICZNY 9						
EDUKACJA I INFORMACJA EKOLOGICZNA, POSZERZENIE DIALOGU SPOŁECZNEGO						
9.1.	Propagowanie idei ochrony środowiska oraz zrównoważonego rozwoju w społeczeństwie:				810	880

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

	Zorganizowanie form edukacji ekologicznej dostępnych dla każdego mieszkańca Rzeszowa	Miasto Rzeszów Szkolnictwo Przedsiębiorstwa	2008	Środki własne Sponsorzy Fundusze celowe	330	310
	<p>Promowanie zachowań zgodnych z zasadami zrównoważonego rozwoju:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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, - wspieranie projektów o charakterze proekologicznym realizowanych przez organizacje pozarządowe, - wspieranie szkoleń związanych z problemami ochrony środowiska organizowanych przez pracodawców, instytucje publiczne, organizacje pozarządowe, 	Miasto Rzeszów Szkolnictwo Przedsiębiorstwa	2010	Środki własne Sponsorzy Fundusze celowe	220	250

**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 mieszkańców konieczności:</p> <ul style="list-style-type: none"> - segregacji odpadów, w tym odpadów niebezpiecznych - minimalizowania ilości wytwarzanych odpadów opakowaniowych, 	<p>Miasto Rzeszów Szkolnictwo Przedsiębiorstwa</p>	<p style="text-align: center;">2010</p>	<p style="text-align: center;">Środki własne Sponsorzy Fundusze celowe</p>	<p style="text-align: center;">200</p>	<p style="text-align: center;">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 style="text-align: center;">2010</p>	<p style="text-align: center;">Środki własne Sponsorzy Fundusze celowe</p>		
	<p>rozwijanie edukacji ekologicznej w szkołach podstawowych, gimnazjalnych i średnich</p>	<p>Miasto Rzeszów Szkolnictwo Przedsiębiorstwa</p>	<p style="text-align: center;">Działania ciągłe, ZK Wisłok</p>	<p style="text-align: center;">Środki własne Sponsorzy Fundusze celowe</p>	<p style="text-align: center;">30</p>	<p style="text-align: center;">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	Działania ciągłe, ZK Wisłok	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;

- 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 wzmacnianie synergii pomiędzy ochroną środowiska i wzrostem gospodarczym, przede wszystkim poprzez racjonalne wykorzystywanie zasobów środowiska oraz rozwój przemysłu środowiskowego (eco-industry). Nakłady na ochronę środowiska będą więc musiały znacznie wzrosnąć.

Realizacja programu finansowana będzie ze środków:

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

§ zagraniczna pomoc finansowa udzielana poprzez fundacje i programy pomocowe.

W nowej perspektywie finansowej 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 zewnętrznych UE): Program Polska - Słowacja (dofinansowanie ze środków EFR ma przekroczyć 85 ml 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 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 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:

- § 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:

- 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;
- Regionalne Zarządy 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, edukacji ekologicznej.

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, m.in.:

- decyzje o środowiskowych uwarunkowaniach;
- pozwolenia na budowę wydawane zgodnie z zapisami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego;
- pozwolenia na korzystanie z zasobów środowiska i wprowadzanie do środowiska substancji lub energii, w tym pozwolenia

zintegrowane, koncesje m.in. na poszukiwanie złóż kopalin, pozwolenia wodno - prawne;

- 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;
- rejestry terenów, na których występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych oraz standardowych norm jakości gleby lub ziemi, a także rezerwatów przyrody, parków krajobrazowych i narodowych,
- programy naprawcze i dostosowawcze, takie jak: programy 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 parków krajobrazowych i rezerwatów;
- strategie i programy branżowe respektujące wymagania ochrony środowiska;

Instrumenty finansowe i ekonomiczne

- opłaty naliczane za korzystanie ze środowiska,
- administracyjne kary pieniężne,
- skutki finansowe wynikające z odpowiedzialności karnej i cywilnej,

- kredyty (w tym umarżalne) i dotacje z funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej,
- dotacje z europejskich funduszy strukturalnych i Funduszu Spójności, udzielane za pośrednictwem właściwych Programów Operacyjnych,
- zwolnienia i ulgi podatkowe;

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 na obszarach objętych ochroną przyrody. Narzędzia dla usprawnienia współpracy i budowania partnerstwa, tzw. "uczenie się poprzez działanie" to przede wszystkim:

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

7.3. 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 Prawa 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 przedstawienie 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

L.p.	Stan odniesienia w 2006 r.	Stan na koniec 2009 i 2011 r.													
POPRAWA JAKOŚCI I OCHRONA ZASOBÓW ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO MIASTA															
1.1.	Jakość wody rzeki Wisłok powyżej i poniżej Rzeszowa														
	Wg informacji MPWiK, powyżej i poniżej Rzeszowa Wisłok posiada wody kategorii A 1 i A 2, i IV klasę czystości														
1.2.	Ilość ścieków oczyszczonych w odniesieniu do ścieków wytworzonych														
	10 359 dam ³ / 10 548 dam ³ (98 %)														
1.3.	Jakość uzdatnionej wody przez Zakład Uzdatniania Wody w Zwiężycy														
	Jakość wody odpowiada warunkom Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 27.03.2007 r., (z wyjątkiem chloru wolnego na wyjściu do magistrali wodociągowych)														
1.4.	Ilość urządzeń oczyszczających na kanalizacji deszczowej														
	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														
1.5.	Średnioroczne stężenia podstawowych i specyficznych zanieczyszczeń powietrza lub częstość (ilość) występowania przekroczeń standardów imisji (mg/m³)														
	L.p.	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń na obszarze całej strefy													
	1	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">SO2</th> <th style="text-align: center;">NO2</th> <th style="text-align: center;">PM10</th> <th style="text-align: center;">Pb</th> <th style="text-align: center;">C6H6</th> <th style="text-align: center;">CO</th> <th style="text-align: center;">O3</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">A</td> <td style="text-align: center;">A</td> <td style="text-align: center;">C</td> <td style="text-align: center;">A</td> <td style="text-align: center;">A</td> <td style="text-align: center;">A</td> <td style="text-align: center;">A</td> </tr> </tbody> </table>	SO2	NO2	PM10	Pb	C6H6	CO	O3	A	A	C	A	A	A
SO2	NO2	PM10	Pb	C6H6	CO	O3									
A	A	C	A	A	A	A									
Klasa ogólna strefy		C													
1.6.	Rozwój i poprawa funkcjonowania infrastruktury technicznej mającej wpływ na jakość życia mieszkańców i środowisko:														

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA MIASTA RZESZOWA W LATACH
2008 - 2011

1.6.1.	<i>Zużycie wody na jednego mieszkańca i dobę</i>	
	Zużycie wody na jednego mieszkańca i dobę wynosi 108,8 dm ³ (GUS)	
1.6.2.	<i>Procentowa strata wody w sieci wodociągowej</i>	
	Strata wody w sieci wodociągowej wynosi 12,1 %	
RACJONALNE GOSPODAROWANIE ZASOBAMI ENERGII, WODY I SUROWCÓW		
2.1.	Stosunek rocznego poboru wód podziemnych do powierzchniowych	
	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.	Roczne zużycie wody przez zakłady przemysłowe	
	Roczne zużycie wody przez zakłady przemysłowe wynosi 1 040,7 tys. m ³	