

TYTUŁ OPRACOWANIA:

**PROGRAM
OCHRONY ŚRODOWISKA
GMINY I MIASTA CZERWIONKA-
LESZCZYN
NA LATA 2003-2015**

ZAMAWIAJĄCY:

GMINA I MIASTO CZERWIONKA-LESZCZYN

WYKONAWCA:

BESKIDZKI FUNDUSZ EKOROZWOJU



Beskidzki Fundusz Ekorozwoju SA

ul. Legionów 57, 43-300 Bielsko-Biała,
tel. (0-33) 810-10-54, 816-41-42, fax.: (0-33) 810-10-54, w. 24
www.bfesa.com e-mail: bfesa@bfesa.com

Sąd Rejonowy w Bielsku-Białej, RHB 3363; kapitał zakładowy 6.509.000 zł
Członek Polskiej Izby Ekologii
NIP: 937-21-69-208; REGON 072132702

BIELSKO – BIAŁA, LIPIEC 2003 ROK



Beskidzki Fundusz Ekorozwoju SA

ZESPÓŁ AUTORSKI:

Koordynator projektu – Ewa Strzałkowska

Andrzej Blarowski – ochrona przyrody

Agnieszka Chylak – ochrona powierzchni ziemi i gleb

Tomasz Giza – uwarunkowania finansowe Gminy

Paweł Jańczyk – gospodarka odpadami

Jerzy Jarzab – gospodarka wodno-ściekowa

Agnieszka Miler-Jańczyk – promieniowanie niejonizujące

Jerzy Rapacz – ochrona przed hałasem

Ewa Strzałkowska – edukacja ekologiczna

Anna Szembak -

W wyniku realizacji Programu oczekuje się znacznej poprawy jakości środowiska naturalnego oraz osiągnięcia standardów międzynarodowych w tym wymagań dyrektyw Unii Europejskiej.

*Zespół autorski pragnie złożyć serdeczne podziękowanie
pracownikom Urzędu Gminy i Miasta Czerwionka-Leszczyny
za udostępnienie niezbędnych materiałów oraz poświęcony czas
w przygotowaniu niniejszego opracowania.*

SPIS TREŚCI

1	Wstęp	6
1.1	Cel opracowania	6
1.2	Opis przyjętej metodyki	6
1.3	Lokalizacja Gminy i Miasta Czerwionka-Leszczyny	10
1.4	Sytuacja społeczna, zaludnienie, ruch naturalny ludności	11
1.5	Struktura utrzymania i zatrudnienia oraz charakterystyka sektora gospodarczego	14
1.5.1	Działalność gospodarcza	14
1.6	Bezrobocie	15
1.7	Strategiczne założenia rozwoju Gminy i Miasta Czerwionka-Leszczyny	17
2	Kierunki ochrony środowiska w Gminie i Mieście Czerwionka-Leszczyny	18
2.1	Gospodarka wodno-ściekowa	18
2.1.1	Charakterystyka i ocena aktualnego stanu	18
2.1.2	Stan docelowy i identyfikacja potrzeb uwzględniające dostosowanie do wymogów Unii Europejskiej	26
2.1.3	Cele i kierunki działań	33
2.1.4	Priorytety ekologiczne	33
2.1.5	Mechanizmy prawno-ekonomiczne	34
2.1.6	Matryca logiczna	36
2.1.7	Harmonogram realizacji Programu	39
2.1.8	Wnioski	44
2.2	Gospodarka odpadami	45
2.2.1	Charakterystyka i ocena aktualnego stanu	45
2.2.2	Stan docelowy i identyfikacja potrzeb uwzględniające dostosowanie do wymogów Unii Europejskiej	48
2.2.3	Cele i kierunki działań	56
2.2.4	Priorytety ekologiczne	57
2.2.5	Mechanizmy prawno ekonomiczne	58
2.2.6	Matryca logiczna	60
2.2.7	Harmonogram realizacji Programu	61
2.2.8	Wnioski	64
2.3	Ochrona powierzchni ziemi i gleb	65
2.3.1	Charakterystyka i ocena aktualnego stanu	66
2.3.2	Stan docelowy i identyfikacja potrzeb uwzględniające dostosowanie do wymogów Unii Europejskiej	70
2.3.3	Cele i kierunki działań	74
2.3.4	Priorytety ekologiczne	75
2.3.5	Mechanizmy prawno - ekonomiczne	75
2.3.6	Matryca logiczna	77
2.3.7	Harmonogram realizacji Programu	78
2.3.8	Wnioski	80
2.4	Ochrona powietrza	81
2.4.1	Charakterystyka i ocena stanu aktualnego	81
2.4.2	Stan docelowy i identyfikacja potrzeb uwzględniające dostosowanie do wymogów Unii Europejskiej	98
2.4.3	Cele i kierunki działań wynikające z Polityki ekologicznej Państwa i programów wojewódzkich	104
2.4.4	Priorytety ekologiczne – działania Gminy i Miasta	106
2.4.5	Mechanizmy prawno – ekonomiczne	108
2.4.6	Matryca logiczna	111
2.4.7	Harmonogram realizacji Programu	113
2.4.8	Wnioski	117
2.5	Ochrona przed hałasem	118
2.5.1	Charakterystyka i ocena aktualnego stanu	120
2.5.2	Stan docelowy i identyfikacja potrzeb uwzględniające dostosowanie do wymogów Unii Europejskiej	122
2.5.3	Cele i kierunki działań	129
2.5.4	Priorytety ekologiczne	130

Program Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Czerwionka-Leszczyny

2.5.5	Mechanizmy prawno-ekonomiczne.....	131
2.5.6	Matryca logiczna	133
2.5.7	Harmonogram realizacji Programu	134
2.5.8	Wnioski.....	136
2.6	Promieniowanie niejonizujące	137
2.6.1	Charakterystyka i ocena aktualnego stanu	138
2.6.2	Stan docelowy i identyfikacja potrzeb	139
2.6.3	Cele i kierunki działań	143
2.6.4	Priorytety ekologiczne	143
2.6.5	Matryca logiczna	145
2.6.6	Harmonogram realizacji Programu	146
2.6.7	Wnioski.....	148
2.7	Ochrona przyrody	149
2.7.1	Charakterystyka i ocena aktualnego stanu	149
2.7.2	Stan docelowy i identyfikacja potrzeb uwzględniające dostosowanie do wymogów Unii Europejskiej	161
2.7.3	Cele i kierunki działań	165
2.7.4	Priorytety ekologiczne	166
2.7.5	Mechanizmy prawno ekonomiczne	167
2.7.6	Matryca logiczna	168
2.7.7	Harmonogram realizacji Programu	171
2.7.8	Wnioski.....	177
2.8	Edukacja ekologiczna	178
2.8.1	Charakterystyka i ocena aktualnego stanu	178
2.8.2	Stan docelowy i identyfikacja potrzeb uwzględniające dostosowanie do wymogów Unii Europejskiej	181
2.8.3	Cele i kierunki działań	186
2.8.4	Priorytety ekologiczne	187
2.8.5	Matryca logiczna	188
2.8.6	Harmonogram realizacji Programu	189
2.8.7	Wnioski.....	192
2.9	Racjonalne użytkowanie zasobów naturalnych	193
3	Uwarunkowania finansowe Gminy i Miasta Czerwionka-Leszczyny	197
3.1	Możliwości finansowania projektów inwestycyjnych	197
3.2	Ogólna sytuacja finansowa Gminy Czerwionka-Leszczyny	206
3.3	Zdolności inwestycyjne – prognoza budżetu Gminy na lata 2003-2015	208
3.4	Nakłady finansowe na inwestycje związane z ochroną środowiska a możliwości budżetu Gminy	209
3.5	Wnioski wynikające z analizy ekonomiczno-finansowej	210
4	Wdrażanie i realizacja Programu	211
4.1	System zarządzania ochroną środowiska w Gminie	211
4.2	Zarządzanie Cyklem Projektu	215
5	Sposoby i kryteria określania priorytetów inwestycyjnych umożliwiających przygotowywanie wieloletnich planów inwestycyjnych	223
6	System oceny realizacji Programu wraz z proponowanymi wskaźnikami	225
6.1	Mierniki (wskaźniki) ekorozwoju	225
6.1.1	Wskaźniki ekorozwoju w Unii Europejskiej	227
6.1.2	Mierniki wg Polityki Ekologicznej Państwa	229
6.1.3	Mierniki na poziomie województwa	231
7	Możliwości pozyskiwania dofinansowania	235
7.1	Fundusze pomocowe	235
7.2	Emisja obligacji komunalnych	235
7.3	Partnerstwo Publiczno Prywatne	235
8	Bibliografia	238

1 Wstęp

1.1 Cel opracowania

Celem niniejszego opracowania było stworzenie Programu Ochrony Środowiska Gminy i Miasta Czerwionka-Leszczyny, którego realizacja doprowadzi do poprawy stanu środowiska naturalnego, do efektywnego zarządzania środowiskiem oraz zapewni skuteczne mechanizmy chroniące środowisko przed degradacją, a także stworzy warunki dla wdrożenia wymagań obowiązującego w tym zakresie prawa Unii Europejskiej.

Program Ochrony Środowiska określa politykę środowiskową, ustala cele i zadania środowiskowe oraz szczegółowe programy zarządzania środowiskowego, odnoszące się do aspektów środowiskowych, usystematyzowanych według priorytetów.

Przy tworzeniu Programu przyjęto założenie, iż powinien on spełniać rolę narzędzia w pracy przyszłych użytkowników, ułatwiającego i przyspieszającego rozwiązywanie zagadnień techniczno-ekonomicznych związanych z przyszłymi projektami.

Ponadto celami Programu Ochrony Środowiska są:

1. Rozpoznanie stanu istniejącego i przedstawienie propozycji zadań niezbędnych do kompleksowego rozwiązania problemów ochrony środowiska (zadania te w większości stanowią zadania własne Gminy)
2. Wyznaczenie hierarchii ważności poszczególnych inwestycji (ustalenie priorytetów)
3. Przedstawienie rozwiązań technicznych, analiz ekonomicznych, formalno-prawnych dla proponowanych działań proekologicznych
4. Wyznaczenie optymalnych harmonogramów realizacji całości zamierzeń inwestycyjnych Gminy ze wskazaniem źródeł finansowania

Program wspomaga dążenie do uzyskania w Gminie sukcesywnego z roku na rok ograniczenia negatywnego wpływu na środowisko źródeł zanieczyszczeń, ochronę i rozwój walorów środowiska oraz racjonalne gospodarowanie z uwzględnieniem konieczności ochrony środowiska. Stan docelowy w tym zakresie nakreśla Program Ochrony Środowiska a dowodów jego osiągania dostarcza ocena efektów działalności środowiskowej, dokonywana okresowo (według nowej ustawy co 2 lata).

1.2 Opis przyjętej metodyki

Rozdział I opracowania pt.: „Program Ochrony Środowiska” poświęcony jest zagadnieniom ogólnym przybliżającym charakterystykę Gminy i Miasta Czerwionka-Leszczyny. Charakterystykę i ocenę stanu aktualnego będącego podstawą do przygotowania Programu przedstawiono w rozdziale II, w częściach opracowania poświęconych poszczególnym kierunkom ochrony środowiska. Rozdziały III, IV, V i VI dotyczą możliwości finansowania, wdrażania i realizacji Programu, kryteriów określania priorytetów inwestycyjnych oraz systemu oceny Programu. Całość opracowania

zamykają rozdziały VII i VIII ukazujące harmonogram działań i możliwości pozyskiwania środków finansowych.

Program Ochrony Środowiska Gminy i Miasta Czerwionka-Leszczyny opracowano zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62 poz. 627) czyli zgodnie z przepisami nowego prawa o ochronie środowiska, a w szczególności:

„Art. 14. 1. Polityka ekologiczna państwa, na podstawie aktualnego stanu środowiska, określa w szczególności:

- 1) cele ekologiczne,
- 2) priorytety ekologiczne,
- 3) rodzaj i harmonogram działań proekologicznych,
- 4) środki niezbędne do osiągnięcia celów, w tym mechanizmy prawno-ekonomiczne i środki finansowe.

2. Politykę ekologiczną państwa przyjmuje się na 4 lata, z tym że przewidziane w niej działania w perspektywie obejmują kolejne 4 lata.

Art. 17. 1. Organ wykonawczy województwa, powiatu i Gminy, w celu realizacji polityki ekologicznej państwa, sporządza odpowiednio wojewódzkie, powiatowe i gminne programy ochrony środowiska, uwzględniając wymagania, o których mowa w art. 14.

2. Projekty programów ochrony środowiska są opiniowane odpowiednio przez organ wykonawczy jednostki wyższego szczebla lub ministra właściwego do spraw środowiska.

3. W miastach, w których funkcje organów powiatu sprawują organy Gminy, program ochrony środowiska obejmuje działania powiatu i Gminy.

Art. 18. 1. Programy, o których mowa w art. 17 ust. 1, uchwała odpowiednio sejmik województwa, rada powiatu albo rada gminy.

2. Z wykonania programów organ wykonawczy województwa, powiatu i Gminy sporządza co 2 lata raporty, które przedstawia się odpowiednio sejmikowi województwa, radzie powiatu lub radzie Gminy.

Ponadto Program uwzględnia zapisy:

1. Strategii Rozwoju Województwa Śląskiego i Programu Ochrony Środowiska Województwa Śląskiego,
2. Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy i Miasta Czerwionka-Leszczyny,
3. Strategii Rozwoju Gminy i Miasta Czerwionka-Leszczyny do 2010 roku

Program powstał również w oparciu o dane pochodzące z licznych źródeł są to przede wszystkim:

1. Opracowania udostępnione przez Gminę, a w szczególności:
 - a) Waloryzacja rolniczej przestrzeni produkcyjnej
 - b) Sprawozdanie z wykonania budżetu Gminy i Miasta za rok 2001

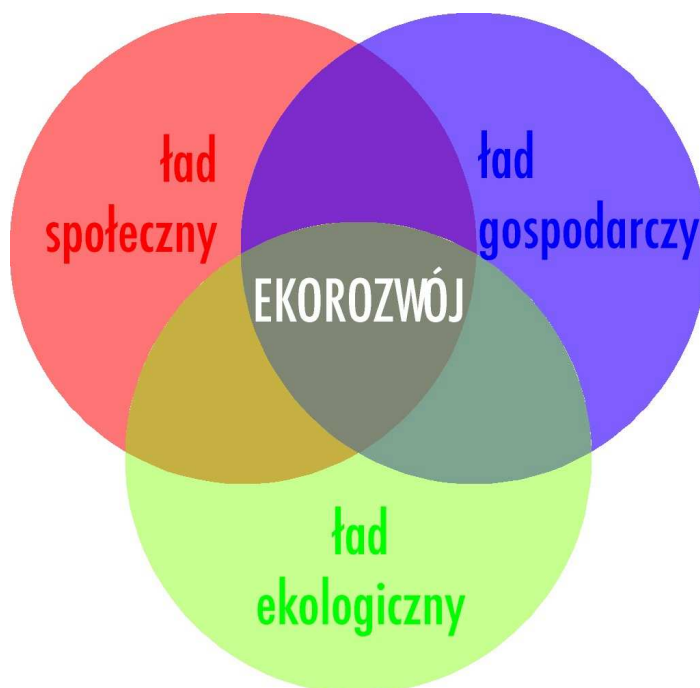
- c) Uchwała nr XI/114/2001 Rady Miejskiej w Czerwionce-Leszczynach z dnia 17 grudnia 2001 roku w sprawie budżetu na rok 2002
 - d) Uchwała budżetowa Gminy i Miasta Czerwionka-Leszczyny na 2003 rok
 - e) Rewitalizacja wód rzeki Bierawki – program gospodarki ściekowej dla gmin w zlewni rzeki
 - f) Koncepcja rozwiązań kanalizacji sanitarnej w sołectwach Bełk, Szczekowice, Palowice
 - g) Koncepcja technologiczna oczyszczalni ścieków dla miejscowości Szczekowice
 - h) Koncepcja wstępna oczyszczalni ścieków dla 1550 RLM
 - i) Kanalizacja deszczowa, Leszczyny Stare, etap I i II
 - j) Kanalizacja sanitarna – kosztorys
 - k) Koncepcja kanalizacji sanitarnej dla sołectwa Książence
 - l) Mapa z zasięgami oddziaływania hałasu i zanieczyszczeń powietrza – po zastosowaniu urządzeń ochronnych
 - m) Projekt koncepcji tras rowerowych Gminy i Miasta Czerwionka-Leszczyny
 - n) Okazałe drzewa Gminy i Miasta Czerwionka-Leszczyny
 - o) Przewodnik po ścieżkach dydaktycznych Gminy i Miasta Czerwionka-Leszczyny
 - p) Ogólna charakterystyka złoża i kopalni KWK „Szczygłowice”
 - q) Obszar górniczy KWK Dębieńsko
 - r) Zagrożenia naturalne KWK „Budryk”
 - s) Program likwidacji ogrzewania piecowego w centrum Leszczyn. Opis proponowanych rozwiązań
 - t) Informacje o ludności, gruntach i uprawach na terenie Gminy i Miasta Czerwionka-Leszczyny
 - u) Drogi powiatowe na terenie Miasta Czerwionka-Leszczyny
 - v) Drogi wojewódzkie na terenie Gminy i Miasta Czerwionka-Leszczyny
 - w) Największe zakłady na terenie Miasta Czerwionka-Leszczyny
2. Dane zebrane przez zespół autorów Programu,
 3. Opracowania i raporty takich instytucji jak m.in.:
 - a) Ministerstwo Ochrony Środowiska,
 - b) Śląski Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska,
 4. Materiały konferencyjne,
 5. Literatura specjalistyczna.

Zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska dotychczasowe **programy zrównoważonego rozwoju oraz ochrony środowiska** zastąpione zostały

programami ochrony środowiska – z których realizacji co 2 lata sporządzane są raporty.

Zrównoważony rozwój w myśl prawa polskiego to taki rozwój społeczno-gospodarczy, w którym następuje proces integrowania działań politycznych, gospodarczych i społecznych, z zachowaniem równowagi przyrodniczej oraz trwałości podstawowych procesów przyrodniczych.

Wprowadzenie zasady zrównoważonego rozwoju niesie ze sobą określone konsekwencje, m.in. takie, iż zagadnienia ochrony środowiska należy rozpatrywać systemowo, czyli w powiązaniu z działaniami społecznymi i gospodarczymi.



1. POLE ŁADU SPOŁECZNEGO – SPOŁECZNA ZASADNOŚĆ, AKCEPTACJA
2. POLE ŁADU EKONOMICZNEGO – EKONOMICZNA, GOSPODARCZA EFEKTYWNOŚĆ
3. POLE ŁADU EKOLOGICZNEGO – EKOLOGICZNA RACJONALNOŚĆ

1.3 Lokalizacja Gminy i Miasta Czerwionka-Leszczyny

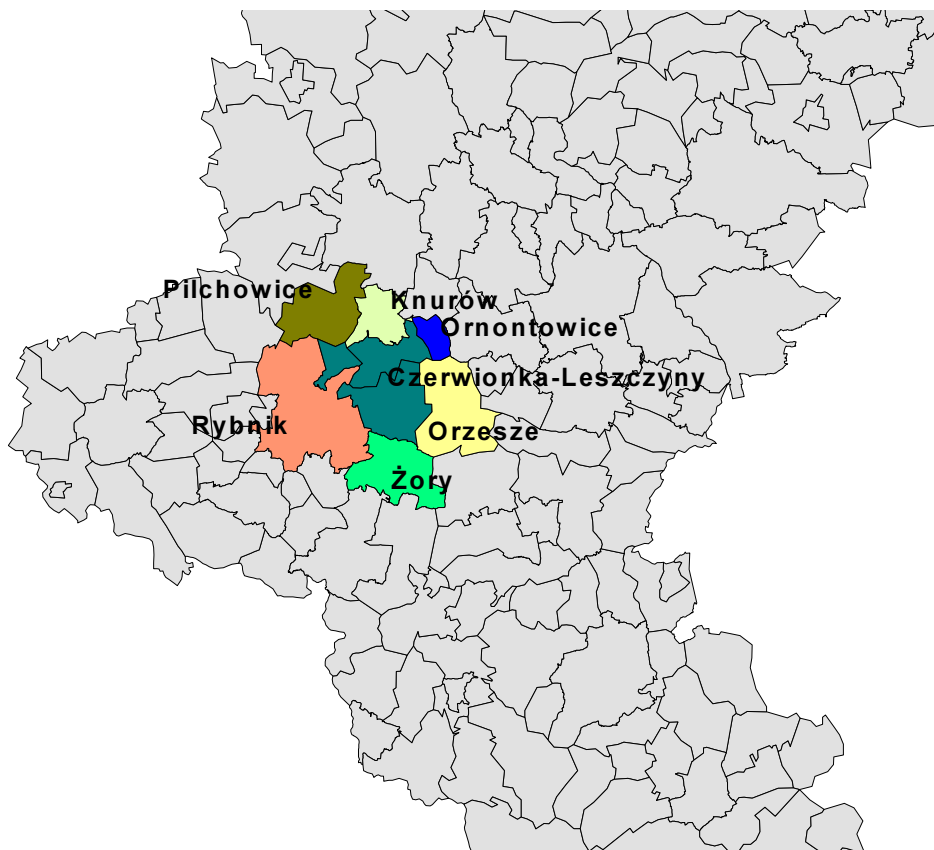
Gmina i Miasto Czerwionka-Leszczyny położona jest w południowo-zachodniej części województwa śląskiego, w powiecie rybnickim. Gmina Czerwionka-Leszczyny obejmuje swym zasięgiem 6 sołectw:

1. Bełk
2. Książenice
3. Palowice
4. Przegędzę
5. Stanowice
6. Szczekowice

Ponadto Miasto tworzą cztery dzielnice:

1. Czerwionka
2. Leszczyny
3. Czuchów
4. Dębieńsko

Od zachodu Gmina graniczy z Miastem Rybnik, od wschodu z gminami: Ormontowice i miastem Orzesze, od północy z gminami: Pilchowice i Knurów i od południa z miastem Żory.



Rysunek 1 Gmina i Miasto Czerwionka-Leszczyny – orientacja

Pod względem geomorfologicznym obszar Gminy i Miasta Czerwionka-Leszczyny położony jest w zasięgu Kotliny Raciborsko-Oświęcimskiej, stanowiącej część Płaskowyżu Rybnickiego. Najwyższym naturalnym wzniesieniem tego Płaskowyżu jest góra Ramża (325 m.n.p.m.) położona pomiędzy Czerwionką, Bełkiem i Dębieńskiem. Od Ramży rozpościera się Wyżyna Śląska.

Pod względem geologicznym obszar Gminy i Miasta położony jest w zachodniej części Górnośląskiego Zagłębia Węglowego.

Ponadto Gmina położona jest w dorzeczu Odry, a jej dopływem przepływającym przez obszar Czerwionki-Leszczyny jest rzeka Bierawka.

1.4 Sytuacja społeczna, zaludnienie, ruch naturalny ludności¹

Gmina i Miasto Czerwionka Leszczyny jest gminą miejsko-wiejską i obejmuje swym zasięgiem obszar o łącznej powierzchni 115 km², co stanowi aż 51% całkowitej powierzchni powiatu rybnickiego.

Z analizy poziomu liczby ludności na przestrzeni ostatnich 7 lat wynika, że Gmina i Miasto Czerwionka-Leszczyny charakteryzowała się stałym spadkiem liczby ludności.

W 1995 roku Gminę i Miasto Czerwionka-Leszczyny zamieszkiwało ok. 42,5 tys. mieszkańców. Do roku 2002 liczba ludności zmalała do 41,4 tys.², tj. zmniejszyła się o ok. 2,6%.

Średnia gęstość zaludnienia wynosiła w 2002 roku ok. 360 osób na 1km², w tym w Mieście: 741 osób na 1km².

Tabela 1-1 Ruch naturalny ludności, stan za 2002 rok³

Jednostka	Powierzchnia [km ²]	Ludność		Urodzenia	Zgony		Przyrost naturalny	Saldo migracj
		[tys.]	[na 1 km ²]		Ogółem	Niemowlęta		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Gmina	76	12,6	166	63	114	1	-51	34
Miasto	39	28,9	741	264	255	2	9	-45

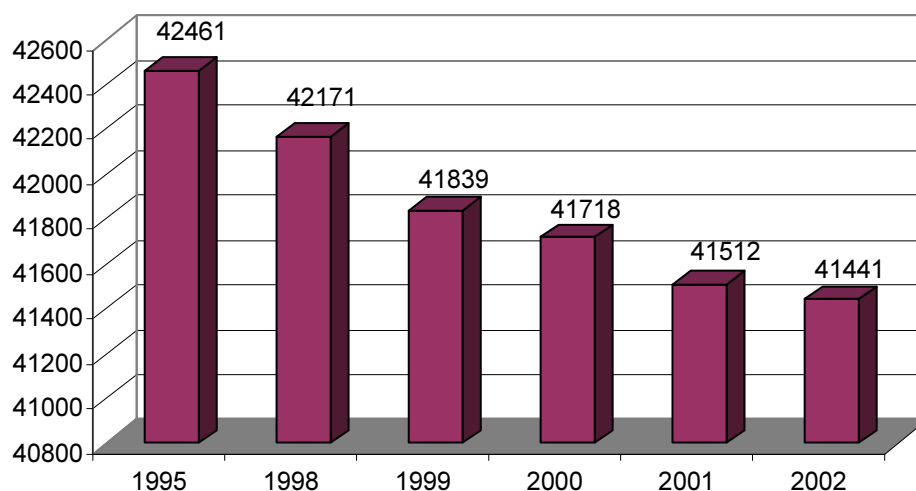
Analizując ruch naturalny ludności, wg rocznika statystycznego za rok 2001, Gmina Czerwionka-Leszczyny odznaczała się bardzo wysokim ujemnym przyrostem naturalnym (jest to najniższy przyrost naturalny w powiecie rybnickim) natomiast Miasto dodatnim. Z powyższego zestawienia wynika, że dodatnie saldo migracji wspomaga ujemny przyrost naturalny Gminy natomiast ujemne saldo migracji Miasta obniża liczbę

¹ Według danych z Urzędu Gminy i Miasta Czerwionka-Leszczyny oraz Polskiej Statystyki Publicznej

² Wydział Spraw Obywatelskich Urzędu Gminy i Miasta Czerwionka-Leszczyny

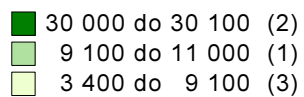
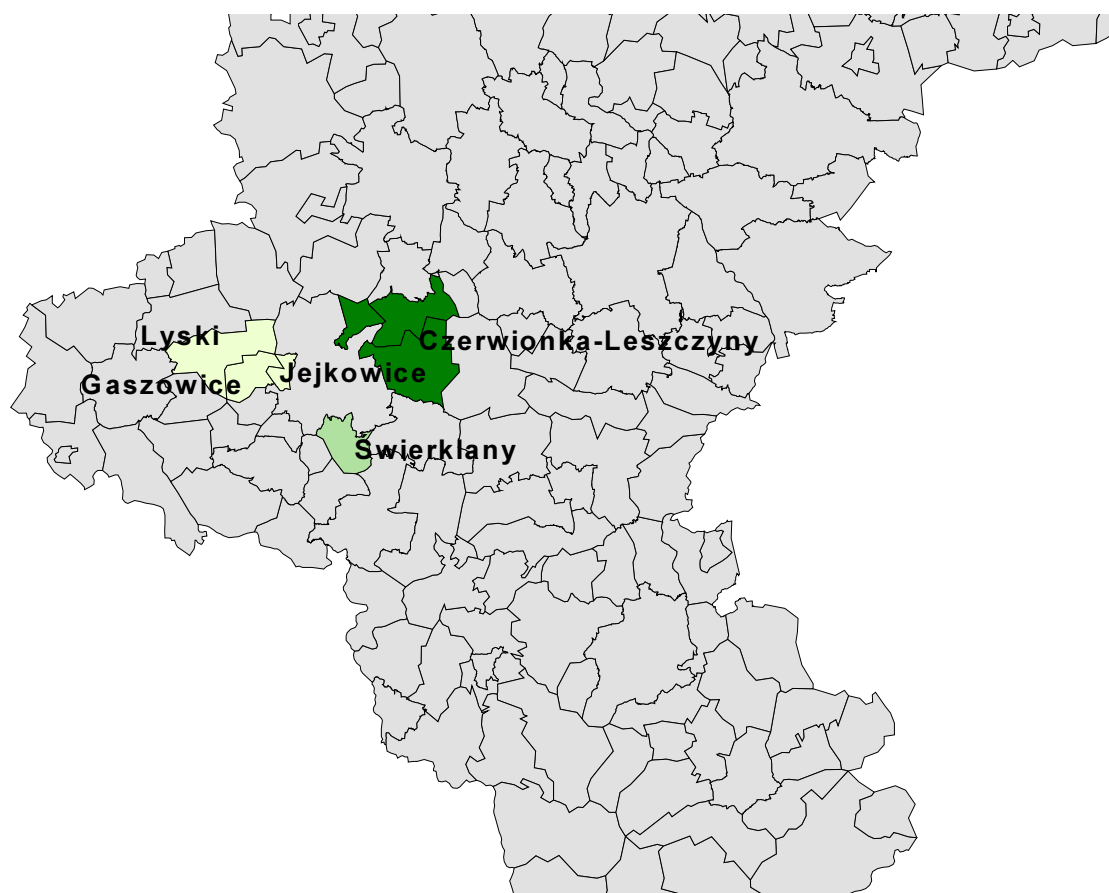
³ Według GUS (Polska Statystyka Publiczna) i Rocznika Statystycznego 2002

ludności w poszczególnych latach. Analizę migracji ludności oparto na obserwacji dwóch składowych tego procesu: napływu (zameldowania na pobyt stały) i odpływu (wymeldowania z pobytu stałego). Największa liczba ludności napływała z miast, tj. ok. 83% ludności napływającej ogółem (331 osób). Dla porównania odpływ do miast wynosił ok. 66% ludności, na wieś ok. 34%, za granicę ok. 12%. (Odpływ ogółem wyniósł: 313 osób)



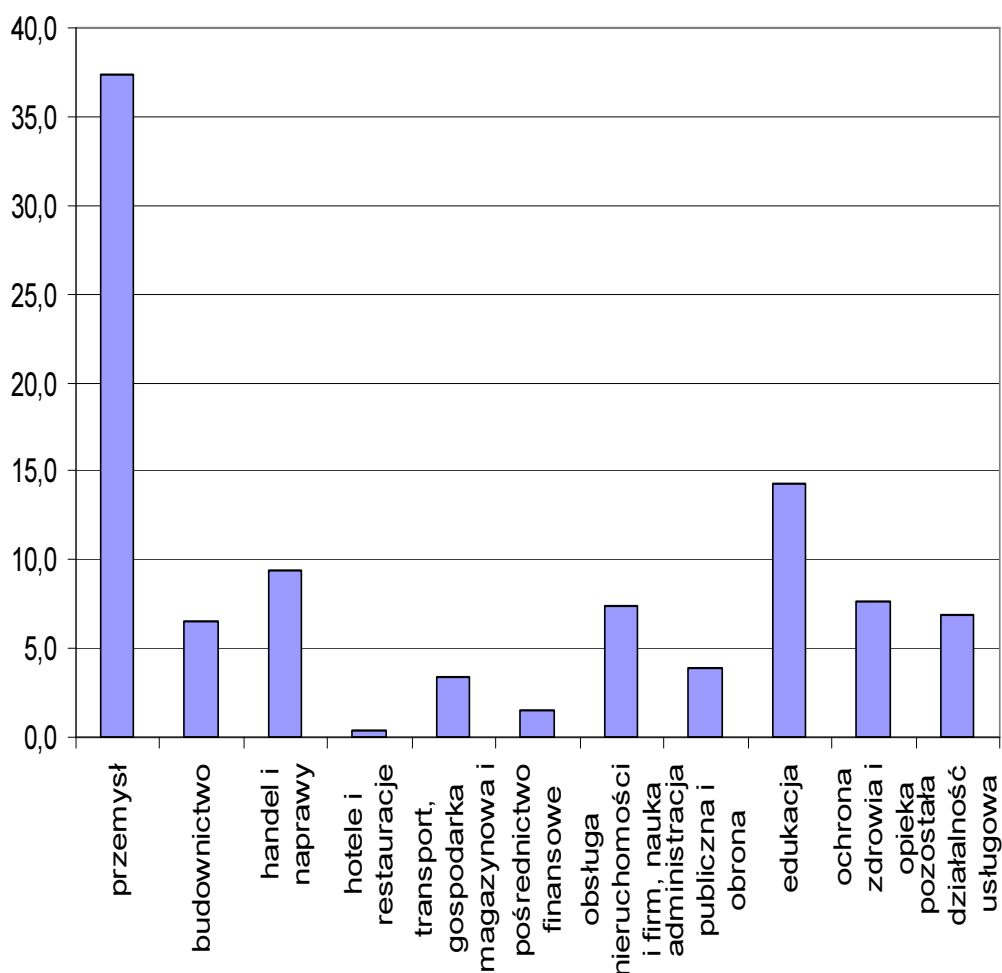
Rysunek 2 Liczba ludności w Gminie i Mieście Czerwionka-Leszczyny w latach 1995 – 2002, stan ludności wg faktycznego miejsca zamieszkania⁴

⁴ Dane z Urzędu Gminy i Miasta Czerwionka-Leszczyny



Rysunek 3 Liczba ludności Gminy i Miasta Czerwionka-Leszczyny na tle całego powiatu rybnickiego

1.5 Struktura utrzymania i zatrudnienia oraz charakterystyka sektora gospodarczego⁵



Rysunek 4 Struktura utrzymania i zatrudnienia

1.5.1 Działalność gospodarcza

W Gminie i Mieście Czerwionka-Leszczyny jest 2252 podmiotów gospodarki narodowej (stan na koniec roku 2001) zarejestrowanych w krajowym rejestrze urzędowym podmiotów gospodarki narodowej – regon⁶, z czego najwięcej przypada na handel i naprawy (40%), ponadto: przetwórstwo przemysłowe (9,9%), obsługa nieruchomości i firm (9,8%), budownictwo (ok. 9,5%), transport gospodarka magazynowa i łączność (9,3%), edukacja (3%), ochrona zdrowia i opieka społeczna (2,9%) hotele i restauracje

⁵ Rocznik Statystyczny Województwa Śląskiego

⁶ Dane dotyczą osób prawnych, jednostek organizacyjnych nie mających osobowości prawnej i osób fizycznych prowadzących działalność gospodarczą. Nie ujęto jednostek lokalnych tych podmiotów

(2,8%), pośrednictwo finansowe (2,1%), rolnictwo, łowiectwo i leśnictwo (1,8%), administracja publiczna i obrona narodowa; obowiązkowe ubezpieczenia społeczne i zdrowotne (0,7%), górnictwo i kopalnictwo (0,1%), wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, wodę (ok. 0,1%)

Przeważająca ilość firm funkcjonuje w sektorze prywatnym (ok. 98%). Głównie są to osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą, stanowiące ok. 81% ogółu firm sektora prywatnego.

Głównym źródłem utrzymania⁷ na obszarze Gminy i Miasta Czerwionka-Leszczyny jest przemysł – około 37,3% ogółu zatrudnionych. Znacznie mniejszy udział w strukturze utrzymania ma edukacja – ok. 14,2%, handel i naprawy – 9,3%, ochrona zdrowia i opieka społeczna – ok. 7,6%, obsługa nieruchomości i firm – 7,5%%, budownictwo – 6,5%, administracja publiczna i ochrona narodowa – 3,8%, pośrednictwo finansowe – 1,6%, transport, gospodarka magazynowa i łączność – 3,4%, hotele i restauracje – 0,4% oraz pozostała działalność usługowa komunalna, społeczna i indywidualna – 6,9%.

W obrębie Gminy i Miasta funkcjonuje kilka średnich i małych zakładów przemysłowych, które oddziałują na środowisko a w szczególności:

1. Kombinat Koksochemiczny „Zabrze” – Koksownia „Dębieńsko”
2. Fabryka Obuwia „BRADO”
3. Przedsiębiorstwo Energetyczne „MEGAWAT”
4. Zakład Odsalania Wód Dołowych
5. PEC Jastrzębie – Ciepłownia Rejonowa
6. Zakład Wzbogacania Odpadów Węglowych „POLCHO” Sp. zo.o.
7. Zakład Odzysku Węgla „ZOWER” Sp. z o.o.

1.6 Bezrobocie

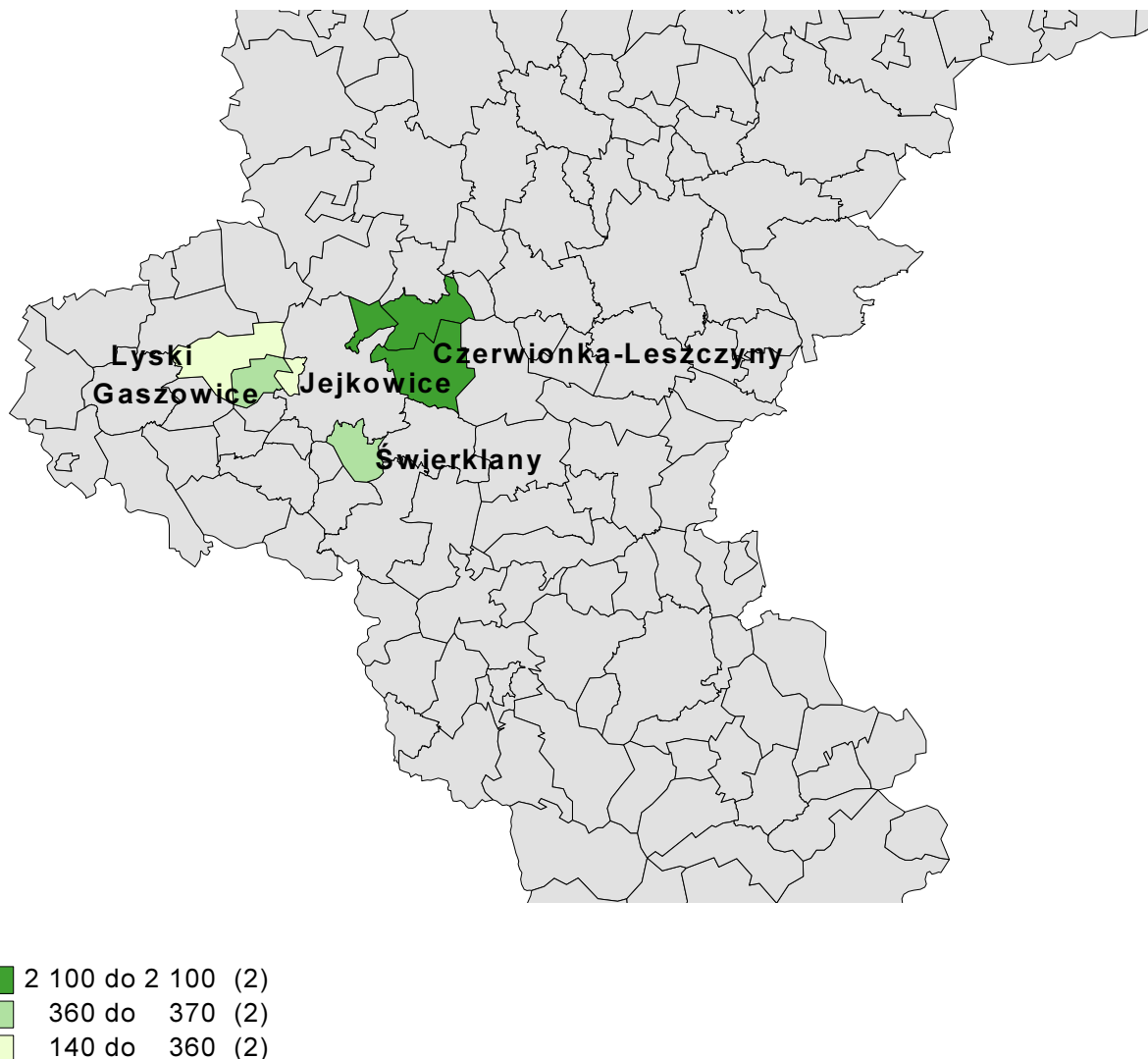
Pod pojęciem bezrobotnego (zgodnie z Ustawą z dnia 14 grudnia 1994 r. o zatrudnieniu i przeciwdziałaniu bezrobociu oraz późniejszymi zmianami – jednolity tekst Dz. U. Nr 6, poz. 56 z 2001 r.), należy rozumieć osobę nie zatrudnioną i nie wykonującą innej pracy zarobkowej, zdolną i gotową do podjęcia zatrudnienia w pełnym wymiarze czasu pracy, nie uczącą się w szkole w systemie dziennym, zarejestrowaną we właściwym dla miejsca zamieszkania (stałego lub czasowego) powiatowym urzędzie pracy.

W końcu czerwca 2003 roku w Powiatowych Urzędach Pracy województwa śląskiego zarejestrowanych było 329,1 tys. osób bezrobotnych, tj. o 2,5% więcej niż przed rokiem. Województwo śląskie było szóstym o największej liczbie zarejestrowanych bezrobotnych w kraju.

⁷ Dane według faktycznego (stałego) miejsca pracy i dotyczą osób wykonujących pracę przynoszącą im zarobek lub dochód

W Gminie i Mieście Czerwionka-Leszczyny zarejestrowanych było 2100 bezrobotnych ogółem⁸ (stan za 31 XII 2001 rok), z czego 1171 stanowiły kobiety (tj. ok. 56% ogółu bezrobotnych). Największą grupę zarejestrowanych bezrobotnych stanowiły osoby z wykształceniem podstawowym i niepełnym podstawowym, najmniejszą zaś osoby z wykształceniem wyższym.

Ponadto dużą grupę stanowili bezrobotni w przedziale wiekowym do 24 lat, najmniejszą zaś osoby w wieku 45-54 lat oraz powyżej 55 roku życia.



Rysunek 5 Poziom bezrobocie w powiecie rybnickim

⁸ Rocznik statystyczny województwa śląskiego 2002. Dane o pracujących przedstawiono według faktycznego (stałego) miejsca pracy w gminach i dotyczą osób wykonujących pracę przynoszącą im zarobek lub dochód.

1.7 Strategiczne założenia rozwoju Gminy i Miasta Czerwionka-Leszczyny

Strategiczne założenia rozwoju Gminy i Miasta Czerwionka-Leszczyny przedstawiono w „Strategii Rozwoju Miasta i Gminy Czerwionka-Leszczyny do 2010 roku.”:

CEL NADRZĘDNY – Zapewnienie mieszkańcom Miasta i Gminy dostępności do szerokiego wachlarza usług społecznych i uzyskanie strukturalnej równowagi na lokalnym rynku pracy

OPCJA 1 – Kształtowanie własnej oferty usług edukacyjnych, kulturalnych, zdrowotnych i rekreacyjnych komplementarnie do atrakcyjnej oferty usługowej Rybnika, Gliwic i Katowic

OPCJA 2 – Promocja gospodarcza Miasta i Gminy w ramach powiatu i regionu dla zagospodarowania wolnych terenów i obiektów, tworzenia nowych działalności i miejsc pracy

OPCJA 3 – Skuteczna ochrona walorów i zasobów przyrodniczych Miasta i Gminy przed skutkami i eksploatacji górniczej oraz rekultywacja i zagospodarowanie terenów zdegradowanych

OPCJA 4 – Aktywność na rzecz wzmacniania wewnętrznych potencjałów rozwojowych; walory przyrodnicze, krajobrazowe i kulturowe, tereny mieszkaniowe i pod działalność gospodarczą oraz infrastruktura

2 Kierunki ochrony środowiska w Gminie i Mieście Czerwionka-Leszczyny

2.1 Gospodarka wodno-ściekowa

2.1.1 Charakterystyka i ocena aktualnego stanu

2.1.1.1 Wody powierzchniowe

Wody płynące

Gmina Czerwionka-Leszczyny położona jest w zlewni rzek Bierawki i Rudy, stanowiących prawobrzeżne dopływy rzeki Odry. Przez teren Gminy z zachodu na północny-wschód płynie rzeka Bierawka, do której dopływają potoki:

- Szczygłowski,
- Jordanek,
- Książenicki i inne.

Rzeka Ruda płynie poza południowymi i zachodnimi granicami Gminy, natomiast na terenie Gminy Czerwionka-Leszczyny biorą swój początek jej prawobrzeżne dopływy tj. m.in. potoki:

- Z Kamienia,
- Przegędza,
- Woszczycki i inne.

Dane charakterystyczne rzeki Bierawka⁹:

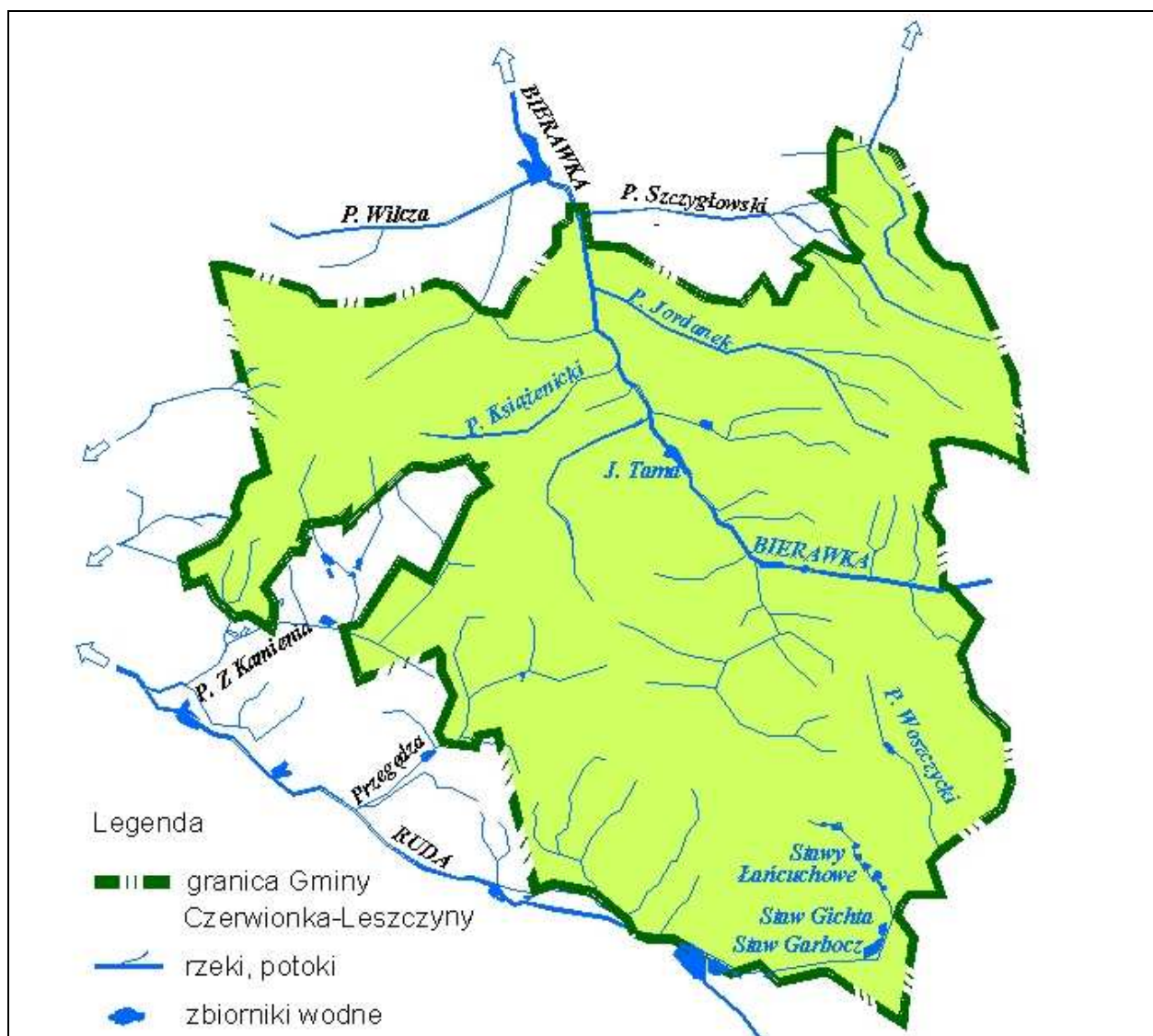
- długość 55,5 km,
- powierzchnia zlewni 393,6 km².

Wody stojące

W hydrografii terenu zaznacza się duża liczba zbiorników powierzchniowych, sporo jest też terenów o charakterze bezodpływowym. Zbiorniki wód stojących znajdują się w dolinie rzeki Bierawka m. in. zbiornik Tama, na potokach Przegędza i Woszczyckim. Na potoku Woszczyckim znajdują się m.in. Staw Gichta oraz Staw Garbocz, dodatkowo na dopływie tego potoku znajduje się szereg stawów o nazwie Stawy Łańcuchowe. Są to zbiorniki pochodzenia antropogenicznego, wybudowane jako stawy rybne.

Wody powierzchniowe na terenie Gminy i Miasta Czerwionka-Leszczyny przedstawia mapa hydrograficzna zamieszczona poniżej.

⁹ Według opracowania Rewitalizacja wód rzeki Bierawki - program gospodarki ściekowej dla gmin w zlewni rzeki, oprac. Energotechnika Projekt Sp.z o.o., Knurów 2003r.



Rysunek 6 Mapa hydrograficzna Gminy i Miasta Czerwionka-Leszczyny.

Jakość wód powierzchniowych

Na terenie Gminy i Miasta Czerwionka-Leszczyny znajduje się jeden punkt regionalnego monitoringu wód powierzchniowych zlokalizowany na rzece Bierawka poniżej Dębieńska (km 39,3).

Poniżej zestawiono wyniki badań wód powierzchniowych przeprowadzonych przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach w roku 2002.

Tabela 2-1 Jakość wód powierzchniowych w punkcie monitoringu lokalnego na rzece Bierawce poniżej Dębieńska w 2002r.¹⁰

Lp	Wskaźnik	Jedn.	Wartości			
			min	max	śred	klasa
1	2	3	4	5	6	7
1	Przewodność elektr.	uS/cm	782	11680	4430	non
2	Tlen rozpuszczony	mgO ₂ /l	5,7	10,3	8,5	II
3	BZT ₅	mgO ₂ /l	4,0	22,0	8,81	non
4	ChZT – Cr	mgO ₂ /l	25,4	54,4	38,3	II
5	Chlorki	mgCl/l	120	3588	1267	non
6	Siarczany	mgSO ₄ /l	110	418	211,8	non
7	Substancje rozpuszczone	mg/l	547	7511	2822	non
8	Zawiesina ogólna	mg/l	12	38	24,7	III
9	Sód	mgNa/l	70,8	1950	721	non
10	Potas	mgK/l	12,7	117	41,5	non
11	Azot ogólny	mgN/l	8,34	12,0	9,79	III
12	Azot azotynowy	mgN/l	0,07	0,764	0,316	non
13	Azot azotanowy	mgN/l	1,81	5,29	3,12	II
14	Fosfor ogólny	mgP/l	0,26	1,03	0,524	non
15	Fenole lotne	mg/l	0,005	0,011	0,00567	II
16	Chlorofil „a”	ug/l	1,0	1,0	1,0	-
17	Miano Coli	ml/bakt.	0,000004	0,004	0,0002	non

non – jakość pozaklasowa

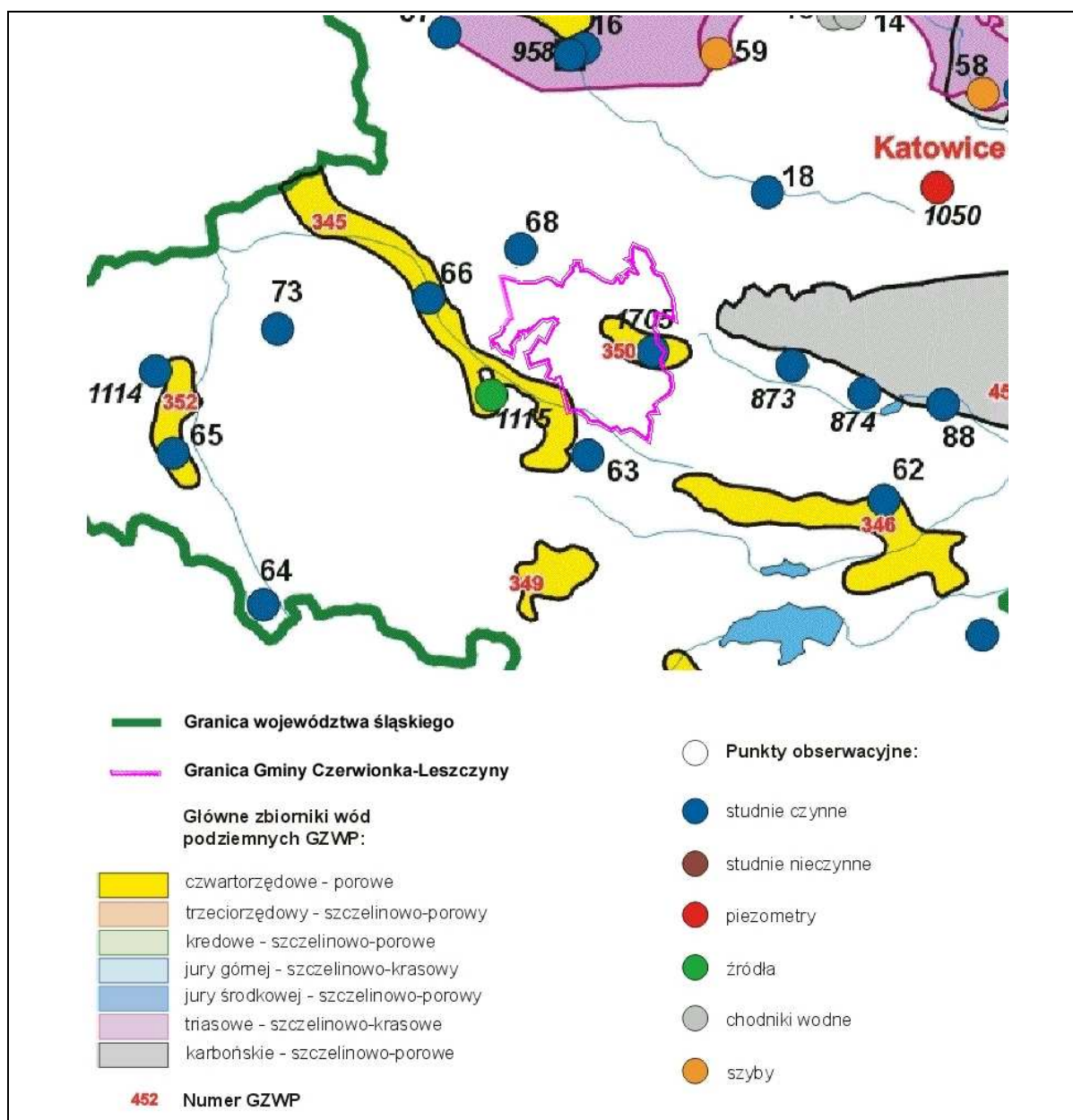
Badania przeprowadzone w 2002 roku wskazują na pozaklasową jakość wód w rzece. O zaliczeniu do wód pozaklasowych decydowały związki biogenne, związki mineralne oraz zanieczyszczenia bakteriologiczne, wskazuje to na zanieczyszczenie wód ściekami bytowo-gospodarczymi oraz wprowadzanymi wodami dołowymi z odwadniania kopalń węgla kamiennego.

¹⁰ Według danych przekazanych przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach

2.1.1.2 Wody podziemne

Zasoby wód podziemnych ściśle związane są z Głównym Zbiornikiem Wód Podziemnych (GZWP), który obejmuje swym zasięgiem część Gminy. Jest to zbiornik czwartorzędowy, oznaczony numerem 350 o nazwie Bełk. Zbiornik ten występuje w zasięgu wolnolodowcowego i fluwialnego utworu doliny rzeki Bierawki. Zbudowany jest z utworów porowych piaszczystych i żwirowych, lokalnie zaglinionych. Pod względem hydrochemicznym dominują w nim wody wielojonowe: wodorowęglanowo – chlorkowo - siarczanowo – wapniowe.

Poniżej przedstawiono Gminę i Miasto Czerwionka-Leszczyny na tle mapy Głównych Zbiorników Wód Podziemnych województwa śląskiego.



Rysunek 7 Gmina i Miasto Czerwionka-Leszczyny na tle mapy GZWP województwa śląskiego

GZWP stanowią najbardziej zasobne fragmenty poziomów wodonośnych, charakteryzują się najlepszymi parametrami hydrogeologicznymi tj. wydajnością potencjalną pojedynczego otworu studziennego powyżej 70 m³/h, przewodnością warstwy wodonośnej większą niż 10 m²/h oraz posiadają wysoką jakość wód.

Biorąc powyższe pod uwagę, GZWP wymagają szczególnej ochrony. GZWP objęte są krajową i regionalną siecią monitoringu wód podziemnych.

Na terenie Gminy i Miasta Czerwionka-Leszczyny znajduje się punkt krajowego monitoringu wód podziemnych nr 1705.

Poniżej zestawiono wyniki badań jakości wody w tym punkcie monitoringu.

Tabela 2-2 Jakość wód podziemnych w punkcie monitoringu nr 1705 w 2002r.¹¹

L.P.	Wskaźnik	Jednostka	Norma ¹²	Wartości
1	2	3	4	5
Data badania				17.09.2002
1	Przewodność elektryczna	<i>uS/cm</i>	2500	331
2	Twardość ogólna	<i>mgCaCO₃/l</i>	60-500	146*
3	Amoniak	<i>mg/l</i>	1,5	<0,05
4	Azotyny	<i>mg/l</i>	0,5	<0,00304
5	Azotany	<i>mg/l</i>	50	0,00677
6	Żelazo	<i>mg/l</i>	0,2	0,43
7	Mangan	<i>mg/l</i>	0,05	0,162

* - twardość węglanowa

Na podstawie badań jakości wody w tym punkcie zaliczono je do klasy Ib czyli wód o wysokiej jakości.

2.1.1.3 Zaopatrzenie w wodę

Gmina i Miasto Czerwionka-Leszczyny zaopatrywana jest przede wszystkim z Górnośląskiego Przedsiębiorstwa Wodociągów (GPW) w Katowicach oraz z własnych ujęć wody w Bełku oraz Palowicach. Ujęcie w Bełku zaopatruje w wodę część mieszkańców dzielnicy Dębieńsko, natomiast mieszkańcy sołectwa Bełk mogą z niego być zaopatrywani ale obecnie korzystają z wody z GPW. Są również takie rejony, gdzie mieszkańcy zaopatrują się z ujęć własnych (studnie kopane) nie zawsze korzystając z wodociągów (np. sołectwo Książenice). Ujęcie w Palowicach zaopatruje jedynie mieszkańców tego sołectwa.

¹¹ Według danych przekazanych przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach

¹² Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 19 listopada 2002r. w sprawie wymagań dotyczących jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz.U. 2002 Nr 203 Poz 1718).

Do sieci wodociągowej podłączonych jest 100% mieszkańców Gminy.

Całkowita długość sieci wodociągowej wraz z przyłączami wynosi ok. 311,9 km, (w tym 5395 szt. przyłączy). Sieć wykonana jest głównie z rur stalowych ok. 67% oraz rur żeliwnych 3.5%, azbestowo-cementowych ok. 0,2%, pozostałe rurociągi to rury PVC i PE. W najgorszym stanie technicznym znajduje się ok. 35% sieci, które wymagać będą wymiany lub renowacji.

Średnie zużycie wody przedstawia się następująco:

- podmioty usługowo-produkcyjne 1,75 m³/d
- gospodarstwa domowe 3,0 m³/d

Poniżej przedstawiono strukturę zużycia wody w Gminie w roku 2002.

- zakup wody 1.913.600 m³/rok,
- ujęcie wody własnej 54.300 m³/rok,
- zużycie wody ogółem 1.340.800 m³/rok,
- straty wody 627.000 m³/rok.

Średnie jednostkowe zużycie wody w Gminie wynosi 88,6 l/Md.

Straty wody kształtują się na poziomie 31,9%, takie straty wody wskazują na występujący na pewnych odcinkach zły stan sieci wodociągowej.

Woda z ujęć wód podziemnych ujmowana jest na terenie Gminy i Miasta w ilości ok. 3100 m³/miesiąc, przy zasobach dyspozycyjnych ujęcia 840 m³/d. Miąższość warstwy wodonośnej w ujęciu wynosi ok. 20 m.

2.1.1.4 Źródła zanieczyszczeń wód powierzchniowych i podziemnych

W Gminie i Mieście głównym źródłem zanieczyszczeń są ścieki sanitarne, które jedynie w 50% są odprowadzane do oczyszczalni ścieków w Czerwionce-Leszczynach. Pozostałe ścieki socjalno-bytowe z zabudowy nie podłączonej do kanalizacji sanitarnej odprowadzane są do szamb lub bezpośrednio do rowów i potoków. Nieszczelne szamba oraz „dzikie” wyloty kanalizacji stanowią znaczne zagrożenie dla stanu czystości wód podziemnych i powierzchniowych. Ścieki socjalno-bytowe wprowadzają głównie zanieczyszczenia wyrażone jako BZT₅, ChZT, azot amonowy i fosforany.

Ścieki deszczowe przede wszystkim z centrum Miasta i dróg przelotowych oraz parkingów, terenów składowych i stacji paliw mogą zanieczyszczać wody powierzchniowe i podziemne głównie substancjami ropopochodnymi spłukiwanymi z nawierzchni.

Również powstająca przy eksploatacji węgla kamiennego skała płona składowana na hałdach stanowi zagrożenie dla czystości wód podziemnych i powierzchniowych. Składowiska te generują do środowiska specyficzne składniki mineralne: siarczany, chlorki oraz metale.

Na terenie Gminy i Miasta działa Zakład Odsalania słonych wód dołowych, mimo to, płynąca przez Gminę i Miasto rzeka Bierawka posiada wysokie stężenia substancji rozpuszczonych i chlorków, co wskazuje na zanieczyszczenie jej przez wody dołowe z kopalń węgla kamiennego.

2.1.1.5 Kanalizacja i oczyszczalnie ścieków

Sieć kanalizacyjna

Siecią kanalizacyjną objętych jest ok. 50% mieszkańców Gminy i Miasta, kanalizacja znajduje się jedynie w Mieście Czerwionka-Leszczyny.

Ścieki z terenów nieskanalizowanych gromadzone są w zbiornikach bezodpływowych oraz odprowadzane w sposób niekontrolowany do ziemi i wód płynących.

Z obszarów objętych siecią kanalizacji sanitarnej, ścieki odprowadzane są na miejską oczyszczalnię ścieków Czerwionka-Leszczyny, dodatkowo do oczyszczalni tej oprowadzane są ścieki z części dzielnicy Kamień w Rybniku

Całkowita długość sieci kanalizacji sanitarnej na terenie Gminy i Miasta Czerwionka-Leszczyny wynosi ok. 30 km. Pewne odcinki kanalizacji sanitarnej znajdują się w złym stanie technicznym i wymagają wymiany lub renowacji, brak jest jednak danych dotyczących długości tych sieci.

W sołectwach Czuchów i Stanowice oraz dzielnicy Dębieńsko znajdują się odcinki kanalizacji ogólnospławnej o łącznej długości ok. 8,5 km, ścieki z tej kanalizacji odprowadzane są bezpośrednio do lokalnych cieków.

Długość kanalizacji deszczowej¹³ wynosi ok. 8,5 km, która znajduje się jedynie w Mieście Czerwionka-Leszczyny. Na pozostałym terenie brak jest kanalizacji deszczowej, a wody opadowe odprowadzane są powierzchniowo do przydrożnych rowów a następnie bezpośrednio do lokalnych cieków. Brak jednak danych dotyczących stanu technicznego tej kanalizacji.

Właścicielem i eksploatatorem sieci kanalizacji sanitarnej jest Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Czerwionce-Leszczynach Sp. z o.o., natomiast właścicielem kanalizacji deszczowej jest Gmina.

Oczyszczalnie ścieków

Gmina i Miasto Czerwionka-Leszczyny posiada własną gminną oczyszczalnię ścieków, która obecnie jest w trakcie modernizacji, ponieważ nie spełniała wymagań dotyczących jakości odprowadzanych ścieków.¹⁴

Według założeń projektowych docelowo oczyszczania ta posiadać ma:

- przepustowość ok. 6300 m³/d,
- jakość oczyszczanych ścieków:
 - BZT₅ 15 mg/l,
 - Zawiesina 35 mg/l,
 - Azot ogólny 15 mg/l,

¹³ Na podstawie opracowania „Rewitalizacja wód rzeki Bierawki – program gospodarki ściekowej dla gmin w zlewni rzeki” Tom 3 – Prognoza oddziaływania na środowisko.

¹⁴ Według danych za rok 2002 przekazanych przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach

- Fosfor ogólny 2 mg/l.

Obecnie oczyszczalnia posiada pozwolenie wodnoprawne¹⁵ wydane na czas modernizacji, obowiązujące do 31 grudnia 2005 r. na wprowadzanie oczyszczanych ścieków w ilości 5.000 m³/d.

Oprócz wymienionej oczyszczalni ścieków komunalnych w Gminie znajdują się również oczyszczalnie ścieków przemysłowych.

Największą oczyszczalnią przemysłową jest oczyszczalnia słonych wód dołowych w Zakładzie Odsalania „Dębieńsko” w Czerwionce-Leszczynach, która przyjmuje średnio ok. 12 000 m³/d słonych wód dołowych z kopalni Dębieńsko.¹⁶

Własną oczyszczalnię posiada również Koksownia Dębieńsko. Oczyszczone ścieki z tej oczyszczalni wykorzystywane są w procesie technologicznym koksowni do gaszenia koksu.

W wyniku kontroli przeprowadzonej w roku 2002 przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska stwierdzono brak uregulowanego stanu formalno-prawnego w zakresie gospodarki wodno-ściekowej w następujących zakładach przemysłowych:

- Zakład MADAR w Bełku,
- Przedsiębiorstwo Agroasta w Bełku,
- Zakład Masarniczy S.C. Fica-Stokłosa w Bełku,
- Spółdzielnia Mieszkaniowa w Bełku.

W wyniku kontroli zobowiązano zakłady do usunięcia nieprawidłowości.

2.1.1.6 Wpływ eksploatacji górniczej oraz składowisk odpadów

Wpływ eksploatacji górniczej na jakość wód powierzchniowych i podziemnych przejawia się przez:

- generowanie do wód powierzchniowych słonych wód dołowych,
- wymywanie składników mineralnych ze składowisk skały płonej,
- osiadania terenu powodujące zaburzenia w naturalnym spływie wód powierzchniowych.

Istnieje obawa, że działający na terenie Gminy i Miasta Czerwionka-Leszczyny Centralny Zakład Odsalania Dębieńsko Sp. z o.o. utylizujący słone wody dołowe z kopalń KWK Dębieńsko, KWK Budryk i KWK Knurów, z uwagi na trudną sytuację finansową zakładu zostanie wyłączony z eksploatacji.¹⁷ Wówczas zasolone wody zrzucone byłyby bezpośrednio do rzeki Bierawki, stanowiłoby to istotne zagrożenie dla czystości rzeki. Obecnie Zakład Odsalania odprowadza ok. 4.000 m³ ścieków na dobę, a jego przepustowość wynosi 4.500 m³/d.

¹⁵ Pozwolenie wodnoprawne na odprowadzenie oczyszczonych ścieków do rzeki Bierawki na czas określony związany z modernizacją oczyszczalni ścieków eksploatowanej przez Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Czerwionce-Leszczynach.

¹⁶ Według informacji przekazanych przez Zakład Odsalania „Dębieńsko” Sp. z o.o.

¹⁷ Według danych za rok 2002 przekazanych przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach

Ze znajdujących się na terenie Gminy składowisk odpadów górniczych (skały płonej) na skutek naturalnego wietrzenia skał zostają wymywane do wód powierzchniowych i podziemnych związki które powodują przekroczenia głównie siarczanów, chlorków i metali.

2.1.2 Stan docelowy i identyfikacja potrzeb uwzględniające dostosowanie do wymogów Unii Europejskiej

2.1.2.1 Regulacje prawa wspólnotowego

Przyjęte wspólne dla Unii Europejskiej regulacje prawa w zakresie gospodarki wodno-ściekowej zawarte są w następujących dyrektywach:

- Dyrektywa Rady 75/440/EWG w sprawie wymaganej jakości wód powierzchniowych przeznaczonych do pobierania wody pitnej w krajach członkowskich (zmieniona dyrektywą Rady 79/869/EWG i 91/692/EWG),
- Dyrektywa Rady 76/160 dotycząca jakości wody w kąpieliskach,
- Dyrektywa Rady 76/464/EWG w sprawie zanieczyszczenia powodowanego przez niektóre substancje niebezpieczne odprowadzane do środowiska wodnego Wspólnoty (zmieniona dyrektywą Rady 91/692/EWG),
- Dyrektywa Rady 78/659/EWG w sprawie jakości wód wymagających ochrony lub poprawy dla zachowania życia ryb (zmieniona dyrektywą Rady 91/692/EWG),
- Dyrektywa Rady 79/869/EWG dotycząca metod badań i częstotliwości analiz wód powierzchniowych przeznaczonych do poboru wody pitnej w krajach członkowskich (zmieniona dyrektywą Rady 91/692/EWG),
- Dyrektywa Rady 79/923/EWG w sprawie jakości wód wymaganych dla hodowli skorupiaków i mięczaków (zmieniona dyrektywą Rady 91/692/EWG),
- Dyrektywa Rady 80/68/EWG w sprawie ochrony wód podziemnych przed zanieczyszczeniem powodowanym przez niektóre substancje niebezpieczne (zmieniona dyrektywą Rady 91/692/EWG),
- Dyrektywa Rady 82/176/EWG w sprawie wartości dopuszczalnych dla ścieków i wskaźników jakości wód w odniesieniu do zrzutów rtęci z przemysłu elektrolizy chlorków metali alkalicznych (zmieniona dyrektywą Rady 91/692 EWG)
- Dyrektywa Rady 83/513/EWG w sprawie wartości dopuszczalnych dla ścieków wskaźników jakości wód w odniesieniu do zrzutów kadmu (zmieniona dyrektywą Rady 91/692/EWG)
- Dyrektywa Rady 84/156/EWG w sprawie wartości dopuszczalnych dla ścieków i wskaźników jakości wód w odniesieniu do zrzutów rtęci z sektorów innych niż przemysł elektrolizy chlorków metali alkalicznych (zmieniona dyrektywą Rady 91/692/EWG)
- Dyrektywa Rady 84/491/EWG w sprawie wartości dopuszczalnych dla ścieków i wskaźników jakości wód w odniesieniu do zrzutów sześciochlorocykloheksanu (zmieniona dyrektywą Rady 91/692/EWG)

- Dyrektywa Rady 86/280/EWG w sprawie wartości dopuszczalnych dla ścieków i wskaźników jakości wód w odniesieniu do zrzutów niektórych niebezpiecznych substancji objętych wykazem I załącznika do dyrektywy 76/464/EWG (zmieniona dyrektywą Rady 88/347/EWG, 90/415/EWG i 91/692/EWG)
- Dyrektywa Rady 91/271/EWG w sprawie oczyszczania ścieków komunalnych,
- Dyrektywa Rady 91/676/EWG w sprawie ochrony wód przed zanieczyszczeniami spowodowanymi przez azotany ze źródeł rolniczych,
- Dyrektywa Rady 93/481/EWG dotycząca formularzy dla prezentowania narodowych programów przewidzianych w Art.17 Dyrektywy Rady 91/271/EWG,
- Dyrektywa Rady 96/61/WE w sprawie zintegrowanego zapobiegania i kontroli zanieczyszczenia (IPPC)
- Dyrektywa Rady 98/83/WE w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2000/60/WE ustanawiająca ramy dla polityki i działań Wspólnoty w dziedzinie gospodarki wodnej (zmieniona decyzją Parlamentu Europejskiego i Rady 2455/2001/WE).

Pozostałe obszary związane z gospodarką wodno-ściekową nie ujęte w powyższych dyrektywach, państwa członkowskie normują na poziomie krajowym.

2.1.2.2 Aktualny stan prawa polskiego

W Polsce sprawy związane z ochroną środowiska w zakresie gospodarki wodno-ściekowej regulują ustawy wraz z rozporządzeniami.

Poniżej podane zostały ustawy wraz z ważniejszymi rozporządzeniami dotyczącymi tego zagadnienia:

- Ustawa Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz. U. 2001 nr 62 poz. 627)
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 października 2001 r. w sprawie opłat za korzystanie ze środowiska (Dz. U. 2001 nr 130 poz. 1453)
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 grudnia 2001 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie opłat za korzystanie ze środowiska. (Dz. U. 2001 nr 151 poz. 1703)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 listopada 2001 r. w sprawie rodzajów instalacji, których eksploatacja wymaga zgłoszenia. (Dz. U. 2001 nr 140 poz. 1585)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie wzorów wykazów zawierających informacje i dane o zakresie korzystania ze środowiska i sposobu ich przedstawiania. (Dz. U. 2002 nr 100 poz. 920)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 lipca 2002 r. w sprawie rodzajów instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości (Dz. U. 2002 nr 122 poz. 1055)

- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2002 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie opłat za korzystanie ze środowiska. (Dz. U. 2002 nr 161 poz. 1335)
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 24 września 2002 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych kryteriów związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięć do sporządzania raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz. U. 2002 nr 179 poz. 1490)
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 11 grudnia 2001 r. w sprawie wysokości jednostkowych stawek kar za przekroczenie warunków wprowadzenia ścieków do wód lub do ziemi (Dz. U. 2001 nr 146 poz. 1640)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 20 lipca 2002 r. w sprawie sposobu realizacji obowiązków dostawców ścieków przemysłowych oraz warunków wprowadzania ścieków do urządzeń kanalizacyjnych. (Dz. U. 2002 nr 129 poz. 1108)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 23 stycznia 2003 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów poziomów w środowisku substancji lub energii przez zarządzającego drogą, linią kolejową, linią tramwajową, lotniskiem, portem (Dz. U. 2003 nr 35 poz. 308)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 marca 2003 r. w sprawie opłat za korzystanie ze środowiska (Dz. U. 2003 nr 55 poz. 477)
- Ustawa Prawo wodne z dnia 18 lipca 2001 r. (Dz. U. 2001 nr 115 poz. 1229)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 23 grudnia 2002 r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać programy działań mających na celu ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych (Dz. U. 2003 nr 4 poz. 44)
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 grudnia 2002 r. w sprawie przebiegu granic obszarów dorzeczy, przyporządkowania zbiorników wód podziemnych do właściwych obszarów dorzeczy, utworzenia regionalnych zarządów gospodarki wodnej oraz podziału obszarów dorzeczy na regiony wodne. (Dz. U. 2002 nr 232 poz. 1953)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 listopada 2002 r. w sprawie wymagań, jakim powinny odpowiadać wody powierzchniowe wykorzystywane do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia (Dz. U. 2002 nr 204 poz. 1728)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 listopada 2002 r. w sprawie metodyk referencyjnych badania stopnia biodegradacji substancji powierzchniowoczynnych zawartych w produktach, których stosowanie może mieć wpływ na jakość wód. (Dz. U. 2002 nr 196 poz. 1658)
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 16 października 2002 r. w sprawie wymagań, jakim powinna odpowiadać woda w kąpieliskach (Dz. U. 2002 nr 183 poz. 1530)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 4 października 2002 r. w sprawie wymagań, jakim powinny odpowiadać wody śródlądowe będące środowiskiem życia ryb w warunkach naturalnych (Dz. U. 2002 nr 176 poz. 1455)

Program Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Czerwionka-Leszczyny

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 29 listopada 2002 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego. (Dz. U. 2002 nr 212 poz. 1799)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 23 grudnia 2002 r. w sprawie kryteriów wyznaczania wód wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych. (Dz. U. 2002 nr 241 poz. 2093)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 31 stycznia 2003 r. w sprawie dopuszczalnych mas substancji, które mogą być odprowadzane w ściekach przemysłowych. (Dz. U. 2003 nr 35 poz. 309)
- Ustawa o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków z dnia 7 czerwca 2001 r. (Dz. U. 2001 nr 72 poz. 747; zm.: nr 115, poz. 1229)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody. (Dz. U. 2002 nr 8 poz. 70)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 marca 2002 r. w sprawie określenia taryf, wzoru wniosku o zatwierdzenie taryf oraz warunków rozliczeń za zbiorowe zaopatrzenie w wodę i zbiorowe odprowadzanie ścieków (Dz. U. 2002 nr 26 poz. 257)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 20 lipca 2002 r. w sprawie sposobu realizacji obowiązków dostawców ścieków przemysłowych oraz warunków wprowadzania ścieków do urządzeń kanalizacyjnych (Dz. U. 2002 nr 129 poz. 1108)
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 19 listopada 2002 r. w sprawie wymagań dotyczących jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. 2002 nr 203 poz. 1718),
- Ustawa o Państwowej Inspekcji Ochrony Środowiska z dnia 20 lipca 1991 r. (Dz. U. 1991 nr 77 poz. 335)
- Ustawa o wprowadzeniu ustawy – Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw z dnia 27 lipca 2001 r. (Dz. U. 2001 nr 100 poz. 1085)
- Ustawa o odpadach z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz. U. 2001 nr 62 poz. 628)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2002 r. w sprawie zakresu, czasu, sposobu oraz warunków prowadzenia monitoringu składowisk odpadów. (Dz. U. 2002 nr 220 poz. 1858)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 marca 2003r. w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących lokalizacji, budowy, eksploatacji i zamknięcia, jakim powinny odpowiadać poszczególne typy składowisk odpadów. (Dz. U. 2003 nr 61 poz. 549)
- Ustawa o utrzymaniu czystości i porządku w gminach z dnia 13 września 1996 r. (Dz. U. 1996 nr 132 poz. 622)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 17 października 2002 r. w sprawie warunków wprowadzania nieczystości ciekłych do stacji zlewnych. (Dz. U. 2002 nr 188 poz. 1576)
- Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz. U. 1994 nr 89 poz. 414)

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. (Dz. U. 2002 nr 75 poz. 690)
- Ustawa o nawozach i nawożeniu z dnia 26 lipca 2000 r. (Dz. U. 2000 nr 89 poz. 991)
- Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 1 czerwca 2001 r. w sprawie szczegółowego sposobu stosowania nawozów oraz prowadzenia szkoleń z zakresu ich stosowania. (Dz. U. 2001 nr 60 poz. 616)

Przedstawiono stan prawny na dzień 31 czerwca 2003 r.

Polskie prawo w dalszym ciągu jest w trakcie dostosowywania do wymogów Unii Europejskiej, w związku z tym należy oczekiwać wejścia w życie kolejnych nowych rozporządzeń związanych z gospodarką wodno-ściekową.

2.1.2.3 Identyfikacja potrzeb związanych z ochroną środowiska Gminy i Miasta Czerwionka-Leszczyny w zakresie gospodarki wodno-ściekowej wraz ze stanem docelowym

Zaopatrzenie w wodę

Z analizy stanu istniejącego wynika, że Gmina i Miasto Czerwionka-Leszczyny w całości jest wyposażone w sieć wodociągową. Przewidywane dodatkowe odcinki sieci związane są z wyposażaniem nowych terenów pod zabudowę mieszkaniową oraz terenów komercyjnych. Szacuje się, że do wykonania będzie ok. 15 km nowej sieci wraz z przyłączami.

Stan techniczny istniejących sieci i przyłączy wodociągowych z uwagi na duży udział rurociągów stalowych i żeliwnych jest zły.

Wymiany w pierwszej kolejności wymagają odcinki znajdujące się w najgorszym stanie technicznym tj. według informacji PWiK w Czerwionce-Leszczynach ok. 35% sieci (109 km), w tym ok. 0,6 km rurociągów azbestowo-cementowych.

Docelowo wymiany wymagać będą pozostałe odcinki wykonane z rur stalowych i żeliwnych, długość sieci z przyłączami wynosić będzie łącznie ok. 111,6 km.

Kanalizacja i oczyszczanie ścieków sanitarnych

Gmina i Miasto Czerwionka-Leszczyny jest w niewielkim stopniu skanalizowana, kanalizacja sanitarna znajduje się jedynie w Mieście Czerwionka-Leszczyny. Należy więc przewidzieć rozbudowę kanalizacji sanitarnej, tak aby tereny zabudowane w całej Gminie były w nią wyposażone. Po wybudowaniu kanalizacji sanitarnej, istniejące odcinki kanalizacji ogólnospławnej zamienione zostaną na kanalizację deszczową, przy założeniu wykonania renowacji lub wymiany tej sieci.

Gmina posiada koncepcję¹⁸ rozbudowy kanalizacji sanitarnej na swoim terenie w ramach zadania pt. Rewitalizacja wód rzeki Bierawki oraz koncepcję dla sołectwa Książenice¹⁹ oraz Bełk, Szczekowice i Palowice.²⁰ Wg wymienionych koncepcji długość kanalizacji do wybudowania szacuje się na ok. 155 km oraz ok. 45 km przykanalików²¹. W poszczególnych jednostkach osadniczych wykonać należy odpowiednio:

1. Czerwionka, Leszczyny, Czuchów, Dębieńsko, Przegędza, Stanowice 68,5 km,
2. Bełk 23,5 km,
3. Książenice 37 km,
4. Palowice 10,5 km,
5. Szczekowice 15,5 km

W zakresie kanalizacji deszczowej do wykonania jest szacunkowo ok. 5 km sieci.

Przy odprowadzaniu ścieków deszczowych z terenów zanieczyszczonych (stacje benzynowe, parkingi, centrum miasta, drogi wojewódzkie i krajowe itp.) należy przewidywać wykonanie podczyszczalni wód deszczowych w celu usunięcia zawiesiny (do wartości 100 mg/l) i substancji ropopochodnych (do wartości 15 mg/l).²²

W pierwszej kolejności wykonane będą zaplanowane na lata 2003 – 2004 zadania:

- Kanalizacja sanitarna i deszczowa w Leszczynach Starych,
- Kanalizacja sanitarna z osiedla przy pomniku w Leszczynach,
- Kanalizacja sanitarna w ul. Moniuszki w Leszczynach,
- Odwodnienie ul. Powstańców w sołectwie Przegędza,

W niniejszym Programie przedstawiono bilans²³ ilości ścieków powstających na terenie Gminy.

¹⁸ Opracowanie koncepcyjne „Rewitalizacja wód rzeki Bierawki – program gospodarki ściekowej dla gmin w zlewni rzeki”

¹⁹ Opracowanie koncepcyjne „Koncepcja kanalizacji sanitarnej dla sołectwa Książenice”, oprac. Zakład Kompleksowych Usług Projektowych s.c., Rybnik 2000r.

²⁰ Opracowanie koncepcyjne „Koncepcja rozwiązań kanalizacji sanitarnej w sołectwach Bełk, Szczekowice i Palowice”, oprac. Biuro Projektów Budownictwa Komunalnego Sp. z o.o., Katowice

²¹ Własne oszacowanie

²² Według Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 29 listopada 2002 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego. (Dz.U. 2002 Nr 212 Poz.1799)

²³ Na podstawie opracowania koncepcyjnego „Rewitalizacja wód rzeki Bierawki – program gospodarki ściekowej dla gmin w zlewni rzeki”

Tabela 2-3 Bilans ilości odprowadzanych ścieków dla Gminy i Miasta Czerwionka-Leszczyny.

L.P.	Dzielnica/Sołectwo	Liczba Mieszkańców	Udział ścieków z przemysłu i z usług	Średniodobowa ilość ścieków
1	2	3	4	5
1	Leszczyny	13.690	10 %	1.505,9
2	Czerwionka	9.850	10 %	1.083,5
3	Bełk	3.430	2 %	349,9
4	Czuchów	3.865	2 %	394,2
5	Dębieńsko	3.675	2 %	374,9
6	Książenice	2.385	2 %	243,3
7	Palowice	1.440	2 %	146,9
8	Przegędza	1.555	2 %	158,6
9	Stanowice	2.190	2 %	223,4
10	Szczekowice	1.540	2 %	157,1
Razem				5.769,9

Na terenie Gminy i Miasta powstaje ok. 5.769,9 m³/d ścieków komunalnych, które po wybudowaniu kanalizacji zostaną odprowadzone do oczyszczalni ścieków w Czerwionce-Leszczynach. Obecnie oczyszczalnia ta jest w trakcie modernizacji. Przepustowość zmodernizowanej oczyszczalni wynosić będzie 6.300 m³/d, pozwoli to na oczyszczenie wszystkich ścieków z terenu Gminy i Miasta.

Osobnym zagadnieniem do wykonania jest uporządkowanie gospodarki ściekowej w zakładach przemysłowych. Konieczny będzie rozdział kanalizacji na sanitarną i deszczową oraz wykonanie podczyszczalni ścieków przemysłowych i deszczowych. Brak natomiast szczegółowego rozpoznania zakresu niezbędnych prac. Konieczna jest identyfikacja zakresu niezbędnych działań w tej dziedzinie, którą powinny wykonać poszczególne zakłady.

Ochrona przed powodzią i suszą

Należy opracować kompleksowy program ochrony przed powodzią i suszą, który obejmował będzie przede wszystkim:

1. regulację rzek i potoków,
2. budowę obiektów małej retencji

Najbardziej przydatne pod obiekty małej retencji są tereny trwałych użytków zielonych, łąki, obniżenia terenowe, które z uwagi na pokrywę roślinną względnie dobrze zniosą krótkotrwałe okresy zalewowe. Każda lokalizacja takiego obiektu powinna być poprzedzona osobnym studium lokalizacyjnym i badaniami.

2.1.3 Cele i kierunki działań

- Cel przyjęty w „Strategii rozwoju województwa śląskiego na lata 2000-2015”: **„utworzenie systemu kształtowania i wykorzystania zasobów wodnych.”**
- Cel długoterminowy do 2015r przyjęty w „Programie ochrony środowiska województwa śląskiego: **„Przywrócenie wysokiej jakości wód powierzchniowych oraz ochrona jakości wód podziemnych i racjonalizacja ich wykorzystania”**

2.1.4 Priorytety ekologiczne

Priorytetem programu w zakresie gospodarki wodno-ściekowej jest **„Przywrócenie czystości wód powierzchniowych i podziemnych oraz racjonalizacja zużycia wody do picia.”**

Priorytet ten jest zgodny z celami przyjętymi dla województwa śląskiego.

2.1.4.1 Cele krótkoterminowe – do roku 2004

1. Edukacja oraz propagowanie postaw i zachowań motywujących ludność do oszczędzania wody,
2. Rozpoznanie problemu starych studni kopanych – ewidencja i zabezpieczenie przed zanieczyszczeniem,
3. Wymiana wodociągów azbestowo-cementowych o długości L = ok. 0,6 km,
4. Wymiana wodociągów stalowych i żeliwnych znajdujących się w najgorszym stanie technicznym o długości L = ok. 108,2 km,
5. Budowa kanalizacji sanitarnej w dzielnicach: Czerwionka, Leszczyny, Czuchów, Dębieńsko, oraz sołectwach: Przegędza, Stanowice, o długości L = ok. 68,5 km,
6. Ochrona, restytucja i właściwe kształtowanie pasów roślinności wzdłuż brzegów cieków wodnych,
7. Rozpoznanie potrzeb w zakresie uporządkowania gospodarki ściekowej na terenach zakładów przemysłowych,
8. Rozpoznanie potrzeb w zakresie zabezpieczenia przeciwpowodziowego ze szczególnym uwzględnieniem tzw. małej retencji,

2.1.4.2 Cele długoterminowe – do roku 2015

1. Wymiana pozostałych odcinków z rur stalowych i żeliwnych o długości L = ok. 111,6 km,
2. Budowa nowej sieci wodociągowej wraz z przyłączami na nowych terenach przeznaczonych pod budownictwo mieszkaniowe i tereny komercyjne, L = ok. 15 km,
3. Budowa kanalizacji sanitarnej w Bełku o długości L = ok. 23,5 km,
4. Budowa kanalizacji sanitarnej w Książenicach o długości L = ok. 37 km,

5. Budowa kanalizacji sanitarnej w Palowicach o długości L = ok. 10,5 km,
6. Budowa kanalizacji sanitarnej w Szczekowicach o długości L = ok. 15,5 km,
7. Budowa kanalizacji deszczowej o długości ok. L = 5 km,
8. Renowacja kanałów ogólnospławnych zamienionych na kanały deszczowe o długości L = ok. 8,5 km,
9. Budowa podczyszczalni wód deszczowych,
10. Budowa przykanalików o łącznej długości ok. 45 km,
11. Budowa oczyszczalni przydomowych na terenach zabudowy rozproszonej,
12. Propagowanie tzw. dobrych praktyk rolniczych w celu zmniejszenia zanieczyszczeń obszarowych przez związki biogenne.

2.1.5 Mechanizmy prawno-ekonomiczne

Podstawowym aktem prawnym regulującym sprawy w dziedzinie gospodarki wodno-ściekowej jest ustawa z dnia 18 lipca 2001 - Prawo Wodne.

Ustawa reguluje gospodarowanie wodami zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju, a w szczególności kształtowanie i ochronę zasobów wodnych, korzystanie z wód oraz zarządzanie wodami.

Wody podlegają ochronie niezależnie od tego, czyją stanowią własność.

Ochrona wód polega w szczególności na:

- unikaniu, eliminacji i ograniczaniu zanieczyszczenia wód, w szczególności zanieczyszczeniami substancjami szczególnie szkodliwymi dla środowiska wodnego,
- zapobieganiu niekorzystnym zmianom naturalnych przepływów wody albo naturalnych poziomów zwierciadła wody.

Ustawa nakazuje, aby aglomeracje o równoważnej liczbie mieszkańców powyżej 2000 były wyposażone w sieci kanalizacyjne dla ścieków komunalnych zakończone oczyszczalniami ścieków (art. 43 ustawy). Zapis powyższy jest implementacją dyrektywy Rady nr 91/271/EWG i w negocjacjach stowarzyszeniowych Polska uzyskała 10 letni okres przejściowy (do 31.12. 2015r.) na dostosowanie do tego wymogu.

W miejscach, gdzie budowa systemów kanalizacyjnych nie przyniosłaby korzyści dla środowiska lub powodowałaby nadmierne koszty, należy stosować systemy indywidualne lub inne rozwiązania (art. 42 ustawy).

Produkcję rolną należy prowadzić w sposób ograniczający i zapobiegający zanieczyszczaniu wód związkami azotu pochodzącymi ze źródeł rolniczych. Należy upowszechniać dobre praktyki rolnicze, w szczególności na drodze organizowania szkoleń dla rolników (art. 47 ustawy).

Szczegółnej ochronie podlegają zasoby wód podziemnych, ustawa nakazuje, aby wody podziemne były wykorzystywane przede wszystkim do:

- zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia oraz na cele socjalno-bytowe,

- na potrzeby produkcji artykułów żywnościowych oraz farmaceutycznych.

W zakresie ochrony przed powodzią i suszą obowiązek ten ciąży na organach administracji rządowej i samorządowej (art. 81). Ochronę przed powodzią i suszą realizuje się w szczególności przez:

- zachowanie i tworzenie wszelkich systemów retencji wód, budowę i rozbudowę zbiorników retencyjnych, suchych zbiorników przeciwpowodziowych oraz polderów przeciwpowodziowych,
- racjonalne retencjonowanie wód oraz użytkowanie budowli przeciwpowodziowych, sterowanie przepływami wód,
- funkcjonowanie systemu ostrzegania przed niebezpiecznymi zjawiskami zachodzącymi w atmosferze oraz hydrosferze,
- kształtowanie zagospodarowania przestrzennego dolin rzecznych lub terenów zalewowych, budowanie oraz utrzymywanie wałów przeciwpowodziowych, a także kanałów ulgi (art. 80 ustawy).

Problematykę wodno-ściekową reguluje również ustawa Prawo ochrony środowiska oraz ustawa o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków

2.1.6 Matryca logiczna

Cele rezultaty 1	Logika interwencji 2	Obiektywnie sprawdzalne wyznaczniki osiągnięć 3	Źródła i sposoby weryfikacji 4	Założenia 5
Cel nadrzędny	Przywrócenie czystości wód powierzchniowych i podziemnych oraz racjonalizacja zużycia wody do picia	Poprawa stanu czystości oraz jakości wód powierzchniowych i podziemnych, Zapewnienie ludności oraz gospodarce potrzebnych ilości wody o odpowiedniej jakości spełniającej wymogi sanitarne	Urząd Gminy i Miasta w Czerwionce-Leszczynach Główny Urząd Statystyczny Przepisy i normy Unii Europejskiej Raporty Unii Europejskiej	
Cele szczegółowe Programu	edukacja oraz propagowanie postaw i zachowań motywujących ludność do oszczędzania wody, rozpoznanie problemu starych studni kopanych – ewidencja i zabezpieczenie przed zanieczyszczeniem, wymiana wodociągów azbestowo-cementowych o długości L = ok. 0,6 km, wymiana wodociągów stalowych i żeliwnych znajdujących się w najgorszym stanie technicznym o długości L = ok. 108,2 km, wymiana pozostałych odcinków z rur stalowych i żeliwnych o długości L = ok. 111,6 km, budowa nowej sieci wodociągowej wraz z przyłączami na nowych terenach przeznaczonych pod budownictwo	Ilość odprowadzanych ścieków komunalnych i przemysłowych wymagających oczyszczenia w hm ³ , w tym oczyszczonych, % ludności obsługiwanej przez oczyszczalnie ścieków, Długość sieci kanalizacyjnej, Długość sieci wodociągowej, Redukcja zanieczyszczeń w ściekach:	Urząd Marszałkowski Województwa Śląskiego Śląski Urząd Wojewódzki w Katowicach Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska w Katowicach Starostwo Powiatowe w Rybniku Urząd Gminy i Miasta w Czerwionce-Leszczynach Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach Regionalny Zarząd	Pozyskanie inwestorów. Pozyskanie odpowiednich środków finansowych

Program Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Czerwionka-Leszczyny

	mieszkaniowe i tereny komercyjne, L = ok. 15 km, ochrona, restytucja i właściwe kształtowanie pasów roślinności wzdłuż brzegów cieków wodnych, rozpoznanie potrzeb w zakresie uporządkowania gospodarki ściekowej na terenach zakładów przemysłowych, rozpoznanie potrzeb w zakresie zabezpieczenia przeciwpowodziowego ze szczególnym uwzględnieniem tzw. małej retencji, budowa kanalizacji sanitarnej w dzielnicach: Czerwionka, Leszczyny, Czuchów, Dębieńsko, oraz sołectwach: Przegędza, Stanowice, o długości L = ok. 68,5 km, budowa kanalizacji sanitarnej w Bełku o długości L = ok. 23,5 km, budowa kanalizacji sanitarnej w Książenicach o długości L = ok. 37 km, budowa kanalizacji sanitarnej w Palowicach o długości L = ok. 10,5 km, budowa kanalizacji sanitarnej w Szczekowicach o długości L = ok. 15,5 km, budowa kanalizacji deszczowej o długości ok. L = 5 km, renowacja kanałów ogólnospławnych zamienionych na kanały deszczowe o długości L = ok. 8,5 km,		Gospodarki Wodnej w Gliwicach Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej	
--	---	--	---	--

Program Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Czerwionka-Leszczyny

	budowa podczyszczalni wód deszczowych, budowa przykanalików o łącznej długości ok. 45 km, budowa oczyszczalni przydomowych na terenach zabudowy rozproszonej, propagowanie tzw. dobrych praktyk rolniczych w celu zmniejszenia zanieczyszczeń obszarowych przez związki biogenne.			
Oczekiwane rezultaty	Zwiększenie atrakcyjności terenu Gminy i Miasta Czerwionka-Leszczyny Zwiększenie ruchu turystycznego Poprawa warunków życia mieszkańców	Poprawa kondycji środowiska naturalnego a w szczególności wód powierzchniowych i podziemnych na terenie Gminy i Miasta	Pomiary poziomu zanieczyszczeń wód powierzchniowych i podziemnych	Ogólna poprawa stanu jakości wód powierzchniowych i podziemnych

2.1.7 Harmonogram realizacji Programu

L.P.	Nazwa zadania	Termin rozpoczęcia planowany	Termin zakończenia planowany	Jednostka odpowiedzialna	Planowane efekty ekologiczne	Planowane koszty ogółem [PLN] tys.	UE [PLN]	NFOS [PLN]	WFOS [PLN]	środki własne	uwagi
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
I	ZADANIA WŁASNE GMINY I MIASTA*										
1	Rozpoznanie problemu starych studni kopanych – ewidencja i zabezpieczenie przed zanieczyszczeniem	2003	2005	Urząd Gminy i Miasta Czerwionka-Leszczyny	Poprawa jakości wód podziemnych	30				X	
2	Rozpoznanie potrzeb w zakresie zabezpieczenia przeciwpowodziowego	2003	2005	Urząd Gminy i Miasta Czerwionka-Leszczyny	Ochrona przed powodzią	30				X	RZGW Gliwice
3	Budowa kanalizacji sanitarnej w dzielnicach: Czerwionka, Leszczyny, Czuchów, Dębieńsko, oraz sołectwach: Przegędza, Stanowice, o długości L = ok. 68,5 km,	2003	2007	Urząd Gminy i Miasta Czerwionka-Leszczyny	Wyeliminowanie skażenie wód podziemnych i powierzchniowych ściekami sanitarnymi	27400	X	X	X	X	PWiK Sp.zo.o. Czerwionka-Leszczyny
4	Modernizacja oczyszczalni ścieków w Czerwionce-Leszczynach	2003	2004	Urząd Gminy i Miasta Czerwionka-Leszczyny		4800					

Program Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Czerwionka-Leszczyny

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
5	Budowa sieci wodociągowej wraz z przyłączami na nowych terenach przeznaczonych pod budownictwo mieszkaniowe i komercyjne, L = 15 km	2003	2015	Urząd Gminy i Miasta Czerwionka-Leszczyny	Poprawa jakości wody pitnej oraz zmniejszenie strat wody	5250	X	X	X	X	PWiK Sp. z o.o. Czerwionka-Leszczyny
6	Propagowanie tzw. dobrych praktyk rolniczych w celu zmniejszenia zanieczyszczeń obszarowych przez związki biogenne	2003	2015	Urząd Gminy i Miasta Czerwionka-Leszczyny	Wyeliminowanie skażenia wód podziemnych i powierzchniowych	40				X	
7	Edukacja oraz propagowanie postaw i zachowań motywujących ludność do oszczędzania wody	2003	2015	Urząd Gminy i Miasta Czerwionka-Leszczyny	Zmniejszenie zużycia wody	10				X	PWiK Sp. z o.o. Czerwionka-Leszczyny
8	Renowacja kanałów ogólnospławnych zamienionych na kanały deszczowe o długości ok. 8,5 km	2004	2008	Urząd Gminy i Miasta Czerwionka-Leszczyny	Wyeliminowanie skażenia wód podziemnych i powierzchniowych ściekami sanitarnymi	2130			X	X	Powiatowy Zarząd Dróg Wojewódzki Zarząd Dróg
9	Budowa kanalizacji sanitarnej w Książenicach o długości L = ok. 37 km	2005	2009	Urząd Gminy i Miasta Czerwionka-Leszczyny	Wyeliminowanie skażenia wód podziemnych i powierzchniowych ściekami sanitarnymi	13690	X	X	X	X	PWiK Sp. z o.o. Czerwionka-Leszczyny

Program Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Czerwionka-Leszczyny

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
10	Budowa kanalizacji deszczowej o długości L = ok. 5 km	2005	2010	Urząd Gminy i Miasta Czerwionka-Leszczyny	Wyeliminowanie skażenie wód podziemnych i powierzchniowych	2250	X	X	X	X	Powiatowy Zarząd Dróg Wojewódzki Zarząd Dróg
11	Budowa podczyszczalni wód deszczowych	2005	2010	Urząd Gminy i Miasta Czerwionka-Leszczyny	Wyeliminowanie skażenie wód podziemnych i powierzchniowych ściekami sanitarnymi	490	X	X	X	X	Powiatowy Zarząd Dróg Wojewódzki Zarząd Dróg
11	Budowa kanalizacji sanitarnej w Szczekowicach o długości L = ok. 15,5 km	2006	2010	Urząd Gminy i Miasta Czerwionka-Leszczyny	Wyeliminowanie skażenie wód podziemnych i powierzchniowych ściekami sanitarnymi	5430	X	X	X	X	PWiK Sp.zo.o. Czerwionka-Leszczyny
12	Budowa kanalizacji sanitarnej w Bełku o długości L = ok. 23,5 km	2006	2010	Urząd Gminy i Miasta Czerwionka-Leszczyny	Wyeliminowanie skażenie wód podziemnych i powierzchniowych ściekami sanitarnymi	8230	X	X	X	X	PWiK Sp.zo.o. Czerwionka-Leszczyny
13	Budowa kanalizacji sanitarnej w Palowicach o długości L = ok. 10,5 km	2008	2012	Urząd Gminy i Miasta Czerwionka-Leszczyny	Wyeliminowanie skażenie wód podziemnych i powierzchniowych ściekami sanitarnymi	3680	X	X	X	X	PWiK Sp.zo.o. Czerwionka-Leszczyny
SUMA						73460					

* Przedsięwzięcia, które będą finansowane w całości lub częściowo ze środków będących w dyspozycji Gminy

Program Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Czerwionka-Leszczyny

L.P.	Nazwa zadania	Termin rozpoczęcia planowany	Termin zakończenia planowany	Jednostka odpowiedzialna	Planowane efekty ekologiczne	Planowane koszty ogółem [PLN] tys.	UE [PLN]	NFOS [PLN]	WFOS [PLN]	środki własne	uwagi
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
I	ZADANIA KOORDYNOWANE GMINY**										
1	Rozpoznanie potrzeb w zakresie uporządkowania gospodarki ściekowej na terenach zakładów przemysłowych,	2003	2004	Zakłady przemysłowe	Wyeliminowanie skażenie wód podziemnych i powierzchniowych ściekami	200				X	PWiK Sp.zo.o. Czerwionka-Leszczyny Urząd Gminy i Miasta Czerwionka-Leszczyny
2	Budowa oczyszczalni przydomowych, gdzie jak wynika z planów zagospodarowania przestrzennego brak będzie kanalizacji w okresie perspektywicznym	2003	2015	Mieszkańcy	Wyeliminowanie skażenie wód podziemnych i powierzchniowych ściekami sanitarnymi	1300			X	X	PWiK Sp.zo.o. Czerwionka-Leszczyny Urząd Gminy i Miasta Czerwionka-Leszczyny
3	Wymiana wodociągów z rur azbestowo-cementowych, L = ok. 0,6 km	2003	2005	PWiK Sp.zo.o. Czerwionka-Leszczyny	Zmniejszenie strat wody oraz poprawa jej jakości	180			X	X	Urząd Gminy i Miasta Czerwionka-Leszczyny
4	Wymiana wodociągów stalowych i żeliwnych znajdujących się w najgorszym stanie technicznym, L = ok. 108,2 km	2003	2008	PWiK Sp.zo.o. Czerwionka-Leszczyny	Zmniejszenie strat wody oraz poprawa jej jakości	27100		X	X	X	Urząd Gminy i Miasta Czerwionka-Leszczyny

Program Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Czerwionka-Leszczyny

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
5	Wymiana pozostałych odcinków wodociągów stalowych i żeliwnych L = ok. 111,6 km	2008	2015	PWiK Sp.zo.o. Czerwionka-Leszczyny	Zmniejszenie strat wody oraz poprawa jej jakości	27900		X	X	X	Urząd Gminy i Miasta Czerwionka-Leszczyny
6	Budowa przykanalików o łącznej długości ok. 45 km	2003	2015	Mieszkańcy	Wyeliminowanie skażenie wód podziemnych i powierzchniowych ściekami sanitarnymi	6750	X	X	X	X	PWiK Sp.zo.o. Czerwionka-Leszczyny Urząd Gminy i Miasta Czerwionka-Leszczyny
7	Budowa i konserwacja urządzeń melioracji wodnych szczegółowych na użytkach rolnych	2004	2015	Starostwo Powiatowe w Rybniku, Spółka wodna, właściciele użytków rolnych		500					Urząd Gminy i Miasta Czerwionka-Leszczyny
SUMA						63930					

** Przedsięwzięcia finansowane ze środków przedsiębiorstw oraz ze środków zewnętrznych, będących w dyspozycji organów i instytucji wyższego szczebla: wojewódzkiego i centralne

2.1.8 Wnioski

1. Wymiana odcinków rurociągów stalowych przyczyni się do zmniejszenia strat wody oraz zapewnienia dostawy wody do picia o wysokiej jakości.
2. Zdecydowana poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych może być uzyskana dzięki budowie systemów kanalizacyjnych z odprowadzeniem do oczyszczalni ścieków w Czerwionce-Leszczynach wraz z budową oczyszczalni przydomowych na terenach zabudowy rozproszonej.
3. Zakłada się, że do zbiorowego systemu odprowadzania ścieków zostanie podłączonych ok. 98 % mieszkańców.
4. Łączna długość sieci kanalizacji sanitarnej do wykonania w okresie do 2015 roku wyniesie około 155 km oraz około 45 km przykanalików.
5. Racjonalne nawożenie gruntów rolnych i właściwe stosowanie środków ochrony roślin winno przyczynić się do zmniejszenia ładunku zanieczyszczeń pochodzących ze źródeł powierzchniowych.
6. Szczegółowego rozpoznania i podjęcia działań wymaga problem dotyczący oczyszczania wód deszczowych na terenie Gminy i Miasta, ze szczególnym uwzględnieniem tras komunikacyjnych.
7. Realizacja kompleksowego programu porządkowania gospodarki wodno – ściekowej na terenie Gminy i Miasta w latach 2003 – 2015, w zdecydowany sposób uzależniona jest od pozyskania odpowiednich środków finansowych z Unii Europejskiej. Bez zasadniczych zmian struktury i źródeł finansowania inwestycji nie może być mowy o możliwości wyraźnej poprawy sytuacji. W przypadku pozyskania wystarczających środków finansowych (dotacji), zakładany docelowo stan wyposażenia w sieć kanalizacyjną byłby możliwy do osiągnięcia w okresie 8 - 10 lat.
8. Przy pozyskiwaniu wsparcia finansowego z funduszy Unii Europejskiej zamierzenia inwestycyjne w dziedzinie gospodarki wodno-ściekowej należy włączać w programy o charakterze regionalnym.

2.2 Gospodarka odpadami

Przedmiotem analiz niniejszego opracowania będą odpady, w rozumieniu Ustawy o odpadach z dnia 27 kwietnia 2001 roku (Dz. U. nr 62 poz. 628 z późniejszymi zmianami), wydzielone i gromadzone na terenie Gminy i Miasta Czerwionka-Leszczyny. W poniższym dziale ujęta została problematyka gospodarki odpadami komunalnymi, innymi niż niebezpieczne i niebezpiecznymi.

Tematyka podjęta w opracowaniu, dotyczy odpadów i gospodarki odpadami, w stopniu podstawowym nie uwzględniając szczegółowych analiz. Dokładne opisanie scenariuszy uwzględniających bardzo dokładną analizę stanu istniejącego zostanie przeprowadzona w „Planie Gospodarki Odpadami Gminy i Miasta Czerwionka-Leszczyny”. Opracowanie takie stanowi odrębny dokument uwzględniający zapisy Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu oraz wytyczne zawarte w programach wyższego szczebla (powiatowym, wojewódzkim).

2.2.1 Charakterystyka i ocena aktualnego stanu

2.2.1.1 Odpady komunalne

Według definicji umieszczonej w Ustawie o odpadach (Dz. U. nr 62 poz. 628) odpady komunalne to: „odpady powstające w gospodarstwach domowych, a także odpady niezawierające odpadów niebezpiecznych pochodzące od innych wytwórców odpadów, które ze względu na swój charakter lub skład są podobne do odpadów powstających w gospodarstwach domowych”. Do innych wytwórców odpadów zaliczamy:

- obiekty handlowo – usługowe,
- restauracje, stołówki, punkty gastronomiczne,
- instytucje i urzędy,
- ulice, place, parki i cmentarze,
- inne obiekty infrastruktury komunalnej

Do odpadów komunalnych zaliczamy także odpady wielkogabarytowe oraz wraki samochodowe.

Ilość powstających odpadów

Podstawę do ustalenia ogólnej ilości odpadów komunalnych na analizowanym terenie stanowi jednostkowy wskaźnik nagromadzenia odpadów wyrażony w m³/M/rok i/lub w kg/M/rok.

Dane przekazane przez Urząd Gminy i Miasta Czerwionka-Leszczyny oraz wartości obliczone na podstawie tych danych zostały zestawione w poniższej tabeli.

Tabela 2-4 Ilość wytwarzanych odpadów na terenie Gminy i Miasta Czerwionka-Leszczyny w 2002r²⁴.

Lp.	Gmina	Liczba ludności i	Średni wskaźnik nagromadzenia	Średni wskaźnik nagromadzenia	Ilość odpadów wytworzonych	
			m ³ /M/rok	kg/M/rok	m ³ /rok	Mg/rok
1	2	3	4	5	6	7
1	Czerwionka-Leszczyny	41441	1,14	250	47092,05	10360,25

Dla Gminy i Miasta został przyjęty wskaźnik objętościowego nagromadzenia odpadów na poziomie 220 kg/m³.

Jakość powstających odpadów

Przedstawiony w poniższej tabeli skład morfologiczny odpadów został opracowany na podstawie następujących materiałów źródłowych: „Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Śląskiego”.

Tabela 2-5 Skład morfologiczny odpadów komunalnych wytwarzanych na terenie Gminy i Miasta Czerwionka-Leszczyny [%]

Lp.	Fracja	Skład morfologiczny [%]
1	2	3
1	Odpady organiczne (spożywcze roślinne i zwierzęce, pozostałe organiczne)	33
2	Papier i tektura	17
3	Tworzywa sztuczne	13
4	Tekstylia	3
5	Szkło	8
6	Metale	4
7	Odpady mineralne	8
8	Fracja drobna	14

Określenie jakości oraz ilości powstających odpadów jest punktem wyjścia do dalszych rozważań dotyczących możliwości doboru odpowiednich technologii w zakresie przerobu odpadów, odzysku surowców i unieszkodliwiania pozostałości.

²⁴ Dane obliczone na podstawie danych przekazanych przez Urząd Miejski

W celu określenia potencjalnych strumieni poszczególnych frakcji wchodzących w skład odpadów komunalnych wydzielanych na obszarze opracowania wykonano stosowne obliczenia, których wyniki przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 2-6 Potencjalna ilość poszczególnych frakcji w odpadach do przerobu lub odzysku [Mg]

Lp.	Frakcja	Ilość odpadów [Mg]
1	2	3
1	Odpady organiczne (spożywcze roślinne i zwierzęce, pozostałe organiczne)	3418,88
2	Papier	1761,24
3	Tworzywa sztuczne	1346,83
4	Tekstylia	310,81
5	Szkło	828,82
6	Metale	414,41
7	Odpady mineralne	828,82
8	Frakcja drobna	1450,44

Gromadzenie i wywóz odpadów

Według informacji przekazanych przez Urząd Gminy i Miasta na terenie Czerwionki-Leszczyny znajdują się 83 pojemniki do selektywnego gromadzenia odpadów. Mieszkańcy wydzielają ze strumienia odpadów komunalnych następujące rodzaje odpadów: szkło, złom, papier. Na terenie posesji prywatnych odpady gromadzone są w sposób nieselektywny.

Na terenie Gminy i Miasta pozwolenie na wywóz stałych odpadów komunalnych posiadają następujące firmy:

1. Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Czerwionce-Leszczynach,
2. Przedsiębiorstwo Spedycyjno-Transportowe „Transgór” S.A. z Rybnika,
3. „Rethmann” Przedsiębiorstwo Usług Sanitarnych sp. z o.o. z Gliwic.

Zagospodarowanie i unieszkodliwianie odpadów

Gmina i Miasto Czerwionka-Leszczyny opiera system unieszkodliwiania odpadów przez lokowanie ich na składowisku. Gmina nie posiada własnego składowiska odpadów w związku z tym odpady deponowane są na składowisku zlokalizowanym w Knurowie.

2.2.1.2 Odpady inne niż niebezpieczne

Do tej grupy odpadów zaliczamy odpady powstające w wyniku działalności podmiotów gospodarczych na terenie Gminy i Miasta. Odpady takie co do składu nie mogą posiadać właściwości, wymienionych w załącznikach 3 i 4 do Ustawy o odpadach, mogących zakwalifikować je do niebezpiecznych.

Szerzej problem odpadów innych niż niebezpieczne, powstających w przemyśle, ujęty zostanie w „Planie Gospodarki Odpadami Gminy i Miasta Czerwionka-Leszczyny”.

Szczegółowa lista i ilość odpadów innych niż niebezpieczne wytwarzanych na terenie Gminy i Miasta wynika z decyzji i pozwoleń, na działalność bądź wytwarzanie odpadów, jakie otrzymują podmioty gospodarcze.

Większość tego typu odpadów wytwarzanych na terenie Gminy i Miasta przekazywana jest podmiotom gospodarczym zajmującym się transportem, odzyskiem bądź unieszkodliwianiem odpadów posiadającym stosowne zezwolenia i decyzje na tego typu działalność. Ta część odpadów, która jest gospodarczo nieprzydatna jest bezpośrednio kierowana na składowisko odpadów.

2.2.1.3 Odpady niebezpieczne

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

Powstawanie odpadów niebezpiecznych na terenie Gminy i Miasta związane jest z działalnością zakładów przemysłowych oraz jednostek handlowo-usługowych, a także z funkcjonowaniem gospodarstw domowych.

Szczegółowa lista oraz ilość odpadów niebezpiecznych wytwarzanych na terenie Gminy i Miasta wynika z zezwoleń i decyzji wydanych przez odpowiednie organy administracji państwowej. Wszystkie podmioty gospodarcze wytwarzające odpady niebezpieczne muszą posiadać takie pozwolenia.

Odpady niebezpieczne wymagają odpowiedniego systemu zbierania, magazynowania oraz transportu w celu unieszkodliwienia. Działalnością tą zajmują się specjalne podmioty gospodarcze posiadające pozwolenia na taką działalność.

2.2.2 Stan docelowy i identyfikacja potrzeb uwzględniające dostosowanie do wymogów Unii Europejskiej

2.2.2.1 Prognoza powstawanie i bilans odpadów komunalnych

Prognoza ilościowo-jakościowa powstawania odpadów w Gminie i Mieście Czerwionka-Leszczyny jest podstawą do opracowania alternatywnych rozwiązań ich zagospodarowania. Bazę wyjściową do prognozy stanowią zmieniające się w czasie jednostkowe wskaźniki nagromadzenia odpadów oraz przewidywane dane w zakresie

liczby ludności w okresie perspektywicznym. W opracowaniu przyjęto, na podstawie analiz demografii w ostatnich kilku latach, systematyczny spadek ludności. Wskaźnik ten kształtuje się na poziomie:

- Rok 2005 – 40 300 mieszkańców
- Rok 2010 – 39 200 mieszkańców
- Rok 2015 – 38 600 mieszkańców

W opracowaniu przyjęto, że jednostkowy objętościowy wskaźnik nagromadzenia odpadów będzie wzrastał, jako konsekwencja rozwoju gospodarczego i wzrostu poziomu konsumpcji. Kierując się dostępnymi danymi literaturowymi założono, że średni wzrost objętościowego jednostkowego wskaźnika nagromadzenia w badanym okresie wyniesie:

- Rok 2005 – 1,20 m³/M/rok
- Rok 2010 – 1,27 m³/M/rok
- Rok 2015 – 1,32 m³/M/rok

Przewiduje się, że wagowy wskaźnik nagromadzenia odpadów będzie się obniżał jako konsekwencja przewidywanej zmiany ilościowo-jakościowej składu morfologicznego odpadów komunalnych. Wartości wagowego wskaźnika nagromadzenia odpadów są przybliżone i przede wszystkim związane ze zmianą nośników energii, a także z objęciem systemem segregacji odpadów wszystkich mieszkańców Gminy i Miasta. Tak więc wartości wagowego wskaźnika nagromadzenia będą kształtowały się następująco:

- 2005 r.- 213 kg/m³
- 2010 r.- 195 kg/m³
- 2015 r.- 175 kg/m³

2.2.2.2 Określenie stanu docelowego

Rozpatrywane rozwiązania techniczno-organizacyjne dotyczące gospodarki odpadami w Gminie i Mieście powinny służyć ograniczeniu ich uciążliwości dla środowiska, poprawie wyglądu, estetyki i czystości Gminy i Miasta Czerwionka-Leszczyny. Analizy przeprowadzone

w ramach niniejszego opracowania służą wypracowaniu strategii funkcjonowania poszczególnych elementów gospodarki odpadami. Rozwiązania, które będą stosowane w najbliższych latach w ramach tej strategii, muszą przede wszystkim zaspokajać potrzeby mieszkańców, być zgodne z wymogami ochrony środowiska oraz z technikami i technologiami stosowanymi w Unii Europejskiej.

Zapewnienie tych wszystkich uwarunkowań wiąże się niewątpliwie z ponoszeniem nakładów finansowych. Zgodnie z zasadą „zanieczyszczający płaci” koszty związane z funkcjonowaniem systemu unieszkodliwiania odpadów, winny być ponoszone przez mieszkańców oraz innych wytwórców odpadów.

Jest rzeczą oczywistą, że im wyższa i nowocześniejsza technologia zastosowana w gospodarce odpadami, tym wyższe są koszty. Trudno w dniu dzisiejszym stwierdzić,

jaka jest maksymalna akceptowalna granica kosztów jakie może ponieść potencjalny mieszkaniowiec Gminy i Miasta, ponieważ program będzie obowiązywać do roku 2015.

W przypadku Gminy i Miasta Czerwionka-Leszczyny przyjęcie odpowiedniej strategii wymuszone jest istniejącą sytuacją w zakresie gospodarki odpadami. W skróconej formie, według aktualnych wytycznych należy maksymalnie ograniczyć ilość składowanych odpadów. Wynika to z Ustawy o odpadach (Dz. U. Nr 62, poz. 628, z 2001 roku z późniejszymi zmianami) oraz z dyrektyw Unii Europejskiej przewidującej stopniowe wprowadzenie zakazu składowania odpadów w formie nieprzetworzonej. W związku z tym rozwój technologii przerobu i unieszkodliwiania odpadów jest konieczny, ale niestety pociąga za sobą wzrost kosztów.

Program bazuje na kilku podstawowych założeniach:

- ograniczeniu powstających odpadów,
- rozwoju selektywnej zbiórki odpadów prowadzącej do wzrostu odzysku surowców wtórnych,
- wprowadzeniu oraz rozwoju stopnia utylizacji organicznej frakcji odpadów poprzez technologię biologicznego ich przerobu,
- lokowaniu na składowisku odpadów, których dalsza przeróbka lub wykorzystanie jest niemożliwe.

Pojęcie odzysku surowców z odpadów powinno być rozumiane jako element gospodarki odpadami i traktowane na równi z innymi metodami unieszkodliwiania odpadów.

Z dotychczasowych doświadczeń wynika, że spodziewane zyski ze sprzedaży odzyskanych surowców nie pokrywają w całości wydatków poniesionych w procesach odzysku odpadów, dotyczy to również innych procesów przerobu odpadów. Założenie, że działalność przerobu odpadów może być samofinansująca jest błędne. Oczywiście jest, że działania związane z odzyskiem odpadów będą oznaczały dodatkowe koszty: zbierania, transportu oraz sortowania zebranego materiału. Stąd też odzysk surowców powinien stanowić nierozłączną część systemu gospodarki odpadami. Przy czym podstawą ekonomiczną dla wdrażania systemów przetwarzania odpadów jest odpowiednio wysoki poziom kosztów ich składowania, który wymusza szukanie innych rozwiązań.

Poza czysto ekonomicznym aspektem odzysku surowców, powinno się brać pod uwagę ochronę środowiska i ochronę zasobów naturalnych, do których niewątpliwie działania związane z odzyskiem surowców się przyczyniają. Obecnie odzysk surowców jest uznany jako konieczność ekologiczna.

Główne zalety wynikające z odzysku surowców można podsumować następująco:

- bezpośrednia sprzedaż uzyskanych surowców,
- oszczędzanie pojemności składowiska i jego uciążliwości dla środowiska,
- zmniejszenie ilości odpadów poddawanych unieszkodliwianiu,
- oszczędność zasobów naturalnych poprzez ponowne wykorzystanie surowców z odpadów, co zmniejsza zużycie surowców naturalnych w procesie produkcji.

Bezpośrednia sprzedaż uzyskanych surowców pozwala na odzyskanie części pieniędzy wydanych na program gospodarki odpadami, co ma bezpośredni wpływ na budżet Gminy i Miasta.

Oszczędność zasobów naturalnych nie powinna być rozpatrywana tylko pod względem korzyści ekonomicznych. Wynikające korzyści powinny być rozpatrywane w szerszym horyzoncie czasowym.

Ważnym punktem programu gospodarki odpadami jest kompostowanie odpadów organicznych. Dzięki temu część odpadów organicznych może być przerobiona na kompost, co powoduje zmniejszenie ilości odpadów tego typu deponowanych na składowisku znajdującym się poza terenem Gminy i Miasta. Ma to wpływ na sposób funkcjonowania składowiska, jednocześnie zmniejszając uciążliwość składowania organicznych odpadów. Uciążliwość ta przejawia się emisją odorów, odcieków i gazów, co może powodować problemy środowiskowe. Dlatego tak ważne jest oddzielenie odpadów organicznych od strumienia odpadów deponowanych na składowisku, przez co zmniejsza się jego uciążliwość dla otoczenia. Uzyskany kompost posiadający niektóre cechy nawozów mineralnych, może być wykorzystywany do kondycjonowania gleby.

Odzysk surowców jak i proces kompostowania wymaga systemu segregacji odpadów „u źródła” oraz selektywnej zbiórki innych surowców. Program zakłada znaczne zaangażowanie ze strony mieszkańców. W trakcie trwania programu powinna zostać przeprowadzona i kontynuowana kampania kształtowania świadomości społecznej, której celem będzie osiągnięcie zakładanych wskaźników odzysku surowców o odpowiedniej czystości.

Program zakłada także rozwój selektywnego zbierania biomasy wytwarzanej przez mieszkańców (odpady organiczne z domostw i ogródków przydomowych) oraz biomasy pochodzącej z pielęgnacji zieleni miejskiej do kompostowania. Przewiduje się budowę na terenie Gminy i Miasta (przy obecnie działającym składowisku odpadów) kompostowni. Segregacja „u źródła” odpadów organicznych pochodzenia domowego jest niezbędna, jeżeli przyjmujemy, że wyprodukowany kompost ma spełniać wymogi rynku.

Oprócz wymienionych powyżej założeń programu gospodarki odpadami, przewiduje się na terenie Gminy i Miasta stworzyć punkt odbioru odpadów niebezpiecznych (baterie, akumulatory, świetlówki, przepracowane oleje, itp.) oraz miejsce tymczasowego magazynowania do czasu przewozu tych odpadów do miejsca utylizacji bądź odzysku. Spowoduje to zmniejszenie negatywnego wpływu odpadów niebezpiecznych na środowisko poprzez wyeliminowanie niekontrolowanego pozbywania się tych odpadów.

W związku z wejściem w życie „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski” przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 14 maja 2002 roku, należy się spodziewać wzrostu odpadów niebezpiecznych zawierających azbest na terenie Gminy i Miasta. Fakt ten jest ważnym argumentem dla stworzenia miejsca odbioru odpadów niebezpiecznych z terenu Gminy.

2.2.2.3 Regulacje prawa wspólnotowego

W opisywanym programie gospodarki odpadami w Gminie i Mieście Czerwionka-Leszczyny głównym celem jest dostosowanie przyszłych rozwiązań do standardów Unii

Europejskiej. Wymagania europejskie dotyczące gospodarki odpadami zostały zawarte w odpowiednich dyrektywach. Aktualnie obowiązująca ustawa o odpadach wraz z rozporządzeniami wykonawczymi w pełni odzwierciedla wymogi Unii Europejskiej.

Poziom rozwiązań technicznych i technologicznych stosowanych w Polsce nadal odbiega od standardów europejski, pomimo iż w ostatnich latach nastąpił znaczący postęp w tej dziedzinie, wyrażający się przede wszystkim uporządkowaniem spraw dotyczących składowisk odpadów.

Niestety w naszym kraju nadal głównym sposobem unieszkodliwiania odpadów jest ich składowanie. Deponowanych jest aż 97 % odpadów (!). Aktualnie obowiązujące polskie prawo oraz dyrektywy unijne nakazują konieczność ograniczenia składowania odpadów poprzez wzrost ich przerobu i unieszkodliwiania oraz większy odzysk surowców.

Prawo Unii Europejskiej zobowiązuje państwa członkowskie do stworzenia zintegrowanej sieci zakładów przetwarzających, unieszkodliwiających i odzyskujących odpady, zalecając jednocześnie by stosować w tych zakładach najlepsze dostępne techniki przy zachowaniu zasady nie ponoszenia nadmiernych kosztów.

W rozwiązaniach gospodarki odpadami komunalnymi uwzględniających wymagania Unii Europejskiej szczególną uwagę należy zwrócić na Dyrektywę Rady Unii Europejskiej nr 99/31 z 26 kwietnia 1999r. w sprawie składowania odpadów, w tym zwłaszcza na artykuł 5 pkt. 1 i 2. Punkt 1 ww. artykułu zobowiązuje państwa członkowskie do opracowania strategii redukcji odpadów biodegradowalnych przeznaczonych do składowania. Według artykułu 5 pkt. 2 strategia ta powinna zagwarantować redukcję odpadów biodegradowalnych. Ma to nastąpić w trzech etapach:

- do 2006 roku do 75% masy takich odpadów wytworzonych w 1995 r.,
- do 2009 roku do 50% masy takich odpadów wytworzonych w 1995 r.,
- do 2016 roku do 35% masy takich odpadów wytworzonych w 1995 r.,

Zmniejszenie ilości odpadów biodegradowalnych deponowanych na składowiskach powinno być osiągane poprzez stosowanie metod recyklingu, kompostowania, produkcji biogazu oraz wprowadzania innych działań, które zmierzają do odzysku materiałów i energii. Artykuł 6 w/w. Dyrektywy zobowiązuje państwa członkowskie do zapewnienia, że na składowisko będą przyjmowane tylko odpady po wcześniejszej obróbce (nie dotyczy to odpadów tzw. obojętnych).

W nowej polskiej ustawie o odpadach, która zaczęła obowiązywać z dniem 1 października 2001 roku, nie precyzuje się wprawdzie okresów, w których miałyby być osiągnięte odpowiednie poziomy redukcji odpadów biodegradowalnych, nie mniej ustawa nakazuje by: „odpady przed umieszczeniem na składowisku odpadów były poddane procesowi przekształcenia fizycznego, chemicznego i biologicznego oraz segregacji w celu zmniejszenia zagrożenia dla życia, zdrowia ludzi lub dla środowiska bądź zmniejszenia ilości lub objętości składowanych odpadów”.

Wymagania Unii Europejskiej wynikające z Dyrektywy 99/31 w stosunku do Polski będą przesunięte w czasie o 3 lata, krajowa strategia dotycząca redukcji odpadów biodegradowalnych powinna gwarantować uzyskiwanie następujących poziomów:

- do 75% wagowo w 2010 roku,
- do 50% wagowo w 2013 roku,

- do 35% wagowo w 2020 roku.

Należy zaznaczyć, że poza redukcją odpadów biodegradowalnych postępować winien proces redukcji tzw. surowców wtórnych z odpadów komunalnych i odpadów opakowaniowych także z innych źródeł poza gospodarstwami domowymi (w tym odpady ze szkła, plastików, metali i innych).

2.2.2.4 Aktualny stan prawa polskiego

W Polsce prawo dotyczące gospodarki odpadami, stan na 24 lipca 2003 roku, realizowane jest głównie na podstawie²⁵:

Ustawy:

1. Ustawa Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 roku (Dz.U. Nr 62 poz. 627 z późniejszymi zmianami)
2. Ustawa o odpadach z dnia 27 kwietnia 2001 roku (Dz.U. Nr 62 poz. 628 z późniejszymi zmianami)
3. Ustawa o wprowadzeniu ustawy – Prawo ochrony środowiska , ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw z dnia 27 lipca 2001 roku (Dz.U. Nr 100 poz. 1085 z późniejszymi zmianami) – tzw. Ustawa wprowadzająca
4. Ustawa o opakowaniach i odpadach opakowaniowych z dnia 11 maja 2001 roku (Dz.U. Nr 63 poz. 638 z późniejszymi zmianami)
5. Ustawa o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej z dnia 11 maja 2001 roku (Dz. U. nr 63 poz. 639 z późniejszymi zmianami)
6. Ustawa o utrzymaniu porządku w gminach, z dnia 13 września 1996 roku (Dz. U. nr 132 poz. 622 roku z późniejszymi zmianami)
7. Ustawa o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest, z dnia 19 czerwca 1997 roku (Dz. U. nr 101 poz. 628 z późniejszymi zmianami) – w zakresie odpadów zawierających azbest

Rozporządzenia

Rozporządzenia i obwieszczenia wydane na podstawie upoważnień zawartych w ustawie – Prawo ochrony środowiska:

1. Rozporządzenie w sprawie rodzajów instalacji, których eksploatacja wymaga zgłoszenia, z dnia 20 listopada 2001 roku (Dz. U. Nr 140 poz. 1585)
2. Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie sposobu udostępniania informacji o środowisku, z dnia 1 października 2002 roku (Dz. U. nr 176 poz. 1453)
3. Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie szczegółowych warunków jakim powinna odpowiadać prognoza oddziaływania na środowisko dotycząca

²⁵ Na podstawie www.mos.gov.pl

projektów miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, z dnia 14 listopada 2002 roku (Dz. U. nr 197 poz. 1667)

Rozporządzenia i uchwały wydane na podstawie upoważnień zawartych w ustawie o odpadach:

1. Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie katalogu odpadów, z dnia 27 września 2001 (Dz. U. nr 112 poz. 1206)
2. Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie zakresu informacji podawanych przy rejestracji przez posiadaczy odpadów zwolnionych z obowiązku uzyskania zezwoleń, z dnia 11 grudnia 2001 roku (Dz. U. nr 152 poz. 1734)
3. Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie rodzajów odpadów lub ich ilości, dla których nie ma obowiązku prowadzenia ewidencji odpadów oraz kategorii małych i średnich przedsiębiorstw, które mogą prowadzić uproszczona ewidencje odpadów, z dnia 11 grudnia 2001 roku (Dz. U. nr 152 poz. 1735)
4. Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie niezbędnego zakresu informacji objętych obowiązkiem zbierania i przetwarzania oraz sposobu prowadzenia centralnej i wojewódzkiej bazy danych dotyczącej wytwarzania i gospodarowania odpadami, z dnia 11 grudnia 2001 roku (Dz. U. nr 152 poz. 1740)
5. Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie warunków i zakresu dostępu do wojewódzkiej bazy dotyczącej wytwarzania i gospodarowania odpadami, z dnia 11 grudnia 2001 roku (Dz.U. nr 152, poz. 1737).
6. Rozporządzenie Ministra Gospodarki w sprawie rodzaju odpadów inne niż niebezpieczne oraz rodzajów instalacji i urządzeń, w których dopuszcza się ich termiczne przekształcanie, z dnia 29 stycznia 2002 roku (Dz. U. nr 18 poz. 176)
7. Rozporządzenie Ministra Gospodarki w sprawie wymagań dotyczących prowadzenia procesu termicznego przekształcania odpadów, z dnia 21 marca 2002 roku (Dz. U. nr 37 poz. 339)
8. Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie listy rodzajów odpadów, które posiadacz odpadów może przekazywać osobom fizycznym lub jednostkom organizacyjnym, niebędącymi przedsiębiorcami, do wykorzystania na ich własne potrzeby, z dnia 28 maja 2002 roku (Dz. U. nr 74 poz. 686)
9. Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie komunalnych osadów ściekowych, z dnia 1 sierpnia 2002 roku (Dz. U. 134 poz. 1140 z późniejszymi zmianami)
10. Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie odpadów pochodzących z procesów wytwarzania dwutlenku tytanu oraz z przetwarzania tych odpadów, które nie mogą być unieszkodliwiane przez ich składowanie, z dnia 21 października 2002 roku (Dz. U. nr 180 poz. 1513)
11. Rozporządzenie Ministra Gospodarki w sprawie rodzajów odpadów, których zbieranie i transport nie wymagają zezwolenia na prowadzenie działalności, oraz podstawowych wymagań dla zbierania i transportu tych odpadów, z dnia 28 października 2002 roku (Dz. U. nr 188 poz. 1575)

12. Rozporządzenie Ministra Gospodarki w sprawie rodzajów odpadów, które mogą być składowane w sposób nieselektywny, z dnia 30 października 2002 roku (Dz. U. nr 191 poz. 1595)

Rozporządzenia i obwieszczenia wydane na podstawie upoważnień zawartych w tzw. Ustawie o opłacie produktowej

1. Rozporządzenie Rady Ministrów w sprawie rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i poużytkowych, z dnia 30 czerwca 2001 roku (Dz. U. nr 69 poz. 719)

2.2.2.5 Identyfikacja potrzeb związanych z ochroną środowiska Gminy i Miasta

W oparciu o przeprowadzone szczegółowe analizy dotychczasowego stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy i Miasta, a także prognozy zmian ilościowych odpadów, dokonano identyfikacji potrzeb w zakresie ich unieszkodliwiania i utylizacji. Stwierdzono, że wymogi ochrony środowiska oraz standardy sanitarne wymuszają konieczność podjęcia odpowiednich działań porządkujących gospodarkę odpadami komunalnymi w okresie perspektywicznym.

Ustalono, że w dziedzinie gromadzenia i transportu odpadów należy:

- wprowadzić i doskonalić system selektywnej zbiórki i wywozu odpadów celem wtórnego wykorzystania,
- wspierać działania w zakresie wydzielania odpadów niebezpiecznych (baterie, akumulatory, świetlówki, przeterminowane leki, zużyte oleje, itp.) ze strumienia odpadów komunalnych,
- systematycznie podwyższać standardy w zakresie zbierania i wywozu odpadów,
- wprowadzić system odbierania zużytych leków od mieszkańców,
- stworzyć punkt odbioru i magazynowania odpadów niebezpiecznych wydzielonych ze strumienia odpadów komunalnych.

W zakresie utylizacji i unieszkodliwiania odpadów należy:

- wprowadzić technologię utylizacji umożliwiającą zmniejszenie ilości składowanych odpadów,
- rozwijać i wspierać system indywidualnych form utylizacji odpadów pochodzenia organicznego,
- z powodu braku systemu kompostowania w Gminie i Mieście, do czasu powstania tego typu instalacji, przekazać selektywnie zbieraną frakcję organiczną z odpadów komunalnych oraz odpady pochodzące z pielęgnacji zieleni miejskiej do wspólnego kompostowania poza terenem Gminy i Miasta lub podmiotom gospodarczym zajmującym się przetwórstwem takich odpadów (np. produkcja biopaliw).

2.2.3 Cele i kierunki działań

Cel dotyczący kompleksowego problemu gospodarki odpadami w Gminie i Mieście zgodny jest ze strategią województwa śląskiego (ujęty został w programie operacyjnym województwa):

W strategii województwa śląskiego zapisano:

„Priorytet rozwoju województwa śląskiego F:

Poprawa jakości środowiska przyrodniczego i kulturowego, w tym zwiększenie atrakcyjności terenu.

Cel strategiczny C2: *Uporządkowanie i wdrożenie systemu gospodarki odpadami*

Kierunki działań:

- FC2K1 – uporządkowanie obrotu odpadami i stworzenie warunków dla ich bezpiecznego unieszkodliwiania,
- FC2K2 – stworzenie infrastruktury recyklingu odpadów,
- FC2K3 – usuwanie odpadów niebezpiecznych z terenów objętych ochroną wód,
- FC2K4 – utworzenie systemu ponadgminnych wysypisk komunalnych z pełnym wyposażeniem w instalacje segregacji odpadów,
- FC2K5 – wzmocnienie i rozbudowa regionalnego monitoringu wytwarzania (przewozu i składowania) materiałów niebezpiecznych, wytwarzania, składowania i unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych,
- FC2K6 – likwidacja składowisk odpadów niebezpiecznych i stworzenie systemu ich bieżącej utylizacji,
- FC2K7 – stworzenie regionalnego systemu stacji przeładunkowych odpadów i technologicznych instalacji utylizacji odpadów”

W „Programie Ochrony Środowiska Województwa Śląskiego” zapisano:

„Priorytet: Gospodarka Odpadami (O)

Cel długoterminowy do 2015 r.: *Minimalizacja ilości powstających odpadów, wzrost wtórnego wykorzystania i bezpieczne składowanie pozostałych odpadów.*

Cele krótkoterminowe:

- **O.0.1.** *stworzenie bazy danych dotyczących wytwarzania wszystkich rodzajów odpadów i gospodarki tymi odpadami*
- **O.0.2.** *opracowanie planów gospodarki odpadami (wojewódzkiego, powiatowych i gminnych)*

Kierunki działań:

Odpady komunalne:

- **O1.** Wprowadzenie systemowej gospodarki odpadami komunalnymi
- **O2.** Utrzymanie ilości powstających odpadów komunalnych na poziomie 115% w stosunku do roku 1999 i recykling na poziomie 10% odpadów wytworzonych
- **O3.** Zapewnienie bezpiecznego dla środowiska składowania odpadów niebezpiecznych

Odpady inne niż niebezpieczne:

- **O4.** Ograniczenie obciążenia środowiska odpadami innymi niż niebezpieczne
- **O5.** Zapewnienie bezpiecznego dla środowiska składowania odpadów

Odpady niebezpieczne:

- **O6.** Ograniczenie obciążenia środowiska odpadami niebezpiecznymi”

2.2.4 Priorytety ekologiczne

Jednym z podstawowych wymogów realizujących program ochrony środowiska na terenie Gminy i Miasta Czerwionka-Leszczyny jest uporządkowanie gospodarki odpadowej. Powinna ona być prowadzona zgodnie z założeniami polityki ekologicznej państwa w zakresie zbierania, gromadzenia i unieszkodliwiania odpadów.

Biorąc pod uwagę oczekiwania społeczne oraz uwarunkowania lokalizacyjno-przyrodnicze, jako podstawowy priorytet gospodarki odpadami w Gminie i Mieście do roku 2015 przyjęto – **ograniczenie do minimum negatywnego oddziaływania odpadów na środowisko.**

2.2.4.1 Cele krótkoterminowe – do roku 2004

Cele krótkoterminowe obejmują te działania z zakresu gospodarki odpadami, które mogą być realizowane do roku 2005. do celów tych zaliczono:

1. Wprowadzenie i objęcie wszystkich mieszkańców Gminy i Miasta systemem selektywnej zbiórki odpadów,
2. Zorganizowanie na terenie Gminy i Miasta punktu odbioru odpadów niebezpiecznych wydzielonych ze strumienia odpadów komunalnych,
3. Wybudowanie na terenie Gminy punktu magazynowania odpadów niebezpiecznych w celu późniejszego transportu do miejsca docelowego,
4. Opracowanie Planu Gospodarki Odpadami dla Gminy i Miasta Czerwionka-Leszczyny,
5. Wdrożenie systemu monitoringu ilości i rodzaju wytwarzanych odpadów oraz sposobu ich gospodarowania na terenie Gminy i Miasta,

6. Wybudowanie stacji wstępnej segregacji odpadów gromadzonych selektywnie na terenie Gminy i Miasta,
7. Wdrożenie systemu odbioru przeterminowanych leków od mieszkańców,
8. Dostosowanie istniejących rozwiązań w Gminie i Mieście do wymogów Unii Europejskiej.

2.2.4.2 Cele długoterminowe – do roku 2015

Cele długoterminowe obejmują działania związane z gospodarką odpadami, które realizowane będą do roku 2015. W ramach realizacji tych celów dla Gminy i Miasta Czerwionka-Leszczyny przyjęto:

1. Prowadzenie edukacji ekologicznej w zakresie gospodarki odpadami w Gminie i Mieście (konieczność selektywnej zbiórki, ograniczenie powstawania odpadów, konieczność wydzielenia odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych, itp.),
2. Zmniejszenie ilości produkowanych odpadów,
3. Wprowadzenie technologii niskoodpadowych,
4. Wprowadzenie selektywnej zbiórki odpadów organicznych, które mogą być poddane procesowi kompostowania,
5. Wzrost stopnia wykorzystania surowców wydzielonych ze strumienia odpadów komunalnych,
6. Wzrost poziomu odzysku surowców z odpadów poprzez wprowadzenie nowych technologii segregacji,
7. Wdrożenie systemu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest, oraz systemu ich magazynowania i wywozu na składowisko odpadów niebezpiecznych.

2.2.5 Mechanizmy prawno ekonomiczne

Program gospodarki odpadami w Gminie i Mieście podlega mechanizmom prawnym obowiązującym w Polsce. Oznacza to, że musi być zgodna z założeniami ustawy uchwalonej przez Sejm 27 kwietnia 2001 – Ustawa Prawo o Ochronie Środowiska oraz Ustawa o odpadach. Oprócz tego program gminny uchwalony przez Radę Gminy i Miasta musi spełniać założenia programów szczebla wyższego (powiatowy, wojewódzki).

System odzysku surowców oraz kompostowania odpadów organicznych obowiązuje zawsze w odniesieniu do odpadów komunalnych. W tej sprawie Gmina i Miasto została zmuszona do selektywnej zbiórki odpadów z wydzieleniem odpadów biodegradowalnych, zapisem w Ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 oraz Ustawie o utrzymaniu czystości i porządku w Gminie.

Należy też podjąć działania w celu rozpropagowania i wspierania systemu kompostowania odpadów organicznych na terenie własnych posesji. Docelowym rozwiązaniem jest przekazywanie odpadów biodegradowalnych do kompostowni poza

terenem Gminy i Miasta lub przekazanie tego typu odpadów innym jednostkom zajmującym się odzyskiem lub unieszkodliwianiem takich odpadów.

2.2.6 Matryca logiczna

Cele rezultaty	Logika interwencji	Obiektywnie sprawdzalne wyznaczniki osiągnięć	Źródła i sposoby weryfikacji	Założenia
1	2	3	4	5
Cel nadrzędny	Ograniczenie do minimum negatywnego oddziaływania odpadów na środowisko	Ilość odpadów nie segregowanych wywożonych z terenu Gminy i Miasta na składowisko	Pomiary imisji zanieczyszczeń w środowisku	
Cele szczegółowe Programu	Objęcie wszystkich mieszkańców Gminy i Miasta zorganizowaną zbiórką odpadów użytkowych Organizacja i rozwijanie systemu zbierania odpadów niebezpiecznych wydzielanych ze strumienia odpadów komunalnych Budowa zakładu przetwarzania odpadów biodegradowalnych Budowa indywidualnych systemów utylizacji odpadów organicznych i systemu zbiórki biomasy Organizacja i rozwój systemu odbioru przeterminowanych leków	Oszczędzanie zasobów naturalnych poprzez wtórne wykorzystywanie surowców pochodzenia odpadowego, Oszczędzanie pojemności składowiska przez zmniejszenie ilości deponowanych odpadów , Poprawa jakości środowiska i walorów estetyczno-krajobrazowych terenu oraz wzrost areálu gruntów przydatnych do przyrodniczego zagospodarowania	Urząd Marszałkowski Województwa Śląskiego Śląski Urząd Wojewódzki w Katowicach Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach Urząd Miejski	Pozyskanie odpowiednich środków finansowych Pozyskanie inwestorów indywidualnych
Oczekiwane rezultaty	Poprawa wyglądu, estetyki i czystości Gminy i Miasta Czerwionka-Leszczyny, a tym samym podnoszenie standardu życia mieszkańców	Zmniejszenia stopnia zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych oraz gleby przez odpady	Liczba mieszkańców Gminy i Miasta Czerwionka-Leszczyny objętych zorganizowanym wywozem i selektywną zbiórką odpadów	Ogólna poprawa jakości środowiska w Gminie i Mieście

2.2.7 Harmonogram realizacji Programu

L.P.	Nazwa zadania	Termin rozpoczęcia planowany	Termin zakończenia planowany	Jednostka odpowiedzialna	Planowane efekty ekologiczne	Planowane koszty ogółem [PLN] tys.	UE [PLN]	NFOS [PLN]	WFOS [PLN]	środki własne	uwagi
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
I	ZADANIA WŁASNE GMINY I MIASTA*										
1	Opracowanie Planu Gospodarki Odpadami w Gminie i Mieście	2004	XII.2003	Urząd Gminy i Miasta Czerwionka-Leszczyny	Uregulowanie systemu gospodarki odpadami w Gminie	20			X	X	
2	Wprowadzenie systemu selektywnej zbiórki odpadów na terenie Gminy i objęcie nim wszystkich mieszkańców	2003	2005	Urząd Gminy i Miasta Czerwionka-Leszczyny	Zmniejszenie uciążliwości odpadów dla środowiska, poprawa jakości środowiska w Gminie	250			X	X	Firmy zajmujące się odbiorem i transportem odpadów
3	Zorganizowanie na terenie Gminy punktu odbioru odpadów niebezpiecznych wydzielonych ze strumienia odpadów komunalnych	2003	2005	Urząd Gminy i Miasta Czerwionka-Leszczyny	Zmniejszenie uciążliwości odpadów niebezpiecznych dla środowiska, uregulowanie systemu gospodarki odpadami niebezpiecznymi	350		X	X	X	Prywatni inwestorzy

Program Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Czerwionka-Leszczyny

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
4	Wdrożenie systemu odbioru przeterminowanych leków od mieszkańców	2004	2005	Urząd Gminy i Miasta Czerwionka-Leszczyny	Zmniejszenie uciążliwości tego typu odpadów dla środowiska	300			X	X	Zakłady zajmujące się utylizacją tego typu odpadów
5	Wdrożenie systemu monitoringu gospodarki odpadami na terenie Czerwionki-Leszczyny	2003	2005	Urząd Gminy i Miasta Czerwionka-Leszczyny	Uporządkowanie systemu gospodarki odpadami	50			X	X	Wojewoda Śląski
6	Wdrożenie na terenie Gminy programu usuwania azbestu	2003	2015	Urząd Gminy i Miasta Czerwionka-Leszczyny	Poprawa jakości środowiska w Gminie	200		X	X	X	Inwestorzy prywatni
7	Wprowadzenie na terenie Gminy systemu odbioru odpadów biodegradowalnych wydzielonych ze strumienia odpadów komunalnych	2007	2015	Urząd Gminy i Miasta Czerwionka-Leszczyny	Zmniejszenie uciążliwości odpadów tego typu dla środowiska	100			X	X	
8	Budowa kompostowni odpadów biodegradowalnych	2007	2012	Urząd Gminy i Miasta Czerwionka-Leszczyny	Zmniejszenie uciążliwości odpadów tego typu dla środowiska	1000			X	X	Przedsiębiorstwo Gospodarki Odpadami
SUMA						2 270					

* Przedsięwzięcia, które będą finansowane w całości lub częściowo ze środków będących w dyspozycji Powiatu

Program Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Czerwionka-Leszczyny

L.P.	Nazwa zadania	Termin rozpoczęcia planowany	Termin zakończenia planowany	Jednostka odpowiedzialna	Planowane efekty ekologiczne	Planowane koszty ogółem [PLN] tys.	UE [PLN]	NFOS [PLN]	WFOS [PLN]	środki własne	uwagi
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
I	ZADANIA KOORDYNOWANE GMINY**										
1	Wybudowanie miejsca wstępnej segregacji odpadów selektywnie gromadzonych (baza na ul. Polnej)	2002	2005	Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej	Zmniejszenie obciążenia składowiska	700			X	X	Urząd Gminy i Miasta Czerwionka-Leszczyny
SUMA						700					

** Przedsięwzięcia finansowane ze środków przedsiębiorstw oraz ze środków zewnętrznych, będących w dyspozycji organów i instytucji wyższego szczebla: wojewódzkiego i centralne

2.2.8 Wnioski

Najważniejsze zadania Programu w zakresie gospodarki odpadami to:

- Wprowadzenie systemu selektywnej zbiórki odpadów na terenie Gminy i Miasta i objęcie systemem wszystkich mieszkańców,
- Rozwijanie działań w kierunku wydzielania odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych, oraz wydzielenie miejsca odbioru tych odpadów,
- Systematyczne podwyższanie standardów usług w zakresie zbioru, wywozu i unieszkodliwiania odpadów,
- Rozwój technologii ograniczających ilości składowanych odpadów, w szczególności selektywnej zbiórki odpadów w celu uzyskania lepszych wyników odzysku surowców, oraz kompostowania odpadów organicznych,
- Prowadzenie edukacji ekologicznej mieszkańców dotyczącej gospodarki odpadami,
- Wdrożenie systemu odbioru przeterminowanych leków,
- Wdrożenie systemu monitoringu,
- Wdrożenie programu usuwania azbestu.

Kompleks działań przedstawionych w Programie powinien w najbliższym czasie poprawić system gospodarki odpadami w Gminie i Mieście, a także zapewnić osiągnięcie standardów wymaganych zarówno prawem polskim jak i wspólnotowym.

2.3 Ochrona powierzchni ziemi i gleb

Gleba stanowi podstawowy składnik środowiska przyrodniczego powstały w wyniku działania naturalnego procesu glebotwórczego. Proces ten oddziałuje na wytworzenie gleb o różnych właściwościach fizycznych, chemicznych i biologicznych.

Większa część działań związanych z wykorzystaniem terenu przez człowieka stanowi mniejsze lub większe zakłócenie funkcji spełnianych przez glebę, w zależności od rodzaju i intensywności jej wykorzystania.²⁶

Gleba jest układem dynamicznym, a związki mineralne znajdujące się w niej ulegają ciągłym przemianom, co prowadzi do ich zwiększenia lub do ubytków, aż do całkowitego zubożenia gleby. Ubytki związków mineralnych w glebach powodowane głównie przez pobieranie składników pokarmowych przez rośliny, wypłukiwanie rozpuszczalnych składników do głębszych warstw gleby, tworzenia się pod wpływem różnych czynników związków nierozpuszczalnych, niedostępnych dla roślin.

Do głównych czynników ubożenia, a w konsekwencji degradacji gleb należą:

1. wadliwy sposób użytkowania ziemi,
2. mechaniczne zniszczenie biologicznie czynnej warstwy gleby,
3. erozja,
4. przesuszenie lub zbytnie nawodnienie,
5. zubożenie w składniki pokarmowe,
6. zakwaszenie lub alkalizacja,
7. zanieczyszczenia chemiczne i mechaniczne,
8. zmniejszenie zawartości próchnicy,
9. zanieczyszczenie organizmami chorobotwórczymi.

Ostatnie lata, spowodowały obniżenie produktywności gleb. Zmniejszeniu ulega ilość stosowanych nawozów i wapna nawozowego, popełniane są błędy w ich stosowaniu powoduje to zmniejszanie urodzajności gleb. Zagrożenie dla środowiska i dla produkcji żywności może się zwiększać w wyniku dopływu z działalności pozarolniczej, związków i składników chemicznych.

Znaczną rolę w procesie zanieczyszczenia i degradacji środowiska (w tym gleb) odgrywają metale ciężkie. Zaliczamy do nich pierwiastki o liczbie atomowej powyżej 20, wśród których najczęściej wymienia się kadm, miedź, nikiel, ołów, cynk. Ich cechą charakterystyczną jest zdolność do bardzo dużej bioakumulacji, tj. systematycznego nagromadzania się w środowisku, co zwiększa intensywność oddziaływania.²⁷

²⁶ Renata Bednarek Geografia gleb, PWN Warszawa, 1999

²⁷ Piotr Kowalik, Ochrona Środowiska Glebowego, PWN Warszawa 2001, Renata Bednarek, Geografia gleb, PWN, 1999 Warszawa

2.3.1 Charakterystyka i ocena aktualnego stanu

Gmina i Miasto Czerwionka – Leszczyny leży na pograniczu Kotliny Raciborskiej i Wyżyny Śląskiej.

Rzeźbę terenu kształtują ciekі wodne należące do zlewni rzeki Bierawki i Rudy. Urozmaicenie wynika z gęstej sieci dolin, terenów bezodpływowych i wyrobisk. Najwyższym wzniesieniem (nie licząc hałd) jest góra Ramża (324 m npm) leżąca w północno zachodniej części Gminy. Różnica wzniesień między terenami położonymi w dolinie rzeki Bierawki a górami i hałdami osiąga w niektórych rejonach około 100 metrów.

Pod względem geologicznym obszar ten położony jest w zachodniej części Górnośląskiego Zagłębia Węglowego. Największe znaczenie mają utwory karbonu, zalegające do dużych głębokości. Wyższą część tych pokładów stanowią utwory węglonośne karbonu górnego. Północna część Gminy pokryta jest warstwą pochodzącą z trzeciorzędu i czwartorzędu. Podłoże z tych czasów zbudowane jest z piasków rzecznych i powierzchni akumulacyjnych, w dolinach rzecznych występują mady oraz utwory pochodzące z trzeciorzędu, a także iły i piaski.²⁸

Złoże węgla kamiennego występuje na około połowie powierzchni Gminy. Obecnie na terenie Gminy eksploatacja jest prowadzona przez KWK „Szczygłowice”. Na powierzchni widoczne są oddziaływania kopalń zlokalizowanych również poza Gminą. Są to Kopalnie Węgla kamiennego „Budryk” oraz nieczynna już KWK „Dębieńsko”.

Eksploatacja górnicza na terenie kopalni „Szczygłowice” powoduje deformacje terenu oraz szkody górnicze nie wykraczające poza III kategorię. Obecnie nie powstają nowe zalewiska, a minimalne powiększenie istniejących nie stanowi zagrożenia dla powierzchni terenów zabudowanych.

W rejonie byłej Kopalni „Dębieńsko” zabudowa jest zróżnicowana i nierównomierna. Na przeważających terenach występują pola orne, lasy oraz łąki. Pozostałą część stanowi zwarta zabudowa typu miejskiego, tereny przemysłowe i tereny przeznaczone pod zabudowę mieszkaniową, ciągi komunikacyjne i zbiorniki wód powierzchniowych.²⁹

Do 2020 roku na terenie oddziaływania kopalń nie przewiduje się szkód górniczych większych niż III stopnia i osiadań większych niż 4 metry.

Wynikiem wieloletniej działalności Kopalń oraz wpływu Rybnickiego Okręgu Przemysłowego jest silne przeobrażenie terenów. Występują tu deformacje podłoża, oraz formy będące wynikiem intensywnej działalności górnictwa. Do takich zalicza się hałdy, składowiska, wykopy, żwirowiska. Nie bez znaczenia jest fakt okresowego zalewnia terenów rolniczych oraz skażenia powierzchni ziemi metalami ciężkimi.

Gmina i Miasto Czerwionka - Leszczyny posiada różne formy zagospodarowania terenu, od silnie zurbanizowanej, poprzez tereny przemysłowe i poprzemysłowe do terenów leśnych i obszarów pól i gospodarstw rolnych o zrównoważonym krajobrazie.

²⁸ Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy i Miasta Czerwionka – Leszczyny, Czerwionka – Leszczyny 1999

²⁹ Dane udostępnione przez Urząd Gminy i Miasta Czerwionka - Leszczyny

Według danych z Urzędu Gminy i Miasta Czerwionka – Leszczyny aktualne użytkowanie terenów przedstawia się jak w poniższej tabeli.

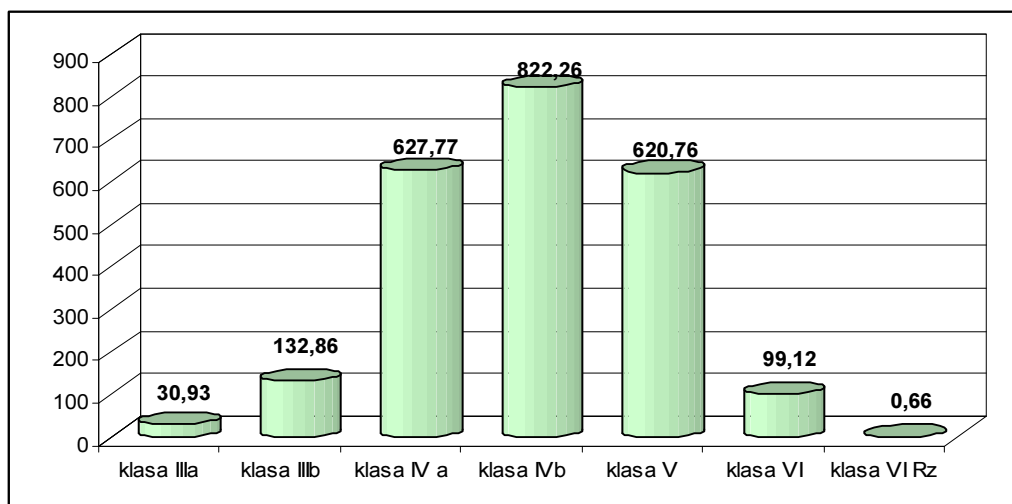
Tabela 2-7 Użytkowanie terenów w Gminie i Mieście Czerwionka - Leszczyny

<i>L.p.</i>	<i>Wyszczególnienie</i>	<i>Powierzchnia w ha</i>	<i>Udział procentowy w całości Gminy</i>
1	2	3	4
1.	Ogólna powierzchnia Gminy Czerwionka - Leszczyny	11565	100
2.	Użytki rolne w tym:	5095	44,05
2.1	Grunty orne	3978	34,39
2.2	Łąki	632	5,46
2.3	Pastwiska	395	3,41
2.4	Sady	90	0,77
7.	Lasy i grunty leśne	4792	41,43
8.	Tereny zabudowane	674	5,82
9.	Tereny zdegradowane	46	0,39
10.	Pozostałe grunty (drogi, tereny kolejowe, rowy, stawy nieużytki)	958	8,28

ŹRÓDŁO: dane z Gminy i Miasta Czerwionka - Leszczyny – stan na 2003 rok

Na północy Gminy dominują tereny przemysłowe, zlokalizowane są tam Koksownia „Dębieńsko”, Zakład Odsalania Wód Dołowych oraz nieczynna już KWK „Dębieńsko”. Południową, północno – zachodnią część porastają lasy, głównie sosnowe z dodatkiem dębu, świerka, i brzozy wraz z niewielkimi osadami mieszkaniowymi. Osadnictwo na tym terenie związane jest z produkcją rolną. Środkowa część Gminy to tereny miejskie i przemysłowe, a także osadnictwo związane z produkcją rolniczą.

Największy udział stanowią gleby bielcowe. W środkowej części Gminy występuje głównie III i IV klasa bonitacyjna gleb stanowiąca kompleks pszenny oraz żytni bardzo dobry i żytni dobry. W południowej i zachodniej części gleby są słabsze IV, V i VI klasa. Udział klas bonitacyjnych występujących na terenie Gminy i Miasta przedstawia wykres poniżej.



Źródło: według danych z Urzędu Gminy i Miasta Czerwionka – Leszczyny, 2003

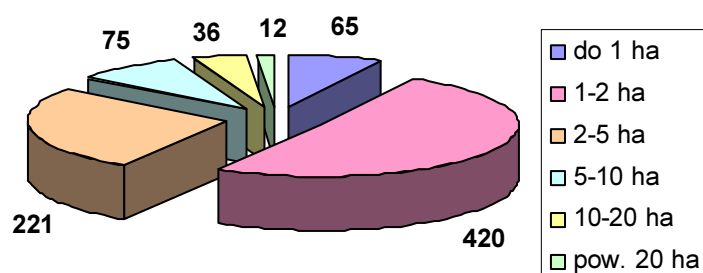
Rysunek 8 *Udział klas bonitacyjnych gleb na terenie Gminy i Miasta Czerwionka - Leszczyny*

Na południu i zachodzie Gminy i Miasta wyrażanie mniej jest terenów rolniczych, występują tam lasy i tereny leśne.

Na tereny rolne korzystny wpływ ma Puszcza Pszczyńska stwarzająca dogodne warunki do rozwoju produkcji ekologicznie czystej żywności. Rolnicy stosują małe ilości nawozów i środków ochrony roślin, co korzystnie wpływa na jakość produkcji.

Grunty rolne położone ze wschodu z zachód w środkowej części Gminy i Miasta to głównie gospodarstwa małe o średniej powierzchni około 3 ha.

Miasto i Gmina stanowi równocześnie obszar rolniczy wymagający ożywienia gospodarczego. Na obszarze Gminy i Miasta następuje wzrost nieużytków rolnych na skutek zaniechania produkcji w małych gospodarstwach. Kształtuje się grupa dobrze urządzonych, stabilnych pod względem specjalizacji produkcyjnej indywidualnych gospodarstwach rolnych. Ogółem funkcjonuje 829 gospodarstw rolnych, których strukturę przedstawia wykres poniżej.



Źródło: Studium Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta i Gminy Czerwionka – Leszczyny, uzupełnione danymi z Urzędu Gminy i Miasta Czerwionka - Leszczyny

Rysunek 9 Struktura wielkościowa i ilościowa gospodarstw rolnych na terenie Gminy i Miasta Czerwionka - Leszczyny

Według danych udostępnionych przez Gminę i Miasto Czerwionka – Leszczyny wynika, że około 40% jest własnością rolników indywidualnych, około 22% stanowi gminny zasób nieruchomości, 35% to grunty w zarządzie Państwowego Gospodarstwa Leśnego, około 15% gruntów stanowi własność Skarbu Państwa, reszta to grunty należące do związków, spółdzielni, kościołów, a także przekazane w wieczyste użytkowanie.

Ze względu na bliską lokalizację przemysłu oraz górnictwa występuje miejscowe skażenie gleb metalami ciężkimi. Jednak zawartości zanieczyszczeń nie eliminują upraw spożywczych. Po analizie składu chemicznego gruntów rolnych przeprowadzonej w roku 1994 zakwalifikowano większość terenów rolnych do kategorii „A”. Oznacza to, że nie występują ograniczenia do produkcji żywności. Wprowadzono jednak pewne ograniczenia dla roślin wielkolistowych spożywanych na surowo na korzyść zbóż. Ważnym zadaniem dla rolników jest niedopuszczanie do zwiększenia aktywności metali ciężkich w glebie, co można osiągnąć poprzez utrzymywanie pH na stałym wysokim poziomie. Zabiegami przyczyniającymi się do tego jest wapnowanie gruntów rolnych.

W strukturze zasiewów wyraźnie przeważają zboża, powierzchnia tych upraw stanowi około 85% w całej strukturze zasiewów na terenie Gminy i Miasta Czerwionka – Leszczyny. W mniejszych ilościach uprawiane są rośliny okopowe, motylkowe i strączkowe. (rzepak – 90 ha, ziemniaki – 150 ha)

W gospodarstwach prowadzona jest hodowla trzody chlewnej (1740 szt.), bydła (350 szt.) oraz owiec (200 szt.) i kóz (50 szt.).

2.3.2 Stan docelowy i identyfikacja potrzeb uwzględniające dostosowanie do wymogów Unii Europejskiej

2.3.2.1 Regulacje prawa wspólnotowego

1. Dyrektywa Rady 91/676/EWG w sprawie ochrony wód przed zanieczyszczeniami wywołanymi azotanami ze źródeł rolniczych.
2. Dyrektywa Rady 86/278/EWG/ z dnia 12 czerwca 1986 r. W sprawie ochrony środowiska a szczególnie gleb, przy stosowaniu osadów ściekowych w rolnictwie.
3. Dyrektywa Rady 91/271/EWG w sprawie utylizacji miejskich ścieków.
4. Dyrektywa Rady 88/609/EWG w sprawie ograniczenia niektórych zanieczyszczeń do powietrza z dużych obiektów energetycznego spalania paliw.
5. Dyrektywa Rady 90/313/EWG z dnia 7 czerwca 1990 w sprawie swobodnego dostępu do informacji o środowisku.
6. Dyrektywa Rady 96/61/WE z dnia 24 września 1996 w sprawie zintegrowanego zapobiegania zanieczyszczeniu środowiska.
7. Dyrektywa Rady 91/692/EWG z dnia 23 grudnia 1991 w sprawie standaryzacji i racjonalizacji raportów z wprowadzania w życie postanowień niektórych dyrektyw dotyczących środowiska.
8. Dyrektywa Rady 76/464/EWG w sprawie odprowadzania niebezpiecznych substancji do wody, oraz dyrektywy „córkę” 82/176, 83/515, 84/156, 84/491, 86/280, 88/347, 90/415.
9. Dyrektywa Rady 91/676/EWG z dnia 12 grudnia 1991r dotycząca ochrony wód przed zanieczyszczeniami powodowanymi przez azotany pochodzące ze źródeł rolniczych.
10. Dyrektywa 72/306/EWG, 77/537/EWG – ustanawia normy dla maksymalnej ilości spalin z silników Diesla w pojazdach samochodowych, ciągnikach używanych w rolnictwie i leśnictwie.
11. Dyrektywa 80/779/EWG – w sprawie dopuszczalnych i zalecanych stężeń SO i cząstek zawieszonych w powietrzu.
12. Dyrektywa 82/884/EWG – ustanowienie maksymalne wartości stężeń ołowiu w powietrzu atmosferycznym.

2.3.2.2 Aktualny stan prawa polskiego

Ustawy

1. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (Dz. U. nr 62 poz.627 z późn. zm.)
2. Ustawa z dnia 3 lutego 1995 roku o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz. U. nr 16 poz.78 z późn. zm.)
3. Ustawa z dnia 26 marca 1982 roku o scalaniu i wymianie gruntów (Dz. U. nr 58, poz. 349 z późn. zm.)

4. Ustawa z dnia 16 marca 2001 roku o rolnictwie ekologicznym (Dz.U.nr.38 poz. 452).
5. Ustawa o ochronie przyrody (Dz. U. nr.114 poz.492 z późn. zm.)
6. Ustawa z dnia 20 lipca 1991 roku. o Państwowej Inspekcji Ochrony Środowiska (Dz. U. nr 77, poz. 335 z późn. zm.)
7. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 o zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. nr 89, poz. 415 z późn. zm.)
8. Ustawa z dnia 28 września 1991 o lasach (Dz. U. nr 101, poz. 444 z późn. zm.)
9. Ustawa z dnia 14 czerwca 1960 – Kodeks postępowania administracyjnego.
10. Ustawa z dnia 26 stycznia 1984 – Prawo Prasowe (Dz. U. nr 5, poz. 24, z późn. zm.)
11. Ustawa z dnia 8 czerwca 2001 roku o przeznaczeniu gruntów rolnych do zalesienia (Dz. U. nr 73 poz. 764).
12. Ustawa o nawozach i nawożeniu z dnia 26 lipca 2000 roku (Dz. U. nr 89 poz. 991).
13. Ustawa z dnia 4 lutego 1994 roku Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. nr 27, poz. 96 z późn. zm.)
14. Konstytucja Rzeczypospolitej Polski.
15. Strategia Rozwoju Energetyki Odnawialnej w Polsce przyjęta przez Sejm Rzeczypospolitej Polskiej dnia 23 sierpnia 2000 roku.
16. Program Wykonawczy do II Polityki Ekologicznej Państwa na lata 2002-2010

Rozporządzenia

1. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 roku w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi (Dz. U. 2002 nr 165 poz. 1358 i 1359),
2. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 23 grudnia 2002 w sprawie kryteriów wyznaczania wód wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych.(Dz. U 2002 nr 241 poz. 2093),
3. Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 1 czerwca 2001 w sprawie wykonywania niektórych przepisów ustawy o nawozach i nawożeniu (Dz. U. 2001 nr 60 poz. 615),
4. Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i rozwoju Wsi z dnia 1 czerwca 2001 roku w sprawie szczegółowego sposobu stosowania nawozów oraz prowadzenia szkoleń z zakresu ich stosowania (Dz. U. 2001 Nr 60 poz. 616),
5. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 25 lutego 2003 roku w sprawie stawek za udostępnianie informacji o środowisku i jego ochronie oraz sposobach uiszczania opłat.

6. Rozporządzenie Ministra Środowiska a dnia 23 grudnia 2002 roku w sprawie szczegółowych wymagań jakim powinny odpowiadać programy działań mających na celu ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych (Dz. U. 03.4.44.z dnia 15.01.2003)
7. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 23 grudnia 2002 w sprawie kryteriów wyznaczania wód wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych (Dz. U. 02.241.2093 z dnia 31.12 2002)
8. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 10 grudnia 2001 w sprawie rejestru obszarów górniczych (Dz. U. Nr. 148poz 1660)

2.3.2.3 Identyfikacja potrzeb związanych z ochroną środowiska Gminy i Miasta w zakresie ochrony powierzchni ziemi i gleb wraz ze stanem docelowym

Teren Gminy i Miasta Czerwionka – Leszczyny charakteryzuje się średniej jakości glebami, w niewielkim stopniu zanieczyszczonymi metalami ciężkimi. Na niektórych obszarach w północnej jej części zostały wprowadzone zostały pewne ograniczenia upraw roślin wielkolistowych.

Badania na zawartość metali ciężkich w glebie zostały przeprowadzone w latach dziewięćdziesiątych, dlatego koniecznym jest przeprowadzanie takich badań w odstępie 3-5 lat. Takie działanie daje możliwość porównania wyników i określenia w jakim kierunku zmierza stan środowiska. Dlatego ważnym zadaniem do zrealizowania na terenie Gminy i Miasta jest okresowe badanie gleby na zawartość metali ciężkich, oraz odczyn pH.

Ze względu na strukturę granulometryczną gleb występujących na terenie Gminy i Miasta – większość gleb zawiera w swoim składzie piasek, ważnym zadaniem jest ochrona ziemi przed erozją, zwłaszcza wodną oraz wietrzną, przeciwdziałanie takim zjawiskom poprzez tworzenie zalesień, zadrzewień i nasadzeń śródpolnych co poprawi kondycję gleb oraz przyczyni się do ograniczenia procesów erozji.

Ciekawym sposobem użytkowania terenu ograniczającym procesy erozyjne są uprawy roślin energetycznych takich jak wierzba wiciowa, malwa pensylwańska lub rzepak. Plony tych roślin są źródłem wysokoenergetycznego paliwa przyczyniającego się do ograniczenia zastosowania nie ekologicznych paliw będącego źródłem zanieczyszczenia powietrza. Nie wymagają one urodzajnych gleb dlatego możliwa jest ich uprawa na nieużytkach. Przy czym wierzba korzeni się bardzo głęboko do 8 metrów, co zapobiega wywiewaniu i wymywaniu cząstek gleby.

Z przyrodniczego punktu widzenia dużą wartość ma zachowanie zróżnicowania biologicznego oraz obecnych małoskalowych form dominujących w krajobrazie. Aby gospodarstwa małe mogły wytrzymać konkurencję silnych ekonomicznie dużych gospodarstw muszą być prowadzone w sposób nowoczesny, przy uwzględnieniu dobrej współpracy między nimi.

Rolnicy powinni w swoich gospodarstwach dążyć do wprowadzenia Zasad Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej. Są to działania, które realizowane przez właścicieli gospodarstw rolnych przyczyniają się do zrównoważenia rolnictwa.

Do Urzędu Gminy i Miasta należy zadanie zorganizowania cyklu szkoleń i działań edukacyjnych dla rolników i producentów żywności obejmujących takie praktyki jak:

- optymalizacja sposobów intensywności nawożenia i ochrony roślin, w kierunku ograniczenia zużycia środków chemicznych oraz zwiększenia nawożenia organicznego, wapnowania i wykorzystania metod ochrony biologicznej i integrowanej,
- zróżnicowanie struktury zasiewów, stosowania właściwego płodozmianu i odłogowania oraz ograniczania pozostawiania gleby w stanie nie pokrytym roślinnością poprzez stosowanie przedplonów i poplonów oraz ściółkowania,
- właściwa regulacja stosunków wodnych na terenach rolniczych poprzez stosowanie melioracji zapewniających nie tylko możliwość odwadniania, ale również nawadniania gruntów w zależności od zmieniających się potrzeb,
- ograniczanie bezściółowych metod hodowli oraz bezpiecznego dla środowiska zagospodarowania i wykorzystania gnojowicy i obornika,
- korzystania ze zmechanizowanego sprzętu do prac polowych oraz prowadzenia zabiegów uprawowych w sposób ograniczający erozję oraz ugniatanie gleby i podglebia,
- utrzymywanie miedz oraz stosowania ich biologicznej zabudowy (zadrzewienia, i zakrzewienia śródpolne, żywopłoty),
- opracowanie propozycji mechanizmów stymulujących praktyczną realizację zasady zawartych w Kodeksie Dobrej Praktyki Rolniczej,
- wprowadzenie obowiązku wykonywania ocen oddziaływania na środowiska dla podejmowanych w sektorze rolnictwa przedsięwzięć w zakresie scalania gruntów oraz tworzenia dużych gospodarstw hodowlanych.

Ważnym zadaniem w zakresie ochrony ziemi i gleb jest coroczna kontrola stosowanych nawozów i środków ochrony roślin. Realizacja tych zadań przyczyni się do ograniczenia zanieczyszczenia i niepotrzebnej degradacji środowiska glebowego na terenie Gminy i Miasta.

Ze względu na walory turystyczne i krajobrazowe na terenie Gminy może powstać kilka gospodarstw agroturystycznych. Są to gospodarstwa rolne przyjmujące gości pod swój dach. Turyści mogą skorzystać z przygotowanych w „zagrodzie” posiłków oraz atrakcji oferowanych przez gospodarzy. Działalność taka przynosi rolnikom dodatkowy dochód, a gospodarstwa mają szansę rozwoju oraz dostosowana się do wymogów stawianych Polskiej wsi przez Integrację europejską.

Na terenie Gminy i Miasta prowadzona jest eksploatacja surowców mineralnych takich jak węgiel kamienny. Z tego względu istotnym zadaniem jest racjonalne wykorzystanie złóż w sposób niedopuszczający do naruszenia równowagi w ekosystemie. Powstałe w wyniku pozyskania surowców szkody należy w miarę możliwości finansowych usuwać i przywracać środowisko do poprzedniego stanu.

Na analizowanym terenie po działalności KWK „Dębieńsko” zostało zwałowisko skały płonnej. Obecnie zostało ono przejęte przez firmę ZOWER Sp. z o.o. w bieżącym roku zostało rozpoczęte zadanie polegające na odzysku węgla ze składowiska, a następnie przeprowadzona będzie rekultywacja. Planowana rekultywacja polegała będzie na zmianie kształtu bryły składowiska oraz zazielenieniu. Zakończenie zadania planowane jest w roku 2014.

Zadaniem, które zarówno teraz jak i przyszłości może się przyczynić do poprawy stanu nie tylko gleb, ale i całego środowiska jest organizacja w szkołach dla dzieci i młodzieży kilku lekcji o tematyce ochrony środowiska i metodach dbania o jego zasoby i naturalny charakter.

2.3.3 Cele i kierunki działań

Cele zapisane w Programie Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Czerwionka - Leszczyny dotyczące ochrony ziemi i gleb są zgodne ze Strategią Rozwoju Województwa Śląskiego, a także Strategią Rozwoju Miasta i Gminy Czerwionka - Leszczyny.

W „Strategii Rozwoju Województwa Śląskiego” zapisano:

Priorytet rozwoju województwa śląskiego F:

Poprawa jakości środowiska przyrodniczego i kulturowego, w tym zwiększenie atrakcyjności terenu

Cel strategiczny C8: Kształtowanie ośrodków wiejskich

Kierunki działań:

FC8K3: rozwijanie rynku usług na terenach wiejskich,

FC8K4: promowanie różnorodności produkcji na terenach wiejskich,

Cel strategiczny C4: Rewitalizacja terenów przemysłowych oraz pogórnich

Kierunki działań:

FC4K2: rekultywacja terenów zdegradowanych

W programie Ochrony Środowiska dla Województwa Śląskiego” podano:

Priorytet: Gleby użytkowane rolniczo (GL)

Cel krótkoterminowy do roku 2004:

GL. 1. Kontrola poziomu zanieczyszczenia gleb

GL.2. Zapobieganie zanieczyszczeniom gleb zwłaszcza środkami ochrony roślin i metalami ciężkimi

Kierunki działań:

GL.1.1. Inwentaryzacja stopnia zanieczyszczenia gleb w obrębie funkcjonujących aktualnie i w przeszłości uciążliwych dla środowiska zakładów przemysłowych oraz wokół składowisk odpadów przemysłowych czynnych i wyłączonych z użytkowania

GL. 2.1. Zaktualizowanie i poszerzenie tematyki map glebowo rolniczych co będzie podstawą do wapnowania i nawożenia gleb, walki z erozją

GL.2.2. Upowszechnianie zasad Dobrej praktyki rolniczej i rolnictwa ekologicznego.

2.3.4 Priorytety ekologiczne

W Strategii Miasta i Gminy zapisano cel nadrzędny to:

„Zapewnienie mieszkańców Miasta i Gminy dostępności do szerokiego wachlarza usług społecznych i uzyskanie strukturalnej równowagi na lokalnym rynku pracy.”

Podstawowymi celami i projektami strategicznymi w polu „tereny rolne i rekreacyjne” są:

Priorytet strategiczny nr 2

Tworzenie warunków dla wzrostu areału rodzinnych gospodarstw rolnych, modernizacja i rozbudowa zaplecza sportowo rekreacyjnego oraz zagospodarowanie istniejących obiektów zabytkowych

Cel strategiczny na 2.1

Powstanie wysokotowarowych, średniej wielkości gospodarstw rodzinnych w pełni wykorzystujących posiadane zasoby rolne

2.3.4.1 Cele krótkoterminowe – do roku 2004

Cele krótkoterminowe w zakresie ochrony ziemi i gleb obejmują działania które mogą być zrealizowane do końca 2006 roku:

1. Zlecenie przeprowadzenia badań zanieczyszczeń glebowych i kwasowości,
2. Kontrola ilości zużytych nawozów mineralnych i środków ochrony roślin
3. Promowanie działalności agroturystycznej

2.3.4.2 Cele długoterminowe – do roku 2015

Cele długoterminowe w zakresie ochrony ziemi i gleb na terenie Gminy i Miasta Czerwionka – Leszczyny stanowią pochodną zadań krótkoterminowych:

1. Rekultywacja i zagospodarowanie składowiska skały płonnej
2. Wykorzystanie nieużytków na uprawy energetyczne,
3. Okresowe badania zawartości metali ciężkich i odczynu pH w glebach
4. Organizacja lekcji wychowania ekologicznego dla dzieci i młodzieży oraz szkoleń dla rolników z zakresu Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej

2.3.5 Mechanizmy prawno - ekonomiczne

Zagadnienia związane z ochroną ziemi i gleb podlegają jak każda dziedzina związana z ochroną środowiska własnym normom prawnym, które są opisane w obowiązujących ustawach i rozporządzeniach.

Wszystkie dziedziny zarówno ochrona powietrza, ochrona wód, gospodarka odpadami, jak i też ochrona ziemi i gleb podlegają i muszą być zgodne z uchwaloną przez Sejm II Polityką Ekologiczną. Jednocześnie niniejszy Program Ochrony Środowiska musi być zgodny z Ustawą Prawo Ochrony Środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 roku i wszystkimi

zmianami tej ustawy. Program ten został opracowany przy współpracy, konsultacjach i doradztwie Burmistrza Gminy i Miasta Czerwionka-Leszczyny, musi być spójny z Programem wyższego szczebla, czyli w tym wypadku z Powiatowym Programem Ochrony Środowiska dla Powiatu Rybnickiego.

Realizowane w ramach II Polityki ekologicznej Państwa działania w zakresie ochrony gleb zmierzają w dwóch kierunkach:

1. ochrony zasobów gleb nadających się do wykorzystania rolniczego i leśnego przed ich przeznaczeniem na inne cele, ochrony przed ich degradacją i zanieczyszczeniem powodowanym oddziaływaniem czynników antropogenicznych i naturalnych,
2. rekultywacji gleb zdegradowanych

Równie ważnym zadaniem do zrealizowania w zakresie ochrony ziemi i gleb jest okresowa kontrola zanieczyszczenia oraz kwasowości gleb, co jest opisane w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 roku w sprawie standardów jakości gleby i jakości ziemi.

Kolejnym zadaniem do realizacji w zakresie ochrony powierzchni ziemi jest racjonalizacja nawożenia mineralnego w gospodarstwach rolnych. Dane dotyczące dopuszczonych do stosowania nawozów oraz zasady ich stosowania określone zostały w ustawie o nawozach i nawożeniu z dnia 26 lipca 2000 roku.

Innym zadaniem, które należy realizować na terenie Gminy i Miasta Czerwionka - Leszczyny jest ochrona gruntów przed erozją, na którą gleby występujące na terenie Gminy są znacznie narażone, reguluje to Ustawa z dnia 3 lutego 1995 roku o ochronie gruntów rolnych i leśnych z późniejszymi zmianami (Dz. U. nr.16 poz.78).

Zadanie ochrony gruntów przed erozją realizowanie jest również poprzez uprawę roślin energetycznych, które głęboko się korzeniąc ograniczają ten proces. Działania takie reguluje przyjęta przez Sejm Rzeczypospolitej w dniu 23 sierpnia 2000 roku rządowa „Strategia rozwoju energetyki odnawialnej w Polsce”.

Zadanie polegające na rekultywacji gruntów zdegradowanych jest jednym z najważniejszych działań związanych z racjonalnym użytkowaniem ziemi i jej ochroną zapisanym jako jeden z priorytetów w II Polityce Ekologicznej Państwa. Zadanie to jest o tyle ważne, że 10 kwietnia 2003 roku Rada Ministrów przyjęła „Założenia programu rządowego dla terenów przemysłowych” oznacza to, że kraje członkowskie przy współpracy z krajami kandydującymi zobowiązują się do przygotowania w ciągu dwóch lat szeregu regulacji prawnych i instrumentów ekonomicznych ograniczających zanieczyszczenie gleb. Oznacza to, że również Polska musi podjąć działania w zakresie uporządkowania i wzmocnienia ochrony prawnej gleb oraz opracować strategię ich ochrony³⁰

³⁰ Ekoinfo - Serwis Informacyjny Ochrony Środowiska 16 kwiecień 2003 roku

2.3.6 Matryca logiczna

Cele rezultaty 1	Logika interwencji 2	Obiektywnie sprawdzalne wyznaczniki osiągnięć 3	Źródła i sposoby weryfikacji 4	Założenia 5
Cel nadrzędny	Poprawa jakości środowiska pod względem ochrony ziemi i gleb w tym zwiększenie atrakcyjności Gminy	Zwiększenie ilości inwestycji na terenie Gminy, przyciągnięcie turystów	Dane ze: Urzędu Gminy i Miasta Czerwionka Leszczyny Urzędu Skarbowego	
Cele szczegółowe Programu	Zlecenie przeprowadzenia badań zanieczyszczeń glebowych i kwasowości, Kontrola ilości zużytych nawozów mineralnych i środków ochrony roślin Rekultywacja i zagospodarowanie składowiska skały płonnej Promowanie działalności agroturystycznej Wykorzystanie nieużytków na uprawy energetyczne, Organizacja lekcji wychowania ekologicznego dla dzieci i młodzieży oraz szkoleń dla rolników z zakresu Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej	Dostosowanie upraw do skali zanieczyszczenia metalami ciężkimi i do odczynu gleb Dostosowanie dawek nawozowych do specyfiki i rodzaju gleb Przywrócenie terenów górniczych naturze i wykorzystanie ich w kierunku rekreacyjnym Zwiększenie ilości gospodarstw agroturystycznych Zmniejszenie zużycia nieekologicznych paliw Wykształcona i zdolna do efektywnej ochrony środowiska młodzież	Dane z: Urzędu Marszałkowskiego Województwa Śląskiego, Stacji Chemiczno-Rolniczej w Gliwicach Dane ze Starostwa Powiatowego w Rybniku Urzędu Gminy i Miasta Czerwionka - Leszczyny	Pozyskanie inwestorów, Pozyskanie odpowiednich środków finansowych
Oczekiwane rezultaty	Zwiększenie atrakcyjności terenu, przyciągnięcie większej ilości turystów Stworzenie Gminy przyjaznej środowisku zarówno pod względem ziemi, powietrza i wody	Oszacowanie zanieczyszczeń w glebie, a dzięki temu dostosowanie lokalizacji produkcji żywności. Poprzez zastosowanie ekologicznych paliw uprawianych na polach zmniejszy się zanieczyszczenie powietrza	Pomiary zanieczyszczenia. gleb Obserwacje roślin Roczne zestawienie ilości turystów odwiedzających Gminę i Miasto.	Ogólna poprawa stanu jakości środowiska

2.3.7 Harmonogram realizacji Programu

L.P.	Nazwa zadania	Termin rozpoczęcia planowany	Termin zakończenia planowany	Jednostka odpowiedzialna	Planowane efekty ekologiczne	Planowane koszty ogółem [PLN] tys.	UE [PLN]	NFOS [PLN]	WFOS [PLN]	środki własne	uwagi
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
I	ZADANIA WŁASNE GMINY I MIASTA*										
1	Zlecenie okresowego przeprowadzania badań zanieczyszczeń glebowych i kwasowości,	2003	2015	Urząd Gminy i Miasta Czerwionka-Leszczyny	Dostosowanie upraw do specyfiki podłoża	120			x	x	Starostwo Powiatowe w Rybniku, ODR, PPP
2	Promowanie działalności agroturystycznej	2003	2006	Urząd Gminy i Miasta Czerwionka-Leszczyny	Wytwarzanie żywności w zgodzie z naturą, zwiększenie dochodów rolników	60			x	x	Ośrodek Doradztwa Rolniczego, Starostwo Powiatowe w Rybniku
3	Organizacja lekcji wychowania ekologicznego dla dzieci i młodzieży oraz szkoleń dla rolników z zakresu Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej	2003	2015	Urząd Gminy i Miasta Czerwionka-Leszczyny	Wyrobienie świadomości ekologicznej wśród młodzieży	30			x	x	Starostwo Powiatowe w Rybniku
SUMA						210					

Program Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Czerwionka-Leszczyny

L.P.	Nazwa zadania	Termin rozpoczęcia planowany	Termin zakończenia planowany	Jednostka odpowiedzialna	Planowane efekty ekologiczne	Planowane koszty ogółem [PLN] tys.	UE [PLN]	NFOS [PLN]	WFOS [PLN]	środki własne	uwagi
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
I	ZADANIA KOORDYNOWANE GMINY I MIASTA**										
1	Kontrola ilości zużytych nawozów mineralnych i środków ochrony roślin	2003	2015	Właściciele gospodarstw rolnych	Żywność nie zawierająca w swoim składzie chemii	200			x	x	Bank Ochrony Środowiska ,
2	Rekultywacja i zagospodarowanie składowiska skały płonnej	2003	2015	Zower Sp. z o.o.	Zagospodarowanie terenów pogórnich	*	x	x	x	x	PPP, Starostwo Powiatowe w Rybniku
	Wykorzystanie nieużytków na uprawy energetyczne	2003	2006	Właściciele terenów	Zmniejszenie zużycia nie ekologicznych paliw	120	x		x	x	Finansowanie – kredyty z BOŚ
SUMA						320					

* Przedsięwzięcia, które będą finansowane w całości lub częściowo ze środków będących w dyspozycji Powiatu

** Przedsięwzięcia finansowane ze środków przedsiębiorstw oraz ze środków zewnętrznych, będących w dyspozycji organów i instytucji wyższego szczebla: wojewódzkiego i centralne

2.3.8 Wnioski

Działania zmierzające do ograniczenia zanieczyszczenia ziemi i gleb należy prowadzić w następujących kierunkach:

1. Bardzo ważnym zadaniem jest przywrócenie terenów pogórnich do użytkowania. Takie działania podejmuje Firma Zower Sp. z o.o., która przeprowadza na składowisku skały płońskiej odzysk węgla. W późniejszym czasie firma ta planuje zmienić kształt hałdy oraz poddać ją zazielenieniu. Docelowo teren będzie przeznaczony dla celów rekreacyjnych (tory kartingowe, stoki narciarskie i inne).
2. Dla zwiększenia opłacalności rolnictwa należy w miarę możliwości dążyć do przekształceń własnościowych i organizacyjnych rolnictwa, a także scalania gospodarstw i ścisłej współpracy rolników między sobą, do tworzenia grup producenckich, które będą bardziej konkurencyjne w stosunku do gospodarstw większych i produkujących masowo żywności nie ekologicznymi sposobami.
3. Ważnym zadaniem jest okresowe przeprowadzenie badań gleb na zawartość metali ciężkich, odczyn pH oraz inne zanieczyszczenia na całym obszarze Gminy i Miasta, co pozwoli rolnikom dostosować rodzaje upraw, dawki wapnowania i nawożenia do cech gleb,
4. Poprzez nasadzenia i zakrzaczenia śródpolne, a także inne zabiegi przeciw erozyjne należy zapobiegać postępowaniu procesów erozji.
5. Dodatkowym działaniem pomagającym chronić środowiska naturalne poprzez zwiększenie użycia ekologicznych paliw są działania, które będą realizowane w gospodarstwach rolników bez wsparcia finansowego Gminy i Miasta, są to plantacje roślin energetycznych,
6. Lekcje w szkołach dla dzieci i młodzieży spowodują, że rosnące społeczeństwo będzie może większą wagę przywiązywać do otaczającego nas środowiska i zwracać uwagę na jego degradację,

2.4 Ochrona powietrza

2.4.1 Charakterystyka i ocena stanu aktualnego

Zgodnie z definicją przedstawioną w Ustawie „Prawo Ochrony Środowiska” art.85

Ochrona powietrza polega na zapewnieniu jak najlepszej jego jakości, w szczególności przez:

- 1) *utrzymanie poziomów substancji w powietrzu poniżej dopuszczalnych dla nich poziomów lub co najmniej na tych poziomach*
- 2) *zmniejszanie poziomów substancji w powietrzu co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane.*

Szczególne znaczenie konieczności ochrony powietrza przed zanieczyszczeniami wynika z faktu, że zanieczyszczenia powietrza oddziałują bezpośrednio na zdrowie człowieka, organizmy żywe, roślinność, wody, gleby a także zabytki i budowle. Dodatkowo są to zanieczyszczenia, które łatwo przenoszą się nawet na duże odległości, oddziałują na zmiany klimatu i wywołują niekorzystne procesy w ochronnej warstwie ozonowej.

2.4.1.1 Charakterystyka zanieczyszczeń

Istnieją dwie grupy zanieczyszczeń powietrza, należą do nich zanieczyszczenia substancjami pyłowymi i zanieczyszczenia substancjami gazowymi.

Podstawową masę zanieczyszczeń emitowanych do atmosfery stanowi dwutlenek węgla powstający w trakcie wszelkiego typu procesów spalania paliw.

Jako taki nie jest gazem toksycznym, jednakże wzrost jego zawartości w powietrzu odpowiada w ok. 55% efektu cieplarnianego.

Dwutlenek siarki emitowany w wyniku spalania paliw zawierających siarkę – spalania węgla kamiennego i brunatnego głównie w procesach energetycznych.

Jest związkiem bardzo szkodliwym dla wszystkich organizmów żywych. W wyniku jego działania następuje pogorszenie gospodarki wodnej roślin, uszkodzenie tkanek, osłabienie fotosyntezy i w konsekwencji osłabienie lub wręcz zahamowanie przyrostu. W skrajnych przypadkach dochodzi do zamierania roślin.

Dwutlenek siarki działa toksycznie na organizm ludzki. Drażni narządy krwiotwórcze – szpik kostny i śledzionę oraz powoduje zaburzenia w przemianie węglowodanów. Zatrucia przewlekłe małymi dawkami objawiają się bólem głowy, bezsennością, uszkodzeniem błon śluzowych oraz w niektórych przypadkach nieżytem oskrzeli.

W powietrzu SO_2 ulega dalszemu utlenianiu do SO_3 , który reagując z wodą daje kwas siarkowy będący bezpośrednią przyczyną kwaśnych deszczów.

Zmniejszenie emisji SO_2 uzyskuje się przez zmniejszenie zużycia paliw, nowe techniki spalania, odsiarczanie paliw lub odsiarczanie spalin.

Tlenki azotu są substancjami powstającymi przede wszystkim w procesach spalania w wysokich temperaturach, tj w:

- procesach energetycznego spalania paliw,
- procesie koksowania węgla,
- silnikach spalinowych pojazdów mechanicznych

NO₂ działa drażniąco na błony śluzowe, oczy, płuca i powoduje nieodwracalne zmiany w systemie sercowo – naczyniowym oraz wywołuje patologiczne stany niepokoju.

Tlenki azotu, po utlenieniu w obecności pary wodnej, mają również udział w tworzeniu kwaśnych deszczy i ich niszczącym działaniu.

Jest jednym z głównych zanieczyszczeń motoryzacyjnych. Gdy stężenie zanieczyszczeń jest wysokie, przy słonecznej pogodzie dochodzi pod wpływem energii światła słonecznego do złożonych przemian chemicznych i powstawania związków azotu z węglowodorami. W połączeniu z gazowymi węglowodorami tworzą w określonych warunkach atmosferycznych zjawisko smogu.

Tlenek węgla powstaje w wyniku procesu niepełnego spalania węgla, głównie w niskosprawnych kotłach i paleniskach węglowych. Jego źródłem są również spaliny samochodowe. Jest gazem toksycznym, ale jego istotne oddziaływanie jest lokalne. W przyrodzie nie odgrywa większej roli, gdyż szybko utlenia się do dwutlenku węgla.

Pyły to stałe zanieczyszczenia powietrza stanowiące resztki niedokładnie spalanego paliwa, najdrobniejsze ziarna popiołu. Pyły emitowane są przez zakłady metalurgiczne, motoryzację, inne instalacje przemysłowe. Znajdują się w spalinach silników, powstają przy ścieraniu się opon samochodowych i ze ścieranych nimi powierzchni dróg. Pyły stanowią często źródło pierwiastków śladowych, które w różnym stopniu stanowią zagrożenie dla środowiska. Pierwiastkami o bardzo wysokim stopniu zagrożenia są: ołów, kobalt, miedź, rtęć, cynk, cyna i chrom.

Pyły stanowią poważny czynnik chorobotwórczy. W zależności od stopnia rozdrobnienia oddziałują na cały organizm – oczy, drogi oddechowe i płuca oraz skórę. Działanie ich może być:

- alergizujące – głównie od pyłów pochodzenia organicznego,
- drażniące – od pyłów pochodzących z nierozpuszczalnych ciał stałych,
- toksyczne – od związków pochodzących z syntezy chemicznej, rozpuszczalnych w płynach ustrojowych organizmu,
- radioaktywne

Węglowodory wytwarzane są w trakcie procesów przetwarzania ropy naftowej, przetwarzania i spalania węgla. Należą do nich wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (WWA) stanowiące grupę związków silnie toksycznych, posiadających właściwości kancerogenne. Najsilniejsze działanie rakotwórcze wykazują WWA mające więcej niż trzy pierścienie benzenowe w cząsteczce. Najbardziej znany wśród nich jest benzo (α)piren, którego emisja związana jest również z procesem spalania węgla zwłaszcza w niskosprawnych paleniskach indywidualnych. Stwierdza się dużą sezonową zmienność emisji benzo (α)pirenu.

Metan emitowany na powierzchni ziemi jest jednym z głównych składników biogazu. Jest gazem łatwopalnym, przy zawartości w granicach 5 - 15 % obj. w powietrzu tworzy mieszaninę wybuchową. Powyżej górnej granicy mieszanina metanu z powietrzem pali się, jeżeli zostanie zapalona, lecz bez niebezpieczeństwa eksplozji. Rozpuszczalność metanu w wodzie wynosi 60 mg/l. Metan jest gazem nietoksycznym, lecz może wypierać tlen z otoczenia gleby stwarzając ryzyko zaduszenia.

Wytwarzany jest między innymi w procesie przemian substancji organicznych w wysypiskach śmieci. Zazwyczaj gaz wysypiskowy zawiera 40 - 60 % obj. metanu i 60 - 40 % obj. dwutlenku węgla.

Emisja metanu odpowiada za około 20% efektu cieplarnianego

Żadne z zanieczyszczeń nie występuje pojedynczo, niejednokrotnie ulegają one w powietrzu dalszym przemianom. W działaniu na organizmy żywe obserwuje się występowanie zjawiska synergizmu, tj. działania skojarzonego, wywołującego efekt większy niż ten, który powinien wynikać z sumy efektów poszczególnych składników.

Na stopień oddziaływania mają również wpływ warunki klimatyczne takie jak: temperatura, nasłonecznienie, wilgotność powietrza, prędkość wiatru.

Oprócz szkodliwego oddziaływania na środowisko naturalne i zdrowie ludzi emisje zanieczyszczeń powodują straty gospodarcze

Wielkości dopuszczalnych poziomów stężeń niektórych substancji zanieczyszczających w powietrzu określone są w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dn. 6 czerwca 2002r. (Dz. U. nr 87 poz. 796), zastępującym rozporządzenie MOŚZNiL z dn.28.04.1998r. (Dz. U. nr 55 poz. 355).

Dopuszczalne stężenia zanieczyszczeń, zgodnie z obowiązującym rozporządzeniem, przedstawia Tabela 2-8., gdzie dla porównania wskazano standardy zalecane przez WHO.

Tabela 2-8 Dopuszczalne stężenia zanieczyszczeń

Rodzaj zanieczyszczenia	Stężenie zanieczyszczeń [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]				
	Dopuszczalne wg rozporządzenia			Zalecane przez WHO	
	godzino we	dobowe	średnioroczne	dobowe	Średnio- roczne
1	2	3	4	5	6
Benzen			5*		
NO ₂	200*		40*	-	40
NO _x			40* do 2002 30* od 2003		
SO ₂	350*	150* do 2004 125* od 2005	40** do 2002 20** od 2003	125	50
Ołów (w pyłe zawiesz. PM10)			0,5*		0,5
Pył zawieszony PM10		50*	40	70	-

1	2	3	4	5	6
Ozon	120* / 8godz		Okres wegetacyjny 1.V÷31.VII 24 000 µg/m ³ xh do 2003 18 000 µg/m ³ xh od 2010		
CO	10 000* / 8godz.			10 000 / 8godz.	-

* - poziom dopuszczalny ze względu na ochronę zdrowia ludzi

** - poziom dopuszczalny ze względu na ochronę roślin

W rozporządzeniu określone są równocześnie dopuszczalne częstości przekraczania poziomów stężeń dopuszczalnych oraz marginesy tolerancji.

Tabela 2-8 przedstawia wielkości odnoszące się do terenu kraju.

Zróżnicowane są dopuszczalne poziomy stężeń dla:

- obszarów parków narodowych,
- obszarów ochrony uzdrowiskowej.

Przedstawione powyżej wymagania dostosowane są do wymogów wg dyrektyw UE.

2.4.1.2 Źródła zanieczyszczeń

Źródłami zanieczyszczeń powietrza są:

- źródła energetyczne i przemysłowe,
- niska emisja,
- komunikacyjne źródła zanieczyszczeń,
- emisja niezorganizowana,
- emisja transgraniczna

Wszystkie wymienione wyżej źródła zanieczyszczeń występują na terenie Gminy miejsko wiejskiej Czerwionka Leszczyny. Jest to Gmina, składająca się z odrębnych dzielnic, z których Czerwionka, Czuchów, Dębieńsko i Leszczyny mają charakter miejski obejmując wielorodzinne budownictwo mieszkaniowe, zakłady przemysłowe, obiekty prowadzące działalność handlowo – usługową. Pozostałe Bełk, Ksiażenice, Palowice, Przegedza, Stanowice i Szczekowice to sołectwa o typowej wiejskiej jednorodzinnej zabudowie.

Źródła energetyczne i przemysłowe

Obecnie największymi zakładami przemysłowymi są zlokalizowane na terenie miasta:

- Koksownia „Dębieńsko” – wchodząca w skład Kombinatu Koksochemicznego Zabrze,

Program Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Czerwionka-Leszczyny

- Przedsiębiorstwo Energetyczne MEGAWAT – w skład którego wchodzi Zakład Z-1 „Dębieńsko”,
- Zakład Odsalania Wód Dołowych,
- Polhö Sp. z o.o. – zajmująca się likwidacją szkodliwych ekologicznie odpadów powęglowych i rekultywowaniem terenów,
- Przedsiębiorstwo „Operator” Sp. z o.o.,
- „Kuźnia” Sp. z o.o.,
- zakłady powstałe po zlikwidowanej kopalni „Dębieńsko” – Spółka Restrukturyzacji Kopalń z Centralnym Zakładem Odwadniania Kopalń,
- Reno-Bud Sp. z o.o.,
- Fabryka Obuwia „Brado”,

Struktura zanieczyszczeń emitowanych do atmosfery na terenie miasta Czerwionka Leszczyny z dużych zakładów przemysłowych obejmuje głównie emisję ze źródeł energetycznych tj. zanieczyszczenia takie jak pyły, dwutlenek siarki, tlenki azotu, tlenek węgla, dwutlenek węgla, benzo(α)piren.

Jednym z głównych i najbardziej uciążliwych dla środowiska na terenie miasta Czerwionka Leszczyny, zakładów emitujących zanieczyszczenia jest Koksownia „Dębieńsko” należąca do Kombinatu Koksochemicznego „Zabrze”.

Posiada decyzje dotyczące pozwolenia na wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza ważne do 31.12.2003r. z operacji technologicznych związanych z koksowaniem węgla i kotłowni gazowej.

Niezależnie od emisji wymienionych wyżej zanieczyszczeń, typowych dla źródeł energetycznych, z Koksowni emitowane są substancje zanieczyszczające takie jak benzo(α)piren, amoniak, cyjanowodór, dwusiarczek węgla, etylobenzen, benzen, fenol, krezol, ksylen, pirydyna siarkowodór, substancje smołowe, toluen, węglowodory alifatyczne. Wszystkie te wymienione związki są ujęte w decyzji o dopuszczalnej emisji.

W chwili obecnej zakład nie przekracza dopuszczalnych emisji, jednakże duża dodatkowa uciążliwość zakładu wynika z emisji nieorganizowanej związanej z pyleniem w czasie transportu, głównie samochodowego, wyładunku i załadunku węgla i koksu.

W trakcie procesu produkcyjnego wytwarzany jest gaz koksowniczy w ilości około 80 000 tys. Nm³ rocznie i jest on wykorzystywany na potrzeby technologiczne do opalania baterii koksowniczych, jako paliwo dla nowej (uruchomionej w 1999r.) własnej kotłowni zakładowej (dwa kotły typu Hoval na gaz koksowniczy) oraz jako paliwo dla Zakładu Z-1 PE Megawat. W pochodni gaz spalany jest tylko w awaryjnych sytuacjach tj. w sytuacjach planowanego remontu sieci gazowej, przy zaburzeniach ciśnienia gazu w instalacji i nierytmiczności odbioru gazu. Dopuszczalny czas eksploatacji pochodni określony jest na 440h/rok. W roku 2002 spalane było w pochodni 9 tys. Nm³ gazu co stanowi 0,01% wytworzonego gazu koksowniczego.

Propozycje do planu remontowo – inwestycyjnego w zakresie ochrony powietrza obejmują:

- zmianę konstrukcji wozu zasypowego z wprowadzeniem szczelnego połączenia pomiędzy piecem koksowniczym a wozem zasypowym – do 2006r.,

- remont systemu opalania baterii koksowniczej z wykonaniem otworów dla zabudowy króćców pomiarowych emisji - do 2007r.,
- doposażenie maszyny wypychowej i wozu przelotowego w urządzenia do mechanicznego uszczelniania drzwi i ram pieca – do 2007r.,
- poprawa szczelności instalacji oddziału węglopochodnych poprzez :
 - budowę centralnego systemu odpowietrzni zbiorników i podłączenie wylotu gazu do kolektora gazu koksowniczego - do 2007r.,
 - remont zbiorników,
 - hermetyzację punktów załadunkowych, przede wszystkim benzolu,

Wymienione wyżej zadania związane głównie z uszczelnieniem różnych instalacji pozwolą przede wszystkim na obniżenie emisji nieorganicznej pyłów i oparów związków organicznych, oraz w wyniku remontu instalacji opalania baterii koksowniczej obniżenie emisji NO_x i CO. Umożliwione zostanie prowadzenie pomiarów rzeczywistej emisji zanieczyszczeń. Dodatkowo korzystanie z węgla o niskiej zawartości siarki obniży emisję SO_2 .

Na terenie miasta zlokalizowane są dwa źródła ciepła zasilające systemy ciepłownicze są to

- Elektrociepłownia – Zakład Z-1 „Dębieńsko” zlokalizowany w dzielnicy Czerwionka przy ul. Młyńskiej, należący do Przedsiębiorstwa Energetycznego „Megawat”. Zakład wyposażony jest w 2 kotły OR32 o wydajności 25 MW każdy opalane mieszanką węgla - gaz koksowniczy średnio w proporcji 47% węgiel – 53% gaz, oraz 3 kotły Oschatz o wydajności 25 MW każdy opalane węglem kamiennym. Oczyszczanie spalin odbywa się na multicyklonach pracujących ze sprawnością odpylania 80% dla systemu odpylania kotłów OR 32 i 85% dla systemu odpylania kotłów Oschatz. Emitorami są dwa kominy – ceramiczny o wysokości 85m odprowadzający spaliny z kotłów Oschatz i stalowy, trójkanałowy o wysokości 80m odprowadzający spaliny z kotłów OR 32. Zakład wyposażony jest również w 4 turbiny w tym dwie przeciwnprężne i dwie kondensacyjne o łącznej zainstalowanej mocy elektrycznej 39MW_e. Zakład pracuje w układzie całorocznym wytwarzając energię elektryczną i energię cieplną w skojarzeniu.

Roczna produkcja energii jest na poziomie odpowiednio:

- energii elektrycznej – 188 850 MWh,
- energii cieplnej – 183 900 GJ w wodzie i 421 000 GJ w parze

W zakładzie zabudowana jest stacja wymienników para - woda, umożliwiająca wyprowadzenie ciepła w postaci gorącej wody w ilości 75 MW_t. W chwili obecnej wykorzystywane jest w szczycie moc na poziomie 18,5 MW_t.

W bieżącym roku ogłoszony został przetarg na modernizację instalacji odpylania dla kotła Oschatz III, z przewidywaną realizacją do końca roku. Oczekiwanym efektem jest uzyskanie na wylocie spalin o zawartości pyłów nie większej niż 100 mg/m³. W kolejnych latach przewiduje się modernizację systemu odpylania dla następnych jednostek kotłowych.

W Zakładzie prowadzone były próby współspalania biomasy (zrębków drewnianych) i węgla w kotłach typu Oschatz i w przyszłości przewiduje się możliwość stosowania takiego paliwa do pracy ciągłej.

- Ciepłownia Rejonowa zlokalizowana w dzielnicy Leszczyny przy ul. Polnej, należąca do Przedsiębiorstwa Energetyki Ciepłej w Jastrzębiu Zdroju. W Ciepłowni zainstalowane są 2 kotły WR5 i kocioł WR2,5 o łącznej mocy 14,5 MW. Spaliny odprowadzane są poprzez urządzenia odpylające o sprawności 80%. Planowana jest modernizacja źródła.

Oba źródła posiadają pozwolenia na wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza ważne do 31.12.2005r. Ograniczenie to wynika z faktu, że zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dn. 30 lipca 2001r. w sprawie wprowadzania do powietrza substancji zanieczyszczających z procesów technologicznych i operacji technicznych (Dz.U. Nr 87 poz. 957), od 01.01.2006 obowiązywać będą zaostrzone normy emisji zanieczyszczeń do powietrza.

Poza wymienionymi źródłami energetycznymi na terenie Miasta zlokalizowanych jest szereg kotłowni lokalnych zaopatrujących w ciepło zakłady przemysłowe, obiekty użyteczności publicznej, obiekty strefy usług itp., wykorzystujące jako nośniki energii głównie paliwo węglowe, oraz sporadycznie gaz ziemny, olej opałowy czy też źródła energii odnawialnej.

Dla umożliwienia oceny wpływu poszczególnych źródeł zanieczyszczeń emitowanych do atmosfery przez wybranych emitatorów zestawiono porównawczo wielkości emisji zanieczyszczeń energetycznych, pochodzących z Koksowni „Dębieńsko”, PE Megawat, Ciepłowni przy ul. Polnej, dla których przedstawiono wielkości rocznych emisji dopuszczalnych oraz wielkość emisji z lokalnych i indywidualnych kotłowni węglowych i pieców wyznaczoną wg wskaźników emisji dla tradycyjnych kotłów węglowych pracujących ze sprawnością 55 ÷ 60%. Zestawienie to przedstawia Tabela 2-9

Tabela 2-9 Zestawienie porównawcze wielkości emisji zanieczyszczeń

Rodzaj zanieczyszczenia	Koksownia Dębieńsko *	Z-1 Megawat *	Ciepłownia PEC Jastrzębie *	Kotłownie lokalne, ogrzewanie węglowe
SO ₂ [t/a]	281	1358	76,8	463
NO _x [t/a]	101	534	24	160
CO [t/a]	476	533,8	72	1684
Pył [t/a]	96	1451,8	60	802
CO ₂ [t/a]				76922
B(α)P [kg/a]	1,63	0,042		0,73

* - wg dopuszczalnej emisji

Dodatkowo zlokalizowane na terenie Miasta i Gminy podmioty produkcyjno – usługowe emitują do atmosfery zanieczyszczenia powstające w wyniku różnorodnych procesów technologicznych. Wydane zostały decyzje o dopuszczalnej emisji z procesów i źródeł technologicznych dla:

- Fabryki Obuwia „Brado” z określeniem dopuszczalnych emisji pyłu, NO₂, CO, acetonu, benzenu, octanu butylu, toluenu, octanu etylu,
- Wytwórni Mas Bitumicznych w Bełku, gdzie poza energetycznym zanieczyszczeniami wyprowadzanym do atmosfery jest fenol
- Zakładów przetwórstwa spożywczego – aceton, formaldehyd, toluen, benzen, octan butylu, ksylen, WWA, węglowodory alifatyczne, fenol.

Niska emisja

Uciążliwym źródłem zanieczyszczeń powietrza na terenie Miasta i Gminy jest emisja substancji toksycznych pochodzących z procesów spalania paliw dla pokrycia potrzeb grzewczych stanowiąca źródło niskiej emisji.

Podstawowym nośnikiem energii cieplnej dla istniejącej zabudowy mieszkaniowej, nie podłączonej do systemów ciepłowniczych jest paliwo stałe, przede wszystkim węgiel kamienny i koks, przy czym część mieszkańców ze względów ekonomicznych korzysta z niskiej jakości asortymentów węgla, w tym mułów węglowych.

Z analizy bilansu potrzeb ciepłych wszystkich odbiorców na terenie miasta i sposobu pokrycia tego zapotrzebowania wynika, że około 70% energii cieplnej w skali roku uzyskiwana jest z kotłów węglowych i palenisk indywidualnych pracujących ze średnią sprawnością na poziomie 50 ÷ 60%, a pozostałe potrzeby pokrywane są z innych proekologicznych źródeł energii (w tym źródeł systemowych). Zależność tą uwzględniono przy określeniu poziomu emisji zanieczyszczeń pochodzących ze spalania paliwa stałego w kotłowniach lokalnych i przy ogrzewaniu indywidualnym, które przedstawia Tabela 2-9 .

Przy łącznym zapotrzebowaniu na ciepło dla budownictwa mieszkaniowego i obiektów użyteczności publicznej szacowanym na około 120 MW, z systemów ciepłowniczych zasilanych z PE Megawat i Ciepłowni Rejonowej PEC Jastrzębie pokrywane jest szczytowo ok. 30 MW tj. 25% ogólnych potrzeb.

Przez teren Miasta przebiega szereg przesyłowych gazociągów wysokoprężnych:

- Ø500 – Gliwice – Rybnik (przez Książenice),
- Ø300 – Tychy –Przegęza – Rybnik,
- Ø400 – Knurów – Rybnik – Radlin,
- Ø400 – Knurów – Leszczyny z odgałęzieniem Ø200 do KWK Szczygłowie,

oraz zabudowanych jest 5 stacji redukcyjno – pomiarowych o łącznej przepustowości 6 000 m³/h gazu. Rozbudowana na terenie Miasta i Gminy sieć gazowa średnio i niskociśnieniowa, posiadająca znaczne rezerwy źródłowe nie w pełni jest wykorzystana.

Z danych statystycznych z GSG Zabrze dotyczących ilości odbiorców gazu i ilości zużywanego gazu wynika, że tylko około 5% zasobów mieszkaniowych w Gminie wykorzystuje gaz dla pokrycia potrzeb grzewczych.

Analizując przyczyny tak niskiego udziału gazu ziemnego dla ogrzewania przez indywidualnych odbiorców należy przede wszystkim uwzględnić czynnik ekonomiczny.

W wielu obiektach będących w gestii organów Gminy i Miasta przeprowadzono modernizację systemów ogrzewania budynków przez podłączenie do systemu ciepłowniczego, lub zastosowanie kotłowni gazowych na obszarach, gdzie dostępna jest sieć ciepłownicza lub gazowa, kotłowni olejowych na obszarach nie posiadających sieci systemowych, lub też wykorzystanie nowoczesnych niskoemisyjnych kotłów węglowych.

Dla odbiorców indywidualnych głównym nośnikiem energii dla pokrycia potrzeb ciepłych jest węgiel, sporadycznie gaz ziemny, olej opałowy, gaz płynny, czy biomasa (słoma, odpady drewniane itp.) – należąca do grupy nośników energii odnawialnej.

Dla zobrazowania wysokości kosztów ponoszonych przez odbiorców energii ciepłej Tabela 2-10 przedstawia porównanie cen paliw dostępnych na rynku krajowym w układzie zł za jednostkę energii w paliwie.

Ceny biomasy są cenami wyliczonymi na podstawie średnich kosztów jej pozyskania i składowania.

Cenę gazu ziemnego wyliczono na podstawie aktualnej taryfy przy założeniu, że roczne zużycie gazu jest na poziomie do 8 000 m³ tj. wg taryfy W3.

Tabela 2-10 Koszty energii ciepłej w paliwie (wg cen netto)

	Jedn.	Miał węglowy	Węgiel groszek	Gaz ziemny	Olej opałowy	Słoma	Odpady drzewne
Wartość opałowa	MJ/kg	22	27		42	14	14
	MJ/m ³			34			
Cena paliwa	zł/t	161	215			135	
	zł/m ³			0,86	1500		60
Cena energii w paliwie	zł/GJ	7,32	7,96	25,39	42,02	9,64	5,53
Sprawność kotła	%	60	80	90	90	80	80
Cena (netto) wytworzonej energii ciepłej	zł/GJ	12,20	9,95	28,20	46,69	12,05	6,91

Poziom cen za energię ciepłą pobieraną z systemu ciepłowniczego u odbiorcy, po uwzględnieniu kosztów wytwarzania i przesyłu wynosi netto odpowiednio dla:

- systemu PE MEGAWAT-u ze źródłem w Z-1 „Dębieńsko” – $27,76 \div 29,45$ zł/GJ,
- systemu PEC Jastrzębie ze źródłem w Ciepłowni Rejonowej przy ul. Polnej – $31,87 \div 37,6$ zł/GJ,

w zależności od sieci przesyłowej i odbioru na niskim czy wysokim parametrze.

Dodatkowo dla porównania cena energii ciepłej wytworzonej z energii elektrycznej u indywidualnego odbiorcy jest rzędu 62 zł/GJ – liczona przy wykorzystaniu taryfy G12 z uwzględnieniem wyłącznie stawek opłaty nocnej dla celów grzewczych (wg taryfy obowiązującej od lipca 2003r.) .

Celem promowania działań prywatnych właścicieli mieszkań czy domów w kierunku likwidacji „niskiej emisji” Gmina dofinansowywała ze środków Gminnego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej modernizację systemu ogrzewania budynków mieszkalnych i mieszkań. Regulamin dofinansowania został określony uchwałą Zarządu Gminy i Miasta nr 42/96 z dn. 19.06.1996r. i uchwałą nr 92/96 z dn. 07.10.1996r. Przyjmowanie wniosków o dofinansowanie odbywało się do 31.12.2000r.

(zgodnie z uchwałą nr 126/2000). Do chwili obecnej trwa wypłata dofinansowań do złożonych wcześniej wniosków. Na rok 2003 pozostało do zrealizowania ponad 70 wniosków. W latach 1997 ÷ 2003 rozpatrzono łącznie 1023 wnioski na kwotę około 931 tys. zł.

Omawiane dofinansowanie dotyczyło trwałej wymiany tradycyjnego paleniska węglowego na inne proekologiczne (w tym proekologiczne kotły węglowe) i mogło być udzielane w wysokości 50% wartości urządzenia grzewczego, jednak nie więcej niż 1 000 zł.

Na chwilę obecną istotnym elementem polityki Gminy i Miasta, dla obniżenia emisji do powietrza zanieczyszczeń wynikających z „niskiej emisji”, poza promowaniem przyłączania obiektów do systemów ciepłowniczych, stosowania paliw czystych ekologicznie (gaz, olej opałowy), lub biopaliw (słoma, odpady drewniane), jest stworzenie mechanizmów popularyzujących stosowanie wysokosprawnych, niskoemisyjnych kotłów na paliwo stałe. Obecnie oferowany jest na polskim rynku szereg rozwiązań tego typu, są to na przykład kotły:

- komorowe węglowe EKO-C o mocy w zakresie 20 – 100 kW, z ceramiczną komorą dopalania spalin;
- retortowe DUOMAT o mocy w zakresie 25 – 300 kW, wyposażone w ślimakowy podajnik paliwa;

do wykorzystywania przez indywidualnych odbiorców np. w budynkach jednorodzinnych lub zabudowie gospodarczej oraz w budynkach użyteczności publicznej.

Kotły rusztowe EKO C-R o mocach 300, 600, 900 kW z ciągłym podawaniem paliwa i ze spalaniem w górnej warstwie, wyposażone w aparaturę sterowniczą i kontrolno – pomiarową. Układ mokrego odżużlania i system odpylania spalin mogą być wykorzystywane w większych kotłowniach.

Wymienione kotły posiadają sprawność rzędu 80% (w porównaniu do dotychczas stosowanych, których sprawność była około 50 – 65%), oraz spełniają wymagania emisyjne (normy dopuszczalnych emisji). Warunkiem dotrzymania gwarantowanych parametrów emisji jest spalanie określonych sortymentów węgla.

Dla wskazania skali możliwości obniżenia stanu zanieczyszczenia powietrza w wyniku modernizacji kotłowni, zestawienie wskaźników emisji zanieczyszczeń przy wykorzystaniu kotłów węglowych tradycyjnych, kotłów węglowych niskoemisyjnych i kotłów gazowych przedstawia Tabela 2-11.

Tabela 2-11 Wskaźniki emisji zanieczyszczeń

<i>Parametr</i>	<i>Kocioł węglowy tradycyjny</i>	<i>Kocioł węglowy niskoemisyjny</i>	<i>Kocioł gazowy</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
Sprawność cieplna [%]	55 ÷ 65	80 ÷ 82,9	90 ÷ 92
Zawartość zanieczyszczeń			
SO ₂ [g/GJ]	300	300	-
NO _x [g/GJ]	200 ÷ 250	100	70

1	2	3	4
CO [g/GJ]	1 800 ÷ 3 500	500	110
Pył [g/GJ]	300 ÷ 1 100	400	-
CO ₂ [g/GJ]	160 000	120 000	61 600
B(α)P [mg/GJ]	900	10	-

Komunikacyjne źródła zanieczyszczeń

Charakterystycznymi cechami emisji komunikacyjnej są:

- stosunkowo duże stężenie tlenu węgla, tlenków azotu i węglowodorów lotnych;
- koncentracja zanieczyszczeń wzdłuż dróg;
- nierównomierność w okresach dobowych i sezonowych związana ze zmianami natężenia ruchu

Na wielkość tej emisji mają wpływ:

- stan jezdni,
- konstrukcja i stan techniczny silników pojazdów, warunki pracy silników,
- rodzaj paliwa
- płynność ruchu

Łączna długość sieci drogowej – ulicznej na terenie Miasta i Gminy Czerwionka Leszczyny wynosi 236,8 km z czego:

- drogi wojewódzkie i krajowe – 19,2 km,
- drogi powiatowe – 34,6 km,
- gminne – 183 km

W Gminie i Mieście Czerwionka Leszczyny :krzyżują się drogi wojewódzkie:

- nr 925 – relacji Rybnik – Orzesze – Ruda Śląska – Bytom,
- nr 924 – relacji Żory – Knurów – Gliwice

Na drogach tych występuje nakładanie się ruchu tranzytowego z ruchem lokalnym, co stwarza znaczne utrudnienia dla uczestników ruchu drogowego i uciążliwości dla terenów otaczających. Sieć dróg powiatowych stanowi powiązanie komunikacyjne pomiędzy dzielnicami części miejskiej i sołectwami. Jakość powiązań pomiędzy Miastem a Gminą określania jest jako niska. Postępujący wzrost natężenia ruchu powoduje wyczerpywanie się przepustowości skrzyżowań. Rzeczywiste parametry techniczne dróg nie odpowiadają pełnionej funkcji, nakłada się na to występowanie skrzyżowań dróg i linii kolejowych na jednym poziomie, oraz zły stan nawierzchni dróg wynikający z występowania na terenie Gminy szkód górniczych. Wszystkie wymienione elementy stanowią istotny czynnik w lokalnym wzroście poziomu zanieczyszczeń dla obszarów przylegających do dróg.

Ze względu na dużą ilość czynników, jak i znaczny zakres ich zmienności bardzo trudno jest wyznaczyć ilość substancji toksycznych emitowanych przez silniki pojazdów do atmosfery. Na podstawie znanych wartości średniego statystycznego składu mieszanki dla poszczególnych rodzajów silników i odpowiadających im wartości emisji substancji oszacowano sumaryczną emisję (wg J. Jakubowski – „Motoryzacja a środowisko”). Tabela 2-12 przedstawia przeciętny skład spalin silnikowych.

Oprócz toksycznych produktów spalania wielkim mankamentem motoryzacji jest ogromna ilość tlenu potrzebna do procesu spalania. Okazuje się, że na 1 litr spalnego paliwa potrzeba 2000-2500 litrów tlenu.

Tabela 2-12 Przeciętny skład spalin silnikowych (w % objętościowo)

Składnik	Silniki o zapłonie iskrowym	Silniki wysokoprężne	UWAGI
Azot	24-77	76-78	nietoksyczny
Tlen	0,3-8	2-18	nietoksyczny
Para wodna	3,0-5,5	0,5-4	nietoksyczny
Dwutlenek węgla	5,0-12	1-10	nietoksyczny
Tlenek węgla	0,5-10	0,01-0,5	toksyczny
Tlenki azotu	0,0-0,8	0,0002-0,5	toksyczny
Węglowodory	0,2-3	0,009-0,5	toksyczny
Sadza	0,0-0,04	0,01-1,1	toksyczny
Aldehydy	0,0-0,2	0,001-0,009	toksyczny

Gmina i Miasto Czerwionka Leszczyny znajduje się na trasie projektowanej autostrady A1 Północ – Południe, dla której rozpoczęcie budowy przewidywane jest na rok 2005. Planowana autostrada przebiegać będzie przez sołectwa Szczekowice, Stanowice i Bełk oraz dzielnicę Debieńsko. Na terenie sołectwa Bełk zlokalizowany będzie zjazd z autostrady łączący ją z istniejącym układem komunikacji lokalnej oraz drugi zjazd w dzielnicy Dębieńsko. Budowa autostrady skutkować będzie odciążeniem istniejącego układu komunikacyjnego przez wyprowadzenie ruchu tranzytowego poza zabudowane obszary Miasta i Gminy.

Emisja niezorganizowana

Do emisji niezorganizowanej zaliczyć można emisję zanieczyszczeń wprowadzanych do powietrza z obiektów powierzchniowych takich jak hałdy, wysypiska, oczyszczalnie ścieków, jak również emisję zanieczyszczeń wprowadzanych do powietrza bez pośrednictwa przeznaczonych do tego celu środków technicznych np. spawanie czy lakierowanie wykonywane poza obrębem warsztatu czy spalanie na powierzchni ziemi jak wypalanie traw, itp.,

Gmina i Miasto Czerwionka Leszczyny nie posiada własnego składowiska odpadów komunalnych. Na podstawie porozumienia pomiędzy gminami odpady wywożone są na składowiska w Knurowie. W związku z tym zagadnienie emisji gazu wysypiskowego na terenie Gminy nie występuje.

Gmina posiada własną oczyszczalnię ścieków komunalnych zlokalizowaną nad rzeką Bierawką. W chwili obecnej prowadzona jest modernizacja oczyszczalni. Przy zastosowanej technologii oczyszczania nie przewiduje się występowania gazów pofermentacyjnych.

Pozostałością z prowadzonej do niedawna działalności związanej z wydobywaniem węgla jest występowanie na powierzchni ziemi hałd i zwałowisk pokopalnianych.

Z czynnych hałd emitowane są w sposób niezorganizowany pyły i dymy ze spalania resztek węgla zawartego w odpadach. Mogą one zawierać szkodliwe dla zdrowia substancje takie jak benzo(α)piren i formaldehyd.

Na terenie Gminy i Miasta zlokalizowanych jest szereg przedsiębiorstw, których działalność związana jest z rozbiórką hałd pogórnich, ich rekultywacją, czy remontami wałów kopalnianych. Należą do nich:

- Przedsiębiorstwo „Operator” Sp.z o.o. świadczące usługi rozładunkowo - załadunkowe na placach składowych przy kopalniach węgla kamiennego, remonty wałów kopalnianych,
- Reno – Bud Sp. z o.o. – zajmujący się rozbiórką hałd pogórnich przepalonych,
- Polhö Sp. z o.o. – zajmująca się likwidacją szkodliwych ekologicznie odpadów powęglowych w tym poflotacyjnych,
- Zakład Odzysku Węgla Zower uruchomiony 15 lipca br., który zajmować się będzie odzyskiwaniem węgla z hałdy pogórnich Spółka w całości należy do Elektrowni Rybnik. Przewiduje się odzyskanie w ciągu 10 lat - 1,5 mln ton z węgla, z hałdy pogórnich zlokalizowanej w Czerwionce Leszczynach. Odzyskany węgiel zaspokoi ok. 4% zapotrzebowania węgla dla Elektrowni Rybnik w tym okresie. W efekcie wg projektu przewiduje się zmniejszenie objętości hałdy o 20%. Po zakończonym działaniu związanym z odzyskiem węgla, hałda zajmująca 65 ha zostanie zrehabilitowana, zazieleniona i zadrzewiona.

W trakcie prowadzenia prac związanych z gospodarczym odzyskiwaniem materiałów, z których utworzone są hałdy lub zwałowiska jak również rekultywacją określonego obszaru, źródłem emisji niezorganizowanej zanieczyszczeń powietrza będą następujące operacje technologiczne: transport i rozładunek przewidzianych do rekultywacji odpadów (skały płonne, odpady przeróbcze) oraz ich plantowanie i zagęszczanie. Po zakończeniu prac związanych z odzyskiem materiałów i rekultywacją podstawową przeprowadzana jest rekultywacja biologiczna, co docelowo uniemożliwi powstawanie pylenia z danego obszaru.

Emisja transgraniczna

Ze względu na lokalizację Gminy i Miasta Czerwionka Leszczyny, niezależnie od emisji z obiektów zlokalizowanych na terenie miasta, duży wpływ na jakość powietrza ma niekorzystne tło zanieczyszczeń wynikające z wpływu zlokalizowanych w pobliżu

Elektrowni Rybnik, koksowni „Radlin” oraz napływu zanieczyszczeń z Ostrawsko – Karwińskiego Zagłębia Przemysłowego.

2.4.1.3 Ocena stanu jakości powietrza

Jednym z elementów mających istotny wpływ na stan jakości powietrza są warunki klimatyczne obszaru, a w szczególności warunki anemologiczne (kierunek i prędkość wiatru).

Wpływ na warunki klimatyczne w Gminie i Mieście Czerwionka Leszczyny ma bliskość Bramy Morawskiej, kompleksu leśnego Beskidu Śląskiego i pobliskich lasów rybnicko-pszczyńskich, a w szczególności zlokalizowana w południowej i zachodniej części Miasta i Gminy kompleks leśny Parku Krajobrazowego – Cysterskie Kompozycje Krajobrazowe Rud Wielkich.

Średnia roczna temperatura powietrza jest na poziomie 8,2⁰C, najniższa średnia temperatura miesięczna występuje w styczniu i wynosi ok. –2⁰C.

Na terenie Gminy i Miasta przeważają wiatry południowo – zachodnie, których średnie prędkości kształtują się na poziomie 2 ÷ 3 m/s.

Urozmaicone ukształtowanie terenu i wysoka lesistość Gminy (42% powierzchni) stanowi o dobrej przewietrzalności terenu.

Kierunek i prędkość wiatru decydują o napływie zanieczyszczeń z zewnątrz, natomiast cisze niekorzystnie wpływają na przewietrzanie terenu i powodują lokalne wzrosty koncentracji zanieczyszczeń.

Przedstawione powyżej warunki w następujący sposób wpływają na stan powietrza na terenie Gminy i Miasta Czerwionka Leszczyny:

- cisze i wiatry słabe stanowiące o osłabionych możliwościach wymiany powietrza, sprzyjają okresowym wzrostom lokalnych koncentracji zanieczyszczeń i powodują możliwość powstawania zjawiska smogu,
- przeważające kierunki wiatrów (południowo- zachodnie) sprzyjają napływowi zanieczyszczeń od strony Rybnika (Elektrownia Rybnik) i Radlina (koksownia „Radlin”) oraz z rejonów Orawsko - Karwińskiego Zagłębia Przemysłowego,
- stosunkowo wysokie temperatury średnioroczne wpływają na obniżenie zużycia paliw do celów grzewczych,

Rzeczywisty stan zanieczyszczenia atmosfery badany jest przez służby sanitarno - epidemiologiczne. Pomiary zanieczyszczeń prowadzone są w sieci stanowisk Śląskiej Wojewódzkiej Stacji Sanitarno - Epidemiologicznej.

Na terenie Gminy i Miasta Czerwionka Leszczyny prowadzone są pomiary opadu pyłu na 9 stanowiskach rozmieszczonych głównie w części miejskiej Gminy (6 stanowisk).

Wyniki pomiarów przedstawiają odpowiednio – Tabela 2-13 wielkości opadu pyłu oraz Tabela 2-14 wielkości opadu ołowiu i kadmu.

Tabela 2-13 Opad pyłów [g/m²]

Stanowisko pomiarowe		1999			2001		
lokalizacja	numer	sezon grzewczy	sezon letni	rok	sezon grzewczy	sezon letni	rok
Bełk	08.62.10-12/42	24	26	51	33	28	61
Czerwionka	08.62.10-12	34	37	71	38	30	67
Czuchów	08.62.06-44	24	22	46	32	32	64
	08.62.06-34	42	16	58	38	26	64
Dębieńsko	08.62.10-43/11	27	20	48	29	27	56
	08.62.06-43	27	21	47	15	29	43
Leszczyny	08.62.10-11/41	64	43	107	31	33	63
Przegędza	08.62.10-31	21	29	50	25	22	47
Szczekowice	08.62.10-13	17	29	46	20	27	47

Tabela 2-14 Opady kadmu i ołowiu w roku 2000 [mg/m² rok]

Stanowisko pomiarowe			
lokalizacja	numer	ołów	kadm
Bełk	08.62.10-12/42	8	0,28
Czerwionka	08.62.10-12	13	0,30
Czuchów	08.62.06-44	12	0,42
	08.62.06-34	10	0,33
Dębieńsko	08.62.10-43/11	8	0,28
	08.62.06-43	22	0,19
Leszczyny	08.62.10-11/41	19	0,71
Przegędza	08.62.10-31	11	0,19
Szczekowice	08.62.10-13	18	0,33

Wielkości opadu pyłów i wybranych metali (ołowiu i kadmu) nie przekraczały dopuszczalnych norm określonych w rozporządzeniu MOŚZNiL (Dz.U. nr 55 poz 355 z 1998r.), obowiązującego w okresie wykonania pomiarów:

- dopuszczalny opad pyłów ogółem – 200 g/m² rok,
- dopuszczalny opad ołowiu - 100 mg/m² rok,

- dopuszczalny opad kadmu - 10 mg/m² rok

Generalnie zauważa się obniżenie wielkości opadu pyłu w sezonie grzewczym, przy utrzymaniu lub nawet niewielkim wzroście w sezonie letnim.

W związku z tym, że w Czerwionce Leszczyny brak jest stacji pomiarowych badania zawartości stężeń zanieczyszczeń gazowych i pyłu zawieszonego w powietrzu, dla oceny stanu zanieczyszczenia zestawiono wyniki z najbliższych stacji pomiarowych zlokalizowanych w Rybniku

- w Śródmieściu ul. Szafranka 7 – gdzie realizowane są pomiary dobowych stężeń pyłu zawieszonego, benzo(α)pirenu
- na terenie dzielnicy Wawok, ul. Janiego - pomiary dobowych stężeń SO₂, NO₂, CO, CO₂, fenolu i węglowodorów alifatycznych

Tabela 2-15 przedstawia wielkości średnich dobowych stężeń wymienionych zanieczyszczeń za lata 1999, 2001 ze wskazaniem ich wielkości w sezonach grzewczym i letnim oraz ilości występujących przekroczeń dopuszczalnych stężeń dobowych wraz z występującą wielkością stężenia maksymalnego. Ilości przekroczeń odnosiły się do wielkości dopuszczalnych, określonych w obowiązującym podczas przeprowadzania pomiarów rozporządzeniu z 1998r.

Z przedstawionych w w/w tabeli danych wynikają następujące spostrzeżenia dotyczące emisji poszczególnych zanieczyszczeń:

dwutlenek siarki SO₂ – Stężenia średnie roczne są niższe od dopuszczalnych. W 2001r. nastąpił wyraźny spadek stężeń w sezonie letnim, natomiast w sezonie grzewczym stężenie średnie pozostało praktycznie na niezmiennym poziomie. Wystąpiło jednokrotne przekroczenie poziomu dobowego stężenia.

Dwutlenek azotu NO₂ – nastąpił spadek stężeń zarówno w sezonie grzewczym, jak i letnim.

Tlenek węgla CO – Średnie stężenia roczne przekraczały stężenia dopuszczalne, wystąpiło obniżenie poziomu stężeń i wyraźne obniżenie ilości przekroczeń stężeń dopuszczalnych szczególnie w sezonie grzewczym.

Dwutlenek węgla CO₂ – zaznacza się tendencja malejąca stężeń w skali roku, w poszczególnych sezonach oraz w poziomie stężeń maksymalnych.

Benzo (α)piren – występował w stężeniach wielokrotnie przekraczających stężenia dopuszczalne, szczególnie w sezonie grzewczym, kiedy przekroczenia te występowały praktycznie codziennie. W sezonie letnim poziom stężeń benzo(α)pi-renu malał 10-ciokrotnie w stosunku do stężeń występujących w sezonie grzewczym. Należy zaznaczyć, że na stacji pomiarowej w Rybniku występowały najwyższe stężenia benzo(α)pirenu spośród 23 stacji pomiarowych zlokalizowanych na terenie Śląska. Podobny poziom stężeń występował jeszcze na stacjach pomiarowych w Wodzisławiu i Zabrze.

Pył zawieszony – utrzymuje się wysoki poziom stężenia pyłu zawieszonego z wielokrotnym występowaniem przekroczeń stężeń dopuszczalnych, szczególnie w sezonie grzewczym.

Wielokrotnie przekraczane były stężenia dopuszczalne **fenolu i węglowodorów alifatycznych**.

Z dużym prawdopodobieństwem można przyjąć, że na obszarze miejskim, zurbanizowanym obejmującym Czerwionkę, Czuchów i Dębieńsko z terenami miejskiej zabudowy mieszkaniowej i strefą przemysłową (KWK Dębieńsko, koksownia, zakład odsalania) poziom stężeń zanieczyszczeń gazowo – pyłowych będzie analogiczny poziomie jak występujący na stacjach pomiarowych w Rybniku, natomiast na obszarach sołectw należy spodziewać się niższego poziomu stężeń.

Tabela 2-15 Stężenia podstawowych zanieczyszczeń powietrza (w Rybniku)

		1999r.			2001r.	
Okres	Stężenie średnie	Ilość przekroczeń	Stężenie maksym.	Stężenie średnie	Ilość przekroczeń	Stężenie maksym.
1	2	3	4	5	6	7
Dwutlenek siarki SO₂ [µg/m³]						
Rok	24	0	141	16	1	151
Grzewczy	23	0	119	23	1	151
Letni	26	0	141	9	0	60
Dwutlenek azotu NO₂ [µg/m³]						
Rok	36	2	208	26	0	140
Grzewczy	40	2	208	27	0	140
Letni	30	0	139	22	0	77
Tlenek węgla CO [mg/m³]						
Rok	2,92	25	7,84	2,29	6	7,61
Grzewczy	3,21	18	7,17	2,14	0	4,91
Letni	2,53	7	7,84	2,46	6	7,61
Dwutlenek węgla CO₂ [g/m³]						
Rok	1,27		5,42	1,01		1,97
Grzewczy	1,33		5,42	1,05		1,97
Letni	1,20		2,94	0,96		1,53
Węglowodory alifatyczne (jako CH₄) [mg/m³]						
Rok	3,8		8,64	3,6	331	10,38
Grzewczy	4,10		8,64	3,66	177	10,38
Letni	3,4		7,71	3,5	154	8,43
2.4.1.3.1.1 Fenol [g/m³]						
Rok				14,5	225	79,2
Grzewczy				15,00	124	79,2
Letni				14,0	101	58,7
Benzo (a) piren [ng/m³]						

1	2	3	4	5	6	7
Rok	23,2	232	325,8	15,4	219	150,9
Grzewczy	37,4	195	325,8	32,1	197	150,9
Letni	3,9	37	24,3	2,7	22	19,9
Pył zawieszony PM10 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]						
Rok	67	11	333	73	42	406
Grzewczy	69,8	10	333	93,4	42	406
Letni	64	1	137	50	0	
Pył zawieszony ogółem (TPS) [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]						
Rok	80	12	372	85	37	435
Grzewczy	81	9	372	107	37	435
Letni	80	3	199	59	0	128

2.4.2 Stan docelowy i identyfikacja potrzeb uwzględniające dostosowanie do wymogów Unii Europejskiej

2.4.2.1 Regulacje prawa wspólnotowego

Przyjęcie Polski do Unii Europejskiej spowoduje konieczność dostosowania krajowych systemów prawa do obowiązującego prawa UE we wszystkich dziedzinach. W zakresie jakości powietrza w UE obowiązują:

„Dyrektywa ramowa w sprawie jakości powietrza D 96/62/WE”. Dyrektywa ta ma na celu określenie głównych zasad wspólnej strategii. Strategia ta:

- definiuje i wytycza cele jakości powietrza dla obszaru UE w celu uniknięcia, zapobieżenia lub ograniczenia szkodliwych skutków dla zdrowia ludzi i środowiska,
- dokonuje oceny jakości powietrza w państwach członkowskich na podstawie wspólnych przyjętych metod i kryteriów,
- przewiduje opracowanie odpowiednich materiałów informacyjnych i zapewnienie dostępu do nich obywatelom,
- zakłada utrzymanie jakości powietrza, jeżeli jest ona dobra i poprawienie jej w innych przypadkach.

Obowiązujące normy jakości powietrza, będą zastępowane przez dyrektywy „córkę” na podstawie dyrektywy ramowej:

- Dyrektywa 70/220/EWG i 94/12/WE – ustanawia wymogi techniczne i dopuszczalne wartości dla CO i nie spalonych emisji węglowodorów z silników pojazdów samochodowych.
- Dyrektywa 72/306/EWG, 77/537/EWG – ustanawia normy dla maksymalnej ilości spalin z silników diesla w pojazdach samochodowych, ciągnikach używanych w rolnictwie i leśnictwie.

- Dyrektywa 80/779/EWG – w sprawie dopuszczalnych i zalecanych stężeń SO₂ i cząstek zawieszonych w powietrzu.
- Dyrektywa 82/884/EWG – ustanawia maksymalne wartości stężeń ołowiu w powietrzu atmosferycznym.
- Dyrektywa 85/203/EWG – ustanawia obowiązujące dopuszczalne wartości tlenku azotu.
- Dyrektywa 88/77/EWG – ustanawia wymogi techniczne i dopuszczalne CO, węglowodorów, NO_x dla samochodów ciężarowych.
- Dyrektywa 85/210/EWG – w sprawie zawartości ołowiu w benzynie.
- Dyrektywa 92/72/EWG – ustanawia wartości progowe ozonu.
- Dyrektywa 93/12/EWG – w sprawie zawartości siarki w paliwach płynnych.
- Dyrektywa 94/63/WE – ma na celu ograniczenie emisji lotnych związków organicznych (VOC) pochodzących z magazynowania i dystrybucji benzyny.

Dostosowywanie się do prawa UE spowoduje konieczność zmniejszenia emisji szkodliwych substancji do powietrza. Związane jest to z wieloma inwestycjami i modernizacjami głównie istniejących źródeł ciepła oraz dociepleniem budynków. Działania takie spowodują zmniejszenie zużycia energii, co w konsekwencji obniży ilość odprowadzanych zanieczyszczeń do powietrza.

2.4.2.2 Aktualny stan prawa polskiego w zakresie ochrony powietrza

Ustawa Prawo ochrony środowiska wprowadza ogólne zasady ochrony powietrza polegające na zapewnieniu jak najlepszej jego jakości oraz obowiązki organów administracji w sprawie utrzymanie poziomów substancji w powietrzu poniżej dopuszczalnych dla nich poziomów lub co najmniej na tych poziomach, zaś rozporządzenia jako akty wykonawcze wprowadzają szczegółowe zasady.

Ochrona środowiska w zakresie ochrony powietrza realizowana jest w oparciu o następujące przepisy prawne:

- Ustawa – Prawo ochrony środowiska (zwana dalej POŚ z dnia 27.04.2001r. Dz.U. Nr 62 z dnia 27.06.2001r. poz.627);
- Ustawa o wprowadzeniu ustawy – Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw z dnia 27.07.2001r. (Dz.U. Nr 100 z dnia 27.06.2001r. poz.1085);
- Ustawa o Państwowej Inspekcji Ochrony Środowiska z dnia 20.07.1991r. (Dz.U. Nr 112 z dnia 20.07.2002 r. poz. 982 tekst jednolity);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30.07.2001r. w sprawie wprowadzenia do powietrza substancji zanieczyszczających z procesów technologicznych i operacji technicznych (Dz.U. nr 87, poz. 957 z dnia 24 sierpnia 2001r.);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 06.06.2002r. w sprawie dopuszczalnych poziomów niektórych substancji w powietrzu, alarmowych poziomów niektórych substancji w powietrzu oraz marginesów tolerancji dla dopuszczalnych poziomów niektórych substancji (Dz.U. nr 87 poz. 796 z dnia 27.06.2002r.);

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 06.06.2002r. w sprawie oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz.U. nr 87 poz. 798 z dnia 27.06.2002r.);
- Rozporządzenie Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 17.09.1987r. w sprawie dopuszczalnych do wprowadzania do powietrza atmosferycznego rodzajów i ilości substancji zanieczyszczających, wytwarzanych przez silniki spalinowe (Dz.U. nr 14, poz. 87);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20.11.2001r. w sprawie rodzajów instalacji, których eksploatacja wymaga zgłoszenia (Dz.U. Nr 140 z dnia 11.12.2001r. poz.1585);
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20.09.2000r. (Dz.U. nr 98, poz. 1067) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać bazy i stacje paliw płynnych, rurociągi dalekosiężne do transportu ropy naftowej i produktów naftowych i ich usytuowanie;
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 listopada 2002 r. w sprawie zakresu i sposobu przekazywania informacji dotyczących zanieczyszczenia powietrza (Dz. U. Nr 62, poz. 627);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 5 grudnia 2002r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. Nr 1 z 2003r. poz. 12).

Te akty prawne zawierają przepisy określające zobowiązania użytkowników środowiska oraz administracji na rzecz ochrony środowiska w zakresie ochrony powietrza.

Wszystkie nowowprowadzone rozporządzenia mają na celu dostosowanie norm krajowych do zasad prawa unijnego.

2.4.2.3 Identyfikacja potrzeb związanych z ochroną środowiska Gminy w zakresie ochrony powietrza wraz ze stanem docelowym

Na stan zanieczyszczenia powietrza w przyszłości będzie miała wpływ skala i kierunki rozwoju Miasta i Gminy. Z punktu widzenia stanu czystości powietrza rozwój danego obszaru ocenia się poprzez przewidywany wzrost zanieczyszczeń wynikający z rozwoju budownictwa mieszkaniowego i strefy aktywności gospodarczej, które to działania wymuszają wzrost potrzeb energetycznych i w konsekwencji emisję zanieczyszczeń.

Do głównych celów rozwoju Gminy mających bezpośredni wpływ na stopień zanieczyszczenia powietrza należą między innymi:

- tworzenie systemu ekologicznego i poprawa stanu środowiska Gminy i Miasta, w tym działania w kierunku likwidacji niskiej emisji
- rozwój struktury osadniczej z zachowaniem odrębności przestrzennej poszczególnych dzielnic,
- modernizacja istniejącego układu komunikacyjnego i budowa autostrady A1,
- restrukturyzacja obiektów i terenów pogórnich

W zakresie rozwoju budownictwa mieszkaniowego zakłada się rozwój budownictwa jako uzupełnienie istniejących grup i ciągów zabudowy,

Z analizy stanu przyrostu zabudowy mieszkaniowej w ostatnich latach wynika, że ogranicza się ona do rozwoju zabudowy jednorodzinnej średnio na poziomie 30 mieszkań rocznie o łącznej powierzchni użytkowej rzędu 5 000 m².

Przyjmując, że w najbliższych latach rozwój budownictwa utrzymywać się będzie na analogicznym poziomie, oraz przy założeniu, że nowe budynki (mieszkania) realizowane będą jako energooszczędne, przyrost zapotrzebowania na ciepło będzie na poziomie 0,4 MW rocznie, co stanowi około 0,4% dzisiejszych potrzeb cieplnych dla budownictwa mieszkaniowego. Należy założyć, że w nowym budownictwie stosowane będą instalacje grzewcze wykorzystujące paliwo ekologiczne (np. gaz ziemny), przy stosowaniu paliwa węglowego – nowoczesne kotły węglowe spełniające wymagania ekologiczne, lub będzie ono podłączone do systemu ciepłowniczego. Równolegle prowadzone działania modernizacyjne istniejących systemów grzewczych lub termomodernizacyjne budynków zrekompensują powyższy wzrost zapotrzebowania na energię i nie spowodują wzrostu sumarycznych zanieczyszczeń.

Przewiduje się, że rozwój szeroko rozumianej strefy usług i w konsekwencji wzrost potrzeb energetycznych równoważony będzie działaniami proekologicznymi i prowadzonymi w kierunku ograniczania energochłonności obiektów istniejących. W efekcie nie przewiduje się podwyższenia sumarycznego poziomu zanieczyszczeń z tych źródeł.

Zakres działań dużych „emitorów” zanieczyszczeń atmosfery (zakładów przemysłowych i energetycznych), zlokalizowanych zarówno na terenie Gminy jak i na obszarach sąsiadujących, wymuszany jest przez konieczność dotrzymania dopuszczalnych emisji zanieczyszczeń zgodnie z obowiązującymi rozporządzeniami i wydanymi na ich podstawie decyzjami o dopuszczalnych emisjach. Decyzje wydawane są na czas określony, wskazują poziom dopuszczalnych emisji z poszczególnych urządzeń lub emitorów, często wskazany jest również zakres wymaganych działań naprawczych np. poprawa sprawności urządzenia, zmniejszenie emisji określonego zanieczyszczenia.

Korzystnym dla Gminy i Miasta byłoby wdrożenie przez zakłady przemysłowe zlokalizowane na jej terenie projektów Czystej Produkcji.

Efektywne ograniczenie niskiej emisji uzyskuje się przez skoordynowane działania obejmujące:

- komplet działań związanych z obniżeniem energochłonności obiektu (działania termo modernizacyjne) – docieplenie ścian, stropodachów, wymiana stolarki okiennej i drzwiowej itp.,
- wymianę pieców węglowych i tradycyjnych kotłów węglowych na proekologiczne źródła energii o mocy dostosowanej do potrzeb obiektu i modernizację wewnętrznego systemu grzewczego budynku, z uwzględnieniem elementów automatycznej regulacji.

W ramach wymiany pieców węglowych i tradycyjnych kotłów na źródła proekologiczne uwzględnia się przede wszystkim:

- podłączenie obiektu do systemu ciepłowniczego,
- podłączenie do systemu gazowniczego i zastosowanie np. kotła gazowego dwufunkcyjnego,
- wymianę kotła na niskoemisyjny, wysokosprawny kocioł węglowy,

- zastosowanie źródła energii odnawialnej (np. kotła na biomasę)

Podjęcie kompleksowych działań obejmujących całe wydzielone obszary pozwoli na optymalne wykorzystanie środków pomocowych dla realizacji zadań zarówno przez osoby prawne jak i osoby fizyczne.

Obecnie PEC Jastrzębie wystąpił z inicjatywą ucieplownienia budynków mieszkalnych zlokalizowanych w centrum dzielnicy Leszczyny, w obszarze oddziaływania systemu, oferując doprowadzenie sieci ciepłowniczej do budynków i wykonanie węzłów cieplnych w budynkach. Po stronie odbiorców (mieszkania komunalne i będące własnością wspólnot mieszkaniowych) leżałoby wykonanie remontów i ocieplenie budynków oraz instalacji wewnętrznych centralnego ogrzewania. Przewidywany wstępnie szacunkowy koszt inwestycji, która objęłaby ucieplownienie 87 budynków o łącznej powierzchni użytkowej ok. 93 930 m² oceniany jest na około 40 000 tys. zł. Program ma szansę realizacji w planowanym do 2006 r., pod warunkiem uzyskania dotacji i kredytów preferencyjnych z funduszy WFOŚiGW, NFOSiGW,

Należy zwrócić uwagę na fakt występowania znacznych rezerw mocy występujących z źródłach systemowych, szczególnie w Zakładzie Z-1 Megawat, gdzie przy możliwości wyprowadzenia mocy cieplnej na poziomie 75 MW_t wykorzystywane jest zaledwie ok. 18,5 MW_t tj. 25% mocy zainstalowanej, wytwarzanej w skojarzeniu z produkcją energii elektrycznej.

Konieczne jest stworzenie możliwości wytyczenia kierunków działania gospodarki energetycznej na terenie Gminy i Miasta dla uzyskania efektywnego stopnia obniżenia sumarycznych zanieczyszczeń. Wskazaniem takim winno być opracowanie, zgodnie z ustawą Prawo Energetyczne „Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy i Miasta Czerwionka Leszczyny”.

Z uwagi na znaczny udział powierzchni gruntów ornych i lasów, głównie na terenie sołectw Gminy Czerwionka Leszczyny, istnieje możliwość wykorzystania biomasy jako paliwa energetycznego. Przy całkowitej powierzchni Gminy wynoszącej 11 563 ha, lasy i grunty leśne zajmują około 4 740 ha co stanowi 41% powierzchni, natomiast grunty orne zajmują ok. 3 950 ha co stanowi 34,2% powierzchni Gminy.

Wykorzystując powyższe dane oszacowano potencjalne możliwości wykorzystania słomy, czy odpadów drzewnych dla celów energetycznych.

Przykładowo, przyjmując średni uzysk słomy na poziomie 30 q/ha i założeniu, że 50% słomy zużywane jest na potrzeby gospodarcze, do zagospodarowania do produkcji ciepła pozostałoby około 5 925 ton słomy rocznie o wartości energii w paliwie ok. 83 TJ (przy wartości opałowej słomy wynoszącej ok. 14 MJ/kg). Przy sprawności kotła średniorocznej na poziomie 75% i rocznym czasie wykorzystania mocy szczytowej 1 600 godzin potencjalna wielkość szczytowej mocy cieplnej do wykorzystania szacuje się na 11 MW.

Przy 4 740 ha powierzchni lasów szacuje się, że możliwe jest do uzyskania około 1 900 m³ odpadów drzewnych nadających się do wykorzystania jako drewno opałowe.

Przy następujących założeniach:

- wykorzystanie do produkcji ciepła 40% odpadów,
- gęstość drewna wynosi 775 kg/m³,
- wartość opałowa drewna wynosi 14 MJ/kg,

- *średnioroczna sprawność kotła wynosi 70%,*

możliwa do otrzymania energia w paliwie osiągnie około 8,2 TJ. Wielkość mocy cieplnej w sezonie grzewczym może w tym przypadku wynieść około 1,0 MW (przy rocznym czasie wykorzystania mocy szczytowej wynoszącym 1.600 godzin – centralne ogrzewanie).

Dodatkowe źródło biomasy mogłyby stanowić plantacje energetyczne, które zorganizowane byłyby na terenach nieużytków, odłogów, czy terenach po rekultywacji.

W grupie energetycznych upraw drzewnych jedną z najbardziej obiecujących jest uprawa leśna o krótkim okresie wzrostu, pozwalająca na produkcję dużych ilości biomasy. Metoda polega na uprawie drzew charakteryzujących się szybkim wzrostem i łatwo odrastających z pnia (odmiany wierzby, topoli i inne). Tego rodzaju drzewa są sadzone bardzo gęsto (np. 8.000 sadzonek na hektar, z odstępem między rzędami 2 m i odległością pomiędzy sadzonkami 0,5 m), przy zachowaniu dostępu dla maszyn.

Uprawiane w ten sposób drzewa są ścinane po kilku latach (2 do 5) i uzyskuje się znaczną ilość biomasy. Korzenie sadzonek pozostają nietknięte, a następnej wiosny po ścięciu na każdym pniu pokazują się nowe pędy. Ponownie, po 2÷3 latach, sadzonki ścina się, uzyskując biomasę dwu- lub nawet trzykrotnie większą, niż po pierwszym ścięciu.

Proces ten jest powtarzany 3 do 5 razy w zależności od gatunku, aż do momentu, gdy konieczne okaże się zasadzenie nowych drzew. Gatunek sadzonki musi być wybrany w zależności od warunków klimatycznych, dostępności wody i rodzaju gleby. Najlepsze wyniki dla tego rodzaju upraw uzyskano w przypadku topoli, wierzby, robinii i eukaliptusa, aczkolwiek prowadzono eksperymenty również z innymi gatunkami.

Plantacja drzewna nie ma dużych wymagań glebowych i może być interesującym sposobem zagospodarowania nadmiarów mało żyznych terenów rolnych oraz nieużytków.

Przy plantacji o powierzchni 100 ha, przyjmując następujące założenia:

- *przeciętny przyrost roczny suchej masy wynosi około 10 t/ha,*
- *co roku zbiór odbywa się na 25 hektarach (cykl czteroletni),*
- *wartość opałowa drewna wynosi 14 MJ/kg,*
- *średnioroczna sprawność kotła jest na poziomie 70%,*

możliwa do otrzymania wartość energii osiągnie około 3,5 TJ. Przyjmując, że roczny czas wykorzystania mocy szczytowej wynosi 1.600 godzin (c.o.), wielkość szczytowej mocy cieplnej w sezonie grzewczym może wynieść około 0,42 MW.

Głównym efektem stosowania biomasy jest obniżenie emisji dwutlenku węgla. Z uwagi na to, że jest on pobierany przez rośliny w procesie fotosyntezy emisja CO₂ traktowana jest jako zerowa w procesie spalania.

Na założenie plantacji energetycznej możliwe jest uzyskanie dofinansowania z WFOŚiGW.

Na terenie Miasta i Gminy Czerwionka Leszczyny planowana jest budowa autostrady A1 i dróg łączących z istniejącym układem komunikacyjnym. Przeprowadzenie autostrady spowoduje lokalne pogorszenie (wzdłuż trasy przebiegu) stanu czystości powietrza, lecz zabudowa będzie realizowana w oddaleniu od zabudowy

mieszkaniowej. Równolegle powinno nastąpić pewne odciążenie dotychczasowych dróg o zasięgu międzyregionalnym i regionalnym.

Prowadzenie działań związanych z modernizacją układów komunikacyjnych, mających na celu poprawienie przepustowości układu i stanu technicznego dróg powinna przy ciągłym wzroście liczby uczestników ruchu drogowego zapewnić przynajmniej utrzymanie ilości zanieczyszczeń komunikacyjnych na tym samym poziomie.

Stan środowiska jest jednym z podstawowych czynników decydujących o jakości życia mieszkańców. Elementami stanowiącymi o możliwości poprawy stanu środowiska będzie:

- traktowanie ciągu lasów rudzko – pszczyńskich jako krajowego korytarza ekologicznego;
- włączenie w systemy ogólnomiejskie ciągów ekologicznych kompleksów i enklaw leśnych, które stanowić będą funkcję niszy ekologicznych chronionych przez urbanizacją;
- zalesianie gleb niskich klas bonitacyjnych występujących na kierunkach projektowanych lokalnych ciągów ekologicznych
- rekultywacja terenów nieużytków przemysłowych (rekultywacja i zagospodarowywanie hałd) w kierunku przywracania ich walorów przyrodniczych.

2.4.3 Cele i kierunki działań wynikające z Polityki ekologicznej Państwa i programów wojewódzkich

W grudniu 2002r. wydany został dokument pt. Polityka Ekologiczna Państwa na lata 2003 – 2006 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2007 – 2010. W zakresie dotyczącym „Zanieczyszczenia powietrza” (rozdz.4.3.) określone zostały cele średniookresowe do 2010r. i zadania na lata 2003 – 2006 w zakresie polityki ekologicznej Państwa.

Zadaniem szczególnie dotyczącym rejonu Czerwionki-Leszczyny będzie

Działanie 3 – *Identyfikacja obszarów z przekroczeniami dopuszczalnych poziomów stężeń zanieczyszczeń i przygotowanie programów działań naprawczych:*

- *wskazanie obszarów, gdzie stwierdzono przekroczenie poziomów odniesienia jakości powietrza, tj. obszarów, dla których należy opracować programy naprawcze ochrony powietrza (2003r.),*
- *opracowanie informacji o napływie zanieczyszczeń spoza granic kraju oraz emisji z branżowych grup dużych emitatorów (energetyka zawodowa)*
- *opracowanie programów naprawczych ochrony powietrza (2003r.),*
- *wdrażanie programów naprawczych ochrony powietrza (sukcesywnie).*

W programie rządowym pt. II Polityka ekologiczna państwa uchwalonym w sierpniu 2001r., ustalone zostały limity krajowe, związane z racjonalnym wykorzystaniem zasobów naturalnych i poprawą stanu środowiska, dotyczące celów do osiągnięcia najpóźniej do 2010 roku. Do mających wpływ na stan czystości powietrza należą:

Program Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Czerwionka-Leszczyny

- ograniczenie zużycia energii o 50% w stosunku do 1990r. i 25% w stosunku do 2000r. (w przeliczeniu na jednostkę produkcji, wartość produkcji lub PKB,
- ograniczenie emisji pyłów o 75%, dwutlenku siarki o 56%, azotu o 31%, niemetanowych lotnych związków organicznych o 4% i amoniaku o 8% w stosunku do stanu w 1990r.
- do końca 2005r. wycofać z użytkowania etylinę i przejść wyłącznie na stosowanie benzyny bezołowiowej.

Działania prowadzące do dotrzymania w/w limitów w skali kraju będą miały wpływ również na ograniczenie poziomu zanieczyszczeń na terenie Gminy i Miasta.

W dokumencie „Program Ochrony Środowiska Województwa Śląskiego do 2004r. oraz cele długoterminowe do roku 2015” wpisano jako cel długoterminowy „*Polepszenie jakości powietrza atmosferycznego*” będący również jednym z celów strategicznych rozwoju województwa śląskiego, gdzie przyjętymi kierunkami działań są:

- redukcja niskiej emisji,
- zintegrowanie i rozbudowa systemu ciepłowniczego regionu,
- promocja wykorzystania alternatywnych źródeł energii cieplnej.

Powietrze atmosferyczne traktowane jest jako cel priorytetowy, a zadaniem docelowym w perspektywie do roku 2015 jest osiągnięcie na terenie całego województwa śląskiego średniorocznych stężeń:

- pyłu zawieszonego (PM10) na poziomie $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$,
- dwutlenku siarki na poziomie $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$,
- tlenków azotu na poziomie $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$,
- oraz zmniejszenia stężeń pozostałych substancji, przede wszystkim mających wpływ na stan klimatu Ziemi.

Działania, które winny przyczynić się do osiągnięcia w/w celu zostały sprecyzowane (wyartykułowane) w Programie Ochrony Województwa Śląskiego i przy założeniu celów krótkoterminowych do roku 2004:

- **P1** *Opracowanie strategii i programów wdrożeniowych dla osiągnięcia obniżenia stężeń zanieczyszczeń w powietrzu do określonych poziomów,*
- **P2** *Rozpoczęcie procesu wdrażania wspólnotowych aktów prawnych dotyczących poprawy jakości powietrza,*
- **P3** *Ograniczenie emisji z procesów spalania paliw,*
- **P4** *Utrzymanie wielkości emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych do powietrza na poziomie emisji z 1999r.,*

w ramach przyjętych kierunków działań ujęte zostały między innymi:

- **P1.1** *Klasyfikacja jakości powietrza w strefach i opracowanie programów ochrony powietrza dla stref, gdzie zostały przekroczone dopuszczalne stężenia substancji zanieczyszczających powietrze*

- **P1.2** Kontynuowanie prac w zakresie opracowywania programów ochrony środowiska z uwzględnieniem planów zaopatrzenia w energię poszczególnych gmin
- **P1.3** Opracowanie programu ograniczenia niskiej emisji w regionie, w tym zwiększenie wykorzystania metanu z odgazowania kopaliń
- **P1.4** Inwentaryzacja potencjału pozyskiwania energii ze źródeł odnawialnych, w tym także z odpadów

2.4.4 Priorytety ekologiczne – działania Gminy i Miasta

Priorytetowymi zadaniami w zakresie poprawy stanu jakości powietrza w zakresie działań władz Gminy i Miasta powinny być:

- I. Poprawa stanu czystości powietrza przez ograniczenie niskiej emisji uzyskiwane poprzez zmianę sposobu zaopatrzenia w ciepło oraz zmniejszenie energochłonności obiektów przez prowadzenie działań termomodernizacyjnych;
- II. Określenie polityki energetycznej Burmistrza Gminy i Miasta Czerwionka Leszczyny w oparciu o „Założenia do planu zaopatrzenia energetycznego”;
- III. Propagowanie programu wdrażania zasad Czystej Produkcji w zakładach przemysłowych;
- IV. Opracowanie i wdrożenie programu wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych, realizowane we współpracy ze Starostwem Powiatowym;
- V. Podnoszenie świadomości społecznej w zakresie ochrony powietrza ze wskazywaniem szkodliwego oddziaływania zanieczyszczeń pyłowych i gazowych oraz kosztów społeczno – ekonomicznych spowodowanych zanieczyszczeniem atmosfery;
- VI. Ograniczenie emisji ze środków transportu poprzez modernizację układu komunikacyjnego w powiązaniu z budową autostrady A1, poprawę stanu technicznego dróg, budowę ścieżek rowerowych, promowanie korzystania z publicznych środków transportu;
- VII. Ograniczenie emisji niezorganizowanej z obiektów powierzchniowych takich jak hałdy i zwałowiska pokopalniane, docelowo z przeprowadzeniem rekultywacji i przeznaczaniem na tereny zielone i rekreacji;
- VIII. Współpraca z sąsiednimi gminami w zakresie ochrony środowiska i modernizacji układu komunikacyjnego;

2.4.4.1 Cele krótkoterminowe – do roku 2004

W ramach realizacji celów krótkoterminowych, w zakresie ochrony powietrza na terenie Gminy i Miasta Czerwionka Leszczyny należy przyjąć następujące programy:

1. Prowadzenie edukacji ekologicznej w zakresie ochrony powietrza ze szczególnym uwzględnieniem szkodliwego oddziaływania zanieczyszczeń pyłowych i gazowych

dla zdrowia oraz kosztów społeczno-ekonomicznych spowodowanych zanieczyszczeniem atmosfery;

2. Ograniczenie niskiej emisji przez:

- 2.1. Opracowanie programu kompleksowych działań obejmujących likwidację „niskiej emisji” przez uciepłownienie obszarów o zabudowie wielorodzinnej wyposażonej w indywidualne piece i kotły węglowe, gdzie występuje kumulacja zanieczyszczeń atmosfery wynikająca z niskiej emisji w sezonie grzewczym. Program winien obejmować określenie obszaru objętego przewidywanym działaniem, zakres modernizacji związany ze zmianą sposobu ogrzewania, zakres działań termomodernizacyjnych i remontowych obiektów.

Zaproponowany kompleksowy program działań może być podstawą do wystąpienia o dofinansowanie planowanych działań ze Strukturalnych Funduszy Unijnych (np. ERDF) lub Funduszu Spójności.

W dalszej kolejności opracowane powinny być tzw. „Plany operacyjne”, które stanowić będą uszczegółowienie zakresu działań inwestycyjnych w kolejnych latach (audyty i ekspertyzy efektywności eksploatacyjnej, projekty wstępne, analizy techniczne, projekty budowlane i wykonawcze z kosztorysami inwestorskimi.). Będą one stanowić podstawę do uzyskania promesy dofinansowania i określenia formuły finansowania wybranych inwestycji we współpracy z NFOSiGW i WFOŚiGW.

- 2.2. Kontynuację promowania proekologicznego sposobu ogrzewania dla indywidualnych odbiorców, przez dofinansowywanie do przyłączenia obiektu do systemu ciepłowniczego z likwidacją kotłów, lub wymiany starych kotłów węglowych na nowoczesne, wysokosprawne, niskoemisyjne kotły węglowe z atestem lub inne proekologiczne (gazowe, na biomasę lub tp.).
- 2.3. Przeprowadzenie działań termomodernizacyjnych wybranych obiektów użyteczności publicznej należących do Gminy, z uwzględnieniem działań modernizacyjnych systemów grzewczych dostosowując je do obniżonego zapotrzebowania na ciepło.
3. Opracowanie i uchwalenie „Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe” dla wytyczenia kierunków prowadzenia polityki energetycznej przez Burmistrza Miasta.

Konieczność opracowania „Założeń do planu zaopatrzenia...” związana jest z faktem, że wszystkie systemowe źródła ciepła posiadają decyzje o dopuszczalnych emisjach ważne do końca 2005r., a istniejące instalacje mogą nie spełniać zaostrzonych norm emisji, które obowiązywać będą po 01.01.2006r.

Zaproponowane w „Założeniach...” rozwiązania powinny wskazać kierunki działań dla zapewnienia bezpieczeństwa energetycznego miasta i optymalnego wykorzystania istniejących znacznych rezerw energetycznych, co w końcowym efekcie da obniżenie emisji zanieczyszczeń pochodzących ze źródeł energetycznych, jak również powinno obniżyć koszty wytwarzania energii, a więc koszty za ciepło ponoszone przez odbiorcę.

4. Obserwacja podmiotów gospodarczych działających na terenie Miasta i Gminy, emitujących zanieczyszczenia do powietrza i inicjowanie działań zmierzających do ich obniżenia.

5. Działania związane z ruchem kołowym

- 5.1. Modernizacja układu komunikacyjnego uwzględniająca powiązania z budową autostrady A1, dla zwiększenia przepustowości i uzyskania większej płynności ruchu kołowego
 - 5.2. Utrzymywanie w dobrym stanie technicznym dróg gminnych, co wpłynie na poprawę stanu jakości powietrza terenów przyległych.
 - 5.3. Dalsze tworzenie samodzielnych ścieżek lub wydzielonych pasów ruchu rowerowego.
6. Przy wydawaniu pozwoleń na budowę uwzględnianie oddziaływania planowanej autostrady i modernizowanego układu komunikacyjnego z uwagi na to, iż pomieszczenia przeznaczone na pobyt ludzi powinny być wznoszone poza zasięgiem uciążliwości dróg określonych w odpowiednich przepisach, lub w ich zasięgu pod warunkiem zastosowania środków technicznych zmniejszających uciążliwość.
7. Rekultywacja i zagospodarowywanie hałd pokopalnianych na tereny zielone i rekreacyjne;

2.4.4.2 Cele długoterminowe – do roku 2015

Do celów długoterminowych związanych z ochroną powietrza na terenie Gminy i Miasta Czerwionka Leszczyny należała będzie realizacja następujących zadań:

- Kontynuacja programów edukacyjnych uświadamiających problemy ochrony powietrza.
- Realizacja „Kompleksowego programu ograniczenia niskiej emisji” wg opracowanej wcześniej koncepcji
- Realizacja zadań wynikających z „Założeń do planu zaopatrzenia ...”, związanych z ograniczeniem emisji zanieczyszczeń do atmosfery;
- Kontynuacja i zakończenie rekultywacji i zagospodarowywania hałd
- Modernizacja systemu komunikacyjnego i dbałość o stan techniczny dróg.

Cele te stanowić będą praktycznie w pełnym zakresie kontynuację celów krótkoterminowych.

2.4.5 Mechanizmy prawno – ekonomiczne

Mechanizmy prawne służące realizacji ochrony środowiska w zakresie ochrony powietrza, a nakładające na organy administracji samorządowej określone zadania wynikają z ustawy Prawo ochrony środowiska, ustawy Prawo energetyczne czy ustawy o zagospodarowaniu przestrzennym. Według w/w ustaw każdy z organów administracji działając według przepisów prawnych ma inny zakres kompetencji i zadań.

Obowiązujące akty prawne w zakresie ochrony powietrza określają dopuszczalne poziomy oraz dopuszczalne częstotliwości przekraczania niektórych substancji zanieczyszczających w powietrzu w odniesieniu do jednostek organizacyjnych. Na

jednostki te nałożono obowiązek stosowania metod, technologii, środków technicznych chroniących powietrze przed zanieczyszczeniem. Jednostka organizacyjna wprowadzająca do powietrza substancje zanieczyszczające jest zobowiązana posiadać decyzję ustalającą rodzaje i ilości substancji dopuszczonych do wprowadzenia do powietrza. Decyzję taką wydaje starosta powiatu. Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie rodzajów instalacji, których eksploatacja wymaga zgłoszenia (Dz.U. Nr 140 poz. 1585 z 2001r) określa rodzaje instalacji, z których emisja nie wymaga pozwolenia na wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza, a których eksploatacja wymaga zgłoszenia. Należą do nich między innymi instalacje energetyczne:

- opalane węglem kamiennym o łącznej nominalnej mocy od 0,5 MW_t do 5 MW_t,
- opalane koksem, drewnem, słomą, olejem napędowym i opałowym o łącznej nominalnej mocy od 1 MW_t do 10 MW_t,
- opalane paliwem gazowym o łącznej nominalnej mocy od 1 MW_t do 15 MW_t,
- inne niż energetyczne o łącznej nominalnej mocy od 0,5 MW_t do 1 MW_t, opalane węglem kamiennym, koksem, drewnem, słomą, olejem napędowym i opałowym, paliwem gazowym,

Najbardziej uciążliwa dla środowiska emisja pochodząca z zabudowy mieszkaniowej nie jest objęta regulacjami prawnymi. W przypadku, gdy na określonym obszarze nastąpiło przekroczenie dopuszczalnych poziomów substancji zanieczyszczających, na mocy art. 96 ustawy POŚ – wojewoda jest upoważniony do wydawania rozporządzenia, w którym może określić dla danego terenu jakość albo rodzaje paliw dopuszczonych do stosowania przez wymienione jednostki administracyjne oraz przez osoby fizyczne, a także sposób realizacji i kontroli obowiązku. Rozporządzenie to może wydać tylko w celu ograniczenia zagrożenia dla zdrowia i życia ludzi i zapobieżenia zniszczenia środowiska.

Środki finansowo-prawne ochrony środowiska stanowią w szczególności:

- opłata za korzystanie ze środowiska,
- administracyjna kara pieniężna,
- zróżnicowane stawki podatków i innych danin publicznych służące celom ochrony środowiska.

Opłata za korzystanie ze środowiska jest ponoszona między innymi za wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza.

Administracyjna kara pieniężna jest ponoszona za przekroczenie lub naruszenie warunków korzystania ze środowiska, ustalonych decyzją w zakresie wprowadzania gazów lub pyłów do powietrza.

Wysokość opłat za korzystanie ze środowiska i administracyjnych kar pieniężnych zależy od ilości i rodzaju gazów lub pyłów wprowadzanych do powietrza.

Podmiot korzystający ze środowiska ustala we własnym zakresie wysokość należnej opłaty i wnosi ją na rachunek właściwego urzędu marszałkowskiego. Osoby fizyczne nie będące przedsiębiorcami ponoszą opłaty za korzystanie ze środowiska w zakresie, w jakim korzystanie wymaga pozwolenia na wprowadzanie substancji do środowiska. Opłatę ustala się według stawek obowiązujących w okresie, w którym korzystanie ze środowiska miało miejsce, a podmiot korzystający ze środowiska wnosi opłatę do końca miesiąca następującego po upływie każdego kwartału.

Podmiot korzystający ze środowiska bez uzyskania wymaganego pozwolenia lub innej decyzji ponosi opłatę podwyższoną za korzystanie ze środowiska. W razie korzystania ze środowiska z przekroczeniem lub naruszeniem warunków określonych w pozwoleniu lub innej decyzji podmiot korzystający ze środowiska ponosi, oprócz opłaty, administracyjną karę pieniężną.

Opłaty za korzystanie ze środowiska podmiot korzystający ze środowiska wnosi na rachunek urzędu marszałkowskiego właściwego ze względu na miejsce korzystania ze środowiska. Opłaty za wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza, wynikające z eksploatacji urządzeń, wnosi się na rachunek urzędu marszałkowskiego właściwego ze względu na miejsce rejestracji podmiotu korzystającego ze środowiska.

Administracyjne kary pieniężne podmiot korzystający ze środowiska wnosi na rachunek wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska, który wydał decyzję w przedmiocie wymierzenia kary.

Wpływy z tytułu opłat i kar stanowią przychody odpowiednich funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej.

2.4.6 Matryca logiczna

Cele rezultaty	Logika interwencji	Obiektywnie sprawdzalne wyznaczniki osiągnięć	Źródła i sposoby weryfikacji	Założenia
1	2	3	4	5
Cel nadrzędny	Poprawa jakości środowiska pod względem ochrony powietrza dla przywrócenia równowagi ekologicznej	Obniżenie poziomów substancji szkodliwych w powietrzu	Pomiary imisji zanieczyszczeń w środowisku	
Cele szczegółowe Programu	Ograniczenie emisji zanieczyszczeń z systemowych źródeł ciepła Ograniczenie emisji zanieczyszczeń z procesów energetycznego spalania węgla w niskosprawnych urządzeniach grzewczych Ograniczenie emisji nieorganizowanej, w tym z hałd i zwałowisk pokopalnianych Ograniczenie emisji zanieczyszczeń poprzez wprowadzenie zmian w układzie komunikacji	Modernizacja systemowych źródeł ciepła, Rozszerzenie obszaru oddziaływania systemów ciepłowniczych Realizacja działań termomodernizacyjnych Rozbudowa systemu gazowniczego, zwiększenie liczby podmiotów wykorzystujących gaz do celów grzewczych, Wprowadzanie wysokosprawnych, niskoemisyjnych kotłów węglowych Wzrost zużycia paliw odnawialnych, organizacja plantacji energetycznych Rekultywacja i zagospodarowanie hałd Pełny i konsekwentny zakaz wypalania traw i spalania odpadów na powierzchni ziemi Unowocześnienie układu komunikacyjnego w powiązaniu z budową autostrady A1	Urząd Marszałkowski Województwa Śląskiego Śląski Urząd Wojewódzki w Katowicach Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska Urząd Gminy i Miasta Czerwionka Leszczyny Starostwo Powiatowe w Rybniku WSSE w Katowicach	Pozyskanie odpowiednich środków finansowych Pozyskanie inwestorów

Program Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Czerwionka-Leszczyny

Oczekiwane rezultaty	Zwiększenie atrakcyjności Gminy i Miasta Poprawa jakości powietrza	Porównawcze pomiary imisji na wybranych obszarach Gminy i Miasta Poprawa kondycji lasów	Ankiety Pomiary imisji zanieczyszczeń Obserwacje drzewostanów	Ogólna poprawa stanu jakości powietrza na terenie Miasta i Gminy
---------------------------------	--	---	---	--

2.4.7 Harmonogram realizacji Programu

L.P.	Nazwa zadania	Termin rozpoczęcia planowany	Termin zakończenia planowany	Jednostka odpowiedzialna	Planowane efekty ekologiczne	Planowane koszty ogółem [PLN] tys.	UE [PLN]	NFOS [PLN]	WFOS [PLN]	środki własne	Partnerzy
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
I	ZADANIA WŁASNE GMINY I MIASTA*										
1	Prowadzenie edukacji ekologicznej w zakresie ochrony powietrza Promowanie stosowania nowoczesnych kotłów węglowych, kotłów gazowych i na biomasę Edukacja ekologiczna w szkołach	2003	2015	Urząd Gminy i Miasta Czerwionka-Leszczyny	Wzrost świadomości mieszkańców na temat konieczności ochrony powietrza	20			x	x	Prywatni inwestorzy (producenci kotłów)
2	Opracowanie „założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe”	2004	2004	Urząd Gminy i Miasta Czerwionka-Leszczyny	Wytyczne dla określenia programu obniżenia emisji ze źródeł energetycznych	50				x	
3	Opracowanie „Kompleksowego programu ograniczenia niskiej emisji ”	2003	2004	Urząd Gminy i Miasta Czerwionka-Leszczyny	Obniżenie zapotrzebowania na energię cieplną. Ograniczenie emisji przede wszystkim pyłów, CO, benzo(a)pirenu	90			x	x	Megawat PEC Jastrzębie

Program Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Czerwionka-Leszczyny

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
4	Modernizacja systemów ogrzewania i termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej	2003	2015	Urząd Gminy i Miasta Czerwionka-Leszczyny		1000			x	x	Eko Fundusz
5	Dofinansowanie działań modernizacyjnych systemów ogrzewania dla indywidualnych budynków mieszkalnych (dofinansowanie do zmiany kotła c.o. dla osób fizycznych)	2003	2003	Urząd Gminy i Miasta Czerwionka-Leszczyny		70				x	GFOŚ
6	Modernizacja systemu komunikacyjnego Poprawa stanu technicznego dróg gminnych	2003	2015	Urząd Gminy i Miasta Czerwionka-Leszczyny	Poprawa płynności ruchu, ograniczenie emisji spalin	4000				x	
7	Budowa i organizacja tras rowerowych	2003	2015	Urząd Gminy i Miasta Czerwionka-Leszczyny	Ograniczenie natężenia ruchu samochodowego, ograniczenie emisji spalin	500				x	
SUMA						5 730					

Program Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Czerwionka-Leszczyny

L.P.	Nazwa zadania	Termin rozpoczęcia planowany	Termin zakończenia planowany	Jednostka odpowiedzialna	Planowane efekty ekologiczne	Planowane koszty ogółem [PLN] tys.	UE [PLN]	NFOS [PLN]	WFOS [PLN]	środki własne	Partnerzy
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
I	ZADANIA KOORDYNOWANE GMINY**										
1	Modernizacja systemowych źródeł ciepła	2004	2006	PE Megawat PEC Jastrzębie			x		x	x	
2	Realizacja programu likwidacji niskiej emisji przez ucieplnienie dzielnicy Leszczyny z uwzględnieniem termomodernizacji budynków	2003	2006	Urząd Gminy i Miasta PEC Jastrzębie	Obniżenie zapotrzebowania na energię cieplną. Ograniczenie emisji przede wszystkim pyłów, CO, benzo(α)pirenu	40000	x	x	x	x	Ekofundusz, PEC Jastrzębie
3	Zrekultywowanie i zagospodarowanie hałd	2003	2013	Zakład Odzysku Węgla „ZOWER” Reno – Bud Sp. z o.o.	Wyeliminowanie zanieczyszczeń pyłowych i gazowych, zagospodarowanie na „tereny zielone”, odzyskanie węgla energetycznego						Urząd Gminy i Miasta Czerwionka-Leszczyny El. Rybnik

Program Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Czerwionka-Leszczyny

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
4	Likwidacja niskiej emisji przez ucieplnienie dzielnicy Czerwionka z uwzględnieniem termomodernizacji budynków	2010	2015	Urząd Gminy i Miasta, PEC Jastrzębie, MEGAWAT	Obniżenie zapotrzebowania na energię cieplną. Ograniczenie emisji przede wszystkim pyłów, CO, benzo(α)pirenu	40000					
5	Modernizacja układu komunikacyjnego***	2005	2015		Wyprowadzenie ruchu tranzytowego poza obszar zabudowany. Poprawa płynności ruchu, ograniczenie emisji spalin	***	x			x	Budżet Państwa
SUMA						80000					

* Przedsięwzięcia, które będą finansowane w całości lub częściowo ze środków będących w dyspozycji Powiatu

** Przedsięwzięcia finansowane ze środków przedsiębiorstw oraz ze środków zewnętrznych, będących w dyspozycji organów i instytucji wyższego szczebla: wojewódzkiego i centralne

*** brak danych (powiat mikołowski w trakcie opracowania niniejszego dokumentu nie posiadał jeszcze zatwierdzonego Programu Ochrony Środowiska).

2.4.8 Wnioski

Zakres działań, które powinny zapewnić jak najlepszą jakość powietrza i doprowadzić do obniżenia stanu zanieczyszczenia powietrza obejmuje następujące grupy działań:

- działania związane z ograniczaniem emisji zanieczyszczeń przez duże zakłady energetyczne i przemysłowe zlokalizowane na terenie miasta,
- działania związane z ograniczeniem niskiej emisji,
- modernizacja dróg, rozbudowa systemu komunikacyjnego i utrzymanie dróg w dobrym stanie technicznym jako działania wpływające na ograniczenie emisji ze środków transportu,
- rozszerzanie terenów zielonych w mieście jako elementu poprawiającego warunki aerosanitarne, szczególnie w ramach rekultywacji terenów zdewastowanych i poeksploatacyjnych oraz pełniących funkcje izolacyjne dla tras drogowych czy terenów przemysłowych,

Zadaniem głównym Gminy i Miasta prowadzonym bezpośrednio w kierunku ochrony powietrza winno być ograniczenie niskiej emisji, w ramach którego należy:

- prowadzić edukację ekologiczną w zakresie ochrony powietrza, z promowaniem zastosowania ekologicznego sposobu ogrzewania i organizacją punktu konsultacyjnego wspomagającego wybór sposobu ogrzewania i wskazującego na możliwości pozyskania środków na inwestycje (kredytów preferencyjnych lub dotacji),
- opracować kompleksowy program ograniczenia niskiej emisji przy współpracy z PEC Jastrzebie i PE MEGAWAT, z wystąpieniem o dofinansowanie z funduszy pomocowych,
- kontynuować program dofinansowania działań modernizacyjnych systemów ogrzewania dla indywidualnych budynków mieszkalnych.

Dla uzyskania najbardziej korzystnych wyników działań należy przyjąć zasadę realizacji Programów Kompleksowych, na które możliwe będzie uzyskanie dofinansowania z Funduszy Unijnych. Zadaniem tymi może być w pierwszej kolejności "Kompleksowy program ograniczenia niskiej emisji" lub kompleksowa modernizacja układu komunikacyjnego dla regionu, na które to zadania przy kosztach powyżej 10 mln € będzie można starać się o dofinansowanie z Funduszu Spójności do wysokości 80% kosztów inwestycji.

Zadaniem koordynowanym przez Powiat powinno być opracowanie i realizacja programu wykorzystania źródeł energii odnawialnej.

2.5 Ochrona przed hałasem

Hałas uważany jest za czynnik zanieczyszczający środowisko. Hałasem nazywa się wszystkie niepożądane, nieprzyjemne, dokuczliwe lub szkodliwe drgania mechaniczne ośrodka sprężystego oddziałujące na organizm ludzki.

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627, z późn. zm.) definiuje podstawowe pojęcia z zakresu ochrony przed hałasem jak:

1. emisja, przez którą rozumie się wprowadzane bezpośrednio lub pośrednio, w wyniku działalności człowieka, do powietrza, wody, lub ziemi energie, takie jak hałas czy wibracje,
2. hałas, przez który rozumie się dźwięki o częstotliwościach od 16 Hz do 16.000 Hz,
3. poziom hałasu, przez który rozumie się równoważny poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB).

Hałas wywołuje zmęczenie, złe samopoczucie, utrudnia wypoczynek, może prowadzić do częściowej lub całkowitej utraty słuchu. Ponadto powoduje poważne zmiany psychosomatyczne, jak zagrożenie nadciśnieniem, zaburzenia nerwowe, zaburzenia w układzie kostno-naczyniowym.

Obiekty przemysłowe, ruch drogowy, kolejowy i lotniczy stanowią główne źródła emisji hałasu do środowiska, a tym samym kształtują klimat akustyczny w rejonie ich oddziaływania.

Ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego środowiska, w szczególności poprzez utrzymanie poziomu hałasu poniżej dopuszczalnego lub, co najmniej na tym poziomie jak i na zmniejszaniu poziomu hałasu, co najmniej do dopuszczalnego, gdy nie jest on dotrzymany.

Wskaźnikiem oceny hałasu w środowisku jest poziom równoważny dla przedziału czasu odniesienia. Równoważny poziom dźwięku A określa się w decybelach (dB). Dopuszczalne wartości równoważnego poziomu dźwięku podano w załącznikach do rozporządzenia Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 13 maja 1998r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. Nr 66, poz. 436), które zgodnie z ustawą z dnia 19 grudnia 2002r. o zmianie ustawy o odpadach oraz niektórych innych ustaw Dz. U. Nr 7, poz. 78) obowiązują do 30.06.2004r.

Poziomy dopuszczalne dotyczą emisji hałasu na danym terenie. Na terenach nie wyszczególnionych w załączniku do ww. rozporządzenia, dopuszczalny poziom hałasu określa się, przyjmując wartości dopuszczalne dla rodzaju terenu o zbliżonym przeznaczeniu. Dopuszczalny poziom hałasu w środowisku na terenie podlegającym zaliczeniu do dwóch lub więcej rodzajów terenów wyszczególnionych w ww. załączniku określa się, przyjmując wartości dopuszczalne poziomów dźwięku odpowiadające najniższemu dopuszczalnemu poziomom dźwięku dla tych terenów. W rozporządzeniu, określono także standardy emisyjne dla takich obiektów jak drogi lub linie kolejowe (wartości określone dla dróg i linii kolejowych stosuje się także dla torowisk tramwajowych poza pasem drogowym) jak i poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez linie elektroenergetyczne oraz starty, lądowania i przeloty statków powietrznych.

Tabela 2-16 Dopuszczalny równoważny poziom hałasu dla dróg, linii kolejowych, torowisk tramwajowych poza pasem drogowym oraz pozostałych obiektów i grup źródeł hałasu

Lp.	Przeznaczenie terenu	Dopuszczalny poziom hałasu wyrażony równoważnym poziomem dźwięku A w dB			
		Drogi lub linie kolejowe*		Pozostałe obiekty i grupy źródeł hałasu	
		Pora dnia – przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	Pora nocy – przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom	Pora dnia – przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia	Pora nocy – przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy
1	2	3	4	5	6
1	a. Obszary A ochrony uzdrowiskowej b. Tereny szpitali poza miastem	50	40	40	35
2	a. Tereny wypoczynkowo-rekreacyjne poza miastem b. Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej c. Tereny zabudowy związanej ze stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży d. Tereny domów opieki społecznej e. Tereny szpitali w miastach	55	45	45	40
3	a. Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b. Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej z usługami rzemieślniczymi c. Tereny zabudowy zagrodowej	60	50	50	40
4	a. Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców ze zwartą zabudową mieszkaniową i koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych	65	55	55	45

*Wartości określone dla dróg i linii kolejowych stosuje się także dla torowisk tramwajowych poza pasem drogowym.

Na podstawie art. 118 ust. 7 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. - Prawo ochrony środowiska, wydane zostało rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 stycznia 2002r. w sprawie wartości progowych poziomów hałasu (Dz. U. Nr 8, poz. 81). Rozporządzenie to określa wartości progowe poziomów hałasu w środowisku, których przekroczenie powoduje zaliczenie obszaru, na którym poziom hałasu przekracza poziom dopuszczalny do kategorii terenu zagrożonego hałasem.

Tabela 2-17 Dopuszczalna równoważna wartość progowa poziomu hałasu dla dróg, linii kolejowych, torowisk tramwajowych poza pasem drogowym oraz pozostałych obiektów i grup źródeł hałasu

Lp.	Przeznaczenie terenu	Wartość progowa poziomu hałasu wyrażona równoważnym poziomem dźwięku A w dB			
		Drogi lub linie kolejowe*		Pozostałe obiekty i grupy źródeł hałasu	
		Pora dnia (przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom)	Pora nocy (przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom)	Pora dnia – przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia	Pora nocy – przedział czasu odniesienia równy jednej najmniej korzystnej godzinie nocy
1	2	3	4	5	6
1	Obszary A ochrony uzdrowiskowej	60	50	50	45
2	Tereny wypoczynkowo-rekreacyjne poza miastem	60	50	-	-
3	1) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży 2) Tereny zabudowy szpitalnej i domów opieki społecznej	65	60	60	50
4	Tereny zabudowy mieszkaniowej	75	67	67	57

*Wartości określone dla dróg i linii kolejowych stosuje się także dla torowisk tramwajowych poza pasem drogowym.

Oznacza to, że dla obszarów, na których poziom hałasu przekracza poziom dopuszczalny, wojewoda lub rada powiatu (w zależności od kompetencji) tworzy program działań, którego celem jest dostosowanie poziomu hałasu do dopuszczalnego.

W związku ze stwierdzoną uciążliwością akustyczną hałasów komunikacyjnych Państwowy Zakład Higieny opracował skalę subiektywnej uciążliwości zewnętrznych tego rodzaju hałasów. Zgodnie z dokonaną klasyfikacją uciążliwość hałasów komunikacyjnych zależy od wartości poziomu równoważnego L_{Aeq} i wynosi odpowiednio:

- mała uciążliwość $L_{Aeq} < 52\text{dB}$
- średnia uciążliwość $52\text{dB} < L_{Aeq} < 62\text{dB}$
- duża uciążliwość $63\text{dB} < L_{Aeq} < 70\text{dB}$
- bardzo duża uciążliwość $L_{Aeq} > 70\text{dB}$

2.5.1 Charakterystyka i ocena aktualnego stanu

Problemy związane ze stanem środowiska na terenie Gminy i Miasta Czerwionka-Leszczyny, w tym oddziaływania akustyczne, spowodowane są wieloma czynnikami m.in. historią przemysłową regionu, wieloletnimi zaniedbaniami, koncentracją przemysłu, stopniem urbanizacji, gęstością sieci drogowej i kolejowej.

Hałas przemysłowy

Na hałas przemysłowy składają się wszelkie źródła dźwięku znajdujące się na terenie zakładu, zarówno na otwartej przestrzeni (punktowe źródła hałasu), jak i w budynkach (wtórne źródła hałasu). Punktowymi źródłami hałasu są np. wentylatory, czerpnie, sprężarki itp. usytuowane na zewnątrz budynków. Źródłem hałasu wtórnego są obiekty budowlane w tym produkcyjne, w których hałas pochodzący od pracy maszyn i urządzeń emitowany jest do środowiska przez ściany, strop, okna i drzwi. Ponadto prace dorywcze wykonywane poza budynkami produkcyjnymi jak np. cięcie, kucie, a także obsługa zakładów przez transport kołowy stanowią dodatkowe źródło hałasu.

Liczba podmiotów prowadzących działalność gospodarczą na terenie Gminy i Miasta Czerwionka-Leszczyny wynosi kilka tysięcy. Na terenie Gminy i Miasta funkcjonują zakłady, firmy, warsztaty oraz podmioty gospodarcze oferujące usługi o charakterze komercyjnym w tym jednostki handlu detalicznego, osoby fizyczne. Do większych zakładów produkcyjnych prowadzących działalność należą Kombinat Koksochemiczny „Zabrze” – Koksownia „Dębieńsko”, Fabryka obuwia „BRADO”, Przedsiębiorstwo Energetyczne „MEGAWAT”, Zakład Odsalania Wód Dołowych, Ciepłownia Rejonowa – PEC Jastrzębie, Zakład Wzbogacania Odpadów Poflotacyjnych POLHÖ. Działalność tych zakładów kształtuje klimat akustyczny terenów bezpośrednio z nimi sąsiadujących.

Hałas drogowy

Pod pojęciem hałasu drogowego rozumie się hałas pochodzący od środków transportu poruszających się po wszelkiego rodzaju drogach nie będących drogami kolejowymi w tym po torach tramwajowych. Jest to hałas typu liniowego.

Układ drogowy stanowi o rozwoju danego regionu i powiązaniach z innymi ośrodkami. Długość dróg znajdujących się w granicach Gminy i Miasta Czerwionka-Leszczyny wynosi około 169,8 km, z czego na drogi wojewódzkie przypada 27,3km. Pozostałe drogi to drogi powiatowe i gminne. Na terenie Gminy odbywa się duży ruch tranzytowy tak na kierunku północ-południe (DK 924 relacji Gliwice – Żory) jak i na kierunku wschód-zachód (DK 925 relacji Rybnik – Orzesze – Ruda Śląska – Bytom).

Duże natężenie ruchu lokalnego, przy nakładaniu się ruchu tranzytowego stwarza uciążliwości akustyczne na terenach wzdłuż głównych ciągów drogowych.

Układ linii autobusowych i komunikacja samochodowa indywidualna stanowią podstawowe systemy transportowe przewozów pasażerskich terenie Miasta i Gminy. Część dróg cechują niskie parametry techniczne i zły stan nawierzchni.

Obecnie mamy do czynienia z gwałtownym rozwojem motoryzacji. Konsekwencją tego jest:

- stały wzrost natężenia ruchu,
- nakładanie się ruchu tranzytowego na ruch lokalny,
- dekapitalizacja zasobów drogowej infrastruktury komunikacyjnej,
- rozciąganie się godzin szczytu komunikacyjnego, aż do 22⁰⁰ włącznie,
- powstanie nowych obszarów będących w zasięgu uciążliwości hałasu,
- wzrost populacji zamieszkałych przy głównych drogach i ulicach,

- stały wzrost uciążliwości hałasu i drgań wywołanych przez ruch drogowy.

Hałas kolejowy

Pod pojęciem hałasu kolejowego rozumie się hałas powstający w wyniku eksploatacji linii kolejowych.

Przez teren Gminy i Miasta Czerwionka-Leszczyny przebiegają pierwszorzędne linie kolejowe: nr 149 relacji Zabrze Makoszowy – Leszczyny, nr 140 relacji Katowice Ligota – Rybnik oraz nr 148 relacji Rybnik – Żory – Pszczyna. Stąd też na terenie Miasta i Gminy znajdują się: stacja Czerwionka, stacja Czerwionka Dębieńsko, stacja Leszczyny, stacja Szczekowice.

Ponadto przez teren Gminy przebiega magistralna linia kolei piaskowej Kotlarnia - Pawłowice.

Generalnie w całej Polsce hałas kolejowy kształtuje się na jednakowym poziomie. W porze nocnej hałas pochodzący od linii kolejowej może przekraczać dopuszczalną wartość 50 dB w odległości do około 80 m od osi torów. Lokalnie mogą wystąpić niekorzystne zmiany ze względu na, stan infrastruktury (torowiska), prędkości przejazdu, rodzaju taboru kolejowego, stanu taboru kolejowego, położenia torowiska (nasyt, wąwóz, teren płaski).

2.5.2 Stan docelowy i identyfikacja potrzeb uwzględniające dostosowanie do wymogów Unii Europejskiej

Na terenie Gminy i Miasta Czerwionka-Leszczyny mamy do czynienia z obszarami, w których hałas przenikający do środowiska kształtuje klimat akustyczny tych terenów, z drugiej strony występują miejsca, które nie są narażone na jakąkolwiek formę oddziaływania akustycznego związanego z działalnością człowieka. Racjonalnie prowadzona polityka rozwoju przestrzennego Gminy z jej podstawowymi funkcjami winna być prowadzona i ukierunkowana na powstrzymanie degradacji oraz przywracanie walorów środowiska naturalnego, w tym na poprawę i kształtowanie klimatu akustycznego.

Poprawa klimatu akustycznego na terenie Gminy możliwa jest poprzez zahamowanie wzrostu zagrożeń wynikających z emisji hałasu do środowiska jak i poprzez podjęcie działań zmierzających do obniżenia poziomu hałasu do obowiązujących normatywów. Stąd też, koniecznym staje się dokonanie oceny stanu akustycznego środowiska, poprzez sporządzenie mapy akustycznej, a na jej podstawie sporządzanie w ramach powiatowych programów ochrony środowiska, programów ograniczania hałasu na obszarach, na których poziom hałasu przekracza wartości dopuszczalne.

Ochrona przed hałasem przemysłowym

Na terenie Miasta i Gminy działalność gospodarczą prowadzi kilka tysięcy podmiotów. Pojedynczy zakład, warsztat, przedsiębiorstwo czy placówka handlowo-usługowa prowadząc działalność gospodarczą, kształtuje klimat akustyczny w swoim bezpośrednim otoczeniu. Z badań kontrolnych hałasu tych obiektów wynika, iż

procedury lokalizacyjne, system ocen oddziaływania na środowisko, system kontroli i egzekucji daje możliwość oddziaływania na jednostki organizacyjne nie spełniające wymagań ochrony środowiska przed hałasem. W drodze decyzji administracyjnej ustalany jest dopuszczalny poziom hałasu emitowany z terenu danej jednostki organizacyjnej do środowiska.

Pozwolenie na emitowanie hałasu do środowiska jest wymagane, gdy hałas w środowisku przekracza dopuszczalne poziomy.

Dopuszczalną emisję hałasu dla obiektów, mogących znacząco oddziaływać na środowisko, określonych w §2 ust.1 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 24 września 2002r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych kryteriów związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięć do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz. U. Nr 179, poz. 1490) usytuowanych na terenie Gminy i Miasta Czerwionka-Leszczyny ustala Wojewoda Śląski w drodze indywidualnej decyzji, w oparciu o charakter, przeznaczenie i sposób zagospodarowania oraz użytkowania terenu jak i obowiązujące standardy dla obszarów otaczających obiekt.

Dla pozostałych obiektów, usytuowanych na terenie Gminy i Miasta dopuszczalną emisję hałasu ustala Starosta Rybnicki w drodze indywidualnej decyzji.

Daje to możliwość przeprowadzenia badań kontrolnych Wojewódzkiemu Inspektoratowi Ochrony Środowiska w Katowicach. Nie przestrzeganie ustaleń decyzji administracyjnej skutkuje sankcjami finansowymi w postaci kar.

Pozwolenie na emitowanie hałasu do środowiska nie jest wymagane, gdy hałas powstaje w związku działalnością osoby fizycznej nie będącej przedsiębiorcą.

Ochrona przed hałasem drogowym

Układ komunikacyjny Gminy i Miasta, niska jakość dróg, wzrost zatłoczenia systemu drogowego, nakładanie się ruchu tranzytowego na ruch lokalny przy braku systemu obwodnic usuwających ruch tranzytowy z centrów miejscowości jest przyczyną emisji hałasu do środowiska. Stan dróg jest bardzo zróżnicowany: od dobrych po bardzo zniszczone.

Strategicznym celem na najbliższe lata w zakresie ochrony środowiska przed hałasem komunikacyjnym, jest zmniejszenie skali narażenia mieszkańców na nadmierny, ponadnormatywny poziom hałasu. Poprawę sytuacji można osiągnąć poprzez modyfikację systemu transportowego realizowaną przez modernizację lub przebudowę tras komunikacyjnych, właściwą dbałość o stan nawierzchni dróg czy budowę obwodnic. Realizując ten cel należy jednocześnie podejmować działania w celu niedopuszczenia do pogarszania się klimatu akustycznego na obszarach, gdzie sytuacja akustyczna jest korzystna.

Przez teren Gminy ma przebiegać autostrada A1 relacji Gdańsk – Łódź – Częstochowa – Gliwice – Żory – granica państwa oraz autostrada A4 „bis”. Wpłynie to na pogorszenie klimatu akustycznego na terenie Gminy i Miasta. Ruch samochodowy powoduje, iż hałas komunikacyjny jest znaczący. Dla zabudowy usytuowanej przy autostradzie A1 i A4 „bis”, w obszarze 300m od ich przebiegu mogą nastąpić przekroczenia dopuszczalnego poziomu dźwięku w środowisku. W obszarze 20m ÷ 40m od skraju

korony autostrady mogą znajdować się wyłącznie pasy zieleni izolacyjnej. W strefie 40m ÷ 150m znajdować się może infrastruktura techniczna związana z autostradą oraz techniczne urządzenia ochrony środowiska. Strefa ta nie powinna być wykorzystana dla celów mieszkaniowych. W strefie do 300m, istniejące budynki winny być chronione za pomocą dostępnych rozwiązań technicznych.

Tylko w przypadku gdy mimo zastosowania dostępnych rozwiązań technicznych, technologicznych i organizacyjnych nie mogą być dotrzymane standardy jakości środowiska należy wyznaczyć strefy ograniczonego użytkowania wzdłuż projektowanych autostrad. Jednakże już na etapie projektów, inwestycja winna być wyposażona w takie zabezpieczenia akustyczne (ekrany), które ograniczą jej uciążliwość akustyczną.

Obszar ograniczonego użytkowania dla przedsięwzięcia mogącego znacząco oddziaływać na środowisko, o którym mowa w art. 51 ust. 1 pkt. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627, z późn. zm.), tworzy wojewoda w drodze rozporządzenia, określając granice obszaru, ograniczenia w zakresie przeznaczenia terenu, wymagania techniczne dotyczące budynków oraz sposób korzystania z terenu.

Ochronę przed zanieczyszczeniami (hałas traktowany jest jako zanieczyszczenie środowiska) powstającymi w związku z eksploatacją dróg na terenie Gminy i Miasta Czerwionka-Leszczyny, należy zapewnić przez stosowanie rozwiązań technicznych ograniczających rozprzestrzenianie zanieczyszczeń, a w szczególności zabezpieczeń akustycznych oraz właściwą organizację ruchu, np. poprzez przebudowę sygnalizacji świetlnej.

Eksploatacja dróg nie może powodować przekroczenia standardów jakości środowiska. Hałas, powstający w związku z eksploatacją drogi nie może spowodować przekroczenia standardów jakości środowiska poza terenem, do którego zarządzający drogą ma tytuł prawny. Jeżeli w związku z eksploatacją drogi utworzono obszar ograniczonego użytkowania, eksploatacja nie może spowodować przekroczenia standardów jakości środowiska poza tym obszarem.

Na emitowanie hałasu do środowiska, w związku z eksploatacją dróg, nie jest wymagane pozwolenie.

Organ ochrony środowiska (w zależności od kompetencji - Wojewoda Śląski, Starosta Rybnicki), w drodze decyzji może nałożyć na zarządzającego drogą obowiązek prowadzenia w określonym czasie pomiarów poziomów hałasu w środowisku w związku z eksploatacją drogi, jeżeli przeprowadzone kontrole poziomów hałasu w środowisku, dowodzą przekraczania standardów jakości środowiska.

Zarządzający drogą jest obowiązany od dnia 01.01.2004r. (Dz. U. Nr 35, poz. 308), do okresowych pomiarów poziomów hałasu w środowisku wprowadzanych w związku z jej eksploatacją.

Wyniki pomiarów, zarządzający drogą przedkłada Staroście Rybnickiemu lub Wojewodzie Śląskiemu (w zależności od kompetencji), o ile pomiary te mają szczególne znaczenie dla systematycznej obserwacji zmian stanu środowiska wynikających z eksploatacji tych obiektów.

Minister właściwy do spraw środowiska określił, w drodze rozporządzenia, rodzaje wyników pomiarów prowadzonych w związku z eksploatacją dróg, które ze względu na

szczególne znaczenie dla systematycznej obserwacji zmian stanu środowiska, wynikających z eksploatacji tych obiektów, powinny być przekazywane właściwym organom ochrony środowiska, oraz terminy i sposób ich prezentacji (Dz. U. Nr 18, poz. 164).

Zarządzający drogą, zaliczoną do obiektów, których eksploatacja może powodować negatywne oddziaływanie akustyczne na znacznych obszarach sporządza, co 5 lat mapę akustyczną terenu, na którym eksploatacja obiektu może powodować przekroczenie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku.

Opracowanie koncepcji zmian ruchu samochodowego na najbardziej obciążonych skrzyżowaniach np. poprzez zastosowanie ronda, remonty i modernizacja dróg, wpłynie na poprawę klimatu akustycznego terenów przyległych.

Przy modernizacji dróg należy zwrócić szczególną uwagę na dobór nawierzchni właściwej dla rzeczywistej prędkości pojazdów. Asfalty porowate zmniejszają emisję hałasu dopiero przy prędkościach znacznie większych od 70 km/h, zaś tzw. „ciche asfalty” (nawierzchnia, która obniża emisję hałasu o około 5 dB przy małej prędkości pojazdów, $v < 70$ km/h) mogą być stosowana w obszarze zabudowanym. Zastosowanie cichych nawierzchni drogowych poprawi warunki akustyczne w środowisku zewnętrznym o około 5 dB. Nie zapewni to jednak warunków komfortu akustycznego w tych punktach, w których poziom dźwięku przed zastosowaniem działań ochronnych jest większy niż 65 dB w porze dziennej i 55 dB w porze nocnej.

Jedną z dostępnych metod redukcji hałasu komunikacyjnego jest stosowanie biernych zabezpieczeń akustycznych, tj. ekranów akustycznych. Jednakże w wielu przypadkach nie ma możliwości ich zastosowania. Względy architektoniczne, zbyt bliska zabudowa wzdłuż ciągów komunikacyjnych, względy bezpieczeństwa (ograniczenie widoczności przy skrzyżowaniach) uniemożliwiają ich stosowanie.

Jedyną dostępną metodą redukcji hałasu pozostaje wymiana okien na dźwiękoizolacyjne, które zapewnią warunki komfortu akustycznego wewnątrz pomieszczeń zamkniętych. Nie zmniejszy to jednak poziomu hałasu w środowisku.

Hałas drogowy powinien być uwzględniony przez organy administracji w przypadkach udzielania pozwoleń na budowę budynków mieszkalnych w bezpośredniej odległości od istniejących i planowanych dróg. Budynki z pomieszczeniami przeznaczonymi na pobyt ludzi powinny być wznoszone poza zasięgiem uciążliwości określonych w przepisach ochrony środowiska (w tym także przed hałasem i wibracjami), a w przypadku, gdy ich lokalizacja znajdzie się w zasięgu ich oddziaływania muszą zostać zastosowane środki techniczne zmniejszające uciążliwości do poziomu określonego w przepisach ochrony środowiska.

Ochrona przed hałasem kolejowym

Eksploatacja linii kolejowych nie może powodować przekroczenia standardów jakości środowiska w zakresie emisji hałasu do środowiska, a tym samym nie może, powodować przekroczenia standardów jakości środowiska poza terenem, do którego zarządzający linią kolejową ma tytuł prawny.

Jeżeli w związku z eksploatacją linii kolejowej utworzono obszar ograniczonego użytkowania, eksploatacja nie może spowodować przekroczenia standardów jakości środowiska poza tym obszarem.

Jeżeli jednak eksploatacja linii kolejowych powoduje, że wzdłuż niej występuje hałas pochodzący od przejeżdżających składów, to właściciel linii kolejowej zobowiązany jest do zastosowania rozwiązań ograniczających hałas.

Zarządzający linią kolejową jest obowiązany od dnia 01.01.2004r. (Dz. U. Nr 35, poz. 308), do okresowych pomiarów poziomów hałasu w środowisku wprowadzanych w związku z eksploatacją linii kolejowej. Także w przypadku przebudowy linii kolejowej mieniającej w istotny sposób warunki jej eksploatacji, zarządzający jest obowiązany do przeprowadzenia pomiarów poziomów hałasu w środowisku. Nie jest wymagane pozwolenie na emitowanie hałasu do środowiska, gdy hałas powstaje w związku z eksploatacją linii kolejowych.

Wyniki pomiarów, zarządzający linią kolejową przedkłada Staroście Rybnickiemu, o ile pomiary te mają szczególne znaczenie dla systematycznej obserwacji zmian stanu środowiska wynikających z eksploatacji linii kolejowej. Minister właściwy do spraw środowiska określił, w drodze rozporządzenia, rodzaje wyników pomiarów prowadzonych w związku z eksploatacją linii kolejowych, które ze względu na szczególne znaczenie dla systematycznej obserwacji zmian stanu środowiska, wynikających z eksploatacji linii kolejowych, powinny być przekazywane staroście, oraz terminy i sposób ich prezentacji (Dz. U. Nr 18, poz. 164).

Ponadto zarządzający linią kolejową, której eksploatacja może powodować negatywne oddziaływanie akustyczne na znacznych obszarach sporządza, co 5 lat mapę akustyczną terenu, na którym eksploatacja może powodować przekroczenie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku.

W nowych planach zagospodarowania należy przewidzieć wydzielenie terenów zieleni izolacyjnej w obrębie terenów zabudowy mieszkaniowej od strony linii kolejowych.

2.5.2.1 Regulacje prawa wspólnotowego

Poprawa klimatu akustycznego na terenie Gminy i Miasta Czerwionka-Leszczyny winna być oparta na polskich aktach prawnych uwzględniając jednakże istniejące standardy Unii Europejskiej.

Polski system ochrony przed hałasem bazuje na systemie standardów imisyjnych (dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku) jak i procedur imisyjnych (ustalanie dopuszczalnych poziomów hałasu dla obiektów w drodze decyzji). Polityka Unii Europejskiej i jej dyrektywy w tym zakresie polegają na tworzeniu aktów prawnych ustanawiających wymagania akustyczne dla maszyn i urządzeń. Są to działania oparte na standardach emisyjnych.

W zakresie ochrony środowiska przed hałasem zarówno standardy emisyjne (obowiązujące w UE, do których Polska musi się dostosować) jak i imisyjne (które UE ma zamiar wprowadzić) mają służyć poprawie klimatu akustycznego.

Obecnie w państwach Unii obowiązują następujące akty prawne związane z ochroną przed hałasem:

1. DYREKTYWA RADY z dnia 01.12.1986r. w sprawie hałasu emitowanego przez zmechanizowany sprzęt gospodarstwa domowego (numer aktu prawnego 86/594/EWG; miejsce opublikowania OJ 334, 06.12.1986),
2. DYREKTYWA PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY z dnia 08.05.2000r. w sprawie zbliżenia przepisów prawnych państw członkowskich dotyczących hałasu emitowanego przez urządzenia stosowane na zewnątrz pomieszczeń (numer aktu prawnego 2000/14/WE; miejsce opublikowania OJ L 162, 03.07.2000),
3. WSPÓLNE STANOWISKO RADY z dnia 07.06.2001r. w sprawie przyjęcia dyrektywy 2001/.../WE Parlamentu Europejskiego i Rady (...) dotyczącej oceny i zarządzania hałasem w środowisku (numer aktu prawnego CP (EC) No 25/2001).

2.5.2.2 Aktualny stan prawa polskiego dotyczący ochrony przed hałasem

Ogólne zasady ochrony środowiska przed hałasem oraz obowiązki podmiotów gospodarczych i organów administracji wprowadzane są ustawami, zaś rozporządzenia jako akty wykonawcze wprowadzają szczegółowe zasady.

Ochrona środowiska przed hałasem i wibracjami realizowana jest w oparciu o następujące akty prawne:

1. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627, z późn. zm.);
2. Ustawa z dnia 27 lipca 2001r. o wprowadzeniu ustawy – Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw (Dz. U. Nr 100, poz. 1085, z późn. zm.);
3. Ustawa z dnia 20 lipca 1991r. o Inspekcji Ochrony Środowiska (Dz. U. z 2002r. Nr 112, poz. 982 z późn. zm.);
4. Rozporządzenie Ministra Ochrony Środowiska Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 13 maja 1998r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. Nr 66, poz. 436);
5. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz. 430);
6. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 20 maja 2000r. zmieniające Rozporządzenie w sprawie określenia odległości i warunków dopuszczających usytuowanie drzew lub krzewów, elementów ochrony akustycznej, wykonywanie robót ziemnych, budynków lub budowli w sąsiedztwie linii kolejowych oraz sposobu urządzania i utrzymywania zasłon odśnieżnych i pasów przeciwpożarowych (Dz. U. Nr 52, poz. 627);
7. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 stycznia 2002r. w sprawie wartości progowych poziomów hałasu (Dz. U. Nr 8, poz. 81);
8. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 26 marca 2002r. w sprawie wymagań zasadniczych dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska (Dz. U. Nr 60, poz. 546);

9. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 października 2002r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinien odpowiadać program ochrony środowiska przed hałasem (Dz. U. Nr 179, poz. 1498);
10. Obwieszczenie Ministra Środowiska z dnia 28 października 2002r. w sprawie jednostkowych stawek kar za przekroczenie dopuszczalnego poziomu hałasu na rok 2003 (M. P. Nr 54, poz. 743);
11. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 20 grudnia 2002r. zmieniające rozporządzenie w sprawie wymagań zasadniczych dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska (Dz. U. Nr 231, poz. 1942);
12. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 17 stycznia 2003r. w sprawie rodzajów pomiarów prowadzonych w związku z eksploatacją dróg, linii kolejowych, linii tramwajowych, lotnisk oraz portów, które powinny być przekazywane właściwym organom ochrony środowiska, oraz terminów i sposobów ich prezentacji (Dz. U. Nr 18, poz. 164);
13. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 23 stycznia 2003r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów poziomów w środowisku substancji lub energii przez zarządzającego drogą, linią kolejową, linią tramwajową, lotniskiem, portem (Dz. U. Nr 35, poz. 308);
14. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 lutego 2003r. w sprawie rodzajów wyników pomiarów prowadzonych w związku z eksploatacją instalacji lub urządzenia, przekazywanym właściwym organom ochrony środowiska oraz terminu i sposobu ich prezentacji (Dz. U. Nr 59, poz. 529);
15. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 czerwca 2003r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji (Dz. U. Nr 110, poz. 1057);
16. Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 16 czerwca 2003r. w sprawie szczególnych dla zmechanizowanego sprzętu gospodarstwa domowego w zakresie poziomu hałasu emitowanego przez ten sprzęt (Dz. U. Nr 132, poz. 1228).

Powyższe akty prawne zawierają przepisy określające zobowiązania użytkowników środowiska oraz administracji na rzecz ochrony środowiska przed hałasem oraz właściwego kształtowania klimatu akustycznego środowiska.

Duże znaczenie przy rozwiązywaniu problemów w zakresie ochrony środowiska przed hałasem mają przepisy zawarte w aktach prawnych z zakresu lokalizacji i budowy obiektu budowlanego:

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2000r. Nr 106, poz. 1126 z późn. zm.),
2. Ustawa z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. Nr 80, poz. 717).

2.5.2.3 Identyfikacja potrzeb związanych z ochroną środowiska Gminy i Miasta Czerwionka-Leszczyny w zakresie ochrony przed hałasem wraz ze stanem docelowym

Do potrzeb związanych z ochroną środowiska na terenie Gminy i Miasta Czerwionka-Leszczyny w zakresie zmniejszenia emisji hałasu należy:

1. W planach zagospodarowania przestrzennego stosować zapisy eliminujące lub ograniczające zagrożenia i negatywne oddziaływania na środowisko związane z emisją hałasu do środowiska. Budynki z pomieszczeniami przeznaczonymi na pobyt ludzi lokalizować poza zasięgiem uciążliwości określonych w przepisach ochrony środowiska (w tym także przed hałasem), a w przypadku, gdy ich lokalizacja znajdzie się w zasięgu ich oddziaływania, należy stosować środki techniczne zmniejszające uciążliwość hałasu do poziomu określonego w przepisach ochrony środowiska.
2. Rozbudowa i unowocześnienie układu komunikacyjnego wyprowadzającego ruch tranzytowy z ciasnych centrów miejscowości oraz dbałość o stan techniczny nawierzchni dróg, celem zwiększenia płynności ruchu komunikacyjnego, co wpłynie na obniżenie emisji hałasu do środowiska.

2.5.3 Cele i kierunki działań

Polityka ekologiczna państwa ma na celu stworzenie warunków niezbędnych do realizacji ochrony środowiska. Na podstawie aktualnego stanu środowiska, określa się:

1. cele ekologiczne,
2. priorytety ekologiczne,
3. rodzaj i harmonogram działań proekologicznych,
4. środki niezbędne do osiągnięcia celów, w tym mechanizmy prawno-ekonomiczne i środki finansowe.

W dokumencie, jakim jest „Strategia Rozwoju Województwa Śląskiego”, zagadnienia związane z ochroną przed hałasem nie zostało wyartykułowane w żadnym z celów strategicznych.

W dokumencie, jakim jest „Program Ochrony Środowiska Województwa Śląskiego”, do celów długoterminowych (do 2015r.) zaliczono „zmniejszenie uciążliwości hałasu dla mieszkańców i środowiska poprzez obniżenie jego natężenia do poziomu obowiązujących standardów”.

Według ww. dokumentu do celów krótkoterminowych (do 2004r.) zaliczono między innymi:

1. Inwentaryzację stanu zagrożenia hałasem.
2. Eliminację zagrożenia hałasem.

2.5.4 Priorytety ekologiczne

W „Strategii Rozwoju Miasta i Gminy Czerwionka-Leszczyny do 2010 roku” zdefiniowano priorytet strategiczny nr 4, którym jest „Tworzenie warunków do rozwoju skoncentrowanego budownictwa mieszkaniowego wraz z infrastrukturą towarzyszącą – Leszczyny Południe, Czerwionka ul. Parkowa oraz poprawa stanu technicznego dróg”. Priorytetami w zakresie poprawy stanu klimatu akustycznego Gminy i Miasta Czerwionka-Leszczyny winny być:

1. Przebudowa komunikacyjnej infrastruktury, którego jednym z elementów jest poprawa klimatu akustycznego.
2. Uwolnienie ciasnych centrów miejscowości z ruchu tranzytowego poprzez budowę obwodnic.
3. Skoordynowanie dokumentów planistycznych i strategicznych dla terenów wzdłuż planowanych autostrad.
4. Przeznaczenie terenów na cele rozwoju przemysłu, rzemiosła i usług.
5. Edukacja ekologiczna oraz działalność promocyjna na rzecz ekologii.

2.5.4.1 Cele krótkoterminowe – do roku 2004

Do celów krótkoterminowych, w zakresie ochrony środowiska przed hałasem na terenie Gminy i Miasta Czerwionka-Leszczyny należy przyjąć:

1. Opracowanie programów edukacyjnych uświadamiających problemy ochrony przed hałasem
2. Remonty i modernizację dróg.

2.5.4.2 Cele długoterminowe – do roku 2015

Cele długoterminowe w zakresie poprawy klimatu akustycznego na terenie Gminy i Miasta Czerwionka-Leszczyny stanowią pochodną założeń krótkoterminowych. Do takich działań należeć będą:

1. Kontynuacja programów edukacyjnych uświadamiających problemy ochrony przed hałasem.
2. Stworzenie bazy danych o obiektach przemysłowych stwarzających zagrożenie akustyczne dla środowiska.
3. Minimalizacja emisji hałasu komunikacyjnego poprzez planowe remonty i modernizację dróg.
4. Tworzenie stref buforowych pomiędzy nowoprojektowanymi centrami przemysłu i usług, a terenami zabudowy mieszkaniowej.

2.5.5 Mechanizmy prawno-ekonomiczne

Mechanizmy prawne służące realizacji programów ochrony środowiska w zakresie ochrony przed hałasem, nakładają na organy administracji samorządowej określone zadania wynikające z ustawy - Prawo ochrony środowiska. Według tej ustawy, każdy z organów administracji działając według przepisów prawnych ma inny zakres kompetencji i zadań.

Ochrona środowiska przed hałasem realizowana jest przez organy administracji państwowej i samorządowej. Każdy z organów administracji działając według przepisów prawnych ma inny zakres kompetencji i zadań.

⇒ Rada gminy,

- uchwała gminny program ochrony środowiska (art.18 ust.1).

⇒ Gmina (burmistrz)

1. sporządza gminny program ochrony środowiska (art.17 ust.1).
2. sporządza co 2 lata raport, z wykonania programów, który przedstawia radzie gminy (art.18 ust.2).
3. nakazuje osobie fizycznej eksploatującej instalację w ramach zwykłego korzystania ze środowiska lub eksploatującą urządzenie, wykonanie w określonym czasie czynności zmierzających do ograniczenia ich negatywnego oddziaływania na środowisko (art.363),
4. wstrzymuje użytkowanie instalacji w razie naruszenia warunków decyzji określającej wymagania dotyczące eksploatacji instalacji, z której emisja nie wymaga pozwolenia, prowadzonej przez osobę fizyczną w ramach zwykłego korzystania ze środowiska (art.368 ust.1),
5. wydaje zgodę na pojęcie wstrzymanej działalności gdy dokonano czynności zabezpieczających środowisko np. ze względu na ponadnormatywną emisję hałasu do środowiska (art.372),
6. sprawuje kontrolę w zakresie przestrzegania przepisów o ochronie środowiska (w tym oddziaływania hałasu przenikającego do środowiska) poprzez występowanie w charakterze oskarżyciela publicznego lub występowanie do wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska o podjęcie odpowiednich działań (art.379 ust. 1, 4 i 5),

Procedury administracyjne prowadzone w zakresie ochrony środowiska przed hałasem polegają z jednej strony na prowadzeniu kontroli stanu środowiska, a z drugiej strony na tworzeniu miejscowego prawa ustalającego standardy imisyjne.

Do prowadzenia kontroli klimatu akustycznego powołane są różne organy administracji jak:

Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska prowadzący kontrolę klimatu akustycznego związanego z emisją hałasu do środowiska.

Organ nadzoru budowlanego posiadający uprawnienia kontrolne w zakresie ochrony środowiska przed hałasem w odniesieniu do obiektów budowlanych, których stan techniczny może spowodować zagrożenie środowiska lub użytkowany jest w sposób zagrażający środowisku.

Państwowa Inspekcja Sanitarna prowadząca badanie klimatu akustycznego środowiska pracy w zakresie zagrożenia życia i zdrowia ludzi.

Ochrona przed hałasem związana jest z zainwestowaniem dużych kwot na realizację przedsięwzięć inwestycyjnych, zaś zadania w tym zakresie w nieznacznym zakresie realizowane są bezpośrednio przez Gminę i Miasto. Inwestorami są instytucje oraz przedsiębiorcy z terenu Miasta i Gminy. Gmina dla realizacji celów, związanych z ochroną przed hałasem może stwarzać inwestorom odpowiednie warunki, np. przez określenie w planach zagospodarowania przestrzennego zapisów dotyczących standardów akustycznych.

2.5.6 Matryca logiczna

Cele rezultaty	Logika interwencji	Obiektywnie sprawdzalne wyznaczniki osiągnięć	Źródła i sposoby weryfikacji	Założenia
1	2	3	4	5
Cel nadrzędny	Zapewnienie mieszkańcom atrakcyjnego miejsca zamieszkania, pracy i wypoczynku poprzez poprawę komfortu akustycznego środowiska	Obniżenie poziomu hałasu przenikającego do środowiska	Pomiary imisji hałasu w środowisku	
Cele szczegółowe Programu	Ograniczenie hałasu komunikacyjnego Tworzenie terenów wolnych od oddziaływań akustycznych związanych z przemysłem i komunikacją	Modernizacja dróg poprzez zmianę struktury nawierzchni (asfalty porowate, „ciche asfalty”); Modernizacja ciągów komunikacyjnych poprzez stworzenie płynności ruchu (na newralgicznych skrzyżowaniach budowa małych rond); Stworzenie koncepcji obwodnic; W planach zagospodarowania przestrzennego wydzielenie terenów z zakazem realizacji jakiejkolwiek zorganizowanej działalności inwestycyjnej, także zakładów rzemieślniczych mogących być potencjalnymi źródłami hałasu do środowiska.	Urząd Marszałkowski Województwa Śląskiego Śląski Urząd Wojewódzki w Katowicach Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska Starostwo Powiatowe w Rybniku Urząd Gminy i Miasta Czerwionka-Leszczyny WIOŚ w Katowicach	Pozyskanie odpowiednich środków finansowych Pozyskanie inwestorów
Oczekiwane rezultaty	Zwiększenie atrakcyjności Gminy i Miasta poprzez obniżenie poziomu dźwięku w środowisku	Porównawcze pomiary imisji hałasu na wybranych obszarach Miasta i Gminy	Ankiety Pomiary imisji hałasu	Ogólna poprawa klimatu akustycznego na terenie Gminy i Miasta

2.5.7 Harmonogram realizacji Programu

L.P.	Nazwa zadania	Termin rozpoczęcia planowany	Termin zakończenia planowany	Jednostka odpowiedzialna	Planowane efekty ekologiczne	Planowane koszty ogółem [PLN] tys.	UE [PLN]	NFOS [PLN]	WFOS [PLN]	środki własne	uwagi
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
I	ZADANIA WŁASNE GMINY I MIASTA*										
1	Opracowanie programów edukacyjnych uświadamiających problemy ochrony przed hałasem	2004	2015	Urząd Gminy i Miasta Czerwionka-Leszczyny	Podniesienie świadomości ekologicznej społeczeństwa	24				X	Współpraca ze szkołami organizacjami ekologicznymi
2	Stworzenie bazy danych o obiektach przemysłowych stwarzających zagrożenie akustyczne dla środowiska	2004	2015	Urząd Gminy i Miasta Czerwionka-Leszczyny	Kontrola stanu środowiska, eliminacja lokalnych konfliktów	20				X	Współpraca z WIOŚ w Katowicach
3	Opracowanie planu zagospodarowania przestrzennego gminy ze szczegółowym opisem dopuszczalnych wartości poziomu dźwięku w środowisku dla poszczególnych jednostek strukturalnych	2003	2004	Urząd Gminy i Miasta Czerwionka-Leszczyny	Kontrola oceny stanu akustycznego na terenie miasta i gminy	60				X	
SUMA						104					

Program Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Czerwionka-Leszczyny

L.P.	Nazwa zadania	Termin rozpoczęcia planowany	Termin zakończenia planowany	Jednostka odpowiedzialna	Planowane efekty ekologiczne	Planowane koszty ogółem [PLN] tys.	UE [PLN]	NFOS [PLN]	WFOS [PLN]	środki własne	uwagi
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
I	ZADANIA KOORDYNOWANE GMINY I MIASTA**										
1	Minimalizacja emisji hałasu komunikacyjnego poprzez budowę ekranów akustycznych wzdłuż tras komunikacyjnych gdzie występują przekroczenia standardów akustycznych	2004	2015	Urząd Gminy i Miasta Czerwionka-Leszczyny	Poprawa klimatu akustycznego na terenie Miasta i Gminy	250				X	
SUMA						250					

2.5.8 Wnioski

Realizując działania w zakresie poprawy klimatu akustycznego w aspekcie ochrony środowiska przed hałasem należy:

1. Działania na rzecz ochrony środowiska przed hałasem skoncentrować na obniżeniu uciążliwości powodowanych przez komunikację.
2. Działaniami zapobiegawczymi objąć trasy komunikacyjne podejmując inwestycje drogowe w dziedzinie infrastruktury.
3. Ograniczyć rozprzestrzenianie się hałasu komunikacyjnego w drodze przedsięwzięć technicznych i organizacyjnych.
4. Modernizując drogi doprowadzić je do parametrów zbliżonych do normatywnych o określonej strukturze nawierzchni (asfalty porowate, „ciche asfalty”).
5. Dążyć do utrzymania ruchu tranzytowego poza terenami mieszkaniowymi.
6. Ustalić, iż w planach zagospodarowania przestrzennego zostaną wydzielone tereny pod realizację zorganizowanej działalności inwestycyjnej, zakładów mogących być potencjalnymi źródłami hałasu do środowiska.
7. Przyjąć, iż w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego uwzględnione będzie kształtowanie klimatu akustycznego, tzn. że dla danej jednostki strukturalnej zostanie zapisany, jaki może być dopuszczalny poziom dźwięku emitowany do środowiska z terenu zakładu przemysłowego, rzemieślniczego czy punktu usługowego.

2.6 Promieniowanie niejonizujące

Promieniowaniem niejonizującym nazywamy takie promieniowanie, którego energia oddziałująca na każde ciało materialne (w tym także na ciało człowieka), nie powoduje w nim procesu jonizacji. Promieniowanie niejonizujące jest ściśle związane ze zmianami pola elektrycznego i pola magnetycznego (pole elektromagnetyczne). Powyższe pola charakteryzowane są poprzez natężenie pola elektrycznego lub gęstość strumienia energii³¹.

Ryzyko związane z narażeniem na oddziaływanie pola elektromagnetycznego, występuje głównie podczas eksploatacji źródeł (urządzeń) wytwarzających energię elektromagnetyczną. Promieniowanie niejonizujące może występować wszędzie, w domu, w pracy, a nawet w miejscu wypoczynku. Według ustawy o Ochronie Środowiska elektromagnetyczne promieniowanie niejonizujące stanowi uciążliwość dla środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627).

Źródłami lub urządzeniami, które wytwarzają elektromagnetyczne promieniowanie niejonizujące, według Rozporządzenia Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 11 sierpnia 1998 roku, są urządzenia:

- wytwarzające pole elektryczne i magnetyczne stałe,
- wytwarzające pole elektryczne i magnetyczne o częstotliwości 50 Hz, takie jak: stacje i linie elektroenergetyczne (stacje i linie wysokiego napięcia),
- wytwarzające pole elektromagnetyczne o częstotliwości od 1kHz do 300000 MHz, są to: urządzenia radiokomunikacyjne (radiowe i telewizyjne anteny nadawcze, łączność radiowa, CB radio, radiotelefony, anteny stacji bazowych telefonii komórkowej), radionawigacyjne i radiolokacyjne (radary)³².

Powyższe rozporządzenie oprócz szczegółowych zasad ochrony przed promieniowaniem niejonizującym szkodliwym dla ludzi i środowiska, zawiera również:

- dopuszczalne poziomy elektromagnetycznego promieniowania niejonizującego, jakie może występować w otoczeniu,
- wymagania dotyczące wykonywania pomiarów kontrolnych promieniowania niejonizującego wykonywanych dla celów ochrony środowiska.

Na terenach zabudowy mieszkaniowej, a także na obszarach, na których znajdują się szpitale, przedszkola, żłobki, internaty oraz szkoły, wartość graniczna natężenia składowej elektrycznej elektromagnetycznego promieniowania niejonizującego o częstotliwości 50 Hz, ustalona tym rozporządzeniem wynosi **1kV/m**, natomiast składowa magnetyczna nie powinna przekroczyć poziomu **80 A/m**.

Zagadnienia dotyczące ochrony ludzi i środowiska przed niekorzystnym oddziaływaniem pól elektromagnetycznych, oprócz prawa ochrony środowiska, są

³¹ Praca zbiorowa pod redakcją dr inż. Marka Szuba „Linie i stacje elektroenergetyczne w środowisku człowieka”, Informator wydanie II, Wydawnictwo Grupy Kapitałowe PSE, W-wa 2002.

³² Rozporządzenie Ministra Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 11 sierpnia 1998 „w sprawie szczegółowych zasad ochrony przed promieniowaniem szkodliwym dla ludzi i środowiska, dopuszczalnych poziomów promieniowania, jakie mogą występować w środowisku, oraz wymagań obowiązujących przy wykonywaniu pomiarów kontrolnych promieniowania”, paragraf 1, ustęp 2a,b,c.(Dz. U. Nr 107, poz. 676 z 20 sierpnia 1998r.).

również regulowane przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, prawa budowlanego, prawa zagospodarowania przestrzennego i przepisami sanitarnymi.

Ogólne zasady ochrony środowiska i ludzi przed promieniowaniem niejonizującym mówią, że źródła emisji promieniowania mogą być używane wyłącznie pod warunkiem zapewnienia całkowitej ochrony przed ich niekorzystnym oddziaływaniem przede wszystkim na ludzi i środowisko.

2.6.1 Charakterystyka i ocena aktualnego stanu

Z informacji uzyskanych w Gminie wiadomo, że na terenie Gminy Czerwionka-Leszczyny istnieje rozbudowany układ sieci elektroenergetycznych. Niniejszy układ tworzą:

- EC Dębieńsko,
- Główne Punkty Zasilania (GPZ) 110 kV/SN,
- Linie wysokich napięć 110 kV i 220 kV,
- Stacje transformatorowo-rozdziałowe,
- Linie średnich i wysokich napięć.

Na terenie Gminy Czerwionka-Leszczyny zlokalizowane są następujące Główne Punkty Zasilania (GPZ-y):

- GPZ 110/20/6 kV KWK Dębieńsko – wyposażony w transformatory o mocy 80 Mva,
- GPZ 110/20 kV Leszczyny (Chłodnia) – moc transformatorów 32 Mva,
- GPZ 110/g kV Odsalanie – pracuje na potrzeby Zakładu Odsalania Wód Dołowych.

Źródłami energii elektrycznej dla odbiorców Gminy są także GPZ Orzesze oraz GPZ Żory PN i Żory Erg. położone na terenie sąsiadujących miast.

Energia elektryczna jest dostarczana z krajowego systemu elektroenergetycznego liniami napowietrznymi wysokich napięć 110 kV do miejscowych GPZ-tów 110 kV/SN oraz lokalnego źródła EC Dębieńsko. Natomiast linie 220 kV są liniami przesyłowymi, przechodzą przez teren Gminy Czerwionki-Leszczyny tranzytem i nie biorą bezpośredniego udziału w gospodarce energetycznej Gminy.

Na terenie Gminy układ sieci niskich napięć tworzą stacje transformatorowo-rozdziałowe SN/nn oraz linie zasilające SN napowietrzne i kablowe. Na terenach bardziej zurbanizowanych występują linie kablowe i stacje wewnętrzne, natomiast na terenach mniej zabudowanych – linie napowietrzne i stacje słupowe.

Przez teren Gminy przechodzą następujące napowietrzne linie wysokiego napięcia:

- Linia dwutorowa 110 kV relacji KWK Szczygłowice – stacja Aniołki (Knurów) – Elektrownia Halemba,
- Linia dwutorowa 110 kV relacji: 1 tor – Elektrownia Rybnik – Leszczyny (Chłodnia) – Odsalanie – KWK Dębieńsko – linia j.w,
- Linia 110 kV relacji Elektrownia Rybnik – KWK Szczygłowice z odszczepem liniowym do GPZ Foch (Knurów),

- Linie dwutorowe 220 kV relacji Elektrownia Rybnik – Moszczenica – Elektrownia Łaziska.

Stan techniczny linii i urządzeń wysokich napięć jest dobry. Pozwala to zapewnić wysoką pewność zasilania lokalnych stacji 110 kV/SN Dębieńsko, Leszczyny i Odsalanie.

Linie przesyłowe 220 kV są także w dobrym stanie technicznym.

Stan techniczny stacji Dębieńsko oraz rozdzielni 20 kV stacji Leszczyny ocenia się jako dostateczny.

Niezbędna jest rozbudowa sieci średnich i niskich napięć w Czerwionce i Dębieńsku oraz zapewnienie drugostronnego zasilania w Szczekowicach w celu pokrycia bieżącego zapotrzebowania na moc i energię elektryczną oraz zapewnienie odpowiedniej pewności zasilania odbiorców. Należałoby także dostosować istniejące sieci średniego i niskiego napięcia do zwiększonego zapotrzebowania na energię elektryczną. Niniejsze linie mają zbyt małe przekroje co powoduje małą przepustowość.

Na terenie Gminy Czerwionka-Leszczyny umiejscowiona jest meteorologiczna stacja radarowa. Znajduje się ona na Wzgórzu Ramża w Dębieńsku. Na podstawie dokumentów dotyczących niniejszej stacji, można stwierdzić, że jej funkcjonowanie nie stwarza zagrożenia dla zdrowia ludzi i środowiska.

2.6.2 Stan docelowy i identyfikacja potrzeb

Osiągnięcie stanu docelowego będzie polegało na:

- ograniczeniu uciążliwości oddziaływania pól elektromagnetycznych (promieniowania niejonizującego) dla środowiska terenie Gminy Czerwionka-Leszczyny,
- poprawie stanu technicznego stacji Dębieńsko oraz rozdzielni 20 kV stacji Leszczyny,
- rozbudowie sieci niskich i średnich napięć w Czerwionce i Dębieńsku,
- zapewnieniu drugostronnego zasilania w Szczekowicach,
- dostosowaniu sieci średniego i niskiego napięcia do zwiększonego zapotrzebowania na energię elektryczną.
- przebudowie części napowietrznych linii średnich i niskich napięć na linie kablowe, w celu przestrzennego uporządkowania terenu,
- uporządkowaniu układu sieci 110 kV połączone z włączeniem odcinków nieczynnych dotychczas linii 110 kV dla zasilania KWK Dębieńsko.

Ochrona przed niekorzystnym działaniem pola elektromagnetycznego polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu środowiska naturalnego poprzez:

- utrzymanie poziomów elektromagnetycznego promieniowania niejonizującego poniżej dopuszczalnego lub co najwyżej na poziomie dopuszczalnym,
- zmniejszenie poziomu elektromagnetycznego promieniowania niejonizującego co najmniej do dopuszczalnego, wówczas gdy nie jest ono dotrzymane.

W przypadku Gminy Czerwionka-Leszczyny ochrona przed promieniowaniem niejonizującym będzie polegała głównie na przestrzeganiu przepisów zawartych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 11 sierpnia 1998 roku dotyczących głównie dopuszczalnych poziomów elektromagnetycznego promieniowania niejonizującego.

Szczególną uwagę należy tutaj zwrócić, że na terenach zabudowy mieszkaniowej, na obszarach, na których znajdują się szpitale, przedszkola, żłobki, internaty oraz szkoły, wartość graniczna natężenia pola elektrycznego ustalona tym rozporządzeniem, nie powinna przekroczyć wartości 1kV/m. Natomiast natężenie pola magnetycznego na tym terenie, nie powinno przekraczać wartości 80 A/m. Powyższe warunki muszą zostać uwzględnione podczas aktualizowania planów zagospodarowania przestrzennego Gminy. Utrzymanie promieniowania niejonizującego poniżej lub na poziomie dopuszczalnym, w wyżej wymienionych przypadkach, jest niezmiernie ważna i należy ich przestrzegać dla dobra zdrowia ludzi i ochrony środowiska Gminy Czerwionka-Leszczyny.

Aby możliwe było przestrzeganie powyższych przepisów, program przewiduje wprowadzenie systemu monitoringu środowiska pod względem oddziaływania pól elektromagnetycznych.

Okresowe badania kontrolne poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku na obszarze Gminy, będą prowadzone na zlecenie Wojewody. Wojewoda będzie również odpowiedzialny za prowadzenie rejestru, który zawiera informacje o terenach z przekroczonymi dopuszczalnymi poziomami pól elektromagnetycznych w środowisku. Niniejszy rejestr Wojewoda powinien aktualizować co roku (Prawo Ochrony Środowiska, Dz. U. Nr 62 z dnia 27 kwietnia 2001).

Przewiduje się kontrolowanie poziomu promieniowania szczególnie na obszarach zabudowy mieszkalnej lub innej zabudowy „specjalnej troski” (przedszkola, szkoły, internaty, itp.) na terenie Gminy Czerwionka-Leszczyny. Pozwoli to na uniknięcie w przyszłości, lokalizacji domów mieszkalnych i innych, wyżej wymienionych budynków, na terenie, gdzie promieniowanie niejonizujące przekracza poziom dopuszczalny -1kV/m i może zagrażać zdrowiu i dobremu samopoczuciu ludzi.

2.6.2.1 Regulacje prawa wspólnotowego

Unia nie sformułowała jeszcze odpowiednich dyrektyw dotyczących ochrony przed elektromagnetycznym promieniowaniem niejonizującym.

W poniżej tabeli przedstawiono porównanie obowiązujących w Polsce dopuszczalnych natężeń pola elektrycznego z wartościami granicznymi obowiązującymi w innych krajach Europy. Analizując poniższe dane, można stwierdzić, że polskie przepisy dotyczące ochrony przed oddziaływaniem pola elektrycznego należą do najbardziej rygorystycznych w Europie.

Tabela 2-18 . Porównanie wartości dopuszczalnych natężenia pola elektrycznego Polski i niektórych krajów Europy³³.

Kraj lub organizacja międzynarodowa	Wartość dopuszczalna natężenia pola elektrycznego E [kV/m]	Komentarz
Austria	5,0	Przebywanie w polu bez ograniczeń czasowych
	10,0	Przebywanie w polu krótkotrwałe
Belgia	5,0	Przebywanie w polu bez ograniczeń czasowych
	10,0	Przebywanie w polu krótkotrwałe
Niemcy	5,0	Przebywanie w polu bez ograniczeń czasowych
	10,0	Przebywanie w polu do 2 godzin dziennie
Polska	1,0	W miejscach lokalizacji budynków mieszkalnych i innych „specjalnej troski” (żłobki, przedszkola, szkoły, internaty, itp.)
	10,0	W pozostałych miejscach dostępnych dla ludzi
Wielka Brytania	12,3	Przebywanie w polu bez ograniczeń czasowych
Włochy	5,0	Przebywanie w polu bez ograniczeń czasowych
	10,0	Przebywanie w polu krótkotrwałe
Propozycja dla krajów Unii Europejskiej	5,0	Przebywanie w polu bez ograniczeń czasowych

³³ Praca zbiorowa pod redakcją dr inż. Marka Szuba „Linie i stacje elektroenergetyczne w środowisku człowieka”, Informator wydanie II, Wydawnictwo Grupy Kapitałowe PSE, W-wa 2002.

2.6.2.2 Aktualny stan prawa polskiego w zakresie ochrony przed elektromagnetycznym promieniowaniem niejonizującym

Ochrona środowiska przed elektromagnetycznym promieniowaniem niejonizującym w Polsce realizowana jest w oparciu o takie akty prawne, jak:

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. nr 62, poz. 627 z późniejszymi zmianami).

- Rozporządzenie Ministra Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 11 sierpnia 1998 w sprawie szczegółowych zasad ochrony przed promieniowaniem szkodliwym dla ludzi i środowiska, dopuszczalnych poziomów promieniowania, jakie mogą występować w środowisku, oraz wymagań obowiązujących przy wykonywaniu pomiarów kontrolnych promieniowania (Dz. U. nr 107, poz. 676 z 20 sierpnia 1998r.).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. nr 75, poz. 690).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 3 listopada 1998 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. nr 140 poz. 906).

2.6.2.3 Identyfikacja potrzeb związanych z ochroną środowiska Gminy przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznym

W oparciu o przeprowadzone analizy stanu ochrony przed elektromagnetycznym promieniowaniem niejonizującym na terenie Gminy Czerwionka-Leszczyny, dokonano identyfikacji potrzeb w zakresie dostosowania stanu teraźniejszego do przepisów określających dopuszczalne wartości promieniowania niejonizującego.

Stwierdzono, że wymogi ochrony środowiska, zobowiązują do podjęcia odpowiednich działań mających na celu ochronę przed szkodliwym oddziaływaniem pól elektromagnetycznych na otoczenie.

Ustalono, że w zakresie ochrony przed szkodliwym oddziaływaniem pól elektromagnetycznych należy:

- przestrzegać przepisów dotyczących dopuszczalnych poziomów promieniowania niejonizującego, szczególnie na obszarach zabudowań mieszkalnych oraz na terenach, na których znajdują się żłobki, przedszkola, szkoły, szpitale, internaty, itp. (wartość składowej elektrycznej elektromagnetycznego promieniowania nie może przekroczyć 1kV/m, natomiast poziom składowej magnetycznej – 80 A/m),
- systematycznie kontrolować poziom promieniowania szczególnie na obszarach zabudowy mieszkalnej i innej zabudowy „specjalnej troski”.

2.6.3 Cele i kierunki działań

Cel dotyczący ochrony przed szkodliwym oddziaływaniem pól elektromagnetycznych (elektromagnetycznego promieniowania niejonizującego) w Gminie Czerwionka-Leszczyny, zgodny jest ze strategią Województwa Śląskiego (ujęty został w programie operacyjnym województwa).

W strategii rozwoju Województwa Śląskiego zapisano:

„Priorytet rozwoju Województwa Śląskiego F:

Poprawa jakości środowiska przyrodniczego i kulturowego, w tym zwiększenie atrakcyjności terenu.

Cel strategiczny C₃: Polepszenie jakości powietrza

Kierunki działań:

- **FC₃K₁** – redukcja niskiej emisji, ograniczenie emisji CO₂ (oraz NO_x+SO_x), ograniczenie strat energetycznych,
- **FC₃K₂** – zintegrowanie i rozbudowa systemu ciepłowniczego regionu, rozwój odnawialnych systemów produkcji energii oraz mikrogeneracji; rozbudowa systemu wspierania inwestycji odnawialnych źródeł energii; przebudowa świadomości społecznej w zakresie racjonalnego użytkowania energii,
- **FC₃K₃** – promocja wykorzystania alternatywnych źródeł energii cieplnej.

W „Programie Ochrony Środowiska Województwa Śląskiego” zapisano:

„Priorytet: Elektromagnetyczne promieniowanie niejonizujące (PR)

Cel długoterminowy do 2015 roku: *Kontrola i ograniczenie emisji niejonizującego promieniowania elektromagnetycznego do środowiska.*

Cele krótkoterminowe:

- **PR 1.** Rozeznanie skali zagrożenia promieniowaniem niejonizującym.
- **PR 2.** Ograniczenie emisji promieniowania niejonizującego do środowiska.

Kierunki działań:

- **PR 1.1.** Przeprowadzenie badań zagrożenia promieniowaniem niejonizującym
- **PR 2.1.** Preferowanie nisko konfliktowych lokalizacji źródeł promieniowania niejonizującego
- **PR 2.2.** Opracowywanie planów zagospodarowania przestrzennego z uwzględnieniem zagrożeń promieniowaniem niejonizującym”.

2.6.4 Priorytety ekologiczne

Jednym z wymogów realizujących program ochrony środowiska na terenie Gminy Czerwionka-Leszczyny, jest ochrona środowiska i ludności przed negatywnym

oddziaływaniem elektromagnetycznego promieniowania niejonizującego. Powinna ona być prowadzona zgodnie z założeniami polityki ekologicznej państwa w zakresie ochrony przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych.

2.6.4.1 Cele krótkoterminowe – do roku 2005

Cele krótkoterminowe obejmują te działania z zakresu ochrony przed elektromagnetycznym promieniowaniem niejonizującym, które mogą być zrealizowane do 2005 roku.

- preferowanie mało konfliktowych lokalizacji źródeł promieniowania niejonizującego,
- opracowywanie przyszłych planów zagospodarowania przestrzennego z uwzględnieniem zagrożeń promieniowaniem niejonizującym,
- zwracanie szczególnej uwagi na lokalizację zabudowań mieszkalnych, żłobków, przedszkoli, szkół, szpitali, itp. – składowa pola elektrycznego na tym terenie, nie może przekroczyć wartości 1kV/m.
- przeprowadzenie okresowych badań, w celu rozeznania aktualnego oddziaływania pól elektromagnetycznych na środowisko,

2.6.4.2 Cele długoterminowe – do roku 2015

Głównym celem długoterminowym jaki przyjęto dla Gminy Czerwionka-Leszczyny, to kontrola i ograniczenie emisji niejonizującego promieniowania elektromagnetycznego do środowiska:

- stworzenie systemu monitoringu środowiska Gminy ze względu na szkodliwe oddziaływanie pól elektromagnetycznych,
- ograniczenie emisji promieniowania niejonizującego do środowiska,
- poprawa stanu technicznego stacji Dębieńsko oraz rozdzielni 20 kV stacji Leszczyny,
- rozbudowa sieci niskich i średnich napięć w Czerwionce i Dębieńsku,
- zapewnienie drugostronnego zasilania w Szczekowicach,
- dostosowanie sieci średniego i niskiego napięcia do zwiększonego zapotrzebowania na energię elektryczną.
- przebudowa części napowietrznych linii średnich i niskich napięć na linie kablowe, w celu przestrzennego uporządkowania terenu,
- uporządkowanie układu sieci 110 kV połączone z włączeniem odcinków nieczynnych dotychczas linii 110 kV dla zasilania KWK Dębieńsko.

2.6.5 Matryca logiczna

Cele rezultaty	Logika interwencji	Obiektywnie sprawdzalne wyznaczniki osiągnięć	Źródła i sposoby weryfikacji	Założenia
1	2	3	4	5
Cel nadrzędny	Kontrola i ograniczenie emisji niejonizującego promieniowania elektromagnetycznego do środowiska	Obniżenie poziomów szkodliwego promieniowania elektromagnetycznego w środowisku	Pomiary poziomów promieniowania niejonizującego	
Cele szczegółowe Programu	Rozeznanie stanu zagrożenia oddziaływania pól elektromagnetycznych Ograniczenie emisji elektromagnetycznego promieniowania niejonizującego do środowiska	Przeprowadzenie badań środowiska ze względu na promieniowanie niejonizujące Określenie terenów na których zostały przekroczone dopuszczalne poziomy promieniowania Przeprowadzanie okresowych pomiarów potwierdzających poziom promieniowania niejonizującego	Urząd Marszałkowski Województwa Śląskiego Śląski Urząd Wojewódzki w Katowicach Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska Urząd Gminy Czerwionka-Leszczyny	Pozyskanie odpowiednich środków finansowych
Oczekiwane rezultaty	Ochrona środowiska i zdrowia mieszkańców Gminy przed niekorzystnym promieniowaniem niejonizującym	Porównawcze pomiary promieniowania na wybranych terenach Gminy Poprawa samopoczucia mieszkańców	Pomiary promieniowania	Ochrona środowiska i zdrowia mieszkańców

2.6.6 Harmonogram realizacji Programu

L.P.	Nazwa zadania	Termin rozpoczęcia planowany	Termin zakończenia planowany	Jednostka odpowiedzialna	Planowane efekty ekologiczne	Planowane koszty ogółem [PLN] tys.	UE [PLN]	NFOS [PLN]	WFOS [PLN]	środki własne	uwagi
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
I	ZADANIA WŁASNE GMINY I MIASTA*										
1	Poprawa stanu technicznego stacji Dębieńsko oraz rozdzielni 20 kv stacji Leszczyny	2003	2015	Urząd Gminy i Miasta Czerwionka-Leszczyny	Poprawa stanu środowiska	100				X	
2	Rozbudowa sieci niskich i średnich napięć	2003	2015	Urząd Gminy i Miasta Czerwionka-Leszczyny	Poprawa stanu środowiska	250				X	
SUMA						350					

Program Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Czerwionka-Leszczyny

L.P.	Nazwa zadania	Termin rozpoczęcia planowany	Termin zakończenia planowany	Jednostka odpowiedzialna	Planowane efekty ekologiczne	Planowane koszty ogółem [PLN] tys.	UE [PLN]	NFOS [PLN]	WFOS [PLN]	środki własne	uwagi
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
I	ZADANIA KOORDYNOWANE GMINY I MIASTA**										
1	Stworzenie systemu monitoringu środowiska ze względu na promieniowanie niejonizujące	2003	2015	Urząd Wojewódzki	Wyznaczenie terenów o przekroczonej wartości dopuszczalnego poziomu promieniowania niejonizującego	50-100			X		
SUMA						50-100					

* Przedsięwzięcia, które będą finansowane w całości lub częściowo ze środków będących w dyspozycji Powiatu

** Przedsięwzięcia finansowane ze środków przedsiębiorstw oraz ze środków zewnętrznych, będących w dyspozycji organów i instytucji wyższego szczebla: wojewódzkiego i centralne

2.6.7 Wnioski

Ochrona środowiska przed szkodliwym działaniem pól elektromagnetycznych, polega na ograniczeniu promieniowania niejonizującego do wartości niższych lub równych poziomom dopuszczalnym, które określone zostały polskimi przepisami prawnymi.

Niezwykle ważne jest, aby w miejscach zabudowy mieszkalnej oraz na terenach gdzie zlokalizowane są żłobki, przedszkola i szkoły, wartości składowej elektrycznej nie przekraczały 1kV/m, natomiast składowej magnetycznej – 80 A/m.

Zapewnianie jak najlepszej ochrony zdrowia ludzi i środowiska można uzyskać poprzez:

1. utrzymywanie dopuszczalnych poziomów promieniowania niejonizującego, szczególnie na obszarach zabudowań mieszkalnych oraz na terenach, na których znajdują się żłobki, przedszkola, szkoły, szpitale, internaty, itp. – poziom promieniowania na tym terenie nie może przekroczyć wartości 1kV/m.,
2. systematyczne kontrolowanie poziomu promieniowania elektromagnetycznego szczególnie na obszarach zabudowy mieszkalnej jak i tam gdzie zlokalizowane są żłobki, przedszkola, szkoły, szpitale, itp.

W celu kontrolowania i ograniczenia niekorzystnego oddziaływania elektromagnetycznego promieniowania niejonizującego, należy:

1. stworzyć system monitoringu środowiska Gminy i Miasta Czerwionka-Leszczyny ze względu na szkodliwe oddziaływanie pól elektromagnetycznych,
2. przeprowadzać okresowe badania, w celu rozeznania aktualnego oddziaływania pól elektromagnetycznych na środowisko,
3. zwracać szczególną uwagę na lokalizację zabudowań mieszkalnych, żłobków, przedszkoli, szkół, szpitali, itp. - na terenie lokalizacji powyższych budynków, poziom elektromagnetycznego promieniowania niejonizującego nie może być przekroczony,
4. przyszłe plany zagospodarowania przestrzennego Gminy i Miasta, opracowywać ze szczególnym uwzględnieniem zagrożeń spowodowanych promieniowaniem niejonizującym,
5. preferować mało konfliktowe lokalizacje źródeł promieniowania niejonizującego.

2.7 Ochrona przyrody

2.7.1 Charakterystyka i ocena aktualnego stanu

2.7.1.1 Zbiorowiska roślinne

Stan rozpoznania środowiska przyrodniczego Gminy i Miasta Czerwionka-Leszczyny pod kątem występowania rzadkich i ginących elementów flory i fauny jest stosunkowo dobry. Szczegółowo przebadano kilka fragmentów Gminy (np. uroczysko Głębokie Doły, „Stawy Łańcuchowe”), szczególnie pod kątem florystycznym.

Szata roślinna Gminy i Miasta Czerwionka-Leszczyny została ukształtowana pod silnym wpływem działalności człowieka. Na podstawie analizy różnych elementów flory określono stopień antropopresji w skali Płaskowyżu Rybnickiego. Stopień dominacji siedlisk sztucznych będący jej wyrazem jest na terenie Gminy i Miasta Czerwionka-Leszczyny zróżnicowany i wynosi od około 5% w okolicach Szczekowic (tereny leśne) do niemal 100% w zurbanizowanych i uprzemysłowionych rejonach Gminy (ocena prowadzona była na powierzchniach 2x2 km)³⁴. W tych ostatnich dużą rolę odgrywają zbiorowiska antropogeniczne, rozwijające się na terenach będących pod silnym wpływem różnorodnej działalności człowieka. Należą do nich tak zwane zbiorowiska ruderalne, często z udziałem gatunków obcego pochodzenia i nie przedstawiające większej wartości przyrodniczej. W tej sytuacji na szczególną ochronę zasługują wszelkie fragmenty roślinności naturalnej, bądź przypominających ze względu na skład gatunkowy naturalne układy. Spośród naturalnych zespołów roślinnych na terenie Gminy stwierdzono występowanie żyznej buczyny sudeckiej — *Dentario enneaphyllidis-Fagetum* koło Książenic („Głębokie Doły”), grądu subkontynentalnego — *Tilio-Carpinetum*, borów bagiennych — *Vaccinio uliginosi-Pinetum* i olsów — *Ribeso nigri-Alnetum* w okolicach Szczekowic. Większość lasów składem gatunkowym przypomina płaty naturalnych kontynentalnych borów mieszanych — *Quercus roboris-Pinetum*.

2.7.1.2 Chronione i ginące elementy flory i fauny

Poza ochroną cennych przyrodniczo obiektów i obszarów ustawa o ochronie przyrody przewiduje również ochronę gatunkową flory i fauny. Celem tej ochrony jest: „...zabezpieczenie dziko występujących roślin lub zwierząt oraz ich siedlisk, a w szczególności gatunków rzadko występujących, endemicznych, podatnych na zagrożenia i zagrożonych wyginięciem oraz objętych ochroną na podstawie umów międzynarodowych, jak też zachowanie różnorodności gatunkowej i genetycznej³⁵”.

Na terenie Gminy i Miasta Czerwionka-Leszczyny zanotowano stanowiska 19 gatunków roślin objętych w Polsce ochroną prawną i występujących na stanowiskach naturalnych (podano również kategorie zagrożenia w skali województwa śląskiego według skali

³⁴ Urbisz A. 1996: Flora naczyniowa Płaskowyżu Rybnickiego na tle antropogenicznych przemian tego obszaru. Scripta Rudensia 6: 1-174

³⁵ Art. 27 ustawy o ochronie przyrody

IUCN/WCU³⁶; EN — gatunek zagrożony (*endangered*), VU — gatunek narażony (*vulnerable*), LR — gatunek niższego ryzyka (*lower risk species*),³⁷):

1. Bluszcz pospolity (*Hedera helix*) — (ochrona ścisła) — projektowany rezerwat przyrody „Głębokie Doły”, fragmenty grądów w okolicach Szczekowic
2. Ciemiężca zielona (*Veratrum lobelianum*) — (ochrona ścisła; LR) — projektowany rezerwat przyrody „Głębokie Doły”
3. Długosz królewski (*Osmunda regalis*) — (ochrona ścisła; EN) — 3 stanowiska w okolicach Przegędzy i Szczekowic,
4. Grażel żółty (*Nuphar luteum*) — (ochrona ścisła) — „Stawy Łańcuchowe”,
5. Grzybienie białe (*Nymphaea alba*) — (ochrona ścisła) — „Stawy Łańcuchowe”,
6. Kruszczyk siny (*Epipactis purpurata*) — (ochrona ścisła; EN) — projektowany rezerwat przyrody „Głębokie Doły”,
7. Listera jajowata (*Listera ovata*) — (ochrona ścisła; VU) — fragmenty grądów w okolicach Szczekowic,
8. Rosiczka okrągłolistna (*Drosera rotundifolia*) — (ochrona ścisła; LR) — okolice „Stawów Łańcuchowych”,
9. Salwinia pływająca (*Salvinia natans*) — (ochrona ścisła; VU) — okolice „Stawów Łańcuchowych”,
10. Wawrzynek wilczyłyko (*Daphne mezereum*) — (ochrona ścisła) — fragmenty grądów w okolicach Szczekowic,
11. Widłaczek torfowy (*Lycopodiella inundata*) — (ochrona ścisła: EN) — w rejonie „Stawów Łańcuchowych”,
12. Widłak goździsty (*Lycopodium clavatum*) (ochrona ścisła; VU) — w rejonie „Stawów Łańcuchowych”,
13. Bagno zwyczajne (*Ledum palustre*) — (ochrona częściowa; LR) — fragmenty borów bagiennych w okolicach Szczekowic, „Stawy Łańcuchowe”,
14. Bobrek trójlistkowy (*Menyanthes trifoliata*) — (ochrona częściowa; LR) — „Stawy Łańcuchowe”,
15. Kopytnik pospolity (*Asarum europaeum*) — (ochrona częściowa) — projektowany rezerwat przyrody „Głębokie Doły”, fragmenty grądów w okolicach Szczekowic,
16. Porzeczka czarna (*Ribes nigrum*) — (ochrona częściowa; LR) — ols w rejonie „Stawów Łańcuchowych”,
17. Przylaszczka pospolita (*Hepatica nobilis*) — (ochrona częściowa) — projektowany rezerwat przyrody „Głębokie Doły”, fragmenty grądów w okolicach Szczekowic,
18. Przytulia wonna (*Galium odoratum*) — (ochrona częściowa) — projektowany rezerwat przyrody „Głębokie Doły”,

³⁶ na podstawie najnowszego regionalnego raportu — zestawienia gatunków ginących woj. śląskiego: Bernacki et al. 2000: Rośliny chronione, zagrożone i rzadkie we florze województwa śląskiego. Acta Biol. Siles. 35 (52)

³⁷ Mace & Stewart 1994: Draft IUCN Red List Categories. Version 2.2. Species 21-22

19. Konwalia majowa (*Convallaria majalis*) — (ochrona częściowa) — rozpowszechniony w terenach leśnych

Do cennych gatunków roślin należą również gatunki nie objęte ochroną prawną, ale uznane za zagrożone wyginięciem na terenie województwa śląskiego:

1. Borówka bagienna (*Vaccinium uliginosum*) — (LR) — w rejonie „Stawów Łańcuchowych”, okolice Szczekowic (bory bagienne)
2. Czerniec gronkowy (*Actaea spicata*) — (VU) — „Głębokie Doły”,
3. Kokoryczka okółkowa (*Polygonatum verticillatum*) — (VU) — fragmenty grądów w okolicach Szczekowic
4. Łuskiewnik różowy (*Lathraea squamaria*) — (LR) — „Głębokie Doły”, fragmenty grądów w okolicach Szczekowic,
5. Modrzewnica zwyczajna (*Andromeda polifolia*) — (VU) — w rejonie „Stawów Łańcuchowych”,
6. Perłówka jednokwiatowa (*Melica uniflora*) — (LR) — „Głębokie Doły”,
7. Ponikło jajowate (*Eleocharis ovata*) — (VU) — w rejonie „Stawów Łańcuchowych”,
8. Przetacznik górski (*Veronica montana*) — (LR) — „Głębokie Doły”,
9. Sit cienki (*Juncus filiformis*) — (LR) — w rejonie „Stawów Łańcuchowych”,
10. Sit ostrokwiatowy (*Juncus acutiflorus*) — (VU) — w rejonie „Stawów Łańcuchowych”,
11. Sitowie korzenioczepne (*Scirpus radicans*) — (VU) — w rejonie „Stawów Łańcuchowych”,
12. Tojeść gajowa (*Lysimachia nemorum*) — (LR) — „Głębokie Doły”,
13. Turzyca ciborowata (*Carex bohémica*) — (VU) — w rejonie „Stawów Łańcuchowych”,
14. Turzyca nibyciborowata (*Carex pseudocyperus*) — (LR) — w rejonie „Stawów Łańcuchowych”,
15. Wąkrota zwyczajna (*Hydrocotyle vulgaris*) — (LR) — w rejonie „Stawów Łańcuchowych”,
16. Wełnianka pochwowata (*Eriophorum vaginatum*) — (VU) — okolice Szczekowic (bory bagienne),
17. Żurawina błotna (*Oxycoccus palustris*) — (VU) — w rejonie „Stawów Łańcuchowych”, okolice Szczekowic (bory bagienne),
18. Żywiec dziewięciolistny (*Dentaria enneaphyllos*) — (VU) — „Głębokie Doły”,
19. Żywiec gruczołowaty (*Dentaria glandulosa*) — (VU) — „Głębokie Doły”,

Spośród chronionych gatunków ptaków godnymi uwagi są:

1. Bocian czarny (*Ciconia nigra*)
2. Trzmielojad (*Pernis apivorus*)

Obydwa gatunki gniazdują w rejonie uroczyska „Głębokie Doły”.

2.7.1.3 Gospodarka łowiecka, rybactwo, wędkarstwo

Jedną z podstawowych przyczyn zmian ilościowych w faunie Gminy jest odłów (pozyskanie) ssaków i ptaków stanowiących zwierzynę łowną. Na terenie Gminy i Miasta Czerwionka-Leszczyny i najbliższej okolicy działa 5 kół łowieckich, które gospodarują na obszarach leśnych i polnych o łącznej powierzchni 11363 ha, gdzie lasy zajmują około 4771 ha (powierzchnia leśna różni się nieznacznie od oficjalnych danych GUS). Zgodnie z obowiązującą od 3 października 2001r. nową numeracją obwodów łowieckich, tereny łowieckie w Gminie i okolicy wchodzi w obręb obwodów łowieckich leśnych (udział lasów powyżej 40% powierzchni ogólnej) nr 150, 151, 157 i 171 oraz obwodu polnego (udział lasów poniżej 40% powierzchni ogólnej) nr 158³⁸.

Tabela 2-19 Struktura powierzchniowa obwodów łowieckich na terenie Gminy i Miasta Czerwionka-Leszczyny

L.P.	Nr obw.	Koło łowieckie	Powierzchnia ogólna obwodu [ha]	Powierzchnia obwodu w granicach administracyjnych Gminy [ha]			
				Ogółem [ha]	Lasy [ha]	Powierzchnia wyłączona [ha]	Grunty inne [ha]
1	2	3	4	5	6	7	8
1	150	„Szarak” Knurów	5185	2185 (w tym miasto: 1775)	722	285	1178
2	151	„Szarak” Knurów	10306	2485 (w tym miasto: 725)	1359	585	541
3	157	„Hubertus” Orzesze	6995	90	75	10	5
4	158	„Hubertus” Orzesze	6350	4710 (w tym miasto: 1150)	1184	660	2866
5	171	„Gawron” Mysłowice	6553	1893	1431	193	269
OGÓŁEM				11363	4771	1733	4859

W kategorii gruntów wyłączonych z gospodarki łowieckiej, niemal w całości występują miejskie i wiejskie tereny zurbanizowane.

Każde z pól łowieckich corocznie przygotowuje plany łowieckie obejmujące pozyskanie zwierzyny, stan populacji na podstawie corocznej inwentaryzacji oraz zagospodarowanie i szkody łowieckie.

W/w plany zostały przedstawione na przykładzie reprezentatywnych kół łowieckich, tj. „Pod Bukiem” w Rybniku i „Raróg” w Katowicach.

³⁸ Rejestr powierzchniowy obwodów łowieckich województwa śląskiego — wg stanu na 3.10.1991 r. Śląski Urząd Wojewódzki. Katowice 2001.

Tabela 2-20 Wybrane elementy planów łowieckich

L.P.	Gatunek	2001/2002				2002/2003	
		Plan		Wykonanie		Plan	
		Koło łowieckie		Koło łowieckie		Koło łowieckie	
		„Raróg”	„Pod Bukiem”	„Raróg”	„Pod Bukiem”	„Raróg”	„Pod Bukiem”
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Jeleń	22	36	21	36	23	48
2	Sarna	60	66	58	66	67	85
3	Bażant	30	170	11	160	20	180
4	Lis	40	80	33	80	45	102
5	Kuna		9		9		8
6	Dzika kaczka	25	170	16	170	25	170
7	Piżmak		30		30		20
8	Dzik	46	61	34	61	46	63

W gospodarce łowieckiej na terenie Czerwionki-Leszczyn i w najbliższej okolicy można zauważyć następujące tendencje:

1. Wyraźny wzrost populacji jeleniowatych i dzika w zwartych kompleksach leśnych południowo-zachodniej, zachodniej i południowej części gminy.
2. Ścisła regulacja struktury wiekowej i płciowej w populacji jelenia i sarny.
3. Duży plan pozyskania i wysoki odstrzał lisa, z uwagi na wyrządzane szkody w łowisku.
4. Wysoki stan populacji ptactwa wodnego i związany z tym plan pozyskania

Wielkość pozyskania zwierzyny łownej limitowana jest określoną tzw. „pojemnością wyżywieniową łowiska” podstawowych gatunków w skali nadleśnictw Rybnik i Orzesze, tj. sarny, jelenia oraz dzika. Stan populacji sarny jest adekwatny do dużej mozaikowości zbiorowisk leśnych i nieleśnych na terenie Gminy natomiast znaczna liczebność dzika i jelenia wiąże się z występowaniem zwartych kompleksów leśnych, głównie w zachodniej, południowo-zachodniej i południowej części Gminy.

Najcenniejsze tereny łowieckie w skali Gminy obejmują zwarty kompleks leśny „lasów pszczyńsko-rudzkich”, jako pozostałość dawnej „Puszczy Pszczyńsko-Raciborskiej”,³⁹ zwłaszcza w rejonie Szczekowic i Palowic a także fragment „lasów kobiórskich” w północno-wschodniej części – rejon Czerwionki. Uzupełnienie ich stanowi gęsta sieć hydrograficzna, zwłaszcza w południowej i zachodniej części (Potok Woszczycki, Przegędza, jako dopływy rzeki Rudy), a także północnej (Potok Książenicki, Jordanek, jako dopływy rzeki Bierawki), z licznymi stawami, śródleśnymi oczkami wodnymi (m.in. Stawy Łańcuchowe w Palowicach). Dodatkowo bogata i urozmaicona „strefa

³⁹ Rocznik statystyczny, Województwo Śląskie, 2002

ekotonowa) na styku kompleksów leśnych i agrocenoz w poszczególnych miejscowościach zwiększa różnorodność gatunków zwierzyzny łownej.

Gospodarka wędkarska w skali Gminy ogranicza się praktycznie do zbiornika „Tama” w Czerwionce (jest oficjalnie łowiskiem wędkarskim w ewidencji PZW), natomiast fizjograficzne predyspozycje południowej części Gminy (kompleksy stawów w Palowicach, na granicy Szczekowic i miasta Rybnik oraz „oczka wodne” w Przegędzy) pozwalają zakładać, że renowacja i budowa nowych obiektów w okolicach wyżej wymienionych potoków (dla potrzeb wędkarstwa i rybactwa, w tym ewentualnego łowiska komercyjnego i ośrodka rekreacji wędkarsko myśliwskiej) będzie uwzględniona w planach rozwojowych Gminy i Miasta.

2.7.1.4 Obszary leśne

Ogólna powierzchnia lasów na terenie Gminy i Miasta Czerwionka-Leszczyny wynosi 4777 ha, co stanowi około 41,2 % jej powierzchni⁴⁰. Lasy Państwowe zajmują około 4282 ha, z czego na terenie Nadleśnictwa Rybnik, obręb: Knurów i Paruszowiec – 4165 ha oraz na terenie Nadleśnictwa Kobiór, obręb Orzesze – 117 ha. Lasy niepaństwowe o łącznej powierzchni ok. 495 ha stanowią zwykle niewielkie rozproszone enklawy, z reguły przylegające do zwartych kompleksów Lasów Państwowych.

Obecność zwartych i dużych kompleksów lasów rudzko-pszczyńskich i kobiórskich na terenie obu nadleśnictw (ogółem 10 kompleksów o powierzchni: 100 – powyżej 2000 ha) wskazuje na wysoką racjonalność – z przyrodniczego i ekonomicznego punktu widzenia – gospodarki leśnej.

2.7.1.5 Racjonalne gospodarowanie obszarami leśnymi

Aktualne operaty urządzeniowe dla lasów obu w/w nadleśnictw określają szereg cech taksacyjnych drzewostanów, ujętych w poniższej tabeli.⁴¹

Tabela 2-21 Porównanie wybranych cech taksacyjnych drzewostanów obrębów: Knurów, Paruszowiec, Orzesze

L.P.	Cecha taksacyjna	Obręb Knurów	Obręb Paruszowiec	Obręb Orzesze
1	2	3	4	5
1	Dominujące typy siedliskowe lasu (%)	- las mieszany wilgotny (38,8) - bór mieszany wilgotny (23,0)	- bór mieszany świeży (40,1) - bór mieszany wilgotny (22,8)	- las świeży (45,1) - las mieszany świeży (17,2)

⁴⁰ Rocznik statystyczny, Województwo Śląskie, 2002

⁴¹ Plan urządzenia lasu Nadleśnictwa Kobiór na okres: 01.01 2003 – 31.12. 2012 (projekt), BULiGL. Kraków 2003

1	2	3	4	5
2	Średni wiek drzewostanów	55 lat	58 lat	66 lat
3	Gatunki dominujące w drzewostanie (%)	- sosna (61,6) - dąb (10,3) - brzoza (13,1)	- sosna (61,6) - dąb (10,3) - brzoza (13,1)	- sosna (47,1) - dąb (23,3) - brzoza (12,1)
4	Przeciętny zapas masy drzewnej (m³/ha)	178	197	219 (sosnowe)
5	Siedliska borowe	41	66	75 (nadleśnictwo)

Lasy na terenie w/w obrębów wykazują zwiększony udział siedlisk lasów liściastych oraz gatunków drzew liściastych w stosunku do średniej RDLP w Katowicach i woj. śląskim.

Analiza gospodarki leśnej w zakresie pozyskania drewna na terenie obu Nadleśnictw w latach 90-tych skłania do następujących wniosków:

1. Wysokie pozyskanie drewna z cięć przygodnych (wiatrołomu, śniegołomu, sanitarne – posusz czynny) w użytkowaniu przedrębnym, natomiast zauważalny spadek – w rębnym (udział procentowy rozmiaru w/w użytków: 55 – 60%),
2. Duży udział powierzchniowy i masowy trzebieży w użytkowaniu przedrębnym (np. obręb Orzesze 2181 ha / 37700 m³ w planowanym 10-leciu: 2003–2012r.),

Niemniej, na terenie obrębu Paruszowiec oraz Gminy występują lasy o charakterze zbliżonym do naturalnego (ok. 8 ha, głównie buczyna), lasy na siedliskach podmokłych, wilgotnych (olsy – ok. 18 ha) oraz drzewostany nasienne: bukowe i sosnowe (ok. 29 ha).

W lasach niepaństwowych zakres niezbędnych prac dotyczy głównie założenia upraw leśnych na powierzchniach zrębowych oraz zadań z zakresu ochrony lasu, pielęgnacji upraw i drzewostanów – w oparciu o wskazania gospodarcze uproszczonych planów urządzenia lasów.

Powyższe wskaźniki charakteryzują proekologiczny model gospodarki leśnej – zgodnie z wytycznymi i zarządzeniami Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych, których głównym celem jest zrównoważenie zadań z zakresu pozyskania drewna z ochroną i hodowlą lasu oraz zagospodarowaniem, rekreacyjno-turystycznym i edukacją ekologiczną, w tym:

1. Pełne realizowanie typów gospodarczych drzewostanów i orientacyjnych składów gatunkowych nowozakładanych upraw
2. Wykorzystanie w maksymalnym stopniu odnowień naturalnych
3. Ochronę rzadkich typów siedliskowych lasów
4. Zastosowanie rębni częściowych i stopniowych w celu uzyskania zróżnicowanej struktury gatunkowej, pionowej i wiekowej drzewostanów

5. Dążenie do uzyskania struktury przestrzennej drzewostanów charakteryzującej się istnieniem „biogrup drzew”
6. Tworzenie we wszystkich rodzajach cięć na obrzeżach lasów, wzdłuż cieków i szerokich dróg stref ekotonowych
7. Utrzymanie i ochronę enklaw gruntów nieleśnych wśród lasów

2.7.1.6 Stan degradacji lasów

Lasy w/w obrębów lasów państwowych w całości znalazły się w drugiej strefie uszkodzeń od emisji przemysłowych, a dodatkowo na terenie obrębu Paruszowiec i Knurów – w kategorii lasów wodochronnych (ok. 6060 ha).

Spośród biotycznych czynników środowiska, oddziałujących na istniejące drzewostany zaznacza się ograniczona aktywność szkodników pierwotnych w drzewostanach sosnowych, z uwagi na minimalny udział siedlisk słabych, występowanie podszytów, natomiast w drzewostanach liściastych dębowych intensywne żerowanie zwójek, miernikowców wpływa na spadek przyrostu masy i owocowania dębów. Przykładowo – na terenie obrębu Orzesze powierzchnia upraw i młodników zniszczonych i uszkodzonych co najmniej w 20% (wskutek zgryzania i spałowania) w skali 10-lecia wynosiła ok. 49 ha. Ochrona upraw to głównie: grodzenia, palikowanie sadzonek oraz zabezpieczenie chemiczne repelentami.

Gradacja kornika drukarza w I połowie lat 90-tych doprowadziła do znacznej redukcji występowania powierzchniowego świerka, natomiast uaktywniły się choroby grzybowe w uprawach, młodnikach i drzewostanach starszych (głównie huba korzeniowa i opieńkowa zgnilizna korzeni).

Spośród biotycznych czynników środowiska, powodujących ogólne osłabienie części istniejących drzewostanów, istotne znaczenie mają szkody wyrządzone ze strony zwierzyny płowej (jeleniowate) w uprawach, młodnikach i starszych drzewostanach liściastych (dąb, buk, jawor, jesion). Spośród czynników abiotycznych niewielkie znaczenie dla kondycji lasów posiadają ekstremalne warunki klimatyczne (silne wiatry, opady śniegu, ulewne deszcze). Tereny leśne, administrowane przez nadleśnictwa: Rybnik i Kobiór, zaliczone są do I kategorii zagrożenia pożarowego, na co wpływa między innymi rozbudowana sieć dróg komunikacyjnych, duża ilość zakładów przemysłowych w sąsiedztwie kompleksów leśnych, duża antropopresja wpływająca również na dewastację przyrodniczą w lasach, zaśmiecanie, niszczenie infrastruktury oraz szkodnictwo leśne (kłusownictwo, kradzież drzewa).

W warunkach Gminy i Miasta Czerwionka-Leszczyny funkcje rekreacyjne o charakterze zorganizowanym dotyczą przede wszystkim kompleksu lasów rudzko-pszczyńskich w jego zachodniej i południowej części (znakowane szlaki turystyczne, miejsca parkingowe, biwakowe, lokalne drogi leśne przydatne do turystyki rowerowej).

Na terenie lasów obrębów: Rybnik i Paruszowiec występują również tereny zdegradowane wskutek: eksploatacji górniczej, tj.:

1. zalewiska (ogółem: 122 ha),
2. hałdy (64 ha),
3. nieużytki pokopalniane (19 ha),

4. wylesienia i tereny zdewastowane (48 ha),

w stosunku do których nadleśnictwo występuje do sprawców w/w szkód o odszkodowanie za straty poniesione w drzewostanie, remont dróg i urządzeń melioracyjnych oraz odwodnienie terenu.

2.7.1.7 Zalesienia i zadrzewienia

Lesistość Gminy (około 41,2%), znacznie przekraczająca wskaźnik lesistości, zarówno dla Powiatu Rybnickiego, województwa śląskiego i całej Polski, nie wskazuje na konieczność tworzenia nowych, większych kompleksów leśnych. Jednakże częściowo ekstensywny charakter gospodarki rolnej i odłogowanie gruntów oraz znaczący udział terenów przemysłowych (zdegradowanych), wymagających rekultywacji (ok. 50 ha) wyznaczają kierunki kształtowania granicy rolno-leśnej w terenach rolniczej przestrzeni produkcyjnej oraz leśnego kierunku rekultywacji w obszarach przemysłowych.

W zaleceniach dotyczących przyszłej granicy rolno-leśnej powinno się preferować zalesienia i zadrzewienia w terenach narażonych na erozję, unikanie wyrównywania granicy pomiędzy biocenozą leśną i użytkami rolnymi („strefa ekotonowa”) oraz tworzenie zadrzewień śródpolnych o charakterze „remiz” dla zwierzyny i ptactwa – w układzie „wyspowym” lub „pasmowym”.

Dotychczasowe zainteresowanie właścicieli gruntów rolnych (rolników) ich zalesianiem – według informacji uzyskanych w Starostwie Rybnickim z lat 1999-2003 – jest minimalne (zarówno w oparciu o środki własne, jak i ewentualne dotacje funduszu leśnego, budżetu Wojewody, środków WFOŚiGW), niemniej obowiązująca od 1 stycznia 2002r. ustawa z dnia 8 czerwca 2001r. o przeznaczeniu gruntów rolnych do zalesienia (obecnie nowelizowana zmianą ustawy z dnia 14 lutego 2003r.), łącząca zalesienie gruntów nieprzydatnych dla produkcji rolnej z prawem do ekwiwalentu dla rolnika, może zmienić nastawienie rolników do tej formy zmiany profilu działalności rolniczej.

Biorąc pod uwagę aktualną powierzchnię lasów niepaństwowych i wielkość Gminy, szacuje się, iż corocznie może nastąpić wyłączenie z produkcji rolnej na cele zalesieniowe ok. 5-10 ha gruntów rolnych niskich klas gleb.

Natomiast istniejąca zieleń wysoka, nieurządzona, reprezentowana jest przez zadrzewienia o charakterze łągowym w dolinach gęsto rozbudowanej sieci cieków wodnych, zwłaszcza w południowej i zachodniej części Gminy, tworzące ich naturalną „otulinę biologiczną”.

2.7.1.8 Zieleń urządzona

Zieleń urządzona, w tym parki, zieleńce oraz zieleń towarzysząca zabudowie mieszkaniowej, usługowej i przemysłowej, oraz głównym ciągom komunikacyjnym, stanowią ważny składnik Ekologicznego systemu Obszarów Chronionych (ESOCh) Gminy, a dodatkowo, w trybie art. 10 ust. 1 pkt 8 ustawy o zagospodarowaniu przestrzennym z 1994 r. — konieczne jest zachowanie przed zabudową terenów zadrzewionych, łąk, ogrodów, cennych dla prawidłowej gospodarki zasobami przyrody w skali lokalnej.

Szczególną rolę w strukturze zieleni urządzonej Gminy spełniają obiekty zabytkowe, objęte strefami ochrony konserwatorskiej Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków, tj.:

1. zespół pałacowo-parkowy w Czerwionce z II poł. XIX w. (pow. 2,1 ha),
2. osiedle robotnicze „Dębieńsko” w Czerwionce z zachowanym układem zieleni,
3. osiedle robotnicze wraz z kościołem p.w. Najświętszego Serca Pana Jezusa i otoczeniem ,
4. teren kolonii robotniczej w Czerwionce,
5. zespół pałacowo-parkowy w Leszczynach z pocz. XX w. (pow. 0,5 ha), z pozostałościami parku krajobrazowego,
6. zespół dworsko-parkowy z folwarkiem „Nowy Dwór” w Leszczynach,
7. zespół dworsko-parkowy z folwarkiem i przyległymi łąkami w Czuchowie,
8. pozostałość założenia folwarcznego z przełomu XIX/XX w. wraz z „ryneczkim” i terenem kościoła p.w. Św. Jerzego w Dębieńsku,
9. kościół p.w. Marii Magdaleny (wraz z otoczeniem) oraz teren folwarku z aleją dojazdową do Bełku,
10. zespół pałacowo-parkowy z I połowy XIX w. w Palowicach (pow. ok. 10,2 ha)
11. zespół folwarczny w Stanowicach.

„Studium uwarunkowań...” Gminy i Miasta Czerwionka-Leszczyny wprowadza szereg zaleceń dotyczących zachowania istniejących układów kompozycyjnych zieleni parkowej, ochrony czynnej, tj. sukcesywnych prac pielęgnacyjno-konserwacyjnych najcenniejszych elementów starodrzewia (w tym alei dojazdowych) oraz usuwania somosiewów, a także ochrony ekspozycji widokowych w otaczającym krajobrazie.⁴²

Szczególna rola w strukturze zieleni Gminy przypada terenom planowanej zieleni urządzonej o funkcjach rekreacyjno-wypoczynkowych, w tym w obiektach o randze ponadlokalnej, tj:

1. parku im. Furgoła w Czerwionce (działalność wypoczynkowo-sportowa),
2. kompleksie rekreacyjno-sportowym wokół zbiornika „Tama” w Czerwionce,
3. ośrodka rekreacyjno-sportowym „Leszczyny – Park leśny” ,
4. ośrodka rekreacyjno-sportowym w Książenicach,
5. ośrodka rekreacyjno-sportowym w rejonie kompleksu leśnego i „Stawów łańcuchowych” w Palowicach,
6. ośrodka sportów konnych w Szczekowicach

Przyszła lokalizacja odcinka autostrady A-1 w układzie południkowym oraz „A-4 bis” i węzła „Dębieńsko-Bełk” stwarza konieczność opracowania koncepcji zieleni izolacyjno-osłonowej wzdłuż w/w priorytetowej arterii komunikacyjnej – jako „osłony przyrodniczej” dla rozwiniętych ekosystemów.

⁴² Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania Gminy i Miasta Czerwionka-Leszczyny, Pracownia projektowa Architektury i Urbanistyki „REGION” Tarnowskie Góry 1999

Uzupełnieniem istniejących i projektowanych form zieleni urządzonej są enklawy ogrodów i sadów w skupionym lub rozproszonym zespole zabudowy mieszkalnej oraz zieleń izolacyjno-osłonowa o funkcjach estetycznych w terenach usług, handlu i przemysłu.

2.7.1.9 Formy ochrony przyrody wynikające z „Ustawy o ochronie przyrody” i innych aktów prawnych

Spośród określonych w obowiązującej ustawie z dnia 16 października 1991 r. o ochronie przyrody form ochrony przyrody do chwili obecnej na terenie Gminy powołano między innymi szereg pomników przyrody:

Tabela 2-22 Pomniki przyrody na terenie Gminy i Miasta Czerwionka-Leszczyny

L.P.	Nr rejestru WKP	Lokalizacja	Nazwa gatunku drzewa
1	2	3	4
1	58 ¹	Stanowice, w pasie drogowym obok kościoła i kapliczki	Lipa drobnolistna (<i>Tilia cordata</i>) pojedyncze
2	117 ²	Leszczyny, między ulicą ks. Pojdy a Polną	Dąb szypułkowy (<i>Quercus robur</i>) pojedyncze
3	133 ³	Bełk, przy drodze do Czerwionki	Dąb szypułkowy (<i>Quercus robur</i>) pojedyncze
4	*	Bełk, obok kościoła Marii Magdaleny	Dąb szypułkowy (<i>Quercus robur</i>) pojedyncze
5	*	Dębieńsko, ul. Bełkowska	Kasztanowiec biały (<i>Aesculus hippocastanum</i>) aleja (67 egz.)
6	*	Leszczyny	Platan klonolistny (<i>Platanus x hispanica</i>) pojedyncze
7	*	Książenice, ul. Klimka	Lipa drobnolistna (<i>Tilia cordata</i>) pojedyncze
8	*	Szczekowice, ul. Gliwicka	Lipa drobnolistna (<i>Tilia cordata</i>) pojedyncze
9	*	Stanowice, ul. Leśna	Dąb szypułkowy (<i>Quercus robur</i>) pojedyncze
10	*	Palowice, ul. Wiejska	Kasztanowiec biały (<i>Aesculus hippocastanum</i>) pojedyncze
11	*	Czuchów, park dworski	Wiąz górski (<i>Ulmus glabra</i>) pojedyncze

¹Podstawa prawna: Orzeczenie Nr 00140 o uznaniu za pomnik przyrody PWRN w Katowicach z dnia 23.10.1958r., Nr L.O.13b/21/58

²Podstawa prawna: Orzeczenie Nr 240 o uznaniu za pomnik przyrody PWRN w Katowicach z dnia 7.08.1963r., Nr RL-OP-b/30/62

³Podstawa prawna: Decyzja Nr 277o uznaniu za pomnik przyrody PWRN w Katowicach z dnia 10.10.1963r., Nr RL-OP-b/38/62

*Podstawa prawna: Uchwała Nr IV/39/98 RM w Czerwionce-Leszczynach z dnia 28.05.1998r.

Ponadto zinwentaryzowano szereg kolejnych sędziwych okazów drzew spełniających kryteria pomników przyrody.

Tabela 2-23 Projektowane pomniki przyrody na terenie Gminy i Miasta Czerwionka-Leszczyny

L.P.	Sołectwo — dzielnica	Gatunek [typ]	Liczba obiektów
1	2	3	4
1	Szczejkowice	Lipa drobnolistna (<i>Tilia cordata</i>) — [pojedyncze]	5
		Wiąz szypułkowy (<i>Ulmus laevis</i>) — [pojedyncze]	2
		Brzoza brodawkowata (<i>Betula pendula</i>) — [pojedyncze]	1
2	Bełk	Dąb szypułkowy (<i>Quercus robur</i>) — [pojedyncze]	3
3	Czerwionka	Dąb szypułkowy (<i>Quercus robur</i>) — [pojedyncze]	1
		Lipa drobnolistna (<i>Tilia cordata</i>) — [pojedyncze]	2
		Buk zwyczajny (<i>Fagus sylvatica</i>) — [pojedyncze]	2
8	Książenice	Lipa drobnolistna (<i>Tilia cordata</i>) — [pojedyncze]	1
		Buk zwyczajny (<i>Fagus sylvatica</i>) — [pojedyncze]	1

Brak natomiast zupełnie form małoobszarowych, chroniących całe ekosystemy, bądź ich kompleksy. Aktualny stan rozpoznania walorów przyrody ożywionej i nieożywionej pozwala jednak wytypować takie obszary. Proponuje się powołać jeden rezerwat przyrody, trzy zespoły przyrodniczo-krajobrazowe oraz jedno stanowisko dokumentacyjne.

Tabela 2-24 Porównanie wybranych cech taksacyjnych drzewostanów obrębów: Knurów, Paruszowiec, Orzesze

L.P.	Nazwa obiektu	Forma ochrony	Położenie	Obiekt ochrony
1	2	3	4	5
1	„Głębokie Doły”	Rezerwat przyrody	Na zachód od Książenice	Naturalne płaty żyznej buczyny sudeckiej oraz grądu subkontynentalnego z licznymi chronionymi elementami runa oraz bogatą fauną
2	„Dolina Potoku Książenickiego”	Zespół przyrodniczo-krajobrazowy	Książenice, na pograniczu z Knurówem	Cenne przyrodniczo fragmenty łąk i lasów łęgowych
3	„Przegędza” (nazwa robocza, 3 fragmenty lasów)	Zespół przyrodniczo-krajobrazowy	Okolice Przegędzy	Stanowiska długosza królewskiego, dobrze zachowane fragmenty borów bagiennych
4	„Stawy Łańcuchowe”	Zespół przyrodniczo-krajobrazowy	Okolice Szczejkowic i Palowic	Liczne rzadkie elementy flory błotnej i bagiennej, dobrze zachowane fragmenty lasów
5		Stanowisko dokumentacyjne	Wyrobisko dawnej cegielni przy ul. Leśnej	Odsłonięcie utworów karbońskich z dużą ilością skamieniałości roślin

Ponadto znaczna część Gminy (poza częścią północno-wschodnią) znalazła się w granicach Parku Krajobrazowego „Cysterskie Kompozycje Krajobrazowe Rud Wielkich”. W „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy i Miasta Czerwionka-Leszczyny (1999)” sugeruje się korektę granic Parku.

2.7.1.10 Racjonalne gospodarowanie zasobami przyrodniczymi

Wskazane do ochrony w formach przewidzianych w ustawie o ochronie przyrody fragmenty Gminy pełnią przede wszystkim rolę lokalnych węzłów i korytarzy ekologicznych. Winny one być powiązane przestrzennie z podobnymi strukturami na terenie sąsiadujących gmin. W stosunku do niektórych ekosystemów warunkiem zachowania wysokich walorów jest wprowadzenie ochrony czynnej (dotyczy cennych zbiorowisk nieleśnych, np. podmokłych łąk), w sytuacji bowiem zaniechania tradycyjnego użytkowania niektórych typów zbiorowisk bardzo szybko dochodzi do wycofywania się np. gatunków słabych konkurencyjnie, a często należących jednocześnie do grupy gatunków ginących.

Renaturalizacja lasów na terenie Gminy powinna wiązać się z dostosowaniem składu gatunkowego wprowadzanych drzewostanów do charakteru siedlisk. Obszary docelowo przeznaczone do zalesień występują przede wszystkim na siedliskach:

1. Grądu subkontynentalnego (*Tilio-Carpinetum*) — w drzewostanach tego typu lasów w układach naturalnych dominują dąb szypułkowy (*Quercus robur*), grab (*Carpinus betulus*), lipa drobnolistna (*Tilia cordata*)
2. Kwaśnej buczyny niżowej (*Luzulo pilosae-Fagetum*) — w drzewostanach tego typu lasów w układach naturalnych dominuje buk (*Fagus sylvatica*), a w domieszce często występuje świerk (*Abies alba*)
3. Łęgu jesionowo-olszowego (*Fraxino-Alnetum*) — w drzewostanach tego typu lasów w układach naturalnych dominują jesion (*Fraxinus excelsior*), olsza czarna (*Alnus glutinosa*), a w domieszce często występują wiązy górski (*Ulmus glabra*), szypułkowy (*U. laevis*) i polny (*U. minor*).

2.7.2 Stan docelowy i identyfikacja potrzeb uwzględniające dostosowanie do wymogów Unii Europejskiej

2.7.2.1 Regulacje prawa wspólnotowego

Zgodnie z „Narodowym Programem Przygotowania do Członkostwa w UE (1998 r.) oraz „Polityką Ekologiczną Państwa na lata 2003-2006, z uwzględnieniem perspektywy na lata 2007-2010” przyjętą przez Radę Ministrów w grudniu 2002 r. ustalono listę priorytetów w działaniach na rzecz dostosowania do wymogów UE w zakresie ochrony przyrody, w tym jej dyrektyw i rozporządzeń, tj.:

1. Dyrektywy Nr 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk naturalnych oraz dzikiej fauny i flory (zmienionej dyrektywą 97/62/WE),

2. Dyrektywy Nr 79/409/EWG z dnia 2 kwietnia 1979 r. w sprawie ochrony dzikich ptaków (zmienionej dyrektywami 81/854/EWG, 91/244/EWG i in.)⁴³,
3. Rozporządzenia WE/338/97 — dotyczącego uregulowania obrotu gatunkami dzikiej fauny i flory (zobowiązania wynikające z „Konwencji Waszyngtońskiej” o międzynarodowym handlu dzikimi zwierzętami i roślinami gatunków zagrożonych wyginięciem), zmienionego rozporządzeniami rady: WE/2307/97, WE/2214/98.

Wspólnie z „Polityką Ekologiczną Państwa” funkcjonują komplementarne dokumenty programowe, m.in.:

1. Polityka Leśna Państwa (w tym „Krajowy program zwiększania lesistości”, „Strategia ochrony leśnej różnorodności biologicznej”),
2. Narodowa strategia edukacji ekologicznej,
3. Strategia rozwoju rolnictwa i obszarów wiejskich,
4. Strategia rozwoju turystyki w latach 2001-2006,

W ramach „Planu Rozwoju Obszarów Wiejskich dla Polski: 2004-2006” opracowano założenia „Programu rolnośrodowiskowego” i „Zalesiania gruntów rolnych”. Nawiązują one m.in. do Rozporządzenia WE/2080/92 z dnia 30 czerwca 1992 r., ustanawiającego wspólnotowy program pomocy w związku z przeznaczaniem gruntów rolnych do zalesienia oraz innych regulacji prawnych, wiążących system dopłat bezpośrednich dla rolników, realizujących proekologiczny model produkcji rolniczej, sprzyjający wzrostowi różnorodności biologicznej.

Dyrektywy i rozporządzenia UE mają na celu zagwarantowanie korzystnego stanu ochrony dla wybranych rodzajów siedlisk i gatunków, stanowiących przedmiot zainteresowania UE.

2.7.2.2 Aktualny stan prawa polskiego

Kompetencje organów samorządowych (Wójt, Rada Gminy):

1. Ustawa z dnia 16 października 1991 r. o ochronie przyrody (tekst jednolity ustawy przygotowany na podstawie obwieszczenia Ministra Środowiska w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o ochronie przyrody, ogłoszonego w Dz. U. z 2001 r., Nr 99, poz. 1079. Zawiera zmiany wprowadzone ustawą z dnia 27 lipca 2001 r. o wprowadzeniu ustawy — Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz zmianie niektórych ustaw, ogłoszona w Dz. U. z 2001 r., Nr 100, poz. 1085. Zmiany te weszły w życie w dniu 1 października 2001 r).
 - a) Art. 3 — obowiązek ochrony przyrody,
 - b) Art. 5, ust. 1 — popularyzacja ochrony przyrody,

⁴³ Wyżej wymienione dyrektywy wiążą się z koniecznością opracowania propozycji europejskiej Sieci Ekologicznej „NATURA 2000” — także w oparciu o istniejący krajowy system obszarów chronionych oraz inne istniejące projekty i opracowania

- c) Art. 34, ust.1 — wprowadzenie form ochrony przyrody: obszaru chronionego krajobrazu, pomników przyrody, użytków ekologicznych, stanowisk dokumentacyjnych, zespołów przyrodniczo-krajobrazowych, o których mowa w art. 13 ust. 1 pkt. 4 i 6, jeżeli Wojewoda nie wprowadził tych form,
 - d) Art. 34, ust. 2 — obowiązek sporządzania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego dla obszarów i obiektów poddawanych ochronie przez radę Gminy,
 - e) Art. 47e, ust. 2 — wydawanie zezwoleń na usunięcie drzew lub krzewów
 - f) Art. 47f, ust. 2 — naliczanie opłat za usunięcie drzew lub krzewów
 - g) Art. 47k — wymierzanie administracyjnych kar pieniężnych przez wójta (burmistrza) za zniszczenie terenów zieleni albo drzew lub krzewów, spowodowanym niewłaściwym wykonaniem robót ziemnych lub wykorzystaniem sprzętu mechanicznego albo urządzeń technicznych oraz zastosowaniem środków chemicznych w sposób szkodliwy dla roślinności oraz za usuwanie drzew lub krzewów bez wymaganego zezwolenia, a także za zniszczenie spowodowane niewłaściwą pielęgnacją terenów zieleni, zadrzewień, drzew lub krzewów,
 - h) Art. 50, ust. 2 — umieszczanie tablic obwieszających o ograniczeniach i zakazach wprowadzanych w myśl przepisów rozdziału 3 ustawy o ochronie przyrody na obrzeżach chronionych kompleksów przyrodniczych lub w pobliżu chronionych tworów przyrody lub innych oznakowań informujących o poddaniu ochronie,
2. Ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (tekst jednolity — Dz. U. z 2000 r. Nr 56, poz. 679, zmiany: Dz. U. z 2000 r. Nr 86, poz. 958, Dz. U. z 2000 r. Nr 120, poz. 1268, Dz. U. z 2001 r. Nr 145, poz. 1623): Art. 14, ust. 3 — określenie gruntów przeznaczonych do zalesienia w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego lub decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu.
3. Ustawa z dnia 8 czerwca 2001 r. o przeznaczeniu gruntów rolnych do zalesienia (Dz. U. z 2001 r. Nr 73, poz. 764, z późniejszymi zmianami: ustawa o zmianie ustawy o przeznaczeniu gruntów rolnych do zalesienia oraz ustawy — Prawo ochrony środowiska — Dz. U. z 2003 r. Nr 46, poz. 392)
- a) Art. 3, ust. 7 — akceptacja przez radę Gminy zmiany charakteru użytkowania gruntu z rolnego na leśny na wniosek starosty (brak stanowiska ze strony rady po upływie 45 dni uznaje się za wyrażenie opinii pozytywnej)
 - b) Art. 3, ust. 1 — grunt przeznaczony do zalesienia spełnia określone warunki i jest przewidziany w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego lub decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu
4. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. — Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2001 r. Nr 62, poz. 627, z późniejszymi zmianami):
- a) Art. 3 — uwzględnianie w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego i decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania

terenu ograniczeń wynikających z ustanowienia w trybie przepisów ustawy o ochronie przyrody form ochrony przyrody

- b) Art. 127 — ogólne zapisy dotyczące ochrony zwierząt i roślin oraz form jej realizacji

Tematyka ochrony przyrody, leśnictwa i edukacji ekologicznej została ujęta w celach Polityki Ekologicznej Państwa na lata 2003-2006 i dodatkowo wzmocniona art. 35, ust. 2 ustawy o ochronie przyrody, mówiącym o konieczności opracowania „krajowej strategii ochrony i umiarkowanego użytkowania różnorodności biologicznej” wraz z programem działania.

Polityka ekologiczna Państwa postuluje umocnienie samorządu terytorialnego jako ogniwa władzy ekologicznej m.in. poprzez wprowadzenie procedur umożliwiających Gminie występowanie w charakterze inicjatora lub strony w sprawach pozostających w kompetencji władz wojewódzkich i centralnych.

2.7.2.3 Identyfikacja potrzeb związanych z ochroną środowiska Gminy i Miasta w zakresie ochrony przyrody wraz ze stanem docelowym

Wdrożenie sieci obszarów i obiektów chronionych na mocy przepisów ustawy o ochronie przyrody, zachowanie ciągłości lokalnych i ponadlokalnych „korytarzy” i „węzłów” ekologicznych, (kompleksy leśne lasów pszczyńsko-rudzkich i obrzeża lasów kobiórskich wraz z gęstą siecią hydrograficzną, zabytkowe założenia zieleni parkowej i inne elementy krajobrazu kulturowego) ustalenie spójnej koncepcji zagospodarowania przeobrażonych i zdegradowanych terenów poeksploatacyjnych, wyznaczenie obszarów dla rozwoju funkcji rekreacyjno-wypoczynkowych, zmiana modelu gospodarki leśnej nadleśnictw Rybnik i Kobiór – przy jednoczesnym racjonalnym użytkowaniu zasobów naturalnych (lasów, gleb, naturalnych zbiorowisk nieleśnych, walorów krajobrazowych) – to główne wskaźniki osiągnięcia stanu docelowego w dziedzinie ochrony przyrody i edukacji ekologicznej.

Podstawowe działania, niezbędne dla osiągnięcia w/w stanu, to:

1. akomodacja rekreacyjno-wypoczynkowa terenów leśnych, przywodnych w granicach istniejącego Parku Krajobrazowego „Cysterskie Kompozycje Krajobrazowe Rud Wielkich” (m.in. poprzez system turystycznych ścieżek i tras pieszych i rowerowych)
2. przeciwdziałanie negatywnym procesom działalności górniczej (program rekultywacji terenów poeksploatacyjnych)
3. rewitalizacja cennych zespołów i założeń zabytkowej zieleni z dodatkowymi funkcjami rekreacyjnymi (Czerwionka, Palowice)
4. kształtowanie granicy rolno-leśnej w celu wyznaczenia obszarów do zadrzewień i zalesień (obecnie – z nieracjonalną gospodarką rolną lub wymagające rekultywacji w kierunku leśnym)
5. wspieranie proekologicznych działań nadleśnictw: Rybnik i Kobiór w realizacji wytycznych ich programów ochrony przyrody,
6. zachowanie bioróżnorodności ekstensywnie użytkowanych agrocenoz.

Dla osiągnięcia stanu docelowego w zakresie ochrony przyrody niezbędne staje się również stałe podnoszenie świadomości ekologicznej społeczności lokalnej: dzieci, młodzieży i dorosłych poprzez programy zintegrowanej edukacji ekologicznej, koordynowanej przez lokalne organizacje i stowarzyszenia lub własną aktywność Gminy w tym zakresie.

Stosowne wsparcie w tej dziedzinie Gmina winna uzyskać od Zarządu Parków Krajobrazowych Województwa Śląskiego – Parku Krajobrazowego „Cysterskie Kompozycje Krajobrazowe Rud Wielkich oraz obu nadleśnictw – realizujących własny zakres działań proekologicznych na terenie administrowanym przez Gminę.

Zabezpieczenie realizacji w/w potrzeb umożliwi pozyskanie środków z zewnętrznych pomocowych funduszy ekologicznych: WFOŚiGW, NFOŚiGW, EkoFundusz oraz środków przedakcesyjnych UE.

2.7.3 Cele i kierunki działań

W „Strategii Rozwoju Województwa Śląskiego na lata 2000-2015” zapisano:

Priorytet rozwoju województwa śląskiego F:

Poprawa jakości środowiska przyrodniczego i kulturowego, w tym zwiększenie atrakcyjności terenu

Celem strategicznym w zakresie priorytetu F jest:

Cel strategiczny C7: *Ukształtowanie regionalnego systemu obszarów chronionych*

Kierunki działań:

- **FC7K1** *zachowanie bioróżnorodności,*
- **FC7K2** *określenie obszarów chronionych na terenie woj. Śląskiego,*
- **FC7K4** *opracowanie systemu rozwoju i funkcjonowania obszarów chronionych,*
- **FC7K5** *opracowanie programu odtworzenia i utrzymania wartości przyrodniczych i kulturowych na obszarach chronionych,*
- **FC7K7** *zalesianie terenów nieużytkowanych rolniczo i o małej wartości rolniczej,*

Priorytet rozwoju województwa śląskiego E:

Wzrost innowacyjności i konkurencyjności gospodarki, w tym małych i średnich przedsiębiorstw

Celem strategicznym w zakresie priorytetu E jest:

Cel strategiczny C5: *Zwiększenie atrakcyjności turystycznej*

Kierunki działań:

- **EC5K2** *rozbudowanie infrastruktury turystycznej na terenach o walorach przyrodniczo-krajobrazowych i kulturowych,*
- **EC5K7** *wspieranie rozwoju agroturystyki,*

W „Programie Ochrony Środowiska Województwa Śląskiego” zapisano:

Priorytet: System obszarów chronionych (OCh)

Cel długoterminowy do 2015 roku:

Ochrona i wzrost różnorodności biologicznej, ochrona i wzrost różnorodności krajobrazowej oraz wzrost lesistości województwa i ochrona lasów,

Cele krótkoterminowe do 2004 roku:

- **OCh. 1.** Stworzenie podstaw merytorycznych do kształtowania warunków dla właściwego funkcjonowania istniejącej sieci obszarów chronionych
- **OCh. 2.** Rozwój systemu obszarów chronionych (cel Krótkoterminowy)
- **OCh. 5.** Wzrost świadomości mieszkańców w zakresie ochrony przyrody (cel krótkoterminowy)

Kierunki działań:

- **Och.2.2.** Kontynuowanie waloryzacji przyrodniczej województwa: identyfikacja obszarów przewidzianych do objęcia szczególnymi formami ochrony przyrody – ze szczególnym uwzględnieniem dolin rzek,
- **Och. 5.2.** Edukacja dzieci i młodzieży – rozwój sieci przyrodniczych ścieżek dydaktycznych

2.7.4 Priorytety ekologiczne

Priorytet I: Czerwionka-Leszczyny jako atrakcyjny obszar aktywizacji społeczno-gospodarczej, chroniącej środowisko-przyrodnicze, kulturowe i tożsamość lokalną.

Priorytet II: Kreowanie zrównoważonego, wielofunkcyjnego rozwoju Gminy, racjonalnie wykorzystującego walory krajobrazowe, kulturowe i dogodną lokalizację w obrębie aglomeracji rybnickiej — w kontekście rozwoju turystyki i rekreacji

2.7.4.1 Cele krótkoterminowe – do roku 2004

1. Utworzenie Ekologicznego Systemu Obszarów Chronionych (ESOCh) Gminy i Miasta Czerwionka-Leszczyny, w oparciu o rozpoznane walory przyrodnicze, krajobrazowe i kulturowe,
2. Uzgodnienia opracowywanego planu ochrony PK „Cysterskie Kompozycje Krajobrazowe Rud Wielkich”.

2.7.4.2 Cele długoterminowe – do roku 2015

1. Powstanie bazy rekreacyjno-sportowej oraz kulturalno-edukacyjnej, wykorzystującej walory przyrodniczo-krajobrazowe oraz funkcjonowanie zrewitalizowanych obiektów zabytkowych,

2. Skuteczna ochrona lasów oraz zagospodarowanie do celów rekreacyjnych obszarów wchodzących w skład parku krajobrazowego, połączone z odbudową potencjału biologicznego,
3. Wytyczenie, organizacja i budowa sieci tras rowerowych, ścieżek pieszych i tras turystycznych — w tym wpisanych w program regionalny,
4. Podnoszenie świadomości ekologicznej społeczności lokalnej, w tym „ekologiczna” modernizacja programów szkolnych,
5. Przywrócenie równowagi ekologicznej w środowisku przyrodniczym przez ograniczenie zagrożeń z tytułu działalności górniczej oraz powstrzymywanie tempa wzrostu powierzchni obszarów zdegradowanych,
6. Budowa odcinków autostrad: „A-1” oraz „A-4 bis” w powiązaniu z zabezpieczeniem cennych przyrodniczo ekosystemów,
7. Potencjalne możliwości rozwoju rolnictwa ekologicznego.

2.7.5 Mechanizmy prawno ekonomiczne

1. Zasięg ponadlokalny
 - a) Subsydiowanie ze środków publicznych przedsięwzięć w zakresie ochrony przyrody i krajobrazu (rekompensaty z tytułu ograniczeń w użytkowaniu gruntów spowodowanych wprowadzeniem ochrony prawnej, wykup terenów przyrodniczo cennych, przedsięwzięcia proekologiczne związane z rozwojem różnych form rekreacji i wypoczynku, rekultywacja terenów zdegradowanych
 - b) Uzyskanie konsensusu pomiędzy realizacją celów ochronnych a nadrzędnością ochrony prywatnej formy własności w polskim prawodawstwie
2. Zasięg lokalny
 - a) Dostosowanie struktury organizacyjnej i zakresu kompetencji w Urzędzie Gminy i Miasta i jednostkach podległych do obowiązujących w Polsce uregulowań prawnych (ustawy, rozporządzenia) w zakresie ochrony przyrody, leśnictwa, edukacji ekologicznej oraz dyrektyw i rozporządzeń UE
 - b) Włączenie organizacji i stowarzyszeń ekologicznych „non profit” do współpracy w ochronie czynnej obszarów i obiektów przyrodniczych w ramach ESOCh Gminy oraz w edukacji ekologicznej
 - c) Stymulowanie zmian w zakresie planowania przestrzennego pod kątem dostosowania obszarów działalności inwestycyjno-gospodarczej do lokalnych warunków przyrodniczych
 - d) Stworzenie „modelu” bezpośredniego przełożenia celów strategicznych regionu na cele i zamierzenia rozwojowe Gminy

2.7.6 Matryca logiczna

Cele rezultaty 1	Logika interwencji 2	Obiektywnie sprawdzalne wyznaczniki osiągnięć 3	Źródła i sposoby weryfikacji 4	Założenia 5
Cel nadrzędny	Ochrona różnorodności biologicznej środowiska przyrodniczego Gminy i Miasta, jako elementu zwiększenia jego atrakcyjności	Założenia i cele „Krajowej strategii ochrony różnorodności biologicznej” oraz „Polityki Ekologicznej Państwa na lata 2003-2006”	Waloryzacja przyrodnicza Gminy Opracowania planistyczne, dokumentacja projektowa, koncepcje, prognozy Programy ochrony przyrody nadleśnictw: Kobiór i Rybnik	
Cele szczegółowe Programu	Utworzenie Ekologicznego Systemu Obszarów Chronionych (ESOCh) Gminy	Wzrost procentowy powierzchni obszarów chronionych Gminy Wzrost powierzchni terenów zieleni urządzonej i nieurządzonej Wzrost powierzchni gruntów zalesionych	Waloryzacja przyrodnicza Gminy Programy ochrony przyrody nadleśnictw: Kobiór i Rybnik Koncepcja wzrostu powierzchni ogólnodostępnych terenów zieleni miejskiej	Pozyskanie odpowiednich środków finansowych (WFOŚiGW, NFOŚiGW, Ejkofundusz, PFOŚiGW, GFOŚiGW, Budżet Wojewody, pozyskanie inwestorów (sponsorów), środki finansowe dla organizacji pozarządowych, fundusze pomocowe i środki przedakcesyjne UE)
	Realizacja ochrony czynnej w obszarach przyrodniczo cennych	Wzrost ilości gatunków flory i fauny oraz zbiorowisk roślinnych związany z renaturalizacją środowiska przyrodniczego Wzrost lesistości Gminy — wariant optymalny	Monitoring przyrodniczy Prognoza leśnego kierunku rekultywacji terenów zdegradowanych	

Program Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Czerwionka-Leszczyny

	Podnoszenie świadomości ekologicznej społeczeństwa	Program edukacji ekologicznej dla młodzieży szkolnej i społeczności dorosłej Sieć ścieżek rowerowych i przyrodniczo-dydaktycznych	Wydawnictwa ekologiczne Organizacje i stowarzyszenia ekologiczne Programy edukacyjne	
	Poprawa kondycji zdrowotno-sanitarnej lasów	Przebudowa drzewostanów (renaturalizacja) Porównawcze pomiary monitoringu środowiskowego	Plany urządzenia lasów nadleśnictw: Kobiór i Rybnik Wewnętrzne instrukcje Lasów Państwowych dotyczące proekologicznych zasad gospodarki leśnej	
Oczekiwane rezultaty	Promocja proekologicznych form aktywizacji Gminy	Programy „rolnośrodowiskowe” dla rolników Rozwój funkcji rekreacyjnych Wspólny program renaturalizacji obszarów zdegradowanych Rozwój tras komunikacji rowerowej	Systemy szkoleń, wydawnictwa ekologiczne, prezentacje na targach, itp. Stworzenie w strukturze organizacyjnej Gminy stanowiska ds. „promocji ekologicznej” oraz stanowiska	

Program Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Czerwionka-Leszczyny

	Wzrost atrakcyjności rekreacyjno-wypoczynkowej Gminy z zachowaniem równowagi ekologicznej obszarów przyrodniczo cennych w stosunku do terenów zdegradowanych	Zieleń urządzona towarzysząca obiektom i urządzeniom infrastruktury rekreacyjno-wypoczynkowej, ciągom komunikacyjnym, obiektom użyteczności publicznej i usługowo-przemysłowym	Określenie „pojemności turystycznej” Gminy Szczegółowe miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego Plany realizacyjne i projekty techniczne terenów zieleni urządzonej Rewaloryzacja zabytkowych założeń zieleni	
--	--	--	---	--

2.7.7 Harmonogram realizacji Programu

L.P.	Nazwa zadania	Termin rozpoczęcia planowany	Termin zakończenia planowany	Jednostka odpowiedzialna	Planowane efekty ekologiczne	Planowane koszty ogółem [PLN] tys.	UE [PLN]	NFOS [PLN]	WFOS [PLN]	środki własne	uwagi
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
I	ZADANIA WŁASNE GMINY I MIASTA*										
1	Utworzenie proponowanych małoobszarowych form ochrony przyrody (zespoły przyrodniczo-krajobrazowe, stanowisko dokumentacyjne)	2003	2005	Urząd Gminy i Miasta Czerwionka-Leszczyny	Tworzenie Ekologicznego Systemu Obszarów Chronionych (ESOCh) Gminy	40				X	Partnerzy: Starosta Rybnicki, Wojewoda Śląski, Nadleśnictwa: Rybnik i Kobiór Zespół Parków Krajobrazowych Województwa Śląskiego – Cysterskie Kompozycje Krajobrazowe Rud Wielkich, Rady Sołeckie
2	Objęcie ochroną prawną drzew — propozycji pomników przyrody (w oparciu o rozpoznanie zasobów starodrzewia na terenie Gminy — około 30 obiektów)	2003	2005	Urząd Gminy i Miasta Czerwionka-Leszczyny	Tworzenie Ekologicznego Systemu Obszarów Chronionych (ESOCh) Gminy	15				X	Partnerzy: Starosta Rybnicki, Wojewoda Śląski, Zespół Parków Krajobrazowych Województwa Śląskiego – Cysterskie Kompozycje Krajobrazowe Rud Wielkich, Rady Sołeckie Szkolne Koła LOP

Program Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Czerwionka-Leszczyny

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
3	Realizacja zieleni urządzonej w ramach istniejących i projektowanych obiektów turystyczno-sportowych i rekreacyjno-wypoczynkowych („Leszczyny Park Leśny”, Stawy Łańcuchowe, zbiornik „Tama”, ośrodek sportowo-rekreacyjny w Książenicach, ośrodek sportów konnych w Szczekowicach i inne	2003	2015	Urząd Gminy i Miasta Czerwionka-Leszczyny	Rozszerzenie oferty rekreacyjno-turystycznej Gminy	250			X	X	Partnerzy: Fundusze pomocowe ZPKWŚ - Cysterskie Kompozycje Krajobrazowe Rud Wielkich, organizacje ekologiczne
4	Ochrona zabytkowych założeń zieleni parkowej (prace pielęgnacyjno-konserwacyjne): Palowice, Czerwionka, Leszczyny, Bełk, (rozdział „Zieleń Urządzona”) obiektów turystyczno-sportowych i rekreacyjno-wypoczynkowych na gruntach komunalnych	2003	2015	Urząd Gminy i Miasta Czerwionka-Leszczyny	Tworzenie ESOCh Rozszerzenie oferty rekreacyjno-turystycznej Gminy	250		X	X	X	Partnerzy: Fundusze pomocowe, Nadleśnictwa: Kobiór i Rybnik, ZPKWŚ — Cysterskie Kompozycje Krajobrazowe Rud Wielkich, Państwowa Służba Ochrony Zabytków, Inwestorzy sektora publicznego i

Program Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Czerwionka-Leszczyny

											prywatnego, Inwestorzy sektora niepublicznego, lokalne stowarzyszenia i organizacje
5	Realizacja punktów widokowych na terenie Gminy, (m.in. Góra Ramza, folwark w Bełku, dolina Bierawki, hałda „Dębieńsko”) 3-4 obiekty	2003	2015	Urząd Gminy i Miasta Czerwionka-Leszczyny	Rozszerzenie oferty rekreacyjno-turystycznej Gminy	60			X	X	Partnerzy: Fundusze pomocowe, ZPKWŚ - Cysterskie Kompozycje Krajobrazowe Rud Wielkich Nadleśnictwa: Kobiór i Rybnik, Inwestorzy sektora niepublicznego
6	Promocja agroturystyki, rolnictwa ekologicznego (szkolenia, broszury, warsztaty)	2003	2015	Urząd Gminy i Miasta Czerwionka-Leszczyny	Wzrost świadomości ekologicznej w społeczeństwie	100	X		X	X	Partnerzy: Urząd Marszałkowski, Ośrodek Doradztwa Rolniczego, ZPKWŚ - Cysterskie Kompozycje Krajobrazowe Rud Wielkich, Rady Sołeckie, Organizacje i stowarzyszenia ekologiczne
SUMA						715					

Program Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Czerwionka-Leszczyny

L.P.	Nazwa zadania	Termin rozpoczęcia planowany	Termin zakończenia planowany	Jednostka odpowiedzialna	Planowane efekty ekologiczne	Planowane koszty ogółem [PLN] tys.	UE [PLN]	NFOS [PLN]	WFOS [PLN]	środki własne	uwagi
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
I	ZADANIA KOORDYNOWANE GMINY I MIASTA**										
1	Zalesianie gruntów porolnych (wariant umiarkowany — 100 ha)	2003	2015	RDLP w Katowicach	Wzrost różnorodności biologicznej w terenach przemysłowych i obszarach ekstensywnej gospodarki rolnej	300		X	X		Partnerzy: Urząd Gminy i Miasta w Czerwionce-Leszczynach, Fundusze pomocowe, Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa
2	Ochrona czynna zbiorowisk łąkowych i zadrzewień łąkowych – dolina Bierawki z dopływami oraz potoków w zlewni rz. Rudy	2003	2015	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Gliwicach, Inni zarządcy sieci hydrograficznej	Wzrost różnorodności biologicznej na terenie gminy. Utrzymanie lokalnych korytarzy ekologicznych	150	X	X	X	X	Partnerzy: Urząd Gminy i Miasta w Czerwionce-Leszczynach, Fundusze pomocowe Inwestorzy sektora publicznego z zakresu gospodarki wodnej, zarządcy gruntów, Organizacje ekologiczne

Program Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Czerwionka-Leszczyny

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
3	Realizacja form zieleni izolacyjno-osłonowej wzdłuż ciągów komunikacyjnych (autostrada A1, „A4 bis”, odcinki dróg wojewódzkich	2003	2015	- Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad, - Zarząd Dróg Wojewódzkich w Katowicach	Utrzymanie ciągłości ekosystemów w obszarach zurbanizowanych	200	X		X		Partnerzy: Urząd Gminy i Miasta w Czerwionce-Leszczynach, Fundusze pomocowe, ZPKWŚ - Cysterskie Kompozycje Krajobrazowe Rud Wielkich, Nadleśnictwa: Kobiór i Rybnik,
4	Realizacja wytycznych „programów ochrony przyrody nadleśnictw: Kobiór i Rybnik (około 50% ogólnej powierzchni leśnej na terenie Gminy)	2003	2015	Nadleśnictwo Kobiór i Rybnik	Wzrost różnorodności biologicznej na terenach leśnych	2000		X	X		Partnerzy: Urząd Gminy i Miasta w Czerwionce-Leszczynach, Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Katowicach, Generalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Warszawie, Fundusze pomocowe
5	Rekultywacja biologiczna przeobrażonych i zdegradowanych obszarów wskutek podziemnej	2003	2015	Kompania węglowa	Wzrost różnorodności biologicznej w terenach przemysłowych. Inicjowanie	450		X	X		Partnerzy: Urząd Gminy i Miasta w Czerwionce-Leszczynach, Fundusze

Program Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Czerwionka-Leszczyny

	eksploatacji węgla (zapadliska, składowiska odpadów pogórnich) – kierunek leśny (ok. 45 ha)				procesów sukcesji przyrodniczej						pomocowe, Państwowa Agencja Restrukturyzacji Górnictwa
6	Utworzenie rezerwatu przyrody „Głębokie Doły” wraz z planem ochrony	2003	2015	Wojewoda Śląski	Tworzenie Ekologicznego Systemu Obszarów Chronionych (ESOCh) Gminy	15				X budżet wojewody	Partnerzy: Urząd Gminy i Miasta w Czerwionce-Leszczynach, Zespół Parków Krajobrazowych Województwa Śląskiego Nadleśnictwo Kobiór i Rybnik
SUMA						3115					

* Przedsięwzięcia, które będą finansowane w całości lub częściowo ze środków będących w dyspozycji Gminy

** Przedsięwzięcia finansowane ze środków przedsiębiorstw oraz ze środków zewnętrznych, będących w dyspozycji organów i instytucji wyższego szczebla: wojewódzkiego i centralnego

2.7.8 Wnioski

Korzystne uwarunkowania w realizacji programu ochrony przyrody, leśnictwa Gminy:

1. Występowanie licznych obszarów i obiektów cennych pod względem przyrodniczo-krajobrazowym, duża podaż terenów otwartych oraz lokalizacja w bezpośrednim sąsiedztwie ośrodków miejskich aglomeracji rybnickiej: Rybnika, Wodzisławia, Jastrzębia-Zdroju oraz Żor — jako potencjał do zagospodarowania rekreacyjno-turystycznego, w tym głównie turystyki weekendowej.
2. Proekologiczny model gospodarki leśnej nadleśnictw: Rybnik i Kobiór
3. Promocyjny charakter obecności Parku Krajobrazowego – Cysterskie Kompozycje Krajobrazowe Rud Wielkich oraz związane z nim pole aktywności gospodarczej i pozainwestycyjnej Gminy.
4. Charakterystyczny krajobraz kulturowy z pozostałościami zabytkowych założeń zieleni parkowej oraz ekspozycjami widokowymi

Ograniczenia w realizacji w/w programu (elementy ryzyka):

1. Nikły udział wydatków na ochronę przyrody, edukację ekologiczną i turystykę w strukturze wydatków budżetu Gminy.
2. Brak lokalnych partnerów w ochronie przyrody — organizacji i stowarzyszeń ekologicznych (istniejąca współpraca ma charakter incydentalny).
3. Niewielkie doświadczenie w pozyskiwaniu środków budżetowych na działania pozainwestycyjne z zakresu ochrony przyrody i edukacji ekologicznej w ramach funduszy pomocowych.
4. Wysoki wskaźnik powierzchni terenów zdegradowanych wskutek podziemnej eksploatacji węgla kamiennego w powiązaniu z kosztami docelowych prac rekultywacyjnych
5. Brak opracowanej Granicy rolno-leśnej dla ekstensywnie użytkowanych i odłogowanych terenów rolniczych i niewielki stopień rekultywacji leśnej terenów zdegradowanych
6. Niski poziom świadomości ekologicznej społeczności lokalnej, w tym znajomości proekologicznych programów rolno-środowiskowych i innych, łączących zasady ekonomii z działaniami „przyjaznymi” dla środowiska, stanowiących jeden z wyznaczników polityki ekologicznej UE
7. Brak samodzielnie funkcjonujących, ogólnodostępnych terenów rekreacyjnych.

2.8 Edukacja ekologiczna

2.8.1 Charakterystyka i ocena aktualnego stanu

Podstawowym dokumentem, z którego wynika światowy nakaz powszechnej edukacji ekologicznej jest „Globalny Program Działań” czyli Agenda 21 przyjęta na Szczycie Ziemi w Rio w 1992r.

Stwierdzono w nim, że władze lokalne 179 państw (które podpisały dokument z Rio) „powinny przeprowadzić konsultację ze swoimi obywatelami i sporządzić – lokalną Agendę 21 dla własnych społeczności”

W skali naszego kraju takim dokumentem jest „Polityka Ekologiczna Państwa” przyjęta przez Sejm w 1992 roku, a rozwinięciem zdań dotyczących EE jest „Polska Strategia Edukacji Ekologicznej” pt. „Przez edukację do trwałego i zrównoważonego rozwoju”, opracowana przez samodzielny zespół ds. Edukacji Ekologicznej w Ministerstwie Środowiska.

Zgodnie z zapisami art. 5 Konstytucji RP, uchwalonej w 1997 roku, Rzeczpospolita Polska zapewnia ochronę środowiska, kierując się zasadą zrównoważonego rozwoju.

Narodowy Program Edukacji Ekologicznej (NPEE), będący rozwinięciem i konkretyzacją zapisów **Narodowej Strategii Edukacji Ekologicznej (NSEE)**, jest pierwszym dokumentem z zakresu tej problematyki, określającym podstawowe zadania edukacyjne, podmioty odpowiedzialne za ich realizację, możliwości i źródła finansowania, a także harmonogram ich wdrażania. Dokument ten, z uwagi na swoje przesłanie, sposób tworzenia i konstrukcję powinien stać się swoistą polską **AGENDĄ 21**.

Doświadczenia gromadzone zarówno w trakcie prac nad NSEE jak i w procesie tworzenia tego dokumentu wskazują, że różnorodne przedsięwzięcia określane mianem edukacji ekologicznej, bardzo nośne i popularne w wielu kręgach, często nie noszą znamion działań o charakterze systemowym o jasno sformułowanych celach i z poprawnie opisaną procedurą ewaluacyjną.

Ten dokument może i powinien stać się podstawą tworzenia **systemu edukacji ekologicznej (EE)** realizującej cele pożądane społecznie. Winien on eliminować działania pozorne i mało efektywne, czerpiąc inspiracje z życia społeczeństwa pragnącego zachować zdrowe środowisko oraz jego walory dla przyszłych pokoleń zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju.

Główne cele narodowego programu edukacji ekologicznej:

1. Wdrożenie zaleceń Narodowej Strategii Edukacji Ekologicznej z uwzględnieniem zmian zachodzących w procesie reformowania Państwa oraz integracji z Unią Europejską;
2. Stworzenie mechanizmów pozwalających sprostać wyzwaniom związanym z wdrażaniem idei i zasad rozwoju zrównoważonego, pozwalających kształtować świadomość ekologiczną w warunkach demokratyzacji życia społecznego i wzrastającej roli komunikacji społecznej;

3. Zwiększenie efektywności edukacji ekologicznej przez promowanie najskuteczniejszych jej form i najważniejszych treści, wskazanie sposobów optymalnej alokacji środków finansowych, uporządkowanie przepływu informacji i decyzji z wykorzystując najlepsze krajowe i zagraniczne doświadczenia.

Cele operacyjne dokumentu:

1. Dokonanie kompleksowej, empirycznej diagnozy funkcjonowania edukacji ekologicznej w Polsce, ze szczególnym uwzględnieniem jej źródeł, priorytetów i stosowanych w niej metod i procedur wdrożenia.
2. Dostarczenie informacji o optymalnym systemie edukacji ekologicznej w kraju i o warunkach dochodzenia do takiego systemu.
3. Wypełnienie zobowiązań wynikających z sygnowanych przez RP porozumień międzynarodowych.
4. Inspirowanie potencjalnych podmiotów do tworzenia branżowych, resortowych, regionalnych, lokalnych, instytucjonalnych oraz innych programów edukacji ekologicznej.
5. Stworzenie jednolitego dokumentu pozwalającego monitorować rozwój edukacji ekologicznej w Polsce w kontekście oczekiwań społecznych i możliwości realizacyjnych.

Programy nauczania

Przedszkola – w programie nauczania przedszkolnego treści ekologiczne zawarte są w części haseł dotyczących środowiska, pór roku i towarzyszących im przemian w przyrodzie. Od świadomości ekologicznej nauczyciela przedszkola zależy jak dalece potrafi program nauczania w przedszkolu nasycić treściami ekologicznymi, co potrafi przekazać uczniom w trakcie zabaw, spacerów, czy zajęć plastycznych.

Szkoła podstawowa – edukacja ekologiczna w szkołach podstawowych prowadzona jest na przyrodzie lub na innych przedmiotach w postaci ścieżki ekologicznej.

Ścieżka edukacyjna: edukacja ekologiczna

Celami ogólnymi edukacji ekologicznej są:

1. Uświadamianie zagrożeń środowiska przyrodniczego, występujących w miejscu zamieszkania
2. Budzenie szacunku do przyrody
3. Rozumienie zależności istniejących w środowisku przyrodniczym
4. Zdobycie umiejętności obserwacji zjawisk przyrodniczych i ich opisu
5. Poznanie współzależności człowieka i środowiska
6. WYROBIENIE poczucia odpowiedzialności za środowisko
7. Rozwijanie wrażliwości na problemy środowiska

Program ścieżki edukacyjnej łączy ogólne treści niezbędne w edukacji ekologicznej w gimnazjum. Tymi koniecznymi treściami są:

1. Przyczyny i skutki niepożądanych zmian w atmosferze, biosferze, hydrosferze i litosferze
2. Różnorodność biologiczna (gatunkowa, genetyczna, ekosystemów) – znaczenie jej ochrony
3. Żywność – oddziaływanie produkcji żywności na środowisko
4. Zagrożenia dla środowiska wynikające z produkcji i transportu energii; energetyka jądrowa – bezpieczeństwo i składowanie odpadów.

Program ten uszczegóławia powyższe treści, a w kilku miejscach wykracza poza nie. Dotyczy to szczególnie tych treści, które mają nawiązywać do własnego doświadczenia dziecka i jego znajomości najbliższej okolicy oraz regionu. Program koncentruje się wokół:

1. Zagadnień zmienności w środowisku: naturalnej, jako tła porównawczego oraz zależnej od działalności człowieka w środowisku
2. Najważniejszych problemów ekologicznych współczesnego świata
3. Sposobów gospodarowania w miejscu swojego zamieszkania
4. Wartości, jaką stanowi różnorodność biologiczna

W realizacji programu tak w szkole podstawowej jak i w gimnazjum ważne jest:

1. Prowadzenie lekcji terenowych: obserwacji i prostych badań w terenie
2. Preferowanie metod aktywizujących uczniów, takich jak: praca z mapą w terenie, zbieranie danych i ich opracowanie, dyskusje, debaty, wywiady, reportaże, ankietowanie, podejmowanie decyzji – metodą drzewa decyzyjnego, tworzenie „banków pomysłów”, metaplanów itp.
3. Porównywanie zjawisk, procesów, problemów występujących w najbliższej okolicy z podobnymi i odmiennymi w innych regionach, krajach, kontynentach
4. Stosowanie różnorodnych skal przestrzennych prowadzących do porównywania i odróżniania zjawisk, procesów, przyczyn i skutków
5. Wykorzystywanie na lekcjach danych liczbowych, tabel, map, wykresów, zdjęć, rycin w celu kształcenia umiejętności interpretacji zawartych w nich informacji
6. Organizowanie wspólnych, wcześniej zaprojektowanych przez uczniów działań w najbliższym środowisku, prowadzących do pozytywnych zmian
7. Ukazywanie pozytywnej działalności człowieka w środowisku, jako dróg właściwego i realnego rozwiązywania problemów ekologicznych
8. Głoszenie idei, haseł proekologicznych, które są zgodne z własnymi czynami
9. Integrowanie i korelowanie treści nauczania w obrębie różnych przedmiotów i bloków przedmiotowych

Szkoły średnie

Geografia – wśród celów nauczania geografii w szkole średniej możemy znaleźć: zdobycie wiedzy o środowisku i relacjach w nim zachodzących; zrozumienie przez uczniów złożoności procesów, którym podlega środowisko i konieczności zachowania równowagi w środowisku. W treściach kształcenia problemy ekologiczne przewijają się często np.:

zanieczyszczenie i ochrona wód, zanieczyszczenie i ochrona powietrza, zagrożenie i ochrona lasów, motywy i zasady racjonalnej gospodarki, zasobami naturalnymi, uciążliwość przemysłu dla środowiska i zdrowia ludzi, przemiany środowiska w wyniku prowadzenia gospodarki rolnej;

racjonalne gospodarowanie środowiskiem, wyczerpywanie się możliwości produkcyjnych biosfery, urbanizacja, racjonalne gospodarowanie energią, zagrożenie ekologiczne związane z transportem, oraz odpowiedzialność jednostek i społeczeństw za lokalne środowisko, stanowiące część przestrzeni globalnej.

Biologia i ochrona środowiska – hasła programowe, które wchodzi w skład materiału z ekologii i ochrony środowiska to m.in.: przyrodnicze podstawy kształtowania środowiska; populacja – struktura, dynamika; biocenoza – podstawowe poziomy troficzne; ekosystem – struktura krążenia materii i przepływ energii, produktywność ekosystemów; homeostaza; sukcesja.

1. stan zasobów w Polsce i na świecie;
2. zasoby odnawialne i nieodnawialne;
3. racjonalna gospodarka zasobami;
4. planowanie przestrzenne;
5. kształtowanie krajobrazu;
6. degradacja środowiska i sposoby jej przeciwdziałania;
7. ekologiczne podstawy rekultywacji środowisk zniszczonych;
8. organizacja ochrony środowiska w Polsce.

Hasła te poparte są analizą materiałów źródłowych dotyczących aktualnych problemów ochrony środowiska – parków narodowych, rezerwatów przyrody, roślin i zwierząt chronionych, oraz wpływem zanieczyszczeń środowiska na zdrowie człowieka.

2.8.2 Stan docelowy i identyfikacja potrzeb uwzględniające dostosowanie do wymogów Unii Europejskiej

Przewidziane przedsięwzięcia dotyczące dostępu do informacji, edukacji ekologicznej i udziału społeczeństwa w działaniach na rzecz środowiska, obejmują zadania w zakresie:

Tworzenia, zgodnie z wymaganiami ustawy Prawo Ochrony Środowiska, publicznych rejestrów i elektronicznych baz danych o środowisku, ułatwiających dostęp obywateli do informacji gromadzonych i przechowywanych przez organa administracji

Stworzenia uzgodnionych zasad współpracy pomiędzy instytucjami publicznymi i społecznymi organizacjami ekologicznymi.

Uzupełnieniem tych zadań będzie, zgodnie z „Narodową strategią edukacji ekologicznej”, wsparcie finansowe, organizacyjne i techniczne udzielane przez instytucje publiczne działaniom edukacyjnym i promocyjnym realizowanym przez organizacje ekologiczne, usprawnianie przekazywania treści dotyczących środowiska i zrównoważonego rozwoju w ramach edukacji szkolnej o profilu ogólnym i zawodowym, a także rozwijanie edukacji ekologicznej przez placówki funkcjonujące przy jednostkach zarządzających cennymi przyrodniczo obszarami chronionymi (przede wszystkim parkami narodowymi i krajobrazowymi).

2.8.2.1 Regulacje prawa wspólnotowego

Przepisy dotyczące swobodnego dostępu społeczeństwa do informacji o środowisku są składową podstawy systemu prawa ekologicznego i jest to jedno z rozwiązań prawnych wytyczających politykę Unii Europejskiej. Swobodny dostęp do informacji o środowisku oraz wymiana pełnej i dokładnej informacji charakteryzuje system demokratyczny państwa, dzięki któremu możliwy jest proces interakcji i wzajemnego oddziaływania na siebie różnych grup (społeczeństwa, biznesu i władz). Obecnie nie ma generalnej pozytywnej regulacji dotyczącej prawa społeczeństwa do informacji, a istniejące regulacje są niedoskonałe.

Obowiązujące regulacje prawa wspólnotowego

1. Dyrektywa Rady 90/313/EWG z dnia 7 czerwca 1990 w sprawie swobodnego dostępu do informacji o środowisku
2. Dyrektywa Rady 96/62/WE z dnia 27 września 1996 w sprawie oceny i zarządzania jakością powietrza
3. Dyrektyw Rady 96/61/WE z dnia 24 września 1996 w sprawie zintegrowanego zapobiegania zanieczyszczeniu środowiska
4. Dyrektywa Rady 91/692/EWG z dnia 23 grudnia 1991 w sprawie standaryzacji i racjonalizacji raportów z wprowadzania w życie postanowień niektórych dyrektyw dotyczących środowiska

2.8.2.2 Aktualny stan prawa polskiego

Ustawy

1. Ustawa z dnia 20 lipca 1991 r. o Państwowej Inspekcji Ochrony Środowiska (Dz. U. Nr 77, poz. 335)
2. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 o zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. Nr 89, poz. 415 z późniejszymi zmianami)
3. Ustawa z dnia 29 czerwca 1995 o statystyce publicznej (Dz. U. Nr 88, poz. 439 z późniejszymi zmianami)

4. Ustawa z dnia 28 września 1991 o lasach (Dz. U. Nr 101, poz. 444 z późniejszymi zmianami)
5. Ustawa z dnia 14 czerwca 1960 – Kodeks postępowania administracyjnego
6. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627)
7. Ustawa z dnia 21 czerwca 2001 r. o ratyfikacji Konwencji o dostępie do informacji, udziale społeczeństwa w podejmowaniu decyzji oraz dostępie do sprawiedliwości w sprawach dotyczących środowiska (Dz. U. Nr 89, poz. 970)
8. Konstytucja Rzeczypospolitej Polski.

Rozporządzenia

1. Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej i sportu, z dnia 26 lutego 2002 roku w sprawie podstawy programowej wychowania przedszkolnego i kształcenia ogólnego w poszczególnych typach szkół (Dz.U. nr 51,poz. 458, 2002 r.)
2. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 października 2002 r. w sprawie sposobu udostępniania informacji o środowisku (Dz. U. Nr 176, poz. 1453, 2002)
3. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 28 grudnia 2000 r. w sprawie krajowego systemu informowania o produktach niebezpiecznych (Dz. U. Nr 4, poz. 28, 2001 r.)

2.8.2.3 Identyfikacja potrzeb związanych z ochroną środowiska Gminy w zakresie edukacji ekologicznej wraz ze stanem docelowym

2.8.2.4 Zadania w zakresie edukacji ekologicznej

Jednym z istotnych elementów „Programu ochrony środowiska” jest stworzenie w społeczności lokalnej odpowiedniego poziomu świadomości ekologicznej.

W bezpośrednim sąsiedztwie Gminy program edukacji ekologicznej realizuje jedynie zespół specjalistów „Parku Krajobrazowego Cysterskie Kompozycje Krajobrazowe Rud Wielkich”, natomiast dostęp młodzieży szkół podstawowych i gimnazjalnych do innych funkcjonujących ośrodków na terenie województwa śląskiego (OEE „Leśnik” w Ustroniu-Jaszowcu — własność RDLP w Katowicach, OEE w Istebnej-Dzielcu — własność RDLP w Katowicach, Międzynarodowe Miasteczko Ekologiczne w Rogoźniku) z uwagi na barierę odległości i kosztów transportu może być aktualnie okazjonalny i tylko dla niewielkiej grupy uczestników (około 15-20% ogółu uczniów).

Niemniej wszystkie w/w ośrodki posiadają profesjonalną i różnorodną bazę dydaktyczną z instruktorami i wykładowcami realizującymi warsztaty ekologiczne, 1-2-dniowe wycieczki edukacyjno-przyrodnicze oraz wybrane tematycznie zajęcia dydaktyczne.

Działania własne Gminy winny być skierowane również do mieszkańców poprzez:

1. Promocję proekologicznych postaw wobec środowiska w formie dystrybucji broszur, ulotek promujących szeroki aspekt ochrony środowiska, tj.: ograniczenie zużycia wody, segregację odpadów, zmianę przyzwyczajeń konsumenckich, alternatywne źródła energii, itp.,

2. Udział w cyklicznych akcjach ekologicznych o zasięgu ponadlokalnym, np.: „Dzień Ziemi”, „Sprzątanie Świata”, „Światowy Dzień Ochrony Środowiska”.

Praktyczna realizacja edukacji ekologicznej to także: ścieżki przyrodniczo-dydaktyczne i ścieżki rowerowe (często ze sobą powiązane).

Położenie Gminy i Miasta Czerwionka-Leszczyny w granicach istniejącego Parku Krajobrazowego „Cysterskie Kompozycje Krajobrazowe Rud Wielkich” (głównie kompleks lasów pszczyńsko-rudzkich w zachodniej, południowo-zachodniej i południowej części Gminy) oraz bogactwo cennych obiektów krajobrazu kulturowego – zabytkowe założenia zieleni parkowej i starodrzew historycznej zabudowy osiedli robotniczych (praktycznie w każdej miejscowości), bogata sieć hydrograficzna – stwarzają możliwości utworzenia nowych ścieżek przyrodniczo-dydaktycznych. Ścieżki te mogą być połączone z istniejącymi znakowanymi szlakami turystyki pieszej, tj.:

1. Szlak Początków Hutnictwa ROW (niebieski),
2. Szlak Stulecia Turystyki (Żółty),
3. Szlak Historii Górnictwa Górnośląskiego (żółty),

oraz docelową siecią rekreacyjnych ścieżek i tras rowerowych.

Na terenie Gminy i Miasta Czerwionka-Leszczyny zostały wytyczone ścieżki przyrodniczo-dydaktyczne. Na ścieżki te składa się 8 tras, których lokalizacja jest następująca:

Trasa nr 1 – Czerwionka – ul. Furgoła, ul. III-go Maja, ul. Wolności – ul. Parkowa – Zakład Odsalania

Trasa nr 2 – Leszczyny – Pomnik Ofiar Hitleryzmu – Dąb Szypułkowy – Dwór Klasycystyczny – Nowy Dwór – Oczyszczalnia ścieków w Czerwionce

Trasa nr 3a – Zakątki Czuchowa – Rzeka Bierawka, Park Dworski, drzewa w parku

Trasa nr 3b – Ścieżka dendrologiczna

Trasa nr 4 – Dębieńsko – Góra Ramża

Trasa nr 5 – Bełk – okolice „Kopca”, kościół, okazałe drzewa

Trasa nr 6 – Książenice – cmentarz parafialny – ul. Klimka – uroczysko Głębokie Doły

Trasa nr 7 – Palowice – zespół Stawów Łańcuchowych – Szczekowice

Trasa nr 8 – Przegędza - Stanowice

Ścieżki dydaktyczne wzbogacone są o szereg scenariuszy działań i zajęć, przygotowanych przez nauczycieli co stanowi uzupełnienie procesu nauczania z zakresu edukacji ekologicznej i regionalnej.

Na skutek prowadzonej przez wiele lat eksploatacji górniczej, rzeźba terenu w rejonie Gminy i Miasta Czerwionka-Leszczyny ulegała ciągłym przeobrażeniom. Górnictwo podziemne przyczyniło się do powstania zapadlisk, hałd, wyrobisk, chodników, sztolni...

Oprócz zmian w krajobrazie, spowodowało to powstanie specyficznych środowisk przyrodniczych, zarówno na powierzchni jak i pod ziemią.

Ścieżki dydaktyczne mogą pokazywać pozostałości i ślady po byłej działalności górniczej, która wywarła istotny wpływ na ukształtowanie terenu. Udając się taką ścieżką można zaobserwować sukcesję naturalną, której przykłady występują na tym

terenie. Nierzadkie są również przypadki powstawania na terenach przemysłowych atrakcyjnych przyrodniczo enklaw.

Na terenie Gminy oraz miast i gmin sąsiadujących w ramach projektowanej „Śląskiej Sieci Tras Rowerowych”, realizowanej przez Śląski Związek Gmin i Powiatów, we współpracy z WFOŚiGW w Katowicach, zaprojektowano następujące trasy:

1. Nr 2: Katowice — Orzesze — Czerwionka-Leszczyny — Rybnik — Racibórz — granica państwa,
2. Nr 301: Żory — Czerwionka-Leszczyny,
3. Nr 305: Jastrzębie Zdrój — Żory — Orzesze,
4. Nr 281: Rybnik — Czerwionka-Leszczyny,
5. Nr 291: Żory — Palowice — Czerwionka-Leszczyny.⁴⁴

W dalszej przyszłości niezbędna jest synchronizacja w/w projektu z własnymi zamierzeniami Gminy w tym zakresie oraz inicjatywami podejmowanymi przez Powiat Rybnicki – w zakresie ujednolicenia oznakowania w terenie, opisu technicznego oraz walorów przyrodniczo-krajobrazowych i rekreacyjnych poszczególnych tras i ścieżek.

Bardzo interesującą propozycją dla Gminy i Miasta Czerwionka-Leszczyny może być udział szkół na poziomie gimnazjum i szkoły średniej w programie edukacyjnym „Moja szkoła chroni klimat Ziemi” (program pilotowy). Celem Programu jest propagowanie wiedzy o zagrożeniu związanym ze zmianami klimatycznymi oraz możliwościach podjęcia samodzielnych działań w celu jego zmniejszenia. Program pozwala młodzieży dotknąć ulotnego często związku pomiędzy korzystaniem z energii elektrycznej, paliw, ciepła czy wody a niekorzystnymi i niebezpiecznymi zjawiskami zachodzącymi w środowisku naturalnym.

Program w szkole rozpoczyna się od zorganizowania Klimatycznej Grupy Ekologicznej, która we współpracy z opiekującym się nią nauczycielem będzie wykonywać kolejne zadania. Konieczne jest, aby przed podjęciem decyzji o wzięciu udziału w programie grupa postarała się o objęcie przez dyrektora szkoły patronatu nad jego realizacją. Jeżeli się to nie uda, może okazać się, że nie będzie możliwości dotarcia do szkolnej dokumentacji: rachunków, projektów budowlanych, nie uzyska się również dostępu do liczników mierzących zużycie energii elektrycznej, ciepła czy wody.

Zadania stawiane przed Klimatyczną Grupą Ekologiczną:

Kiedy Klimatyczna Grupa Ekologiczna uzyska poparcie dyrektora szkoły, może zgłosić chęć udziału w programie Fundacji na rzecz Efektywnego Wykorzystania Energii (FEWE). Otrzyma wówczas materiały oraz szczegółowe wytyczne o stawianych jej zadaniach. Będzie miała również możliwość wzięcia udziału w krótkim szkoleniu. Zadania tej grupy to przede wszystkim:

1. Zorganizowanie i prowadzenie w szkole punktu informacyjnego o zagrożeniu związanym ze zmianami klimatycznymi,

⁴⁴ „Rowerem po Śląsku” Śląski Związek Gmin i Powiatów. Katowice 1999.

2. Prowadzenie cotygodniowych odczytów liczników energii elektrycznej i wody, obliczanie tygodniowego zużycia tych mediów oraz emisji gazów cieplarnianych, przesyłanie tych informacji pocztą elektroniczną do biura FEWE
3. Przeprowadzanie uproszczonych audytów: elektrycznego i ciepłego
4. Przeprowadzanie analizy rocznego oddziaływania szkoły na środowisko
5. Zorganizowanie konkursu na plakat ekologiczny
6. Zaproponowanie przedsięwzięć zmniejszających oddziaływanie szkoły na środowisko
7. Podjęcie jak największej liczby samodzielnych inicjatyw poszerzających wiedzę o zagrożeniu związanym ze zmianami klimatycznymi oraz możliwości podjęcia samodzielnych działań w celu jego ograniczenia

2.8.3 Cele i kierunki działań

Edukacja w ogólności, a edukacja ekologiczna w szczególności, różni się w zasadniczy sposób od innego typu przedsięwzięć w dziedzinie ochrony przyrody czy ochrony środowiska. Np. w dziedzinie ochrony powietrza czy wód zidentyfikowanie „truciciela” i doprowadzenie do zaniechania działalności (czy zmniejszenia uciążliwości) daje prawie od razu efekt i to na ogół mierzalny. W edukacji na efekty trzeba czekać latami. Niełatwo jest w EE o wybór priorytetów, np. czy edukować młodzież czy ludzi dorosłych, wobec zawsze ograniczonych środków finansowych. Uważa się na ogół, że edukacja jest inwestycją „opłacalną” w stosunku do dzieci i młodzieży, ale nierzadko słyszy się głosy, że „tempo niszczenia przyrody jest tak duże, że my dorośli nie możemy pozwolić sobie na komfort zrzucenia problemów ekologicznych na nasze dzieci”. To dorośli podejmują „tu i teraz” określone decyzje, bywa, że szkodliwe dla środowiska, często z powodu małej świadomości ekologicznej.

Edukacja ekologiczna zależy od wielu podmiotów, którym trudno, zwłaszcza w systemie demokratycznym, narzucić kierunki działania (w większym lub mniejszym stopniu) – np. łatwo nakazać pewne formy działania szkołom, trudniej mass-mediom, a prawie niemożliwe organizacjom pozarządowym. Priorytety zależą od pewnych posunięć ogólnokrajowych (np. reforma administracyjna), od ogólnej wizji rozwoju kraju, i w szczególności od kierunków rozwoju województwa. Mogą pewne kierunki wymuszać gestorzy funduszy.

Cele i kierunki działań przyjęte w Strategii Rozwoju Województwa Śląskiego na lata 2000 – 2015

Priorytet A: Wzrost wykształcenia mieszkańców oraz rozwój ich zdolności adaptacyjnych do zmian społecznych i gospodarczych

Cel strategiczny: Przeprofilowanie i rozbudowa systemu szkolnictwa średniego i wyższego (C1)

Kierunki działań:

AC1K1 – poprawa standardu istniejącej infrastruktury i wyposażenia szkół wyższych

AC1K2 – wspieranie współpracy śląskiego środowiska akademickiego z zagranicą, w tym z regionami partnerskimi

AC1K3 – wspieranie rozwoju sieci szkół średnich we współpracy z samorządem powiatowym

AC1K4 – restrukturyzacja szkolnictwa zawodowego

Cele i kierunki działań przyjęte w Programie Ochrony Środowiska Województwa Śląskiego na lata 2000 – 2015

Cel strategiczny: wzrost świadomości mieszkańców w zakresie ochrony przyrody (cel krótkoterminowy)

Kierunki działań: edukacja dzieci i młodzieży – rozwój sieci przyrodniczych ścieżek dydaktycznych,

2.8.4 Priorytety ekologiczne

Priorytetem w zakresie edukacji ekologicznej jest wykształcenie świadomości ekologicznej u przeważającej części społeczeństwa i przekonanie ludzi o konieczności myślenia i działania według zasad ekorozwoju. Jest to cel dalekosiężny, pewnie wykraczający poza horyzont 2015 roku, do którego można się zbliżać asymptotycznie poprzez stopniowe podnoszenie świadomości ekologicznej coraz większej liczby ludzi na coraz wyższy poziom. Cel ten osiągnie się przez intensyfikację aktualnych działań w zakresie EE, eliminowanie działań chybionych lub mało efektywnych i poszerzenie sposobów edukowania o nowe formy, przede wszystkim sprawdzone gdzie indziej, w kraju i na świecie.

2.8.5 Matryca logiczna

Cele rezultaty	Logika interwencji	Obiektywnie sprawdzalne wyznaczniki osiągnięć	Źródła i sposoby weryfikacji	Założenia
1	2	3	4	5
Cel nadrzędny	Wzrost wykształcenia mieszkańców w zakresie ekologii oraz rozwój ich zdolności adaptacyjnych do zmian społecznych i gospodarczych	Poprawa stanu świadomości i edukacji ekologicznej młodzieży i ludzi dorosłych Podmiotowe traktowanie roślin i zwierząt	Urząd Gminy i Miasta Starostwo Powiatowe, Urząd Wojewódzki Przepisy i normy Unii Europejskiej Raporty Unii Europejskiej	
Cele szczegółowe Programu	Edukacja ekologiczna nauczycieli Tworzenie ośrodków edukacji ekologicznej Realizacja programu edukacji ekologicznej dla szkół podstawowych i gimnazjów Tworzenie kół ekologicznych Organizacja wystaw proekologicznych Promocja gospodarstw ekologicznych Szkolenia i pokazy praktyczne dla rolników i działkowców w zakresie gospodarki ekologicznej	Wzrost świadomości ekologicznej dzieci i młodzieży Większa dostępność lepszych pozycji metodycznych związanych z ekologią Usuwanie złych nawyków takich jak: traktowanie rzek, potoków i lasów jako wysypisk śmieci Prawidłowe postępowanie z pestycydami, szczególnie w małych gospodarstwach Produkcja żywności dobrej jakości Wzrost liczby gospodarstw ekologicznych	Główny Urząd Statystyczny Urząd Gminy i Miasta Czerwionka-Leszczyny	Pozyskanie inwestorów Pozyskanie odpowiednich środków finansowych
Oczekiwane rezultaty	Poprawa stanu środowiska naturalnego dzięki wyższej świadomości ekologicznej społeczeństwa			Ogólny wzrost wykształcenia mieszkańców w dziedzinie ekologii

2.8.6 Harmonogram realizacji Programu

L.P.	Nazwa zadania	Termin rozpoczęcia planowany	Termin zakończenia planowany	Jednostka odpowiedzialna	Planowane efekty ekologiczne	Planowane koszty ogółem [PLN] tys.	UE [PLN]	NFOS [PLN]	WFOS [PLN]	środki własne	uwagi
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
I	ZADANIA WŁASNE GMINY I MIASTA*										
1	Szkolenia i pokazy praktyczne dla rolników i działkowców w zakresie gospodarki ekologicznej	2003	2004	Urząd Gminy i Miasta Czerwionka-Leszczyny	Wzrost liczby gospodarstw ekologicznych	10				x	ARiMR, Śląska Izba Rolnicza
2	Edukacja ekologiczna nauczycieli	2003	2004	Urząd Gminy i Miasta Czerwionka-Leszczyny	Poprawa stanu świadomości i edukacji ekologicznej młodzieży i ludzi dorosłych	5				x	Śląski Związek Gmin i Powiatów, Starostwo Powiatowe
3	Inwentaryzacja bibliotek (doposażenie)	2003	2004	Urząd Gminy i Miasta Czerwionka-Leszczyny	Wzbogacenie księgozbioru o tytuły związane z ochroną środowiska i ekologią	2				x	Śląski Związek Gmin i Powiatów, Starostwo Powiatowe
4	Tworzenie ośrodków edukacji ekologicznej	2003	2004	Urząd Gminy i Miasta Czerwionka-Leszczyny	Rozwój świadomości ekologicznej mieszkańców	2				x	Ekofundusz Starostwo Powiatowe, Ministerstwo Kultury i Sztuki

Program Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Czerwionka-Leszczyny

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
5	Program edukacji ekologicznej dla młodzieży szkół podstawowych i gimnazjów (około 10% stanu ilościowego uczniów w/w rodzajów szkół) warsztaty i wycieczki, konkursy ekologiczne)	2003	2015	Urząd Gminy i Miasta w Czerwionce-Leszczynach	Wzrost świadomości ekologicznej w społeczeństwie	715 (55/rok x 13) - 550 osób (10% z ogólnej liczby ok. 5500 uczniów)			X	X	Partnerzy: Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych Katowice, ZPKWŚ – Cysterskie Kompozycje Krajobrazowe Rud Wielkich, Szkolne koła LOP Organizacje ekologiczne, Fundusze pomocowe
6	Utworzenie ścieżek przyrodniczo-dydaktycznych w obrębie terenów przyrodniczo cennych – w tym przewidziane do objęcia ochroną prawną (foldery, broszury, tablice informacyjne — 4-5 obiektów): - „Głębokie Doły” - „Stawy Łańcuchowe” - „Lasy Pszczyńsko-Rudzkie” - „Zabytki Kulturowo Przyrodnicze”	2003	2015	Urząd Gminy i Miasta w Czerwionce-Leszczynach	Poszerzenie wiedzy o środowisku przyrodniczym Gminy, rozszerzenie oferty rekreacyjno-turystycznej Gminy	40			X	X	Partnerzy: Organizacje i stowarzyszenia ekologiczne ZPKWŚ – Cysterskie Kompozycje Krajobrazowe Rud Wielkich, Fundusze pomocowe, Rady Sołeckie,

Program Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Czerwionka-Leszczyny

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
7	Realizacja rekreacyjnych ścieżek rowerowych na terenie Gminy — odcinki tras regionalnych, trasy lokalne (brozury, mapy, tablice informacyjne) — 5-6 obiektów (wg programu „Śląskiej Sieci Tras Rowerowych”)	2003	2015	Urząd Gminy i Miasta w Czerwionce-Leszczynach	Rozszerzenie oferty rekreacyjno-turystycznej Gminy	60			X	X	Partnerzy: Fundusze pomocowe - Śląski Związek Gmin i Powiatów organizacje ekologiczne ZPKWŚ – Cysterskie Kompozycje Krajobrazowe Rud Wielkich Nadleśnictwa: Kobiór i Rybnik
8	Promocja działań proekologicznych, wydawnictwa ekologiczne z przeznaczeniem dla dorosłej części społeczności lokalnej	2003	2015	Urząd Gminy i Miasta w Czerwionce-Leszczynach	Wzrost świadomości ekologicznej w społeczeństwie	150			X	X	Partnerzy: Fundusze pomocowe, ZPKWŚ - Cysterskie Kompozycje Krajobrazowe Rud Wielkich, organizacje ekologiczne
SUMA						984					

* Przedsięwzięcia, które będą finansowane w całości lub częściowo ze środków będących w dyspozycji Powiatu

2.8.7 Wnioski

1. Warunkiem koniecznym i niezbędnym realizacji celów wynikających z zapisów art. 5 Konstytucji RP, uchwalonej w 1997 roku oraz z innych zapisów najwyższej karty Praw i Obowiązków obywatelskich jest dobrze zaplanowany, zorganizowany i realizowany proces powszechnej edukacji obejmującej wszystkich mieszkańców naszej Ojczyzny.
2. Miarą przygotowania zawodowego, a także określenia poziomu cywilizacyjnego, jest między innymi struktura wykształcenia ludności. Dla potrzeb planistycznych, mających na celu perspektywiczne zagospodarowanie jakiegoś terenu, poziom wykształcenia społeczeństwa wydaje się jednym z najważniejszych składników.
3. Bez możliwie wczesnej regulacji prawa dostępu do informacji ekologicznej proces dostosowania polskiego prawa ochrony środowiska nie będzie możliwy do zrealizowania.
4. Dostosowanie polskich regulacji prawnych do wymagań prawa wspólnotowego będzie etapem do rozwiązania problemów występujących w Polsce związanych z dostępem do informacji o środowisku (jawność funkcjonowania administracji, powstanie poinformowanego społeczeństwa, poprawa obiegu informacji w zakresie ochrony środowiska i przez to poprawa efektywności działania w tym zakresie).
5. Prawo do informacji o środowisku jest jednym z zadań w zakresie wdrażania do praktyki zasad zrównoważonego rozwoju.

2.9 Racjonalne użytkowanie zasobów naturalnych

W dokumencie pt.: „**Wytyczne sporządzania programów ochrony środowiska na szczeblu regionalnym i lokalnym**”, przyjętym przez Ministerstwo Środowiska w grudniu 2002r. przedstawiono szczegółowy zakres opracowania Programów Ochrony Środowiska, który wskazuje m.in. na konieczność omówienia **racjonalnego użytkowania zasobów naturalnych**, przez co rozumie się: zmniejszenie materiałochłonności, energochłonności i wodochłonności gospodarki, ochronę gleb, racjonalną eksploatację lasów, ochronę zasobów kopalin.

Racjonalne użytkowanie zasobów naturalnych w zakresie ochrony wód

Zmniejszenie wodochłonności w działaniach związanych z gospodarką wodno-ściekową realizowane jest przez zmniejszenie strat wody przez modernizację ujęć i stacji uzdatniania wody, modernizację sieci wodociągowej oraz edukację oraz propagowanie postaw i zachowań motywujących ludność do oszczędzania wody.

Dla zmniejszenia energochłonności niezbędna jest wymiana urządzeń o niskiej sprawności na nowe zużywające mniej energii elektrycznej.

W zakresie zaopatrzenia w wodę temu celowi służą modernizacje: ujęć wody, stacji uzdatniania, pompowni i hydroforni oraz pośrednio wymiana odcinków sieci wodociągowej znajdujących się w złym stanie technicznym, która będzie wpływać na zmniejszenie ilości tłoczzonej wody.

W zakresie odprowadzenia i oczyszczania ścieków korzystnie wpłyną modernizacje oczyszczalni ścieków i pompowni sieciowych a uszczelnienie i budowa kanalizacji rozdzielczej – wyeliminuje wody deszczowe, zmniejszy ilość wód infiltracyjnych i przypadkowych odprowadzanych i przetłaczanych do oczyszczalni ścieków.

Realizowane w ramach modernizacji obiektów zaopatrzenia w wodę i oczyszczania ścieków termomodernizacje, polegające na dociepleniu ścian obiektów kubaturowych i wymianie stolarki również przyczynia się do zmniejszenia energochłonności przez zmniejszenie zapotrzebowania na energię cieplną.

Racjonalne użytkowanie zasobów naturalnych w zakresie ochrony powietrza

Zagadnienia rozpatrywane w programie ochrony powietrza są ściśle związane z działaniami prowadzonymi w kierunku racjonalnego użytkowania zasobów naturalnych.

Głównym elementem ochrony powietrza jest zmniejszenie emisji zanieczyszczeń ze źródeł energetycznych, działających zarówno na skalę przemysłową, jak i odbiorców indywidualnych. Uzyskanie tego jest możliwe przez:

1. obniżenie energochłonności obiektów ogrzewanych,
2. poprawę sprawności urządzeń kotłowych poprzez przeprowadzenie ich modernizacji, lub wymianę na nowe o wyższej efektywności działania,
3. ograniczenie strat ciepła na sieciach przesyłowych przy wykorzystywaniu zdalaczynnych systemów ciepłowniczych.

We wszystkich wymienionych przypadkach w konsekwencji uzyskuje się ograniczenie zużycia nośników energii. Dotyczy to głównie węgla kamiennego i gazu ziemnego.

Przykładowo:

poprawa sprawności przemysłowych jednostek kotłowych np. z poziomu 75% o 5%, dla kotła o mocy rzędu 10 MW, przy założeniu pracy kotła przez 2000 godzin w ciągu roku daje oszczędność zużycia węgla na poziomie 180 t.

przeprowadzenie kompleksowych działań modernizacyjnych dla domu jednorodzinnego o powierzchni użytkowej 100 m² obejmujących termo modernizację (w zakresie docieplenia ścian, stropodachów, wymianę stolarki okiennej) dającą obniżenie zapotrzebowania na energię na poziomie 30% oraz wymianę tradycyjnego kotła węglowego o sprawności do 60% na kocioł węglowy niskoemisyjny o sprawności 80% uzyskuje się obniżenia zużycia węgla o około 50% tj. ok. 2,8 tony.

Kolejnym elementem decydującym o wielkościach emisji zanieczyszczeń i energochłonności w przemyśle i szeroko rozumianej strefie usług jest jakość stosowanych technologii wytwarzania.

Stosowanie „najlepszych dostępnych technik” z uwzględnieniem maksymalnego wykorzystania ciepła odpadowego skutkować będzie dalszym obniżeniem zużycia kopalin.

Dodatkowo do poprawy stanu środowiska, w tym czystości powietrza, oraz ograniczania zużycia kopalnych zasobów surowców energetyczny winno przyczynić się wykorzystanie źródeł energii odnawialnej tj. energii wiatru, energii promieniowania słonecznego, energii geotermalnej czy biomasy.

W warunkach lokalnych głównym źródłem energii odnawialnej może stać się biomasa jako paliwo w urządzeniach kotłowych.

W „Strategii rozwoju energetyki odnawialnej” państwa celem strategicznym jest zwiększenie udziału ze źródeł energii odnawialnych w bilansie paliwowo – energetycznym kraju do 7,5% w 2010 roku i do 14% w 2020 roku w strukturze zużycia nośników pierwotnych.

Poprawa jakości dróg i przepustowości układów komunikacyjnych jest elementem, który trudno ocenić w sposób ilościowy, niemniej jednak będzie miał wpływ na poprawę ekonomiki jazdy, obniżenie emisji spalin pochodzących z ruchu samochodowego, a co za tym idzie zmniejszenie zużycia paliwa (benzyny, oleju napędowego). Wykorzystanie w przyszłości biopaliw stanowić będzie kolejny krok w kierunku obniżenia zużycia paliw kopalnych (ropy naftowej).

Racjonalne użytkowanie zasobów naturalnych w zakresie gospodarki odpadami

Na racjonalne użytkowanie zasobów naturalnych w dziedzinie gospodarki odpadami znaczący wpływ ma wspieranie i rozwój systemu segregacji odpadów „u źródła”. Uzyskane w ten sposób surowce wtórne mogą mieć powtórne zastosowanie w przemyśle, przez co w znaczący sposób ogranicza się wykorzystanie zasobów naturalnych. Należy wspierać inicjatywy mające na celu wydzielenie surowców ze strumienia odpadów głównie komunalnych. Rozumie się przez to budowę stacji segregacji odpadów komunalnych zmieszanych.

Ważnym elementem mającym wpływ na racjonalne użytkowanie zasobów naturalnych jest także przetwórstwo odpadów, w tym także kompostowanie lub inna forma odzysku odpadów biodegradowalnych. Obok odpadów biodegradowalnych należy wspierać inicjatywy mające na celu odzysk odpadów w kierunku ich ponownego wykorzystania jako paliwa mogące zastąpić tak powszechnie stosowane paliwa konwencjonalne. W ten sposób realizowana będzie ochrona zasobów kopalin na terenie Polski.

Racjonalne użytkowanie zasobów naturalnych w zakresie ochrony ziemi i gleb

Ochrona zasobów naturalnych w zakresie ochrony ziemi i gleb wynika z Ustawy o ochronie gruntów rolnych i leśnych, w która nakłada władze samorządowe obowiązek ochrony gruntów atrakcyjnych rolniczo przed wyłączeniem ich z użytków rolnych. Dlatego tereny rolnicze, które są położone na żyznych i urodzajnych glebach nie podlegają przekwalifikowaniu z terenów zaklasyfikowanych jako grunty rolne na tereny pod inwestycje lub zabudowę mieszkaniową.

W zakresie ochrony gleb jest równie ważnym zagadnieniem racjonalne użytkowanie zasobów glebowych, chodzi tu o dostosowanie dawek nawozowych do specyfiki i potrzeb gleb, istotne jest dbanie o strukturę glebową i stosowanie uprawek właściwych dla konkretnych rodzajów powierzchni i struktury glebowej.

Zadanie ochrony gruntów przed erozją oraz rekultywacja terenów zdegradowanych realizowane jest również poprzez odpowiednią agrotechnikę i dostosowane do specyfiki gleb uprawy zadarniające lub uprawę roślin energetycznych, które głęboko się korzeniąc ograniczają ten proces. Działania takie reguluje przyjęta przez Sejm Rzeczypospolitej w dniu 23 sierpnia 2000 roku rządowa „Strategia rozwoju energetyki odnawialnej w Polsce”.

Innym zagadnieniem równie ważnym jest ochrona i racjonalne użytkowanie kopalin, na terenie Województwa Śląskiego w wielu miejscach występują złoża węgla kamiennego, węgla brunatnego i innych surowców mineralnych, które są w intensywnej eksploatacji, dlatego powinno się racjonalnie je użytkować bez uszczerbku na środowisko naturalne i dbać o zachowanie ich wartości dla przyszłych pokoleń. Dla ograniczenia zużycia węgla kamiennego powinno się zwiększyć wykorzystanie energii pochodzącej z naturalnych źródeł, energii słońca, energii wiatru oraz energii z biomasy.

Racjonalne gospodarowanie zasobami przyrodniczymi

Wskazane do ochrony w formach przewidzianych w ustawie o ochronie przyrody fragmenty Gminy pełnią przede wszystkim rolę korytarzy ekologicznych, ze względu na mozaikowy układ roślinności i jej duże zróżnicowanie. Winny one być powiązane przestrzennie z podobnymi strukturami na terenie sąsiadujących gmin. W celu wskazania właściwych sposobów ich ochrony należałoby szczegółowo przebadać te tereny pod kątem występowania rzadkich gatunków roślin i zwierząt. W stosunku do niektórych ekosystemów warunkiem zachowania wysokich walorów jest wprowadzenie ochrony czynnej (dotyczy cennych zbiorowisk nieleśnych, np. niektórych fragmentów łąk), w sytuacji bowiem zaniechania tradycyjnego użytkowania niektórych typów zbiorowisk bardzo szybko dochodzi do wycofywania się np. gatunków słabych konkurencyjnie, a często należących jednocześnie do grupy gatunków ginących.

Zwiększanie lesistości na terenie Gminy powinno wiązać się z dostosowaniem składu gatunkowego wprowadzanych drzewostanów do charakteru siedlisk. Obszary docelowo przeznaczone do zalesień (do niedawna grunty orne oraz łąki) występują na siedliskach:

3 Uwarunkowania finansowe Gminy i Miasta Czerwionka-Leszczyny

3.1 Możliwości finansowania projektów inwestycyjnych

Realizacja zadań z zakresu infrastruktury ochrony środowiska wymaga zarezerwowania środków finansowych, które znacząco przewyższają możliwości budżetowe jednostek samorządu terytorialnego. Istnieje zatem konieczność pozyskania zewnętrznych źródeł finansowego wsparcia przedsięwzięć inwestycyjnych.

Dla jednostek samorządowych dostępnymi sposobami finansowania inwestycji są:

- środki własne,
- kredyty i pożyczki udzielane w bankach komercyjnych,
- kredyty i pożyczki o oprocentowaniu preferencyjnym udzielane przez instytucje wspierające rozwój gmin,
- dotacje państwowe z funduszy krajowych i zagranicznych,
- emisja obligacji.

Wdrożenie niniejszego Programu będzie możliwe dzięki stworzeniu sprawnego systemu finansowania ochrony środowiska. Podstawowymi źródłami finansowania działań proekologicznych są fundusze ekologiczne, fundacje i programy wspomagające, własne środki inwestorów. Podstawę tego systemu tworzą fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej. W Polsce działają:

- NARODOWY FUNDUSZ OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ – największa instytucja finansująca przedsięwzięcia ochrony środowiska o zasięgu ponadregionalnym i ogólnokrajowym w Polsce;
- WOJEWÓDZKI FUNDUSZ OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ – dofinansowuje zadania z zakresu ochrony środowiska i gospodarki wodnej w poszczególnych województwach,
- GMINAOWY FUNDUSZ OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ;
- GMINNY FUNDUSZ OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ;

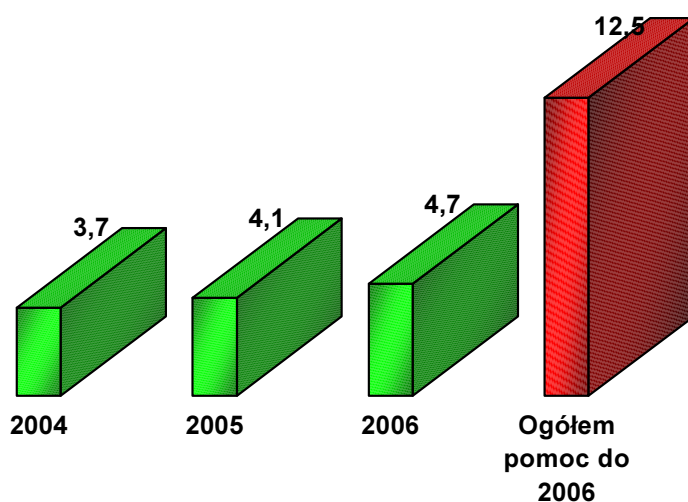
Gromadzą one wpływy z opłat płaconych za korzystanie ze środowiska i jego zasobów przez podmioty gospodarcze (opłaty za emisję zanieczyszczeń do powietrza, zrzut ścieków, składowanie odpadów) oraz kar nakładanych za ponadnormatywne zanieczyszczanie środowiska.

Przy realizacji Programu Ochrony Środowiska duże znaczenie może odgrywać współpraca z szeregiem organizacji i funduszy. W zakresie ochrony środowiska, rozwoju regionalnego i rozwoju wsi funkcjonuje m.in.:

- FUNDACJA EKOFUNDUSZ – Fundacja finansująca projekty ekologiczne o znaczeniu ogólnokrajowym i szerszym ze środków pochodzących z ekokonwersji polskiego zadłużenia.

- GLOBAL ENVIRONMENTAL FACILITY – światowa organizacja o charakterze kapitałowego funduszu celowego na rzecz ochrony środowiska;
- PROGRAM WWF DLA POLSKI – krajowe przedstawicielstwo międzynarodowej organizacji World Wild Fund;
- NARODOWA FUNDACJA OCHRONY ŚRODOWISKA – Fundacja zajmująca się opracowywaniem ekspertyz w zakresie ochrony środowiska oraz edukacją ekologiczną;
- FUNDACJA PARTNERSTWO DLA ŚRODOWISKA – Fundacja promuje działania na rzecz ekorozwoju;
- REGIONALNE CENTRUM EKOLOGICZNE NA EUROPE ŚRODKOWĄ I WSCHODNIĄ – wspomaga swobodną wymianę informacji oraz udział społeczeństwa w podejmowaniu decyzji dotyczących ochrony środowiska;

W kontekście akcesji Polski do struktur Unii Europejskiej, najważniejszymi środkami realizacji Programu Ochrony Środowiska będą środki Funduszu Spójności i funduszy strukturalnych.



Rysunek 10 Pomoc strukturalna UE przyznana Polsce na lata 2004-2006 (mld euro)

Źródło: Rzeczpospolita, nr 165 (6545), 17 lipca 2003 r.

Głównym celem polityki regionalnej Unii Europejskiej jest wyrównanie różnic międzyregionalnych w poziomie życia i w rozwoju gospodarczym pomiędzy najbiedniejszymi a najbogatszymi regionami państw członkowskich, a przez to zwiększenie społecznej i gospodarczej spójności Unii. Polityka strukturalna i regionalna UE realizowana jest poprzez współfinansowanie za pomocą funduszy strukturalnych i Funduszu Spójności określonych programów i projektów rozwoju regionalnego. Na realizację wymienionego wyżej celu pomoc z funduszy strukturalnych kierowana jest (w okresie budżetowym UE 2000-2006) do regionów, których zamożność, liczona za pomocą wskaźnika poziomu produktu krajowego brutto na jednego mieszkańca (za ostatnie trzy lata według parytetu siły nabywczej) jest mniejsza niż 75% przeciętnej wartości tego wskaźnika w całej UE.

Obecnie Polska w całości spełnia kryteria zakwalifikowania, bowiem poziom produktu krajowego brutto na jednego mieszkańca liczony za trzy ostatnie lata według parytetu siły nabywczej jest niższy od 75% średniego poziomu w UE. Według obecnych regulacji funduszy strukturalnych oznacza to możliwość uzyskania wspólnotowego wsparcia na rozwój społeczno-gospodarczy dla całej Polski, z zasobów wszystkich funduszy strukturalnych. Oprócz tego będzie możliwe uzyskanie wsparcia z Funduszu Spójności.

Istnieją cztery fundusze strukturalne Unii Europejskiej:

- Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego (European Regional Development Fund - ERDF),
- Europejski Fundusz Socjalny (European Social Fund - ESF),
- Europejski Fundusz Orientacji i Gwarancji Rolnych (European Agriculture Guidance and Guarantee Fund -EAGGF) sekcja "Orientacji"
- Instrument Finansowy Wspierania Rybołówstwa (Financial Instrument for Fisheries Guidance- FIFG).

Inicjatywy w dziedzinie ochrony środowiska będą miały możliwości otrzymania dofinansowania głównie z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego. Jego głównym zadaniem jest niwelowanie dysproporcji w poziomie rozwoju regionalnego krajów należących do UE. Pomoc w ramach tego funduszu obejmuje inicjatywy w następujących dziedzinach:

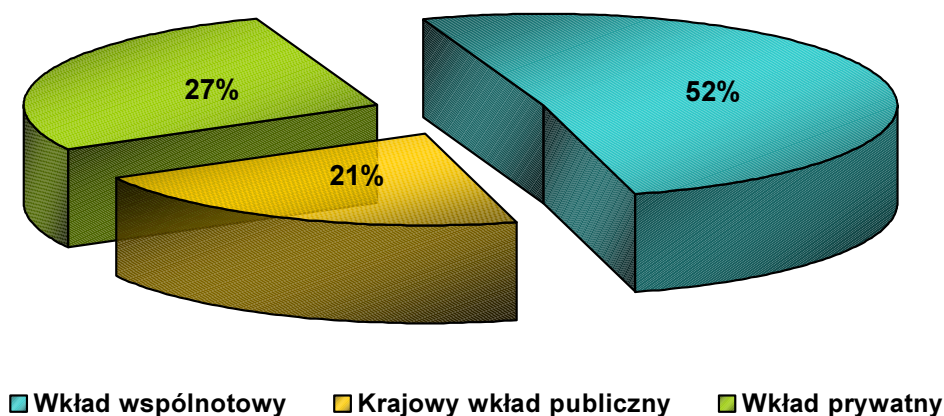
- Inwestycje produkcyjne umożliwiające tworzenie lub utrzymanie stałych miejsc pracy,
- Inwestycje w infrastrukturę, z uwzględnieniem tworzenia sieci transeuropejskich dla regionów objętych celem nr 1 polityki strukturalnej UE,
- Inwestycje w edukację i opiekę zdrowotną w regionach objętych celem nr 1 polityki strukturalnej UE,
- Rozwój potencjału lokalnego: małych i średnich przedsiębiorstw,
- Działalność badawczo-rozwojowa,
- **Inwestycje związane z ochroną środowiska.**

Rada Ministrów przyjęła 14 stycznia 2003 roku *Narodowy Plan Rozwoju 2004-2006 (NPR)* będący kompleksowym dokumentem określającym strategię społeczno-gospodarczą Polski w pierwszych latach członkostwa w Unii Europejskiej. NPR określa cele, priorytetowe działania oraz ramy instytucjonalne i finansowe działań strukturalnych państwa. Jest to strategiczny, średniookresowy dokument planistyczny, scalający rozwiązania horyzontalne, sektorowe i regionalne na poziomie krajowym, wskazującym na kierunki rozwoju gospodarczego Polski w pierwszych latach po akcesji. Priorytety środowiskowe współfinansowane z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego będą realizowane w ramach dwóch programów operacyjnych, przygotowanych przez rząd Polski na podstawie Narodowego Planu Rozwoju 2004-2006:

- Sektorowego Programu Operacyjnego "Wzrost Konkurencyjności Gospodarki"
- Zintegrowanego Programu Operacyjnego Rozwoju Regionalnego.

Celem *Sektorowego Programu Operacyjnego - „Wzrost konkurencyjności gospodarki”* jest wsparcie działań (także proekologicznych) prowadzących do wzrostu

konkurencyjności polskiej gospodarki i zwiększających jej zdolność do funkcjonowania w warunkach otwartego rynku. Na program operacyjny w latach 2004 - 2006 przeznaczone będzie łącznie 2 529,7 mln euro, w tym środki unijne 1 300 mln euro, krajowy wkład publiczny 536,7 mln euro, wkład prywatny 693 mln euro.



Rysunek 11 Udział poszczególnych źródeł finansowania dla Sektorowego Programu Operacyjnego (w mln euro)

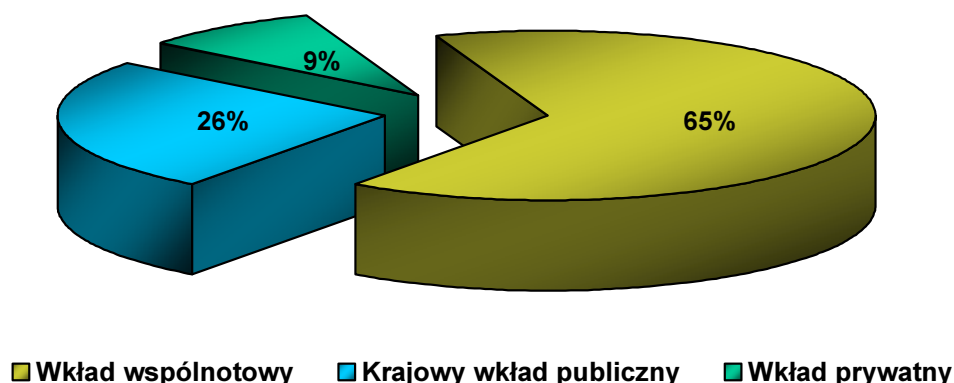
Źródło: opracowanie własne na podstawie: Sektorowy Program Operacyjny – „Wzrost konkurencyjności gospodarki”, Ministerstwo Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej, Warszawa 2003

Sektorowy Programu Operacyjnego - „Wzrost konkurencyjności gospodarki” opiera się na trzech priorytetach:

- Rozwój przedsiębiorczości i wzrost innowacyjności z wykorzystaniem instytucji otoczenia biznesu
- Wzmocnienie pozycji konkurencyjnej przedsiębiorstw działających na Jednolitym Rynku Europejskim
- Pomoc techniczna

Wsparcie w ramach programu adresowane jest do dużych, małych i średnich przedsiębiorstw z wyłączeniem z wyłączeniem komunalnych. Program nie jest kierowany do podmiotów publicznych.

Celem generalnym *Zintegrowanego Programu Operacyjnego Rozwoju Regionalnego* jest zapewnienie wszystkim regionom w Polsce, w powiązaniu z działaniami podejmowanymi w ramach innych programów operacyjnych, udziału w procesach rozwojowych i modernizacyjnych gospodarki poprzez tworzenie warunków wzrostu konkurencyjności regionów oraz przeciwdziałanie marginalizacji niektórych obszarów. Program będzie finansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego (ERDF) i Europejskiego Funduszu Społecznego (ESF) oraz ze środków krajowych. Ogółem na program operacyjny w latach 2004 - 2006 przeznaczone będzie 4 385,2 mln euro, w tym z funduszy strukturalnych - 2 869,5 mln euro, krajowy wkład publiczny – 1 127,0 mln euro, wkład prywatny – 388,7 mln euro.



Rysunek 12 Udział poszczególnych źródeł finansowania dla Zintegrowanego Programu Operacyjnego Rozwoju Regionalnego (w mln euro)

Źródło: opracowanie własne na podstawie: Zintegrowany Program Operacyjny Rozwoju Regionalnego, Ministerstwo Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej, Warszawa 2003

Zintegrowany Program Operacyjny Rozwoju Regionalnego bazuje na czterech priorytetach:

- **Rozbudowa i modernizacja infrastruktury służącej wzmocnieniu konkurencyjności regionów**
- Wzmocnienie regionalnej bazy ekonomicznej i zasobów ludzkich
- **Rozwój lokalny**
- Pomoc techniczna

W ramach priorytetu: *Rozbudowa i modernizacja infrastruktury służącej wzmocnieniu konkurencyjności regionów* przewiduje się działanie: *Infrastruktura ochrony środowiska*. Z kolei, w kontekście priorytetu: *Rozwój lokalny* wymienia się działania: *Rozwój obszarów wiejskich* oraz *Rewitalizacja obszarów zdegradowanych*.

Tabela 3-1 Nakłady finansowe ZPORR na przedsięwzięcia inwestycyjne w obszarze ochrony środowiska (mln euro)

Wyszczególnienie	Koszty ogółem	Publiczne							Prywatne
		Ogółem	Wkład wspólnotowy		Krajowy wkład publiczny				
			Ogółem	ERDF	Ogółem	Budżet państwa	Budżety jednostek samorządu teryt.	Inne	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Priorytet 1: Rozbudowa i modernizacja infrastruktury służącej wzmocnieniu konkurencyjności regionów	878,3	858,3	643,7	643,7	214,6	85,9	128,7		20,0
2. Infrastruktura ochrony środowiska	575,5	575,1	407,3	407,3	167,8		135,8	32,0	
Priorytet 3: Rozwój lokalny	878,3	858,3	643,7	643,7	214,6	85,9	128,7		20,0
1. Infrastruktura lokalna	673,3	673,3	504,9	504,9	168,4	67,4	101,0		
2. Rewitalizacja obszarów zdegradowanych	205,1	185	138,8	138,8	46,2	18,5	27,7		20,0

Beneficjentami końcowymi pomocy są przede wszystkim samorządy województw, powiatów i gmin, stowarzyszenia oraz związki gmin i powiatów, instytucje naukowe, instytucje rynku pracy, agencje rozwoju regionalnego i instytucje wspierania przedsiębiorczości, a za ich pośrednictwem przedsiębiorstwa, w tym głównie małe i średnie.

Od daty wejścia Polski do Unii Europejskiej beneficjenci będą mogli składać wnioski o finansowanie projektów wpisujących się w działania SPO WKG. Jednakże przed datą akcesji beneficjenci mogą składać karty opisu potencjalnego projektu, w bazie danych potencjalnych projektów - Internetowym Systemie Ewidencji Kart Projektów ERDF (ISEKP). Celem tego systemu jest zapewnienie jak najlepszego przygotowania polskich beneficjentów do wykorzystania środków unijnych i zidentyfikowanie potencjalnych projektów do finansowania. Jego celem nie jest jednak jeszcze gromadzenie gotowych wniosków, lecz próba rozeznania co do ich ewentualnej liczby.⁴⁵

Kolejnym bardzo ważnym instrumentem finansowym Unii jest Fundusz Spójności. Z jego środków finansowane są duże (o minimalnej wartości 10 mln EUR) projekty

⁴⁵ Por. <http://www.mos.gov.pl>, w oparciu o: *Narodowy Plan Rozwoju 2004-2006*, Rada Ministrów RP, Warszawa, styczeń 2003

infrastrukturalne w zakresie ochrony środowiska oraz transeuropejskich sieci transportowych. Pomoc z Funduszu Spójności przyznawana jest krajom, w których produkt narodowy brutto na głowę mieszkańca jest mniejszy od 90 % średniej dla Unii Europejskiej. Pomoc ta ma ułatwić krajom-beneficjentom dostosowanie się do wymogów unii walutowej. W przeciwieństwie do zasad obowiązujących w funduszach strukturalnych, Fundusz Spójności finansuje konkretne projekty, a nie programy operacyjne. Zgodnie z obecnie obowiązującymi kryteriami przyznawania pomocy, Polska po przystąpieniu do Unii Europejskiej będzie beneficjentem tego funduszu. Oznacza to, że wydatkowanie jego środków nie podlega zasadom i procedurom Funduszy Strukturalnych, w szczególności zaś nie wymaga przygotowania złożonych dokumentów programowych. Wystarczy przygotować dobrze opracowane projekty (grupy projektów) i z należyтым uzasadnieniem przedłożyć Komisji Europejskiej. Jakkolwiek nie jest on funduszem strukturalnym, to jednak ze względu na swój charakter jest jednym z najważniejszych instrumentów realizacji polityki spójności społeczno-gospodarczej.

Funduszu Spójności różni się od funduszy strukturalnych:

- krajowym, a nie regionalnym zasięgiem pomocy,
- podejmowaniem finalnej decyzji o przyznaniu środków na dofinansowanie przez Komitet Zarządzający Funduszem Spójności przy Komisji Europejskiej a nie indywidualnie przez państwo członkowskie; kompetencją państwa aplikującego do funduszu jest wskazanie propozycji do dofinansowania.

Środki z Funduszu Spójności kierowane są najpierw do państw członkowskich, a następnie przekazywane na realizację projektów do poszczególnych regionów potrzebujących wsparcia.

Korzystanie ze środków Funduszu Spójności w Polsce oparte będzie na Strategii Wdrażania Funduszu Spójności utworzonej na podstawie Narodowego Planu Rozwoju 2004-2006. Strategia Wdrażania Funduszu Spójności jest dokumentem przygotowanym przez Ministerstwo Gospodarki, Pracy i Polityki Socjalnej w ścisłej współpracy z Ministerstwem Infrastruktury i Ministerstwem Ochrony Środowiska, prezentującym proponowane przez stronę polską kierunki i indykatywne przedsięwzięcia do wsparcia przez Fundusz Spójności w obszarze infrastruktury transportowej oraz infrastruktury środowiskowej i wodnej (łącznie z energetyczną i odnawialnymi źródłami energii).

Zakłada się, że z Funduszu Spójności w latach 2004-2006 będzie możliwe uzyskanie na ochronę środowiska łącznie kwoty około 1 867 mln euro. Poszczególne przedsięwzięcia będą mogły uzyskać wsparcie tylko z jednego funduszu europejskiego. Przedsięwzięcia wspierane przez Fundusz Spójności powinny być efektywne ekonomicznie. Nie jest to tożsame z opłacalnością finansową. Analiza społecznych kosztów i korzyści powinna wykazać korzyść netto dla społeczeństwa wynikającą z realizacji inwestycji. Projekty, które mają szansę uzyskać wsparcie ze środków Funduszu Spójności, nie muszą być opłacalne finansowo bez subwencji ze źródeł publicznych. Jednakże wraz z subwencjami (zwłaszcza z Funduszu Spójności) wskaźniki finansowe (IRR i NPV) dla inwestora powinny przekroczyć próg opłacalności, co jest warunkiem koniecznym, aby przedsięwzięcie mogło być zrealizowane. Należy też wykazać płynność finansową projektu w okresie eksploatacji albo udokumentować, że inwestor będzie w stanie sfinansować deficyty przepływów pieniężnych, jeżeli się pojawiają. Zbyt wysoka rentowność finansowa przedsięwzięcia z punktu widzenia

inwestora może spowodować odmowę lub zmniejszenie subwencji z Funduszu Spójności, gdyż będzie oznaczała, że projekt może być sfinansowany ze źródeł komercyjnych. W każdym przypadku będzie analizowana zdolność przedsięwzięcia do generowania przychodów. Źródłem przychodów w gminnej infrastrukturze ochrony środowiska są opłaty ponoszone przez użytkowników (gospodarstwa domowe, podmioty gospodarcze). Konieczne będzie obliczenie wysokości opłat, które pokryją koszty eksploatacji, remontów oraz odtworzenia majątku (amortyzacja). Wymagane będą także obliczenia pełnego kosztu średniorocznego (zannualizowanego), który jest odpowiednikiem pełnego zapotrzebowania inwestycji na roczne przychody, aby mogła się ona samofinansować. Opłaty za korzystanie z infrastruktury publicznej będzie można podwyższać stopniowo pod warunkiem wykazania, że zbyt szybkie podniesienie stawek opłat nie obciąży nadmiernie budżetów gospodarstw domowych. Przychody z opłat, które użytkownicy będą w stanie zapłacić, powinny obniżyć udział Funduszu Spójności w finansowaniu przedsięwzięcia, gdyż po skapitalizowaniu zostaną odjęte od kosztów kwalifikowanych stanowiących podstawę obliczania udziału środków publicznych. Innymi słowy, w projektach, które generują dochód, wskaźnik pomocy z Funduszu będzie niższy niż 80-85% wartości (kosztów kwalifikowanych) i ustalany indywidualnie dla każdego projektu przez Komisję Europejską, z uwzględnieniem szacowanego dochodu netto. Udział środków pochodzących z Funduszu Spójności w finansowaniu projektów może osiągnąć do 85% udziału funduszy publicznych. Dodatkowe finansowanie ze źródeł publicznych będzie dostępne w formie dotacji i subwencjonowanych pożyczek z Narodowego i wojewódzkich funduszy ochrony środowiska. Część wydatków inwestycyjnych będzie musiało być zapewnione z zysków albo funduszy amortyzacyjnych przedsiębiorstw komunalnych. Domknięcie inwestycji może odbywać się dzięki środkom samorządowym, (np. budżet gminy), środkom międzynarodowych instytucji finansowych (np. EBI czy EBOR).

Tabela 3-2 Zestawienie priorytetów środowiskowych proponowanych do wsparcia z Funduszu Spójności w ramach NPR 2004-2006

Lp.	Nazwa priorytetu	Indykatoryjna kwota i udział	
		mln euro	%
1	2	3	4
1.	Poprawa jakości wód powierzchniowych, polepszenie jakości i dystrybucji wody przeznaczonej do spożycia oraz zapewnienie bezpieczeństwa przeciwpowodziowego	1 548,2	82,9
2.	Racjonalizacja gospodarki odpadami i ochrona powierzchni ziemi	242,5	13,0
3.	Poprawa jakości powietrza	75,9	4,1
4.	RAZEM	1 866,6	100

Inną metodą realizacji zadań Gminy może być rozważenie (zalecanego w rozporządzeniach unijnych) Partnerstwa Prywato-Publicznego (PPP). Termin „prywatno-publiczne partnerstwo” (PPP) jest pojęciem ogólnym, które może oznaczać co najmniej kilka form powierzenia podmiotom prywatnym obowiązku świadczenia usług o charakterze publicznym. Poszczególne formy partnerstwa różnią się między sobą stopniem ponoszonego ryzyka gospodarczego, podziałem odpowiedzialności za jakość świadczenia, okresem świadczenia usług oraz charakterem własności majątku służącego do spełniania świadczeń. Główne cechy najczęściej występujących form

publiczno-prywatnego partnerstwa opisane zostały w Tabeli 3-1. W praktyce stosuje się kombinacje przedstawionych rozwiązań.

Tabela 3-3 Podstawowe formy publiczno-prywatnego partnerstwa w sektorze usług komunalnych

<i>I.p.</i>	<i>Forma ppp</i>	<i>Własność majątku</i>	<i>Bieżąca działalność i konserwacja</i>	<i>Inwestycje</i>	<i>Ryzyko gospodarcze</i>	<i>Okres świadczenia</i>
1	2	3	4	5	6	7
1	Umowa świadczenie usług ^o	publiczna	jednostki publiczne i prywatne	sektor publiczny	sektor publiczny	1-2 lata
2	Kontrakt Menedżerski	publiczna	jednostki prywatne	sektor publiczny	sektor publiczny	3-5 lat
3	Leasing	publiczna	jednostki prywatne	sektor publiczny	współdział	8-15 lat
4	Koncesja	publiczna	jednostki prywatne	sektor prywatny	sektor prywatny	25-30 lat
5	Umowa typu budowa-eksploatacja-przekazanie (BOT)	prywatna i publiczna	jednostki prywatne	sektor prywatny	sektor prywatny	20-30 lat
6	Przeniesienia prawa własności komunalnego mienia	prywatna lub prywatna i publiczna	jednostki prywatne	sektor prywatny	sektor prywatny	nieokreślony (może być określony w licencji)

Poszczególne formy partnerstwa mogą stać się atrakcyjne dopiero wtedy, gdy określone zostaną stabilne regulacje prawne zapewniające równowagę pomiędzy interesami prywatnych podmiotów gospodarczych a interesami ich klientów, warunkując tym samym możliwości uzyskania zwrotu z inwestycji prywatnego kapitału.

3.2 Ogólna sytuacja finansowa Gminy Czerwionka-Leszczyny

Analiza ekonomiczno-finansowa Gminy Czerwionka-Leszczyny dotyczy przede wszystkim oceny skali osiągniętych i planowanych dochodów i wydatków oraz źródeł pozyskiwania środków finansowych w latach 2001-2003. W oparciu o te dane będzie możliwe przeprowadzenie symulacji długoterminowej podstawowych kategorii ekonomicznych budżetu i powiązanie ich z oszacowanymi nakładami inwestycyjnymi w zakresie ochrony środowiska.

Tabela 3-4 Wskaźniki finansowe Gminy Czerwionka-Leszczyny

L.p.	Wyszczególnienie	2001	2002	2003
1	2	3	4	5
1.	DOCHODY OGÓŁEM	51 189 795	51 328 356	51 264 678
1.1	Dotacje i subwencje	18 006 119	18 392 356	30 985 083
1.2	Dochody własne	33 183 676	32 936 000	20 279 595
2.	WYDATKI	50 762 990	52 239 189	56 760 411
2.1	Wydatki bieżące	47 035 663	48 609 189	48 280 178
2.2	Inwestycje	3 727 327	3 630 000	8 480 233
3.	ŁĄCZNA KWOTA DŁUGU	7 574 167	7 521 198	11 516 931
3.1	Stan zaciągniętych pożyczek i kredytów	7 574 167	7 521 198	11 516 931
3.2	Stan pozostałych zobowiązań			
4.	ZOBOWIĄZANIA DO POKRYCIA W DANYM ROKU	4 757 531	4 475 667	4 612 000
4.1	Splata rat kredytów i pożyczek	3 916 834	3 721 667	3 974 500
4.2	Splata odsetek od kredytów i pożyczek	840 697	754 000	637 500
4.3	Inne			
5.	WSKAŹNIKI			
5.1	Stosunek łącznej kwoty długu na koniec roku (3) do dochodów ogółem (1)	15%	15%	22%
5.2	Stosunek zobowiązań do pokrycia w danym roku do dochodów ogółem	9%	9%	9%
5.3	Stosunek wszystkich inwestycji (2.2) do dochodów ogółem (1)	7%	7%	17%
5.4	Stosunek dochodów własnych (1.2) do dochodów ogółem (1)	65%	64%	40%

W latach 2001 i 2002 nastąpił nieznaczny wzrost dochodów o ok. 0,3%. W tym samym czasie wzrosły również o ok. 3% wydatki budżetowe. Warto przy tym zaznaczyć, że wzrost ten dotyczył wydatków bieżących, natomiast nakłady na przedsięwzięcia rozwojowe gminy w tym okresie o ok. 2,6%.

Prognoza budżetu Gminy na rok 2003 przewiduje niewielki spadek (ok. 0,12%) dochodów w stosunku do roku 2002 i jednoczesny ośmioprocentowy wzrost wydatków.

Rok 2003 będzie okresem, w którym wystąpi bardzo korzystne zjawisko w postaci wzrostu nakładów przeznaczonych na inwestycje gminne (o ok. 134% w stosunku do roku poprzedniego). O ile w 2001 i 2002 roku udział wydatków inwestycyjnych w wydatkach ogółem kształtował się na poziomie ok. 7%, o tyle w roku 2003 przewiduje się piętnastoprocentowy udział wydatków rozwojowych Gminy w ogólnej sumie wydatków przewidzianej na ten rok.

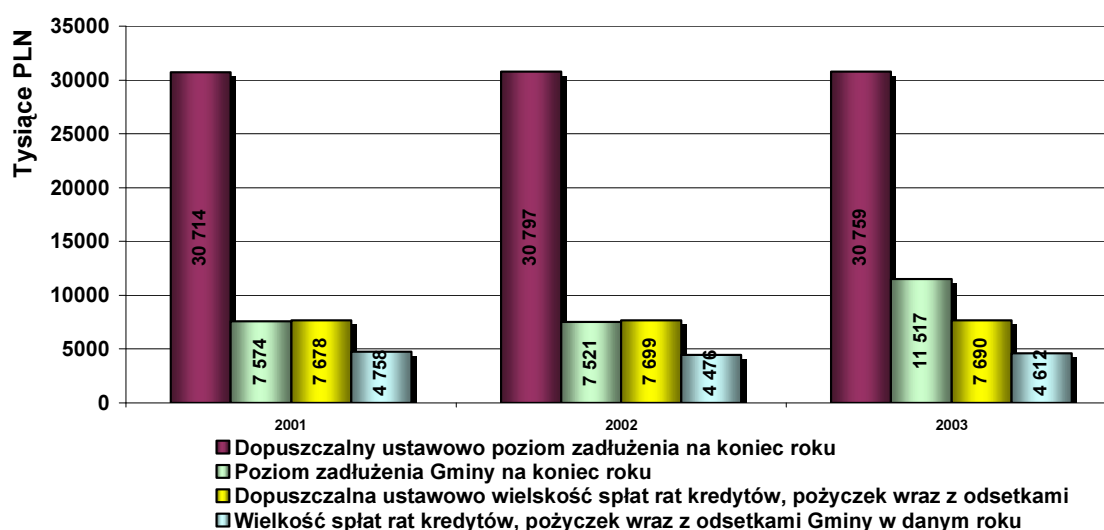
Do głównych wydatków w roku budżetowym 2003 należeć będą (Uchwała Nr V/10/2003 Rady Miejskiej w Czerwionce-Leszczynach, z dnia 21 stycznia 2003 r. w sprawie budżetu Gminy i Miasta Czerwionka-Leszczyny na rok 2003, załącznik nr 2):

1. Nakłady na oświatę i wychowanie,
2. Nakłady na gospodarkę komunalną i ochronę środowiska
3. Nakłady na administrację publiczną,
4. Nakłady na opiekę społeczną
5. Nakłady na infrastrukturę transportową i łączność,
6. Nakłady na gospodarkę mieszkaniową,

Analizując poszczególne działy, największe środki finansowe zostaną przeznaczone na oświatę i wychowanie, gospodarkę komunalną i ochronę środowiska oraz administrację publiczną.

Ważnym z punktu widzenia polityki pozyskiwania środków finansowych na inwestycje jednostek samorządu terytorialnego jest określenie limitu długu na koniec roku oraz limitu zobowiązań do pokrycia w danym roku. Szczegółowo kwestie te reguluje Ustawa o finansach publicznych (art. 113 i art. 114).

Rysunek 13 Poziom zadłużenia na koniec roku oraz wielkość spłaty rat kredytów, pożyczek (wraz z odsetkami) Gminy Czerwionka-Leszczyny w porównaniu z wymaganiami Ustawy o finansach publicznych, w latach 2001-2003



Analizując wielkość zadłużenia należy odnotować, iż w świetle art. 113 i art. 114 Ustawy o finansach publicznych Gmina Czerwionka-Leszczyny posiada zdolność do zaciągania zobowiązań.

3.3 Zdolności inwestycyjne – prognoza budżetu Gminy na lata 2003-2015

Analizując wszystkie dostępne sposoby finansowania inwestycji można stworzyć kilka wariantów dla Programu Ochrony Środowiska, których realizacja uzależniona będzie w pierwszej kolejności od możliwości finansowych gminy a następnie od dostępności zewnętrznych źródeł finansowania.

Na podstawie danych dotyczących budżetu Gminy Czerwionka-Leszczyny, przeprowadzono symulację przyszłych dochodów (do roku 2015, przy założeniu 2% realnego wzrostu dochodów w wariantcie I oraz 2% spadku w wariantcie II) oraz oszacowano możliwości inwestycyjne (założono udział wydatków inwestycyjnych na poziomie 15% oraz na poziomie 20%).

Tabela 3-5 Bilans dochodów i wydatków Gminy Czerwionka-Leszczyny

Lp.	Opis	2004	2005	2006	2014	2015	Suma na lata 2004-2015
1	2	3	4	5	6	7	8
I.A	Dochody [tys. PLN]	52 289 972	53 335 771	54 402 486	63 741 184	65 016 007	701 317 790
I.B	Wydatki jako 5% udziału w dochodach [PLN]	2 614 499	2 666 789	2 720 124	3 187 059	3 250 800	35 065 890
I.C	Wydatki jako 10% udziału w dochodach [PLN]	5 228 997	5 333 577	5 440 249	6 374 118	6 501 601	70 131 779
II.A	Dochody [PLN]	50 239 384	49 234 597	48 249 905	41 049 235	40 228 250	540 784 964
II.B	Wydatki jako 5% udziału w dochodach [PLN]	2 511 969	2 461 730	2 412 495	2 052 462	2 011 413	27 039 248
II.C	Wydatki jako 10% udziału w dochodach [PLN]	5 023 938	4 923 460	4 824 990	4 104 923	4 022 825	54 078 496

Suma nakładów inwestycyjnych w latach 2004-2015 może kształtować się na poziomie od 27 mln zł do 70 mln zł w zależności od przyjętego wariantu dynamiki dochodów budżetowych.

3.4 Nakłady finansowe na inwestycje związane z ochroną środowiska a możliwości budżetu Gminy

Podstawowe znaczenie dla realizacji Programu Ochrony Środowiska ma określenie nakładów finansowych na inwestycje związane z ochroną środowiska oraz powiązanie ich z możliwościami budżetowymi Gminy Czerwionka-Leszczyny.

Tabela 3-6 Nakłady finansowe na inwestycje związane z ochroną środowiska a możliwości budżetu Gminy

Lp.	Kierunki	Nakłady inwestycyjne	
1	2	3	
1.	gospodarka wodno-ściekowa	73 460	
2.	gospodarka odpadami	2 270	
3.	ochrona ziemi i gleb	210	
4.	ochrona powietrza	5 730	
5.	promieniowanie niejonizujące	0	
6.	ochrona przed hałasem	104	
7.	ochrona przyrody	715	
8.	edukacja ekologiczna	984	
9.	SUMA	83 473	
	<i>Wydatki inwestycyjne Gminy na ochronę środowiska na lata 2003-2015</i>	<i>Wariant I</i>	<i>Wariant II</i>
10.	3% udział wydatków na ochronę środowiska w dochodach ogółem	21 039	16 223
11.	Udział zewnętrznych źródeł w finansowaniu inwestycji	62 434	67 250
12.	Udział % zewnętrznych źródeł finansowania	75%	81%
13.	5% udział wydatków na ochronę środowiska w dochodach ogółem	35 066	27 039
14.	Udział zewnętrznych źródeł w finansowaniu inwestycji	48 407	56 434
15.	Udział % zewnętrznych źródeł finansowania	58%	68%

Powyższa tabela przedstawia nakłady finansowe na poszczególne działy zawarte w Programie Ochrony Środowiska w zestawieniu z przyjętymi wydatkami inwestycyjnymi na ochronę środowiska (3% i 5% udział tych wydatków w dochodach ogółem) w Gminie Czerwionka-Leszczyny w latach 2004 – 2015.

Z przedstawionych w tabelach danych wynikają następujące możliwości finansowania projektów inwestycyjnych na ochronę środowiska w zależności od wariantu:

1. W wariantcie I – (wzrostowym) zakładając 3% udział wydatków na ochronę środowiska w dochodach Gminy 75% nakładów inwestycyjnych musi zostać sfinansowana przez kapitał obcy, natomiast zakładając 5% udział inwestycji w dochodach wkład kapitału obcego zmalałby do 58%

2. W wariantcie II (malejących realnie dochodach Gminy) – zakładając 3% udział wydatków na ochronę środowiska w dochodach Gminy 81% nakładów inwestycyjnych musi zostać sfinansowana przez kapitał obcy, natomiast zakładając 5% udział inwestycji w dochodach wkład kapitału obcego wyniósłby 68%.

Biorąc pod uwagę ograniczone możliwości finansowe Gminy należy przy wyborze przyjąć następujące mierniki stosowane przy ekonomicznej ocenie inwestycji:

1. koszt zadania,
2. okres realizacji inwestycji,
3. koszt eksploatacji obiektu,
4. okres zwrotu nakładów,
5. rentowność przedsięwzięcia,
6. wielkość ryzyka inwestycyjnego,
7. niewymierne korzyści ekologiczne.

Mierniki te wykorzystywane są również przy ocenie wniosków o dofinansowanie inwestycji ze źródeł zewnętrznych.

3.5 Wnioski wynikające z analizy ekonomiczno-finansowej

Podsumowując przedstawiony zakres informacji i danych liczbowych należy zaznaczyć, iż:

- koniecznym źródłem finansowania przedsięwzięć środowiskowych są środki zewnętrzne krajowe i zagraniczne,
- nakłady inwestycyjne Gminy w latach 2001-2003 kształtują się odpowiednio na poziomie 7%, 7% oraz 17% dochodów budżetowych w poszczególnych latach,
- w świetle ustawy o finansach publicznych Powiat posiada zdolność do zaciągania zobowiązań.
- suma wydatków budżetowych przeznaczanych na inwestycje w latach 2004-2015 może wahać się od ok. 27 mln złotych do ok. 70 mln złotych w zależności od kierunku dynamiki dochodów.
- realizacja Programu Ochrony Środowiska wymagać będzie udziału zewnętrznych środków finansowych na poziomie od ok. 58% do ok. 81% ogółu nakładów inwestycyjnych.

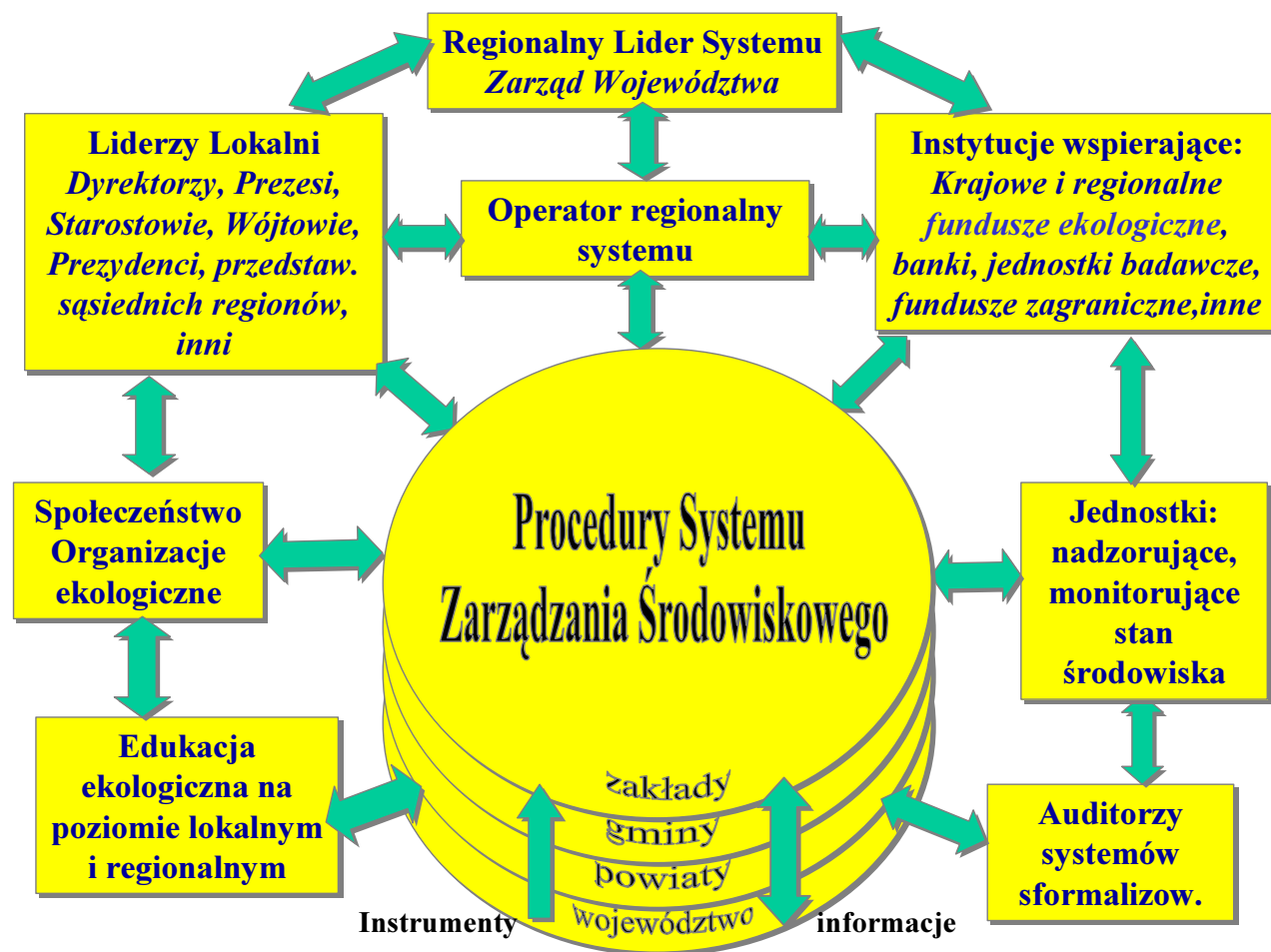
4 Wdrażanie i realizacja Programu

4.1 System zarządzania ochroną środowiska w Gminie⁴⁶

Zasady zrównoważonego rozwoju mogą być skutecznie wdrażane jeśli strategie i programy ochrony środowiska kreowane i realizowane będą w sposób systemowy, a więc jeśli zapewni się w województwach funkcjonowanie **Regionalnych Systemów Zarządzania Środowiskowego (REMAS)**

Celem REMAS jest dążenie do uzyskania w danym województwie sukcesywnego z roku na rok ograniczania negatywnego wpływu na środowisko źródeł zanieczyszczeń, ochrona i rozwój walorów środowiska oraz racjonalne gospodarowanie z uwzględnieniem konieczności ochrony środowiska. Stan docelowy w tym zakresie nakreśla program ochrony środowiska województwa oraz programy powiatowe i gminne, a dowodów jego osiągania dostarcza ocena efektów działalności środowiskowej, dokonywana okresowo (według nowej ustawy co 2 lata) na podstawie zestawu wskaźników, ujednoliconych – a więc porównywalnych na każdym szczeblu zarządzania.

⁴⁶ Źródło: Zintegrowany system zarządzania środowiskowego powiatem i gminami ze szczególnym uwzględnieniem gospodarki odpadami komunalnymi” Syntetyczny opis projektu pilotowego WFOŚiGW, autor: dr inż. Włodzimierz A. Sokół



Rysunek 14 Ogólny schemat funkcjonowania REMAS w województwie

Wskaźniki oceny efektów działalności środowiskowej powinny zostać określone nie tylko w odniesieniu do województwa, powiatów i gmin, lecz również do kluczowych przedsiębiorstw, sektorów gospodarki, (np. górnictwa, hutnictwa itd.) gdyż są niezbędne dla funkcjonowania w ramach lokalnych systemów zarządzania środowiskowego.

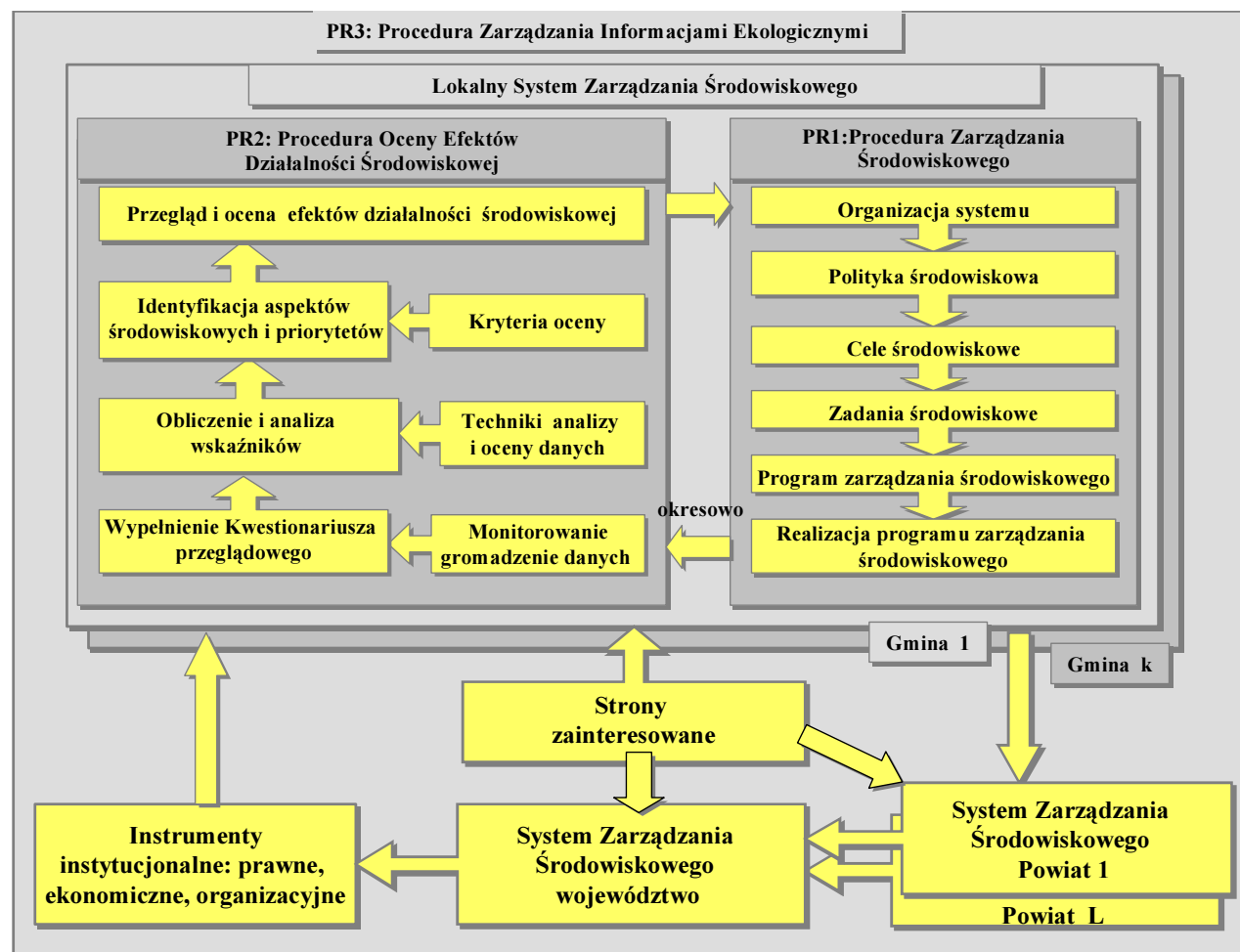
Planuje się zastosowanie systemu REMAS do zintegrowanego zarządzania środowiskiem na terenie całego województwa śląskiego.

Wdrożenie tego systemu zapewni więc optymalizację zarządzania środowiskiem i usprawni wdrażanie niniejszego Programu oraz zapewni możliwość korelacji z programami ochrony środowiska sąsiednich gmin oraz z programem powiatu.

Podstawą projektu jest opracowany przez autora wielopoziomowy model systemu zarządzania środowiskowego oraz szczegółowe algorytmy postępowania, którego podstawą są lokalne systemy zarządzania środowiskowego funkcjonujące na zasadzie dobrowolności, w sposób wzajemnie zintegrowany w gminach i powiatach za pomocą dwóch podstawowych i wzajemnie ze sobą powiązanych procedur operacyjnych:

- PR1: Procedury „Zarządzania środowiskowego”, stanowiącej znaczne rozwinięcie procedury Czystszej Produkcji o najistotniejsze wymagania międzynarodowej normy PN-EN ISO 14001
- PR2: Procedury „Oceny efektów działalności środowiskowej”, wykorzystującej wymagania międzynarodowej normy EN ISO 14031, normy PN-EN ISO 14001 oraz zaproponowane narzędzia monitorowania, przeglądu i oceny wpływu danej organizacji (powiatu, gminy, przedsiębiorstwa) na środowisko z zastosowaniem jednolitych kryteriów i wskaźników oceny efektów działalności środowiskowej

Realizacja REMAS za pomocą modelu wielopoziomowego zapewnia integrację gminnych i powiatowych systemów zarządzania środowiskowego, przez skorelowanie polityk, celów i zadań oraz programów zarządzania środowiskowego. Ponadto REMAS zapewnia powiązania informacyjne pomiędzy poszczególnymi szczeblami zarządzania, w tym porównywalność danych o osiągniętych efektach działalności środowiskowej. W wyniku tego uzyska się możliwość kreowania zmian lokalnych, regionalnych i krajowych instrumentów instytucjonalnych: prawnych, finansowych i organizacyjnych, zachęcających uczestników systemu regionalnego do osiągania celów środowiskowych przyjętych w wojewódzkich, powiatowych i gminnych programach ochrony środowiska.

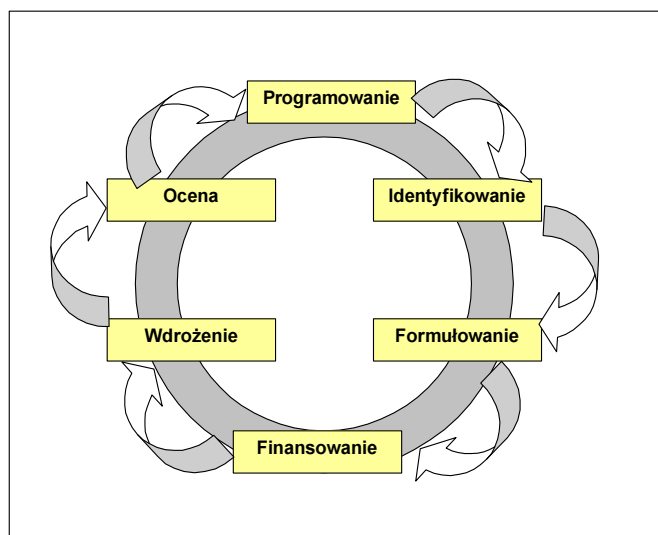


Rysunek 15 Podstawowe elementy wielopoziomowego modelu systemu zarządzania środowiskowego

4.2 Zarządzanie Cyklem Projektu⁴⁷

Niektóre z narzędzi wykorzystywanych w tej metodzie stosować muszą polskie organizacje już obecnie, korzystając ze środków przedakcesyjnych. Narzędzia stosowane w tej metodzie przydatne mogą być jednak dla wszystkich jednostek i organizacji realizujących projekty lub programy, bez względu na źródła ich finansowania.

Sekwencja, według której projekt jest planowany i realizowany określana jest **cyklem projektu** (Rys. 16). Cykl rozpoczyna się od fazy programowania i identyfikacji idei następnie rozwija tę ideę w plan wykonawczy, który może być zrealizowany i oceniony. Idee i pomysły uzgodnione są w oparciu o zaakceptowaną i przyjętą strategię. Przedstawiona struktura gwarantuje, że wszyscy udziałowcy projektu mogą być właściwie poinformowani, a skonsultowane decyzje podejmowane są na właściwych etapach życia projektu.



Rysunek 16 Cykl Projektu

1. Cykl definiuje kluczowe decyzje, wymagania informacyjne oraz odpowiedzialność w każdej z faz.
2. Każda faza cyklu musi być całkowicie zakończona, aby kolejna z faz mogła zakończyć się sukcesem.
3. Faza Oceny w każdym projekcie ma przynosić doświadczenie z realizowanych projektów, które będzie wykorzystywane w przyszłych programach i projektach.

⁴⁷ Pojęcie **projekt** stosowane będzie tutaj zarówno dla „projektu” czyli grupy działań służących realizacji zamierzonego celu w określonym czasie jak i dla „programu” czyli serii projektów służących uzyskaniu określonych wspólnych celów (np. na poziomie regionu, w danym sektorze)

W Cyklu Projektu wyróżnia się sześć faz: **Programowanie, Identyfikację, Formułowanie, Finansowanie, Wdrożenie oraz Ocena**

Opis poszczególnych faz Cyklu Projektu:

I. PROGRAMOWANIE: w czasie tej fazy analizowane i identyfikowane są problemy, ograniczenia, oraz możliwości ich rozwiązywania. Wymaga to przeglądu społeczno-ekonomicznych wskaźników oraz priorytetów zawartych zarówno w strategiach, programach (w tym sektorowych) jak i priorytetów instytucji finansujących. Następuje zidentyfikowanie i uzgodnienie głównych celów i priorytetów umożliwiających odpowiednią i wykonalną podstawę programowania, w oparciu o którą projekt może być zidentyfikowany i przygotowany. Każdorazowo należy uwzględniać doświadczenia wynikające z przeszłości.

Dokumenty: strategie integracji, krajowa, regionalna, lokalne, priorytety, harmonogramy

II. IDENTYFIKACJA: W czasie tej fazy pomysły na projekty są identyfikowane, przeglądane, weryfikowane i klasyfikowane do dalszych studiów. Konsultuje się planowane działania z potencjalnymi beneficjentami, analizuje się problemy, z jakimi mogą się zetknąć oraz rozważa się opcje rozwiązywania tych problemów. Podejmuje się decyzję odnośnie właściwości każdego pomysłu na projekt – zarówno z punktu widzenia beneficjentów jak i zaprogramowanej (w fazie I) podstawy i wyboru pomysłów, które będą dalej analizowane w kolejnej fazie

Dokumenty i decyzje: opracowania pre-feasibility study, decyzje o wybranym wariantcie do dalszych studiów

III. FORMUŁOWANIE: właściwe idee projektów są rozwijane w plany operacyjne. Beneficjenci i inni uczestnicy biorą udział w szczegółowym określaniu ich określaniu. Idee te następnie oceniane są pod kątem wykonalności czyli możliwości generowania długotrwałych korzyści dla beneficjentów projektu. Na bazie tej oceny podejmowana jest decyzja o przygotowaniu formalnych dokumentów projektu, wniosków oraz poszukiwania finansowania

Dokumenty i decyzje: feasibility study (studium wykonalności), ocena oddziaływania na środowisko, decyzja w oparciu o studium o poszukiwaniu środków (wstępne wnioski do instytucji finansujących)

IV. FINANSOWANIE: wniosek o dofinansowanie projektu weryfikowany jest przez instytucje współfinansujące i podejmowane są decyzje w sprawie współfinansowania projektu. Zwierane są odpowiednie umowy i porozumienia, podejmowane są niezbędne uchwały.

Dokumenty i decyzje: wnioski szczegółowe o dofinansowanie, decyzje o przyznaniu dofinansowania, memorandum finansowe, umowy, uchwały

V. WDRAŻANIE: w ramach tej fazy projekt jest uruchamiany i realizowany, zwykle z zastosowaniem procedur przetargowych (zgodnych z wymogami instytucji współfinansujących). W trakcie realizacji, projekt jest monitorowany, oceniany jest postęp w jego realizacji, gdyby zachodziło ryzyko nie uzyskania zaplanowanych celów należałoby przeprowadzić jego korektę.

Dokumenty i decyzje: specyfikacje przetargowe, umowy z wykonawcami, decyzje o konieczności weryfikacji projektu

VI. OCENA: podczas tej fazy instytucje współfinansujące oraz inni partnerzy oceniają co zostało osiągnięte oraz jakie doświadczenia z realizacji projektu mogą zostać wykorzystane w przyszłości. Choć ocena występuje na końcu cyklu projektu, to jednak w trakcie jego realizacji warto podejmować ocenę etapów przejściowych

Dokumenty i decyzje: ocena projektu, decyzje jak wykorzystać rezultaty i doświadczenia w przyszłości

Zarządzanie Cyklem Projektu (Project Cycle Management –PCM) wprowadzone zostało przez Komisję Europejską w latach dziewięćdziesiątych, aby poprawić jakość przygotowania finansowanych przez Komisję Europejską projektów i zwiększyć efektywność zarządzania nimi.

Przeprowadzone w latach osiemdziesiątych badania wykazały, że jedynie ok. jedna trzecia projektów/programów zakończyła się sukcesem (przyniosła oczekiwane rezultaty), około jedna trzecia dała tylko częściowe (najczęściej niezadowalające) efekty, a pozostałe programy i projekty były całkowicie chybione. **PCM** opracowano, aby zapobiegać negatywnym zjawiskom, zidentyfikowanym w oparciu o doświadczenia krajów OECD. Z doświadczeń tych wynikały m.in. następujące przyczyny niepowodzeń finansowanych projektów:

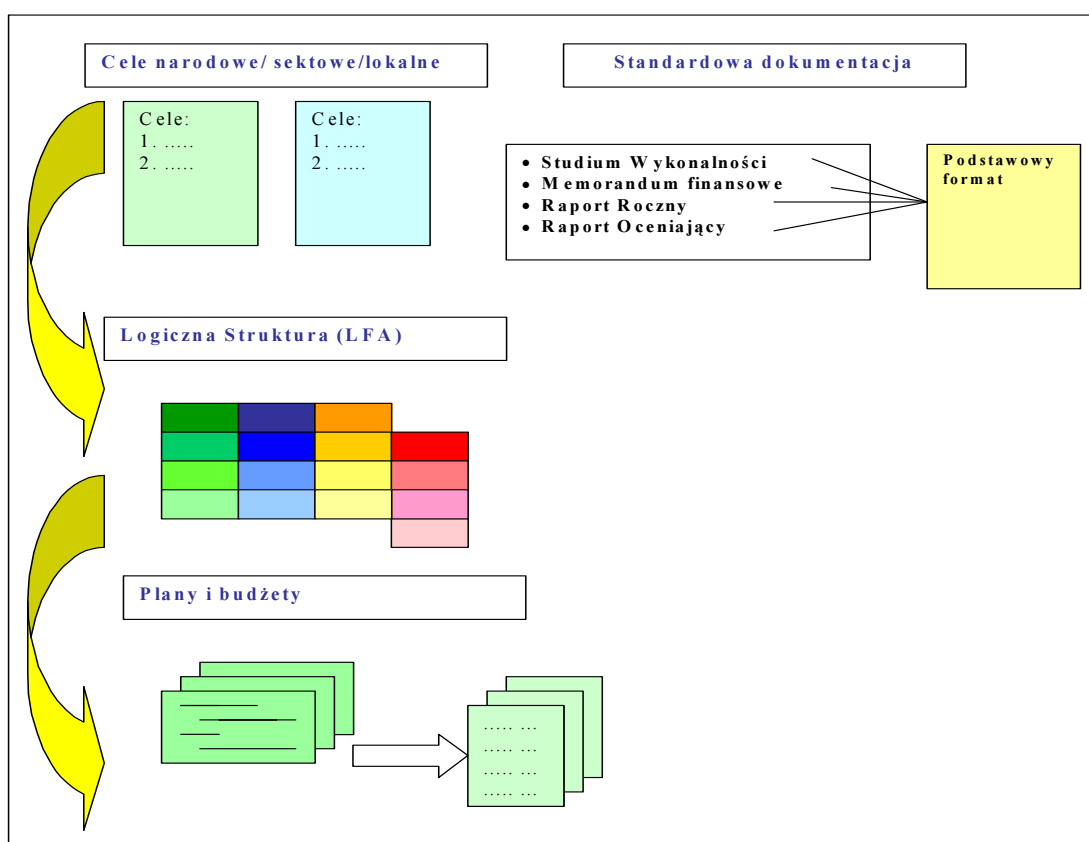
1. słabe przygotowanie i planowanie projektów,
2. wiele projektów nie było właściwych dla beneficjentów,
3. niewłaściwie ryzyka były brane pod uwagę,
4. czynniki wpływające na długoterminową trwałość korzyści projektów były ignorowane,
5. doświadczenia z realizacji poprzednich projektów rzadko były wykorzystywane przy podejmowaniu nowych działań.

Zarządzanie Cyklem Projektu PCM – integruje poszczególne fazy cyklu tak, aby właściwe elementy badane były systematycznie, wg właściwej metodologii, co gwarantuje skupienie się na celach projektu i trwałość jego efektów i korzyści dla beneficjentów, zwiększa efektywność udzielanej pomocy finansowej. **PCM** wymusza skupienie się na rzeczywistych potrzebach beneficjentów, przez wymóg szczegółowej oceny stanu istniejącego oraz przez zastosowanie metody Logicznej Struktury (**Logical Framework Approach – LFA**). Od samego początku aspekty zapewnienia trwałości korzyści są wkomponowane w przygotowanie projektu. Metoda **PCM** zwiększa przejrzystość projektu oraz kontekstu, w którym jest realizowany, co ułatwia również monitorowanie i ocenę projektu.

Zasady PCM:

1. **Jasny podział faz projektu** – zapewnia właściwą strukturę i właściwy proces decyzyjny.
2. **Orientacja na klienta** (beneficjenta) – stosowanie warsztatów planowania projektów w kluczowych stadiach cyklu projektu, oraz formułowanie celów projektu ukierunkowanych na dostarczanie właściwych korzyści dla beneficjentów.

3. **Włączenie aspektu trwałości do przygotowania projektu** – zapewnia trwałość korzyści dla beneficjentów.
4. **Stosowanie Logicznej Struktury** (LFA Tabela 4-1) – zapewnia analityczne podejście do przygotowania projektu i zarządzania projektem
5. **Zintegrowane podejście** (Rys. 17) – połączenie celów każdego z projektów z celami lokalnymi, regionalnymi, krajowymi i Unii Europejskiej oraz sektorowymi, zapewnienie, że plany i budżety przygotowane są w oparciu o logiczną strukturę projektu (LFA), weryfikacja wykonalności projektu w oparciu o opracowane feasibility study oraz zapewnienie finansowania, ocena projektu w trakcie i po realizacji w celu zapewnienia osiągnięcia zaplanowanych celów.



Rysunek 17 Zintegrowane podejście

Wybrane elementy i narzędzia metody

Ponieważ temat jest bardzo obszerny w niniejszym opisie przedstawiono najistotniejsze z elementów **PCM**

Podstawowy format Struktury Projektu (Dokumentów Programowych)

1. Podsumowanie
2. Tło i uzasadnienie Projektu (Programu)

3. Analiza problemów (w tym problemy beneficjentów)
4. Opis Projektu (Programu)
5. Założenia, ryzyka, wrażliwość
6. Sposób wdrażania /realizacji
7. Wskaźniki jakościowe

Aneks: Matryca Logicznej Struktury Projektu (Programu) LFA

Logiczna Struktura Projektu – Logical Framework Approach (LFA skrót również LogFrame)

LFA jest efektywną techniką umożliwiającą zidentyfikowanie i analizę problemu, zdefiniowanie celów i działań, które powinny zostać podjęte, aby problem został rozwiązany. Stosując podejście Struktury Logicznej można upewnić się czy spełnione są trzy kluczowe kryteria opisane wyżej. LFA pełni również zasadniczą rolę w czasie wdrażania i oceny projektu. Pełne wykorzystanie LFA warunkowane jest wsparciem innych narzędzi do analiz technicznych, ekonomicznych i ekologicznych takich jak: Ocena Oddziaływania, Analiza Kosztów i Korzyści (Cost Benefit-Analysis), Finansowe i Ekonomiczne Analizy (w tym m.in. NPV i IRR). Logiczna struktura staje się w trakcie realizacji projektu na każdym z etapów narzędziem nadrzędnym, przy pomocy którego ułatwione jest tworzenie budżetów, zakresów odpowiedzialności, harmonogramów oraz planów monitorowania projektu. Tutaj również działa zasada „śmieci na wejściu – śmieci na wyjściu”. Istotną częścią tworzenia poprawnej matrycy jest budowanie drzewa strategicznego – pokazującego związku przyczynowo-skutkowe. Należy podkreślić, że LFA nie jest niestety czarodziejskim rozwiązaniem, a jedynie skutecznym narzędziem wsparcia, nie zwalniającym z myślenia.

Tabela 4-1 Matryca Logicznej Struktury Projektu (LogFrame)

Cele / działania (logika interwencji)	Wskaźniki (obiektywnie sprawdzalne wyniki osiągnięć)	Źródła i sposoby weryfikacji	Założenia
1. Cele nadrzędne	15. Wskaźniki	16. Źródła i sposoby weryfikacji	
2. Cele Projektu	13. Wskaźniki	17. Źródła i sposoby weryfikacji	8. Założenia i czynniki ryzyka
3. Rezultaty	11. Wskaźniki	18. Źródła i sposoby weryfikacji	7. Założenia i czynniki ryzyka
4. Działania	9. Środki i zasoby	10. Koszty i źródła weryfikacji	6. Założenia i czynniki ryzyka
			5. Założenia i czynniki ryzyka

„JEŻELI uzyska się rezultaty I spełnione zostaną założenia, WTEDY osiągnięte zostaną cele projektu”

Numery poszczególnych elementów matrycy określają sugerowaną kolejność wypełniania matrycy.

Kryteria jakości projektu

Kluczowe kryteria stosowane z PCM określone zostały przez praktyków w celu poprawy jakości oceny oraz podejmowanych decyzji na wszystkich etapach (fazach) cyklu projektu następująco:

1. Właściwość/ odpowiedniość:

Czy propozycje zawarte w projekcie są zgodne z przyjętą strategią, czy są odpowiednie dla zidentyfikowanego problemu i beneficjentów projektu:

projekt jest powiązany z celami sektorowymi, lokalnymi, narodowymi i celami Komisji Europejskiej,

- a) beneficjenci są zaangażowani w proces planowania od samego początku,
- b) przeprowadzono szczegółową analizę problemu,
- c) cele są jasno określone jako korzyści dla bezpośrednich beneficjentów ?

2. Wykonalność:

Czy idea projektu może zostać zrealizowana w praktyce:

- a) cele są logiczne i mierzalne,
- b) wzięto pod uwagę ryzyka, konieczne uwarunkowania oraz zdolność inwestora do realizacji projektu,
- c) monitoring skoncentrowany jest na właściwych celach?

3. Trwałość rezultatów:

Do jakiego stopnia aktywa/zasoby (zarówno fizyczne jak i instytucjonalne) stworzone przez projekt, będą przynosiły korzyści po zakończeniu finansowania projektu:

- a) czynniki warunkujące trwałość uwzględnione są jako część projektu,
- b) rezultaty z oceny wykorzystywane są jako lekcja na przyszłość ?

Te trzy kryteria są istotnymi miernikami jakości projektu. Powinny one oceniających, decydentów i doradców informować – nie tylko na etapie planowania, ale w każdej fazie cyklu projektu o odchyleniach i koniecznych zmianach kierunku.

Podsumowanie

Korzyści z zastosowania PCM- Zarządzania Cyklem Projektu i stosowania narzędzi tej metody:

1. Rozwiązania wynikające z analizy rzeczywistych potrzeb
2. Udoskonalone analizy na poszczególnych etapach projektu
3. Planowanie zorientowane na cel
4. Weryfikowalny wpływ projektu

5. Podejście jakościowe
6. Znaczenie trwałości korzyści dla beneficjentów
7. Standardowe formaty dokumentów
8. Zwiększenie skuteczności realizacji projektów
9. Poprawa efektywności wydatkowanych środków

W celu uniknięcia błędów w przygotowywaniu projektów i programów - finansowanych zarówno ze środków Unii Europejskiej, ale także z naszych funduszy krajowych czy z budżetów - może warto zwrócić uwagę na opisywaną metodę, jako skuteczny przepis, pozwalający na efektywne osiągnięcie zamierzonych celów i skuteczniejsze rozwiązywanie problemów.

Niektóre z jej elementów (np. matryca) stanowią już integralną część wniosków o dofinansowanie ze środków PHARE (załącznik).

Trudno jednak poprawnie wypełnić matrycę (nawet mając przykłady), bez znajomości całej idei logicznego podejścia (LFA), drzewa strategicznego oraz sposobów prawidłowego określania wskaźników.

Materiał opracowano w oparciu o materiały Komisji Europejskiej:

Manual Project Cycle Management oraz PCM Training Courses Handbook

Program Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Czerwionka-Leszczyny

	<i>Logika interwencji</i>	<i>Obiektywnie sprawdzalne wyznaczniki osiągnięć</i>	<i>Źródła i sposoby weryfikacji</i>	<i>Założenia</i>
Cele nadrzędne	Jaki jest nadrzędny szerszy cel Programu/Strategii, do którego osiągnięcia przyczyni się projekt?	Jakie są kluczowe wskaźniki związane z celem nadrzędnym?	Jakie są źródła informacji? Dla tych wskaźników?	
Cel projektu	Jakie są konkretne cele małego projektu inwestycyjnego, jakie osiągnąć ma projekt?	Jakie są ilościowe lub jakościowe wskaźniki pokazujące, czy i do jakiego stopnia bezpośrednie cele projektu zostały osiągnięte w 1 roku po zakończeniu realizacji projektu?	Jakie są źródła informacji, które istnieją lub mogą zostać zebrane? Jakie metody są potrzebne do zdobycia tych informacji?	Jakie są czynniki i uwarunkowania nie będące bezpośrednio zależne od projektu, które są konieczne do osiągnięcia tych celów? Jakie czynniki ryzyka należy wziąć pod uwagę?
Oczekiwane rezultaty	Jakie są konkretne efekty, które mają służyć osiągnięciu danego celu szczegółowego? Jakie są zamierzone efekty i korzyści projektu? Jakiego rodzaju zmiany i usprawnienia przyniesie ze sobą projekt?	Jakie są wskaźniki mierzące to, czy i do jakiego stopnia projekt osiągnął zamierzone wyniki bezpośrednio po zakończeniu realizacji projektu?	Jakie są źródła informacji dla tych wskaźników?	Jakie zewnętrzne czynniki i uwarunkowania muszą zostać spełnione, aby osiągnąć oczekiwane efekty i rezultaty zgodnie z przyjętym harmonogramem?
Działania	Jakie są kluczowe działania, które należy wykonać w celu osiągnięcia oczekiwanych rezultatów? Jakie są źródła finansowania dla poszczególnych działań?			

Przykładowy załącznik do wniosku o środki z PHARE - matryca

5 Sposoby i kryteria określania priorytetów inwestycyjnych umożliwiającym przygotowywanie wieloletnich planów inwestycyjnych

Wieloletni Plan Inwestycyjny (WPI) winien spełniać dwa podstawowe zadania:

1. Wyznaczać hierarchię ważności poszczególnych inwestycji dla Gminy i Miasta (ustalić priorytety) z uwzględnieniem w pierwszym rzędzie żywotnych, strategicznych interesów wspólnoty samorządowej,
2. Wyznaczać optymalny harmonogram realizacji całości zamierzeń inwestycyjnych Gminy z uwzględnieniem dostępności finansowania, koncentracji środków w celu skracania cykli inwestycyjnych i uzyskiwania planowanych efektów w możliwie najszybszych terminach.

Realizacja inwestycji bez wieloletniego planowania stwarza dla Gminy i Miasta wiele niebezpieczeństw, których Wieloletni Plan Inwestycyjny pozwala uniknąć. Powinien on zapobiec takim niekorzystnym zjawiskom, jak:

1. Jednoczesne otwieranie zbyt wielu frontów inwestycyjnych w stosunku do zdolności finansowania, a przez to – nieuzasadnione przewlekane realizację poszczególnych inwestycji i podrażanie ich kosztów,
2. Przypadkowość w decydowaniu o kolejności inwestycji (brak uzgodnionych kryteriów przy ustalaniu kolejności).

Przez Wieloletni Plan Inwestycyjny rozumiemy świadomie przyjęty harmonogram realizacji optymalnie dobranego pakietu inwestycji (zarówno pod względem potrzeb strategicznych, jak i możliwości finansowania Gminy) ułożony tak, aby najlepiej wykorzystać dostępne środki inwestycyjne (własne i zewnętrzne) przy założeniu możliwie najkrótszych cykli realizacji inwestycji. Aby zapewnić optymalny dobór pakietu inwestycji do realizacji, a zarazem móc każdorazowo uzasadnić decyzję o odłożeniu, bądź odmowie realizacji danej inwestycji. Zakłada się, że w Gminie i Mieście Czerwionka-Leszczyny WPI będzie układany w oparciu o zestaw kryteriów odzwierciedlających dwie grupy czynników:

1. Zbieżność danej inwestycji z celami strategicznymi Gminy i Miasta Czerwionka-Leszczyny
2. Możliwość korzystnego finansowania w danym momencie, w szczególności – dofinansowania ze źródeł zewnętrznych

W tym celu przyjmuje się zestaw kryteriów, które będą stosowane przy przyznawaniu priorytetów poszczególnym inwestycjom. Ważność poszczególnych kryteriów oceny inwestycji nie jest jednakowa. Z tego też względu poszczególnym kryteriom oceny zostają przypisane wagi liczbowe⁴⁸, odzwierciedlające ważność danego kryterium dla przyznania danemu zadaniu inwestycyjnemu wyższego lub niższego priorytetu w WPI. Poszczególnym kryteriom przyznaje się zróżnicowaną ważność, wyrażoną

⁴⁸ Analogicznie do procedury stosowanej przy ocenie ofert w Ustawie o zamówieniach publicznych

odpowiednimi wagami liczbowymi. Oceny inwestycji dokonuje się odpowiadając na kolejne 8 pytań kryteriów i ustalając odpowiedni współczynnik stopnia spełnienia danego kryterium przez daną inwestycję. Współczynnik może przybierać wartości: 0,1 lub 2 i dla każdego z ośmiu kryteriów jest wyznaczony oddzielnie. Ocena (przyznanie niższego lub wyższego priorytetu) inwestycji powstaje poprzez zsumowanie ocen cząstkowych (dla poszczególnych kryteriów) powstałych jako iloczyn stałej wagi (wyrażającej istotność danego kryterium w całej ocenie) i ocenionego współczynnika (stopnia spełnienia przez inwestycję danego kryterium). W zależności od przyjętych wag określających istotność problemów w porównaniu z innymi zakresami uzyskamy możliwość porównania poszczególnych inwestycji.

Kluczową rolę w tym przypadku odgrywać będzie sposób, w jaki Gmina zdecyduje się na podejmowanie decyzji o „ważności „ poszczególnych kryteriów. Poniżej przedstawione wagi są jedynie przykładowymi propozycjami.

Przy podejmowaniu decyzji o zastosowaniu tego narzędzia, można uwzględnić system oceny realizacji Programu i poszczególne kryteria powiązać ze wskaźnikami ekorozwoju – priorytetowe mogą być te zadania, które w sposób znaczący wpłyną na poprawę ustalonych kluczowych wskaźników.

Tabela 5-1 Wagi przeliczeniowe i opis znaczenia poszczególnych wartości współczynnika oceny dla kolejnych kryteriów oceny inwestycji

Kryterium	Waga	Znaczenie poszczególnych wartości współczynnika		
		0	1	2
ZGODNOŚĆ Z CELAMI STRATEGII				
Czy inwestycja przyczyni się do rozwoju infrastruktury?	10	nie	pośrednio	bezpośrednio
Czy inwestycja przyczyni się do wykreowania wizerunku Miasta – „Miasta stwarzającego bardzo dobre warunki do rozwoju małej i średniej przedsiębiorczości?	9	nie	pośrednio	bezpośrednio
Czy inwestycja podniesie walory miejsca zamieszkania poprzez rozbudowę infrastruktury technicznej?	8	nie	pośrednio	bezpośrednio
Czy inwestycja podniesie walory miejsca zamieszkania poprzez rozbudowę infrastruktury społecznej?	8	nie	pośrednio	bezpośrednio
Czy inwestycja dotyczy poprawy stanu środowiska?	8	nie	pośrednio	bezpośrednio
Czy inwestycja wpłynie korzystnie na wizerunek i promocję Gminy?	2	nie	pośrednio	bezpośrednio
KRYTERIA FINANSOWE				
Czy inwestycja jest dofinansowywana ze środków pozabudżetowych?	9	nie	do 25%	powyżej 25%
Czy inwestycja po zakończeniu będzie generować dochody dla Gminy?	6	będzie generować koszty	dochody pokryją koszty	będzie generow. Więcej doch. Niż kosztów
Czy inwestycja została poprzedzona studium wykonalności?	7	nie	wstępne studium wykonalności	pełne studium wykonalności

6 System oceny realizacji Programu wraz z proponowanymi wskaźnikami

Ocena realizacji Programu polega przede wszystkim na monitorowaniu czyli obserwacji zmian w wielu wzajemnie ze sobą powiązanych sferach funkcjonowania danego obszaru (ekonomicznej, społecznej, ekologicznej itp.).

Analogicznie jak na poziomie wojewódzkim został określony „system monitoringu i oceny proponujemy stworzenie:

1. systemu zbierania i selekcjonowania informacji,
2. systemu oceny i interpretacji zgromadzonych danych.

Procesy te powinny być analogiczne na poziomie Gminy, Powiatu i Województwa. Proponowany więc system monitoringu dla Gminy i Miasta Czerwionka-Leszczyny powinien zawierać działania określone w Programie Operacyjnym Województwa:

1. systematyczne zbieranie danych liczbowych oraz informacji dotyczących realizacji poszczególnych zadań Programu; wynikiem tych działań będzie materiał empiryczny stanowiący podstawę do analiz i ocen,
2. uporządkowanie, przetworzenie i analiza danych empirycznych; otrzymany materiał będzie służył przygotowaniu raportów,
3. przygotowanie raportów z realizacji zadań ujętych w Programie
4. analiza porównawcza osiągniętych wyników z założeniami Programu; określenie stopnia wykonania zapisów przyjętego Programu oraz identyfikacja ewentualnych rozbieżności,
5. analiza przyczyn odchyień oraz określenie działań korygujących polegających na modyfikacji dotychczasowych oraz ewentualne wprowadzenie nowych instrumentów wsparcia,
6. przeprowadzenie zaplanowanych działań korygujących.

Zbudowanie takiego systemu monitoringu i prowadzenie opisanych działań pozwoli na bieżące monitorowanie realizacji Programu. Podstawą dla sprawnego zbierania danych monitoringu jest opracowany zestaw mierników.

6.1 Mierniki (wskaźniki) ekorozwoju

Niemożliwość mierzenia i monitorowania wszystkiego i związane z tym koszty narzucają konieczność stosowania specjalnie do tego celu opracowanej listy wskaźników ekorozwoju, jakimi zamierzamy posługiwać się przy ocenie postępów w realizacji idei ekorozwoju. Odpowiadają na pytanie: **jaki jest stan i jak mierzyć postęp oraz efekty ekorozwoju?**

Mierniki ekorozwoju oznaczają nowe podejście do określania znaczenia środowiska dla jakości życia człowieka. Przyjęcie koncepcji ekorozwoju jako podstawowej filozofii rozwoju w perspektywie XXI wieku wymaga jednak podjęcia nowych wyzwań, a zwłaszcza:

1. szczegółowego przeglądu istniejących baz danych, nowych form administrowania nimi,
2. zaangażowania pewnych sił i środków do regularnego wyliczania i zestawiania wskaźników, a także do opracowywania i analizowania nowych mierników.

Należy przypomnieć, że istota ekorozwoju może być wyrażana jako zbiór cech, celów, zasad i jako ład zintegrowany, oparty na wzajemnym przenikaniu i harmonizacji pięciu ładów dziedzinowych: ekologicznego, społecznego, gospodarczego, przestrzennego i polityczno-instytucjonalnego. Wyznacza to różne, uzupełniające się podejścia do konstruowania wskaźników pomiaru wprowadzania tej koncepcji na poziomie globalnym, krajowym, regionalnym i lokalnym.

Konieczność ich tworzenia wynika z tego, że:

1. społeczność światowa oraz społeczności regionalne i lokalne mają prawo do informacji o efektach ekorozwoju;
2. istnieje potrzeba precyzyjnego kontrolowania postępu w realizacji ekorozwoju na każdym poziomie, tzn. globalnym, krajowym, regionalnym i lokalnym;
3. posługiwanie się powszechnie zaakceptowanymi wskaźnikami stwarza możliwość dokonywania wiarygodnych porównań międzynarodowych, międzyregionalnych i osiągnięć społeczności lokalnych we wprowadzaniu w życie koncepcji zrównoważonego rozwoju;
4. praca nad wskaźnikami to dobra okazja do uporządkowania i udoskonalenia istniejących baz danych o środowisku i systemu sprawozdawczości statystycznej z punktu widzenia wymogów trwałego i zrównoważonego rozwoju;
5. opracowanie oryginalnych wskaźników odpowiednich dla danego kraju pozwala uwypuklić i wyjaśnić jego specyfikę, np. w okresie transformacji gospodarczej;
6. wprowadzenie na szczebel lokalny oraz regionalny wskaźników ekorozwoju jest istotnym bodźcem rozwoju lokalnej demokracji i samorządności.

Zasadniczym zadaniem wskaźników ekorozwoju jest wymierne zobrazowanie stopnia realizacji zasad i celów przyjmowanych w Programie zrównoważonego rozwoju. Przyjęte w konkretnych warunkach wskaźniki ekorozwoju powinny:

1. ułatwiać władzom danego obszaru (kraj, regionu, powiatu, gminy) i jego mieszkańcom ocenę stopnia realizacji idei ekorozwoju,
2. uświadamiać tempo realizacji ekorozwoju i istniejące problemy,
3. pobudzać do większej aktywności w działaniach na rzecz ekorozwoju,
4. weryfikować obowiązujące kierunki polityki i przyjęte wcześniej cele rozwojowe oraz strategie ich osiągnięcia.

Wybór, zaprojektowanie i uzgadnianie wskaźników ekorozwoju nie jest sprawą prostą. W odniesieniu do konkretnych wskaźników doprowadzenie do pełnej zgodności poglądów w odniesieniu do metodyki ich konstrukcji, własności i zakresów stosowania nie jest obecnie możliwe. Przy obecnym stanie wiedzy brak jednoznacznej odpowiedzi na pytanie, które wskaźniki i ich systemy są bardziej przydatne i pożyteczne od pozostałych.

Proponowane w ostatnich latach przez organizacje międzynarodowe systemy wskaźników nie zawsze spełniają postulat harmonizacji ładów dziedzinowych (ekonomicznego, społecznego i ekologicznego). Systemy takie zostały m.in. opracowane przez agendy ONZ, OECD, Bank Światowy, IUCN i Europejską Agencję ds. Ochrony Środowiska (EEA). Najczęściej wskaźniki dzielą się na:

1. wskaźniki presji/przyczyny,
2. wskaźniki stanu,
3. wskaźniki reakcji.

Schematy: presja <-> stan <-> działanie, mogą być stosowane jako punkt wyjścia dla programowania ekorozwoju w każdej skali, globalnej, kontynentalnej, narodowej, regionalnej i lokalnej. Podział na powyższe trzy grupy wskaźników środowiskowych wynika z elementarnych pytań dotyczących środowiska przyrodniczego:

1. Jaki jest stan środowiska?
2. Co determinuje aktualny stan środowiska?
3. Jakie działania są podejmowane aby ten stan poprawić

Ostateczne wskaźniki dla Programu Ochrony Środowiska Gminy i Miasta Czerwionka-Leszczyny zostały opracowane zgodnie z Polityką Ekologiczną Państwa, Programem Ochrony Środowiska oraz Strategią Rozwoju Województwa Śląskiego

z uwzględnieniem określonych w tych Programach wymogów sprawozdawczych. Istotnym w tym zakresie może być również wskazanie wymogów dotyczących sporządzanych co 2 lata Raportów z realizacji Programu Ochrony Środowiska.

Poniżej przedstawiono jako punkt wyjścia dla Gminy – do rozważenia propozycje wskaźników na różnych poziomach.

6.1.1 Wskaźniki ekorozwoju w Unii Europejskiej

Unia Europejska nie przyjęła jeszcze jednoznacznie określonego zestawu wskaźników⁴⁹. Próby opracowania takiego zestawu wskaźników podjęte zostały przez Europejską Agencję Środowiska (EEA), która w roku 2000 zaproponowała ujęcie wskaźników ekorozwoju w cztery grupy: wskaźniki społeczno-ekonomiczne, środowiskowe, wskaźniki wydajności ekologicznej i wskaźniki efektywności realizowanych polityk. Jednocześnie EEA wspólnie z Komisją Europejską zaczęła stosować w praktyce komplet 32 wskaźników, tzw. TERM (Transport and Environment Reporting Mechanism) publikując w grudniu 1999 roku we współpracy z Eurostatem pierwszy ich zestaw.

Również w 1999 roku ukazał się zestaw wskaźników dotyczących polityki energetycznej UE przygotowany przez Komisję Europejską. Obejmował on 65 wskaźników ujętych w pięć grup: podaż energii, zużycie energii, środowisko, przemysł energetyczny i rynki energetyczne.

⁴⁹ na podstawie www.zielonasiec.pl

Z kolei w roku 2000 ukazał się dokument przedstawiający zbiór wskaźników dotyczących kwestii środowiska we Wspólnej Polityce Rolnej. Na samym początku roku 2001 Dyrekcja Generalna ds. Gospodarki (Enterprise) – powstała z połączenia Dyrekcji Generalnej ds. Przemysłu i DG ds. Małych i Średnich Przedsiębiorstw – podjęła kroki zmierzające do opracowania zestawu wskaźników ekorozwoju w polityce przemysłowej. W raporcie opracowanym na jej zlecenie przez konsorcjum utworzone na Uniwersytecie Sussex zatytułowany „Indicators for Monitoring Integration of Environment and Sustainable Development in Enterprise Policy” proponuje się używanie trzech grup wskaźników: **głównych (headline), wskaźników integracji oraz wskaźników odnoszących się do procesu.**

Główne wskaźniki powinny odzwierciedlać najważniejsze trendy ekonomiczne, społeczne i środowiskowe. Zaliczono do nich np. procent populacji z dostępem do internetu (sfera społeczna), dzienną produkcję odpadów (sfera środowiskowa) i procent dochodu narodowego brutto przeznaczany na badania i rozwój (sfera ekonomiczna).

Zadaniem drugiej grupy – **wskaźników integracji** - jest wskazanie połączeń między polityką gospodarczą a ekorozwojem. Zaliczono tu takie parametry jak np. liczba nowo tworzonych firm, które oferują usługi związane ze środowiskiem oraz ilość odpadów wytwarzanych przez przemysł na jednostkę wartości dodanej. Natomiast ostatnia grupa wskaźników – **odnoszących się do procesów** - ma umożliwić śledzenie procesów zachodzących wewnątrz instytucji administracyjnych i w przedsiębiorstwach. Pojawiły się tu takie parametry jak procent wydatków publicznych, do których stosowano kryteria środowiskowe, oraz liczba przedsiębiorstw, które produkują choć jeden produkt oznaczony etykietą EU Eco-Label.

European Environmental Bureau, przygotowało własny zestaw 10 wskaźników, mogących służyć do oceny realizacji polityki ekologicznej Komisji Europejskiej. Są to:

1. Emisja do powietrza czterech rodzajów zanieczyszczeń (SO_x, NO_x, NH₃, LZO);
2. Procentowy udział czystych wód powierzchniowych;
3. Całkowita emisja CO₂ i pięciu innych gazów cieplarnianych (CH₄, N₂O, typu HFC i PFC oraz SF₆);
4. Indeks uwolnionych do środowiska substancji niebezpiecznych, ważony względem toksyczności dla ludzi i ekotoksyczności;
5. Udział obszarów zabudowanych w ogólnej powierzchni;
6. Indeks różnorodności biologicznej oparty na zróżnicowaniu na poziomie genetycznym i siedliskowym (nie przyjęto jeszcze dokładnej definicji);
7. Całkowite zużycie wody i procentowy udział naturalnego uzupełniania jej zasobów;
8. Całkowite zużycie surowców i ogólna ilość wytworzonych odpadów, w tym udział materiałów wykorzystywanych wtórnie lub uzyskanych z recyklingu;
9. Całkowita liczba przejechanych pasażerokilometrów (pkm) i tonokilometrów (tkm) oraz całkowite zużycie energii;
10. Zużycie pestycydów (w tonach czynnego składnika, ważone względem toksyczności dla ludzi i ekotoksyczności).

6.1.2 Mierniki wg Polityki Ekologicznej Państwa⁵⁰

Do szczególnie ważnych mierników realizacji polityki ekologicznej zaliczono:

1. stopień zmniejszenia różnicy (w %) między faktycznym zanieczyszczeniem środowiska a naukowo uzasadnionym dopuszczalnym (ładunkiem krytycznym),
2. ilość zużywanej energii, materiałów, wody oraz ilość wytwarzanych odpadów i emitowanych zanieczyszczeń w przeliczeniu na jednostkę dochodu narodowego lub wielkość produkcji (wyrażoną w wielkościach fizycznych lub wartością sprzedaną),
3. stosunek kosztów do uzyskiwanych efektów ekologicznych (dla oceny Programów i projektów inwestycyjnych w ochronie środowiska),
4. techniczno-technologiczne charakterystyki materiałów, urządzeń produktów (np. zawartość ołowiu w benzynie, zawartość rtęci w bateriach, jednostkowa emisja węglowodorów przy eksploatacji samochodu, poziom hałasu w czasie pracy samochodu itd.), zgodnie z zasadą dostępu do informacji dane te powinny być ujawniane na metkach lub dokumentach technicznych produktu.

Powyższe wskaźniki powinny być gromadzone i wykorzystywane do ocen realizacji polityki ekologicznej państwa w dwóch przekrojach: terytorialnym (do zakładu włącznie) i branżowym. Poza wymienionymi wyżej miernikami stosowane będą również wskaźniki:

1. wskaźniki społeczno-ekonomiczne:
 - a) utrzymanie systematycznego wzrostu PKB oraz systematycznego wzrostu poziomu życia obywateli;
 - b) poprawę stanu zdrowia obywateli, mierzoną przy pomocy takich mierników jak długość życia, spadek umieralności niemowląt, spadek zachorowalności na obszarach, w których szkodliwe oddziaływania na środowisko i zdrowie występują w szczególnie dużym natężeniu (obszary najsilniej uprzemysłowione i zurbanizowane);
 - c) zmniejszenie zużycia energii, surowców i materiałów na jednostkę produkcji oraz zmniejszenie całkowitych przepływów materiałowych w gospodarce;
 - d) wzrost dochodów z rolnictwa dzięki wykorzystaniu potencjału biologicznego gleb;
 - e) zmniejszenie tempa przyrostu obszarów wyłączanych z rolniczego i leśnego użytkowania dla potrzeb innych sektorów produkcji i usług materialnych;
 - f) coroczny przyrost netto miejsc pracy w wyniku realizacji przedsięwzięć ochrony środowiska;
2. wskaźniki stanu środowiska i zmiany presji na środowisko:
 - a) zmniejszenie ładunku zanieczyszczeń odprowadzanych do wód lądowych i morskich, poprawę jakości wód płynących, stojących i wód podziemnych, a szczególnie głównych zbiorników wód podziemnych, poprawę jakości wody

⁵⁰ Projekt Nowej Polityki Państwa – Ministerstwo Środowiska

do picia oraz spełnienie przez wszystkie te rodzaje wód wymagań jakościowych obowiązujących w Unii Europejskiej;

- b) zmniejszenie emisji zanieczyszczeń powietrza (zwłaszcza zanieczyszczeń szczególnie szkodliwych dla zdrowia i zanieczyszczeń wywierających najbardziej niekorzystny wpływ na ekosystemy, a więc przede wszystkim metali ciężkich, trwałych zanieczyszczeń organicznych, substancji zakwaszających, pyłów i lotnych związków organicznych) oraz poprawę jakości powietrza;
 - c) zmniejszenie uciążliwości hałasu, przede wszystkim poziomu hałasu na granicy własności wokół obiektów przemysłowych, hałasu ulicznego w Miastach oraz hałasu wzdłuż tras komunikacyjnych;
 - d) zmniejszenie ilości wytwarzanych i składowanych odpadów oraz rozszerzenie zakresu ich gospodarczego wykorzystania;
 - e) ograniczenie degradacji gleb, zmniejszenie powierzchni obszarów zdegradowanych na terenach przemysłowych i terenach po byłych bazach wojsk radzieckich, w tym likwidacja starych składowisk odpadów, zwiększenie skali przywracania obszarów bezpośrednio lub pośrednio zdegradowanych przez działalność gospodarczą do stanu równowagi ekologicznej, ograniczenie pogarszania się jakości środowiska w jednostkach osadniczych i powstrzymanie procesów degradacji zabytków
 - f) wzrost lesistości kraju, rozszerzenie renaturalizacji obszarów leśnych oraz wzrost zapasu i przyrost masy drzewnej, a także wzrost poziomu kultury; różnorodności biologicznej ekosystemów leśnych i poprawa stanu zdrowotności lasów będących pod wpływem zanieczyszczeń powietrza, wody lub gleby;
 - g) zahamowanie zaniku gatunków roślin i zwierząt oraz zaniku ich naturalnych siedlisk, a także pomyślne reintrodukcje gatunków;
 - h) zmniejszenie negatywnej ingerencji w krajobrazie oraz kształtowanie estetycznego krajobrazu zharmonizowanego z otaczającą przyrodą;
3. wskaźniki aktywności państwa i społeczeństwa:
- a) kompletność i stabilność regulacji prawnych;
 - b) spójność i efekty działań w zakresie monitoringu i kontroli;
 - c) zakres i efekty działań edukacyjnych;
 - d) opracowywanie i realizowanie przez grupy i organizacje pozarządowe projektów na rzecz ochrony środowiska.

6.1.3 Mierniki na poziomie województwa

Istotnym dla Programu Ochrony Środowiska jest zestaw mierników charakteryzujących priorytety F Strategii Rozwoju Województwa Śląskiego⁵¹.

Tabela 6-1 Zestaw mierników charakteryzujących priorytety F Strategii Rozwoju Województwa Śląskiego

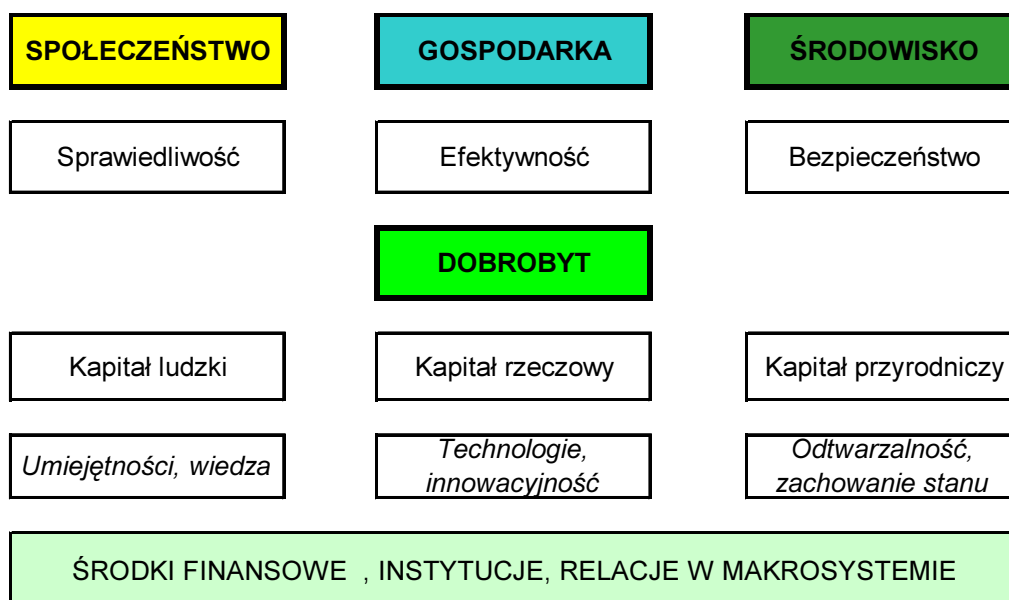
PRIORYTET F: POPRAWA JAKOŚCI ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO KULTUROWEGO W TYM ZWIĘKSZENIE ATRAKCYJNOŚCI TERENU	Ilość odprowadzanych ścieków komunalnych i przemysłowych wymagających oczyszczenia w hm3, w tym oczyszczonych, % ludności obsługiwanej przez oczyszczalnie ścieków, Długość sieci kanalizacyjnej, Długość sieci wodociągowej, redukcja zanieczyszczeń w ściekach: Ilość odpadów wytworzonych w ciągu roku w tys. ton, w tym niebezpiecznych, Ilość wykorzystywanych odpadów, Ilość unieszkodliwianych odpadów niebezpiecznych, Oszczędzanie zasobów naturalnych poprzez wtórne wykorzystywanie surowców pochodzenia odpadowego, Oszczędzanie pojemności składowiska, poprzez zmniejszenie ilości deponowanych odpadów , Ilość odbieranych odpadów zielonych % udział powierzchni zagospodarowanych rolniczo, w tym na cele leśne (dot. gruntów zdewastowanych i zdegradowanych), Powierzchnia terenów nie zdegradowanych i zwartych terenów rolnych, Ilość gospodarstw agroturystycznych i prowadzących produkcję ekologiczną Emisja zanieczyszczeń pyłowych w tys. ton Emisja zanieczyszczeń gazowych w tys. ton Wzrost zużycia paliw ekologicznych Pełny i konsekwentny zakaz wypalania traw, spalania odpadów na powierzchni ziemi, Unowocześnienie układu komunikacyjnego Obniżenie poziomu dźwięku w środowisku Modernizacja dróg miejskie poprzez zmianę struktury nawierzchni (asfalty porowate, „ciche asfalty”); Utrzymanie ruchu tranzytowego poza terenami mieszkaniowymi i terenami atrakcyjnymi krajobrazowo; Rozbudowa istniejących oraz budowa nowych parkingów prowadzona z utrzymaniem standardów ochrony przed hałasem.
--	---

⁵¹ Na podstawie Programu operacyjnego na lata 2001-2002

	Wzrost procentowy powierzchni obszarów chronionych w Mieście Wzrost ilości gatunków flory, fauny i zbiorowisk roślinnych związanych z renaturalizacją środowiska Przebudowa drzewostanów Zwiększenie lesistości Gminy Porównawcze pomiary monitoringu środowiskowego Nowe funkcje rekreacyjne w historycznym układzie zabytkowego zespołu zieleni Wzrost świadomości ekologicznej dzieci i młodzieży Większa dostępność lepszych pozycji metodycznych związanych z ekologią Usuwanie złych nawyków takich jak: traktowanie rzek, potoków i lasów jako wysypisk śmieci Prawidłowe postępowanie z pestycydami, szczególnie w małych gospodarstwach Produkcja żywności dobrej jakości Wzrost liczby gospodarstw ekologicznych
--	--

Warianty — scenariusze wdrażania zrównoważonego rozwoju

Scenariusze wdrażania rozwoju zrównoważonego stanowią **katalog przedsięwzięć rozwojowych**, których wyboru dokonuje się w oparciu o kryteria ekonomiczne, ekologiczne i społeczne.



Potencjał rozwoju tworzą: **potencjał społeczny, gospodarczy i środowiskowy**. Jest to konsekwencją trójskładnikowej budowy makrosystemu **społeczeństwo-gospodarka-środowisko**. Można powiedzieć, że uwarunkowania dynamiki tego potencjału przyjmują formę trzech czynników produkcji: **kapitału ludzkiego, rzeczowego**

i przyrodniczego. Ranking tych elementów nie jest zasadny, ponieważ są one wobec siebie z całą pewnością **komplementarne**.

Trójskładnikowy potencjał rozwoju wskazuje na potrzebę przestrzegania zasady kompleksowości w analizie uwarunkowań zmian w gospodarce. Nie jest to zadanie proste, jednakże nie upoważnia to do akceptacji nietrafnych, chociaż łatwiejszych ujęć. Relacje charakteryzujące potencjał rozwoju zawiera schemat I.

Aby zagwarantować spójność wyboru zadań wynikających ze Strategii Rozwoju oraz zadań wynikających z niniejszego Programu, proponuje się aby kryteria oceny istotności i efektywności przedsięwzięć były jednakowe dla Strategii i Programu.

Dla każdego zadania inwestycyjnego konieczna jest analiza kosztów i korzyści. Szczególnie zadania realizowane przy wsparciu środków pomocowych Unii Europejskiej będą musiały posiadać opracowane studium wykonalności zadania (wg zakresów określonych w zasadach korzystania z tych środków). Integralną częścią tego zakresu jest każdorazowo analiza kosztów i korzyści (CBA – cost benefits analysis),

w wyniku której efektywność zadania jest każdorazowo określana nie tylko w aspekcie ekonomicznym ale także społecznym i ekologicznym.

Analizując zamierzenia inwestycyjne w zakresie ich roli w rozwoju zrównoważonym należy określić (co będzie zadaniem studium wykonalności):

1. inwestycje proekologiczne w przedsiębiorstwie i regionie, w tym również inwestycje infrastruktury ochronnej,
2. znaczenie inwestycji w procesie proekologicznej restrukturyzacji gospodarki oraz poszczególnych jej dziedzin (przemysłu, rolnictwa, turystyki, transportu etc.),
3. wpływ działalności inwestycyjnej na otoczenie przyrodnicze, ocenianej m.in. przez procedury ocen oddziaływania na środowisko (OOS),
4. inwestycje proekologiczne w przedsiębiorstwie i regionie, w tym również inwestycje infrastruktury ochronnej,
5. ekologiczne czynniki lokalizacji inwestycji, w tym wpływ stanu środowiska na decyzje lokalizacyjne i na motywację inwestorów (także inwestorów zagranicznych),
6. związki pomiędzy stanem środowiska a ryzykiem inwestycyjnym,
7. związki pomiędzy procesami inwestowania a ryzykiem ekologicznym,
8. związki pomiędzy ryzykiem inwestycyjnym, ryzykiem ekologicznym i ryzykiem finansowym,
9. finansowanie inwestycji proekologicznych (w przedsiębiorstwie, w regionie, w gminie),
10. ekologiczne, ekonomiczne i społeczne kryteria efektywności inwestycji,
11. związki pomiędzy gospodarką przestrzenną, działalnością inwestycyjną a ochroną środowiska,
12. uwarunkowania działalności inwestycyjnej na obszarach chronionych,

13.inne problemy pozostające w bezpośrednim lub pośrednim związku z procesami inwestowania a gospodarowaniem zasobami przyrodniczymi (gospodarowania ziemią, zasobami wodnymi, zasobami leśnymi etc.).

Uściślając relację pomiędzy procesem inwestowania a procesem rozwoju zrównoważonego można dodać, że tworzenie scenariuszy wdrażania rozwoju zrównoważonego jest tożsame z procesem tworzenia określonego portfela projektów inwestycyjnych. Proces tworzenia wariantów/scenariuszy polega bowiem na znalezieniu wśród rozpatrywanych projektów zestawu inwestycji (odpowiedniego zbioru projektów) zapewniającego największe oszczędności zasobów przyrodniczych. Podstawowa różnica w stosunku do tradycyjnie ujmowanego portfela projektów inwestycyjnych sprowadza się tutaj do określenia spodziewanych korzyści. Spodziewane korzyści w ujęciu tradycyjnym definiowane są jako największy przyrost wartości firmy, zaś zgodnie z ideą rozwoju zrównoważonego spodziewane korzyści definiowane są jako największa oszczędność zasobów środowiskowych przy danym przyroście wartości podmiotów działających na danym terenie.

Wzór efektywności takich działań można określić następująco⁵²:

$$E = (P + S_{nw} + K_{pzag}) / (N + N_e + N_s)$$

gdzie:

E – zintegrowana efektywność ekonomiczna, ekologiczna i społeczna,

N - nakład przeznaczony na uzyskanie efektu ekonomicznego,

N_e- nakład przeznaczony na uzyskanie efektu ekologicznego,

N_s- nakład przeznaczony na uzyskanie efektu społecznego,

P – efekt ekonomiczny,

S_{nw} – straty ekonomiczne, które nie wystąpiły w wyniku poniesionych nakładów N_e,

K_{pzag} – korzyści pozagospodarcze, które uzyskano w wyniku poniesionych nakładów, np. na służbę zdrowia, prorodziną politykę, edukację.

⁵² F. Piontek, Sterowanie ekorozwojem, t. I Teoretyczne aspekty ekorozwoju, rozdz. I Środowisko przyrodnicze w strategii wzrostu gospodarczego i w rozwoju zrównoważonym.

7 Możliwości pozyskiwania dofinansowania

Obecnie istnieje kilka możliwości pozyskiwania przez jednostki samorządowe dodatkowych środków na realizację przedsięwzięć inwestycyjnych. Poniżej zostaną przedstawione wybrane z nich, będące alternatywą do kredytów bankowych

7.1 Fundusze pomocowe

Uzupełnianie środków własnych budżetu Gminy może być prowadzone m.in. przez:

1. pozyskiwanie środków⁵³ z krajowych funduszy ochrony środowiska w tym: Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach (Fundusz wprowadza od 2002 bardzo korzystne warunki dofinansowania dla samorządów), Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, EkoFunduszu ,
2. pozyskiwanie środków pomocowych Unii Europejskiej przedakcesyjnych (ISPA, PHARE, SAPARD) oraz środków z funduszy strukturalnych po wejściu do Unii

7.2 Emisja obligacji komunalnych

Przed podjęciem decyzji o takiej formie pozyskania środków Gmina musi zdecydować, na jaki konkretny cel zamierza przeznaczyć uzyskane środki, jaki będzie okres wykupu obligacji, jakie oprocentowanie (warunki ustalone zostaną w przetargu) i, co najistotniejsze, kto jest potencjalnym nabywcą (np. banki, fundusze osoby fizyczne, inne podmioty). Koszt pozyskania środków w ten sposób może być tańszy (pomimo konieczności opracowania memorandum finansowego i kosztów emisji) od kosztu komercyjnego kredytu bankowego.

7.3 Partnerstwo Publiczno Prywatne

Inną metodą realizacji zadań Gminy może być rozważenie (zalecanego w rozporządzeniach unijnych) Partnerstwa Prywato-Publicznego (PPP). Osiąganie poprawy jakości życia w zgodzie z zasadami kształtowania zrównoważonego, lokalnego rozwoju uzależnione jest w znacznym stopniu od stanu oraz sprawności zarządzania systemami komunalnej infrastruktury technicznej. Ich funkcjonowanie wpływa bezpośrednio na możliwości rozwoju przedsiębiorstw, a także określa stopień zaspokojenia podstawowych potrzeb o charakterze socjalnym.

Konieczność restrukturyzacji gospodarki komunalnej jest dziś jednym z głównych wyzwań stojących przed samorządami polskich Gmin na drodze do osiągnięcia standardów porównywalnych z krajami Unii Europejskiej. Doniosłość tej problematyki znajduje swój wyraz między innymi w dokumentach Unii Europejskiej szacujących

⁵³ Do Programu dołączony zostaje przewodnik „Programy pomocowe dla samorządów” z opisem instytucji i programów udzielających wsparcia finansowego

potrzeby Polski w tej dziedzinie na około 3,3 miliarda euro. Według ocen ekspertów Banku Światowego, usunięcie wieloletnich zaniedbań nie będzie jednak możliwe bez rozwinięcia skutecznych praktyk partnerstwa instytucji publicznych i prywatnych. Partnerstwo takie - wzorem innych państw - jest bowiem sprawdzonym sposobem osiągnięcia wysokiej jakości i efektywności świadczenia usług komunalnych, a tym samym - skutecznym sposobem podnoszenia jakości życia mieszkańców.

Istota publiczno-prywatnego partnerstwa w sektorze usług komunalnych

Termin „prywatno-publiczne partnerstwo” (PPP) jest pojęciem ogólnym, które może oznaczać co najmniej kilka form powierzania podmiotom prywatnym obowiązku świadczenia usług o charakterze publicznym. Poszczególne formy partnerstwa różnią się między sobą stopniem ponoszonego ryzyka gospodarczego, podziałem odpowiedzialności za jakość świadczenia, okresem świadczenia usług oraz charakterem własności majątku służącego do spełniania świadczeń. Główne cechy najczęściej występujących form publiczno-prywatnego partnerstwa opisane zostały w tabeli. W praktyce stosuje się kombinacje przedstawionych rozwiązań.

Tego typu formy partnerstwa mogą stać się atrakcyjne jednak dopiero wtedy, gdy określone zostaną stabilne regulacje prawne zapewniające równowagę pomiędzy interesami prywatnych podmiotów gospodarczych a interesami ich klientów, warunkując tym samym możliwość uzyskania zwrotu z inwestycji prywatnego kapitału.

Kluczową kwestią - w przypadku gdyby Gmina zdecydowała się na prywatyzowanie usług komunalnych - jest wybór rozwiązania najlepiej dostosowanego do lokalnych potrzeb i możliwości.

Tabela 7-1 Podstawowe formy publiczno-prywatnego partnerstwa w sektorze usług komunalnych

<i>I.p.</i>	<i>Forma ppp</i>	<i>Własność majątku</i>	<i>Bieżąca działalność i konserwacja</i>	<i>Inwestycje</i>	<i>Ryzyko gospodarcze</i>	<i>Okres świadczenia</i>
1	2	3	4	5	6	7
1	Umowa o świadczenie usług	publiczna	jedn. publiczne i prywatne	sektor publiczny	sektor publiczny	1-2 lata
2	Kontrakt Menedżerski	publiczna	jednostki prywatne	sektor publiczny	sektor publiczny	3-5 lat
3	Leasing	publiczna	jednostki prywatne	sektor publiczny	współudział	8-15 lat
4	Koncesja	publiczna	jednostki prywatne	sektor prywatny	sektor prywatny	25-30 lat
5	Umowa typu budowa-eksploatacja-przekazanie (BOT)	prywatna i publiczna	jednostki prywatne	sektor prywatny	sektor prywatny	20-30 lat
6	Przeniesienia prawa własności mienia komunalnego	prywatna lub prywatna i publiczna	jednostki prywatne	sektor prywatny	sektor prywatny	nieokreślony (może być określony w licencji)

8 Bibliografia

1. Strategia Rozwoju Województwa Śląskiego na lata 2000-2015, Katowice, 2000 rok.
2. Program Ochrony Środowiska Województwa Śląskiego do 2004 roku oraz cele długoterminowe do roku 2015, Katowice, 2002 rok.
3. Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy i Miasta Czerwionka-Leszczyny
4. .Strategia Rozwoju Miasta i Gminy Czerwionka-Leszczyny
5. Bednarek R. Prusinkiewicz Z, Geografia Gleb, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1999.
6. Cieślak J. Wskazówki dla rolników podejmujących produkcję metodami ekologicznymi, Wydawca- Stowarzyszenie na rzecz Rozwoju Społecznego i Gospodarczego, Modliszewice 2001.
7. Charakterystyka klimatologiczna woj. Katowickiego, IMGW Oddz. Katowice, Katowice 1992.
8. Chroboczek E, Skępski H: Ogólna uprawa warzyw, Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, Warszawa 1975.
9. Cymerman R: Rekultywacja gruntów zdewastowanych, Wydawnictwo Art., Olsztyn 1988.
10. Czerwiński E, Dobrzański B: Nowoczesna uprawa roślin, Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, Warszawa, 1975
11. Duży rocznik statystyczny 2000 r. GUS, Warszawa 2001.
12. Ekonomiczna wycena środowiska przyrodniczego pod red. G. Andersona, J. Śleszyńskiego, Wydawnictwo Ekonomia i Środowisko, Białystok 1996.
13. Gospodarka odpadami na wysypiskach, ARKA KONSORCJUM, Poznań 1993.
14. Kempa. E. Gospodarka odpadami miejskimi, Arkady, Warszawa 1983 r.
15. Kompleksowa Gospodarka odpadami (materiały konferencyjne), ABRYS, Poznań 1998 r.
16. Kompostowanie odpadów organicznych w praktyce (materiały konferencyjne), ABRYS, Poznań 1997 r.
17. Narodowy Program Przygotowania do członkostwa w UE, Rozdział 23 – Ochrona Środowiska; MOŚZNiL, 1999 r.
18. Neuerburg W, Padel S: Rolnictwo ekologiczne w praktyce, Stowarzyszenie Ekoland, Warszawa 1994.
19. Nowa Polityka Ekologiczna Państwa – założenia; MOŚZNiL, październik 1999r
20. Program wykonawczy do II Polityki Ekologicznej Państwa na lata 2002-2010, Warszawa, listopad 2002.
21. Ochrona środowiska po reformie administracji publicznej, PROEKO sp. z o.o., Warszawa 1999.

22. Polityka Ekologiczna Państwa – Ministerstwo Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa; Warszawa 1990.
23. Poskrobka B: Sterowanie ekorozwojem tom I i III Regionalne i gospodarcze aspekty ekorozwoju, Wydawnictwo Politechniki białostockiej, Białystok, 1998. Prof, dr hab. Franciszek Piontek, tom I, rozdział I Środowisko przyrodnicze w strategii wzrostu gospodarczego i w rozwoju zrównoważonym.
24. Poradnik do opracowania gminnego programu ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju, M. Kistowski, W. Staszek, Uniwersytet Gdański, Gdańsk 1998.
25. Programowanie rozwoju regionalnego w Unii Europejskiej; J. Szlachta, Wydawnictwo naukowe PWN, Warszawa 1999.
26. Przepisy Unii Europejskiej w zakresie odpadów (mat. seminaryjne) Ogólnopolskie Towarzystwo Zagospodarowania Odpadów „3R”, Osieczany 1999.
27. Przewodnik dostosowania prawa do prawa Unii Europejskiej w dziedzinie ochrony środowiska, Komisja Wspólnot Europejskich, Warszawa styczeń 1998.
28. Przewodnik po Unii Europejskiej; The Economist Wydawnictwo Studio EMKA, Warszawa 1998.
29. Richling A., Solon J. „Ekologia krajobrazu“ Wyd. 2. Wyd. Nauk. PWN, Warszawa 1996.
30. Regionalny monitoring jakości wód podziemnych na obszarze działania RZGW w Katowicach – Raport z dwóch serii opróbowań (lato i jesień 1998); Uniwersytet Śląski, Katowice 1998.
31. Sozoeconomiczny rachunek efektywności działalności gospodarczej w warunkach gospodarki rynkowej i samorządności terytorialnej, Wydawnictwo Ekonomia i Środowisko, Białystok 1996.
32. Stan środowiska w Polsce; Raport PIOŚ, Warszawa 1998.
33. Stan Środowiska dla Województwa Śląskiego 1999-2000, Katowice 2001.
34. Strategia wykorzystania funduszu ISPA jako uzupełnienie instrumentu realizacji polityki ekologicznej państwa; MOŚZNiL, Warszawa 1999.
35. Strategiczne planowanie rozwoju gospodarczego Gminy, T. Domański, Wydawnictwo Hamal Books, Warszawa 1999.
36. Wartość środowiska, J.T. Winpenny, Państwowe Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 1995.
37. Wieloletni program gospodarki odpadami komunalnymi dla województwa katowickiego, PHARE Projekt EC/EPP/911/2.1.1/MP, GKW Consult i IETU, Katowice 1995.
38. Wieloletni program ochrony i kształtowania środowiska w województwie katowickim na lata 1996 – 2005 oraz kierunki działań do roku 2020, Wojewoda Katowicki, Katowice 1997.

39. Województwo Śląskie - Raport o rozwoju społecznym UNDP Program Narodów Zjednoczonych ds. Rozwoju - Warszawa, Wydawnictwo Forum Sztuk, Katowice 1999.
40. Zbiór jednostkowych wskaźników cenowych robót budowlano instalacyjnych; BISTYP- CONSULTING, Warszawa 2001.