



**PROGRAM OCHRONY
ŚRODOWISKA
GMINY
CZERNICA**

CZERNICA, 2004 r.

odpady, utylizacja, ochrona środowiska



WAMECO S.C.

Ryszard Szpadt, Szczepaniak Włodzimierz



Leibniz-Lubieniecki Wydawnictwo Prawnicze

Opracował zespół w składzie:

dr hab. inż. Włodzimierz SZCZEPANIAK
dr inż. Maciej CZEMARMAZOWICZ
dr inż. Ryszard SZPADT
mgr Wiktor LUBIENIECKI
mgr inż. Wojciech GÓRNIKOWSKI
mgr inż. Kornelia KACPERCZYK
mgr inż. Daniel KONOPACKI
mgr inż. Artur KUBICZEK
mgr inż. Małgorzata MIKUŁA
mgr inż. Piotr STEFAŃCZYK
mgr inż. Agnieszka WOJCIECHOWSKA-ŚWIERGOŃ
mgr Kornelia WOLDAN
mgr inż. Monika ŻURAŃSKA

SPIS TREŚCI:

1	WSTĘP	5
1.1	CEL OPRACOWANIA PROGRAMU	5
1.2	ZAKRES OPRACOWANIA	6
1.3	METODYKA OPRACOWANIA.....	6
2	UWARUNKOWANIA PRAWNE	8
2.1	WSTĘP	8
2.2	OBOWIĄZKI GMIN I POWIATÓW W ZAKRESIE OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI ODPADAMI	10
2.3	ZAPEWNIENIE PRZESTRZEGANIA PRAWA OCHRONY ŚRODOWISKA.....	11
2.4	OCHRONA POWIETRZA.....	13
2.5	OCHRONA WÓD.....	15
2.6	OCHRONA POWIERZCHNI ZIEMI	19
2.7	OCHRONA PRZED HAŁASEM I WIBRACJAMI	22
2.8	OCHRONA PRZED POLAMI ELEKTROMAGNETYCZNYMI.....	23
2.9	OCHRONA KOPALIN	24
2.10	OCHRONA ZWIERZĄT I ROŚLIN	25
2.10.1	<i>Ochrona zwierząt</i>	25
2.10.2	<i>Ochrona roślin</i>	28
2.11	WŁAŚCIWOŚĆ ORGANÓW POWIATU I ORGANÓW GMIN, W ZAKRESIE STANOWIENIA I STOSOWANIA PRAWA OCHRONY ŚRODOWISKA.....	30
3	DANE OGÓLNE O GMINIE	36
3.1	POŁOŻENIE	37
3.2	ZAGOSPODAROWANIE.....	38
3.3	SPOŁECZNOŚĆ	38
3.4	CHARAKTERYSTYKA SEKTORA POZAROLNICZEGO.....	39
3.5	ROLNICTWO	39
3.6	INFRASTRUKTURA TECHNICZNA I TRANSPORT	40
3.7	GOSPODARKA ODPADAMI	41
3.8	ZASOBY WÓD [5].....	42
3.9	GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA.....	43
3.10	HISTORIA I ZABYTKI ARCHITEKTURY [6]	43
3.11	CHARAKTERYSTYKA JEDNOSTEK OSADNICZYCH.....	45
3.12	3.12. WARUNKI KLIMATYCZNE REGIONU [5]	46
4	CHARAKTERYSTYKA I OCENA AKTUALNEGO STANU ŚRODOWISKA	47
4.1	BUDOWA GEOLOGICZNA I BOGACTWA NATURALNE.....	47
4.1.1	<i>Rekultywacja wyrobisk poeksploatacyjnych</i>	47
4.2	GLEBY	48
4.2.1	<i>Stan zanieczyszczenia gleb</i>	49
4.3	ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE	50
4.3.1	<i>Lasy</i>	51
4.4	GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA I ZASOBY WÓD.....	53
4.4.1	<i>Regulacje prawne</i>	53
4.4.2	<i>Gospodarka wodno-ściekowa</i>	55
4.4.3	<i>Oczyszczalnie ścieków</i>	58
4.4.4	<i>Wody powierzchniowe [10, 11, 12, 20, 23-30]</i>	60
4.4.5	<i>Wody podziemne</i>	63
4.4.6	<i>Wnioski</i>	66
4.5	POWIETRZE.....	67
4.5.1	UWARUNKOWANIA PRAWNE	67
4.5.2	EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ DO POWIETRZA [12, 17, 18]	68
4.5.3	STAN ZANIECZYSZCZENIA POWIETRZA [16, 18]	78
4.5.4	WNIOSKI	86
4.6	HAŁAS	86
4.6.1	<i>Klimat akustyczny</i>	86
4.6.2	<i>Uwarunkowania prawne</i>	87
4.6.3	<i>Hałas komunikacyjny [10, 13-15, 23, 25-28, 30]</i>	90
4.6.4	<i>Hałas kolejowy</i>	92
4.6.5	<i>Hałas lotniczy</i>	93
4.6.6	<i>Jednostki pływające</i>	93
4.6.7	<i>Hałas przemysłowy</i>	93
4.7	WNIOSKI	94
4.8	GOSPODARKA ODPADAMI	95
4.9	PROMIENIOWANIE NIEJONIZUJĄCE	95

5	PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA W PERSPEKTYWIE DŁUGOTERMINOWEJ DO 2015 ROKU ORAZ KRÓTKOTERMINOWEJ DO 2006 ROKU	97
5.1	PROGRAM OCHRONY POWIERZCHNI ZIEMI, GLEB I KOPALIN	97
5.1.1	<i>Program ochrony gleb</i>	97
5.1.2	<i>Program ochrony zasobów kopalin</i>	99
5.2	PROGRAM OCHRONY PRZYRODY I KRAJOBRAZU	101
5.2.1	<i>Zgodność programu z innymi dokumentami</i>	103
5.3	PROGRAM OCHRONY WÓD POWIERZCHNIOWYCH I PODZIEMNYCH	104
5.3.1	<i>Ochrona wód oraz poprawa ich jakości</i>	104
5.3.2	<i>Program ochrony wód powierzchniowych i podziemnych dla gminy Czernica</i>	105
5.3.3	<i>Zgodność programu z innymi dokumentami</i>	106
5.4	PROGRAM OCHRONY POWIETRZA	107
5.4.1	<i>Ograniczenie emisji zanieczyszczeń z niskiej emisji</i>	107
5.4.2	<i>Ograniczenie emisji zanieczyszczeń z zakładów przemysłowych</i>	107
5.4.3	<i>Ograniczenie emisji zanieczyszczeń ze źródeł komunikacyjnych</i>	108
5.4.4	<i>Ograniczenie emisji niezorganizowanej</i>	108
5.4.5	<i>Cele krótko- i długoterminowe</i>	108
5.4.6	<i>Zgodność programu z innymi dokumentami</i>	110
5.5	PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA PRZED HAŁASEM	110
5.5.1	<i>Ograniczenie emisji hałasu do środowiska</i>	111
5.5.2	<i>Program dla gminy Czernica</i>	112
5.5.3	<i>Zgodność programu z innymi dokumentami</i>	112
5.6	MONITORING ŚRODOWISKA	113
5.6.1	<i>Zgodność programu z innymi dokumentami</i>	114
5.7	EDUKACJA EKOLOGICZNA	114
5.7.1	<i>Zgodność programu z innymi dokumentami</i>	115
6	ŚRODKI NIEZBĘDNE DO OSIĄGNIĘCIA CELÓW, W TYM MECHANIZMY PRAWNO – EKONOMICZNE I ŚRODKI FINANSOWE	117
6.1	ŹRÓDŁA FINANSOWANIA ZADAŃ Z UWZGLĘDNIENIEM MECHANIZMÓW PRAWNO – EKONOMICZNYCH	117
6.1.1	<i>Środki publiczne</i>	117
6.1.2	<i>Środki niepubliczne (prywatne)</i>	118
6.1.3	<i>Środki publiczno - prywatne</i>	123
6.2	POZYSKIWANIE ŚRODKÓW FINANSOWYCH	124
6.2.1	<i>Środki publiczne</i>	124
6.2.2	<i>Środki niepubliczne (w tym środki pozabudżetowych instytucji publicznych)</i>	125
6.3	ŚRODKI W DYSPOZYCJI GMIN	135
6.3.1	<i>Środki finansowe w dyspozycji gminy Czernica</i>	135
7	LITERATURA	140

SPIS RYSUNKÓW

Rysunek 1.	Powiat wrocławski – położenie gminy Czernica	37
Rysunek 2.	Zasoby wód podziemnych na terenie województwa dolnośląskiego [30]	64
Rysunek 3.	Łączna maksymalna emisja dwutlenku siarki, tlenków azotu i tlenku węgla na terenie gminy Czernica na tle pozostałych gmin powiatu wrocławskiego ze źródeł, dla których uzyskano pozwolenie lub które zgłoszono do eksploatacji w latach 1999-2003 [12]	71
Rysunek 4.	Łączna maksymalna emisja pyłu na terenie gminy Czernica na tle pozostałych gmin powiatu wrocławskiego ze źródeł, dla których uzyskano pozwolenie lub które zgłoszono do eksploatacji w latach 1999-2003 [12]	71
Rysunek 5.	Sieć dróg na terenie powiatu wrocławskiego	73
Rysunek 6.	Emisja węglowodorów ze środków transportu w gminie Czernica na tle pozostałych gmin powiatu wrocławskiego	74
Rysunek 7.	Emisja dwutlenku siarki, tlenków azotu i tlenku węgla ze środków transportu w gminie Czernica na tle pozostałych gmin powiatu wrocławskiego	74
Rysunek 8.	Łączna maksymalna emisja lotnych związków organicznych w poszczególnych gminach powiatu wrocławskiego ze źródeł, dla których uzyskano pozwolenia lub które zgłoszono do eksploatacji w latach 1999-2003 [12]	77
Rysunek 9.	Punkty monitoringu jakości powietrza w powiecie wrocławskim w 2003 r.	80
Rysunek 10.	Rozkład średniorocznych stężeń imisji dwutlenku siarki na terenie powiatu wrocławskiego	85
Rysunek 11.	Rozkład średniorocznych stężeń imisji dwutlenku azotu na terenie powiatu wrocławskiego	85
Rysunek 12.	Narażenie mieszkańców Polski na hałas z różnych źródeł – według Centrum Badania Opinii Społecznej z sierpnia 1999 r. [34]	87
Rysunek 13.	Źródła promieniowania – linie energetyczne, stacje transformatorowe	96

SPIS TABEL:

Tabela 1. Ilości odpadów przemysłowych na terenie gminy Czernica w 2002 r. [w Mg] (wg wojewódzkiej bazy danych SIGOP-W – WIOŚ we Wrocławiu) [18]	42
Tabela 2. Ścieki przemysłowe i komunalne odprowadzane do wód powierzchniowych lub do ziemi z terenu województwa dolnośląskiego (wg danych Wojewódzkiego Urzędu Statystycznego)	56
Tabela 3. Zaopatrzenie w wodę na terenie powiatu wrocławskiego z sieci wodociągowej [1,2].....	56
Tabela 4. Oczyszczalnie komunalne na terenie powiatu wrocławskim wg danych GUS za 2002 rok [1]	58
Tabela 5. Stopień redukcji zanieczyszczeń – dane dla oczyszczalni w Dobrzykowicach.....	59
Tabela 6. Zasoby wód płynących na terenie gminy Czernica	60
Tabela 7. Zatwierdzone zasoby wód podziemnych województwa dolnośląskiego (stan na dzień 01.01.2000 r.)..	64
Tabela 8. Jakość wód podziemnych w sieci krajowej w latach 1991–2002 [26]	65
Tabela 9. Jakość wód podziemnych w sieci wojewódzkiej w 2002 roku.....	65
Tabela 10. Klasyfikacja wód podziemnych w 2002 roku – sieć wojewódzka, powiat wrocławski.	65
Tabela 11. Wykaz odwiertów zatwierdzonych w kategorii “B”	66
Tabela 12. Maksymalne wielkości emisji zanieczyszczeń podstawowych na terenie gminy Czernica oraz łączne emisje dla powiatu wrocławskiego ze źródeł, dla których pozwolenie wydano lub które zostały zgłoszone do eksploatacji w okresie 1999–2003 r. [12].....	70
Tabela 13. Wskaźniki emisji zanieczyszczeń z silników spalinowych o zapłonie iskrowym i zapłonie samoczynnym ⁷³	
Tabela 14. Emisja zanieczyszczeń ze środków transportu na obszarze gminy Czernica oraz łączne emisja z terenu powiatu wrocławskiego	75
Tabela 15. Maksymalne wielkości emisji związków organicznych i metali ciężkich na terenie gminy Czernica oraz łączna emisja w powiecie wrocławskim, ze źródeł, dla których pozwolenie wydano lub które zostały zgłoszone do eksploatacji w okresie 1999–2003 r. [12].....	77
Tabela 16. Wyniki pomiarów dwutlenku siarki na terenie powiatu wrocławskiego w 2003 r. – stała stacja pomiarowa w Kobierzycach [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] [16].....	81
Tabela 17. Wyniki pomiarów dwutlenku azotu na terenie powiatu wrocławskiego w 2003 r. – stała stacja pomiarowa w Kobierzycach [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] [16].....	81
Tabela 18. Wyniki pomiarów pyłu zawieszonego ogółem (TSP) ¹ w powiecie wrocławskim w 2003 r. – stała stacja pomiarowa w Kobierzycach [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] [16].....	82
Tabela 19. Wyniki pomiarów dwutlenku siarki w powiecie wrocławskim w 2003 r. – pomiary pasywne [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] ...	83
Tabela 20. Wyniki pomiarów dwutlenku azotu w powiecie wrocławskim w 2003 r. – pomiary pasywne [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] ..	84
Tabela 21. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez linie elektroenergetyczne oraz starty, lądowania i przeloty statków powietrznych	88
Tabela 22. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez linie elektroenergetyczne oraz starty, lądowania i przeloty statków powietrznych	88
Tabela 23. Wartości progowe poziomów hałasu w środowisku	89
Tabela 24. Wartość progowa poziomu hałasu dla startów, lądowań i przelotów statków powietrznych	89
Tabela 25. Poziom hałasu generowany przez przejeżdżający pojazd.....	91
Tabela 26. Natężenie ruchu drogowego w gminie Czernica [poj/dobę]	91
Tabela 27. Poziom hałasu generowany przez ruch samochodowy	92
Tabela 28. Zakłady obiektów na terenie gminy Czernica objęte decyzją o dopuszczalnej emisji hałasu do otoczenia	94
Tabela 29. Zestawienie obiektów zgłoszonych do realizacji	96
Tabela 30. Towarzystwa i inne instytucje leasingowe	129

SPIS WYKRESÓW

Wykres 1. Klasy bonitacyjne gruntów ornych	48
Wykres 2. Klasy bonitacyjne użytków zielonych	49
Wykres 3. Ilości wody pobieranej przez przemysł i zakłady wodociągowe na terenie województwa dolnośląskiego w latach 1980–2002 (wg danych Wojewódzkiego Urzędu Statystycznego) [26]	55
Wykres 4. Emisja zanieczyszczeń gazowych na terenie gmin powiatu wrocławskiego w 2003 r. – bez EC „Czechnica” [18]	69
Wykres 5. Emisja zanieczyszczeń pyłowych na terenie gmin powiatu wrocławskiego w 2003 r. – bez EC „Czechnica” [18]	69
Wykres 6. Przebieg średniodobowych stężeń dwutlenku siarki w Kobierzycach w 2003 r.	81
Wykres 7. Przebieg średniodobowych stężeń dwutlenku azotu w Kobierzycach w 2003 r.	82
Wykres 8. Przebieg średniodobowych stężeń pyłu zawieszonego ogółem (TSP) w Kobierzycach w 2003 r.	83

1 WSTĘP

Budując Program nie można zapominać komu ma on służyć. Należy podkreślić, że jest on budowany dla najważniejszego elementu środowiska, którym jest mieszkaniec, człowiek z całym bagażem swoich różnorodnych oczekiwań. Inne priorytety stawiają ludzie w zależności od swojego statusu społecznego, materialnego, wykształcenia czy wreszcie miejsca zamieszkania. Dlatego tak ważne jest, zaraz po zdefiniowaniu problemów do rozwiązania, ustalenie rankingu w oparciu o kryteria największego efektu ekologicznego dla jak największej liczby mieszkańców za jak najniższą cenę, czy raczej jak najniższy wkład własny.

Odpowiedzialność za realizację Programu Ochrony Środowiska spoczywa na Wójcie Gminy. Jest on wyposażony w odpowiednie instrumenty, które pozwolą na skuteczne działanie. Coraz bardziej doskonałe prawo, cytowane wielokrotnie w Programie a w nim prawo do wkroczenia na teren zakładu przemysłowego i ustalenie rzeczywistej uciążliwości dla środowiska. W rękach burmistrza są też instrumenty finansowe pochodzące z różnych instytucji: od skromnego Powiatowego Funduszu Ochrony Środowiska przez Fundusz Wojewódzki i Narodowy aż po szereg Funduszy Unijnych w tym EFRR (Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego), który swoje dotacyjne środki kieruje wprost do samorządów na realizację projektów proekologicznych, najlepiej o infrastrukturalnym charakterze. Starosta koordynuje aktywność podległych sobie Gmin również w wymiarze przedsięwzięć proekologicznych.

Realizacja programów o charakterze strategicznym, jakim jest bez wątpienia Program Ochrony Środowiska wymaga działania wielowątkowego. Tym większa będzie skuteczność działań im więcej instytucji będzie weń świadomie zaangażowanych w sposób ustawiczny lub wspomagający. Urzędy na straży prawa, Stacje Sanepid i WIOŚ kontrolnie, Policja, Służby Leśne i Straż Miejska represyjnie, Szkoły i Plebanie edukacyjnie.

I wreszcie wątek ekonomiczny. Wdrożenie programu może i powinno pobudzić lokalną koniunkturę. Wzrost zapotrzebowania na biopaliwa wywoła potrzebę ich produkcji w postaci drewnianych peletów czy po prostu zrolowanej słomy. Zamówienia na budowę sieci kanalizacyjnych, konserwację zieleni, budowę ekranów akustycznych, czy selektywna zbiórkę odpadów trafią na miejscowy rynek. Powinni na tym skorzystać miejscowi przedsiębiorcy, którzy stworzą dodatkowe miejsca pracy.

1.1 CEL OPRACOWANIA PROGRAMU

Ochrona środowiska w którym żyjemy w ostatnich latach stała się tematem często podnoszonym zarówno podczas prywatnych rozmów jak i na szczeblu administracyjnym. Zanieczyszczone wody, piętrzące się góry odpadów czy „dziura ozonowa” to problemy, z którymi przyszło nam się uporać dzisiaj, a powstałe wskutek „niezauważania” problemów środowiska w przeszłości.

Konstytucja Rzeczypospolitej Polskiej nakłada obowiązek ochrony środowiska na władze publiczne, które poprzez posiadane narzędzia (polityka, prawo) kierując się zasadą zrównoważonego rozwoju, ma zapewnić czyste środowisko wszystkim obywatelom, zarówno żyjącym współcześnie jak przyszłym pokoleniom.

Narzędziem do osiągnięcia celu stała się opracowana *Polityka ekologiczna państwa na lata 2003 – 2006 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2007 – 2010*, określająca główne cele i zadania skierowane na szeroko rozumianą ochronę i poprawę środowiska naturalnego człowieka. Aby ocenić efektywność działań zmierzających do poprawy stanu środowiska musimy:

- ✓ zidentyfikować problem,
- ✓ określić kryterium oceny,
- ✓ określić czas na realizację planowanych działań naprawczych.

Zgodnie z Ustawą z dnia 27 kwietnia *Prawo ochrony środowiska*, w celu realizacji polityki ekologicznej państwa, obowiązek sporządzenia *Programu ochrony środowiska*, włącznie z *Planem gospodarki odpadami* został nałożony na samorzady wszystkich szczebli, rozciągając tym samym na ogół społeczeństwa obowiązek funkcjonowania w zgodzie i harmonii z otaczającym środowiskiem.

1.2 ZAKRES OPRACOWANIA

Opracowanie sporządzono z podziałem na następujące elementy:

- aktualny stan prawny – zawierający analizę obowiązujących w Polsce przepisów prawnych, dotyczących ochrony środowiska naturalnego,
- opis ogólny rejonu – zawierający podstawowe dane o gminie, jego strukturze, ludności, dominujących gałęziach przemysłu, stanowiący pierwszy etap do identyfikacji potencjalnie najistotniejszych problemów dla środowiska naturalnego,
- charakterystyka i ocena aktualnego stanu środowiska – zawierająca dokładną ocenę poszczególnych komponentów środowiska z określeniem miejsc, komponentów, dla których zostały przekroczone obowiązujące normy bądź istnieje uzasadnione prawdopodobieństwo, że zostaną one przekroczone w niedalekiej przyszłości,
- program ochrony środowiska – zawierający zadania konieczne do zrealizowania w celu poprawy stanu środowiska do stanu zgodnego z obowiązującymi przepisami, bądź zapobieżenia degradacji tam, gdzie stwierdzono niebezpieczeństwo przekroczenia norm.

Całości Programu dopełnia część ekonomiczno-finansowa, w której wskazuje się mechanizmy i instytucje wspomagające działania proekologiczne wraz z analizą potencjalnych możliwości wykorzystania ich dla rozwiązania problemów wskazanych w niniejszej pracy.

1.3 METODYKA OPRACOWANIA

Program ochrony środowiska gminy Czernica opracowano zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 *Prawo Ochrony Środowiska* (Dz. U. Nr 62 poz. 627 z późniejszymi zmianami), a w szczególności art. 14, 17 i 18 niniejszej ustawy:

„**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. Zarząd 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 zarząd 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 zarząd województwa, powiatu i Gminy sporządza co 2 lata raporty, które przedstawia się odpowiednio sejmikowi województwa, radzie powiatu lub radzie Gminy.”

Ponadto Program uwzględnia zapisy:

- Polityka ekologiczna państwa na lata 2003 – 2006 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2007 – 2010
- Program zrównoważonego rozwoju i ochrony środowiska województwa dolnośląskiego,
- Strategii w zakresie ochrony środowiska powiatu wrocławskiego.
- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Czernica, grudzień 1999 r.

Opracowując niniejszy dokument oparto się na dokumentach udostępnionych przez samorządy powiatu wrocławskiego oraz gminy Czernica, informacje przekazane podczas spotkań z władzami samorządowymi, pracownikami jednostek organizacyjnych, zakładów i instytucji działających na rzecz społeczeństwa. Wśród pracowników urzędów gminy i starostwa powiatowego przeprowadzono ankiety, a uzyskane tą drogą informacje stanowiły uzupełnienie danych zawartych w udostępnionych opracowaniach, czasami sporządzanych przed kilkoma laty.

Ponadto na terenie gminy przeprowadzono wizje lokalne, ze szczególnym uwzględnieniem miejsc o znaczącym oddziaływaniu na środowisko.

Uzupełnieniem wiedzy o gminie Czernica ze szczególnym uwzględnieniem stanu środowiska były badania stanu środowiska prowadzone przez instytucje państwowe (np. WIOŚ), materiały konferencyjne, literatura specjalistyczna oraz wiedza i doświadczenia autorów opracowania.

2 UWARUNKOWANIA PRAWNE

2.1 WSTĘP

Zasady ochrony środowiska oraz warunki korzystania z jego zasobów określone są przepisami ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627 z późniejszymi zmianami). Ustawa wprowadza zasadę powszechności korzystania ze środowiska dla zaspokajania potrzeb: - osobistych, gospodarstwa domowego, wypoczynku, uprawiania sportu. Zakres powszechnego prawa do korzystania ze środowiska obejmuje wprowadzanie do środowiska substancji i energii, oraz inne niż powszechne formy korzystania z wód, z wyłączeniem takich, co do których ustawa wprowadza obowiązek uzyskania pozwolenia.

Korzystanie ze środowiska, w zakresie wykraczającym poza ramy korzystania powszechnego, może być w drodze ustawy ograniczone poprzez obowiązek uzyskiwania pozwolenia. Pozwolenie takie ustala w szczególności zakres i warunki korzystania ze środowiska, a jest wydawane przez właściwy rzeczowo i miejscowo organ ochrony środowiska.

Poza dychotomicznym podziałem, na to co powszechnie dozwolone i na to co ustawowo ograniczone, ustawa formułuje szereg zasad korzystania ze środowiska. Są to zasady w znaczeniu dyrektywalnym, pełniące w stosunku do pozostałych norm tego kompleksowego działu prawa rolę nadrzędną. Na podstawie norm-zasad organy stosujące prawo, bądź podmioty wykonujące swoje prawa podmiotowe, według przyjętych w polskiej kulturze prawnej reguł inferencyjnych¹ (reguł wnioskowania o wynikaniu norm z norm), wyprowadzają normy-konsekwencje. Normy-zasady, gdy chodzi o dokonywanie wykładni (w tym wypadku systemowej), przeciwstawione są niejako normom szczególnym, specjalnym, stanowiącym wyjątek od zasad. W teorii prawa, pomijając w tym miejscu reguły interpretacyjne (egzegezy) tekstów prawnych, ich rodzaje i fazy stosowania, wskazuje się na dwa podstawowe typy wykładni: rozszerzającą i zwężającą. Ten podział jest adekwatny do podziału na normy-zasady i wspomniane wyżej „wyjątki”. Obowiązują tu dwie fundamentalne reguły interpretacyjne:

- dozwalające (albo nakazujące) dokonywać wykładni rozszerzającej zasad prawnych,
- zakazujące wykładni rozszerzającej przepisów, które są wyłączeniem, wyjątkiem, przepisem szczególnym w stosunku do zasad.

Najważniejsze zasady prawa ochrony środowiska to:

1. **Zasada kompleksowości ochrony środowiska**, nakazująca aby ochrona jednego lub kilku elementów przyrodniczych była realizowana z uwzględnieniem pozostałych elementów.
2. **Zasada zapobiegania**, nakazująca każdemu kto podejmuje działalność mogącą negatywnie oddziaływać na środowisko, zapobieganie temu oddziaływaniu.

¹ W doktrynie obowiązują w zasadzie dwie nie budzące sporów reguły inferencyjne:

- „reguła instrumentalnego nakazu”: - jeśli norma nakazuje wskazanej kategorii podmiotów spowodowanie określonego stanu rzeczy, to podmioty te obowiązane są czynić wszystko, co jest przyczynowo konieczne do osiągnięcia tego stanu. Na przykład: ustawa Prawo ochrony środowiska w art. 7 nakazuje każdemu, kto podejmuje działalność mogącą negatywnie oddziaływać na środowisko, zapobiegać temu oddziaływaniu. Z tej normy-zasady, zgodnie z regułą instrumentalnego nakazu wynika, że taki podmiot jest obowiązany do podjęcia działań zapobiegawczych nie tylko takich, które są jasno określone w ustawie, rozporządzeniu, czy decyzji, ale również wszystkich innych, które mogłyby przyczynić się do zapobieżeniu negatywnym oddziaływaniom.
- „reguła instrumentalnego zakazu”: jeśli norma nakazuje wskazanej kategorii podmiotów spowodowanie określonego stanu rzeczy, to należy uznać, że obowiązuje również norma zakazująca tej kategorii podmiotów czynienia czegokolwiek, co mogłoby zniweczyć zaistnienie nakazanego stanu rzeczy. Jeśli ustawa Prawo ochrony środowiska w art. 7 nakazuje każdemu, kto powoduje zanieczyszczenie środowiska, ponosić koszty usunięcia skutków tego zanieczyszczenia, to należy uznać, że obowiązuje norma zakazująca tej kategorii podmiotów czynienia czegokolwiek, co spowodowałoby uniknięcie ponoszenia kosztów.

3. **Zasada przezorności**, nakazująca każdemu kto podejmuje działalność, której negatywne oddziaływanie na środowisko nie jest jeszcze w pełni rozpoznane, aby kierując się przezornością podejmował wszelkie możliwe środki zapobiegawcze.
4. **Zasada odpowiedzialności**, która nakazuje obciążać kosztami usunięcia skutków zanieczyszczenia środowiska tego, kto zanieczyszczenie spowodował; zaś kosztami zabiegania zanieczyszczaniu środowiska tego, kto zanieczyszczenie środowiska może spowodować.
5. **Zasada ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju**, nakazująca uwzględniać w politykach, strategiach, planach i programach wymogi i zasady zrównoważonego rozwoju i ochrony środowiska.
6. **Zasada jawności informacji o środowisku**, uprawniająca każdego, na warunkach określonych ustawą, do informacji o środowisku i jego ochronie.
7. **Zasada udziału społeczeństwa w postępowaniach dotyczących środowiska**, uprawniająca każdego, na warunkach określonych ustawą, do udziału w postępowaniach administracyjnych prowadzonych z udziałem społeczeństwa, oraz do czynnego udziału w przygotowaniu lub przyjęciu polityk, strategii, planów lub programów rozwoju oraz projektu studium i planu zagospodarowania przestrzennego.
8. **Zasada sankcji nieważności**, nakazująca traktowanie wszelkich decyzji wydanych z naruszeniem przepisów ochrony środowiska, jako dotkniętych kwalifikowaną wadą: - nieważności z mocy prawa.
9. **Zasada standaryzacji wymagań** przepisów ochrony środowiska, nakazująca aby podmioty korzystające ze środowiska i organy ochrony środowiska badały parametry jakościowe elementów środowiska, a także parametry substancji i energii wprowadzanych do środowiska za pomocą metodyk referencyjnych określonych na podstawie ustawy (jeśli takie metodyki zostały ustanowione).

Prawidłowe odczytanie funkcji, jakie wyżej wymienione (ale też inne) zasady, pełnią w systemie norm prawa ochrony środowiska, ułatwi rozumienie, stosowanie i wykonywanie prawa przez wszystkie podmioty.

Ochrona zasobów środowiska regulowana jest w sposób ogólny przepisami tytułu II ustawy Prawo ochrony środowiska. Przepisy tej części ustawy, odsyłają do szczegółowych zasad, dotyczących ochrony poszczególnych elementów środowiska określonych ustawami, które są przepisami szczególnymi w stosunku do Prawa ochrony środowiska. Prawidłowe stosowanie lub wykonywanie prawa przez organy ochrony środowiska i inne podmioty, wymaga przypomnienia innych reguł egzekucyjnej, obok wspomnianej zasady dotyczącej wykładni zasad i wyjątków.

Trzy podstawowe reguły, to normy kolizyjne, które w wypadku kolizji norm prawnych służą do ustalenia, która norma w danej sytuacji faktycznej obowiązuje:

1. przepis wyższej rangi uchyla przepis niższej rangi (*lex superior derogat legi inferiori*), np. w wypadku kolizji przepisu ustawy z przepisem rozporządzenia wykonawczego obowiązuje przepis ustawy,
2. przepis szczególny uchyla przepis ogólny (*lex specialis derogat legi generali*), np. w wypadku kolizji przepisu ustawy prawo ochrony środowiska z przepisem ustawy Prawo wodne, obowiązuje przepis szczególny Prawa wodnego,
3. przepis późniejszy uchyla przepisy wcześniejsze (*lex posterior derogat legi priori*), np. w wypadku kolizji przepisu ustawy z 1997 o gospodarce nieruchomościami z przepisem ustawy z r. 2001 Prawo ochrony środowiska obowiązuje przepis później ustanowiony – Prawa ochrony środowiska.

W wypadku występowania złożonych kolizji, między regułami kolizyjnymi (krzyżowanie norm kolizyjnych), moc derogacyjna (moc uchylania innych aktów) określona jest hierarchią cech :

1. **Ranga przepisu** (np. ustawa - rozporządzenie),
2. **Rodzaj przepisu** (ogólny-szczególny),
3. **Czas wejścia aktu prawnego w życie** (wcześniejszy-późniejszy).

Omówione wyżej zasady dotyczące przepisów prawa materialnego z zakresu ochrony środowiska, oraz inne reguły egzegezy stanowiące dorobek doktryny z zakresu teorii prawa (a także walidacyjne), niewątpliwie są niezbędne w poprawnym dokonywaniu wykładni tekstów prawnych. Jest jednak jeszcze jedna kwestia wymagająca omówienia. Co do zasady, w systemie prawa można wyróżnić trzy kategorie prawne:

- prawo materialne, na podstawie którego określone lub potwierdzone są obowiązki; nakazy; zakazy; kary, grzywny; uprawnienia i inne prawa podmiotowe, itp.
- prawo procesowe, określające w jakim trybie i kto przyznaje uprawnienia i określa obowiązki o charakterze indywidualnym (podejmuje decyzje stosowania prawa), orzeka o istnieniu, nabyciu, pozbawieniu prawa; uwzględnienia bądź oddaleniu roszczenia; orzeka o winie i karze,
- prawo ustrojowe, określające ustrój i kompetencje organów w stanowieniu i stosowaniu prawa.

W polskim systemie prawnym obowiązuje wiele ustaw, których przepisy nie sposób jednoznacznie zaliczyć do określonej kategorii jak np.– przepisy kodeksu karnego do prawa materialnego;– kodeksu postępowania karnego do prawa procesowego; - prawa o ustroju sądów powszechnych do prawa ustrojowego. Przykładem takiej skomplikowanej ustawy jest Prawo ochrony środowiska. Ustawa zawiera normy prawa materialnego, ale zawiera też przepisy procesowe i ustrojowe. Na przykład Dział VI Postępowanie W Sprawie Oceny Oddziaływania Na Środowisko, zawiera przepisy materialne i procesowe, zaś Tytuł VII, Dział I Organy Administracji Do Spraw Ochrony Środowiska, przepisy ustrojowe. Normy procesowe zawarte w ustawie Prawo ochrony środowiska, stanowią *lex specialis* w stosunku do przepisów Kodeksu postępowania administracyjnego. W przypadku kolizji norm, przepisy Kpa nie obowiązują. Podobne zasady ustalania obowiązywania norm dotyczą też pozostałych kategorii przepisów. Jest niezwykle trudne i bardzo istotne, aby poprawnie kwalifikować przepisy do jednej z trzech wymienionych kategorii. Łatwo jest pomylić normę ustrojową o zakresie działania organu, z normą materialnoprawną, to znaczy normę kompetencyjną potraktować jako materialnoprawny nakaz przyznania uprawnienia. Przyznanie uprawnienia, czy nałożenie obowiązku następuje na podstawie przepisu prawa materialnego. Przyznanie takiego uprawnienia, czy nałożenia obowiązku na podstawie normy ustrojowej, czy procesowej jest działaniem bez podstawy prawnej, skutkującym nieważnością aktu administracyjnego. Z powodu zamieszczenia w jednej ustawie wszystkich trzech kategorii norm, bardzo trudne jest określenie kompetencji szczególnej organów, uprawnień stron postępowań administracyjnych i prawie w ogóle nie jest możliwe rozgraniczenie i określenie pojęć interesu społecznego i słusznego interesu stron.

Powyższe uwagi uzasadniają tezę, że warunkiem dokonywania trafnej wykładni przepisów z zakresu ochrony środowiska jest poznanie zasad tej kompleksowej gałęzi prawa.

2.2 OBOWIĄZKI GMIN I POWIATÓW W ZAKRESIE OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI ODPADAMI

Ustawy ustrojowe, statuujące gminne i powiatowe jednostki samorządu terytorialnego, określają te zadania w sposób podwójnie zróżnicowany. Po pierwsze, zadania są zróżnicowane co do ich zakresu. Gmina wykonuje zadania określone w obszernym katalogu zamieszczonym w art. 7 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (t.

jedn. Dz. U. z 2001 r. Nr 142, poz. 1591 z późn. zmianami), katalogu otwartym, który uzupełniany jest całym szeregiem obowiązków określonych w przepisach szczególnych. Ponadto, w zakresie zaspokajania potrzeb zbiorowych mieszkańców, obowiązuje domniemanie właściwości gminy. Odmiennie określony jest zakres działania powiatu. Ustawa z dnia 5 czerwca 1998 r. o samorządzie powiatowym (t. jedn. Dz. U. Nr 142, poz. 1592 z 2001 r. z późniejszymi zmianami), określa zadania dotyczące ochrony środowiska i przyrody w sposób bardziej ogólny, ograniczając ich zakres do zadań publicznych o charakterze ponadgminnym.

Po drugie, zadania gminne i powiatowe zróżnicowane są co do ich charakteru. Zadania gmin, to przede wszystkim obowiązki o charakterze gospodarczym: odbioru i oczyszczania ścieków, zaopatrzenia w wodę, dostarczania ciepła, zbiórki, segregacji, unieszkodliwiania, w tym składowania odpadów e.t.c. Zadania powiatu, to przede wszystkim cały zakres właściwości starosty, jako organu ochrony środowiska, a więc zadania związane ze stosowaniem prawa ochrony środowiska.

Wracając do wyżej sformułowanych uwag o wykładni przepisów, można powiedzieć iż przepisy prawa ochrony środowiska wskazują na gminę, jako podmiot odpowiedzialny za wykonywanie zadań gospodarczych, a na powiat - tylko wyjątkowo. Jest jednak naturalne, że powiat, jako podmiot prowadzący np. szkoły ponadgimnazjalne, wykonuje zadania służące ochronie środowiska na swoich obiektach (modernizuje kotłownie, instaluje urządzenia odpylające, czy odsiarczające itp.).

Omawiając wszystkie zagadnienia będące przedmiotem opracowania, należy poprawnie odczytywać w każdych okolicznościach faktycznych, sytuację prawną powiatu, czy gminy. Może to być sytuacja prawna starosty, czy wójta jako organu administracji publicznej stosującego prawo (podmiotu administrującego). W takiej sytuacji gmina, czy powiat nie jest stroną postępowania, nie uczestniczy też w postępowaniu na prawach strony. Kiedy indziej pozycja prawna powiatu albo gminy, będzie pozycją strony, której prawa lub obowiązki zostają skonkretyzowane w decyzji stosowania prawa. Bywają też złożone sytuacje prawne, kiedy np. stroną postępowania jest powiatowa jednostka organizacyjna (np. starostwo), a organem przed którym toczy się postępowanie starosta (np. wydanie pozwolenia wodnoprawnego na odprowadzenie wód opadowych z budowanego parkingu starostwa).

Zasygnalizowane wyżej zagadnienia, mogą wystąpić w sposób konkretny przy omawianiu ochrony poszczególnych komponentów środowiska i przyrody. Dlatego sytuacje prawne organów i podmiotów w zakresie ochrony środowiska zostaną omówione odrębnie dla poszczególnych komponentów środowiska.

2.3 ZAPEWNIENIE PRZESTRZEGANIA PRAWA OCHRONY ŚRODOWISKA

Ustawodawca sankcjonuje naruszanie przepisów Prawa ochrony środowiska przez osoby fizyczne lub prawne, w trzech niekonkurencyjnych trybach postępowania: - cywilnym, karnym i administracyjnym.

1. W postępowaniu cywilnym, czynna legitymacja procesowa przysługuje nie tylko temu, komu w wyniku bezprawnego oddziaływania na środowisko wyrządzona została szkoda, ale też Skarb Państwa, jednostka samorządu terytorialnego lub organizacja ekologiczna, o ile naruszenie dotyczyło środowiska, jako dobra wspólnego. Przedmiotem postępowania w tym wypadku jest powództwo o świadczenie, a więc o przywrócenie stanu zgodnego z prawem i podjęcie środków zapobiegawczych, o odszkodowanie lub zadośćuczynienie. W zakresie odpowiedzialności cywilnej zastosowanie mają przepisy Kodeksu cywilnego, uzupełnione szczególnymi regulacjami art. 322 – 328 ustawy Prawo ochrony środowiska.
2. Podstawowy katalog czynów zabronionych przeciwko środowisku, skodyfikowany jest w rozdziale XXII Kodeksu Karnego (art. 181 – 188). Normy te sankcjonowane są karami lub środkami karnymi od kary grzywny począwszy, aż do kary pozbawienia wolności do lat 5. W wypadkach, gdy wynikiem zanieczyszczenia środowiska jest

śmierć człowieka lub ciężki uszczerbek na zdrowiu, kara pozbawienia wolności może sięgnąć 12 lat. Uzupełniający katalog, pozakodeksowych przepisów karnych z zakresu ochrony środowiska zawarty jest tytule VI, dział III ustawy Prawo ochrony środowiska (art. 329 – 361). Istotne jest, że ustawa sankcjonuje karnie: naruszanie norm nakazujących gromadzenie danych do prowadzenia państwowego monitoringu środowiska; zaniechanie dokonywania nakazanych pomiarów, zaniechanie wykonywania nakazanych rekultywacji; inne naruszenia z zakresu dopuszczalnych na podstawie decyzji emisji itp. Przepisy te są dolegliwym, a przez to skutecznym środkiem prawnym, służącym ochronie zasobów środowiska. Katalog kar i środków karnych, sankcjonujących przepisy karne dotyczące wykroczeń przeciwko ochronie przyrody, zawiera też rozdział 8 ustawy o ochronie przyrody

3. Materialnoprawną podstawą działania administracyjnych organów ochrony środowiska są dane o środowisku, ściślej – o jego zanieczyszczeniu, degradacji. Dane takie zbierane są w ramach państwowego monitoringu środowiska. Sposób gromadzenia i udostępniania tych danych określają przepisy Tytułu I, Dział IV, Rozdziału 2 ustawy Prawo ochrony środowiska (art. 25 – 30). Kluczowym, dla skuteczności działań administracyjnych jest art. 29 ustawy, który nakłada obowiązek udzielania informacji o środowisku przez wszystkie organy administracji publicznej. Przetwarzanie i udostępnianie danych o środowisku, może stać się podstawą podejmowania działań przez organy ochrony środowiska. W zakresie objętym swoją właściwością marszałek województwa, starosta i wójt sprawują kontrolę przestrzegania i stosowania przepisów o ochronie środowiska. Powyższe organy mogą upoważnić podległym im pracowników do wykonywania funkcji kontrolnych. Mają oni prawo wstępu wraz ze sprzętem i rzeczoznawcami, i to przez całą dobę na teren nieruchomości, gdzie prowadzona jest działalność gospodarcza, a w godz. 6 – 22 na teren pozostałych nieruchomości. Na terenie nieruchomości mają prawo:

- przeprowadzania badań i innych czynności kontrolnych,
- żądania pisemnych i ustnych wyjaśnień, oraz przesłuchiwanie osób w celu ustalania stanu faktycznego,
- żądania okazania dokumentów i danych związanych z przedmiotem kontroli.

Marszałek, starosta, wójt, w razie stwierdzenia naruszenia prawa zwracają się o podjęcie lub przejęcie prowadzonej sprawy do wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska. Materiały z kontroli przeprowadzonej przez wskazane organy ochrony środowiska mogą być podstawą do wszczęcia postępowań administracyjnych, karnych czy też wystąpienia z powództwem cywilnym. W postępowaniach dotyczących spraw o wykroczenia, organy te upoważnione są do występowania w charakterze oskarżyciela publicznego.

Szczególnie dolegliwym i skutecznym, administracyjnym instrumentem ochrony, jest katalog kar administracyjnych, określonych w art. 47 I ustawy o ochronie przyrody. Jak wcześniej wspomniano, stanowi on dopełnienie instrumentów ochrony przyrody.

Omówione wyżej trzy tryby postępowań, w ramach których podejmowane być mogą środki prawne w celu ochrony środowiska i jego zasobów, zapewniają tę ochronę w istotny sposób, ale niepełny. Katalog działań prawnych rozszerza nowy instrument prawny: - „przeeglądy ekologiczne” uregulowany w ustawy Prawo ochrony środowiska (art. 237-242).

Wskazane w pkt. 3 czynności materialno – techniczne organów ochrony środowiska, podejmowane w celach kontrolnych, oraz informacje uzyskiwane w ramach państwowego monitoringu środowiska, mogą być podstawą wszczęcia postępowań administracyjnych, ale nie jedyną. Istotną podstawą wszczynania postępowań, są informacje o środowisku, uzyskane dzięki sporządzeniu przeglądu ekologicznego. Jego istota polega na przerwaniu w trybie administracyjnym obowiązku kontrolnego (samokontrola) na podmiot korzystający ze środowiska. Przesłanką nałożenia na podmiot obowiązku sporządzenia i przedłożenia przeglądu ekologicznego jest stwierdzenie okoliczności, wskazujących na możliwość

negatywnego oddziaływania instalacji na środowisko. Ustawa reguluje zakres przedmiotowy przeglądu tylko w odniesieniu do instalacji mogących znacząco oddziaływać na środowisko (art. 51 ust. 1). W przypadku wykonywania przeglądów na podstawie obowiązku nałożonego decyzją, właściwy organ ochrony środowiska może ograniczyć ustawowy zakres przeglądu, ale także wskazać metody badań i studiów. Choć ustawodawca nie nakłada wymagań podmiotowych dotyczących audytora wykonującego przegląd ekologiczny, to jednak z ostrożności należy przyjąć pogląd, że minimalne wymogi dotyczą niezależności i przygotowania zawodowego audytora. Przepisy dotyczące przeglądów ekologicznych związanych z eksploatacją instalacji, stosuje się odpowiednio do innych możliwości negatywnego oddziaływania na środowisko. Korzystanie przez organy ochrony środowiska z tego instrumentu prawnego, może niewątpliwie przyczynić się, obok podstawowych celów jakim służy przegląd ekologiczny, do pogłębiania świadomości ekologicznej wśród podmiotów korzystających ze środowiska. Organem właściwym do nakładania obowiązku sporządzenia i przedstawienia przeglądu jest starosta, a w sprawach instalacji mogących znacząco oddziaływać na środowisko – wojewoda. Gmina lub jednostka organizacyjna gminy będzie więc występować w postępowaniach dotyczących przeglądów jako podmiot korzystający ze środowiska. Jednak pośrednio wójt może być inicjatorem takiego postępowania. Przekazane przez wójta, w ramach państwowego monitoringu środowiska informacje, mogą być przesłanką na do nałożenia przez starostę lub wojewodę obowiązku sporządzenia przeglądu.

2.4 OCHRONA POWIETRZA

Termin „ochrona powietrza” zdefiniowany jest w art. 85 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627 z późn. zmianami). Ochrona powietrza polega na zapewnieniu jak najlepszej jego jakości, w szczególności przez:

- utrzymanie poziomów substancji w powietrzu poniżej dopuszczalnych dla nich poziomów lub co najmniej na tych poziomach,
- zmniejszenie poziomów substancji w powietrzu co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymywane.

Ochrona powietrza realizowana jest w różny sposób. Są to działania legislacyjne i inne działania prawotwórcze organów publicznych, działania planistyczno-programowe, działania inwestycyjno-modernizacyjne a także działania administracyjne. Są one podejmowane przez naczelne i centralne organy państwa oraz administrację terenową, zarówno rządową jak i samorządową. Krótka charakterystyka tych działań zostanie usystematyzowana wg. kryterium podmiotowego:

Minister Środowiska określa w drodze rozporządzenia:

1. dopuszczalny poziom poszczególnych substancji w powietrzu (Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 czerwca 2002 r. 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),
2. alarmowe poziomy niektórych substancji w powietrzu, których nawet krótkotrwałe przekroczenie może spowodować zagrożenie dla zdrowia ludzi,
3. warunki, w jakich ustala się poziom substancji, takie jak temperatura i ciśnienie,
4. oznaczenie numeryczne substancji, pozwalające na jednoznaczną jej identyfikację,
5. okresy, dla których uśrednia się wyniki pomiarów – odrębnie dla dopuszczalnych poziomów substancji i odrębnie dla alarmowych poziomów substancji w powietrzu,
6. zróżnicowane, dopuszczalne poziomy substancji w powietrzu dla: terenu kraju z wyłączeniem parków narodowych i uzdrowisk, obszarów parków narodowych, obszarów ochrony uzdrowiskowej.
7. marginesy tolerancji dla dopuszczalnych poziomów niektórych substancji w powietrzu,

8. sposoby, metody i zakres dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu, górne i dolne progi oszacowania dla substancji o ustalonych poziomach dopuszczalnych oraz metodyki referencyjne modelowania jakości powietrza (Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 czerwca 2002 r. w sprawie oceny poziomów substancji w powietrzu Dz.U. Nr 87, poz. 798),
9. szczegółowe wymagania, jakim powinny odpowiadać programy ochrony powietrza (Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 5 lipca 2002 r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać programy ochrony powietrza Dz.U. Nr 115, poz. 1003),
10. zakres i sposób przekazywania informacji Głównemu Inspektorowi ochrony Środowiska oraz Ministrowi Środowiska (Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 listopada 2002 r. w sprawie zakresu i sposobu przekazywania informacji dotyczących zanieczyszczenia powietrza Dz.U. Nr 204, poz. 1727)

W ramach państwowego monitoringu środowiska dokonuje się oceny jakości powietrza i obserwacji zmian. Na potrzeby ustalenia odpowiedniego sposobu oceny jakości powietrza w poszczególnych strefach wojewódzki inspektor ochrony środowiska dokonuje przynajmniej co pięć lat klasyfikacji stref, odrębnie, pod kątem poziomu każdej z substancji, wg kryteriów określonych w art. 88 ustawy Prawo ochrony środowiska. Wojewódzki inspektor ochrony środowiska dokonuje co roku oceny poziomu substancji w powietrzu w danej strefie. Ocena dokonywana jest na podstawie pomiarów w aglomeracjach powyżej 250 tys. mieszkańców oraz w strefach, gdzie poziom substancji przekracza próg oszacowania bądź dopuszczalny poziom. Wojewoda po zasięgnięciu opinii właściwych starostów, określa w drodze rozporządzenia program ochrony powietrza, mający na celu osiągnięcie dopuszczalnych poziomów substancji w powietrzu. W przypadku wystąpienia w danej strefie ryzyka przekroczenia dopuszczalnych lub alarmowych poziomów substancji, wojewoda, po zasięgnięciu opinii starosty określa w drodze rozporządzenia plan działań krótkoterminowych oraz zawiadamia w sposób zwyczajowo przyjęty społeczeństwo i podmioty na danym terenie o ryzyku wystąpienia przekroczeń. Wojewódzki inspektor ochrony środowiska przekazuje Głównemu Inspektorowi Ochrony Środowiska wyniki klasyfikacji stref, pomiarów i ocen poziomów substancji w powietrzu oraz informacje o stwierdzonych przekroczeniach, natomiast informację o programach ochrony powietrza Ministrowi Środowiska. Wojewoda jest organem właściwym dla określenia w stosunku do podmiotu prowadzącego działalność mogącą znacząco oddziaływać na środowisko, powodującą wprowadzanie substancji do powietrza, obowiązku prowadzenia pomiarów poziomu substancji w powietrzu. Wojewoda posiada też kompetencję prawotwórczą, do określenia w drodze rozporządzenia, ze względu na konieczność zapobieżenia negatywnemu oddziaływaniu na środowisko lub dobra kultury, rodzajów lub jakości paliw dopuszczonych do stosowania. Wojewoda może też określić sposób realizacji i kontroli tego obowiązku.

Jak widać z tej pobieżnej analizy, znaczna część kompetencji administracyjnych (zarówno prawotwórczych, jak i decyzyjnych) w zakresie ochrony powietrza należy do organów administracji państwowej. Starosta, w tym zakresie kompetencji, uzgadnia projekt aktu prawa miejscowego, jakim jest programu ochrony powietrza. Program ochrony powietrza zawiera ustalenia szczegółowo określone w art. 84 ustawy Prawo ochrony środowiska, z których dwa odnoszą się bezpośrednio do jednostek samorządu terytorialnego:

- jako podmiotów do których mogą być skierowane obowiązki ustalone w programie (art.84 ust. 2 pkt 5 ustawy Prawo ochrony środowiska),
- oraz ze względu na obowiązki organów administracji (wójta, starosty) w zakresie przekazywania wojewodzie informacji o wydawanych decyzjach, mających wpływ na realizację programu.

Tak więc, wyróżniając sytuacje prawne gmin i powiatów, oraz wójtów i starostów daje się zauważyć dominacja podstawowej modalności – obowiązku:

Obowiązki:

1. rada powiatu uchwała powiatowy, zaś rada gminy gminny program ochrony środowiska, w których określa cele, priorytety, rodzaje i harmonogramy działań dotyczących ochrony powietrza, określa też środki niezbędne do ich realizacji (w tym finansowe); program zawiera m. in. propozycje działań, w tym działań inwestycyjnych i modernizacyjnych, mających poprawić standardy czystości powietrza,
2. w działaniach prawotwórczych rady gminy (planach zagospodarowania przestrzennego) i decyzyjnych wójta (decyzje o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu) uwzględnia się obowiązkowo ograniczenia wynikające z obowiązku utrzymania równowagi przyrodniczej, przez uwzględnienie potrzeb w zakresie ochrony powietrza i warunków klimatycznych,

Kompetencje:

1. starosta jest organem właściwym do wydania pozwolenia na wprowadzanie do powietrza, pochodzących z instalacji gazów lub pyłów jeżeli jest wymagane (wyjątkiem są przedsięwzięcia mogące znacząco wpływać na środowisko, dla których pozwolenie wydaje wojewoda), a także właściwym do przyjmowania wyników pomiarów lub nakładania obowiązków prowadzenia pomiarów określonych w art. 149 ust.1 i 150 ustawy Prawo ochrony środowiska, oraz nakładania w drodze decyzji wymagań dotyczących instalacji, z których emisja nie wymaga uzyskiwania zezwolenia, o których mowa w art. 154 ust. 1 ustawy.
2. w zwykłym zakresie korzystania ze środowiska przez osoby fizyczne, wójt jest organem właściwym do:
 - nakładania (w drodze decyzji) na prowadzącego instalację obowiązków pomiaru wielkości emisji, wykraczających poza obowiązki, o których mowa w art. 147 ust. 1,2 i 4; lub określone w trybie art. 56 ust. 1 pkt. 1, jeśli z przeprowadzonej kontroli wynika, że zostały przekroczone standardy emisyjne,
 - przyjmowania wyników pomiarów, o których mowa w art. 149 i 150 ustawy,
 - przyjmowania zgłoszeń instalacji, z której emisja nie wymaga zezwolenia, mogącej negatywnie oddziaływać na środowisko (art.152 ust. 1).

Prawnymi instrumentami ochrony powietrza są akty generalne stanowiące przez sejm, ministra, wojewodów, rady gmin oraz indywidualno-konkretne akty administracyjne (decyzje), wydawane przez organy ochrony środowiska. Natomiast opłaty za korzystanie ze środowiska, podwyższone opłaty i kary za przekroczenia dozwolonych emisji nakładane przez wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska, należy zaliczyć do instrumentów prawno-finansowych ochrony środowiska. Szczególnie efektywnym instrumentem prawnym, stymulującym podejmowanie działań w ochronie środowiska, w tym powietrza, jest instytucja odroczenia płatności kary, w wypadku realizowania przez ukaranego przedsięwzięć proekologicznych.

2.5 OCHRONA WÓD

Według definicji zawartej w art. 97 ustawy Prawo ochrony środowiska, ochrona wód polega na zapewnieniu ich jak najlepszej jakości, w tym utrzymywaniu ilości wody na poziomie zapewniającym ochronę równowagi biologicznej, w szczególności przez:

1. utrzymywanie jakości wód powyżej albo co najmniej na poziomie wymaganym w przepisach,
2. doprowadzenie jakości wód co najmniej do wymaganego przepisami poziomu, gdy nie jest on osiągnięty.

Poziom jakości wód jest określany z uwzględnieniem ilości substancji i energii w wodach oraz stopnia zdolności funkcjonowania ekosystemów wodnych. Przepisy ustawy Prawo ochrony środowiska, odsyłając do szczegółowych uregulowań ustawy z dnia 18 lipca 2001 Prawo wodne (Dz. U. Nr 115, poz. 1229 z późn. zm.), określają jedynie zręby zasad ochrony wód i zaliczają do nich:

1. szczególną ochronę wód podziemnych i obszarów ich zasilania, poprzez zmniejszenie ryzyka zanieczyszczenia tych wód przez ograniczenie oddziaływania na obszary ich zasilania i utrzymywanie równowagi zasobów tych wód,
2. tworzenie obszarów ochronnych zbiorników wód śródlądowych,
3. przeznaczenie (z zastrzeżeniem przepisów szczególnych) wód podziemnych na zaspokojenie potrzeb bytowych ludzi.

Ustawa wprowadza też zasadę planowania i realizacji działań ochronnych odnośnie do wód, z uwzględnieniem obszarów zlewni hydrograficznych, a także zasadę ograniczenia naruszania stosunków wodnych do niezbędnego zakresu i tylko na ograniczony czas. Te zasady są rozwinięte i uzupełnione przez przepisy ustawy Prawo wodne. Ochrona wód i środowiska związanego z jej zasobami, realizowana jest w ramach zarządzania zasobami wód. Do istotnych elementów zarządzania zasobami wodnymi trzeba zaliczyć wymienione w ustawie Prawo wodne:

1. zapewnienie odpowiedniej jakości i ilości wody dla ludności,
2. ochronę zasobów wodnych przed zanieczyszczeniem, oraz niewłaściwą, lub nadmierną eksploatacją,
3. utrzymywaniu lub poprawę ekosystemów wodnych i od wody zależnych,
4. ochronę przed powodzią oraz suszą.

Do instrumentów zarządzania zasobami wodnymi ustawodawca zalicza:

1. plany gospodarki wodnej,
2. pozwolenia wodnoprawne,
3. opłaty i należności w gospodarce wodnej,
4. kataster wodny i
5. kontrolę gospodarowania wodami.

Ochrona wód, jako istotnego komponentu środowiska, realizowana jest m. in. przez ustalenie ogólnych zasad – wymogów, zarówno przedmiotowych jak i podmiotowych, dotyczących gospodarki wodnej. Oto najważniejsze zasady wyprowadzone z przepisów ogólnych ustawy Prawo wodne:

1. wymóg posiadania stwierdzonych odpowiednim świadectwem kwalifikacji, odnośnie do osób wykonujących dokumentację hydrologiczną: stanowiącą podstawę projektowania i planowania w budownictwie wodnym; ochrony przed powodzią i zapobiegania skutkom suszy oraz zarządzania zasobami śródlądowych wód powierzchniowych, w tym wydawania decyzji administracyjnych,
2. wyłączenie z obrotu cywilnoprawnego publicznych (stanowiących własność skarbu państwa lub jednostki samorządu terytorialnego) wód płynących,
3. wyodrębnienie w drodze rozporządzenia Rady Ministrów, śródlądowych wód powierzchniowych lub ich części stanowiących własność publiczną, istotnych dla kształtowania zasobów wodnych oraz ochrony przeciwpowodziowej i regulacji stosunków wodnych na potrzeby rolnictwa,
4. przyznanie własności wód stojących oraz wód płynących w rowach właścicielowi nieruchomości,
5. nałożenie obowiązku utrzymania wód na ich właściciela,
6. zakazie grodzenia nieruchomości przyległych do wód publicznych w odległości mniejszej niż 1,5 mb od linii brzegu,
7. nakazie udostępniania dostępu do wód przez właścicieli nieruchomości w celu wykonania robót związanych z utrzymaniem wód,
8. zakazie zmieniania stanów wód na gruncie – ze szkodą dla gruntów sąsiednich,
9. zakazie odprowadzania wód oraz ścieków na grunty sąsiednie,
10. wprowadzenie ograniczeń na inne niż zwykłe korzystanie z wód, poprzez wprowadzenie obowiązku uzyskiwania pozwolenia wodnoprawnego.

Ustawa Prawo wodne wprowadza też szczególne zasady ochrony wód, sformułowane w przepisach działu III, Rozdziału 1: art. 38 do 50. Wśród nich trzeba zwrócić szczególną uwagę na te, które odnoszą się do zakresu działania albo własności

samorządów gminnych, powiatowych i ich organów. Ustawa wprowadza następujące zasady i formy ochrony wód oraz zakazy, nakazy i obowiązki, których celem jest ochrona wód:

1. zasadę ochrony wód, bez względu na to, czyją stanowią własność,
2. zakaz wprowadzania ścieków bezpośrednio do poziomów wodonośnych wód podziemnych,
3. zakaz wprowadzania ścieków do wód powierzchniowych i ziemi, jeśli byłoby to sprzeczne z warunkami wynikającymi z utworzenia obszarów chronionych na podstawie art. 58 i 60 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. Dz. U. Nr 92 z 2004 r. poz. 880); w pasie technicznym umocnień brzegowych i zabudowy ochronnej wybrzeża morskiego,
4. zakaz wprowadzania ścieków do wód stojących; do jezior i ich dopływów, jeśli czas dopływu do jeziora byłby krótszy niż jedna doba; do ziemi, jeżeli stopień oczyszczenia ścieków lub miąższość warstwy gruntu nad zwierciadłem wód podziemnych nie stanowi zabezpieczenia tych wód przed zanieczyszczeniem,
5. zakaz wprowadzania do wód odpadów stałych oraz gnojowicy, splawiania do wód zanieczyszczonego śniegu, lokalizacji na obszarach zalewowych inwestycji szczególnie oddziałujących na środowisko, gromadzenia na terenach zalewowych odpadów i środków chemicznych, mycia w wodach powierzchniowych i nad ich brzegami pojazdów, pobierania bezpośrednio z wód powierzchniowych wody do opryskiwaczy oraz ich mycia w tych wodach, używania do konserwacji konstrukcji wodnych farb zawierających TBT,
6. zakaz wprowadzania z oczyszczonymi ściekami określonych odpadów lub zanieczyszczeń, powodujących określone zmiany w wodach (art. 41 ust. 1 pkt 1 i 2),
7. zakaz rozcieńczania ścieków wodą, w celu uzyskania ich składu i stanu zgodnego z przepisami,
8. nakaz budowy urządzeń służących ochronie wód, do których wprowadzane są ścieki,
9. obowiązek jednoczesnego rozwiązywania zagadnień zaopatrzenia w wodę z zagadnieniami odbioru i unieszkodliwiania ścieków,
10. obowiązek wyposażania aglomeracji powyżej 2 tysięcy mieszkańców w system kanalizacyjny i oczyszczalnię ścieków,
11. obowiązek dokonywania pomiarów ilości i jakości wody i ścieków przez zakłady, które zarządzają ujęciami lub oczyszczalnią,
12. obowiązek prowadzenia produkcji rolniczej z ograniczeniem zanieczyszczania wód związkami azotu,
13. nakaz zrzucania ścieków ze statków do urządzeń na lądzie,
14. obowiązek dokonywania przez państwową inspekcję ochrony środowiska oceny jakości wód powierzchniowych i podziemnych,

Standardy jakościowe dla wód powierzchniowych i podziemnych zostały określone poprzez dokonanie klasyfikacji wód. Na podstawie upoważnienia ustawowego z art. 49 ustawy Prawo wodne, klasyfikacji dokonał Minister Środowiska Rozporządzeniem z dnia 11 lutego 2004 r. w sprawie klasyfikacji dla prezentowania stanu wód powierzchniowych i podziemnych, sposobu prowadzenia monitoringu oraz sposobu interpretacji wyników i prezentacji stanu tych wód (Dz. U. Nr 32, poz. 284). Dla wód powierzchniowych i podziemnych wprowadzono klasyfikację obejmującą pięć klas jakościowych wód. Dla wód powierzchniowych wprowadzono dodatkowo kategorie jakościowe A1, A2 i A3, określające wymagania, jakim powinny odpowiadać wody powierzchniowe wykorzystywane do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia.

Klasa/ kategoria	Stan wód powierzchniowych	Klasa	Stan wód podziemnych
Klasa I Kategoria A1	Wody o bardzo dobrej jakości <ul style="list-style-type: none"> zdatne do spożycia w przypadku uzdatnienia sposobem właściwym dla kat. A1 / wskaźniki jakości nie wskazują na żadne oddziaływania antropogeniczne 	Klasa I	Wody o bardzo dobrej jakości <ul style="list-style-type: none"> wskaźniki jakości kształtowane wyłącznie wskutek naturalnych procesów zachodzących w warstwie wodonośnej / żaden wskaźnik nie przekracza wartości dopuszczalnych dla wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi
Klasa II Kategoria A2	Wody dobrej jakości <ul style="list-style-type: none"> zdatne do spożycia w przypadku uzdatnienia sposobem właściwym dla kat. A2 / biologiczne wskaźniki jakości wykazują niewielki wpływ oddziaływań antropogenicznych 	Klasa II	Wody dobrej jakości <ul style="list-style-type: none"> wskaźniki jakości nie wskazują na oddziaływanie antropogeniczne / wskaźniki jakości, z wyjątkiem żelaza i manganu nie przekraczają wartości dopuszczalnych dla jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi
Klasa III Kategoria A2	Wody zadowalającej jakości <ul style="list-style-type: none"> zdatne do spożycia w przypadku uzdatnienia sposobem właściwym dla kat. A2 / biologiczne wskaźniki jakości wykazują umiarkowany wpływ oddziaływań antropogenicznych 	Klasa III	Wody zadowalającej jakości <ul style="list-style-type: none"> wskaźniki jakości są podwyższone w wyniku naturalnych procesów lub słabej antropopresji / mniejsza część wskaźników dotyczących przydatności wody do spożycia przez ludzi jest przekroczona
Klasa IV Kategoria A3	Wody niezadowalającej jakości <ul style="list-style-type: none"> zdatne do spożycia w przypadku uzdatnienia sposobem właściwym dla kat. A3 / biologiczne wskaźniki jakości wykazują, na skutek oddziaływań antropogenicznych, zmiany ilościowe i jakościowe w populacjach biologicznych 	Klasa IV	Wody niezadowalającej jakości <ul style="list-style-type: none"> wskaźniki jakości są podwyższone w wyniku naturalnych procesów lub słabej antropopresji / większość wskaźników przekracza wartości dopuszczalne dla jakości wody przydatnej do spożycia przez ludzi
Klasa V	Wody złej jakości <ul style="list-style-type: none"> nie spełniają wymagań dla wód powierzchniowych, są niezdatne do spożycia/ biologiczne wskaźniki jakości, na skutek oddziaływań antropogenicznych, wykazują zmiany polegające na zaniku występowania znacznej części populacji biologicznych 	Klasa V	Wody złej jakości <ul style="list-style-type: none"> wartości wskaźników jakości potwierdzają oddziaływanie antropogeniczne / woda nie spełnia wymagań określonych dla wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.

Cytowane wyżej Rozporządzenie, poza klasyfikacją wód reguluje:

- sposób prowadzenia monitoringu stanu wód powierzchniowych i podziemnych,
- sposób interpretacji wyników i prezentacji stanu wód powierzchniowych i podziemnych.

Ustawa Prawo wodne wprowadza obszarowe formy ochrony wód:

a) strefy ochronne ujęć wody, gdzie obowiązują określone nakazy, zakazy i ograniczenia w zakresie użytkowania gruntów i korzystania z wody, z podziałem na:

- teren ochrony bezpośredniej, gdzie teren nie może być użytkowany na inne cele niż eksploatacja ujęcia; wody deszczowe nie mogą przedostawać się do urządzeń poboru wody; teren musi być zagospodarowany zielenią; ścieki z urządzeń sanitarnych, służących obsłudze muszą być odprowadzane poza strefę; obsługa urządzeń zaopatrzenia w wodę powinna być ograniczona do minimum; teren strefy musi być ogrodzony, oznaczony widocznymi znakami stojącymi lub pływającymi, które mają zawierać informację o zakazie wstępu osób nieupoważnionych i

- teren ochrony pośredniej, na której terenie może być zabronione lub ograniczone wykonywanie robót i innych czynności powodujących zmniejszenie przydatności ujmowanej wody lub wydajności ujęcia, w szczególności: zakaz wprowadzania

ścieków do ziemi i wód oraz rolniczego ich wykorzystania; przechowywania lub składowania odpadów promieniotwórczych; stosowania nawozów sztucznych i środków ochrony roślin, a także innych zakazów i ograniczeń wymienionych w art. 54 ustawy Prawo wodne.

b) obszary ochronne zbiorników wód śródlądowych, gdzie obowiązują zakazy, nakazy i ograniczenia w zakresie użytkowania gruntów lub korzystania z wody w celu ochrony ich zasobów przed degradacją.

Ustawa wyposaża ministra środowiska w liczne delegacje do określenia standardów, posiadających istotne znaczenie dla ochrony wód. Minister określił w drodze rozporządzeń następujące standardy:

1. Wymagania, jakim powinny odpowiadać morskie wody wewnętrzne i wody przybrzeżne będące środowiskiem życia skorupiaków i mięczaków – rozporządzeniem z dnia 4 października 2002 r. (Dz. U. Nr 176, poz. 1454),
2. Wymagania, jakim powinny odpowiadać wody śródlądowe będące środowiskiem życia ryb w warunkach naturalnych – rozporządzeniem z dnia 4 października 2002 r. (Dz. U. Nr 176, poz. 1455).
3. Metodyki referencyjne badania stopnia biodegradacji substancji powierzchniowoczynnych zawartych w produktach, których stosowanie może mieć wpływ na jakość wód – rozporządzeniem z dnia 16 listopada 2002 r. (Dz. U. Nr 196, poz. 1658).
4. Warunki, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz substancje szczególnie szkodliwe dla środowiska wodnego – rozporządzeniem z dnia 29 listopada 2002 r. (Dz. U. Nr 212, poz. 1799).
5. Kryteria wyznaczania wód wrażliwych na zanieczyszczenia związkami azotu ze źródeł rolniczych – rozporządzeniem z dnia 23 grudnia 2002 r. (Dz. U. Nr 241, poz. 2093).
6. Szczegółowe wymagania, jakim powinny odpowiadać programy działań mających na celu ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych – rozporządzeniem z dnia 23 grudnia 2002 r. (Dz. U. Nr 4 z roku 2003, poz. 44).

Prawo z zakresu ochrony środowiska stosują organy ochrony środowiska.

Poza organami administracji ogólnej w zakresie ochrony środowiska, które są właściwe w sprawach z zakresu gospodarki wodnej, między innymi wójtów i starostów, działają też organy administracji rządowej niezespółonej - dyrektorzy regionalnych zarządów gospodarki wodnej.

Ustawa Prawo wodne zawiera m. in. przepisy karne, podobnie jak inne ustawy regulujące zagadnienia ochrony środowiska. Tak więc organami właściwymi w sprawach z zakresu ochrony wód, będą też sądy powszechne.

Zakres zadań gminnych dotyczących ochrony wód, jest tożsamy z podstawowymi zadaniami własnymi gminy, **kompetencje administracyjne wójta ograniczają się zaś do orzecznictwa administracyjnego w zakresie zwykłego korzystania z wody**. Zakres działania powiatu obejmuje zadania o charakterze ponadgminnym, w tym zadania z zakresu rybactwa śródlądowego. Gdy jednak chodzi o starostę, to za wyjątkiem spraw zastrzeżonych dla dyrektora RZGW i wojewody (inwestycje szczególnie oddziałujące na środowisko) jest on organem właściwym we wszystkich sprawach z zakresu gospodarki wodnej.

2.6 OCHRONA POWIERZCHNI ZIEMI

Ochrona powierzchni ziemi w polskim systemie prawnym postrzegana jest w dwóch ujęciach:

1. jako ochrona gruntów rolnych i leśnych przed ich przeznaczaniem na cele nierolne i nieleśne oraz rekultywacja i poprawianie wartości użytkowej gruntów, lub
2. jako zapewnienie najlepszej jej jakości, poprzez racjonalne gospodarowanie, zachowanie wartości przyrodniczych, zachowanie możliwości produkcyjnego wykorzystania, ograniczanie zmian naturalnego ukształtowania, utrzymanie jakości

gleby i ziemi powyżej lub co najmniej na poziomie wymaganych standardów albo doprowadzenie jakości gleby i ziemi co najmniej do wymaganych standardów, gdy nie są one dotrzymane, zachowanie wartości kulturowych, z uwzględnieniem archeologicznych dóbr kultury.

Pierwsze ujęcie reprezentowane jest przez przepisy ustawy z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz. U. Nr 16, poz. 78 z późn. zmianami). Ochrona gruntów w ujęciu pierwszym nie wchodzi do zakresu programu ochrony środowiska.

Drugie, szersze, można powiedzieć kompleksowe ujęcie ochrony powierzchni ziemi, reprezentowane jest przez przepisy ustawy Prawo ochrony środowiska. Ustawa ta odsyła do art. 81 ust. 4 pkt 5 do przepisów ustawy o ochronie gruntów rolnych i leśnych – jako do przepisów szczególnych. Ustawa Prawo ochrony środowiska jest ustawą późniejszą. Tak więc w wypadku kolizji norm mamy w tym wypadku do czynienia z kolizją norm kolizyjnych. Ponieważ jednak cecha jaką jest szczególność przepisu stoi wyżej w hierarchii (ma większą moc derogacyjną) niż cecha charakteryzowana przez termin wejścia w życie ustawy, przeto w wypadku kolizji norm, obowiązują przepisy ustawy o ochronie gruntów rolnych i leśnych. Dlatego zasady ochrony powierzchni ziemi wprowadzone tą ustawą zostaną wyliczone w pierwszej kolejności, **ale tylko z powodu wspomnianego odesłania.**

Ustawa o ochronie gruntów rolnych i leśnych, rozgranicza właściwość organów w ten sposób, że w sprawach gruntów rolnych właściwym organem jest starosta, natomiast gruntów leśnych - dyrektor regionalnej dyrekcji Lasów Państwowych. Już z tego rozgraniczenia kompetencji wynika, że ochronę gruntów leśnych można omówić tylko ogólnie.

Ochrona gruntów rolnych, która jest zlecona staroście, jako zadanie z zakresu administracji rządowej, polega na:

1. ograniczeniu przeznaczenia ich na cele nierolnicze lub nieleśne,
2. zapobieganie procesom degradacji i dewastacji gruntów rolnych oraz szkodom w produkcji rolniczej, powstającym w wyniku działalności nierolniczej,
3. rekultywacji i zagospodarowaniu gruntów na cele rolnicze,
4. zachowaniu torfowisk i oczek wodnych jako naturalnych zbiorników wodnych.

Ochrona gruntów leśnych polega na:

1. ograniczaniu przeznaczenia ich na cele nieleśne i nierolnicze,
2. zapobieganiu procesom degradacji i dewastacji gruntów leśnych, oraz szkodom w drzewostanach i produkcji leśnej, powstającym wskutek działalności nieleśnej,
3. przywracaniu wartości użytkowej gruntom, które utraciły charakter gruntów leśnych wskutek działalności nieleśnej,
4. poprawianiu ich wartości użytkowej oraz zapobieganiu obniżania ich produktywności.

Podstawową formą ochrony gruntów jest ograniczanie ich przeznaczenia na cele nierolnicze i nieleśne. Instrumentem prawnym tych ograniczeń jest miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego, sporządzany przez wójta, a uchwalany przez radę gminy, jako akt prawa miejscowego. W planie ustala się funkcje dla danego terenu. Zmiana tych funkcji odnośnie do niektórych gruntów, skutkująca przeznaczeniem gruntów rolnych lub leśnych na cele nierolnicze lub nieleśne wymaga zgody odpowiednio ministra lub wojewody, po uzyskaniu wymaganych opinii Izby Rolniczej lub dyrektora regionalnego Lasów Państwowych lub dyrektora parku narodowego. Ograniczenia zmiany funkcji terenów rolnych i leśnych są tym większe, im wyższa klasa bonitacyjna gruntów. Mocniej chronione są grunty wytworzone z gleb pochodzenia organicznego. W toku prac nad projektem planu zagospodarowania przestrzennego, wójt (burmistrz, prezydent) obowiązany jest uzyskać zgodę na przeznaczenie gruntów rolnych i leśnych, na cele nierolnicze i nieleśne.

Rodzaj i klasa bonitacyjna gruntów	Organ wyrażający zgodę	Organ opiniujący
Grunty rolne, stanowiące użytki rolne klasy I – III, jeżeli zwarty obszar, projektowany do wyłączenia wynosi powyżej 0,5 ha, na wniosek wójta, za pośrednictwem wojewody	Minister Rolnictwa i Rozwoju Wsi	Wojewoda
Grunty leśne, stanowiące własność skarbu państwa, na wniosek wójta, za pośrednictwem wojewody (minister może żądać przedstawienia kilku wariantów, kierunków proj. rozwoju przestrzennego)	Minister Środowiska, lub upoważniona przez niego osoba	Dyrektor regionalny Lasów Państwowych lub dla gruntów parków narodowych Dyrektor Parku
Grunty rolne, stanowiące użytki rolne klasy IV, jeżeli zwarty obszar przeznaczony do wyłączenia przekracza 1 ha, na wniosek wójta	Wojewoda	Izba rolnicza
Grunty rolne, stanowiące użytki rolne klasy V i VI utworzone z gleb pochodzenia organicznego i torfowisk, jeżeli zwarty obszar przeznaczony do wyłączenia przekracza 1 ha, na wniosek wójta	Wojewoda	Izba rolnicza
Pozostałe grunty leśne	Wojewoda	Izba rolnicza
Pozostałe grunty rolne rada gminy w uchwale o uchwaleniu planu zagospodarowania przestrzennego		

Kolejnym instrumentem ochronnym, jest instytucja wyłączenia gruntów z produkcji rolnej lub leśnej. Wyłączenie następuje na podstawie decyzji wydawanej przez starostę. Osoba, która uzyskała decyzję o wyłączeniu ponosi opłaty roczne, oraz w wypadku wyłączenia gruntów leśnych i przedwczesnego wyrębu drzewostany – również jednorazowe odszkodowanie. Wyłączenie gruntów z produkcji rolnej lub leśnej na cele budownictwa mieszkaniowego, w ograniczonym zakresie wolne jest od opłat. Przeznaczenie gruntów rolnych na cele leśne nie wymaga decyzji.

Ustawa nakłada na właścicieli gruntów, które są użytkami rolnymi, w tym użytkami zrekułtywowanymi na cele rolne, obowiązek przeciwdziałania degradacji gleb. Starosta, bądź dyrektor regionalny Lasów Państwowych może nałożyć na właściciela, w drodze decyzji administracyjnej obowiązek dokonania zadrzewień, zalesień, zakrzewień lub założenie trwałych użytków zielonych. Jeśli chodzi o ochronę użytków przed chorobami, szkodnikami lub zachwaszczeniami, to kompetencje do nakładania na właścicieli odpowiednich obowiązków przysługują wójtowi. Dla gruntów, położonych w strefach ograniczonego użytkowania przy zakładach przemysłowych, opracowuje się (na koszt zakładów) plan gospodarowania na tych gruntach.

Osoba, powodująca utratę albo ograniczenie wartości użytkowej gruntów jest obowiązana do ich rekułtywacji. Rekułtywacja gruntów na cele rolnicze, zdegradowanych lub zdewastowanych przez nieustalone osoby, albo w wyniku klęsk żywiołowych wykonywana jest przez starostę ze środków Funduszu Ochrony Gruntów Rolnych. Ustawa ustala obowiązek rekułtywacji i zagospodarowania gruntów w planowaniu, projektowaniu i realizacji na wszystkich etapach działalności przemysłowej.

Ustawa Prawo ochrony środowiska, normuje zagadnienia ochrony powierzchni ziemi w sposób ogólny. Jednak odmiennie niż ustawa uprzednio omawiana, ustawa Prawo ochrony środowiska nakłada obowiązek rekułtywacji nie na sprawcę niekorzystnych przekształceń lub zanieczyszczeń, ale na władającego gruntem. Można zatem mówić o domniemaniu odpowiedzialności władającego powierzchnią ziemi, za jej zanieczyszczenie lub niekorzystne przekształcenie. Jest to oryginalna konstrukcja prawna, niespotykana w obszarze kontynentalnej kultury prawnej. Władający powierzchnią ziemi, aby uwolnić się od skutków prawnych tego domniemania (obowiązek przeprowadzenia rekułtywacji na własny koszt), musi wykazać istnienie nie tylko okoliczności braku winy (ekskulpacyjnych), czy braku wpływu na powstałe zanieczyszczenie (egzoneracyjnych), ale wskazać indywidualnie oznaczony podmiot, odpowiedzialny za powstałe przekształcenia czy zanieczyszczenia. Nie ma wątpliwości, że celem ustawodawcy było wzmocnienie funkcji ochronnej prawa, gdy chodzi o ochronę powierzchni ziemi. Świadczyć może o tym administracyjny tryb ustalania

odpowiedzialności oraz kosztów rekultywacji, podobnie stosowanie przepisów ordynacji podatkowej do ściągania należności od zobowiązanego. Abstrahując od oceny przyjętych konstrukcji prawnych trzeba zauważyć, że ustawodawca osiągnął zakładane cele.

Ogólne zasady ochrony powierzchni ziemi, określone w ustawie Prawo ochrony środowiska, dookreślają w stopniu zupełnym (inaczej niż ustawa o ochronie gruntów rolnych i leśnych), na czym faktycznie polega rekultywacja. Polega ona na doprowadzeniu gruntów do wymaganych standardów i przywróceniu im pełnionych funkcji. W tym celu ustawa:

1. wskazuje na faktyczną funkcję pełnioną przez powierzchnię ziemi, jako wyznacznik kierunku jej rekultywacji, lub subsydiarnie na funkcję określoną w planie zagospodarowania przestrzennego; - takie rozwiązanie eliminuje potencjalne dylematy dotyczące kierunków rekultywacji, jakie mogłyby powstać przy rekultywacji gruntów całkowicie zdewastowanych i nie użytkowanych,
2. standaryzuje wymagania prac rekultywacyjnych, służy temu celowi Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi (Dz. U. Nr 165, poz. 1359), w szczególności przez określenie:
 - a. standardów jakości gleby albo ziemi, używanych do określonych prac ziemnych, w tym używanych do tego celu osadów pochodzących z dna zbiorników powierzchniowych wód stojących lub wód płynących,
 - b. referencyjne metodyki wykonywania badań jakości gleby lub ziemi,
 - c. referencyjne metodyki modelowania rozprzestrzeniania substancji w glebie i ziemi.

Ustawa normuje też pozostałe, ogólne zagadnienia związane z ochroną powierzchni ziemi, między innymi:

1. przyznaje właściwym organom kompetencje do nakładania na podmioty władające powierzchnią ziemi, prowadzenia w określonych okolicznościach pomiarów zawartości substancji w glebie lub ziemi,
2. nakłada na starostów obowiązek prowadzenia okresowych badań jakości gleby i ziemi, oraz prowadzenia rejestru informacji o terenach, na których nastąpiło przekroczenie standardów jakości ziemi lub gleby,
3. włącza oceny jakości gleby i ziemi oraz obserwacji zmian do państwowego monitoringu środowiska.

Swoistą formą ochrony powierzchni ziemi, jest instytucja lasów ochronnych, wprowadzona ustawą z dnia 28 września 1991 r. o lasach (tekst jednolity Dz. U. Nr 56 z 2000 r. poz. 679). Wśród kryteriów uznania przez ministra środowiska lub wojewodę lasu za ochronny, w pierwszej kolejności ustawodawca wymienia ochronę gleby przed zmywaniem lub wyjąłowieniem, powstrzymanie usuwania się ziemi, obrywania skał lub lawin. Na podstawie art. 17 ustawy o lasach Minister Środowiska, rozporządzeniem z dnia 25 sierpnia 1992 r. w sprawie szczegółowych zasad i trybu uznawania lasów za ochronne oraz szczególnych zasad prowadzenia w nich gospodarki leśnej (Dz. U. Nr 67, poz. 337) ustanowił zasady i ograniczenia, mające m. in. na celu ochronę gruntów leśnych. Jednocześnie rozporządzenie zawiera inne uregulowania prawne, dające ochronę komponentom środowiska, takim jak wody powierzchniowe i podziemne, zwierzęta i rośliny.

2.7 OCHRONA PRZED HAŁASEM I WIBRACJAMI

Ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego środowiska, w szczególności przez:

1. utrzymanie poziomu hałasu poniżej dopuszczalnego lub co najmniej na tym poziomie,
2. zmniejszanie poziomu hałasu co najmniej do dopuszczalnego, gdy nie jest on dotrzymany.

Cele ekologiczne w zakresie ochrony przed hałasem i wibracjami, są osiąganane przez następujące instrumenty prawne:

1. określenie dopuszczalnych poziomów hałasu, w drodze rozporządzenia Ministra Środowiska, w tym:
 - a. wartości progowe hałasu dla terenów zróżnicowanych ze względu na ich funkcje planistyczne,
 - b. wartości progowe poziomów hałasu dla pory dnia oraz pory nocy,
 - c. okresy, do których odnoszą się wartości progowe poziomów hałasu jako czas odniesienia, (Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 stycznia 2002 r. w sprawie wartości progowych poziomów hałasu Dz. U. Nr 8, poz. 81.),
2. sporządzanie przez starostę map akustycznych terenu, a także programy działań dla terenów, gdzie poziom hałasu przekracza dopuszczalny,
3. wprowadzania na wodach żeglownych przez ministra, a przez radę powiatu na wodach używanych do celów rekreacyjnych ograniczeń lub zakazów używania określonych jednostek pływających, jeśli jest to konieczne dla zapewnienia odpowiednich warunków akustycznych,
4. prowadzenie oceny stanu akustycznego środowiska w ramach państwowego monitoringu środowiska (obowiązkowo dla aglomeracji powyżej 100 tys. mieszk.),
5. obowiązek przekazywania przez starostę map akustycznych, niezwłocznie po ich sporządzeniu zarządowi województwa, wojewódzkiemu inspektorowi ochrony środowiska, wojewódzkiemu inspektorowi sanitarnemu.

Zagadnienie ochrony przed hałasem choć ważne, nie plasują się na czele listy palących zagadnień z zakresu ochrony środowiska. Stąd odległe terminy ustalone przez ustawodawcę, na wypełnienie nałożonych ustawą obowiązków (np. mapy akustyczne należy sporządzić do 30 czerwca 2012 roku).

2.8 OCHRONA PRZED POLAMI ELEKTROMAGNETYCZNYMI

Ochrona przed polami elektromagnetycznymi polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu środowiska poprzez:

1. utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych, lub co najmniej na tych poziomach,
2. zmniejszanie poziomów pól elektromagnetycznych co najmniej do dopuszczalnych.

Ochrona przed polami magnetycznymi, realizowana jest za pomocą podobnych instrumentów prawnych, jak ochrona pozostałych komponentów środowiska. Podstawową rolę ochronną pełnią tu standardy określające dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku, oraz sposoby sprawdzania dotrzymywania tych poziomów. Minister Środowiska otrzymał kompetencję prawodawczą, do określenia w drodze rozporządzenia:

1. zróżnicowanych poziomów pól elektromagnetycznych dla terenów zabudowy mieszkalnej i miejsc dostępnych dla ludności,
2. zakresów częstotliwości, dla których określa się parametry fizyczne, charakteryzujące oddziaływanie pól elektromagnetycznych na środowisko,
3. dopuszczalnych wartości parametrów fizycznych dla poszczególnych zakresów częstotliwości,
4. metod dokonywania sprawdzeń dotrzymywania poziomów dla poszczególnych zakresów częstotliwości.

Ocena poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku i obserwacja zmian została włączona do państwowego monitoringu środowiska, natomiast wojewodowie zostali zobowiązani do prowadzenia aktualizowanego rejestru informacji o terenach, na których stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku.

Ochrona przed polami elektromagnetycznymi jest też realizowana w ramach procesu inwestycyjnego. Wydawane przez wójta decyzje o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu oraz o pozwoleniu na budowę, dla inwestycji mogących znacząco oddziaływać na

środowisko, są wydawane po przedstawieniu raportu oddziaływania na środowisko i po przeprowadzeniu postępowania w sprawie oddziaływania na środowisko (z udziałem społeczeństwa).

2.9 OCHRONA KOPALIN

Ochrona złóż kopalin polega na racjonalnym gospodarowaniu ich zasobami oraz kompleksowym ich wykorzystaniu, w tym kopalin towarzyszących. Ustawa Prawo ochrony środowiska określa tylko kilka zasad związanych z ochroną kopalin, są to zasady:

1. gospodarczego uzasadnienia wydobycia,
2. stosowania środków ograniczających szkody w środowisku,
3. racjonalnego wydobycia i zagospodarowania kopaliny,
4. przedsięwzięcia środków ochrony zasobów złoża, powierzchni ziemi, wód powierzchniowych i podziemnych,
5. rekultywacji terenów poeksploatacyjnych i przywracania do właściwego stanu innych elementów przyrodniczych.

W pozostałych sprawach ustawa odsyła do zasad szczególnych, określonych w ustawie prawo geologiczne i górnicze. W tej też ustawie znajdują rozwinięcie ogólne zasady Prawa ochrony środowiska. Ustawa z dnia 4 lutego 1994 r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. Nr 27, poz. 96 z późniejszymi zmianami) reguluje działalność geologiczną i górnictwem na etapach badania, rozpoznawania, dokumentowania, uzyskiwania koncesji, eksploatacji i zakończenia eksploatacji złoża kopaliny. Ujęcie w szczegółowe ramy prawne tych wszystkich zagadnień, jest przede wszystkim środkiem ochrony kopalin. Dlatego ustawa nie określa zasad ochrony kopalin w formie odrębnej jednostki redakcyjnej tekstu prawnego. Całość uregulowań ustawy, łącznie z przepisami karnymi, to prawny instrument ochrony kopalin. Podstawowe elementy tej ochrony, to następujące zasady, ograniczenia i zakazy w działalności geologicznej i górnictwem:

1. zasada własności państwowej kopalin, które nie stanowią części składowej nieruchomości,
2. ustanowienie użytkowania górnictwem, jako prawnej formy korzystania ze złoża,
3. koncesjonowanie działalności, polegającej na poszukiwaniu lub rozpoznawaniu złóż kopalin, wydobywania kopalin ze złóż, bezzbiornikowego magazynowania substancji oraz składowania odpadów w górotworze, w tym podziemnych wyrobiskach górnictwem,
4. poddanie robót górnictwem przepisom prawa budowlanego,
5. poddanie ruchu zakładu górnictwem kontroli Wyższego Urzędu Górniczego,
6. ustanowienie wymagań odnośnie nabycia szczególnych uprawnień przez osoby kierujące i nadzorujące ruchem zakładu górnictwem, stwierdzanych przez Wyższy Urząd Górniczy,
7. ustanowienie obowiązku prowadzenia dokumentacji geologiczno-mierniczej przez prowadzącego zakład górnictwem,
8. szczegółowe zasady ochrony kopalin w razie likwidacji zakładu górnictwem,
9. ustalanie opłaty eksploatacyjnej, której część stanowi przychód Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska,
10. ustanowienie, szczególnych w stosunku do przepisów kodeksu cywilnego, zasad prawa sąsiedzkiego i zasad odpowiedzialności za szkody górnictwem,
11. ustanowienie specjalnej administracji geologicznej,
12. i wreszcie ustanowienie przepisów karnych, których podstawowym celem jest ochrona kopalin.

Poza kopalinami podstawowymi, ustawa reguluje też zagadnienia związane z kopalinami pospolitymi, dla których organem właściwym jest wojewoda, albo starosta. Organem, który rozstrzyga zagadnienia wstępne (prejudycjalne) w zakresie uzyskiwania koncesji badawczych i wydobywczych, jest właściwy miejscowo wójt.

2.10 OCHRONA ZWIERZĄT I ROŚLIN

2.10.1 OCHRONA ZWIERZĄT

Ochrona zwierząt, objęta jest odrębną regulacją: uchwaloną dnia 21 sierpnia 1997 r. ustawą o ochronie zwierząt (Dz. U. Nr 111, poz. 724 z późniejszymi zmianami).

Ustawa wyłącza zwierzęta z kategorii prawnej, jaką są rzeczy. Prawo rzeczowe odnośnie do zwierząt ustawodawca dozwala stosować jedynie pomocniczo. Zakres normowania ustawy odnosi się do wszystkich kategorii zwierząt, w tym zwierząt dzikich, które ochronione są również przepisami ustaw: prawo łowieckie, o ochronie przyrody i rozporządzeń wydanych na ich podstawie. Ustawa jest uzasadniona aksjologicznie i wprowadza jako normatywne zasady m.in. pojęcia z zakresu etyki i humanitaryzmu:

1. zasadę humanitarnego traktowania zwierząt,
2. zakaz znęcania się nad zwierzętami (wraz z definicją i katalogiem działań zabronionych),
3. ograniczenia badań i doświadczeń na zwierzętach,
4. administracyjne pozbawienie lub ograniczenie prawa własności zwierzęcia traktowanego w sposób niehumanitarny.

Ustawa nakłada obowiązki, nakazy i zakazy w zakresie ochrony zwierząt na ich właścicieli i inne podmioty, są to:

1. obowiązek uzyskiwania zezwolenia, wydawanego przez wójta, na hodowlę psów ras agresywnych,
2. obowiązek zapewnienia przez gminy opieki bezdomnym zwierzętom oraz ich wyłapywania,
3. zakaz podawania zwierzętom gospodarskim farmaceutyków o działaniu hormonalnym, tyreostatycznym i beta-agonistycznym, w innych celach niż lecznicze,
4. zakaz tuczu gęsi i kaczek na stłuszczone wątroby,
5. obowiązek uzyskiwania zezwolenia na nowe technologie chowu zwierząt,
6. zakaz stosowania mechanicznych i farmakologicznych środków dopingujących wobec zwierząt używanych do celów rozrywkowych,
7. zakaz organizowania walk zwierząt,
8. zakaz tresury zwierząt urodzonych w stanie dzikim,
9. zakaz utrzymywania poza ogrodami zoologicznymi zwierząt groźnych dla życia ludzi lub zwierząt,
10. obowiązek uzyskiwania koncesji na preparowanie zwierząt,
11. ograniczenia w transporcie oraz obowiązek uzyskiwania pozwolenia na transport zwierząt,
12. obowiązek posiadania kwalifikacji przez osoby wykonujące zabiegi na zwierzętach,
13. ograniczenie procedur doświadczalnych na zwierzętach i poddanie ich opiniowaniu przez Komisje Etyczne,
14. ograniczenie prawa do uśmiercania i zadawania bólu zwierzętom,
15. ustanowienie nadzoru Inspekcji Weterynaryjnej nad sprawami z zakresu ochrony zwierząt,
16. wprowadzenie przepisów karnych w celu wzmocnienia ochrony zwierząt.

Rada gminy jest kompetentna do ustanowienia programu zapobiegającego bezdomności zwierząt, obejmującego sterylizację, poszukiwanie nowych właścicieli i usypianie ślepych miotów. Ustawodawca zamieścił w ustawie wiele norm kompetencyjnych, upoważniających do uregulowania w drodze aktów wykonawczych szeregu zagadnień szczegółowych, są to:

1. Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 21 kwietnia 1999 r. w sprawie Krajowej Komisji Etycznej do Spraw Doświadczeń na zwierzętach oraz lokalnych komisji etycznych do spraw doświadczeń na zwierzętach (Dz. U. Nr 38, poz. 361),

2. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 17 listopada 1999 w sprawie wykazu placówek naukowych uprawnionych do przeprowadzania doświadczeń na zwierzętach (Dz. U. Nr 99, poz. 1159)
3. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 czerwca 1998 r. w sprawie szczegółowych zasad i warunków transportu zwierząt (Dz. U. Nr 86, poz. 552),
4. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 26 sierpnia 1998 r. w sprawie zasad i warunków wyłapywania bezdomnych zwierząt (Dz. U. Nr 116, poz. 753),
5. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 15 grudnia 1998 r. w sprawie wykazu ras psów uznawanych za agresywne oraz warunków wydawania zezwoleń na utrzymywanie psa takiej rasy (Dz. U. Nr 159, poz. 1051),
6. Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej z dnia 26 kwietnia 1999 r. w sprawie kwalifikacji osób do zawodowego uboju, dopuszczalnych metod uśmiercania zwierząt stosownie do gatunku oraz organów uprawnionych do kontroli działalności osób, które zawodowo trudnią się ubojem zwierząt lub dokonują uboju w ramach działalności hodowlanej bądź gospodarczej (Dz. U. Nr 47, poz. 469)
7. Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 17 grudnia 2002 r. w sprawie warunków, trybu i sposobu wydawania zezwoleń na wprowadzenie dotychczas niestosowanej na terytorium RP technologii chowu zwierząt (Dz. U. Nr 5 z 2003 r. poz. 55).

Ochrona zwierząt łownych, określona została przepisami szczególnymi – ustawą z dnia 13 października Prawo łowieckie (tekst jednolity Dz. U. Nr 42 z 2002 r. poz. 372 z późn. zmianami.). Ustawa określa zasady gospodarki łowieckiej, organy administracji właściwej w sprawach łowiectwa, tryb uzyskiwania wymaganych zezwoleń. Wśród celów łowiectwa wymienia się: ochronę, zachowanie różnorodności i gospodarowanie populacjami zwierząt łownych; ochronę i kształtowanie środowiska przyrodniczego na rzecz poprawy warunków bytowania zwierzyny; zachowanie możliwie wysokiej kondycji osobniczej oraz właściwej liczebności populacji poszczególnych gatunków zwierzyny, przy zachowaniu równowagi środowiska przyrodniczego. Ustawa prawo łowieckiego zawiera też katalog zasad, które wraz z zasadami określonymi w ustawie o ochronie przyrody stanowią pewną całość w zakresie funkcji ochronnych prawa odnośnie do zwierząt dziko żyjących, są to:

1. zwalczanie kłusownictwa,
2. zakaz (poza polowaniami i odłowami) płoszenia, chwytania, przetrzymywania, ranienia i zabijania zwierzyny,
3. zakaz wybierania jaj i piskląt oraz niszczenia legowisk, nor i gniazd ptasich.

Ustawa określa też szczególne warunki uchylania w/w zakazów.

W gospodarce łowieckiej obowiązują liczne ograniczenia, polegające m. in. na obowiązku uzyskiwanie zezwoleń na: obrót zwierzyna żywą, tuszami i ich częściami, usługi turystyczne w obrocie międzynarodowym związane z łowiectwem.

Poza właściwością ogólną wojewody w sprawach związanych z łowiectwem, kompetencje stosowania prawa posiadają też organy samorządu terytorialnego:

1. wójt z zakresie opiniowania planów łowieckich, opiniowania wydzierżawiania obwodów łowieckich, a także mediacji w sporach o wysokość wynagrodzenia za szkody łowieckie,
2. starosta w zakresie wydzierżawiania obwodów łowieckich polnych (wykonujący zadania zlecone z zakresu administracji rządowej).

Szczegółowe zagadnienia prawne, dotyczące gospodarki łowieckiej w aspekcie ochrony dziko żyjących zwierząt, uregulowane są w następujących aktach wykonawczych:

1. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 10 kwietnia 2001 r. w sprawie ustalenia listy gatunków zwierząt łownych oraz określenia okresów polowań na te zwierzęta (Dz. U. Nr 43, poz. 488).

2. Rozporządzenie Ministra Ochrony Środowiska, zasobów naturalnych i leśnictwa z dnia 17 marca 1997 r. w sprawie wysokości ekwiwalentu za zwierzynę bezprawnie pozyskaną.

Ochrona dziko występujących zwierząt jest również uregulowana w ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. Nr 92, poz.880). Ustawa określa cele, zasady i formy ochrony przyrody żywej i nieożywionej oraz krajobrazu. W rozumieniu tej ustawy, ochrona przyrody polega na zachowaniu, zrównoważonym użytkowaniu oraz odnawianiu zasobów, tworów i składników przyrody:

1. dziko występujących roślin, zwierząt i grzybów,
2. roślin, zwierząt i grzybów objętych ochroną gatunkową,
3. zwierząt prowadzących wędrowny tryb życia,
4. siedlisk przyrodniczych,
5. siedlisk zagrożonych wyginięciem, rzadkich i chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów,
6. tworów przyrody żywej i nieożywionej oraz kopalnych szczątków roślin i zwierząt,
7. krajobrazu,
8. zieleni w miastach i wsiach, zadrzewień.

Celem ochrony przyrody jest m. in.:

1. utrzymanie procesów ekologicznych i stabilności ekosystemów,
2. zachowanie różnorodności biologicznej,
3. zachowanie dziedzictwa geologicznego i paleontologicznego,
4. zapewnienie ciągłości gatunków zwierząt wraz z siedliskami poprzez utrzymywanie lub przywracanie ich do właściwego stanu ochrony,
5. ochrona walorów krajobrazowych, zieleni w miastach i wsiach oraz zadrzewień,
6. utrzymywanie lub przywracanie do właściwego stanu siedlisk przyrodniczych, a także pozostałych zasobów, tworów i składników przyrody,
7. kształtowanie właściwych postaw człowieka wobec przyrody przez edukację, informowanie i promocję w dziedzinie ochrony przyrody.

Instrumentem realizacji wymienionych celów są:

1. uwzględnianie wymagań ochrony przyrody w polityce ekologicznej państwa, programach ochrony środowiska przyjmowanych przez organy jednostek samorządu terytorialnego, strategiach rozwoju województw, wojewódzkich i miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego, studiach uwarunkowań i kierunków rozwoju przestrzennego gmin,
2. obejmowanie zasobów przyrody i jej składników formami ochrony przewidywanymi ustawą lub przepisami szczególnymi,
3. opracowywanie i wykonywanie planów ochrony określonych w ustawie obszarów objętych ochroną oraz programów ochrony gatunków i ich siedlisk oraz szlaków migracji gatunków chronionych,
4. realizację krajowej strategii ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej wraz z programem działań.

Z punktu widzenia ochrony przyrody, podstawową prawną formą ochrony zwierząt jest ochrona gatunkowa. Jednak obszarowe formy ochrony przyrody, takie jak parki narodowe, rezerваты przyrody, obszary chronionego krajobrazu, obszary Natura 2000, a nawet parki krajobrazowe ustanawiane w celu ochrony całości ekosystemów, mają za swój cel również udzielenie szczególnej ochrony zwierzętom i ich siedliskom.

Nawet w otulinie parków narodowych może być ustanawiana strefa ochronna zwierząt łownych. Natomiast w parku narodowym taka strefa ochronna ustanawiana jest obligatoryjnie, rozporządzeniem właściwego ministra. Ustanawiając strefę ochronną, minister obowiązany jest kierować się potrzebami: ochrony zwierząt łownych w parkach narodowych, stworzenia strefy bezpieczeństwa dla zwierząt łownych wychodzących na żerowiska poza granice parku narodowego, utrzymania właściwej liczebności i struktury populacji

poszczególnych gatunków zwierząt łownych na obszarze parku narodowego w celu zachowania równowagi przyrodniczej.

Rezerwat przyrody jest obszarem obejmującym w stanie naturalnym lub mało zmienionym ekosystemy, w tym ostoje i siedliska przyrodnicze, a także określone gatunki zwierząt. Przesłanką utworzenia rezerwatu przez wojewodę lub ministra jest ochrona siedlisk, gatunków roślin i zwierząt uznanych za ginące lub zagrożonych wyginięciem. Zarówno w parku narodowym jak i rezerwacie, zabronione jest polowanie, wędkowanie rybołówstwo, płoszenie i zabijanie zwierzyny, niszczeniu nor i lęgówisk, gniazd ptasich, oraz wybieranie z nich jaj.

Jedną z podstawowych funkcji obszarów chronionego krajobrazu jest chronienie lub odtwarzanie korytarzy ekologicznych, szczególnie cennych z uwagi na potrzebę ochrony zwierząt wędrownych. Zarówno na obszarach chronionego krajobrazu, jak i w parkach krajobrazowych, podwyższone są standardy ochronne dla fauny i jej siedlisk.

Indywidualne formy ochrony zwierząt, a więc przede wszystkim ochrona gatunkowa ma na celu zabezpieczenie dziko występujących zwierząt i ich siedlisk, w szczególności gatunków endemicznych, podatnych na zagrożenia i zagrożonych wyginięciem oraz objętych ochroną na podstawie umów międzynarodowych, jak też zachowanie różnorodności gatunkowej i genetycznej. Ustawa o ochronie przyrody, w art. 54 wylicza cały szereg czynów zabronionych, których karalność (penalizacja) ma zapewnić ochronę gatunkową dziko żyjących zwierząt. Przepisy karne zawarte w rozdziale 11 ustawy (art. 127 – 132), wprowadzają taki stan prawny, iż można powiedzieć, że ustawa o ochronie przyrody, to „ustawa doskonała” (lex perfecta). Na podstawie art. 157 ustawy zostały utrzymane przepisy wykonawcze, wydane na podstawie poprzedniej ustawy, z których najważniejsze to:

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 sierpnia 2001 r. w sprawie określenia rodzajów siedlisk przyrodniczych podlegających ochronie (Dz. U. Nr 92, poz. 1029),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 września 2001 r. w sprawie określenia listy gatunków zwierząt rodzimych dziko występujących objętych ochroną gatunkową ścisłą i częściową oraz zakazów dla danych gatunków i odstępstw od tych zakazów (Dz. U. Nr 130, poz. 1456).

Ostatnim elementem prawnego systemu ochrony, gdy chodzi o świat zwierząt, są ustawy:

1. z dnia 18 kwietnia 1985 r o rybactwie śródlądowym (tekst jednolity Dz. U .Nr 66, poz. 750 z późn. zmianami) i
2. z dnia 6 września 2001 r. o rybołówstwie morskim (Dz.U.Nr 129, poz. 1441).

Ustawy, oraz wydane na ich podstawie rozporządzenia regulują zasady i warunki ochrony, chowu, hodowli i połowu ryb, raków i minogów w wodach śródlądowych oraz zasady wykonywania działalności w zakresie rybołówstwa morskiego.

2.10.2 OCHRONA ROŚLIN

Ochrona roślin jest zagadnieniem, które może być rozpatrywane w dwóch aspektach:

1. jako ochrona roślin uprawnych przed organizmami szkodliwymi; zapobieganie przenikaniu organizmów szkodliwych przez granicę państwową oraz rozprzestrzenianiu się tych organizmów w kraju; a także jako zapobieganie zagrożeniom dla zdrowia ludzi, zwierząt oraz dla środowiska, które mogą powstać w wyniku obrotu i stosowania środków ochrony roślin,
2. jako ochrona przyrody, polegająca na zachowaniu, zrównoważonym użytkowaniu oraz odnawianiu zasobów, tworów i składników przyrody.

Przedmiotem opracowania jest ochrona roślin w tym drugim, mniej utylitarnym aspekcie. Podobnie, jak zagadnienia ochrony dziko żyjących zwierząt, również ochrona dziko występujących roślin i ich siedlisk przyrodniczych, poddana jest regulacjom ustawy o ochronie przyrody. Definicja ochrony przyrody, jej cele i formy współwystępują w tych

samych jednostkach redakcyjnych ustawy, tak rośliny jak i zwierzęta są podstawowymi elementami ekosystemów. Dlatego uwagi dotyczące ochrony zwierząt, z uwzględnieniem koniecznych różnic i specyfik można też odnieść do ochrony roślin.

Ochrona roślin jest przedmiotem regulacji wszystkich (prócz stanowiska dokumentacyjnego) ustawowych form ochrony przyrody:

1. form obszarowych, takich jak parki narodowe, rezerwaty przyrody, parki krajobrazowe i obszary chronionego krajobrazu,
2. i form ochrony indywidualnej, takich jak ochrona gatunkowa, uznanie za pomnik przyrody, użytek ekologiczny, czy zespół przyrodniczo – krajobrazowy.

Wymienione formy ochrony mają istotne znaczenie, ze względu na obowiązek ich uwzględniania w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego, lub ograniczeń wynikających z ich ustanowienia w decyzjach o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu. W ten sposób realizowana jest prawna gwarancja realizacji tych form ochrony. Ustawa w stosunku do każdej z wymienionych form ochrony, przewiduje katalog zakazów bądź ograniczeń, sankcjonowanych przepisami karnymi.

Wykonywanie ochrony przyrody, realizowane jest przy wykorzystaniu narzędzi normatywno – planistycznych i administracyjno - karnych:

1. Minister Środowiska sporządza krajową strategię ochrony i umiarkowanego użytkowania różnorodności biologicznej (wraz z programem działania), która jest zatwierdzana przez Radę Ministrów; ta strategia jest podstawą określenia obszarów poddanych ochronie,
2. Minister Środowiska, określa rodzaje siedlisk przyrodniczych poddanych ochronie: patrz Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 sierpnia 2001 r. w sprawie określenia rodzajów siedlisk przyrodniczych podlegających ochronie (Dz.U.Nr 92, poz. 1029),
3. decyzja o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu dla inwestycji publicznych na obszarze parku krajobrazowego lub obszarze chronionego krajobrazu wymaga uzgodnienia z wojewodą,
4. Minister Środowiska prowadzi rejestr parków narodowych i rezerwatów przyrody; wojewoda dokumentację stanu przyrody i rejestr parków krajobrazowych, obszarów chronionego krajobrazu i rezerwatów przyrody; starosta prowadzi rejestr pomników przyrody, stanowisk dokumentacyjnych, użytków ekologicznych i zespołów przyrodniczo – krajobrazowych.

Ochrona walorów krajobrazowych, terenów zieleni, drzew i krzewów uregulowana jest w odrębnej jednostce redakcyjnej ustawy. Nie wnikając szczegółowo w zakres uregulowań tego rozdziału ustawy, zwrócić należy uwagę, na administracyjne formy ochrony tych walorów. Są to najskuteczniejsze formy ochrony roślin. Znaczne ograniczenia w usuwaniu drzew i krzewów, polegające na obowiązku uzyskiwania zgody na ich usuwanie, powodują upowszechnianie świadomości mieszkańców, co do rangi, jaką polski system prawny nadaje środowisku przyrodniczemu. Wspomnianym ograniczeniom towarzyszy system opłat i kar wymierzanych przez wójta za niszczenie terenów zieleni, albo drzew lub krzewów. Upowszechnienie uwzględniania w uzasadnieniach do decyzji administracyjnych, zasad postępowania administracyjnego, przede wszystkim zasady wyjaśniania, staje się bardzo istotnym elementem pogłębiania świadomości ekologicznej społeczeństwa.

Obowiązki właścicieli nieruchomości, określone w ustawie o ochronie przyrody, związane z ochroną roślin:

Podmioty obowiązane	Zakres obowiązku	Sankcje za niewykonanie obowiązku
Rada gminy	Zakładanie i utrzymywanie w należytym stanie terenów zielonych i zadrzewień (art.78)	Brak
wszystkie	Ograniczenia w użyciu sprzętu mechanicznego oraz środków chemicznych, przy robotach wykonywanych w pobliżu drzew i krzewów (art. 82)	Art. 88 ust. 1 pkt. 1 (administracyjna kara pieniężna)
Władający nieruchomościami	Uzyskiwanie zezwolenia wójta lub wojewódzkiego konserwatora zabytków, (dla terenu nieruchomości wpisanej do rejestru zabytków) na usunięcie drzew lub krzewów (art. 83)*	Art. 88 ust. 1 pkt. 2 (administracyjna kara pieniężna)

* obowiązek nie dotyczy drzew i krzewów owocowych (z wyjątkiem nieruchomości wpisanych do rejestru zabytków); drzew i krzewów sadzonych na plantacjach; drzew i krzewów, których wiek nie przekracza 5 lat; drzew i krzewów stanowiących przeszkodę lotniczą

2.11 WŁAŚCIWOŚĆ ORGANÓW POWIATU I ORGANÓW GMIN, W ZAKRESIE STANOWIENIA I STOSOWANIA PRAWA OCHRONY ŚRODOWISKA

Przedstawiony niżej w formie tabel katalog upoważnień, dotyczy działalności organów stanowiących i wykonawczych jednostek samorządu terytorialnego, oraz organów w rozumieniu prawno-procesowym. Starosta, któremu ustawa o samorządzie powiatowym nie przyznaje ustrojowej pozycji organu, uzyskuje taką pozycję na podstawie art. 5 § 2 pkt. 6 ustawy Kodeks postępowania administracyjnego. Starosta jest bowiem organem, który zgodnie z art. 38 ust. ustawy o samorządzie powiatowym, załatwia w postępowaniu administracyjnym indywidualne sprawy należące do właściwości powiatu (za wyjątkiem spraw należących do właściwości zarządu powiatu). Użyta w tytule nazwa prawo ochrony środowiska, obejmuje swoim zakresem również przepisy szczególne dotyczące ochrony środowiska.

W tabelach, użyto symboli, o następującym znaczeniu:

R - rada powiatu lub rada gminy

Z – zarząd powiatu

S – starosta

W – wójt, burmistrz, prezydent

O – obowiązek jednostki samorządu terytorialnego, nie będący ani upoważnieniem do wydawania aktów stanowienia, ani do wydawania decyzji administracyjnych

W tabelach przyjęto następujący układ informacji:

Lp.	Określenie upoważnienia	Nr jednostki redakcyjnej	Organ powiatu	Organ gminy
-----	-------------------------	--------------------------	---------------	-------------

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

Lp.	Określenie upoważnienia	Nr jednostki redakcyjnej	Organ powiatu	Organ gminy
1.	Sporządzenie programu ochrony środowiska	Art.17ust.1	Z	W
2.	Opiniowanie gminnego programu ochrony środowiska	Art.17ust.2	Z	
3.	Uchwalanie programu ochrony środowiska	Art.18ust.1	R	R
4.	Przedstawienie radzie raportu z wykonania programu ochrony środowiska	Art.18ust.2	Z	W
5.	Udostępnianie informacji o środowisku i jego ochronie	Art.19 – 45	OS	OW
6.	Postępowanie w sprawie oddziaływania na środowisko	Art. 48	S	W
7.	Stwierdzenie obowiązku wykonania raportu oddziaływania środowisko	Art.51ust.2	S	W
8.	Opiniowanie programu ochrony powietrza	Art.91ust.1	S	
9.	Opiniowanie planu działań krótkoterminowych (dot. ochrony powietrza)	Art.92ust.1	S	
10.	Dokonywanie rekultywacji (na koszt zanieczyszczającego lub władającego powierzchnią ziemi)	Art.102ust.4i5	S	
11.	Nakładanie obowiązku dokonania rekultywacji oraz prowadzenia pomiaru zawartości substancji w glebie lub ziemi)	Art.107ust.1	S	
12.	Uzgadnianie decyzją warunków rekultywacji (zakres, sposób, terminy)	Art.106 i 108	S	
13.	Dokonywanie oceny jakości gleby i ziemi oraz obserwacji zmian (w tym prowadzenie badań)	Art.109 ust.1i2	OS	
14.	Prowadzenie rejestru informacji o terenach, na których stwierdzono przekroczenie standardów jakości gleby lub ziemi	Art.110	S	
15.	Ograniczenie lub zakaz używania jednostek pływających lub niektórych ich rodzajów na określonych zbiornikach wód	Art.116 ust.1	R	
16.	Sporządzanie map akustycznych na potrzeby oceny stanu akustycznego środowiska	Art.118	S	
17.	Uchwalanie (tworzenie) programów działań celem dostosowania poziomu hałasu do dopuszczalnego	Art.119	R	
18.	Nakładanie na prowadzącego instalację lub użytkownika urządzenia obowiązku prowadzenia pomiarów emisji (ponad obowiązki określone w art. 147 i 56 ustawy i przy przekroczeniu standardów emisyjnych)	Art.150	S	
19.	Nakładanie dodatkowych wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów, jeśli wymagane jest pozwolenie na emisję z instalacji i przemawiają za tym szczególne względy ochrony środowiska	Art. 151	S	
20.	Ustalanie wymagań dla instalacji, której eksploatacja nie wymaga pozwolenia	Art.154	S	
21.	Ograniczanie czasu pracy instalacji lub urządzeń emitujących hałas	Art.157		R
22.	Przedkładanie wojewodzie informacji o rodzaju, ilości i miejscach występowania substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska	Art.162ust.6		OW
23.	Nakładanie na zarządzających transportową budowlą obowiązku prowadzenia niektórych pomiarów	Art. 178	S	
24.	Wydawanie pozwoleń na eksploatację instalacji i wprowadzanie do środowiska substancji i energii	Art.183	S	
25.	Nakładanie na podmiot korzystający ze środowiska i prowadzący instalację, obowiązku sporządzenia i przedłożenia przeglądu ekologicznego.	Art.237	S	
26.	Nakładanie obowiązku: ograniczenia oddziaływania na środowisko i jego zagrożenia; przywrócenia środowiska do stanu właściwego	Art.362	S	
27.	Nakazywanie osobom fizycznym eksploatującym instalację w ramach zwykłego korzystania ze środowiska, wykonanie czynności zmierzających do ograniczenia negatywnego oddziaływania na środowisko	Art. 363		W
28.	Wstrzymywanie działalności instalacji w ramach zwykłego korzystania ze środowiska przez osobę fizyczną; jeśli nie dotrzymuje ona standardów emisyjnych określonych decyzją i wyrażanie zgody na podjęcie wstrzymanej działalności	Art.368 i 372ust.1		W
29.	Kontrola przestrzegania i stosowania przepisów o ochronie środowiska	Art. 379	S	W
30.	Przedstawianie radzie (powiatu/gminy) do zatwierdzenia projektu zestawienia przychodów i wydatków funduszu ochrony środowiska	Art420	Z	W
31.	Podawanie do publicznej wiadomości zatwierdzonych zestawień przychodów i wydatków (powiatowych/gminnych) funduszy ochrony środowiska	Art. 421ust.5	S	W

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. Nr 62, poz. 628 ze zmianami):

Lp.	Określenie upoważnienia	Nr jednostki redakcyjnej	Organ powiatu	Organ gminy
1.	Opracowanie projektu planu gospodarki odpadami	Art.14 ust.5	Z	W
2.	Opiniowanie powiatowego planu gospodarki odpadami	Art.14 ust.7 pkt 3		W
3.	Opiniowanie gminnego planu gospodarki odpadami	Art. 14 ust. 7 pkt 4	Z	
4.	Uchwalanie planu gospodarki odpadami (Art. 18 ust. 1 ustawy Prawo ochrony środowiska, w związku z art. 14 ust. 6 ustawy o odpadach)		R	R
5.	Odmowa wydania pozwolenia na wytwarzanie odpadów	Art.18 ust.3	S	
6.	Zatwierdzenie programu gospodarki odpadami niebezpiecznymi albo odmowa	Art.19 ust.2 pkt 2/art. 22	S	
7.	Opiniowanie programu gospodarki odpadami niebezpiecznymi	Art. 19 ust. 4 i 5		W
8.	Wnoszenie sprzeciwu do informacji o wytwarzanych odpadach i sposobie gospodarowania nimi	Art. 24 ust. 5-8	S	
9.	Wydawanie zezwoleń na odzysk lub unieszkodliwianie odpadów	Art. 26	S	
10.	Opiniowanie zezwoleń na odzysk lub unieszkodliwianie odpadów	Art. 26 ust. 5 i 6		W
11.	Zezwolenie na zbiórkę lub transport odpadów	Art. 28 ust. 1 i 2	S	
12.	Opiniowanie wydania zezwolenia na zbiórkę lub transport odpadów	Art. 28 ust. 2		W
13.	Odmowa wydania zezwolenia na: odzysk, unieszkodliwianie, zbieranie lub transport odpadów; termiczne przekształcanie odpadów niebezpiecznych lub składowanie odpadów	Art. 29	S	
14.	Wzywanie posiadacza odpadów, prowadzącego działalność w zakresie odzysku, unieszkodliwiania, zbiórki lub transportu odpadów, do zaniechania naruszeń ustawy lub działania niezgodnego z wydanym zezwoleniem	Art. 30 ust. 1	S	
15.	Cofanie zezwolenia w związku z niezastosowaniem się do wezwania w sprawie zaniechania naruszeń ustawy lub wydanego zezwolenia	Art.30 ust. 2	S	
16.	Nakazywanie posiadaczowi odpadów, usunięcia z miejsc nieprzeznaczonych do ich składowania lub magazynowania	Art. 34		W
17.	Zatwierdzanie instrukcji eksploatacji składowiska, albo odmowa jej zatwierdzenia	Art.53 ust. 3 pkt 2; art.53,ust. 5	S	
18.	Wyrażanie zgody na zamknięcia składowiska odpadów lub jego części	Art. 54,ust.2, pkt 2	S	

Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne. (Dz. U. Nr 115, poz. 1229 ze zmianami)

Lp.	Określenie upoważnienia	Nr jednostki redakcyjnej	Organ powiatu	Organ gminy
1.	Ustalanie linii brzegowej dla wód pozostałych (zadanie zlecone ustawą)	Art.15,ust.2,pkt 3	S	
2.	Nakazywanie przywrócenia stanu poprzedniego lub wykonanie urządzeń zapobiegających szkodom, w związku z odpływem wód	Art.29,ust.3		W
3.	Zatwierdzanie umowy w przedmiocie ustalenia zmian stanu wody na gruntach	Art.30 ust.2		W
4.	Wyznaczanie miejsca wydobywania kamienia, żwiru, piasku i innych materiałów w ramach powszechnego korzystania z wód	Art.34,ust.4		R
5.	Wprowadzanie powszechnego korzystania z wód powierzchniowych	Art.35 ust.1	R	
6.	Ochrona przed powodzią i suszą	Art. 81 i 80	O	O
7.	Nakazywanie usunięcia drzew i krzewów z wałów przeciwpowodziowych	Art. 85 ust. 4	S	
8.	Ustanawianie strefy ochronnej urządzeń pomiarowych służb państwowych	Art. 107 ust. 6	S	
9.	Wydawanie pozwoleń wodnoprawnych (zadanie zlecone)	Art. 140	S	
10.	Nieodpłatne przekazywanie danych do katastru wodnego	Art. 155 ust. 1	O	O
11.	Wzywanie do usunięcia zaniedbań w zakresie gospodarki wodnej i ewentualne wydawanie decyzji o unieruchomieniu zakładu	Art.162	S	
12.	Zatwierdzanie, albo odmowa, statutu spółki wodnej	Art. 165 ust. 3	S	
13.	Ustalanie wysokości i rodzaju świadczeń na rzecz spółki wodnej	Art. 171 ust. 2	S	
14.	Nadzór i kontrola nad działalnością spółek wodnych	Art. 178	S	
15.	Stwierdzanie nieważności uchwał spółek wodnych	Art. 179	S	
16.	Rozwiązanie zarządu spółki wodnej i wyznaczenie osoby pełniącej jego obowiązki	Art. 180 ust. 1	S	
17.	Rozwiązanie spółki wodnej	Art. 181 ust. 2	S	
18.	Wyznaczanie likwidatora spółki i ustalanie wysokości wynagrodzenia	Art. 182 ust.3i5	S	
19.	Występowanie z wnioskiem o wykreślenie spółki wodnej z katastru wodnego	Art. 184	S	
20.	Ustalanie wysokości odszkodowania, w wypadku powstania szkody skutkiem wydania pozwolenia wodnoprawnego	Art. 186 ust. 3	S	

Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz. U. Nr 16, poz. 78 ze zmianami)

Lp.	Określenie upoważnienia	Nr jednostki redakcyjnej	Organ powiatu	Organ gminy
1.	Przeznaczanie gruntów rolnych i leśnych na cele nierolne i nieleśne	Art. 7 ust. 1		R
2.	Wyłączanie gruntów z produkcji rolnej	Art. 11	S	
3.	Objęcie ochroną gruntów klasy IV, IVa i Ivb pochodzenia mineralnego	Art. 12 ust. 15		R
4.	Opiniowanie nałożenia obowiązku zdjęcia i wykorzystania warstwy próchnicznej	Art. 14 ust. 1		W
5.	Nakazywanie właścicielowi zalesienia, zadrzewienia lub zakrzewienia gruntów ze względu na ich ochronę przed erozją	Art. 15 ust. 2	S	
6.	Nakazywanie wykonania zabiegów w związku z ich ochroną przed chorobami, szkodnikami i chwastami	Art. 15 ust. 5		W
7.	Zatwierdzanie planu gospodarowania dla gruntów położonych na obszarach ograniczonego użytkowania	Art. 16 ust. 4		R
8.	Nakazanie zniszczenia upraw, przemieszczenia lub uboju zwierząt w razie naruszenia planu przy prowadzeniu produkcji	Art. 16 ust. 5		W
9.	Prowadzenie okresowych badań skażenia gleb i roślin na terenach ograniczonego użytkowania oraz wyłączania na wniosek właściciela gruntów z produkcji	Art. 18 ust. 1	S	
10.	Dokonywanie rekultywacji na cele rolne gruntów zdewastowanych lub zdegradowanych przez nieustalone osoby lub w wyniku klęsk żywiołowych (ze środków Funduszu Ochrony Gruntów Rolnych)	Art. 20 ust. 2 i 2a	S	
11.	Wydawanie decyzji w sprawie rekultywacji i zagospodarowania gruntów	Art. 22 ust. 1	S	
12.	Opiniowanie decyzji w sprawie rekultywacji i zagospodarowania	Art. 22 ust. 2		W
13.	Kontrola stosowania przepisów ustawy	Art. 26 -30	S	
14.	Prowadzenie sprawozdawczości w sprawach ochrony gruntów	Art. 33	OS	

Ustawa z dnia 20 lipca 1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska (tekst jednolity Dz.U. Nr 112, poz. 982 ze zmianami)

Lp.	Określenie upoważnienia	Nr jednostki redakcyjnej	Organ powiatu	Organ gminy
1.	Rozpatrywanie informacji wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska o stanie środowiska	Art. 8a ust. 2	R	R
2.	Przyjmowanie informacji o wynikach kontroli obiektów o podstawowym znaczeniu dla danego terenu	Art. 8a ust. 2	Z	W
3.	Uchwalanie kierunków działania właściwego organu inspekcji ochrony środowiska	Art. 8a ust. 3	R	
4.	Wydawanie właściwemu organowi IOS poleceń podjęcia działań zmierzających do usunięcia bezpośredniego zagrożenia środowiska	Art. 8a, ust. 4	S	W
5.	Udzielanie informacji organom IOS; współdziałanie z nimi, oraz nieodpłatne udostępnianie informacji dla potrzeb państwowego monitoringu środowiska	Art. 16 ust. 1; art. 17, ust. 1; Art. 25, ust. 1	O	O

Ustawa z dnia 4 lutego 1994 r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. Nr 27, poz. 96 ze zmianami)

Lp.	Określenie upoważnienia	Nr jednostki redakcyjnej	Organ powiatu	Organ gminy
1.	Udzielanie koncesji na poszukiwanie, rozpoznawanie i wydobywanie kopalin pospolitych	Art. 16 ust. 2a	S	
2.	Opiniowanie koncesji poszukiwawczych, wydobywczych oraz w zakresie bezbiornikowego magazynowania substancji i składowania odpadów w górotworze	Art. 16, ust. 4 Art. 16, ust. 5		W
3.	Opiniowanie wyrażenia zgody na likwidację funduszu likwidacji zakładu górniczego	Art. 26c ust. 8		W
4.	Uzgadnianie decyzji o cofnięciu albo wygaśnięciu koncesji	Art. 29 ust. 2		W
5.	Opiniowanie zatwierdzenia prowadzenia prac geologicznych nie wymagających koncesji	Art. 33 ust. 2		W
6.	Odstąpienie od obowiązku sporządzania planu zagospodarowania przestrzennego dla terenu górniczego	Art. 53 ust. 6		R
7.	Opiniowanie planu ruchu zakładu górniczego	Art. 64 ust. 5		W
8.	Ustalanie opłaty eksploatacyjnej dla prowadzących eksploatację bez wymaganej koncesji lub z rażącem naruszeniem jej warunków	Art. 85a	S	

Ustawa z dnia 21 sierpnia 1997 r. o ochronie zwierząt (tekst jednolity Dz. U. z 2003 r. Nr 106, poz. 1002)

Lp.	Określenie upoważnienia	Nr jednostki redakcyjnej	Organ powiatu	Organ gminy
1.	Czasowe odebranie zwierzęcia właścicielowi lub opiekunowi zwierzęcia w związku z określonym traktowaniem	Art. 7		W
2.	Wydawanie zezwolenia na prowadzenie hodowli lub utrzymywanie psa rasy uznawanej za agresywną	Art. 10 ust.1		W
3.	Zapewnienie opieki i wyłapywanie bezdomnych zwierząt	Art. 11		O
4.	Nadzór na przestrzeganiem przepisów ustawy wykonuje inspekcja weterynaryjna, podległa m.in. staroście	Art. 34a	S	

Ustawa z dnia 13 października 1995 r. Prawo łowieckie (tekst jednolity Dz. U. z 2002 r. Nr 42, poz. 372 ze zmianami)

Lp.	Określenie upoważnienia	Nr jednostki redakcyjnej	Organ powiatu	Organ gminy
1.	Opiniowanie rocznych planów łowieckich	Art. 8 ust.3, pkt 1		W
2.	Wyrażanie zgody na odstępstwa od zakazu chwytania i przetrzymywania zwierzyny	Art. 9 ust. 2	S	
3.	Wydawanie zezwolenia na posiadanie i hodowanie lub utrzymywanie hartów i ich mieszańców	Art. 10	S	
4.	Współdziałanie w sprawach związanych z zagospodarowaniem obwodów łowieckich, w szczególności w zakresie ochrony hodowli zwierzyny	Art.11,ust.3		OW
5.	Opiniowanie wydzierżawiania obwodów łowieckich	Art. 29 ust. 1		W
6.	Wydzierżawianie obwodów łowieckich polnych (zadanie zlecone)	Art. 29 ust. 1 pkt. 2	S	
7.	Wydawanie decyzji o odłowie lub odstrzale redukcyjnym zwierzyny	Art. 45 ust. 3	S	

Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. Nr 92 z 2004 r. poz. 880)

Lp.	Określenie upoważnienia	Nr jednostki redakcyjnej	Organ powiatu	Organ gminy
1.	Dbanie o przyrodę będącą dziedzictwem i bogactwem narodowym; tworzenie warunków organizacyjnych, prawnych i finansowych dla ochrony przyrody; prowadzenie działalności edukacyjnej, informacyjnej i promocyjnej w zakresie ochrony przyrody	Art. 4	R Z S	R W
2.	Uzgadnianie utworzenia, zmiany granic lub likwidacji parku narodowego	Art. 10 ust. 2	R	R
3.	Uzgadnianie utworzenia, zmiany granic lub likwidacji parku krajobrazowego	Art. 16 ust. 4		R
4.	Uzgadnianie projektów planu ochrony: parku narodowego, rezerwatu przyrody, parku krajobrazowego	Art. 19 ust. 2 pkt 1		R
5.	Opiniowanie wyznaczenia lub powiększenia obszaru chronionego krajobrazu	Art. 23 ust. 3		R
6.	Wyznaczanie obszaru chronionego krajobrazu, jeśli nie wyznaczył go wojewoda,	Art. 23 ust. 4		R
7.	Uzgadnianie planu ochrony obszaru Natura 2000	Art. 29 ust. 2		R
8.	Ustanawianie pomnika przyrody, stanowiska dokumentacyjnego, zespołu przyrodniczo – krajobrazowego, o ile wojewoda nie ustanowił tych form ochrony przyrody (lub zniesienie tej formy ochrony indywidualnej)	Art. 44 ust. 1 i 3		R
9.	Inicjowanie i wspieranie badań naukowych	Art. 59	S	W
10.	Ratowanie zagrożonych wyginięciem gatunków roślin, zwierząt i grzybów objętych ochroną gatunkową	Art. 60 ust. 1	S	W
11.	Prowadzenie rejestru zwierząt i roślin, na których przewożenie przez granice państwa lub na prowadzenie hodowli wymagane jest zezwolenie	Art. 64 ust. 3	S	
12.	Opiniowanie utworzenia i prowadzenia ośrodka rehabilitacji zwierząt	Art. 75 ust. 2 pkt 7		R
13.	Zakładania i utrzymywanie w należytym stanie terenów zieleni i zadrzewień	Art. 78		R
14.	Uznawanie terenu pokrytego drzewostanem za park gminny	Art. 81		R
15.	Wydawanie zezwoleń na usunięcie drzew i krzewów i nakładanie opłaty za usunięcie	Art. 83 ust. 1		W
16.	Wymierzanie kar administracyjnej za niszczenie zieleni, usuwanie drzew i krzewów bez zezwolenia	Art. 88 ust. 1		W

Ustawa z dnia 18 kwietnia 1985 r. o rybactwie śródlądowym (tekst jednolity Dz. U. z 1999 r. Nr 66, poz. 750 ze zmianami)

Lp.	Określenie upoważnienia	Nr jednostki redakcyjnej	Organ powiatu	Organ gminy
1.	Wydawanie karty wędkarskiej lub karty łowiectwa podwodnego	Art. 7 ust. 5	S	
2.	Zezwolenie na przegrodzenie siecią rybackiej więcej niż połowy szerokości łożyska wody płynącej	Art. 17a ust.1	S	
3.	Zezwolenie na ustawianie sieci rybackich na szlaku żeglugowym	Art. 17a ust. 2	S	
4.	Rejestracja pływającego sprzętu do połowu ryb	Art. 20 ust. 3	S	
5.	Tworzenie Społecznej Straży Rybackiej i uchwalanie Regulaminu Społecznej Straży Rybackiej	Art. 24 ust.1 i 1a	R	

3 DANE OGÓLNE O GMINIE

Gmina Czernica jest gminą wiejską, położoną we wschodniej części województwa dolnośląskiego w powiecie wrocławskim. Od zachodu graniczy z Wrocławiem, od północy z gminami: Długołęka i Oleśnica, od wschodu z gminą Jelcz-Laskowice, od południa z gminami: Święta Katarzyna i Oława.

Granicząca bezpośrednio z obszarem wrocławskiej aglomeracji miejsko-przemysłowej gmina Czernica wchodzi częściowo w skład strefy funkcjonalnej miasta Wrocławia. Siedzibą gminy jest wieś Czernica, położona peryferyjnie wobec gminy, lecz dobrze skomunikowana z pozostałymi miejscowościami.

Atutem gminy jest dogodny położenie przy ważnych szlakach komunikacyjnych w sąsiedztwie Wrocławia. Układ przestrzenny sieci osiedleńczej jest równoleżnikowy i przebiega wzdłuż dwóch ciągów komunikacyjnych: północny – wsie Dobrzykowice, Nadolice Wielkie, Chrząstawa Mała, Chrząstawa Wielka, które to, oprócz funkcji rolniczej, pełnią również funkcję rekreacyjną, oraz południowy – wsie Kamieniec Wrocławski, Gajków, Jeszkowice Czernica, Ratowice, które pełnią funkcję zaplecza mieszkaniowego dla mieszkańców Wrocławia i Jelcza.

Występuje tu duży ruch budowlany, w porównaniu z resztą gminy oraz liczne zakłady usługowo-rzemieślnicze. Gmina oferuje inwestorom tereny zabudowane (nieruchomości), jak również tereny przeznaczone pod budownictwo mieszkaniowe, przemysłowo-składowe i usługowe. Podstawowym bogactwem naturalnym gminy jest kruszywo naturalne (piasek, żwir).

Położenie, a także niskie klasy bonitacyjne gruntów kształtują kierunki rozwoju gminy. Głównymi funkcjami gminy są: działalność rolnicza, mieszkaniowo-usługowa, produkcyjna i turystyczna. Warunki dla prowadzenia produkcji rolniczej są średnio korzystne. Użytki rolne zajmują 5437 ha (64,6%). Na terenie gminy występują kompleksy gleb chronionych klas bonitacyjnych I do III oraz gleby pochodzenia organicznego (niewielka powierzchnia).

Teren gminy jest atrakcyjny krajobrazowo. Gmina posiada tereny rekreacyjne: lasy i tereny śródleśne oraz zbiorniki wodne. Lasy zajmują 0,9% ogólnej powierzchni gminy. Posiadają duże walory rekreacyjne, szczególnie lasy o korzystnym siedlisku, odpowiedniej zwartości drzew, wieku drzewostanu, z reguły powyżej 100 lat. Na terenie kompleksów leśnych udokumentowano występowanie rzadkich gatunków roślin, ryb, ptaków, zwierząt. Lasy takie doskonale nadają się do rekreacji sobotnio-niedzielnej. Takie kompleksy leśne znajdują się w okolicach Chrząstawy Wielkiej, Chrząstawy Małej i Nadolic Wielkich oraz w okolicy Gajkowa.

We wsi Chrząstawa Wielka znajdują się stawy rybne, okresowo wykorzystywane jako łowiska komercyjne. Tereny te nadają się na rozwój bazy turystyczno-rekreacyjnej – wypoczynku sobotnio-niedzielnego oraz dogodnych i atrakcyjnych tras rowerowych.

Gmina Czernica zajmuje powierzchnię 84,2 km² [2]. Jej obszar zamieszkuje 8371 osób [2] w 13 wsiach sołeckich. W skład sieci osadniczej wchodzi następujące jednostki:

- Chrząstawa Mała,
- Chrząstawa Wielka,
- Czernica,
- Dobrzykowice,
- Gajków,
- Jeszkowice,
- Kamieniec Wrocławski,
- Krzyków,
- Nadolice Małe,
- Nadolice Wielkie,
- Wojnowice,
- Łany,
- Ratowice.



Rysunek 1. Powiat wrocławski – położenie gminy Czernica

3.1 POŁOŻENIE

Pod względem fizjograficznym gmina leży w środkowej części Niziny Śląskiej i mezoregionie – Równiny Wrocławskiej. Centralna i południowo-zachodnia część gminy leży w obrębie Równiny Jelczańskiej. W ramach tej jednostki fizjograficznej wyróżnia się dolinę Widawy o wysokościach 126 m n.p.m. w części wschodniej gminy, natomiast w zachodniej 120 m n.p.m. oraz wyżej leżący obszar wododziałowy nieprzekraczający wysokości 126 m n.p.m. [5]

Obszar Pradoliny Odry zajmuje niewielką południowo-zachodnią część gminy. W jej obrębie występuje system tarasów plejstoceńskich i holoceńskich z licznymi zakolami meandrowymi i starorzeczami.

Wyraźnie zaznacza się współczesna dolina Odry odcinając się kilkumetrową krawędzią. W pobliżu północnej granicy gminy szeroką i płaską doliną przepływa rzeka Widawa, w obrębie której sieć mniejszych dopływów i rowów przybiera formę pierzastą.

Warunki geologiczne są zróżnicowane. Głębsze podłoże budują utwory trzeciorzędowe o miąższości 100-150 m. Na nich zalegają utwory czwartorzędowe o miąższości 30-50 m. Przy czym na obszarze poza terasą zalewową Odry są to utwory plejstoceńskie zbudowane z glin przewarstwionych lub nadbudowanych warstwami piasków.

Utwory holoceńskie występują w obrębie terasy zalewowej Odry i reprezentowane są przez żwiry nadbudowane warstwą piasków rzecznych, w znacznej części przykryte madami. Miąższość holocenu: 15-20 m [5].

3.2 ZAGOSPODAROWANIE

Gmina Czernica zamieszkiwana była, w końcu 2002 r., przez 8371 mieszkańców [2]. Sieć osadniczą gminy tworzy 13 miejscowości wiejskich. Na terenie gminy (wg stanu w dn. 31.12.2001 r.) zamieszkane zasoby mieszkaniowe liczyły 2423 mieszkań o łącznej powierzchni użytkowej 219,3 tys. m². [2]

Sieć wodociągowa liczyła 108,2 km długości, a kanalizacyjna 47,9 km [2]. Rozdzielcza sieć gazowa liczyła sobie długość 15,6 km.

Podmioty gospodarki narodowej zarejestrowane w KRUPGN REGON (stan na 31.12.2002 r.) stanowiły liczbę 636 (sektor publiczny – 22, sektor prywatny – 614), w tym [2]:

- przedsiębiorstwa państwowe – 1,
- jednostki budżetowe – 19,
- spółki prawa handlowego – 30,
- spółki z udziałem kapitału zagranicznego – 9,
- osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą – 512.

Użytkowanie gruntów gminy Czernica według granic administracyjnych (stan na czerwiec 2001 r.) wynosiło 8418 ha (powierzchnia ogółem), w tym:

- użytki rolne – 5339 ha:
 - grunty orne – 4078 ha,
 - sady – 30 ha,
 - łąki – 973 ha,
 - pastwiska – 258 ha,
- lasy i grunty leśne – 1624 ha,
- pozostałe grunty i nieużytki – 1455 ha.

W gminie czynnych jest 5 szkół podstawowych, 2 gimnazja, 1 liceum ogólnokształcące, 1 szkoła zasadnicza zawodowa, 1 szkoła średnia o charakterze technicznym i zawodowym oraz 5 placówek przedszkolnych. [2]

Gmina dysponuje również przychodnią zdrowia w Kamieńcu Wrocławskim i 2 punktami aptecznymi. [2] Biblioteki stanowią ogółem 6 placówek, są to: Gminna Biblioteka Publiczna w Czernicy i jej 5 filii [5]. Na terenie gminy znajduje się 1 stacja benzynowa i 40 sklepów. [2]

3.3 SPOŁECZNOŚĆ

Ludność gminy liczy 8371 mieszkańców (stan w dn. 31.12.2002 r.), w tym 4227 kobiet i 4144 mężczyzn. Biorąc powyższe oraz powierzchnię gminy, gęstość zaludnienia wyniosła 99,4 osób/km². W wieku przedprodukcyjnym było 2098 osób, w wieku produkcyjnym 5183 osoby, a w wieku poprodukcyjnym 1090 osób.

W 2002 r. zarejestrowano 3,1 małżeństwa/1000 mieszkańców, 8,1 urodzeń/1000 mieszkańców, 9,7 zgonów/1000 mieszkańców, przyrost naturalny był ujemny: -1,6/1000 mieszkańców. [2]

Przeciętne zatrudnienie w 2002 r. wyniosło 795 osób, zaś stopa bezrobocia 18,7% [11]. Uczący się stanowili [2]:

- 700 uczniów szkół podstawowych,
- 352 uczniów szkół gimnazjalnych,
- 54 uczniów szkół zawodowych,
- 112 uczniów szkół średnich zawodowych,
- 16 uczniów szkół ogólnokształcących,
- 167 dzieci uczęszczało do placówek wychowania przedszkolnego.

W gminie Czernica jest możliwy znaczny wzrost liczby ludności wynikający głównie z osiedlania się mieszkańców Wrocławia. Największe możliwości rozwojowe znajdują się wzdłuż północnego pasma. Są to wsie Dobrzykowice, Nadolice Wielkie, Krzyków, Chrzastawa Mała i Wielka.

3.4 CHARAKTERYSTYKA SEKTORA POZAROLNICZEGO

Według danych zamieszczonych w Roczniku Statystycznym Województwa Dolnośląskiego 2003 w gminie funkcjonowało 636 podmiotów gospodarki narodowej zarejestrowanych w KRUPGN REGON, z czego [2]:

- 83 – w przemyśle,
- 105 – w budownictwie,
- 186 – w handlu i naprawach,
- 52 – w transporcie, gospodarce magazynowej i łączności,
- 90 – w obsłudze nieruchomości i firm oraz w nauce,
- 23 – w ochronie zdrowia i opiece społecznej.

W skład gospodarki sektora pozarolniczego wchodzi również sieć sklepów, których liczba kształtuje się na poziomie 40 placówek, w których zatrudnione są 94 osoby.

Największa ilość zakładów usługowo-produkcyjnych zlokalizowana jest na terenie miejscowości Kamieniec Wrocławski, Gajków, Jeszkowice, Czernica, Ratowice. Są to przede wszystkim niewielkie zakłady branży: motoryzacyjnej, elektro- i radiotechnicznej, metalowej (ślusarstwo), stolarskiej.

Do największych zakładów w gminie Czernica należą:

- Wojskowe Zakłady Łączności nr 2 w Czernicy,
- Zakład Produkcji Budowlanej „Kaczmarek” S.A. w Gajkowie.

Na obszarze gminy Czernica prowadzona jest eksploatacja złóż piasków i żwirów - na potrzeby przemysłu udokumentowano występowanie dużych złóż surowców okrucowych: piasków i żwirów rzecznych oraz wodnolodowcowych, zlokalizowanych w rejonie doliny Odry. Ponadto na potrzeby lokalne udokumentowano niewielkie złoża związane z piaskami i żwirami wodnolodowcowymi w rejonie Ratowic oraz piaskami i żwirami rzeczными w rejonie Chrzęstawy Wielkiej. Dwa z w/w złóż są eksploatowane: Czernica – Ratowice i Chrzęstawa Wielka.

Baza turystyczno-rekreacyjna w gminie jest stosunkowo uboga, choć istnieją dogodne warunki do rozwoju tej formy usług. Teren gminy doskonale nadaje się do turystyki rowerowej, konnej i pieszej. W roku 2002 na terenie gminy znajdował się 1 obiekt noclegowy z 44 miejscami. [2]

Wykorzystując istniejące naturalne warunki terenowe i walory przyrodniczo-krajobrazowe gminy zaprojektowano 3 rodzaje tras rowerowych. Z uwagi na niekorzystny układ i przebieg granicy trasy w terenie zostały wyznaczone po jednej ścieżce: o profilu rekreacyjnym, wyczerpującym i turystycznym. Zostały one wkomponowane w projektowany spójny system tras rowerowych, który jest od dłuższego czasu intensywnie i systematycznie przygotowywany dla okolic.

Planowane kierunki inwestowania w gminie Czernica zgodne z zasadami ochrony środowiska głównie dotyczą:

1. Rozwoju budownictwa mieszkaniowego, szczególnie w północnej części gminy, zagospodarowanie terenów rekreacyjnych, w tym przy 80 ha zbiorniku wodnym w Ratowicach,
2. Rozwoju przemysłu, zwłaszcza przy planowanym węźle projektowanej drogi wojewódzkiej Bielany – Łany – Długoleka, w okolicach wsi Kamieniec Wrocławski, Dobrzykowice (ok. 200 ha).
3. Inwestycje proekologiczne, w tym zakończenie kanalizowania wsi z terenu gminy.

3.5 ROLNICTWO

Okrywa glebowa pozostaje w ścisłym związku z budową geologiczną i stosunkami wodnymi. Gleby występujące w gminie Czernica są w większej części średniej i niskiej jakości, wytworzone z piasków, rzadziej z glin załęgających płytko na luźnym podłożu. Na terenach leżących wyżej wytworzyły się gleby pseudobielicowe i brunatne, dając podstawę

gruntom ornym. W obniżeniach terenu występują mady, gleby glejowe i mursze, będące podstawą rozwoju użytków zielonych.

Przeciętna wartość bonitacyjna gleb na obszarze gminy wynosi 1,39 (wobec przeciętnej 1,60 dla całego województwa), co świadczy o przewadze gleb słabych.

Grunty IIIa – IVa klasy bonitacyjnej nadają się do intensyfikacji rolnictwa w kierunku pszenno-żytnim, nadają się również pod sadownictwo, stanowią ok. 15% powierzchni gruntów ornym. Grunty te zajmują nieregularne powierzchnie, tworząc większe kompleksy na linii Krzyków – Czernica.

Grunty średnioprzydatne dla rozwoju rolnictwa, IVb – V klasy, żytnio-ziemniaczane, stanowią ok. 85% gruntów ornym. Są to gleby lekkie, zajmujące większą część ogółu gruntów rolnych. Większe ich kompleksy występują w zachodniej i północno-wschodniej części gminy.

Grunty, dla których wskazana jest zmiana użytkowania są to gleby jałowe VI klasy nadające się pod zalesienie. Występują z reguły w pobliżu lasów.

Użytki zielone zajmują dość duże obszary w północnej części gminy, są to na ogół średnie i słabe użytki rolne.

Cztery podstawowe elementy środowiska przyrodniczego: gleby, agroklimat, rzeźba terenu i warunki wodne decydują o położeniu gminy w strefie rolnej województwa, chociaż warunki dla prowadzenia produkcji rolniczej dla gminy Czernica zostały określone jako średnie.

Struktura agrarna gminy charakteryzuje się znacznym rozdrobnieniem gospodarstw rolnych sektora prywatnego.

Odnotowuje się spadek pogłowia zwierząt hodowlanych spowodowany obniżeniem się opłacalności hodowli, a także spadkiem produkcji roślinnej. Obniżenie się stada zwierząt gospodarskich powoduje, iż zasoby łąk i pastwisk, które stanowią bazę paszową dla hodowli bydła, są w niedostatecznym stopniu użytkowane i ogranicza się ich nawożenie (wysokie ceny nawozów sztucznych).

Powierzchnia użytków rolnych w roku 2001 wynosi 5339 ha, co stanowi ok. 63,4% całkowitej powierzchni gminy. Największą część stanowią grunty orne – 4078 ha, lasy – 1624 ha, pastwiska – 258 ha, łąki – 973 ha, sady – 30 ha. Pozostałe grunty stanowią ok. 1455 ha. [1]

Na terenie gminy Czernica funkcjonuje ogółem 1216 gospodarstw rolnych z przeciętną powierzchnią gospodarstwa 3,5 ha. Powierzchnia zasiewów zbóż w 2002 r. wynosiła 55,9% powierzchni gruntów ornym. Na 100 ha użytków rolnych przypadało 4,8 szt. bydła oraz 20,1 szt. trzody chlewnej. [11]

3.6 INFRASTRUKTURA TECHNICZNA I TRANSPORT

Układ komunikacji drogowej gminy Czernica jest stosunkowo słabo rozwinięty, chociaż dostosowany do mało intensywnego zainwestowania.

Podstawowe ciągi drogowe: droga wojewódzka nr 455 Wrocław – Jelcz Laskowice – Oława – Opole, droga powiatowa nr 47101 Wrocław – Jelcz Laskowice – Biskupice Oławskie – Opole, pozwalają na bezproblemowy dojazd do Wrocławia [5]. Wymienione drogi są wspomagane systemem mniejszych dróg powiatowych i gminnych, pełniących funkcje łączników między poszczególnymi miejscowościami, z siedzibą Urzędu Gminy oraz z sąsiednimi gminami.

Poprzez teren gminy przechodzą dwie trasy kolejowe: Wrocław – Kowale – Jelcz – Laskowice – jednotorowa zelektryfikowana oraz dwutorowa zelektryfikowana relacji Siechnice – Jelcz – Laskowice.

Rozpatrując układ komunikacyjny gminy Czernica należy wspomnieć o transporcie wodnym. Rzeka Odra na odcinku od granicy z woj. opolskim do Brzegu Dolnego jest skanalizowana i żeglowna. W miejscowości Ratowice zlokalizowany jest stopień wodny

(227,4 km rzeki Odry) złożony z jazu kl. IV kłapowego i śluzy żeglownej kl. III pociągowej. Drugi stopień wodny połączony z elektrownią wodną znajduje się w Janowicach (km 232,4 rzeki Odry).

Istniejący tabor pływający nie jest w pełni wykorzystany transportowo i ulega szybkiej dekapitalizacji. Wprowadzenie nowych jednostek wpływających uzależniony jest od osiągnięcia lepszych parametrów na drodze wodnej. Zadania te będą realizowane w ramach Programu ODRA 2006. [5]

W obrębie wsi Ratowice istnieje możliwość budowy przystani pasażerskiej dla statków kursujących z Wrocławia w kierunku „Bajkału” i Ratowic, a także budowa portu rzeczno-towarowego dla barek przewożących materiały budowlane, nawozy, węgiel itp.

Sieć wodociągowa liczy sobie 108,2 km długości, do której podpiętych jest 2350 przyłączy wodnych, a zużycie wody w 2002 r. kształtowało się na poziomie 247 dam³ [2, 11].

Rozdzielcza sieć kanalizacyjna liczy 47,9 km długości, a ilość ścieków odprowadzanych siecią kanalizacyjną wyniosła 104 dam³. [2]

Na terenie gminy nie występuje źródło energii elektrycznej w postaci głównego punktu zasilania 110/20 kV. W miejscowości Janowice funkcjonuje elektrownia wodna. Zasilanie w energię elektryczną z sieci państwowej odbywa się liniami napowietrznymi średnich napięć 20 kV z kierunku: GPZ Oleśnica, GPZ Swojec, GPZ Miłoszyce. [5]

Rozdzielcza sieć gazowa ma 15,6 km długości [2]. Przez obszar gminy przebiegają gazociągi wysokiego ciśnienia gazu ziemnego wysokometanowego GZ – 50 relacji Iwiny – Kiełczów o Dn 300 i CN 6,3 MPa, stanowiący fragment obwodnicy gazowej m. Wrocławia oraz gazociąg Dn 80 i CN 6,3 MPa w kierunku Jelcza. Mieszkańcy gminy zaopatrywani są w gaz metodą bezprzewodową.

Z uwagi na brak centralnych urządzeń zaopatrujących mieszkańców w „ciepło”, gmina Czernica posiada system gospodarki cieplnej rozproszony. W poszczególnych miejscowościach znajdują się jedynie kotłownie lokalne (zaopatrujące w ciepło poszczególne budynki mieszkalne, zakłady, szkoły), głównie na opał stały. Do większych kotłowni na terenie gminy należy kotłownia Wojskowych Zakładów Łączności we wsi Czernica, która dostarcza ciepłą wodę użytkową oraz centralne ogrzewanie do 143 mieszkań.

W 2002 r. zasoby mieszkaniowe gminy Czernica wynosiły 2423 mieszkania co stanowiło 10416 izb o powierzchni 219,3 tys. m². Przeciętna ilość osób na 1 mieszkanie to 3,47. [2]

3.7 GOSPODARKA ODPADAMI

Składowisko odpadów komunalnych dla gminy Czernica znajduje się na terenie miejscowości Ratowice. W roku 2003 przyjęto 42 Mg odpadów komunalnych. Na koniec 2003 roku wypełnione było w około 67%, a czas jego eksploatacji przewiduje się do roku 2015.

Nagromadzenie odpadów komunalnych na składowisku w Ratowicach na koniec 2003 roku wyniosło 818 Mg.

Odbieraniem mieszanych odpadów komunalnych od mieszkańców z terenu gminy Czernica zajmują się trzy firmy: WPO, Gansewinkel z Oławy i firma SITA.

Na terenie gminy Czernica prowadzona jest segregacja odpadów plastikowych, w roku 2003 odzyskano około 9 Mg tworzyw sztucznych.

W gminie Czernica zarejestrowano w bazie SIGOP–W następujących producentów odpadów przemysłowych [18]:

- Zakład Syntezy Organicznej „Synpeko” w Dobrzykowicach,
- Wojskowe Zakłady Łączności Nr 2 w Czernicy,
- Zakład Galwanizacyjny w Bykowie.

Tabela 1. Ilości odpadów przemysłowych na terenie gminy Czernica w 2002 r. [w Mg] (wg wojewódzkiej bazy danych SIGOP-W – WIOŚ we Wrocławiu) [18]

Gmina	Rodzaj odpadów	Odpady wytworzone	Odpady magazynowane	Odpady odzyskane	Odpady unieszkodliwione poza składowaniem	Odpady unieszkodliwione przez składowanie
Czernica	odpady przemysłowe	524,4	286,2	216,3	13,6	0,0
	odpady niebezpieczne	20,2	1,1	5,7	13,4	0,0

3.8 ZASOBY WÓD [5]

Wody powierzchniowe

Wody powierzchniowe stanowią dość istotny czynnik środowiskowy i gospodarczy. Wzdłuż południowej granicy gminy płynie rzeka Odra, jednakże większość okresowych wód płynących odprowadzana jest przez bogaty system rowów do jej dopływu – Widawy. Obecnie szereg rowów i cieków jest bezwodny albo woda stoi tylko na pewnych odcinkach.

Na odcinku Janowice – Kamieniec Wrocławski istnieje kanał żeglowny Odry ze służą w Janowicach. W dolinie Odry występują duże formy starorzeczy, jedno z nich – jezioro Bajkał, zostało zaadoptowane dla celów rekreacyjnych (obecnie jest zarybione).

Tak zbiornik Bajkał, jak i zbiornik w rejonie Ratowic powstały w wyrobisku poeksploatacyjnym materiałów budowlanych. W Nadolicach Wielkich, Chrząstawie i Ratowicach znajdują się duże stawy – pochodzenia sztucznego. Na obszarze gminy występują również inne niewielkie zbiorniki wód stojących w wyrobiskach poeksploatacyjnych piasków bądź żwirów oraz małe stawy w pobliżu istniejących gospodarstw.

Rzeka Widawa, ze względu na płytkie koryto, często zalewa okoliczne łąki. Teren jej oddziaływania i jej dopływów – rzek: Przerowy, Mrówki, Granicznej, Bierzwiejnej i Piskornej zaznacza się pasmem gruntów podmokłych w rejonie Chrząstawy, Nadolic Wielkich i Krzykowa. Rejony podmokłe występują również na terenie terasy zalewowej Odry.

Wody gruntowe występują płytko, zazwyczaj na głębokości 2,0 m, a na znacznym obszarze płycej niż 1,0 m. Jedynie w rejonie Ratowic wody gruntowe występują głęboko, miejscami głębiej niż 8,0 m. Spowodowane jest to drenażowym oddziaływaniem Odry w tym rejonie i spływem wód w kierunku południowo-zachodnim.

Wody podziemne

Na terenie gminy Czernica występują dwa poziomy wodonośne:

- poziom czwartorzędowy,
- poziom trzeciorzędowy.

Według podziału hydrogeologicznego granica leży w regionie niecki wrocławskiej, podregionie wrocławskim, gdzie wody użytkowe podziemne występują w utworach czwartorzędu reprezentowanych głównie przez osady dolinne Odry.

Poziomy wodonośne w utworach trzeciorzędowych mają słabą wodonośność, a oprócz podwyższonej ilości związków żelaza i manganu pojawiły się tam w dużych ilościach siarczany i chlorki. Wody czwartorzędowe wymagają odmanganiania i odżelaziania. Ujęcia wód podziemnych objęte są ochroną, dla których ustanowiono strefę ochrony bezpośredniej.

Na terenie gminy zlokalizowany jest jeden Główny Zbiornik Wód Podziemnych (nr 320). Jest to obszar występowania czwartorzędowego poziomego wodonośnego o średnim stopniu zagrożenia antropogenicznego wód. Głębokość zalegania stropu wynosi do 30 m, zasoby potencjalnie szacowane są na poziomie wysokim, powyżej 70 m³/h. Obszar najwyższej ochrony (ONO) – Zbiornik Pradolina rzeki Odry (S. Wrocław).

Do roku 2000 w rejestrze GZWP wpisany był jeszcze zbiornik nr 321 trzeciorzędowego piętra wodonośnego, obejmujący również część gminy Czernica, w 2001 roku został jednak usunięty z rejestru.

Według danych z pozwolenia wodnoprawnego wydanego w 2000 roku gminie Czernica na pobór wody z utworów trzeciorzędowych, łączne zasoby eksploatacyjne wynoszą 140 m³/h przy depresji 5,5 do 19 m.

3.9 GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA

Ujęcia wód podziemnych znajdują się w obrębie miejscowości Nadolice Wielkie. Na terenie gminy znajdują się 3 studnie (obecnie eksploatowane są 2) eksploatujące wodę z poziomu trzeciorzędowego o łącznych zasobach 111 m³/h. Studnie objęte są ochroną, dla których ustanowiono strefy ochrony bezpośredniej. [10] Ponadto na terenie Wojskowych Zakładów Łączności Nr 2 w Czernicy znajduje się ujęcie przemysłowe.

W chwili obecnej zwodociągowane są wszystkie miejscowości gminy Czernica. [10] Sieć wodociągowa liczy sobie 108,2 km długości, do której podpiętych jest 2350 przyłączy wodnych, a zużycie wody w 2002 r. kształtowało się na poziomie 247 dam³. [2, 10]

Na terenach wiejskich gminy nie jest uregulowana gospodarka ściekowa – planowana jest realizacja kompleksowego planu uzbrojenia terenów wiejskich w systemy odprowadzania i oczyszczania ścieków.

W chwili obecnej siecią kanalizacyjną objęte są tylko 3 miejscowości: Ratowice, Czernica i Dobrzykowice. Kamieniec Wrocławski objęty jest siecią kanalizacyjną w 80%. Wojnowice posiadają kanalizację sanitarną na budowanym osiedlu mieszkaniowym. [10]

Odbiornikiem ścieków oczyszczonych jest kanał Graniczny i Potok Mrówka. Ścieki z Kotowic i Czernicy kierowane są na oczyszczalnię w Jelczu-Laskowicach, a ścieki z Dobrzykowic i Kamieńca Wrocławskiego odprowadzane są na oczyszczalnię Dobrzykowice. Ścieki z Wojskowych Zakładów Łączności oczyszczane są w oczyszczalni zakładowej. Ponadto na terenie gminy znajdują się również oczyszczalnie przydomowe [10]. W planach jest skanalizowanie pozostałych miejscowości gminy z odprowadzeniem ścieków na pola irygowane w Dobrzykowicach.

Oczyszczalnia Dobrzykowice to mechaniczna oczyszczalnia ścieków o maksymalnej przepustowości 6000 m³/d, obecnie oczyszcza około 500-600 m³/d. Stan techniczny oczyszczalni i pól irygowanych ocenia się jako dobry. [10]

Z uwagi na niewielki stopień skanalizowania gminy najczęściej stosowanymi urządzeniami do usuwania ścieków bytowo-gospodarczych są bezodpływowe osadniki gnilne okresowo opróżniane (o różnym stopniu technicznym i różnych warunkach eksploatacyjnych) oraz osadniki wykonane jako doły chłonne. Ścieki z szamb są wywożone taborem asenizacyjnym do punktu zlewnego fekaliów urządzonego na terenie mechanicznej oczyszczalni ścieków w Dobrzykowicach. Częste są również przypadki odprowadzania ścieków bytowo-gospodarczych bezpośrednio do rowów przydrożnych i melioracyjnych.

Wody opadowe odprowadzane są za pomocą rowów melioracyjnych do głównych odbiorników, jakimi są rzeka Odra i rzeka Widawa.

3.10 HISTORIA I ZABYTKI ARCHITEKTURY [6]

Najstarsze ślady osadnictwa na obszarze gminy Czernica, znalezione na terenie wsi Gajków, pochodzą sprzed 6000 lat i łączą się z obecnością na tym terenie tzw. kultury komornickiej. Kolejne siedliska ludzkie, których ślady występują w Czernicy, Kamieńcu Wrocławskim i Ratowicach, założyli tu przedstawiciele tzw. kultury pucharów lejowatych, około 2500 p.n.e. Mieszkańcy tej kultury przybyli na Śląsk z rejonu naddunajskiego. Budowali oni ziemianki z jamami oraz zakładali pierwsze na tym obszarze sady. Znajdźiska

w pobliżu Widawy dowodzą, iż wykorzystywali kilka tysięcy lat temu rośliny lecznicze oraz barwniki.

Wraz z kulturą pucharów lejowatych upowszechnił się pod Wrocławiem wypas koni i hodowla psów. Około 1700 p.n.e. pojawia się na tych terenach ludność tzw. kultury unietyckiej, której największe cmentarzysko odkryto w pobliskich Siechnicach. Z wczesnego średniowiecza pochodzą znaleziska osiedla Słowian: m.in. w Nadolicach Wielkich z VII w p.n.e. i w Kamieńcu Wrocławskim.

W stuleciach XIII i XIV obszar gminy Czernica należał do: książąt piastowskich Henryka III Białego, Henryka IV Probusa, Henryka III Prawego, Henryka V Grubego. Znajdowały się tutaj majątki biskupstwa wrocławskiego, klasztorów: augustianów NMP na Piasku (Chrzastawa, Nadolice), klarysek z Wrocławia (Chrzastawa Wielka, Nadolice), św. Macieja krzyżowców z czerwoną gwiazdą (Dobrzykowice, Janowice), św. Wincentego we Wrocławiu (Janowice), cysterek z Trzebnicy. Swoje włości miał tu Piotr Włost, ród Pretficzów, Saurmów, Poserów oraz wrocławskich mieszczan.

Pierwsze wzmianki o poszczególnych miejscowościach gminy Czernica pochodzą z XIII i XIV w. Pozostałościami po tych czasach są m.in. ślady grodziska otoczonego wałem ziemnym w Gajkowie nad Odrą. Kolejne stulecia to rozwój osadnictwa: powstanie folwarków klasztornych, kościołów, szkół. Funkcjonowały tu m.in. młyny wodne, karczmy, browary, gorzelnie, cegielnie, tłocznie oleju. Ludność zajmowała się uprawą ziemi, ogrodnictwem, rybołówstwem i pszczelarstwem, a w XVI-XVII stuleciu na północ od miejscowości Krzyków powstawać zaczęły stawy hodowlane.

Jeszcze w XVI wieku nad Widawą zamieszkiwali w większości Polacy. Druga połowa XVI wieku to zaludnianie wsi przez niemieckich kolonistów. Na przełomie XVIII i XIX stulecia większość ziem zajmowanych przez współczesną gminę Czernica stanowili Niemcy (w niektórych miejscowościach – Dobrzykowice, Krzyków w połowie XIX w zamieszkiwała jeszcze znaczna liczba Polaków).

Korzyści z żeglugi na rzece Odrze dostrzeżono już w XVII wieku. Przez Oławę, Jelcz i Ratowice przechodził splot drewna opałowego i budowlanego. Od 1785 roku postępowała regulacja rzeki przez Prusaków i poszerzenie jej koryta, dzięki czemu wielu okolicznych chłopów znalazło zatrudnienie jako flisacy i skutnicy. W XIX stuleciu w pobliżu łąk na skraju Odry istniała składnica drewna, które spławiano rzeką z Oławy i Jelcza.

W I połowie XIX stulecia usypany został wzdłuż Odry wielki wał przeciwpowodziowy, wzmocniony później po powodzi w 1903 roku. W latach 1910-1911 wybudowano służbę ratownicą. Przed wojną istniała w Ratowicach osobowa przeprawa promowa.

Przed wojnami światowymi założono przeprawę promową między Czernicą a Utratą, przysiółkiem położonym 2 km na północny zachód od wsi Kotowice (tzw. Stare Kotowice). W Gajkowie funkcjonował kanał dla żeglugi statków. Istniała tu również przystań, do której przybijały wycieczki pływające na trasie Wrocław – Jelcz. W 1910 roku utworzono służbę łączącą wieś Janowice z Gajkowem oraz położoną na północny wschód Czernicą.

W latach 20-tych XX w. zostały wybudowane żelazne mosty: w centrum miejscowości Gajków oraz we wsi Kamieniec Wrocławski na wysokości miejscowości Trestno.

Tuż przed II wojną światową przeprowadzono w okolicach Janowic, Chrzastawy Wielkiej prace melioracyjne, regulujące drobne ciek wodne i kanały sąsiadujące z Odrą.

W okresie wojny powstał w rejonie Janowic zasklepiony tunel biegnący pod Odrą, pełniący charakter tajemnego przejścia-schronu. Obiekt ten dochował się niemal w nienaruszonym stanie.

W XIX wieku nastąpił również rozwój kolejnictwa. W 1909 roku otwarto w Czernicy linię kolejową, biegnącą z Miłoszyc do Brochowa, której długość wyniosła 15,4 km. Od 1908 roku rozpoczęto budowę węzła kolejowego w Chrzastawie Wielkiej, łączącego Opole z Wrocławiem. Do Chrzastawy pierwsze pociągi towarowe dotarły już 1.05.1912 roku. Natomiast w 1912 r. powstała linia kolejowa, biegnąca z Miłoszyc do Wrocławia – Nadodrze. W 1935 roku wybudowany został jeden z największych na Śląsku mostów kolejowych.

Spośród zabytków znajdujących się na terenie gminy Czernica na uwagę zasługują:

- świątynia neogotycka w Chrzastawie Wielkiej, p.w. Niepokalanego Poczęcia NMP, zaprojektowana w 1858 roku. Dzięki dwóm wysokim wieżom widoczna jest w okolicy z odległości kilku kilometrów,
- kamienna barokowo-klasycystyczna kolumna maryjna w Czernicy, z 1808 roku, zwieńczona pierwotnie figurą Immaculaty (obecnie znajduje się w parafii w Ratowicach),
- dzwonnica strażacka w stylu neoklasycystycznym około 1830 roku oraz drewniana dzwonnica z przełomu XIX i XX stulecia w Czernicy,
- kościół w stylu późnobarokowym zbudowany w latach 1753-1757 w Dobrzykowicach. Unikatowym zabytkiem jest gotycka figura Piety, zdobiąca jeden z ołtarzy bocznych nawy głównej kościoła, powstała około roku 1420. Do innych zabytków zaliczają się: ołtarz główny rokokowy, z około 1757 roku z obrazem „Narodzenia NMP i Trójcą Świętą”, tabernakulum o rozbudowanym cokole oraz obrazy z ołtarzy bocznych.
- barokowa świątynia w Gajkowie z 1711 roku wraz z klasycystycznym budynkiem plebani z 1815 roku,
- kościół protestancki w stylu neoromańskim w Nadolicach Wielkich, nosi obecnie wezwanie MB Różańcowej,
- cmentarz poległych w czasie II wojny światowej żołnierzy niemieckich w Nadolicach Wielkich wraz z Parkiem Pokoju,
- krzyż procesyjny z początku XIX wieku, położony na zachodnim krańcu wsi Nadolice Wielkie, będący jednym z najstarszych zabytków neoromańskich na Śląsku,
- liczne ceglane domy z przełomu XIX/XX wieku w Ratowicach z zachowanym, zwartym układem przestrzennym, tzw. ulicówki,
- neoromański kościół ewangelicki z 1894 roku w Ratowicach, z trójkondygnacyjną wieżą o wysokości 34 m,
- krzyż pokutny w Wojnowicach, pochodzący z XIV-XVI stulecia.

3.11 CHARAKTERYSTYKA JEDNOSTEK OSADNICZYCH

Położenie, a także klasy bonitacyjne gruntów kształtują kierunki rozwoju gminy. Główną funkcją gminy jest: funkcja rolnicza, mieszkaniowo-usługowa, produkcyjna, turystyczna.

Gmina Czernica jest jednostką administracyjną przyległą do obszaru Wrocławia. Jej zachodnia granica opiera się o wrocławskie osiedle Wojnow i przylegające doń tereny doliny rzeki Odry. Południową granicę stanowi koryto Odry. Granica wschodnia oparta jest o gminę Jelcz-Laskowice, zaś północna o gminę Długołęka. Położenie gminy, z jednej strony bliskie wielkiego ośrodka miejskiego, z drugiej zaś nie obciążone krajowymi drogami ruchu kołowego, predestynuje ten obszar do pełnienia funkcji o stosunkowo niskiej intensywności i dużym stopniu uspokojenia. Wydaje się że preferencje (ze względów komunikacyjnych) winny mieć tutaj rolnictwo, leśnictwo, mieszkalnictwo nie intensywne i rekreacja.

W strukturze funkcjonalno-przestrzennej istniejących 13 miejscowości można wyodrębnić pięć stref reprezentowanych przez poszczególne wsie: (poza główną funkcją gminy jaką jest produkcja rolna i mieszkalnictwo):

- strefa o funkcji administracyjno-usługowej: Czernica,
- strefa o funkcji usługowej: Kamieniec Wrocławski, Nadolice Wielkie, Katowice,
- strefa o funkcji rolniczej: Krzyków, Łany, Nadolice Wielkie, Nadolice Małe, Katowice, Wojnowice, Gajków,
- strefa o funkcji rolniczo-rekreacyjnej: Chrzastawa Wielka, Chrzastawa Mała,
- strefa o funkcji usługowo-produkcyjnej: Dobrzykowice, Jeszkowice.

Stwierdzono również, że występują zespoły wsi, które z racji położenia i dogodnej komunikacji wykazują wzajemne powiązania:

- Kamieniec Wrocławski – Łany – Gajków,
- Jeszkowice – Czernica – Ratowice – Wojnowice,
- Dobrzykowice – Nadolice Małe – Nadolice Wielkie – Krzyków,
- Chrząstawa Mała i Chrząstawa Wielka.

Ważnym elementem integrującym wsie jest lokalizacja szkoły podstawowej i gimnazjum. Istniejące powiązania między wsiami, na skutek wprowadzania nowych inwestycji komunikacyjnych nie zostaną zerwane, gdyż są one projektowane wzdłuż już istniejących ciągów komunikacyjnych i korytarzy infrastruktury technicznej.

3.12 3.12. WARUNKI KLIMATYCZNE REGIONU [5]

Klimat gminy Czernica należy do najcieplejszych w Polsce. Pod względem klimatycznym teren gminy Czernica zaliczany jest do Krainy Wrocławsko-Opolskiej. Zimy są łagodne, lata ciepłe.

Średnia temperatura stycznia:	1,10°C,
Średnia temperatura lipca:	18,80°C,
Roczna suma opadów:	ok. 600 mm,
Ostatnie przymrozki:	ok. 20 kwietnia,
Prace polowe zaczynają się w I dekadzie marca.	

Okres wegetacyjny rozpoczyna się 26 marca i kończy 8 listopada.

Mikroklimat lokalny jest na ogół korzystny. Obszar gminy jest więc wyjątkowo korzystny dla celów osadnictwa i dla wszystkich podstawowych roślin uprawnych. Najsłabsze warunki klimatyczne występują na terenach o płytkiej wodzie gruntowej (do 1,0 m), obszarach podmokłych i w dolinie Odry. Należy się tu liczyć z podwyższoną wilgotnością powietrza, możliwością tworzenia się mgieł i opadów, a także zastojami chłodnych mas powietrza.

4 CHARAKTERYSTYKA I OCENA AKTUALNEGO STANU ŚRODOWISKA

4.1 BUDOWA GEOLOGICZNA I BOGACTWA NATURALNE

Zagadnienia związane z eksploatacją i ochroną złóż surowców mineralnych określa ustawa z dnia 4 lutego 1994 r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. z 1994 r. Nr 27, poz. 96 z późniejszymi zmianami). Ustawa określa zasady i warunki:

- 1) projektowania, dokumentowania i wykonywania prac geologicznych,
- 2) wydobywania kopalin ze złóż,
- 3) ochrony złóż kopalin, wód podziemnych i innych składników środowiska w związku z wykonywaniem prac geologicznych i wydobywaniem kopalin.

W obrębie gminy Czernica głębsze podłoże budują utwory trzeciorzędowe o miąższości 100 – 150 m. Na nich zalegają utwory czwartorzędowe o miąższości 30 – 50 m. Przy czym na obszarze poza terasą zalewową Odry, są to utwory plejstoceńskie zbudowane z glin przewarstwionych lub nadbudowanych warstwami piasków. Utwory holoceniowe występują w obrębie terasy zalewowej Odry i reprezentowane są przez żwiry nadbudowane warstwą piasków rzecznych, w znacznej części przykryte madami.

Rejon gminy Czernica jest stosunkowo ubogi w surowce mineralne. Wynika to z budowy geologicznej i częściowo z istniejących stosunków wodnych. W utworach czwartorzędowych pojawiają się jedynie surowce okrucowe: są to piaski i żwiry rzeczne oraz wodnolodowcowe.

Duże złoża, udokumentowane dla potrzeb przemysłu zlokalizowane są w rejonie doliny Odry. Ponadto na potrzeby lokalne udokumentowano niewielkie złoża związane z piaskami i żwirami wodnolodowcowymi w rejonie Ratowic oraz piaskami i żwirami rzecznyymi w rejonie Chrzastawy Wielkiej. Dwa z w/w złóż są eksploatowane: Czernica – Ratowice i Chrzastawa Wielka.

W perspektywie nie ma dogodnych warunków dla rozwoju bazy surowcowej. Cała baza surowcowa odnosi się do utworów piaszczystych, piaszczysto – żwirowych, żwirowo - piaszczystych i żwirowych pochodzenia rzeczno i wodnolodowcowego.

Obszary udokumentowane i zarejestrowane to:

- Czernica – Ratowice - złożo zarejestrowane, surowiec – kruszywo naturalne jest eksploatowane. Położenie złoża kolizyjne ze względu na strefę chronionego krajobrazu i na glebach częściowo podlegających ochronie (do IV kl. i gleby organiczne).
- Łany - złożo zarejestrowane, surowiec – piasek, brak koncesji, złożo zaniechane. Położenie w strefie gleb chronionych i na obszarze chronionego krajobrazu.
- Chrzastawa Wielka - Południe - złożo zarejestrowane, surowiec - kruszywo naturalne, drobne, posiada koncesję, jest eksploatowane. Obszar położony w strefie projektowanego chronionego krajobrazu.

4.1.1 REKULTYWACJA WYROBISK POEKSPLOATACYJNYCH

Zgodnie z Ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. Nr 62 poz. 627 z późniejszymi zmianami) art. 126, ust. 2 oraz Ustawą z dnia 4 lutego 1994 r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. Nr 27, poz. 96 z późniejszymi zmianami) art. 109, ust. 1, pkt.5 - podejmujący eksploatację złóż kopaliny lub prowadzący tę eksploatację jest obowiązany m.in. sukcesywnie prowadzić rekultywację terenów poeksploatacyjnych oraz przywracać do właściwego stanu inne elementy przyrodnicze. Zapewnienie właściwej rekultywacji terenów poeksploatacyjnych jest konieczne, ze względu na ochronę walorów krajobrazowych i przyrodniczych terenów zdegradowanych.

W 2002 r. Starostwo Powiatowe we Wrocławiu wydało jedną decyzję dotyczącą rekultywacji terenów poeksploatacyjnych:

- w decyzji nr 96/2002 stwierdzono zakończenie rekultywacji o kierunku wodno-rekreacyjnym części terenów poeksploatacyjnych złoża „Czernica-Ratowice” położonych w granicach działki nr 187/23, AM-1 obręb Czernica, gm. Czernica.

W 2003 r. Starostwo Powiatowe we Wrocławiu wydało jedną decyzję nr 44/2003, w której zobowiązano Spółkę Cywilną Piaskop Janusz Hamerlik Zygmunt Wilk do rekultywacji terenu poeksploatacyjnego złóż kruszywa naturalnego położonego w granicach działek nr 615, 616, 617, 618, 620/3, 620/4, 620/5, 620/6, 620/9, 620/12, 620/13, AM-2, obr. Chrzastawa Wielka, gm. Czernica. Ustalono wodny (stawy rybne) kierunek rekultywacji oraz termin jej wykonania – dla złoża Chrzastawa Wielka – Północ do 18.11.2021 r. oraz Chrzastawa Wielka – Południe do 10.07.2025 r.

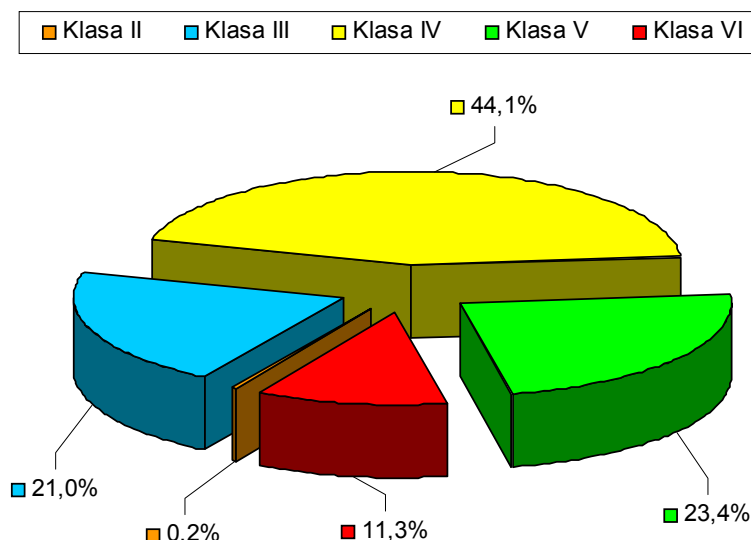
4.2 GLEBY

W polskim prawodawstwie przepisy dotyczące ochrony ziemi i gleb zawarte są m.in. w następujących aktach prawnych:

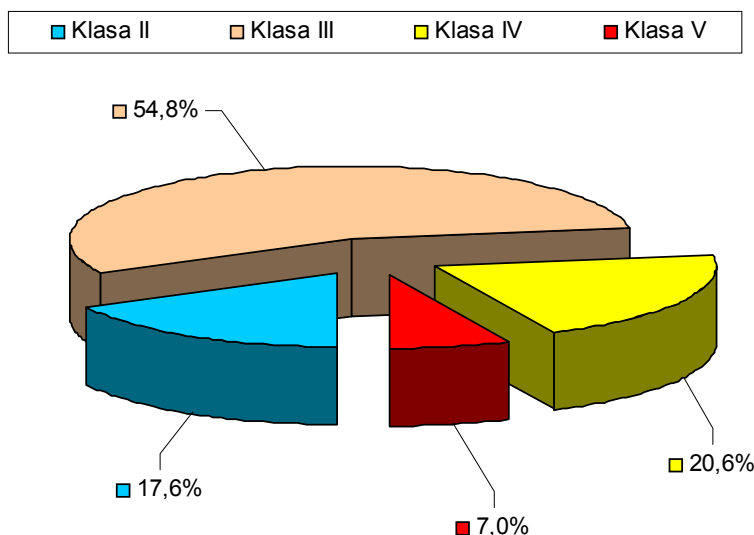
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. 2001 Nr 62, poz.627),
- Ustawa z dnia 3 lutego 1995 roku o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz. U. Nr 16, poz. 78 z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 16 marca 2001 roku o rolnictwie ekologicznym (Dz. U. Nr 38 poz. 452),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 roku w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi (Dz. U. Nr 165, poz. 1359).

Gleby występujące w gminie Czernica są w większej części średniej i niskiej jakości, wytworzone z piasków, rzadziej z glin zalegających płytko na luźnym podłożu (gleby typu pseudobielic i gleb brunatnych z reguły kwaśnych oraz mąd wyścielających doliny rzeczne).

Z ogólnej powierzchni użytków rolnych aż 72% jest wytworzonych z piasków, pozostałe to przeważnie gleby na glinach. Margines stanowią mursze i gleby pylaste. Przeciętna wartość bonitacyjna gleb na obszarze gminy wynosi 1,39 (wobec przeciętnej 1,60 dla całego województwa) co świadczy o przewadze gleb słabych.



Wykres 1. Klasy bonitacyjne gruntów ornych



Wykres 2. Klasy bonitacyjne użytków zielonych

Grunty orne i ich przydatność rolnicza.

- Grunty IIIa – IV a klasy bonitacyjnej nadają się do intensyfikacji rolnictwa w kierunku pszenno – żytnim, nadają się również pod sadownictwo, stanowią ok. 15% powierzchni gruntów ornych. Grunty te zajmują nieregularne powierzchnie, tworząc większe kompleksy na linii Krzyków – Czernica.
- Grunty średnioprzydatne dla rozwoju rolnictwa, IVb – V klasy, żytnio – ziemniaczane, stanowią ok. 85% gruntów ornych. Są to gleby lekkie, zajmujące większą część ogółu gruntów rolnych. Większe ich kompleksy występują w zachodniej i północno – wschodniej części gminy.
- Grunty, dla których wskazana jest zmiana użytkowania. Są to gleby jałowe VI klasy nadające się pod zalesienie. Występują z reguły w pobliżu lasów.

Użytki zielone zajmują dość duże obszary w północnej części gminy i nie wskazana jest zmiana ich użytkowania ze względów siedliskowych. Są to na ogół średnie i słabe użytki rolne.

4.2.1 STAN ZANIECZYSZCZENIA GLEB

Do czynników naturalnych, powodujących degradację naturalną gleb, można zaliczyć zmiany klimatyczne, zmiany szaty roślinnej oraz przemieszczanie i degradację gleby wyniku erozji. Źródłem degradacji litosfery są takie jej współdziałania z atmosferą i hydrosferą. Obumarłe składniki biocenozy również wnoszą do litosfery zanieczyszczenia przechwycone z hydrosfery i atmosfery. W ramach nieustannego krążenia substancji i pierwiastków w biosferze część zanieczyszczeń i składników litosfery wchodzi w struktury organizmów żywych, a także ulega alokacji do hydrosfery (np. spływ wód i zanieczyszczeń do zbiorników wodnych, rozpuszczanie się w wodzie zanieczyszczeń zawartych w osadach dennych) i do atmosfery (unoszenie pyłów z powierzchni, z wysypisk odpadów, z kopalń).

Czynniki antropogeniczne, powodujące degradację antropogeniczną gleb, są związane z uprawą, zmianowaniem, mechanizacją, melioracją, chemizacją i wpływem wielu innych przejawów działalności gospodarczej.

W 2002 roku prowadzone były badania skażenia gleb i roślin na obszarach zagrożonych zanieczyszczeniem w gminach powiatu wrocławskiego –m.in. w gminie Czernica. Badaniami objęto następujący obszar:

- obszar wokół składowiska odpadów komunalnych w m. Ratowice (gm. Czernica).

W badanych próbkach nie odnotowano zanieczyszczenia metalami ciężkimi, stwierdzono zanieczyszczenie benzo(a)pirenem - 20% próbek.

W 2003 r. na zlecenie Starostwa Powiatowego we Wrocławiu przeprowadzono badania skażenia gleb i roślin na obszarach użytkowanych rolniczo – m.in. w gminie Czernica. Badane gleby były na ogół zasobne w próchnicę i makroelementy oraz charakteryzowały się w większości średnią zawartością mikroelementów. Zawartość metali ciężkich była niska i nie przekraczała dopuszczalnych norm.

4.3 ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE

Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. Nr 92, poz.880) określa cele, zasady i formy ochrony przyrody żywej i nieożywionej oraz krajobrazu.

Regulacje prawne dotyczące ochrony środowiska przyrodniczego zawarte są także w następujących aktach:

- Ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (Dz. U. z 2000 r. Nr 56, poz. 679 z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 13 października 1995 r. - Prawo łowieckie (Dz. U. z 2002 r. Nr 42, poz. 372 z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 sierpnia 2001 r. w sprawie określenia rodzajów siedlisk przyrodniczych podlegających ochronie (Dz. U. z 2001 r. Nr 92, poz. 1029),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 września 2001 r. w sprawie określenia listy gatunków roślin rodzimych dziko występujących objętych ochroną gatunkową ścisłą i częściową oraz zakazów właściwych dla tych gatunków i odstępstw od tych zakazów (Dz. U. z 2001 r. Nr 106, poz. 1167),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 września 2001 r. w sprawie określenia listy gatunków zwierząt rodzimych dziko występujących objętych ochroną gatunkową ścisłą i częściową oraz zakazów dla danych gatunków i odstępstw od tych zakazów (Dz. U. z 2001 r. Nr 130, poz. 1456),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 25 czerwca 2003 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (Dz. U. z 2003 r. Nr 132, poz. 1236).

Pod względem fizjograficznym gmina leży w środkowej części Niziny Śląskiej i mezoregionie - Równiny Wrocławskiej. Centralna i południowo-zachodnia część gminy leży w obrębie Równiny Jelczańskiej. Morfologia obszaru gminy nie jest zróżnicowana. Maksymalne różnice wysokości nie przekraczają 15 m. W południowo - wschodniej części gminy osiągają wartość rzędu 131 m. n.p.m. w części północno - zachodniej - 119 m. n.p.m.

Lasy zajmują 19,9% ogólnej powierzchni gminy. Posiadają duże walory rekreacyjne, szczególnie lasy o korzystnym siedlisku, odpowiedniej zwartości drzew wieku drzewostanu, z reguły powyżej 100 lat. Takie kompleksy leśne znajdują się w okolicach Chrząstawy Wielkiej, Chrząstawy Małej i Nadolic Wielkich oraz w okolicy Gajkowa.

Na terenach położonych wzdłuż dolin rzek Odry i Widawy i w obrębie kompleksów leśnych występują niektóre ptaki drapieżne, zwłaszcza myszołowy, jastrzębie. Gnieździ się tu również rzadka na Śląsku kania czarna. Dolina rzeki Widawy stanowi teren żerowania jedynej w tym rejonie łągowym – pary bielika. Łącznie na terenie gminy zlokalizowano pięć kolonii gacka brunatnego – łącznie ok. 38 osobników i 2 inne gatunki nietoperzy: borowca wielkiego i nocka rudego.

Na obszarze gminy stwierdzono 10 gatunków roślin chronionych na 94 stanowiskach, w tym pod ochroną częściową – 6 gatunków, natomiast ochroną całkowitą 4 gatunki. Największe skupienie stanowisk występuje we wschodniej części gminy, w dużym kompleksie lasów gospodarczych leśnictwa Chrząstawa (60 stanowisk roślin chronionych).

Na terenie gminy Czernica znajduje się jeden pomnik przyrody - Jałowiec pospolity odm. irlandzka w Jeszkowicach.

Planuje się także uznanie jako pomników przyrody następujących drzew:

- wiąz szypułkowy w parku podworskim w Nadolicach Wlk.,
- sosna czarna w parku podworskim w Nadolicach Wlk.,
- platan klonolistny w Jeszkowicach,
- platan klonolistny w Jeszkowicach,
- dęby szypułkowe w Jeszkowicach,
- dęby szypułkowe w Łanach.

Na terenie gminy planuje się objąć ochroną przyrodniczą:

- projektowany Park Krajobrazowy Odra II,
- projektowany obszar chronionego krajobrazu – Borowa Oleśnicka – dolina rzeki Widawy.

Projektowany **Park Krajobrazowy Dolina Odry II** – obszar projektowanego parku jest położony w środkowej części doliny Odry na południowy wschód od miasta Wrocławia, m.in. na terenie gminy Święta Katarzyna i Czernica. Obszar projektowanego parku wynosi 17 000 ha. W granicach parku występuje 130 zespołów i zbiorowisk roślinnych, wśród nich 13 zbiorowisk leśnych i zaroślowych, 18 zbiorowisk wodnych i 23 bagienne.

Ponadto wytypowano do ochrony dwa obszary usytuowane w starorzeczu rzeki Odry – jako użytki ekologiczne. Są to:

- „Łąki nad Odrą koło Ratowic”
- „Las Wojnowicki wraz z łąkami nad Odrą”.

4.3.1 LASY

Cele polityki leśnej Polski oraz zadania służące ich realizacji zostały sprecyzowane wydanym przez Ministerstwo Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa zatwierdzonym przez Radę Ministrów w 1997 roku dokumencie pt. „Polityka Leśna Państwa”. Zgodnie z treścią tego dokumentu „nadrzędnym celem polityki leśnej jest wyznaczenie kompleksu działań kształtujących stosunek człowieka do lasu, zmierzających do zachowania w zmieniającej się rzeczywistości przyrodniczej i społeczno – gospodarczej warunków do trwałej w nieograniczonej perspektywie czasowej wielofunkcyjności lasów, ich wszechstronnej użyteczności i ochrony oraz roli w kształtowaniu środowiska przyrodniczego zgodnie z obecnymi i przyszłymi oczekiwaniami społeczeństwa”. Politykę leśną w Polsce na szczeblu lokalnym realizuje administracja lokalna i samorządy w zakresie bezpośredniej współpracy z nadleśnictwami i wzajemnej partycypacji w procesach planistycznych (plany urządzania lasów, plany przestrzennego zagospodarowania gminy, plany ochrony parków narodowych, rezerwatów przyrody i parków krajobrazowych), w programach podnoszenia poziomu wiedzy i świadomości ekologicznej społeczności lokalnej.

Lasy na terenie gminy Czernica zgrupowane są w dwóch większych kompleksach na wschód i na południe od Chrzęstawy Wielkiej i w rejonie Wojnowic. Dwa inne zespoły znajdują się w starorzeczu rzeki Odry w pobliżu akwenu „Bajkał” i Gajkowa, mniejsze zespoły leśne położone są w pobliżu wsi Krzyków, Nadolice Wielkie i Jeszkowice.

Wszystkie lasy są chronione i posiadają charakter lasów wodochronnych (w całości lub w wydzielonych fragmentach).

W drzewostanie stwierdzono uszkodzenia przez przemysł – II strefa uszkodzeń.

Lasy w starorzeczu rzeki Odry – to lasy łąkowe. Drzewostan zbudowany z przewagą dębu, niewielkiej ilości jesionu i olszy.

Pozostałe kompleksy leśne – to siedliska borowe i siedliska lasu mieszanego z przewagą sosny (~70%), dębu (~20%) i pozostałych gatunków (10%).

Ze względu na walory rekreacyjne i przydatność dla celów gospodarczych podzielono lasy na trzy grupy. W klasyfikacji wzięto pod uwagę następujące warunki: siedlisko, podszyty i runo, dostępność, wiek drzewostanu, walory estetyczne, itp.

W grupie I znalazły się lasy o korzystnym siedlisku, odpowiedniej zwartości drzew, wieku drzewostanu z reguły powyżej 100 lat. Nadają się one dla rekreacji sobotnio – niedzielnej.

W II grupie znalazły się różnowiekowe lasy z reguły podmokłe, z licznymi podszytami i ograniczonej dostępności. Mimo pewnych walorów estetycznych są one mało przydatne dla rekreacji.

W grupie III znalazły się lasy młode, do 40 lat, bardzo wilgotne i podmokłe. Penetracja możliwa jedynie po ścieżkach, duktach leśnych. Nieprzydatne dla rekreacji.

Lesistość gminy

- grunty leśne komunalne - 58 ha
- grunty leśne we władaniu indywidualnym - 16 ha
- lasy we władaniu Lasów Państwowych - 1 598 ha
- powierzchnia gruntów leśnych łącznie - 1 672 ha
- ❖ powierzchnia gruntów leśnych/1 mieszkańca - 21,6 ara

Podstawowymi funkcjami lasów w ochronie środowiska są:

- wzmocnienie obszarów i struktur cennych przyrodniczo,
- przeciwdziałanie procesom degradacji i erozji powierzchni ziemi,
- wiązanie CO₂ i gazów przemysłowych z powietrza, wody i gleby oraz neutralizacja ich negatywnego działania,
- zachowanie zasobów genowych flory i fauny oraz przywracanie bioróżnorodności i naturalności krajobrazu,
- tworzenie wypoczynku dla ludności oraz poprawa warunków życia.

Wszystkie lasy na terenie gm. Czernica zaliczono do lasów ochronnych. Gospodarka leśna prowadzona na terenie lasów jest podporządkowana utrzymaniu ich w stanie zapewniającym wypełnianie funkcji poza produkcyjnych.

W celu zapobieżenia negatywnym zjawiskom przyrodniczym, produkcja leśna w tych lasach staje się zadaniem drugoplanowym. Ogranicza się intensywność użytkowania, a jednocześnie wydłuża okres odnowienia.

Gospodarka leśna prowadzona jest w oparciu o uproszczone plany urządzania lasu sporządzane dla wszystkich posiadaczy lasów. Plany te sporządzane są na koszt budżetu państwa na okres 10 lat i zawierają wszystkie podstawowe wskaźniki jakie winny być wykonane celem prowadzenia zrównoważonej gospodarki leśnej.

Uproszczony plan urządzania lasu określa m.in. właściciela lasu, nr działki, powierzchnię lasu, wiek drzewostanu, skład gatunkowy, bonitację lasu, prace do wykonania wraz z maksymalną ilością pozyskiwanego drewna, grunty do zalesienia, itp. Pozyskiwane w lasach drewno podlega odbiorowi i ocechowaniu, oraz wydaniu świadectwa legalności pochodzenia drewna.

Ogólnie należy stwierdzić, że gospodarka w lasach nie stanowiących własności skarbu państwa w wielu wypadkach jest nieprawidłowa. Las traktowany jest jako pewnego rodzaju nieużytek służący jedynie do pozyskiwania drewna bez prowadzenia prawidłowej gospodarki leśnej takiej jak dolesienia, pielęgnacja młodników, ochrona przed zanieczyszczeniem i dewastacja.

Zalesienia są główną formą zagospodarowania gruntów niskiej jakości, których rolnicze użytkowanie jest nie opłacalne. Zalesienia wprowadzane na grunty rolne powinny być integrowane z wdrażaniem rolnictwa ekologicznego.

Od stycznia 2002 r. obowiązuje w Polsce ustawa o zalesianiu gruntów rolnych i warunkach otrzymania z tego tytułu dotacji. W myśl tej ustawy grunty klas V i VI, VIz oraz klasy IV do 10% powierzchni zalesianej oraz grunty położone na stoku o nachyleniu ponad 15%, grunty zdegradowane wchodzące w skład gospodarstw rolnych mogą być przeznaczone do zalesiania.

4.4 GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA I ZASOBY WÓD

Zasoby wody w Polsce są małe. Średni odpływ wód powierzchniowych z wielolecia wynosi około 63,1 m³/rok (1660 m³/rok/mieszkańca), a w krajach europejskich około trzykrotnie więcej. Objętość eksploatacyjną zasobów wód podziemnych w Polsce oszacowano w 1996 r. na 15,6 km³.

Wody naturalne są złożonymi, wielofazowymi układami, zawierającymi rozтворzone sole mineralne, gazy i substancje organiczne, których skład i proporcje są zmienne w przestrzeni i w czasie (sezonowość). Ich skład zależy również w znacznej mierze od działalności człowieka, niestety rozumianej jako zanieczyszczanie wód. Granicą możliwości wykorzystania wód dla potrzeb człowieka jest zdolność środowiska wodnego do samooczyszczania (pojemność asymilacyjna). Biorąc zatem pod uwagę niewielkie zasoby wodne Polski oraz lata zaniedbań skutkujące bardzo złą jakością głównie wód powierzchniowych, konieczne jest racjonalne korzystanie z posiadanych zasobów przy jednoczesnej stałej dbałości o stan czystości wód w Polsce.

W niniejszym rozdziale przedstawiono stan czystości wód na terenie powiatu wrocławskiego oraz gospodarkę wodno-ściekową z uwzględnieniem oddziaływania na środowisko naturalne.

4.4.1 REGULACJE PRAWNE

Podstawowymi aktami prawnymi regulującymi gospodarowanie wodami są ustawy:

- *Prawo Ochrony Środowiska* z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz. U. Nr 62, poz. 627 z późniejszymi zmianami),
- *Prawo Wodne* z dnia 18 lipca 2001 r (Dz. U. Nr 115, poz. 1229 z późniejszymi zmianami),
- *O zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków* z dnia 7 czerwca 2001 r. (Dz. U. Nr 72, poz. 747).

oraz akty wykonawcze:

- *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. Nr 212, poz. 1799),
- *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 31 stycznia 2003 r. w sprawie dopuszczalnych mas substancji, które mogą być odprowadzane w ściekach przemysłowych* (Dz. U. Nr 35 poz.309);
- *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 23 grudnia 2002 r. w sprawie kryteriów wyznaczania wód wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych* (Dz. U. Nr 241 poz.2093);
- *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. Z 2003 r. Nr 4 poz.44);
- *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. Nr 204, poz. 1728);
- *Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 19 listopada 2002 r. w sprawie wymagań dotyczących jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi* (Dz. U. Nr 203, poz. 1718);
- *Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 1 sierpnia 2002 r. w sprawie komunalnych osadów ściekowych* (Dz.U. 134 poz. 1140),
- *Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 11 lutego 2004 r. w sprawie klasyfikacji dla prezentowania stanu wód powierzchniowych i podziemnych, sposobu prowadzenia monitoringu oraz sposobu interpretacji wyników i prezentacji stanu tych wód* (Dz.U. 32 poz. 284).

Ogólne zasady dotyczące badania i oceny jakości wód podziemnych są ujęte w art. 49 ust. 1 i 2 ustawy Prawo wodne (Dz.U. 01.115.1229). Na etapie projektu jest rozporządzenie w sprawie klasyfikacji wód, sposobu prowadzenia monitoringu oraz sposobu interpretacji wyników i prezentacji stanu wód powierzchniowych i podziemnych, gdzie określono nowe zasady klasyfikacji dla prezentowania stanu jakości wód powierzchniowych wprowadzając pięć klas jakości tych wód. Ponadto nowymi elementami są następujące zagadnienia:

- *wprowadzenie obowiązku monitorowania w wodach powierzchniowych substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego,*
- *wyróżnienie trzech sposobów prowadzenia monitoringu wód powierzchniowych,*
- *wprowadzenie trzech kategorii oceny stanu wód powierzchniowych na podstawie elementów hydrologicznych i morfologicznych,*
- *prowadzenie monitoringu stanu wód podziemnych w zakresie diagnostycznym, operacyjnym i badawczym oraz wykonywanie pomiarów stanu ilościowego.*

W projekcie rozporządzenia zakłada się również nowy sposób prowadzenia monitoringu wód powierzchniowych, kładąc główny nacisk na jego użyteczność oraz przydatność w kształtowaniu strategii gospodarowania i ochrony zasobów wodnych. Zakres i częstotliwość badań oraz lokalizacja punktów pomiarowych bezpośrednio uzależnione są od sposobu użytkowania wód, który zostanie określony w wykazach wód.

Zgodnie z art. 92 ustawy Prawo wodne do zadań dyrektorów regionalnych zarządów gospodarki wodnej należy przygotowanie następujących wykazów:

- *wód powierzchniowych i podziemnych, które są lub mogą być wykorzystywane do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia,*
- *wód powierzchniowych wykorzystywanych do celów rekreacyjnych, a w szczególności do kąpieli,*
- *wód powierzchniowych przeznaczonych do bytowania ryb, skorupiaków i mięczaków lub innych organizmów w warunkach naturalnych oraz umożliwiających migracje ryb,*
- *wód wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych.*

Zgodnie z art. 211 ust. 2 ustawy Prawo wodne wykazy te powinny zostać sporządzone w terminie 2 lat od dnia wejścia w życie ustawy tj. do 31 grudnia 2003 r. W związku z powyższym uruchomienie monitoringu zgodnie z zasadami określonymi w rozporządzeniach będzie możliwe dopiero w latach 2004-2005.

Od połowy marca obowiązuje nowe Rozporządzenie w sprawie klasyfikacji dla prezentowania stanu wód powierzchniowych i podziemnych, sposobu prowadzenia monitoringu oraz sposobu interpretacji wyników i prezentacji stanu tych wód. Rozporządzenie traci moc z dniem 1 stycznia 2005 r., a więc czas jego obowiązywania jest mocno ograniczony. W rozporządzeniu tym wprowadzono 5 klas jakości wód powierzchniowych i podziemnych. Dokładniejsze powyższe rozporządzenie przedstawiono w punkcie 2.5 niniejszego opracowania.

Do końca 2002 r. obowiązywało rozporządzenie Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 5 listopada 1991 r. w sprawie klasyfikacji wód oraz warunków, jakim powinny odpowiadać ścieki wprowadzane do wód i ziemi (Dz.U.1991.116.503). Ocenę jakości wód dla minionych lat przeprowadzono zatem dla obecnie już nie obowiązujących przepisów.

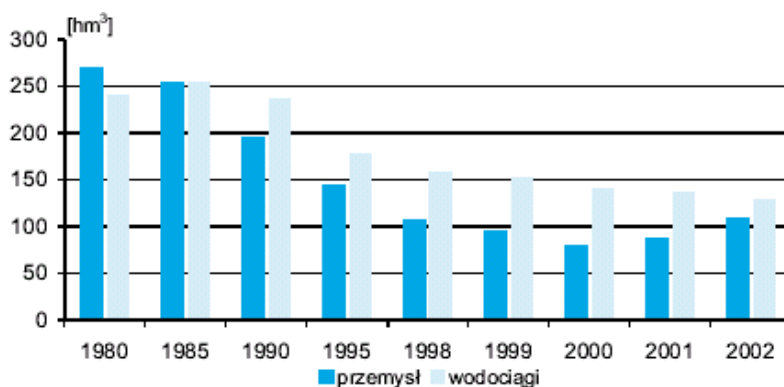
Do czasu wejścia w życie ww. rozporządzenia ocena jakości wód podziemnych była prowadzona w oparciu o klasyfikację zawartą we „Wskazówkach metodycznych dotyczących tworzenia regionalnych i lokalnych monitoringów wód podziemnych” (PIOŚ, 1995).

W 2002 r. ukazało się również rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie zakresu, czasu, sposobu oraz warunków prowadzenia monitoringu składowisk odpadów (Dz.U. 02.220.1858) określające zakres badanych parametrów w wodach podziemnych i odciekach dla składowisk odpadów niebezpiecznych oraz składowisk odpadów innych niż niebezpieczne oraz dla składowisk przyjmujących odpady komunalne.

4.4.2 GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA

4.4.2.1 Zaopatrzenie w wodę

Zjawiskiem obserwowanym od lat jest stale malejące zużycie wody. Dotyczy to zarówno gospodarstw domowych jak i przemysłu. Przyczyn tego stanu rzeczy jest kilka, m.in. w ostatnich latach zmniejszyła się liczba zakładów przemysłowych, obiekty przestarzałe ustępują miejsca nowym technologiom. Nie bez znaczenia jest również rosnąca świadomość ekologiczna, ludzie coraz częściej zaczynają dostrzegać związek pomiędzy własnymi działaniami a stanem środowiska naturalnego. Wydaje się jednak, że najistotniejszym aspektem pozostaje jednak ekonomia. Woda stała się dobrem kosztownym, stanowiącym relatywnie znaczącą pozycję zarówno w budżetach domowych jak i zakładów przemysłowych niezależnie od wielkości. Fakt ten stał się „inicjatorem” działań zmierzających do ograniczenia kosztów poprzez ograniczenie zużycia wody. Osiągnano to poprzez zmiany technologiczne, stosowanie obiegów zamkniętych ale również, głównie w gospodarstwach domowych racjonalne użytkowanie. Stosowane obecnie coraz powszechniej wodomierze w indywidualnych gospodarstwach domowych doprowadziły do ograniczenia zużycia wody dochodzącym nawet do kilkudziesięciu procent. Zmiany w ilości pobieranej wody na terenie województwa dolnośląskiego w latach 1980-2002 przedstawiono na wykresie 3.



Wykres 3. Ilości wody pobieranej przez przemysł i zakłady wodociągowe na terenie województwa dolnośląskiego w latach 1980-2002 (wg danych Wojewódzkiego Urzędu Statystycznego) [26]

Ludność gmin powiatu wrocławskiego blisko w 100 % korzysta z wodociągów, jedynie na terenie gminy Długołęka stopień zwodociągowania wynosi około 75 %. Pozostali mieszkańcy zaopatrują się w wodę z ujęć własnych (studnie kopane i wiercone) (wg. danych na 12.2000 r.).

Łącznie szacuje się pobór wody na terenie powiatu na poziomie $2706 \cdot 10^3 \text{ m}^3$ rocznie (Rocznik statystyczny województwa dolnośląskiego 2003).

4.4.2.2 Odprowadzanie ścieków

Na przestrzeni ostatnich dziesięciu lat w gospodarce wodno-ściekowej zachodziły istotne zmiany, dotyczące zarówno ilości pobieranej wody, ilości i składu odprowadzanych do wód powierzchniowych ścieków, jak również infrastruktury komunalnej miast i wsi. Ilość odprowadzanych ścieków jest pochodną ilość pobieranej wody, a ta w ostatnich latach uległa zmniejszeniu. W ślad za tym zmniejsza się także ilość ścieków, zarówno tych zrzucanych bezpośrednio przez zakłady przemysłowe, jak i odprowadzanych sieciami kanalizacji miejskich.

Ilość ścieków wymagających oczyszczania stale zmniejsza się, zachodzą też korzystne zmiany w sposobie oczyszczania ścieków. Na terenie województwa dolnośląskiego w porównaniu z 1997 r. zmniejszyła się prawie trzykrotnie ilość ścieków oczyszczanych tylko mechanicznie, natomiast sześciokrotnie wzrosła ilość ścieków

oczyszczanych na oczyszczalniach z podwyższonym stopniem usuwania biogenów. Spadła też trzykrotnie ilość ścieków nieoczyszczanych (tabela 2).

Tabela 2. Ścieki przemysłowe i komunalne odprowadzane do wód powierzchniowych lub do ziemi z terenu województwa dolnośląskiego (wg danych Wojewódzkiego Urzędu Statystycznego)

Ścieki przemysłowe i komunalne odprowadzane do wód powierzchniowych	Ilość [mln m ³]											
	1997		1998		1999		2000		2001		2002	
	mln m ³	%	mln m ³	%	mln m ³	%	mln m ³	%	mln m ³	%	mln m ³	%
Ogółem	268,4	100	248,8	100	223,7	100	209,7	100	225,6	100	241,8	100
Ścieki przemysłowe odprowadzane z zakładów	126,1	47,0	109,8	44,1	94,5	42,2	87,1	41,5	107,1	47,5	129,0	53,3
- w tym wody chłodnicze (umownie czyste)	20,1	7,0	23,0	9,2	30,5	13,6	21,9	10,4	38,3	17,0	61,3	25,4
Ścieki komunalne	142,3	53,0	139,0	55,9	129,2	57,8	122,5	58,4	118,5	52,5	112,8	46,7
Ścieki wymagające oczyszczenia	248,3	92,5	225,5	90,8	193,2	86,4	187,7	89,5	187,3	83,0	180,5	74,6
Ścieki oczyszczone	223,7	90,0	211,1	84,8	185,8	83,1	179,7	85,7	179,6	79,6	173,4	71,7
- mechanicznie	73,6	30,0	53,3	21,4	36,5	16,3	30,9	14,7	29,1	12,9	27,3	11,3
- chemicznie	25,4	10,0	27,3	11,0	25,5	11,4	22,9	10,9	28,7	12,7	29,8	12,3
- biologicznie	115,9	47,0	114,4	46,0	107,8	48,2	105,5	50,3	75,4	33,4	63,0	26,1
- z podwyższonym usuwaniem biogenów	8,8	4,0	16,2	6,5	16,0	7,2	20,5	9,8	36,6	16,2	53,3	22,0
Ścieki nie oczyszczone	24,6	10,0	14,6	5,9	7,4	3,3	8,0	3,8	7,8	3,5	7,1	2,9
- odprowadzane siecią kanalizacyjną	11,7	5,0	7,1	2,9	5,2	2,3	5,0	2,4	4,7	2,1	4,9	2,0

Ludność gmin powiatu wrocławskiego blisko 100 % korzysta z wodociągów. Woda wodociągowa jest pobierana z ujęć wody podziemnej z trzecio i czwartorzędowych poziomów wodonośnych. Łącznie szacuje się pobór wody na terenie powiatu na poziomie $2669,7 \cdot 10^3 \text{ m}^3$ rocznie, z czego statystyczny mieszkaniec miasta zużył w 2002 roku $39,9 \text{ m}^3$ wody, a łącznie ludność wsi $2035,7 \cdot 10^3 \text{ m}^3$.

Dane dotyczące sieci wodociągowej, średniego zużycia wody w mieszkaniach wyposażonych w wodociąg na terenie powiatu wrocławskiego wg danych dla roku 2000 i 2002 przedstawiono w tabeli 3.

Tabela 3. Zaopatrzenie w wodę na terenie powiatu wrocławskiego z sieci wodociągowej [1,2]

Wyszczególnienie	Sieć wodociągowa				Zużycie wody							
	główna		podłączenia		ogółem		Miasta				wieś	
							razem		na 1 mieszkańca			
	2000	2002	2000	2002	2000	2002	2000	2002	2000	2002	2000	2002
[km]	[km]	[km]	[km]	[x10 ³ m ³]	[x10 ³ m ³]	[x10 ³ m ³]	[x10 ³ m ³]	[m ³]	[m ³]	[x10 ³ m ³]	[x10 ³ m ³]	
Powiat wrocławski	855,7	874,3	15249	17426	2970,1	2669,7	876,1	634,0	55,1	39,9	2094,0	2035,7
Czernica	97,8	102,2	1791	2072	255,2	229,7	-	-	-	-	-	-

Ilość wody zużywana w gospodarstwach domowych zasilanych w wodę z sieci oraz w zakładach przemysłowych jest stosunkowo łatwa do określenia. Pewną niewiadomą stanowi ilość wody zużywanej w gospodarstwach domowych czerpiących wodę z własnych ujęć – studni przydomowych.

4.4.2.3 Gospodarka wodno-ściekowa gminy Czernica [1,2,5,6,10,11,12,23-31]

Wodociągi

Na terenie gminy Czernica znajduje się 14 miejscowości, wszystkie zwodociągowane. Woda pobierana jest z ujęć podziemnych. Cały teren gminy podłączony jest do jednego wodociągu (Nadolice-Czernica) poprzez stację uzdatniania wody w Nadolicach.

Wielkość poboru wynosi:

- $Q_{\text{śrd}} - 1544 \text{ m}^3$,

- $Q_{\max d} - 2000 \text{ m}^3$,
- $Q_{\max h} - 140 \text{ m}^3$.

Ujęcie to składa się z trzech studni, przy czym obecnie eksploatowane są dwie (I i II). Wydajność studni wynosi:

- I - $Q_{\max h} - 52 \text{ m}^3/\text{h}$,
- II - $Q_{\max h} - 47 \text{ m}^3/\text{h}$,
- III - $Q_{\max h} - 60 \text{ m}^3/\text{h}$.

Jakość ujmowanej wody jest dobra przy czym wymaga uzdatniania z uwagi na przekroczenia zawartości żelaza i manganu. Łącznie długość sieci wynosi 107 km, 2350 przyłączy. Średnie zużycie wody wynosi ok. 1000 – 1300 $\text{m}^3/\text{dobę}$ a w miesiącach letnich wzrasta do 1600 – 2000 $\text{m}^3/\text{dobę}$. Z uwagi na znaczą dynamikę wzrostu nowych osiedleń na terenie gminy, w ostatnich latach występowały niedobory wody uzdatnionej w okresach letnich. Rozwiązaniem jest rozbudowa stacji uzdatniania wody w Nadolicach.

W wielu gospodarstwach na terenie gminy użytkowane są również indywidualne studnie przydomowe (około 1200 sztuk). Najczęściej jednak nie są już eksploatowane bądź wykorzystywane jedynie w okresie letnim do podlewania przydomowych ogródków.

Ponadto na terenie gminy własne ujęcie wody mają Wojskowe Zakłady Łączności Nr 2, Wielkość poboru wynosi:

- $Q_{\text{śrd}} - 127,5 \text{ m}^3$,
- $Q_{\max d} - 153 \text{ m}^3$,
- $Q_{\max h} - 12,75 \text{ m}^3$.

Kanalizacja

Kanalizacją na terenie gminy objęte są cztery miejscowości, w tym jedna częściowo:

- Ratowice – całkowicie,
- Dobrzykowice – całkowicie,
- Czernica – całkowicie,
- Kamieniec Wrocławski – częściowo, ok. 80%.

Powstające ścieki oczyszczane są na trzech obiektach:

- oczyszczalni - polach irygowanych w Dobrzykowicach,
- oczyszczalni Wojskowych Zakładów Łączności,
- odprowadzane do oczyszczalni w Jelczu-Laskowicach.

Pozostałe miejscowości znajdujące się w obrębie gminy Czernicy nie posiadają systemowych kanalizacji sanitarnej. W poszczególnych wsiach istnieją jedynie odcinki kanalizacji deszczowej, odprowadzającej wody opadowe do cieków powierzchniowych i rowów melioracyjnych. Na obszarach nie objętych systemem kanalizacji ścieki odprowadzane są do okresowo opróżnianych zbiorników bezodpływowych (o różnym stopniu technicznym i różnych warunkach eksploatacyjnych). Ścieki z szamb są wywożone taborem asenizacyjnym do punktu zlewnego fekaliów zlokalizowanego na terenie części mechanicznej oczyszczalni ścieków w Kamieńcu Wrocławskim. Zdarzają się jednak przypadki odprowadzania ścieków bytowo – gospodarczych bezpośrednio do rowów przydrożnych i melioracyjnych. Ponadto na terenie gminy znajdują się również oczyszczalnie przydomowe. W planach jest skanalizowanie pozostałych miejscowości gminy z odprowadzeniem ścieków na istniejącą oczyszczalnię.

Realizację systemów odprowadzania i unieszkodliwiania ścieków przewidywano (dane z 1999 r.) w następującym układzie:

- wieś Czernica, Jeszkowice, Wojnowice, Ratowice – wspólny system kanalizacji sanitarnej (grawitacyjno – tłocznej) i odprowadzenie ścieków istniejącym przewodem tłocznym z istniejącej przepompowni strefowej w Ratowicach do oczyszczalni ścieków w Jelczu,
- wieś Kamieniec Wrocławski, Gajków Łany – wspólny system kanalizacji sanitarnej

- (grawitacyjno – tłocznej) i odprowadzenie ścieków istniejącym przewodem tłocznym do oczyszczalni mechanicznej zlokalizowanej w obrębie wsi Kamieniec Wrocławski, a następnie na pola irygowane w Dobrzykowicach.
- wieś Dobrzykowice, Krzyków, Nadolice Małe, Nadolice Wielkie, Chrzastawa Mała, Chrzastawa Wielka – wspólny system kanalizacji sanitarnej (grawitacyjno – tłocznej) i odprowadzenie ścieków istniejącym przewodem tłocznym z istniejącej przepompowni we wsi Dobrzykowice na pola irygowane, alternatywnie dla wsi Chrzastawa Wielka i Chrzastawa Mała grawitacyjno – tłoczne odprowadzenie ścieków do planowanej kanalizacji wsi Miłoszyce (gm. Jelcz – Laskowice).

4.4.3 OCZYSZCZALNIE ŚCIEKÓW

Wprowadzenie ścieków do środowiska (do wód lub do ziemi) ścieków obwarowane jest szeregiem zasad określonych w ustawodawstwie polskim. Większość z powstających ścieków wymaga oczyszczenia w celu doprowadzenia ilości niesionych zanieczyszczeń do wartości dopuszczalnych. W praktyce jednak z „produkowanych” i wprowadzanych do wód w 2000 roku na terenie Polski ok. 2500 hm³ ścieków wymagających oczyszczenia (komunalnych i przemysłowych) około 400 hm³ nie jest oczyszczanych. Należy jednak zauważyć, że w porównaniu z latami 1975-1985, kiedy to na 4200 do 4700 hm³ ścieków wymagających oczyszczenia (komunalnych i przemysłowych) aż około 2000 hm³ nie była oczyszczana, obserwuje się znaczną poprawę sytuacji. Strukturę powstających ścieków w odniesieniu do terenu województwa dolnośląskiego przedstawiono w tabeli 12 w punkcie 4.4.3.2. Ilość powstających ścieków w porównaniu z latami osiemdziesiątymi znacznie zmalała, osiągając minimum w latach 1999/2000 i od tego czasu obserwuje się ich powolny wzrost.

Ilość i jakość ścieków wprowadzanych do wód lub do ziemi bezpośrednio wpływa na stan środowiska naturalnego, a w szczególności stan czystości wód powierzchniowych. O złej jakości wód powierzchniowych w Polsce świadczą przeprowadzane badania [26,27,28]. „Trucicielami” są zarówno zakłady przemysłowe, zrzucające ścieki oczyszczone w stopniu niedostatecznym, bądź w ogóle bez oczyszczania, jak również ludność, głównie z obszarów wiejskich, gdzie jedynie kilkanaście procent mieszkańców odprowadza ścieki komunalne do oczyszczalni ścieków.

W ostatnich latach powszechnie stosowanym rozwiązaniem zmierzającym do oczyszczania ścieków komunalnych na terenach nie wyposażonych w kanalizację ściekową są lokalne przydomowe oczyszczalnie ścieków. Dokładna ilość wszystkich oczyszczalni ścieków funkcjonujących na terenie powiatu wrocławskiego jest zatem trudna do określenia, chociażby z powodu stale rosnącej ich liczby.

Zgodnie z danymi Urzędu Statystycznego na terenie powiatu wrocławskiego eksploatowanych jest obecnie 12 komunalnych oczyszczalni ścieków. W tabeli 4 przedstawiono dane statystyczne dotyczące oczyszczalni powiatu wrocławskiego.

Tabela 4. Oczyszczalnie komunalne na terenie powiatu wrocławskim wg danych GUS za 2002 rok [1]

Obszar	Ludność		komunalne oczyszczalnie ścieków						Ścieki oczyszczane [hm ³]
	ogółem	Obsługiwana przez oczyszczalnie [%]	liczba			przepustowość			
			ogółem [szt]	w tym		ogółem [m ³ /dobę]	w tym		
				biologiczne [szt]	z podwyższ. usuwaniem biogenów [szt]		biologiczne [m ³ /dobę]	z podwyższ. usuwaniem biogenów [m ³ /dobę]	
Powiat wrocławski	94842	25,7	12	11	1	14 668	14 465	203	0,9

Ścieki poddawane procesowi oczyszczania dostarczane są do oczyszczalni głównie siecią kanalizacyjną oraz dowożone samochodami asenizacyjnymi do stacji zlewnych ze

zbiorników bezodpływowych znajdujących się na posesjach nie podłączonych do systemu kanalizacji. Od stopnia rozwinięcia sieci kanalizacyjnej zależy więc w znacznej mierze ilość doprowadzanych do oczyszczalni ścieków. W wyniku słabo rozwiniętej sieci kanalizacyjnej na terenie powiatu wrocławskiego, zwłaszcza na terenach wiejskich, wiele z komunalnych oczyszczalni ścieków jest niedociążonych. Ludność wiejska w zdecydowanej większości przypadków odprowadza ścieki do zbiorników bezodpływowych umieszczonych na terenie posesji lub niestety bezpośrednio do wód lub do ziemi (np. rowami melioracyjnymi lub poprzez zbiorniki przepływowe).

Osobną grupę stanowią funkcjonujące na terenie gminy zakłady przemysłowe, często produkujące znaczne ilości ścieków. Ścieki przemysłowe poddawane są procesom oczyszczania w obiektach zakładowych, lub wprowadzane do kanalizacji. Wybór sposobu oczyszczania zależy przede wszystkim od rodzaju i ilości zawartych zanieczyszczeń, ale również od możliwości technicznych czy też decyzji właścicieli. Sposób prowadzenia gospodarki wodno-ściekowej na terenach zakładów, może być kontrolowany przez właściwe organy gminne.

Na terenie gminy Czernica znajduje się jedna gminna oczyszczalnia ścieków – „Dobrzykowie”, składająca się z części mechanicznej zlokalizowanej w Kamieńcu Wrocławskim i pól irygowanych w Dobrzykowicach.

Oczyszczalnia ścieków w Dobrzykowicach

W oczyszczalni tej procesowi oczyszczania poddawane są ścieki doprowadzane siecią z Kamieńca Wrocławskiego i Dobrzykowic oraz dowożone wozami asenizacyjnymi z innych miejscowości z terenu gminy i z Wrocławia. Ilość oczyszczanych ścieków surowych wynosi 500 - 600 m³/dobę, maksymalna przepustowość natomiast 6 000 m³/dobę. Oczyszczalnia składa się z:

- części mechanicznej, rozbudowana w latach 1965-70, zlokalizowanej w Kamieńcu Wrocławskim, wyposażonej w:
 - komorę krat średnich,
 - dwukomorowy piaskownik poziomy wraz z korytem pomiarowym Parshalla,
 - cztery osadniki poziome 5-lejowe o łącznej pojemności czynnej 1000 m³,
 - zbiornik wyrównawczy o pojemności 600 m³,
 - pompownie: ścieków i osadów,
 - dwie laguny osadowe o objętości użytkowej 13.440 m³ usytuowane na skraju pól irygowanych, w odległości ok. 500 m od oczyszczalni,
 - punkt zlewny fekaliów,
- części biologicznej, powstałej w 1903 roku, zlokalizowanej w Dobrzykowicach, składającej się z pól irygowanych, pracujących systemem zalewowym, o łącznej powierzchni 111,5 ha, tj. 20 kwater zalewowych o powierzchni od 2,40 do 6,68 ha otoczonych groblami ziemnymi,
- urządzeń gospodarki osadowej, tj. dwóch lagun osadowych zlokalizowanych w Dobrzykowicach.

Stan techniczny oczyszczalni określa się jako dobry. Dane dotyczące stopienia redukcji zanieczyszczeń dla oczyszczalni w Dobrzykowicach przedstawiono w tabeli 5.

Tabela 5. Stopień redukcji zanieczyszczeń – dane dla oczyszczalni w Dobrzykowicach

L.p.	Wskaźnik	Stopień redukcji
		[%]
1	BZT ₅	98,6
2	ChZT	93,7
3	Zawiesina ogólna	88,2
4	Azot ogólny	90,6
5	Fosfor ogólny	95,2

Oczyszczone ścieki wprowadzane są do rowu melioracyjnego, i dalej do odbiornika - rzeki Widawy.

Osady ściekowe z części mechanicznej stanowią około 1% ilości ścieków surowych, obecnie około 5 – 6 m³, składowane na lagunach o pojemności 25 000 m³.

4.4.4 WODY POWIERZCHNIOWE [10,11,12,20,23-30]

W ostatnich latach w gospodarce wodno-ściekowej województwa dolnośląskiego zachodziły zmiany istotnie wpływające na jakość rzek. Dotyczyły one ilości pobieranej wody, ilości i składu odprowadzanych do wód powierzchniowych ścieków, oraz infrastruktury komunalnej miast i wsi. Ilość wody pobieranej przez przemysł w porównaniu do roku 1980 spadła ponad dwukrotnie co jest głównie efektem zmian strukturalnych, jakie zaszły w gospodarce, przy czym ostatnio zużycie wykazuje lekką tendencją rosnącą.

Podobnie zmniejszyła się – szczególnie wyraźnie po roku 1990 – ilość wody pobieranej przez wodociągi komunalne. Jest to wynikiem przede wszystkim bardziej oszczędnego zużycia wody w gospodarstwach domowych, poddawanych coraz bardziej ścisłemu rozliczaniu pobieranej wody, jak również modernizacji zakładów uzdatniania wody i sieci wodociągowych, zmierzających do minimalizacji strat własnych wodociągów. W ślad za zmianami w ilości pobieranej wody zmniejsza się także ilość ścieków, zarówno tych zrzucanych bezpośrednio przez zakłady przemysłowe, jak i odprowadzanych sieciami kanalizacji miejskich.

W ostatnich latach zrealizowano również wiele inwestycji polegających na uruchamianiu wysokosprawnych mechaniczno-biologicznych oczyszczalni ścieków, do których podłączonych jest blisko 70% mieszkańców województwa. Obok zmniejszającej się ilości ścieków, zarówno komunalnych, jak i przemysłowych, jest to ważny czynnik wpływający na stałą poprawę stanu czystości powierzchniowych wód płynących.

Wody powierzchniowe w gminie Czernica

Obszar gminy Czernica znajduje się w zlewni rzeki Odry. Długość poszczególnych rzek i cieków w granicach gminy przedstawiono w tabeli 6.

Tabela 6. Zasoby wód płynących na terenie gminy Czernica

Rodzaj ciek	Nazwa ciek	Długość
		[mb]
Rzeki	Odra	21000
	Widawa	10500
Cieki podstawowe	Graniczna	5660
	Bierzwienna	3370
	Przerowa	1451
	Mrówka	7300
	Piskorna	5750
	Młynówka	2190
Cieki Szczegółowe	<i>Ogółem</i>	174,1
Razem		57395,1

Większość okresowych wód płynących odprowadzana jest przez bogaty system rowów do Widawy. Na odcinku Janowice – Kamieniec Wrocławski istnieje kanał żeglowny Odry ze śluzą w Janowicach. Jakość wód w rzekach w większości nie odpowiada normom czystości dla wód powierzchniowych, są to wody poza III klasą czystości.

Na terenie gminy Czernica znajdują się również trzy większe zbiorniki wodne:

- jezioro Bajkał – obszar ok. 35 – 40 ha, połączony z Odram, przez co jakość wód w zbiorniku jest pozaklasowa,
- stawy rybne w Chrzęstawie Wielkiej – Zielonka obszar ok. 10,5 ha,
- stawy rekreacyjne – Piaskop, powierzchnia ok. 7 ha.

Łączna powierzchnia stawów rybnych o uregulowanym stanie formalno-prawnym na terenie gminy Czernica wynosi ok. 26,25 ha, co stanowi 0,3 % ogólnej powierzchni gminy. Na terenie gminy znajdują się również niewielkie „oczka wodne” zasilane wodami gruntowymi.

4.4.4.1 Wody opadowe [10,29]

Warunki, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód określa Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 29 listopada 2002 roku 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. Nr 212, poz. 1799). Zgodnie z §20 powołanego rozporządzenia w przypadku odprowadzania wód opadowych i roztopowych, ujętych w szczelne, otwarte lub zamknięte systemy kanalizacyjne z powierzchni parkingów o natężeniu odpływu co najmniej 15l na sekundę, na 1 hektar powierzchni szczelnej zawartość zawiesiny ogólnej nie powinna przekraczać 100mg/l, a substancji ropopochodnych 15mg/l.

Spływy wód opadowych i roztopowych z nawierzchni dróg i uszczelnionych powierzchni obiektów związanych z drogą mogą mieć charakter zanieczyszczonych ścieków. Szczególnie po dłuższym okresie pogody suchej, kiedy dochodzi do akumulacji zanieczyszczeń na powierzchni jezdni i w śniegu gromadzonym na poboczach. Na wielkość zanieczyszczenia w wodach opadowych z rejonu dróg wpływa przede wszystkim intensywność i czas trwania opadów, rodzaj nawierzchni i natężenie ruchu drogowego.

Zimą zagrożenie dla gruntów i wód gruntowych stanowią dodatkowo środki chemiczne stosowane do zwalczania śliskości zimowej.

Według danych literaturowych wartości stężeń zanieczyszczeń w wodach opadowych charakteryzują się bardzo dużą zmiennością, dochodzącą nawet do kilku tysięcy procent. W związku z tym, na obecnym etapie, określenie jakości odprowadzanych wód opadowych z terenu parkingów nie jest możliwe.

W celu wyeliminowania zagrożenia zanieczyszczenia środowiska gruntowo-wodnego zarządzający zobowiązany jest zapewnić właściwy stan techniczny urządzeń oczyszczających (osadników) oraz dotrzymać określonych w pozwoleniu wodnoprawnym stężeń zanieczyszczeń. Przy zapewnieniu właściwej ich pracy wody opadowe nie powinny stanowić istotnego zagrożenia.

Na terenie gminy Czernica wody opadowe odprowadzane są systemem rowów melioracyjnych do głównych odbiorników, jakimi są rzeki Odra i Widawa. Łączna długość wynosi około 196 km.

4.4.4.2 Zbiorniki retencyjne

Na terenie powiatu wrocławskiego obecnie znajduje się jeden zbiornik retencyjny – „Mietków”, zlokalizowany w zlewni rz. Bystrzyca. W trakcie budowy jest drugi zbiornik „Jordanów” zlokalizowany w zlewni rzeki Ślęzy. Na terenie gminy Czernica nie występują zbiorniki retencyjne.

4.4.4.3 Ochrona przeciwpowodziowa [10,29]

Wszędzie tam, gdzie występują rzeki, kanały, potoki itd., występuje ryzyko powodzi. Ocena poziomu zagrożenia i zasięgu ewentualnego zalewu jest podstawą do określenia wydatków na zabiegi i przedsięwzięcia obniżające zagrożenie, na likwidację skutków powodzi, na system ostrzegawczy.

Stopień zagrożenia powodziowego jest determinowany czynnikami naturalnymi (warunki klimatyczne, natężenie i rozkład przestrzenny opadów, powierzchnia i ukształtowanie zlewni) oraz antropogennymi (regulacja koryt rzecznych, ich zabudowa hydrotechniczna, stopień zagospodarowania dolin rzecznych - rozwój osadnictwa,

infrastruktura komunikacyjna itp.). Stopień zagrożenia powodziowego wynika również ze stanu sprawności funkcjonowania w warunkach kryzysowych wielu służb państwowych.

Podstawą wszelkich działań z zakresu ochrony przeciwpowodziowej na wszystkich szczeblach decyzyjnych, jest znajomość obszarów, które w wyniku wezbrania mogą zostać zalane. Również na poziomie gminy podjęcie jakichkolwiek działań w tym zakresie musi bazować na znajomości obszarów potencjalnie zagrożonych zalaniem.

Odra zaliczana jest do rzek europejskich o największym potencjale powodziowym, przy czym typowe są tu powodzie letnie. Występują gwałtowne przybory wody i bardzo krótki czas formowania się fali powodziowej. Największe zagrożenie formują się w górnym biegu Odry - na obszarze Republiki Czech oraz na terenie województwa opolskiego przez silnie rozbudowane dopływy.

Działania dotyczące zabezpieczenia przed powodzią doliny rzeki Odry, ze względu na ponadlokalny charakter, stanowią element polityki przestrzennej i zostały objęte programem rządowym, m.in.:

- Generalna strategia ochrony przed powodzią dorzecza górnej i środkowej Odry po Wielkiej Powodzi Lipcowej 1997 r.
- Program Odra 2006,
- Program dla Odry.

W opracowaniu rządowym „Program dla Odry” mówi się o podniesieniu retencji Odry poprzez budowę nowych zbiorników lub tworzenie polderów, zalesiania terenów w górskich częściach dorzecza, renowację istniejącej sieci melioracyjnej itd.

Równie istotne jest uwzględnianie zagrożenia powodziowego przy sporządzaniu planów zagospodarowania przestrzennego, a w szczególności określenie obszarów:

- wykluczonych spod zabudowy, o ograniczonym użytkowaniu - rezerwowane pod budowę zbiorników powodziowych, polderów, kanałów przerzutowych wód wielkich oraz obwałowań,
- przewidziane do zalania w sytuacjach ekstremalnych - zagrożenia obiektów chronionych wyższych klas ważności. Na tych terenach mogą być realizowane wyłącznie inwestycje nie przynoszące znacznych strat w przypadku zalania,
- zagrożenia powodziowego - tereny doliny rzecznej narażone na zalanie wodami powodziowymi. Sposób zagospodarowania tych terenów powinien być uzależniony od stopnia zagrożenia powodziowego, określonego na dalszych, bardziej szczegółowych etapach projektowych.

W strategii zrównoważonego rozwoju należy dążyć do utrzymania istniejących wzdłuż dolin rzecznych fragmentów korytarzy ekologicznych, niezależnie od tworzenia nowych, np.: wzdłuż planowanych kanałów ulgi lub polderów przelewowych. Wały wzdłuż rzek po odpowiednim przygotowaniu powinny pełnić funkcje spacerowe, rowerowe, służąc jednocześnie jako techniczne drogi dojazdowe i zapewniające łatwy dostęp w czasie powodzi.

Obszar gminy Czernica był szczególnie często nawiedzany przez powódź (rok 1903, 1938, 1977, 1985 i największa 1997). Szczególnie ważne jest zatem dbanie o należyty stan zabezpieczeń przeciwpowodziowych na tym obszarze. Większość rzek na terenie gminy jest uregulowana (całkowicie lub częściowo) i obwałowana, przy czym wiele z tych zabezpieczeń wykonano po powodzi w 1938 roku, a więc w chwili obecnej ich stan nie jest zadowalający. Niejednokrotnie utrzymanie obwałowań w należyłym stanie jest jednak utrudnione choćby z uwagi na utrudniony dostęp spowodowany niewłaściwym zagospodarowaniem terenu (np. ogródki działkowe) oraz brak dróg dojazdowych wzdłuż wałów.

Dla rzek Odry i Widawy oznaczono zasięg zalewu wodami powodziowymi stułetnimi (1%). Wody powodziowe w lipcu 1997 r. osiągnęły oznaczony zasięg i nie przekroczyły go. W 1997 roku powódź objęła oznaczony obszar ale go nie przekroczyła. Częściowo pod wodą

znalazły się grunty wsi Krzykowa i Chrząstawy Wielkiej, tak więc konieczne jest ich zabezpieczyć (pogłębienie koryta rzeki Widawy, budowę i podwyższenie wałów przeciwpowodziowych).

4.4.4.4 Mała retencja

Mała retencja wodna to zatrzymanie, przy zastosowaniu rozmaitych zabiegów, jak największej ilości wody w jej powierzchniowym i przypowierzchniowym obiegu, czyli powstrzymanie „bezproduktywnego” odpływu wody do morza. Zabiegi melioracyjne skierowane są głównie na powiększanie arealu produkcji rolnej, co oznaczało ukierunkowanie na szybkie odprowadzanie wody, osuszanie i odzyskiwanie gruntów. Działania takie doprowadziły do likwidacji wielu naturalnych cieków, stawów i piętrzeń młyńskich zaburzając naturalną zdolność retencjonowania wody.

Na terenie gminy Czernica w dolinie Odry występują duże formy starorzeczy; z których jedno zaadoptowano dla celów rekreacyjnych (jeziro Bajkał – obecnie – akwen zarybiony). Także rzeki Widawa i Graniczna posiadają własny system teras – o znacznie skromniejszych rozmiarach niż Odrzańskie. Na obszarze gminy występują niewielkie zbiorniki wód stojących w wyrobiskach poeksploatacyjnych piasków bądź żwirów oraz małe stawki w pobliżu istniejących gospodarstw. W Nadolicach Wielkich, Chrząstawie i Ratowicach znajdują się duże stawy – pochodzenia sztucznego.

Przewidywane obiekty małej retencji ujęte są w planach zagospodarowania przestrzennego gmin i realizowane ze środków gmin w ramach „Programu małej retencji wodnej w województwie wrocławskim na lata 1997 ÷ 2015” Regionalnego Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych we Wrocławiu.

4.4.5 WODY PODZIEMNE

Jednym z elementów obiegu wody w środowisku są wody podziemne, powstające głównie na skutek infiltracji części wód opadowych i powierzchniowych w głąb ziemi. Wody podziemne łącznie z obiegiem wód w atmosferze i w obrębie wód powierzchniowych tworzą tzw. cykl hydrologiczny.

Zasadniczym czynnikiem stanowiącym o przydatności wody naturalnej do określonego celu jest jej skład fizyko-chemiczny i bakteriologiczny. Skład fizyko-chemiczny i bakteriologiczny wód podziemnych jest zmienny i zależy od wielu czynników, do których zaliczamy między innymi czas kontaktu z warstwami skalnymi, porę roku, ilość i jakość wód opadowych, zagospodarowanie zlewni, ukształtowanie i pokrycie terenu.

Między warstwami skalnymi a wodą następują procesy wymywania i rozpuszczania różnych składników, które w powiązaniu z bardziej złożonymi przemianami chemicznymi decydują o jakości wód podziemnych. Im głębiej zalega woda podziemna tym mniejszą ma styczność z wodami powierzchniowymi. W związku z tym jej skład chemiczny jest bardziej ustalony i zależy przede wszystkim od składu skał tworzących złożę wodonośne. Czynnikiem utrudniającym proces przenikania zanieczyszczeń do warstwy wodonośnej są:

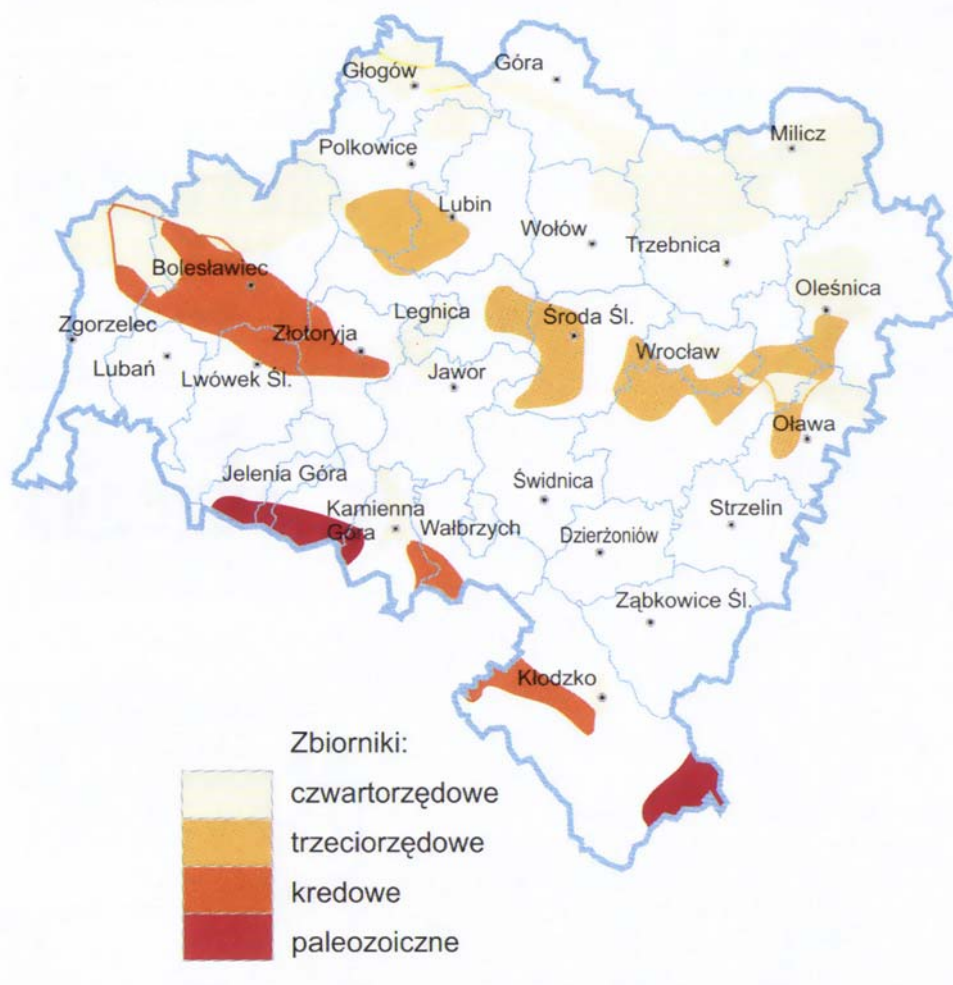
- stopień izolacji od powierzchni terenu,
- odległość od źródła skażeń,
- forma zasilania poziomu wodonośnego,
- prędkość przepływu i ruch wód podziemnych.

Zmiany składu chemicznego wód podziemnych mogą być wywołane również czynnikami geogennymi, do których należą m.in. migracje ropy naftowej i gazu ziemnego.

4.4.5.1 Monitoring jakości wód podziemnych [10,25,29,30]

Wody podziemne jako bardzo ważne źródło wody pitnej, zarówno z uwagi na wysoką jakość jak i duże zasoby, objęte są stałą kontrolą jakości. Badaniami objęte są wszystkie główne zbiorniki wód podziemnych (GZWP), użytkowe poziomy wodonośne, obszary zwiększonego drenażu oraz obszary szczególnie zagrożone przez przemysł. Lokalizację

GZWP oraz terenów wodonośnych na terenie województwa dolnośląskiego przedstawiono na rysunku 2, natomiast zasoby wg danych na dzień 01.01.2000 r. w tabeli 7.



Rysunek 2. Zasoby wód podziemnych na terenie województwa dolnośląskiego [30]

Tabela 7. Zatwierdzone zasoby wód podziemnych województwa dolnośląskiego (stan na dzień 01.01.2000 r.)

L.p.	Poziom wodonośny	Zasoby
		[m ³ /h]
1.	Utwory czwartorzędowe	56 799,85
2.	Utwory trzeciorzędowe	19126,07
3.	Utwory kredowe	3 272,31
4.	Pozostałe poziomy	4 428,31
5.	Łączne zasoby zatwierdzone	83 626,54

Celem funkcjonowania systemu monitoringu wód podziemnych jest dostarczanie danych o jakości zasobów wodnych dla potrzeb związanych z identyfikowaniem i eliminowaniem lub ograniczaniem zagrożeń w ramach programów działań ochronnych, które są ukierunkowane na osiągnięcie dobrego stanu chemicznego wód.

Monitoring wód podziemnych prowadzony jest przez WIOŚ w ramach sieci krajowej i wojewódzkiej. W tabeli 8 przedstawiono dane dotyczące procentowego udziału poszczególnych klas czystości wody w sieci krajowej na przestrzeni ostatnich 11 lat, natomiast w tabeli 9 analogiczne dane z 2001 i 2002 dla terenu województwa dolnośląskiego.

Tabela 8. Jakość wód podziemnych w sieci krajowej w latach 1991–2002 [26]

L.p.	Klasa wody	Rok badań											
	[%]	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
1.	Ia + Ib najwyższa jakość i wysoka jakość	25	24,5	19	23	14	8	20	8	10	11	17	6
2.	II średnia jakość	35	34,5	50	49	48	56	37,5	54	58	47	43	48,5
3.	III niska jakość	40	41	31	28	38	36	42,5	38	32	42	40	45,5

Tabela 9. Jakość wód podziemnych w sieci wojewódzkiej w 2002 roku

L.p.	Klasa wody	2001		2002	
	[%]	I półrocze	II półrocze	I półrocze	II półrocze
1.	Ia najwyższa jakość i	33	34	5	3
2.	Ib wysoka jakość			61	31
3.	II średnia jakość	51	47	29	46
4.	III niska jakość	16	19	5	20

W obrębie powiatu wrocławskiego występują dwa Główne Zbiorniki Wód Podziemnych GZWP 320 i 322. Są to zbiorniki w utworach trzeciorzędowych, o niskim stopniu zagrożenia antropogenicznego, o wysokiej wydajności. Głębokość zalegania stropu wynosi do 30 m.

Częściowo na terenie powiatu wrocławskiego występują obszary użytkowego poziomu wodonośnego w utworach trzecio- i czwartorzędowych. Badania jakości wód prowadzone są w ramach krajowej i regionalnej sieci monitoringu. Na terenie gminy Czernica zlokalizowany jest jeden punkt wojewódzkiej sieci monitoringu. W tabeli 10 przedstawiono wyniki badań [26].

Tabela 10. Klasyfikacja wód podziemnych w 2002 roku – sieć wojewódzka, powiat wrocławski.

Otwór	Miejscowość	Gmina	Stratygrafia	Typ wody	Klasa MJZWP	Wskaźniki w klasie II	Wskaźniki w klasie III	Wskaźniki poza klasą
5	Nadolice Wlk.	Czernica	Tr	HCO ₃ -SO ₄ Ca-Na-Mg	III	PO ₄ , Fe	PE, tward. og., HCO ₃	—

4.4.5.2 Wody podziemne w gminie Czernica [10,26-28]

Na terenie gminy Czernica występują dwa poziomy wodonośne:

- poziom czwartorzędowy
- poziom trzeciorzędowy.

Według podziału hydrogeologicznego granica leży w regionie niecki wrocławskiej, podregionie wrocławskim (XVc), gdzie wody użytkowe podziemne występują w utworach czwartorzędu reprezentowanych głównie przez osady dolinne Odry.

Poziomy wodonośne w utworach trzeciorzędowych mają słabą wodonośność, a oprócz podwyższonej ilości związków żelaza i manganu pojawiły się tam w dużych ilościach siarczany i chlorki.

Wody czwartorzędowe wymagają odmanganiania i odżelaziania. Na terenie gminy znajduje się 6 studni eksploatujących wodę z poziomu czwartorzędowego o łącznych zasobach 69,0 m³/h oraz 10 studni eksploatujących wodę z poziomu trzeciorzędowego i zasobności łącznej 279,5 m³/h.

Na terenie gminy zlokalizowane są zbiorniki wód podziemnych nr 321 i nr 320 zaliczane do Głównych Zbiorników Wód Podziemnych w Polsce (A.S.Kłeczowski „Mapa obszarów Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP) wymagających szczególnej ochrony” Kraków 1990). Są to:

- Obszar najwyższej ochrony (ONO) – Zbiornik Pradolina rzeki Odry (S. Wrocław) – czwartorzęd, nr 320
- Subzbiornik Tr Kąty Wrocławskie – Oława – Brzeg – Oleśnica – trzeciorzęd, nr 321.

Obszary te przewidziane są do objęcia szczególną ochroną z uwagi na zasoby wód podziemnych i ich dobrą jakość. W praktyce nie wyznaczono dotychczas stref ochronnych dla GZWP, gdyż wprowadzenie ograniczeń w użytkowaniu terenu w ich obrębie łączy się ze znacznymi nakładami finansowymi. W tabeli 11 zestawiono wykaz odwiertów zatwierdzonych w kategorii „B”.

Tabela 11. Wykaz odwiertów zatwierdzonych w kategorii „B”

Lp.	Nazwa wsi	Użytkownik	Zasoby zatwierdzone	Decyzja	Głębokość	Stratygrafia	Uwagi
			[m ³ /h]	nr/rok	[m]		
1	Czernica	wieś	23,0	132/1974	66,5	Trz	
2	Czernica	Wojsk. Z-dy Radiotechn.	63,0	67/1985	104,0	Trz	
3	Dobrzykowice	PGR	20,0	132/1971	85,0	Trz	
4	Chrząstawa Wielka	wieś	35,0	21/1991	12 – 15,0	Q	2 studnie
5	Nadolice Wielkie	SHR	15,5	79/1981	54,0	Trz	
6	Nadolice Wielkie	wodociąg wiejski	52,0	14/1978	96,0	Trz	łącznie zasoby zatwierdzone Q = 99,0 m ³ /h
7	Nadolice Wielkie	wodociąg wiejski	47,0	14/1978	105,0	Trz	
8	Jeszkowice	wieś	23,0	1974	65,0	Trz	brak zatwierdzonych zasobów
9	Wojnowice	RSP	18,0	75/1977	18,0	Q	
10	Wojnowice	wodociąg grupowy	100,0	studnia awaryjna			
11	Wojnowice	p. Fregorek	24,0	140/1998	1/17	Q	
12	Kamieniec Wrocławski	SHR	20,0	5/1982	95,0	Trz	
13	Kamieniec Wrocławski	wodociąg wiejski	21,0	7/1982	102,0	Trz	
14	Kamieniec Wrocławski	wodociąg wiejski	6,0	37/1982	28; 30,5	Q	2 studnie
15	Janowice	jaz	18,0	63/1980	98,0	Trz	
16	Ratowice	jaz	10,0	7/1988	7,5	Q	

Bilans zatwierdzonych zasobów wód podziemnych gm. Czernica wynosi:

- poziom czwartorzędowy Q = 93,0 m³/h
- poziom trzeciorzędowy Q = 302,5 m³/h.

4.4.6 WNIOSKI

W kolejnych punktach przeanalizowano gospodarkę wodno-ściekową w obszarze gminy Czernica. Jest to gmina wiejska, zlokalizowana w bezpośrednim sąsiedztwie Wrocławia. W ostatnich latach obserwuje się tu znaczną dynamikę w zakresie budownictwa jednorodzinnego, co generuje dla gminy pewne zadania w zakresie gospodarki wodno-ściekowej. Woda z sieci dostępna jest na całym obszarze gminy, jednak przy utrzymaniu obecnej dynamiki nowych osiedleń występuje niebezpieczeństwo niedoborów wody. Konieczne jest zatem rozbudowa istniejącej stacji uzdatniania wody. Oznacza to równocześnie wzrost ilości powstających ścieków bytowych. Na terenie gminy skanalizowane są tylko cztery miejscowości. Zbyt mały stopień skanalizowania, niejednostkowe przypadki odprowadzania ścieków bez jakiegokolwiek oczyszczania, odprowadzanie ścieków do kanalizacji deszczowej, rowów przydrożnych – to wszystko doprowadziło i nadal prowadzi do degradacji środowiska wodnego i w konsekwencji oczywiście innych komponentów środowiska. Na obszarach nie wyposażonych w kanalizację powszechnym rozwiązaniem w nowobudowanych obiektach stało się stosowanie ekologicznych oczyszczalni przydomowych. Na obecnym etapie rozwiązuje to problem oczyszczania ścieków sanitarnych. Obawy może budzić jedynie brak kontroli nad

efektywnością tego typu urządzeń, zwłaszcza po kilku czy kilkunastu latach ich eksploatacji. W miarę rozbudowy infrastruktury należałoby zatem proponować użytkownikom podłączenie do gminnej sieci kanalizacyjnej.

Przyczyną wielu nieprawidłowych działań jest również niewystarczający poziom edukacji ekologicznej. Dość powszechnym sposobem „utyliowania” ścieków wytwarzanych w gospodarstwach wiejskich jest mieszanie ich ze ściekami bytowymi czy też wprowadzanie bezpośrednio do wód lub do ziemi. Brak świadomości skutków takich działań prowadzi do trucia dla środowiska i zdrowia, również własnego.

Konieczne stają się zatem inwestycje w zakresie gospodarki ściekowej, również z uwzględnieniem edukacji wśród „zanieczyszczających” czyli zarówno indywidualnych mieszkańców przede wszystkim z terenów wiejskich, jak również przedsiębiorców.

Obszar gminy Czernica jest zagrożony wystąpieniem powodzi z uwagi na lokalizację pomiędzy dwoma rzekami. Działania przeciwpowodziowe objęte są programem rządowym. Na poziomie gminnym należy jednak pamiętać o właściwym planowaniu przestrzennym ze szczególnym uwzględnieniem nie przeznaczania terenów zalewowych pod budownictwo mieszkaniowe oraz zapewnienie pełnego dostępu do obiektów ochrony przeciwpowodziowej.

4.5 POWIETRZE

Powietrze, które tworzy atmosferę to mieszanina gazów składająca się w głównej mierze z azotu, tlenu, pewnej ilości gazów szlachetnych, dwutlenku węgla oraz pary wodnej. Wzajemne proporcje pierwszych trzech składników są w zasadzie stałe. Zawartość CO₂ i pary wodnej może zmieniać się znacząco. Oprócz wymienionych składników stałych powietrze zawiera cały szereg innych substancji, które przedostają się do niego w sposób przypadkowy, jako produkty zachodzących na powierzchni ziemi zjawisk naturalnych (procesy gnilne, wybuchy wulkanów, pożary lasów itp.) lub jako produkty działalności człowieka. To właśnie zawartość substancji przypadkowych, a w szczególności ich miejscowa koncentracja (np. w miastach) stanowi największe zagrożenie dla organizmów żywych zamieszkujących powierzchnię ziemi.

Do podstawowych zanieczyszczeń powietrza, tzn. takich, których emisja i obecność w atmosferze jest największa, zalicza się:

- dwutlenek siarki (SO₂) – powoduje przyspieszenie oddechu, kaszel i duszności, ponadto powoduje korozję metali, betonu i zapraw murarskich, zakwasza glebę, jest głównym składnikiem w tzw. kwaśnych deszczach,
- tlenki azotu (NO, NO₂) – w dużych stężeniach są szkodliwe dla płuc, wywołują astmę, są niemal trzykrotnie bardziej toksyczne niż SO₂; powodują korozję betonu i zapraw murarskich, są przyczyną powstawania tzw. smogu kalifornijskiego, a także drugim głównym składnikiem kwaśnych deszczów,
- tlenek węgla (CO) – jest gazem trującym, może wywoływać zapalenie płuc, gruźlicę, choroby serca, a także wylewy krwi do mózgu,
- pył – drażni mechanicznie drogi oddechowe, zawarte w nim substancje szkodliwe wnikają (zwłaszcza z pyłami drobnymi o średnicy cząstek mniejszej niż 10 μm) do płuc wywołując astmę, zapalenie płuc czy nawet raka.

Obecność pozostałych zanieczyszczeń w powietrzu jest znacznie mniejsza. Ich podwyższone stężenia mogą mieć wyłącznie charakter lokalny wynikający np. z koncentracji na danym obszarze rodzajów działalności związanej z ich emisją. Duża jest natomiast ich różnorodność.

4.5.1. UWARUNKOWANIA PRAWNE

Ramy prawne związane z ochroną powietrza atmosferycznego w Polsce określa Ustawa *Prawo ochrony środowiska* oraz cały szereg rozporządzeń wykonawczych do tej ustawy. Te akty prawne regulują kompleksowo kwestie związane z obowiązkami i

powinnościami osób fizycznych i prawnych, jednostek administracji państwowej, określają standardy jakości powietrza a także sposoby jej oznaczania. Szczegółowy opis tych zagadnień znajduje się w rozdziale p.n. Uwarunkowania prawne.

4.5.2. EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ DO POWIETRZA [12,17,18]

Emisją zanieczyszczeń do powietrza nazywamy wprowadzanie do atmosfery substancji stałych, ciekłych lub gazowych. Wielkość emisji określonego zanieczyszczenia jest ściśle związana z rodzajem źródła oraz zastosowanych urządzeń oczyszczających gazy odlotowe.

Podstawowym źródłem emisji **dwutlenku siarki** jest energetyczne spalanie paliw zanieczyszczonych siarką. Ponad 95% emisji stanowi spalanie paliw w kotłach, różnego rodzaju paleniskach oraz silnikach pojazdów, maszyn i urządzeń. Dominujący udział mają źródła stacjonarne, w których spalane są paliwa stałe.

Spalanie paliw jest odpowiedzialne za powstawanie 98% emisji **dwutlenku azotu**, przy czym około 40% pochodzi ze spalania benzyn i olejów napędowych w różnego rodzaju silnikach pojazdów, maszyn i urządzeń.

Tlenek węgla jest niemal wyłącznie produktem mało efektywnego spalania paliw, głównie w małych wyeksploatowanych kotłowniach i w paleniskach domowych.

Emisja **lotnych związków organicznych** pochodzi głównie ze spalania paliw, co stanowi ok. 70% całkowitej rocznej emisji tej grupy związków z obszaru Polski. Największy wkład, bo ponad 25% ma zastosowanie rozpuszczalników w technologiach przemysłowych.

Głównym antropogenicznym źródłem emisji **pyłów** jest również spalanie paliw w celach energetycznych. W ostatnim dziesięcioleciu widać wyraźną tendencję spadkową emisji pyłów z dużych źródeł energetycznych. Dla małych rozproszonych źródeł indywidualnych redukcja emisji możliwa jest jedynie w przypadku zmiany nośnika energii pierwotnej. Z uwagi na względnie wysoki koszt gazu, nie jest możliwe znaczne zredukowanie emisji pyłów z tego rodzaju źródeł emisji. [17]

Zorganizowane antropogeniczne źródła emisji zanieczyszczeń do atmosfery to zatem przede wszystkim:

- procesy energetycznego spalania paliw, a wśród nich:
 - energetyka zawodowa,
 - energetyka przemysłowa,
 - ogrzewanie indywidualne budynków mieszkalnych, użyteczności publicznej i innych obiektów zaliczane do tzw. „niskiej emisji”,
- transport drogowy,
- przemysłowe procesy technologiczne.

W ostatnim dziesięcioleciu, na obszarze całego kraju, znacznie obniżyła się emisja zanieczyszczeń z zakładów przemysłowych: energetyki zawodowej, przemysłowej oraz procesów technologicznych. Obecnie, najbardziej uciążliwe przyczyny zanieczyszczenia atmosfery to:

- wysoki poziom emisji pochodzącej z sektora bytowo-komunalnego: starych, nieefektywnych lokalnych kotłowni, zakładów usługowych i gospodarstw domowych ogrzewanych w indywidualnych systemach grzewczych,
- emisja zanieczyszczeń ze środków transportu, odpowiedzialna za wysokie stężenia zanieczyszczeń powietrza w pobliżu dróg o dużym natężeniu ruchu.

Powiat wrocławski należy do obszarów województwa charakteryzujących się jedną z najmniejszych emisji zanieczyszczeń pyłowych. Pod względem zanieczyszczeń gazowych, w 2002 r. zajmował 5 miejsce w województwie. O wysokiej emisji zanieczyszczeń gazowych z terenu powiatu decydowała emisja z Elektrociepłowni „Czechnica” w Siechnicach należąca do Zespołu Elektrociepłowni Wrocławskich „Kogeneracja” S.A.

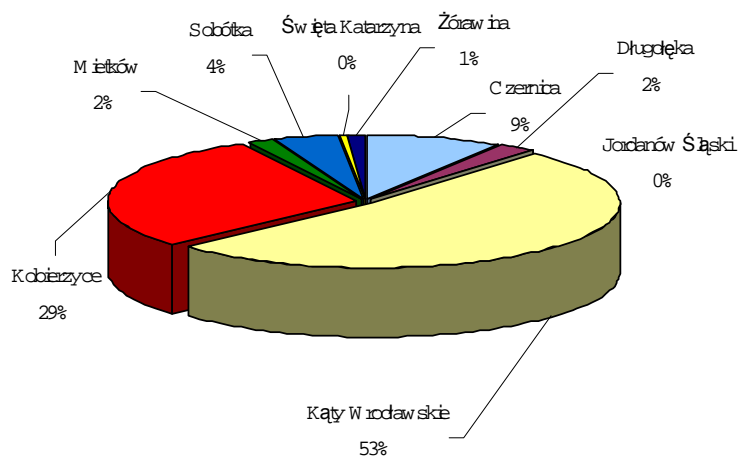
Według danych z Wojewódzkiego Banku Zanieczyszczeń Środowiska Urzędu Marszałkowskiego, w 2003 r. w bazie było zarejestrowane 9 jednostek z terenu gminy

Czernica (zakładów i instytucji) wnoszących opłaty z tytułu wprowadzania gazów lub pyłów do powietrza [18]:

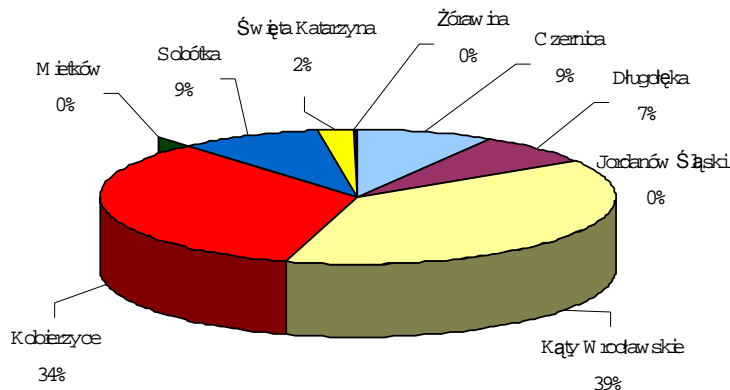
1. Wojskowe Zakłady Łączności Nr 2 w Czernicy,
2. „Forbet” Sp. z o.o. w Jeszkowicach,
3. Piekarnia Kamil s.c. w Ratowicach,
4. Apteka „Kamieniecka” w Kamieńcu Wrocławskim,
5. ZKB Gajków S.A. w Gajkowie
6. Zakład Syntezy Organicznej „Synpeko” w Dobrzykowicach,
7. „Zemaks –Trans” s.c. w Kamieńcu Wrocławskim,
8. Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Handlowe Weiss w Ratowicach,
9. PPHU „Amber” w Brzeziej Łące.

Z jednostek tych, w 2003 r. zostało wyemitowane do powietrza ok. 9% zanieczyszczeń gazowych oraz 9% zanieczyszczeń pyłowych z terenu powiatu wrocławskiego:

- 15,87 Mg dwutlenku siarki – 13% emisji w powiecie wrocławskim,
- 9,58 Mg dwutlenku azotu – 3% emisji w powiecie wrocławskim,
- 48,11 Mg tlenku węgla – 13% emisji w powiecie wrocławskim,
- 12,84 Mg pyłu ogółem – 9% emisji w powiecie wrocławskim.



Wykres 4. Emisja zanieczyszczeń gazowych na terenie gmin powiatu wrocławskiego w 2003 r. – bez EC „Czechnica” [18]



Wykres 5. Emisja zanieczyszczeń pyłowych na terenie gmin powiatu wrocławskiego w 2003 r. – bez EC „Czechnica” [18]

W latach 1999-2003 decyzją Wojewody Dolnośląskiego, Starosty Powiatu Wrocławskiego wydano pozwolenia na emisje dopuszczalne lub zostały zgłoszone do eksploatacji następujące jednostki [12]:

- Wojskowe Zakłady Łączności w Czernicy: kotłownia i źródła technologiczne,
- Zakład przetwarzania złomu w Wojnowicach.

Dominującym źródłem zanieczyszczeń na terenie gminy są Wojskowe Zakłady Łączności w Czernicy, dla których łączną maksymalną emisję dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, tlenku węgla i pyłu z procesów spalania paliw i procesów technologicznych ustalono na poziomie ok. 150 Mg rocznie.

Pozostałe źródła w gminie mają znacznie mniejszy wpływ na stan czystości powietrza. Wielkości emisji zanieczyszczeń z wyżej wymienionych źródeł przedstawione są w dalszej części opracowania.

4.5.2.1. Energetyczne spalanie paliw

Pod pojęciem energetycznego spalania paliw mieszczą się wszystkie procesy, w których spala się paliwa stałe, ciekłe lub gazowe w celu transformacji zawartej w nich energii chemicznej na energię cieplną lub elektryczną.

Energetyczne spalanie paliw prowadzi się w urządzeniach technicznych nazywanych kotłami lub piecami. Wielkość emisji zanieczyszczeń podczas energetycznego spalania paliw uzależniona jest głównie od: wielkości produkcji i sprawności energetycznej. Wyposażenie urządzeń stosowanych do spalania jest wysoce zróżnicowane, zależy między innymi od rodzaju produkowanej energii, postaci w jakiej ma być wytwarzana, zapotrzebowania energetycznego, które ma zaspokoić oraz stosowanego paliwa.

W procesach energetycznego spalania wykorzystuje się głównie paliwa kopalne, takie jak węgiel, ropa naftowa i gaz ziemny oraz ich pochodne jak np. koks, olej opałowy czy gaz koksowniczy. Podstawowymi zanieczyszczeniami powstającymi w procesach spalania paliw są: tlenek i dwutlenek węgla, dwutlenek siarki, tlenki azotu i pyły. Szczególnie dużo tych zanieczyszczeń powstaje przy spalaniu paliw stałych, a więc węgla i jego pochodnych.

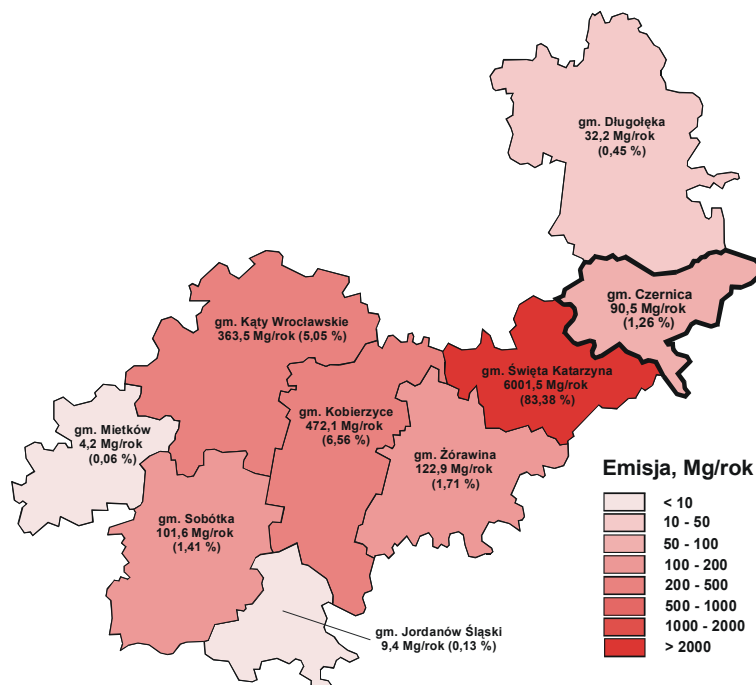
Na terenie gminy Czernica źródła emisji zanieczyszczeń do powietrza z energetycznego spalania paliw to: lokalne kotłownie zaopatrujące w ciepło zakłady produkcyjne i usługowe, obiekty użyteczności publicznej oraz indywidualne ogrzewanie piecowe w gospodarstwach domowych. Są to tzw. źródła lokalne, w stosunku do których przepisy prawne wymagają co najwyżej uzyskania pozwolenia Starosty Powiatu Wrocławskiego lub jedynie zgłoszenia eksploatacji instalacji.

Na terenie gminy Czernica znajdują się 2 źródła, dla których zostały wydane pozwolenia na emisje zanieczyszczeń do powietrza, decyzją Starosty Powiatu Wrocławskiego, lub które zostały zgłoszone do eksploatacji w latach 1999-2003. Podstawowe informacje zestawiono w tabeli 12.

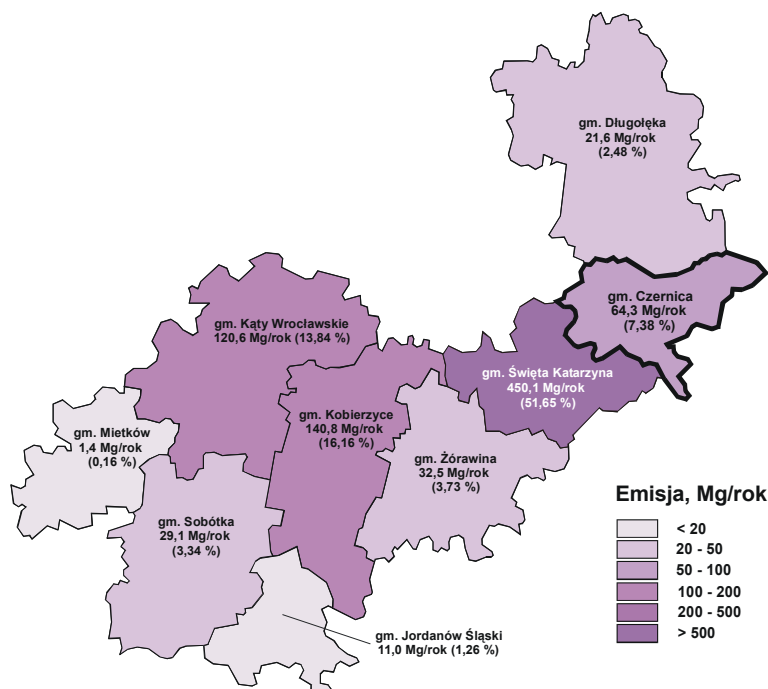
Tabela 12. Maksymalne wielkości emisji zanieczyszczeń podstawowych na terenie gminy Czernica oraz łączne emisje dla powiatu wrocławskiego ze źródeł, dla których pozwolenie wydano lub które zostały zgłoszone do eksploatacji w okresie 1999-2003 r. [12]

L.p.	Gmina	Rodzaj źródła	Miejscowość	Rok wydania pozwolenia/ zgłoszenia	Emisje dopuszczalne, Mg/rok			
					Dwutlenek siarki	Dwutlenek azotu	Tlenek węgla	Pył
1	Czernica	Wojskowe Zakłady Łączności, kotłownia, źródła technologiczne	Czernica	1999	63,394	13,199	13,877	62,239
2		Zakład przetwarzania złomu	Wojnowice	2001	0,008	0,011	0,001	2,040
Łącznie gmina Czernica					63,40,2	13,210	13,878	64,279
Łącznie zanieczyszczenia gazowe (bez dwutlenku węgla)					90,490			
Łącznie powiat wrocławski (ogółem 57 źródeł)					4743,541	1691,125	763,210	871,329
Łącznie zanieczyszczenia gazowe (bez dwutlenku węgla)					7197,876			

Na poniższych rysunkach przedstawiono wielkość emisji zanieczyszczeń do powietrza w gminie Czernica na tle pozostałych gmin powiatu wrocławskiego. Z podanych danych wynika, że w gminie Czernica występuje jedna z najniższych emisji zanieczyszczeń gazowych i średnia emisja zanieczyszczeń pyłowych ze źródeł, dla których uzyskano pozwolenie, lub które zgłoszono do eksploatacji w latach 1999-2003.



Rysunek 3. Łączna maksymalna emisja dwutlenku siarki, tlenków azotu i tlenku węgla na terenie gminy Czernica na tle pozostałych gmin powiatu wrocławskiego ze źródeł, dla których uzyskano pozwolenie lub które zgłoszono do eksploatacji w latach 1999-2003 [12]



Rysunek 4. Łączna maksymalna emisja pyłu na terenie gminy Czernica na tle pozostałych gmin powiatu wrocławskiego ze źródeł, dla których uzyskano pozwolenie lub które zgłoszono do eksploatacji w latach 1999-2003 [12]

Z uwagi na brak centralnych urządzeń zaopatrujących mieszkańców w „ciepło”, gmina Czernica posiada system gospodarki ciepłej rozproszony. W poszczególnych miejscowościach znajdują się jedynie kotłownie lokalne (zaopatrujące w ciepło poszczególne budynki mieszkalne, zakłady produkcyjne i usługowe, szkoły), głównie na opał stały.

Na terenie gminy zdecydowanie największym energetycznym źródłem dwutlenku siarki, tlenków azotu, tlenku węgla i pyłu jest kotłownia Wojskowych Zakładów Łączności w Czernicy, która dostarcza ciepłą wodę użytkową oraz centralne ogrzewanie do 143 mieszkań. Wykorzystywanym paliwem jest miał i koks. Pozostałe źródła w gminie mają znacznie mniejszy wpływ na stan czystości powietrza.

Mieszkańcy gminy w przeważającej większości korzystają z indywidualnych źródeł ciepła, znajdujących się w poszczególnych gospodarstwach domowych (ogrzewanie piecowe lub etażowe c.o.), opalanych węglem, koksem i olejem opałowym.

Na terenie gminy Czernica nie ma dostępu do sieci gazowej – mieszkańcy zaopatrywani są w gaz metodą bezprzewodową. Jedyną alternatywą dla węgla może być olej opałowy oraz biopaliwa (słoma, drewno itp.). Biorąc jednak pod uwagę koszty związane z instalacją i eksploatacją urządzeń tego typu można uznać, że ich udział w produkcji ciepła w indywidualnych źródłach ciepła położonych w małych miejscowościach i wsiach będzie znikomy.

Indywidualne paleniska węglowe o niewielkich mocach charakteryzują się małą sprawnością cieplną, a dalekie od idealnych warunki spalania skutkują nadmierną emisją zanieczyszczeń do powietrza. Dodatkowo niewielka wysokość emitorów współpracujących z tego typu obiektami utrudnia prawidłowe rozprzestrzenianie emitowanych zanieczyszczeń. Wszystko to prowadzi do pogarszania się jakości powietrza w strefach występowania indywidualnych palenisk węglowych, występujących na terenie gminy Czernica.

4.5.2.2. Transport drogowy

Do podstawowych substancji toksycznych wydalanych ze spalinami z silników o zapłonie iskrowym (ZI) i samoczynnym (ZS) należą:

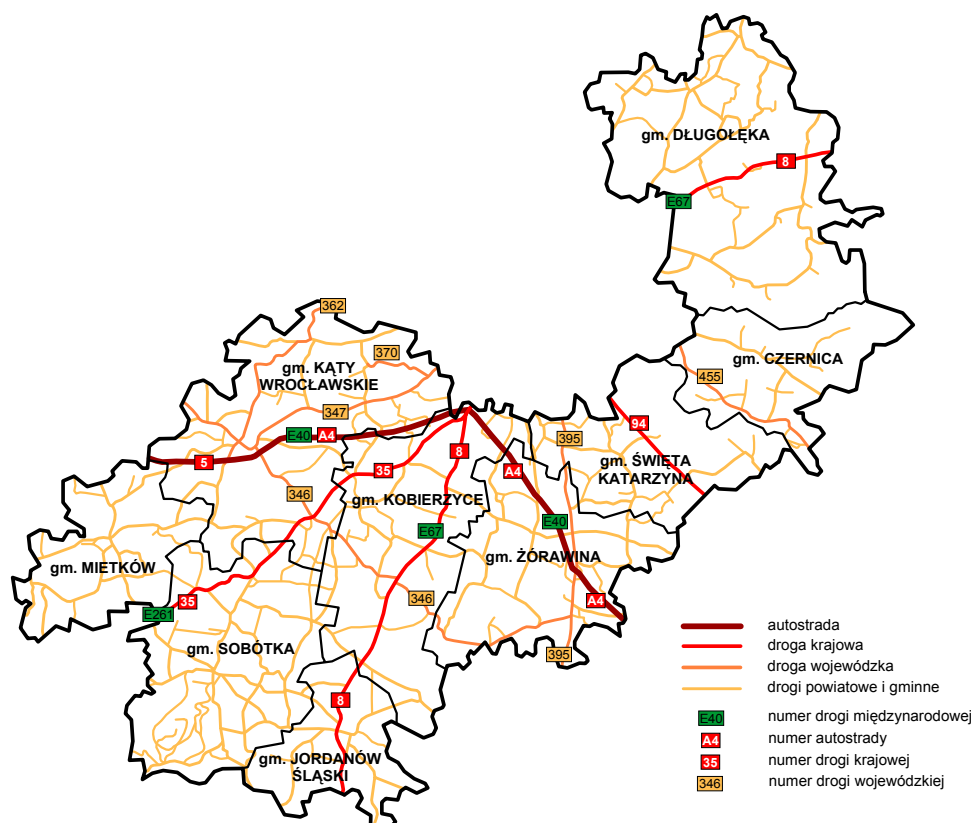
- tlenek węgla,
- tlenki azotu,
- węglowodory (głównie alifatyczne, w tym aldehydy),
- sadza (głównie silniki ZS).

Najpoważniejszym źródłem emisji tych substancji jest układ wydechowy pojazdu. Skład emitowanych spalin zależy od rodzaju stosowanego paliwa, jak również warunków pracy silnika.

W obecnej dobie motoryzacja wywiera znaczący wpływ na kształtowanie warunków zdrowotnych wielu miast i osiedli. Zagrożenie stwarzane przez spaliny silników ma jednak głównie charakter lokalny i z uwagi na zazwyczaj niewielką wysokość emisji dotyczy obszarów położonych w bezpośrednim sąsiedztwie ciągów komunikacyjnych. Wynika z tego wniosek, że emisja zanieczyszczeń komunikacyjnych stanowi problem głównie w pobliżu dróg o dużym natężeniu ruchu.

Przez obszar powiatu wrocławskiego przebiega autostrada A4, trzy drogi krajowe o numerach 8, 35 i 94 oraz sześć dróg wojewódzkich o numerach 346, 347, 362, 370, 395, 455. Całkowita długość dróg powiatowych na terenie powiatu wrocławskiego wynosi 610 km, zaś dróg gminnych – 330 km.

Przez teren gminy Czernica biegnie droga wojewódzka 455 Wrocław – Jelcz-Laskowice – Oława – Opole o łącznej długości w granicach gminy 12 km i średnim natężeniu ruchu 4774 poj./dobę. Bezproblemowy dojazd do Wrocławia ułatwia również droga powiatowa 47101 Wrocław – Jelcz-Laskowice – Biskupice Oławskie – Opole. Wymienione drogi są wspomagane systemem mniejszych dróg powiatowych i gminnych, pełniących funkcje łączników między poszczególnymi miejscowościami, z siedzibą Urzędu Gminy oraz z sąsiednimi gminami. Sieć dróg na terenie powiatu wrocławskiego przedstawiono na rysunku 5.



Rysunek 5. Sieć dróg na terenie powiatu wrocławskiego

Wielkości emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych na obszarze i gminy Czernica oraz powiatu wrocławskiego oszacowano w oparciu o dane dotyczące natężenia ruchu na drogach międzynarodowych, krajowych, wojewódzkich i powiatowych. Dla dróg krajowych i wojewódzkich przyjęto prognozowane natężenia ruchu w roku 2003 [13,14,15]. Dla dróg powiatowych do obliczeń przyjęto wartości średnie z roku 2000 (pomnożone przez współczynnik korekcyjny 1,1. Natężenie ruchu na drogach gminnych przyjęto dwukrotnie mniejsze niż na drogach powiatowych. Przyjęto założenia dotyczące struktury ruchu na podstawie danych zawartych w [13,14,15] oraz wykorzystano wskaźniki emisji zanieczyszczeń ze spalania paliw w silnikach pojazdów mechanicznych (tabela 13).

Tabela 13. Wskaźniki emisji zanieczyszczeń z silników spalinowych o zapłonie iskrowym i zapłonie samoczynnym

Rodzaj pojazdu	Wskaźniki emisji, g/kg paliwa									
	Silniki ZS					Silniki ZI				
	SO ₂	NO _x	CO	C _n H _m	sadza	SO ₂	NO _x	CO	C _n H _m	sadza
Motocykle	–	–	–	–	–	2,10	4,19	974,61	625,59	–
Samochody osobowe	9,45	29,22	34,42	10,08	6,30	2,10	23,81	444,15	72,61	–
Samochody dostawcze	9,45	29,22	34,42	10,08	6,30	2,10	30,21	509,04	76,34	–
Samochody ciężarowe lekkie	9,90	52,38	76,03	19,25	4,15	–	–	–	–	–
Samochody ciężarowe ciężkie	9,90	62,18	42,11	13,40	8,36	–	–	–	–	–
Autobusy	9,90	50,38	34,45	14,85	1,66	–	–	–	–	–
Pojazdy wolnobieżne	9,45	40,64	60,35	14,07	4,32	–	–	–	–	–

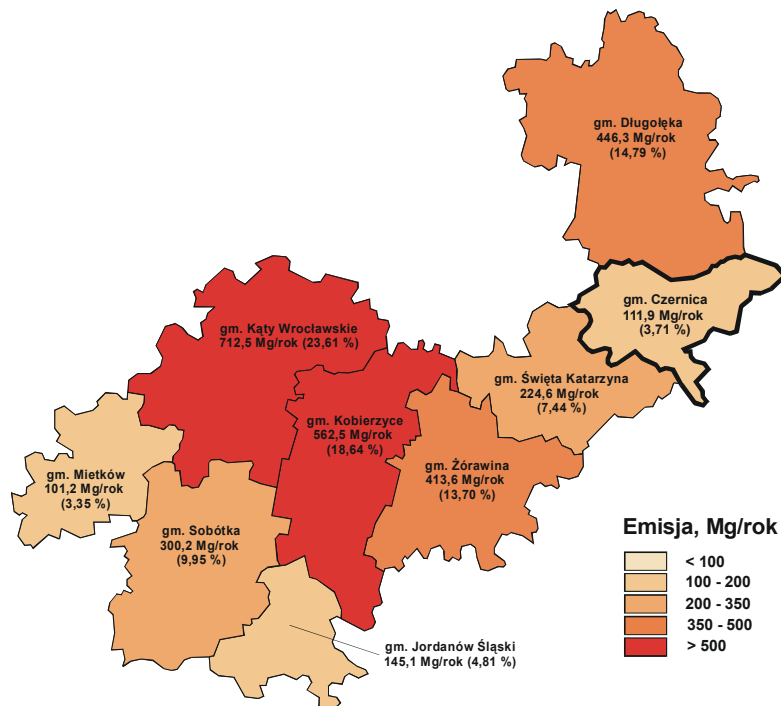
Do oszacowania wielkości emisji zanieczyszczeń przyjęto ponadto następujące założenia dotyczące struktury ruchu:

- wśród samochodów osobowych 30% stanowią samochody napędzane silnikami o zapłonie samoczynnym,
- wśród samochodów dostawczych 70% stanowią samochody napędzane silnikami o zapłonie samoczynnym,

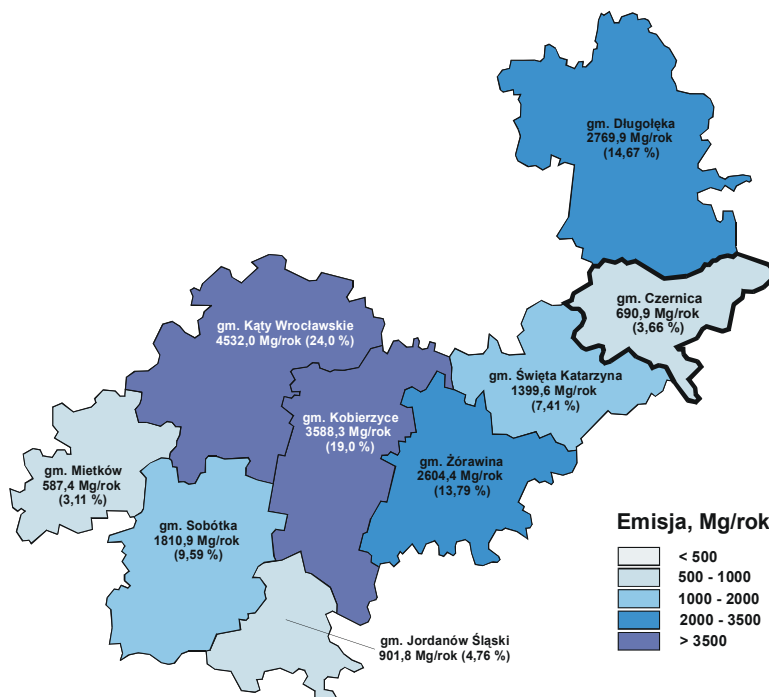
- średnie zużycie paliwa przez silniki o zapłonie samoczynnym wynosi 6,5 l/100km,
- średnie zużycie paliwa przez silniki o zapłonie iskrowym wynosi 8,5 l/100km.

Wyniki obliczeń emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych w gminie Czernica oraz łączną emisję dla powiatu wrocławskiego przedstawiono w tabeli 14.

Rozkład emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych w gminie Czernica na tle pozostałych gmin powiatu wrocławskiego przedstawiono na rysunkach 6 i 7.



Rysunek 6. Emisja węglowodorów ze środków transportu w gminie Czernica na tle pozostałych gmin powiatu wrocławskiego



Rysunek 7. Emisja dwutlenku siarki, tlenków azotu i tlenku węgla ze środków transportu w gminie Czernica na tle pozostałych gmin powiatu wrocławskiego

Tabela 14. Emisja zanieczyszczeń ze środków transportu na obszarze gminy Czernica oraz łączne emisja z terenu powiatu wrocławskiego

Gmina Czernica	Rodzaj drogi	Długość km	Średni ruch dobowy poj./dobę	Silniki ZS							Emisje zanieczyszczeń					Silniki ZI				Emisje zanieczyszczeń			
				Samochody osobowe	Samochody dostawcze	Samochody ciężarowe lekkie	Samochody ciężarowe ciężkie	Autobusy	Ciągniki rolnicze	Łącznie	SO ₂	NO _x	CO	CnHm	Sadza	Motocykle	Samochody osobowe	Samochody dostawcze	Łącznie	SO ₂	NO _x	CO	CnHm
				poj./dobę							Mg/rok					poj./dobę				Mg/rok			
	Droga wojewódzka nr 455	12	4774	1177	297	215	134	62	4	1889	4,262	15,584	17,747	5,144	2,698	10	2747	127	2884	1,691	19,349	361,450	60,146
	Drogi powiatowe	17	1203	255	89	77	41	35	54	551	1,767	6,895	8,001	2,270	1,045	16	595	38	649	0,539	6,091	118,333	22,125
	Drogi gminne	31	602	128	45	39	20	17	27	276	1,613	6,292	7,301	2,072	0,954	8	298	19	325	0,492	5,559	107,982	20,190
Łącznie gmina Czernica:											7,642	28,771	33,048	9,486	4,698					2,723	30,999	587,764	102,461
											Węglowodory:				111,947	Pozostałe gazowe:			690,947	Emisja całkowita:			807,592
Łącznie powiat wrocławski:											238,20	964,394	1034,869	299,887	152,359					72,952	833,562	15741,208	2717,904
											Węglowodory:				3017,791	Pozostałe gazowe:			18885,185	Emisja całkowita:			22055,335

W oparciu o dane dotyczące długości poszczególnych rodzajów dróg na terenie gminy, natężenia ruchu na poszczególnych drogach oraz wskaźniki emisji zanieczyszczeń z pojazdów mechanicznych oszacowano orientacyjną wielkość emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych z terenu gminy Czernica.

Łącznie na terenie gminy Czernica z transportu drogowego emitowane jest rocznie:

- 10,365 Mg dwutlenku siarki,
- 59,77 Mg tlenków azotu,
- 620,812 Mg tlenku węgla,
- 111,947 Mg węglowodorów.

W porównaniu do pozostałych gmin powiatu wrocławskiego oszacowana emisja zanieczyszczeń komunikacyjnych w gminie Czernica jest niewielka – wynosi 3,7% całkowitej emisji z terenu powiatu.

Emisja zanieczyszczeń silników samochodowych jest emisją niezorganizowaną, rozproszoną na całym obszarze gminy Czernica, wzdłuż tras komunikacyjnych. Nie można jej więc na wprost porównać do emisji ze źródeł zorganizowanych – zakładów oraz innych źródeł punktowych zlokalizowanych w gminie Czernica. Nie mniej jednak z przedstawionych zestawień oraz rysunków wynika, że silniki spalinowe pojazdów mechanicznych stanowią dominującą przyczynę zanieczyszczenia powietrza szkodliwymi związkami organicznymi, są też jedną z głównych przyczyn zanieczyszczenia powietrza tlenkami azotu i tlenkiem węgla.

Należy jednak pamiętać, emisja z dróg zachodzi na niewielkiej wysokości, pomiędzy 0,5 ÷ 1,0 m, w związku z czym zasięg emisji zanieczyszczeń jest ograniczony. W zasadzie sięga on maksymalnie 100 ÷ 150 m od krawędzi drogi. Zanieczyszczenia komunikacyjne są w znacznym stopniu deponowane w niewielkiej odległości od źródła, stanowią więc zagrożenie w bezpośrednim sąsiedztwie dróg i autostrad. Oznacza to, że na oddziaływanie emisji z dróg narażone są praktycznie tylko tereny położone w ich pobliżu. O ile w przypadku dróg przebiegających w terenach niezabudowanych istnieje możliwość zachowania stref ograniczonego użytkowania terenów położonych wzdłuż dróg, o tyle na terenach zamieszkałych jest to praktycznie niemożliwe.

4.5.2.3. Procesy przemysłowe

Emisja zanieczyszczeń do powietrza w zakładach przemysłowych może zachodzić w zasadzie z trzech grup źródeł:

- kotłowni zakładowych grzewczych lub technologicznych,
- procesów technologicznych termicznych związanych ze spalaniem paliw w oddzielnych urządzeniach technologicznych takich, jak żeliwiaki, piece piekarnicze, suszarki itp.,
- innych procesów technologicznych takich, jak lakierowanie, wytrawianie itp., w trakcie których następuje emisja zanieczyszczeń specyficznych dla danego procesu.

Zanieczyszczeniami specyficznymi są głównie metale ciężkie oraz lotne związki organiczne.

Na terenie gminy Czernica dominującym źródłem zanieczyszczeń są Wojskowe Zakłady Łączności w Czernicy. Zanieczyszczenia podstawowe emitowane z kotłowni zakładowej i procesów technologicznych z ww. zakładu uwzględniono przy omawianiu procesów energetycznego spalania paliw.

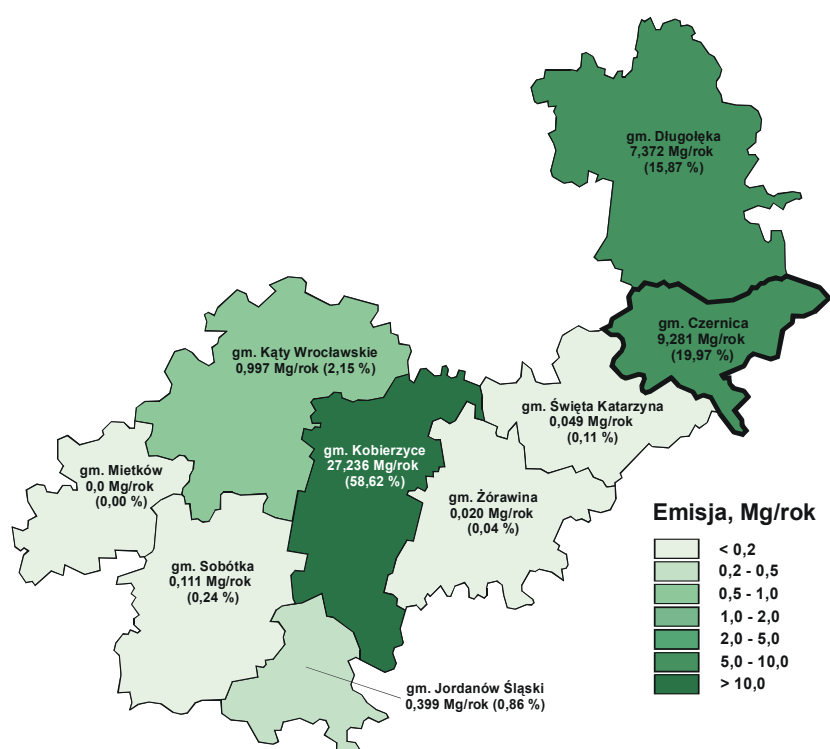
W tabeli 15 przedstawiono natomiast emisję metali ciężkich i związków organicznych z Wojskowych Zakładów Łączności w Czernicy. Łączna maksymalna emisja roczna metali ciężkich nie przekracza 0,006 Mg/rok, natomiast związków organicznych – 9,281 Mg/rok. Zakłady te są także potencjalnym źródłem niezorganizowanej emisji par rozpuszczalników z procesów technologicznych.

Tabela 15. Maksymalne wielkości emisji związków organicznych i metali ciężkich na terenie gminy Czernica oraz łączna emisja w powiecie wrocławskim, ze źródeł, dla których pozwolenie wydano lub które zostały zgłoszone do eksploatacji w okresie 1999-2003 r. [12]

L.p.	Gmina	Rodzaj źródła	Miejscowość	Rok wydania pozwolenia/zgłoszenia	Emisje dopuszczalne, Mg/rok	
					Metale ciężkie	Związki organiczne
1	Czernica	Wojskowe Zakłady Łączności, kotłownia, źródła technologiczne	Czernica	1999	0,006	9,281
Łącznie gmina Czernica					0,006	9,281
Łącznie powiat wrocławski					0,147	45,465

Potencjalnym źródłem niezorganizowanej emisji substancji organicznych z procesów technologicznych, w tym par rozpuszczalników jest także Zakład Syntezy Organicznej „Synpeko” w Dobrzykowicach.

Wielkość emisji lotnych związków organicznych w gminie Czernica na tle pozostałych gmin powiatu wrocławskiego przedstawiono na rysunku 8.



Rysunek 8. Łączna maksymalna emisja lotnych związków organicznych w poszczególnych gminach powiatu wrocławskiego ze źródeł, dla których uzyskano pozwolenia lub które zgłoszono do eksploatacji w latach 1999-2003 [12]

4.5.2.4. Inne źródła

Pozostała grupa źródeł zanieczyszczenia powietrza obejmuje źródła emisji niezorganizowanej, z których najważniejszymi są składowiska odpadów i oczyszczalnie ścieków.

Uciążliwość oczyszczalni ścieków dla powietrza objawia się przede wszystkim:

- emisją zanieczyszczeń gazowych,
- emisją odorów,
- emisją zanieczyszczeń mikrobiologicznych.

Emisja ze składowisk odpadów dotyczy głównie:

- zanieczyszczeń gazowych,
- zanieczyszczeń pyłowych,
- zanieczyszczeń odorowych.

Uciążliwość zapachowa związków odorowych dotyczy w zasadzie terenów położonych w bezpośrednim sąsiedztwie składowisk odpadów i oczyszczalni ścieków, może być ona zredukowana poprzez ustanawianie stref ograniczonego użytkowania w otoczeniu omawianych obiektów.

Zanieczyszczenia gazowe unoszone ze składowisk i oczyszczalni to głównie produkty rozkładu materii organicznej, wśród których dominują związki metanowe i dwutlenek węgla. Powstający biogaz o znacznej wartości opałowej można wykorzystać w celach energetycznych.

Emisja zanieczyszczeń z omawianych źródeł jest relatywnie niewielka i nie powoduje znaczącego pogorszenia stanu czystości powietrza w skali zarówno lokalnej, jak i regionalnej.

Na terenie gminy Czernica funkcjonuje komunalne składowisko odpadów, zlokalizowane na północny wschód od wsi Ratowice, przy drodze polnej łączącej wieś Ratowice i Miłoszyce [5]. Emisja pyłów i zanieczyszczeń gazowych ze składowiska – w szczególności odorowych, ma charakter krótkotrwały i nie stwarza zagrożenia przy prawidłowej eksploatacji. Składowisko jest zlokalizowane w znacznej odległości od zabudowy mieszkaniowej – jego lokalizacja jest bezkonfliktowa w stosunku do najbliższych miejscowości oraz obszarów chronionych.

Na obszarze gminy, w jej północno-zachodniej części, w obrębie wsi Dobrzykowice znajdują się pola irygowane, pracujące systemem zalewowym. Aktualnie powierzchnia pól wykorzystywanych do oczyszczania ścieków wynosi 111,46 ha. Na obszarze tym znajduje się 20 kwater zalewowych o powierzchni od 2,40 do 6,68 ha otoczonych groblami ziemnymi [5].

Do wstępnego oczyszczania ścieków służy zlokalizowana w Dobrzykowicach oczyszczalnia mechaniczna o maksymalnej przepustowości 6000 m³/d, która obecnie oczyszcza ok. 500-600 m³/d [18]. Na terenie oczyszczalni mechanicznej znajduje się ponadto punkt zlewny fekaliów. Ścieki z oczyszczalni kierowane są na pola irygowane w Dobrzykowicach.

Oczyszczalnia mechaniczna ma lokalny wpływ na jakość powietrza w jej najbliższym otoczeniu. Zanieczyszczenia odorowe są wyczuwalne w pobliżu oczyszczalni wzdłuż drogi z Wrocławia do Czernicy. Na terenach zamieszkałych nie stwierdza się już uciążliwości odorowych zarówno oczyszczalni mechanicznej, jak i pól irygowanych.

Na terenie gminy Czernica w rejonie Ratowic i Czernicy dodatkowym źródłem niezorganizowanej emisji pyłu są wyrobiska, na których eksploatowane są złoża kruszywo budowlanych.

4.5.3. STAN ZANIECZYSZCZENIA POWIETRZA [16,18]

Opisane we wcześniejszych rozdziałach źródła emisji zanieczyszczeń do powietrza z terenu gminy Czernica, jak i gmin sąsiednich, wpływają na jakość powietrza obserwowaną na terenie gminy. Przeprowadzając ocenę stopnia zanieczyszczenia powietrza w gminie Czernica należy rozpatrywać nie tylko skalę powiatu, ale i województwa.

Oceny jakości powietrza na terenie województwa dolnośląskiego dokonuje się w strefach. Strefy stanowią poszczególne powiaty Dolnego Śląska oraz aglomeracja wrocławska. Do określenia jakości powietrza w każdej strefie województwa wykorzystywano pomiary prowadzone za pomocą stacji stałych oraz metody pasywnej. W kilku powiatach (m. Wrocław, m. Jelenia Góra oraz powiaty: oleśnicki, trzebnicki i jeleniogórski) dodatkowych informacji dostarczały pomiary okresowe prowadzone za pomocą automatycznych stacji mobilnych [16].

W 2003 r. monitoring jakości powietrza w województwie dolnośląskim realizowany był poprzez pomiary stężeń zanieczyszczeń w powietrzu, wykonywane przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska, Wojewódzką Stację Sanitarno-Epidemiologiczną, Instytut Inżynierii Ochrony Środowiska Politechniki Wrocławskiej, Elektrownię „Turów” S.A oraz zakłady KGHM „Polska Miedź” S.A: Hutę Miedzi „Legnica” S.A. w Legnicy, Hutę Miedzi „Głogów” S.A. w Głogowie i Zakład Hydrotechniczny w Rudnej [16]. Wyniki wszystkich pomiarów gromadzone są w wojewódzkiej bazie danych o jakości powietrza JPOAT, znajdującej się w Wojewódzkim Inspektoracie Ochrony Środowiska we Wrocławiu.

Łącznie z terenu województwa dolnośląskiego do oceny jakości powietrza wykorzystano 84 stałe stacje pomiarowe, w tym 78 stacji do oceny ze względu na ochronę zdrowia ludzi i 6 stacji do oceny ze względu na ochronę roślin [16]. Informacji uzupełniających dostarcza gęsta sieć pasywnego poboru próbek powietrza, składająca się łącznie 191 punktów pomiarowych rozmieszczonych na terenie całego województwa w rejonach spodziewanych wyższych stężeń zanieczyszczeń oraz większego zagęszczenia ludności. Bezpośrednim wynikiem rocznych serii pomiarów wykonywanych tą metodą są mapy rozkładów przestrzennych średniorocznych stężeń zanieczyszczeń na obszarze województwa dolnośląskiego oraz poszczególnych jego powiatów, w tym powiatu wrocławskiego, w granicach którego znajduje się gmina Czernica.

Na obszarze gminy Czernica nie ma punktów pomiarowych monitoringu jakości powietrza. Nie mniej jednak można wnioskować o stanie czystości powietrza w gminie na podstawie pomiarów prowadzonych w innych gminach powiatu wrocławskiego.

Na terenie powiatu wrocławskiego w 2003 r. badania jakości powietrza pod kątem ochrony zdrowia ludzi prowadził Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu [16]:

- w 1 stałej stacji pomiarowej w Kobierzycach przy ul. Robotniczej 13 (pomiar dwutlenku siarki, dwutlenku azotu i pyłu zawieszonego ogółem, tzw. pyłu TSP),
- w 8 punktach, w których wykorzystano pasywny sposób poboru próbek powietrza (pomiar dwutlenku siarki i dwutlenku azotu):
 - w Siechnicach przy ul. Kościelnej,
 - w Sobótce przy ul. Warszawskiej,
 - w Jordanowie Śl. przy ul. Szkolnej,
 - w Długołęce przy ul. Wiejskiej,
 - w Kątach Wrocławskich przy ul. Zwycięstwa,
 - w Kątach Wrocławskich przy ul. Drzymały,
 - w Kobierzycach przy ul. Witosa,
 - w Kobierzycach przy ul. Robotniczej.



Rysunek 9. Punkty monitoringu jakości powietrza w powiecie wrocławskim w 2003 r.

Wyniki pomiarów jedynej w powiecie wrocławskim stacji stałej, w Kobierzycach przy ul. Robotniczej 13, nie wykazały przekroczeń wartości kryterialnych żadnego z mierzonych zanieczyszczeń.

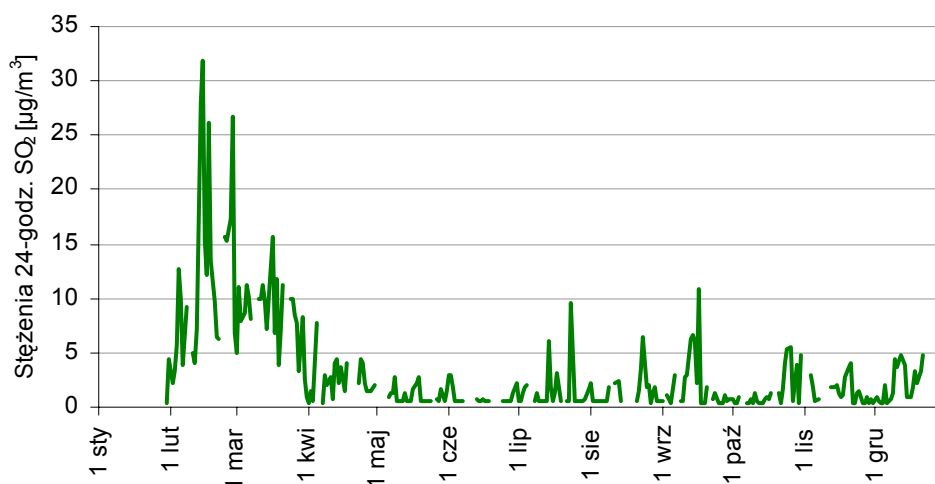
Stopień zanieczyszczenia powietrza **dwutlenkiem siarki** jest ściśle związany z emisją zanieczyszczeń ze stacjonarnych źródeł spalania paliw: elektrowni, elektrociepłowni, kotłowni komunalnych i zakładowych, indywidualnych pieców grzewczych i kuchennych. Dwutlenek siarki pochodzi ze związków siarki zawartych w paliwie, dlatego tak istotny wpływ na poziom stężeń tego związku w powietrzu ma rodzaj i ilość spalanego paliwa oraz warunki techniczne emisji zanieczyszczeń do powietrza.

Z badań prowadzonych w 2003 r. w wojewódzkiej sieci monitoringu jakości powietrza wynika, że stężenia **dwutlenku siarki** na większości obszaru Dolnego Śląska utrzymywały się na dość niskim poziomie. Średnioroczne stężenie SO_2 w Kobierzycach wynosiło $3,3 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Okresem dominującej emisji SO_2 do powietrza jest sezon grzewczy, czyli okres od października do kwietnia. W tym czasie, w większości punktów pomiarowych obserwuje się najwyższe stężenia średniodobowe. Maksymalne stężenia średniodobowe w Kobierzycach zanotowano w lutym 2003 r. na poziomie $31,8 \mu\text{g}/\text{m}^3$, tj. 21% normy średniodobowej [16].

Tabela 16. Wyniki pomiarów dwutlenku siarki na terenie powiatu wrocławskiego w 2003 r. – stała stacja pomiarowa w Kobierzycach [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] [16]

Lp.	Stanowisko pomiarowe	Średnia roczna	Średnia w sez. grzewczym	Średnia w sez. pozagrzewczym	Stężenia 24-godzinowe SO_2		
					1 max	4 max	Liczba przypadków powyżej poz. dopuszcz. ^{1/}
1.	Kobierzyce, ul. Robotnicza	3,3	5,2	1,6	31,8	26,2	0

^{1/} dopuszczalny poziom 24-godz. SO_2 dla obszaru kraju: $150 \mu\text{g}/\text{m}^3$, dopuszczalna liczba przypadków powyżej poziomu dopuszczalnego: 3 razy

**Wykres 6.** Przebieg średniodobowych stężeń dwutlenku siarki w Kobierzycach w 2003 r.

Tlenki azotu, głównie tlenek azotu utleniający się szybko do dwutlenku azotu, powstają w procesie spalania, szczególnie w wyższych temperaturach (powyżej 1150°C) oraz pochodzą z dysocjacji związków zawartych w paliwie. Wielkość emisji tlenków azotu związana jest z ilością spalanej paliwa oraz warunkami spalania.

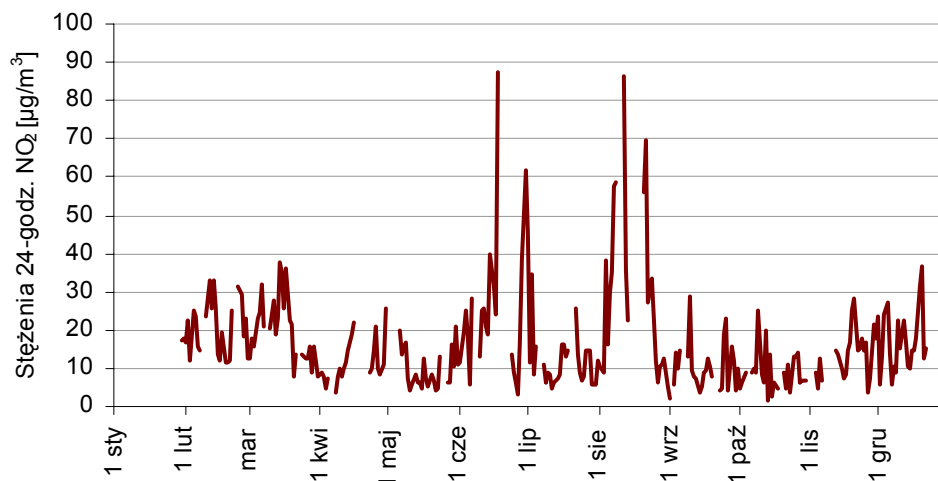
Rozkład stężeń dwutlenku azotu w województwie dolnośląskim wskazuje, że pomimo znacznego udziału energetyki zawodowej i przemysłowej w ogólnym bilansie emisji w województwie, główną przyczyną podwyższonych stężeń NO_2 jest niezorganizowana emisja ze źródeł mobilnych oraz lokalna emisja z sektora komunalno-bytowego. Zanieczyszczenia z tych źródeł emitowane są na niewielkiej wysokości, w warunkach niesprzyjających swobodnemu rozprzestrzenianiu. W związku z tym, obserwuje się ich lokalne, niekorzystne oddziaływanie oraz występowanie stężeń maksymalnych w pobliżu źródła emisji.

Średnioroczne stężenie dwutlenku azotu zmierzone w stałej stacji pomiarowej w Kobierzycach wynosiło $16,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (40% normy). W analizowanym punkcie pomiarowym nie zanotowano istotnego wpływu sezonu grzewczego na poziom stężeń NO_2 . W miesiącach letnich zanotowano kilka przypadków podwyższonych stężeń, spowodowanych prawdopodobnie podwyższoną emisją tlenków azotu z silników pojazdów samochodowych – w odległości ok. 100 m od stacji przebiega droga krajowa nr 8. Stężenia maksymalne nie przekraczały jednak $90 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Tabela 17. Wyniki pomiarów dwutlenku azotu na terenie powiatu wrocławskiego w 2003 r. – stała stacja pomiarowa w Kobierzycach [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] [16]

Lp.	Stanowisko pomiarowe	Średnia roczna	% normy ^{1/}	Średnia w sez. grzewczym	Średnia w sez. pozagrzewczym
1.	Kobierzyce, ul. Robotnicza	16,1	40%	16,0	16,2

^{1/} dopuszczalny poziom średnioroczny NO_2 dla obszaru kraju: $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$



Wykres 7. Przebieg średniodobowych stężeń dwutlenku azotu w Kobierzycach w 2003 r.

Pył zawieszony – drobne cząstki zawieszone w powietrzu są jednym z większych zagrożeń dla zdrowia ludzkiego pochodzących z zanieczyszczenia powietrza. Są one wprowadzane do powietrza w wyniku bezpośredniej emisji do powietrza (tzw. emisja pierwotna), której podstawowym źródłem są procesy spalania paliw w elektrowniach, elektrociepłowniach, lokalnych systemach grzewczych, z transportu samochodowego i procesów przemysłowych.

Ich źródłem jest również tzw. emisja wtórna – będąca wynikiem reakcji i procesów zachodzących podczas przenoszenia gazów w atmosferze, których prekursorami są związki takie, jak dwutlenek siarki, tlenki azotu i amoniak, a także wtórne pylenie pyłu z podłoża, które jest częstą przyczyną zawyżania poziomu stężeń pyłu w miastach. Takie zróżnicowanie źródeł powstawania pyłu zawieszzonego jest przyczyną rejestrowania przez większość stacji pomiarowych dość wysokiego poziomu stężeń tego zanieczyszczenia.

Dla pyłu zawieszzonego ogółem (TSP), mierzonego w Kobierzycach, zastosowano współczynnik korekcyjny: 0,85, pozwalający na porównanie wielkości mierzonych stężeń do norm ustalonych dla pyłu zawieszzonego PM10.

Po przeliczeniu zarejestrowanych w 2003 r. w Kobierzycach stężeń pyłu zawieszzonego ogółem (TSP), na pył zawieszony PM10, stężenie średnioroczne oszacowano na poziomie 29,8 µg/m³, co stanowi 74% normy obowiązującej dla pyłu PM10. W 2003 r. stwierdzono łącznie 28 przypadków wystąpienia stężeń 24-godzinnych wyższych niż wartość kryterialna określona dla pyłu PM10. W skali roku nie została zatem przekroczona dopuszczalna częstość występowania przekroczeń stężeń średniodobowych (dopuszczalne 35 razy w roku). Większość przekroczeń zarejestrowano w miesiącach zimowych, co wskazuje na udział lokalnych źródeł spalania paliw do celów grzewczych w całkowitej emisji zanieczyszczeń pyłowych w rejonie stacji pomiarowej. [16]

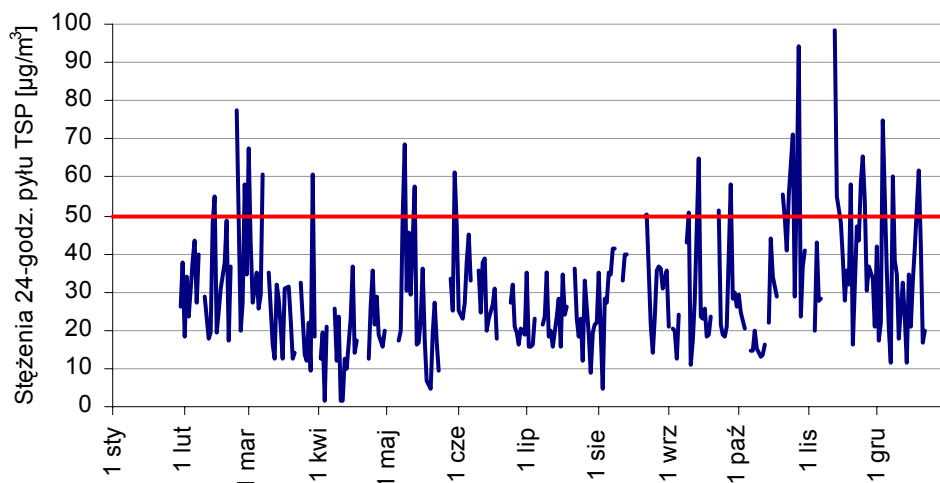
Tabela 18. Wyniki pomiarów pyłu zawieszzonego ogółem (TSP)^{1/} w powiecie wrocławskim w 2003 r. – stała stacja pomiarowa w Kobierzycach [µg/m³] [16]

Lp.	Stanowisko pomiarowe	Średnia roczna	% normy ^{2/}	Średnia w sez. grzewczym	Średnia w sez. pozagrzewczym	Stężenia 24-godzinowe pyłu zaw. TSP		
						1 max	36 max	Liczba przypadków powyżej poz. dopuszcz. ^{3/}
1.	Kobierzyce, ul. Robotnicza	29,7	74%	34,0	26,1	98,3	46,9	28

^{1/} wyniki pomiarów pyłu zawieszzonego TSP po przeliczeniu na PM10 (zastosowany współczynnik: PM10 = 0,85 · TSP)

^{2/} dopuszczalny poziom średnioroczny pyłu zawieszzonego PM10: 40 µg/m³

^{3/} dopuszczalny poziom 24-godz. pyłu zawieszzonego PM10: 50 µg/m³, dopuszczalna liczba przypadków powyżej poziomu dopuszczalnego: 35 razy



Wykres 8. Przebieg średniodobowych stężeń pyłu zawieszonego ogółem (TSP) w Kobierzycach w 2003 r.

Na podstawie pomiarów prowadzonych **metodą pasywną** stwierdzono niski poziom zanieczyszczenia dwutlenkiem siarki. Stężenia średnioroczne w powiecie wrocławskim kształtowały się w granicach od $6,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (Długołęka, Kąty Wrocławskie, ul. Zwycięstwa i ul. Drzymały) do $8,4 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (Kobierzyce ul. Witosy). Ogólnie wyższe stężenia zarówno w punktach pasywnych, jak i w punkcie stałym, notowano w sezonie grzewczym.

Tabela 19. Wyniki pomiarów dwutlenku siarki w powiecie wrocławskim w 2003 r. – pomiary pasywne [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] [16]

Lp.	Stanowisko pomiarowe	Średnia roczna	Średnia w sez. grzewczym	Średnia w sez. pozagrzewczym
1.	Siechnice, ul. Kościelna	7,2	10,3	4,1
2.	Sobótka, ul. Warszawska	6,3	9,5	3,1
3.	Jordanów Śl., ul. Szkolna	6,4	9,2	3,6
4.	Długołęka, ul. Wiejska	6,1	8,6	3,5
5.	Kąty Wrocławskie, ul. Zwycięstwa	6,1	9,2	2,9
6.	Kobierzyce, ul. Witosy	8,4	12,8	3,9
7.	Kąty Wrocławskie, ul. Drzymały	6,1	9,6	2,7
8.	Kobierzyce, ul. Robotnicza	7,6	13,0	3,2

Stężenia średnioroczne dwutlenku azotu, mierzone metodą pasywną, kształtowały się w granicach od $14,4 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (Jordanów Śl. ul. Szkolna) do $21,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (Kobierzyce, ul. Witosy), tj. w granicach 36-54% normy średniorocznej. Również w przypadku NO_2 wyższe stężenia notowano w sezonie grzewczym.

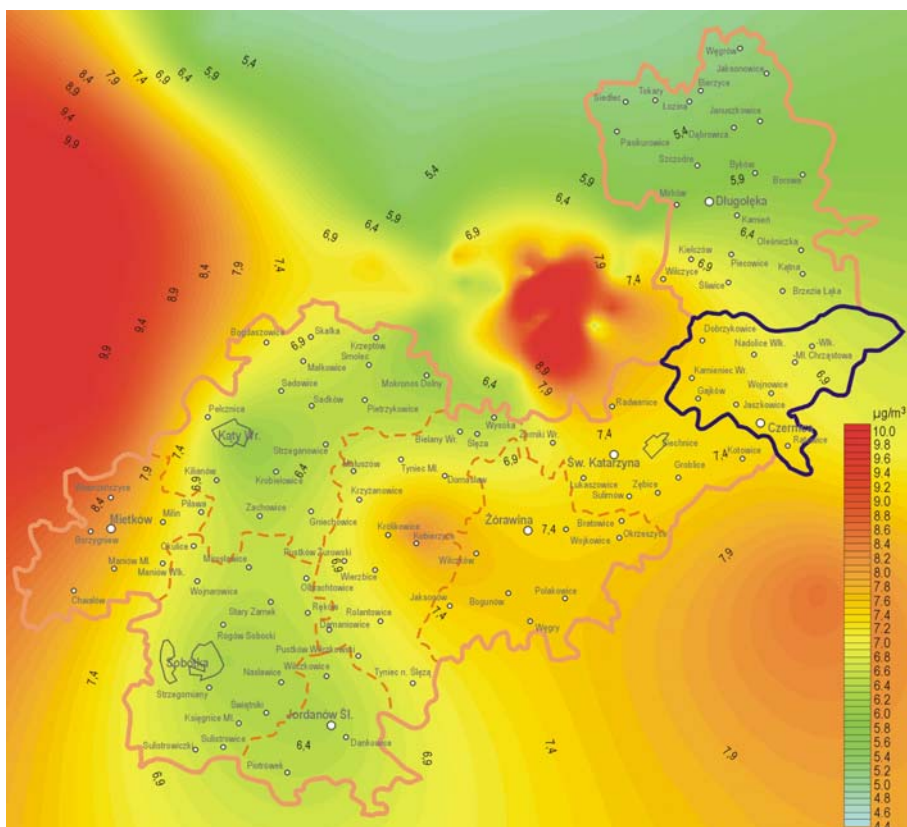
Tabela 20. Wyniki pomiarów dwutlenku azotu w powiecie wrocławskim w 2003 r. – pomiary pasywne [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] [16]

Lp.	Stanowisko pomiarowe	Średnia roczna	% normy ¹⁾	Średnia w sez. grzewczym	Średnia w sez. pozagrzewczym
1.	Siechnice, ul. Kościelna	17,4	43%	25,4	9,4
2.	Sobótka, ul. Warszawska	16,1	40%	24,3	7,8
3.	Jordanów Śl., ul. Szkolna	14,4	36%	20,4	8,4
4.	Długoleka, ul. Wiejska	20,8	52%	28,1	13,6
5.	Kąty Wrocławskie, ul. Zwycięstwa	21,2	53%	30,8	11,5
6.	Kobierzyce, ul. Witosa	21,5	54%	30,3	12,7
7.	Kąty Wrocławskie, ul. Drzymały	20,6	52%	30,2	11,0
8.	Kobierzyce, ul. Robotnicza	19,0	48%	28,2	11,4

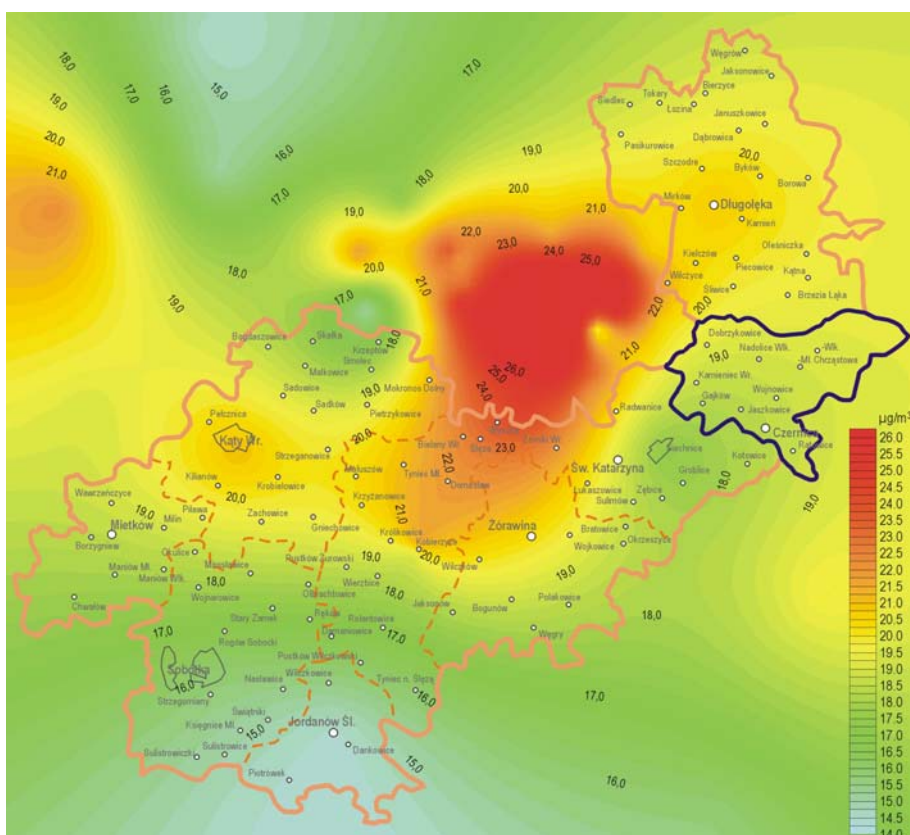
¹⁾ dopuszczalny poziom średnioroczny NO_2 : $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$

Na podstawie danych zamieszczonych w powyższych zestawieniach oraz przy uwzględnieniu wyników pomiarów z 50 innych pasywnych punktów pomiarowych położonych w sąsiednich powiatach (w tym 40 punktów na terenie miasta Wrocław), przy użyciu programu komputerowego SURFER wyznaczono rozkład średniorocznych stężeń imisji dwutlenku siarki i dwutlenku azotu na terenie powiatu wrocławskiego. Program Surfer, wykorzystując metody interpolacji (tu: krigingu), umożliwia rozciągnięcie wyników pomiarów z pewnej ograniczonej liczby punktów na cały rozpatrywany obszar. Ilustrację otrzymanego rozkładu stężeń imisji zanieczyszczeń w postaci izolinii jednakowego stężenia pokazano na rysunkach 10 i 11.

Na podstawie przedstawionych na rysunkach rozkładów stężeń można szacować, że na terenie gminy Czernica średnioroczne stężenia dwutlenku siarki nie przekraczają $7,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$, natomiast średnioroczne stężenia dwutlenku azotu kształtują się na poziomie ok. $18-19,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$, zatem na poziomie nie przekraczającym obowiązujących norm.



Rysunek 10. Rozkład średniorocznych stężeń imisji dwutlenku siarki na terenie powiatu wrocławskiego



Rysunek 11. Rozkład średniorocznych stężeń imisji dwutlenku azotu na terenie powiatu wrocławskiego

4.5.4. WNIOSKI

Przeprowadzona analiza źródeł emisji zanieczyszczeń powietrza na obszarze gminy Czernica pozwala wyciągnąć następujące wnioski:

- dominującym źródłem zanieczyszczeń na terenie gminy są Wojskowe Zakłady Łączności w Czernicy, dla których łączną maksymalną emisję dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, tlenku węgla i pyłu z procesów spalania paliw i procesów technologicznych ustalono na poziomie ok. 150 Mg rocznie;
- źródłem niezorganizowanej emisji związków organicznych z procesów technologicznych obok Wojskowych Zakładów Łączności w Czernicy jest Zakład Syntezy Organicznej w Dobrzykowicach;
- gmina należy do obszarów powiatu wrocławskiego o najmniejszym narażeniu na szkodliwe oddziaływanie zanieczyszczeń komunikacyjnych,
- największą uciążliwość i zagrożenie dla zdrowia człowieka na terenie gminy powodują stacjonarne źródła emisji wyposażone w niskie emitory: indywidualne i lokalne kotłownie, a wśród nich zwłaszcza te opalane paliwami stałymi.
- monitoring jakości powietrza prowadzony na terenie powiatu wrocławskiego wykazał brak przekroczeń wartości dopuszczalnych oraz ogólnie niski poziom zanieczyszczenia powietrza.

4.6 HAŁAS

Hałasem jest każdy niepożądany, nieprzyjemny, dokuczliwy a nawet szkodliwy dźwięk, który praktycznie towarzyszy każdej działalności człowieka. Powszechność występowania hałasu powoduje wiele negatywnych skutków, szczególnie dla jakości życia i zdrowia człowieka, niszczy układ słuchowy, zakłóca pracę umysłową, sen i wypoczynek, obniża zrozumiałość mowy i w końcu prowadzi do chorób psychicznych, układu krążenia i układu pokarmowego. Zjawiskiem ostatnio obserwowanym jest wzrost natężenia hałasu w otaczającym nas środowisku, który w ostatnich latach stał się najczęściej spotykanym czynnikiem zanieczyszczającym środowisko.

4.6.1 KLIMAT AKUSTYCZNY

Wzrost natężenia hałasu przenikający do mieszkań i domów, wpływa negatywnie na samopoczucie mieszkańców, utrudnia wypoczynek, pracę umysłową, sen, wywołuje uczucie niezadowolenia, drażliwość i agresję. Ponieważ jednak pomiary poziomu hałasu są czasochłonne i dość kosztowne, wiedza na temat jego poziomu w środowisku jest ograniczona. Na podstawie posiadanych pomiarów można jednak zauważyć, że na obszarach zurbanizowanych poziom hałasu często przekracza wartości dopuszczalne.

Jako główne źródło hałasu w środowisku wskazuje się ruch samochodowy, w ostatnich czasach stale wzrastający. Lokalnie występującymi źródłami hałasu, niezwykle uciążliwymi dla okolicznych mieszkańców są również zakłady przemysłowe. Prowadzone procesy technologiczne, zewnętrzne urządzenia wentylacyjno-klimatyzacyjne mówiąc potocznie hałasują i jeśli nie są we właściwy sposób izolowane, hałas ten bez ograniczeń rozprzestrzenia się docierając do terenów chronionych, np. zabudowy mieszkaniowej. Szczególnie uciążliwe są wszelkie zakłady kamieniarskie i kamieniołomy, gdzie podczas obróbki materiału skalnego czy procesów przeładunkowych dochodzi do znacznej emisji hałasu.

Jako źródła hałasu kształtujące klimat akustyczny zalicza się również:

- komunikację tramwajową, lotniczą i kolejową,
- parkingi, zajezdnie autobusowe i tramwajowe,
- zakłady przemysłowe, rzemieślnicze i usługowe,
- obiekty publiczne: stadiony, tereny zabaw, dyskoteki, kluby muzyczne,

- imprezy okolicznościowe: koncerty, występy uliczne,
- tereny budowy.

Na rysunku 12 przedstawiono procentowy udział poszczególnych źródeł hałasu na mieszkańców Polski.



Rysunek 12. Narazenie mieszkańców Polski na hałas z różnych źródeł – według Centrum Badania Opinii Społecznej z sierpnia 1999 r. [34]

Wieloletnie doświadczenia służb ochrony środowiska wskazują na hałas jako element środowiska powodujący najczęstsze niezadowolenie mieszkańców. W polskim ustawodawstwie zgodnie z definicją zawartą w art. 3 pkt. 5 ustawy Prawo ochrony środowiska (P.o.ś.), hałasem jest każdy dźwięk o częstotliwości od 16 Hz do 16000 Hz, niezależnie od źródła jego pochodzenia ani czasu trwania. Niestety w świadomości wielu osób hałas nie jest postrzegany jako czynnik zanieczyszczający środowisko. W efekcie mamy do czynienia z przypadkami nieprzemyślanych i niekontrolowanych działań, polegających np. na instalowaniu zewnętrznych źródeł hałasu (urządzeń klimatyzacyjnych) w konsekwencji powodujących pogarszanie klimatu akustycznego w środowisku.

Ocenę oddziaływanie hałasu na społeczeństwo można przeprowadzić analizując skargi mieszkańców na uciążliwość wynikającą z hałasu generowanego przez identyfikowalne źródła hałasu, lub poprzez przeprowadzenie ankiet wśród osób narażonych na działanie hałasu. Na podstawie uzyskanych danych możliwe jest wyznaczenie tzw. Dose-Response Relationships, czyli relacji pomiędzy zmierzoną dawką hałasu a oceną tego hałasu zmierzoną czy odczuwaną indywidualnie przez człowieka. Na tej podstawie możliwe było określenie 5-cio stopniowej skali dokuczliwości hałasu, określając hałas jako:

- wcale nie dokuczliwy,
- mało dokuczliwy,
- średnio dokuczliwy,
- bardzo dokuczliwy,
- skrajnie dokuczliwy.

Metodyka taka zgodna jest ze stosowaną w wielu krajach na świecie, tak więc jest to krok w kierunku ujednoczenia sposobu oceny tego samego zjawiska na znacznym obszarze, co umożliwi dokonywanie analiz i porównań i tworzenie światowej bazy danych.

4.6.2 UWARUNKOWANIA PRAWNE

4.6.2.1 Dopuszczalny poziom hałasu

Z przeprowadzanych badań wynika, że właściwe warunki klimatu akustycznego to jeden z podstawowych warunków zdrowia mieszkańców. W polskim ustawodawstwie zgodnie z definicją zawartą w art. 3 pkt. 5 ustawy Prawo ochrony środowiska, hałasem jest

każdy dźwięk o częstotliwości od 16 Hz do 16000 Hz, **Dopuszczalny poziom hałasu w środowisku** zgodnie z obowiązującym prawem (MOŚZNiL z dnia 13 maja 1998 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku) przedstawiono w tabelach 21 i 22.

Tabela 21. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez linie elektroenergetyczne oraz starty, lądowania i przeloty statków powietrznych

Lp.	Przeznaczenie terenu	Dopuszczalny poziom hałasu wyrażony równoważnym poziomem dźwięku A w dB			
		drogi lub linie kolejowe ¹⁾		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.	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 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

¹⁾ Wartości określone dla dróg i linii kolejowych stosuje się także dla torowisk tramwajowych poza pasem drogowym.

Tabela 22. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez linie elektroenergetyczne oraz starty, lądowania i przeloty statków powietrznych

Lp.	Przeznaczenie terenu	Dopuszczalny poziom hałasu wyrażony długotrwałym, średnim poziomem dźwięku A w dB, ekspozycyjnym poziomem dźwięku A w dB i równoważnym poziomem dźwięku A w dB				
		starty, lądowania i przeloty statków powietrznych		linie elektroenergetyczne		
		długotrwały, średni poziom dźwięku A w dB		ekspozycyjny poziom dźwięku A w dB	równoważny poziom dźwięku A w dB	
		pora dnia - przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	pora nocy - przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom	pora nocy	pora dnia - przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	pora nocy - przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom
1.	a. Obszary A ochrony uzdrowiskowej b. Tereny szpitali, domów opieki, zabudowy związanej ze stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży	55	45	83	45	40
2.	a. Tereny zabudowy mieszkaniowej jedno- i wielorodzinnej oraz zabudowy zagrodowej b. Tereny wypoczynkowo-rekreacyjne poza miastem	60	50	83	50	45

Jeśli na danym terenie stwierdzono przekroczenie wartości dopuszczalnych konieczne jest podjęcie działań zmierzających do poprawy stanu środowiska. Zgodnie z Ustawą POŚ przez teren zagrożony hałasem rozumie się teren, dla którego przekroczone są poziomy hałasu w stopniu wymagającym podjęcia przedsięwzięć ochronnych w pierwszej kolejności. **Wartości progowe poziomów hałasu**, których przekroczenie powoduje zaliczenie obszaru do kategorii terenu zagrożonego hałasem określono w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 stycznia 2002 r. w sprawie wartości progowych poziomów hałasu i przedstawiono poniżej w tabelach 23 i 24.

Tabela 23. Wartości progowe poziomów hałasu w środowisku

Lp.	Przeznaczenie terenu	Wartość progowa poziomu hałasu wyrażona równoważnym poziomem dźwięku A w dB			
		drogi lub linie kolejowe*)		pozostałe objekty 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, kolejno po sobie następującym)	pora nocy (przedział czasu odniesienia równy jednej, najmniej korzystnej godzinie nocy)
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

Tabela 24. Wartość progowa poziomu hałasu dla startów, lądowań i przelotów statków powietrznych

Lp.	Przeznaczenie terenu	Wartość progowa poziomu hałasu dla startów, lądowań i przelotów statków powietrznych, wyrażona równoważnym poziomem dźwięku A w dB długotrwały, średni poziom dźwięku A, dla długotrwałego przedziału czasu trwającego 6 miesięcy, najmniej korzystnych pod względem akustycznym	
		pora dnia (przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom)	pora nocy (przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom)
1.	1) Obszary A ochrony uzdrowiskowej 2) Tereny zabudowy szpitalnej, domów opieki społecznej oraz zabudowy związanej ze stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży	65	55
2.	1) Tereny zabudowy mieszkaniowej 2) Tereny wypoczynkowo-rekreacyjne poza miastem	70	60

W ustawodawstwie polskim w zakresie **emisji hałasu do środowiska** określone są wymagania dla urządzeń używanych poza pomieszczeniami. Precyzuje to Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 26 marca 2002 r. w sprawie wymagań zasadniczych dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska, w którym określono m.in.:

- rodzaje urządzeń podlegających ograniczeniu emisji hałasu, wraz z określeniem ich dopuszczalnej mocy akustycznej,
- rodzaje urządzeń podlegających tylko oznaczeniu gwarantowanego poziomu mocy akustycznej.

Przepisy powyższego Rozporządzenia stosuje się od dnia uzyskania przez Polskę członkostwa w Unii Europejskiej.

4.6.2.2 Pomiary hałasu

Ocenę aktualnego stanu akustycznego środowiska oraz ewentualnych zmian prowadzi się w ramach państwowego monitoringu środowiska w oparciu o mapy akustyczne sporządzane co 5 lat na podstawie pomiarów. Obowiązek sporządzania map akustycznych dotyczących:

- aglomeracji o liczbie mieszkańców powyżej 100 tysięcy,
- innych terenów, wskazanych w powiatowych programach ochrony środowiska.

spoczywa na staroście, natomiast innych obszarów takich jak drogi, linie kolejowe i lotniska, których eksploatacja może powodować przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku na zarządzających tymi obiektami. W szczególności dotyczy to:

- lotnisk,
- autostrad, dróg ekspresowych, innych dróg krajowych oraz wojewódzkich,
- linii kolejowych magistralnych i pierwszorzędnych,

- linii tramwajowych,
- portów morskich i śródlądowych położonych na terenach aglomeracji.

Na podstawie mapy akustycznej identyfikuje się obszary, na których przekroczone zostały wartości dopuszczalne poziomów hałasu. Dla tych obszarów sporządza się program naprawczy, przy czym w pierwszej kolejności powinien dotyczyć obszarów, gdzie przekroczone zostały również wartości progowe.

Organem uchwalającym plan działań dotyczący terenu powiatu jest **rada powiatu**, natomiast dla terenów dróg, linii kolejowych i lotnisk program w drodze rozporządzenia określa **wojewoda**.

Szczegółowe wymagania dotyczące warunków prowadzenia pomiarów oraz wymogów stawianych programom ochrony przed hałasem określono w POŚ oraz stosownych rozporządzeniach:

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 17 stycznia 2003 r. w sprawie rodzajów wyników pomiarów prowadzonych w związku z eksploatacją środowiska substancji lub energii przez zarządzającego drogą, linią kolejową, linią tramwajową, lotniskiem, portem (Dz. U. Nr 35, poz. 308),
- 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. Nr 35, poz. 308),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 października 2002 r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinien odpowiadać program ochrony środowiska przed hałasem (Dz. U. Nr 179, poz. 1498).

Zarządzający drogami, liniami kolejowymi i lotniskami wyszczególnionymi w przytoczonych przepisach ma obowiązek przedłożyć właściwemu wojewodzie i staroście fragment mapy akustycznej dotyczącej administrowanych przez nich obszarów.

4.6.3 HAŁAS KOMUNIKACYJNY [10,13-15,23,25-28,30]

Hałas wywołany ruchem komunikacyjnym z uwagi na znaczny obszar oddziaływania oraz narażoną na niego liczbę ludności stanowi obecnie największy problem. Wynika to z procesów urbanistycznych oraz często z braku innej możliwości przemieszczania. Dotyczy to zwłaszcza małych miejscowości, w których nie funkcjonują w ogóle bądź działają jedynie w ograniczonym zakresie, środki transportu zbiorowego (PKP, PKS). W dużych miastach natomiast wynika to również z presji motoryzacyjnej oraz ograniczonych możliwości techniczno-ekonomicznych stosowania na szerszą skalę zabezpieczeń w istniejących układach komunikacyjnych (np. ekrany). Hałas drogowy z biegiem lat stał się na tyle dokuczliwy, że równocześnie z rozwojem motoryzacji nastąpił rozwój badań nad sposobami jego zmniejszania.

Państwowy Zakład Higieny opracował na podstawie badań ankietowych skalę subiektywnej uciążliwości zewnętrznych hałasów komunikacyjnych i tak:

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

Zgodnie z zaleceniami WHO, dotyczącymi dokuczliwości, zakłóceń snu i zakłóceń rozmów należy uznać, że przekroczenie na zewnątrz budynku granicy poziomu hałasu, dla pory dziennej równej 70 dB a dla nocy 60 dB, jest poważnym zagrożeniem dla zdrowia.

Wykonane badania wykazały, że w nocy klimat akustyczny kształtowany jest przede wszystkim przez pojazdy ciężkie, których udział w ruchu dochodzi nawet do 40%.

Na podstawie badań hałasu drogowego w latach 1995-1999 stwierdzono, że około 14 tys. osób w Polsce narażonych jest na hałas przekraczający 70 dB. Dla obszaru byłego

województwa wałbrzyskiego w ciągu ostatnich 10 lat nie prowadzono pomiarów hałasu komunikacyjnego.

W Instytucie Akustyki Uniwersytetu A. Mickiewicza co kilka lat wykonuje się pomiary poziomu hałasu generowanego przez przejeżdżające samochody osobowe i ciężarowe przy prędkości 60 i 100 km/h. Pomiary prowadzone są w odległości 7,5 m od pasa ruchu dla kilkuset pojazdów. Zmierzony w ten sposób poziom hałasu przedstawiono w tabeli 21.

Tabela 25. Poziom hałasu generowany przez przejeżdżający pojazd

L.p.	Rodzaj pojazdu	Poziom hałasu	
		przy prędkości 60 km/h	przy prędkości 100 km/h
		[dB]	[dB]
1.	Samochód osobowy	75	80
2.	Samochód ciężarowy	88	90

Ograniczenie uciążliwości hałasu drogowego realizowane jest przede wszystkim poprzez kierowanie ruchu tranzytowego na obwodnice miast, izolowanie akustycznie w miejscach zbliżenia do obszarów zamieszkałych, oddalanie od terenów o intensywnej zabudowie i oddalanie od obiektów chronionych.

Opis stanu istniejącego

Przez teren gminy Czernica biegnie droga wojewódzka 455 Wrocław – Jelcz-Laskowice – Oława – Opole o łącznej długości w granicach gminy 12 km i średnim natężeniu ruchu 4774 poj./dobę. Bezproblemowy dojazd do Wrocławia ułatwia również droga powiatowa 47101 Wrocław – Jelcz-Laskowice – Biskupice Oławskie – Opole. Wymienione drogi są wspomagane systemem mniejszych dróg powiatowych i gminnych, pełniących funkcje łączników między poszczególnymi miejscowościami, z siedzibą Urzędu Gminy oraz z sąsiednimi gminami. Sieć dróg na terenie powiatu wrocławskiego przedstawiono na rysunku 5 (rozdział 4.5).

Obecnie rozpoczęto prace przy budowie odcinka nowej drogi przebiegającej od połączenia z przedłużeniem północnego odcinka Obwodnicy Śródmiejskiej Wrocławia, wzdłuż trasy kolejowej Wrocław – Kowale; Jelcz – Laskowice w kierunku obejścia Miłoszyc i Laskowic. Droga ta ma uzyskać bezkolizyjne przekroczenie nad w/w trasą kolejową w rejonie Dobrzykowic. Jest to elementem powiatowej drogi łączącej gminy Wrocław, Koberzyce Świętą Katarzynę, Czernicę i Długołękę, a poprzez autostradowe obejście Wrocławia także inne gminy około Wrocławia. Droga ta o charakterze zbiorczej będzie de facto pełnić funkcję wschodniej obwodnicy Wrocławia. Pełniąca aktualnie funkcję zbiorczej droga (47101) łącząca wrocławski Wojnow, Dobrzykowice, Nadolice i biegnąca w kierunku Miłoszyc, po wykonaniu planowanej drogi zbiorczej biegnącej wzdłuż trasy kolejowej, uzyska funkcję lokalnej.

Pomiary natężenia ruchu na drogach powiatu wrocławskiego zostały przeprowadzone w 2000 roku. Na tej podstawie określono tzw. średni dobowy ruch (SDR). Przez obszar gminy Czernica nie przebiegają drogi krajowe i wojewódzkie. Całkowita długość dróg na terenie gminy Czernica wynosi około 50 km.

Autorzy opracowania dysponowali jedynie wielkością określającą średnie natężenia ruchu na wrocławskich drogach powiatowych [13]. Prognozę na kolejne lata wyznaczono posługując się wskaźnikami wyznaczonymi na podstawie posiadanych danych dla dróg krajowych i wojewódzkich [14,15]. Zmierzone natężenie ruchu przedstawiono w tabeli 26.

Tabela 26. Natężenie ruchu drogowego w gminie Czernica [poj./dobę]

L.p.	Nr drogi	Odcinek	Wartość zmierzona	Prognoza			
			2000 rok	2005	2010	2015	2020
Drogi powiatowe							
22.		Średnio	1094	1300	1573	1841	2125
Drogi gminne							
23.		Średnio	547	650	787	921	1062

Biorąc pod uwagę natężenie ruchu panujące na drogach gminy Czernica przeprowadzono obliczenia propagacji hałasu pochodzącego z ruchu komunikacyjnego przy użyciu programu H-DROG. Obliczenia wykonano dla następujących danych:

- natężenie ruchu - 50 samochodów/h, tj. ok. 1 000 samochodów/dobę;
- samochody ciężarowe stanowią 20% z ogólnej liczby pojazdów,
- prędkość przejazdu - 50 km/h.

Obliczenia wykonano dla prostego odcinka drogi, uwzględniając ekrany typu budynek. Obliczenia wykonano w odległości 10, 20, 30, 40 i 50 m od pasa drogi. Wyniki obliczeń przedstawiono w tabeli 27.

Tabela 27. Poziom hałas generowany przez ruch samochodowy

Lp.	Odległość od osi jezdni	Równoważny poziom dźwięku
	[m]	[dB]
1.	50	40,8
2.	40	43,1
3.	30	46,2
4.	20	50,1
5.	10	56,5

Analizując powyższe obliczenia można zauważyć, że poziom hałasu w najbliższym otoczeniu dróg jest wysoki, na ogół przekraczający poziom dopuszczalny. Jednak już w odległości około 30 – 40 m dla większości obszarów odpowiada normom.

4.6.4 HAŁAS KOLEJOWY

Mieszkanie w sąsiedztwie torów kolejowych nieodmiennie kojarzy się z uciążliwością głównie z powodu hałasu generowanego przez przejeżdżający pociąg. Poziom hałasu zależy od wielu czynników, głównie stanu technicznego zarówno taboru jak i torowiska, również od prędkości przejazdu oraz rodzaju pociągu (osobowy, towarowy). Średnio poziom hałasu mierzony w odległości 5 m od przejeżdżającego pociągu wynosi ok. 96 dB.

W powszechnym odbiorze szczególnie uciążliwy jednak nie jest sam przejazd pociągu, a np. sygnały dźwiękowe lokomotyw czy też hałas powstający przy hamowaniu długich składów towarowych.

Poprzez teren gminy Czernica przechodzą dwie trasy kolejowe:

- Wrocław – Kowale; Jelcz – Laskowice - jednotorowa zelektryfikowana,
- Siechnice – Jelcz – Laskowice - dwutorowa zelektryfikowana.

Obciążenia linii kolejowych pociągami osobowymi w obrębie gminy przedstawia się następująco:

w godzinach dziennych – 18 przejazdów,
w godzinach nocnych – 2 przejazdy

Równoważny poziom hałasu kolejowego obliczony wg wzoru:

$$L_{AeqT} = 10 \lg (n/T 10^{0,1 L_{AE}}) \quad [dB]$$

gdzie:

T – czas, dla którego wyznaczany jest równoważny poziom hałasu,

n – liczba pojazdów,

L_{AE} – ekspozycyjny poziom dźwięku.

przedstawia się następująco:

w godzinach dziennych – 60,9 dB,
w godzinach nocnych – 51,4 dB,

Z przeprowadzonych obliczeń wynika, że hałas generowany przez przejeżdżające pociągi na analizowanej trasie może być ponadnormatywny. Zgodnie z POS zarządzający

linią kolejową zaliczanym do obiektów mogących negatywnie oddziaływać na środowisko akustyczne zobowiązany jest do sporządzania co 5 lat map akustycznych, we fragmentach obejmujących obszary poszczególnych powiatów. Linie kolejowe zaliczane do tego typu obiektów wskazane zostaną w rozporządzeniu.

Niezależnie od tego, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 23 stycznia 2003 roku *w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów poziomów w środowisku substancji lub energii przez zarządzającego drogą, linią kolejową, linią tramwajową, lotniskiem, portem* dla linii kolejowych magistralnych i pierwszorzędnych występuje obowiązek prowadzenia pomiarów hałasu w środowisku co 5 lat.

Biorąc powyższe pod uwagę wskazane jest egzekwowanie od zarządzającego linią kolejową wyników pomiarów poziomu hałasu w środowisku dla linii kolejowej przebiegającej przez teren gminy Czernica.

4.6.5 HAŁAS LOTNICZY

Samoloty charakteryzują się bardzo wysokim poziomem emitowanego hałasu, jest on jednak słyszalny jedynie w bezpośrednim sąsiedztwie lotnisk, oraz w strefach dolotowych do lotnisk. W tych strefach jednak jest on bardzo nieprzyjemny, zwłaszcza w godzinach nocnych. Należy również pamiętać, że lotnictwo cywilne w Polsce jest jednym z najszybciej rozwijających się sektorów transportu.

Na terenie gminy Czernica nie funkcjonuje lotnisko obsługujące regularne połączenia. Również w chwili obecnej tzw. „obszar dolotowy” do lotniska nie obejmuje terenu gminy Czernica, w opracowaniu pominięto zatem to źródło hałasu.

4.6.6 JEDNOSTKI PŁYWAJĄCE

Silniki łodzi motorowych, charakteryzują się bardzo wysokim poziomem emitowanego hałasu. Jest on szczególnie dokuczliwy w przypadku śródlądowych akwenów wodnych, zwłaszcza otoczonych lasami. Nadmierny hałas w takich miejscach niekorzystnie wpływa na bytujące tam ptaki i zwierzęta, ale również zakłóca wypoczynek szukającym go ludziom. Na terenie gminy Czernica jest zbiornik („Bajkał”) pełniący również funkcję rekreacyjną. Jednym z warunków efektywnego wypoczynku jest zapewnienie odpowiedniego klimatu akustycznego. W kompetencji rady powiatu jest wprowadzenie zakazu lub ograniczenia używania jednostek pływających zakłócających ciszę.

4.6.7 HAŁAS PRZEMYSŁOWY

Hałas generowany przez zakłady przemysłowe zaliczany jest do źródeł o zasięgu lokalnym, dotyczącym najbliższych mieszkańców a więc stosunkowo niewielkiej liczby osób. Jednak dla ludzi bezpośrednio narażonych na tego typu oddziaływanie, zwłaszcza w porze nocnej stanowi on istotny problem. Poziom hałasu wokół zakładów przemysłowych zależy od wielu czynników, m. in.:

- zastosowanych technologii,
- wyposażenia, rozmieszczenia i zabezpieczenia akustycznego głównych źródeł hałasu,
- stosowanych rozwiązań budowlanych,
- systemu pracy,
- funkcji urbanistycznych otaczających terenów.

Uciążliwość powodują głównie instalacje wentylacyjno-klimatyzacyjne oraz instalacje odpylające pracujące bez stosownych zabezpieczeń akustycznych. Również procesy technologiczne jeśli prowadzone są bez dbałości o stan środowiska, np. na zewnątrz pomieszczeń lub w pomieszczeniach niewystarczająco izolowanych akustycznie (również

przy otwartych oknach czy drzwiach) powodują znaczące pogorszenie panującego klimatu akustycznego.

Problematyczne jest również lokalizowanie na terenie zabudowy mieszkaniowej tzw. nieuciążliwych zakładów, gdyż w efekcie w bezpośrednim sąsiedztwie domków jednorodzinnych są lokalizowane uciążliwe hałasowo zakłady usługowe np. ślusarskie. Decyzje o ich lokalizacji podejmowane są przez organy nadzoru budowlanego często bez opinii służb ochrony środowiska.

Narastającym ostatnio problemem są również obiekty gastronomiczne i usługowo-handlowe. Generujące znaczny poziom hałasu urządzenia wentylacyjno-klimatyzacyjne obsługujące powstałe obiekty, lokalizowane przeważnie na zewnątrz budynków, oraz klienci, zwłaszcza lokali gastronomicznych odwiedzający je w godzinach nocnych, mogą w istotny sposób wpłynąć na panujący w najbliższej okolicy klimat akustyczny.

Na terenie gminy Czernica według danych z ostatnich pięciu lat dla 2 obiektów stwierdzono przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu przenikającego do środowiska. W tabeli 28 przedstawiono zestawienie zakładów objętych decyzjami o dopuszczalnym poziomie hałasu.

Tabela 28. Zakłady obiektów na terenie gminy Czernica objęte decyzją o dopuszczalnej emisji hałasu do otoczenia

L.p.	Nazwa zakładu	Lokalizacja	Gmina	Nr decyzji
1.	Zakład Przetwórstwa Owoców i Warzyw w Jeszkowicach	Jeszkowice	Czernica	541/99
3.	Sklep „MAX”	Kamieniec Wrocławski	Czernica	135/2000

Na podstawie przeprowadzonej analizy można uznać, że hałas ze źródeł innych niż komunikacyjne ogranicza się do niewielkiego obszaru. Ponadto można uznać, że źródła hałasu, w przypadku uznania przez okolicznych mieszkańców za uciążliwe, zgłaszane są odpowiednim organom.

4.7 WNIOSKI

Analizę gminy Czernica pod kątem zagrożenia hałasem przeprowadzono z uwzględnieniem podziału na kilka głównych źródeł hałasu, tj. komunikacyjny z podziałem na drogowy, lotniczy i kolejowy oraz jednostki pływające i hałas przemysłowy. W jej wyniku stwierdzono, że:

- poziom hałasu generowany przez kolej przy obecnym natężeniu ruchu pociągów na terenie gminy może powodować ponadnormatywne oddziaływanie na środowisko, wskazane jest zatem egzekwowanie od zarządzającego linią kolejową wyników pomiarów poziomu hałasu generowanego przez przejeżdżające pociągi, co umożliwi ocenę faktycznego poziomu hałasu.
- hałas generowany przez pojazdy samochodowe może powodować ponadnormatywne oddziaływanie na środowisko akustyczne jedynie w bezpośrednim sąsiedztwie dróg o natężeniu ruchu około 1000 samochodów/dobę, w pozostałych przypadkach hałas samochodowy nie powinien być ponadnormatywny,
- na terenie gminy nie występuje problem hałasu lotniczego,
- na terenie gminy stwierdzono przekroczenia wartości dopuszczalnych hałasu w wyniku działalności dwóch obiektów, zatem w chwili obecnej nie jest to najpilniejszy do rozwiązania problem w zakresie emisji hałasu do środowiska.
- na terenie gminy znajdują się duże akweny wodne, w okolicy którego potencjalnie może występować ponadnormatywny poziom hałasu generowany przez jednostki pływające, jednak dotychczas nie zgłoszono tego typu uciążliwości.

4.8 GOSPODARKA ODPADAMI

Gospodarka odpadami na terenie gminy Czernica jest przedmiotem oddzielnego opracowania pt. „Plan gospodarki odpadami gminy Czernica”.

4.9 PROMIENIOWANIE NIEJONIZUJĄCE

Elektromagnetyczne promieniowanie niejonizujące jest promieniowaniem, którego energia oddziaływania na ciało materialne, w tym i na ciało człowieka, nie wywołuje procesu jonizacji.

Promieniowanie elektromagnetyczne jest wytwarzane przez wiele źródeł, które występują w środowisku naturalnym człowieka i od najdawniejszych czasów towarzyszą populacji ludzkiej. Problem oddziaływania PEM na organizmy żywe pojawił się w związku z rozwojem radiotechniki.

W naturalnym środowisku, w którym egzystują człowiek, rośliny i zwierzęta występuje pole elektryczne, magnetyczne i elektromagnetyczne. Naturalnym źródłem PEM o różnych długościach jest Słońce i inne gwiazdy. Naturalne PEM jest czynnikiem wszechobecnym w środowisku i tworzy ono tło o niskim poziomie natężenia, nie jest zatem szkodliwe.

O wiele groźniejsze jednak dla organizmów żywych jest promieniowanie elektromagnetyczne pochodzące ze źródeł sztucznych.

Występowanie sztucznych pól elektromagnetycznych jest konsekwencją gwałtownego rozwoju techniki. Pola elektromagnetyczne o szerokim zakresie częstotliwości wytwarzają środki łączności, silniki, układy elektroniczne do transformacji dźwięku, obrazu, światła, przechowywania informacji, mnóstwo urządzeń medycznych wspomagających diagnozowanie i leczenie naszego organizmu; wszystkie one potrzebują zasilania prądem. Emitują one nieuchwytnie PEM i zanieczyszczają w ten sposób środowisko.

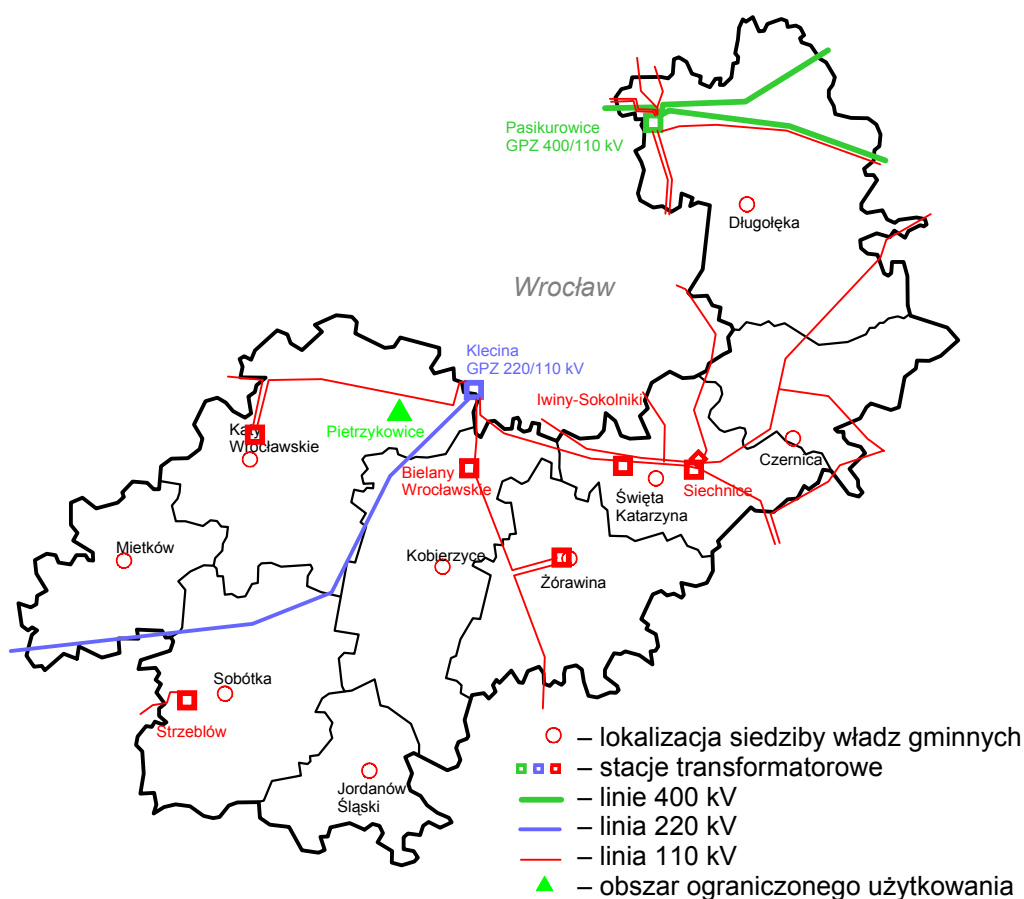
Szkodliwy wpływ na środowisko mają także stacje i linie elektromagnetyczne wysokich napięć. Stopień szkodliwości PEM emitowanego z tych urządzeń zależy od czasu jego eksploatacji i siły pola, jak również od wrażliwości indywidualnej osobnika. Długie przebywanie w obecności PEM linii wysokiego napięcia powoduje wielokrotnienie zaburzeń funkcjonalnych, neurologicznych, naczyniowo sercowych, trawiennych, zmiany w systemie nerwowym, wzrost ciśnienia krwi i zmiany jej składu itp.

Promieniowanie elektromagnetyczne wysyłają nie tylko linie wysokiego napięcia ale także stacje nadawcze radiowe i telewizyjne.

Ochrona przed polami magnetycznymi, realizowana jest za pomocą podobnych instrumentów prawnych, jak ochrona pozostałych komponentów środowiska. Podstawową rolę ochronną pełnią tu standardy określające dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku, oraz sposoby sprawdzania dotrzymania tych poziomów. Minister Środowiska otrzymał kompetencję prawodawczą, do określenia w drodze rozporządzenia:

- zróżnicowanych poziomów pól elektromagnetycznych dla terenów zabudowy mieszkalnej i miejsc dostępnych dla ludności,
- zakresów częstotliwości, dla których określa się parametry fizyczne, charakteryzujące oddziaływanie pól elektromagnetycznych na środowisko,
- dopuszczalne wartości parametrów fizycznych dla poszczególnych zakresów częstotliwości,
- wskazanie metod dokonywania sprawdzeń dotrzymania poziomów dla poszczególnych zakresów częstotliwości.

Na terenie gminy Czernica źródłami emisji promieniowania elektromagnetycznego są linie przesyłowe wysokich napięć.



Rysunek 13. Źródła promieniowania – linie energetyczne, stacje transformatorowe

Na rysunku 13 zaznaczono przebieg linii energetycznych 400 kV, 220 kV i 110 kV, dla których ustawowo określona jest strefa ochronna, odpowiednio ok. 40, 20 i 10 m wzdłuż linii, po każdej stronie. Zaznaczono również lokalizację stacji transformatorowych.

W latach 1999-2003 w Starostwie Powiatowym zgłoszono do realizacji 105 obiektów typu stacje SN/nN, anteny telefonii komórkowej itp.. Zestawienie z podziałem na poszczególne grupy przedstawiono w tabeli 24.

Tabela 29. Zestawienie obiektów zgłoszonych do realizacji

Powiat wrocławski	Stacje bazowe telefonii komórkowej	Stacje trafo SN/nN
1999	6	-
2000	9	24
2001	9	33
2002	7	10
2003	7	-
Razem	38	67
Łącznie	105	

W latach 2002-2003 na terenie gminy Czernica nie wydawano pozwoleń na emitowanie pól elektromagnetycznych.

5 PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA W PERSPEKTYWIE DŁUGOTERMINOWEJ DO 2015 ROKU ORAZ KRÓTKOTERMINOWEJ DO 2006 ROKU

5.1 PROGRAM OCHRONY POWIERZCHNI ZIEMI, GLEB I KOPALIN

5.1.1 PROGRAM OCHRONY GLEB

Aby nie dopuścić do całkowitego zniszczenia gleb, należy przeciwdziałać pogarszaniu stanu gleb i gruntów na skutek działalności człowieka.

Starosta Powiatowy jest zobowiązany do prowadzenia okresowych badań jakości gleb i ziemi oraz prowadzenia rejestru informacji o terenach, na których nastąpiło przekroczenie standardów jakości gleb lub ziemi.

Gleby zdewastowane należy rekultywować - przywrócić im dawną funkcję biologiczną i wartość użytkową. Degradacja gleb może zostać ograniczona w wyniku przeprowadzenia odpowiednich zabiegów agrotechnicznych. Aby przywrócić glebie jej pierwotną zawartość składników mineralnych w naturalnych proporcjach, należy uzupełniać niedobory ważnych dla życia pierwiastków. W celu niedopuszczenia do nadmiernego zakwaszania gleb, należy odpowiednio korygować odczyn pH gleby, np. poprzez wapnowanie.

Gleby całkowicie zniszczone przez przemysł mogą zostać odtworzone poprzez pokrycie ich powierzchni grubą warstwą próchnicy lub warstwą nietoksycznych odpadów. Jednak w przypadku gleb silnie zanieczyszczonych substancjami toksycznymi nie wystarczy już tylko pokrycie ich powierzchni nową warstwą. Takim glebom można przywrócić ich dawną wartość użytkową jedynie w wyniku dość kosztownej neutralizacji za pomocą odpowiednich środków chemicznych.

Podstawowym aktem prawnym określającym zasady ochrony gruntów rolnych i leśnych jest Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz. U. Nr 16, poz. 78 z późniejszymi zmianami).

W strukturze użytkowania powierzchni gminy Czernica dominują użytki rolne, które zajmują ok. 63,4%.

Zgodnie z Ustawą z dnia 26 lipca 2000 r. o nawozach i nawożeniu (Dz. U. Nr 89, poz. 991) nawozy należy stosować w sposób, który nie powoduje zagrożeń dla zdrowia ludzi i zwierząt oraz dla środowiska. Dawka nawozu naturalnego, zastosowana w ciągu roku, nie może zawierać więcej niż 170 kg azotu (N) w czystym składniku na 1 ha użytków rolnych. Zabrania się stosowania nawozów:

- na glebach zalanych wodą oraz przykrytych śniegiem lub zamrożonych do głębokości 30 cm,
- naturalnych w postaci płynnej oraz azotowych na glebach bez okrywy roślinnej, położonych na stokach o nachyleniu większym niż 10%,
- naturalnych w postaci płynnej podczas wegetacji roślin przeznaczonych do bezpośredniego spożycia przez ludzi.

Na terenie gminy Czernica można zakładać gospodarstwa zajmujące się produkcją ekologiczną. Rolnictwo ekologiczne oparte jest wyłącznie na nieprzetworzonych technologicznie środkach pochodzenia biologicznego i mineralnego. Rolnictwo ekologiczne umożliwia praktyczną realizację zasad ekorozwoju, poszukuje dróg do nowoczesności i postępu bez degradacji gleby, wody, krajobrazu, obniżenia zdrowia ludzi i zwierząt oraz marnotrawstwa nieodnawialnych zasobów przyrody.

Troska o środowisko wyraża się przez utrzymywanie bogactwa roślinności miedz, łąk i pastwisk, zakładanie i pielęgnacja zadrzewień śródpolnych, ochronę strumieni i oczek wodnych, ograniczenie skażeń gleby i wody.

W gospodarstwie ekologicznym dąży się do zrównoważenia produkcji roślinnej i zwierzęcej, tak aby osiągnąć równowagę paszowo – nawozową. Dopuszczalne nawozy to kompost, obornik, gnojówka, mielone skały i nawozy zielone. Zwierzęta w gospodarstwie ekologicznym muszą być żywione paszami gospodarskimi i utrzymywane w warunkach, które odpowiadają ich naturalnym potrzebom. Niezbędne jest stosowanie naturalnej ściółki. Chów zwierząt usprawnia zamknięcie obiegu materii organicznej w ramach gospodarstwa. Zwierzęta mogą wykorzystać także tereny gospodarstwa, które nie nadają się pod uprawę roślin towarowych.

Gospodarstwa ekologiczne kontrolowane są corocznie. Na podstawie protokołu z kontroli gospodarstwa Komisja Atestacji podejmuje decyzję o udzieleniu atestu lub jego odmowie. Atest jest ważny przez jeden rok. Atest mogą otrzymać gospodarstwa dopiero po upływie dwuletniego okresu przestawienia. Płody rolne, w tym także zwierzęta oraz produkty i przetwory pochodzenia zwierzęcego wprowadza się do obrotu jako produkty rolnictwa ekologicznego co potwierdza certyfikat zgodności.

Jednym z głównych celów rolnictwa ekologicznego jest wytwarzanie wartościowej żywności bez zanieczyszczania środowiska.

Biorąc pod uwagę aktualny stan gleb na terenie gminy Czernica oraz obowiązujące przepisy prawa, sformułowano następujące cele programowe:

Cele długookresowe – do roku 2015

Podstawowym celem długoterminowym jest **podniesienie jakości gleb**.

1. Ograniczenie procesu degradacji gleb.

Cele krótkookresowe – do roku 2006

- 1 Zmniejszenie degradacji związanej z działalnością rolniczą poprzez:
 - podniesienie poziomu wiedzy użytkowników gleb i gruntów,
 - optymalizacja zużycia środków ochrony roślin i nawozów,
 - promowanie rolnictwa ekologicznego.
- 2 Zmniejszenie degradacji wynikającej z zakwaszenia gleb poprzez:
 - kontrola stopnia zakwaszenia gleb,
 - stosowanie zabiegów agrotechnicznych mających na celu zmniejszenie zakwaszenia gleb.

5.1.1.1 Zgodność programu z innymi dokumentami

Zgodnie z polityką ekologiczną państwa działania w zakresie ochrony gleb obejmują:

- ochronę zasobów gleb użytkowanych przyrodniczo przed ich wyłączeniem z tego użytkowania,
- ochronę gleb przed erozją, dewastacją fizyczną i zanieczyszczeniem chemicznym,
- rekultywację gleb zdegradowanych,
- utrzymanie lub przywrócenie na terenach rolniczych jakości gleb odpowiedniej do zdrowej produkcji roślinnej, poprzez m.in. utrzymanie odpowiedniej kwasowości gleb i likwidację niedoborów magnezu determinującego prawidłowe funkcjonowanie organizmów żywych.

W polityce ekologicznej państwa szczególny nacisk położony jest na zadania w zakresie ochrony gleb przed degradacją powodowaną przez szeroko pojętą intensyfikację produkcji rolniczej (wzrost ilości stosowanych nawozów sztucznych i środków ochrony roślin, koncentracja hodowli, wzrost powierzchni upraw monokultur oraz intensyfikacja transportu obsługującego produkcję rolną) oraz na zadania w zakresie rekultywacji gleb zdegradowanych w celu ich włączenia do zagospodarowania przyrodniczego (zalesienie, zadrzewienie, zadarnienie, uprawa) lub w przypadku niektórych terenów przemysłowych – do obiegu gospodarczego.

Problemy te wskazywane są w *Programach ...* na wszystkich szczeblach:

- „Program zrównoważonego rozwoju i ochrony środowiska województwa dolnośląskiego”,
- „Program ochrony środowiska powiatu wrocławskiego”.

Biorąc pod uwagę:

- aktualny stan gleb na terenie gminy Czernica,
- cele i zadania określone dla województwa dolnośląskiego,
- cele i zadania określone dla powiatu wrocławskiego,
- kierunki rozwoju określone w *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Czernica*,
- obowiązujące przepisy prawa,

można stwierdzić, że zidentyfikowane problemy oraz postawione cele w zakresie ochrony gleb na terenie gminy Czernica wskazane są również w opracowaniach dotyczących województwa dolnośląskiego, powiatu wrocławskiego oraz pośrednio poruszanych w *Studium*.

5.1.2 PROGRAM OCHRONY ZASOBÓW KOPALIN

Zasady korzystania z kopalin uregulowane są przepisami ustawy z dnia 4 lutego 1994 roku Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. Nr 27, poz. 96 z późniejszymi zmianami). Ustawa ujmuje zagadnienia związane z własnością kopalin, użytkowaniem oraz koncesjonowanie. Ponadto, ujęta jest również ochrona środowiska, w tym złóż kopalin i wód podziemnych, w związku z wykonywaniem prac geologicznych i wydobywaniem kopalin.

Złoża kopalin są własnością Skarbu Państwa. Użytkowanie gospodarcze kopalin może być prowadzone pod warunkiem uzyskania koncesji wydawanej przez wojewodę lub starostę. W uzasadnionych przypadkach, gdy nie zagraża to środowisku organ koncesyjny może zwolnić ubiegającego się o koncesję na wydobywanie kopalin pospolitych z niektórych wymagań koncesji określonych ustawą. Podstawowym celem polityki koncesyjnej jest zapewnienie racjonalnej gospodarki złożami, m.in. poprzez maksymalne wykorzystanie zasobów złoża, w tym także kopalin współwystępujących i towarzyszących. Udzielenie koncesji jest przede wszystkim możliwe jeśli obszar złoża umieszczony jest w planie zagospodarowania przestrzennego z przeznaczeniem na eksploatację kopalin.

Odmowa udzielenia koncesji może nastąpić, jeżeli zamierzona działalność narusza wymagania ochrony, w tym związane z racjonalną gospodarką złożami kopalin, również w zakresie wydobywania kopalin towarzyszących. Cofnięcie lub wygaśnięcie koncesji nie zwalnia przedsiębiorcy z wykonania określonych w niej obowiązków dotyczących ochrony środowiska oraz obowiązków związanych z likwidacją zakładu górniczego.

Ochrona złóż kopalin realizowana ma być w celu prowadzenia racjonalnej gospodarki i najpełniejszego wykorzystania eksploatowanych złóż, łącznie z wykorzystaniem kopalin towarzyszących i zagospodarowaniem nadkładów. W tym celu pomocnym będzie przeprowadzenie inwentaryzacji złóż oraz stworzenie bazy informacyjnej zawierającej dane o złożach.

W przypadku złóż eksploatowanych głównym zadaniem ochronnym jest maksymalne wykorzystanie zasobów w granicach udokumentowania, a następnie skuteczna i właściwa, z punktu widzenia gospodarki przestrzennej, rekultywacja wyrobiska. Obowiązki te w głównej mierze ciążyą na użytkowniku złoża. Rolą organów administracji publicznej jest dookreślenie warunków prowadzenia takiej działalności, jej zakończenia i rozliczenia.

Inny charakter działań ochronnych wymagany jest w przypadku złóż nie eksploatowanych, stanowiących główne zaplecze surowcowe regionu. Są to obiekty udokumentowane w latach ubiegłych. Gospodarka tymi złożami (inwentaryzacja, koncesjonowanie, aktualizacja zasobów, ochrona) pozostaje w kompetencji wojewody. Daje to szansę uniknięcia ich nadmiernego rozdrobnienia i zapewnienia maksymalnego wykorzystania zasobów oraz zachowania możliwości kształtowania polityki gospodarczej w skali całego regionu.

Jedynym sposobem zabezpieczenia zasobów udokumentowanych złóż przed ich utratą jest ochrona ich obszarów przed zainwestowaniem uniemożliwiającym ich późniejszą eksploatację. Zadanie to realizowane być może poprzez właściwe zapisy w studiach i planach zagospodarowania przestrzennego, które są zadaniem własnym gmin. Wymaga to ścisłego współdziałania urbanistów (planistów) wykonujących studia i plany dla gmin z odpowiednimi organami administracji geologicznej w celu wypracowania wspólnego stanowiska gwarantującego należyłą ochronę znanych złóż.

Zapewnienie właściwej rekultywacji terenów poeksploatacyjnych jest konieczne, ze względu na ochronę walorów krajobrazowych i przyrodniczych terenów zdegradowanych. Obowiązek rekultywacji spoczywa na właścicielu gruntu lub sprawcy. Starosta egzekwuje obowiązek rekultywacji, w ostateczności prowadzi rekultywację na koszt właściciela gruntu. Koniecznym jest, aby władza lokalna ściśle współpracowała z użytkownikami złoża, gdyż umożliwi to takie prowadzenie eksploatacji, aby docelowo uzyskać od razu atrakcyjny teren rekreacyjny.

Biorąc pod uwagę aktualny stan zasobów kopalin na terenie gminy Czernica oraz obowiązujące przepisy prawa, sformułowano następujące cele programowe:

Cele długookresowe – do roku 2015

Podstawowym celem długoterminowym jest **ochrona zasobów złóż poprzez ich racjonalne wykorzystanie.**

1. Minimalizacja presji wywieranej na środowisko w procesie wykorzystania surowców mineralnych
2. Zabezpieczenie złóż perspektywicznych i prognostycznych

Cele krótkookresowe – do roku 2006

1. Ograniczenie sytuacji konfliktowych powstających na styku przemysłu wydobywczego i ochrony środowiska:
 - identyfikacja obszarów konfliktowych,
 - zminimalizowanie ujemnych oddziaływań kopalń surowców mineralnych na środowisko,
2. Racjonalne wykorzystanie zasobów mineralnych:
 - kontrola wszystkich miejsc eksploatacji surowców mineralnych pod kątem przestrzegania wymogu uzyskania koncesji na wydobywanie kopalin.
3. Rekultywacja terenów zdegradowanych w wyniku działalności wydobywczej:
 - egzekwowanie obowiązku rekultywacji wyeksploatowanych wyrobisk,
 - egzekwowanie obowiązku likwidacji i rekultywacji nielegalnych wyrobisk.
4. Ochrona zasobów perspektywicznych i prognostycznych:
 - opracowanie inwentaryzacji zasobów perspektywicznych i prognostycznych występujących na terenie gminy,
 - uwzględnianie zasobów perspektywicznych i prognostycznych w planach zagospodarowania przestrzennego.

5.1.2.1 Zgodność programu z innymi dokumentami

Zgodnie z polityką ekologiczną państwa działania w zakresie ochrony zasobów kopalin obejmują:

- poszukiwanie efektywnych ekologicznie i ekonomicznie substytutów kopalin oraz zmniejszanie wskaźników zużycia surowców mineralnych na jednostkę produkcji w celu zmniejszenia bieżącego zapotrzebowania na kopalinę i uchronienia przed nadmiernym uszczerbkiem, zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju,
- zwiększenie efektywności wykorzystania rozpoznanych i eksploatowanych złóż poprzez racjonalne zagospodarowanie występujących w tych złożach

kopalin towarzyszących, wielokierunkowe, uwzględniające możliwie szeroki zakres zastosowań, wykorzystanie kopalin głównych,

- dalsze poszerzanie wiedzy o budowie geologicznej Polski i kontynuowanie prac w zakresie poszukiwania, rozpoznawania i udokumentowania nowych złóż,
- ograniczanie naruszeń środowiska towarzyszących eksploatacji kopalin i pracom geologicznym, poprzez ulepszanie i skuteczne egzekwowanie zasad postępowania w tym zakresie wynikających z obowiązujących przepisów.

W polityce ekologicznej państwa szczególny nacisk położony jest na zadania wspierające rozwój poszukiwania kopalin użytecznych poprzez stymulowanie koncentracji prac poszukiwawczych na kluczowych surowcach i najbardziej perspektywicznych obszarach kraju, usprawnienie dostępu do informacji geologicznej oraz aktywną promocję organizowanych przetargów, a także realizacja prac w zakresie poszukiwania, rozpoznawania i dokumentowania złóż w priorytetowych obszarach zgodnie z przyznanymi koncesjami.

Problemy te wskazywane są w *Programach ...* na wszystkich szczeblach:

- „*Program zrównoważonego rozwoju i ochrony środowiska województwa dolnośląskiego*”,
- „*Program ochrony środowiska powiatu wrocławskiego*”.

Biorąc pod uwagę:

- aktualny stan zasobów złóż na terenie gminy Czernica,
- cele i zadania określone dla województwa dolnośląskiego,
- cele i zadania określone dla powiatu wrocławskiego,
- obowiązujące przepisy prawa,

można stwierdzić, że zidentyfikowane problemy oraz postawione cele w zakresie ochrony zasobów kopalin na terenie gminy Czernica wskazane są również w opracowaniach dotyczących województwa dolnośląskiego, powiatu wrocławskiego.

5.2 PROGRAM OCHRONY PRZYRODY I KRAJOBRAZU

Do głównych zagrożeń różnorodności biologicznej można zaliczyć:

- wycinanie lasów i pozyskiwanie gruntów pod uprawę, zabudowę lub inną formę użytkowania,
- nadmierna eksploatacja surowców mineralnych,
- ograniczanie liczebności dzikich zwierząt w wyniku kłusownictwa i wadliwej gospodarki łowieckiej,
- propagowanie jeszcze do niedawna iglastych gatunków drzew; sosny na niżu i świerka w górach i zastąpienie naturalnych lasów monokulturami słabo odpornymi na zagrożenia środowiskowe i o relatywnie ubogim składzie gatunkowym;
- brak ochrony rodzimych gatunków roślin i zwierząt użytkowych;
- intensyfikacja rolnictwa,
- nadmierne stosowanie nawozów sztucznych i chemicznych środków ochrony roślin,
- eutrofizacja wód powierzchniowych w wyniku odprowadzania do nich niedostatecznie oczyszczonych ścieków zawierających związki azotu i fosforu
- fragmentacja siedlisk spowodowana m.in. szlakami komunikacji, liniami energetycznymi,
- nadmierne rozprzestrzenianie się miast;
- nadmierne regulacje rzek oraz niszczenie małych zbiorników wodnych;
- nadmierna i masowa turystyka; zajmowanie terenów pod budynki i inne urządzenia turystyczne i sportowe, nadmierna penetracja środowiska, zrywanie, łamanie, deptanie roślin,
- pożary.

Zgodnie z „II Polityką Ekologiczną Państwa” i „Krajową Strategią Ochrony Żywych Zasobów Przyrody” podstawową zasadą w dziedzinie ochrony przyrody w skali regionalnej jest ochrona ekosystemów, ich krajobrazowych układów oraz ich różnorodności biologicznej i krajobrazowej. Ekosystemy cenne przyrodniczo nie utrzymają swoich walorów i funkcji, jeśli będą występowały w postaci izolowanych obszarów.

Dla celów ochrony zasobów przyrodniczych niezbędne jest przeprowadzenie inwentaryzacji tych zasobów. Dopiero na tej podstawie prowadzone będą dalsze działania ochronne.

Po przeprowadzeniu dokładnego rozpoznania terenu pod względem występowania cennych biotopów, rzadkich gatunków roślin i zwierząt należy wybrane obszary objąć ochroną przez np. utworzenie rezerwatów przyrody, użytków ekologicznych itp.

Grunty cenne przyrodniczo nie objęte ochroną narażone są na zmianę sposobu użytkowania, co może prowadzić do utraty walorów przyrodniczych. Tereny te powinny być chronione przed takimi działaniami, jak zaorywanie lub zalesianie łąk i pastwisk, gospodarowanie na łąkach i pastwiskach (prowadzi to do zarastania krzewami i drzewami i ustępowania gatunków typowych), przeznaczanie łąk i pastwisk pod zabudowę mieszkaniową i rekreacyjną.

Fragmentacja środowiska jest jednym z największych zagrożeń środowiska przyrodniczego. Rozproszona zabudowa, wzrost urbanizacji, budowa nowych szlaków komunikacyjnych to tylko niektóre z elementów przyczyniających się do fragmentacji korytarzy ekologicznych. Na terenie gminy powinny być stworzone powiązania pomiędzy cennymi przyrodniczo obszarami. Łączność pomiędzy poszczególnymi izolowanymi środowiskami zapewniają korytarze ekologiczne. Naturalnymi korytarzami są doliny rzeczne. Przemieszczanie się zwierząt można ułatwić poprzez niedopuszczanie do łączenia się miejscowości, zachowując między nimi niezabudowaną i nieogrodzoną przestrzeń.

Położony będzie większy nacisk na intensyfikację zadrzewień, co jest zadaniem gmin. Udział zadrzewień w krajobrazie i ich rozmieszczenie powinny stanowić integralny element planów zagospodarowania przestrzennego. Podejmowane oraz kontynuowane będą działania zmierzające do zwiększenia powierzchni zieleni na obszarach zabudowanych.

Szczególnie istotnym kierunkiem strategicznym dla ochrony różnorodności biologicznej w Polsce jest podniesienie kultury przyrodniczej społeczeństwa poprzez odpowiednie ukierunkowanie edukacji w szkołach wszystkich typów, a także edukacji nieformalnej. Tylko społeczeństwo świadome skutków degradacji przyrody będzie akceptować jej ochronę, wymuszając na swoich przedstawicielach w samorządach, parlamencie i rządzie odpowiednie działania, a w indywidualnym i zbiorowym życiu codziennym będzie przyjazne dla przyrody.

Biorąc pod uwagę aktualny stan przyrody i krajobrazu na terenie gminy Czernica oraz obowiązujące przepisy prawa, sformułowano następujące cele programowe:

Cele długookresowe – do roku 2015

Podstawowym celem długoterminowym jest **ochrona i wzrost różnorodności biologicznej**.

1. Określenie zasobów przyrodniczych na terenie gminy
2. Objęcie ochroną obszarów o wysokich walorach przyrodniczych
3. Utrzymanie i podniesienie różnorodności biologicznej i krajobrazowej
4. Powiększenie zasobów leśnych i zapewnienie ich kompleksowej ochrony
5. Rozwój terenów zieleni na terenach wiejskich

Cele krótkookresowe – do roku 2006

1. Dokładne rozeznanie walorów przyrodniczych gminy:
 - przeprowadzenie inwentaryzacji przyrodniczej w gminie,
 - wprowadzenie systemu ciągłego aktualizowania informacji o zasobach przyrodniczych gminy.

2. Rozbudowa systemu obszarów chronionych:
 - objęcie ochroną cennych przyrodniczo obszarów przez wnioskowanie utworzenia lub utworzenie nowych rezerwatów przyrody, użytków ekologicznych, pomników przyrody itp.
3. Właściwe ukierunkowanie ruchu turystycznego na obszarach chronionych:
 - opracowanie programu odpowiedniego udostępniania obszarów chronionych na potrzeby turystyki,
 - utrzymanie i odnawianie istniejących szlaków turystycznych oraz tworzenie nowych.
4. Ograniczenie procesu fragmentacji środowiska, zachowanie i odnowa korytarzy ekologicznych:
 - opracowanie mapy i potencjalnych istniejących korytarzy,
 - odtwarzanie zniszczonych korytarzy ekologicznych,
 - wprowadzanie zadrzewień i zakrzewień.
5. Ochrona gatunkowa roślin i zwierząt.
6. Zwiększenie lesistości i poprawa gospodarki leśnej:
 - opracowanie i realizacja programu zwiększenia lesistości gminy,
 - prowadzenie nasadzeń,
 - zwiększenie poza produkcyjnej roli lasu.
7. Zwiększenie obszarów terenów zieleni:
 - odtworzenie istniejących, tworzenie nowych parków na terenach zabudowanych,
 - ekranowanie źródeł hałasu, w tym dróg o dużym natężeniu przez pasy zieleni.

5.2.1 ZGODNOŚĆ PROGRAMU Z INNYMI DOKUMENTAMI

Zgodnie z polityką ekologiczną państwa zapewnienie bezpieczeństwa ekologicznego państwa wymaga m.in. utrzymania i/lub przywracania do właściwego stanu różnorodności biologicznej i krajobrazowej oraz zwiększenia powierzchni obszarów chronionych do poziomu 1/3 terytorium Polski. Utrzymanie (ochrona) różnorodności biologicznej i krajobrazowej związane jest z ochroną zasobów przyrody na terenie całego kraju, niezależnie od formalnego statusu ochronnego konkretnych terenów i sposobu ich użytkowania. Najważniejszymi celami w zakresie ochrony różnorodności biologicznej i krajobrazowej m.in. są:

- renaturalizacja i poprawa stanu najcenniejszych, zniszczonych ekosystemów i siedlisk,
- restytucja wybranych gatunków,
- rozwój prac badawczych i inwentaryzacyjnych w zakresie oceny stanu i rozpoznawania zagrożeń różnorodności biologicznej,
- utrzymanie urozmaiconego krajobrazu rolniczego z gospodarstwami średniej wielkości oraz zwiększenie wsparcia i rozwój form rolnictwa stosujących metody produkcji nie naruszające równowagi przyrodniczej, przede wszystkim rolnictwa ekologicznego i zintegrowanego,
- podniesienie poziomu świadomości ekologicznej społeczeństwa oraz władz szczebla lokalnego.

Problemy te wskazywane są w *Programach ...* na wszystkich szczeblach:

- „*Program zrównoważonego rozwoju i ochrony środowiska województwa dolnośląskiego*”,
- „*Program ochrony środowiska powiatu wrocławskiego*”.

Biorąc pod uwagę:

- aktualny stan środowiska przyrodniczego na terenie gminy Czernica,
- cele i zadania określone dla województwa dolnośląskiego,

- cele i zadania określone dla powiatu wrocławskiego,
- cele określone w *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Czernica*,
- obowiązujące przepisy prawa,

można stwierdzić, że zidentyfikowane problemy oraz postawione cele w zakresie ochrony środowiska przyrodniczego na terenie gminy Czernica wskazane są również w opracowaniach dotyczących województwa dolnośląskiego, powiatu wrocławskiego.

5.3 PROGRAM OCHRONY WÓD POWIERZCHNIOWYCH I PODZIEMNYCH

Realizacja ochrony zasobów wodnych, oraz doprowadzenie ich stanu do poziomów normatywnych wymaga wielu kosztownych i trudnych działań. Cele strategiczne do 2015 roku dla województwa dolnośląskiego obejmują siedem punktów. Zgodnie z przeprowadzoną w punkcie 4 analizą, po części są one również ważne dla ochrony wód gminy Czernica.

5.3.1 OCHRONA WÓD ORAZ POPRAWA ICH JAKOŚCI

Podstawowym, wiodącym celem określonym dla województwa dolnośląskiego w zakresie gospodarki wodno-ściekowej jest „**Przywrócenie wysokiej jakości wód powierzchniowych i podziemnych i ich ochrona**”, które ma być osiągnięte przez cele cząstkowe, omówione poniżej.

Uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej

Sposób rozwiązywania jest znany od lat, problem polega na wysokich kosztach realizacji przedsięwzięcia. Ograniczenie czy wręcz wyeliminowanie ścieków wymagających oczyszczenia a nie oczyszczonych można osiągnąć poprzez podłączenie do urządzeń oczyszczających wszystkich odbiorców wody - producentów ścieków. Oczywiście mogą być to małe oczyszczalnie przydomowe czy też osiedlowe, preferowane tam, gdzie doprowadzenie sieci kanalizacyjnej jest kosztowne bądź wręcz niemożliwe. Wskazane jest jednak aby w miarę rozwoju sieci kanalizacyjnej dążyć do likwidowania małych oczyszczalni przydomowych i podłączanie odbiorców do obiektów zbiorczych. Zapewni to możliwość stałej kontroli zarówno ilości ścieków jak i efektywności oczyszczania, co nie jest możliwe w obiektach przydomowych, najczęściej w żaden sposób nie kontrolowanych.

Zmniejszenie zużycia wody

W ostatnich latach znacznie spadło zużycie wody, nadal jednak w tej dziedzinie są jeszcze możliwości działania. Najskuteczniej osiągnąć to można poprzez aspekt finansowy. Już dziś znaczny koszt wody wymusza na użytkownikach działania oszczędnościowe takie jak zmiany w technologii w zakładach przemysłowych. Kluczem do sukcesu w indywidualnych gospodarstwach natomiast jest ich pełne opomiarowanie. Doprowadzi to do pełnego przełożenia ilości zużywanej wody na pozycję w budżecie domowym i w konsekwencji, prawie zawsze redukcję zużycia.

Ograniczenie zanieczyszczeń ze źródeł powierzchniowych

Ten cel najczęściej osiąga się dwutorowo. Z jednej strony poprzez ustanowienie stref ochronnych dla wód powierzchniowych, z drugiej poprzez edukację wśród rolników, którzy podczas prac polowych (nadmierne nawożenie) często nieświadomie doprowadzają do znacznego zanieczyszczenia wód.

Podniesienie bezpieczeństwa przeciwpowodziowego

Działania przeciwpowodziowe nabrały szczególnego znaczenia po powodzi z 1997 roku. Polegają one głównie na budowie, odbudowie i przebudowie wałów przeciwpowodziowych, gdyż są to zadania wymagające stosunkowo małych nakładów finansowych a efektywne. Działaniem zdecydowanie kosztowniejszym jednak na niektórych obszarach koniecznym jest budowa zbiorników retencyjnych.

Współpraca regionalna na wodach granicznych

Dotyczyć to będzie współpracy z powiatami sąsiednimi, gdyż zanieczyszczenia wprowadzane do wód na terenie wyżej położonych powiatów pozostają w nich również po „zmianie granic”. Rozwiązanie problemu możliwe jest tylko poprzez współpracę, wspieranie i współfinansowanie wspólnych przedsięwzięć proekologicznych.

Ochrona wód podziemnych

W zasadzie można przyjąć, że zrealizowanie wszystkich powyżej omówionych celów pozwoli na ochronę wód podziemnych. Zanieczyszczenia do wód podziemnych przenoszone są z wodą poprzez wymywanie ich z powierzchni ziemi, a więc rozwiązując problem „na powierzchni ziemi” rozwiążemy go również w wodach podziemnych. Podobnie konieczna jest racjonalizacja zużycia wody pochodzącej ze zbiorników podziemnych, co osiąga się poprzez ograniczenie zużycia poprzez pojedynczych odbiorców, oraz tam gdzie to możliwe korzystanie z zasobów powierzchniowych. Stan czystości wód powierzchniowych musi zatem ulec poprawie, poprzez ... uporządkowanie gospodarki ściekowej i ograniczenie zanieczyszczeń ze źródeł powierzchniowych.

5.3.2 PROGRAM OCHRONY WÓD POWIERZCHNIOWYCH I PODZIEMNYCH DLA GMINY CZERNICA

Zgodnie z *Prawem ochrony środowiska* ochrona wód polega na zapewnieniu ich jak najlepszej jakości, w tym utrzymaniu ilości wody na poziomie zapewniającym ochronę równowagi biologicznej, w szczególności poprzez:

- utrzymanie jakości wód powyżej albo co najmniej na poziomie wymaganym przepisami,
- doprowadzenie jakości wód co najmniej do wymaganego przepisami poziomu, gdy nie jest on osiągnięty.

Wody podziemne i obszary ich zasilania podlegają ochronie polegającej w szczególności na:

- zmniejszeniu ryzyka zanieczyszczenia tych wód poprzez ograniczenie oddziaływania na obszary ich zasilania,
- utrzymanie równowagi zasobów tych wód.

Biorąc pod uwagę aktualny stan wód powierzchniowych i podziemnych na terenie gminy Czernica oraz obowiązujące przepisy prawa, sformułowano następujące cele programowe:

Cele długookresowe – do roku 2015

1. Rozbudowa sieci kanalizacyjnej do stanu, umożliwiającego podłączenie wszystkich mieszkańców.
2. Rozbudowa istniejącej oczyszczalni ścieków oraz budowa nowych.
3. Systematyczne zastępowanie rowów przydrożnych zamkniętą kanalizacją deszczową.
4. Współpraca z sąsiednimi gminami w zakresie gospodarki ściekowej.
5. Budowanie świadomości ekologicznej mieszkańców, zwłaszcza na obszarach wiejskich.

Cele krótkookresowe – do roku 2006

1. Sukcesywne rozbudowywanie sieci kanalizacyjnej.
2. Wspieranie mieszkańców w działaniach prowadzących do uregulowania gospodarki ściekowej - podłączanie do istniejących kolektorów.
3. Likwidacja miejsc nielegalnego zrzutu ścieków do wód lub do ziemi.
4. Stworzenie pełnej bazy dla indywidualnych gospodarstw domowych w zakresie oczyszczalni przydomowych oraz bezodpływowych zbiorników na nieczystości.

5. Rozbudowa i modernizacja wałów przeciwpowodziowych.
6. Budowanie świadomości ekologicznej mieszkańców.
7. Prowadzenie akcji informacyjnych o sposobach zgodnego z ekologią zagospodarowania ścieków typowo rolniczych.
8. Wytypowanie obszarów o znacznym stopniu sływu zanieczyszczeń powierzchniowych do wód – wykonanie ochronnych barier roślinnych.
9. Współdziałanie z Policją w celu wyeliminowania z ruchu pojazdów w złym stanie technicznym, mogących stanowić źródło niekontrolowanych wycieków substancji ropopochodnych.
10. Egzekwowanie na etapie powstawania nowych inwestycji raportów oddziaływania inwestycji na środowisko, zwłaszcza na terenach położonych blisko ujęć wody oraz wód powierzchniowych i podziemnych.
11. Współpraca z powiatem w zakresie egzekwowanie od podmiotów korzystających ze środowiska Przeglądów ekologicznych w przypadku podejrzenia negatywnego oddziaływania na środowisko w zakresie gospodarki wodno-ściekowej.
12. Rozwijanie współpracy z sąsiednimi gminami w zakresie budowy systemu kanalizacji oraz wspólnych oczyszczalni.

5.3.3 ZGODNOŚĆ PROGRAMU Z INNYMI DOKUMENTAMI

Analizując gospodarkę wodno-ściekową oraz stan czystości wód powierzchniowych i podziemnych, praktycznie na każdym analizowanym obszarze (województwo, powiat, gmina) największym problemem są:

- niedostateczny stopień skanalizowania,
- brak lub zły stan techniczny oczyszczalni ścieków,
- zanieczyszczenia w sposób niekontrolowany przedostające się do wód (ścieki bytowe, ścieki z zakładów przemysłowych, zanieczyszczone wody opadowe z dróg i pól),
- nadmierne, niegospodarne zużywanie wody,
- ochrona przeciwpowodziowa.

Problemy te wskazywane są w *Programach ...* na wszystkich szczeblach:

- „*Program zrównoważonego rozwoju i ochrony środowiska województwa dolnośląskiego*”
- „*Program ochrony środowiska powiatu wrocławskiego*”,

i częściowo dotyczą również gminy Czernica głównie w kontekście skanalizowania obszaru gminy oraz zagrożenia powodziowego..

W *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Czernica* duży nacisk położony jest na stworzenie warunków dla nowych osiedleń na terenie gminy przy zachowaniu jej obecnych walorów, oraz działania z zakresu ochrony przeciwpowodziowej. Planowane działania dotyczą m.in rozwoju infrastruktury, komunikacji oraz zapewnienie bezpieczeństwa powodziowego. Biorąc zatem pod uwagę:

- aktualny stan wód powierzchniowych i podziemnych na terenie gminy Czernica,
- cele i zadania określone dla województwa dolnośląskiego,
- cele i zadania określone dla powiatu wrocławskiego,
- kierunki rozwoju wskazane w *Studium ...*,
- obowiązujące przepisy prawa,

można stwierdzić, że zidentyfikowane problemy oraz postawione cele w zakresie ochrony zasobów wód i gospodarki wodno-ściekowej na terenie gminy Czernica wskazane są również w opracowaniach dotyczących województwa dolnośląskiego, powiatu wrocławskiego oraz pośrednio poruszane w *Studium ...*

5.4 PROGRAM OCHRONY POWIETRZA

5.4.1 OGRANICZENIE EMISJI ZANIECZYSZCZEŃ Z NISKIEJ EMISJI

Do źródeł tego typu zalicza się lokalne i indywidualne kotłownie produkujące ciepło na potrzeby indywidualnych odbiorców lub niewielkich grup takich odbiorców. W przypadku gminy Czernica problem niskiej emisji dotyczy całego obszaru. Na terenie gminy praktycznie nie występują sieci ciepłownicze. W związku z tym większość budynków mieszkalnych oraz niewielkie zakłady produkcyjno-usługowe na terenie gminy są ogrzewane z lokalnych bądź indywidualnych kotłowni lub przy pomocy ogrzewania piecowego zasilanego węglem kamiennym i koksem.

Źródła opalane węglem charakteryzują się wysoką emisjogennością. Ponadto wykorzystywane w nich urządzenia grzewcze mają z reguły niską sprawność cieplną, a kominyl wyprowadzające spaliny do powietrza są niskie, co wydatnie utrudnia rozcieńczanie strugi zanieczyszczeń w powietrzu.

Ograniczenie emisji z niskich źródeł można osiągnąć przez:

- likwidację lub modernizację tych źródeł polegającą na zainstalowaniu w nich nowoczesnych urządzeń zasilanych ekologicznymi paliwami jakimi jest gaz ziemny, olej opałowy czy gaz propan-butan – problemy związane z realizacją tego wariantu są dwójakiego rodzaju: po pierwsze stosowanie tych paliw wiąże się z ponad dwukrotnym wzrostem kosztów eksploatacyjnych, wysokie są również koszty inwestycyjne modernizacji, po drugie najatrakcyjniejsze z tych paliw – gaz ziemny – jest niedostępny w większości miejscowości gminy. Zgodnie z "Koncepcją programową gazyfikacji gminy Czernica" (październik 1997 r.) do zasilania w gaz przyjęto wszystkie wsie znajdujące się w obrębie gminy, więc przyszłościowo można będzie rozważyć szersze wykorzystanie gazu do celów grzewczych,
- modernizację tych źródeł polegającą na zainstalowaniu w nich nowoczesnych urządzeń wykorzystujących tzw. *odnawialne źródła energii*: biomasę, energię słońca, energię geotermalną itp. – ze względu na częściowo rolniczy charakter gminy oraz występowanie kompleksów leśnych najbardziej zasadne jest wykorzystanie biomasy – słomy i odpadów drzewnych. Problemem mogą być wysokie koszty inwestycyjne tego typu modernizacji, dotyczy to zwłaszcza źródeł ciepła wykorzystujących energię słońca (kolektory słoneczne) czy energię zgromadzoną w gruntach (pompy ciepła).
- stosowanie, zwłaszcza u odbiorców indywidualnych, systemów ogrzewania elektrycznego – problem stanowią tu niezwykle wysokie koszty eksploatacyjne takich systemów,
- polepszanie parametrów cieplnych obiektów budowlanych ogrzewanych z tych źródeł poprzez ich termomodernizację.

5.4.2 OGRANICZENIE EMISJI ZANIECZYSZCZEŃ Z ZAKŁADÓW PRZEMYSŁOWYCH

Emisja zanieczyszczeń tego typu zachodzi z procesów technologicznych oraz pomocniczych prowadzonych w zakładach przemysłowych, w gminie Czernica. Biorąc pod uwagę niewielką ilość zakładów zlokalizowanych na terenie gminy (największy zakład to Wojskowe Zakłady Łączności), z których większość to niewielkie zakłady rzemieślniczo-usługowe można stwierdzić, że źródła przemysłowe nie stanowią istotnej uciążliwości dla mieszkańców gminy. Gmina Czernica zakłada dalszy rozwój przemysłu, zwłaszcza w okolicach wsi Kamieniec Wrocławski, Dobrzykowice (ok. 200 ha przy planowanym węźle projektowanej drogi wojewódzkiej Bielany – Łany – Długoleka) należy więc położyć nacisk na lokalizowanie inwestycji zgodnych z zasadami ochrony powietrza.

Zapobieganie nadmiernej emisji z zakładów przemysłowych oraz jej zmniejszenie można osiągnąć przez:

- wprowadzanie do zakładów nowoczesnych technologii przewidujących stosowanie surowców i procesów odznaczających się mniejszą emisjogennością,

- wyposażanie zakładów w urządzenia ochrony powietrza lub modernizację istniejących urządzeń tego typu,
- prowadzenie przez jednostki samorządowe polityki ekologicznej polegającej na rygorystycznym egzekwowaniu obowiązków nałożonych na zakłady przemysłowe w przepisach ochrony środowiska.

5.4.3 OGRANICZENIE EMISJI ZANIECZYSZCZEŃ ZE ŹRÓDEŁ KOMUNIKACYJNYCH

Emisja zanieczyszczeń komunikacyjnych, ze względu na ciągły wzrost ilości pojazdów poruszających się po drogach, stanowi coraz większe zagrożenie. Dotyczy to zwłaszcza terenów miejskich oraz obszarów położonych wzdłuż głównych ciągów komunikacyjnych. Duże znaczenie ma oddalenie głównych ciągów komunikacyjnych, również tych planowanych (węzeł drogi wojewódzkiej Bielany – Łany- Długołęka) od terenów zabudowanych oraz prawidłowa organizacja ruchu prowadząca do zwiększenia płynności transportu.

Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych można osiągnąć przez:

- modernizację i rozbudowę istniejącej infrastruktury drogowej, która pozwoli na zwiększenie płynności transportu,
- rygorystyczne przestrzeganie wymagań dotyczących stanu technicznego pojazdów i poziomu stężeń zanieczyszczeń w spalinach.

5.4.4 OGRANICZENIE EMISJI NIEZORGANIZOWANEJ

Do głównych źródeł emisji niezorganizowanej zaliczono składowisko odpadów komunalnych w Ratowicach i oczyszczalnię ścieków komunalnych wraz z polami irygowanymi w Dobrzykowicach. W związku z planami gminy dotyczącymi rozbudowy sieci kanalizacyjnej oraz kierowaniem zwiększonej ilości ścieków komunalnych na pola irygowane należy położyć szczególny nacisk na prawidłową eksploatację obiektów w celu zminimalizowania uciążliwości obiektów dla otoczenia.

Głównym zagrożeniem w przypadku tego typu obiektów jest emisja gazów cieplarnianych pochodzących z biologicznych przemian zawartych w ściekach i odpadach substancji organicznych, najbardziej istotą uciążliwością jest emisja substancji odorowych. Uciążliwość zapachowa dotyczy w zasadzie terenów położonych w bezpośrednim sąsiedztwie omawianych obiektów.

Główną metodą zapobiegania uciążliwości składowiska odpadów i oczyszczalni ścieków jest ich prawidłowa eksploatacja.

Zmniejszenie emisji gazów – CH₄ i CO₂ – można osiągnąć przez:

- modernizację technologii oczyszczania ścieków w sposób umożliwiający odzysk i wykorzystanie powstającego biogazu, chodzi głównie o przeniesienie procesów fermentacji osadów ściekowych z otwartych komór fermentacyjnych do komór zamkniętych, odbiór powstającego w nich biogazu a następnie jego energetyczne spalanie np. w silnikach gazowych produkujących energię elektryczną i ciepłą,
- wykonanie w zamkniętych kwaterach wysypiska odpadów komunalnych systemu studni odgazowujących oraz instalacji zbierania i spalania pozyskanego z nich biogazu.

5.4.5 CELE KRÓTKO– I DŁUGOTERMINOWE

Główny, długoterminowy cel strategiczny dla gminy Czernica to ochrona dobrej jakości powietrza, stwierdzonej na przeważającym obszarze gminy, realizowana przez działania mające na celu zapobieganie i stopniowe ograniczanie:

- emisji zanieczyszczeń z *niskiej emisji*,
- emisji zanieczyszczeń z zakładów przemysłowych,
- emisji zanieczyszczeń ze źródeł komunikacyjnych,
- emisji niezorganizowanej.

Wymienione cele długoterminowe zostaną osiągnięte przez realizację konkretnych zadań, bardziej szczegółowo opisanych powyżej. Należy jednak pamiętać o przeprowadzaniu analizy technicznej i ekonomicznej przed realizacją poszczególnych działań pod kątem możliwości finansowych i uzyskanego efektu ekologicznego (analiza celowości realizacji zadania).

Cele długoterminowe, w perspektywie 2015 roku, dla gminy Czernica są następujące:

1. ograniczenie emisji z niskich źródeł energetycznych:
 - stopniową likwidację lub modernizację tych źródeł poprzez wymianę istniejących urządzeń grzewczych na urządzenia o wysokiej sprawności grzewczej i niskim stopniu emisji zanieczyszczeń
 - budowę sieci gazowej na terenie gminy,
 - stopniowy wzrost wykorzystania alternatywnych źródeł energii,
 - stopniową poprawę parametrów cieplnych budynków,
2. ograniczenie emisji zanieczyszczeń z zakładów przemysłowych:
 - rygorystyczne egzekwowanie przepisów prawa dotyczących posiadania zezwoleń, prowadzenia pomiarów i ewidencji emisji w zakładach istniejących i projektowanych,
 - wspieranie wprowadzania systemów zarządzania środowiskiem ISO 14000 w zakładach przemysłowych,
 - wspieranie inwestycji mających na celu modernizację urządzeń ochrony środowiska,
 - wspieranie wprowadzania technologii mniej emisyjnie uciążliwych,
3. ograniczenie emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych:
 - stopniową modernizację istniejącej sieci dróg gminnych,
 - rygorystyczne egzekwowanie wymagań dotyczących stanu technicznego pojazdów,
4. ograniczenie emisji niezorganizowanej przez przeanalizowanie i ewentualnie wdrożenie technologii pozyskiwania i energetycznego wykorzystywania biogazu z oczyszczalni ścieków i składowisk odpadów.

Cele krótkoterminowe, w perspektywie 2006 roku, dla gminy Czernica są następujące:

1. Opracowanie koncepcji modernizacji systemów grzewczych w obiektach oświatowych i innych podległych gminie,
2. rozbudowa sieci gazowych pod kątem umożliwienia odbiorcom indywidualnym i instytucjonalnym dokonywania modernizacji emisjogennych źródeł ciepła,
3. opracowanie analizy dotyczącej możliwości wykorzystania biopaliw zawierającej:
 - bilans biopaliw,
 - analizę możliwości pozyskiwania biopaliw,
 - analizę techniczno–ekonomiczną stosowania kotłów na biomase,
4. sformułowanie i wdrożenie programu promocji ekologicznych nośników energii: gazu ziemnego i biomasy, a także oleju opałowego i gazu płynnego, uwzględniającego zagadnienia:
 - szkodliwość spalania odpadów w paleniskach węglowych,
 - dostępność kredytów i dotacji na modernizację źródeł ciepła,
 - poszanowanie energii,
5. sformułowanie i wdrożenie programu promocji termomodernizacji,
6. informowanie i kontrolowanie zakładów przemysłowych oraz innych podmiotów gospodarczych w kwestii posiadania zezwoleń, uzgodnień i innych decyzji administracyjnych wymaganych przepisami prawa,
7. informowanie i kontrolowanie zakładów przemysłowych oraz innych podmiotów gospodarczych w kwestii ponoszenia opłat za wprowadzanie zanieczyszczeń do powietrza oraz ewidencji emisji zanieczyszczeń,
8. rozwinięcie współpracy z pozarządowymi organizacjami ekologicznymi,

9. sformułowanie i wdrożenie programu wspierania przedsiębiorstw wdrażających rozwiązania ograniczające emisję zanieczyszczeń do powietrza oraz system zarządzania środowiskiem ISO 14000,
10. opracowanie i rozpoczęcie programu modernizacji systemu dróg gminnych ze szczególnym uwzględnieniem budowy ścieżek rowerowych dla rozwijania alternatywnych środków transportu na małe odległości,
11. rozpoczęcie współpracy z policją oraz stacjami kontroli pojazdów w celu rygorystycznego eliminowania z ruchu pojazdów w złym stanie technicznym,

5.4.6 ZGODNOŚĆ PROGRAMU Z INNYMI DOKUMENTAMI

Zanieczyszczenie powietrza do niedawna stanowiło jeden z głównych problemów z zakresu ochrony środowiska na terenie całego kraju. Działania naprawcze rozpoczęte przed kilku lub kilkunastu laty (modernizacje źródeł ciepła, unowocześnianie procesów technologicznych) przyniosły już efekty w postaci obniżenia stężeń zanieczyszczeń w powietrzu. Niebagatelne znaczenie miała również likwidacja wielu dużych zakładów przemysłowych, emitujących znaczne ilości zanieczyszczeń do powietrza. W związku z tym na wielu obszarach, głównie małych miast i wsi problemem dominującym stały się lokalne źródła ciepła, źródła tzw. niskiej emisji zanieczyszczeń. Równie znaczącym zagrożeniem dla stanu powietrza stał się obecnie ruch samochodowy.

Problemy te wskazywane są w *Programach ...* na wszystkich szczeblach:

- „Program zrównoważonego rozwoju i ochrony środowiska województwa dolnośląskiego”
- „Program ochrony środowiska powiatu wrocławskiego”,

i poruszane są również w *Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Czernica*, ze szczególnym wskazaniem na problem niskiej emisji oraz emisji ze źródeł komunikacyjnych, który może być istotny przy rozwoju funkcji rolniczej i rekreacyjnej gminy.

Wskazane w *Studium* kierunki rozwoju gminy mające wpływ na jakość powietrza w gminie to:

- utrzymanie istniejącego indywidualnego systemu zaopatrzenia w ciepło z zaleceniem modernizacji i wymiany urządzeń grzewczych na urządzenia o wysokiej sprawności grzewczej i niskim stopniu emisji zanieczyszczeń,
- przechodzenie na ogrzewanie gazowe w miejscowościach, na terenach których zostanie zrealizowana gazyfikacja,
- przebudowa i modernizacja gminnego układu komunikacyjnego.

Zidentyfikowane, w niniejszym opracowaniu, problemy oraz postawione cele w zakresie ochrony powietrza na terenie gminy Czernica są zgodne z obowiązującymi przepisami prawa, wskazane są również w opracowaniach dotyczących województwa dolnośląskiego, powiatu wrocławskiego oraz pośrednio poruszane w *Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Czernica*.

5.5 PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA PRZED HAŁASEM

Zgodnie z polityką ekologiczną państwa, poprawa jakości środowiska musi obejmować zmniejszenie skali narażenia mieszkańców na ponadnormatywny hałas. Zazwyczaj dokuczliwość hałasu wiąże się z pojedynczym człowiekiem, o „uśrednionej” reakcji na hałas, tzw. dokuczliwość indywidualna. Jeśli jednak rozpatrzymy dwa przypadki, tj. na ten sam poziom hałasu narażona będzie jedna rodzina (np. jeden dom wolnostojący) lub kilka rodzin (dom wielorodzinny lub kilka domów jednorodzinnych) to w drugim przypadku mamy do czynienia ze znacznie większą dokuczliwością społeczną, ponieważ więcej ludzi żyje w niesprzyjających warunkach, zakłócających sen i wypoczynek. Oznacza to również

potencjalne większe prawdopodobieństwo wystąpienia chorób, a zatem również większe koszty leczenia. Czynniki te decydują o tym, że w pierwszej kolejności są rozwiązywane problemy tam, gdzie dokuczliwość społeczna jest relatywnie największa.

Realizacja ochrony środowiska przed hałasem, doprowadzenie stanu środowiska akustycznego do poziomu normy jest w wielu przypadkach przedsięwzięciem trudnym i kosztownym. Pierwszym krokiem jest określenie obszarów najbardziej zagrożonych hałasem. Zgodnie z przeprowadzoną w punkcie 4 analizą decydujący wpływ na klimat akustyczny gminy Mietków ma hałas komunikacyjny z linii kolejowych oraz w niewielkim zakresie hałas przemysłowy, przy czym generalnie w chwili obecnej hałas nie jest postrzegany przez mieszkańców jako zbyt uciążliwy.

5.5.1 OGRANICZENIE EMISJI HAŁASU DO ŚRODOWISKA

Hałas przemysłowy

Ograniczenie poziomu hałasu przemysłowego można osiągnąć poprzez:

- zmiany organizacyjne procesów produkcyjnych, (zmiany godziny pracy dla procesów szczególnie „głośnych” z nocnych na dzienne),
- prowadzenie procesów szczególnie uciążliwych hałasowo w zamkniętych pomieszczeniach,
- utrzymywanie urządzeń w dobrym stanie technicznym,
- obudowę części lub całości maszyn osłonami akustycznymi,
- stosowanie urządzeń pomocniczych takich jak tłumiki czy elementy amortyzujące,
- izolowanie terenu zakładu od terenów zabudowy mieszkaniowej np. poprzez ekrany akustyczne.

Hałas drogowy

Hałas pochodzący z ruchu drogowego w chwili obecnej nie dotyczy dróg gminnych. Jednak przy zachowaniu obecnej dynamiki wzrostu ilości samochodów przy jednoczesnym likwidowaniu połączeń komunikacji zbiorowej (kolej, autobusy), problem może wystąpić. Ograniczenie poziomu hałasu komunikacyjnego można osiągnąć poprzez:

- zmiany w organizacji ruchu, np. przeniesienie ruchu ciężkiego poza obręb terenów zamieszkałych,
- odtwarzanie połączeń komunikacji zbiorowej,
- modernizację dróg istniejących, np. poprzez wymianę nawierzchni,
- propagowanie rowerów jako znakomitego alternatywnego środka transportu na krótkie odległości poprzez rozbudowę sieci tras rowerowych,
- ograniczenie oddziaływania na terenach zamieszkałych poprzez nasadzenia pasów zieleni zwartej lub budowę ekranów akustycznych.

Hałas kolejowy

Hałas generowany przez kolej na terenie gminy Mietków w chwili obecnej, określony na podstawie przeprowadzonej symulacji jest w granicach normy. Faktyczny poziom hałasu generowany przez przejeżdżające pociągi możliwy jest do określenia po przeprowadzeniu pomiarów. Ograniczenie poziomu hałasu kolejowego można osiągnąć poprzez:

- propagowanie rowerów jako znakomitego alternatywnego środka transportu na krótkie odległości poprzez rozbudowę sieci tras rowerowych,
- ograniczenie oddziaływania na terenach zamieszkałych poprzez nasadzenia pasów zieleni zwartej lub budowę ekranów akustycznych,
- utrzymywanie torowisk oraz taboru kolejowego w należytym stanie technicznym.

5.5.2 PROGRAM DLA GMINY CZERNICA

Zgodnie z *Prawem ochrony środowiska* 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,
- zmniejszanie poziomu hałasu co najmniej do dopuszczalnego, gdy nie jest on utrzymany.

Biorąc pod uwagę aktualny stan środowiska akustycznego na terenie gminy Czernica oraz obowiązujące przepisy prawa, sformułowano następujące cele programowe:

Cele długookresowe – do roku 2015

1. Modernizacja sieci dróg gminnych wraz z towarzyszącą infrastrukturą, ze szczególnym uwzględnieniem ścieżek rowerowych.
2. Rozwój alternatywnych rodzajów transportu.
3. Konsekwentne egzekwowanie od zarządcy linii kolejowej map akustycznych podległych mu rejonów oraz realizacji ewentualnych programów naprawczych.

Cele krótkookresowe – do roku 2006

1. Tworzenie sieci tras rowerowych w ramach istniejącej sieci dróg, oraz uwzględnianie ich w ramach planowanych modernizacji dróg oraz budowy nowych odcinków.
2. Nasadzenia pasów zieleni ochronnej w pobliżu ciągów komunikacyjnych.
3. Ograniczenie ruchu ciężkiego na drogach przechodzących przez tereny zabudowy mieszkaniowej.
4. Utrzymywanie nawierzchni dróg w dobrym stanie technicznym.
5. Współdziałanie z Policją w celu wyeliminowania z ruchu pojazdów w złym stanie technicznym, często będących istotnym źródłem hałasu.
6. Kontrola klimatu akustycznego panującego w miejscach przeznaczonych na rekreację.
7. Egzekwowanie na etapie powstawania nowych inwestycji raportów oddziaływania inwestycji na środowisko, zwłaszcza na terenach sąsiadujących z zabudową mieszkaniową oraz tych, na których obecny poziom hałasu jest wysoki.
8. Współpraca z powiatem w zakresie egzekwowanie od podmiotów korzystających ze środowiska Przeglądów ekologicznych w przypadku podejrzenia negatywnego oddziaływania na środowisko hałasowe.
9. Wyegzekwowanie od zarządcy linii kolejowej map akustycznych podległych mu rejonów.

5.5.3 ZGODNOŚĆ PROGRAMU Z INNYMI DOKUMENTAMI

Hałas jest specyficznym zanieczyszczeniem środowiska. Jego występowanie ściśle związane jest ze źródłem powstania. Nie musimy zatem „czyścić” środowiska z hałasu generowanego przed laty. Musimy jednak nadrobić zaległości w budowie i modyfikacji urządzeń zabezpieczających. Na większości obszarów dominującym źródłem hałasu jest szeroko rozumiana komunikacja (samochody, kolej, samoloty) oraz zakłady przemysłowe, a dokładniej maszyny i urządzenia w nich pracujące.

Problemy te wskazywane są w *Programach ...* na wszystkich szczeblach:

- „*Program zrównoważonego rozwoju i ochrony środowiska województwa dolnośląskiego*”
- „*Program ochrony środowiska powiatu wrocławskiego*”.

Na terenie gminy Czernica problemy te również są zauważalne, choć obecnie stanowią problem marginalny.

W *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Czernica* nie wskazano zagrożenia dla klimatu akustycznego, nie przewiduje się również powstania tego typu problemu w najbliższej przyszłości. Zagrożeniem może być jednak rosnący ruch komunikacyjny, przy zachowaniu obecnej dynamiki wzrostu już w niedługim czasie może stać się uciążliwy. Biorąc zatem od uwagę:

- aktualny stan klimatu akustycznego na terenie gminy Czernica,
- cele i zadania określone dla województwa dolnośląskiego,
- cele i zadania określone dla powiatu wrocławskiego,
- informacje zawarte w *Studium ...*,
- obowiązujące przepisy prawa,

można stwierdzić, że problemy wskazane do rozwiązania w dokumentach nadrzędnych w niewielkim stopniu dotyczą również gminy Czernica.

5.6 MONITORING ŚRODOWISKA

Monitoring środowiska to systemem pomiarów, ocen i prognoz stanu środowiska. Jego celem jest zwiększenie skuteczności działań w zakresie ochrony środowiska przez zbieranie, analizowanie i udostępnianie danych dotyczących aktualnego stanu środowiska oraz zmian w nim zachodzących.

Celem monitoringu jest poznanie zakresu degradacji środowiska, a poprzez przekazywanie informacji na ten temat władzom, kreowanie procesów decyzyjnych, umożliwiających wybór właściwej strategii rozwoju gospodarczego i przestrzennego tak w skali kraju, województwa jak i gminy.

Samodzielne prowadzenie kompleksowego monitoringu środowiska wykracza poza możliwości organizacyjne i ekonomiczne gminy. Na terenie gminy można jednak wdrożyć system monitoringu lokalnego w oparciu o dane uzyskiwane od prowadzących pomiary instytucji państwowych i poszczególne jednostki organizacyjne.

Monitoring środowiska obejmuje:

- badania zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego,
- badania jakości wód powierzchniowych i podziemnych,
- badania zanieczyszczenia gleb,
- pomiary hałasu komunikacyjnego,
- monitoring gospodarki odpadami.

Na terenie gminy Mietków monitoring stanu środowiska prowadzony jest przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska, Wojewódzką Stację Sanitarno-Epidemiologiczną oraz poszczególne jednostki organizacyjne takie jak zarządcy składowisk, oczyszczalni ścieków itp. Na podstawie informacji archiwalnych oraz aktualnych uzyskanych od ww. jednostek istnieje możliwość stworzenia bazy danych o stanie środowiska na terenie gminy. Po odpowiedniej analizie i obróbce danych można określić stan środowiska, prognozować jego zmiany itp. Informacje te mogą być pomocne w prowadzeniu właściwej polityki inwestycyjnej i lokalizacyjnej.

Biorąc pod uwagę obowiązujące przepisy prawa dla gminy Czernica, sformułowano następujące cele programowe:

Cel długookresowy – do roku 2015

Podstawowym celem długoterminowym jest **uzyskanie pełnej informacji o środowisku**

1. Dalszy rozwój monitoringu wszystkich elementów środowiska zgodnie z wymogami prawa polskiego i przepisami Unii Europejskiej – stworzenie spójnego monitoringu:
 - a. stanu wód powierzchniowych i podziemnych,
 - b. powietrza atmosferycznego,
 - c. hałasu komunikacyjnego,

- d. gleb,
- e. odpadów,
- f. zasobów przyrodniczych.

Cele krótkookresowe – do roku 2006

1. Rozpoczęcie rozmów z zainteresowanymi stronami.
2. Zbieranie danych.
3. Stworzenie bazy danych z archiwalnymi wynikami pomiarów.
4. Aktualizacja bazy danych na bieżąco.

5.6.1 ZGODNOŚĆ PROGRAMU Z INNYMI DOKUMENTAMI

Zgodnie z Polityką ekologiczną państwa monitoring jest głównym instrumentem kontroli jakości środowiska. W Polityce wskazano na konieczność prowadzenia monitoringu każdego z elementów środowiska.

Problem ten poruszany jest także w *Programach ... na wszystkich szczeblach*:

- „*Program zrównoważonego rozwoju i ochrony środowiska województwa dolnośląskiego*”,
- „*Program ochrony środowiska powiatu wrocławskiego*”.

Biorąc pod uwagę:

- cele i zadania określone dla województwa dolnośląskiego,
- cele i zadania określone dla powiatu wrocławskiego,
- obowiązujące przepisy prawa,

można stwierdzić, że zidentyfikowane problemy oraz postawione cele w zakresie monitoringu stanu środowiska na terenie gminy Czernica wskazane są również w opracowaniach dotyczących województwa dolnośląskiego oraz powiatu wrocławskiego.

5.7 EDUKACJA EKOLOGICZNA

Kształtowanie świadomości ekologicznej dzieci i młodzieży jest ważnym zadaniem realizowanym w formalnym systemie kształcenia obejmującym wychowanie przedszkolne, szkolnictwo podstawowe i ponadpodstawowe oraz szkolnictwo wyższe.

Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 15 lutego 1999 r. w sprawie podstawy programowej kształcenia ogólnego (Dz. U. Nr 14, poz. 129) ustala podstawę programową kształcenia ogólnego dla sześcioletnich szkół podstawowych i gimnazjów oraz szkół ponadpodstawowych. Rozporządzenie to wprowadza również obok przedmiotów i bloków przedmiotowych realizację ścieżki międzyprzedmiotowej o charakterze wychowawczo-dydaktycznym. Wymóg ten od 2003 r. obejmuje również szkoły średnie. Jedną ze ścieżek jest edukacja ekologiczna. Celami ogólnymi edukacji ekologicznej są:

- uświadamianie zagrożeń środowiska przyrodniczego, występujących w miejscu zamieszkania,
- budzenie szacunku do przyrody,
- rozumienie zależności istniejących w środowisku przyrodniczym,
- zdobycie umiejętności obserwacji zjawisk przyrodniczych i ich opisu,
- poznanie współzależności człowieka i środowiska,
- wyrobienie poczucia odpowiedzialności za środowisko,
- rozwijanie wrażliwości na problemy środowiska.

W przygotowaniu (w konsultacjach) znajduje się dokument „Narodowy Program Edukacji Ekologicznej – program wykonawczy Narodowej Strategii Edukacji Ekologicznej oraz warunki jego wdrożenia”. Dokument ten powinien stać się podstawą tworzenia systemu edukacji ekologicznej. Zawiera m.in. wskazówki dla prowadzących edukację ekologiczną różnych grup wiekowych, zawodowych i społecznych.

Ważnym zadaniem jest wprowadzanie do programów szkolnych zagadnień związanych z edukacją ekologiczną dotyczącą problemów, które w danej gminie, czy

miejsowości są najistotniejsze np. selektywna zbiórka odpadów, właściwa gospodarka wodno-ściekowa itp.

Realizacja różnych form edukacji ekologicznej dla dzieci i młodzieży szkolnej odbywać się może poprzez:

- wycieczki i warsztaty ekologiczne,
- udział w cyklicznych akcjach i imprezach ekologicznych („Dzień Ziemi”, „Sprzątanie Świata”, „Międzynarodowy Dzień Ochrony Środowiska”).

Zadaniem nauczyciela w zakresie edukacji ekologicznej jest:

- wytworzenie w uczniach postawy odpowiedzialności za stan środowiska,
- zachęcanie ucznia do prowadzenia własnych obserwacji, badań i analiz środowiskowych,
- umożliwienie dzieciom i młodzieży podejmowanie praktycznych działań na rzecz ochrony środowiska w najbliższym otoczeniu.

Oprócz edukacji szkolnej podejmowane będą działania skierowane do dorosłych mieszkańców gminy z różnych grup zawodowych. Najefektywniejszym sposobem podniesienia świadomości ekologicznej jest zaangażowanie mieszkańców w procesy decyzyjne. Wymaga to szerokiego informowania społeczeństwa o możliwościach prawnych uczestniczenia w podejmowaniu decyzji mających wpływ na stan środowiska.

Ważną rolę w edukacji ekologicznej odgrywają organy samorządowe. Powinny one przy opracowywaniu i realizacji lokalnych programów edukacji ekologicznej współdziałać z organizacjami, instytucjami i przedstawicielami zakładów pracy i społeczności lokalnych.

Działania władz samorządowych mogą także obejmować dystrybucję broszur, ulotek promujących szeroki aspekt ochrony środowiska, tj.: ograniczenie zużycia wody, segregację odpadów, alternatywne źródła energii, zmiana przyzwyczajeń konsumenckich, itp.

Duże znaczenie w podnoszeniu świadomości ekologicznej mają media (lokalna prasa, telewizja, radio). Coraz większego znaczenia nabierają tematyczne programy publicystyczne, filmy przyrodnicze, edukacyjne oraz reklama społeczna propagująca działania przyjazne środowisku. Edukacja ekologiczna może odbywać się także przez internet np. umieszczanie na stronie internetowej informacji dotyczących problemów ochrony środowiska na terenie gminy itp.

Biorąc powyższe pod uwagę dla gminy Czernica, sformułowano następujące cele programowe:

Cel długookresowy – do roku 2015

Podstawowym celem długoterminowym jest **podniesienie świadomości ekologicznej w społeczeństwie**

1. Rozwój edukacji ekologicznej.

Cele krótkookresowe – do roku 2006

1. Zwiększenie problematyki ekologicznej w szkolnych programach nauczania.
2. Informowanie mieszkańców gminy o stanie środowiska w gminie i działań podejmowanych na rzecz jego ochrony.
3. Współdziałanie władz gminy z mediami w zakresie prezentacji stanu środowiska i działań podejmowanych na rzecz jego ochrony.
4. Drukowanie plakatów, instrukcji i ulotek promujących ochronę środowiska.

5.7.1 ZGODNOŚĆ PROGRAMU Z INNYMI DOKUMENTAMI

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” Zgodnie z Polityką skuteczną realizacją celów polityki ekologicznej państwa wymaga udziału

w tym procesie wszystkich zainteresowanych podmiotów wywierających bezpośredni lub pośredni wpływ na sposób i intensywność korzystania ze środowiska, w tym również udziału obywateli. Podstawowe znaczenie dla szerokiego, społecznego udziału w urzeczywistnianiu celów ekologicznych ma więc po pierwsze odpowiednia edukacja ekologiczna, a po drugie zapewnienie powszechnego dostępu do informacji o środowisku oraz stworzenie instytucjonalnego zabezpieczenia dla wyrażania przez społeczeństwo swoich opinii i wpływania na podejmowane, istotne dla środowiska decyzje.

Problemy te poruszane są także w *Programach ...* na wszystkich szczeblach:

- „*Program zrównoważonego rozwoju i ochrony środowiska województwa dolnośląskiego*”,
- „*Program ochrony środowiska powiatu wrocławskiego*”.

Biorąc pod uwagę:

- cele i zadania określone dla województwa dolnośląskiego,
- cele i zadania określone dla powiatu wrocławskiego,
- obowiązujące przepisy prawa,

można stwierdzić, że zidentyfikowane problemy oraz postawione cele w zakresie edukacji ekologicznej na terenie gminy Czernica wskazane są również w opracowaniach dotyczących województwa dolnośląskiego oraz powiatu wrocławskiego.

6 ŚRODKI NIEZBĘDNE DO OSIĄGNIĘCIA CELÓW, W TYM MECHANIZMY PRAWNO – EKONOMICZNE I ŚRODKI FINANSOWE

6.1 ŹRÓDŁA FINANSOWANIA ZADAŃ Z UWZGLĘDNIENIEM MECHANIZMÓW PRAWNO – EKONOMICZNYCH

Według kryterium podmiotowego, źródła finansowania zadań w zakresie ochrony środowiska i gospodarki odpadami można podzielić na:

- publiczne,
- niepubliczne (prywatne) i
- mieszane: publiczno – prywatne.

Podział ten ma podstawowe znaczenie w kontekście przygotowywania tzw. „montaży” finansowania zadań (w tym inwestycji).

6.1.1 ŚRODKI PUBLICZNE

Gdy chodzi o środki publiczne, to ich pozyskiwanie, dysponowanie i rozliczanie wykonywane jest na podstawie prawa i w granicach prawa. Są to środki wydatkowane głównie przez administrację publiczną, która związana jest zasadą legalizmu: działania zgodnego z prawem i na podstawie prawa. Podstawowym aktem prawnym, regulującym zasady gospodarki finansowej w sektorze finansów publicznych jest ustawa z dnia 26 listopada 1998 r. o finansach publicznych (tekst jednolity Dz. U. z 2003 r. Nr 15, poz. 148). W przedmiotowym zakresie opracowania, do środków publicznych ustawa zalicza:

1. dochody publiczne: daniny publiczne i pozostałe dochody (np. opłaty za korzystanie ze środowiska i opłata produktowa),
2. nie podlegające zwrotowi środki pochodzące ze źródeł zagranicznych,
3. przychody jednostek sektora finansów publicznych, pochodzące z działalności finansowej.

Gospodarkę środkami publicznymi prowadzą jednostki sektora finansów publicznych, do których w przedmiotowym zakresie ustawa zalicza:

1. organy administracji rządowej, jednostki samorządu terytorialnego i ich organy, oraz związki komunalne i ich organy,
2. jednostki budżetowe, zakłady budżetowe i gospodarstwa pomocnicze jednostek budżetowych,
3. fundusze celowe (a więc fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej),
4. państwowe szkoły wyższe,
5. samodzielne publiczne ZOZ-y i instytucje kultury,
6. ZUS, KRUS i ich fundusze,
7. Narodowy Fundusz Zdrowia,
8. państwowe i samorządowe osoby prawne, wykonujące zadania z zakresu użyteczności publicznej (z wyjątkiem przedsiębiorstw, banków i spółek prawa handlowego).

Zasady pozyskiwania i wydatkowania środków publicznych, w tym na cele ekologiczne, określone są ustawami i rozporządzeniami wydanymi na ich podstawie. Pomijając nawet pobieżną analizę tych aktów prawnych, trzeba tylko wspomnieć, że wszelkie zamówienia udzielane przez podmioty sektora finansów publicznych, albo z wykorzystaniem środków publicznych, które stanowią ponad 50% wartości finansowanego zadania, dokonywane są według zasad określonych w ustawie z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (Dz. U. Nr 19, poz. 177).

Redystrybucja środków publicznych, z przeznaczeniem na realizację zadań proekologicznych, zarówno w sektorze finansów publicznych, jak też przez podmioty prywatne, czy publiczno-prywatne odbywa się w sposób bezpośredni. Są to udzielane

bezpośrednio inwestorom dotacje celowe do realizowanych, konkretnych projektów. Podmiotem dotującym mogą być dysponenci części budżetowych budżetu państwa lub jednostek samorządu terytorialnego; fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej; fundacje; instrumenty finansowe programów pomocowych UE.

Pożyczki preferencyjne, udzielane przez narodowy i wojewódzkie fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej oraz kredyty preferencyjne udzielane przez banki komercyjne (z dopłatą ze środków publicznych do kosztów oprocentowania) nie są zaliczane do publicznych źródeł finansowania.

6.1.2 ŚRODKI NIEPUBLICZNE (PRYWATNE)

Pamiętając, że chodzi o źródła pozyskiwania środków trzeba zauważyć, iż środki pozyskane przez podmioty sektora finansów publicznych, ze źródeł niepublicznych (z kredytów, pożyczek) stają się przychodami tych podmiotów. Przychody podmiotów sektora finansów publicznych są środkami publicznymi, a więc ich wydatkowanie podlega rygorom finansów publicznych.

6.1.2.1 Kredyty

Podstawowym, prywatnym źródłem pozyskiwania środków na realizację zadań w ochronie środowiska i gospodarce odpadami są kredyty. Jeśli chodzi o jednostki sektora finansów publicznych, to kredyt, w rozumieniu ustawy o zamówieniach publicznych, jest usługą bankową. Tak więc, pomijając specyficzne regulacje prawne, do zaciągania kredytów przez podmioty sektora finansów publicznych, stosuje się przepisy ustawy Prawo zamówień publicznych, z jednym istotnym wyjątkiem. Zawarcie umowy kredytu albo pożyczki, zgodnie z art. 142 ust.4 pkt 1 ustawy, na okres dłuższy niż trzy lata nie wymaga uzyskania zgody Prezesa Urzędu Zamówień Publicznych. Jednostki samorządu terytorialnego zaciągające zobowiązania kredytowe, muszą spełnić cały szereg warunków i przeprowadzić wymagane procedury:

1. zadanie musi być umieszczone w budżecie lub wieloletnim programie inwestycyjnym, lub wynikać z kontraktu wojewódzkiego, w każdym jednak wypadku zadanie musi być ujęte w wykazie stanowiącym załącznik do uchwały budżetowej.
2. uchwała budżetowa musi zawierać upoważnienia dla organu wykonawczego, do zaciągania zobowiązań finansowych,
3. łączna kwota przypadających w roku budżetowym spłat rat kapitałowych i odsetek od udzielonych kredytów, pożyczek, emisji obligacji, potencjalnych spłat kwot wynikających z udzielonych poręczeń nie może przekraczać 15% planowanych na dany rok dochodów,
4. łączna kwota długu na koniec roku budżetowego nie może przekraczać 60% dochodów budżetowych w danym roku,
5. usługa kredytowa zamawiana jest w drodze przetargu,
6. zamówienie usługi kredytowej, poprzedza wydanie opinii przez regionalną izbę obrachunkową - o możliwości spłaty kredytu,
7. zaciągnięcie kredytu długoterminowego (którego całkowita spłata nastąpi po upływie bieżącego roku budżetowego), po przeprowadzeniu procedury przetargowej należy do wyłącznej właściwości organu stanowiącego jednostki samorządu terytorialnego.

6.1.2.2 Kredyty komercyjne (denominowane w walutach obcych)

Podmioty z sektora finansów publicznych zaciągające zobowiązania kredytowe, napotykają na istotne ograniczenia, nałożone przepisami ustawy o finansach publicznych. Co do zasady, obowiązuje ograniczenie zaciągania zobowiązań kredytowych, których wartość nominalna wyrażona w złotych nie została ustalona w dniu zawierania transakcji. Kredyty i pożyczki denominowane w walutach obcych należą do tej kategorii, ze względu na wahania kursów walut obcych oraz zmienną stopę procentową kredytów na rynku

międzybankowym LIBOR (Londyn) lub EURIBOR (Bruksela). Wyjątki od tego ograniczenia określa rozporządzenie wydane na podstawie art.51 ust. 2 ustawy o finansach publicznych.

Wyłącza ono ograniczenia odnośnie do kredytów i pożyczek zaciąganych w:

- a. międzynarodowych instytucjach finansowych w których Polska jest członkiem lub podpisała umowę o współpracy² (na przykład Bank Światowy, Europejski Bank Odbudowy i Rozwoju);
- b. bankach komercyjnych obsługujących linie kredytowe tych instytucji; u osób prawnych utworzonych ze środków pochodzących z tych linii;
- c. od osób prawnych utworzonych w drodze ustawy, ze środków pochodzących z linii kredytowych, które zostały udostępnione przez instytucje, o których mowa w lit. a
- d. od rządów lub instytucji rządowych państw obcych na mocy porozumień zawartych z Radą Ministrów RP;

Wyłączone są też ograniczenia odnośnie do:

1. obligacji o terminie wykupu powyżej roku, emitowanych na międzynarodowych rynkach kapitałowych;
2. zobowiązań zaciąganych w celu ustanowienia zabezpieczenia na rzecz Skarbu Państwa, w związku z udzielanymi przez Skarb Państwa poręczeniami lub gwarancjami;
3. zobowiązań objętych poręczeniem Skarbu Państwa lub podmiotów o których mowa wyżej w pkt. „a” i „d”;
4. zobowiązań ze współfinansowania w warunkach, o których mowa wyżej w pkt. 3;
5. kredytów ‘pomostowych” na finansowania zadań objętych współfinansowaniem instrumentów finansowych Unii Europejskiej.

Warunkiem wyłączenia w/w ograniczeń jest przeznaczenie środków kredytowych na zadania inwestycyjne.

Oprocentowanie kredytów komercyjnych prawie zawsze oparte jest na kształtowanej rynkowo stopie depozytów międzybankowych. Nie zdarza się bowiem, aby banki polskie korzystały z kredytów redyskontowych NBP. Oprocentowanie kredytów udzielanych w walucie polskiej oparte jest na stopie pożyczek międzybankowych w Warszawie WIBOR³. Stopa oprocentowania pożyczek międzybankowych WIBOR jest wyższa od stopy rozliczeń międzybankowych w Londynie LIBOR, czy w Brukseli EURIBOR. Na przykład stopy pożyczek jednorocznych na rynku międzybankowym, na dzień 8 maja 2004 r. wynosiły: WIBOR (złotowe) – 6,77% ; LIBOR (euro) – 2,2755% ; EURIBOR (euro) – 2,2740%. Porównanie w/w stóp pokazuje, że kredyt denominowany w walutach obcych, może być „tańszy” nawet o 4,5% rocznie od kredytu złotowego. Biorąc pod uwagę fakt, że gwarancje międzynarodowych instytucji finansowych są dostępne na poziomie 2% w horyzoncie czasowym 2-let, zaciągnięcie kredytu w banku komercyjnym, denominowanego w walutach obcych, może być działaniem bardziej gospodarnym, niż zaciągnięcie kredytu lub pożyczki preferencyjnej, czy kredytu komercyjnego w walucie polskiej. Średniookresowo, korzystnym czynnikiem przy tego rodzaju kredytach było zjawisko aprecjacji złotówki. Było to jednak zjawisko przejściowe, spowodowane napływem inwestorów, nabywców obligacji czy bonów (weksli) skarbowych. Jednak obecny poziom deficytu budżetowego, który zbliża się do 60%

² Umowa o utworzeniu Europejskiego Banku Odbudowy i Rozwoju sporządzona w Paryżu w dniu 29 maja 1990 r. (Dz.U. z 1994r. Nr 100, poz.483),
Umowa o utworzeniu Międzynarodowego Funduszu Walutowego zawarta w Bretton Woods dnia 22 lipca 1944r (Dz. U. z 1948r. Nr 40, poz. 290),
Umowa o utworzeniu Międzynarodowego Banku Odbudowy i Rozwoju Gospodarczego zawarta w Bretton Woods dnia 22 lipca 1944 r. (Dz. U. z 1948 r. Nr 40, poz. 292),
Umowa o Międzynarodowej Korporacji Finansowej sporządzona w Paryżu w dniu 20 lipca 1956 r. (Dz. U. z 1988 r. Nr 37, poz. 290),
Umowa ramowa między Rzeczpospolitą Polską a Europejskim Bankiem Inwestycyjnym dotycząca działalności EBI w Polsce sporządzona w Warszawie dnia 1 grudnia 1997 r. (Dz. U. z 2000 r. Nr 28, poz. 348)

³ - Warsaw Interbank Offered Rate,-oprocentowanie po jakim banki skłonne są udzielać pożyczki innym bankom na rynku polskim

PKB powoduje, że napływ inwestorów zostaje powstrzymany i od wielu miesięcy ma miejsce zjawisko deprecjacji złotego. Wejście Polski do Unii Europejskiej zmniejszy jednak skalę fluktuacji kursów waluty Polskiej i wzmocni ją wobec walut krajów spoza Unii, np. wobec franka szwajcarskiego. Taka sytuacja może znów uczynić atrakcyjnym kredyt denominowany w walutach obcych, o ile zostaną powstrzymane niebezpieczne zjawiska makroekonomiczne (np. wzrost deficytu budżetowego).

Decyzje, o finansowaniu zadań kredytem denominowanym w walutach obcych, mogą być ryzykowne (stąd ustawowe ograniczenia):

- pierwszą wadą tych kredytów są wahania kursowe, które przy znacznym deficycie budżetu państwa skutkującym deprecjacją złotego, mogą spowodować wzrost kosztów obsługi i spłaty kredytu;
- druga wada to proponowany niekiedy przez banki sposób ustalania kursów: przy zaciągnięciu kredytu jest to kurs skupu waluty w danym banku, zaś przy spłacie kurs sprzedaży w danym banku. Różnica tych kursów wynosi zwykle 3%, dlatego do nominalnego oprocentowania kredytu w skali rocznej należy doliczyć iloraz z ułamek 3% przez ilość lat spłaty. Korzystny dla kredytobiorcy kurs, to średni kurs waluty w danym banku, lub w NBP.

6.1.2.3 Kredyty komercyjne i preferencyjne udzielane w walucie polskiej

Pojęcie kredytu preferencyjnego, przeciwstawione jest z definicji pojęciu kredytu komercyjnego. Jednak w obecnym stanie finansów publicznych, wnioskowanie z nazwy kredytu, o jego całkowitych kosztach (spłata kapitału + spłata odsetek + koszty udzielenia gwarancji lub poręczenia lub zabezpieczenia + prowizji bankowych i innych kosztów) może prowadzić do błędnych rezultatów.

Zasady udzielanych (za pośrednictwem Banku Gospodarstwa Krajowego) dopłat do kredytów preferencyjnych, określane są przepisami rangi ustawowej. Wśród ustawowych warunków udzielenia kredytu zawsze określony jest parametr maksymalnej stopy oprocentowania, jako wskaźnik od podstawowych stóp NBP. Na przykład art. 5 ust. 1 pkt 3 ustawy z dnia 8 lipca 1999r. o dopłatach do oprocentowania kredytów bankowych udzielanych na usuwanie skutków powodzi (Dz. U. Nr 62, poz. 690 ze zmianą) przyjmuje jako maksymalny wskaźnik 1,1 stopy redyskonta weksli NBP. Na dzień 8 maja 2004 r. stopa redyskonta weksli NBP wynosi 5,75 %, a więc maksymalna stopa oprocentowania wynosi na ten dzień wynosi 6,325%. Przyjęła się praktyka, że stopa ta zawsze jest maksymalna. Dlatego w przypadku kredytu preferencyjnego podanego w powyższym przykładzie można mówić o stopie preferencyjnej 6,325. Tymczasem banki komercyjne, które obsługują podstawowe rachunki bankowe jednostek samorządu terytorialnego gotowe są udzielać dużych kredytów inwestycyjnych wg stopy np. WIBID dla depozytów jednorocznych + 0,8 do 1,5%. Wspomniana stopa depozytowa WIBID na dzień 8 maja 2004 r. wynosiła 6,57%. Tak więc uzyskanie komercyjnego kredytu inwestycyjnego jest możliwe przy stopie oprocentowania 7,37 – 8,07% i zwykle bez prowizji bankowej. Ponieważ usługa kredytowa kontraktowana jest w drodze przetargu, zwykle bank który prowadzi podstawowy rachunek danej gminy oferuje kredyt ze środków własnych banku, przy oprocentowaniu nie przekraczającym 6%.

Powyższy przykład pokazuje, że przy wyborze formy kredytowania inwestycji w ochronie środowiska bardziej istotna jest analiza rynku bankowego i dobrze przygotowany przetarg na usługę kredytową, niż poszukiwania preferencyjnych form kredytowania.

6.1.2.4 Pożyczki

W zakresie przedmiotowego opracowania, instytucja pożyczki omawiana jest w kontekście środków, które mogą być pozyskiwane w drodze umowy pożyczki z narodowego i wojewódzkich Funduszy Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. Aby lepiej zrozumieć zamiar ustawodawcy, który wybrał taką formę finansowania zadań w ochronie środowiska i gospodarce odpadami, należy wskazać na różnicę między instytucjami pożyczki i kredytu.

Pożyczka jest instytucją prawa cywilnego, jej istota polega na zobowiązaniu do przeniesienia **na własność** biorącego pożyczkę określonej ilości pieniędzy. Nie jest to umowa wzajemna, ale dwustronnie zobowiązująca i nieodpłatna. Biorący pożyczkę zobowiązuje się do jej zwrotu. Dlatego ustalenie odpłatności za możliwość korzystania z pożyczki w formie odsetek nie prowadzi do ekwiwalentności świadczeń. Przeniesienie własności na biorącego pożyczkę powoduje, że może on swobodnie nią dysponować. Pożyczka jest instytucją, której stroną może być każdy podmiot, mający zdolność do czynności prawnych. Kredyt jest instytucją o innej konstrukcji. Jest to stosunek prawny oparty na umowie, której co najmniej jedną stroną jest bank, a polega na zobowiązaniu się banku do **postawienia do dyspozycji kredytobiorcy** określonej ilości pieniędzy i zobowiązaniu kredytobiorcy do zwrotu wykorzystanych środków wraz z odsetkami. Kredytobiorca nie jest właścicielem środków postawionych do jego dyspozycji przez bank, dlatego zakres swobody korzystania ze środków określa bank – jako strona umowy kredytu. Kredytu mogą udzielać tylko banki. Dlatego instytucje udzielające pożyczek, świadczące usługi związane z transferem środków, towarzystwa leasingowe itp. prawo bankowe zalicza do instytucji finansowych. Narodowy i Wojewódzkie Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej są instytucjami finansowymi dlatego nie podlegają rygorom prawa bankowego.

Dokonując charakterystyki pożyczki, jako instrumentu finansowania zadań w zakresie ochrony środowiska, należy wymienić następujące cechy:

- **swobodę kontraktowania**, gdyż Księga III Kodeksu Cywilnego – Zobowiązania, której instytucją jest pożyczka, opiera się na ogólnej zasadzie swobody umów (art.351¹ KC). Wzory umów mogą być w miarę swobodnie kształtowane przez organy funduszy,
- **prostota procedury**, która jest skutkiem wyłączenia pożyczek spod rygorów prawa bankowego, a także pewnej typizacji pożyczkobiorców, której skutkiem jest uproszczenie analizy zdolności kredytowej,
- **swoboda kształtowania stóp procentowych**, uzależniona od organów funduszy, pozwalająca na stymulowanie stopą procentową pożyczki i dotacją, korzystnych z punktu widzenia ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju kierunków inwestowania i modernizowania,
- **zewnętrzne zasilanie zasobów pożyczkowych funduszy**, których dochodem są ustawowo określone udziały w dochodach z opłat i podwyższonych opłat za korzystanie ze środowiska oraz kar; dzięki temu zasilaniu organy funduszy mogą przy pomocy instrumentów finansowych prowadzić politykę proekologiczną.

6.1.2.5 Obligacje

„Obligacja jest papierem wartościowym, który zawiera zobowiązanie emitenta do zapłaty posiadaczowi obligacji jej nominalnej wartości wraz z oprocentowaniem, za przedstawieniem kuponów odsetkowych na warunkach podanych w obligacji lub w ogólnych zasadach subskrypcji” (S. Włodyka, *Prawo papierów wartościowych*, Kraków 1992). Obligacje emitowane są przez władze publiczne, dlatego tak jak władze publiczne dzielą się na rządowe i samorządowe, tak i obligacje dzielą się na skarbowe i municypalne. Ze względu na różnice w zapadalności przyjął się podział obligacji na:

- obligacje długoterminowe, o okresie zapadalności powyżej 15 lat,
- obligacje średnioterminowe, o okresie zapadalności od 6 do 15 lat i
- obligacje krótkoterminowe, o okresie zapadalności krótszym niż 5 lat.

Ostatnie kryterium podziału pokazuje, że obligacje, zwłaszcza dla jednostek samorządu terytorialnego są dogodną formą finansowania inwestycji. Ogólna zasada finansów publicznych przewiduje bowiem maksymalnie trzyletni okres trwania umów o dostawę robót budowlanych, zakupów inwestycyjnych i usług, w tym usług bankowych. Zaciągnięcie kredytu, bądź pożyczki, na okres dłuższy niż trzy lata wymaga zgody prezesa urzędu zamówień publicznych. Emisja obligacji komunalnych (municypalnych) pozwala realizować wielkie i kosztowne inwestycje, bez dzielenia ich na etapy, co często opóźnia

przebieg robót i podnosi koszty. Emitenci przyznają zwykle obligatariuszom dodatkowe, obok stałego oprocentowania, przywileje. Zakres tych przywilejów zależy jest od zakresu władztwa podatkowego emitenta. Zakres tego władztwa jest największy w przypadku skarbu państwa, znacznie mniejszy gdy chodzi o gminy. Pozostałe jednostki samorządu terytorialnego nie mają władztwa podatkowego. Pomijając szczegółowe uregulowania prawne, zawarte w ustawach:

- z dnia 29 czerwca 1995 r o obligacjach (tekst. jedn. Dz. U. z 2001 r. Nr 120, poz. 1300 z późn. zmianami) i
- z dnia 21 sierpnia 1997 r. Prawo o publicznym obrocie papierami wartościowymi (tekst jedn. Dz. U. z 2002 r. Nr 49, poz. 447 z późniejszymi zmianami),

które musiałyby być przedmiotem szerszej analizy stwierdzić należy, że każdy zamiar finansowania deficytu, planowanego ze względu na realizację poważnych inwestycji, powinien być poprzedzony analizą możliwości jego finansowania z emisji obligacji.

6.1.2.6 Leasing

Finansowanie inwestycji w dziedzinie ochrony środowiska i gospodarki odpadami dotyczyć może również zakupu maszyn i urządzeń, pojazdów specjalnych itp. Realizacja oczyszczalni ścieków, czy składowiska odpadów komunalnych zwykle obciąża gminę. Zakup kompaktora, spycharki, dmuchaw, czy pomp dla oczyszczalni ścieków może być zrealizowany ze środków spółek komunalnych. Zwykle spółki komunalne gospodarują mieniem gminnym, same nie posiadając znacznego kapitału. Finansowanie tego rodzaju zakupów kredytem bankowym jest zwykle nierealne, z powodu zbyt niskiej zdolności kredytowej spółek. Leasing jest niezwykle dogodną formą finansowania, ponieważ leasingowane urządzenie pozostaje własnością leasingodawcy, a co za tym idzie leasingobiorca nie musi legitymować się zdolnością kredytową. Ponadto, towarzystwa leasingowe oferują szeroką gamę usług, pozwalającą na dogodne dopasowanie umowy do potrzeb leasingobiorcy. Zdefiniowanie umowy leasingu i poszczególnych rodzajów leasingu pozwoli zorientować się w możliwościach jakie daje ta forma prawna korzystania z rzeczy.

Od dnia 9 grudnia 2000 r. leasing należy do umów nazwanych. Instytucja ta uregulowana jest w art. 709¹⁻¹⁸ KC. Przez umowę leasingu finansujący (leasingodawca) zobowiązuje się, w zakresie działalności swojego przedsiębiorstwa, nabyć rzecz od oznaczonego zbywcy na warunkach określonych w tej umowie i oddać tę rzecz korzystającemu (leasingobiorcy) do używania albo używania i pobierania pożytków przez czas oznaczony, a korzystający zobowiązuje się zapłacić finansującemu w uzgodnionych ratach wynagrodzenie pieniężne, równe co najmniej cenie lub wynagrodzeniu z tytułu nabycia rzeczy przez finansującego.

- Leasing finansowy (kapitałowy) – leasingodawca zobowiązuje się nabyć rzecz na własność i oddać leasingobiorcy do używania i pobierania pożytków na czas oznaczony, adekwatny do gospodarczego zużycia rzeczy (równy okresowi amortyzacji). Jest to tak zwany leasing czysty (*net leasing*), ponieważ obowiązek ponoszenia kosztów konserwacji, napraw, remontów, ubezpieczeń itp. obciążają leasingobiorcę.
- Leasing operacyjny – leasingodawca zobowiązuje się udostępnić leasingobiorcy rzecz na czas określony, krótszy od okresu jej amortyzacji, a także do świadczeń dodatkowych których celem jest finansowanie eksploatacji rzeczy za wynagrodzeniem. Leasing operacyjny pozwala na finansowanie w ramach umowy kosztów napraw, konserwacji, remontów ubezpieczeń itp., jest to tzw. leasing pełny (*full leasing*). Możliwe jest nawet, aby leasingodawca finansował koszt obsługi (personelu) i materiałów eksploatacyjnych (paliw, filtrów, itp.), jest to tzw. leasing mokry.

Stosując kryterium podmiotowe formy umów leasingowych można podzielić na:

- Leasing bezpośredni, gdy leasingodawcą jest producent. Mamy wówczas do czynienia z jedną umową i dwoma jej stronami. Tego rodzaju leasing może być

najbardziej dogodną formą korzystania z rzeczy, które są wytwarzane na zamówienie, np. wyposażenie technologiczne oczyszczalni ścieków. Brak ogniw pośrednich między producentem a korzystającym, w postaci banku czy towarzystwa leasingowego, powinno skutkować obniżeniem czynszu leasingowego. Leasing bezpośredni nie jest umową powszechnie stosowaną. Jest to zwykle leasing operacyjny z uwagi na zrozumiałą niechęć producenta do zawierania umów na długi okres czasu. Producent, inaczej niż towarzystwo leasingowe, zarabia na działalności wytwórczej.

- Leasing pośredni, najczęściej jest leasingiem kapitałowym (zwanym w doktrynie właściwym). Na leasing właściwy składają się z reguły dwie umowy: między wytwórcą a finansującym i między finansującym a korzystającym.

Jak wynika z powyższych uwag, znaczną część kosztów inwestycyjnych w ochronie środowiska można sfinansować, poprzez pośrednie wliczenie ich w koszty eksploatacji inwestycji, np. oczyszczalni ścieków. Dzięki czemu mieszkańcy, w opłatach za odbiór ścieków finansują część inwestycji. Takie rozwiązanie daje następujące korzyści:

- obniża koszt inwestycji,
- zmniejsza skalę zadłużenia inwestora – zwykle gminy,
- zmniejsza skalę korzystania ze środowiska przez mieszkańców.

Leasing ma w zasadzie jedną wadę. Rzecz oddana do używania korzystającemu pozostaje własnością finansującego, aż do pełnego skonsumowania umowy. Zwykle umowy leasingowe (co jest szczególnie ważne przy leasingu operacyjnym) przewidują po zapłacie ostatniej raty sprzedaż rzeczy korzystającemu. Cena umowna jest niższa od wartości użytkowej rzeczy. Kiedy towarzystwo leasingowe upada, sfinansowany w znacznej mierze środek trwały wchodzi do masy upadłościowej.

6.1.3 ŚRODKI PUBLICZNO - PRYWATNE

Zarówno ustawa o samorządzie gminnym w art. 9, jak też ustawa o samorządzie powiatowym w art. 6 uprawnia organy samorządowe do zawierania umów z różnymi podmiotami w celu wykonywania zadań i prowadzenia działalności gospodarczej. Ustawa o samorządzie powiatowym ogranicza zakres możliwego partnerstwa publiczno – prywatnego do wykonywania zadań o charakterze użyteczności publicznej. Gminy mogą prowadzić działalność gospodarczą również poza zakresem użyteczności publicznej, ale tylko w przypadkach, określonych w ustawie z dnia 20 grudnia 1996 r. o gospodarce komunalnej (Dz. U. Nr 9, poz. 43 z późn. zmianami). Działalność wykraczająca poza zadania o charakterze użyteczności publicznej, zgodnie z art. 7 tej ustawy nie może być prowadzona w formie zakładu budżetowego. Umowy, o wykonywaniu zadań publicznych przez podmioty spoza sfery finansów publicznych nie mogą wchodzić do zakresu nazwy partnerstwo publiczno – prywatne. W krajach zachodnich, skąd przybyło do Polski pojęcie partnerstwa publiczno-prywatnego, rozumiane jest ono jako forma powiązań kapitałowo – organizacyjnych, w celu wspólnego wykonywania zadań. Proces nostryfikacji tej nazwy nie spowodował modyfikacji tej definicji w warunkach polskich. Ustawodawstwo polskie jest zgodne z duchem tej definicji. Taką drogą przebiegał też proces komercjalizacji dawnych zakładów komunalnych. Do roku 1990 były to przedsiębiorstwa państwowe, po tej dacie organy stanowiące gmin dokonały wyboru formy organizacyjnej zakładów: albo jako spółki kapitałowej z udziałem gminy, albo jako zakładu budżetowego gminy. Udziałowcami spółek komunalnych stali się pracownicy tych spółek. Do dzisiaj zachował się pewien nawyk mentalny, polegający na tym, że w oglądzie pracowników tych spółek a także radnych, świadczenie usług komunalnych jest działalnością deficytową, a podmioty które je wykonują są dotowane podmiotowo (zakłady budżetowe), czy przedmiotowo (spółki). Przełamanie tego stereotypu, mogłoby się przyczynić do szybszego rozwoju gmin i częściowo powiatów. Zaniechanie dotowania usług komunalnych i obniżenie kosztów inwestycji komunalnych (o czym mowa była przy obligacjach i leasingu) zwolniłoby środki gminne przeznaczone dotąd na te cele. Odciążone w ten sposób budżety, pozwalałyby na prowadzenie rozumnej polityki

podatkowej, premiującej inwestorów tworzących miejsca pracy. Art. 10 ustawy o gospodarce komunalnej wskazuje na przypadki, w których gmina jest uprawniona do tworzenia, bądź przystępowania do spółek działających poza sferą usług publicznych. Jednak w przedmiotowym zakresie opracowania, chodzi o partnerstwo publiczno – prywatne w zakresie działań dotyczących ochrony środowiska i gospodarki odpadami. Tak więc zakres partnerstwa jest rodzajowo taki sam dla gmin jak i dla powiatów, choć realizowane zadania z zakresu ochrony środowiska i gospodarki odpadami są inne.

6.2 POZYSKIWANIE ŚRODKÓW FINANSOWYCH

6.2.1 ŚRODKI PUBLICZNE

6.2.1.1 Środki własne gminy i powiatu

Przeznaczanie przez jednostki samorządu terytorialnego środków własnych na realizację zadań własnych z zakresu ochrony środowiska i gospodarki odpadami nie wymagałoby omówienia, gdyby nie dwie istotne kwestie. Środki własne i zadania własne nie są pojęciami potocznymi, są to pojęcia normatywne, a precyzyjne ustalenie zakresu ich nazwy ma kapitalne znaczenie dla procesu pozyskiwania środków.

Zadania własne gminy określone są klauzulą generalną „zaspokajania zbiorowych potrzeb wspólnoty samorządowej”, w szczególności zadanie te obejmują (m. in.) ochronę środowiska, przyrody, gospodarkę wodną, wodociągi i zaopatrzenie w wodę, kanalizację, usuwanie i oczyszczanie ścieków komunalnych, unieszkodliwianie i składowanie odpadów komunalnych. Katalog zadań własnych gminy ma charakter otwarty, a jego granica określona jest wspomnianą klauzulą zaspokajania potrzeb zbiorowych. Gmina, zgodnie z zasadą legalizmu, może wydatkować środki własne na zadania określone ogólnie ustawą ustrojową o samorządzie gminnym, ale też na zadania dookreślone w innych ustawach, na przykład na zadania określone ustawą prawo ochrony środowiska. Środki gminnego funduszu ochrony środowiska, to też są środki własne gminy (analogicznie środki powiatowego f.o.ś.i g.w. są środkami własnymi powiatu). Katalog działań które mogą być finansowane ze środków gminnego funduszu mieści art. 406 ustawy Prawo ochrony środowiska. Jest to równocześnie katalog zadań własnych gminy, jednak pod warunkiem, że odpowiadające mu zadania są zgodne z klauzulą zaspokajania potrzeb zbiorowych. Dlatego uchwalenie i finansowanie np. gminnego programu rozwoju rolnictwa ekologicznego będzie zadaniem własnym gminy. Dotowanie poszczególnych gospodarstw ekologicznych poza programem, nie będzie należało do zadań własnych gminy, bo jest to zaspokajanie potrzeb indywidualnych.

Gdy chodzi o zakres zadań własnych powiatu, to jest on wyrażony zasadą pomocniczości (subsidiarności). Tylko to jest zadaniem powiatu, co ma charakter ponadgminny; tylko to, z czym gmina nie mogłaby sobie poradzić. Dlatego interesujące nas zadania powiatu w ustawie ustrojowej określone są ogólnikowo: są to sprawy o charakterze ponadgminnym z zakresu gospodarki wodnej, ochrony środowiska i przyrody. Ustawy regulujące poszczególne materie normatywne dookreślają kompetencje powiatu, podobnie jak gmin. Na przykład ustawa Prawo ochrony środowiska, zgodnie z zasadą pomocniczości, uprawnia władze powiatowe do dysponowania środkami powiatowego funduszu ochrony środowiska i gospodarki wodnej na wsparcie działań gminnych (art.407). Z zakresu zadań własnych powiatu środki można dysponować na zadania związane z ochroną powierzchni ziemi (art. 102 uPoś) i inne zadania wskazane przez organ stanowiący powiatu, w tym na programy ochrony środowiska. Analogiczny mechanizm pomocniczości dla działań gminnych charakteryzuje działania funduszy wojewódzkich i narodowego. Ta filozofia dysponowania środkami powinna skutkować zakwalifikowaniem wszelkich środków pozyskanych przez gminy ze wszystkich szczebli funduszu – jako środki własne gminy.

Zdefiniowanie pojęcia środków własnych inwestora jest trudne. Jest to pojęcie względne. Przy ubieganiu się o pożyczkę, czy dotację z funduszu wojewódzkiego środkami własnymi będą tylko dochody gminy, bądź gminnego funduszu. Przy ubieganiu się o dotację

z budżetu państwa do realizowanych przedsięwzięć, jako środki własne traktowane są pożyczki i kredyty, a niekiedy też (co bywa sporne) dotacje z funduszu wojewódzkiego. Jednak, aby montaż finansowy sporządzany dla realizowanych przedsięwzięć był efektywny, zakres tej nazwy musi być w każdym indywidualnym przypadku ustalony.

6.2.1.2 Dotacje

Udzielanie dotacji z budżetu państwa na realizację zadań w zakresie ochrony środowiska i gospodarki odpadami może być realizowane w sposób pośredni:

- za pomocą instrumentu rozwoju regionalnego, jakimi jest kontrakt wojewódzki,
- innych instrumentów rozwoju regionalnego, o których mowa w art. 29 ustawy z dnia 12 maja 2000 r. o zasadach wspierania rozwoju regionalnego (Dz. U. Nr 48, poz. 550 z późniejszymi zmianami),

oraz w sposób bezpośredni:

- na realizację inwestycyjnych zadań termomodernizacyjnych w placówkach oświatowych (art. 42 ust. 2 pkt 2 ustawy z dnia 13 listopada 2003 r. o dochodach jednostek samorządu terytorialnego Dz. U. Nr 203, poz. 1966),
- na realizację inwestycji w zakresie ochrony środowiska, realizowanych w ramach zadań powierzonych w drodze porozumień przez administrację rządową (art. 45 w/w ustawy o dochodach ...),
- na realizację zadań związanych z usuwaniem skutków powodzi i osuwisk ziemnych oraz usuwaniem skutków innych klęsk żywiołowych (art. 51 w/w ustawy o dochodach ..).

Poza dotacjami z budżetu państwa, gminy mogą otrzymywać dotacje celowe od innych jednostek samorządu terytorialnego, na realizację zadań powierzonych w drodze porozumienia przez te jednostki (art. 46 w/w ustawy o dochodach ...). Przykładem takiego porozumienia, może być porozumienie komunalne w sprawie budowy składowiska odpadów.

6.2.2 ŚRODKI NIEPUBLICZNE (W TYM ŚRODKI POZABUDŻETOWYCH INSTYTUCJI PUBLICZNYCH)

6.2.2.1 Fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej

Gminne i powiatowe fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej nie posiadają osobowości prawnej. Ich przychody i wydatki zgodnie z zasadą jedności formalnej budżetu, objęte są planem przychodów i wydatków funduszu, który stanowi załącznik do uchwały budżetowej. Jednak kwoty te nie wchodzi do dochodów, przychodów czy wydatków budżetu jednostki samorządu terytorialnego jako całości. Dysponowanie tymi środkami odbywa się na ogólnych zasadach ustawy o finansach publicznych: dysponentem I stopnia jest rada, dysponentem II stopnia jest burmistrz albo zarząd powiatu. Na co środki mogą być przeznaczane określa art. 406 i 407 ustawy Prawo ochrony środowiska, środki mogą być dysponowane przez przyznawanie dotacji.

Narodowy i wojewódzkie fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej są osobami prawnymi. Podobnie jak w wypadku funduszy powiatowych i gminnych, ich przychodami są udziały we wpływach z opłat za korzystanie ze środowiska i administracyjnych kar pieniężnych oraz opłat, o których mowa w art. 362 uPoś. Dodatkowo, przychodem funduszu narodowego są wpływy z opłat eksploatacyjnych, o których mowa w art. 84 ustawy prawo geologiczne i górnicze i wynagrodzenia za ustanowienie użytkowania górniczego (art.10).

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej wspiera przedsięwzięcia podejmowane i realizowane na rzecz poprawy jakości środowiska w Polsce. Główne kierunki tych działań określone są w dokumencie „Polityka Ekologiczna Państwa na lata 2003 - 2006 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2007-2010” uchwalonym na podstawie art. 13 i 14 uPoś.

Na podstawie tego dokumentu Rada Nadzorcza Narodowego Funduszu uchwała corocznie kryteria wyboru przedsięwzięć finansowanych ze środków funduszu i projekt rocznych planów finansowych. Prócz udzielania pożyczek i przyznawania dotacji, Narodowy Fundusz udziela dopłat do preferencyjnych pożyczek i kredytów; może obejmować udziały i nabywać akcje spółek działających w kraju a także nabywać obligacje. Zasady udzielania dotacji i pożyczek zostaną pominięte w tym opracowaniu, gdyż podstawowym źródłem ich pozyskiwania są fundusze wojewódzkie.

Działalność **wojewódzkich fundusz ochrony środowiska i gospodarki wodnej** zostanie omówiona na przykładzie funduszu dolnośląskiego, działającego we Wrocławiu.

WFOŚiGW we Wrocławiu, zgodnie z art. 414 ust. 1 pkt 3 uPoś, uchwałą Rady Nadzorczej nr 157/2002 z dnia 27.11.2002, ustalił **zasady udzielania i umarzania pożyczek, udzielania dotacji oraz dopłat do oprocentowania preferencyjnych kredytów i pożyczek ze środków WFOŚiGW we Wrocławiu.**

Fundusz udziela dofinansowania w różnych formach, na cele określone w art. 409 uPoś, zgodnie z rocznym planem finansowym, listą przedsięwzięć priorytetowych oraz kryteriami wyboru przedsięwzięć uchwalonymi przez Radę Nadzorczą Funduszu:

Zasady ogólne:

- pożyczka lub dotacja udzielana jest na podstawie umowy cywilnoprawnej,
- udzielenie wsparcia inwestorowi następuje po przeprowadzeniu procedury przetargowej na podstawie ustawy o zamówieniach publicznych,
- w zależności od kwoty wsparcia, udzielane jest ono na podstawie uchwały Zarządu Funduszu, albo Rady Nadzorczej Funduszu,
- Fundusz współfinansuje zadania do kwoty 50 % udokumentowanych kosztów, dla podmiotów, które nie odliczają podatku VAT koszt zadania jest kosztem brutto, dla pozostałych netto,
- inwestycje w źródła odnawialne i biopaliwa mogą być współfinansowane do 70%,
- dofinansowanie dla przedsiębiorców udzielane jest w trybie ustawy z dnia 27 lipca 2002 r. o warunkach dopuszczalności i nadzorowaniu pomocy publicznej dla przedsiębiorców (Dz.U.Nr 141, poz. 1177),
- fundusz udziela dofinansowania, po zapewnieniu zbilansowania kosztów zadania i po wywiązaniu się z obowiązków uiszczenia opłat i kar, stanowiących przychód Funduszu.

Zasady udzielania pożyczek:

- fundusz udziela pożyczek preferencyjnych średnio i długoterminowych, jako uzupełnienie środków na zadania inwestycyjne: dla gmin i ich związków, powiatów, województw, podmiotów gospodarczych i pozostałych osób fizycznych i prawnych, które posiadają zdolność kontraktową i kredytową,
- oprocentowanie pożyczek wynosi: - dla jednostek samorządu terytorialnego 5%, dla pozostałych pożyczkobiorców 6%; stopa oprocentowania jest stała.

Zasady umarzania pożyczek

- pożyczki mogą być umarzone tylko jednostkom samorządu terytorialnego,
- kryteriami podejmowania decyzji o umorzeniach są: ocena realizacji rocznego planu finansowego Funduszu; terminowość i efektywność realizacji projektu zgodna z pierwotną deklaracją; terminowe spłacenie 80 % pożyczki wraz z odsetkami; wywiązywanie się pożyczkobiorcy z obowiązku uiszczania opłat i kar będących przychodami funduszu; skrócenie planowego terminu realizacji zadania; realizowanie przez pożyczkobiorcę innych zadań z zakresu ochrony środowiska i gospodarki wodnej,
- pożyczki udzielone na zadania wspierane dotacjami z Funduszu nie mogą być umarzone.

Dotacje:

- mogą być udzielane jednostkom samorządu terytorialnego, państwowym jednostkom budżetowym, stowarzyszeniom, związkom wyznaniowym, fundacjom, placówkom opiekuńczo-wychowawczym i oświatowym, placówkom ochrony zdrowia i kultury fizycznej, instytucjom kultury i jednostkom badawczym; - innym podmiotom dotacje mogą być udzielane tylko na realizację zadań związanych z: edukacją ekologiczną, monitoringiem środowiska, ochroną przyrody, sporządzaniem ekspertyz, prowadzeniem programów badawczych i wdrożeniowych itp.
- wysokość dotacji dla jednostek samorządu terytorialnego nie może przekroczyć 25 % wartości zadania i jest udzielana tylko jako uzupełnienie pożyczki,
- dla zadań realizowanych w obiektach użyteczności publicznej, stanowiących własność samorządu terytorialnego, istnieje możliwość dotowania do 50 % wartości zadania.

Inne formy wspierania przedsięwzięć proekologicznych:

- wsparcie, poprzez inwestycje kapitałowe w podejmowanych przedsięwzięciach,
- udzielanie środków bankom w celu udzielania przez nie preferencyjnych kredytów na cel związane z ochroną środowiska,
- fundowanie nagród za niezawodową działalność na rzecz ochrony środowiska.

Kryteria wyboru przedsięwzięć finansowanych ze środków WFOŚiGW we Wrocławiu, przyjęte na podstawie art. 414 ust. 1 pkt 1 uPoś przez Radę Nadzorczą Funduszu:

- kryterium zgodności z polityką ekologiczną państwa: - polega na preferowaniu zadań zgodnych z listą przedsięwzięć priorytetowych, uchwalaną corocznie przez Radę Nadzorczą,
- kryterium zasięgu oddziaływania: - preferowane są zadania o zasięgu ponadlokalnym,
- kryterium techniczno-ekonomiczne: planowane efekty ekologiczne i rzeczowe oraz jednostkowe koszty ich uzyskania; nowoczesność rozwiązań, niezawodność, energooszczędność, materiałooszczędność; czas realizacji; stopień przygotowania zadania do realizacji; zabezpieczenie źródeł finansowania; dla niektórych przedsięwzięć – ryzyko finansowe oraz planowane koszty realizacji obiektów; wnioski o przyznanie pożyczek lub dotacji, których wartość przekracza 10 mln EURO powinny zawierać analizy alternatywnych rozwiązań organizacyjnych, technicznych i technologicznych,
- kryterium wymogów formalnych polega na obowiązku: zachowania zgodności wniosków z zasadami i kryteriami określonymi przez Fundusz; posiadania uzgodnień, pozwoleń i opinii wymaganych do rozpoczęcia zadania; dla pożyczkobiorców ubiegających się o wsparcie powyżej 3 tys. EURO -udokumentowania procedury przetargowej zgodnej z ustawą o zamówieniach publicznych, a dla podmiotów prywatnych cywilnoprawnej procedury przetargowej, uzupełnionej o ogłoszenie w dzienniku o zasięgu co najmniej regionalnym; zachowania reguł przetargowych wymaganych w programach zagranicznych, gdy zadanie jest współfinansowane z takich środków.

6.2.2.2 Banki

Kilka banków w Polsce specjalizuje się w udzielaniu kredytów na finansowanie zadań w ochronie środowiska i gospodarce odpadami, są to następujące banki:

1. Bank Rozwoju Eksportu S.A., utworzony Uchwałą Rady Ministrów nr 99 z dnia 20 czerwca 1986 r. (M.P. Nr 21, poz. 152),
2. Bank Gdański S.A. utworzony Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 11 kwietnia 1988 r. (Dz. U. Nr 21, poz. 139 ze zmianą)
3. Bank Gospodarstwa Krajowego, który zgodnie z § 4 ust. 1 pkt 2 Statutu, wykonuje m.in. czynności zlecane przez ministra właściwego do spraw instytucji finansowych.

W ramach tych zleceń bank realizuje obsługę funduszu termomodernizacji, oraz dopłat do oprocentowania kredytów udzielanych w 1998 r. przez ten i inne banki komercyjne podmiotom poszkodowanym przez powódź. W tym właśnie banku można otrzymać informacje na temat obsługi przez banki komercyjne preferencyjnych kredytów.

4. Bank Ochrony Środowiska S.A., udziela preferencyjnych kredytów, z dopłatą funduszy ochrony środowiska. Maksymalny udział kredytowania inwestycji wynosi 50%.
5. Bank Światowy, działa na podstawie umowy międzynarodowej, przywołanej w przypisie nr 1. Bank finansuje przedsięwzięcia z zakresu ochrony środowiska, w udziale do 70%. Podstawą oprocentowania jest jednoroczna stopa depozytów międzybankowych w Londynie + 0,5%.
6. Europejski Bank Odbudowy i Rozwoju, działa na podstawie umowy międzynarodowej przywołanej w przypisie nr 1. Zadaniem banku jest wspieranie rozwoju państw europy środkowej i wschodniej w ich drodze do gospodarki wolnorynkowej. Bank udziela kredytów na przedsięwzięcia z dziedziny ochrony środowiska i gospodarki odpadami, głównie inwestycje infrastrukturalne. Bank kredytuje projekty powyżej 5 mln EURO, w udziale do 35%.
7. Inne banki komercyjne oferujące kredyty preferencyjne z dopłatą do odsetek realizowaną za pośrednictwem Banku Gospodarstwa Krajowego, to np. Bank Inicjatyw Społeczno Ekonomicznych S.A. w Warszawie. Banki komercyjne obsługują też linie kredytowe banków zagranicznych, np. Europejskiego Banku Inwestycyjnego.

6.2.2.3 Towarzystwa i inne instytucje leasingowe

Z racji mnogości tych instytucji, zostaną wymienione te, które działają na terenie całej Polski, lub Dolnego Śląska (tabela 30).

Tabela 30. Towarzystwa i inne instytucje leasingowe

Lp.	Nazwa towarzystwa lub instytucji leasingowej	Adres
1.	AMERLEASE S.A. Konsorcjum Leasingowo-Inwestycyjne	01-231 Warszawa, ul. Płocka 5a
2.	AMICA AUTO Sp. z o.o.	00-679 Warszawa ul. Wilcza 71
3.	ASC Co Ltd	04-386 Warszawa, ul. M. Paca 37
4.	BA-CREDITANSTALT –LEASING POLAND Sp. z o.o.	00-113 Warszawa, ul. E. Plater 53
5.	BANK CUKROWNICTWA CUKROBANK S.A.	50-038 Warszawa, ul. Kościuszki 14
6.	BEL LEASING Sp. z o.o.	01-460 Warszawa, ul. Górczewska 228
7.	BGŻ LEASING	00-131 Warszawa, ul. Grzybowska 4
8.	BISE LEASING Sp. z o.o.	00-087 Warszawa, ul. Corazziego 7
9.	BRE LEASING Sp. z o.o.	00-517 Warszawa, ul. Marszałkowska 82
10.	BUD-BANK LEASING Sp. z o.o.	00-099 Warszawa, ul. Senatorska 29-31
11.	BWE LEASIG S.A.	00-650 Warszawa, ul. Noakowskiego 22
12.	CARCADE INWEST S.A.	02-758 Warszawa, ul. Gen. W. Sikorskiego 11
13.	CENTRALNE TOWARZYSTWO LEASINGOWE S.A.	01-015 Warszawa, Skwer Kard. S. Wyszyńskiego 1
14.	CENTRUM LEASINGU I FINANSÓW CLIF S.A.	00-508 Warszawa, al. Jerozolimskie 27
15.	DE LAGE LANDEN LEASING POLSKA S.A.	00-854 Warszawa, ul. Jana Pawła II 28
16.	DEUTSCHE FINANCIAL SERVICES POLSKA Sp. z o.o.	50-148 ul. Wita Stwosza ½
17.	DOLNOŚLĄSKIE KONS. HANDL.-FINANSOWE S.A.	50-110 Wrocław, ul. Kiełbaśnicza 24
18.	EKOLEASING Towarzystwo Inwestycyjno–Leasingowe	02-625 Warszawa, ul. Woronicza 15
19.	EURO FUNDUSZ INWESTYCYJNY S.A.	00-372 Warszawa, ul. Foksal 18
20.	EUROPEJSKI FUNDUSZ LEASINGOWY SA.	51-124 Wrocław, ul. Kamieńskiego 57
21.	Handlowy – Leasing S.A.	00-082 Warszawa, ul. Senatorska 12
22.	ING LEASE POLSKA Sp. z o.o.	00-499 Warszawa, Pl. Trzech Krzyży 10-14
23.	KOELNER Sp. z o.o. Grupa Przemysłowo-Kapitałowa	51-137 Wrocław, ul. Kasprowiczka 58-60
24.	KREDYT – LEASE S.A.	00-030 Warszawa, Pl. Powst. Warszawy 2
25.	MR LEASING SERVICE S.A.	53-125 Wrocław, ul. Kasztanowa 2a
26.	PBK LEASING S.A.	00-831 Warszawa, ul. Twarda 44
27.	PEKAO LEASING Sp. z o.o.	01-048 Warszawa, ul. Smocza 27
28.	Polski Leasing Przemysłowy S.A.	01-612 Warszawa, ul. Mysłowicka 14a
29.	RAIFFEISEN-LEASING POLSKA S.A.	00-175 Warszawa, ul. Jana Pawła II 78
30.	Towarzystwo Finansowo-Leasingowe S.A.	50-010 Wrocław, ul. Podwale 64

6.2.2.4 Fundacje, agencje i programy pomocowe

W Polsce działa wiele instytucji publicznych i prywatnych, które wspierają działania edukacyjne, modernizacyjne i inwestycyjne z zakresu ochrony środowiska. Z uwagi na ograniczoną objętość opracowania, nie został omówiony zakres działania tych instytucji. Jednak w dobie społeczeństwa informacyjnego nie stanowi trudności dotarcie do źródeł informacji o tych instytucjach. W tym miejscu pozostaje jedynie wymienić niektóre z nich:

Fundacja EkoFundusz

EkoFundusz został powołany przez Ministra Finansów w 1992 r. w celu efektywnego zarządzania środkami finansowymi, które pochodzą z zamiany części długu zagranicznego na wspieranie przedsięwzięć w ochronie środowiska (tzw. konwersja długu). Część długów zagranicznych zaciągniętych w Stanach Zjednoczonych, Francji, Szwajcarii, Włoszech, Szwecji i Norwegii ulega ekokonwersji, a środkami tymi zarządza EkoFundusz. Łączna wielkość środków finansowych pochodzących z ekokonwersji wynosi ponad 571 mln USD, które należy wydatkować w latach 1992-2010.

EkoFundusz jest niezależną fundacją działającą według prawa polskiego, a w szczególności ustawy o fundacjach oraz Statutu. Obecnie Fundatorem jest Minister Skarbu.

Sektorami ochrony środowiska uznanymi przez EkoFundusz za dziedziny priorytetowe są:

- ograniczenie transgranicznego transportu dwutlenku siarki i tlenków azotu oraz eliminacja niskich źródeł ich emisji (ochrona powietrza);
- ograniczenie dopływu zanieczyszczeń do Bałtyku oraz ochrona zasobów wody pitnej (ochrona wód);
- ograniczenie emisji gazów powodujących zmiany klimatu Ziemi (ochrona klimatu);
- ochrona różnorodności biologicznej;
- gospodarka odpadami i rekultywacja gleb zanieczyszczonych.

W zakresie gospodarki odpadami priorytetami EkoFunduszu są:

- tworzenie kompleksowych systemów selektywnej zbiórki, recyklingu i utylizacji odpadów komunalnych i niebezpiecznych;
- przedsięwzięcia związane z eliminacją powstawania odpadów niebezpiecznych w procesach przemysłowych (promocja "czystszych technologii") i likwidacją składowisk odpadów tego rodzaju;
- rekultywacja gleb zanieczyszczonych odpadami niebezpiecznymi stanowiącymi zagrożenie dla zdrowia ludzi lub świata przyrody.

Pomoc finansową EkoFunduszu mogą uzyskać tylko te projekty z sektorów ochrony środowiska, które wykazują się wysoką efektywnością, czyli korzystnym stosunkiem efektów ekologicznych do kosztów. Ponadto preferuje się, aby projekty spełniały przynajmniej jeden z następujących warunków:

- wprowadzanie na polski rynek nowych technologii z krajów-donatorów;
- uruchomienie krajowej produkcji urządzeń dla ochrony środowiska;
- szczególne znaczenie dla ochrony zdrowia.

EkoFundusz wspiera finansowo udzielając bezzwrotnych dotacji a także preferencyjnych pożyczek. Dotacje uzyskać mogą jedynie projekty dotyczące inwestycji związanych bezpośrednio z ochroną środowiska (w ich fazie implementacyjnej), a w dziedzinie przyrody również projekty nie inwestycyjne. EkoFundusz nie dofinansowuje badań naukowych, akcji pomiarowych, a także studiów i opracowań oraz tworzenia wszelkiego rodzaju dokumentacji projektowej.

Wysokość dotacji dla przedsięwzięć inwestycyjnych obliczana jest ze wskaźników NPV (wartość zakumulowana netto) oraz IRR (wewnętrzna stopa zwrotu). Jeżeli wniosek o dofinansowanie składa jednostka gospodarcza, dotacja EkoFunduszu z reguły nie przekracza 20% kosztów projektu, w szczególnie uzasadnionych przypadkach może dochodzić do 30%.

W przypadku, gdy inwestorem są władze samorządowe, dotacja może pokryć do 30% kosztów (w wypadkach szczególnych do 50%), a dla jednostek budżetowych, gdy podejmują inwestycje proekologiczne wykraczające poza ich zadania statutowe, dofinansowanie EkoFunduszu może pokryć do 50% kosztów.

Projekty prowadzone przez pozarządowe organizacje społeczne (przyrodnicze, charytatywne) nie nastawione na generowanie zysków, mogą być dotowane przez EkoFundusz do wysokości 80% kosztów w projekcie z dziedziny ochrony przyrody i do 50% w inwestycjach związanych z ochroną środowiska. EkoFundusz może wspierać zarówno projekty dopiero rozpoczynane, jak i będące w fazie realizacji, jeżeli ich rzeczowe zaawansowanie nie przekracza 60%.

Racjonalna gospodarka odpadami została włączona do sektorów priorytetowych EkoFunduszu dopiero w 1998 r.

Global Environment Fund:

- jest północnoamerykańskim, typowym funduszem inwestycyjnym, podejmującym inwestycje kapitałowe, w tym w ochronie środowiska (zwłaszcza w przedsięwzięcia z zakresu poszanowania energii). GFE obejmuje mniejszościowe pakiety akcji i nie inwestuje w projekty poniżej 2 mln dolarów.

Fundacja Współpracy Polsko-Niemieckiej:

- nastawiona jest na projekty polsko-niemieckie, głównie z zakresu działań społecznych – służących pojednaniu. Jednak fundacja wspiera też inwestycje infrastrukturalne i projekty z dziedziny ochrony środowiska.

Fundacja Wspomagania Wsi:

- następcą prawną Fundacji Zaopatrzenia Wsi w Wodę. Fundacja wspiera działania proekologiczne, poprzez udzielanie pożyczek na małe projekty infrastrukturalne i z zakresu energii odnawialnych.

Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa

Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa (ARiMR) uczestniczy we wspieraniu rozwoju przedsiębiorczości na wsi poprzez:

- dopłaty do oprocentowania kredytu w ramach linii na realizację przedsięwzięć inwestycyjnych w rolnictwie, przetwórstwie rolno-spożywczym i usługach dla rolnictwa,
- realizację przedsięwzięć objętych branżowym programem restrukturyzacji i modernizacji mleczarstwa,
- realizację przedsięwzięć objętych branżowym programem restrukturyzacji i modernizacji produkcji mięsa,
- wspieranie realizacji przedsięwzięć inwestycyjnych tworzących nowe, stałe miejsca pracy w działalnościach pozarolniczych w gminach wiejskich oraz gminach miejsko-wiejskich gwarantujących zatrudnienie ludności wiejskiej,
- wspieranie rozwoju usług mechanizacyjnych w ramach realizacji branżowego programu wspólnego użytkowania maszyn rolniczych,
- udzielanie rolnikom zainteresowanym prowadzeniem działalności agroturystycznej w gospodarstwie rolnym pomocy finansowej w formie dopłat do oprocentowania kredytu w ramach linii na realizację przedsięwzięć inwestycyjnych w rolnictwie, przetwórstwie rolno-spożywczym i usługach dla rolnictwa,
- pożyczki na tworzenie nowych miejsc pracy w działalnościach pozarolniczych,
- dofinansowanie działalności związanej z podnoszeniem kwalifikacji zawodowych.

Rozwój przedsiębiorczości na wsi, wspierany z programów realizowanych przez Agencję, oznacza również możliwość realizowania inwestycji i modernizacji służących ochronie środowiska i gospodarce odpadami.

Programy bilateralne

W ramach programów dwustronnych możliwe jest uzyskanie wsparcia w realizacji projektów inwestycyjnych, jak i pomoc z zakresu doradztwa. Programy takie miały na celu rozwiązywanie najważniejszych problemów w związku z akcesją Polski do Unii Europejskiej.

Krajami udzielającej tej pomocy były m.in. Niemcy, Szwecja, Szwajcaria, Francja i in. Po wygaśnięciu strategii pomocy obejmującej najczęściej okres do 2000 r większość tych krajów zaniechała lub stopniowo zmniejszyła rozmiar i zakres tego rodzaju współpracy z Polską. Szwecja nie przewidziała w ogóle nowych projektów i wspierania dodatkowych sektorów. Możliwe jest uruchamianie tylko małych projektów komplementarnych z działaniami w tych obszarach, które już wcześniej były finansowane przez stronę szwedzką.

Na zasadzie indywidualnych porozumień między Landami i województwami lub powiatami polskimi działa współpraca niemiecko – polska (rząd Płn. Nadrenii-Westfalii - Województwo Śląskie). Współpraca ta najczęściej przyjmuje formę tworzenia spółek Joint-Venture do wspólnego realizowania określonych przedsięwzięć.

Także szansą rozwoju dla firm działających w dziedzinie ochrony środowiska i wzmocnieniem ich pozycji na rynku jest współpraca z doświadczonym i dysponującym dobrym zapleczem technicznym i finansowym partnerem.

Można ubiegać się jeszcze o wsparcie ze strony Duńskiej Agencji Ochrony Środowiska (DEPA), wspierającej gminy polskie np. we wdrażaniu selektywnej zbiórki

surowców wtórnych (dostawy kontenerów itp.), jednak program pomocy dla Polski kończy się w grudniu 2003 roku.

6.2.2.5 Fundusze akcesyjne, strukturalne, programy ramowe i operacyjne

Podstawowymi celami wszystkich programów pomocowych, zarówno ze środków unijnych, jak i współpracy bilateralnej, są :

- ogólna poprawa stanu środowiska naturalnego
- dostosowanie polskiego ustawodawstwa oraz standardów ekologicznych do wymagań unijnych
- wprowadzenie nowoczesnych technologii ekologicznych oraz schematów organizacyjnych stosownie do standardów europejskich,
- transfer know-how.

Sapard

Fundusz SAPARD (Przedakcesyjny Instrument Wsparcia Rolnictwa i Obszarów Wiejskich – Special Accession Programme for Agriculture and Rural Development) przeznaczony jest dla krajów kandydujących do członkostwa w Unii Europejskiej. Zadaniem jego jest stymulowanie rozwoju obszarów, ułatwienie procesu integracji sektora rolnego z UE oraz płynne włączenie rolnictwa krajów kandydujących w system Wspólnej Polityki Rolnej i Strukturalnej UE.

Program SAPARD realizowany jest w latach 2000 – 2006, zaś maksymalny roczny budżet dla Polski wynosi 168,7 mln euro. Wkład ze strony Unii Europejskiej może wynieść nie więcej niż 75% ogólnej sumy wydatków publicznych, pozostałe 25 % to wkład ze strony polskiej.

Celem programu jest wsparcie dla zrównoważonego rozwoju obszarów wiejskich w okresie przedakcesyjnym. Maksymalny roczny budżet dla Polski wynosi 168,7 mln euro. Zgodnie z rozporządzeniem Rady Unii Europejskiej z dnia 21 czerwca 1999 roku, program może wspierać następujące przedsięwzięcia:

- inwestycje w gospodarstwach rolnych,
- poprawę przetwórstwa i marketingu produktów rolnych i rybnych,
- poprawę struktur kontroli jakości, kontroli weterynaryjnej i kontroli zdrowia roślin na rzecz jakości artykułów żywnościowych i ochrony konsumenta,
- prowadzenie metod produkcji rolnej zmierzających do ochrony środowiska naturalnego oraz krajobrazu wiejskiego,
- rozwój i dywersyfikację działalności gospodarczej,
- prowadzenie systemu zastępstw w gospodarstwach rolnych oraz systemu usług w systemie zarządzania gospodarstwami,
- tworzenie grup producenckich,
- odnowę i rozwój wsi oraz ochronę dziedzictwa kulturowego obszarów wiejskich,
- poprawę struktury obszarowej oraz scalanie gruntów,
- tworzenie i aktualizowanie systemu rejestru gruntów,
- doskonalenie szkolenia zawodowego,
- rozwój i ulepszenie infrastruktury na obszarach wiejskich,
- gospodarkę zasobami wodnymi w rolnictwie,
- leśnictwo i zalesianie obszarów rolnych, inwestycje w prywatnych gospodarstwach leśnych oraz przetwórstwo i marketing produktów leśnych,
- pomoc techniczną na rzecz środków działań objętych programem.

Program operacyjny programu SAPARD określa sposób wykorzystania programu w Polsce. Zgodnie z tym dokumentem priorytetowymi kierunkami działania programu SAPARD są:

- inwestycje w gospodarstwach rolnych,

- rozwój i poprawa infrastruktury obszarów wiejskich,
- różnicowanie działalności gospodarczej na obszarach wiejskich,
- poprawa przetwórstwa i marketingu produktów rolnych i rybnych.

Przewidziano także uzupełniające środki działania obejmujące: pilotażowe projekty dotyczące ochrony środowiska na terenach rolniczych oraz zalesiania, szkolenie zawodowe: pomoc techniczną (doradcza) na rzecz środków objętych programem.

Program SAPARD został wprowadzony dopiero w czerwcu 2002 roku, co było spowodowane opóźnieniami wydania aktu wykonawczego, precyzującego zasady finansowe programu, choć rozpoczęcie programu planowane było na początek 2000 roku. Zasady te są zbliżone do stosowanych w Europejskim Funduszu Orientacji i Gwarancji Rolnej, w części dotyczącej gwarancji rolnych. Instytucją realizującą program SAPARD w Polsce jest Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa. Agencja pełni funkcje implementacyjne, jak i płatnicze. Funkcja implementacyjna polega przede wszystkim na prowadzeniu akcji informacyjnej, zbieraniu, opiniowaniu i selekcji propozycji przedsięwzięć przewidzianych do finansowania w ramach programu. Funkcja płatnicza polega na zarządzaniu finansami programu, dokonywaniu płatności i rozliczeń z beneficjentami programu z jednej strony oraz – za pośrednictwem Narodowego Funduszu – z Komisją Europejską z drugiej. Zgodnie z wymaganiami postawionymi przez Komisję Europejską agencja płatnicza musi być poddana procesowi akredytacji, który ma zapewnić, że wypełnione zostaną wszystkie warunki dotyczące zarządzania finansowego i kontroli finansowej ustanowione przez Komisję.

Program SAPARD ma być realizowany w sposób w pełni zdecentralizowany, w odróżnieniu od innych programów pomocy przedakcesyjnej. Oznacza to, że Komisja Europejska sprawuje kontrolę ex-post zamiast ex-ante oraz że nie będzie decydowała o wyborze poszczególnych przedsięwzięć finansowych w ramach programu. Będzie natomiast prowadziła kontrolę poprawności wydatkowanych środków oraz realizacji programu. W przypadku stwierdzenia nieprawidłowości odpowiednie wydatki nie będą refundowane przez Komisję.

Fundusze Strukturalne i Fundusze Spójności

W momencie przystąpienia do Unii Europejskiej Polska straci możliwość korzystania z funduszy przedakcesyjnych, lecz zyska dostęp do funduszy strukturalnych Unii i Funduszu Spójności, przeznaczonego na wsparcie rozwoju transportu i ochrony środowiska. Fundusze te pełnią rolę silnego instrumentu pomocowego, zapewniającego kierowanie dużych środków finansowych, m.in. na ochronę środowiska i zadania realizowane w tym zakresie, szczególnie przez samorządy terytorialne.

Unia Europejska przewiduje udzielenie Polsce pomocy w latach 2004-2006 na rozwój systemów infrastruktury ochrony środowiska w postaci środków finansowych na poziomie 13,8 mld euro, z czego ponad 4,2 mld na realizację projektów z Funduszu Spójności, a pozostałą część kwoty z funduszy strukturalnych. Planowane działania strukturalne będą ujęte w Narodowym Planie Rozwoju (NPR). Przewidziane środki inwestycyjne w ramach NPR wynoszą 23 mld. euro (13,8 mld z funduszy strukturalnych UE, ok. 6,2 mld euro krajowe środki publiczne i ok. 3 mld. z sektora prywatnego, jeżeli będzie beneficjentem funduszy europejskich). Jednym z priorytetów NPR na lata 2004 – 2006 jest ochrona środowiska i racjonalne wykorzystanie zasobów środowiska, który będzie realizowany przez:

- część środowiskową Funduszu Spójności – 2,6 - 3,1 mld euro (2,1 mld euro wkład UE),
- Sektorowy Program Operacyjny: Ochrona środowiska i gospodarka wodna – 643 mln euro (516 mln euro środki Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego - ERDF),
- inne programy operacyjne (szczególnie Zintegrowany Program Operacyjny Rozwoju Regionalnego – ZPORR).

Celem strategii dla Funduszu Spójności jest wsparcie podmiotów publicznych w realizacji działań na rzecz poprawy stanu środowiska będące realizacją zobowiązań Polski wynikających z wdrażania prawa ochrony środowiska Unii Europejskiej, poprzez dofinansowanie:

- realizacji indywidualnych projektów,
- programów grupowych z zakresu ochrony środowiska,
- programów ochrony środowiska rządowych i samorządowych.

Jednym z kryteriów uzyskania środków finansowych z Funduszu Spójności jest wielkość projektu. Łączna wartość projektu powinna przekraczać 10 mln euro, a projekty o takiej wartości są w stanie zorganizować głównie średnie lub duże miasta bądź np. związki miast czy gmin.

Fundusze Spójności mają wspierać racjonalną gospodarkę odpadami komunalnymi. Przewidziana kwota środków finansowych na ten priorytet z UE wynosi 390,2 mln euro (przy założeniu 19% udziału środków krajowych). Fundusze te ukierunkowane będą na finansowanie konkretnych inwestycji, których wyniki są zgodne z zapisami Dyrektywy Rady 91/156/EEC.

Priorytetem w Sektorowym Programie Operacyjnym - Ochrona środowiska i gospodarka wodna jest ochrona środowiska na obszarach zanieczyszczonych. Działania dotyczą również zagospodarowania odpadów niebezpiecznych. W ramach tego priorytetu realizowane będą zadania, których nie można dofinansować z Funduszu Spójności. Wsparcie finansowe dotyczyć będzie, także podmiotów niepublicznych. Na ten priorytet przeznaczono 127 mln euro.

W ramach Zintegrowanego Programu Operacyjnego Rozwoju Regionalnego wsparcie zostanie udzielone szerokiej gamie projektów z zakresu ochrony środowiska. Pomoc z zasobów funduszy strukturalnych i państwowych będzie udzielana głównie na projekty jednostek samorządu terytorialnego realizowane w powiązaniu ze wsparciem udzielanym dla wzmocnienia potencjału rozwojowego regionów. Wydatki w ramach działań wyniosą nie więcej niż 633,1 mln euro, z tego wsparcie ze środków Funduszy Strukturalnych wyniesie 411,56 mln euro, z czego ok. 70 % zostanie przeznaczone na ochronę wód i gospodarkę wodną. W ramach działań dotyczących gospodarki odpadami na dofinansowanie mogą liczyć projekty ograniczające wpływ składowanych odpadów na powietrze atmosferyczne, wody i glebę poprzez:

- modernizację istniejących wysypisk komunalnych,
- budowę zakładów unieszkodliwiania odpadów (kompostownie, spalarnie),
- wprowadzenie na szeroką skalę systemu powtórnego zagospodarowania odpadów,
- regionalne programy likwidacji niebezpiecznych i dzikich składowisk.

Beneficjentem końcowym w ramach działań będą samorzady wojewódzkie, powiatowe i gminne.

CRAFT/6

CRAFT/6 stanowi Program Ramowy Unii Europejskiej w zakresie Rozwoju Technologicznego. Jego zadaniem jest wspieranie rozwoju innowacyjnych technologii, m.in. w gospodarce odpadami. W programie tym może wziąć udział każda osoba prawna, przedsiębiorstwa (małe, średnie, duże, firmy rzemieślnicze), związki firm z danej branży, itp.

Aby uzyskać grant w ramach tego programu należy przede wszystkim mieć ideę innowacyjnego rozwiązania, następnie założyć konsorcjum międzynarodowe, w skład którego wejdą też firmy z krajów UE i złożyć wniosek według wymogów Komisji Europejskiej.

Instytucje tworzące konsorcjum, muszą zapewnić wykonanie wszystkich działań niezbędnych do uzyskania zamierzonego celu, od badań, poprzez prezentację, wynik, transfer technologii, wdrożenie, aż po promocję w mediach.

Dofinansowanie projektów wdrożeniowych ze środków 6. Programu Ramowego wynosi ok. 35%.

6.3 ŚRODKI W DYSPOZYCJI GMIN

W chwili sporządzania projektu Powiatowego Programu Ochrony Środowiska, sytuacja faktyczna i prawna gmin, pozwala planować środki finansowania na wdrażanie projektów, mających za zadanie osiągnięcie celów ekologicznych, tylko w ograniczonym zakresie. Stan daleko posuniętej niepewności, co do możliwości finansowania zadań gminnych, wynika z następujących okoliczności:

1. Po latach obowiązywania prowizorycznych przepisów dotyczących finansowania samorządu terytorialnego, weszła w życie z dniem 1 stycznia 2004 ustawa, uchwalona 13 listopada 2003 r. o dochodach jednostek samorządu terytorialnego (Dz. U. Nr 203, poz. 1966). Ustawa nie zmienia w sposób zasadniczy katalogu dochodów gmin. Reguluje na poziomie 5% udział w dochodach budżetu państwa w związku z realizacją zadań administracji rządowej. Zmiana ta jednak w niewielkim stopniu dotyczy gmin. Ustawa ustala udziały gmin w podatkach dochodowych: od osób fizycznych – na poziomie 39,34%, zaś od osób prawnych na poziomie 6,71%. Gminy otrzymują subwencję ogólną, składającą się z subwencji wyrównawczej i równoważącej, zawierającą elementy repartycji z poprzedniego systemu i mechanizm równoważenia, związany ze zmianą finansowania zadań. Nowa ustawa nie zapewnia wzrostu dochodów gmin, zaś w gminach o niskich dochodach mieszkańców, wyraźnie zmniejsza dochody gminy.
2. W ustawowym katalogu zadań własnych gmin, które mogą być dotowane z budżetu państwa zabrakło inwestycji z zakresu ochrony środowiska. Takie zadania mogą być realizowane z udziałem dotacji jedynie w ramach kontraktu wojewódzkiego. Takie rozwiązania, przyjęte w rozdziale 7 ustawy o dochodach jednostek samorządu terytorialnego, eliminują pomoc dotacyjną dla inwestycji proekologicznych, realizowanych przez małe i średnie gminy.
3. Pozbawienie gmin kwot refundacji, za koszty oświetlenia dróg krajowych i wojewódzkich; obarczenie nowymi zadaniami w zakresie pomocy społecznej, przy praktycznym zaprzestaniu jej dotowania i obciążenie gmin pełnymi kosztami wypłacania dodatków mieszkaniowych dramatycznie może pogorszyć kondycje finansową gmin. Szczególnie zagrożone są małe, biedne gminy o znacznym wskaźniku bezrobocia.

W tych okolicznościach, jedynym pewnym źródłem finansowania proekologicznych jest gminny fundusz ochrony środowiska i gospodarki wodnej oraz środki pozyskane z kredytów, pożyczek, dotacji oraz instrumentów finansowania rozwoju regionalnego: polskich i Unii Europejskiej.

6.3.1 ŚRODKI FINANSOWE W DYSPOZYCJI GMINY CZERNICA

Realizacja poważnych zadań, zwłaszcza zadań infrastrukturalnych z zakresu ochrony środowiska, zwykle rozciąga się na okres trzech lat, a nawet dłużej. Udzielenie zamówienia publicznego na okres dłuższy niż trzy lata, wymaga zgody Prezesa Urzędu Zamówień Publicznych (art. 142 ust. 2 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych Dz. U. Nr 19, poz. 177). Jednak przedłużanie w tym trybie procesu inwestycyjnego prowadzi do problemów proceduralno – finansowych. System prawa samorządowego przyjmuje trzyletni cykl realizacji inwestycji – jako maksymalny. Zakres temporalny wieloletnich programów inwestycyjnych, o których mowa *implicite* w art. 18 ust. 2 pkt 6 i 9e ustawy o samorządzie gminnym, oraz *explicite* w art. 110 ust. 1 ustawy o finansach publicznych, nie jest określony prawem, jednak limity środków, określane w załączniku do uchwały budżetowej dotyczą trzech lat, w tym bieżącego roku budżetowego. Tak więc zawarcie przez wójta umowy o realizację zamówienia publicznego na okres dłuższy niż trzy lata, może budzić wątpliwości natury prawnej. W tym stanie rzeczy, przyjętą praktyką jest etapowanie inwestycji. Natomiast udzielanie zamówienia na usługę kredytową może dotyczyć okresu

dłuższego niż trzy lata (art. 142 ust. 4 pkt 1 uPzp). Spłata rat kapitałowych od zaciągniętych kredytów nie jest wydatkiem, ale rozchodem budżetowym i spłacana jest z nadwyżki budżetowej. Spłata rat kapitałowych kredytu nie jest więc limitowana na kolejne lata, tak jak wydatki na realizowanie wieloletnich programów inwestycyjnych.

Powyższe uwagi mają znaczenie, w kontekście planowania realizacji zadań inwestycyjnych i modernizacyjnych, które mają być finansowane przy udziale kredytu lub pożyczki. Ocena zdolności kredytowej gminy (opinia RIO o możliwości spłaty kredytu lub pożyczki – art. 49 ust. 2 Ustawy o finansach publicznych) dokonywana jest z uwzględnieniem wskaźników zadłużenia (60%) i kosztów jego obsługi (15%), w kolejnych latach spłaty kredytu lub pożyczki. Analizowany jest więc, nie okres realizacji inwestycji, ale okres obsługi zadłużenia. Dlatego nawet trudna sytuacja finansowa gminy, nie zawsze uniemożliwia korzystanie z kredytów lub pożyczek. Sytuacja finansowa gminy Czernica nie jest łatwa, ale stale się poprawia. Zadłużenie będące skutkiem realizacji poważnych inwestycji publicznych zmniejszyło się w roku 2003 o 1,6 mln. zł.

Ogólną sytuację budżetową obrazuje tabela:

rok	Dochody budżetu w zł.	Wydatki budżetu w zł.	Zadłużenie ogółem na na 31 grudnia	Zadłużenie w % do dochodów budżetu (art. 114 ufp) maksymalnie 60%	Łączna kwota spłat w % do dochodów budżetu (art. 113 ufp) maksymalnie 15%
2000	11 113 479	14 204 959			
2001	10 149 959	12 011 364			
2002	10 965 485	10 406 300	6 463 970	58,9 %	10,4 %
2003	12 984 461	11 629 704	4 851 774	37,4 %	12,2 %

W sytuacji opiniowania przez RIO możliwości spłaty kredytu, brana jest pod uwagę okoliczność nie przekroczenia obu wskaźników (60 % i 15%). Zdolność kredytowa gminy, gdy chodzi o kredyty długoterminowe powyżej trzech lat znów jest dość znaczna. Dlatego udział środków własnych gminy Czernica w finansowaniu inwestycji może być pokrywany nie tylko z budżetu gminy czy środków Gminnego FOŚiGW, ale też z kredytów lub pożyczek. Realizowanie przez gminę zadań z zakresu ochrony środowiska, oparte być może również na innych podstawach. Inwestycje mogą być realizowane z udziałem środków własnych, innych niż kredyt i pożyczka. Istnieją co najmniej cztery obiektywne czynniki, którą mogą wpływać na obniżenie udziału środków gminy w realizowanej inwestycji, a przez to minimalizować potrzebę zadłużania, są to:

1. Gotowość przeznaczenia na inwestycje proekologiczne przez organ stanowiący gminy środków pochodzących z dochodów i przychodów budżetu,
2. Przeznaczenie znacznej części środków Gminnego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej na finansowanie inwestycji,
3. Obniżenie kosztów inwestycji,
4. Uzyskanie współfinansowania zadań, z wykorzystaniem instrumentu partycypacji.

Ad. 1 Realizacja zamierzeń inwestycyjnych gminy z zakresu ochrony środowiska i ochrony przyrody, wymaga zaangażowania znacznych środków własnych. Dotychczasowe wydatkowanie środków własnych (w tym z kredytów i pożyczek) na inwestycje proekologiczne, w istotny sposób dokumentuje zdecydowanie organów gminy do kontynuacji starań o poprawę stanu środowiska, zwłaszcza poprawy stanu wód.

Na inwestycje w zakresie ochrony środowiska wydatkowano:

Rok	Środki z GFOŚiGW w zł.	Środki z innych źródeł w zł.
2000	-	1 330 000
2001	-	817 989
2002	-	235 836
2003	-	182 057

Gmina planuje wydatkowanie w latach 2004 – 2006 znacznych środków na realizację zadań z zakresu ochrony środowiska i ochrony przyrody:

rok	budżet	GFOiGW	Kredyt/pozyczka	dotacja
2004	1 800 000	40 000	2 905 000	400 000
2005	1 200 000	10 000	2 000 000	500 000
2006	1 800 000	15 000	1 000 000	500 000
2007	2 000 000	15 000	1 000 000	500 000

Ad. 2 Środki Gminnego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej nie stanowią kwoty istotnej w stosunku do wysokości budżetu. Są one wydatkowane, przede wszystkim na zadania określone w art. 406 ustawy Prawo ochrony środowiska. Ze środków Funduszu nie są inwestycje.

Ad. 3 Obniżenie kosztów inwestycji można uzyskać na kilka sposobów. Po pierwsze, należy wybrać już na etapie planowania rozwiązania tańsze. Bywa że budowa i eksploatacja kanalizacji ciśnieniowej jest tańsza, niż kanalizacji grawitacyjnej. Niekiedy wybór nowoczesnych rozwiązań, droższych inwestycyjnie, okazuje się skutkować niższymi kosztami eksploatacji. Te zagadnienia należy rozstrzygać przed rozpoczęciem projektowania i narzucać projektantom rozwiązania. Nie zawsze projektant jest wolny od powiązań z firmami wykonawczymi (lobby firm budowlanych), dlatego nie można w pełni polegać na jego propozycjach rozwiązań technicznych. Wprawdzie art. 24 ust. 2 pkt. 1 nowej ustawy Prawo zamówień publicznych wyklucza z postępowania o realizację inwestycji firmy i osoby przygotowujące projekty czy kosztorysy, to jednak zjawisko to może nadal występować w powiązaniach nieformalnych. Należy położyć nacisk, na wyłączenie części wyposażenia budowli czy instalacji z zakresu inwestowania. Włączenie np. kosztów leasingu wyposażenia do kosztów eksploatacji, uwolni znaczną kwotę środków gminnych od zaangażowania w inwestycje. Ponadto, pokazanie rzeczywistych kosztów eksploatacji, ułatwi ustalenie cen usług na poziomie rynkowym, - co dla rozwoju gospodarki komunalnej ma kapitalne znaczenie. Projektując np. sieci kanalizacyjne, należy wyłączyć przyłącza (przykanaliki) zarówno z kosztów projektowania, jak i z kosztów inwestycyjnych do odrębnych pozycji. Umożliwi to „układanie się” z właścicielami nieruchomości – co do zakresu partycypacji w kosztach projektowania i wykonawstwa.

Ad. 4 Ostatecznym beneficjentem podejmowanych przez gminę inwestycji infrastrukturalnych są właściciele nieruchomości. Zapewnienie odbioru ścieków, dzięki doprowadzeniu do posesji sieci kanalizacyjnej, podnosi wartość nieruchomości. Wskazanie przez ustawodawcę, wśród zadań własnych gminy, zadań z zakresu kanalizacji czy usuwania i oczyszczania ścieków komunalnych nie oznacza, że gmina ma te zadania realizować na rzecz mieszkańców nieodpłatnie. Ustawodawca zapewnia gminie prawną możliwość odzyskania części nakładów inwestycyjnych od właścicieli nieruchomości. Uregulowana w dziale III, rozdział 7, art. 143 - 148 ustawy z dnia 21 sierpnia 1997 r. o gospodarce nieruchomościami (tekst jedn. Dz. U. z 2000 r. Nr 46, poz. 543 ze zmianami) instytucja **opłat adiacenckich** jest instrumentem realizacji uprawnień gminy w tym zakresie.

Jeśli z udziałem środków skarbu państwa lub jednostki samorządu terytorialnego realizowana jest infrastrukturalna inwestycja (albo remont) liniowa (droga, wodociąg, kanalizacja, sieć ciepłownicza lub elektryczna, gazownicza, telekomunikacyjna) właściciele nieruchomości uczestniczą w kosztach budowy przez wnoszenie na rzecz gminy opłat adiacenckich.

Zakres podmiotowy uregulowania obejmuje właścicieli nieruchomości i tych użytkowników wieczystych, którzy nie mają obowiązku wnoszenia opłat rocznych albo wnieśli za zgodą organu opłaty roczne jednorazowo, za cały okres użytkowania wieczystego.

Wyłączenie przedmiotowe od tego obowiązku, dotyczy gruntów przeznaczonych w planie zagospodarowania przestrzennego na cele rolne i leśne. Ponieważ, zgodnie z art. 2 ust. 1 pkt 3 ustawy z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz. U. Nr 16, poz. 78 ze zmianami), grunty pod budynkami mieszkalnymi i innymi, służącymi wyłącznie produkcji rolnej lub przetwórstwu rolno – spożywczemu są gruntami rolnymi, opłata adiacencka nie obejmuje właścicieli gospodarstw rolnych.

Opłata adiacencka może być nakładana, nie jest obowiązkiem wójta obligatoryjne nakładanie tej opłaty. Opłata ustalana jest w drodze decyzji, wynosi ona 50 % różnicy między wartością nieruchomości przed i po wykonaniu inwestycji. Może być ona rozłożona na raty roczne do 10 lat. Na poczet opłaty zalicza się wartość świadczeń wniesionych przez właścicieli bądź użytkowników wieczystych nieruchomości w gotówce lub naturze, na rzecz budowy poszczególnych urządzeń infrastruktury technicznej.

Jak więc widać, konstrukcja instytucji opłaty adiacenckiej posiada element uprzedniej, dobrowolnej partycypacji właścicieli i użytkowników nieruchomości w kosztach inwestycji liniowych. Właściciele niechętnie partycypują w tych kosztach. Więcej, potrafią żądać odszkodowania np. za szkody w ogrodzie, spowodowane budowanym przez gminę przyłączem kanalizacyjnym. Jednoznaczne oświadczenie burmistrza, o zamiarze ustalenia opłaty adiacenckiej po zamknięciu inwestycji, może wzbudzić zainteresowanie partycypacją. Niezamożni właściciele nieruchomości wolą wnieść wartość świadczenia osobistego, np. wykonania wykopu i jego zasypania, niż pośrednio ponieść koszty wykonanych robót. Skalkulowana wartość partycypacji właścicieli nieruchomości, stanowi niewątpliwie część udziału inwestora w inwestycji i może pozwolić na obniżenie współfinansowania z budżetu gminy.

Ponieważ na terenach rolnych nie można ustalać opłat adiacenckich, należy w celu uzyskania partycypacji zastosować inne rozwiązanie, o charakterze organizacyjno – technicznym. Polegałoby ono, na wyłączeniu przyłączy kanalizacyjnych z zakresu inwestycji. Możliwość późniejszego włączenia ich do realizowanej przez gminę inwestycji, uzależniona byłaby od podpisania umowy partycypacyjnej przez właściciela nieruchomości rolnej. Zapewnienie skuteczności tej „strategii działania” uwarunkowane byłoby działaniami administracyjnymi w zakresie gospodarki ściekami na terenie danej nieruchomości (zobacz art. 362 , 363 i następne, oraz art. 379 ustawy Prawo ochrony środowiska).

Ustawa z dnia 13 listopada 2003 r. o dochodach jednostek samorządu terytorialnego, jednoznacznie reguluje prawne podstawy ubiegania się o dotacje celowe z budżetu państwa. Poza zadania objętymi kontraktem wojewódzkim, możliwość uzyskiwania dotacji ograniczona jest w zasadzie do realizacji inwestycyjnych zadań oświatowych. Możliwość uzyskania dotacji z budżetu państwa, na cele związane z ochroną środowiska ogranicza się do zadań termomodernizacyjnych w obiektach oświatowych, a także budowy przyszkolnych, indywidualnych oczyszczalni ścieków. Powyższe nie ogranicza możliwości ubiegania się o inne środki dotacyjne i pomocowe, o których wspomniano wcześniej.

Pozyskanie środków z różnych źródeł, które według kryteriów przyznawania dotacji państwowych zaliczane są do środków własnych inwestora komunalnego, powiększają kwoty możliwych do pozyskania dotacji. Z kolei środki własne inwestora gminnego, to wg. kryteriów pozyskiwania środków z instrumentów finansowych Unii Europejskiej również kwoty uzyskanych dotacji budżetu państwa.

Wyżej przedstawioną technikę montażu finansowego dla zadań inwestycyjnych w ochronie środowiska, kształtować można wpływając na parametry określone tabelą :

Lp.	Nazwa parametru	Działanie
1.	Koszt całkowity zamierzenia inwestycyjnego	Obniżanie kosztu przez: <ul style="list-style-type: none"> - wyłączenie z projektowania i wykonawstwa przyłączy do posesji, - dobór optymalnych rozwiązań technicznych, - wyłączenie z inwestycji urządzeń, które mogą być finansowane leasingiem
2.	Udział środków własnych inwestora w koszcie inwestycji	Maksymalizacja udziału środków własnych, przez pozyskanie dla inwestycji: <ul style="list-style-type: none"> - środków z budżetu gminy, - środków z GFOŚiGW, - partycypacji mieszkańców (finansowej lub rzeczowej w robociznie i pracy sprzętu), - środków pożyczkowych WFOŚiGW, - środków dotacyjnych WFOŚiGW, - środków kredytowych.
3.	Udział dotacji państwowych	Maksymalizacja udziału środków dotacyjnych państwowych poprzez: <ul style="list-style-type: none"> - włączanie zadań inwestycji do projektów objętych kontraktami wojewódzkimi, - przygotowywanie projektów inwestycyjnych z zakresu ochrony środowiska w oświacie (termomodernizacje), - dotacje innych jst w ramach porozumień komunalnych, - pozyskiwanie dotacji na realizację zadań związanych z usuwaniem skutków powodzi, osuwisk ziemi i skutków innych klęsk żywiołowych (włączanie tych działań do realizacji inwestycji)
4.	Udział środków z instrumentów finansowych UE	Uzyskiwanie maksymalnej, możliwej pomocy, poprzez rzetelne przygotowywanie analiz, studiów płynności, studiów wykonalności etc. (Na tym etapie okazuje się , że włączenie do inwestycji np. przykanalika, który nie jest kosztem kwalifikowanym, obniża udział dotacji w finansowaniu inwestycji).

7 LITERATURA

- [1] Rocznik statystyczny województwa dolnośląskiego 2002 r., Urząd Statystyczny we Wrocławiu
- [2] Rocznik statystyczny województwa dolnośląskiego 2003 r., Urząd Statystyczny we Wrocławiu, tom I – Województwo: tom II - Powiaty i Gminy
- [3] Panorama powiatów województwa dolnośląskiego. Urząd Statystyczny we Wrocławiu, Wrocław 2001
- [4] Dolnośląski Portal Internetowy: <http://dolnyslask.info>
- [5] Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Czernica, część opisowa, zespół projektowy pod kierunkiem Andrzeja Jurgowskiego, Wrocław 1999
- [6] Strona internetowa Urzędu Gminy Czernica: www.czernica.iap.pl
- [7] Wrocław i okolice, mapa PPWK, Warszawa 2000
- [8] Program ochrony środowiska powiatu wrocławskiego, praca zbiorowa, Wrocław 2003
- [9] Informacja o zakresie gospodarki odpadami w gminie Czernica, Urząd Gminy, Czernica 2004
- [10] Informacje z Urzędu Gminy Czernica – ankieta, marzec 2004
- [11] Podstawowe informacje ze spisów powszechnych, gmina miejsko-wiejska Święta Katarzyna, Wrocław 2003
- [12] Informacja Starostwa Powiatowego, Wrocław 2003
- [13] Synteza wyników pomiarów ruchu przeprowadzonych w 2000 roku na zamiejsciej sieci dróg powiatowych (poza granicami administracyjnymi miast), BPBDiM TRANSPROJEKT-WARSZAWA, Warszawa, czerwiec 2001
- [14] Prognoza ruchu na zamiejsciej sieci dróg krajowych do roku 2020 – tablice wynikowe, BPBDiM TRANSPROJEKT-WARSZAWA, Warszawa, czerwiec 2002
- [15] Wyniki pomiarów natężenia ruchu na drogach wojewódzkich wraz z prognozą do roku 2020, BPBDiM TRANSPROJEKT-WARSZAWA
- [16] praca zbiorowa: Ocena jakości powietrza na terenie województwa dolnośląskiego w 2003 roku, WIOŚ we Wrocławiu, Wrocław 2004
- [17] Raport Stan Środowiska w Polsce w latach 1996-2001, IOŚ, Warszawa 2003,
- [18] praca zbiorowa: Jakość środowiska na terenie powiatu wrocławskiego, WIOŚ we Wrocławiu, Wrocław 2004
- [19] <http://www.powiatwroclawski.pl/gminy/czernica.htm>
- [20] Kondracki J.: Geografia regionalna Polski. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2003
- [21] Użytkowanie gruntów, powierzchnia zasiewów i pogłowie zwierząt gospodarskich: Województwo Dolnośląskie 2002, Wrocław 2003
- [22] Informacja Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska we Wrocławiu, Wrocław 2004
- [23] Przegląd Komunalny (2/2002, 3/2002, 7/2002, 8/2002, 1/2003),
- [24] Leksykon techniki komunalnej 1(3) 2002,
- [25] Środowisko Wrocławia, informator 2002, Dolnośląska Fundacja Ekorozwoju, Wrocław 2002
- [26] Raport o stanie środowiska w województwie dolnośląskim w 2002 roku, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu, Wrocław 2003,
- [27] Raport o stanie środowiska w województwie dolnośląskim w 2001 roku, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu, Wrocław 2002,
- [28] Raport o stanie środowiska w województwie dolnośląskim w 1999 roku, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu, Wrocław 2000,
- [29] Program ochrony i zagospodarowania wód zlewni rzek Ślęza i Oława

-
- [30] Stan środowiska Dolnego Śląska, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu, grudzień 2002 r.
- [31] Atlas Śląska Dolnego i Opolskiego, Uniwersytet Wrocławski, Wrocław 1997r.
- [32] Ochrona środowiska i leśnictwo w województwie dolnośląskim w latach 1999–2000, Urząd Statystyczny we Wrocławiu, Wrocław 2001,
- [33] Zbigniew Engel Ochrona środowiska przed drganiami i hałasem, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1993,
- [34] Koszarny Z. Wpływ hałasu na zdrowie człowieka, Ekopartner, maj 1999