

**URZĄD STATYSTYCZNY
w BIELSKU - BIAŁEJ**



OCHRONA ŚRODOWISKA W WOJEWÓDZTWIE BIELSKIM



Lata 1993 - 1997



Bielsko - Biała, listopad 1998 r.

PRZEDMOWA

URZĄD STATYSTYCZNY w Bielsku - Białej

OCHRONA ŚRODOWISKA W WOJEWÓDZTWIE BIELSKIM

Lata 1993 - 1997

Bielsko - Biała, listopad 1998 r.

URZĄD STATYSTYCZNY
w Białym - Białej

OCHRONA ŚRODOWISKA W WOJEWÓDZTWIE BIAŁYM

Opracowała : Teresa Kąkol

Lata 1993 - 1997

Skład komputerowy : Ewa Haręślak
Anna Witkowska

Białko - Białe, Białopół 1998 r.

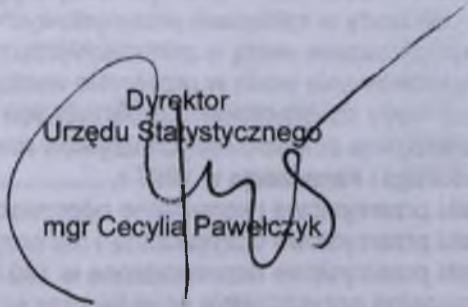
PRZEDMOWA

Statystyka ochrony środowiska zajmuje się gromadzeniem i scalaniem danych liczbowych charakteryzujących zjawiska i procesy jakie zachodzą w środowisku przyrodniczym, głównie po to by stworzyć odpowiednią podstawę do podejmowania decyzji dla jego ochrony przed degradacją.

Mając świadomość, że system informacji statystycznych o środowisku jest jeszcze dość daleki od stanu satysfakcjonującego ich użytkownika, uznano jednak, że celowe jest publikowanie dostępnych danych, aby uzyskać choćby przybliżony obraz sytuacji i dynamiki zmian w województwie bielskim.

Przekazana do rąk Czytelników publikacja obejmuje podstawowe aspekty ochrony środowiska w naszym województwie w latach 1993 - 1997. Adresowana jest do wszystkich osób zainteresowanych pogłębianiem wiedzy o stanie środowiska w naszym regionie, a szczególnie do organizacji politycznych i społecznych zajmujących się profesjonalnie ochroną środowiska, a także do szkół i środków masowego przekazu.

Mamy nadzieję, że niniejsza publikacja dostarczy dodatkowych przesłanek do podejmowania decyzji związanych z zarządzaniem środowiska oraz przyczyni się do wzrostu świadomości ekologicznej.

Dyrektor
Urzędu Statystycznego

mgr Cecylia Pawełczyk

SPIS TREŚCI

Str.

Przedmowa	3
Uwagi ogólne	7
Ochrona środowiska w województwie na tle kraju w 1997 r.	8

Tabl. Str.

Dział I. Powierzchnia województwa, gleba, meteorologia

Uwagi metodyczne	x	10
Położenie geograficzne województwa	1(1)	12
Powierzchnia i granice województwa	2(2)	12
Stan ewidencyjny i zmiany w kierunkach wykorzystania powierzchni	3(3)	13
Powierzchnia województwa według kierunków wykorzystania	4(4)	14
Grunty rolne i leśne wyłączone na cele nierolnicze i nieleśne	5(5)	14
Grunty zdewastowane i zdegradowane oraz ich rekultywacja i zagospodarowanie	6(6)	15
Zagrożenie potencjalne gleb użytkowanych rolniczo erozją wietrzną	7(7)	16
Zagrożenie gruntów rolnych i leśnych erozją wąwozową	8(8)	16
Zagrożenie gruntów rolnych i leśnych erozją wodną powierzchniową	9(9)	16
Zużycie nawozów sztucznych i wapniowych	10(10)	17
Temperatura powietrza według miesięcy	11(11)	17
Zaobserwowane zjawiska atmosferyczne zanotowane w stacji meteorologicznej w Aleksandrowicach	12(12)	19
Suma opadów według miesięcy	13(13)	20
Zachmurzenie oraz prędkość wiatru według miesięcy	14(14)	21

Dział II. Zasoby, wykorzystanie, zanieczyszczenie i ochrona wód

Uwagi metodyczne	x	23
Większe rzeki	1(15)	26
Większe zbiorniki wodne	2(16)	26
Stan czystości cieków wodnych	3(17)	27
Zasoby eksploatacyjne wód podziemnych	4(18)	28
Ocena wody pobieranej przez ludność	5(19)	29
Pobór wody na potrzeby gospodarki narodowej	6(20)	29
Gospodarowanie wodą w przemyśle	7(21)	30
Liczba zakładów przemysłowych zużywających wodę na potrzeby własne	8(22)	30
Zużycie wody w zakładach przemysłowych	9(23)	31
Gospodarowanie wodą w zakładach przemysłowych w 1997 r.	10(24)	31
Gospodarowanie wodą w przemyśle według EKD	11(25)	32
Pobór wody do napełnień stawów rybnych	12(26)	34
Powierzchnia zmeliorowanych użytków rolnych	13(27)	35
Wodociągi i kanalizacja w 1997 r.	14(28)	35
Ścieki przemysłowe i komunalne odprowadzone do wód powierzchniowych	15(29)	39
Ścieki przemysłowe oczyszczane i nie oczyszczane	16(30)	39
Ścieki przemysłowe odprowadzone w 1997 r. według miast	17(31)	40
Komunalne oczyszczalnie ścieków oraz ścieki odprowadzone kanalizacją miejską	18(32)	40
Ścieki przemysłowe oczyszczane i nie oczyszczane według EKD	19(33)	41
Charakterystyka komunalnych oczyszczalni ścieków w 1997 r.	20(34)	43
Ścieki komunalne odprowadzone siecią kanalizacyjną oraz ludność obsługiwana przez oczyszczalnie ścieków w 1997 r.	21(35)	44
Ładunki zanieczyszczeń i stopień ich redukcji w ściekach odprowadzanych z komunalnych oczyszczalni w 1997 r.	22(36)	44
Ścieki przemysłowe i komunalne wymagające oczyszczania odprowadzone do wód powierzchniowych w 1997 r.	23(37)	45

SPIS TREŚCI (dok.)

Tabl. Str.

Dział III. Zanieczyszczenie i ochrona powietrza

Uwagi metodyczne	x	47
Emisja przemysłowych zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego.....	1(38)	49
Zakłady przemysłowe uciążliwe dla czystości powietrza	2(39)	49
Emisja przemysłowych zanieczyszczeń pyłowych w 1997 r.	3(40)	49
Emisja przemysłowych zanieczyszczeń gazowych w 1997 r.	4(41)	50
Emisja zanieczyszczeń powietrza według rodzajów substancji.....	5(42)	50
Wyposażenie zakładów przemysłowych i gospodarki cieplnej w podstawowe urządzenia do redukcji zanieczyszczeń powietrza.....	6(43)	52
Redukcja przemysłowych zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego.....	7(44)	52
Emisja i redukcja przemysłowych zanieczyszczeń powietrza według EKD	8(45)	53

Dział IV. Odpady

Uwagi metodyczne	x	56
Odpady przemysłowe uciążliwe dla środowiska	1(46)	57
Odpady przemysłowe nagromadzone i wytworzone według rodzajów w 1997 r.	2(47)	58
Odpady przemysłowe w miastach według liczby ludności w 1997 r.	3(48)	60
Odpady przemysłowe uciążliwe dla środowiska według EKD	4(49)	61
Legalne składowiska odpadów komunalnych	5(50)	62

Dział V. Ochrona przyrody i różnorodności biologicznej, lasy

Uwagi metodyczne	x	64
Powierzchnia o szczególnych walorach przyrodniczych prawnie chroniona	1(51)	68
Babiogórski Park Narodowy	2(52)	68
Całkowita powierzchnia Babiogórskiego Parku Narodowego w 1997 r.	3(53)	68
Parki krajobrazowe w 1997 r.	4(54)	69
Rezerваты przyrody	5(55)	69
Pomniki przyrody	6(56)	69
Powierzchnia gmin objęta różnymi formami ochrony przyrody i krajobrazu	7(57)	70
Tereny zieleni ogólnodostępnej i osiedlowej według miast w 1997 r.	8(58)	72
Powierzchnia lasów i lesistość	9(59)	72
Powierzchnia i kategorie lasów ochronnych.....	10(60)	73
Powierzchnia lasów według składu gatunkowego drzewostanów	11(61)	73
Powierzchnia lasów według wieku drzewostanów	12(62)	74
Zasoby drzewne na pniu według składu gatunkowego drzewostanów.....	13(63)	74
Zasoby drzewne na pniu według wieku drzewostanów.....	14(64)	75
Powierzchnia i miąższość drzewostanów uszkodzonych oddziaływaniem gazów i pyłów	15(65)	75
Zadrzewienia i pozyskiwanie drewna z zadrzewień	16(66)	76
Odnowienia, zalesienia i inne prace hodowlane w 1997 r.....	17(67)	76

Dział VI. Ekonomiczne aspekty ochrony środowiska

Uwagi metodyczne	x	79
Wpływy na Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej z tytułu opłat	1(68)	82
Wpływy na Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej z tytułu kar	2(69)	82
Bilans środków Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej znajdujących się w dyspozycji wojewody.....	3(70)	73
Wykorzystanie środków wojewódzkich Funduszy Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.....	4(71)	83
Wykorzystanie środków pieniężnych Funduszu Ochrony Gruntów Rolnych	5(72)	84
Nakłady inwestycyjne ochrony środowiska i gospodarki wodnej na wsi oraz ich realizacja	6(73)	84

SPIS WYKRESÓW

	Str.
Kierunki wykorzystania powierzchni województwa w 1997 r.	22
Grunty zrekultywowane i zagospodarowane	22
Zużycie nawozów sztucznych i wapniowych na 1 ha użytków rolnych	22
Zasoby eksploatacyjne wód podziemnych	38
Pobór wody według kierunków wykorzystania	38
Gospodarowanie wodą w przemyśle	38
Ścieki przemysłowe i komunalne odprowadzone do wód powierzchniowych	46
Ścieki oczyszczane odprowadzone do wód powierzchniowych w 1997 r.	46
Emisja gazów	55
Emisja pyłów	55
Struktura emitowanych zanieczyszczeń w 1997 r.	55
Odpady nagromadzone na terenach zakładów i wytworzone w ciągu roku	63
Zagospodarowanie odpadów przemysłowych wytworzonych w 1997 r.	63
Pomniki przyrody	77
Obszary prawnie chronione w 1997 r.	77
Lasy ochronne według kategorii w 1997 r.	77
Struktura wiekowa lasów w 1997 r.	78
Skład gatunkowy lasów w 1997 r.	78
Zagrożenia drzewostanów szkodliwym oddziaływaniem gazów i pyłów	78
Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej :	
opłaty	87
kary	87

UWAGI OGÓLNE

Publikacja zawiera statystyczną charakterystykę ilościowo-jakościową zasobów naturalnych, problemów zagrożenia i ochrony środowiska oraz gospodarki wodnej. Zakres prezentowanych danych odpowiada aktualnemu stanowi prawnemu w tej dziedzinie, a w szczególności regulacji wynikającej z ustaw: o ochronie i kształtowaniu środowiska z dnia 31 I 1980 r. (Dz.U. Nr 3, poz. 6), o Państwowej Inspekcji Ochrony Środowiska z dnia 20 VII 1991 r. (Dz.U. Nr 77, poz. 335) o ochronie przyrody z dnia 16 X 1991 r. (Dz.U. Nr 114, poz. 492), prawo wodne z dnia 24 X 1974 r. (Dz.U. Nr 38, poz. 230), prawo geologiczne i górnicze z dnia 4 II 1994r. (Dz.U.Nr 27, poz. 96), o ochronie gruntów rolnych i leśnych z dnia 3 II 1995 r. (Dz.U. Nr 16, poz.78), o lasach z dnia 28 IX 1991 r. (Dz.U. Nr 101, poz. 444), prawo łowieckie z dnia 13 X 1995 r. (Dz.U. Nr 147, poz. 713).

Podstawowe źródło danych stanowią badania statystyczne GUS oparte głównie na sprawozdawczości rocznej. Materiał uzupełniający stanowią dane o sprawozdawczości resortowej: Ochrony Środowiska, Zasobów naturalnych i Leśnictwa; Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej; Zdrowia i Opieki Społecznej. Korzystano również z wewnętrznych systemów informacyjnych Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii. Ponadto w celu możliwie wszechstronnego i obiektywnego przedstawienia wielostronnych relacji przyczynowo-skutkowych i złożoności multidyscyplinarnej problematyki ekologicznej wykorzystane zostały wyniki pomiarów, ocen i analiz laboratoryjnych wykonywanych przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Bielsku-Białej oraz dane, ekspertyzy, inwentaryzacje i raporty: Biura Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej, Państwowego Instytutu Geologicznego oraz Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej.

Zakres prezentowanych wyników badań statystycznych i zasileń z wyżej wymienionych źródeł pozasprawozdawczych dotyczy w szczególności:

- warunków naturalnych (geograficznych, hydrograficznych, meteorologicznych),
- stanu i zmian w wykorzystaniu zasobów powierzchni ziemi, zagrożenia i ochrony gleb,
- stanu oraz zmian ilościowych i jakościowych zasobów leśnych, ich zagrożenia i ochrony oraz ekologicznych funkcji lasów,
- zasobów, wykorzystania oraz zanieczyszczenia i ochrony wód, w tym oceny sanitarnej wody pobranej przez ludność; stanu czystości rzek,
- zanieczyszczeń i ochrony powietrza,
- ochrony przyrody, krajobrazu i różnorodności biologicznej,
- odpadów przemysłowych,
- ekonomicznych aspektów ochrony środowiska (nakładów i efektów rzeczowych inwestycji ochrony środowiska i gospodarki wodnej; opłat, kar i funduszy ekologicznych).

W prezentacji danych obok ujęcia wojewódzkiego stosowano przekroje gminne, uwzględniono także Europejską Klasyfikację Działalności (EKD). EKD – wprowadzona jako obowiązujący standard w statystyce od 1 stycznia 1994 r. – ma charakter klasyfikacji przedmiotowej i jest usystematyzowanym zbiorem rodzajów działalności społeczno-gospodarczych występujących w gospodarce narodowej. Dla niektórych tematów uwzględniono agregację danych według specyficznych klasyfikacji np. według obiektów i obszarów chronionych oraz specjalnie chronionych.

Przyjęto następujące zasady retrospekcji prezentowanych danych:

- dla tematów podstawowych 1993, 1994, 1995, 1996, 1997 r.,
- dla tematów szczegółowych dane tylko za 1997 r.

Objaśnienia zakresowe i pojęciowe prezentowanych w niniejszym opracowaniu wielkości i wskaźników statystycznych podano w ramach poszczególnych działów publikacji. Pełniejszy zakres pojęć i interpretacji wskaźników zawierają „Zasady metodyczne statystyki ochrony środowiska i zasobów naturalnych” wydane w 1990 r. (Dz.Urz.GUS, Nr 11, poz. 48) oraz opracowanie „Definicje pojęć z zakresu ochrony środowiska” wydane przez GUS w 1993 r.

Informacje statystyczne pochodzące ze źródeł spoza Głównego Urzędu Statystycznego opatrzone odpowiednimi notami.

OCHRONA ŚRODOWISKA W WOJEWÓDZTWIE NA TLE KRAJU W 1997 R.

Wyszczególnienie	Polska	Województwo bielskie	
	w liczbach bezwzględnych		Polska = 100
Powierzchnia ogółem ^a w tys. ha	31268,5	370,4	1,2
w tym:			
użytki rolne.....	18607,8	184,7	1,0
lasy i zadrzewienia.....	9028,9	140,1	1,6
wody.....	832,8	12,3	1,5
użytki kopalne	40,3	0,2	0,5
tereny : komunikacyjne	969,5	12,5	1,3
osiedlowe	1024,6	17,1	1,7
nieużytki	505,5	1,2	0,2
Użytki rolne wyłączone z produkcji rolniczej w ha	1182	19	1,6
Grunty zdewastowane i zdegradowane wymagające rekultywacji i zagospodarowania ^a w ha	75606	306	0,4
Grunty zrekultywowane w ciągu roku w ha	3291	5	0,2
Grunty zagospodarowane w ciągu roku w ha.....	2206	4	0,2
Pobór wody na potrzeby gospodarki wodnej w hm ³	11799,0	212,0	1,8
na cele :			
produkcyjne (poza rolnictwem i leśnictwem z ujęć własnych)	8424,1	34,2	0,4
rolnictwa i leśnictwa	1082,9	98,5	9,1
gospodarki komunalnej.....	2292,0	79,3	3,5
Ścieki przemysłowe i komunalne odprowadzone do wód powierzchniowych w hm ³	9961,0	59,2	0,6
w tym wymagające oczyszczenia	2849,1	49,1	1,7
oczyszczane	2328,8	40,0	1,7
mechanicznie	913,5	8,4	0,9
chemicznie	175,3	0,4	0,2
biologicznie	1024,1	24,5	2,4
z podwyższonym usuwaniem biogenów.....	215,8	6,7	3,1
nie oczyszczane	520,3	9,1	1,7
odprowadzone :			
bezpośrednio z zakładów przemysłowych.....	102,7	2,9	2,8
siecią kanalizacji miejskiej	417,6	6,2	1,5
Emisja przemysłowych zanieczyszczeń powietrza z zakładów szczególnie uciążliwych:			
w tys. t/rok.....	216118,1	1884,0	0,9
pyłowych	323,0	6,4	2,0
gazowych	215795,1	1877,6	0,9
w tym dwutlenku węgla.....	213335,5	1854,4	0,9

OCHRONA ŚRODOWISKA W WOJEWÓDZTWIE NA TLE KRAJU W 1997 R. (dok.)

Wyszczególnienie	Polska	Województwo bielskie	
	w liczbach bezwzględnych	Polska = 100	
Zanieczyszczenia przemysłowe zatrzymane w urządzeniach do redukcji zanieczyszczeń w tys.t/rok :			
pyłowe.....	19896,3	201,5	1,0
gazowe.....	1320,8	26,3	2,0
Odpady przemysłowe uciążliwe dla środowiska:			
nagromadzone na terenach zakładów przemysłowych ^a w tys.t	2020331,7	10427,2	0,5
wytworzone w ciągu roku w tys.t	124469,5	484,6	0,4
wykorzystane gospodarczo	80126,1	350,2	0,4
unieszkodliwione.....	299,6	6,2	2,1
składowane ^b	44043,8	128,2	0,3
Grunty leśne wyłączone na cele nieleśne w ha...	580	8	1,4
Parki narodowe ^a :			
liczba obiektów	22	1	4,5
powierzchnia ^c w ha	305401,1	2551,7	0,8
Parki krajobrazowe ^a :			
liczba obiektów	109	1	0,9
powierzchnia w ha	2129098,5	35587,8	1,7
Rezerваты przyrody ^a :			
liczba rezerwatów	1204	27	2,2
powierzchnia w ha	130379,1	1248,1	1,0
w tym rezerваты ściśle.....	4682,4	36,0	0,8
Pomniki przyrody ^a	30811	516	1,7
Lasy ochronne ^a w tys. ha.....	3445,9	89,4	2,6
Nakłady inwestycyjne w tys zł na :			
wodociągi zbiorcze	752834,3	19960,3	2,7
kanalizację	529739,3	28624,1	5,4
oczyszczalnie ścieków.....	185421,3	15960,6	8,6
wysypiska odpadów.....	58311,5	1724,9	3,0

^a Stan w końcu roku. ^b Na terenach własnych zakładów i terenach obcych. ^c Bez strefy ochronnej.

Dział I. POWIERZCHNIA WOJEWÓDZTWA, GLEBA, METEOROLOGIA

Uwagi metodyczne

Dane o **stanie i zmianach w ewidencyjnym przeznaczeniu gruntów** opracowano na podstawie rocznych wykazów gruntów (M.P. Nr 11, poz. 98 z 1969 r.) sporządzanych przez Główny Urząd Geodezji i Kartografii oraz wojewódzkie wydziały geodezji i gospodarki gruntami.

Powierzchnia wyrównawcza jest to różnica między teoretyczną powierzchnią geodezyjną, określoną na podstawie map w skali 1 : 25000 z uwzględnieniem m.in. poprawki na kulistość Ziemi, a sumą powierzchni jednostek podziału administracyjnego (miast i gmin) wykazanych w ewidencji gruntów.

Klasy bonitacyjne użytków rolnych określają jakość użytku rolnego pod względem jego przydatności do produkcji rolniczej. Klasa I określa najwyższą wartość rolniczą, a klasa VI najniższą. Grunty orne oraz pastwiska zaliczane do klasy VI z odpowiednim symbolem RZ (grunty orne) lub PsZ (pastwiska) są to grunty, które ze względu na niską jakość zostały uznane w toku gleboznawczej klasyfikacji gruntów za nieprzydatne do uprawy i przeznaczone do zalesienia.

Dane o **gruntach rolnych i leśnych wyłączonych na cele nierolnicze i nieleśne** dotyczą gruntów, za które pobrano należności i opłaty: dla gruntów nabytych do 1981 r. - w trybie rozporządzeń Rady Ministrów (Dz.U. 1974, Nr 19, poz. 104; Dz.U. 1977, Nr 33, poz. 145) do ustawy z dnia 26 X 1971 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych oraz rekultywacji (Dz.U. Nr 27, poz. 249); dla gruntów wyłączonych w latach 1982 - 1994 - w trybie rozporządzenia Rady Ministrów (Dz.U. 1982, Nr 20, poz. 149) do ustawy z dnia 26 III 1982 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz.U. Nr 11, poz. 79 z późniejszymi zmianami) a dla gruntów wyłączonych od 1995 r. w trybie ustawy z dnia 3 II 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz.U. Nr 16, poz. 78).

Ochrona gruntów rolnych i leśnych w myśl tej ustawy polega na :

- ograniczeniu przeznaczenia ich na cele nierolnicze lub nieleśne,
- zapobieganiu procesom degradacji i dewastacji gruntów rolnych i leśnych oraz szkodom w produkcji rolniczej lub leśnej oraz w drzewostanach, powstającym wskutek działalności nierolniczej lub nieleśnej,
- rekultywacji i zagospodarowaniu gruntów na cele rolnicze,
- zachowaniu torfowisk i oczek wodnych jako naturalnych zbiorników wodnych,
- przywracaniu i poprawianiu wartości użytkowej gruntom, które utraciły charakter gruntów leśnych wskutek działalności nieleśnej, a także na zapobieganiu obniżania produktywności gruntów leśnych.

Dane nie uwzględniają ubytku gruntów rolnych nie związanego ze zmianą właściciela, np. ubytku tych gruntów w ramach rozwoju budownictwa indywidualnego na gruntach własnych gospodarstw rolnych. Prezentowane dane nie obejmują gruntów, które zostały wyłączone na cele nierolnicze i nieleśne z pominięciem powołanych wyżej przepisów prawnych.

Nowa ustawa o ochronie gruntów rolnych i leśnych z dnia 3 II 1995 r. chroni grunty rolne zaliczone do klas I-III oraz grunty rolne klas IV-VI wytworzone z gleb organicznych, nie uwzględnia natomiast klas V-VI wytworzonych z gleb pochodzenia mineralnego. Zgodnie z art. 12 ust. 15 ustawy, rada gminy może podjąć uchwałę o objęciu na jej obszarze ochroną również gruntów rolnych zaliczanych do klas IV, IVa i IVb wytworzonych z gleb pochodzenia mineralnego.

Wpływ na zmniejszenie powierzchni użytków rolnych wyłączonych w 1995 r. na cele nierolnicze miało także nie podejmowanie przez rady gmin w okresie 1 I do 24 III 1995 r. niezbędnych decyzji w tej sprawie, podczas gdy grunty te faktycznie były już wyłączone.

Dane o **gruntach zdewastowanych i zdegradowanych** wymagających rekultywacji i zagospodarowania dotyczą gruntów, które utraciły całkowicie wartości użytkowe (grunty zdewastowane) oraz gruntów, których wartość użytkowa zmalała w wyniku pogorszenia się warunków przyrodniczych lub wskutek zmian środowiska oraz działalności przemysłowej, a także wadliwej działalności rolniczej.

Zmniejszenie w 1995 r. powierzchni gruntów zdewastowanych i zdegradowanych wynika m.in. :

- z aktualizacji odpowiednich wykazów tych gruntów przez urzędy rejonowe,
- ze skutków wejścia w życie przepisów prawa geologicznego i górniczego, co mogło spowodować poprawne lub wadliwe zaliczenie tych gruntów do terenów eksploatacji kopalin,
- ze rekultywowania gruntów i nie ujęcia tego faktu w poprzednich okresach sprawozdawczych.

Rekultywacja gruntów polega na nadaniu lub przywróceniu gruntom zdegradowanym lub zdewastowanym wartości użytkowych lub przyrodniczych przez właściwe ukształtowanie rzeźby terenu, poprawienie właściwości fizycznych i chemicznych, uregulowanie stosunków wodnych, odtworzenie gleb, umocnienie skarp oraz odbudowanie lub zbudowanie niezbędnych dróg. Grunty zreultywowane podlegają zagospodarowaniu, czyli rolnictwu, leśnemu lub innemu rodzajowi użytkowania.

Erozja gleb to proces niszczenia (zmywania, złobienia, wywiewania) wierzchniej warstwy gleby wywołany siłą wiatru i płynącej wody. Erozję gleb przyspiesza działalność gospodarcza człowieka: nadmierny wyrąb lasów, niszczenie szaty roślinnej, nieprawidłowa uprawa gruntów i dobór roślin uprawnych, odwadnianie bagien itp. w zależności od bezpośredniego czynnika sprawczego wyróżnia się erozję: wietrzną (eoliczną), wodną, wodno-grawitacyjną (ruchy masowe) oraz uprawową. Masowo występuje erozja wietrzna oraz wodna (powierzchniowa i wązowowa).

Erozja wietrzna (eoliczna) polega na wywiewaniu odspojonych cząstek gruntu, a następnie ich przemieszczaniu, sortowaniu i osadzaniu.

Zagrożenie gleb erozją wietrzną ocenia się przy pomocy 3-stopniowej skali, uwzględniając rzeźbę terenu, pokrycie powierzchni roślinnością (lesistość) oraz rodzaj gleby. Najbardziej narażone na erozję wietrzną są piaski luźne drobnoziarniste i twory murszowe, na których silne zagrożenie występuje już nawet w terenie płaskim o lesistości 25%.

Erozja wodna polega na zmywaniu i wymywaniu cząstek gleby. W przypadku, gdy niewielki spływ wody na zboczu powoduje jedynie rozbryzgi i splukiwanie odspojonych frakcji gleby ma miejsce **erozja wodna powierzchniowa**, natomiast gdy przy silnym spływie wody powstają rozmywy o głębokości ponad 2 m. mówimy o **erozji wązowej**.

Zagrożenie gleb erozją wodną powierzchniową (skala 3-stopniowa) ustala się w oparciu o rodzaje gleb oraz ekspozycję (nachylenie) terenu. Erozji wodnej w pierwszej kolejności ulegają lessy, twory lessowe oraz gleby pyłowe i piaski luźne. Przy **erozji wązowej** kryterium wyróżniania poszczególnych stopni zagrożenia (5 stopni) stanowi gęstość sieci wązów wyrażona w km na km²; w pierwszym stopniu zagrożenia (erozja słaba) gęstość wązów wynosi od 0,01 do 0,1 km/km², w drugim (erozja umiarkowana) od 0,1 do 0,5, w trzecim (erozja średnia) od 0,5 do 1,0, w czwartym (erozja silna) od 1,0 do 2,0 i w stopniu piątym (erozja bardzo silna) powyżej 2,0 km/km².

Nawożenie mineralne jest to zabieg polegający na wprowadzeniu do gleby substancji mineralnych w celu uzupełnienia niedoboru składników pokarmowych dla określonych roślin.

Nawozy mineralne są to substancje mineralne pochodzenia naturalnego lub przemysłowego służące do użyźniania gleby i żywienia roślin. Zużycie nawozów sztucznych prezentowane jest w przeliczeniu na czysty składnik. Za **czysty składnik** przyjęto zawartość azotu w nawozach azotowych, tlenku fosforu w fosforowych, tlenku potasu w potasowych i tlenku wapnia w nawozach wapniowych.

Dane o **zużyciu nawozów sztucznych i wapniowych** w rolnictwie podaje się dla lat gospodarczych, tj. okresu od 1 VII roku poprzedniego do 30 VI roku sprawozdawczego.

Tabl. 1(1). POŁOŻENIE GEOGRAFICZNE WOJEWÓDZTWA

Wyszczególnienie	Miasto, gmina	W stopniach kwalifikacyjnych	W km
Najdalsze wysunięcia granicy województwa :			
na północ (szerokość geograficzna północna)	m.Chełmek	50°08'	x
na południe (szerokość geograficzna północna)	gm. Rajcza	49°24'	x
na zachód (długość geograficzna wschodnia)	gm. Hażlach	18°35'	x
na wschód (długość geograficzna wschodnia)	gm. Lanckorona	19°50'	x
Rozciągłość :			
z południa na północ	x	0°44'	84
z zachodu na wschód	x	1°15'	89

Tabl. 2(2). POWIERZCHNIA I GRANICE WOJEWÓDZTWA

Wyszczególnienie	Jednostka miary	W liczbach bezwzględnych	W odsetkach
Powierzchnia	km²	3704	x
Długość granicy	km	424	100,0
z województwami :			
katowickim	km	160	37,7
krakowskim	km	84	19,8
nowosądeckim	km	30	7,0
z Czechami i Słowacją	km	150	35,5
Na 100 km² przypada granic	km	114	x

Tabl. 3(3). STAN EWIDENCYJNY I ZMIANY W KIERUNKACH WYKORZYSTANIA POWIERZCHNI

Wyszczególnienie	1993 ^a			1997 ^b						
	stan ewidencyjny (w końcu roku)						przyrost (+) lub ubytek (-) w ha w stosunku do roku			
	w hekta- rach	w odset- kach	na 1 miesz- kańca w ha	w hekta- rach	w odset- kach	na 1 miesz- kańca w ha	1993 ^a	1994 ^a	1995 ^b	1996 ^b
Powierzchnia ogól- na	370404	100,0	0,41	370420	100,0	0,40	+16	+16	+16	0
Użytki rolne	186081	50,2	0,20	184678	49,9	0,20	-1403	-1119	-883	-473
Lasy i zadrzewienia	139802	37,7	0,15	140077	37,8	0,15	+275	+162	+2592	+1563
Wody.....	11805	3,2	0,01	12311	3,3	0,01	+506	+89	+35	+20
Użytki kopalne	148	0,0	0,00	168	0,0	0,00	+20	+50	+46	+7
Tereny :										
komunikacyjne	12372	3,3	0,01	12478	3,4	0,01	+106	+116	+83	+31
osiedlowe	16449	4,5	0,02	17145	4,6	0,02	+696	+606	+546	+390
Nie użytki	1171	0,3	0,00	1249	0,3	0,00	+78	+28	-3	-2
Tereny różne.....	2783	0,8	0,00	2455	0,7	0,00	-328	+32	-2386	-1538
Powierzchnia wyrów- nawcza	-207	0,0	0,00	-141	0,0	0,00	-	-	-	-

^a Dane Ministerstwa Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa. ^b Dane Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii.

Tabl. 4(4). POWIERZCHNIA WOJEWÓDZTWA WEDŁUG KIERUNKÓW WYKORZYSTANIA
Stan w końcu roku

Wyszczególnienie	1993 ^a	1994 ^a	1995 ^b	1996 ^b	1997 ^b
	w hektarach				
OGÓŁEM	370404	370404	370404	370420	370420
Użytki rolne	186081	185797	185561	185151	184678
grunty orne.....	137267	137076	136820	136474	136285
sady	5645	5535	5720	5696	5648
użytki zielone	43169	43186	43021	42981	42745
Lasy	138223	138337	135769	136692	138151
Zadrzewienia	1579	1578	1713	1822	1926
Grunty pod wodami.....	11805	12222	12276	12291	12311
Użytki kopalne	148	118	122	161	168
Tereny komunikacyjne.....	12372	12362	12395	12447	12478
drogi.....	10675	10674	10693	11000	11057
koleje i inne.....	1697	1688	1702	1447	1421
Tereny osiedlowe.....	16449	16539	16599	16755	17145
zabudowane	14583	14598	14652	14844	15158
nie zabudowane.....	1019	1039	1240	1204	1251
zieleni.....	847	902	707	707	736
Nieużytki	1171	1221	1252	1251	1249
Tereny różne.....	2783	2423	4841	3993	2455
Powierzchnia wyrównawcza.....	-207	-193	-124	-143	-141

^a Dane Ministerstwa Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa. ^b Dane Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii.

Tabl. 5(5). GRUNTY ROLNE I LEŚNE WYŁĄCZONE NA CELE NIEROLNICZE I NIELEŚNE

Wyszczególnienie	1993	1994	1995	1996	1997
	w hektarach				
Ubytki(-) lub przyrost (+) użytków rolnych w stosunku do roku poprzedniego według ewidencji geodezyjnej	104	-284	-236	-410	-473
Grunty rolne i leśne wyłączone w trybie obowiązujących przepisów prawnych o ochronie gruntów	118	128	40	10	27
Grunty rolne	117	125	28	10	19
w tym użytki rolne	117	125	28	10	19
według klas bonitacyjnych	117	125	28	10	19
I – III	22	32	18	10	17
IV – V	67	65	10	-	2
VI i VI RZ i PsZ	28	28	-	-	-
grunty leśne wyłączone na cele nieleśne ^a	1	3	12	-	8

Tabl. 5(5). GRUNTY ROLNE I LEŚNE WYŁĄCZONE NA CELE NIEROLNICZE I NIELEŚNE (dok.)

Wyszczególnienie	1993	1994	1995	1996	1997
	w hektarach				
Kierunki wyłączenia gruntów rolnych i leśnych :					
pod użytki kopalne	-	7	5	-	-
pod drogi i szlaki komunikacyjne	14	5	2	2	1
na tereny osiedlowe	81	75	25	6	13
na tereny przemysłowe	11	1	3	1	7
pod zbiorniki i urządzenia wodne	-	-	-	-	4
pod zalesienia i zadrzewienia	1	-	-	-	-
na inne cele	11	38	5	1	2

^a Publiczne i prywatne.

Tabl. 6(6). GRUNTY ZDEWASTOWANE I ZDEGRADOWANE ORAZ ICH REKULTYWACJA I ZAGOSPODAROWANIE

Wyszczególnienie	1993	1994	1995	1996	1997
	w hektarach				
Grunty zdevastowane i zdegradowane ^a wymagające rekultywacji i zagospodarowania	525	501	421	344	306
Grunty zrehabilitowane ^b	155	42	45	17	5
w tym przeznaczone na cele rolnicze	34	13	13	14	4
Grunty zagospodarowane ^b	83	7	9	5	4
w tym przeznaczone na cele rolnicze	1	7	9	5	4

^a Zarejestrowane w oparciu o kryteria określone w ustawie o ochronie gruntów rolnych i leśnych z dnia 26 marca 1982 r. (Dz.U. Nr 11, poz.79). ^b W ciągu roku.

Ź r ó d ł o : dane Ministerstwa Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej.

Tabl. 7(7). ZAGROŻENIE POTENCJALNE GLEB UŻYTKOWANYCH ROLNICZO EROZJĄ WIETRZNĄ

Ogółem powierzchnia zagrożona		Zagrożenie					
w tysiącach hektarów	w % powierzchni ogólnej	słabe	średnie	silne	słabe	średnie	silne
		w tysiącach hektarów			w % powierzchni ogólnej		
93,6	25,3	43,2	50,4	-	11,7	13,6	-

Źródło: dane Instytutu Uprawy, Nawożenia i Gleboznawstwa

Tabl. 8(8). ZAGROŻENIE GRUNTÓW ROLNYCH I LEŚNYCH EROZJĄ WĄWOZOWĄ

Ogółem powierzchnia zagrożona		Zagrożenie									
w km ²	w % powierzchni ogólnej	słabe	umiarkowane	średnie	silne	bardzo silne	słabe	umiarkowane	średnie	silne	bardzo silne
		w km ²					w % powierzchni ogólnej				
1707,1	46,1	-	458,5	737,1	508,9	2,6	-	12,4	19,9	13,7	0,1

Źródło: dane Instytutu Uprawy, Nawożenia i Gleboznawstwa

Tabl. 9(9). ZAGROŻENIE GRUNTÓW ROLNYCH I LEŚNYCH EROZJĄ WODNĄ POWIERZCHNIOWĄ

Ogółem powierzchnia zagrożona		Zagrożenie					
w km ²	w % powierzchni ogólnej	słabe	średnie	silne	słabe	średnie	silne
		w km ²			w % powierzchni ogólnej		
2647,2	71,4	368,0	1186,4	1092,8	9,9	32,0	29,5

Źródło: dane Instytutu Uprawy, Nawożenia i Gleboznawstwa

Tabl. 10(10). ZUŻYCIE NAWOZÓW SZTUCZNYCH I WAPNIOWYCH (w czystym składniku)

Wyszczególnienie	1992/93	1993/94	1994/95	1995/96	1996/97
W tonach					
Nawozy sztuczne (NPK)	10216	11194	10709	9300	9235
azotowe (N)	5109	6553	5792	5158	4796
fosforowe (P ₂ O ₅)	2760	2204	2585	1978	2209
potasowe (K ₂ O)	2347	2437	2332	2164	2230
Nawozy wapniowe ^a (CaO)	13744	20573	42115	20709	18121
Na 1 ha użytków rolnych^b w kg					
Nawozy sztuczne (NPK)	57,3	63,2	61,2	48,9	57,0
azotowe (N)	28,6	37,0	33,1	27,1	29,6
fosforowe (P ₂ O ₅)	15,5	12,4	14,8	10,4	13,6
potasowe (K ₂ O)	13,2	13,8	13,3	11,4	13,8
Nawozy wapniowe ^a (CaO)	88,0	116,2	241,0	108,8	112,0

^aPrzeważnie w postaci wapna palonego; łącznie z defekacyjnym. ^bNie uwzględniono gruntów państwowych i społecznych nie stanowiących gospodarstw rolnych.

Tabl. 11(11). TEMPERATURA POWIETRZA WEDŁUG MIESIĘCY

Miesiące		1993	1994	1995	1996	1997
a - maksymalna						
b - minimalna						
c - średnia miesięca						
d - amplituda temperatur skrajnych		w stopniach Celsjusza				
Styczeń	a	13,9	15,0	11,9	13,1	7,0
	b	-22,1	-10,3	-16,5	-17,5	-20,4
	c	0,9	3,0	-1,5	-4,8	-5,1
	d	36,0	25,3	28,4	30,6	27,4
Luty	a	10,5	17,1	13,3	6,2	16,5
	b	-13,9	-18,2	-6,3	-18,9	-11,5
	c	-1,7	-1,1	3,8	-4,8	2,4
	d	24,4	35,3	19,6	25,1	28,0
Marzec	a	17,5	19,0	14,6	7,5	16,0
	b	-13,7	-2,9	-6,4	-13,5	-7,1
	c	1,4	5,4	2,6	-1,8	3,3
	d	31,2	21,9	21,0	21,0	23,1
Kwiecień.....	a	24,1	21,9	24,1	24,5	18,7
	b	-6,2	-3,6	-6,0	-8,5	-5,9
	c	7,8	8,2	7,5	7,3	4,4
	d	30,3	25,5	30,1	33,0	24,6

Tabl. 11(11). TEMPERATURA POWIETRZA WEDŁUG MIESIĘCY (dok.)

Miesiące		1993	1994	1995	1996	1997
a - maksymalna						
b - minimalna						
c - średnia miesięca						
d - amplituda temperatur skrajnych		w stopniach Celsjusza				
Maj	a	25,0	26,8	26,0	28,2	27,9
	b	4,8	-0,1	-1,1	4,1	3,3
	c	15,1	12,5	11,7	13,6	13,5
	d	20,1	26,9	27,1	24,1	24,6
Czerwiec	a	27,8	31,5	26,3	29,8	32,1
	b	5,8	3,5	7,5	5,9	4,5
	c	15,0	15,8	15,5	16,3	16,4
	d	22,0	28,0	18,8	23,9	27,6
Lipiec.....	a	29,3	33,7	30,4	28,1	25,2
	b	4,3	9,9	9,0	5,0	6,9
	c	16,4	20,6	19,9	16,0	16,3
	d	25,0	23,8	21,4	23,1	18,3
Sierpień.....	a	31,0	33,5	30,0	28,4	27,0
	b	3,7	7,6	5,9	8,2	7,9
	c	16,9	18,4	16,8	16,9	17,6
	d	27,3	25,9	24,1	20,2	19,1
Wrzesień.....	a	26,2	27,0	24,5	21,0	25,7
	b	1,2	3,0	1,8	2,7	0,0
	c	13,1	15,1	12,7	9,5	13,2
	d	25,0	24,0	22,7	18,3	25,7
Październik	a	23,2	19,8	23,8	21,5	21,2
	b	-4,0	-5,0	-1,6	-1,1	-6,1
	c	9,6	7,4	10,7	9,6	6,8
	d	27,2	24,8	25,4	22,6	27,3
Listopad	a	14,6	17,5	12,0	17,7	18,3
	b	-13,9	-6,3	-11,5	-5,0	-8,4
	c	-0,2	4,4	0,8	6,6	3,8
	d	28,6	23,8	23,5	22,7	26,7
Grudzień	a	9,9	13,1	10,4	7,6	11,7
	b	-9,8	-8,1	-19,0	-26,0	-21,0
	c	2,7	1,5	-3,3	-5,7	1,2
	d	19,7	21,2	29,4	33,6	32,7

Tabl. 12(12). ZAOBSERWOWANE ZJAWISKA ATMOSFERYCZNE ZANOTOWANE W STACJI METEOROLOGICZNEJ W ALEKSANDROWICACH

Miesiące		Dni						
		pogod- ne	poch- murne	ze zjawiskami atmosferycznymi				
				deszcz	śnieg	grad	mgła	burza
a - 1993								
b - 1994								
c - 1995								
d - 1996								
e - 1997								
Styczeń	a	.	.	12	8	-	3	1
	b	-	15	6	11	-	3	1
	c	2	12	5	14	-	6	-
	d	6	14	2	9	-	8	-
	e	8	13	2	7	-	11	0
Luty	a	.	.	5	15	-	6	-
	b	5	11	4	10	-	6	-
	c	1	7	9	13	1	-	-
	d	8	10	-	16	-	4	-
	e	3	8	7	8	1	1	-
Marzec	a	.	.	8	13	-	6	-
	b	1	13	13	11	1	5	2
	c	1	11	3	14	1	4	1
	d	5	10	2	12	-	7	-
	e	5	9	6	8	1	3	-
Kwiecień.....	a	.	.	9	2	-	1	-
	b	5	10	15	2	-	6	-
	c	3	9	10	10	1	2	1
	d	10	11	6	8	-	8	2
	e	3	13	6	13	-	1	2
Maj	a	.	.	15	-	-	2	6
	b	2	7	18	-	-	1	6
	c	5	8	14	-	1	-	8
	d	1	11	17	-	1	8	9
	e	2	9	20	-	1	1	4
Czerwiec	a	.	.	20	-	1	4	9
	b	4	4	10	-	-	-	1
	c	2	8	19	-	-	4	6
	d	4	5	18	-	-	2	8
	e	4	3	15	-	-	2	8
Lipiec.....	a	.	.	16	-	-	1	8
	b	14	1	5	-	-	-	3
	c	14	2	9	-	-	-	9
	d	5	5	15	-	1	-	6
	e	1	10	20	-	-	1	9
Sierpień.....	a	.	.	13	-	-	2	2
	b	3	4	15	-	-	-	7
	c	5	5	15	-	1	-	9
	d	6	7	17	-	-	4	7
	e	15	5	9	-	-	2	-

Tabl. 12(12.) ZAOBSERWOWANE ZJAWISKA ATMOSFERYCZNE ZANOTOWANE W STACJI METEOROLOGICZNEJ W ALEKSANDROWICACH (dok.)

Miesiące		Dni						
		pogod- ne	poch- murne	ze zjawiskami atmosferycznymi				
				deszcz	śnieg	grad	mgła	burza
a - 1993								
b - 1994								
c - 1995								
d - 1996								
e - 1997								
Wrzesień.....	a	.	.	13	-	-	2	2
	b	2	4	18	-	-	6	5
	c	1	7	15	1	-	5	2
	d	1	17	22	-	-	9	2
	e	9	2	11	-	-	2	5
Październik	a	.	.	14	-	-	12	-
	b	5	4	11	3	-	2	-
	c	11	6	6	-	-	6	-
	d	6	12	17	-	-	8	-
	e	1	7	11	5	-	-	1
Listopad	a	.	.	10	8	-	6	-
	b	5	9	12	3	-	3	1
	c	3	15	3	12	-	6	-
	d	3	8	11	4	1	5	1
	e	1	16	9	8	-	12	-
Grudzień	a	.	.	15	14	-	6	-
	b	3	16	11	7	-	7	-
	c	2	23	2	14	-	9	-
	d	8	11	2	10	-	12	-
	e	2	19	11	8	-	9	-

Ź r ó d ł o : dane Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej.

Tabl. 13(13). SUMA OPADÓW WEDŁUG MIESIĘCY

Miesiące	1993	1994	1995	1996	1997
	w milimetrach				
Styczeń	40,9	53,0	48,2	22,3	22,5
Luty	42,6	14,1	48,5	25,3	34,7
Marzec	75,3	120,5	40,2	32,7	28,1
Kwiecień.....	36,5	165,2	68,9	73,5	59,7
Maj	57,2	134,5	129,4	163,8	116,6
Czerwiec	124,7	40,1	139,5	117,4	157,4
Lipiec.....	106,3	38,1	77,4	124,4	362,2
Sierpień.....	75,5	79,4	141,5	173,4	81,9
Wrzesień.....	66,5	100,2	135,7	201,7	64,3
Październik	43,6	98,2	7,6	64,0	65,6
Listopad	29,6	41,8	58,7	75,1	99,5
Grudzień	39,7	56,1	41,1	20,3	63,5

Ź r ó d ł o : dane Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej.

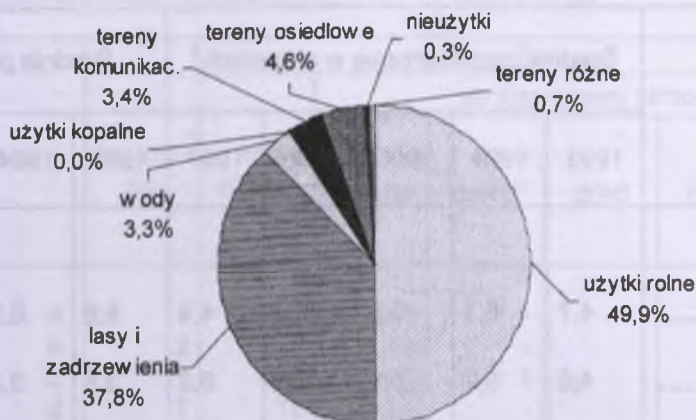
Tabl. 14(14). ZACHMURZENIE ORAZ PRĘDKOŚĆ WIATRU WEDŁUG MIESIĘCY

Miesiące	Średnie zachmurzenie w stopniach ^a					Średnia prędkość wiatru w m/s				
	1993	1994	1995	1996	1997	1993	1994	1995	1996	1997
Styczeń	4,7	6,1	5,8	5,6	4,9	6,8	6,2	5,7	2,8	2,4
Luty	4,6	5,2	5,6	4,8	5,2	3,5	3,2	6,0	3,4	6,0
Marzec	5,5	6,1	6,1	5,2	4,6	4,3	5,6	4,9	3,5	3,9
Kwiecień.....	3,8	5,0	5,4	4,4	5,7	3,9	3,5	4,6	3,3	4,5
Maj	4,0	5,2	4,9	5,7	5,6	3,3	3,4	3,7	3,5	3,9
Czerwiec	5,1	4,6	5,5	4,8	4,6	3,8	3,1	2,9	3,1	3,4
Lipiec.....	5,1	2,8	3,1	5,1	5,7	4,1	3,2	3,3	3,7	2,9
Sierpień.....	4,3	4,8	4,3	4,8	3,2	3,0	3,3	3,1	3,1	3,1
Wrzesień	4,2	4,8	5,8	6,7	4,2	4,0	3,5	3,8	3,7	3,5
Październik	5,2	4,6	4,0	5,3	5,4	3,7	3,7	2,9	4,0	4,2
Listopad	5,9	5,3	5,8	5,5	6,2	2,0	4,5	3,8	5,4	3,9
Grudzień	6,4	6,0	6,7	4,8	6,6	6,4	4,7	3,3	2,7	3,9

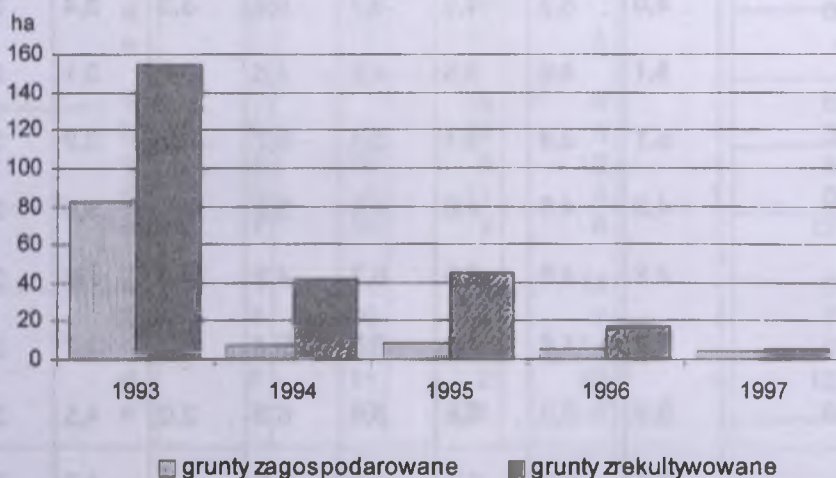
^a Stopnie: 0 - niebo bez chmur, 8 - niebo całkowicie pokryte chmurami.

Źródło : dane Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej.

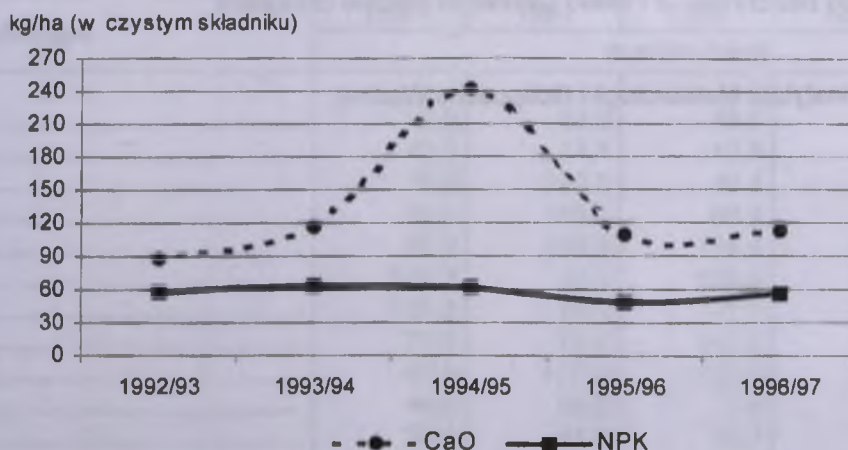
Kierunki wykorzystania powierzchni województwa w 1997 r.



Grunty zrekultywowane i zagospodarowane



Zużycie nawozów sztucznych i wapniowych na 1 ha użytków rolnych



Uwagi metodyczne

W dziale zawarto informacje dotyczące : zasobów wodnych i głównych kierunków ich wykorzystania, ścieków przemysłowych i komunalnych oraz stopnia ich oczyszczania, wyposażenia miast i wsi w instalacje wodne i oczyszczalnie ścieków, a także stanu czystości wód powierzchniowych.

Zasoby wód podziemnych pochodzą z utworów kredowych ery mezozoicznej oraz z utworów trzeciorzędowych i czwartorzędowych ery kenozoicznej.

Zasoby eksploatacyjne wód podziemnych to część zasobów, które z uwzględnieniem zasad ich ochrony i warunków technicznych mogą być pobierane z określonego poziomu wodonośnego bez naruszenia równowagi hydrogeologicznej.

Przyrost zasobów wód podziemnych jest to ilość wody dodatkowo udokumentowana w wyniku prowadzonych w danym roku prac hydrogeologiczno-studziennych przy budowie ujęć wód podziemnych i przekazana do wykorzystania.

Informacje o czystości rzek podano na podstawie badań Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Bielsku - Białej. Ocenę stanu zanieczyszczenia wód wyraża się zaliczeniem odcinków rzek do poszczególnych klas czystości. O przynależności wód do danej klasy czystości decyduje wskaźnik o najdłuższym zasięgu przekroczenia wartości normatywnej. Klasa I określa wody o najwyższym stopniu czystości.

Klasyfikację czystości według kryterium fizykochemicznego oparto na oznaczeniach: barwy, mętności, odczynu pH, tlenu rozpuszczonego, przewodności elektrolitycznej, BZT₅, ChZT metodą nadmanganianową, azotu amonowego, azotu azotynowego, azotu azotanowego, fosforanów, siarczanów, chlorków, zawiesiny ogólnej, substancji rozpuszczonych, żelaza ogólnego i cynku.

Klasyfikację poziomu czystości według kryterium biologicznego opracowano na podstawie oznaczania miana Coli typu kałowego oraz saprobowości.

Ze względu na rodzaj zanieczyszczeń odprowadzanych przez zakłady, w niektórych punktach kontrolno-pomiarowych wykonywano dodatkowe oznaczenia i klasyfikowano jako grupę zanieczyszczeń specyficznych. Były to metale ciężkie, siarczki, fenole i detergenty.

Do oceny wyników analiz, WIOŚ zastosował metodę stężeń gwarantowanych z 90 % prawdopodobieństwem nieprzekraczania.

Informacje o **poborze wody** dotyczą :

- dla kierunku "na cele produkcyjne (poza rolnictwem, łowiectwem i leśnictwem)" - wszystkich jednostek organizacyjnych wnoszących opłaty za pobór wody z ujęć własnych rocznie 5 dam³ i więcej wody podziemnej albo 20 dam³ i więcej wody powierzchniowej lub odprowadzających rocznie 20 dam³ i więcej ścieków,
- dla kierunku "nawodnienia w rolnictwie i leśnictwie oraz uzupełnianie stawów rybnych" - jednostek organizacyjnych rolnictwa i leśnictwa zużywających wodę na potrzeby nawadniania gruntów rolnych i leśnych o powierzchni od 20 ha oraz na potrzeby eksploatacji stawów rybnych o powierzchni od 10 ha,
- dla kierunku "gospodarka komunalna" - przedsiębiorstw i zakładów wodociągowo-kanalizacyjnych, dla których organem założycielskim jest wojewoda oraz pozostających w zarządzie samorządów terytorialnych.

Dane o **ściekach komunalnych** obejmują ścieki odprowadzone siecią kanalizacji przez jednostki będące w gestii przedsiębiorstw i zakładów wodociągowo-kanalizacyjnych, dla których organem założycielskim jest wojewoda (lub będących pod zarządem samorządów terytorialnych) oraz od 1994 r. przez zbiorczą kanalizację wojewódzkich zakładów usług wodnych, spółdzielnie mieszkaniowe, kółka rolnicze i zakłady pracy (przemysłowe, rolnicze, budowlane itp. obsługujące domy mieszkalne). Ścieki te przed odprowadzeniem do odbiornika powinny być w całości poddane procesom oczyszczania, stąd w statystyce zostały ujęte jako **ścieki wymagające oczyszczenia**. Dane te nie obejmują wód opadowych i infiltracyjnych odprowadzanych siecią kanalizacji miejskiej.

Określenie **komunalne oczyszczalnie ścieków** ma w rozumieniu niniejszego opracowania charakter umowny i dotyczy od 1993 r. zarówno obiektów pozostających w gestii jednostek gospodarki komunalnej, jak i tzw. oczyszczalni zbiorczych pozostających w gestii spółek wodnych; a od roku 1994 obejmuje także oczyszczalnie będące pod zarządem samorządów terytorialnych, wojewódzkich zakładów usług wodnych, spółdzielni mieszkaniowych i zakładów pracy - jeśli oczyszczają ścieki komunalne doprowadzane siecią kanalizacyjną.

Dane o **ściekach oczyszczanych odprowadzanych kanalizacją miejską** obejmują ścieki oczyszczane w oczyszczalniach komunalnych typu mechanicznego, biologicznego oraz z podwyższonym usuwaniem biogenów, a także w oczyszczalniach przemysłowych, które oczyszczają ścieki miejskie.

Ładunek zanieczyszczeń w ściekach to masa zanieczyszczeń zawartych w ściekach w jednostce czasu, równa iloczynowi natężenia przepływu ścieków i stężenia zanieczyszczeń.

Biochemiczne zużycie tlenu (BZT₅) jest to ilość tlenu zużyta w ciągu 5 dni w procesie biochemicznego utleniania substancji (głównie organicznych) zawartych w ściekach, przy użyciu żywych bakterii i enzymów pozakomórkowych. Pięciodniowe dlatego, że procesy mineralizacji najbardziej intensywnie przebiegają w ciągu pierwszych 5 dni.

Chemiczne zużycie tlenu (ChZT) jest to ilość tlenu pobrana w procesie chemicznego utleniania ścieków.

Zawiesiny w ściekach to nie rozpuszczone, zawieszone substancje i materiały o różnym stopniu rozdrobnienia.

Stopień redukcji zanieczyszczeń w ściekach jest to wyrażona w procentach redukcja ładunków zanieczyszczeń w ściekach w wyniku zastosowania oczyszczania.

Do **miast wyposażonych w wodociąg** zaliczono te miasta, w których sieć wodociągowa rozdzielcza (uliczna) wynosiła co najmniej 250 m i równocześnie obsługiwała 5 budynków mieszkalnych posiadających co najmniej 25 mieszkań lub 2 źródła uliczne.

Do **miast wyposażonych w kanalizację** zaliczono te miasta, w których sieć kanalizacyjna (uliczna) ogólnospławna i na ścieki gospodarcze wynosiła co najmniej 250 m, od której prowadzi co najmniej 5 połączeń do budynków mieszkalnych lub do wpustów podwórzowych oraz miasta posiadające sieć na wody opadowe, jeżeli do tej sieci są odprowadzane również ścieki gospodarcze.

Dane o **ludności miast obsługiwanej przez oczyszczalnie ścieków** podano na podstawie badań GUS w oparciu o szacunek liczby ludności obsługiwanej przez oczyszczalnie oczyszczające ścieki komunalne z miast.

Jako **ścieki przemysłowe wymagające oczyszczania** przyjęto ścieki odprowadzone siecią kanałów lub rowów otwartych bezpośrednio do wód powierzchniowych lub do sieci kanalizacyjnej z jednostek produkcyjnych (łącznie z zanieczyszczonymi wodami kopalnianymi, lecz bez wód używanych w przemyśle do celów chłodniczych). **Wody chłodnicze** są to ścieki o podwyższonej temperaturze powstałe w wyniku użycia wód do celów chłodzenia w procesach technologicznych.

Za wody chłodnicze nie wymagające oczyszczania (umownie czyste) uznaje się wody, które spełniają następujące warunki :

- są odprowadzane do wód powierzchniowych oddzielnym systemem kanalizacji,
- ilości zanieczyszczeń w wodach chłodniczych po procesie produkcyjnym nie są większe od ilości zanieczyszczeń w wodach pobranych do celów chłodzenia,
- temperatura wód chłodniczych odprowadzonych do odbiornika nie przekracza 26°C, czyli górnej granicy temperatury dopuszczalnej dla II i III klasy czystości wód.

Dane o **ściekach oczyszczanych** dotyczą ścieków oczyszczanych mechanicznie, chemicznie, biologicznie oraz o podwyższonym usuwaniu biogenów i odprowadzonych do wód powierzchniowych.

Przez ścieki oczyszczane mechanicznie rozumie się ścieki poddane procesowi usuwania jedynie zanieczyszczeń nierozpuszczalnych, tj. ciał stałych i tłuszczów ulegających osadzaniu lub flotacji, przy użyciu krat, sił, piaskowników, odtuszczaczy współpracujących z osadnikami Imhoffa.

Chemiczne oczyszczanie ścieków polega na wytrącaniu niektórych związków rozpuszczalnych względnie ich neutralizacji metodami chemicznymi, takimi jak koagulacja, sorpcja na węglu aktywnym itp.

Biologiczne oczyszczanie ścieków następuje w procesie mineralizacji przez drobnoustroje w środowisku wodnym w sposób naturalny (np. przez rolnicze wykorzystanie ścieków, zraszanie pól, stawy rybne) lub w urządzeniach sztucznych (złoża biologiczne, osad czynny) i polega na usuwaniu ze ścieków zanieczyszczeń organicznych oraz związków biogennych i refrakcyjnych.

Podwyższone usuwanie biogenów w ściekach następuje w oczyszczalniach ścieków o wysoko efektywnych technologiach oczyszczania (głównie biologicznych, a także chemicznych) umożliwiających zwiększoną redukcję azotu i fosforu. Badania statystyczne oczyszczalni z podwyższonym usuwaniem biogenów rozpoczęto w 1995 r.

Dwustopniowe oczyszczanie mechaniczne i biologiczne lub mechaniczne i chemiczne odprowadzanych ścieków zakwalifikowano do wyższego stopnia oczyszczania (biologicznego lub chemicznego).

Melioracje wodne szczegółowe obejmują : ciekł wodne naturalne i sztuczne odwadniające i nawadniające o szerokości dna do 1,5 m w ich dolnym biegu oraz rurociągi o średnicy do 1 m z wyjątkiem rurociągów o średnicy większej niż 0,4 m na odcinkach przebiegających przez zabudowane tereny wsi i miast, groble na obszarach nawadnianych, drenowania, deszczownie wraz z pompami przenośnymi, stawy rybne i inne podobne urządzenia. Melioracje scharakteryzowano powierzchnią zmeliorowanych gruntów oraz łąk i pastwisk zagospodarowanych według rodzajów melioracji szczegółowych.

Tabl. 1(15). WIĘKSZE RZEKI

Nazwa rzeki	Recypient ^a	Powierzchnia dorzecza w km ²		Długość rzeki w km	
		ogółem	w tym na terenie województwa bielskiego	ogółem	w tym na terenie województwa bielskiego
Wisła	m.Bałtyckie	194424	x	1047	110
Biała	Wisła	139	118	29	26
Brennica	Wisła	89	89	17	17
Knajka	Wisła	76	76	20	20
Łłownica	Wisła	201	201	26	26
Wapienica	Łłownica	57	57	21	21
Soła	Wisła	1391	1391	89	89
Koszarawa	Soła	258	258	30	30
Łękawica	Soła	101	101	17	17
Żylica	Soła	102	102	22	22
Skawa	Wisła	1160	1160	96	96
Skawica	Skawa	147	147	24	24
Stryszawka	Skawa	140	140	16	16
Wieprzówka	Skawa	155	155	28	28

^a Rzeka lub zbiornik wodny, do którego uchodzi dopływ.

Tabl. 2(16). WIĘKSZE ZBIORNIKI WODNE

Nazwa zbiornika	Miasta, gminy	Powierzchnia w ha	Maksymalna głębokość w m	Wzniesienia nad poziom morza w m
Tresna	m.Żywiec Łodygowice Czernichów	1000	37,0	345
Porąbka	Czernichów	380	38,2	322
Czaniec	Porąbka	35	6,5	298
Wisła - Czarne	m.Wisła	36	36,5	533
Wapienica	m. Bielsko-Biała	24	22,0	478

Tabl. 3(17). STAN CZYSTOŚCI CIEKÓW WODNYCH

Rzeka a - 1993 b - 1994 c - 1995 d - 1996 e - 1997	Badana długość rzeki	I klasa		II klasa		III klasa		Poza normami		
		km	%	km	%	km	%	km	%	
RAZEM	a	335,7	-	-	71,2	21,2	44,7	13,3	219,8	65,5
	b	335,7	-	-	86,4	25,7	112,4	33,5	136,9	40,8
	c	335,7	10,9	3,2	63,3	18,9	140,7	41,9	120,8	36,0
	d	335,7	15,1	4,5	17,8	5,3	167,2	49,8	135,6	40,4
	e	335,7	-	-	79,9	23,8	106,5	31,7	149,3	44,5
Wisła	a	50,3	-	-	2,5	5,0	9,4	18,7	38,4	76,3
	b	50,3	-	-	2,5	5,0	31,3	62,2	16,5	32,8
	c	50,3	-	-	10,0	19,9	31,8	61,2	9,5	18,9
	d	50,3	-	-	4,3	8,5	46,0	91,5	-	-
	e	50,3	-	-	19,7	39,2	14,4	28,6	16,2	32,2
Brennica.....	a	16,8	-	-	16,8	100,0	-	-	-	-
	b	16,8	-	-	16,8	100,0	-	-	-	-
	c	16,8	-	-	15,5	92,3	1,3	7,7	-	-
	d	16,8	-	-	6,9	41,1	9,9	58,9	-	-
	e	16,8	-	-	1,5	8,9	6,6	39,3	8,7	51,8
Ilownica	a	26,5	-	-	-	-	-	-	26,5	100,0
	b	26,5	-	-	-	-	-	-	26,5	100,0
	c	26,5	-	-	-	-	-	-	26,5	100,0
	d	26,5	-	-	-	-	-	-	26,5	100,0
	e	26,5	-	-	-	-	-	-	26,5	100,0
Wapienica	a	20,3	-	-	7,8	38,4	-	-	12,5	61,6
	b	20,3	-	-	4,1	20,2	3,7	18,2	12,5	61,6
	c	20,3	-	-	4,1	20,2	3,7	18,2	12,5	61,6
	d	20,3	-	-	-	-	9,9	48,8	10,4	51,2
	e	20,3	-	-	3,5	17,2	4,3	21,2	12,5	61,6
Żylica.....	a	21,0	-	-	17,1	81,4	3,9	18,6	-	-
	b	21,0	-	-	17,8	84,8	3,2	15,2	-	-
	c	21,0	-	-	4,4	21,0	12,8	61,0	3,8	18,0
	d	21,0	5,7	27,1	2,9	13,8	12,4	59,1	-	-
	e	21,0	-	-	17,1	81,4	3,9	18,6	-	-
Olza.....	a	12,1	-	-	-	-	-	-	12,1	100,0
	b	12,1	-	-	-	-	-	-	12,1	100,0
	c	12,1	-	-	-	-	-	-	12,1	100,0
	d	12,1	-	-	-	-	-	-	12,1	100,0
	e	12,1	-	-	-	-	-	-	12,1	100,0
Skawa	a	59,4	-	-	-	-	-	-	59,4	100,0
	b	59,4	-	-	-	-	43,3	72,9	16,1	27,1
	c	59,4	-	-	10,2	17,2	32,9	55,4	16,3	27,4
	d	59,4	-	-	-	-	19,1	32,1	40,3	67,9
	e	59,4	-	-	9,4	15,8	9,7	16,3	40,3	67,9

Tabl. 3(17). STAN CZYSTOŚCI CIEKÓW WODNYCH (dok.)

Rzeka		Badana długość rzeki	I klasa		II klasa		III klasa		Poza normami	
			km	%	km	%	km	%	km	%
a - 1993										
b - 1994										
c - 1995										
d - 1996										
e - 1997										
Wieprzówka	a	27,6	-	-	-	-	-	-	27,6	100,0
	b	27,6	-	-	1,8	6,5	-	-	25,8	93,5
	c	27,6	10,9	39,5	-	-	-	-	16,7	60,5
	d	27,6	9,4	34,1	1,5	5,4	-	-	16,7	60,5
	e	27,6	-	-	-	-	10,9	39,5	16,7	60,5
Biała	a	21,8	-	-	-	-	-	-	21,8	100,0
	b	21,8	-	-	-	-	4,3	19,7	17,5	80,3
	c	21,8	-	-	-	-	8,3	38,1	13,5	61,9
	d	21,8	-	-	-	-	7,8	35,8	14,0	64,2
	e	21,8	-	-	-	-	15,4	70,6	6,4	29,4
Soła	a	70,0	-	-	27,0	38,6	24,1	34,4	18,9	27,0
	b	70,0	-	-	43,4	62,0	26,6	38,0	-	-
	c	70,0	-	-	19,1	27,3	50,9	72,7	-	-
	d	70,0	-	-	2,2	3,0	62,1	87,9	5,7	9,1
	e	70,0	-	-	28,7	41,0	41,3	59,0	-	-
Włosienica	a	9,9	-	-	-	-	-	-	9,9	100,0
	b	9,9	-	-	-	-	-	-	9,9	100,0
	c	9,9	-	-	-	-	-	-	9,9	100,0
	d	9,9	-	-	-	-	-	-	9,9	100,0
	e	9,9	-	-	-	-	-	-	9,9	100,0

Źródło: Dane Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska.

Tabl. 4(18). ZASOBY EKSPLOATACYJNE WÓD PODZIEMNYCH^a

Wyszczególnienie	1993	1994	1995	1996	1997
	w hektometrach sześciennych				
Zasoby wód podziemnych ogółem	84,3	84,8	85,8	88,0	89,0
z utworów : czwartorzędowych	79,4	79,5	80,4	82,1	82,9
trzeciorzędowych	1,5	1,5	1,5	1,7	1,8
kredowych	2,3	2,6	2,7	3,0	3,1
starszych	1,1	1,2	1,2	1,2	1,2
Przyrost lub ubytek (-) zasobów ogółem .	0,7	0,5	1,0	2,2	1,0

^a Obliczono na podstawie zatwierdzonych zasobów eksploatacyjnych w m³/h.

Źródło: dane Państwowego Instytutu Geologicznego.

Tabl. 5(19). OCENA SANITARNA WODY POBIERANEJ PRZEZ LUDNOŚĆ

Wyszczególnienie a - 1993 c - 1995 e - 1997 b - 1994 d - 1996			Miasta		Wieś	
			ocena wody w % obiektów skontrolowanych		ocena wody w % obiektów skontrolowanych	
			niepewna	zła	niepewna	zła
Wodociągi lokalne.....	a	-	-	13,3	-	4,4
	b	-	-	5,6	-	5,0
	c	-	-	6,4	-	4,8
	d	-	-	7,8	-	4,0
	e	-	-	10,5	-	2,9
Studnie : publiczne	a	-	-	22,2	-	-
	b	-	-	28,6	-	12,5
	c	-	-	40,0	-	16,7
	d	-	-	40,0	-	16,7
	e	-	-	40,0	-	22,2
zakładowe.....	a	-	-	100,0	-	35,0
	b	-	-	100,0	-	50,0
	c	-	-	100,0	-	50,0
	d	-	-	100,0	-	-
	e	-	-	100,0	-	100,0
przydomowe	a	-	-	40,8	-	40,8
	b	-	-	44,1	-	42,0
	c	-	-	32,9	-	37,6
	d	-	-	56,4	-	37,6
	e	-	-	70,5	-	57,9

Źródło : dane Ministerstwa Zdrowia i Opieki Społecznej.

Tabl. 6(20). POBÓR WODY NA POTRZEBY GOSPODARKI NARODOWEJ

Wyszczególnienie	1993	1994	1995	1996	1997
	w hektometrach sześciennych				
OGÓŁEM	242,3	233,5	222,8	219,0	212,0
na cele :					
Produkcyjne (poza rolnictwem i leśnictwem) z ujęć własnych	47,3	41,6	39,8	40,2	32,4
w tym wody : powierzchniowe	44,6	38,9	37,5	36,9	30,5
podziemne	2,6	2,7	2,3	2,5	2,9
Rolnictwa i leśnictwa ^a	109,5	109,7	99,4	97,7	98,5
Gospodarki komunalnej ^b	85,5	82,2	83,6	81,1	79,3
w tym wody : powierzchniowe	77,3	74,4	74,7	72,0	70,0
podziemne	8,2	7,8	8,9	9,1	9,3

^a Wody powierzchniowe (bez ścieków) użyte do nawadniania gruntów i eksploatacji stawów rybnych bez poboru wody na zaopatrzenie ludności wsi i potrzeby hodowli zwierząt gospodarskich. ^b Pobór wody na ujęciach przed wtłoczeniem do sieci.

Tabl. 7(21). GOSPODAROWANIE WODĄ W PRZEMYSŁE

Wyszczególnienie	1993	1994	1995	1996	1997
	w hektometrach sześciennych				
Przychód wody	53,7	47,2	44,4	42,6	36,5
z ujęć własnych	47,2	41,6	39,8	40,2	34,2
wody powierzchniowe.....	44,6	38,9	37,4	36,9	30,5
wody podziemne.....	2,6	2,7	2,4	2,5	2,8
wody kopalniane (użyte do produk- cji).....	-	-	-	0,8	0,9
z zakupu od innych jednostek	6,5	5,6	4,6	2,4	2,3
Rozchód wody	53,7	47,2	44,4	42,6	36,5
zużycie na potrzeby zakładów	47,9	40,9	38,7	35,4	30,7
w tym do produkcji.....	44,2	37,6	36,5	33,6	28,0
w tym z wodociągów komunal- nych	3,4	2,2	2,2	0,9	0,9
sprzedaż	2,3	3,1	2,9	2,2	1,3
straty w sieci	3,5	3,2	2,8	5,0	4,5

Tabl. 8(22). LICZBA ZAKŁADÓW PRZEMYSŁOWYCH ZUŻYWAJĄCYCH WODĘ NA POTRZEBY WŁASNE

Wyszczególnienie	1993	1994	1995	1996	1997
OGÓŁEM	77	74	67	65	61
W miastach (razem)	51	53	45	43	39
W miastach o liczbie mieszkańców :					
100 tys. i więcej	17	16	16	13	11
20 – 50 tys.	18	19	14	13	12
10 – 20 tys.	12	12	13	14	14
5 – 10 tys.	4	6	2	3	2
W gminach (razem).....	26	21	22	22	22

Tabl. 9(23). ZUŻYCIE WODY W ZAKŁADACH PRZEMYSŁOWYCH

Wyszczególnienie	1993	1994	1995	1996	1997
	w dekametrach sześciennych				
Zużycie wody na potrzeby przemysłu:					
razem.....	47918	40920	38653	35411	30664
na 1 km ²	12,9	11,0	10,4	9,6	8,3
Pobór wód :					
podziemnych.....	2634	2703	2352	2540	2896
powierzchniowych.....	44632	38913	37406	36871	30474
Zakup wody razem	6478	5564	4665	2379	2283
w tym z wodociągów komunalnych na cele produkcyjne.....	3429	2226	2171	928	920

Tabl. 10(24). GOSPODAROWANIE WODĄ W ZAKŁADACH PRZEMYSŁOWYCH W 1997 R.

Wyszczególnienie	Zużycie wody na potrzeby przemysłu		Pobór wód		Zakup wody	
	razem	na 1 km ²	podziem- nych	powierz- chniowych	razem	w tym z wodociągów komunal- nych na cele produkcyjne
	w dekametrach sześciennych					
OGÓŁEM.....	30664	8,3	2896	30474	2283	920
MIASTA						
RAZEM	28545	72,4	2780	29368	2140	905
w tym :						
Bielsko-Biała	1065	8,5	15	431	650	432
Andrychów	482	48,2	-	1152	280	157
Cieszyn	457	15,8	5	3	646	241
Kęty.....	1722	74,9	1298	612	-	-
Oświęcim	17668	588,9	886	20639	90	6
Skoczów.....	722	72,2	96	480	197	20
Ustroń	267	4,5	86	106	87	5
Wadowice	298	27,1	257	-	41	24
Żywiec.....	5838	116,8	120	5945	140	15
GMINY						
RAZEM	2119	1,6	116	1106	143	15

Tabl. 11(25). GOSPODAROWANIE WODĄ W PRZEMYŚLE WEDŁUG EKD

Wyszczególnienie	Przychód wody						Rozchód wody			
	ogółem	z ujęć własnych				z zakupu	zużycie na potrzeby własne			sprzedaż
		razem	powierzchniowych	podziemnych	kopalnianych (użytych do produkcji)		razem	w tym do produkcji		
								razem	w tym z wodociągów komunalnych	
w hektometrach sześciennych										
OGÓŁEM.....a	53,7	47,3	44,6	2,6	-	6,5	47,9	44,2	3,4	2,3
b	47,2	41,6	38,9	2,7	-	5,6	40,9	37,6	2,2	3,1
c	44,4	39,8	37,4	2,4	-	4,7	38,7	36,5	2,2	2,9
d	42,6	40,2	36,9	2,5	0,8	2,4	35,4	33,6	0,9	2,2
e	36,5	34,2	30,5	2,9	0,9	2,3	30,7	28,0	0,9	1,3
Górnictwo i kopalnictwo ..a	0,6	0,6	0,6	0,0	-	-	0,6	0,6	-	0,0
b	0,7	0,7	0,6	0,0	-	0,0	0,7	0,6	0,0	0,0
c	0,8	0,7	0,7	0,0	-	0,0	0,8	0,8	0,0	-
d	0,9	0,9	0,0	0,1	0,8	0,0	0,9	0,9	0,0	0,0
e	0,9	0,9	0,0	0,0	0,9	0,0	0,9	0,9	-	-
Górnictwo i kopalnictwo surowców innych niż energetycznea	0,6	0,6	0,6	-	-	-	0,6	0,6	-	-
b	0,6	0,6	0,6	0,0	-	-	0,6	0,6	-	0,0
c	0,7	0,7	0,7	-	-	-	0,7	0,7	-	-
d	0,8	0,8	-	-	0,8	-	0,8	0,8	-	-
e	0,9	0,9	-	-	0,9	-	0,9	0,9	-	-
Działalność produkcyjna.....a	50,4	44,7	42,2	2,5	-	5,7	46,3	43,5	3,3	0,5
b	44,0	39,2	36,6	2,6	-	4,8	39,4	36,9	2,2	1,5
c	42,0	37,7	35,4	2,3	-	4,3	37,5	35,7	2,1	1,6
d	40,4	38,3	35,9	2,4	-	2,2	34,1	32,6	0,9	1,3
e	35,2	33,1	30,4	2,8	-	2,1	29,4	27,1	0,9	1,3
Produkcja artykułów spożywczych, napojów i wyrobów tytoniowych.....a	2,7	2,4	2,3	0,1	-	0,3	2,6	2,2	0,3	0,1
b	2,6	2,4	2,4	0,1	-	0,2	2,5	2,3	0,2	0,1
c	2,8	2,6	2,6	0,0	-	0,2	2,7	2,6	0,1	0,1
d	2,8	2,5	2,5	0,0	-	0,2	2,7	2,6	0,2	0,1
e	2,5	2,2	2,2	0,0	-	0,3	2,4	1,6	0,2	0,1
Produkcja tkanin i wyrobów włókienniczycha	3,2	2,6	2,3	0,3	-	0,6	2,6	2,0	0,4	0,1
b	3,2	2,5	2,2	0,3	-	0,6	1,7	1,6	0,4	1,0
c	2,7	2,3	2,1	0,2	-	0,4	1,5	1,4	0,3	1,1
d	2,2	2,0	1,8	0,2	-	0,2	1,1	1,0	0,1	0,9
e	2,0	1,9	1,7	0,2	-	0,1	0,9	0,8	0,1	0,9
Produkcja skóry i wyrobów ze skóry.....a	0,2	0,1	0,1	0,1	-	0,0	0,2	0,1	-	0,0
b	0,1	0,1	0,1	0,0	-	0,0	0,1	0,1	-	0,0
c	0,2	0,1	0,1	0,0	-	0,0	0,2	0,1	-	0,0
d	0,2	0,1	0,1	0,0	-	0,0	0,2	0,1	-	0,0
e	0,1	0,1	0,1	0,0	-	0,0	0,1	0,1	-	0,0

Tabl. 11(25). GOSPODAROWANIE WODĄ W PRZEMYSŁE WEDŁUG EKD (cd.)

Wyszczególnienie		Przychód wody						Rozchód wody			
		ogó- łem	z ujęć własnych				z za- ku- pu	zużycie na potrzeby własne		sprze- daż	
			ra- zem	po- wierz- chnio- wych	pod- ziem- nych	kopal- nianych (uży- tych do produk- cji)		w tym do produkcji			
								ra- zem	w tym z wodo- ciągów komu- nalnych		
w hektometrach sześciennych											
Działalność produkcyjna (dok.)											
Produkcja masy celulo- zowej, papieru oraz	a	3,5	3,4	2,6	0,7	-	0,1	3,5	3,4	0,0	-
wyrobów z papieru;	b	4,2	4,1	3,2	0,9	-	0,1	4,2	4,1	0,0	-
działalność publikacyj- na i poligraficzna.....	c	3,9	3,8	3,0	0,8	-	0,1	3,9	3,9	-	-
	d	3,3	3,2	2,7	0,5	-	0,1	3,3	3,3	0,0	-
	e	2,6	2,5	2,1	0,4	-	0,1	2,6	2,5	0,0	-
Produkcja chemikaliów	a	33,3	31,9	31,6	0,3	-	1,5	30,5	30,4	1,1	0,2
wyrobów chemicznych	b	26,7	25,5	25,3	0,2	-	1,2	24,1	23,4	0,1	0,4
i włókien sztucznych	c	25,2	24,0	23,9	0,1	-	1,2	22,5	21,9	0,1	0,3
	d	26,6	25,9	25,3	0,6	-	0,7	21,8	21,2	0,1	0,2
	e	22,2	21,5	20,6	0,9	-	0,7	18,0	17,3	0,2	0,2
Produkcja metali i prze- tworzonych wyrobów	a	3,7	3,4	2,4	0,9	-	0,3	3,4	3,2	0,2	0,0
z metali.....	b	4,0	3,8	2,8	1,0	-	0,3	3,7	3,5	0,1	0,0
	c	4,3	4,1	3,0	1,0	-	0,3	4,0	3,8	0,1	0,0
	d	4,2	3,9	2,9	1,0	-	0,3	3,9	3,7	0,2	0,0
	e	4,5	4,3	3,2	1,1	-	0,2	4,2	3,9	0,1	0,0
Produkcja urządzeń	a	0,2	0,1	0,0	0,0	-	0,2	0,2	0,1	0,1	-
elektrycznych i opty- cznych.....	b	0,2	0,1	0,0	0,0	-	0,1	0,2	0,1	0,0	0,0
	c	0,2	0,1	0,0	0,0	-	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0
	d	0,1	0,0	0,0	0,0	-	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0
	e	0,1	0,0	0,0	0,0	-	0,1	0,1	0,0	0,0	-
Produkcja sprzętu tran- sportowego	a	3,1	0,7	0,6	0,0	-	2,4	2,9	1,7	1,2	0,0
	b	2,6	0,6	0,6	0,0	-	2,0	2,5	1,6	1,2	0,0
	c	2,4	0,6	0,6	0,0	-	1,8	2,3	1,8	1,3	0,0
	d	0,9	0,5	0,4	0,0	-	0,5	0,9	0,5	0,2	0,0
	e	1,0	0,5	0,4	0,1	-	0,5	1,0	0,6	0,2	0,0
Zaopatrywanie w ener- gię elektryczną, gaz i wodę.....	a	1,8	1,7	1,7	-	-	0,1	0,1	0,1	0,0	1,7
	b	1,7	1,6	1,6	-	-	0,1	0,1	0,1	0,0	1,6
	c	1,3	1,2	1,2	-	-	0,1	0,1	0,0	0,0	1,3
	d	0,9	0,9	0,9	-	-	-	0,1	0,1	-	0,9
	e	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Handel i naprawy	a	0,1	0,0	-	0,0	-	0,0	0,1	0,1	0,0	-
	b	0,1	0,0	-	0,0	-	0,0	0,1	0,1	0,0	-
	c	0,1	0,0	-	0,0	-	0,1	0,1	0,1	0,1	-
	d	0,0	0,0	-	0,0	-	0,0	0,0	0,0	0,0	-
	e	0,1	0,0	-	0,0	-	0,0	0,1	0,0	0,0	-

Tabl. 11(25). GOSPODAROWANIE WODĄ W PRZEMYSŁE WEDŁUG EKD (dok.)

Wyszczególnienie		Przychód wody						Rozchód wody				
		ogółem	z ujęć własnych				z zakupu	zużycie na potrzeby własne			sprzedaż	
			razem	powierzchniowych	podziemnych	kopalnianych (użytych do produkcji)		razem	w tym do produkcji			
									razem	w tym z wodociągów komunalnych		
w hektometrach sześciennych												
Transport, składowanie i łączność		a	0,1	0,1	0,1	0,0	-	0,1	0,1	-	-	0,1
		b	0,1	0,0	-	0,0	-	0,1	0,1	0,0	0,0	-
		c	0,1	-	-	-	-	0,1	0,1	-	-	-
		d	0,1	-	-	-	-	0,1	0,1	-	-	-
		e	0,1	-	-	-	-	0,1	0,1	-	-	-
Ochrona zdrowia i opieka socjalna		a	0,7	0,1	0,1	0,1	-	0,6	0,7	-	0,0	0,0
		b	0,6	0,1	0,1	0,0	-	0,5	0,6	-	-	0,0
		c	0,2	0,1	0,1	0,0	-	0,1	0,2	-	-	0,0
		d	0,2	0,1	0,1	0,0	-	0,1	0,2	-	-	0,0
		e	0,2	0,1	0,1	0,0	-	0,1	0,2	-	-	0,0

Tabl. 12(26). POBÓR WODY DO NAPEŁNIEŃ STAWÓW RYBNYCH^a

Wyszczególnienie	1993	1994	1995	1996	1997
Powierzchnia napełniana w ha	4426	4484	4197	4154	4163
Pobór wody do napełniania w dam ³					
ogółem	109522	109671	99457	97702	98463
na 1 ha stawów	24,7	24,5	23,7	23,5	23,7

^a Obiekty o powierzchni co najmniej 10 ha.

Tabl. 13(27). POWIERZCHNIA ZMELIOROWANYCH UŻYTKÓW ROLNYCH

Wyszczególnienie	1993	1994	1995	1996	1997
	w hektarach				
OGÓŁEM powierzchnia zmeliorowana..	77,3	77,4	77,4	77,4	77,4
Grunty orne	69,1	69,2	69,2	69,2	69,2
w tym : zdrenowane.....	64,4	64,5	64,5	64,5	64,5
nawadniane	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Łąki i pastwiska	8,2	8,2	8,2	8,2	8,2
w tym : zdrenowane.....	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2
nawadniane	0,0	0,0	-	0	0,0

Tabl. 14(28). WODOCIĄGI I KANALIZACJA W 1997 R.

Miasta	Sieć w km		Połączenia prowadzące do budynków mieszkalnych ^a		Zdroje uliczne	Zużycie wody z wodociągów w gospodarstwach domowych	
	wodociągowa rozdzielcza ^b	kanalizacyjna ^c	wodociągowe	kanalizacyjne		w dom ³	na 1 mieszkańca w m ³
	stan w dniu 31 XII						
WOJEWÓDZTWO	3723,8	1052,6	86299	18168	43	258538	27,9
MIASTA							
RAZEM	1124,0	774,9	34732	12726	21	18681,8	41,9
Bielsko - Biała	389,9	267,6	13164	3717	-	9346,4	51,9
Andrychów	48,0	48,5	1322	444	2	964,0	42,1
Chelmek	21,9	8,8	982	360	-	323,2	34,4
Cieszyn	120,5	54,7	3004	1339	3	1696,3	44,9
Kalwaria Zebrzydowska....	15,4	8,9	892	290	3	135,5	30,3
Kęty	51,6	26,0	2123	499	3	634,3	32,4
Maków Podhalański.....	11,1	10,1	401	150	-	96,4	16,2
Oświęcim	103,4	76,6	2976	1038	-	2055,4	46,6
Skoczów	39,9	33,1	946	588	-	588,4	37,1
Strumień	20,8	4,3	323	113	7	109,7	32,1
Sucha Beskidzka	28,4	11,2	874	104	-	219,2	22,2
Szczyrk	11,7	16,1	574	215	-	95,6	17,1
Ustroń	73,0	69,3	1355	597	-	418,9	26,3
Wadowice	55,1	54,8	1955	1138	-	787,5	40,2
Wilamowice	39,7	4,7	633	200	-	84,9	30,9
Wisła	25,3	36,8	434	353	-	128,9	10,9
Zator	23,6	1,2	587	131	1	125,7	35,0
Żywiec	44,7	42,3	2187	1450	2	871,5	26,8

Tabl. 14(28). WODOCIĄGI I KANALIZACJA W 1997 R. (cd.)

Gminy	Sieć w km		Połączenia prowadzące do budynków mieszkalnych ^a		Zdroje uliczne	Zużycie wody z wodociągów w gospodarstwach domowych	
	wodociągowa rozdzielcza ^b	kanalizacyjna ^c	wodociągowe	kanalizacyjne		w dam ³	na 1 mieszkańca w m ³
	stan w dniu 31 XII						

WIEŚ

RAZEM	2599,8	277,7	51567	5442	22	7172,0	14,9
Andrychów	70,9	17,9	1820	230	-	188,0	9,2
Brenna	12,9	16,2	472	299	-	121,1	13,1
Brzeźnica	30,7	-	478	-	-	52,1	5,3
Buczkowice	30,1	17,9	771	175	-	83,0	8,1
Budzów	1,5	0,5	7	2	-	2,1	0,3
Chelmek	31,2	-	821	-	-	60,0	16,3
Chybie	65,3	7,8	1097	16	11	293,2	33,5
Czernichów	62,9	6,1	854	94	-	129,9	20,3
Dębowiec	68,6	9,7	628	59	-	72,2	13,8
Gilowice	39,6	-	466	-	-	19,5	3,5
Goleszów	50,5	10,8	823	56	-	163,3	13,8
Hażlach	120,9	-	1571	-	-	218,0	23,8
Istebna	42,9	12,5	693	266	-	56,1	4,9
Jasienica	120,8	1,8	2194	49	-	421,0	22,1
Jaworze	13,4	0,3	616	1	-	148,8	26,7
Jeleśnia	16,4	3,1	828	170	-	60,0	5,1
Kalwaria Zebrzydowska....	46,1	-	2028	-	-	138,4	9,6
Kęty	127,0	-	2934	-	-	271,6	19,6
Kozy	76,7	0,7	1990	-	-	321,1	29,9
Lanckorona	11,7	-	187	-	-	15,2	2,6
Lipowa	8,1	6,2	153	110	-	11,0	1,2
Łękawica	12,0	1,5	515	42	1	13,0	3,1
Łodygowice	150,0	-	1431	-	-	100,0	7,4
Milówka	-	9,4	-	207	-	-	-
Mucharz	11,0	13,4	110	51	-	12,9	3,3
Osiek	51,4	-	1237	-	-	115,6	18,5
Oświęcim	162,3	2,9	3703	236	-	457,6	29,2

Tabl. 14(28). WODOCIĄGI I KANALIZACJA W 1997 R. (dok.)

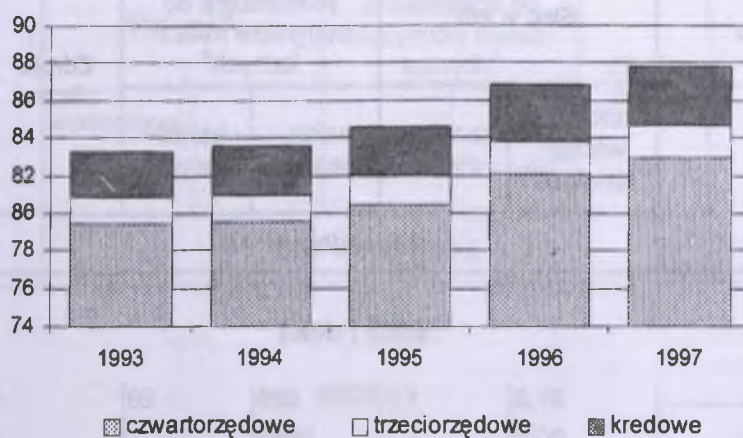
Gminy	Sieć w km		Połączenia prowadzące do budynków mieszkalnych ^a		Zdroje uliczne	Zużycie wody z wodociągów w gospodarstwach domowych	
	wodociągowa rozdzielcza ^b	kanalizacyjna ^c	wodociągowe	kanalizacyjne		w dom ³	na 1 mieszkańca w m ³
	stan w dniu 31 XII						

WIEŚ (dok.)

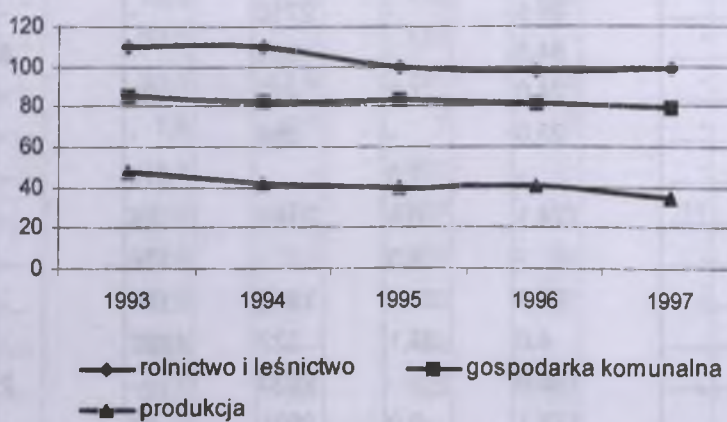
Polanka Wielka	37,5	1,0	825	28	-	119,8	30,1
Porąbka	90,9	-	2096	-	-	305,4	21,3
Przeciszów	52,0	-	1437	-	-	234,8	35,4
Rajcza	-	4,9	-	137	-	-	-
Radziechowy - Wieprz	-	14,8	-	260	-	-	-
Skoczów	56,0	9,7	860	108	-	119,9	11,9
Spytkowice	98,6	-	2710	-	-	302,7	33,5
Strumień	84,3	-	1094	-	8	222,6	27,7
Stryszawa	24,0	1,5	410	38	-	172,0	14,8
Stryszów	23,0	-	380	-	-	445,6	66,6
Świnna	-	7,8	-	313	-	-	-
Tomice	174,1	0,4	2187	26	-	203,9	30,2
Ujsoly	-	4,3	-	116	-	-	-
Wadowice	20,1	20,4	1912	174	-	181,3	10,6
Węgierska Górka	4,0	37,1	322	1392	-	152,9	10,3
Wieprz	145,6	-	2233	-	2	231,3	18,7
Wilamowice	172,1	9,0	2601	58	-	291,0	25,3
Wilkowice	80,4	17,5	2157	227	-	377,9	32,6
Zator	68,6	-	1066	-	-	105,0	19,6
Zawoja	14,0	6,5	230	124	-	75,0	8,8
Zembrzyce	19,7	4,1	620	378	-	86,2	15,2

^a Łącznie z połączeniami prowadzącymi do budynków zbiorowego zamieszkania. ^b Bez połączeń prowadzących do budynków i ich obiektów. ^c Sieci ogólnospławne i na ścieki gospodarcze.

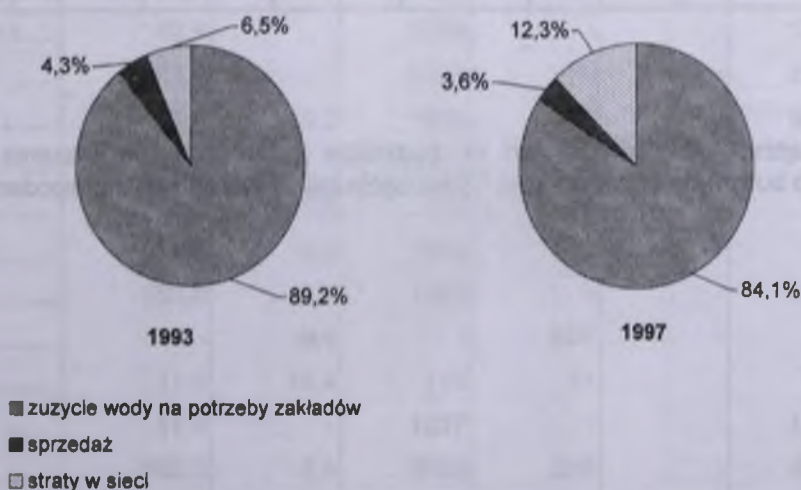
Zasoby eksploatacyjne wód podziemnych hm³



Pobór wody według kierunków wykorzystania hm³



Gospodarowanie wodą w przemyśle



Tabl. 15(29). ŚCIEKI PRZEMYSŁOWE I KOMUNALNE ODPROWADZONE DO WÓD POWIERZCHNIOWYCH

Wyszczególnienie	1993	1994	1995	1996	1997
	w hektometrach sześciennych				
O G Ó Ł E M	75,3	69,3	67,2	64,1	59,2
ścieki odprowadzone:					
bezpośrednio z zakładów ^a	39,3	34,7	33,6	32,4	28,4
w tym wody chłodnicze ^b	18,0	13,8	12,4	12,7	10,1
siecią kanalizacji	36,0	34,9	33,6	31,7	30,8
ścieki wymagające oczyszczania	57,3	55,8	54,8	51,4	49,1
oczyszczane ^c	40,3	38,3	40,7	41,1	40,0
mechanicznie	16,6	9,0	8,5	8,0	8,4
chemicznie	5,3	4,3	0,9	0,4	0,4
biologicznie	18,4	25,5	29,0	27,7	24,5
z podwyższonym usuwaniem biogenów	-	-	2,3	5,0	6,7
nie oczyszczane	17,0	17,0	14,1	10,3	9,1
w tym odprowadzone siecią kanalizacji	14,4	14,1	10,8	7,6	6,2

^a Łącznie z wodami chłodniczymi i zanieczyszczonymi wodami kopalnianymi. ^b Umownie czyste. ^c W oczyszczalniach zakładów przemysłowych i jednostek gospodarki komunalnej.

Tabl. 16(30). ŚCIEKI PRZEMYSŁOWE OCZYSZCZANE I NIE OCZYSZCZANE

Wyszczególnienie	1993	1994	1995	1996	1997
	w dekametrach sześciennych				
Ścieki odprowadzone:					
do kanalizacji miejskiej	5012	5259	5735	4957	4551
do ziemi	103	109	91	2	1
bezpośrednio do wód powierzchniowych	39364	34646	33644	32416	28416
w tym wody chłodnicze	17983	13760	12360	12685	10134
Ze ścieków odprowadzanych do wód powierzchniowych wymagające oczyszczania	21381	20886	21284	19731	18282
oczyszczane	18798	17949	17926	16987	15465
mechanicznie	10030	5389	4951	4549	3841
chemicznie	5263	4340	929	440	375
biologicznie	3505	8220	12046	11998	11249
nie oczyszczane	2583	2937	3358	2744	2817

Tabl. 17(31). ŚCIEKI PRZEMYSŁOWE ODPROWADZONE W 1997 R. WEDŁUG MIAST

Wyszczególnienie	Ogółem	Bezpośrednio do wód powierzchniowych		Do kana- lizacji miejskiej	Do ziemi lub innego odbiornika
		razem	w tym wody chłodnicze (umownie czyste)		
		w dekametrach sześciennych			
OGÓŁEM	32968	28416	10134	4551	1
MIASTA					
RAZEM	31533	27018	10014	4514	1
w tym:					
Bielsko-Biała	1733	927	10	806	-
Andrychów	844	43	-	801	-
Cieszyn	443	111	-	332	-
Kęty	1945	1719	-	226	-
Oświęcim	19891	19732	10004	159	-
Skoczów	377	101	-	276	-
Ustroń	109	-	-	108	1
Wadowice	113	-	-	113	-
Żywiec	6025	4332	-	1693	-

Tabl. 18(32). KOMUNALNE OCZYSZCZALNIE ŚCIEKÓW ORAZ ŚCIEKI ODPROWADZONE KANA-
LIZACJĄ MIEJSKĄ

Wyszczególnienie	1993	1994	1995	1996	1997
Liczba oczyszczalni	13	13	16	17	26
mechanicznych	2	1	1	1	2
biologicznych	11	12	14	13	19
z podwyższonym usuwaniem biogenów	-	-	1	3	5
Miasta	18	18	18	18	18
obsługiwane przez oczyszczalnie ścieków	11	11	13	14	15
mechaniczne	1	-	-	-	1
biologiczne	10	11	12	12	9
z podwyższonym usuwaniem biogenów	-	-	1	2	5
nie obsługiwane przez oczyszczalnie ścieków	7	7	5	4	3
Ścieki odprowadzone siecią kanalizacji miej- skiej w hm ³	36,0	34,9	33,5	31,7	30,8
oczyszczane ^a	21,5	20,8	22,7	24,1	24,6
mechanicznie	6,5	3,6	3,5	3,4	4,6
biologicznie	15,0	17,2	16,9	15,6	13,3
z podwyższonym usuwaniem biogenów ...	-	-	2,3	5,0	6,7
nie oczyszczane	14,5	14,1	10,8	7,6	6,2

^a W oczyszczalniach zakładów przemysłowych i jednostek gospodarki komunalnej.

Tabl. 19(33). ŚCIEKI PRZEMYSŁOWE OCZYSZCZANE I NIE OCZYSZCZANE WEDŁUG EKD

Wyszczególnienie		Ścieki odprowadzone					W tym ścieki wymagające oczyszczania odprowadzone bezpośrednio do wód powierzchniowych					
		ogółem	bezpośrednio do wód powierzchniowych		do kanalizacji miejskiej	do ziemi lub innego zbiornika	razem	oczyszczane				nie oczyszczane
			razem	w tym wody chłodnicze (umownie czyste)				razem	mechanicznie	chemicznie	biologicznie	
w hektometrach sześciennych												
OGÓŁEM a		44,5	39,4	18,0	5,0	0,1	21,4	18,8	10,0	5,3	3,5	2,6
b		40,0	34,6	13,8	5,3	0,1	20,9	17,9	5,4	4,3	8,2	2,9
c		39,5	33,6	12,4	5,7	0,1	21,3	17,9	5,0	0,9	12,0	3,4
d		37,4	32,4	12,7	5,0	0,0	19,7	17,0	4,5	0,4	12,0	2,7
e		33,0	28,4	10,1	4,6	0,0	18,3	15,5	3,8	0,4	11,2	2,8
Działalność produkcyjna a		43,5	38,6	18,0	4,8	0,1	20,6	18,0	10,0	5,3	2,8	2,6
b		39,1	34,0	13,8	5,0	0,1	20,3	17,4	5,3	4,3	7,7	2,9
c		39,0	33,4	12,4	5,5	0,1	21,0	17,6	4,9	0,9	11,8	3,4
d		37,0	32,1	12,7	4,8	-	19,4	16,7	4,5	0,4	11,8	2,7
e		32,6	28,1	10,1	4,4	-	18,0	15,2	3,7	0,4	11,1	2,8
Produkcja artykułów spożywczych; napojów i wyrobów tytoniowych ... a		2,7	2,3	0,1	0,4	-	2,1	2,1	-	0,5	1,6	0,1
b		2,5	1,3	0,1	1,2	-	1,1	1,1	-	0,4	0,7	0,0
c		3,0	1,2	0,1	1,8	-	1,1	1,1	-	0,4	0,6	0,0
d		2,8	1,0	0,1	1,8	-	0,9	0,9	-	0,3	0,5	0,0
e		2,8	1,1	0,1	1,7	-	1,0	1,0	-	0,3	0,7	0,0
Produkcja tkanin i wyrobów włókienniczych a		2,5	0,6	-	1,9	-	0,6	0,6	0,0	-	0,6	-
b		2,4	0,6	-	1,8	-	0,6	0,6	-	-	0,6	0,0
c		2,6	0,7	-	1,9	-	0,7	0,6	-	-	0,6	0,1
d		2,0	0,6	-	1,4	-	0,6	0,5	-	-	0,5	0,0
e		1,7	0,5	-	1,2	-	0,5	0,5	-	-	0,5	0,0
Produkcja skóry i wyrobów ze skóry a		0,1	0,0	-	0,1	-	0,0	0,0	-	-	0,0	0,0
b		0,1	0,0	-	0,1	-	0,0	-	-	-	-	0,0
c		0,1	0,0	-	0,1	-	0,0	0,0	-	0,0	-	0,0
d		0,1	0,0	-	0,1	-	0,0	0,0	-	-	0,0	0,0
e		0,1	0,0	-	0,1	-	0,0	-	-	-	-	0,0
Produkcja masy celulozowej, papieru oraz wyrobów z papieru ; działalność publikacyjna i poligraficzna a		3,1	2,3	0,2	0,8	-	2,1	2,0	2,0	-	-	-
b		3,7	3,1	0,3	0,6	-	2,8	2,7	2,7	-	-	0,1
c		3,5	3,0	0,2	0,5	-	2,8	2,8	2,8	-	-	0,0
d		2,9	2,5	-	0,5	-	2,5	2,5	2,5	-	-	-
e		2,3	1,9	-	0,4	-	1,9	1,9	1,9	-	-	-

Tabl. 19(33). ŚCIEKI PRZEMYSŁOWE OCZYSZCZANE I NIE OCZYSZCZANE WEDŁUG EKD (dok.)

Wyszczególnienie		Ścieki odprowadzone					W tym ścieki wymagające oczyszczania odprowadzone bezpośrednio do wód powierzchniowych					
		ogółem	bezpośrednio do wód powierzchniowych		do kana- lizacji miej- skiej	do ziemi lub in- nego zbiornika	razem	oczyszczane				nie oczy- szcza- ne
			razem	w tym wody chłod- nicze (umo- wnie czys- te)				razem	me- chani- cznie	che- micz- nie	bio- lo- gicz- nie	
w hektometrach sześciennych												
Produkcja chemii												
kaliów, wyro-	a	29,0	28,7	17,6	0,2	0,1	11,1	11,1	6,2	4,5	0,5	-
bów chemi-	b	23,9	23,7	13,3	0,2	0,1	10,4	10,4	0,4	3,6	6,3	-
cznych i włó-	c	23,0	22,7	12,0	0,2	0,1	10,7	10,7	-	0,2	10,5	0,0
kien sztucz-	d	23,5	23,2	12,5	0,4	-	10,6	10,6	-	-	10,6	-
nych	e	20,3	19,8	10,0	0,4	-	9,8	9,8	-	-	9,8	-
Produkcja metali												
i przetworzo-	a	3,0	2,7	0,0	0,3	0,0	2,7	1,4	1,2	0,1	-	1,3
nych wyrobów	b	3,9	3,7	-	0,2	0,0	3,7	1,8	1,7	0,2	-	1,9
z metali	c	4,6	4,3	0,0	0,0	0,0	4,3	1,8	1,7	0,1	-	2,5
	d	4,7	4,4	-	0,3	-	4,4	1,9	1,8	0,1	-	2,5
	e	4,7	4,4	-	0,2	-	4,4	1,8	1,7	0,1	0,0	2,6
Produkcja urzą-												
dzeń elektry-	a	0,2	0,0	0,0	0,1	-	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-
cznych i opty-	b	0,1	0,0	0,0	0,1	-	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-
cznych	c	0,2	0,1	0,0	0,1	-	0,1	0,0	0,0	-	0,0	0,0
	d	0,2	0,1	0,0	0,1	-	0,1	0,0	0,0	-	0,0	0,1
	e	0,2	0,1	-	0,1	-	0,1	0,0	0,0	-	0,0	0,0
Produkcja												
sprzętu tran-	a	2,5	1,7	-	0,8	-	1,7	0,6	0,6	0,2	-	1,1
sportowego ...	b	2,1	1,5	-	0,6	-	1,5	0,6	0,5	0,1	-	0,9
	c	1,9	1,2	-	0,6	-	1,2	0,5	0,4	0,1	-	0,7
	d	0,6	0,2	-	0,4	-	0,2	0,1	0,1	-	-	0,0
	e	0,5	0,2	-	0,4	-	0,2	0,1	0,1	-	-	0,0
Transport gospo-												
darka magazy-	a	0,1	0,1	-	0,1	-	0,1	0,1	0,1	-	-	-
nowa i łącz-	b	0,2	0,1	-	0,1	-	0,1	0,1	0,1	-	-	0,0
ność	c	0,1	0,1	-	0,1	-	0,1	0,1	0,1	-	-	-
	d	0,1	0,1	-	0,1	-	0,1	0,1	0,1	-	-	-
	e	0,2	0,1	-	0,1	-	0,1	0,1	0,1	-	-	-
Ochrona zdro-												
wia i opieka	a	0,6	0,6	-	0,0	-	0,6	0,6	-	-	0,6	-
socjalna	b	0,6	0,5	-	0,1	-	0,5	0,5	0,0	-	0,5	-
	c	0,2	0,2	-	-	-	0,2	0,2	0,0	-	0,2	-
	d	0,2	0,2	-	0,0	-	0,2	0,2	0,0	-	0,2	-
	e	0,2	0,2	-	0,0	-	0,2	0,2	0,0	-	0,2	-

Tabl. 20(34). CHARAKTERYSTYKA KOMUNALNYCH OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W 1997 R.

Lokalizacja oczyszczalni	Liczba oczyszczalni				Przepustowość eksploatacyjna oczyszczalni				Ilość ście- ków oczy- szcza- nych ^b w dam ³ / rok	Sto- pień obciąż- enia oczy- szcza- lni w % ^c
	me- cha- ni- czna	me- chani- czno- che- miczna	biolo- gicz- na	z pod- wyż- szonym usuwa- niem bioge- nów	me- chani- cznych	me- chanicz- no- chemi- cznych	biolo- gicz- nych ^a	z pod- wyż- szonym usuwa- niem bioge- nów		
OGÓŁEM	2	-	18	5	30202	-	126373	71208	63615	x
MIASTA										
RAZEM	1	-	9	-	30000	-	122880	71208	63075	x
Bielsko – Biała	1	-	1	-	30000	-	40000	-	22774	140,5
Andrychów	-	-	1	-	-	-	43700	-	8182	51,3
Cieszyn	-	-	-	1	-	-	-	23000	4739	56,5
Kalwaria Zebrzydow.	-	-	1	-	-	-	600	-	100	45,7
Kęty	-	-	1	-	-	-	7700	-	3485	124,0
Skoczów	-	-	-	1	-	-	-	23000	6461	77,0
Strumień	-	-	-	1	-	-	-	1908	228	32,8
Sucha Beskidzka	-	-	1	-	-	-	4000	-	350	24,0
Szczyrk	-	-	1	-	-	-	4666	-	1406	82,6
Ustroń	-	-	1	-	-	-	11342	-	3470	83,8
Wadowice	-	-	1	-	-	-	8430	-	2325	75,6
Wilamowice	-	-	-	1	-	-	-	300	54	49,1
Wisła	-	-	1	-	-	-	2442	-	2639	296,2
Żywiec	-	-	-	1	-	-	-	23000	6862	81,7
GMINY										
RAZEM	1	-	9	-	202	-	3493	-	540	x

^a Dotyczy urządzeń do biologicznego oczyszczania. ^b Łącznie z wodami opadowymi i dowożonymi do oczyszczalni, bez ścieków oczyszczanych na oczyszczalniach przemysłowych. ^c Dla oczyszczalni biologicznych stopień obciążenia dotyczy urządzeń do biologicznego oczyszczania.

Tabl. 21(35). ŚCIEKI KOMUNALNE ODPROWADZONE SIECIĄ KANALIZACYJNĄ ORAZ LUDNOŚĆ OBSŁUGIWANA PRZEZ OCZYSZCZALNIE ŚCIEKÓW W 1997 R.

Stan w dniu 31 XII

Wyszczególnienie	Ogółem	Ścieki oczyszczane				Ludność ogółem ^a	Ludność obsłu- giwana przez oczyszczalnie ścieków w % ludności ogółem ^b
		razem	mecha- nicznie	biolo- gicznie	z podwyż- szonym usuwan- iem biogenów		
	w decymetrach sześciennych						
WOJEWÓDZTWO	30776	24530	4570	13268	6692	923995	40,5
MIASTA							
RAZEM	29236	23758	4506	12709	6543	444812	74,4
Bielsko – Biała.....	13215	8854	4506	4348	-	179835	85,6

Tabl. 21(35). ŚCIEKI KOMUNALNE ODPROWADZONE SIECIĄ KANALIZACYJNĄ ORAZ LUDNOŚĆ OBSŁUGIWANA PRZEZ OCZYSZCZALNIE ŚCIEKÓW W 1997 R. (dok.)
Stan w dniu 31 XII

Wyszczególnienie	Ogółem	Ścieki oczyszczane				Ludność ogółem ^a	Ludność obsłu- giwana przez oczyszczalnie ścieków w % ludności ogółem ^b
		razem	mechani- cznie	biolo- gicznie	z podwyż- szonym usuwaniam biogenów		
	w decymetrach sześciennych						
MIASTA (dok.)							
Andrychów	1882	1882	-	1882	-	22914	63,3
Chelmek	662	-	-	-	-	9397	-
Cieszyn	2396	2396	-	-	2396	37730	72,4
Kalwaria Zebrzydowska	97	61	-	61	-	4477	55,8
Kęty	859	846	-	846	-	19588	97,0
Maków Podhalański	119	-	-	-	-	5938	-
Oświęcim.....	2613	2613	-	2613	-	44070	56,7
Skoczów.....	1068	1045	-	-	1045	15481	78,9
Strumień.....	81	78	-	-	78	3419	73,1
Sucha Beskidzka.....	325	325	-	325	-	9843	91,4
Szczyrk.....	145	145	-	145	-	5593	71,5
Ustroń.....	923	893	-	849	44	15950	94,0
Wadowice.....	1257	1257	-	1257	-	19607	76,5
Wilamowice	11	10	-	-	10	2741	16,1
Wisła	394	383	-	383	-	11801	84,7
Zator.....	54	-	-	-	-	3591	-
Żywiec.....	3135	2970	-	-	2970	32477	61,6
WIEŚ							
RAZEM	1540	772	64	559	149	479183	9,1

^a Stan w dniu 31 XII. ^b Dane szacunkowe.

**TABL. 22(36). ŁADUNKI ZANIECZYSZCZEŃ I STOPIEŃ ICH REDUKCJI W ŚCIEKACH ODPOWA-
DZANYCH Z KOMUNALNYCH OCZYSZCZALNI W 1997 R.**

Lokalizacja oczyszczalni	Stężenie zanieczyszczeń w ściekach po oczyszczeniu					Stopień redukcji zanieczyszczeń		
	BZT ₅	ChZT	zawie- sina	azot ogólny	fosfor ogólny	BZT ₅	ChZT	zawie- siny
	w mg/dm ³					w %		
MIASTA								
Bielsko – Biała.....	45,7	97,9	29,9	14,2	2,8	43,2	51,7	62,1
Andrychów	7,0	27,2	8,0	12,4	2,4	92,0	89,2	88,1
Cieszyn	9,4	26,0	4,9	4,4	0,6	95,8	93,7	98,3
Kalwaria Zebrzydowska	19,6	50,5	15,7	11,5	2,8	95,5	96,1	97,7
Kęty	36,8	99,7	73,0	19,8	3,8	64,7	42,4	31,1
Skoczów.....	13,6	41,5	12,4	11,9	0,6	94,1	89,4	89,4
Strumień.....	8,8	49,3	20,6	15,4	2,1	95,0	97,2	89,1
Sucha Beskidzka.....	4,5	22,0	18,0	10,0	0,3	98,4	94,8	91,0
Szczyrk.....	12,3	22,7	8,6	9,0	1,1	90,6	91,2	92,2
Wadowice.....	23,2	49,5	13,8	12,2	1,7	92,3	91,6	95,4
Wilamowice	25,0	48,4	10,0	2,9	4,9	92,9	95,1	96,5
Wisła	41,8	69,2	31,2	9,8	1,2	57,6	75,3	65,0
Żywiec.....	17,8	44,1	35,0	14,6	1,1	95,9	93,3	85,6

Tabl. 23(37). ŚCIEKI PRZEMYSŁOWE KOMUNALNE WYMAGAJĄCE OCZYSZCZANIA ODPROWADZONE DO WÓD POWIERZCHNIOWYCH W 1997 R. ^a

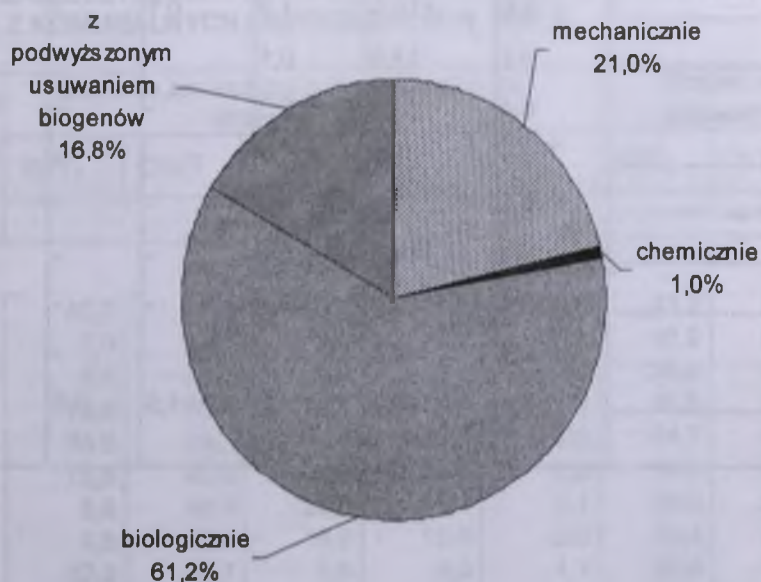
Wyszczególnienie	Ogółem		Oczyszczane					Nie oczy- szczo- ne
	w hm ³	na 1 km ² w dm ³	razem	me- chani- cznie	chemi- cznie	biolo- gicz- nie	z pod- wyższo- nym usuwa- niem bioge- nów	
OGÓŁEM	49,1	13,2	40,0	8,4	0,4	24,5	6,7	9,1
w tym MIASTA								
RAZEM	46,2	79,0	38,0	8,3	0,1	23,1	6,5	8,2
Bielsko - Biała	14,1	113,1	9,5	4,6	0,1	4,9	-	4,6
Andrychów	1,9	192,5	1,9	0,0	-	1,9	-	0,0
Chełmek	0,7	82,8	-	-	-	-	-	0,7
Cieszyn	2,5	86,4	2,5	-	-	0,1	2,4	0,0
Kalwaria Zebrzydowska.....	0,1	16,2	0,1	-	-	0,1	-	0,0
Kęty	2,6	112,1	2,6	1,7	0,0	0,8	-	0,0
Maków Podhalański	0,1	6,8	0,0	-	-	0,0	-	0,1
Oświęcim	12,3	441,4	12,3	-	-	12,3	-	0,0
Skoczów	1,2	116,9	1,2	0,1	-	-	1,0	0,0
Strumień	0,1	13,5	0,1	-	-	-	1,0	0,0
Sucha Beskidzka	0,4	13,4	0,3	-	-	0,3	-	0,1
Szczyrk	0,1	3,7	0,1	-	-	0,1	-	0,0
Ustroń	0,9	15,6	0,9	-	-	0,8	0,0	0,0
Wadowice	1,3	114,3	1,3	-	-	1,3	-	0,0
Wisła	0,4	3,6	0,4	-	-	0,4	-	0,0
Zator	0,1	4,5	-	-	-	-	-	0,1
Żywiec	7,4	149,3	4,8	1,9	0,0	-	3,0	2,6

^a Bez wód chłodniczych.

Ścieki przemysłowe i komunalne odprowadzone do wód powierzchniowych wymagające oczyszczania



Ścieki oczyszczane odprowadzone do wód powierzchniowych w 1997 r.



Dział III. ZANIECZYSZCZENIE I OCHRONA POWIETRZA

Uwagi metodyczne

Zawarte w tym dziale informacje charakteryzują źródła, rozmiary, strukturę zanieczyszczeń powietrza oraz przedsięwzięcia mające na celu ochronę powietrza przed nadmiernym zanieczyszczeniem. Dotyczy to w szczególności charakterystyki stanu wyposażenia i efektów eksploatacji zainstalowanych urządzeń do ochrony powietrza.

Przez **zanieczyszczenie powietrza** rozumie się wprowadzenie do atmosfery substancji stałych, ciekłych lub gazowych w ilościach, które mogą ujemnie wpływać na zdrowie człowieka, klimat, przyrodę żywą, glebę, wodę lub spowodować inne szkody w środowisku.

Przez **źródło emisji zanieczyszczeń powietrza** należy rozumieć miejsce, w którym następuje wydalenie (wyemitowanie) do powietrza substancji zanieczyszczających. Ogólnie źródłami zanieczyszczeń są: zakłady energetyczne (elektrownie i elektrociepłownie), zakłady przemysłowe, kotłownie komunalne, paleniska indywidualne (domowe), środki transportu, źródła wtórne powstałe w wyniku wydalanania oraz utylizacji ścieków i odpadów (np. hałdy, wysypiska), rolnictwo (np. rozsiewanie nawozów sztucznych, stosowanie środków ochrony roślin), a także przemiany i reakcje chemiczne zachodzące w zanieczyszczonej atmosferze oraz źródła naturalne (np. pożary lasów, burze pyłowe, pyły kosmiczne).

Wielkość emisji z poszczególnych źródeł i poszczególnych rodzajów zanieczyszczeń (określonych prawnie) może być ustalona albo na drodze pomiarów, albo na drodze obliczeń z bilansu surowcowo-paliwowego w oparciu o wskaźniki emisji zanieczyszczeń dla charakterystycznych procesów technologicznych. Statystyka wykorzystuje oba źródła danych z tego zakresu, co znajduje odzwierciedlenie w niniejszej publikacji.

Dominujący wpływ na **wielkość i strukturę emisji** zanieczyszczeń powietrza w województwie bielskim ma głównie energetyka zawodowa oraz produkcja chemikaliów. W oparciu o bilanse paliwowo-surowcowe szacuje się, że w roku 1993 oraz w latach 1995-1997 z tych źródeł pochodzi 88-97% globalnej emisji, natomiast w roku 1994 emisja ta wynosiła 70,2%.

Zbiorowość źródeł zanieczyszczeń objętą statystyczną charakterystyką w oparciu o coroczną sprawozdawczość GUS stanowią tzw. **punktowe źródła emisji zanieczyszczeń**, do których zaliczono:

Zakłady przemysłowe uznane za szczególnie uciążliwe dla środowiska przez właściwe terenowe organa administracji rządowej oraz od 1986 r. wszystkie jednostki organizacyjne wnoszące opłaty za wprowadzanie substancji zanieczyszczających do powietrza w wysokości 80 zł i więcej rocznie (a dla województwa katowickiego i krakowskiego o 100% wyższe) według wysokości opłat określonych w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 13 stycznia 1986 r. w sprawie opłat za gospodarcze korzystanie ze środowiska i wprowadzanie w nim zmian (Dz.U.Nr 7, poz. 40 z późniejszymi zmianami). Ustalona w ten sposób zbiorowość jednostek sprawozdawczych (zakładów) utrzymywana jest corocznie, co m.in. zapewnia zachowanie ciągłości i porównywalności wyników odnośnego badania. Zbiorowość ta może być powiększona jedynie w szczególnych wypadkach, np. o jednostki nowouruchomione lub rozbudowane o wysokiej skali progowej emisji zanieczyszczeń.

Należy podkreślić, że wyniki tego badania nie charakteryzują globalnej emisji zanieczyszczeń powietrza, lecz dotyczą sektora energetyczno-przemysłowego decydującego o skali i strukturze emisji, przy czym szacuje się, że zbiorowość zakładów objętych badaniem GUS charakteryzuje ponad 90% emisji ze źródeł przemysłowych i energetyki zawodowej. W niniejszej publikacji dla zbiorowości tej przyjęto określenie „**zakłady szczególnie uciążliwe dla czystości powietrza**”.

Dane o emisji z zakładów szczególnie uciążliwych dla czystości powietrza dotyczą zanieczyszczeń wprowadzonych w sposób zorganizowany (tzn. z wszelkiego rodzaju urządzeń technologicznych i ogrzewczych za pośrednictwem emitorów-kominów, wyrzutni wentylacyjnych) lub w sposób nie zorganizowany (z hałd, składowisk, w toku przeładunku substancji sypkich lub lotnych, z hałd produkcyjnych itp.)

Wielkość emisji zanieczyszczeń pyłowych dotyczy ilości zanieczyszczeń pyłowych odprowadzonych do atmosfery w ciągu roku i obejmuje poszczególne rodzaje tych zanieczyszczeń, tj. pyły ze spalania paliw, cementowo-wapiennicze i materiałów ogniotrwałych, krzemowe, nawozów sztucznych, węglowo-grafitowe, sadzę i inne emitowane w danym zakładzie zanieczyszczenia pyłowe.

Wielkość emisji zanieczyszczeń gazowych dotyczy ilości zanieczyszczeń gazowych odprowadzonych przez jednostkę sprawozdawczą do atmosfery w ciągu roku i obejmuje następujące rodzaje zanieczyszczeń: dwutlenek siarki, tlenki azotu, tlenek węgla, dwutlenek węgla, węglowodory i inne emitowane przez dany zakład zanieczyszczenia gazowe określone w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 19 grudnia 1995 r.

zmieniające rozporządzenie w sprawie opłat za gospodarcze korzystanie ze środowiska i wprowadzanie w nim zmian (Dz.U.Nr 153, poz. 775).

Należy podkreślić, że mimo nałożonych odpowiednimi przepisami prawnymi, obowiązków dotyczących wykonywania pomiarów emisji zanieczyszczeń powietrza, szereg zakładów pomiarów takich w charakteryzowanym zakresie nie realizowało wcale, bądź wykonywało je w ograniczonym stopniu i w odniesieniu do niektórych tylko spośród emitowanych zanieczyszczeń.

Jednakże wielkość emisji zanieczyszczeń pyłowych, a także dwutlenku siarki określana była dość powszechnie metodami pomiarowymi, a nawet w przypadku braku urządzeń pomiarowych nie było trudności w wyznaczaniu emisji tych rodzajów zanieczyszczeń. Stąd dane statystyczne dotyczące tych zanieczyszczeń odzwierciedlają przebieg zjawisk w stopniu zbliżonym do rzeczywistego obrazu oddziaływania zakładów na czystość powietrza.

Wielkości emisji pozostałych zanieczyszczeń gazowych opierają się przeważnie na ustaleniach szacunkowych, przy czym znaczna jeszcze grupa zakładów nie była w stanie dokonać oszacowania wszystkich emitowanych i objętych badaniem statystycznym rodzajów zanieczyszczeń. Dane te mają więc charakter orientacyjny i niepełny, a w połączeniu z wyżej wymienionymi rodzajami zanieczyszczeń (pyły i dwutlenek siarki) dają obraz w pewnym stopniu zaniżony w stosunku do rzeczywistych rozmiarów sumarycznej emisji zanieczyszczeń do atmosfery. Dotyczy to m.in. danych o wielkości emisji dwutlenku węgla (CO_2), który objęty został badaniami statystycznymi od 1993 r.

Mimo powyższych zastrzeżeń, jednolita metodologia określania emisji poszczególnych rodzajów zanieczyszczeń i w miarę stabilna w kolejnych latach zbiorowość zakładów pozwala na ogólną ocenę skali zjawisk oraz tendencji i dynamiki zmian zagrożenia atmosfery ze strony głównych przemysłowych i energetycznych źródeł zanieczyszczeń powietrza.

Źródła zanieczyszczeń są zobowiązane prawnie do stosowania metod, technologii i środków technicznych chroniących powietrze przed zanieczyszczeniem. Także użytkownicy silników spalinowych są zobowiązani do utrzymania tych silników w stanie technicznym zabezpieczającym powietrze przed nadmiernym zanieczyszczeniem.

Ochrona powietrza przed zanieczyszczeniem polega na zapobieganiu przekraczania dopuszczalnych stężeń substancji zanieczyszczających w powietrzu i ograniczaniu lub eliminowaniu wprowadzanych do powietrza ilości tych substancji.

Dane o ilości zatrzymanych i zneutralizowanych zanieczyszczeń pyłowych oraz gazowych (według rodzajów) obrazują rozmiary zanieczyszczeń zredukowanych w urządzeniach do ochrony powietrza, zainstalowanych w zakładach uznanych za szczególnie uciążliwe dla atmosfery.

Skuteczność działania urządzeń oczyszczających, określana jako **stopień redukcji zanieczyszczeń**, jest wielkością charakterystyczną dla urządzeń i wskazuje jaki procent całkowitej ilości danego zanieczyszczenia wprowadzonego do urządzenia został przez to urządzenie zatrzymany. Wskaźnik ten wyraża się procentowym stosunkiem ilości zanieczyszczenia zatrzymanego do ilości zanieczyszczenia wytworzonego, tj.: zatrzymanego i wyemitowanego. Wartość tego wskaźnika może wahać się od 0 do 100%. Im bliższa jest 100%, tym większy jest potencjał ochronny danego źródła zanieczyszczeń.

Przy klasyfikacji urządzeń według poziomu skuteczności przyjmuje się za Biurem Projektowym „OPAM” następujące przedziały jako średnie dla najczęściej stosowanych technologii oraz dla średniego stężenia zanieczyszczeń na wlocie do urządzenia:

Rodzaj urządzeń	Skuteczność eksploatacyjna w %		
	niska	średnia	wysoka
Cyklony	poniżej 70	70 – 80	powyżej 80
Multicyklony	„ 75	75 – 85	„ 85
Filtry tkaninowe	„ 93	93 – 98	„ 98
Elektrofiltry	„ 90	90 – 95	„ 95
Urządzenia mokre	„ 85	85 – 95	„ 95

Rzeczywista skuteczność działania urządzenia jest równa lub mniejsza od zakładanej skuteczności eksploatacyjnej, uwzględnia bowiem warunki pracy urządzenia (np. skład chemiczny przepływających pyłów i gazów, skład ziarnowy pyłu, przepływ gazu, temperaturę, wilgotność oraz ciśnienie gazu i inne), także jego dyspozycyjność.

TABL. 1(38). EMISJA PRZEMYSŁOWYCH ZANIECZYSZCZEŃ POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO

Wyszczególnienie	1993	1994	1995	1996	1997
Emisja zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego w tys. t.	34,0	31,8	1881,9	1956,8	1884,0
pyłów	8,0	6,9	6,7	6,6	6,4
gazów	1731,0	2340,7	1875,2	1950,2	1877,6
w tym:					
dwutlenek węgla	1705,0	2315,8	1852,0	1925,4	1854,4
tlenek węgla	3,4	3,3	2,8	3,6	3,1
dwutlenek siarki	15,0	14,5	13,7	14,2	12,3
tlenki azotu	5,9	5,5	5,4	5,7	6,7
węglowodory	1,5	1,4	1,2	1,2	0,9

TABL. 2(39). ZAKŁADY PRZEMYSŁOWE UCIAŻLIWE DLA CZYSTOŚCI POWIETRZA

Wyszczególnienie	1993	1994	1995	1996	1997
Zakłady ^a szczególnie uciążliwe dla czystości powietrza atmosferycznego (stan w dniu 31 XII)	40	42	42	45	45
w tym wyposażone w urządzenia do redukcji zanieczyszczeń :					
pyłowych	36	37	35	35	33
gazowych	7	9	12	13	13
w tym posiadające zagospodarowaną sferę ochronną	2	2	1	2	1
w tym nie posiadające :					
określonej emisji dopuszczalnej	2	1	3	1	2
wyników pomiarów emisji :					
pyłów	12	18	17	20	23
gazów	12	15	15	17	16
wyników pomiarów emisji	30	32	35	38	38

^a Zakłady emitujące pyły, gazy lub równocześnie pyły i gazy.

Tabl. 3(40). EMISJA PRZEMYSŁOWYCH ZANIECZYSZCZEŃ PYŁOWYCH W 1997 r.

Wyszczególnienie	Razem	Emisja nie zorganizowana	Ze spalania paliw	Krzemowe	Węglowo-grafitowe, sadza	Na 1 km ² w tonach na rok
	w tonach/rok					
OGÓŁEM.....	6360	2	5528	105	45	1,7
MIASTA						
RAZEM.....	5347	2	4737	25	9	15,1
Bielsko-Biała	1609	2	1575	8	2	12,9
Andrychów	365	-	277	15	3	36,5
Chelmek	130	-	130	-	-	16,3
Cieszyn	176	-	176	-	-	6,1
Kęty	285	-	200	-	1	12,4
Oświęcim	1246	-	952	-	-	41,5
Skoczów	107	-	5	1	-	10,7
Ustroń	6	-	5	1	-	0,1
Wadowice	78	-	78	-	-	7,1
Żywiec	1345	-	1339	-	3	26,9
GMINY						
RAZEM.....	1013	-	791	80	36	2,3

Tabl. 4(41). EMISJA PRZEMYSŁOWYCH ZANIECZYSZCZEŃ GAZOWYCH W 1997 r.

Wyszczególnienie	Razem	Emi- sja nie- zorga- ni- zowa- na	Dwu- tlenek siarki	Tlenki azotu	Tlenek węgla	Dwutle- nek węgla	Na 1 km ² w tonach na rok
		w tonach/ rok					
O G Ó Ł E M.....	1877617	1600	12338	6771	3075	1854371	506,9
MIASTA							
R A Z E M.....	1848242	1600	11862	6595	1975	1826838	5206,3
Bielsko-Biała	839235	16	5061	2884	376	830736	6713,9
Andrychów	5685	-	332	139	199	4933	568,5
Chełmek	375	-	155	55	138	-	46,9
Cieszyn	121615	-	678	247	170	120483	4193,6
Kęty	46629	1580	194	85	100	46195	2027,3
Oświęcim	757147	-	4605	2896	197	748881	25238,2
Skoczów	1831	-	37	31	163	1600	183,1
Ustroń	21	-	5	6	10	-	0,4
Wadowice	14411	-	80	26	64	14241	1310,1
Żywiec	61293	4	715	226	558	59769	1225,9
GMINY							
R A Z E M.....	29375	-	476	176	1100	27533	67,2

Tabl. 5(42). EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ POWIETRZA WEDŁUG RODZAJÓW SUBSTANCJI

Rodzaje zanieczyszczeń	Emisja rzeczywista w kilogramach/rok				
	1993	1994	1995	1996	1997
Akrylonitryl	-	-	-	3	-
Arsen	-	6	-	-	-
Benzen	2601	633	542	467	224
Benzo(a)piren	447	317	325	328	311
Chlorek winylu	7141	3859	3770	3524	3708
Chrom	17	13	14	7	3
Chloropochodne węglowod- rów	404	170	55	60	56
Cyna	-	7	28	3	3
Cynk	15	25	22	23	18
Kobalt	-	-	7	-	-
Mangan	23	33	59	58	49
Molibden	-	30	-	-	-
Ołów	24	16	6	1	25

Tabl. 5(42). EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ POWIETRZA WEDŁUG RODZAJÓW SUBSTANCJI (dok.)

Rodzaje zanieczyszczeń	Emisja rzeczywista w kilogramach/rok				
	1993	1994	1995	1996	1997
Rtęć	113	103	114	95	64
Amoniak	47280	63635	72270	7445	61882
Dwutlenek siarki	15044000	14537000	13675000	14220000	12338000
ze spalania paliw	15009000	14518000	13618000	14155000	12282000
z procesów technologicznych	35000	19000	57000	65000	56000
Dwutlenek węgla	1704974000	2315791000	1852024000	1925441000	1854371000
Pyły ze spalania paliw	6153000	5910000	5836000	5632000	5528000
Pyły z przemysłu cementowo-wapiennego i materiałów ogniotrwałych	1000	4000	-	-	-
Pyły krzemowe (powyżej 30% wolnej krzemionki)	189000	151000	99000	74000	105000
Pyły środków powierzchniowo czynnych	1000	-	-	-	-
Pyły węglowo-grafitowe, sadza ..	36000	18000	15000	25000	45000
Pyły polimerów	116000	51000	51000	48000	50000
Pozostałe pyły	1535921	736900	672864	776908	631902
Tlenki azotu (w przeliczeniu na NO ₂)	5888000	5488000	5416000	5660000	6771000
ze spalania paliw	5852000	5460000	5372000	5562000	6670000
z procesów technologicznych	36000	28000	44000	98000	101000
Tlenek węgla	3406000	3310000	2766000	3578000	3075000
Węglowodory alifatyczne i ich pochodne	415625	492426	401112	379329	288875
Węglowodory pierścieniowe, aromatyczne i ich pochodne	333860	598166	532913	519540	426088
Aldehydy alifatyczne i ich pochodne	5232	12327	11951	10279	8567
Aldehydy pierścieniowe, aromatyczne i ich pochodne	2	2	1	-	-
Alkohole alifatyczne i ich pochodne	423448	247295	127302	133527	129527
Alkohole pierścieniowe, aromatyczne i ich pochodne	131	189	300	300	210
Aminy i ich pochodne	17	13	103	92	94
Chlorowcopochodne węglowodorów: związki typu HCFC	10597	5332	11247	6481	5000
Etery i ich pochodne	-	3736	281	268	251
Ketony i ich pochodne	13420	3266	3000	17160	2702
Kwasy nieorganiczne, ich sole i bezwodniki	9163	9278	7452	7400	7291
Kwasy organiczne, ich związki i pochodne	8969	32152	135067	124061	90036
Oleje (mgła olejowa)	24053	67660	20832	22802	21850
Pierwiastki metaliczne i ich związki	3061	3914	3565	5681	5265
Pierwiastki niemetaliczne	7687	7309	6930	10361	1915
Tlenki niemetalu	-	-	-	-	14
Związki heterocykliczne	69	6	-	-	-
Związki izocykliczne	65	115	-	-	-

Tabl. 6(43). WYPOSAŻENIE ZAKŁADÓW PRZEMYSŁOWYCH I GOSPODARKI CIEPLNEJ W PODSTAWOWE URZĄDZENIA DO REDUKCJI ZANIECZYSZCZEŃ POWIETRZA
Stan w dniu 31 XII

Urządzenia	Ogółem		Skuteczność					
			niska		średnia		wysoka	
	1993	1997	1993	1997	1993	1997	1993	1997
Cyklony	152	114	53	30	56	35	43	49
Multicyklony	39	38	13	10	7	14	19	14
Filtry tkaninowe	86	73	37	13	24	9	25	51
Elektrofiltry	13	12	-	-	5	3	8	9
Urządzenia mokre	177	122	72	77	30	37	75	8
Inne	114	106	x	x	x	x	x	x

Tabl. 7(44). REDUKCJA PRZEMYSŁOWYCH ZANIECZYSZCZEŃ POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO

Wyszczególnienie	1993	1994	1995	1996	1997
Zanieczyszczenia zatrzymane w urządzeniach do redukcji:					
pyłowe w tys. t	202,1	178,9	289,7	273,2	201,5
w % zanieczyszczeń wytworzonych	96,2	96,3	97,7	97,7	96,9
gazowe (bez CO ₂) w tys. t	38,8	34,5	37,3	35,3	26,3
w % zanieczyszczeń wytworzonych.....	.	58,1	61,7	58,7	53,1
w tym:					
dwutlenek siarki w t	162	102	109	149	140
w % zanieczyszczeń wytworzonych	1,1	0,7	0,8	1,0	1,1
tlenek azotu ^a w t	68	71	61	75	47
w % zanieczyszczeń wytworzonych.....	1,1	1,3	1,1	1,3	0,7
tlenek węgla w t	233	240	201	246	115
w % zanieczyszczeń wytworzonych	6,4	6,8	6,8	6,4	3,6
węglowodany w t.....	37821	33669	36407	34268	25545
w % zanieczyszczeń wytworzonych	96,1	96,1	96,9	96,7	96,6
Zwiększenie (+) lub zmniejszenie (-) zanieczyszczeń ^b w tys. t :					
pyłowych	-4,0	-1,6	+0,4	-0,6	-0,4
gazowych	-2,4	-5,3	+26,0	+34,0	-105,1
w tym dwutlenek siarki	-0,6	-0,5	-0,9	+0,4	-1,7

^a W przeliczeniu na NO₂. ^b W warunkach porównywalnych z rokiem poprzednim, tj. dla tych samych zakładów i rodzajów zanieczyszczeń obliczonych według tych samych metod.

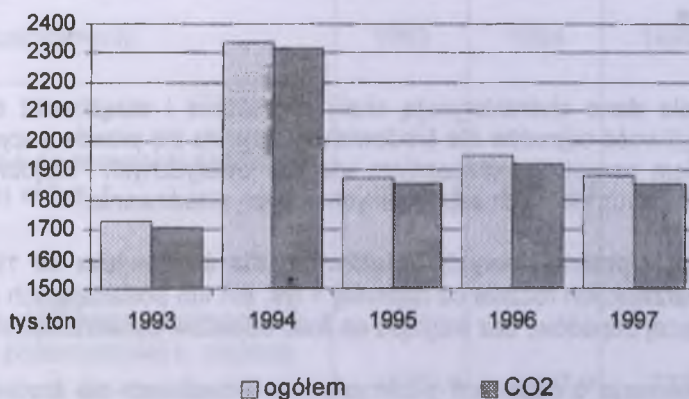
Tabl. 8(45). EMISJA I REDUKCJA PRZEMYSŁOWYCH ZANIECZYSZCZEŃ POWIETRZA WEDŁUG EKD

Wyszczególnienie		Emisja zanieczyszczeń w tys. ton						Zanieczyszczenia zatrzymane w urządzeniach do redukcji zanieczyszczeń	
		pyłowych		gazowych					
		ogółem	w tym ze spalania paliw	ogółem	dwutlenek siarki	tlenek węgla	dwutlenek węgla	pyłowe w tys. ton	gazowe w tys. ton
a – 1993									
b – 1994									
c – 1995									
d – 1996									
e – 1997									
OGÓŁEM.....	a	8,0	6,2	1731,0	15,0	3,4	1705,0	202,1	38,8
	b	6,9	5,9	2340,7	14,5	3,3	2315,8	178,9	34,5
	c	6,7	5,8	1875,2	13,7	2,8	1852,0	289,7	37,3
	d	6,6	5,6	1950,2	14,2	3,6	1925,4	273,2	35,3
	e	6,4	5,5	1877,6	12,3	3,1	1854,4	201,5	26,3
Działalność produkcyjna	a	5,7	3,8	759,2	7,8	2,6	745,0	94,9	38,3
	b	4,7	3,8	744,1	7,3	2,5	730,7	71,0	34,1
	c	4,5	3,6	942,2	7,0	2,1	929,8	180,7	36,9
	d	4,3	3,4	927,6	6,2	2,6	915,6	158,8	34,8
	e	4,2	3,4	966,4	6,0	2,4	953,5	98,7	26,0
Produkcja artykułów spożywczych, napojów i wyrobów tytoniowych	a	0,5	0,5	1,5	0,7	0,5	-	0,9	-
	b	0,5	0,5	1,3	0,6	0,4	-	1,0	-
	c	0,8	0,8	1,4	0,6	0,4	0,1	1,2	-
	d	0,4	0,4	1,1	0,5	0,4	-	0,8	-
	e	0,7	0,7	1,2	0,5	0,4	-	0,9	-
Produkcja tkanin i wyrobów włókienniczych	a	0,6	0,6	1,1	0,7	0,2	-	1,8	-
	b	0,1	0,1	0,2	0,1	0,0	-	0,6	-
	c	0,1	0,1	8,8	0,1	0,1	8,6	0,2	-
	d	0,1	0,1	9,3	0,1	0,1	9,1	0,3	-
	e	0,1	0,1	43,8	0,1	0,1	43,6	0,3	-
Produkcja tkanin	a	0,5	0,5	1,0	0,6	0,1	-	1,8	-
	b	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	-	0,6	-
	c	0,0	0,0	8,7	0,1	0,0	8,6	0,2	-
	d	0,0	0,0	9,2	0,0	0,1	9,1	0,3	-
	e	0,0	0,0	8,7	0,0	0,1	8,6	0,2	-
Produkcja odzieży; wyprawianie i barwienie skór futerkowych ...	a	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	-	0,0	-
	b	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	-	0,0	-
	c	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	-	0,0	-
	d	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	-	0,0	-
	e	0,0	0,0	35,1	0,0	0,0	35,0	0,0	-
Produkcja skóry i wyrobów ze skóry	a	0,0	0,0	4,4	0,0	0,1	4,3	0,0	-
	b	0,0	0,0	3,8	0,0	0,1	3,7	0,0	-
	c	0,0	0,0	3,4	0,0	0,1	3,3	0,0	-
	d	0,0	0,0	2,0	0,0	0,1	1,9	0,0	-
	e	0,0	0,0	1,6	0,0	0,0	1,6	0,0	-
Produkcja celulozowo-papiernicza	a	0,8	0,8	0,9	0,5	0,3	-	0,7	-
	b	1,2	1,2	0,9	0,5	0,3	-	0,9	-
	c	1,0	1,0	79,2	0,5	0,3	78,3	0,6	-
	d	1,3	1,3	69,6	0,3	0,5	68,6	0,1	-
	e	1,3	1,3	74,7	0,4	0,5	73,7	0,2	-

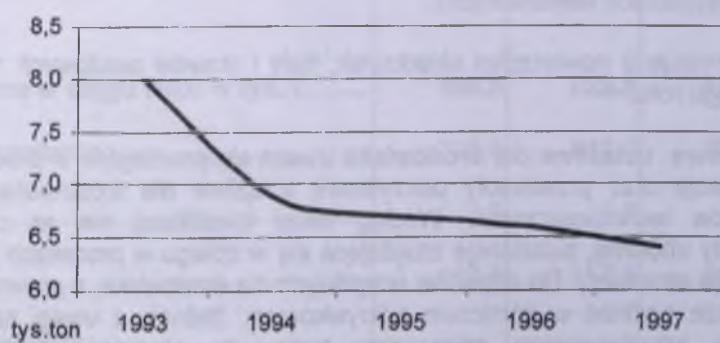
Tabl. 8(45). EMISJA I REDUKCJA PRZEMYSŁOWYCH ZANIECZYSZCZEŃ POWIETRZA WEDŁUG EKD (dok.)

Wyszczególnienie		Emisja zanieczyszczeń w tys. ton						Zanieczy- szczenia za- trzymane w urządze- niach do re- dukcji zanie- czyszczeń	
		pyłowych		gazowych					
		ogó- łem	w tym ze spala- nia paliw	ogó- łem	w tym			pyło- we w tys. ton	ga- zo- we w tys. ton
			dwu- tlenek siarki	tle- nek wę- gla	dwu- tlenek węgla				
a – 1993									
b – 1994									
c – 1995									
d – 1996									
e – 1997									
Produkcja chemikaliów i wyrobów chemicznych	a	2,5	1,3	747,6	5,0	0,1	740,7	84,2	38,2
	b	1,6	1,2	734,9	5,5	0,2	727,0	64,0	33,5
	c	1,7	1,3	780,8	5,3	0,1	773,1	173,4	36,4
	d	1,5	1,1	748,6	4,8	0,1	741,4	152,6	34,2
	e	1,2	0,9	750,0	4,5	0,1	741,9	91,5	25,2
Produkcja metali i przetworzo- nych wyrobów z metali	a	0,7	0,3	2,0	0,4	0,9	-	1,7	0,1
	b	0,6	0,3	1,4	0,3	0,8	-	1,9	0,6
	c	0,5	0,3	50,6	0,4	0,2	49,8	3,4	0,5
	d	0,5	0,3	63,4	0,3	0,4	62,5	3,6	0,6
	e	0,4	0,2	63,8	0,3	0,3	63,0	3,8	0,8
Produkcja maszyn i urządzeń	a	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	-	0,0	-
	b	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	-	0,0	-
	c	0,3	0,1	17,2	0,1	0,6	16,4	0,9	0,0
	d	0,4	0,2	19,7	0,1	0,6	18,9	0,8	0,0
	e	0,3	0,1	16,8	0,1	0,5	16,1	0,7	0,0
Produkcja sprzętu transportowe- go	a	0,4	0,2	1,1	0,3	0,3	-	5,1	0,0
	b	0,5	0,2	1,0	0,2	0,3	-	2,2	0,0
	c	0,1	0,0	0,3	0,0	0,1	-	0,5	0,0
	d	0,1	0,0	2,6	0,0	0,2	2,2	0,4	0,0
	e	0,1	0,0	2,4	0,0	0,1	2,1	0,6	0,0
Produkcja pojazdów mechanicz- nych, przyczep i naczep	a	0,4	0,2	1,1	0,3	0,3	-	5,1	0,0
	b	0,5	0,2	1,0	0,2	0,3	-	2,2	0,0
	c	0,1	0,0	0,3	0,0	0,1	-	0,5	0,0
	d	0,1	0,0	2,6	0,0	0,2	2,2	0,4	0,0
	e	0,1	0,0	2,4	0,0	0,1	2,1	0,6	0,0
Zaopatrywanie w energię elektry- czną, gaz i wodę	a	2,3	2,3	937,6	7,2	0,8	926,0	107,0	0,5
	b	2,0	2,0	909,2	7,0	0,8	898,0	107,0	0,4
	c	2,2	2,2	931,9	6,6	0,7	921,2	108,9	0,4
	d	2,2	2,2	1012,	7,9	0,8	999,9	114,3	0,5
	e	2,1	2,1	903,0	6,3	0,6	892,8	102,7	0,3
Budownictwo	a	0,0	0,0	34,1	0,1	0,0	34,0	0,2	-
	b	0,1	0,1	687,3	0,1	0,0	687,1	0,8	-
	c	0,0	0,0	1,1	0,0	0,0	1,1	0,0	-
	d	-	-	-	-	-	-	-	-
	e	0,0	0,0	2,9	0,0	0,0	2,9	-	-

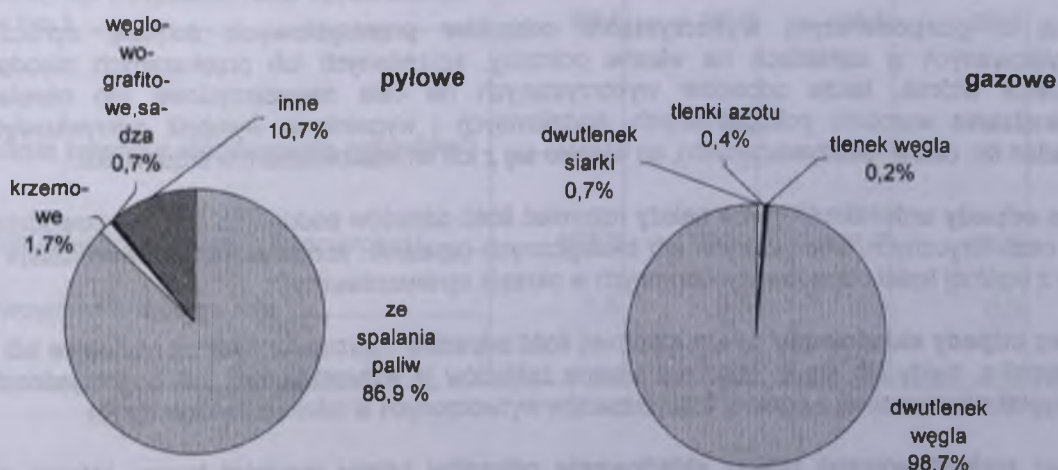
Emisja gazów



Emisja pyłów



Struktura emitowanych zanieczyszczeń w 1997 r.



Dział IV. ODPADY

Uwagi metodyczne

Przystawione w dziale dane charakteryzują skalę zagrożenia i uciążliwość dla środowiska odpadów przemysłowych. Uciążliwość odpadów dla środowiska przejawia się przede wszystkim zanieczyszczeniem wody i gleb, skażeniem powietrza, niszczeniem walorów estetycznych i krajobrazowych, wyłączeniem z użytkowania terenów rolnych i leśnych zajmowanych pod ich składowanie.

Informacje o **odpadach przemysłowych uciążliwych dla środowiska** od 1986 r. dotyczą zakładów przemysłowych wytwarzających rocznie co najmniej 1 tys. ton lub posiadających nagromadzone na swoim terenie 1 mln ton i więcej odpadów, bez względu na ilość odpadów wytworzonych w ciągu roku.

Zawarte w dziale informacje o odpadach przemysłowych uciążliwych dla środowiska dotyczą ich ilości i rodzajów :

- dotychczas nagromadzonych na terenach zakładów przemysłowych, tj. zalegających na składowiskach, hałdach i w stawach osadowych,
- wytworzonych w ciągu roku, z określeniem ilości odpadów wykorzystanych gospodarczo, unieszkodliwionych oraz składowanych na hałdach, wysypiskach, w stawach osadowych własnych i obcych (np. na wysypiskach komunalnych),

Ponadto podano informacje o powierzchni składowisk, hałd i stawów osadowych nie zrehabilitowanej i zrehabilitowanej w ciągu roku.

Za **odpady przemysłowe uciążliwe dla środowiska** uważa się powstające w procesach produkcyjnych stałe i ciekłe substancje oraz przedmioty użytkowe uciążliwe dla środowiska i nieużyteczne bez dodatkowych zabiegów technologicznych. Według takiej kwalifikacji nie są odpadami : kopaliny towarzyszące, produkty uboczne, substancje znajdujące się w obiegu w procesach produkcyjnych, ścieki oraz pyły emitowane do atmosfery. Do odpadów uciążliwych dla środowiska, z prawnego punktu widzenia, nie jest zaliczany także nadkład w górnictwie odkrywkowym. Jednak, z uwagi na bardzo istotne pod względem ilościowym, krajobrazowym, zajmowania terenu itp. obciążenia środowiska, od 1987 r. prezentowane są dane z tego zakresu.

Dane o **odpadach przemysłowych nagromadzonych** dotyczą ilości odpadów zalegających na terenach zakładów w wyniku składowania w roku sprawozdawczym i w latach poprzednich według stanu na koniec roku.

Zakłady wytwarzające odpady mają prawny obowiązek chronić środowisko przed ujemnym oddziaływaniem tych odpadów oraz postępować w sposób zapewniający ochronę środowiska przed odpadami, uwzględniając w pierwszej kolejności ich gospodarcze wykorzystanie.

Dane o **gospodarczym wykorzystaniu odpadów przemysłowych** dotyczą, oprócz odpadów zużytkowanych w zakładach na własne potrzeby, sprzedanych lub przekazanych nieodpłatnie jako surowce wtórne, także odpadów wykorzystanych na cele nieprzemysłowe (do niwelacji terenu, podszadzenia wyrobisk pokopalnianych, podziemnych i wypełniania wyrobisk odkrywkowych, niecek, osiadań itp. celów rekultywacyjnych), co wiązało się z ich umiejscowieniem w środowisku.

Prze **odpady unieszkodliwione** należy rozumieć ilość odpadów poddanych obróbce powodującej zmiany ich cech fizycznych, chemicznych lub biologicznych (spalanie, kompostowanie, neutralizacja chemiczna itp.) z ogólnej ilości odpadów wytworzonych w okresie sprawozdawczym.

Przez **odpady składowane** należy rozumieć ilość odpadów odprowadzonych na naziemne lub podziemne wysypiska, hałdy lub stawy osadowe własne zakładów je wytwarzających lub innych jednostek (np. na wysypiska komunalne) z ogólnej ilości odpadów wytworzonych w roku sprawozdawczym.

Przez **zrehabilitowane tereny składowania odpadów** należy rozumieć tereny, których eksploatacja została zakończona i na których zostały przeprowadzone prace polegające na nadaniu lub przywróceniu im wartości użytkowych poprzez, m.in. właściwe ukształtowanie rzeźby terenu, poprawienie właściwości fizycznych i chemicznych, uregulowanie stosunków wodnych.

Tabl. 1(46). ODPADY PRZEMYSŁOWE UCIAŻLIWE DLA ŚRODOWISKA

Wyszczególnienie	1993	1994	1995	1996	1997
Odpady nagromadzone na terenach zakładów (stan w końcu roku) w tys. t.....	9926,4	10040,8	10183,7	10310,9	10427,2
w tym :					
popioły lotne i żużle z elektrowni i elektrociepłowni zawodowej, przemysłowej i ciepłej oraz pyły mineralne	2250,4	2307,9	2374,7	2431,5	2471,8
wapno pokarbidowe	4518,3	4556,4	4606,0	4645,1	4670,8
odpady górnicze (w tym skalne) z kopalni oraz zakładów przeróbczych	3051,1	3060,5	3076,6	3081,4	3090,4
Odpady wytworzone w ciągu roku w tys. t.....	499,5	522,8	551,8	504,3	484,6
wykorzystane gospodarczo	326,4	349,0	337,8	338,6	350,2
unieszkodliwione	3,5	6,5	4,9	4,9	6,2
składowane ^a	169,6	167,3	209,1	160,8	128,2
w tym na wysypiskach :					
zakładowych	122,4	124,2	151,6	119,1	88,5
komunalnych	19,4	24,5	33,6	11,5	11,4
Odpady wykorzystane gospodarczo z nagromadzonych do 1 stycznia roku sprawozdawczego w tys.t	58,4	35,5	28,0	28,2	20,8
Powierzchnia terenów składowania odpadów^b w ha :					
nie zrekultywowanych (stan w końcu roku)	100,2	104,0	103,7	95,8	107,7
zrekultywowanych w ciągu roku	1,5	0,5	0,3	0,3	1,3

^a Na terenach własnych zakładów i terenach obcych. ^b Składowisk, hałd, wysypisk i stawów osadowych.

Tabl. 2(47). ODPADY PRZEMYSŁOWE NAGROMADZONE I WYTWORZONE WĘGLUG RODZAJÓW W 1997 R.

Rodzaje odpadów	Odpady nagromadzone (stan w końcu roku)	Odpady wytworzone w ciągu roku			
		ogółem	wykorzysta- ne gospo- darczo	unieszkodli- wione	składowane na wysy- piskach, składowis- kach, hałdach i w stawach osadowych własnych i obcych
w tysiącach ton					
OGÓŁEM.....	10427,2	484,6	350,2	6,2	128,2
Zużyte kąpiele galwaniczne i inne roztwory o podobnym składzie	-	1,5	-	1,5	-
Odpady stwarzające niebezpie- czeństwo wybuchu lub pożaru w warunkach składowania bądź w zetknięciu z powietrzem lub wodą.....	-	1,2	1,2	-	-
Zużyte oleje i smary.....	-	0,8	0,8	-	-
Odpady z przemysłu koksoche- micznego, zawierające m.in. fenole.....	1,3	0,2	-	-	0,2
Ługi posulfitowe oraz szlamy po- ługownicze.....	1,9	0,1	-	-	0,1
Odpady lakiernicze	-	0,5	-	-	0,5
Odpady z produkcji farb i lakierów	0,1	0,3	-	0,3	-
Zużyte chłodziwa	-	3,7	0,3	3,4	-
Zanieczyszczone rozpuszczalniki bądź ich mieszaniny lub zawie- rające chlorowcopochodne	-	0,2	0,2	-	-
Odpady wydzielające pary lub ga- zy o działaniu duszącym bądź powodującym inne dolegliwości, np. łzawienie	-	0,4	0,4	-	-
Osady z mechaniczno-chemicz- nych bądź chemicznych oczy- szczalni ścieków	61,0	2,7	-	0,1	2,6
Osady poneutralizacyjne z galwa- nizerni, trawialni, fosforanowni	4,3	0,6	0,4	-	0,2
Odpady farb wodorozpuszczal- nych	0,2	0,1	-	-	0,1
Odpady odlewnicze	4,4	1,5	-	-	1,5

**Tabl. 2(47). ODPADY PRZEMYSŁOWE NAGROMADZONE I WYTWORZONE WĘGLUG RODZAJÓW
W 1997 R. (cd.)**

Rodzaje odpadów	Odpady nagromadzone (stan w końcu roku)	Odpady wytworzone w ciągu roku			
		ogółem	wykorzystane gospodarczo	unieszkodliwione	składowane na wysypiskach, składowiskach, hałdach i w stawach osadowych własnych i obcych
w tysiącach ton					
Odpady o charakterze kwaśnym o pH poniżej 3.....	-	0,8	0,8	-	-
Muły poszlifierskie zawierające oleje mineralne	-	0,6	-	-	0,6
Zużyte katalizatory	2,7	0,6	0,3	-	0,3
Żużle z hutnictwa metali nieżelaznych	-	1,5	1,5	-	-
Odpadowe rozpuszczalniki organiczne bez zanieczyszczeń wytrącających się i nie zawierające chlorowcopochodnych	-	0,7	0,7	-	-
Odpady odlewnicze	-	39,1	34,2	-	4,9
Zgary cyny i z produkcji stopów aluminium	4,6	6,8	6,8	-	-
Gruz z rozbiórki pieców	-	3,4	3,4	-	-
Popioły lotne i żużle z elektrowni, elektrociepłowni i kotłowni	2471,8	259,6	219,3	-	40,3
Wapno pokarbidowe	4670,8	64,2	30,4	-	33,8
Odpady materiałów ceramicznych i budowlanych	-	0,4	0,3	-	0,1
Odpady z przemysłu izolacji budowlanej.....	2,1	0,3	-	-	0,3
Żużle z hutnictwa żelaza i stali	-	4,9	4,0	-	0,9
Osady pofermentacyjne ustabilizowane z oczyszczalni ścieków .	0,3	3,6	0,7	-	2,9
Odpady szlifierskie nie zawierające olejów i smarów (pyły).....	-	1,6	1,6	-	-
Odpady tworzyw sztucznych	7,6	3,1	1,7	-	1,4
Biłoto defekosaturacyjne	100,7	26,8	-	-	26,8
Odpady włókiennicze	-	0,8	0,8	-	-
Stłuczka szklana	-	3,0	3,0	-	-
Odpady papiernicze (papier,tektura)	-	2,2	1,1	0,9	0,2

Tabl. 2(47). ODPADY PRZEMYSŁOWE NAGROMADZONE I WYTWORZONE WĘGLUG RODZAJÓW W 1997 R. (dok.)

Rodzaje odpadów	Odpady nagromadzone (stan w końcu roku)	Odpady wytworzone w ciągu roku			
		ogółem	wykorzystane gospodarczo	unieszkodliwione	składowane na wysypiskach, składowiskach, hałdach i w stawach osadowych własnych i obcych
w tysiącach ton					
Odpady górnicze (w tym skalne) z kopalni i z zakładów przerobczych	3090,4	33,8	24,5	-	9,3
Wióry, trociny, kora, zrzynki drewna z zakładów przemysłu drzewnego i z fabryk mebli	0,7	0,8	0,2	-	0,6
Gruz z rozbiórki budynków, odpady z drogownictwa	-	10,7	10,5	-	0,2

Tabl. 3(48). ODPADY PRZEMYSŁOWE W MIASTACH WEDŁUG LICZBY LUDNOŚCI W 1997 R.

Wyszczególnienie	Odpady nagromadzone (stan w końcu roku)		Odpady wykorzystane gospodarczo z nagromadzonych do 1.01.97 roku	Odpady wytworzone w ciągu roku							Powierzchnia niezrekultywowana na hałdach, składowiskach, wysypiskach i stawów osadowych w ha
	w tys. ton	na 1 km ² w tys. ton		razem	wykorzystane gospodarczo	unieszkodliwe	razem	składowane			
								w stawach osadowych	w tym		
									na wysypiskach		
									zakładowych i międzyzakładowych	komunalnych	
w tysiącach ton											
OGÓŁEM.....	10427,2	2,8	20,8	484,6	350,2	6,2	128,2	28,3	88,5	11,4	107,7
Miasta razem	8354,5	14,3	9,2	444,3	336,7	6,2	101,4	1,5	88,5	11,4	103,2
100 tys. ludności i więcej	65,9	0,5	-	124,9	103,4	3,1	18,4	-	11,4	7,0	6,7
20 - 50 tys.	7161,3	60,2	8,1	237,6	163,7	1,3	72,6	1,5	67,6	3,5	79,0
10-20 tys.	1127,3	5,3	1,1	79,6	67,4	1,8	10,4	-	9,5	0,9	17,5
5-10 tys.	-	-	-	2,2	2,2	-	-	-	-	-	-
Wieś razem	2072,7	0,7	11,6	40,3	13,5	-	26,8	26,8	-	-	4,5

Tabl. 4(49). ODPADY PRZEMYSŁOWE UCIAŹLIWE DLA ŚRODOWISKA WEDŁUG EKD

Wyszczególnienie		Nagro- madzo- ne (stan w końcu roku)	Wytworzone w ciągu roku				Powierzchnia składowania ^a odpadów		
			ogółem	wyko- rzysta- ne gos- podar- czo	uniesz- kodli- wione	składo- wane ^b	nie zrekul- tywo- wana	zrekul- tywo- wana w ciągu roku	
		w tysiącach ton				w hektarach			
a - 1993 b - 1994 c - 1995 d - 1996 e - 1997	OGÓŁEM.....	a	9926,4	499,5	326,4	3,5	169,6	100,2	1,5
		b	10040,8	522,8	349,0	6,5	167,3	104,0	0,5
		c	10183,7	551,8	337,8	4,9	209,1	103,7	0,3
		d	10310,9	504,3	338,6	4,9	160,8	95,8	0,3
		e	10427,2	484,6	350,2	6,2	128,2	107,7	1,3
Górnictwo i kopalnictwo	a	3051,1	35,0	16,7	-	18,3	7,2	-	-
	b	3060,5	35,5	20,4	-	15,1	7,4	-	-
	c	3076,6	39,4	16,8	-	22,6	7,5	-	-
	d	3081,4	11,2	2,1	-	9,1	7,5	-	-
	e	3090,4	33,7	24,4	-	9,3	8,4	-	-
Górnictwo i kopalnictwo surow- ców innych niż energetyczne	a	3051,1	35,0	16,7	-	18,3	7,2	-	-
	b	3060,5	35,5	20,4	-	15,1	7,4	-	-
	c	3076,6	39,4	16,8	-	22,6	7,5	-	-
	d	3081,4	11,2	2,1	-	9,1	7,5	-	-
	e	3090,4	33,7	24,4	-	9,3	8,4	-	-
Działalność produkcyjna	a	6875,3	328,0	182,2	3,5	142,3	87,0	1,5	-
	b	6960,4	341,9	194,1	6,5	141,3	86,7	0,5	-
	c	7068,3	342,2	169,7	4,9	167,6	86,3	0,3	-
	d	7175,0	324,4	183,5	4,9	136,0	81,6	0,3	-
	e	7270,9	304,5	190,8	6,2	107,5	92,6	1,3	-
Produkcja artykułów spożyw- czych, napojów i wyrobów tyto- niowych.....	a	38,1	36,4	14,1	-	22,3	2,5	-	-
	b	45,0	37,1	24,9	-	12,2	2,6	-	-
	c	52,3	30,6	14,1	-	16,5	2,5	-	-
	d	74,1	38,5	11,1	-	27,4	2,5	-	-
	e	100,9	39,3	12,5	-	26,8	2,5	-	-
Produkcja tkanin i wyrobów włó- kienniczych	a	-	23,9	23,9	-	-	-	-	-
	b	-	18,0	18,0	-	-	-	-	-
	c	-	4,7	4,7	-	-	-	-	-
	d	-	4,0	4,0	-	-	-	-	-
	e	-	3,7	3,7	-	-	-	-	-
Produkcja celulozowo - papierni- cza	a	-	7,9	7,9	-	-	-	-	-
	b	-	7,6	7,6	-	-	-	-	-
	c	-	9,4	9,4	-	-	-	-	-
	d	-	7,6	7,6	-	-	-	-	-
	e	-	10,1	10,1	-	-	-	-	-
Produkcja chemikaliów i wyro- bów chemicznych	a	6823,1	202,4	107,7	-	94,7	76,7	0,1	-
	b	6904,7	218,1	119,5	-	98,6	76,7	-	-
	c	7006,0	233,5	117,9	-	115,6	76,7	-	-
	d	7089,3	206,1	108,3	-	97,8	76,7	-	-
	e	7156,7	178,0	106,1	1,2	70,7	78,9	-	-
Produkcja metali i przetworzo- nych wyrobów z metali	a	12,6	26,1	18,2	0,2	7,7	0,8	-	-
	b	10,1	23,3	16,8	0,2	6,3	0,8	-	-
	c	8,6	46,8	11,9	1,9	33,0	7,1	0,3	-
	d	8,7	45,9	36,2	1,8	7,9	2,4	0,3	-
	e	8,9	52,3	43,0	1,9	7,4	11,1	1,3	-

Tabl. 4(49). ODPADY PRZEMYSŁOWE UCIAŹLIWE DLA ŚRODOWISKA WEDŁUG EKD (dok.)

Wyszczególnienie		Nagro- madzo- ne (stan w końcu roku)	Wytworzone w ciągu roku				Powierzchnia składowania ^a odpadów		
			ogółem	wyko- rzysta- ne gos- podar- czo	uniesz- kodli- wione	składo- wane ^b	nie zrekul- tywo- wana	zrekul- tywo- wana w ciągu roku	
a - 1993			w tysiącach ton				w hektarach		
b - 1994									
c - 1995									
d - 1996									
e - 1997									
Produkcja sprzętu transportowe- go		a	1,5	29,1	8,2	3,3	17,6	7,0	1,4
		b	0,6	36,6	6,1	6,3	24,2	6,6	0,5
		c	1,4	11,9	6,4	3,0	2,5	-	-
		d	2,9	17,9	11,9	3,1	2,9	-	-
		e	4,4	17,0	11,3	3,1	2,6	-	-
Zaopatrywanie w energię elek- tryczną, gaz i wodę		a	-	136,5	127,5	-	9,0	6,0	-
		b	19,9	145,4	134,5	-	10,9	9,9	-
		c	38,8	170,2	151,3	-	18,9	9,9	-
		d	54,5	168,7	153,0	-	15,7	6,7	-
		e	65,9	146,4	135,0	-	11,4	6,7	-

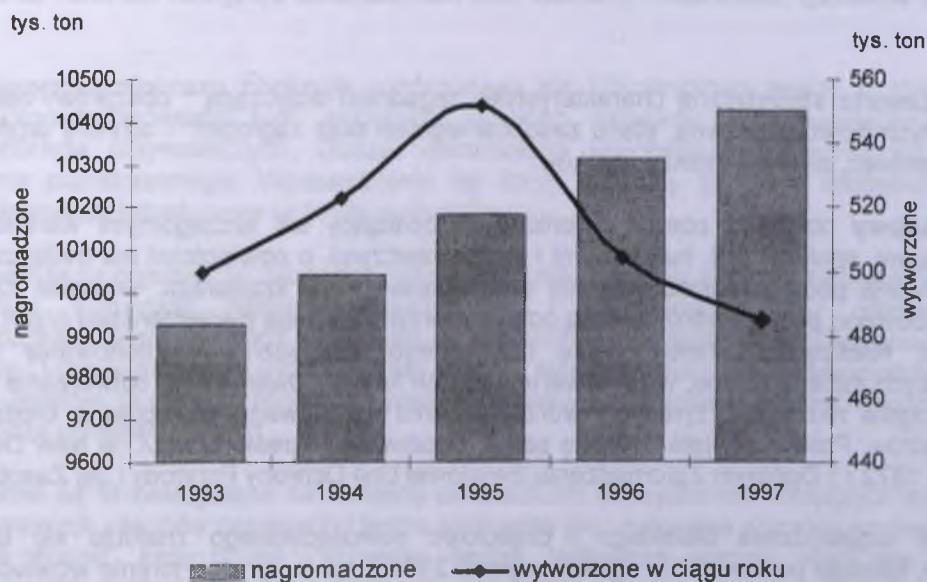
^a Na terenach zakładów. ^b Na terenach własnych zakładów i terenach obcych.

Tabl. 5(50). LEGALNE SKŁADOWISKA ODPADÓW KOMUNALNYCH

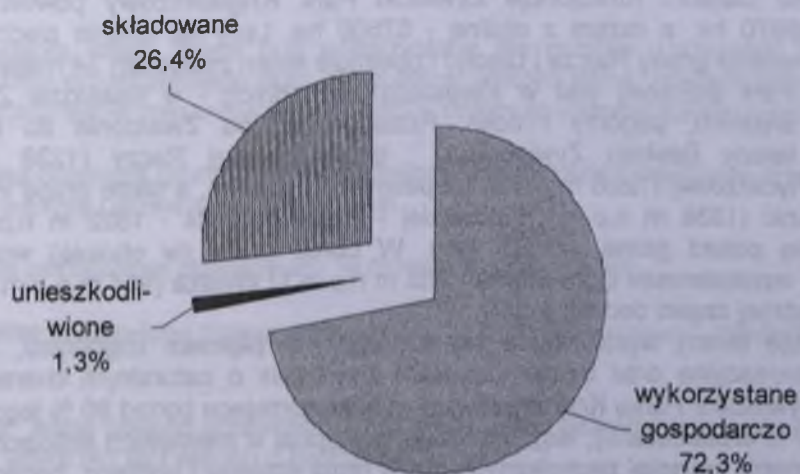
Miasto	Rok kontroli	Rodzaj izolacji	Charakterystyka
Bielsko - Biała	1993/94	brak	Wysypisko w Bielsku-Białej (Lipnik) z podłożem nieodizolowanym, odcieki przechwycone do zbiorczej studzienki odgazowującej, z zapleczem technicznym, kompaktorem, spychaczem, wagą. Wysypisko w pobliżu potoku Krzywa.
Cieszyn	1993/94	folia	Wysypisko w Cieszynie-Bogucicach odizolowane od podłoża folią, odcieki skierowane na oczyszczalnię, studzienki odgazowujące na terenie płaskim, ogrodzone, pod nadzorem, wyposażone w kompaktor
Kęty	1993	brak	Wysypisko na terenie gminy, nie odizolowane, odcieki wywożone na oczyszczalnię, ogrodzone 3 m siatką, pod nadzorem, z zapleczem technicznym, pracuje "Fadroma".
Oświęcim	1993	geomembrana	Wysypisko na terenie Bobrka w wyrobisku żwirowym, odizolowane geomembraną, odciek skierowany na oczyszczalnię, studzienki odgazowujące, zaplecze techniczne, waga, przygotowane do segregacji.
Ustroń		beton+papa	Wysypisko w starym kamieniołomie Ustroń-Poniwiec, odizolowane od podłoża, odcieki zbierane w zbiorniku, studzienki odgazowujące, pod nadzorem, dojazd zamykany, z zapleczem technicznym. Na wysypisku pracuje spychacz i następuje segregacja.
Żywiec	1993	brak	Wysypisko w nieczynnym wyrobisku ceglarnianym, zgoda na podwyższenie rzędnych, odcieki skierowane na oczyszczalnię brak odgazowywania, ogrodzone, zagęszczane spychaczem.

Źródło: dane Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska.

Odpady nagromadzone na terenach zakładów i wytworzone w ciągu roku



Zagospodarowanie odpadów przemysłowych wytworzonych w 1997 r.



Dział V. OCHRONA PRZYRODY I RÓŻNORODNOŚCI BIOLOGICZNEJ, LASY

Uwagi metodyczne

W dziale zawarto statystyczną charakterystykę zagadnień dotyczącą : obszarów, obiektów i gatunków roślin objętych ochroną prawną, stanu zasobów leśnych oraz zagrożeń i ochrony środowiska leśnego, a także zadrzewień, zieleni miejskiej i parków.

Park narodowy obejmuje obszar chroniony wyróżniający się szczególnymi wartościami naukowymi, przyrodniczymi, społecznymi, kulturowymi i wychowawczymi, o powierzchni nie mniejszej niż 1000 ha, na którym ochronie podlega całość przyrody oraz swoiste cechy krajobrazu. Wszelkie działania na terenie parku narodowego podporządkowane są ochronie przyrody i mają pierwszeństwo przed wszystkimi innymi działaniami. Nadrzędnym celem parku narodowego jest poznanie, zachowanie całości systemów przyrodniczych danego terenu, wraz z warunkami ich funkcjonowania oraz odtwarzanie zniekształconych i zanikłych ogniw rodzimej przyrody. Utworzenie parku narodowego następuje w drodze rozporządzenia Rady Ministrów. Polska przyjęła definicję parku narodowego określoną na X (w New Delhi w 1969 r.) i XI (w Beufl w 1972 r.) Ogólnym Zgromadzeniu Światowej Unii Ochrony Przyrody i Jej Zasobów (IUCN-WCU).

Na terenie województwa bielskiego i częściowo nowosądeckiego znajduje się **Babiogórski Park Narodowy**, którego powierzchnia ogółem wynosi 3391,6 ha (w tym na terenie województwa bielskiego - 2551,7 ha). Park został utworzony w 1954 r., obejmuje górną część masywu Babiej Góry. Pasma Babiej Góry z najwyższym szczytem Diablakiem (1725 m n.p.m.) stanowi zasadniczą część Parku. Obszar ten wyróżnia się doskonale wykształconymi piętrami roślinnymi z dominującą buczyną karpacką w reglu dolnym, karpackim borem świerkowym w reglu górnym, pięknie wykształconymi płatami kosodrzewiny oraz murawami w piętrze alpejskim. Bardzo urozmaicona jest flora i fauna tego obszaru, a na szczególną uwagę zasługują jedyne tu występujące rośliny: okrzyn jeleni, rogownica alpejska oraz bogaty świat dużych ssaków drapieżników, takich jak : niedźwiedź, ryś, wilk oraz rzadko występujące ptaki : głuszec i cietrzew.

Park krajobrazowy jest obszarem chronionym ze względu na wartości przyrodnicze, historyczne i kulturowe, a celem jego utworzenia jest zachowanie, popularyzacja i upowszechnianie tych wartości w warunkach racjonalnego gospodarowania. Grunty rolne, leśne i inne nieruchomości znajdujące się w granicach parku krajobrazowego pozostawia się w gospodarczym wykorzystaniu. Utworzenie parku krajobrazowego następuje w drodze rozporządzenia wojewody.

W województwie bielskim funkcjonuje **Żywiecki Park Krajobrazowy** powołany w 1986 r. Ma on powierzchnię 35870 ha, a razem z otuliną - 57660 ha. Leży na terenie siedmiu gmin (ponad 50 % powierzchni na terenie gminy Rajcza i Ujsoly) i obejmuje swym zasięgiem 34 miejscowości. Pod względem geograficznym Park położony jest w Karpatach Zachodnich - w Beskidzie Żywieckim, reprezentuje krajobraz gór średnich, pogórzy i dolin. Rozciąga się od Zwardonia do Korbielowa i obejmuje najpiękniejsze tereny Beskidu Żywieckiego : grupę Wielkiej Raczy (1236 m n.p.m.) z pasmem Zwardońskim, Rycerzowej (1226 m n.p.m.) z pasmem Ujsolskim, a także grupę Pilską (1557 m n.p.m.) z pasmem Romanki (1336 m n.p.m.), Lipowskiej - Rysianki (1324 - 1322 m n.p.m.) i grzbietem Pilską wznoszącym się ponad górną granicę lasu. W obręb parku (w otulinie) wchodzi fragment pasma granicznego ze wzniesieniami Góra Zimna (935 m n.p.m.) i Westka (954 m n.p.m.). Cały obszar położony jest w obrębie górnej części dorzecza Soły.

Park reprezentuje tereny wyróżniające się szczególnym pięknem krajobrazu, znaczną atrakcyjnością turystyczną i rekreacyjną oraz dużym udziałem zbiorowisk o naturalnym charakterze. Najważniejszym elementem w Żywieckim Parku Krajobrazowym są lasy zajmujące ponad 80 % jego powierzchni. Dominuje tutaj świerk (90 % drzewostanu); lasy mieszane występują w niewielkich ilościach. Obszary rezerwatowe Parku - to fragmenty najlepiej zachowanych lasów regła dolnego i górnego, będące pozostałością dawnej Puszczy Karpackiej. W lasach żywieckich - poza świerkiem - spotkać można jodły, buki, modrzewie, sosny i brzozy. Na terenie Żywieckiego Parku Krajobrazowego wyróżniono ponad 1000 gatunków roślin, wśród których na szczególną uwagę zasługują: czosnek syberyjski, niebielistka trwała, urdzik karpacki, wierzba zielona, jałowiec halny i kosodrzewina na szczycie Pilski. Obszary Parku charakteryzują się również bogactwem fauny, żyją tu : jelenie, sarny, zające, dziki, lisy, kuny, borsuki, rysie, wilki, a nawet niedźwiedzie. Spośród ptaków widuje się jastrzębie gołębiarze, krogulce, jarząbki, głuszce i siwerniaki.

Rezerwat przyrody jest obszarem obejmującym zachowane w stanie naturalnym lub mało zmienionym ekosystemy, określone gatunki roślin i zwierząt, elementy przyrody nieożywionej mające istotną wartość ze względów naukowych, przyrodniczych, kulturowych bądź krajobrazowych.

Uznanie obszaru za rezerwat następuje zarządzeniem Min. Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa.

Obszar chronionego krajobrazu obejmuje wyróżniające się krajobrazowo tereny o różnych typach ekosystemów. Zagospodarowanie tych systemów powinno zapewnić stan względnej równowagi ekologicznej systemów przyrodniczych. Obszar chronionego krajobrazu uwzględnia się w planach zagospodarowania przestrzennego. Wprowadzenie tej formy ochrony przyrody następuje w drodze rozporządzenia wojewody lub na mocy uchwały rady gminy.

Pomnikami przyrody są pojedyncze twory przyrody żywej i nieożywionej lub ich skupienia o szczególnej wartości naukowej, kulturowej, historyczno-pamiętkowej i krajobrazowej oraz odznaczające się indywidualnymi cechami wyróżniającymi je wśród innych tworów, w szczególności sędziwe i okazałe drzewa i krzewy gatunków rodzimych lub obcych, źródła, wodospady, wywierzyska, skałki, jary, głązy narzutowe, jaskinie. O uznaniu obiektu za pomnik decyduje wojewoda w drodze rozporządzenia lub rada gminy w drodze uchwały.

Użytki ekologiczne są to zasługujące na ochronę pozostałości ekosystemów, mających znaczenie dla zachowania unikatowych zasobów genowych i typów środowisk jak : naturalne zbiorniki wodne, śródpolne i śródleśne "oczka wodne", kępy drzew i krzewów, bagna, torfowiska, wydmy, płaty nie użytkowanej roślinności, starorzecza, wychodnie skalne, skarpy, kamieńce itp.

Zespół przyrodniczo - krajobrazowy - wyznacza się w celu ochrony wyjątkowo cennych fragmentów krajobrazu naturalnego i kulturowego dla zachowania jego wartości estetycznych.

Użytki ekologiczne i zespoły przyrodniczo-krajobrazowe ustanawia się w drodze rozporządzenia wojewody lub uchwały rady gminy.

Do powierzchni **gruntów leśnych** w rozumieniu ustawy o lasach zalicza się grunty :

- o zwartej powierzchni co najmniej 0,10 ha pokryte roślinnością leśną (uprawami leśnymi) lub przejściowo jej pozbawione : przeznaczone do produkcji leśnej zręby, halizny, płazowiny, plantacje choinek i krzewów oraz poletka łowieckie, stanowiące rezerваты przyrody, wchodzące w skład parków narodowych lub wpisane do rejestrów zabytków. Są one definiowane określeniem "powierzchnia lasów" (od 1991 r. powierzchnia leśna);
- związane z gospodarką leśną, zajęte pod wykorzystane dla potrzeb gospodarki leśnej: budynki i budowle, linie podziału przestrzennego lasu, drogi leśne, szkółki leśne, miejsca składowania drewna itp. Dane o powierzchni lasów prezentowane do 1993 r. obejmują również szkółki leśne.

Powierzchnia zalesiona obejmuje grunty pokryte uprawami, młodnikami i starszymi drzewostanami oraz plantacjami: topoli, nasiennymi i drzew szybkorosnących.

Zręby są to grunty leśne pozbawione drzewostanu w okresie ostatnich 5 lat.

Halizny są to grunty leśne pozbawione drzewostanu dłużej niż 5 lat oraz uprawy i młodniki o zadrzewieniu do 0,4.

Płazowiny są to grunty leśne pokryte drzewostanem II klasy wieku (21-40 lat) o zadrzewieniu 0,1 - 0,3 oraz III i wyższych klas wieku (41 lat i więcej) o zadrzewieniu 0,1 - 0,2.

Lesistość jest to stosunek procentowy powierzchni do ogólnej powierzchni geograficznej.

Odnowienie lasu polega na zakładaniu młodego drzewostanu w miejsce drzewostanu usuwanego lub usuniętego.

Zalesienia polegają na zakładaniu drzewostanów na gruntach pozostających dotychczas poza uprawą leśną (nie zaliczone do powierzchni leśnej).

Drzewostan to zbiorowisko drzew rosnących w lesie na określonej powierzchni, różniące się od otoczenia warunkami siedliskowymi i budową.

Miażdżość drzewostanu (zapas drzewostanu) - suma miażdżości wszystkich drzew w drzewostanie. Na miażdżość pozyskanego drewna składa się miażdżość grubizny, drobnicy i karpiny.

Grubizna jest to drewno okrągłe, wielkowymiarowe i średniowymiarowe. Drewno wielkowymiarowe jest to drewno o średnicy górnej od 14 cm (bez kory) mierzone w pojedynczych sztukach. Drewno średniowymiarowe jest to drewno o średnicy (mierzonej bez kory) górnej od 5 cm wzwyż i dolnej do 24 cm - mierzone w pojedynczych sztukach, grupowo i stosach.

Strefy uszkodzenia lasów oddziaływaniem gazów i pyłów wydalonych do powietrza w wyniku działalności gospodarczej ustalają jednostki organizacyjne leśnictwa w trybie uchwały Rady Ministrów w sprawie szczegółowych zasad ochrony lasów przed szkodliwym oddziaływaniem gazów i pyłów z dnia 15 X 1980 r. (Dz.U. Nr 24, poz.100).

Podstawę ustalenia tych stref stanowi rejestracja zmian powstałych w drzewostanie, a w szczególności zmian w aparacie asymilacyjnym, a także w przyroście i żywotności drzew. Według tych kryteriów wyróżnia się:

- I - strefę słabego uszkodzenia charakteryzującą się występowaniem początkowych objawów uszkodzenia aparatu asymilacyjnego drzew,
- II - strefę średniego uszkodzenia charakteryzującą się zaawansowanymi objawami uszkodzeń aparatu asymilacyjnego drzew,
- III - strefę silnego uszkodzenia charakteryzującą się silnym stopniem uszkodzenia aparatu asymilacyjnego drzew powodującym sukcesywne ich obumieranie.

Określone tą metodą strefy uszkodzenia lasów obejmują szkody chroniczne i ostre, natomiast nie uwzględniają szkód utajonych, które według oceny szacunkowej występują na około 1/2 ogólnej powierzchni lasów.

Lasy ochronne (lasy szczególnie chronione) to obszary leśne podlegające ochronie ze względu na spełniane funkcje. Za lasy ochronne mogą być uznane lasy, które ochronią glebę przed zmywaniem lub wyjałowieniem; powstrzymują usuwanie się ziemi, obrywanie się skał lub lawin; chronią brzegi wód przed obrywaniem się, a źródła rzek przed zasypaniem; ograniczają powstawanie lub rozprzestrzenianie się lotnych piasków; stanowią drzewostany uszkodzone na skutek działalności przemysłu; stanowią drzewostany nasienne lub ostoje zwierząt podlegających ochronie gatunkowej; mają szczególne znaczenie przyrodniczo-naukowe lub dla obronności i bezpieczeństwa Państwa; są położone w granicach administracyjnych miast i w odległości do 10 km od granic administracyjnych miast liczących ponad 50 tys. mieszkańców; w strefach ochronnych wokół sanatoriów i uzdrowisk; w strefie górnej granicy lasów.

W lasach ochronnych prowadzi się gospodarkę leśną w sposób zapewniający ciągłe spełnianie przez nie celów, dla których zostały wydzielone, w szczególności poprzez:

- dbałość o stan zdrowotny i sanitarny lasów,
- preferowanie naturalnego odnowienia lasu,
- ograniczanie regulacji stosunków wodnych do prac uzasadnionych potrzebami odnowienia lasu oraz użytkowania sąsiadujących z lasami ochronnymi gruntów leśnych,
- ograniczanie trwałego odwadniania bagien śródleśnych do przypadków, w których wyniki przeprowadzonych badań i ekspertyz wykluczają niekorzystny wpływ tego zabiegu na stosunki wodne w lasach ochronnych,

- kształtowanie struktury gatunkowej i przestrzennej lasu zgodnie z warunkami siedliskowymi, w kierunku powiększania różnorodności biologicznej i zwiększania odporności lasu na czynniki destrukcyjne,
- stosowanie indywidualnych sposobów zagospodarowania i ochrony poszczególnych drzewostanów, ustalanie etatu cięć według potrzeb hodowlanych lasu,
- ograniczanie stosowania zrębów zupełnych do najsłabszych siedlisk leśnych oraz prowadzenie ścinki drzew, zrywki i wywozu drewna w sposób zapewniający w maksymalnym stopniu ochronę gleby i roślinności leśnej,
- zakaz pozyskiwania żywicy i karpiny.

Zadrzewienia to produkcyjne i ochronne nasadzenia drzew i krzewów na terenach publicznych i prywatnych poza lasami i granicami administracyjnymi miast. Celem ich jest produkcja drewna i użytków nieдрzewnych, oddziaływanie na środowisko przyrodnicze oraz kształtowanie krajobrazu. Do zadrzewień nie zalicza się: lasów i gruntów leśnych oraz gruntów nieleśnych przeznaczonych prawomocnymi decyzjami do zalesienia, sadów, plantacji oraz szkółek drzew i krzewów, cmentarzy, urządzonej zieleni komunalnej w miastach (parki miejskie, lasy komunalne, zieleńce użyteczności publicznej), obszaru morskiego pasa nadbrzeżnego, ogrodów działkowych, nieruchomości otaczających obiekty zabytkowe.

Parki spacerowo-wypoczynkowe są to tereny zieleni o powierzchni co najmniej 2 ha, urządzone i konserwowane z przeznaczeniem na cele wypoczynkowe ludności, wyposażone w drogi, place, aleje spacerowe, ławki itp.

Do kategorii **zieleńce** zaliczono obiekty o powierzchni poniżej 2 ha, w których funkcji dominuje wypoczynek.

Tereny zieleni osiedlowej występują przy zabudowie mieszkaniowej, pełnią funkcję wypoczynkową, izolacyjną i estetyczną.

Tabl. 1(51) POWIERZCHNIA O SZCZEGÓLNYCH WALORACH PRZYRODNICZYCH PRAWNIE CHRONIONA

Stan w dniu 31 XII

Wyszczególnienie	1993	1994	1995	1996	1997			
	w tysiącach hektarów					w odsetkach	w % powierzchni ogólnej województwa	na 1 mieszkańca w m ²
OGÓŁEM	38,1	38,1	39,8	39,6	39,7	100,0	10,7	430
Parki narodowe	1,3	1,3	1,3	1,3	2,6	6,5	0,7	28
Rezerваты	0,9	0,9	1,1	1,2	1,2	3,0	0,3	13
Parki krajobrazowe ^a	35,9	35,9	35,9	35,6	35,9	90,4	9,7	389
Zespoły przyrodniczo - krajobrazowe	-	-	1,5	1,5	-	-	-	-

^a Bez strefy ochronnej.

Tabl. 2(52). BABIOGÓRSKI PARK NARODOWY

Stan w dniu 31 XII

Lata	Powierzchnia w hektarach ^a			
	ogółem	w tym leśna	z liczby ogółem pod ochroną ścisłą	
			razem	w tym leśna
1993	1324	1229	653	588
1994	1324	1229	653	587
1995	1324	1229	653	587
1996	1324	1229	653	587
1997	2552	2428	653	587

^a W granicach administracyjnych województwa bielskiego.

Tabl. 3(53). CAŁKOWITA POWIERZCHNIA BABIOGÓRSKIEGO PARKU NARODOWEGO W 1997 R.

Wyszczególnienie	Ogółem	Województwo	
		bielskie	nowosądeckie
		w hektarach	
OGÓŁEM	3391,6	2551,7	839,9
w tym pod ochroną :			
ściłą	1061,6	653,1	408,5
częściową	2176,1	1750,1	426,0
Grunty leśne	3198,3	2428,2	770,1
w tym pod ochroną:			
ściłą	943,3	587,5	355,8
nie zalesione	2,7	2,7	-
Grunty rolne	38,7	28,1	10,6
Wody	12,4	10,2	2,2
Tereny pozostałe	142,2	85,2	57,0
Otulina	8437,0	1154,0	7283,0

Tabl. 4(54). PARKI KRAJOBRAZOWE W 1997 R.

Stan w dniu 31 XII

Parki krajobrazowe	Powierzchnia w hektarach				
	parku krajobrazowego				strefy ochronnej ogółem
	ogółem	w tym			
		lasy	użytki rolne	wody	
OGÓŁEM	35870	29415	5375	185	21790
Żywiecki Park Krajobrazowy	35870	29415	5375	185	21790

Tabl. 5(55). REZERWATY PRZYRODY

Stan w dniu 31 XII

Rezerваты	Obiekty						Powierzchnia w ha					
	1993	1994	1995	1996	1997		1993	1994	1995	1996	1997	
					ogó- łem	w tym ściśle					ogó- łem	w tym ściśle
OGÓŁEM.....	18	19	23	27	27	3	947	963	1092	1248	1248	36
Leśne	15	15	18	22	22	1	919	919	1041	1197	1197	26
Florystyczne	2	3	3	3	3	2	10	26	26	26	26	10
Wodne.....	1	1	-	-	-	-	18	18	-	-	-	-
Przyrody nieoży- wionej.....	-	-	2	2	2	-	-	-	25	25	25	-

Tabl. 6(56). POMNIKI PRZYRODY^a

Stan w dniu 31 XII

Wyszczególnienie	1993	1994	1995	1996	1997
OGÓŁEM	399	440	460	488	516
Pojedyncze drzewa.....	244	292	305	325	345
Grupy drzew.....	110	103	108	116	124
Aleje	9	9	11	11	11
Głazy narzutowe	4	4	4	4	4
Skalki, grot, jaskinie	32	32	32	32	32

^a Wprowadzone rozporządzeniem wojewody i uchwałą rady gminy.

Tabl. 7(57). POWIERZCHNIA GMIN OBJĘTA RÓŻNYMI FORMAMI OCHRONY PRZYRODY I KRAJO-
BRAZU^a W 1997 R.

Stan w dniu 31 XII

Miasta, gminy	Rezerваты przyrody (bez otuliny)	Parki krajobrazowe (bez otuliny)		Użytki ekologiczne	Liczba pomników przyrody
		razem	w tym rezerваты i pozostałe formy ochrony przyrody		
	w hektarach				
WOJEWÓDZTWO	1248,1	35870	282,2	0,5	496
Bielsko - Biała	57,9	-	-	-	14
Andrychów	28,7	-	-	-	14
Brenna	-	-	-	-	6
Brzeźnica	-	-	-	-	17
Buczkowice	-	-	-	-	4
Budzów	-	-	-	-	1
Cieszyn	24,8	-	-	-	18
Chelmek	-	-	-	-	11
Chybie	-	-	-	-	2
Dębowiec	-	-	-	-	12
Gilowice	-	-	-	-	4
Goleszów	21,6	-	-	-	5
Hażlach	-	-	-	-	6
Istebna	-	-	-	-	1
Jasienica	11,5	-	-	-	19
Jaworze	-	-	-	-	29
Jeleśnia	101,9	7870	101,9	-	7
Kalwaria Zebrzydowska	-	-	-	-	4
Kęty	-	-	-	-	7
Lipowa	7,2	-	-	-	7
Łękawica	51,9	-	-	-	3
Maków Podhalański	-	-	-	-	2
Milówka	-	1700	-	-	4
Mucharz	-	-	-	-	7
Osiek	-	-	-	-	12
Oświęcim	13,1	-	-	-	19
Polanka Wielka	-	-	-	-	9
Porąbka	16,6	-	-	-	-
Przeciszów	85,1	-	-	-	5
Rajcza	56,4	9390	56,4	-	15

Tabl. 7(57). POWIERZCHNIA GMIN OBJĘTA RÓŻNYMI FORMAMI OCHRONY PRZYRODY I KRAJOBRAZU^a W 1997 R. (dok.)

Stan w dniu 31 XII

Gminy	Rezerваты przyrody (bez otuliny)	Parki krajobrazowe (bez otuliny)		Użytki ekologiczne	Liczba pomników przyrody
		razem	w tym rezerваты i pozostałe formy ochrony przyrody		
	w hektarach				
Gminy (dok.)					
Radziechowy - Wieprz.....	-	1290	-	-	2
Skoczów.....	24,2	-	-	-	15
Spytkowice.....	-	-	-	-	9
Strumień.....	-	-	-	-	8
Stryszawa	-	-	-	-	13
Stryszów	-	-	-	-	1
Sucha Beskidzka	-	-	-	-	6
Szczyrk	-	-	-	-	7
Świnna	23,7	1270	23,7	-	3
Ślemień.....	43,1	-	-	-	10
Tomice	-	-	-	-	4
Ujsoly	60,3	10160	60,3	-	1
Ustroń	97,7	-	-	-	8
Wadowice	-	-	-	-	14
Węgierska Górka.....	39,9	4190	39,9	-	13
Wilamowice.....	-	-	-	-	3
Wieprz.....	-	-	-	-	8
Wisła	400,6	-	-	-	11
Wilamowice.....	-	-	-	-	3
Wilkowice	-	-	-	-	4
Zator.....	-	-	-	-	1
Zawoja	58,7	-	-	-	17
Zembrzyce	-	-	-	-	4
Żywiec.....	23,2	-	-	0,5	60

^a Wprowadzone rozporządzeniem wojewody.

Tabl. 8(58). TERENY ZIELENI OGÓLNODOSTĘPNEJ I OSIEDLOWEJ WEDŁUG MIAST W 1997 R.

Stan w dniu 31 XII

Miasta	Parki spacerowo - wypoczynkowe				Tereny zieleni osiedlowej		Zieleńce	
	ogółem ^a		w tym w gestii samorządu miast		powierzchnia w ha	w tym w gestii samorządu miast	obiekty	powierzchnia w ha
	powierzchnia w ha	przeciętna pow. 1 obiektu	obiekty	powierzchnia w ha				
OGÓŁEM	140,5	5,6	23	130,3	326,3	55,3	193	140,0
Bielsko – Biała ..	33,8	4,8	7	33,8	100,3	-	90	31,1
Andrychów	7,4	7,4	1	7,4	18,0	3,5	14	21,9
Chelmek	3,8	3,8	1	3,8	2,6	-	-	-
Cieszyn	30,2	6,0	3	20,0	24,1	3,5	11	7,9
Kalwaria Zebrzydowska	-	-	-	-	0,8	-	-	-
Kęty	2,7	2,7	1	2,7	12,1	1,9	3	0,7
Maków Podhalański	-	-	-	-	0,2	0,2	1	0,1
Oświęcim	8,7	4,4	2	8,7	120,7	28,2	21	32,4
Skoczów	-	-	-	-	4,9	0,7	8	13,4
Strumień	-	-	-	-	-	-	2	1,1
Sucha Beskidzka	-	-	-	-	5,1	4,0	7	0,9
Szczyrk	-	-	-	-	-	-	1	0,5
Ustroń	6,7	2,2	3	6,7	0,5	0,5	18	27,0
Wadowice	5,6	5,6	1	5,6	9,5	1,9	2	1,4
Wilamowice	2,1	2,1	1	2,1	-	-	-	-
Wisła	9,4	9,4	1	9,4	0,7	-	-	-
Zator	4,1	4,1	1	4,1	0,8	-	-	-
Żywiec	26,0	26,0	1	26,0	26,0	10,9	15	1,6

^a Urzędów miast i innych jednostek.

U w a g a : Wskaźnik powierzchni na 1 mieszkańca obliczono na podstawie liczby ludności miast, w których dane zjawisko występuje.

Tabl. 9(59). POWIERZCHNIA LASÓW I LESISTOŚĆ

Stan w dniu 31 XII

Wyszczególnienie	1993	1994	1995	1996	1997
Powierzchnia ogółem w tys. ha	136,7	137,1	137,1	137,4	137,5
lasa publiczne	85,7	85,9	85,9	85,9	86,0
własność Skarbu Państwa	84,9	85,1	85,1	85,1	85,2
własność gmin	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
lasa prywatne	51,0	51,2	51,2	51,5	51,4
w tym własność osób fizycznych	45,7	46,0	45,7	45,4	45,5
Lesistość w %	36,9	36,9	37,0	37,1	37,1

Tabl. 10(60). POWIERZCHNIA I KATEGORIE LASÓW OCHRONNYCH^a
Stan w dniu 31 XII

Kategorie lasów	1993	1994	1995	1996	1997 ^b
	w tysiącach hektarów				
OGÓŁEM	84,0	84,3	84,3	84,5	82,5
Glebochronne	3,4	9,8	3,4	4,1	8,3
Wodochronne	68,6	62,0	65,4	70,3	58,6
Masowego wypoczynku ludności	5,6	5,6	4,9	-	4,3
Krajobrazowe	0,2	0,2	-	-	0,8
Lasy znajdujące się wyłącznie w strefie szkodliwego oddziaływania przemysłu	5,6	5,6	9,4	7,8	8,2
Najwyższej jakości hodowlanej ostoje zwierzyny ..	0,3	0,3	0,6	0,6	.
Nasienne	0,2	0,7	0,5	0,5	.
Cenne pod względem przyrodniczym	-	-	0,0	0,6	.
Wokół uzdrowisk i sanatoriów	-	-	0,1	0,1	.
Na stałych powierzchniach badawczych i doświadczalnych	-	-	0,0	0,5	.

^a Pod zarządem Ministra Rolnictwa, Leśnictwa i Gospodarki Żywnościowej - wg siedziby nadleśnictwa.

^b Dane Biura Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej.

Tabl. 11(61). POWIERZCHNIA LASÓW WEDŁUG SKŁADU GATUNKOWEGO DRZEWOSTANÓW
Stan w dniu 1 I

Lata	Drzewa iglaste				Drzewa liściaste						
	ogółem	sosna, modrzew	świerk	jodła, jedlica	ogółem	dąb, jesion, jawor, wiąz	buk	grab	Brzoza, robinia akacjowa	olcha	osika, lipa, wierzba, topola
	w tysiącach hektarów										
1993 ...	106	12	79	15	31	5	18	1	4	3	0
1994 ...	106	12	79	15	31	5	18	1	4	3	0
1995 ...	106	11	80	15	31	6	19	1	3	2	0
1996 ...	105	11	79	15	32	6	19	1	4	2	0
1997 ...	105	8	89	8	32	5	23	0	3	1	-

Źródło: dane Biura Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej oraz szacunki uzupełniające GUS.

Tabl. 12(62). POWIERZCHNIA LASÓW WEDŁUG WIEKU DRZEWOSTANÓW

Stan w dniu 31 XII

Lata	Powierzchnia ogółem	W tym powierzchnia zalesiona						
		razem	drzewostany w klasie					
			I	II	III	IV	V	odnowienia
			(1-20 lat)	(21-40 lat)	(41-60 lat)	(61-80 lat)	(81 lat i więcej)	
w tysiącach hektarów								
1993	137	136	9	24	36	27	25	15
1994	137	135	9	24	35	27	25	15
1995	137	136	8	24	35	28	25	16
1996	137	136	8	24	35	28	26	15
1997	137	136	8	24	35	28	26	15

Źródło: dane Biura Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej oraz szacunki uzupełniające GUS.

Tabl. 13(63). ZASOBY DRZEWNE NA PNIU WEDŁUG SKŁADU GATUNKOWEGO DRZEWOSTANÓW

Stan w dniu 31 XII

Lata	Grubizna brutto ^a według grup rodzajowych drzew								
	drzewa iglaste			drzewa liściaste					
	sosna, modrzew	świerk	jodła, jedlica	dąb, jesion, jawor, wiaz	buk	grab	brzoza, robinia akacjowa	olcha	osika, lipa, wierzba, topola
	w hektometrach sześciennych								
1993	1,9	25,8	3,6	0,7	3,7	0,1	0,5	0,3	0,1
1994	1,9	26,0	3,6	0,7	3,8	0,1	0,5	0,3	0,1
1995	1,9	26,1	3,5	0,8	4,0	0,1	0,5	0,3	0,0
1996	2,0	25,9	3,5	0,8	4,3	0,1	0,5	0,3	0,0
1997	2,0	25,9	3,5	0,8	4,3	0,1	0,5	0,3	0,1

^a W korze.

Źródło: dane Biura Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej oraz szacunki uzupełniające GUS.

Tabl. 14(64). ZASOBY DRZEWNE NA PNIE WEDŁUG WIEKU DRZEWOSTANÓW

Stan w dniu 31 XII

Lata	Grubizna brutto ^a powierzchni zasianej							
	ogółem	drzewostany w klasie						
		I	II	III	IV	V	odnowie-	przes-
		(I-20 lat)	(21-40 lat)	(41-60 lat)	(61-80 lat)	(81 lat i więcej)	nia	toje ^b
w hektometrach sześciennych								
1993	36,7	0,1	2,1	8,8	9,9	11,4	4,4	0,0
1994	37,0	0,1	2,0	8,7	10,1	11,6	4,5	0,0
1995	37,2	0,1	2,0	8,8	10,2	11,8	4,3	0,0
1996	37,4	0,1	2,1	8,9	10,2	12,1	4,0	0,0
1997	37,5	0,1	2,1	8,7	10,3	12,1	4,2	0,0

^a W korze. ^b Drzewa w terminie przewidzianym kolejną rębności.

Ź r ó d ł o : dane Biura Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej oraz szacunki uzupełniające GUS.

Tabl. 15(65). POWIERZCHNIA I MIĄŻSZOŚĆ DRZEWOSTANÓW^a USZKODZONYCH ODDZIAŁYWA-
NIEM GAZÓW I PYŁÓW

Wyszczególnienie	1993	1994	1995	1996	1997
Powierzchnia drzewostanów uszkodzonych ogółem w ha.....	26059	26395	42940	41587	41625
w tym :					
I strefa uszkodzenia (uszkodzenie słabe)	4001	4001	16792	29446	29462
II strefa uszkodzenia (uszkodzenia średnie)	22058	22394	26148	12141	12163
III strefa uszkodzenia (uszkodzenia silne)	-	-	-	-	-
Miąższość^b drzewostanów uszkodzonych ogółem w dam³	6231	6231	12508	11405	11398
w tym :					
I strefa uszkodzenia (uszkodzenie słabe)	850	850	5752	8547	8545
II strefa uszkodzenia (uszkodzenia średnie)	5381	5381	6756	2858	2853
III strefa uszkodzenia (uszkodzenia silne)	-	-	-	-	-

^a W lasach w zarządzie Lasów Państwowych. ^b Grubizna brutto (w korze) na pniu.

Ź r ó d ł o : dane Biura Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej.

Tabl. 16(66). ZADRZEWIENIA I POZYSKANIE DREWNA (grubizny) Z ZADRZEWIEN

Wyszczególnienie	1993	1994	1995	1996	1997	
					ogółem	w tym na gruntach prywatnych
Powierzchnia produkcyjna szkółek zadrzewieniowych (stan w dniu 31 XII) w ha ...	52,0	28,0	11,0	12,0	7,0	-
Sadzenie drzew w tys. szt	41,9	66,8	64,2	129,4	163,1	52,5
Sadzenie krzewów w tys. szt	11,0	14,6	32,5	13,6	9,5	3,3
Pozyskanie drewna (grubizny) ^a w dam ³	4,7	6,0	8,2	8,9	10,6	8,0
Grubizna iglasta	1,6	1,3	1,7	2,2	2,4	2,1
w tym drewno tartaczne..	0,9	0,7	0,9	1,2	1,3	1,2
Grubizna liściasta	3,1	4,7	6,5	6,7	8,2	5,9
w tym drewno tartaczne..	1,0	1,6	2,3	2,2	2,8	2,1

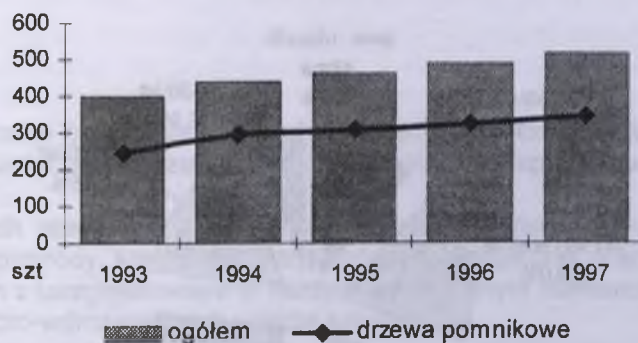
^a Dane szacunkowe; nie uwzględniono w danych o ogólnym pozyskaniu drewna (grubizny).

Tabl. 17(76). ODNOWIENIA, ZALESIENIA I INNE PRACE HODOWLANE W 1997 R.

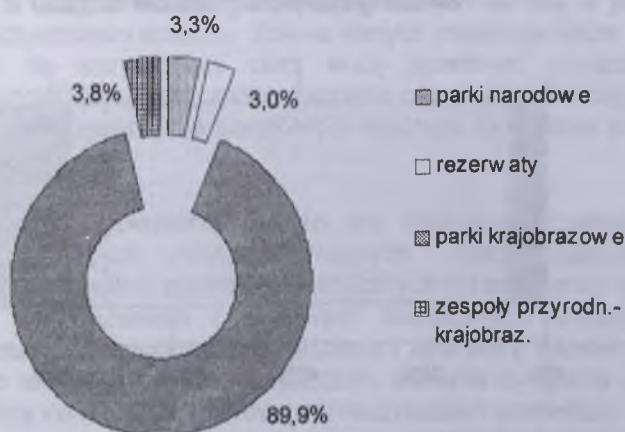
Wyszczególnienie	Ogółem	Lasy publiczne			Lasy prywatne
		razem	własność Skarbu Państwa	własność gmin	
	w hektarach				
Powierzchnia produkcyjna szkółek leśnych w arach (stan w dniu 31XII)	7108	7108	7108	-	-
Odnowienia i zalesienia	943	566	562	4	377
sztuczne	647	420	417	3	227
zrębów ^a	215	78	75	3	137
halizn i płazowin	13	13	13	-	-
użytków rolnych ^b i nieużytków	110	20	20	-	90
naturalne	296	146	145	1	150
Poprawki i uzupełnienia	222	177	171	6	45
Pielęgnowanie lasu	5093	4628	4563	65	465
w tym :					
upraw	3719	3256	3223	33	463
czyszczenia późne	1276	1276	1276	-	-
wprowadzanie podszytów	9	9	9	-	-
Melioracje	273	273	273	-	-

^a Łącznie z odnowieniami pod osłoną drzewostanów. ^b Przeznaczonych do zalesienia w planie zagospodarowania przestrzennego.

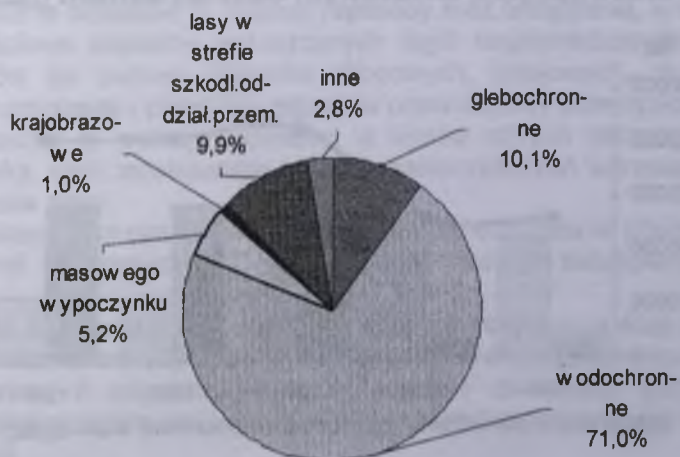
Pomniki przyrody



Obszary prawnie chronione w 1997 r.

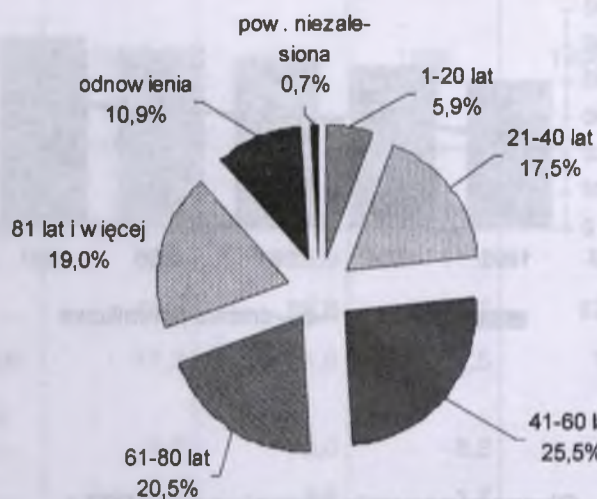


Lasy ochronne według kategorii w 1997 r.

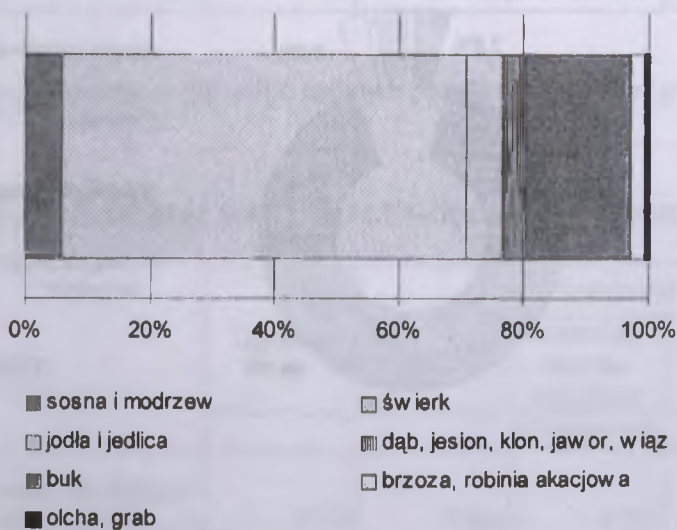


Struktura wiekowa lasów w 1997 r.

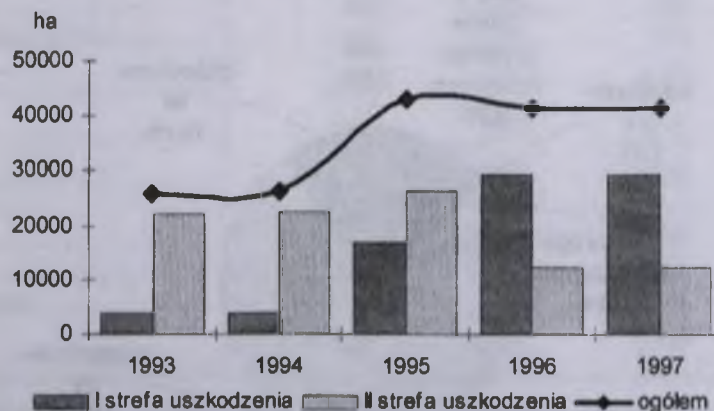
Stan w dniu 1 I



Skład gatunkowy lasów w 1997 r.



Zagrożenia drzewostanów szkodliwym oddziaływaniem gazów i pyłów



Dział VI. EKONOMICZNE ASPEKTY OCHRONY ŚRODOWISKA

Uwagi metodyczne

W dziale wyodrębniono informacje o zakresie i formach funkcjonowania oraz skuteczności ekonomicznych narzędzi i środków w przedsięwzięciach na rzecz ochrony środowiska i gospodarki wodnej.

Dane o **nakładach i efektach rzeczowych inwestycji ochrony środowiska** dotyczą ochrony : wód, powietrza, powierzchni ziemi, przyrody, krajobrazu i różnorodności biologicznej oraz ochrony przed hałasem i promieniowaniem jonizującym z uwzględnieniem w każdym wymienionym elemencie środowiska systemów monitoringowych, prac badawczo-wdrożeniowych a także szkoleń.

Do **inwestycji związanych z ochroną wód** zalicza się urządzenia do unieszkodliwiania i oczyszczania ścieków przemysłowych, komunalnych, wód (ścieków) opadowych oraz zanieczyszczonych wód kopalnianych odprowadzanych bezpośrednio do wód powierzchniowych i do ziemi. Obejmują one oczyszczalnie ścieków lub ich elementy według technologii oczyszczania (mechanicznego, chemicznego, biologicznego i o podwyższonym usuwaniu biogenów, a także oczyszczalnie przyzagrodowe i inwestycje związane ze wstępnym oczyszczaniem ścieków), urządzenia do rolniczego (leśnego) wykorzystania ścieków, do utylizacji, gromadzenia i transportu wód zasolonych, do gromadzenia ścieków, jak również wyposażanie oczyszczalni ścieków w urządzenia i aparaturę kontrolno-pomiarową w przypadkach, gdy nie jest ono ujęte w kosztach budowy oczyszczalni ścieków. Zakres danych obejmuje także : budowę kanalizacji sanitarnej odprowadzającej ścieki do oczyszczalni oraz wody opadowe; urządzenia do przeróbki i zagospodarowania osadów z oczyszczalni ścieków; zabezpieczenia przed przenikaniem do rzek, mórz oraz innych akwenów zanieczyszczeń powstających przy transporcie wodnym; tworzenie stref ochrony źródeł i ujęć wody.

Do **inwestycji związanych z ochroną powietrza** zalicza się instalacje urządzeń oczyszczających i dezodorujących (odpylających, redukujących, unieszkodliwiających i neutralizujących zanieczyszczenia gazowe) oraz instalacje z zastosowaniem reakcji przemian chemicznych do substancji mniej uciążliwych dla środowiska wraz z kompletnym wyposażeniem i zespołem koniecznych urządzeń pomocniczych, zapewniających prawidłową eksploatację instalacji oraz urządzenia i aparaturę zapewniające zmniejszenie ilości bądź stężeń powstających lub emitowanych zanieczyszczeń, zadania związane z urządzeniem stref ochronnych i wyposażenie w aparaturę kontrolno-pomiarową zanieczyszczeń powietrza. Ponadto zaliczono : nowe techniki i technologie spalania paliw; modernizacje kotłowni i ciepłowni w celu ograniczenia zanieczyszczeń wydalonych do powietrza powstających w procesie spalania. Nie ujmuje się urządzeń redukujących zanieczyszczenia, a stanowiących integralną część procesu technologicznego zapewniającą odpowiednią jakość surowców i półproduktów dla kolejnych etapów produkcji. Dotyczy to również instalowania wszelkiego rodzaju urządzeń pomocniczych niezbędnych ze względów technologicznych czy naukowych zakładu produkcyjnego.

Do **inwestycji związanych z ochroną powierzchni ziemi** zalicza się:

- gospodarcze wykorzystanie odpadów, tj. metody i sposoby oraz urządzenia, w wyniku których następuje wyraźna redukcja ilościowa odpadów wytwarzanych bądź nagromadzonych na składowiskach, np. wykorzystanie odpadów do budowy nasypów drogowych, kolejowych, do podszadzenia wyrobisk kopalnianych oraz wykorzystanie i przeróbkę odpadów przez zakłady przemysłowe,
- unieszkodliwianie odpadów, tj. metody i sposoby, w wyniku których następuje redukcja szkodliwości odpadów dla środowiska, czyli zmniejszenie ładunku zanieczyszczeń wprowadzanych z odpadami do powierzchniowych warstw ziemi,
- budowę i urządzenie składowisk oraz stawów osadowych dla odpadów w powierzchniowych warstwach ziemi, urządzenie stref ochronnych wokół składowisk, zabiegi zabezpieczające przed pyleniem składowisk,
- rekultywację składowisk, hałd, wysypisk i stawów osadowych obejmującą etap zakończonej rekultywacji biologicznej bądź przekazanie zrehabilitowanej powierzchni do zagospodarowania,
- przedsięwzięcia związane z zapobieganiem degradacji i dewastacji gleby, działania związane z tarasowaniem i wyrównywaniem nierówności gleby, prowadzenie przeciwoerozyjnych nasadzeń oraz usuwanie skutków erozji.

Do **inwestycji związanych z ochroną przyrody, krajobrazu i różnorodności biologicznej** zalicza się :

- przedsięwzięcia dotyczące tworzenia i funkcjonowania obszarów i obiektów o szczególnych walorach przyrodniczych i krajobrazowych prawnie chronionych (parki narodowe i krajobrazowe, rezerваты przyrody, obszary chronionego krajobrazu, pomniki przyrody, stanowiska dokumentacyjne, użytki ekologiczne, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe),
- ochronę i restytucję (oprócz restytucji przemysłowej) rzadkich lub zagrożonych gatunków zwierząt i roślin oraz ekosystemów,
- przebudowę drzewostanów w strefach uszkodzeń lasów.

Do **inwestycji związanych z ochroną przed hałasem** zalicza się :

- urządzenia lub zakup wyposażenia, przy pomocy których uzyskuje się ogólne zmniejszenie poziomu hałasu w okolicy źródła i u "odbiorcy",
- urządzenia i zakup przyrządów pomiarowych do pomiaru natężenia hałasu (nie zalicza się zadań związanych z bhp - zmniejszenie hałasu na stanowiskach pracy).

Do **inwestycji związanych z ochroną przed promieniowaniem** zaliczono zakup urządzeń lub wyposażenia zmniejszających skutki promieniowania jonizującego oraz przyrządów pomiarowych do mierzenia promieniowania.

W każdym kierunku inwestowania uwzględniono również **nakłady na budowę poszczególnych podsystemów monitoringowych** polegających na budowie sieci stacji kontrolno-pomiarowych i stanowisk pomiarowych szczebla krajowego, regionalnego i lokalnego dla potrzeb Państwowego Monitoringu Środowiska, a także nakłady na prowadzenie prac badawczo-rozwojowych i wdrożeniowych oraz na szkolenia.

Do **inwestycji związanych z gospodarką wodną** zalicza się :

- budowę ujęć służących do poboru wody: powierzchniowej, podziemnej i kopalnianej (również w energetyce zawodowej), łącznie z urządzeniami uzdatniającymi oraz wodną siecią magistralną i rozdzielczą (ujęcia, studnie, stacje uzdatniania, filtry, stacje pomp, doprowadzenie sieci wodociągowej - bez przyłączy do budynków i gospodarstw), budowę laboratoriów kontroli jakości wody, w tym automatycznych stacji pomiaru jakości wody,
- obiegowe systemy zasilania wodą,
- budowę zbiorników retencyjnych (poza zbiornikami przeciwpożarowymi i wyrównania dobowego), stopni wodnych, żeglugowych i energetycznych oraz śluz i jazów,
- regulację rzek i zabudowę potoków,
- budowę obwałowań przecipowodziowych,
- budowę stacji pomp na zawałach i obszarach depresyjnych,

Dane o **nakładach inwestycyjnych poniesionych na ochronę środowiska i gospodarkę wodną** dotyczą jednostek prowadzących księgi rachunkowe, z wyłączeniem osób fizycznych, u których liczba pracujących nie przekracza 5 osób oraz jednostek budżetowych i gmin, niezależnie od liczby pracujących.

Oplaty za gospodarcze korzystanie ze środowiska i wprowadzanie w nim zmian są to kwoty pieniężne pobierane za emisję zanieczyszczeń powietrza, składowanie odpadów, usuwanie drzew lub krzewów oraz za pobór i korzystanie z wód, z urządzeń wodnych i wprowadzanie ścieków do wód lub ziemi, a także wydobywanie materiałów z wód stanowiących własność Państwa.

Kary za nieprzestrzeganie wymagań ochrony środowiska są to kary pieniężne wymierzone za wprowadzanie do środowiska zanieczyszczeń przekraczających dopuszczalne normy.

Fundusze ekologiczne są to fundusze tworzone z opłat za gospodarcze korzystanie ze środowiska i wprowadzanie w nim zmian, w tym za pobór i korzystanie z wód i wprowadzanie ścieków do wód i ziemi, opłat eksploatacyjnych i koncesyjnych, wynikających z ustawy o prawie geologicznym i górniczym oraz opłat za wyłączenie gruntów rolnych i leśnych na cele nierolnicze i nieleśne, a także z kar za nieprzestrzeganie wymagań ochrony środowiska, wydobywanie kopali bez wymaganej koncesji lub z rażącym naruszeniem jej warunków - art. 128 prawa geologicznego i górniczego oraz innych wpływów (m.in. za żeglugę i spław oraz wydobywanie kruszywa i piasku z wód, zwroty dotacji i pożyczek oraz odsetki) i kwot ustalonych przez terenowe organy rządowej administracji ogólnej. Środki funduszy przeznaczone są na finansowanie w całości lub w części działalności związanej z ochroną środowiska i gospodarką wodną.

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz wojewódzkie fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej zostały utworzone z dniem 1 lipca 1989 r. na mocy ustawy z dnia 27 kwietnia 1989 r. "o zmianie ustawy o ochronie i kształtowaniu środowiska i ustawy - Prawo wodne" (Dz.U. Nr 26, poz. 139) w miejsce istniejących do tego okresu Funduszu Ochrony Środowiska i Funduszu Gospodarki Wodnej.

Nowemu funduszowi nadano osobowość prawną. Fundusz dzieli się na część centralną i terenową w proporcji 40 i 60 %. Ponadto od połowy 1993 r. utworzono **gminne fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej**, których dochód stanowią : 50 % wpływy z opłat za składowanie odpadów na terenie gminy, całość opłat i kar za usuwanie drzew i krzewów, a także 10 % wpływów z opłat i kar za pozostałe rodzaje gospodarczego korzystania ze środowiska i dokonywania w nim zmian oraz szczególnego korzystania z wód i urządzeń wodnych (Dz.U. z 1993 r. Nr 40, poz. 183) i 60 % opłat eksploatacyjnych i koncesyjnych za użytkowanie zakładu górniczego (Dz.U. z 1994 r. Nr 27, poz. 96).

Fundusz Ochrony Gruntów Rolnych został utworzony na podstawie ustawy o ochronie gruntów rolnych i leśnych z dnia 26 marca 1982 r. (Dz.U. Nr 11, poz. 79) i utrzymany mocą nowej ustawy z dnia 3 lutego 1995 r. (Dz.U. nr 16, poz. 78 z późniejszymi zmianami).

Dochodami Funduszu są : należności i opłaty związane z wyłączeniem gruntów rolnych z produkcji , opłaty z tytułu niewykonania obowiązku zdjęcia i wykorzystania próchnicznej warstwy gleby, opłaty podwyższone za nieterminową rekultywację gruntów zdewastowanych, a także darowizny i inne dochody.

Fundusz dzieli się na terenowy i centralny. Środkami funduszu terenowego (80 % dochodów) dysponuje wojewoda, a środkami funduszu centralnego, tworzonego z 20 % dochodów - Minister Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej.

Tabl. 1(68). WPŁYWY NA FUNDUSZ OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ Z TYTUŁU OPŁAT

Wyszczególnienie	1993	1994	1995	1996	1997
	w tysiącach złotych				
OPŁATY WYMIERZONE					
OGÓŁEM	18296,4	20473,0	27963,6	34255,7	33098,2
Za pobór wody	8119,9	9147,0	12945,5	15324,4	12620,1
Za odprowadzanie ścieków	5319,3	5114,1	6107,3	7480,9	5116,9
Za zanieczyszczenie powietrza	4427,3	5576,0	6152,4	7311,6	9512,9
Za składowanie odpadów	429,9	609,8	2758,4	4136,6	5848,3
WPŁYWY Z TYTUŁU OPŁAT					
OGÓŁEM	10963,4	31247,9	27016,3	31704,6	34479,8
Za pobór wody	4728,3	14432,5	11791,2	15443,4	12748,1
Za odprowadzanie ścieków	2951,0	9623,1	6197,2	7486,6	5032,2
Za zanieczyszczenie powietrza	3078,4	6286,7	6267,3	6130,8	9359,5
Za składowanie odpadów	203,8	883,7	2760,5	2641,4	7339,9

Ź r ó ł o : dane Ministerstwa Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa.

Tabl. 2(69). WPŁYWY NA FUNDUSZ OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ Z TYTUŁU KAR^a

Wyszczególnienie	1993	1994	1995	1996	1997
	w tysiącach złotych				
WYSOKOŚĆ KAR WYMIERZONYCH					
OGÓŁEM.....	7623,7	2986,4	1267,9	1870,4	2637,0
Za przekroczenie norm:					
zanieczyszczeń w odprowadza- nych ściekach	1589,3	189,0	777,1	979,3	1579,5
zanieczyszczeń powietrza	4950,8	2727,3	421,6	493,1	753,6
w tym emisji ^b :					
dwutlenku siarki	44,2	0,9	117,0	33,3	52,5
tlenków azotu ^c	5,1	5,3	6,2	9,6	15,9
dopuszczalnego poziomu dźwięku ..	39,3	64,9	62,2	87,8	62,6
Za składowanie odpadów niezgodnie z przepisami	1044,3	5,3	6,6	22,9	237,7
WPŁYWY Z TYTUŁU KAR					
OGÓŁEM	411,6	279,9	270,8	549,6	923,3
Za przekroczenie norm:					
zanieczyszczeń w odprowadza- nych ściekach	337,6	137,5	192,3	431,8	628,1
zanieczyszczeń powietrza	64,5	129,6	63,3	81,6	143,0
w tym emisji ^b :					
dwutlenku siarki	13,6	81,9	-	2,3	4,9
tlenków azotu ^c	4,2	5,6	8,8	10,5	15,5
dopuszczalnego poziomu dźwięku ..	8,7	12,8	14,6	25,1	43,5
Za składowanie odpadów niezgodnie z przepisami	0,8	-	0,6	5,4	48,4

^a Kary wymierzone przez wojewódzkich inspektorów ochrony środowiska i wojewodów. ^b Wymierzone przez wojewódzkich inspektorów ochrony środowiska. ^c W przeliczeniu na NO₂.

Ź r ó ł o : dane Ministerstwa Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa.

Tabl. 3(70). BILANS ŚRODKÓW FUNDUSZU OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ ZNAJDUJĄCYCH SIĘ W DYSPOZYCJI WOJEWODY

Wyszczególnienie	1995	1996	1997
	w tysiącach złotych		
Stan środków pieniężnych na początku roku	2591,1	1430,2	2171,0
Wpływy ogółem	34484,3	32543,6	35052,7
Środki dyspozycyjne	37075,6	33973,8	37223,7
Wydatki ogółem	35645,4	31802,8	35287,5
w tym:			
przelewy na Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej	4267,8	11452,6	13019,7
przelewy na Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej	13974,9	15619,9	15671,1
przelewy na fundusze gminne	17257,9	4726,3	6557,9
Stan środków pieniężnych na koniec roku sprawozdawczego	1430,2	2171,0	1936,3

Źródło: dane Ministerstwa Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa.

Tabl. 4(71). WYKORZYSTANIE ŚRODKÓW WOJEWÓDZKICH FUNDUSZY OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ

Wyszczególnienie	1993	1994	1995	1996	1997
	w tysiącach złotych				
O G Ó Ł E M	5025,5	12859,4	22186,6	22692,6	19532,6
w tym na:					
budowę, rozbudowę i modernizację oczyszczalni ścieków	2160,0	6438,5	16214,3	13731,8	13081,2
w tym komunalnych	2010,0	6418,5	12256,3	11494,5	12023,4
budowę, rozbudowę i modernizację instalacji i urządzeń odpylających oraz do redukcji zanieczyszczeń gazowych	1064,0	1792,1	2224,3	4495,2	1855,7
budowę, rozbudowę i modernizację wysypisk i składowisk odpadów	-	513,3	2242,6	269,9	854,8
w tym komunalnych	-	513,3	2242,6	264,9	839,8
gospodarcze wykorzystanie odpadów	10,0	-	68,3	813,9	1129,8
urządzanie i utrzymanie parków wiejskich i krajobrazowych	-	150,6	63,8	-	-
przywracanie do właściwego stanu terenów zieleni, drzew i krzewów	60,5	51,5	122,9	211,8	61,4
potrzeby wypoczynku oraz zdrowotne dzieci i młodzieży zamieszkujących w rejonach - o znacznym zanieczyszczeniu środowiska	43,0	-	48,4	27,3	24,9
regulację rzek i potoków, budowę zbiorników wodnych oraz innych urządzeń hydrotechnicznych	20,0	-	31,5	549,1	618,1
ochronę przed powodzią oraz usuwanie szkód powodziowych w urządzeniach wodnych oraz linii brzegów	120,0	20,0	33,5	708,6	1151,9
pomoc w budowie urządzeń zaopatrzenia w wodę i kanalizacji wsi wykonanych w ramach czynów społecznych lub przez spółki wodne	979,5	3104,4	100,0	-	-
prace badawcze i konstrukcyjne, działalność wynalazcza i racjonalizatorska oraz wdrażanie nowych technik i technologii w ochronie środowiska	245,8	151,8	173,1	193,8	118,0

Źródło: dane Ministerstwa Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa

Tabl. 5(72). WYKORZYSTANIE ŚRODKÓW PIENIĘŻNYCH FUNDUSZU OCHRONY GRUNTÓW ROLNYCH

Wyszczególnienie	1993	1994	1995	1996	1997
	w tysiącach złotych				
OGÓŁEM.....	313,9	586,5	728,4	902,4	1424,6
w tym na :					
rekultywację gruntów na cele rolnicze	0,8	1,5	2,5	1,5	-
budowę i renowację zbiorników wodnych służących małej retencji	61,9	144,6	185,1	216,5	182,0
budowę i modernizację dróg dojazdowych do gruntów rolnych	241,7	440,5	495,6	648,6	1155,7
zakup sprzętu pomiarowego informatycznego wraz z oprogramowaniem do ewidencji i ochrony gruntów	-	-	45,2	30,2	83,0
pozostałe	9,5	-	-	5,6	-

Ź r ó d ł o: dane Ministerstwa Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej.

Tabl. 6(73). NAKŁADY INWESTYCYJNE OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ NA WSI ORAZ ICH REALIZACJA
Stan w dniu 31 XII**A. WODOCIĄGI ZBIORCZE**

Wyszczególnienie	1995	1996	1997
	w tysiącach złotych		
Nakłady inwestycyjne ogółem	16131,4	16578,4	19960,3
w tym ze środków :			
województwa i rejonowych urzędów pracy	1899,0	2675,7	3396,5
gmin	6382,0	6151,6	7799,9
rolników indywidualnych	4394,5	4286,3	4440,3
Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa ..	1988,4	2389,0	3929,4
funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej	54,3	70,0	175,4
Efekty rzeczowe inwestycji oddanych do użytku :			
Przylączy :			
w km	205,1	228,0	136,5
w sztukach	5486	3225	3391
Sieć wodociągowa w km	328,4	210,2	202,6
Stacje uzdatniania wody w sztukach	3	1	3

Tabl. 6(73). NAKŁADY INWESTYCYJNE OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ NA WSI ORAZ ICH REALIZACJA (cd.)
Stan w dniu 31 XII

B. KANALIZACJA

Wyszczególnienie	1995	1996	1997
	w tysiącach złotych		
Nakłady inwestycyjne ogółem	12003,9	27788,6	28624,1
w tym ze środków :			
województwa i rejonowych urzędów pracy	-	100,0	955,9
gmin	4971,9	11710,7	10780,3
rolników indywidualnych	1228,8	1864,6	1875,0
Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa ...	1966,8	4342,7	5939,4
funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej .	3773,4	9000,4	6045,5
Efekty rzeczowe inwestycji oddanych do użytku :			
Sieć kanalizacyjna w km.....	56,1	111,2	118,3
Przykanaliki :			
w sztukach	949	1815	3119
w km	22,8	41,6	61,7

C. OCZYSZCZALNIE ŚCIEKÓW

Wyszczególnienie	1995	1996	1997
	w tysiącach złotych		
Nakłady inwestycyjne ogółem	5102,7	6766,5	15960,6
w tym ze środków :			
województwa i rejonowych urzędów pracy	-	-	-
gmin	1913,4	2035,0	5744,8
rolników indywidualnych	-	340,7	195,5
Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa ...	666,1	736,3	2218,9
funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej .	2523,3	3628,5	7801,4
Efekty rzeczowe inwestycji oddanych do użytku :			
Oczyszczalnie zbiorcze (obiekty)	4	4	3
Przepustowość oczyszczalni zbiorczych w m ³ / doba	535,0	304,0	2788,0
Przyzagrodowe (obiekty)	x	21	62

Tabl. 6(73). NAKŁADY INWESTYCYJNE OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ NA WSI ORAZ ICH REALIZACJA (dok.)
Stan w dniu 31 XII

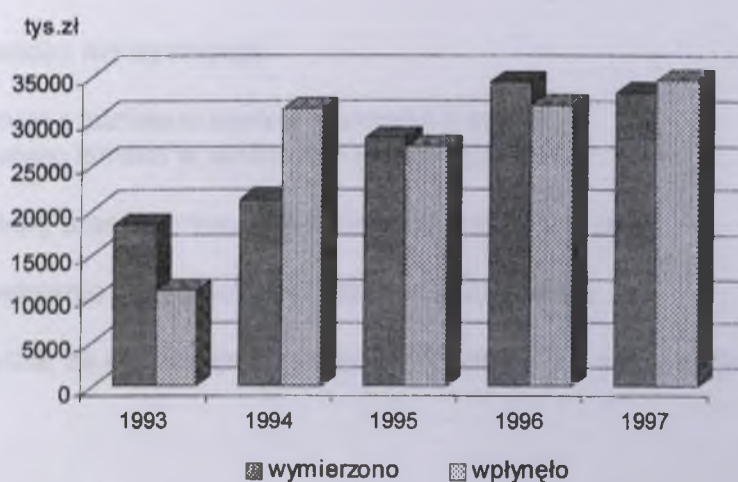
D. WYSYPISKA ODPADÓW

Wyszczególnienie	1995	1996	1997
	w tysiącach złotych		
Nakłady inwestycyjne ogółem	663,5	313,3	1724,9
w tym ze środków :			
województwa i rejonowych urzędów pracy	-	-	-
gmin	663,5	163,3	1214,9
rolników indywidualnych	-	-	-
Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa ..	-	-	-
funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej	-	150,0	510,0
Efekty rzeczowe inwestycji oddanych do użytku :			
Wysypiska (obiekty)	1	-	-
Powierzchnia w ha	2,5	-	-

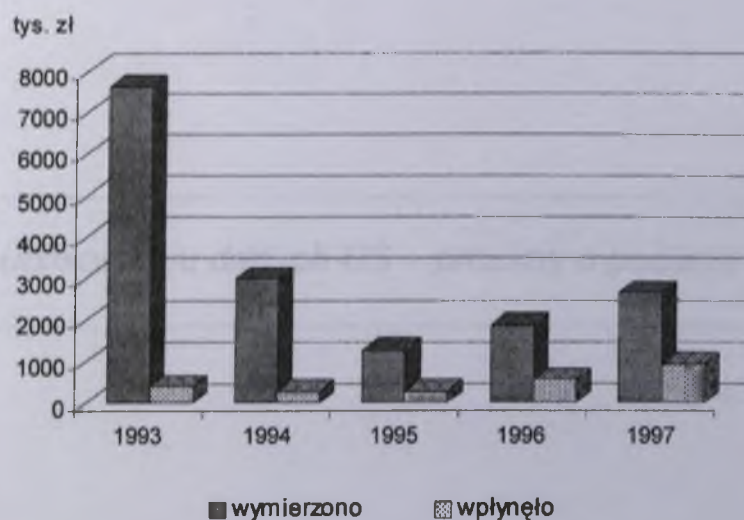
Źródło : dane Ministerstwa Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej.

Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Opłaty



Kary



ZNAKI UMOWNE

Kreska (-) - zjawisko nie występuje.

Zero (0) - zjawisko istniało w wielkości mniejszej od 0,5.
(0,0) - zjawisko istniało w wielkości mniejszej od 0,05.

Kropka (.) - zupełny brak informacji lub informacji wiarygodnych.

Znak x - wypełnienie pozycji jest niemożliwe lub niecelowe.

„W tym” - oznacza, że nie podaje się wszystkich składników sumy ogólnej.

Przy publikowaniu danych US – prosimy o podanie źródła

