

CZĘŚĆ V. GOSPODARKA ODPADAMI

Podstawowym aktem prawnym normującym do dnia 30 września 2001 r. zasady postępowania z odpadami była Ustawa z dnia 27 czerwca 1997 r. o odpadach (Dz. U. Nr 96, poz. 592 z późniejszymi zmianami). Obowiązującą w roku 2001 klasyfikację odpadów oraz listę odpadów niebezpiecznych określało rozporządzenie Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 24 grudnia 1997 roku w sprawie klasyfikacji odpadów (Dz. U. Nr 162, poz. 1135).

Transpozycja prawa Unii Europejskiej do polskich uregulowań prawnych znalazła swoje odbicie głównie w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627) oraz ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. Nr 62, poz. 628). Ustawy te weszły w życie z dniem 1 października 2001 r. Ustawa o odpadach wraz z pakietem rozporządzeń wykonawczych reguluje zasady postępowania z odpadami, a także wprowadza, począwszy od 2002 roku, nowy system ilościowej i jakościowej ewidencji odpadów, zgodnej z katalogiem odpadów, z listą odpadów niebezpiecznych oraz sposobem klasyfikowania odpadów, ustalonym rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogów odpadów (Dz. U. Nr 112, poz. 1206). Kolejne podjęte ustawy, w tym ustawa z dnia 11 maja 2001 r. o opakowaniach (Dz. U. Nr 63, poz. 638) i ustawa z dnia 11 maja 2001 r. o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej (Dz. U. Nr 63, poz. 639) również weszły w życie z dniem 1 stycznia 2002 roku. W ustawie o wprowadzeniu ustawy – Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw z dnia 27 lipca 2001 r. (Dz. U. Nr 100, poz. 1085) określono terminy wejścia w życie nowych zapisów ustawowych oraz zmiany wprowadzone do innych aktów prawnych, w tym między innymi do ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. Nr 132, poz. 622 z 1997 r. z późn. zm.).

Przedstawiona w niniejszym rozdziale analiza gospodarki odpadami odnosi się do systemu klasyfikacji odpadów obowiązującego jeszcze w 2001 roku.

1. ODPADY

1.1. Odpady wytworzone

Dane GUS

Jednym ze źródeł informacji o odpadach jest Główny Urząd Statystyczny. Według danych GUS, 34 zakłady z terenu województwa świętokrzyskiego objęte sprawozdawczością, wytworzyły w 2001 roku 1710,6 tys. Mg odpadów przemysłowych, co stanowiło 1,4% całej masy odpadów w Polsce. Ze względu na ilość wytwarzanych, jak również wykorzystanych (1008,9 tys. Mg) odpadów województwo znalazło się na 12 miejscu w skali kraju. Odpady unieszkodliwione w ilości 645,7 tys. Mg stanowiły 2,7% wszystkich unieszkodliwionych odpadów w Polsce, z czego 95,5%, tj. 616,7 tys. Mg zostało zdeponowanych na składowiskach, a tylko 4,5% w ilości 29,0 tys. Mg unieszkodliwiono innymi metodami (w tym termicznie i poprzez kompostowanie). Pod względem ilości odpadów składowanych województwo świętokrzyskie zajmowało 8 miejsce w kraju, natomiast w zakresie unieszkodliwiania w inny sposób niż składowanie – 10 miejsce. Tymczasowo zmagają

zynowano 56,0 tys. Mg odpadów na terenach zakładów, w celu ich wykorzystania bądź unieszkodliwienia w późniejszym terminie. Do końca 2001 roku na stałych składowiskach zakładowych w województwie świętokrzyskim nagromadzono 44 806,7 tys. Mg odpadów, tj. 2,3% wszystkich odpadów nagromadzonych w kraju. Dane te zestawiono w tabeli 79.

Tabela 79. Bilans odpadów (z wyłączeniem odpadów komunalnych) w Polsce i w województwie świętokrzyskim w 2001 r. (dane GUS)

Wyszczególnienie	Odpady w tys. Mg					
	wytworzone	wykorzystane gospodarczo	unieszkodliwione		gromadzone czasowo	nagromadzone na k. 2001 r.
			poprzez składowanie	termicznie, kompostow., w in. sposób		
Polska	123 810,0	96 771,0	20 506,7	3 350,4	3 181,9	1 977 946,6
Świętokrzyskie	1 710,6	1 008,9	616,7	29,0	56,0	44 806,7
Udział woj. świętokrzyskiego %	1,4	1,0	3,0	0,9	1,8	2,3
Miejsce woj. świętokrzyskiego wśród woj. w Polsce	12	12	8	10	13	7

Jak wynika z danych GUS, w 2001 r. przemysł regionu świętokrzyskiego wytworzył o ponad 200 tys. Mg odpadów mniej niż w 2000 r., przy czym ich wykorzystanie sukcesywnie zmniejsza się z 69,2% w 1998 r. do 59,0% w 2001 r. Średnio w Polsce natomiast ma miejsce systematyczny wzrost ilości odpadów zagospodarowywanych, z 68,9% w roku 1998 do 78,2% w 2001 roku. Mniej również gromadzono odpadów na terenach zakładów z przeznaczeniem do zagospodarowania ich w późniejszym terminie. O około 15% w stosunku do 2000 r. wzrosła ilość odpadów unieszkodliwionych poprzez składowanie. Dane te zestawiono w tabeli 80.

Ze szczegółowych zestawień sporządzonych przez GUS wynika, że w ilości wytworzonych odpadów zdecydowanie przeważa grupa odpadów nieorganicznych, pochodzących z procesów termicznych – ok. 53,2% (909,4 tys. Mg). Odpady z elektrowni i innych zakładów energetycznego spalania paliw stanowią około 86,3% ogólnej masy odpadów należących do tej grupy (łącznie 785,2 tys. Mg), a są to w przeważającej mierze (668,7 tys. Mg) mieszanki popiołowo-żużłowe, których najwięcej (639,9 tys. Mg) powstaje w Elektrowni w Połańcu. Do tej samej grupy odpadów należą też między innymi odpady z hutnictwa żelaza i stali (10,6% ogółu wytworzonych odpadów z grupy 10) oraz wytwarzane w mniejszych ilościach odpady z odlewnictwa żelaza (1,3%), z produkcji wyrobów ceramiki budowlanej (0,2%) i z produkcji spoiw mineralnych (1,6%).

Znaczącą masę odpadów, 32,3% w stosunku do wytworzonych ogółem w województwie, stanowią odpady powstające przy poszukiwaniu i wydobywaniu surowców mineralnych (553,2 tys. Mg), przy czym 21,1% to odpady z wydobywania minerałów (361,4 tys. Mg), a pozostałe 11,2% (191,8 tys. Mg) – odpady z fizycznej i chemicznej przeróbki surowców mineralnych. Duże ilości tych odpadów wytwarzają zakłady wydobywczo-przetwórcze skalnych surowców węglanowych zlokalizowane w rejonie tzw. „Białego Zagłębia”.

Około 9,6% łącznej ilości odpadów wytworzonych stanowią, według GUS, odpady pochodzące z rolnictwa oraz przetwórstwa żywności (163,8 tys. Mg), a dominującymi w tej grupie są odpady z przemysłu cukrowniczego (145,2 tys. Mg) z trzech cukrowni: „Częstocice” w Ostrowcu Świętokrzyskim, „Łubna” w Kazimierzy Wielkiej, „Włostów” we Włostowie k. Opatowa.

Pozostałe 4,9% to odpady zaliczane do innych grup.

Tabela 80. Odpady (z wyłączeniem odpadów komunalnych) w Polsce i w województwie świętokrzyskim w latach 1998-2001 (dane GUS)

Rok	Wytworzone ogółem	Wykorzystane gospodarczo		Unieszkodliwione						Przejęciowo gromadzone	
				razem		w tym:					
	tys. Mg	%	tys. Mg			%	poprzez składowanie	termicznie, kompostowane, w inny sposób	tys. Mg	%	tys. Mg
Polska											
1998	133 104,6	91 666,0	68,9	36 663,2	27,5	35 806,5	26,9	856,7	0,6	4775,4	3,6
1999	126 254,7	92 030,3	72,9	30 500,3	24,2	27 740,1	22,0	2760,2	2,2	3724,1	2,9
2000	125 484,1	96 468,5	76,9	25 117,7	20,0	22 346,7	17,8	2771,0	2,2	3897,9	3,1
2001	123 810,0	96 771,0	78,2	23 857,1	19,3	20 506,7	16,6	3350,4	2,7	3181,9	2,6
2001/02 w %	98,7	100,3	-	95,0	-	91,8	-	120,9	-	81,6	-
Województwo świętokrzyskie											
1998	2 023,4	1 400,0	69,2	481,5	23,8	468,3	23,1	13,2	0,7	141,9	7,0
1999	1 704,8	1 181,5	69,3	352,7	20,7	337,0	19,8	15,7	0,9	170,6	10,0
2000	1 913,9	1 255,1	65,6	480,3	25,1	404,5	21,1	75,8	4,0	178,5	9,3
2001	1 710,6	1 008,9	59,0	645,7	37,7	616,7	36,0	29,0	1,7	56,0	3,3
2001/02 w %	89,4	80,4	-	134,4	-	152,5	-	38,3	-	31,4	-

Dane WIOŚ

Podstawowym źródłem informacji o odpadach innych niż komunalne, ich rodzajach, ilościach oraz sposobach postępowania z nimi są dane pozyskiwane i gromadzone przez WIOŚ przy wykorzystaniu systemu komputerowego SIGOP-W. Informacje zebrane od 216 zarejestrowanych w bazie podmiotów gospodarczych oraz jednostek organizacyjnych, porównywalne są z danymi GUS dla województwa świętokrzyskiego, pochodzącymi od 34 największych producentów odpadów. Świadczyć to może o zasadniczym wpływie dużych zakładów przemysłowych na ilość powstających odpadów, z tym jednak, że w bazie danych WIOŚ, odmiennie niż w sprawozdaniach GUS, potraktowano masy ziemne i skalne ZPW „Trzuskawica”, nie zaliczając ich do odpadów w oparciu o art. 2 ust. 2 Ustawy o odpadach.

Zgodnie z informacjami zawartymi w bazie danych, w roku 2001 wytworzono 1718,7 tys. Mg odpadów, które zagospodarowane zostały w następujący sposób: 1042,8 tys. Mg podlegało wykorzystaniu, 43,5 tys. Mg unieszkodliwiono, 580,8 tys. Mg złożono na składowiskach oraz 51,6 tys. Mg tymczasowo zmagazynowano na terenach zakładów z przeznaczeniem późniejszego ich wykorzystania lub unieszkodliwienia.

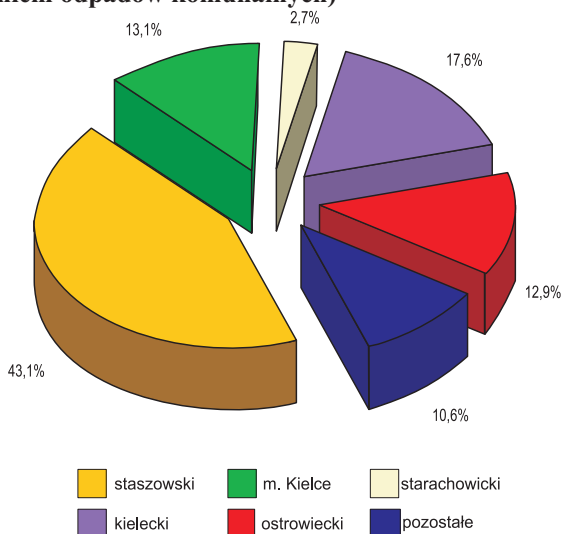
Najwięcej odpadów poprodukcyjnych powstało w zakładach i obiektach zlokalizowanych na terenie powiatów: staszowskiego (43,1%), kieleckiego (17,6%), ostrowieckiego (12,9%) oraz m. Kielce (13,1%). W tych powiatach przemysł wytworzył 86,7% ogólnej ilości odpadów, a tylko 13,3% pochodzi z pozostałych 10 powiatów województwa świętokrzyskiego.

Bilans odpadów w poszczególnych powiatach województwa, jak również liczbę producentów tych odpadów, przedstawiono w tabeli 81, natomiast procentowy udział wybranych powiatów do ogólnej ilości wytworzonych w 2001 roku odpadów przemysłowych na rys. 64.

Tabela 81. Bilans odpadów (z wyłączeniem odpadów komunalnych) w poszczególnych powiatach w 2001 r. (dane WIOŚ)

Lp.	Powiat	Ilość prod.	Odpady					
			wytworzone		tymcz. skład.	wykorzystane	unieszkodliwione	składowane
			Mg	%	Mg	Mg	Mg	Mg
1	buski	11	3 018,0	0,2	9,5	2 252,1	422,0	334,4
2	jędrzejowski	13	6 351,6	0,4	116,9	5 760,1	142,0	332,6
3	kazimierski	2	34 164,2	2,0	4 310,0	29 761,9	0,3	92,0
4	kielecki	13	301 703,3	17,6	1 743,3	63 309,2	16 438,1	220 212,7
5	konecki	17	13 524,8	0,8	336,6	11 099,2	448,4	1 640,6
6	opatowski	7	26 939,6	1,6	12 056,0	14 715,2	111,3	57,1
7	ostrowiecki	30	222 532,1	12,9	18 404,4	188 269,3	1 120,6	14 737,8
8	pińczowski	7	21 757,2	1,3	342,3	13 359,8	19,4	8 035,7
9	sandomierski	17	31 315,0	1,8	220,1	29 827,2	150,5	1 117,2
10	skarżyski	22	16 172,2	0,9	421,9	11 482,5	876,7	3 391,1
11	starachowicki	16	46 879,5	2,7	3 058,0	31 300,1	10 784,4	1 737,0
12	staszowski	14	740 876,8	43,1	8 846,5	426 988,3	54,1	304 987,9
13	włoszczowski	6	27 423,1	1,6	138,0	17 358,7	8 491,2	1 435,2
Miasto na prawach powiatu:								
14	Kielce	41	226 030,2	13,1	1 584,0	197 281,6	4 511,5	22 653,1
Razem województwo:		216	1 718 687,6	100,0	51 587,5	1 042 765,2	43 570,5	580 764,4

Rys. 64. Udział wybranych powiatów w ilości odpadów wytworzonych w 2001 r. (z wyłączeniem odpadów komunalnych)



Do grupy największych wytwórców odpadów pochodzenia przemysłowego w województwie świętokrzyskim należą:

- Elektrownia im. T. Kościuszki S.A. w Połańcu (43% ogółem wytworzonych odpadów w województwie),
- Kopalnia Wapienia „Morawica” w Morawicy k. Kielc (12%),
- Kieleckie Kopalnie Surowców Mineralnych w Kielcach (8%),
- Huta „Ostrowiec” S.A. w Ostrowcu Św. (6%),
- Cukrownia „Częstocice” S.A. w Ostrowcu Św. (5%),
- Lafarge Kruszywa Sp. z o.o. Kopalnia Dolomitu w Radkowicach k. Kielc (4%).

W ogólnej ilości 1718,7 tys. Mg wytworzonych w 2001 r. odpadów poprodukcyjnych, największy udział (55,4%) mają odpady nieorganiczne z procesów termicznych (grupa 10). O tak dużej masie odpadów należących do tej grupy, w przeważającej mierze decydują mieszanki popiołowo-żużlowe pochodzące z elektrowni i innych zakładów energetycznego spalania paliw (46,9%), oraz żużle z procesów wytopiania (wielkopiecowe, stalownicze), pyły z oczyszczania gazów odlotowych, zużyte materiały ogniotrwałe i inne odpady z hutnictwa żelaza i stali (łącznie 5,6%). Pozostałe 2,9% to odpady z odlewnictwa żelaza, z hutnictwa szkła, z produkcji spoiw mineralnych i wyrobów ceramiki budowlanej należące do tej grupy, a wytwarzane w mniejszych ilościach.

Na drugim miejscu pod względem ilości (24,4%), podobnie jak na podstawie danych GUS, znajdują się odpady powstające przy poszukiwaniu i wydobywaniu surowców mineralnych (grupa 01), a były to przede wszystkim odpady z wydobywania minerałów (24,2%) oraz odpady z fizycznej i chemicznej przeróbki surowców mineralnych (0,2%).

Odpady z rolnictwa oraz przetwórstwa żywności (grupa 02), to około 11,7% łącznej ilości odpadów wytworzonych, z których 8,5% stanowią odpady z przemysłu cukrowniczego pochodzące z trzech cukrowni zlokalizowanych na terenie województwa.

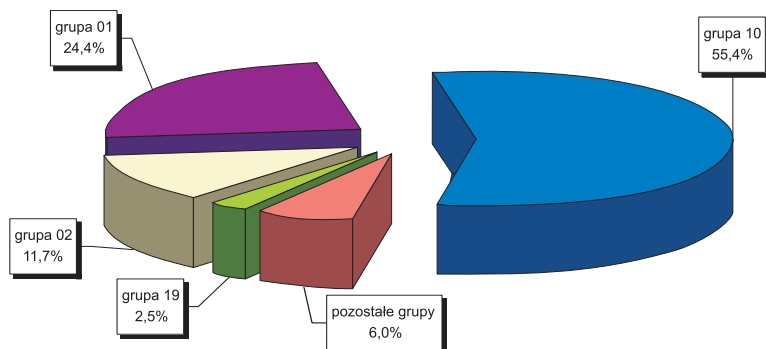
Zestawienie ilości odpadów wytworzonych w latach 2000-2001, według poszczególnych grup, przedstawiono w tabeli 82, a procentowy udział grup odpadów w ogólnej ilości wytworzonych w 2001 r. na rys. 65.

Tabela 82. Odpady według grup wytworzone w województwie świętokrzyskim w latach 2000-2001 (dane WIOŚ)

Grupa odpadu	Nazwa grupy odpadu	Rok	Odpady wytworzone	
			Mg	%
1	2	3	4	5
01	Odpady powstające przy poszukiwaniu, wydobywaniu i wzbogacaniu rud oraz innych surowców mineralnych	2000	491 900,7	24,2
		2001	418 416,1	24,4
02	Odpady z rolnictwa, sadownictwa, hodowli, rybołówstwa, leśnictwa oraz przetwórstwa żywności	2000	306 773,5	15,1
		2001	200 151,5	11,7
03	Odpady z przetwórstwa drewna oraz produkcji papieru, tektury, masy celulozowej, płyt i mebli	2000	15 768,5	0,9
		2001	14 524,6	0,8
04	Odpady z przemysłu skórzanego i tekstylnego	2000	31,3	0,0
		2001	17,4	0,0
05	Odpady z przeróbki ropy naftowej, oczyszczania gazu ziemnego oraz wysokotemperaturowej przeróbki węgla	2000	0,2	0,0
		2001	0,5	0,0
06	Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania związków nieorganicznych	2000	236,0	0,0
		2001	774,1	0,0
07	Odpady z przemysłu syntezy organicznej	2000	0,0	0,0
		2001	0,0	0,0
08	Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania powłok ochronnych (farb, lakierów, emalii ceramicznych), kitu, klejów, szczeliw i farb drukarskich	2000	426,8	0,0
		2001	349,6	0,0
09	Odpady z przemysłu fotograficznego	2000	10,8	0,0
		2001	15,9	0,0
10	Odpady nieorganiczne z procesów termicznych	2000	1 051 393,5	51,8
		2001	951 439,0	55,4
11	Odpady nieorganiczne z przygotowania powierzchni i powlekania metali oraz z procesów hydrometalurgii metali nieżelaznych	2000	32,6	0,0
		2001	21,2	0,0
12	Odpady z kształtowania i powierzchniowej obróbki metali i tworzyw sztucznych	2000	27 918,5	1,4

1	2	3	4	5
13	Oleje odpadowe (z wyłączeniem olejów jadalnych oraz grup 05 i 12)	2000	746,3	0,0
		2001	895,4	0,1
14	Odpady z rozpuszczalników organicznych (z wyłączeniem grup 07 i 08)	2000	72,0	0,0
		2001	42,5	0,0
15	Odpady opakowań, sorbentów, tkanin, materiałów filtracyjnych i ochronnych nie ujęte w innych grupach	2000	7 680,5	0,4
		2001	8 251,5	0,5
16	Odpady różne, nie ujęte w innych grupach (w tym: z czyszczenia zbiorników magazynowych po ropie naftowej i jej produktach oraz baterie i akumulatory ołowiowe)	2000	29 366,6	1,5
		2001	19 092,3	1,1
17	Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz drogowych	2000	48 496,0	2,4
		2001	25 863,9	1,5
18	Odpady z działalności służb medycznych i weterynaryjnych oraz związanych z nimi badań	2000	894,3	0,0
		2001	2 073,7	0,1
19	Odpady z urządzeń do likwidacji i neutralizacji odpadów oraz oczyszczania ścieków i gospodarki wodnej	2000	40 865,7	2,0
		2001	43 185,0	2,5
20	Odpady komunalne	2000	6 929,8	0,3
		2001	8 874,5	0,5
Razem:		2000	2 029 543,7	100
		2001	1 718 687,6	100

Rys. 65. Odpady (z wyłączeniem komunalnych) wytworzone w największych ilościach w 2001 r. (dane WIOŚ)

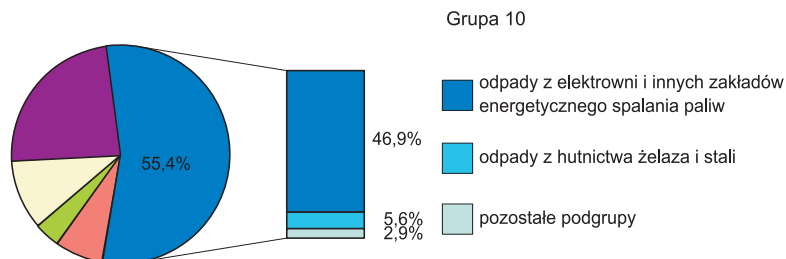


Grupa 10 - odpady nieorganiczne z procesów termicznych

Grupa 01 - odpady surowców mineralnych

Grupa 02 - odpady z rolnictwa ... oraz przetwórstwa żywności

Grupa 19 - odpady z urządzeń do likwidacji i neutralizacji odpadów oraz oczyszczania ścieków i gospodarki wodnej



W porównaniu do poprzedniego roku sprawozdawczego łączna ilość wytworzonych w 2001 r. odpadów uległa zmniejszeniu o 310,9 tys. Mg. Największy spadek ilości powstałych odpadów przypada na odpady z grup: 02 (o 106,6 tys. Mg), 10 (o 99,9 tys. Mg) i 01 (o 73,5 tys. Mg). Przyczyną jest między innymi zmniejszenie produkcji w cukrowniach zlokalizowanych na terenie województwa (odpady z grupy 02), coraz szersze stosowanie ekologicznych paliw i efektywniejsze procesy spalania (odpady z grupy 10), oraz zmiana kwalifikacji mas ziemnych i skalnych (odpady z grupy 01) pochodzących z ZPW „Trzuskawica” (zgodnie z art. 2 pkt 2 Ustawy o odpadach, nie są one odpadami).

1.2. Odpady niebezpieczne

Wojewódzka baza danych SIGOP-W stanowiła podstawowe źródło informacji o odpadach niebezpiecznych. W roku 2001 zgromadzono tam informacje o 201 jednostkach, w których powstają te odpady. Dane dotyczą 89 zakładów wytwarzających rocznie do 1 Mg, 108 – do 100 Mg i 4 – powyżej 100 Mg odpadów klasyfikowanych jako niebezpieczne. Głównymi źródłami powstawania odpadów niebezpiecznych jest przede wszystkim działalność służb medycznych i weterynaryjnych oraz przemysł. Procesy powodujące powstawanie olejów odpadowych, hutnictwo żelaza i metali nieżelaznych, zużywanie urządzeń typu: akumulatory, baterie oraz czyszczenie zbiorników po produktach ropopochodnych, jak również urządzenia z procesów oczyszczania ścieków, to podstawowe gałęzie produkcji w województwie świętokrzyskim, gdzie powstaje najwięcej odpadów niebezpiecznych. Odpady tego typu powstają również w związku z użytkowaniem substancji niebezpiecznych, takich jak chemiczne środki ochrony roślin, farby, lakiery, środki odkażające, chemikalia fotograficzne, oleje i rozpuszczalniki. W ostatnich latach znaczącym źródłem odpadów niebezpiecznych są także liczne podmioty prowadzące działalność usługową i handlową (zużyte oleje, emulsje, baterie, opakowania po chemikaliach, lampy rtęciowe, przeterminowane leki).

W roku 2001 w województwie świętokrzyskim wytworzono 3,9 tys. Mg odpadów zaliczanych do niebezpiecznych, co stanowiło 0,2% wszystkich powstałych odpadów poprodukcyjnych. Ilość tych odpadów w ogólnej ilości wytworzonych jest zróżnicowana i w poszczególnych powiatach wynosi od 0,1% do 3,0%. Największy ich udział dotyczy powiatu starachowickiego, do czego przyczyniła się zmiana kodu odpadu z innego niż niebezpieczny (02 02 02 – odpady z uboju i przetwórstwa ryb) na niebezpieczny (18 02 02 – odpady, których zbieranie i składowanie podlega specjalnym przepisom ze względu na zapobieganie infekcjom) wytworzonego przez CONSTAR S.A. w Starachowicach.

Procentowy udział wytworzonych odpadów niebezpiecznych w stosunku do ogółem powstałych odpadów w 2001 roku w poszczególnych powiatach przedstawiono w tabeli 83, a udział powiatów w ilości wytworzonych odpadów na rys. 66.

Największe ilości odpadów niebezpiecznych są wytwarzane przez zakłady zlokalizowane w m. Kielce (30,8%) oraz w powiatach: starachowickim (36,1%), skarżyskim, kieleckim i ostrowieckim (od 5,0 do 5,4%), a tylko około 18% powstało w pozostałych 9 powiatach województwa. Bilans odpadów niebezpiecznych przedstawia tabela 84.

Prawie 50% odpadów niebezpiecznych, tj. 1,8 tys. Mg powstało w trzech zakładach:

- CONSTAR S.A. w Starachowicach (około 30% wszystkich odpadów niebezpiecznych wytworzonych w województwie),
- NSK ISKRA S.A. w Kielcach (15%),
- STAR TRUCKS Sp. z o.o. w Starachowicach (powyżej 3%).

Pod względem ilości wytworzonych w 2001 roku odpadów niebezpiecznych, największy udział (49,8%) miały odpady zaliczane do grupy 18, przy czym 29,2% stanowiły odpady z działalności służb weterynaryjnych, a pozostałe 20,6% z działalności służb medycznych. Inne odpady niebezpieczne,

Tabela 83. Procentowy udział wytworzonych odpadów niebezpiecznych w stosunku do ogółem powstałych w 2001 roku w poszczególnych powiatach (dane WIOŚ)

Powiaty:	Odpady wytworzone		
	ogółem	w tym niebezpieczne	
	Mg	Mg	%
buski	3 018,0	81,6	2,7
jędrzejowski	6 351,6	127,1	2,0
kazimierski	34 164,2	1,8	0,0
kielecki	301 703,3	200,9	0,1
konecki	13 524,8	134,4	1,0
opatowski	26 939,6	47,9	0,2
ostrowiecki	222 532,1	193,1	0,1
pińczowski	21 757,2	6,9	0,0
sandomierski	31 315,0	85,1	0,3
skarżyski	16 172,2	209,4	1,3
starachowicki	46 879,5	1399,8	3,0
staszowski	740 876,8	151,6	0,0
włoszczowski	27 423,1	45,8	0,2
Miasto na prawach powiatu: Kielce	226 030,2	1193,3	0,5
województwo	1 718 687,6	3878,7	0,2

Rys. 66. Udział wybranych powiatów w ilości wytworzonych odpadów niebezpiecznych w 2001 r. (dane WIOŚ)

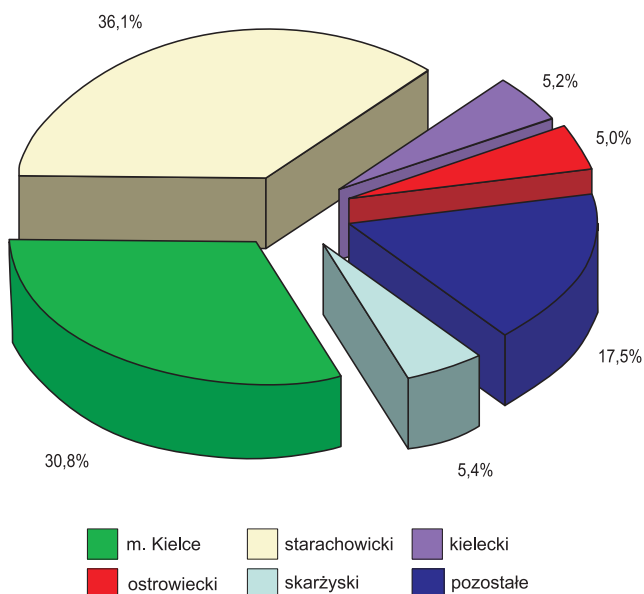


Tabela 84. Bilans odpadów niebezpiecznych w poszczególnych powiatach za 2001 r. (dane WIOŚ)

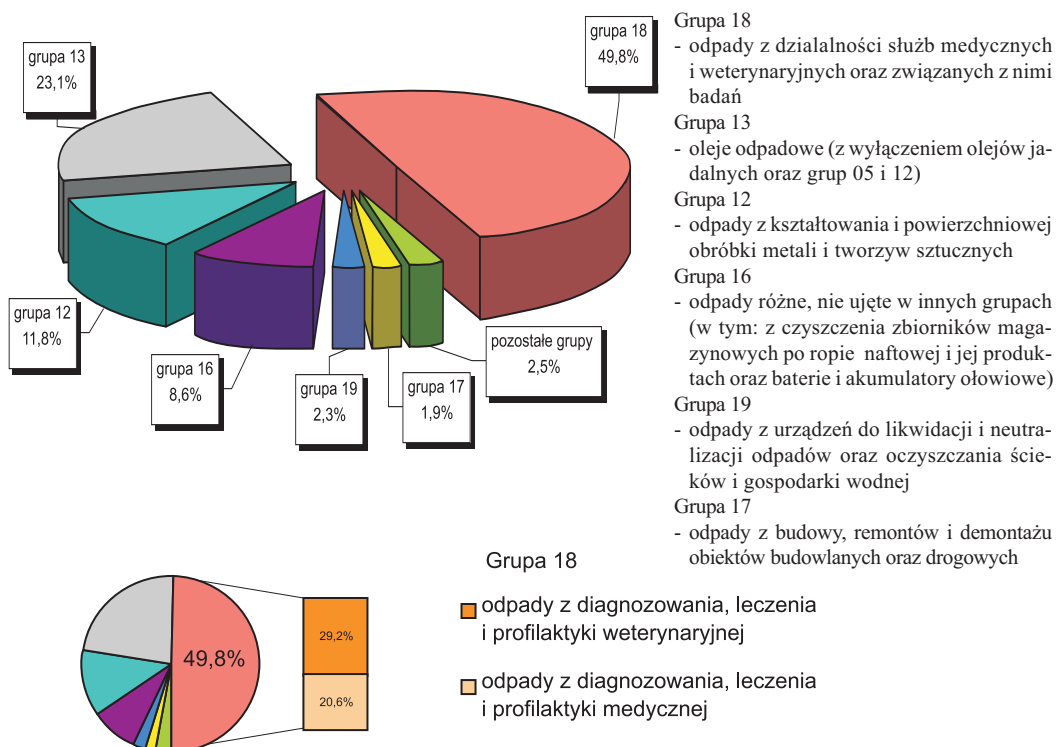
Lp.	Powiat	Odpady niebezpieczne					
		wytworzone		tymcz. skład.	wykorzystane	unieszkodliwione	składowane
		Mg	%	Mg	Mg	Mg	Mg
1	buski	81,6	2,1	8,6	21,4	51,6	0,0
2	jędrzejowski	127,1	3,3	3,6	28,1	93,1	2,3
3	kazimierski	1,8	0,0	0,0	1,5	0,3	0,0
4	kielecki	200,9	5,2	25,5	91,8	83,6	0,0
5	konecki	134,4	3,4	3,4	19,9	111,1	0,0
6	opatowski	47,9	1,2	18,9	28,7	0,3	0,0
7	ostrowiecki	193,1	5,0	14,6	69,6	108,9	0,0
8	pińczowski	6,9	0,2	1,8	5,0	0,1	0,0
9	sandomierski	85,1	2,2	19,0	14,8	51,3	0,0
10	skarżyski	209,4	5,4	48,1	35,0	126,3	0,0
11	starachowicki	1399,8	36,1	4,4	66,9	1328,5	0,0
12	staszowski	151,6	3,9	18,0	70,9	46,7	16,0
13	włoszczowski	45,8	1,2	1,0	14,9	29,9	0,0
14	Kielce	1193,3	30,8	7,6	444,3	681,0	60,4
Razem województwo:		3878,7	100,0	174,5	912,8	2712,7	78,7

Tabela 85. Odpady niebezpieczne wytworzone w województwie świętokrzyskim w latach 2000-2001 (dane WIOŚ)

Grupa odpadu	Nazwa grupy odpadu	Rok	Odpady wytworzone	
			Mg	%
1	2	3	4	5
05	Odpady z przeróbki ropy naftowej, oczyszczania gazu ziemnego oraz wysokotemperaturowej przeróbki węgla	2000	0,2	0,0
		2001	0,5	0,0
06	Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania związków nieorganicznych	2000	29,6	0,5
		2001	3,0	0,1
07	Odpady z przemysłu syntezy organicznej	2000	0,0	0,0
		2001	0,0	0,0
08	Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania powłok ochronnych (farb, lakierów, emalii ceramicznych), kitu, klejów, szczelini i farb drukarskich	2000	6,0	0,1
		2001	11,5	0,3
09	Odpady z przemysłu fotograficznego	2000	10,8	0,2
		2001	15,9	0,4
11	Odpady nieorganiczne z przygotowania powierzchni i powlekania metali oraz z procesów hydrometalurgii metali nieżelaznych	2000	28,4	0,5
		2001	20,2	0,5
12	Odpady z kształtowania i powierzchniowej obróbki metali i tworzyw sztucznych	2000	543,6	9,7
		2001	459,7	11,8

1	2	3	4	5
13	Oleje odpadowe (z wyłączeniem olejów jadalnych oraz grup 05 i 12)	2000	746,3	13,3
		2001	895,4	23,1
14	Odpady z rozpuszczalników organicznych (z wyłączeniem grup 07 i 08)	2000	72,0	1,3
		2001	42,5	1,1
16	Odpady różne, nie ujęte w innych grupach (w tym: z czyszczenia zbiorników magazynowych po ropie naftowej i jej produktach oraz baterie i akumulatory ołowiowe)	2000	3076,7	54,8
		2001	333,0	8,6
17	Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz drogowych	2000	55,4	1,0
		2001	71,9	1,9
18	Odpady z działalności służb medycznych i weterynaryjnych oraz związanych z nimi badań	2000	841,7	15,0
		2001	1932,8	49,8
19	Odpady z urządzeń do likwidacji i neutralizacji odpadów oraz oczyszczania ścieków i gospodarki wodnej	2000	196,9	3,5
		2001	89,2	2,3
20	Odpady komunalne	2000	3,5	0,1
		2001	3,1	0,1
Razem:		2000	5611,1	100,0
		2001	3878,7	100,0

Rys. 67. Odpady niebezpieczne wytworzone w największych ilościach w województwie świętokrzyskim w 2001 r. (dane WIOŚ)



wytwarzane w największych ilościach (23,1%) to oleje odpadowe (grupa 13), powstające u większości podmiotów gospodarczych. W dużych ilościach (11,8%) wytwarzane są także odpady z kształtowania i powierzchniowej obróbki metali i tworzyw sztucznych z grupy 12, a są to przede wszystkim odpadowe oleje z obróbki metali nie zawierające chlorowców niezemulgowanych (5,9%), oraz odpadowe emulsje z obróbki metali nie zawierające chlorowców (4,4%). Znaczące ilości (8,6%) stanowią także odpady zaliczane do grupy 16, a w tym baterie i akumulatory (5,9%) oraz odpady z czyszczenia zbiorników magazynowych i cystern transportowych (2,0%). Odpady z pozostałych 10 grup stanowią zaledwie 6,7% ogółem wytworzonych w województwie odpadów niebezpiecznych.

Zestawienie ilości wytworzonych odpadów niebezpiecznych z poszczególnych grup w latach 2000-2001 przedstawia tabela 85, a procentowy udział poszczególnych grup odpadów w ogólnej ilości wytworzonych odpadów niebezpiecznych w 2001 roku rys. 67.

1.3. Gospodarowanie odpadami

Obowiązująca od października 2001 roku ustawa z 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. Nr 62, poz. 628) określa sposoby postępowania z odpadami, które w efekcie mają spowodować ograniczenie ich ilości oraz zmniejszenie negatywnego oddziaływania na środowisko. Osiągnięcie narzuczonego prawem celu wiąże się z realizacją działań, które sprecyzowane zostały w art. 5-7 ustawy. Sprowadzają się one do: zapobiegania powstawaniu odpadów lub ograniczania ich ilości, zapewnienia odzysku odpadów, których powstaniu nie udało się zapobiec oraz do unieszkodliwienia odpadów, których powstaniu nie udało się zapobiec i których nie udało się poddać odzyskowi.

Z wytworzonej w 2001 r. ilości 1718,7 tys. Mg odpadów zaliczanych do poszczególnych grup wykorzystano 60,7%, unieszkodliwiono w inny sposób niż przez składowanie 2,5%, czasowo gromadzono na terenie zakładów z przeznaczeniem do późniejszego wykorzystania bądź unieszkodliwienia 3,0%, a na składowiska odpadów przemysłowych lub komunalnych przekazano 33,8%. Z ogólnej masy powstałych odpadów 0,2%, tj. 3,9 tys. Mg stanowiły odpady niebezpieczne, z których 23,6% wykorzystano, 70,0% unieszkodliwiono, 4,4% tymczasowo gromadzono, natomiast 2,0% przekazano na składowiska. Udział odpadów niebezpiecznych w odpadach pochodzenia przemysłowego wyniósł:

- 0,22% w wytworzonych,
- 0,33% w wykorzystanych i unieszkodliwionych,
- 0,34% w czasowo gromadzonych,
- ok. 0,01% w składowanych.

Gospodarkę odpadami, w tym niebezpiecznymi, w województwie w latach 2000-2001 przedstawiono w tabeli 86.

Tabela 86. Gospodarka odpadami w województwie świętokrzyskim w latach 2000-2001
(dane WIOŚ)

Rok	Liczba producentów	Odpady									
		wytworzone		wykorzystane		unieszkodliwione		czasowo grom.		składowane	
		Mg	Mg	%	Mg	%	Mg	%	Mg	%	
Odpady ogółem											
2000	195	2 029 543,7	1 499 264,5	73,9	44 426,9	2,2	75 168,2	3,7	410 684,1	20,2	
2001	216	1 718 687,6	1 042 765,2	60,7	43 570,5	2,5	51 587,5	3,0	580 764,4	33,8	
w tym odpady niebezpieczne											
2000	195	5 611,1	3 891,2	69,3	1 474,9	26,3	162,1	2,9	82,9	1,5	
2001	201	3 878,7	912,8	23,6	2 712,7	70,0	174,5	4,4	78,7	2,0	

W porównaniu do poprzedniego roku sprawozdawczego, nieco inaczej przedstawia się bilans odpadów. I tak, biorąc pod uwagę łączną ilość wszystkich odpadów, o około 13% zmniejszyło się ich wykorzystanie na rzecz składowania, a w przypadku odpadów niebezpiecznych, wykorzystanie zmalało kosztem ich unieszkodliwienia.

Największą ilość odpadów pochodzenia przemysłowego przekazano do wykorzystania w powiatach: staszowskim (41% wszystkich wykorzystanych odpadów w województwie), m. Kielce (19%), ostrowieckim (18%), kieleckim (6%), starachowickim, sandomierskim i kazimierskim (po około 3% w każdym). Tylko około 7% odpadów wykorzystano w pozostałych 7 powiatach. W wymienionych powiatach, o wysokim stopniu wykorzystania odpadów decydowały zakłady:

- w powiecie staszowskim – Elektrownia im. T. Kościuszki w Połańcu,
- w m. Kielce – Kieleckie Kopalnie Surowców Mineralnych,
- w powiecie ostrowieckim – Huta „Ostrowiec” w Ostrowcu Św. i Cukrownia „Częstocice”,
- w powiecie kieleckim – Kopalnia Wapienia „Morawica” w Morawicy k. Kielc,
- w powiecie kazimierskim – Cukrownia „Łubna” w Kazimierzy Wlk.

W przypadku odpadów niebezpiecznych sytuacja przedstawia się nieco inaczej. Największe ilości z tych odpadów wykorzystywane są przez m. Kielce (49% wszystkich wykorzystywanych w województwie) i powiaty: kielecki (10%), staszowski i ostrowiecki (po 8% każdy) oraz starachowicki (7%). Pozostałe 9 powiatów naszego województwa wykorzystuje około 18% powstałych odpadów. Około 50% wszystkich wykorzystanych odpadów niebezpiecznych pochodzi z NSK ISKRA w Kielcach (40%), Elektrowni im. T. Kościuszki w Połańcu i Huty „Ostrowiec” w Ostrowcu Św. (po 5%).

Bilans odpadów, w tym niebezpiecznych, dla poszczególnych grup odpadów, według danych z 2001 roku, przedstawia tabela 87 i rys. 68.

Rys. 68. Gospodarka odpadami w województwie świętokrzyskim w 2001 r. (dane WIOŚ)

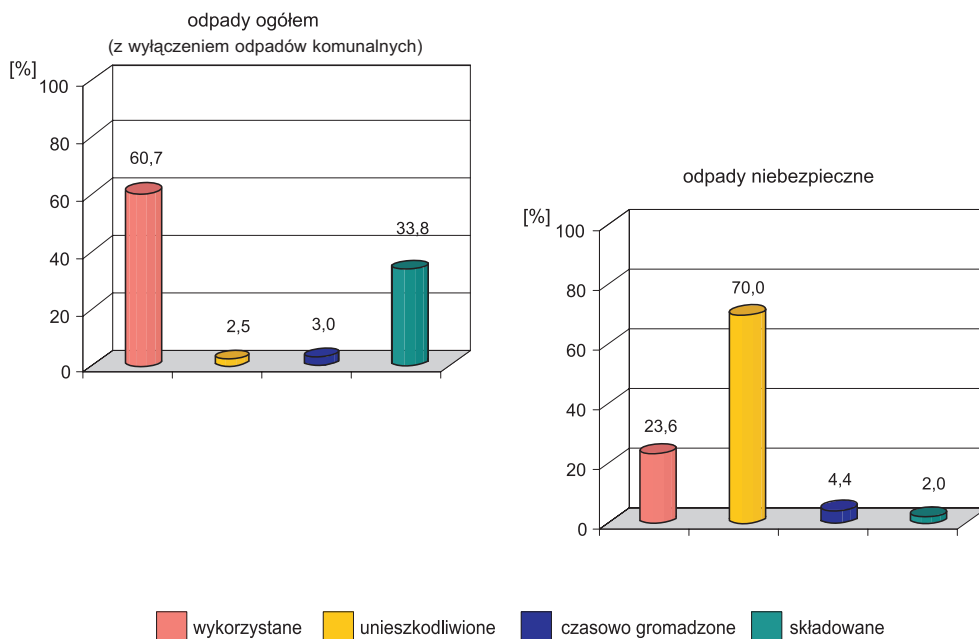


Tabela 87. Gospodarka odpadami według grup odpadów w 2001 r. (dane WIOŚ)

Grupa odpadu	Nazwa odpadu	Odpady ogółem										
		w tym niebezpieczne										
		wytworzone		wykorzystane			unieszkodliwione		czasowo gromadzone		składowane	
		Mg		Mg	%	Mg	%	Mg	%	Mg	%	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
01	Odpady powstające przy poszukiwaniu, wydobyciu i wzbogacaniu rud oraz innych surowców mineralnych	418 416,1	199 275,4	47,6	0,0	0,0	131,8	0,0	219 008,9	52,4		
		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
02	Odpady z rolnictwa, sadownictwa, hodowli, rybołówstwa, leśnictwa oraz przetwórstwa żywności	200 151,5	156 945,1	78,4	9 428,1	4,7	33 644,5	16,8	133,8	0,1		
		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
03	Odpady z przetwórstwa drewna oraz produkcji papieru, tektury, masy celulozowej, płyt i mebli	14 524,6	6 138,3	42,2	8 379,0	57,7	7,3	0,1	0,0	0,0		
		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
04	Odpady z przemysłu skórzanego i tekstylnego	17,4	2,8	16,1	0,0	0,0	0,0	0,0	14,6	83,9		
		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
05	Odpady z przeróbki ropy naftowej, oczyszczania gazu ziemnego oraz wysokotemperaturowej przeróbki węgla	0,5	0,0	0,0	0,2	40,0	0,3	60,0	0,0	0,0		
		0,5	0,0	0,0	0,2	40,0	0,3	60,0	0,0	0,0		
06	Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania związków nieorganicznych	774,1	27,7	3,6	744,0	96,1	2,4	0,3	0,0	0,0		
		3,0	0,0	0,0	3,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
07	Odpady z przemysłu syntezy organicznej	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
08	Odpady z prod., przygot., obrotu i stosow. powłok ochronnych (farb, lakierów, emalii ceram.), kitu, klejów, szczeliw i farb druk.	349,6	7,4	2,1	270,5	77,4	19,9	5,7	51,8	14,8		
		11,5	2,5	21,7	3,3	28,7	5,7	49,6	0,0	0,0		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
09	Odpady z przemysłu fotograficznego	15,9	10,9	68,6	4,9	30,8	0,1	0,6	0,0	0,0
		15,9	10,9	68,6	4,9	30,8	0,1	0,6	0,0	0,0
10	Odpady nieorganiczne z procesów termicznych	951 439,0	601 197,8	63,2	80,5	0,0	11 364,7	1,2	338 796,0	35,6
		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
11	Odpady nieorganiczne z przygotowania powierzchni i powlekania metali oraz procesów hydrometalurgii metali nieżel.	21,2	0,4	1,9	17,3	81,6	3,1	14,6	0,4	1,9
		20,2	0,0	0,0	17,2	85,1	2,6	12,9	0,4	2,0
12	Odpady z kształtowania i powierzchniowej obróbki metali i tworzyw sztucznych	24 698,9	24 310,0	98,4	169,1	0,7	219,5	0,9	0,3	0,0
		459,7	285,9	62,2	168,9	36,7	4,9	1,1	0,0	0,0
13	Oleje odpadowe (z wyłączeniem olejów jadalnych oraz grup 05 i 12)	895,4	495,5	55,3	342,7	38,3	57,2	6,4	0,0	0,0
		895,4	495,5	55,3	342,7	38,3	57,2	6,4	0,0	0,0
14	Odpady z rozpuszczalników organicznych (z wyłączeniem grup 07 i 08)	42,5	8,9	20,9	33,6	79,1	0,0	0,0	0,0	0,0
		42,5	8,9	20,9	33,6	79,1	0,0	0,0	0,0	0,0
15	Odpady opakowań, sorbentów, tkanin, materiałów filtracyjnych i ochronnych nie ujęte w innych grupach	8 251,5	7 808,8	94,6	297,4	3,6	55,3	0,7	90,0	1,1
		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
16	Odpady różne, nie ujęte w innych grupach (w tym: z czyszcz. zbiorników magaz. po ropie naftowej oraz baterie i akumulatory)	19 092,3	4 326,9	22,7	2 778,9	14,5	527,1	2,8	11 459,4	60,0
		333,0	105,6	31,7	146,0	43,9	65,4	19,6	16,0	4,8
17	Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz drogowych	25 863,9	23 916,7	92,5	101,3	0,4	1 653,9	6,4	192,0	0,7
		71,9	0,5	0,7	40,2	55,9	31,2	43,4	0,0	0,0
18	Odpady z działalności służb medycznych i weterynaryjnych oraz związanych z nimi badań	2 073,7	103,9	5,0	1 969,4	95,0	0,4	0,0	0,0	0,0
		1 932,8	0,0	0,0	1 932,8	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
19	Odpady z urzędzeń do likwidacji i neutralizacji odpadów oraz oczyszczania ścieków i gospodarki wodnej	43 185,0	18 033,2	41,8	17 433,4	40,4	3 899,5	9,0	3 818,9	8,8
		89,2	0,2	0,2	19,6	22,0	7,1	8,0	62,3	69,8
20	Odpady komunalne	8 874,5	155,5	1,8	1 520,2	17,1	0,5	0,0	7 198,3	81,1
		3,1	2,8	90,3	0,3	9,7	0,0	0,0	0,0	0,0
Razem:		1 718 687,6	1 042 765,2	60,7	43 570,5	2,5	51 587,5	3,0	580 764,4	33,8
w tym niebezpieczne:		3 878,7	912,8	23,6	2 712,7	70,0	174,5	4,4	78,7	2,0

Odzysk, wykorzystanie odpadów

Odzyskiem są działania polegające na wykorzystaniu odpadów w całości lub w części, prowadzące do odzyskania z odpadów substancji, materiałów lub energii i ich wykorzystania, przy czym działania te nie mogą stwarzać zagrożenia dla życia, zdrowia ludzi lub dla środowiska. Polegają one między innymi na:

- wykorzystaniu jako paliwa lub innego środka wytwarzania energii,
- powtórnej rafinacji oleju lub inne sposoby ponownego wykorzystania oleju,
- rozpraszaniu na powierzchni ziemi, w celu nawożenia lub ulepszenia gleby lub rekultywacji gleby i ziemi.

Z wytworzonych w 2001 roku 1718,7 tys. Mg odpadów, wykorzystanych zostało 1042,8 tys. Mg, co stanowi 60,7%. Większość z nich znajduje ponowne zastosowanie przede wszystkim w przemyśle i rolnictwie. Wykorzystaniu (63% w stosunku do ilości wytworzonej) podlegają powstające w największych ilościach odpady nieorganiczne z procesów termicznych (grupa 10), w tym z elektrowni i wielu zakładów energetyki cieplnej. Mieszanki popiołowo-żuźłowe z mokrego odprowadzania odpadów paleniskowych są zagospodarowywane w ok. 53%, znajdując zastosowanie głównie w budownictwie drogowym i produkcji materiałów budowlanych. Pyły z elektrofiltrów Elektrowni w Połańcu, poprzez instalację do pneumatycznego ich odbioru i stację załadowniczą, przekazywane są odbiorcom (przemysł cementowy i górnictwo) w 92% ilości wytworzonej. Do tej grupy odpadów należą także odpady z hutnictwa żelaza i stali, które podlegają zagospodarowaniu w ok. 86%. W wyniku ich przerobu, następuje odzysk frakcji metalowych, stanowiących wkład do produkcji hutniczej oraz innych frakcji zagospodarowywanych między innymi w celach budowlanych.

Inną grupą odpadów powstających masowo i wykorzystywanych w dużych ilościach (w 48%) są odpady z wydobywania i przeróbki surowców mineralnych (grupa 01). Jednym z kierunków zagospodarowania tych odpadów jest produkcja nawozów mineralnych. Ponadto odpady te wykorzystywane są do produkcji wyrobów kamionkowych, budowy dróg, a także niwelacji terenów, budowy osadników i rekultywacji nieczynnych wyrobisk.

Odpady z przemysłu rolno-spożywczego (grupa 02), wykorzystywane są w 78% wytworzonej masy, w tym wysłodki z cukrowni zagospodarowywane są w 100% na paszę, a wapno defekacyjne w 76% stosowane jest do wapnowania gleby. Należące do tej samej grupy odpady z przemysłu mleczarskiego wykorzystywane są w 99%.

W znacznej mierze (92%) wykorzystaniu podlegają, powstające w mniejszych ilościach, odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz drogowych (grupa 17), jak również (w 98%) odpady z kształtowania i powierzchniowej obróbki metali i tworzyw sztucznych (grupa 12). Prawie w całości (99%) wykorzystywane, głównie w przemyśle hutniczym, są odpady z toczenia i piłowania żelaza i jego stopów, a także odpady spawalnicze i inne odpady żelaza i metali nieżelaznych.

Około 42% odpadów z urządzeń do likwidacji i neutralizacji odpadów oraz oczyszczania ścieków i gospodarki wodnej (grupa 19), do których przede wszystkim należą osady z oczyszczalni ścieków, oraz odpady z uzdatniania wody pitnej i przemysłowej, wykorzystuje się do rekultywacji i nawożenia użytków rolnych.

W mniejszym zakresie w stosunku do ilości wytworzonej, wykorzystywane są odpady niebezpieczne. Powstające w dużych ilościach oleje odpadowe (z grupy 13), przetwarzane są ponownie w 55%. Są to odpadowe oleje smarowe, oleje hydrauliczne i płyny hamulcowe, które za pośrednictwem firm zajmujących się skupem tych odpadów, przekazywane są do Rafinerii Nafty „Jedlicze” w celu regeneracji, polegającej na usunięciu zanieczyszczeń nierozpuszczalnych w oleju i pozyskaniu z nich surowców petrochemicznych, które mogą być użyte do produkcji nowych olejów smarowych, lub np. lekkich olejów opałowych.

Odpadowe oleje z obróbki metali, stanowiące 63% wszystkich odpadów z grupy 12, zagospodarowane zostały przez Zakład Produkcji Świec Zapłonowych i Żarowych NSK „Iskra” w Kielcach i Rafinerii Nafty „Jedlicze”.

Odpady niebezpieczne z grupy 16, a są to przede wszystkim baterie i akumulatory oraz odpady z czyszczenia zbiorników magazynowych po ropie naftowej lub jej produktach, wykorzystane zostały prawie w 32%. Baterie i akumulatory ołowiowe, bądź niklowo-kadmowe poddawane są całościowej utylizacji polegającej na odzyskaniu ołowiu, polipropylenu z obudowy i utylizacji elektrolitu.

Odczynniki fotograficzne (z grupy 20) i roztwory utrwalaczy i wywoływaczy (grupa 09) zawierające w swoim składzie azotan srebra, pochodzące z zakładu David S Smith i z Fabryki Kotłów SEFAKO w Sędziszowie oraz z pracowni rentgenowskich Zakładów Opieki Zdrowotnej, chociaż wytwarzane w niewielkich ilościach, wykorzystywane były w 70-90% przez Przedsiębiorstwo Odzysku Srebra METILEX SC w Sieborowicach, Przedsiębiorstwo UNITEK SC w Kalwarii Zebrzydowskiej oraz Spółdzielnię Pracy Agro-Film w Tarnowie.

Unieszkodliwianie odpadów

Odpady, których nie można było wykorzystać, poddawane są procesom unieszkodliwiania polegającym na przekształcaniu biologicznym, fizycznym lub chemicznym w celu doprowadzenia ich do stanu, który nie stwarza zagrożeń dla życia lub zdrowia ludzi oraz dla środowiska. Unieszkodliwianiu poddaje się te odpady, z których uprzednio wysegregowano odpady nadające się do odzysku.

Z wytworzonych w 2001 roku 1718,7 tys. Mg odpadów, unieszkodliwionych zostało 43,6 tys. Mg, co stanowi 2,5%.

Najwięcej (17,4 tys. Mg) unieszkodliwiono odpadów z grupy 19, czyli pochodzących z urządzeń do likwidacji i neutralizacji odpadów oraz oczyszczania ścieków i gospodarki wodnej, a stanowi to 40,4% odpadów tej grupy. Były to przede wszystkim roztwory i szlasy z regeneracji wymienników jonitowych powstałe w ZPW „Trzuskawica” w Sitkówce i w Świętokrzyskim Centrum Onkologii w Kielcach. Odpad wytworzony przez Zakład „Trzuskawica” został rozcieńczony wodą kopalnianą i odprowadzony do zbiornika wody technologicznej, natomiast ze ŚCO przekazano na Oczyszczalnię Ścieków w Sitkówce.

Znacząca ilość odpadów unieszkodliwionych (9,4 tys. Mg) to odpady z przetwórstwa żywności takie jak: odpady z mycia i przygotowania surowców oraz osady z zakładowej oczyszczalni ścieków (grupa 02) powstające w Zakładach „Constar” S.A. w Starachowicach, które w 100% kierowane były na zakładową kompostownię.

Kolejnym rodzajem odpadów unieszkodliwionych w dużej ilości (8,4 tys. Mg) są odpady z grupy 03, a w tym: trociny oraz wióry, ścinki, kawałki drewna i płyt wiórowych, spalane najczęściej w miejscu ich powstania (Zakład Stolarki Budowlanej „Stolbud” S.A. we Włoszczowie). Odpady tej grupy podlegają unieszkodliwieniu w 57,7%, reszta zostaje wykorzystana.

W większym zakresie niż w 2000 roku, poddawano procesom unieszkodliwiania odpady niebezpieczne, co powodowane było bardziej ograniczonym ich wykorzystaniem (tabela 86).

Okolo 50 % ogółu wytworzonych odpadów niebezpiecznych, to unieszkodliwiane w całości odpady z działalności służb medycznych i weterynaryjnych (grupa 18). Znacząca ilość odpadów tej grupy (1,1 tys. Mg) pochodząca z uboju wołowego w CONSTAR S.A. w Starachowicach, ze względu na zakwalifikowanie jako materiał wysokiego ryzyka, przekazano w celu unieszkodliwienia do Zakładu Rolniczo-Przemysłowego FARMUTIL HS w Kaczorach.

Należące do tej samej grupy, odpady sanitarne i skażone biologicznie, pochodzące z 21 szpitali i innych placówek służby zdrowia w ilości 0,8 tys. Mg zostały unieszkodliwione poprzez termiczne przekształcenie. Najwięcej (46%) tego rodzaju odpadów, unieszkodliwiono w Okręgowej Spalarni Odpadów Medycznych w Skarżysku-Kamiennej, wyposażonej w wysokosprawne urządzenia do redukcji zanieczyszczeń pyłowo-gazowych, która oprócz odpadów własnych utylizuje również odpady przyjęte z innych jednostek ochrony zdrowia, zlokalizowanych na terenie województwa świętokrzyskiego. Ponad 20% tych specyficznych odpadów, przekazano do firmy EKO ABC w Bełchatowie, specjalizującej się unieszkodliwianiem odpadów medycznych i przeterminowanych leków. Pozostałe 34% tych odpadów unieszkodliwiono w takich firmach jak: KOBOST S.C.

w Woli Rzędzińskiej k. Tarnowa, Zakłady Sanitarne w Krakowie, FUM KICA we Włocławku, bądź spalono w miejscach powstania odpadu, w urządzeniach przeznaczonych do tego celu tzw. spalarkach.

Innym rodzajem odpadów niebezpiecznych unieszkodliwionych (0,3 tys. Mg, co stanowi 38,3% odpadów tej grupy) są odpadowe oleje smarowe oraz odpady z odwadniania olejów w separatorach z grupy 13. Oleje smarowe przekazano do Przedsiębiorstwa Usług Wodno-Kanalizacyjnych w Warszawie i do Lubelskiej Agencji Ochrony Środowiska. Szlamy z odwadniania poddano procesom unieszkodliwienia w takich firmach jak: Separator Service w Piasecznie, Przedsiębiorstwo Wielobranżowe LANT w Krzyżowej i AWAS Polska Sp. z o.o. w Warszawie.

Odpadowe emulsje z obróbki metali, zaliczane do grupy 12, unieszkodliwione w ilości 0,2 tys. Mg (36,7%), przekazane zostały do: RETHMANN Recycling Sp. z o.o. w Warszawie, JANDEKS PPHU w Głogowie, Fabryki Łożysk Toczących w Kraśniku, NSK Iskra w Kielcach i EKO TOP Sp. z o.o. w Rzeszowie.

Odbiorcami unieszkodliwianych w ilości 0,1 tys. Mg odpadów z grupy 16, w zależności od ich rodzaju, były między innymi: Zakłady Górniczo-Hutnicze „Orzeł Biały” w Bytomiu, Bater Pol w Świętochłowicach, Sinoma w Krakowie (baterie i akumulatory), LANT Przedsiębiorstwo Wielobranżowe w Krzyżowej (odpady z czyszczenia zbiorników po ropie naftowej), oraz ABBA-EKOMED w Toruniu (lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć).

W dużym zakresie (56-100% ilości wytworzonej), unieszkodliwiane były odpady niebezpieczne wytwarzane w mniejszych ilościach, które ze względu na swój skład chemiczny nie mogły być przekazane do wykorzystania, i tak:

- kwas siarkawy i siarkowy (grupa 06) odbierała od producenta (Firmy Zdobienia Kryształów „SYLMA” w Podmałeńcu k. Staszowa) Huta Szkła Gospodarczego w Zawierciu,
- osady i szlamy z fosforowania (grupa 11) oraz odpady z rozpuszczalników (grupa 14) wytwarzane przez ISPOL Sp. z o.o. w Kielcach przekazywano do Międzywojewódzkiej Stacji Unieszkodliwiania Ścieków Pogalwanicznych EKO GAL w Kutnie,
- odpady materiałów budowlanych zawierających azbest zaliczane do grupy 17, w około 56% unieszkodliwiono przekazując ten odpad do EKO CHEM-EKOSERWIS w Łodzi i IZOPOL w Trzemesznie.

Czasowe gromadzenie odpadów

W określonych warunkach i czasie, wytwórcy odpadów tymczasowo magazynują na swoim terenie te odpady, które przeznaczone są do wykorzystania lub unieszkodliwienia w późniejszym terminie. Zdarza się często, że odpady, z braku możliwości znalezienia właściwego odbiorcy, gromadzone są przez czas dłuższy niż zakładano. W roku 2001 ilość odpadów czasowo magazynowanych na terenach zakładów stanowiła 3% ilości wytworzonej. W największych ilościach (33,6 tys. Mg) gromadzone były w ten sposób odpady pochodzące z przetwórstwa żywności, w tym z przemysłu cukrowniczego (99% odpadów czasowo gromadzonych) i przemysłu mleczarskiego, które następnie w całości wykorzystywane są do rekultywacji terenu lub jako nawóz uzupełniający do alkalizowania gleb (osady z oczyszczania i mycia buraków i wapno defekacyjne), inne – jak melasa – sprzedawane są do zakładów przemysłu spożywczego i spirytusowego. Odpady z elektrowni i zakładów energetycznego spalania paliw (grupa 10) czasowo gromadzone są w niewielkiej ilości w stosunku do ilości wytworzonej (około 1%), a należą do nich między innymi stałe odpady z wapniowych metod odsiarczania spalin z Elektrowni w Połańcu (6,7 tys. Mg), które gromadzone są w zbiorniku „Eurosil”, a następnie przekazywane do cementowni i zakładów wapienniczych na terenie kraju. Także część żużli (2,6 tys. Mg), popiołów i mieszanek popiołowo-żużlowych (1,4 tys. Mg) z zakładów energetyki cieplnej podlega tymczasowemu składowaniu w związku z przekazywaniem ich odbiorcom indywidualnym. Odpady powstające w oczyszczalniach komunalnych, z grupy 19, a w największych ilościach (3,8 tys. Mg) ustabilizowane osady z oczyszczania ścieków komunalnych, podlegają leżakowaniu przez odpowiedni okres na poletkach osadczycy bądź lagunach, po czym wykorzystywane są do rekultywacji i nawożenia użytków rolnych.

Przez pewien czas w roku gromadzone są także niektóre rodzaje odpadów niebezpiecznych (ponad 4% ilości wytworzonej). Są to przede wszystkim: baterie i akumulatory z grupy 16, odpadowe oleje smarowe i oleje mineralne stosowane jako nośniki ciepła z grupy 13, odpady materiałów budowlanych zawierających azbest z grupy 17, szlamy wodorotlenków metali z grupy 19. Odpady te przechowywane są w wydzielonych i zabezpieczonych miejscach na terenie zakładu, w odpowiednio do tego celu przystosowanych pojemnikach (silosy, beczki), a po zgromadzeniu odpowiedniej ilości przekazywane są do zakładów unieszkodliwiających bądź wykorzystujących tego rodzaju odpady.

Składowanie odpadów

Zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 roku (Dz. U. Nr 62, poz. 628), która w tym zakresie kontynuuje zapisy poprzedniej ustawy o odpadach, w postępowaniu z odpadami powinna być przestrzegana następująca hierarchia działań: zapobieganie powstawaniu odpadów, ograniczenie ilości i uciążliwości (szkodliwości) odpadów, odzysk (wykorzystywanie odpadów), unieszkodliwianie odpadów z wyłączeniem składowania i składowanie odpadów. Unieszkodliwianie odpadów poprzez ich deponowanie na składowiskach winno być działaniem ostatecznym, po wyczerpaniu wszelkich dopuszczalnych możliwości ich wykorzystania. Wszystkie składowiska, niezależnie od rodzaju składowanych odpadów, są obiektami uciążliwymi dla otoczenia, a składowiska nie posiadające żadnych lub dostatecznych zabezpieczeń stanowią potencjalne źródła zanieczyszczenia środowiska. W świetle nowej ustawy wyróżnia się następujące typy składowisk: składowisko odpadów niebezpiecznych, składowisko odpadów obojętnych, składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne.

Składowanie odpadów stanowi bardzo ważny problem ekologiczny ze względu na możliwość skażenia środowiska w wyniku przedostania się do niego zanieczyszczeń ze składowisk, a także z uwagi na zajmowanie określonej przestrzeni w środowisku. Dlatego też bardzo istotna jest prawidłowa lokalizacja i konstrukcja, a przede wszystkim zabezpieczenie składowiska.

Jak wynika z danych Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Kielcach, w 2001 r. na składowiska trafiło 580,8 tys. Mg różnego rodzaju odpadów (z wyłączeniem odpadów komunalnych), co stanowi 34% ogółu odpadów wytworzonych w województwie. Do odpadów poprodukcyjnych składowanych w największych ilościach należą: odpady nieorganiczne z procesów termicznych (odpady paleniskowe) – 339 tys. Mg zdeponowanych na składowiskach, co stanowi 36% ogółu wytworzonych odpadów tej grupy. Są to przede wszystkim mieszanki popiołowo-żużłowe z mokrego odprowadzania odpadów paleniskowych (317 tys. Mg), głównie z Elektrowni w Połańcu (składowisko „Pióry”), a także innych zakładów energetyki cieplnej, w tym Elektrociepłowni w Kielcach (składowisko „Gruchawka”).

Odpady z wydobywania i przerobu surowców mineralnych w ilości 219 tys. Mg złożono na hałdach i w stawach osadowych odpadów przerobczych i kopalnianych, co odpowiada 52% masy odpadów tej grupy powstałych w roku. Największe roczne ilości (141 tys. Mg) tych odpadów, które są składowane pochodzi z Kopalni Wapienia Morawica S.A. w Morawicy oraz z Lafarge Kruszywa Sp. z o.o. Kopalnia Dolomitu Radkowice w ilości (77 tys. Mg). Dane o ilości tego rodzaju odpadów podlegających składowaniu w roku 2001 (w przeciwieństwie do roku poprzedniego) nie uwzględniają informacji z Zakładów Przemysłu Wapienniczego „Trzuskawica” w Sitkówce. Na podstawie art. 2 ust. 2 pkt. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. Nr 62, poz. 628), masy ziemne i skalne z tego zakładu nie są traktowane jako odpad, ponieważ mają być zagospodarowane zgodnie z „Projektem rekultywacji wyrobiska górniczego i zwałów mas ziemnych ZPW „Trzuskawica” oraz „Planem ogólnym zagospodarowania przestrzennego Gminy Sitkówka-Nowiny”.

Do odpadów składowanych w około 60% należą także nie segregowane odpady podobne do komunalnych (grupa 16), powstające we wszystkich jednostkach objętych wojewódzką bazą danych.

Wśród odpadów podlegających składowaniu, znajdują się także odpady zakwalifikowane do niebezpiecznych z uwagi na zawartość w ich składzie substancji, które mogą powodować poważne zagrożenie dla środowiska i zdrowia człowieka. W roku 2001 wywieziono na składowiska 78,7 Mg odpadów niebezpiecznych, co odpowiada 2% tych odpadów ogółem wytworzonych. Są to przede wszystkim odpady pochodzące z urządzeń do likwidacji i neutralizacji odpadów oraz oczyszczania

ścieków. Najwięcej, aż 60 Mg trafiło z oczyszczalni komunalnej Kielc (Wodociągi Kieleckie) na wysypisko odpadów komunalnych w Promniku (tłuszcze i mieszaniny olejów z oczyszczania ścieków). Kolejne 2 Mg tego rodzaju odpadów z oczyszczalni w Jędrzejowie, skierowano na składowisko komunalne w Potoku Małym. Pozostałe odpady niebezpieczne wywiezione w minionym roku na wysypiska komunalne to: 16 Mg odpadów z czyszczenia cystern kolejowych i samochodowych zawierających chemikalia – na składowisko w Staszowie, oraz 0,3 Mg pyłów z kotłów i pieców po spaleniu odpadów szpitalnych (ZOZ Jędrzejów) – na składowisko w Potoku Małym. Na składowisko przemysłowe przekazano tylko osady i szlasy z fosforowania powstałe w NSK ISKRA w Kielcach (0,4 Mg), które wywiezione zostały poza granice województwa (do Poniatowej, woj. lubelskie).

Wszystkie odpady przeznaczone do składowania, a są to w większości odpady inne niż niebezpieczne, gromadzone są przede wszystkim na składowiskach, będących własnością wytwórców odpadów. Charakterystykę tych składowisk, z wyłączeniem składowisk przeznaczonych do przyjmowania odpadów skalnych i mineralnych (ze względu na ich specyfikę i ciągłą zmienność kwalifikacji tych obiektów jako składowisk odpadów lub miejsc gromadzenia surowców), przedstawiono poniżej w tabeli 88 i części opisowej.

Tabela 88. Składowiska odpadów (z wyłączeniem odpadów skalnych)

Lp.	Lokalizacja Składowiska	Użytkownik składowiska	Pow. w ha	Odpady złożone w 2001 r. (Mg)	Nagromadzenie odpadów na koniec 2001 r. (Mg)	Odpady zagospodarowane ze składowiska (Mg)
1	Kielce (Gruchawka)	Elektrociepłownia Kielce S.A. w Kielcach	21,00	12 600,8	121 454,7	
2	Krzemionki (gm.Bodzechów)	Huta „Ostrowiec” S.A. w Ostrowcu Św.	13,60	13 468,8	2 526 700,0	122 568,8 (odpady żużłowe z hutnictwa)
3	Skarżysko-Kam.	Energetyka Ciepła miasta Skarżysko-Kamienna	2,22	918,0	8 498,6	
4	Skarżysko-Kam.	Zakłady Metalowe „Mesko” S.A. w Skarżysku-Kamiennej	1,00	0,0	20 879,8	
5	Skowronno	Przetwórstwo Owoców i Warzyw „Gomar” I i M Górniak w Lipsku, Zakład w Pińczowie	0,53	106,02	97 596,5	
6	Połaniec Składowisko „Pióry”	Elektrownia im. T. Kościuszki S.A. w Połańcu	90,50	303 032,0	13 911 100,0	74 828,0 (odpady paleniskowe) 1 232,0 (mikrosfera)
7	Składowisko „Tursko”		8,60	0,0	18 020,0	
8	Mikołajów (gm. Osiek)	Kopalnie i Zakłady Chemiczne Siarki „Siarkopol” w Grzybowie	0,35	260,0	3 605,3	
9	Adamówka (gm. Staszów)	Kopalnia Siarki „Grzybów” w Rzędowie	17,40	22,0	20 376,0	
Suma:			155,2	330 407,6	16 728 230,9	198 628,8

Na wyszczególnionych składowiskach, zajmujących powierzchnię 155,2 ha, złożonych zostało w 2001 roku 330,4 tys. Mg odpadów (ponad 57% wszystkich przekazanych na składowiska), co od początku eksploatacji tych obiektów, na koniec roku sprawozdawczego dało łączne nagromadzenie 16 728,2 tys. Mg, a największy udział (83%) w tym nagromadzeniu ma składowisko „Pióry”, eksploatowane przez Elektrownię w Połańcu.

Sposób funkcjonowania wymienionych w tabeli składowisk odpadów poprodukcyjnych i technologicznych, eksploatowanych w 2001 roku, przedstawia się następująco:

- składowisko odpadów paleniskowych „Gruchawka”, eksploatowane jest przez Elektrociepłownię „Kielce” S.A. w Kielcach od 1992 roku. Zlokalizowane w północno-zachodniej części miasta Kielce, po zachodniej stronie linii kolejowej Kielce-Warszawa, zajmuje powierzchnię 21 ha. Składowanie odpadów odbywa się tu na mokro na dwóch kwaterach, gdzie odpady zalewane są wodą nadosadową wykorzystywaną do hydrotransportu odpadów paleniskowych w obiegu zamkniętym. Wokół składowiska zbudowany jest nieprzepuszczalny ekran bentonitowy, a po jego zewnętrznej stronie znajduje się rów opaskowy zbierający odcieki. Obiekt objęty jest stałą kontrolą w zakresie oddziaływania na środowisko, polegającą na prowadzeniu monitoringu wód podziemnych i powierzchniowych oraz aluwii. Badania okresowo wykazywały zmiany chemizmu wód, o czym świadczył wzrost siarczanów, chlorków i potasu. Dla ograniczenia ujemnego wpływu oddziaływania składowiska na wody, koniecznym okazało się wykonanie prac uszczelniających kolektor pod składowiskiem. Skuteczność wykonanego zabezpieczenia wykażą wyniki badań, które w tym zakresie będą kontynuowane;
- składowisko „Krzemionki” Huty „Ostrowiec” w Ostrowcu Świętokrzyskim, zlokalizowane w północnej części gm. Bodzechów w nieczynnym kamieniołomie wapieni, eksploatowane od 1964 roku, zajmuje powierzchnię 13,6 ha. Teren składowiska podzielony jest na trzy obszary składowe: odpadów żużlowych i ceramicznych nadzorowane przez AMSI Sp. z o.o. oraz część pyłową z nadzorem Huty „Ostrowiec”. Firma AMSI zajmuje się przerobem odpadów pohnicznych zgromadzonych na składowisku (a także odpadów bezpośrednio z produkcji Stalowni), w związku z czym nagromadzenie odpadów systematycznie maleje. Odpady z bieżącej produkcji składowano na składowisku Krzemionki do końca 2001 r., a po tym terminie Hutę obowiązuje zakaz składowania odpadów ze względu na niekorzystny wpływ składowiska na walory krajobrazowe terenu. Stałe monitorowanie składowiska i prowadzone badania z odwierconych piezometrów wykazują wzrost w zakresie zawartości metali ciężkich, związków żelaza i manganu, co świadczy o oddziaływaniu tego składowiska na wody podziemne. Ze względu na potrzebę ochrony komunalnych ujęć wody, konieczna jest kontynuacja monitoringu wód podziemnych w rejonie obiektu;
- składowisko odpadów paleniskowych Zakładu Energetyki Ciepłej miasta Skarżysko-Kamienna, eksploatowane od 1985 roku, zajmuje powierzchnię 2,22 ha. Teren podzielony jest na sześć sektorów obwałowanych żużlem, do których rozładowywany jest pył z cyklonów. Po napełnieniu zagłębienia pył przysypywany jest żużlem i tak wypełniony sektor przykrywany jest warstwą ziemi, co pozwala wyeliminować nadmierne pylenie;
- składowisko Zakładów Metalowych „Mesko” w Skarżysku-Kamiennej, przeznaczone do gromadzenia odpadów niebezpiecznych pochodzących z procesów przygotowania powierzchni i powlekania metali, tj. cyjankalicznych, pogałwanicznych i pochromowych, eksploatowano od 1974 roku, a po raz ostatni złożono tam w roku 2000 szlamy wodorotlenków metali powstałe w procesie unieszkodliwiania tych odpadów. Łącznie nagromadzono na składowisku 20,9 tys. Mg odpadów zaliczanych do niebezpiecznych. Z uwagi na brak zabezpieczeń i występujące zagrożenie, składowisko to powinno podlegać szybkiej rekultywacji. Działania w wyniku zarządzeń pokontrolnych WIOŚ, w tym kierunku są realizowane przez zakład. W celu obserwacji jakości wód podziemnych prowadzone są badania w oparciu o stały punkt

obserwacyjny wchodzący w skład sieci regionalnej monitoringu (ujęcie wody ZM „Meko”), z których wynika, że wody ujmowanego poziomu wodonośnego (czwartorzęd) odpowiadają II klasie jakości;

- składowisko „Skowronno”, eksploatowane przez Przetwórstwo Owoców i Warzyw „Gomar” I. i M. Górniak w Lipsku, Zakład w Pińczowie, zlokalizowane jest w wyrobisku po byłym kamieniołomie o powierzchni 0,53 ha. Od roku 1973 nagromadzono tam, w celu rekultywacji wyrobiska 97,6 tys. Mg odpadów. Składowisko zabezpieczone jest warstwą żużlu, wałem ziemnym i ogrodzeniem z siatki w koronie wału. Z uwagi na składowanie odpadów bez izolacji podłoża, konieczne są obserwacje jakości wód podziemnych w rejonie składowiska. Ostatnie badania, przeprowadzone w 2000 roku, nie wykazały niekorzystnych zmian jakości wód poziomu wodonośnego;
- składowisko popiołu i żużla „Pióry” Elektrowni im. T. Kościuszki w Połańcu o pow. 90,5 ha, eksploatowane od 1979 roku, jest składowiskiem „mokrym” funkcjonującym w układzie hydraulicznego odpopielania i odżużlania. W celu zmniejszenia uciążliwości składowiska i przeciwdziałaniu pyleniu, działa stała instalacja zraszaczowa na wałach zewnętrznych i wewnętrznych kwater oraz przenośna instalacja, dodatkowo zraszająca kwatery. Oczyszczanie odcieków odbywa się przez zbiorniki osadowe;
- składowisko „Tursko” eksploatowane również przez Elektrownię, o powierzchni 8,6 ha, przeznaczone jest do składowania nadmiernych ilości gipsu z odsiarczania spalin. Od roku 1998 zgromadzono tam 18,0 tys. Mg; ostatnio nie eksploatowane, bowiem ponad 90% wytworzonych odpadów przekazywane jest bezpośrednio do cementowni i zakładów cementowo-wapienniczych na terenie kraju w celu wykorzystania, a pozostałe ilości gromadzone są tymczasowo w zbiorniku EUROSILO do czasu ich zagospodarowania. Górna warstwa składowiska jest zabezpieczona poprzez zraszanie, odcieki odprowadzane są przez rowy opaskowe. Badania w celu ustalenia wpływu obiektu na jakość wód podziemnych prowadzone są od 1998 roku. Ostatnie wyniki nie wykazują jednoznacznego wpływu składowiska, jednak zaobserwowano wzrost zawartości siarczanów, twardości ogólnej oraz substancji rozpuszczonych w stosunku do tła hydrochemicznego ustalonego przed złożeniem pierwszych mas gipsu. W związku z powyższym konieczne jest kontynuowanie badań w ramach monitoringu lokalnego jakości wód gruntowych w rejonie składowiska;
- składowisko KiZChS „Siarkopol” w Grzybowie, zlokalizowane we wsi Mikołajów, eksploatowane jest od 1995 roku. W zbiornikach osadczych z naturalnym zabezpieczeniem podłoża (gliny i ropy krakowieckie), zajmujących powierzchnię 0,35 ha, gromadzona jest płuczka wiertnicza powstająca podczas wiercenia otworów eksploatacyjnych Kopalni Siarki „Osiek”. Do końca 2001 roku zgromadzono tam 3,6 tys. Mg tego odpadu;
- składowisko „Adamówka” Kopalni Siarki „Grzybów” w Rzędowie, to zbiornik sedymentacyjny o powierzchni 17,4 ha, w którym od 1973 roku gromadzone są odpady z mechanicznego oczyszczania ścieków i wód kopalnianych (osady mineralne o dużej zawartości związków wapnia). Stan nagromadzenia na koniec 2001 roku wynosi 20,4 tys. Mg.

2. ODPADY KOMUNALNE

Zgodnie z definicją zawartą w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach, odpadami komunalnymi są odpady powstające w gospodarstwach domowych, a także odpady nie zawierające odpadów niebezpiecznych pochodzące od innych wytwórców odpadów, które ze względu na swój charakter lub skład są podobne do odpadów powstających w gospodarstwach domowych.

Szacuje się, że rocznie w Polsce na składowiska komunalne trafia 97% odpadów komunalnych. Spowodowane to jest brakiem urządzeń do utylizacji i kompostowania wytwarzanych odpadów

komunalnych. Niewielki postęp przynosi wprowadzany powoli odzysk surowców wtórnych, uzyskiwanych w procesach sortowania, segregacji „u źródła” i selektywnej zbiórki.

W województwie świętokrzyskim, podobnie jak w Polsce, najczęściej występującym sposobem zagospodarowywania odpadów komunalnych jest deponowanie ich na składowiskach, często nie spełniających wymagań stawianych tego typu obiektom, a tym samym stwarzających potencjalne zagrożenie dla środowiska. W wyniku biochemicznego rozkładu substancji organicznej powstają toksyczne związki, które w niezabezpieczonym składowisku bardzo łatwo wymywane są w głąb gleby i stanowią poważne zagrożenie dla środowiska gruntowo-wodnego. Ponadto powstawanie dużych ilości tych odpadów wymusza przeznaczanie znacznych powierzchni gruntów pod budowę tego typu obiektów.

Według ewidencji WIOŚ w 2001 roku w województwie świętokrzyskim eksploatowano 42 składowiska odpadów komunalnych, zajmujące łącznie powierzchnię 83,74 ha. Składowiska te najczęściej lokalizowane są na nieużytkach rolnych i leśnych, w różnego rodzaju wyrobiskach piasku, żwiru bądź w wąwozach i jarach. Spośród 42 czynnych składowisk tylko 16 posiada zabezpieczenia podłoża, czyli warstwę ochronną w postaci geomembrany, maty bentonitowej, folii z tworzywa sztucznego, asfaltu lub naturalnej izolacji (głina, ility, lessy, gips).

W roku 2001 na składowiska komunalne przyjęto około 233,7 tys. Mg nie segregowanych odpadów, co dało na koniec roku łączne nagromadzenie około 5281,5 tys. Mg. W porównaniu z rokiem 2000 masa odpadów skierowana na tego typu obiekty zmniejszyła się o około 110,7 tys. Mg.

W celu zmniejszenia ilości odpadów kierowanych na składowiska komunalne, a tym samym przedłużenia okresu ich eksploatacji, sukcesywnie wdrażany jest system recyklingu odpadów w poszczególnych gminach. Selekcja odpadów komunalnych „u źródła”, system „pojemnikowy” lub segregacja odpadów zmieszanych umożliwiają lepsze gospodarowanie odpadami. Najczęściej już w miejscu ich powstawania, jak również na składowisku prowadzony jest odzysk szkła, makulatury, plastiku, złomu jako surowców wtórnych. Selektywna zbiórka odpadów prowadzona była w 2001 r. na terenie wielu gmin, a tylko z terenu Kielc, Jędrzejowa, Staszowa, Włoszczowy i Stąporkowa, skąd udostępnione zostały dane ilościowe, wyselekcjonowano 343,6 Mg odpadów komunalnych. Duże zainteresowanie selektywną zbiórką odpadów komunalnych i ich wykorzystaniem wykazują również gminy, które nie posiadają własnych składowisk, a poprzez odzysk części surowców pomniejszają sobie koszty związane z wywozem swoich odpadów na obcy teren.

Dla zmniejszenia ilości już nagromadzonych odpadów w 2001 roku realizowano także odzysk surowców bezpośrednio ze składowisk: „Łyżwy” (260,8 Mg), „Janik” (185,7 Mg), „Końskie” (72,1 Mg), „Kępny Ług” (48,4 Mg), „Borszowice” (42,1 Mg), „Skrzypiów” (29,1 Mg), „Szymanowice Dolne” (25,0 Mg), „Marcinków” (20,4 Mg), „Potok Mały” (17,9 Mg), „Wiślica” (10,0 Mg), „Stąporków” (7,4 Mg), „Wola Jastrzębska” (5,0 Mg), „Raczyce” (3,1 Mg).

Dane dotyczące ilości przyjętych i nagromadzonych w 2001 r. odpadów na składowiskach komunalnych przedstawia tabela 89.

Rocznie, największe ilości odpadów komunalnych przyjmowane są na składowiska: „Promnik” (nowa kwatery), „Janik”, „Piaseczno” i „Marcinków”. W roku 2001 łącznie wywieziono tam 138,3 tys. Mg odpadów, co stanowi ponad 59% odpadów złożonych na wszystkich składowiskach komunalnych w województwie. Od początku składowania najwięcej nagromadzono tych odpadów na składowiskach: „Piaseczno”, „Łyżwy” i „Janik” (łącznie 67%).

Gminy, na obszarze których brak jest zorganizowanych miejsc składowania stałych odpadów komunalnych, zawarły umowy na ich odbiór z sąsiednimi gminami posiadającymi własne składowiska, bądź z firmami zajmującymi się odbiorem odpadów. Firmy PPUH EKOM w Chęcinach i POLTER w Jędrzejowie odpady z gmin: Imielno, Nagłowice, Sobków, Pierzchnica i Oksa jak również ZOM w Ostrowcu Św. z gmin Wojciechowice i Bałtów przekazały na składowisko w Janiku. Na składowisko w Promniku MPO z Kielc wywiozło odpady z terenu gminy Smyków, natomiast PGKiM z Sandomierza, jako pośrednik, odpady komunalne z gminy Obrazów złożyło

Tabela 89. Składowiska komunalne eksploatowane w 2001 r. wg powiatów
(dane WIOŚ)

Nr ewid.	Składowisko Zarządzający	Obsługiwany rejon	Pow. (ha)	Eksploatacja od roku	Odpady przyjęte w 2001 r. (Mg)	Nagromadz. odpadów na k. 2001 r. (Mg)	Uwagi
1	2	3	4	5	6	7	8
POWIAT BUSKI							
5	Dobrowoda MGZK Busko Zdr.	Busko Zdrój	4,80	1993	5 313,5	127 256,7	użytki rolne – naturalna warstwa izolacyjna (iły), obwałowanie folia, drenaż, zbiornik na odcieki
8	Kłępie Dolne ZGK Stopnica	Stopnica	1,20	1998	904,8	4 830,4	użytki rolne – nieprzepuszczalne iły, geomembrana, drenaż, zbiorniki na odcieki
16	Raczyce ZGK Gnojno	Gnojno, Szydłów, Solec Zdrój	1,19	1989	749,4	5 334,8	wyrobisko po piasku – folia z tworzyw sztucznych, drenaż, zbiornik na odcieki
23	Wiślica UG Wiślica	Wiślica	1,14	1973	420,0	2 650,0	nieużytki – bez zabezpieczeń, brak odprowadzenia odcieków
Ogółem powiat			8,24	-	7 387,7	140 071,9	
POWIAT JĘDRZEJOWSKI							
14	Potok Mały Wysypisko Śmieci w Potoku Małym	Jędrzejów	1,50	1993	2 289,0	79 710,0	nieużytki leśne – asfalt, drenaż, zbiorniki na odcieki
2	Borszowice ZUK Sędziszów	Sędziszów, Słupia Jędrzej., Wodzisław	0,75	1994	2 192,0	27 649,5	wyrobisko gliny – warstwa gliny, iłu oraz geomembrana, drenaż, zbiorniki na odcieki
13	Mieronice ZGKiM Małogoszcz	Małogoszcz	2,18	1987	10 227,1	53 698,2	wyrobisko po kamieniołomie – bez zabezpieczeń, odprowadzenia odcieków
Ogółem powiat			4,43	-	14 708,1	161 057,7	
POWIAT KAZIMIERSKI							
19	Sielec Biskupi UMiG Skalbmierz	Skalbmierz, Kazimierza Wlk., Działoszyce, Czarnocin, <i>Słaboszów</i>	2,52	1986	8 032,3	88 398,2	wyrobisko po kopalni gipsu – warstwa naturalna, drenaż, zbiornik na odcieki
1	Bejsce ZGKiM Stojanowice gm. Bejsce	Bejsce	0,40	1983	450,0	5 945,0	wyrobisko po piasku – bez zabezpieczeń, brak odprowadzenia odcieków
3	Chwalibogowice ZGK Opatowiec	Opatowiec	0,25	1980	20,0	405,0	teren leśny – bez zabezpieczeń, brak odprowadzenia odcieków
Ogółem powiat			3,17	-	8 502,3	94 748,2	

1	2	3	4	5	6	7	8
POWIAT KIELECKI							
15	Promnik PGO Sp. z o.o. Kielce	Kielce oraz 14 okolicz- nych gmin	3,80	2000	79 237,2	108 783,2	nieużytki – folia uszcz., mata bentonit., drenaż, zbiornik na odcieki bezodpływ.
22	Suchowola ZGKiM Chmielnik	Chmielnik	1,18	1976	1 703,0	46 504,1	wyrobisko po kamieniołomie – bez zabezpieczeń, brak odprowadzenia odcieków
10	Łopuszno-Górki ZGK Łopuszno	Łopuszno	0,80	1964	800,0	5 113,7	wyrobisko po kamieniołomie – bez zabezpieczeń, brak odprowadzenia odcieków
4	Czapłów UG Bieliny	Bieliny	0,50	1990	50,0	945,0	teren leśny – bez zabezpieczeń, brak odprowadzenia odcieków
18	Raków ZUK Raków	Raków	0,50	1985	1 098,0	6 112,0	nieużytki -bez zabezpieczeń, brak odprowadzenia odcieków
Ogółem powiat			6,78	-	82 888,2	167 458,0	
POWIAT KONECKI							
9	Końskie PGK Sp. z o.o. Końskie	Końskie	4,69	1999	8 928,1	30 289,3	teren leśny – geomembrana, folia, drenaż, zb. na odcieki bezodpływowy
21	Stąporków ZGKiM Stąporków	Stąporków	2,00	1974	2 113,0	69 199,6	teren leśny - bez zabezpieczeń, brak od- prowadzenia odcieków
24	Wyszyna Machorowska UG Ruda Malen.	Ruda Maleniecka	0,45	1989	120,0	3 882,0	nieużytki – bez zabezpieczeń, brak odprowadzenia odcieków
44	Fałków UG Fałków	Fałków	0,50	1992	20,0	2 048,0	wyrobisko po kamieniołomie – bez zabezpieczeń, brak odprowadzenia odcieków
17	Radoszyce KZG Radoszyce	Radoszyce	0,40	1985	100,0	6 950,0	nieużytki – naturalna izolacja (warstwa gliny), brak odpr. odcieków
Ogółem powiat			8,04	-	11 461,1	112 368,9	
POWIAT OPATOWSKI							
27	Julianów ZGK Ożarów	Ożarów, Ćmielów	4,48	1980	2 581,0	70 470,0	wyrobisko po piasku - bez zabezpieczeń, brak odpr. odcieków
26	Opatów PGKiM Opatów	Opatów, Baćkowice	4,42	1960	3 806,0	121 346,0	bez zabezpieczeń, brak odpr. odcieków
32	Wólka Tarłowska ZGK Tarłów	Tarłów	0,88	1987	69,0	597,0	nieużytki - bez zabezpieczeń, brak odpr. odcieków

1	2	3	4	5	6	7	8
31	Grocholice UG Sadowie	Sadowie	0,75	1986	132,0	2 081,0	nieużytki – naturalna izolacja (lessy, ily, gliny), brak drenażu, rowy opaskowe do kolektora betonowego
30	Wola Jastrzębska UG Iwaniska	Iwaniska	0,30	1992	650,0	2 969,8	wyrobisko po piachu - bez zabezpieczeń, drenaż, studzienki bezodpływowe
Ogółem powiat			10,83	-	7 238,0	197 463,8	
POWIAT OSTROWIECKI							
6	Janik ZUO Sp. z o.o. Ostrowiec Św	Ostrowiec Św., Kunów, Łągów, Waśniów, Bodzechów, Ćmielów, Nowa Słupia, Sandomierz	3,40	1989	22 398,5	713 279,0	teren leśny – częściowa izolacja (gliny), rowy opaskowe
POWIAT PIŃCZOWSKI							
20	Skrzypiów PGKiM Sp. z o.o. Pińczów	Pińczów, Kije, Złota Pińczowska, Michałów	3,79	1975	3 333,1	165 913,5	nieużytki rolne – bez zabezpieczeń, brak odprowadzenia odcieków
POWIAT SANDOMIERSKI							
39	Piaseczno (stara kwatery) PGK Sp. z o.o. Tarnobrzeg	Łoniów, Sandomierz, Nowa Dęba, Tarnobrzeg, Baranów Sand.	6,11	1979	20 238,1	1 762 147,7	wyrobisko po kopalni siarki – bez zabezpieczeń, brak drenażu, rowy opaskowe
33	Słupcza ZGK Dwikozy	Dwikozy	2,05	1993	1 543,2	14 016,0	wąwóz lessów – naturalna izolacja (lessy), drenaż, studzienki
38	Samborzec UG Samborzec	Samborzec	0,80	1989	649,0	1 398,0	wąwóz – nat. izolacja (lessy), brak drenażu, brak odprowadzenia odcieków
34	Bugaj UG Wilczyce	Wilczyce	0,80	1993	940,0	2 350,8	naturalny jar – bez zabezpieczeń, rowy opaskowe
37	Szymanowice Dolne ZGKiM Klimontów	Klimontów	0,67	1997	1 112,9	5 265,0	wyrobisko po piasku – jednowarstwowa folia z tworzyw sztucznych, drenaż pod złożem, zbiornik na odcieki bezodpływowe
45	Koprzywnica UG Koprzywnica	Koprzywnica	0,15	1993	700,0	2 200,0	nieużytki leśne, bez zabezpieczeń, brak odprowadzenia odcieków
Ogółem powiat			10,58	-	25 183,2	1 787 377,5	

1	2	3	4	5	6	7	8
POWIAT SKARŻYSKI							
11	Łyżwy MUK Skarżysko- Kamienna	Skarżysko-Kam., Skarżysko Kośc., Suchedniów, Łączna, Bliżyn	4,95	1974	10 106,8	1 086 576,6	teren leśny – bez zabezpieczeń, brak odprowadzenia odcieków
POWIAT STARACHOWICKI							
12	Marcinków ZBiKTZ TiH. Pryciak Starachowice	Starachowice, Wąchock, Pawłów, Mirzec, Brody	4,45	1984	16 432,2	228 592,0	nieużytki – jednowarstwowa izolacja podłoża, drenaż, studzienki
POWIAT STASZOWSKI							
29	Staszów PGKiM Spółka Gminy z o.o. Staszów	Staszów, Rytwiany, Szydłów, Oleśnica, Raków, Pacanów, Tuczępy, Bogoria	3,98	1989	8 486,0	139 066,5	wyrobisko po piachu – bez zabezpieczeń, brak odprowadzenia odcieków
28	Luszyca PGK Sp. z o.o. Połaniec	Połaniec, Łubnice	1,80	1984	7 823,0	170 205,0	nieużytki – bez zabezpieczeń, brak odprowadzenia odcieków
40	Grabowiec UG Osiek	Osiek, Lipnik	1,70	1993	334,0	2 863,3	nieużytki – bez zabezpieczeń, brak odprowadzenia odcieków
36	Podlesie UG Bogoria	Bogoria	0,40		1 300,0	7 460,0	użytki rolne – bez zabezpieczeń, brak odprowadzenia odcieków
Ogółem powiat			7,88	-	17 943,0	319 594,8	
POWIAT WŁOSZCZOWSKI							
7	Kępny Ług PGKiM Sp. z o.o. Włoszczowa	Włoszczowa, Krasocin, Radków, Secemin, Kluczewsko	4,80	1992	6 036,5	90 642,6	użytki rolne - jednowarstwowa folia z tworzywu sztucznych, drenaż pod złożem, zbiornik bezodpływowy
41	Kamionka UG Radków	Sołectwo: Radków	1,00	1992	5,0	38,0	nieużytki - bez zabezpieczeń, brak odprowadzenia odcieków
43	Secemin UG Secemin	Secemin	1,40	1965	80,0	16 352,0	wyrobisko po kamieniołomie – bez zabezpieczeń, brak odprowadzenia odcieków
Ogółem powiat			7,20	-	6 121,5	107 032,6	

kursywą zaznaczono gminy obce leżące poza terenem woj. świętokrzyskiego

na składowisku w Piasecznie. Odpady komunalne z terenu gminy Nowy Korczyn, Zakład Usług Wielobranżowych HYDROSVAT z Solca Zdroju, wywiózł na składowisko w Racyzkach. Gmina Zawichost umowę taką podpisała z odbiorcą spoza naszego województwa i wywozi odpady do Annapola, położonego w woj. lubelskim, gmina Moskorzew do Częstochowy w woj. śląskim, a gmina Gowarczów do Opoczna i innych ościennych gmin. Natomiast na składowisko „Sielec Biskupi”, znajdujące się na naszym terenie, przyjmowane są odpady z gminy Słaboszów, a na składowisko „Piaseczno” z Nowej Dęby, Tarnobrzegu i Baranowa Sandomierskiego, które znajdują się poza granicami województwa świętokrzyskiego.

Rys. 69. Składowiska odpadów komunalnych eksploatowane w 2001 r. oraz obsługiwane przez nie rejony (dane WIOŚ)



Na rys. 69 zaznaczono (szrafurą) gminy, na terenie których eksploatowane były w 2001 r. składowiska oraz obsługiwane przez nie rejony.

Począwszy od roku 2001 nie eksploatowano już trzech składowisk odpadów: „Żurawniki” w gminie Lipnik, gdzie prowadzona jest rekultywacja terenu, natomiast odpady z gminy wywożone są przez Zakład Santa Eko na składowisko komunalne „Piaseczno” w gminie Łoniów; „Jarosławice” w gminie

Tuczepy, gdzie w październiku rozpoczęto prace rekultywacyjne, natomiast odpady wywożone są przez prywatnego odbiorcę na składowisko do Staszowa; „Bałków” w gminie Radków, które zrekultywowano, a odpady z terenu gminy skierowano na składowisko „Kępny Ług” w gminie Włoszczowa. Ponadto nie eksploatowano już starej kwatery składowiska w Promniku w gminie Strawczyn.

Z miejsca czasowego gromadzenia odpadów komunalnych korzysta gmina Słupia Konecka, która nie określiła gdzie zostaną przekazane składowane odpady.

W ciągu roku 2001 zaprzestano eksploatacji składowiska „Czapłów”, użytkowanego przez gminę Bieliny. Obiekt ten zamknięto w marcu, a w sierpniu 2001 roku zakończono rekultywację terenu. Odpady z gminy wywożone są przez prywatnego odbiorcę i składowane na składowisku w Promniku.

Na 2002 rok, zgodnie z deklaracjami użytkowników składowisk, planowane jest zamknięcie następujących obiektów: „Suchowola” w gminie Chmielnik, „Raków” w gminie Raków, „Piaseczno” (stara kwatera) w gminie Łoniów, „Podlesie” w gminie Bogoria, „Kamionka” w gminie Radków, „Łopuszno-Górki” w gminie Łopuszno, „Secemin” w gminie Secemin.

W związku z przepełnieniem i brakiem miejsca do dalszego przyjmowania odpadów na eksploatowanym składowisku „Piaseczno” w gminie Łoniów, wybudowana została nowa kwatera, wyposażona w system odwodnienia powierzchniowego poprzez odprowadzanie odcieków do zbiornika bezodpływowego w celu zabezpieczenia przed infiltracją odcieków w głąb podłoża, której dno i ściany zabezpieczono warstwą iłu. Eksploatacja jej ma nastąpić w 2002 roku. W przygotowaniu jest projekt techniczny rekultywacji starej kwatery wysypiska, uwzględniający system rowów odwadniających wody opadowe.

3. MOGILNIKI

Z inicjatywy Wojewody Świętokrzyskiego w roku 2001 była kontynuowana likwidacja składowisk odpadów niebezpiecznych, do których należą przeterminowane środki ochrony roślin (psór) tzw. mogilniki.

Do chwili obecnej z 22 zlokalizowanych na terenie województwa mogilników rozpoznano i zlikwidowano 15 oraz 8 magazynów po byłych lub w istniejących spółkach. Na podstawie badań wymaganych do przeprowadzanego rozpoznania zagrożeń stwarzanych dla środowiska gruntowo-wodnego, stwierdzono rozszczelnienie przy 14 mogilnikach (na 15 badanych).

Mogilniki te znajdowały się na terenie 15 gmin i 7 starostw, tj.: buskiego, jędrzejowskiego, kazimierskiego, kieleckiego, pińczowskiego, opatowskiego i włoszczowskiego. Zostały zlikwidowane poprzez usunięcie i wywiezienie przeterminowanych środków ochrony roślin oraz wydobycie poszczególnych elementów mogilników, tj. studni z kręgów betonowych, płyt dennych, pokryw, betonowych elementów ogrodzenia i ich oczyszczenie. Likwidacja została poprzedzona rozpoznaniem z którego wynikało, że mogilniki te powinny być zlikwidowane, zawartość unieszkodliwiona, a środowisko gruntowo-wodne oczyszczone.

Unieszkodliwienie przeterminowanych środków ochrony roślin nastąpiło w spalarniach – ze względu na dużą ich ilość – za granicą. Oczyszczanie zanieczyszczonej ziemi, gruzu betonowego itd. oraz wód podziemnych przeprowadzono metodami *in situ* (w miejscu) przy pomocy kontenerowej stacji oczyszczania odcieków, a także powietrza gruntowego z lotnych związków organicznych (VOC) zawartych w psór ze strefy aeracji i saturacji, na zorganizowanych bazach w Nieznanowicach, gm. Włoszczowa, Zbrzy, gm. Morawica i Będziakach, gm. Czarnocin oraz *ex situ* (poza miejscem) na bazach w Młodzawach Dużych, gm. Pińczów i Zbrzy, gm. Morawica.

W spalarniach za granicą unieszkodliwiono łącznie w latach 2000-2001 – 1220 Mg przedmiotowych odpadów. W Polsce w 2000 r. unieszkodliwiono 3,491 Mg w spalarni – EKOKRAK – 2000 Sp. z o.o. w Krakowie z gmin: Pacanów – mogilnik w Biechowie – 0,800 Mg i Radków – magazyn w Radkowie – 2,691 Mg.

W latach 2000-2001 zlikwidowano mogilniki w miejscowościach:

1. Nieznanowice, gm. Włoszczowa
2. Młodzawy Duże, gm. Pińczów
3. Zakrzów, gm. Pińczów
4. Złota, gm. Złota
5. Gnojno, gm. Gnojno,
6. Harmoniny, gm. Nowy Korczyn
7. Kobylniki, gm. Wiślica
8. Brzozówka, gm. Tuczępy
9. Cierno Żabieniec, gm. Nagłowice
10. Zbrza, gm. Morawica
11. Miławka, gm. Chmielnik
12. Będziaki, gm. Czarnocin
13. Wojciechówka, gm. Ożarów
14. Biechów, gm. Pacanów

W Bałtowie po rozpoznaniu nie stwierdzono zagrożenia środowiska.

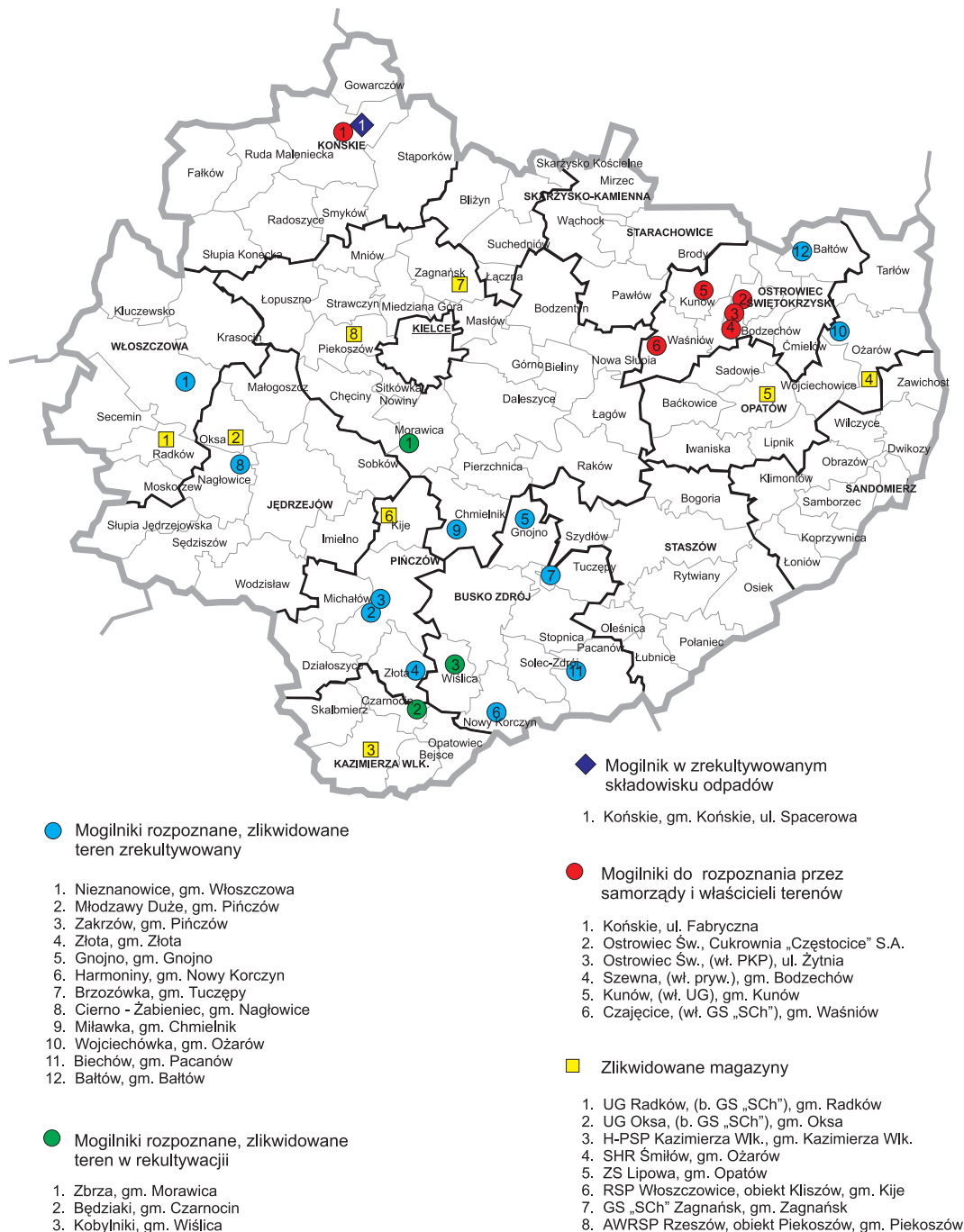
Zlikwidowano także 8 magazynów z przeterminowanymi środkami ochrony roślin, tj. w Radkowie pow. włoszczowski, w Kazimierzy Wielkiej pow. kazimierski, w Lipowej i Śmiłowie pow. opatowski, w Oksie pow. jędrzejowski, w Kliszowie pow. pińczowski, w Zagnańsku i Piekoszowie pow. kielecki.

Obecnie trwa oczyszczanie środowiska gruntowo-wodnego metodą *in situ* w Zbrzy, gm. Morawica i Będziakach, gm. Czarnocin, gdzie zorganizowane są stosowne bazy, a w późniejszym terminie będzie prowadzone w Kobylnikach, gm. Wiślica, w zorganizowanej tam bazie. Środki na ten cel pozyskał wojewoda z Narodowego (ok. 70%), Wojewódzkiego, odpowiednich Powiatowych i Gminnych Funduszy Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz Agencji Własności Rolnej Skarbu Państwa, Oddział Terenowy w Rzeszowie. Tereny zlikwidowanych mogilników zrehabilitowano w kierunkach zgodnych z miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego gmin.

Do rozpoznania w województwie pozostało 6 mogilników: 1 na terenie starostwa koneckiego w Końskich przy ul. Fabrycznej, 5 na terenie starostwa ostrowieckiego w Ostrowcu Św. przy Cukrowni „Częstocice” i przy ul. Żytniej – własność PKP, w Szewnej, gm. Bodzechów – własność prywatna, Kunowie, gm. Kunów – własność UG w użytkowaniu GS „Sch”, Czajecicach, gm. Waśniów – własność likwidowanej GS „Sch”. Starostwa te i gminy nie przystąpiły w 2001 r. do obecnie realizowanego przez wojewodę programu likwidacji mogilników. Jeden mogilnik w Końskich przy ul. Spacerowej, znajduje się w zrehabilitowanym składowisku odpadów komunalnych i przemysłowych, i wg zapewnień władz samorządowych analizujących wyniki prowadzonego monitoringu, brak wskazań na jego negatywne oddziaływanie na środowisko – uznano zatem, że teren tego mogilnika jest zrehabilitowany. Zgodnie z obowiązującymi obecnie przepisami właściciele lub zarządzający terenami, na których znajdują się mogilniki będą zobowiązani przez wojewodę do opracowania przeglądów ekologicznych, z których będzie m.in. wynikało ich oddziaływanie na środowisko i sposoby ich likwidacji. Wojewoda wystąpi z ponownymi propozycjami współpracy w tym zakresie. Obecnie trwają uzgodnienia dotyczące współfinansowania likwidacji mogilników z terenu starostwa ostrowieckiego w celu włączenia ich do obecnie realizowanego zadania. Przewidywany termin zakończenia realizowanego przedsięwzięcia to 31 marca 2003 r. Jeżeli władze samorządowe wesprą działania wojewody m.in. poprzez współfinansowanie i pozostałe 6 mogilników włączone zostanie do przedsięwzięcia, byłby to termin całkowitej likwidacji mogilników w woj. świętokrzyskim. W przeciwniej sytuacji, mogilniki te pozostaną do likwidacji przez właścicieli i/lub zarządzających terenami oraz samorządy.

Likwidacja mogilników na terenie naszego województwa oraz rekultywacja środowiska gruntowo-wodnego w rejonie ww. mogilników podejmowane są przede wszystkim w trosce o zdrowie

Rys. 70. Mogilniki oraz magazyny z przeterminowanymi środkami ochrony roślin w województwie świętokrzyskim (stan na 31.12.2001 r.)



mieszkańców naszego województwa, zabezpieczenie zasobów wód podziemnych oraz w celu stwarzania warunków dla wszechstronnego rozwoju województwa oferując czyste środowisko co jest sprawą niebagatelną również w związku z planowanym wstąpieniem Polski do Unii Europejskiej.

Realizację przedsięwzięć i lokalizację składowisk odpadów niebezpiecznych z przeterminowanymi środkami ochrony roślin w gminach województwa świętokrzyskiego przedstawiono na rys. 70.

PODSUMOWANIE

Z analizy zgromadzonych informacji na temat gospodarowania odpadami w województwie świętokrzyskim wynika, że w 2001 roku 216 ankietowanych przez WIOŚ producentów wytworzyło 1718,7 tys. Mg różnego rodzaju odpadów, z których 60,7% wykorzystano, 2,5% unieszkodliwiono, 3,0% czasowo gromadzono, a 33,8% składowano.

Odpady niebezpieczne w województwie, wykazane przez 201 jednostek wytwarzających takie odpady, stanowiły 0,2% tj. 3,9 tys. Mg wszystkich powstałych odpadów poprodukcyjnych, z których wykorzystano 23,5%, unieszkodliwiono 70,0%, tymczasowo gromadzono 4,4%, a tylko 2,0% (0,01% wszystkich przeznaczonych do składowania) ulokowano na składowiskach.

Około 96% odpadów składowanych kierowanych jest na składowiska własne zakładów wytwarzających je, a pozostałe ilości gromadzone są na składowiskach komunalnych.

Składowanie odpadów komunalnych zaledwie w kilkunastu przypadkach odbywa się na składowiskach spełniających w pełni warunki ochrony środowiska. Dlatego też, w związku z wymaganiami zawartymi w nowej ustawie o odpadach, większość właścicieli składowisk komunalnych stanie w niedługim czasie przed koniecznością podjęcia decyzji o likwidacji lub modernizacji składowisk.

W roku 2001 w województwie eksploatowano 42 składowiska odpadów komunalnych, na które zdeponowano 233,7 tys. Mg odpadów, o 110,7 tys. Mg mniej niż w 2000 roku. Zmniejszenie ilości odpadów komunalnych kierowanych na wysypiska jest wynikiem coraz szerzej stosowanej selektywnej zbiórki oraz wdrażanego recyklingu tych odpadów.

Specyficznym rodzajem składowisk są tzw. mogilniki, które użytkowane były w latach 60. i 70. z przeznaczeniem do gromadzenia przeterminowanych środków ochrony roślin. Do końca 2001 roku z 22 mogilników zlokalizowanych na terenie województwa rozpoznano i zlikwidowano 15 oraz 8 magazynów po byłych lub w istniejących spółkach. Środki na ten cel zostały pozyskane z Narodowego, Wojewódzkiego, Powiatowych i Gminnych Funduszy Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz Agencji Własności Rolnej Skarbu Państwa Oddział Terenowy w Rzeszowie. Działania na rzecz likwidacji pozostałych 6 mogilników będą kontynuowane w 2002 roku ze względu na duże zagrożenie środowiska oraz jeden z warunków w negocjacjach o przystąpieniu Polski do Unii Europejskiej.