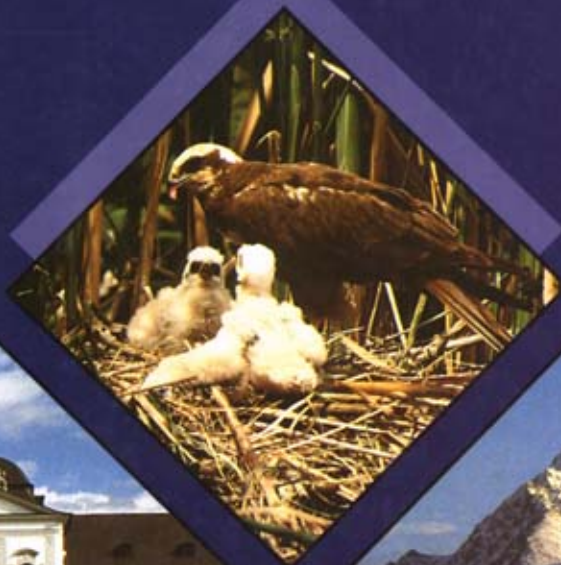




**MINISTERSTVO ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA
SLOVENSKEJ REPUBLIKY**



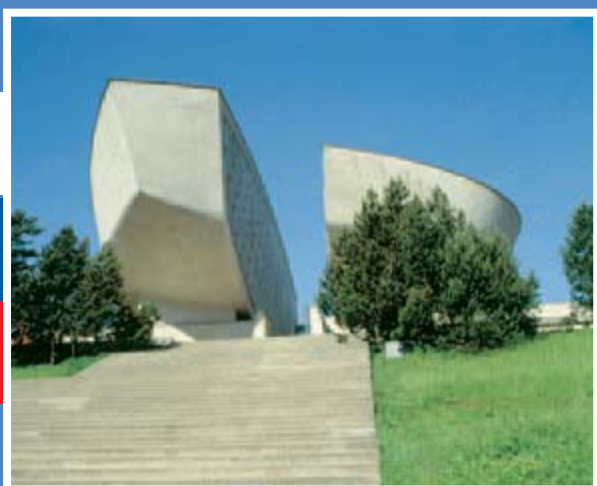
**SPRÁVA O STAVE
ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA
SLOVENSKEJ REPUBLIKY
V ROKU 1997**



*Ministerstvo životného prostredia
Slovenskej republiky*



**SPRÁVA O STAVE
ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA
SLOVENSKEJ REPUBLIKY
V ROKU 1997**

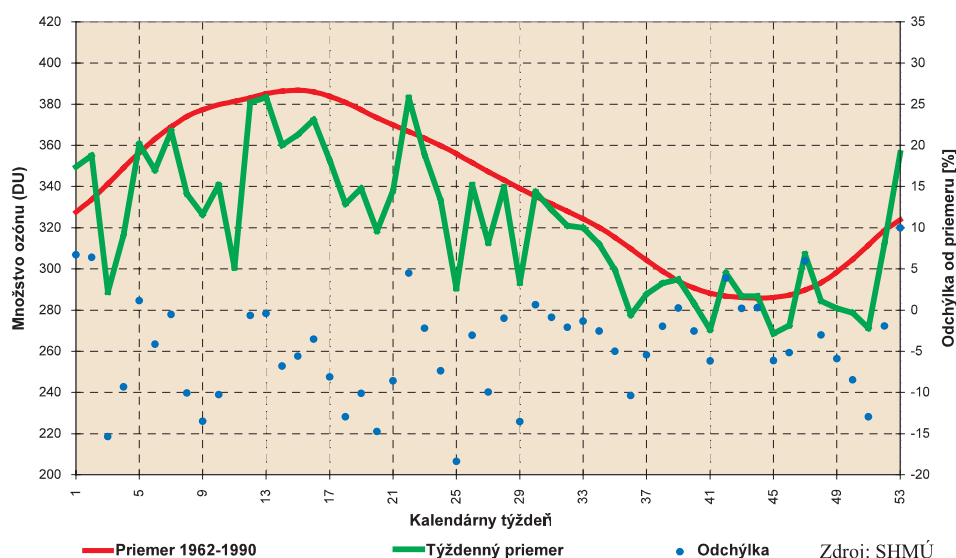


*Slovenská agentúra
životného prostredia*

nia. Priemerná ročná hodnota celkového atmosférického ozónu bola v roku 1997 323 Dobsonových jednotiek (D.U.), čo je o 5 % menej ako dlhodobý priemer (1962-1990) z Hradca Králové, ktorý sa používa aj pre naše územie. Nižšie boli aj všetky mesačné priemery, v marci a máji až o 8 %. V júli a auguste bola situácia priaznivejšia ako v predchádzajúcich rokoch, záporná odchýlka mesačných priemerov bola 2, resp. 3 %. Týždenné priemery sa tiež väčšinou pohybovali pod dlhodobým priemerom.

Intenzita slnečného UV-B žiarenia na zemskom povrchu má výrazný ročný a denný chod, pretože závisí od výšky slnka nad obzorom. Pri menšej výške slnka sa predlžuje dráha slnečných lúčov cez ozónovú vrstvu, preto je škodlivé žiarenie účinnejšie zoslabované. Najvyššie hodnoty dosahuje v máji až auguste na poludnie za slnečného počasia. V roku 1997, i keď v máji a júni chýbalo nad našim územím v priemere okolo 8 % celkového ozónu, presiahla hustota toku škodlivého UV-B žiarenia (zhodnotená spektrom biologickej účinnosti podľa Diffey) hodnotu 175 mW/m², nad ktorou hodnotíme intenzitu ako vysokú, len v niekoľkých dňoch od konca júna do prvej polovice augusta. Spôsobilo to prevládajúce oblačné počasia.

Graf č. 48: Celkový atmosférický ozón nad Slovenskom v roku 1997



Odpady

Bilancia vzniku odpadov



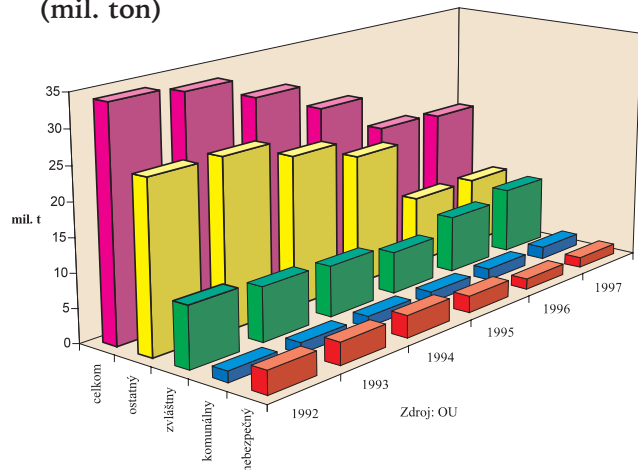
Podľa údajov sústredených odborními životného prostredia okresných úradov a spracovaných v SAŽP, Centre odpadového hospodárstva v Bratislave pomocou **regionálneho informačného systému o odpadoch (RISO)** bolo v roku 1996 v Slovenskej republike vyprodukovaných celkom 19,8 mil. ton odpadov, z toho 10,1 mil. ton ostatných odpadov, 9,7 mil. ton zvláštnych odpadov, z toho 1,8 mil. ton komunálnych odpadov a 1,5 mil. ton nebezpečných odpadov.

Tabuľka č. 139: Bilancia odpadov za rok 1997 (mil. ton)

Odpady	Množstvo
Ostatné	10,1
Zvláštne	9,7
v tom: komunálne	1,8
nebezpečné	1,5
Celkom	19,8

Zdroj: OÚ

Graf č. 49: Vývoj vzniku odpadov podľa kategórii (mil. ton)



Zdroj: OÚ

Podľa platnej legislatívnej úpravy v roku 1997 nebol vykonaný zber dát o vzniku ostatných odpadov. Uvedená hodnota predstavuje kvalifikovaný odhad na základe porovnania údajov rokov 1995 - 1996.

Prijatím nového **katalógu odpadov** (vyhláška MŽP SR č.19/1996 Z.z., ktorou sa ustanovuje kategorizácia odpadov a vydáva Katalóg odpadov) je porovnanie bilancie odpadov za roky 1992 - 1997 možné iba po zohľadnení zmien, ktoré boli touto vyhláškou prijaté. Ide o vyradenie slamy a hnoja z bilancie vzniku odpadov, ktoré sú priamo využívané v poľnohospodárstve a ďalej vyradenie výkopovej zeminy. Ide o odpad vyprodukovaný v roku 1995 v množstve 8,6 mil. ton. Ďalšou významnou zmenou v právnej úprave bolo preradenie zvieracích fekálií, trusu a hnojovice z kategórie ostatný odpad do kategórie zvláštny odpad, v množstve 5,4 mil. ton. Celková produkcia odpadov v roku 1997 oproti roku 1996 mierne poklesla (o 0,4 mil. ton), čo predstavuje 2 %. Produkcia ostatných a nebezpečných odpadov je približne na rovnakej úrovni. Množstvo zvláštnych odpadov sa znížilo o 0,4 mil. ton (3,9%).



Nakladanie s odpadmi

Z nižšie uvedeného prehľadu vyplýva, že z celkového objemu vyprodukovaných zvláštnych a nebezpečných odpadov sa využilo viac ako 54,6%. Najrozšírenejší spôsob zneškodňovania týchto kategórií odpadov bolo **skládovanie**, za ktorým nasledovali **biologická, fyzikálno - chemická úprava, spaľovanie a skladovanie**.

Skládky odpadov

Skládovanie je najmä pre komunálny odpad najrozšírenejší spôsob zneškodňovania odpadov v SR. V roku 1997 bolo v SR prevádzkovaných 540 skládok, z čoho 124 skládok v plnom rozsahu vyhovovalo technickým požiadavkám. Z celkového množstva zvláštnych a nebezpečných odpadov bolo na skládkach uložené 2,3 mil. ton, čo predstavuje 25,6 % z celkového množstva zvláštnych a nebezpečných odpadov.

V roku 1997 bolo rozostavaných ďalších 5 skládok (Zlaté Moravce, Michalovce, Spišská Belá, Slavošovce a skládka pre región Žilina).

Do prevádzky boli v tomto roku uvedené skládky: Brezová pod Bradlom, Dolný Bar, Žlkovce, Cerová a Pezinok. Pokračovalo sa v uzatváraní a rekultivácii skládok.

Tabuľka č. 140: Spôsob nakladania so zvláštnym a nebezpečným odpadom v roku 1997 (t)

Spôsob nakladania so zvláštnym a nebezpečným odpadom	Celkom	Množstvo odpadov	
		zvláštne bez nebezpečných	nebezpečné
Fyzikálno-chemický	337 245,37	1 983,22	335 262,25
podiel v percentách	3,61	0,03	22,59
Biologický	783 784,26	450 346,72	333 437,54
podiel v percentách	8,40	5,74	22,47
Spaľovanie	188 818,18	119 801,60	69 016,55
podiel v percentách	2,02	1,53	4,65
Skládkovanie	2 389 940,00	2 066 949,30	322 990,69
podiel v percentách	25,61	26,33	21,77
Iný spôsob	252 488,97	57 211,36	195 277,61
podiel v percentách	2,71	0,73	13,16
Využitie	5 095 344,60	4 928 211,20	167 133,45
podiel v percentách	54,60	62,79	11,26
Skladovanie	161 406,30	116 314,90	45 091,40
podiel v percentách	1,72	1,48	3,04
Neuvedený spôsob	123 810,98	108 030,98	15 780,00
podiel v percentách	1,33	1,38	1,06
CELKOM	9 752 126,20	8 249 732,1	1 502 394,1

Zdroj: OÚ

Spaľovne odpadov

V porovnaní s rokom 1996 bolo zneškodnených spaľovaním v roku 1997 o 110 tis. ton odpadov menej. Príčinou zníženia množstva odpadov zneškodňovaných spaľovaním je nevyhovujúci technický stav spaľovní a sprísnenie požiadaviek na emisné limity. Na území SR je 78 spaľovní, z čoho 39 slúži na spaľovanie odpadov zo zdravotníckych zariadení. Komunálny odpad je spaľovaný hlavne v dvoch spaľovniach v Bratislave a v Košiciach. V roku 1997 bolo zneškodnené spaľovaním 188 818 ton zvláštného a nebezpečného odpadu. Z celkového množstva odpadov to predstavuje 2,02 %. V roku 1997 boli začaté prípravné práce na rekonštrukcii spaľovne komunálneho odpadu v Bratislave. Uvažuje sa s rekonštrukciou spaľovní nebezpečného odpadu v Slovnafte a.s. Bratislava a v Duslo a.s. Šaľa.

Skladovanie

V roku 1997 bolo z celkového množstva odpadov 1,72 % skladovaných (161 tis. t). Ide o skladovanie odpadov, pre ktoré zatiaľ nie sú vybudované vhodné zariadenia na zneškodňovanie alebo využitie odpadov.

Využívanie odpadov

Podľa údajov získaných z RISO sa z celkového množstva zvláštnych a nebezpečných odpadov využíva 54,6 % (5,1 mil. ton). Vysoký stupeň využívania odpadov je ovplyvnený vysokým podielom využívania odpadu z chovu zvierat (4,2 mil. ton).

Ďalšími významnými druhmi odpadu, ktoré sa materiálovo využívajú, sú v SR železný šrot, zberový papier a zberové sklo. V menších množstvách sa odpady využívajú ako druhotné suroviny: odpadová guma, odpadové pneumatiky, farebné kovy, odpadový textil, odpadové plasty, odpadové oleje, a drevené piliny.

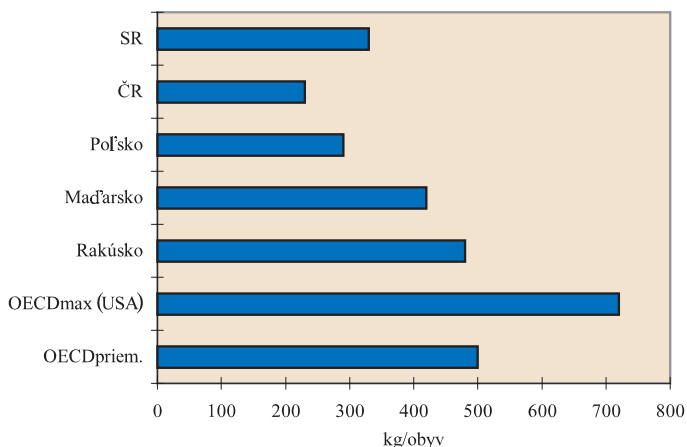
Železný šrot sa spracováva v podnikoch VSŽ Holding a.s. Košice a Železiarne a.s. Podbrezová, ktoré v roku 1997 spracovali 1 250 tisíc ton šrotu. Odhad spotreby železného šrotu v ďalších podnikoch strojárstva za rok 1997 je 50 tis. ton. Celková spotreba železného šrotu v SR za rok 1997 je 1 300 tis. ton.

V tomto roku bolo dovezených 159 tis. ton za účelom spracovania. Vývoz uvedenej komodity predstavuje 214 tis. ton, čo je v súlade s asociačnou dohodou s EÚ.

Zberový papier spracováva JCP a.s. Štúrovo, PT a.s. Žilina, HP a.s. Harmanec a SCP a.s. Ružomberok. Tieto podniky v roku 1997 spracovali 115,6 tisíc ton zberového papiera. Dovozom bolo zabezpečených 71,5 tis. ton. Vývoz predstavoval 5 324 ton. Spracovateľským podnikom na **zberové sklo** je Skloobal a.s. Nemšová, ktorý v roku 1997 spracoval 31,6 tis. ton zberového skla. Domácom zberom bolo zabezpečených 22,8 tis ton, dovozom bolo zabezpečených 8 799 ton.

V roku 1997 bolo firmou MACH TRADE so sídlom v Šali spracovaných 6 955 ton **olovených akumulátorov**.

Graf č. 50: Porovnanie produkcie komunálneho odpadu na obyvateľa v SR s vybranými štátmi Európy



Nakladanie s komunálnym odpadom

Stav nakladania s odpadmi za rok 1997 je zhodnotený na základe výkazov štatistického spracovania výsledkov o **nakladaní s komunálnym odpadom**. V roku 1997 sa celkove vyprodukovalo 1,8 mil. ton komunálneho odpadu. Zvýšenie o 0,1 mil. ton v porovnaní s rokom 1996 je spôsobené rastom hrubého domáceho produktu a rastom životnej úrovne.

Na **jedného obyvateľa** bolo vyprodukovaných **313 kg odpadu za rok** a vyseparovalo sa **7,88 kg jednotlivých zložiek**. Mierne sa zvýšilo (o 9,2 %) aj množstvo druhotných surovín získaných z komunálneho odpadu, pričom najviac sa vyseparovalo skla, kovov a bio-odpadu. Náklady obce na nakladanie s komunálnym odpadom na 1 obyvateľa predstavovali priemerne 127,49 Sk a na separovaný zber 8,99 Sk.

Ako vyplýva z analýzy výsledkov nakladania s komunálnym odpadom, najpodstatnejšia časť tohto odpadu sa zneškodňuje ukladaním na skládky prevádzkované podľa legislatívnych predpisov, pričom v porovnaní s predchádzajúcim rokom 1996 je toto množstvo o 19 % menšie, čo je ovplyvnené pokračujúcim zavádzaním separovaného zberu v komunálnej sfére. Vzhľadom na aktuálne možnosti úpravy a spracovania odpadov v SR a na aktívny postoj obyvateľstva je pre odpadové hospodárstvo prínosom trend v obmedzovaní vzniku odpadov a ďalšie rozširovanie separovaného zberu komunálneho odpadu.

Tabuľka č. 141: Separovaný zber v obciach za rok 1997 na území SR (v tonách)

Názov odpadu	Množstvo odpadu	v tom využívané		
		materiálovo ako druhotná	energeticky	iný spôsob recyklácie
SR spolu	42 379,6	39 162,7	774,2	2 442,7
papier	8 140,9	8 021,9	52,1	66,9
sklo	12 127,0	12 090,5	0	36,5
textil	238,8	229,1	6,0	3,7
plasty	752,7	670,2	0	82,5
kovy	12 575,3	12 423,8	0	151,5
bio odpad	7 963,6	5 579,6	610,7	1 773,3
nebezpeč.zložky	103,9	80,6	0	23,3
iné	477,4	67,0	105,4	305,0

Zdroj: ŠÚ SR

Tabuľka č. 142: Nakladanie s komunálnym odpadom (t)

Názov odpadu	Množstvo odpadu	v tom							
		využívané			zneškodňované				
		materiálovo ako druhotná surovina	kompostovaním	energeticky	na území obce	skládkovaním mimo územia obce	s energetickým využitím	spalovaním bez energetického využitia	iným spôsobom
komunálny odpad spolu v tom:	177 5767,0	36 423,5	63 165,8	951,5	469 190,3	772 533,8	153 534,2	7 668,9	272 299,0
domový odpad z domácností	907 606,6	27 726,8	2 144,3	446,6	243 250,2	531 018,8	95 193,7	3 546,8	4 279,2
odpad podobný domovému odpadu z obcí	226 482,5	1 951,7	368,2	3,1	66 360,4	104 212,4	51 211,7	306,5	2 068,5
oddelené vytriedený domový odpad s obsahom škodlivín	1 484,0	169,7	-	6,6	269,8	880,0	0,1	2,5	155,3
odpad zo septíkov a žump z komunálneho hospodárstva	324 462,3	1 714,1	24 370,9	-	2 613,1	9 823,0	-	30,57	262 400,6
objemný odpad z domácností	83 188,0	2 650,3	576,6	119,0	39 829,6	36 407,0	2 211,0	633,7	760,8
objemný odpad z obcí	81 788,3	1 574,1	366,1	311,0	34 242,7	44 247,7	448,6	352,3	245,8
uličné smeti	66 435,7	76,7	1 299,9	7,5	40 777,4	23 027,3	605,1	269,4	372,4
odpad zo zelene	84 319,6	560,1	34 039,8	57,5	18 307,1	22 917,6	3 864,0	2 557,1	2 016,4
%	100	2,05	3,6	0,05	26,4	43,5	8,6	0,43	15,3

Zdroj: MŽP SR



Dovoz, vývoz a tranzitná preprava odpadov

V roku 1997 MŽP SR udelilo celkom **150 súhlasov na dovoz, vývoz a tranzit odpadov**. Z tohto počtu sa 99 súhlasov týkalo dovozu odpadov, 15 vývozu nebezpečných odpadov a na tranzitnú prepravu cez územie SR bolo vydaných celkom 36 súhlasov.

V roku 1997 sa (vzhľadom na existujúce spracovateľské kapacity) najviac povol'oval **dovoz** týchto komodít: železný šrot, zberový papier, odpad z medi a odpadové sklo, a to za účelom ich využitia ako druhotnej suroviny. Niektoré nedostatočné kapacity pre využívanie a zneškodňovanie nebezpečných odpadov v SR je potrebné riešiť vývozom. MŽP SR udeľuje súhlasy na vývoz nebezpečných odpadov v súlade s Bazilejským dohovorom o riadení pohybov nebezpečných odpadov cez hranice štátov a ich zneškodňovaní. Súhlasy na vývoz nebezpečného odpadu sa udeľujú na základe písomného súhlasu s dovozom, ktorý vydávajú príslušné orgány štátnej správy životného prostredia štátu dovozu a so zabezpečením, že s nebezpečným odpadom bude nakladané v súlade s ochranou životného prostredia.

Vývoz nebezpečných odpadov bol v roku 1997 povolený do **7 krajín**, a to do Belgického kráľovstva, Českej republiky, Fínska, Francúzskej republiky, Nórska, Rakúskej republiky a Nemeckej spolkovej republiky. Dovoz a vývoz odpadov v stanovených prípadoch podlieha vyhláške MH SR č. 302/1995 Z.z. o podmienkach udeľovania úradného povolenia na dovoz a vývoz tovaru a služieb v znení vyhlášky MH SR č. 101/1996 Z.z., vyhlášky MH SR č. 158/1996 Z.z. a vyhlášky MH SR č. 23/1997 Z.z..

Rok 1997 bol prvým rokom II. etapy (obdobie rokov 1997 - 2000) realizácie **Programu odpadového hospodárstva Slovenskej republiky (POH SR)**. Na základe komplexnej analýzy a vyhodnotenia I. etapy boli vytýčené ciele a opatrenia pre POH SR do roku 2000. Prijaté ciele a opatrenia zohľadnili reálnu hospodársku situáciu štátu a predpokladaný ekonomický vývoj, ktorý významnou mierou ovplyvnil výsledky dosiahnuté v jednotlivých oblastiach odpadového hospodárstva. Rok 1997 bol pre Slovenskú republiku významný aj z hľadiska medzinárodného uznania, ktoré SR dosiahla v oblasti odpadového hospodárstva.

Tabuľka č. 143: Prehľad vydaných súhlasov na vývoz jednotlivých nebezpečných odpadov v roku 1997 (t)

Druh odpadu	Množstvo
Olovené stery	100
Stery ľahkých kovov s obsahom hliníka	13 500
Prach z filtrov s obsahom neželezných kovov	600
Odpadové olovené akumulátory	900
Odpadové soli bárya	18,2
Odpadové transformátorové, teplotnosné a hydraulické oleje s obsahom PCB a PCT	321,7
Vyradené prístroje a prevádzkové prostriedky s obsahom PCB	246,5
Iný odpad s obsahom PCB	10
Odpadové aromatické amíny	50
Odpadové katalyzátory	100
Polychlórované bifenyly a terfenyly (PCB, PCT)	10
Spolu	15 856,4

Zdroj: MŽP SR

Pri SAŽP, Centre odpadového hospodárstva so sídlom v Bratislave začalo pôsobiť na základe výsledku výberového konania uskutočneného Sekretariátom Bazilejského dohovoru prvé **Regionálne školiace centrum pre implementáciu Bazilejského dohovoru a transfér technológií na svete (RŠC)**. V rámci projektu UNEP/SBD č. BS-3100/97-01 realizuje RŠC dvojročný vzdelávací projekt určený manažmentu odpadového hospodárstva z 19 krajín strednej a východnej Európy s transformujúcou sa ekonomikou a ďalšie aktivity na podporu zavádzania nakladania s nebezpečným odpadom spôsobom prijateľným pre životné prostredie.

Tabuľka č. 144: Prehľad vydaných súhlasov na dovoz jednotlivých odpadov v roku 1997 (t)

Druh odpadu	Množstvo
Zberový papier	115 500
Odpadový dolomit	500
Odpadový chrómmagnezit	6 000
Odpadové sklo vhodné na ďalšie spracovanie	21 850
Odpadová sadra	2 500
Okuje	200
Železný šrot vrátane dopravných prostriedkov a zariadení (najmä lokomotívy, a vozový koľajový park, lietadlá, plavidlá) určených na využitie ako druhotná surovina	420 220
Odpad z obrábania neznečistený škodlivinami	16 000
Odpad z hliníka, zliatiny, zlúčeniny	11 460
Odpad z medi, zliatiny, zlúčeniny	23 951
Odpad z káblov	270
Odpadové transformátorové, teplotné a hydraulické oleje bez PCB a PCT	1 600
Odpad z polyetylénu	1 000
Odpadové pneumatiky a ich odrezky	2 580
Zvyšky látok a tkanín	345
Odpadové odevy, handry, textil	2 500
Spolu	626 476

Zdroj: MŽP SR

Tabuľka č. 145: Prehľad povoleného množstva dovážaných odpadov a vyvázaných nebezpečných odpadov podľa jednotlivých krajín v roku 1997 (t)

Krajina	Dovoz odpadu	Vývoz odpadu
Belgické kráľovstvo	-	600
Bieloruská republika	3 200	-
Česká republika	171 260	2 618,2
Fínsko	-	300
Francúzska republika	505	200
Holandské kráľovstvo	730	-
Chorvátska republika	2 500	-
Litovská republika	600	-
Maďarská republika	132 300	-
Nórsko	-	10 000
Poľská republika	49 150	-
Rakúska republika	1 090	60
Ruská federácia	18 815	-
Slovinská republika	70	-
Spolková republika Nemecko	60 200	2 078,2
Švajčiarska konfederácia	50	-
Talianska republika	30	-
Ukrajina	185 921	-
Veľká Británia	55	-
Spolu	626 476	15 856,4

Zdroj: MŽP SR