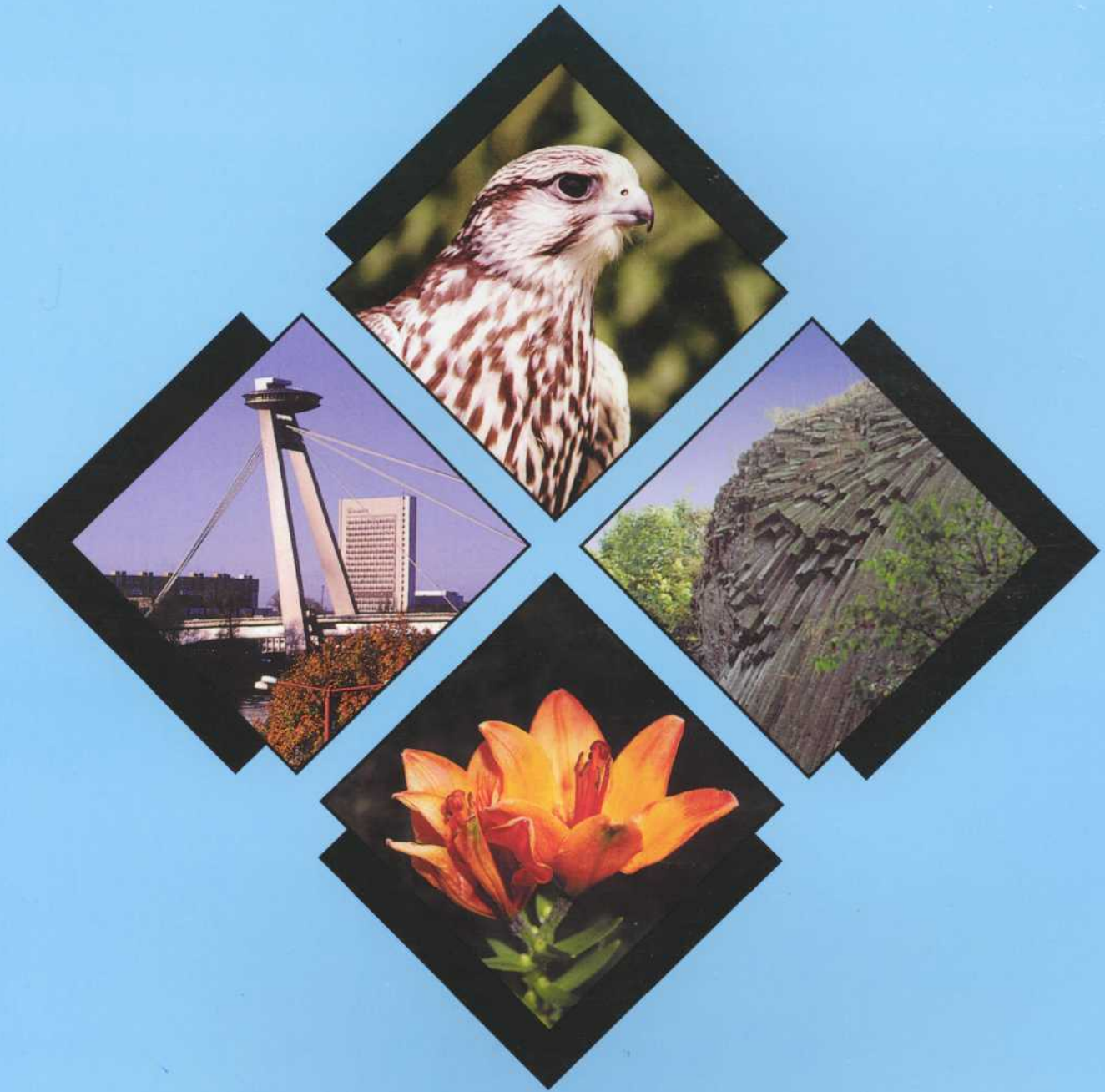




MINISTERSTVO ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA  
SLOVENSKEJ REPUBLIKY



SPRÁVA O STAVE  
ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA  
SLOVENSKEJ REPUBLIKY  
V ROKU 1996



**MINISTERSTVO ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA  
SLOVENSKEJ REPUBLIKY**

**SPRÁVA O STAVE  
ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA  
SLOVENSKEJ REPUBLIKY  
V ROKU 1996**

**SLOVENSKÁ AGENTÚRA  
ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA**

## ◆ ODPADY



V zmysle **zákona č. 238/1991 Zb. o odpadoch** v znení neskorších predpisov je odpadom vec, ktorej sa chce jej majiteľ zbaviť, alebo tiež hnutelná vec, ktorej odstránenie (zneškodnenie) je potrebné z hľadiska starostlivosti o zdravé životné podmienky a ochrany životného prostredia. Povinnosť pôvodcov viesť evidenciu odpadov je daná nariadením vlády SR č. 605/1992 Zb. o vedení evidencie odpadov. V rokoch 1992 - 1995 nedošlo v práve odpadového hospodárstva k žiadnym zmenám, preto sú údaje za jednotlivé roky porovnateľné. V roku 1996 však nadobudla účinnosť

vyhláška MŽP SR č. 19/1996 Z.z., ktorou sa ustanovila nová kategorizácia odpadov a vydal Katalóg odpadov, v dôsledku čoho sa zmenila aj bilancia odpadov podľa jednotlivých kategórií. Vychádzalo sa pritom aj z cieľov zameraných na harmonizáciu našich právnych predpisov a ukazovateľov s predpismi Európskej únie a ukazovateľmi OECD.

### Bilancia vzniku odpadov

Podľa údajov sústredených odborními životného prostredia okresných úradov a spracovaných v Centre odpadového hospodárstva SAŽP pomocou regionálneho informačného systému o odpadoch (RISO) bolo v roku 1996 v Slovenskej republike vyprodukovaných **celkom 20,2 mil. t odpadov, z toho 10,1 mil. t ostatných odpadov, 10,1 mil. t zvláštnych odpadov, z toho 1,5 mil. t nebezpečných odpadov.**

Tabuľka, č.VI.9 Bilancia odpadov za rok 1996 (mil. ton)

Odpady	Množstvo
Ostatné	10,1
Zvláštne	10,1
v tom: komunálne	1,7
nebezpečné	1,5
<b>Celkom</b>	<b>20,2</b>

Zdroj: OÚ

V porovnaní s predchádzajúcou právnou úpravou kategorizácie odpadov a predošlým Katalógom odpadov (vyhláseným opatrením FVŽP čiastka č. 69/1991 Zb.) došlo citovanou vyhláškou MŽP SR č. 19/1996 Z.z. najmä k týmto zmenám:

- k zmene kategórie 125 druhov odpadov,
- ku vzniku nových druhov odpadov (ide približne o 90 druhov),
- k vyradeniu niektorých druhov odpadov (približne 40 druhov, napr. slamy, hnoja, výkopovej zeminy),
- k rozčleneniu viacerých druhov odpadov z pôvodne jedného, na dva alebo viac druhov odpadov,
- k zlúčeniu viacerých druhov odpadov, ktoré sú v opatrení uvedené pod dvomi alebo viacerými druhmi.
- k zmene čísla druhu odpadu.

Celkove bolo začlenených do nového Katalógu odpadov 50 nových druhov odpadov.

Podľa platných právnych predpisov pre odpadové hospodárstvo, sa odpady členia na kategóriu ostatných, zvláštnych a nebezpečných odpadov. Celkovú bilanciu odpadov výrazne ovplyvnili najmä zmeny uskutočnené v katalógu odpadov pre nadskupinu 1 - odpady rastlinného a živočíšneho pôvodu, ktoré vznikajú vo veľkých množstvách v poľnohospodárstve a pri chove zvierat. Ide o vyradenie slamy a hnoja z bilancie odpadov, ktoré sú priamo využívané v poľnohospodárstve a ktoré vznikli v roku 1995 v celkovom množstve 7.2 mil. ton.

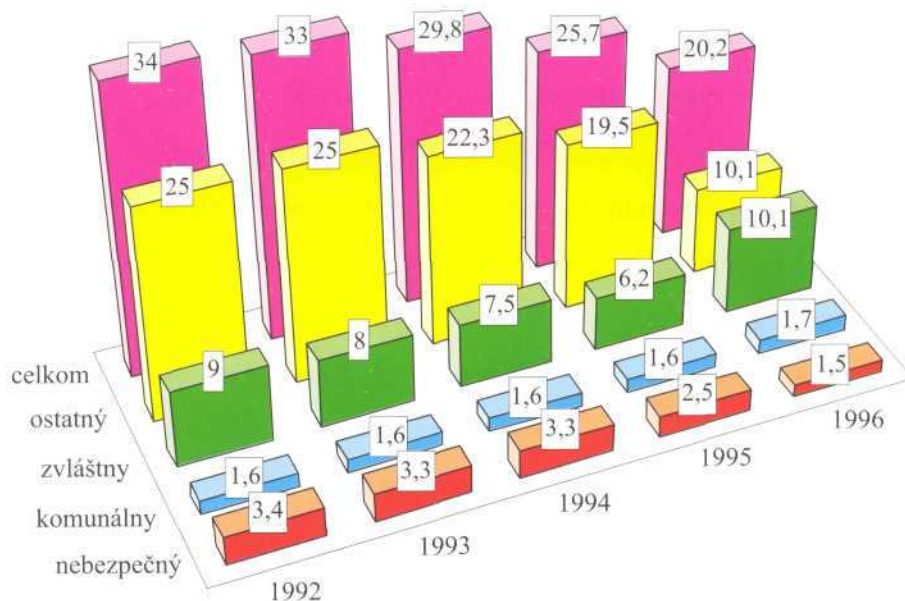
Ďalšou zmenou je preradenie zvieracích fekálií (trus, hnojovica), z kategórie ostatný odpad do kategórie zvláštny odpad. Ide o odpad v množstve 5,3 mil. ton. Z evidencie odpadov bola tiež vyčlenená výkopová zemina s produkciou 1,4 mil. ton v roku 1995. Na základe uvedených skutočností je porovnanie bilancie odpadov z roku 1996 s obdobím 1992 - 1995 možné iba po zohľadnení uvedených skutočností.

Celková produkcia odpadov v roku 1996 oproti roku 1995 poklesla o 21,4 %, čo predstavuje 5,5 mil ton. V produkcii ostatných odpadov prišlo k zníženiu produkcie o 9,4 mil. ton (48,2 %), avšak produkcia zvláštnych odpadov sa zvýšila o 2,4 mil. ton (38,7 %).

V rámci bilancie odpadov sa osobitne sledujú nebezpečné odpady. Ich množstvo sa v roku 1996 oproti roku 1995 znížilo o 1,0 mil. ton (40 %).

Vývoj vzniku odpadov za roky 1992 - 1996 je uvedený v grafe č. VI.4.

Graf č.VÍ.4 Vývoj vzniku odpadov za roky 1992 - 1996 (mil. ton)



Zdroj: OÚ

### Nakladanie s odpadmi

V období rokov 1993 - 1996 bola vykonaná analýza vzniku a spôsobu nakladania s odpadmi na území SR, z výsledkov ktorej bol v roku 1996 spracovaný a následne schválený uznesením vlády SR č.799/1996 aktualizovaný Program odpadového hospodárstva Slovenskej republiky do roku 2000 (POH SR). Tento koncepčný dokument pre SR bol ďalej rozpracovaný na regionálnej úrovni a na úrovni pôvodcov odpadov.

Najvýznamnejšie ciele a opatrenia sú zamerané hlavne na:

- zabezpečenie správneho nakladania s nebezpečnými odpadmi,
- výstavbu spaľovní nebezpečných a komunálnych odpadov, ktorú sa nepodarilo zabezpečiť v predchádzajúcom období,
- vytvorenie podmienok na zvýšenie recyklácie využiteľných odpadov,
- sanáciu starých skládok a environmentálnych záťaží.



Predpokladá sa, že zabezpečenie cieľov POH SR si v rokoch 1997 - 2000 vyžiada náklady 8 500 mil. Sk.

Tabuľka č.VI. 10 Spôsob nakladania so zvláštnym a nebezpečným odpadom v roku 1996 (t)

Spôsob nakladania so zvláštnym a nebezpečným odpadom	Celkom	Množstvo odpadov	
		zvláštne	nebezpečné
Fyzikálno-chemický	108 814,89	510,96	108 303,93
podiel v percentách	1,08	0,01	7,22
Biologický	1 351 501,70	697 797,74	653 703,95
podiel v percentách	13,39	8,12	43,59
Spaľovanie	299 170,65	216 955,76	82 214,88
podiel v percentách	2,96	2,52	5,48
Skládkovanie	2 493 301,64	2 272 131,96	221 169,68
podiel v percentách	24,70	26,44	14,75
Iný spôsob	308 646,89	38 679,19	269 967,70
podiel v percentách	3,06	0,45	18,00
Využitie	5 366 633,89	5 242 177,42	124 456,46
podiel v percentách	53,17	61,00	8,30
Skladovanie	165 268,26	125 299,94	39 968,31
podiel v percentách	1,64	1,46	2,66
<b>Celkom</b>	<b>10 093 337,94</b>	<b>8 593 552,99</b>	<b>1 499 784,94</b>

Zdroj: OÚ

Zo získaných údajov o nakladaní so zvláštnym a nebezpečným odpadom vyplýva, že v SR sa veľké množstvo odpadov využíva, odpady sa upravujú fyzikálno-chemickými a biologickými metódami a zneškodňujú sa ukladaním na skládky a v menšej miere spaľovaním. Časť odpadov sa skladuje.

Fyzikálno-chemická úprava sa využíva hlavne na úpravu kvapalných odpadov z povrchových úprav kovov (neutralizačné kaly z galvanických procesov, odpadové moriace kúpele a pod.). Z celkového množstva odpadov bolo týmto spôsobom upravených cca 1 % odpadov.

Biologickou úpravou boli spracované najmä odpadové vody zo septikov a žúmp, oplachové vody s obsahom škodlivín na biologických čistiarňach odpadových vôd. Biologickými metódami sa čistia tiež zeminy kontaminované ropnými látkami. V roku 1996 boli takto spracované zeminy v množstve 43 tis. ton. Niektoré subjekty sa pokúšajú biodegradáciou upravovať aj niektoré nebezpečné odpady uhľovodíkového charakteru. Tieto technológie však zatiaľ nie sú overené, aby bolo možné uvažovať s ich uplatnením.

Z celkového množstva odpadov sa biologicky upravuje 13,39 %, čo predstavuje 1,3 mil. ton odpadov.

## Zneškodňovanie odpadov

### **Skládky odpadov**

Skládkovanie je najrozšírenejší spôsob zneškodňovania odpadov v SR, avšak oproti minulosti, je v súčasnosti už len cca 2 % odpadov ukladané na nepovolených skládkach. Z celkového množstva zvláštnych a nebezpečných odpadov sa t.č. skládkuje 24,7% (2,5 mil. ton). V roku 1996 bolo v SR prevádzkovaných 538 skládok, z toho 114 vyhovuje v plnom rozsahu technickým požiadavkám. Z uvedeného počtu 84 skládok je regionálneho charakteru. V roku 1996 bolo rozostavaných ďalších 20 skládok, napr. v Tvrdošíne, Námestove, Sninej, Medzilaborciach, Žiari nad Hronom, Považskej Bystrici, Trebišove a Krupine.

### **Spaľovne odpadov**

Na území SR je v prevádzke 78 spaľovní odpadov. Z toho 39 slúži na spaľovanie odpadov zo zdravotníckych zariadení, pričom v niektorých sa spaľujú aj iné druhy odpadov. Okrem dvoch veľkokapacitných spaľovní určených na spaľovanie komunálneho odpadu (KO) v Bratislave a Košiciach sa KO spaľuje aj v ďalších dvoch spaľovniach. V 37 spaľovniach sa spaľuje aj určitý podiel nebezpečného odpadu. V roku 1996 bolo spaľovaním zneškodnených spolu 0.3 mil. ton zvláštnych a nebezpečných odpadov (2,9%).

### **Skladovanie**

V roku 1996 bolo v SR skladovaných (v súlade s právnymi predpismi) 1,6% zvláštnych a nebezpečných odpadov (0,16 mil. ton). Niektoré druhy nebezpečných odpadov (napr. odpady s obsahom PCB) sa so súhlasom orgánov štátnej správy skladujú aj dlhšiu dobu. nakoľko u nás nie sú zatiaľ vhodné zariadenia na ich zneškodnenie.

### **Využívanie odpadov**

Podľa údajov získaných RISO sa z celkového množstva zvláštnych a nebezpečných odpadov využíva 53,1 % (5.4 mil.ton), z toho zvláštnych sa využíva 5.2 mil. ton (61 %) a nebezpečných 0.1 mil.ton (8.3 %). Vysoký stupeň využívania odpadov je ovplyvnený vysokým podielom využívania poľnohospodárskych odpadov. Z celkového množstva 5.9 mil. ton tohto odpadu sa až 4,9 mil. ton využíva. Ďalšími významnými druhmi odpadov, ktoré sa materiálovo využívajú, sú železný šrot, zberový papier a zberové sklo.

Na spracovanie druhotných surovín boli v SR vybudované kapacity, ktoré presahujú výskyt, ale najmä možnosti zberu z domácich zdrojov. Vzhľadom na túto skutočnosť časť druhotných surovín sa zabezpečuje dovozom (viď kapitolu dovoz, vývoz). V menšej miere sa spracovávajú farebné kovy, odpadové plasty a opotrebované pneumatiky.

Železný šrot sa spracováva v podnikoch VSŽ a.s. Košice a Železiarne a.s. Podbrezová, ktoré v roku 1996 spracovali 1 325 tis. ton železného šrotu. Zberom z domácich zdrojov

bolo zabezpečených 364 tis. ton šrotu. Do SR sa v roku 1996 za účelom spracovania doviezlo 283 tis. ton železného šrotu.

Zberový papier spracováva JCP a.s. Štúrovo, PT a.s. Žilina, HP a.s. Harmanec a SCP a.s. Ružomberok. Tieto podniky v roku 1996 spracovali 117,4 tis. ton zberového papiera, z čoho zberom v SR bolo zabezpečených 98 tis. ton.

Spracovateľským podnikom na zberové sklo je Skloobal a.s. Nemšová, ktorý v roku 1996 spracoval 38,4 tis. ton zberového skla.

Okrem uvedených druhotných surovín sa v odpade vyskytujú aj ďalšie využiteľné zložky, najmä farebné kovy, odpadový textil, odpadové plasty, z ktorých sa využíva zo zozbieraného množstva 77%.

Odpadovú gumu v našich podmienkach predstavujú hlavne opotrebované pneumatiky, ktoré sa využívajú materiálovo (71%) a energeticky 10% na spaľovanie v cementárňach.

V roku 1995 bola sprevádzkovaná spracovateľská kapacita na úpravu a využívanie olovených akumulátorov so sídlom v Seredi (v objekte zrušeného štátneho podniku Niklová huť). V roku 1996 bolo firmou MACHTRADE spracovaných 10 274 ton s 87,94 % využitím jednotlivých zložiek.

Niektorí producenti odpadov, napr. Práčovne a čistiarne Nitra regenerujú v rámci podnikateľských aktivít vákuovou destiláciou halogenované a nehalogenované rozpúšťadlá. Firma EKOL s.r.o. so sídlom v Prešove na mobilnom recyklačnom zariadení (v priestoroch pôvodcov odpadov) na fyzikálno-chemickom princípe separuje odpadové oleje. Vyčistené oleje sa vracajú späť do technologického procesu (systém Puritán od fy SANBORN). V roku 1996 začala svoju činnosť firma WECOM s.r.o., so sídlom v Dobrej Nive pri Zvolene, ktorá upravuje a spracováva odpad z polyetylénu.

## **Nakladanie s komunálnym odpadom**

Údaje o stave nakladania s komunálnym odpadom (KO) vyplývajú z výsledkov spracovania ročného štatistického zisťovania o komunálnom odpade za rok 1996 (výkaz OŽP 6-01) ŠÚSR.

V roku 1996 sa vyprodukovalo 1,7 mil. ton komunálneho odpadu, čo predstavuje na jedného obyvateľa 312 kg odpadu za rok. Z údajov ŠÚ SR vyplýva, že z komunálneho odpadu sa v roku 1996 vyseparovalo celkovo 38 406 ton druhotných surovín, pričom do separovaného zberu sa zapojilo 65 1 obcí a miest. Najväčšie množstvo vyseparovaného odpadu tvorili kovy, papier, bio-odpad a sklo.



Tabuľka č.VI.1 1 Nakladanie s komunálnym odpadom (t)

Názov odpadu	Produkcia	Biologická úprava	Fyzikálno-chemická úprava	Iný spôsob nakladania	Ukladanie na skládky	Skladovanie	Spaľovanie s energetickým využitím	Spaľovanie nešpecifikované	Spaľovanie mestského odpadu	Využívanie
Domový odpad z domácností	984 310	389	0	9 672	911 440	70	4	5 834	56 041	861
Odpad podobný domovému odpadu z obcí	358 204	87	0	5 067	342 908	55	11	7 016	2 805	256
Oddelene vytriedený domový odpad s obsahom škodlivín	343	0	3	19	256	0	0	0	11	55
Odpad zo septikov a žúmp z komunálneho hospodárstva	65 992	41 715	1	1 565	52	9	0	0	0	22 651
Objemný odpad z domácností	85 640	8	0	1 947	83 229	20	0	9	0	428
Objemný odpad z obcí	125 013	0	0	207	114 571	0	0	358	9 769	109
Uličné smeti	31 878	10	0	1 081	28 016	0	0	36	2 157	578
Odpad zo zelene	34 584	7 008	0	1 154	22 341	1	41	105	755	3 180
<b>Komunálny odpad celkom</b>	<b>1 685 964</b>	<b>49 217</b>	<b>4</b>	<b>20 712</b>	<b>1 502 813</b>	<b>155</b>	<b>56</b>	<b>13 358</b>	<b>71 538</b>	<b>28 118</b>
%	100	2,92	0	1,23	89,14	0,009	0,003	0,79	4,24	1,67

Zdroj : ŠV SR

Separovaný zber KO **bol** finančne zabezpečený hlavne vlastnými zdrojmi, dotácie ŠFŽP tvorili 13,8 mil. Sk. Náklady obce pri nakladaní s KO na 1 obyvateľa predstavovali 112,15 Sk, na separovaný zber **10,98** Sk.

Z vykonanej analýzy plnenia cieľov a opatrení I. etapy realizácie POH SR vyplýva výrazné zlepšenie v spôsobe nakladania s komunálnym odpadom. Viac ako 89% zneškodňovaných komunálnych odpadov sa v súčasnosti ukladá na vyhovujúce skládky, t.j. nové skládky, alebo na skládky, ktoré sú prevádzkované na základe osobitných podmienok udelených orgánmi štátnej správy v odpadovom hospodárstve. Za významný prínos v tejto oblasti je možné považovať aj rozširovanie separovaného zberu.

Vzhľadom na dynamicky sa rozvíjajúce podnikateľské aktivity v oblasti odpadového hospodárstva (OH) bol z podnetu MŽP SR vydaný **Katalóg služieb pre zneškodňovanie**, hlavne komunálnych odpadov. Obsahuje zoznam zariadení na zneškodňovanie odpadov, skládky, spaľovne a iné služby poskytované v oblasti OH, ktoré slúžia predovšetkým štátnej správe, pôvodcom a prevádzkovateľom zariadení.

Tabuľka č.VI.12 Separovaný zber v obciach za rok 1996 na území SR (t)

Názov odpadu	Množstvo odpadu	V tom využívané		
		ako druhotná surovina	energeticky	iný spôsob recyklácie
Papier	8 396,9	8 325,2	37,5	34,2
Sklo	5 492,8	5 478,4	0	14,4
Textil	686,6	686,6	0	0
Plasty	376,7	303,9	0	72,8
Kovy	1 0248,1	10 167,1	0	81,0
Bio odpad	8 103,8	1 951,2	1 008,8	5 143,8
Nebezpeč.zložky	31,3	8,4	0	22,9
Iné	5 069,5	105,2	164,8	4 799,5
<b>SR spolu</b>	<b>38 405,7</b>	<b>27 026,0</b>	<b>1 211,1</b>	<b>10 168,6</b>

Zdroj: ŠU SR

## Dovoz, vývoz a tranzitná preprava odpadov

V roku 1996 MŽP SR udelilo celkom 149 súhlasov na dovoz, vývoz a tranzit odpadov, ktorých platnosť skončila v roku 1996. Z tohoto počtu sa 88 súhlasov týkalo dovozu odpadov, 19 vývozu nebezpečných odpadov a na tranzit cez územie SR bolo vydaných 42 súhlasov.

Tabuľka č. VI. 13 Množstvá jednotlivých odpadov podľa vydaných súhlasov na dovoz odpadov v roku 1996 (t)

Druh odpadu	Množstvo
Zberový papier	124 700
Odpadový chrómmagnezit	6 800
Vysokopecná troska	8 000
Odpadové sklo vhodné na ďalšie spracovanie	20 000
Okuje	200
Železný šrot vrátane dopravných prostriedkov a zariadení (najmä lokomotívy a vozový koľajový park, lietadlá, plavidlá) určených na využitie ako druhotná surovina	282 886
Odpad z obrábania neznečistený škodlivosťami	16 000
Odpad z hliníka, zliatiny, zlúčeniny	1 200
Odpad z meďi, zliatiny, zlúčeniny	20 440
Odpad z káblov	300
Sulfitové nezahustené výluhy	7 400
Odpadové transformátorové, teplotné a hydraulické oleje bez polychlóvaných bifenylov a polychlóvaných terfenylov	1 040
Odpadové pneumatiky a ich odrezky	3 584
Zvyšky látok a tkanín	280
Odpadové odevy, handry, textil	2 200
Šrot neželezných kovov, neželezné obaly bez obsahu škodlivín	9 800
Odpad vlákien a vlny	350
<b>Spolu</b>	<b>505 180</b>

Zdroj: MŽP SR

Z hľadiska povoleného množstva odpadov boli v roku 1996 najdovážanejšími komoditami železný šrot, zberový papier, odpad z medi za účelom ich využitia ako druhotnej suroviny.

Vývoz nebezpečných odpadov zo SR je potrebné realizovať vzhľadom na nedostatočné kapacity pre využívanie a zneškodňovanie týchto odpadov. MŽP SR vydáva súhlasy na vývoz nebezpečných odpadov len do krajín, ktoré sú členskými štátmi Bazilejského dohovoru o riadení pohybov nebezpečných odpadov cez hranice štátov a ich zneškodňovaní. Vydanými súhlasmi je zabezpečené, že s daným odpadom bude nakladané v súlade s ochranou životného prostredia, pričom orgány životného prostredia dovozného štátu vydali písomný súhlas s dovozom.

Tabuľka č.VI.14 Množstvá jednotlivých odpadov podľa vydaných súhlasov na vývoz nebezpečných odpadov v roku 1996 (t)

Druh odpadu	Množstvo
Odpadové olovené akumulátory	9 700
Odpadový amoniakálny roztok na leptanie medi	40
Odpadové kyseliny, zmesi kyselín, moriace kúpele (kyslé)	75
Odpadový roztok chloridu meďnatého	35
Odpady s obsahom polychlórovaných bifenylov a polychlórovaných terfenylov	292
Odpadové oleje zo spaľovacích motorov a prevodoviek	1 500
Odpadové katalyzátory	100
Odpad olova a jeho zliatin	650
Olovené stery	400
Olovený popol	100
Kal s obsahom olova	300
Zvyšky sklárskych kmeňov znečistené škodlivinami	150
Odpadové soli bária	15
Stery ťažkých kovov s obsahom hliníka	200
<b>Spolu</b>	<b>13 557</b>

Zdroj: MŽP SR

V roku 1996 bol povolený vývoz nebezpečných odpadov do Českej republiky, Rakúskej republiky, Spolkovej republiky Nemecko, Talianska a Veľkej Británie. V tabuľke č. VI. 15 sú uvedené celkovo povolené množstvá odpadov podľa jednotlivých krajín, ktoré mali povolenie vydané MŽP SR na dovoz odpadov a vývoz nebezpečných odpadov v roku 1996.

V určených prípadoch sa na dovoz a vývoz odpadov vzťahuje tiež vyhláška 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.

Tabuľka č.VI.15 Bilancia povoleného množstva dovážaných odpadov a vyvázaných nebezpečných odpadov podľa jednotlivých krajín v roku 1996 (t)

Krajina	Dovoz odpadu	Vývoz odpadu
Bieloruská republika	7 000	-
Bosna a Hercegovina	3 200	-
Česká republika	151 250	10 375
Chorvátska republika	1 500	-
Francúzska republika	175	-
Holandsko	2 405	-
Litovská republika	3 250	-
Maďarská republika	112 850	-
Poľská republika	12 650	-
Rakúska republika	2 260	2 650
Republika Kazachstan	1 000	-
Ruská federácia	21 276	-
Slovinská republika	80	-
Spolková republika Nemecko	65 494	41
Talianska republika	4 030	200
Ukrajina	116 760	-
Veľká Británia	-	290
<b>Spolu</b>	<b>505 180</b>	<b>13 556</b>

Zdroj: MŽP SR

