



MINISTERSTVO
ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA
SLOVENSKEJ REPUBLIKY

PROGRAM ODPADOVÉHO HOSPODÁRSTVA SLOVENSKEJ REPUBLIKY

Bratislava, december 2005

O B S A H

ÚVOD

I. ZÁKLADNÉ ÚDAJE

I.1	Názov orgánu, ktorý POH SR vydal	6
I.2	Doba platnosti a pôsobnosť programu	6
I.3	Geografická charakteristika územia SR	6
I.4	Demografické údaje	6
I.5	Územné a správne členenie štátu	7
I.6	Stav životného prostredia	8
I.7	Štruktúra a stav hospodárstva	10

II. CHARAKTERISTIKA AKTUÁLNEHO STAVU ODPADOVÉHO HOSPODÁRSTVA

II.1	Riadenie odpadového hospodárstva	11
II.2	Vznik odpadov	12
II.2.1	Vznik odpadov podľa kategórií	12
II.2.2	Vznik odpadov podľa ekonomických činností	13
II.2.3	Vznik odpadov podľa krajov	14
II.2.4	Vznik vybraných druhov odpadov	15
II.2.4.1	Vznik komunálnych odpadov	20
II.2.4.2	Odpady podľa komodít	21
II.2.4.3	Biologicky rozložiteľné odpady	23
II.2.4.4	Vybrané druhy nebezpečných odpadov	24
II.3	Nakladanie s odpadmi	28
II.3.1	Zhodnocovanie odpadov	28
II.3.1.1	Zhodnocovanie kovov, papiera a skla	29
II.3.1.2	Zhodnocovanie odpadov podľa komodít	30
II.3.1.3	Zhodnocovanie biologicky rozložiteľných odpadov	33
II.3.1.4	Zhodnocovanie stavebných odpadov	34
II.3.1.5	Energetické zhodnocovanie odpadov	34
II.3.2	Zneškodňovanie odpadov	35
II.3.2.1	Skládkovanie odpadov	35
II.3.2.2	Spaľovanie odpadov	36
II.3.2.3	Zneškodňovanie odpadov inými metódami	36
II.3.3	Nakladanie s vybranými druhmi odpadov	37
II.3.3.1	Nakladanie s komunálnym odpadom	38
II.3.3.2	Nakladanie s odpadmi zo zdravotnej starostlivosti	38
II.3.3.3	Nakladanie s odpadmi z veterinárnej starostlivosti	40
II.3.3.4	Nakladanie s odpadmi s obsahom PCB a iných POPs	40
II.4	Infraštruktúra odpadového hospodárstva	41
II.4.1	Environmentálne požiadavky na zariadenia na nakladanie s odpadmi	41
II.4.2	Stavby a zariadenia na úpravu a zhodnocovanie odpadov	42

II.4.3 Stavby a zariadenia na zneškodňovanie odpadov	42
II.4.3.1 Skládky odpadov	42
II.4.3.2 Spaľovne odpadov	43
II.4.4 Štruktúra pôvodcov odpadov	45

III. ZÁVÄZNÁ ČASŤ POH SR

III.1 Údaje o celkovom nakladaní s odpadmi - podľa kategórií	47
III.2 Údaje o nakladaní s vybranými komoditami – ostatné odpady	49
III.3 Údaje o nakladaní s vybranými komoditami – nebezpečné odpady.....	50
III.4 Údaje o nakladaní s komunálnymi odpadmi	51
III.5 Údaje o nakladaní s biologicky rozložiteľnými odpadmi	52
III.6 Údaje o nakladaní s PCB látkami a odpadmi s obsahom PCB	53
III.7 Údaje o nakladaní s obalmi a odpadmi z obalov	54

IV. SMERNÁ ČASŤ POH SR

IV.1 Zariadenia na zhodnocovanie odpadov	56
IV.1.1 Materiálové zhodnocovanie odpadov	56
IV.1.1.1 Opatrebované batérie a akumulátory	56
IV.1.1.2 Odpadové oleje	57
IV.1.1.3 Opatrebované pneumatiky	57
IV.1.1.4 Odpady z viacvrstvových kombinovaných materiálov	57
IV.1.1.5 Odpady z elektrických a elektronických zariadení	57
IV.1.1.6 Odpady z plastov	58
IV.1.1.7 Odpady z papiera	58
IV.1.1.8 Odpady zo skla	58
IV.1.1.9 Kovové obaly	59
IV.1.1.10 Staré vozidlá	59
IV.1.1.11 Biologicky rozložiteľné odpady	59
IV.1.1.12 Stavebné odpady	60
IV.1.2 Energetické zhodnocovanie odpadov - spoluspaľovanie.....	60
IV.2 Zariadenia na zneškodňovanie odpadov	61
IV.2.1 Skládky odpadov	61
IV.2.2 Spaľovne odpadov	61

V. FINANCOVANIE A ROZPOČET ODPADOVÉHO HOSPODÁRSTVA

V.1 Identifikácia finančných zdrojov	63
V.1.1 Povstupové fondy Európskej únie	63
V.1.2 Recyklačný fond	64
V.1.3 Environmentálny fond	64
V.1.4 Súkromné zdroje	65

TEXTOVÉ PRÍLOHY K POH SR

- Príloha 1 – Legislatíva odpadového hospodárstva a súvisiaca legislatíva
- Príloha 2 – Technické normy z oblasti odpadového hospodárstva zavedené do sústavy STN
- Príloha 3 – Metódy zhodnocovania odpadov a zneškodňovania odpadov
- Príloha 4 – Zoznam zariadení na zhodnocovanie odpadov (podľa metód R1 až R13)
- Príloha 5 – Zoznam kompostárni odpadov
- Príloha 6 – Zoznam skládok odpadov
- Príloha 7 – Zoznam spaľovní odpadov
- Príloha 8 – Zoznam zberných a výkupní odpadov
- Príloha 9 – Zoznam akreditovaných laboratórií pre analytickú kontrolu odpadov
- Príloha 10 – Právne predpisy Európskej únie pre odpadového hospodárstvo
- Príloha 11 – Indikátory odpadového hospodárstva
- Príloha 12 – Použité skratky

GRAFICKÁ PRÍLOHA K POH SR

- Obr. 1 – Mapa Slovenskej republiky s dopravnou infraštruktúrou
- Obr. 2 – Územné a správne členenie Slovenskej republiky
- Obr. 3 – Environmentálna regionalizácia Slovenskej republiky
- Obr. 4 – Výskyt nebezpečných odpadov na území Slovenskej republiky
- Obr. 5 – Výskyt ostatných odpadov na území Slovenskej republiky
- Obr. 6 – Výskyt komunálneho odpadu na území Slovenskej republiky
- Obr. 7 – Výskyt odpadu zo zdravotnej starostlivosti na území SR
- Obr. 8 – Lokalizácia zariadení na zhodnocovanie odpadov
- Obr. 9 – Lokalizácia skládok odpadov
- Obr. 10 – Lokalizácia spaľovní odpadov
- Obr. 11 – Lokalizácia zberových dvorov
- Obr. 12 – Lokalizácia akreditovaných laboratórií pre analytickú kontrolu odpadov
- Obr. 13 – Dovozy a vývozy odpadov

ÚVOD

Od roku 1993 sú v Slovenskej republike (SR) v súlade so štátnou environmentálnou politikou pre potreby definovania úloh strategického a koncepčného rozvoja odpadového hospodárstva z úrovne štátu vypracúvané Programy odpadového hospodárstva Slovenskej republiky (POH SR). POH SR spracovaný na roky 2006 – 2010 je v poradí štvrtým programom, ktorého úlohou je nadväzovať na POH SR do roku 2005 prijatého uznesením vlády č. 180 v roku 2002, poskytnúť komplexný pohľad na ďalší rozvoj odpadového hospodárstva v SR nadväzujúce na výsledky dosiahnuté v predchádzajúcom programovacom období a s ohľadom na všetky zmeny, ktorými prešla SR v procese budovania odpadového hospodárstva.

Obdobie rokov 2002 až 2005, pre ktoré bol v nadväznosti na zákon č. 223/2001 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov spracovaný predchádzajúci program, predstavuje dôležitú etapu vývoja odpadového hospodárstva. V tomto období sa k termínu 1. mája 2004 stala SR členskou krajinou Európskej únie, čím sa potvrdilo splnenie záväzkov dohodnutých v rámci negociačných rokovaní pre SR v kapitole životné prostredie. Prístupový proces, ktorý vrcholil v polčase plnenia POH SR do roku 2005, významne urýchlil transpozíciu práva EÚ do právneho poriadku v SR. Členstvom SR v tomto integračnom zoskupení sa rozšírilo plnenie povinnosti SR o záväzky členskej krajiny.

V druhej polovici realizačného obdobia POH SR do roku 2005 sa významne zmenila infraštruktúra odpadového hospodárstva, pričom tento proces zásluhou ekonomických nástrojov ďalej pokračuje a jeho efekty sa v prípade viacerých dôležitých investícií prejavujú už v roku 2006.

Pri spracovaní nového POH SR boli rešpektované zásady prípravy národných plánov odpadového hospodárstva odporúčané Európskou komisiou GR pre životné prostredie v metodologickej príručke vydanej v máji 2003 (spracovanou Európskym tematickým centrom pre odpady a materiálové toky). Zásady spracovania sa uplatnili tak v procese analýzy aktuálneho stavu odpadového hospodárstva dosiahnutého v roku 2005, ako aj pri navrhovaní cieľov a opatrení POH SR pre roky 2006 – 2010.

I. ZÁKLADNÉ ÚDAJE

I.1 Názov orgánu, ktorý POH SR vydal

Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky (MŽP SR)
nám. Ľudovíta Štúra č. 1
812 35 BRATISLAVA

I.2 Doba platnosti a pôsobnosť programu

Program sa vydáva na obdobie 5 rokov, t.j. na roky 2006 – 2010 a predstavuje základný koncepčný dokument rozvoja odpadového hospodárstva v SR pre toto obdobie.

Program je východiskovým dokumentom pre spracovanie krajských programov odpadového hospodárstva na roky 2006 – 2010.

Program sa vzťahuje na všetky odpady vymedzené prílohou č. 1 k vyhláške MŽP SR č. 284/2001 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov v znení neskorších predpisov a pre polychlóvané bifenyly a kontaminované zariadenia.

1.3 Geografická charakteristika územia SR

Slovenská republika je vnútrozemským stredoeurópskym štátom s rozlohou 49 034 km² s geografickou polohou definovanou medznými súradnicami:

južná: 47° 54' 54'' j.š.
severná: 49° 36' 52'' s.š.
západná: 16° 50' 05'' z.d.
východná: 22° 34' 04'' v.d.

Rozlohou patrí SR medzi malé štáty Európy (je na 27 mieste). Susednými štátmi SR sú Česká republika, Maďarsko, Poľsko, Rakúsko a Ukrajina. Až na Ukrajinu sú od 1. 5. 2004 všetky susedné štáty SR členmi Európskej únie. Geografickú polohu SR v stredoeurópskom regióne spolu s dopravnou sieťou ilustruje obr. 1.

I.4 Demografické údaje

V Slovenskej republike žilo k 31.12.2004 - 5 380 053 obyvateľov. Priemerná hustota obyvateľstva je 110 obyvateľov na km².

Populačný rast charakterizovaný prirodzeným prírastkom obyvateľstva bol pre obdobie rokov 2002 – 2005 nasledujúci (tab. 1).

Tab. 1: Prírodný prírastok obyvateľstva v SR

Rok	2002	2003	2004
Prírastok	- 0,2	- 0,2	- 0,1

Celková miera ekonomickej aktivity predstavovala v r. 2003 60,3 %, z toho muži 68,4 % a ženy 52,9. Index starnutia bol 90,54, stredná dĺžka života pre mužov 69,77 a ženy 77,62 rokov (v roku 2003).

Demografické údaje s väzbou na odpadové hospodárstvo a vzťahujúce sa na kraje SR sú uvedené v tab. 2.

Tab. 2 – Charakteristika krajov Slovenskej republiky*

Kraj	Počet obyvateľov	Rozloha v km ²	Počet obyvateľov na km ²	Počet samostatných obcí
Bratislavský	599 042	2 052	292	73
Trnavský	550 918	4 147	133	251
Trenčiansky	604 917	4 502	134	276
Nitriansky	712 312	6 344	112	354
Žilinský	692 434	6 801	102	315
Banskobystrický	661 343	9 455	70	516
Prešovský	791 335	8 981	88	666
Košický	766 650	6 752	114	440
SR	5 378 951	49 034	110	2 898

Zdroj: ŠÚ SR (za rok 2003)

I.5 Územné a správne členenie štátu

Slovenská republika je územne členená na 8 krajov a 79 okresov. Hlavným mestom SR je Bratislava, ktorá je krajským mestom rozlohou najmenšieho bratislavského kraja.

Krajské mestá sú sídlami krajských úradov životného prostredia (KÚ ŽP). Okresy nie sú identickým územím s územím patriacim do pôsobnosti obvodných úradov životného prostredia (ObÚ ŽP), ktorých je 46.

Územné a správne členenie SR ilustruje obr. 2.

Tab. 3 – Charakteristika krajov Slovenskej republiky

Kraj	Počet okresov v kraji	Počet obcí so štatútom mesta	Počet obyvateľov krajského mesta	Priemerný počet obyvateľov na obec
Bratislavský	8	7	428 672	7 011
Trnavský	7	16	70 286	2 214
Trenčiansky	9	18	57 854	2 208
Nitriansky	7	15	87 285	2 051
Žilinský	11	18	85 400	2 199
Banskobystrický	13	24	83 056	1 287
Prešovský	13	23	92 786	1 180
Košický	11	17	236 093	1 735
Spolu	77	138	1 141 432	1 863

Zdroj: ŠÚ SR (za rok 2003)

Z demografického hľadiska sa Bratislavský kraj v porovnaní s ostatnými výrazne líši počtom obyvateľom na 1 km², ktorý je približne dvojnásobný oproti celoslovenskému priemeru. Väčšina obyvateľov SR žije vo vidieckych sídlach a menších mestách (80 %).

Z miest Slovenskej republiky len Bratislava má počet obyvateľov nad 450 000, počet obyvateľov ostatných krajských miest sa pohybuje v intervale od 240 000 (Košice) do 57 000 (Trenčín). Urbanizované prostredie charakterizujú predovšetkým sídla s počtom obyvateľstva v rozmedzí 5 000 - 10 000. Mestá plnia dôležitú hospodársku funkciu a sú centrami s vysokou koncentráciou ekonomických činností.

I.6 Stav životného prostredia

O charaktere územia jednotlivých krajov podľa štruktúry plôch informuje tabuľka 4. Z veľkosti jednotlivých plôch na celkovej výmere krajov sú zrejmé rozdiely v ráze krajiny. Predovšetkým Prešovský a Banskobystrický kraj majú charakter lesnatej krajiny. Najviac urbanizovaným prostredím je Bratislavský kraj.

Tab. 4 – Štruktúra plôch krajov Slovenskej republiky v km²

Kraj	Orná pôda	Poľnohosp. pôda*	Lesné pozemky	Vodné plochy	Zastavané plochy	Ostatné plochy**
Bratislavský	46 141	66 012	75 429	5 582	14 230	19 683
Trnavský	264 323	294 322	65 205	14 363	26 546	28 650
Trenčiansky	100 097	186 891	220 537	6 296	22 601	20 164
Nitriansky	407 032	469 763	96 094	15 653	37 088	31 428
Žilinský	64 437	248 067	376 191	12 814	24 591	31 210
Banskobystrický	168 621	419 634	462 113	7 861	32 660	31 117
Prešovský	154 921	218 055	440 504	14 131	30 861	40 459
Košický	205 591	338 469	266 056	16 231	33 898	36 715
SR	1 411 163	2 439 408	2 002 129	92 932	222 475	146 404

Zdroj: ŠÚ SR

*Rozdiel medzi poľnohospodárskou pôdou a ornou pôdou predstavuje súhrn plôch chmeľníc, viníc, záhrad a ovocných sádov.

**ostatné plochy vrátane vodných plôch

Stav životného prostredia jednotlivých oblastí SR je charakterizovaný environmentálnou regionalizáciou územia, v zmysle ktorej sa rozlišuje 5 stupňov úrovne stavu ŽP. Graficky úroveň životného prostredia na území SR ilustruje mapa na obr. č. 3.

Vybrané údaje súvisiace s environmentálnou regionalizáciou vo vzťahu ku krajom SR sú obsiahnuté v tab. 5 a 6.

Krajinnoekologické obmedzenia umiestňovania aktivít týkajúcich sa nakladania s odpadmi predstavujú chránené územia. Na území SR sa nachádza 9 národných parkov, 14 chránených krajinných oblastí, 181 chránených areálov, 383 prírodných rezervácií, 219 národných prírodných rezervácií, 230 prírodných pamiatok a 59 národných prírodných pamiatok (stav k 31. 12. 2004).

Tab. 5 – Úroveň stavu životného prostredia SR podľa krajov

KRAJ	PODIEL NA JEDNOTLIVÝCH ÚROVNIACH STAVU ŽP PODEA ENVIRONMENTÁLNEJ REGIONALIZÁCIE SR										
	plocha v km ²						plocha v %				
	1.stupeň	2. stupeň	3. stupeň	4. stupeň	5. stupeň	spolu	1.stupeň	2. stupeň	3. stupeň	4. stupeň	5. stupeň
Bratislavský kraj	400,158	667,944	7,256	798,487	181,634	2055,479	19,47	32,50	0,35	38,85	8,84
Trnavský kraj	270,269	2044,532	99,234	1549,665	182,484	4146,184	6,52	49,31	2,39	37,38	4,40
Trenčiansky kraj	2681,507	1061,359	10,393	619,014	129,375	4501,648	59,57	23,58	0,23	13,75	2,87
Nitriansky kraj	456,989	2542,775	708,127	2379,760	251,798	6339,449	7,21	40,11	11,17	37,54	3,97
Žilinský kraj	4841,843	664,536	378,976	663,444	244,179	6792,978	71,28	9,78	5,58	9,77	3,59
Banskobystrický kraj	5393,095	1194,883	1001,859	1472,433	393,609	9455,879	57,03	12,64	10,60	15,57	4,16
Prešovský kraj	4551,141	3032,599	433,122	906,117	72,997	8995,976	50,59	33,71	4,81	10,07	0,81
Košický kraj	2495,877	1098,170	647,283	1918,496	588,652	6748,478	36,98	16,27	9,59	28,43	8,72
SLOVENSKO	21090,879	12306,798	3286,250	10307,416	2044,728	49036,071	43,01	25,10	6,70	21,02	4,17

Zdroj: SAŽP

Tab. 6– Počet obyvateľov dotknutých úrovňou stavu životného prostredia v SR

KRAJ	PODIEL NA JEDNOTLIVÝCH ÚROVNIACH STAVU ŽP PODEA ENVIRONMENTÁLNEJ REGIONALIZÁCIE SR										
	počet dotknutých obyvateľov						% dotknutých obyvateľov				
	1.stupeň	2. stupeň	3. stupeň	4. stupeň	5. stupeň	spolu	1.stupeň	2. stupeň	3. stupeň	4. stupeň	5. stupeň
Bratislavský kraj	11 529	55 936	17 773	166 691	347 086	599 015	1,92	9,34	2,97	27,83	57,94
Trnavský kraj	7 649	196 272	15 251	289 618	42 213	551 003	1,39	35,62	2,77	52,56	7,66
Trenčiansky kraj	226 351	122 544	0	162 559	94 128	605 582	37,38	20,24	0,00	26,84	15,54
Nitriansky kraj	16 426	172 935	46 016	265 624	212 421	713 422	2,30	24,24	6,45	37,23	29,77
Žilinský kraj	227 795	38 201	46 405	216 667	163 264	692 332	32,90	5,52	6,70	31,30	23,58
Banskobystrický kraj	194 922	47 066	77 009	151 859	191 886	662 742	29,41	7,10	11,62	22,91	28,95
Prešovský kraj	160 541	215 779	56 619	260 045	96 973	789 957	20,32	27,32	7,17	32,92	12,28
Košický kraj	83 015	70 807	36 154	273 841	302 195	766 012	10,84	9,24	4,72	35,75	39,45
SLOVENSKO	928 228	919 540	295 227	1 786 904	1 450 166	5 380 065	17,25	17,09	5,49	33,21	26,95

Zdroj: SAŽP

I.7 Štruktúra a stav hospodárstva

Štruktúra hospodárstva SR podľa odvetvových kódov ekonomických činností (OKEČ) sa prezentuje podielom jednotlivých ekonomických činností charakterizovaných priemerným počtom zamestnancov a HDP.

Tab. 7 – Odvetvové kategórie ekonomickej činnosti pre rok 2004

Označenie		Kategória ekonomickej činnosti (OKEČ)	Priemerný evidenčný počet zamestnancov a živnostníkov v hospodárstve [%]	HDP [mil. Sk]
AB	A	Poľnohospodárstvo, poľovníctvo, lesné hospodárstvo, rybolov, chov rýb	5,79	44 757
	B	z toho poľnohospodárstvo	5,76	39 791
C, D, E		Priemysel spolu	29,29	296 255
	C	Ťažba nerastných surovín	8,64	6 076
	D	Priemyselná výroba	26,33	233 385
	E	Výroba a rozvod elektriny, plynu a vody	2,10	56 794
F		Stavebníctvo	9,00	59 218
G		Veľkoobchod a maloobchod, oprava motorových vozidiel, motocyklov a spotrebného tovaru	12,47	143 185
H		Hotely a reštaurácie	3,67	11 229
I		Doprava, skladovanie, pošta a telekomunikácie	6,90	114 187
J		Peňažníctvo a poisťovníctvo	2,01	80 802
K		Nehnuteľnosti, prenajímanie a obchodné služby, výskum a vývoj	5,02	162 158
L		Verejná správa a obrana, povinné sociálne zabezpečenie	7,38	84 853
M		Školstvo	7,31	39 866
N		Zdravotníctvo a sociálna starostlivosť	7,04	43 990
O		Ostatné verejné, sociálne a osobné služby	3,56	86 030
		Ostatné	0,41	

(Zdroj: ŠÚ SR)

Najväčší počet pracovníkov v SR pripadá na priemysel (najmä priemyselnú výrobu), ktorý sa aj najväčšou mierou podieľa na tvorbe HDP. Priemysel súčasne zaznamenal v období rokov 2002 – 2005 aj najvyšší absolútny nárast HDP.

K poklesu pracovníkov došlo v poľnohospodárstve. Nárast počtu pracovníkov v stavebníctve svedčí o oživení stavebnej výroby. Nárast počtu pracovníkov bol zaznamenaný aj v niektorých odvetviach terciárnej sféry.

II. AKTUÁLNY STAV ODPADOVÉHO HOSPODÁRSTVA V SR

II.1 Riadenie odpadového hospodárstva

Ústredným orgánom štátnej správy v odpadovom hospodárstve je Ministerstvo životného prostredia (MŽP SR). Výkon štátnej správy na úseku odpadového hospodárstva zabezpečuje MŽP SR, odbor odpadového hospodárstva (OOH), ktorý pôsobí v rámci sekcie ochrany zložiek životného prostredia (OZŽP). Ostatnými orgánmi štátnej správy v odpadovom hospodárstve sú:

- Slovenská inšpekcia životného prostredia (SIŽP),
- krajské úrady životného prostredia (KÚ ŽP),
- obvodné úrady životného prostredia (ObÚ ŽP).

Právomoci a povinnosti vo veciach štátnej správy má aj obec.

Orgánmi štátneho dozoru v odpadovom hospodárstve sú SIŽP, úrady životného prostredia (KÚ ŽP a ObÚ ŽP) a z časti aj Štátna energetická inšpekcia (ŠEI) vo vzťahu k polychlórovaným bifenylovým zariadeniam kontaminovaným PCB, ktoré ešte nie sú odpadom a Slovenská obchodná inšpekcia (SOI) vo vzťahu k akumulátorom a batériám a elektrozariadeniam vo fáze výrobku.

Sídlami 8 KÚ ŽP a 46 ObÚ ŽP, ktoré patria do ich pôsobnosti sú: Bratislava (Bratislava, Malacky, Pezinok, Senec, Senica), Trnava (Trnava, Dunajská Streda, Galanta, Piešťany), Trenčín (Trenčín, Nové Mesto nad Váhom, Považská Bystrica, Prievidza), Nitra (Nitra, Levice, Nové Zámky, Komárno, Šaľa, Topoľčany), Žilina (Žilina, Čadca, Dolný Kubín, Liptovský Mikuláš, Martin, Ružomberok), Banská Bystrica (Banská Bystrica, Brezno, Lučenec, Rimavská Sobota, Veľký Krtíš, Zvolen, Banská Štiavnica), Prešov (Prešov, Bardejov, Humenné, Kežmarok, Poprad, Stará Ľubovňa, Stropkov, Vranov nad Topľou), Košice (Košice, Košice-okolie, Michalovce, Rožňava, Spišská Nová Ves, Trebišov).

SIŽP sa organizačne člení na ústredie so sídlom v Bratislave a jemu podriadené inšpektoráty životného prostredia so sídlami v Bratislave (vysunuté pracovisko Nitra), Banskej Bystrici, Žiline a Košiciach. SIŽP sú v oblasti odpadového hospodárstva oprávnené na výkon štátneho dozoru takmer nad všetkými ustanoveniami zákona o odpadoch a zákona o obaloch okrem ustanovení, ktoré boli zverené do kompetencie ŠEI a ŠOI. V integrovanom povoľovaní je SIŽP aj povoľovacím orgánom.

Odborné zázemie pre výkon štátnej správy v odpadovom hospodárstve je sústredené v Slovenskej agentúre životného prostredia (SAŽP) s ústredím v Banskej Bystrici. Špecializovaným pracoviskom SAŽP, ktoré plní funkciu technicko-informačného zázemia OOH MŽP SR je Centrum odpadového hospodárstva a environmentálneho manažérstva, ktoré plní funkciu Ohniskového bodu Bazilejského dohovoru. V danej súvislosti:

- vykonáva funkciu strediska Čiastkový monitorovací systém (ČMS) ODPADY,
- v rámci ČMS ODPADY prevádzkuje Regionálny informačný systém o odpadoch (RISO),
- plní funkciu Referenčného laboratória (RL) pre odpady,
- prevádzkuje informačný systém o obaloch,
- vedie registre súvisiace s plnením legislatívnych požiadaviek na činnosti fyzických a právnických osôb v oblasti nakladania s odpadmi,

- zhromažďuje, spracúva a poskytuje širokej odbornej a občianskej verejnosti údaje a informácie z oblasti nakladania s odpadmi v súlade s existujúcou právnou úpravou.

V rámci SAŽP poskytuje COHEM Bratislava RC BD odborné zázemie a zúčastňuje sa na jeho regionálnych aktivitách.

II.2 Vznik odpadov

Prijatie vyhlášky MŽP SR č. 284/2001 Z. z., ktorou sa ustanovil Katalóg odpadov identický s Katalógom odpadov zavedeným legislatívou EÚ, je porovnávanie vzniku odpadov pred a po tejto legislatívnej zmene sťažené. Od roku 2003 sú k dispozícii údaje o vzniku odpadov podľa dvoch kategórií odpadov - pre nebezpečné odpady (N) a ostatné odpady (O). Avšak aj v období po roku 2003 sú bilancie vzniku odpadov ovplyvnené postupným zjednocovaním národného prístupu k vykazovaniu množstiev vznikajúcich odpadov s prístupmi v EÚ a tiež zjednocovaním prístupov na úrovni medzi orgánmi štátneho dozoru v odpadovom hospodárstve a pôvodcami odpadov pri interpretácii pojmu "odpad" a zaradovania odpadov podľa Katalógu odpadov.

V tejto časti sú uvedené charakteristiky vzniku odpadov podľa viacerých kritérií a to: kategórií odpadov, ekonomických činností, územného výskytu a osobitná pozornosť sa venuje skupine komunálnych odpadov a odpadov, na ktoré sa zameriava pozornosť z hľadiska zhodnocovania (predstavujú významné zdroje druhotných surovín). Osobitne sú uvedené aj odpady, ktoré si vyžadujú osobitnú pozornosť pri nakladaní. Základnú charakteristiku Slovenskej republiky z hľadiska vzniku odpadov poskytuje tabuľka 8.

Tab. 8 – Vznik odpadov v SR za rok 2004

Odpady	Množstvo v t
Nebezpečné	432 257
Ostatné,	8 974 972
v tom komunálne	1 475 120
Spolu	9 407 229

Zdroj: SAŽP (RISO)

II.2.1 Vznik odpadov podľa kategórií

Bilancie vzniku odpadov podľa kategórií odpadov (N/O) poskytujú základnú informáciu o podiele odpadov kategórie N na celkom vzniknutých odpadoch. V časovom vývoji slúžia na vyhodnotenie účinnosti opatrení na obmedzovanie množstva vzniku odpadov tejto kategórie. Vývoj v danej oblasti od roku 2000 dokumentuje tabuľka 9.

Tab. 9 – Vznik odpadu v SR v rokoch 2000 - 2005

Rok	Množstvo odpadu v tis. t		% z celkového množstva odpadov		Vzniknutý odpad (O + Z + N) v tis. t
	Z + N	N	Z + N	N	
2000	7 344 401	1 365 812	53,28	9,90	13 784 184
2001	*	1 657 729	*	12,05	13 765 180
2002		1 257 836		7,80	16 110 431
2003		431 582		5,12	8 422 765
2004		432 257		4,59	9 407 229

* zmenou legislatívy zrušená kategória Z

Zdroj: SAŽP (RISO)

Pozitívny trend znižovania množstva nebezpečných odpadov treba spájať so zlepšovaním technologickej úrovne u väčšiny odvetví priemyslu a vplyvu preventívnych opatrení realizovaných cez programy dobrovoľných nástrojov environmentálnej politiky a ich nástrojov, ako napr. projektov čistejšej produkcie atď..

II.2.2 Vznik odpadov podľa ekonomických činností

Bilancia vzniku odpadov podľa ekonomických činností umožňuje identifikovať odvetvia, ktoré sa najviac podieľajú na vzniku odpadov z hľadiska množstiev a kategórií, pre ktoré je potrebné zabezpečiť technické/technologické kapacity na nakladanie s nimi. Z dôvodov unifikovaného prístupu k prezentácii vzniku odpadov, na získavanie a spracúvanie ktorých sa v súčasnosti v rámci oficiálneho informačného zabezpečenia tejto oblasti štatistického zisťovania v SR podieľajú Štatistický úrad Slovenskej republiky (ŠÚ SR) a SAŽP, sú tieto bilancie uvedené podľa odvetvových kategórií ekonomických činností (OKEČ). Tento prístup je aplikovaný v celom programe, pokiaľ je vznik odpadov komentovaný v súvislosti s oblasťami ekonomických činností, v ktorých vznikajú.

Podľa údajov z tab. 10 vzniká najviac odpadov (bez rozlíšenia kategórie) v priemysle (cca 64 %), ktorý má najväčší podiel na vzniku nebezpečného odpadu (70 % z celkom vzniknutého NO). Podiel týchto odpadov do značnej miery odráža štruktúru priemyselnej výroby v SR, pričom rozhodujúci podiel na tvorbe HDP majú predovšetkým výroba kovov, kovových výrobkov, strojov, koks a ropných produktov, výroba nekovových minerálnych výrobkov, výroba chemických výrobkov a výrobkov z gumy a plastov. Z hľadiska štruktúry hospodárstva nadobúda stále väčší význam výroba motorových vozidiel a s tým súvisiaca výroba presných prístrojov. Z hľadiska vzniku odpadov je významná aj výroba celulózy a papiera.

Tab. 10 - Vznik odpadov v SR podľa odvetvových kategórií ekonomických činností (OKEČ) pre rok 2004

Označenie	Kategória ekonomickej činnosti	Množstvo odpadu v t			% NO
		celkom	NO	OO	
A	Poľnohospodárstvo, poľovníctvo a súvisiace služby	4 316 849,73	14 164,66	4 302 685,07	0,33%
B	Rybolov, chov rýb; služby v rámci rybolovu	949,93	2,07	947,86	0,22%
A+B	Poľnohospodárstvo a rybolov spolu	4 317 799,66	14 166,73	4 303 632,93	0,33%
C	Ťažba nerastných surovín	403 519,11	16 156,54	387 362,57	4,00%
D	Priemyselná výroba	6 149 322,09	848 822,75	5 300 499,34	13,80%
E	Výroba a rozvod elektriny, plynu a vody	1 799 541,02	12 076,51	1 787 464,51	0,67%
C+D+E	Priemysel spolu	8 352 382,22	877 055,81	7 475 326,42	10,50%
F	Stavebníctvo	1 623 355,66	8 955,39	1 614 400,27	0,55%
G	Veľkoobchod a maloobchod, oprava motorových vozidiel, motocyklov a spotrebného tovaru	347 947,19	21 217,07	326 730,12	6,10%
H	Hotely a reštaurácie	1 913,70	167,43	1 746,27	8,75%
I	Doprava, skladovanie, pošta a telekomunikácie	85 530,10	20 243,07	65 287,03	23,67%
J	Peňažníctvo a poisťovníctvo	3 283,89	78,11	3 205,77	2,38%
K	Nehuteľnosti, prenájímanie a obchodné služby, výskum a vývoj	129 432,67	20 042,54	109 390,14	15,48%
L	Verejná správa a obrana, povinné sociálne zabezpečenie	29 830,88	2 191,01	27 639,87	7,34%
M	Školstvo	1 125,64	89,89	1 035,75	7,99%
N	Zdravotníctvo a sociálna starostlivosť	76 513,76	2 412,91	74 100,85	3,15%
O	Ostatné verejné a sociálne služby	249 433,63	46 523,57	202 910,06	18,65%
X	Nezistené	87 708,83	7 077,11	80 631,72	8,07%
SPOLU		15 306 257,82	1 020 220,63	14 286 037,19	6,67%

Zdroj: SAŽP (RISO)

II.2.3 Vznik odpadov podľa krajov

Vznik odpadov podľa krajov sa ďalej člení na bilancie:

- podľa kategórií odpadov (O/N),
- osobitne pre komunálny odpad.

Vznik odpadov podľa kategórií významne odráža štruktúru ekonomických činností vykonávaných v území príslušných krajov a len málo súvisí (až na niektoré druhy odpadov) s počtom obyvateľstva jednotlivých krajov (na rozdiel od KO). Porovnanie krajov z hľadiska zaťaženia ich územia vznikajúcimi odpadmi prezentuje tabuľka 11.

Ku krajom s najväčším výskytom odpadov patria Košický kraj a ďalej na približne rovnakej úrovni Bratislavský a Nitriansky kraj.

Z hľadiska množstva nebezpečných odpadov je najviac zaťaženým územie Košického kraja, Trnavského a Banskobystrického kraja. Najmenej nebezpečného odpadu vzniká v Prešovskom kraji, ktorý je po banskobystrickom kraji rozlohou najväčší. Významný je výskyt množstva nebezpečného odpadu na územne najmenšom Bratislavskom kraji, vyznačujúcim sa veľkou koncentráciou ekonomických činností.

Tab. 11 – Vznik odpadov v krajoch SR podľa kategórie odpadu v roku 2004

Kraj	Ostatný odpad		Nebezpečný odpad	
	t	%	t	%
Bratislavský	2 082 367,33	14,58	99 716,79	9,77
Trnavský	1 485 084,44	10,40	60 283,50	5,91
Nitriansky	1 999 024,67	13,99	113 071,56	11,08
Trenčiansky	1 087 943,76	7,62	41 591,06	4,08
Banskobystrický	1 820 657,67	12,74	68 851,54	6,75
Žilinský	1 061 625,41	7,43	45 976,67	4,51
Prešovský	747 416,63	5,23	15 998,71	1,57
Košický	4 001 917,29	28,01	574 730,79	56,33
SPOLU	14 286 037,19	100,00	1 020 220,63	100,00

Zdroj: SAŽP (RISO)

Vznik odpadov podľa krajov s rozlíšením na skupiny odpadov a kategóriu odpadu (podľa Katalógu odpadu) sú už údaje vhodné ako základné - východiskového údaje pre plánovacie procesy kapacít na nakladanie s odpadmi na úrovni regiónu (tabuľka 12).

II.2.4 Vznik vybraných druhov odpadov

V rámci tejto kapitoly sú prezentované údaje o vzniku odpadov, ktorých dôležitosť ako zdrojov druhotných surovín je vyjadrená v zmysle zákona o odpadoch možnosťou získať na ich zber a zhodnocovanie príspevok z Recyklačného fondu.

Bilancované sú aj odpady, pre ktorých zber a zhodnocovanie nie je možné na základe súčasného princípu fungovania Recyklačného fondu získať príspevok, ale usmernenie tokov týchto odpadov v prospech materiálového zhodnocovania je riešené legislatívne. Ide o biologicky rozložiteľný odpad a stavebné odpady a odpady z demolácií.

Ďalej sú uvedené aj ďalšie druhy odpadov, ktoré sú predmetom osobitného sledovania.

Tab. 12 – Vznik odpadov v SR (v t) podľa skupín odpadov a metódy nakladania s nimi v roku 2004

Názov odpadu	Odpady spolu v t	v tom							neuvedený spôsob nakladania
		zhodnocované				zneškodňované			
		materiálovo	energetick y	kompostovani m	iný spôsob zhodnocovania	skládkovani m	spaľovani m bez energ.	iný spôsob zneškodňovani a	
a	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Nebezpečný odpad	431 582,6	43 514,6	28 481,2	23 144,6	19 295,1	117 060,8	48 720,9	112 808,7	38 556,5
01 Odpady pochádzajúce z geologického prieskumu, ťažby, úpravy a spracovania	9 985,0	0,0	9 985,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
02 Odpady z poľnohospodárstva, záhradníctva, lesníctva a poľovníctva	28,6	0,0	0,0	0,0	0,3	7,5	2,4	7,6	10,9
03 Odpady zo spracovania dreva a z výroby papiera, lepenky, celulózy, reziva a nábytku	1 311,5	0,0	5,7	972,1	134,0	77,0	16,4	76,4	29,9
04 Odpady z kožiarskeho, kožušnickeho a textilného priemyslu	3 116,3	2,1	12,5	0,0	0,2	3 095,9	0,4	1,8	3,3
05 Odpady zo spracovania ropy, čistenia zemného plynu a spracovania uhlia	8 832,6	17,0	949,5	18,4	20,9	39,4	7 417,1	184,3	185,9
06 Odpady z anorganických chemických procesov	7 128,7	189,6	14,2	0,0	5 726,9	63,1	26,9	911,4	196,6
07 Odpady z organických chemických procesov	13 732,2	974,7	2 006,2	0,0	72,2	4 031,1	5 064,9	816,0	767,1
08 Odpady z náterových hmôt, lepidiel, tesniacich materiálov a tlačiarenských farieb	6 664,3	3 150,9	180,0	1,0	163,9	963,2	327,6	1 403,0	474,7
09 Odpady z fotografického priemyslu	9 072,2	8 744,5	0,7	0,1	32,5	0,1	1,2	182,2	110,9
10 Odpady z tepelných procesov	53 341,4	3 827,3	0,1	0,0	130,7	34 697,3	0,0	502,3	14 183,6
11 Odpady z chemickej povrchovej úpravy kovov a iných materiálov	63 424,2	3 121,8	54,2	2,9	4 712,2	1 644,0	35,9	53 166,7	686,5
12 Odpady z tvarovania, fyzikálnej a mechanickej úpravy povrchov kovov a plast	22 545,8	1 072,3	1 188,9	11,0	1 447,3	2 335,0	388,9	4 651,1	11 451,3
13 Odpady z olejov a kvapalných palív	30 433,5	3 718,5	10 623,4	317,8	3 381,1	1 021,6	1 964,2	8 480,9	926,1
14 Odpady z organických rozpúšťadiel, chladiacich médií a propelentov	764,4	419,3	10,4	3,2	64,3	12,6	13,1	64,8	176,7

Program odpadového hospodárstva SR

Názov odpadu	Odpady spolu v t	v tom							neuvedený spôsob nakladania
		zhodnocované				zneškodňované			
		materiálovo	energetick y	kompostovaní m	iný spôsob zhodnocovania	skládkovani m	spaľovani m bez energ.	iný spôsob zneškodňovani a	
a	1	2	3	4	5	6	7	8	9
15 Odpadové obaly, absorbenty, handry, filtračný materiál, ochranné odevy	10 544,1	1 280,5	327,6	26,0	445,0	4 191,1	1 437,8	1 718,9	1 117,0
16 Odpady inak nešpecifikované v tomto katalógu	26 994,5	12 387,5	1 219,0	100,1	1 120,4	1 301,4	827,0	6 748,9	3 290,2
17 Stavebné odpady a odpady z demolácií	77 507,1	2 031,6	3,0	11 514,6	1 785,5	41 394,1	340,4	18 272,3	2 165,7
18 Odpady zo zdravotnej alebo veterinárnej starostlivosti	30 666,3	2,1	52,7	10 061,9	48,6	1,8	19 543,8	176,3	779,0
19 Odpady zo zariadení na úpravu odpadu, z čistiarní a úpravní vody	55 490,1	2 574,8	1 848,1	115,5	9,3	22 184,5	11 313,0	15 443,8	2 001,2
Ostatný odpad	8 422 765,3	1 340 033,2	209 735,0	388 370,5	509 763,8	4 145 163,2	24 647,1	230 294,6	1 574 757,8
01 Odpady pochádzajúce z geologického prieskumu, ťažby, úpravy a ďalšieho spracovania nerastov	174 439,1	13 212,7	434,2	0,0	14,0	160 607,4	0,0	119,8	50,9
02 Odpady z poľnohospodárstva, záhradníctva, lesníctva a poľovníctva	995 283,5	485 727,4	43 165,7	150 785,9	83 951,4	45 582,1	13 553,0	26 034,6	146 483,2
03 Odpady zo spracovania dreva a z výroby papiera, lepenky, celulózy, reziva a nábytku	563 241,8	2 058,1	146 877,6	119 376,2	64 009,1	125 112,3	4 980,9	16,1	100 811,5
04 Odpady z kožiarskeho, kožušnickeho a textilného priemyslu	12 688,5	158,0	66,0	5 397,2	596,3	5 789,0	59,6	91,1	531,4
05 Odpady zo spracovania ropy, čistenia zemného plynu a spracovania uhlia	420,4	20,5	0,0	0,0	0,0	350,3	49,5	0,0	0,0
06 Odpady z anorganických chemických procesov	7 596,4	7 368,8	0,0	5,0	0,0	174,0	0,2	5,0	43,3
07 Odpady z organických chemických procesov	15 107,1	1 899,3	247,5	4 319,7	315,1	3 945,7	731,2	440,7	3 208,0
08 Odpady z náterových hmôt, lepidiel, tesniacich materiálov a tlačiarenských farieb	1 724,8	1,8	20,9	364,9	68,9	620,2	101,7	475,0	71,5
09 Odpady z fotografického priemyslu	28,1	10,1	0,0	0,0	3,4	1,5	1,2	1,6	10,3

Program odpadového hospodárstva SR

Názov odpadu	Odpady spolu v t	v tom							neuvedený spôsob nakladania
		zhodnocované				zneškodňované			
		materiálovo	energetick y	kompostovaní m	iný spôsob zhodnocovania	skládkovani m	spaľovani m bez energ.	iný spôsob zneškodňovani a	
a	1	2	3	4	5	6	7	8	9
10 Odpady z tepelných procesov	3 074 888,1	332 978,1	0,0	1 532,1	12 105,8	1 779 850,3	0,9	157 734,1	790 686,8
11 Odpady z chemickej povrchovej úpravy kovov a iných materiálov	2 246,1	507,6	1,6	0,0	293,6	1 354,1	0,0	3,5	85,6
12 Odpady z tvarovania, fyzikálnej a mechanickej úpravy povrchov kovov a plast	147 605,3	105 028,1	38,9	139,2	14 520,9	5 782,0	15,4	434,5	21 646,4
15 Odpadové obaly, absorbenty, handry, filtračný materiál, ochranné odevy	113 735,8	3 010,2	1 445,7	39 825,9	16 550,3	25 907,0	1 968,2	1 352,4	23 676,1
16 Odpady inak nešpecifikované v tomto katalógu	132 301,0	17 876,1	6 864,7	6 139,3	8 914,2	7 310,2	185,6	6 376,3	78 634,6
17 Stavebné odpady a odpady z demolácií	2 275 415,0	238 626,4	7 901,4	1 156,4	259 273,5	1 548 340,3	573,8	3 529,4	216 013,8
18 Odpady zo zdravotnej alebo veterinárnej starostlivosti	2 644,9	94,3	0,0	576,0	1,2	359,2	840,0	12,5	761,8
19 Odpady zo zariadení na úpravu odpadu, z čistiarní a úpravní vody	903 399,3	131 455,8	2 670,8	58 752,7	49 146,2	434 077,4	1 585,8	33 668,1	192 042,5
Odpad spolu	8 854 347,8	1 383 547,9	238 216,2	411 515,2	529 058,9	4 262 224,0	73 368,1	343 103,2	1 613 314,3
01 Odpady pochádzajúce z geologického prieskumu, ťažby, úpravy a ďalšieho spracovania nerastov	184 424,1	13 212,7	10 419,2	0,0	14,0	160 607,4	0,0	119,8	50,9
02 Odpady z poľnohospodárstva, záhradníctva, lesníctva a poľovníctva	995 312,1	485 727,4	43 165,8	150 785,9	83 951,8	45 589,6	13 555,4	26 042,1	146 494,1
03 Odpady zo spracovania dreva a z výroby papiera, lepenky, celulózy, reziva a nábytku	564 553,3	2 058,1	146 883,3	120 348,4	64 143,0	125 189,3	4 997,3	92,4	100 841,5
04 Odpady z kožiarskeho, kožušnickeho a textilného priemyslu	15 804,8	160,1	78,4	5 397,2	596,5	8 884,9	60,0	92,9	534,8
05 Odpady zo spracovania ropy, čistenia zemného plynu a spracovania uhlia	9 253,0	37,6	949,5	18,5	20,9	389,8	7 466,6	184,3	185,9
06 Odpady z anorganických chemických procesov	14 725,1	7 558,4	14,2	5,0	5 726,9	237,1	27,1	916,4	239,9

Program odpadového hospodárstva SR

Názov odpadu	Odpady spolu v t	v tom							neuvedený spôsob nakladania
		zhodnocované				zneškodňované			
		materiálovo	energetick y	kompostovaní m	iný spôsob zhodnocovania	skládkovani m	spaľovani m bez energ.	iný spôsob zneškodňovani a	
a	1	2	3	4	5	6	7	8	9
07 Odpady z organických chemických procesov	28 839,3	2 874,1	2 253,7	4 319,7	387,3	7 976,8	5 796,0	1 256,7	3 975,1
08 Odpady z náterových hmôt, lepidiel, tesniacich materiálov a tlačiarenských farieb	8 389,1	3 152,6	200,9	365,9	232,8	1 583,4	429,3	1 878,0	546,1
09 Odpady z fotografického priemyslu	9 100,3	8 754,6	0,7	0,1	35,9	1,6	2,4	183,8	121,2
10 Odpady z tepelných procesov	3 128 229,4	336 805,4	0,1	1 532,1	12 236,5	1 814 547,6	0,9	158 236,4	804 870,4
11 Odpady z chemickej povrchovej úpravy kovov a iných materiálov	65 670,3	3 629,4	55,9	2,9	5 005,8	2 998,1	35,9	53 170,1	772,1
12 Odpady z tvarovania, fyzikálnej a mechanickej úpravy povrchov kovov a plast	170 151,1	106 100,4	1 227,8	150,1	15 968,2	8 117,0	404,3	5 085,6	33 097,7
13 Odpady z olejov a kvapalných palív	30 433,5	3 718,5	10 623,4	317,8	3 381,1	1 021,6	1 964,2	8 480,9	926,1
14 Odpady z organických rozpúšťadiel, chladiacich médií a propelentov	764,4	419,3	10,4	3,2	64,3	12,6	13,1	64,8	176,7
15 Odpadové obaly, absorbenty, handry, filtračný materiál, ochranné odevy	124 279,9	4 290,7	1 773,3	39 851,9	16 995,4	30 098,1	3 406,0	3 071,4	24 793,1
16 Odpady inak nešpecifikované v tomto katalógu	159 295,5	30 263,6	8 083,7	6 239,4	10 034,6	8 611,6	1 012,7	13 125,3	81 924,8
17 Stavebné odpady a odpady z demolácií	2 352 922,1	240 658,0	7 904,4	12 670,9	261 058,9	1 589 734,4	914,2	21 801,7	218 179,5
18 Odpady zo zdravotnej alebo veterinárnej starostlivosti	33 311,1	96,3	52,7	10 637,9	49,8	361,0	20 383,8	188,8	1 540,8
19 Odpady zo zariadení na úpravu odpadu, z čistiarní a úpravní vody	958 889,4	134 030,6	4 518,9	58 868,2	49 155,5	456 261,9	12 898,8	49 111,9	194 043,6

Zdroj: SAŽP (RISO)

II.2.4.1 Vznik komunálneho odpadu

Ide o odpady skupiny 20 KOMUNÁLNE ODPADY (ODPADY Z DOMÁCNOSTÍ A PODOBNÉ ODPADY Z OBCHODU, PRIEMYSLU A INŠTITÚCIÍ) VRÁTANE ICH ZLOŽIEK ZO SEPAROVANÉHO ZBERU. Do skupiny 20 patria tieto podskupiny:

- 20 01 SEPAROVANE ZBIERANÉ ZLOŽKY KOMUNÁLNYCH ODPADOV
- 20 02 ODPADY ZO ZÁHRAD A Z PARKOV (VRÁTANE ODPADU Z CINTORÍNOV)
- 20 03 INÉ KOMUNÁLNE ODPADY

Podľa ŠÚ SR vzniklo v SR v roku 2004 celkom 1 475 123 t komunálnych odpadov (KO), čo zodpovedá priemerne 274 kg KO/rok na 1 obyvateľa. Tento indikátor odpadového hospodárstva sa v období rokov 2001 – 2004 pohybuje v intervale od 274 kg/obyv. do 297 kg/obyv. a je teda na približne rovnakej úrovni.

O rozdieloch medzi krajinami vo vzniku KO informuje tabuľka 13 a obrázok 6.

Tab. 13 – Vznik komunálnych odpadov v krajoch Slovenskej republiky v roku 2004

Kraj	Množstvo KO		Množstvo KO v kg/obyvateľa/rok
	t	%	
Bratislava	224 334,8	16,02%	374,5
Trnava	170 900,2	12,21%	310,7
Trenčín	156 900,0	11,21%	259,8
Nitra	205 209,8	14,66%	288,2
Žilina	186 333,9	13,31%	269,3
Banská Bystrica	141 302,7	10,09%	213,8
Prešov	157 923,4	11,28%	199,6
Košice	157 126,9	11,22%	205,1
SPOLU	1 475 123,7	100,00%	274,19

Zdroj: ŠÚ SR

Najviac KO za rok na 1 obyvateľa vzniká v Bratislavskom kraji, z toho v Bratislave až 409 kg/obyv. Porovnateľné množstvo KO na 1 obyvateľa vzniká len v Trnavskom kraji. Najmenej KO vzniká na obyvateľa v Prešovskom kraji a Košickom kraji.

Tab. 14 – Vznik odpadov podskupín skupiny 20 v krajoch Slovenskej republiky v roku 2004

Kraj	Množstvo odpadov podskupín skupiny 20					
	20 01		20 02		20 03	
	t	%	t	%	t	%
Bratislava	12 495,9	5,57	7 208,8	3,21	204 630,1	91,22
Trnava	7 359,6	4,31	12 663,9	7,41	150 876,7	88,28
Trenčín	6 834,2	4,36	8 617,5	5,49	141 448,3	90,15
Nitra	6 025,3	2,94	17 685,7	8,62	181 498,8	88,45
Žilina	6 976,0	3,74	15 612,5	8,38	163 745,4	87,88
Banská Bystrica	4 272,2	3,02	7 818,1	5,53	129 212,4	91,44
Prešov	4 013,6	2,54	9 542,3	6,04	144 367,5	91,42
Košice	3 201,2	2,04	2 819,0	1,79	151 106,7	96,17
SPOLU	51 178,0	3,66	81 967,8	6,47	1 266 886,0	90,49

Zdroj: ŠÚ SR

Údaje v % sa vzťahujú na podiel množstva odpadov príslušnej skupiny na celkom vzniknutom KO v jednotlivých krajoch SR a informujú o úrovni separovaného zberu v krajoch SR. Ako vidieť, vo všetkých krajoch prevažujú odpady podskupiny 20 03, kam patrí aj zmesový

komunálny odpad. Podiel separovane zbieraných zložiek KO sa pohybuje v rozmedzí od 2,04 % (Košice) do 5,57 % (Bratislava).

II.2.4.2 Vznik odpadov podľa komodít

Vznik odpadov podľa komodít je uvedený v tabuľke 15. Druhy odpadov, ktoré sú zahrnuté do množstiev odpadov z jednotlivých komodít, zodpovedajú vymedzeniu prúdov odpadov podľa zákona o odpadoch.

Tab. 15 - Vznik odpadov podľa komodít v roku 2004

Komodita	Kód odpadu	Názov odpadu	Množstvo v t
Opatrebované batérie a akumulátory	16 06 01	Olovené batérie	6 474,59
	16 06 02	Niklovo-kadmiové batérie	290,15
	16 06 03	Batérie obsahujúce ortuť	35,30
	16 06 04	Alkalické batérie iné ako uvedené v 16 06 03	13,03
	16 06 05	Iné batérie a akumulátory	26,07
	16 06 06	Oddelene zhromažďovaný elektrolyt z batérií a akumulátorov	141,64
	20 01 33	Batérie a akumulátory uvedené v 16 06 01, 16 06 02 alebo 16 06 03 a netriedené batérie a akumulátory obsahujúce tieto batérie	1 143,50
	20 01 34	Batérie a akumulátory iné ako uvedené v 20 01 33	143,90
	Opatrebované batérie a akumulátory spolu		
Odpadové oleje	12 01 06	Minerálne rezné oleje obsahujúce halogény okrem emulzií a roztokov	7,96
	12 01 07	Minerálne rezné oleje neobsahujúce halogény okrem emulzií a roztokov	896,21
	12 01 08	Rezné emulzie a roztoky obsahujúce halogény	328,51
	12 01 09	Rezné emulzie a roztoky neobsahujúce halogény	17 267,04
	12 01 10	Syntetické rezné oleje	64,72
	12 01 19	Biologicky ľahko rozložiteľný strojový olej	71,82
	13 01 01	Hydraulické oleje obsahujúce PCB	2,05
	13 01 04	Chlórované emulzie	0,16
	13 01 05	Nechlórované emulzie	844,47
	13 01 09	Chlórované minerálne hydraulické oleje	0,74
	13 01 10	Nechlórované minerálne hydraulické oleje	1 615,80
	13 01 11	Syntetické hydraulické oleje	163,26
	13 01 12	Biologicky ľahko rozložiteľné hydraulické oleje	9,57
	13 01 13	Iné hydraulické oleje	130,65
	13 02 04	Chlórované minerálne motorové, prevodové a mazacie oleje	10,09
	13 02 05	Nechlórované minerálne motorové, prevodové a mazacie oleje	3 883,72
	13 02 06	Syntetické motorové, prevodové a mazacie oleje	1 405,01
	13 02 07	Biologicky ľahko rozložiteľné syntetické motorové, prevodové a mazacie oleje	23,11
	13 02 08	Iné motorové, prevodové a mazacie oleje	8 765,26
	13 03 01	Izolačné oleje alebo oleje obsahujúce PCB	12,32
	13 03 06	Chlórované minerálne izolačné a teplotné oleje iné ako uvedené v 13 03 01	1,11
	13 03 07	Nechlórované minerálne izolačné a teplotné oleje	419,08

Komodita	Kód odpadu	Názov odpadu	Množstvo v t	
	13 03 08	Syntetické izolačné a teplonosné oleje	56,35	
	13 03 09	Biologicky ľahko rozložiteľné izolačné a teplonosné oleje	4,13	
	13 03 10	Iné izolačné a teplonosné oleje	903,43	
	13 04 01	Odpadové oleje z prevádzky lodí vnútrozemskej plavby	165,40	
	13 04 03	Odpadové oleje z prevádzky iných lodí	0,18	
	Odpadové oleje spolu			37 051,95
Opotrebované pneumatiky	16 01 03	Opotrebované pneumatiky	22 900,63	
Odpad z viacvrstvových kombinovaných materiálov	15 01 05	Kompozitné obaly	639,53	
Odpad z elektrických a elektronických zariadenia	16 02 11	Vyradené zariadenia obsahujúce chlórfluórované uhľovodíky, HCFC, HFC	12,67	
	16 02 12	Vyradené zariadenia obsahujúce voľný azbest	2,02	
	16 02 13	Vyradené zariadenia obsahujúce nebezpečné časti, iné ako uvedené v 16 02 09 až 16 02 12	636,90	
	16 02 14	Vyradené zariadenia iné ako uvedené v 16 02 09 až 16 02 13	3 541,83	
	16 02 15	Nebezpečné časti odstránené z vyradených zariadení	17,06	
	16 02 16	Časti odstránené z vyradených zariadení, iné ako uvedené v 16 02 15	662,30	
	20 01 35	Vyradené elektrické a elektronické zariadenia iné ako uvedené v 20 01 21 a 20 01 23, obsahujúce nebezpečné časti	769,40	
	20 01 36	Vyradené elektrické a elektronické zariadenia iné ako uvedené v 20 01 21, 20 01 23 a 20 01 35	165,90	
	Elektrické a elektronické zariadenia spolu			6 447,17
	Odpady z plastov (PE, PP, PS, PET, PVC)*	07 02 13	Odpadový plast	19 944,96
15 01 02		Obaly z plastov	20 688,17	
20 01 39		Plasty	5 383,90	
Plasty spolu			46 017,03	
Odpady zo žiaroviek (Hg)	06 04 04	Odpady obsahujúce ortuť	400,87	
	20 01 21	Žiarivky a iný odpad obsahujúci ortuť	8,00	
	Odpad zo žiaroviek (ortuti) spolu			408,87
Odpady z papiera	15 01 01	Obaly z papiera a lepenky	48 818,41	
	20 01 01	Papier a lepenka z komunálnych odpadov	13 780,10	
	Papier spolu			62 598,51
Odpady zo skla	15 01 07	Obaly zo skla	2 858,47	
	20 01 02	sklo z komunálnych odpadov	14 522,40	
	Odpady zo skla spolu			17 380,87
Staré vozidlá	16 01 04	Staré vozidlá	533,15	
	16 01 06	Staré vozidlá neobsahujúce kvapaliny a iné nebezpečné dielce	529,81	
	Staré vozidlá spolu			1 062,95
Kovové obaly	15 01 04	Obaly z kovu	1 234,77	

Zdroj: SAŽP (RISO) a ŠÚ SR

*Odpad zo všetkých uvedených plastov bez možnosti rozlíšenia

II.2.4.3 Biologicky rozložiteľné odpady

Bilancia vzniku biologicky rozložiteľných odpadov (BRO) v SR vychádza z vymedzenia BRO podľa Katalógu odpadov, uvedených v tabuľke 16.

Biologicky rozložiteľné odpady vznikajú nielen v komunálnej sfére, ale aj priemyselnej. Všetky BRO uvedené ako vhodné na kompostovanie sú kategórie O. Rozmanitosť zdrojov BRO poskytuje široké možnosti individuálneho prístupu k nakladaniu s týmto odpadom na miestnej i regionálnej úrovni v závislosti od výskytu jednotlivých druhov a množstiev BRO.

Tab. 16 - Vznik biologicky rozložiteľných odpadov v SR v roku 2004

Číslo druhu odpadu	Názov odpadu	Množstvo odpadu v kg
Odpady skupiny 02		
ODPADY Z POĽNOHOSPODÁRSTVA, ZÁHRADNÍCTVA, LESNÍCTVA, POĽOVNÍCTVA A RYBÁRSTVA		
02 01 01	Kaly z prania a čistenia	2 044,24
02 01 02	Odpadové živočíšne tkanivá	5 046,42
02 01 03	Odpadové rastlinné tkanivá	456 127,81
02 01 06	Zvierací trus, moč a hnoj	4 16 178,03
02 01 07	Odpad z lesného hospodárstva	463,58
02 02 01	Kaly z prania a čistenia	2 703,36
02 02 02	Odpadové živočíšne tkanivá	22 108,74
02 02 03	Materiál nevhodný na spotrebu alebo spracovanie	2 158,31
02 02 04	Kaly zo spracovania kvapalného odpadu v mieste jeho vzniku	1 576,49
02 03 01	Kaly z prania, čistenia, lúpania, odstred'ovania a separovania	41 231,59
02 03 04	Látky nevhodné na spotrebu alebo spracovanie	34 987,52
02 05 01	Látky nevhodné na spotrebu alebo spracovanie	24 885,22
02 06 01	Materiály nevhodné na spotrebu alebo spracovanie	3 686,80
02 07 01	Odpad z prania, čistenia a mechanického spracovania surovín	31 661,59
Spolu		4 644 859,71
Odpady skupiny 03		
ODPADY ZO SPRACOVANIA DREVA A Z VÝROBY REZIVA A NÁBYTKU		
03 01 05	Piliny, hobliny, odrezky, odpadové rezivo	387 810,21
03 03 01	Odpadová kôra a drevo	226 672,36
03 03 07	Mechanicky oddelené výmetky z recyklácie papiera a lepenky	26 954,80
03 03 08	Odpady z triedenia papiera a lepenky určených na recykláciu	40 329,82
Spolu		681 767,19
Odpady skupiny 19		
ODPADY Z ČISTIARNÍ ODPADOVÝCH VÔD		
19 08 05	Kaly z čistiarní komunálnych odpadových vôd	218 412,56
Spolu		218 412,56
Odpady skupiny 20		
KOMUNÁLNE ODPADY		
20 01 01	Papier a lepenka	13 780,10
20 01 08	Biologicky rozložiteľný kuchynský a reštauračný odpad	2 641,70
20 01 11	Textílie	403,40
20 01 25	Jedlé tuky a oleje	56,60
20 01 26	Oleje a tuky a iné ako uvedené v 20 01 25	27,70
20 01 38	Drevo iné ako uvedené v 20 01 37	560,20
20 02 01	Biologicky rozložiteľný odpad zo záhrad, parkov a cintorínov	63 032,00

20 02 03	Iné biologicky rozložiteľné odpady	4 449,90
20 03 02	Odpad z trhovísk	1 595,40
Spolu		86 547,00

Zdroj: SAŽP (RISO) a ŠÚ SR

II.2.4.4 Vybrané druhy nebezpečných odpadov

Odpady zo zdravotnej starostlivosti

Medzi odpady, ktoré si vyžadujú s ohľadom na charakter plošného výskytu a nebezpečné vlastnosti si vyžadujú osobitné špecifické prístupy, patria odpady zo zdravotnej starostlivosti (odpady podskupiny 18 01). Do podskupiny 18 01 patria tieto druhy odpadov:

18 01 01 ostré predmety okrem 18 01 03	N
18 01 02 časti a orgány tiel vrátane krvných vreciek a krvných konzerv okrem 18 01 03)	N
18 01 03 odpady, ktorých zber a zneškodňovanie podlieha osobitným požiadavkám z hľadiska prevencie nákazy	N
18 01 04 odpady, ktorých zber a zneškodňovanie nepodlieha osobitným požiadavkám z hľadiska prevencie nákazy (napr. obvazy, sadrové odtlačky a obvazy posteľná, bielizeň, jednorazové odevy, plienky)	O
18 01 06 chemikálie pozostávajúce z nebezpečných látok alebo obsahujúce nebezpečné látky	N
18 01 07 chemikálie iné ako uvedené v 18 01 06	N
18 01 08 cytotoxické a cytostatické liečivá	N
18 01 09 liečivá iné ako uvedené v 18 01 08	O
18 01 10 amalgámový odpad z dentálnej starostlivosti	N

Odpad tejto podskupiny s číslom druhu 18 01 03 podlieha pri zbere a zneškodňovaní osobitným požiadavkám z hľadiska prevencie nákazy. Infekčnosťou (nebezpečná vlastnosť H6.2) sa vyznačujú aj ďalšie druhy odpadov zo skupiny 18 01 a zastúpené sú aj druhy odpadov s inými nebezpečnými vlastnosťami (napr. 18 01 06). Vznik odpadov skupiny 18 01 podľa krajov je uvedený v tabuľke 17 a graficky prezentovaný na mapovom podklade na obr. 7.

Tab. 17 – Vznik odpadov v krajoch Slovenskej republiky v roku 2004

Kraj	Množstvo ZO v t		Množstvo ZO v kg/obyvateľa
	celkom	osobitne 18 01 03	
Bratislavský	667,30	299,3	1,13
Trnavský	463,17	373,26	0,84
Trenčiansky	209,72	181,6	0,35
Nitriansky	440,91	135,7	0,62
Žilinský	1 301,84	875,9	1,88
Banskobystrický	316,43	192,0	0,48
Prešovský	490,84	228,5	0,62
Košický	1 073,43	162,2	1,40
SPOLU	4 963,43	2 448,2	0,92

Zdroj: SAŽP (RISO)

V tabuľke 17 je okrem celkového množstva odpadu zo zdravotnej starostlivosti podľa krajov uvedený aj údaj o odpade 18 01 03, ktorý podlieha pri zbere a zneškodňovaní osobitným požiadavkám z hľadiska prevencie nákazy a zároveň predstavuje podstatnú súčasť odpadu podskupiny 18 02, ktorá si vyžaduje zneškodnenie spaľovaním. Naopak, je nežiaduce, aby sa

amalgámový odpad z dentálnej starostlivosti (18 01 10) dostal medzi odpady určené na zneškodnenie spálením.

Miestami vzniku odpadov podskupiny 18 01 sú predovšetkým nemocnice s poliklinikou (NsP), špecializované zdravotnícke zariadenia (sanatóriá), zariadenia kúpeľnej starostlivosti a tiež rastúci počet súkromných ambulancií, často pôsobiace mimo objektov nemocníc. Zvýšený výskyt tohto odpadu treba spájať s koncentráciou obyvateľov v krajských a väčších okresných mestách: Bratislava, Trnava, Nitra, Trenčín, Lučenec, Banská Bystrica, Žilina, Prievidza, Rimavská Sobota, Prešov, Poprad, Trebišov, v ktorých sídlia NsP s minimálnym počtom lôžok 500. Tieto mestá ako aj ďalšie lokality sú aj sídlami kúpeľov: Piešťany, Smrdáky, Trenčianske Teplice, Bojnice, Sklené Teplice, Dudince, Nimnica, Rajecké teplice, Turčianske Teplice, Sliač, Kováčová, Lúčky, Korytnica, Brusno, Číž, Štrbské Pleso, Vyšné Ružbachy, Štós a Bardejov.

Odpady z veterinárnej starostlivosti

Zákomom č. 488/2002 Z. z. o veterinárnej starostlivosti vymedzuje vo vzťahu k odpadom živočíšneho pôvodu pojmy "uvádzanie na trh" a "výmena odpadov" a jeho ustanovenia sa dotýkajú týchto odpadov predovšetkým vo väzbe na veterinárne požiadavky pri nakladaní s odpadmi živočíšneho pôvodu a ich spracovaní a prevencii patogénov (§ 3, resp. § 28 tohto zákona).

V zmysle Katalógu odpadov patria "odpady živočíšneho pôvodu" do podskupiny 18 02 ODPADY Z VETERINÁRNEHO VÝSKUMU, DIAGNOSTIKY, LIEČBY A PREVENTÍVNEJ STAROSTLIVOSTI. Najväčšiu pozornosť treba venovať odpadu:

18 02 02 odpady, ktorých zber a zneškodňovanie podlieha osobitným požiadavkám z hľadiska prevencie nákazy,

ktorý predstavujú telá uhynutých zvierat, nedonosných, mŕtvonarodených alebo zmárnených zvierat, nepoživatelné živočíšne produkty, živočíšne produkty vylúčené z použitia na obvyklý účel a vedľajšie produkty živočíšneho pôvodu nepoužívané na výživu ľudí alebo zvierat. Z celkového množstva odpadu podskupiny 18 02, s ktorým sa nakladalo v SR v roku 2004 (cca 28 tis. t), predstavuje nebezpečný odpad 18 02 02 viac ako 99 %.

Odpad 18 02 02 sa vyznačuje nebezpečnou vlastnosťou infekčnosťou (H 6.2). Odpady s touto nebezpečnou vlastnosťou je zakázané skládkovať (§ 18 ods. 3 zákona o odpadoch). Za odpad živočíšneho pôvodu sa pre potreby evidencie odpadov podľa vyhlášky MŽP SR č. 284/2001 Z. z. nepovažujú odpadové živočíšne tkanivá s číslami druhov odpadov 02 01 02 a 02 02 02.

Odpady podskupiny 18 02 (okrem 18 02 03) majú podobné vlastnosti ako odpady podskupiny 18 01, preto nakladanie s niektorými druhmi týchto podskupín odpadov možno organizovať koordinovane.

Odpady s obsahom PCB a iných POPs

Katalóg odpadov (podľa prílohy č. 1 k vyhláške MŽP SR č. 284/2001 Z. z.) umožňuje zaradiť odpady s obsahom PCB podľa týchto druhov odpadov:

13 01 01	hydraulické oleje obsahujúce PCB	N
13 03 01	izolačné oleje alebo oleje obsahujúce PCB	N
16 01 09	dielce obsahujúce PCB	N
16 02 09	transformátory a kondenzátory obsahujúce PCB	N
16 02 10	vyradené zariadenia obsahujúce alebo znečistené PCB	N
16 08 02	použitý katalyzátory obsahujúce nebezpečné prechodné kovy	

17 09 02	alebo nebezpečné zlúčeniny prechodových kovov	N
	odpady zo stavieb a demolácií obsahujúce PCB (napr. tesniace materiály, obsahujúce PCB, podlahové krytiny na báze živíc obsahujúcich PCB, izolačné zasklenie obsahujúce PCB, kondenzátory obsahujúce PCB	N

Ostatné látky zo skupiny POPs môžu byť zaradené predovšetkým ako odpad:

02 01 08	agrochemické odpady obsahujúce nebezpečné látky	N
03 02 02	organochlórované prostriedky na ochranu dreva	N
07 01 03	organické halogénované rozpúšťadlá, premývacie kvapaliny a matečné lúhy	N
07 01 04	odpady z VSDP organických výrobkov na ochranu rastlín, prostriedkov na ochranu dreva, a iných biocídov	N
17 09 03	iné odpady zo stavieb a demolácií vrátane zmiešaných odpadov obsahujúce nebezpečné látky	N
17 05 05	výkopová zemina obsahujúca nebezpečné látky	N

Výskyt odpadov s obsahom PCB:

PCB odpady z výroby PCB

Ide o odpady z výroby realizovanej v minulosti v podniku CHEMKO Strážske (13 03 01), v ktorom sa v období rokov 1959 - 1984 vyrobilo asi 24,5 tis. t, z ktorých sa cca 15 tis. t vyviezlo. Veľké množstvo PCB však bolo dovezené vo forme hotových výrobkov. Skladovaných je cca 1 000 t odpadu v areáli podniku. Odpady predstavujú zväčša gumovitú masu s vysokým obsahom PCB, ale aj **furánov a dioxínov**.

Zariadenia s obsahom PCB (16 02 10)

Zariadenia s obsahom PCB je potrebné v Slovenskej republike zneškodniť alebo dekontaminovať do roku 2010. Väčšina zariadení je stále v použití a sú vyradované postupne jednotlivými subjektmi v závislosti od životnosti zariadení a podmienok vytvorených na trhu SR. Zariadenia sa líšia svojimi charakteristikami vzhľadom na manipuláciu a spôsob zneškodnenia. Možno ich rozdeliť do troch základných skupín:

Transformátory (odpad 16 02 09)

Celkový počet transformátorov s náplňou PCB evidovaný v rámci uskutočnenej inventarizácie predstavuje 506 transformátorov pri odhadovanej hmotnosti 432 ton.

Kondenzátory (odpad 16 02 09)

Počet zistených kondenzátorov pri druhej inventarizácii poklesol o 50 % v porovnaní s inventarizáciou uskutočnenou v roku 2002. Držitelia kondenzátorov sa vo vlastnom záujme ďaleko zodpovednejšie zaoberali identifikáciou kontaminovaných zariadení. Odhadované množstvo PCB je približne 300 t PCB náplne.

Odpad z kondenzátorov plnených PCB patrí medzi najťažšie matrice vzhľadom na manipuláciu. Kondenzátory sú uzavreté systémy vo vnútri bohato členené lamelami, medzi ktorými sa nachádza špeciálny papier a sú naplnené čistým PCB olejom. Manipulácia je veľmi náročná a vyžaduje rozbitie zariadenia, vytiahnutie vnútorných častí, premytie rozpúšťadlami a podobne. V prípade použitia jednotky na technológiu GPCR (založenej na chemickej redukcii v plynnej fáze) sa manipulácia s odpadmi s PCB v tejto forme významne zjednodušuje.

Iné zariadenia (16 02 10)

Medzi iné zariadenia patrí napríklad delothermová kotolňa, hydraulické kvapaliny vo vysokozdvížných vozíkoch, žeriavoch, teplonosné médium vo vysokonapäťových kábloch, radiátoroch a podobne. Celkovo odhadovaný objem PCB v týchto zariadeniach je (podľa inventarizácie) cca 80 ton.

PCB odpady (13 01 01)

Podľa aktuálnych informácií je evidovaných cca 1 500 ton odpadov rôzneho typu ako napríklad zvyšky PCB, hydraulické oleje a farby a náterové hmoty.

Znečistené sedimenty a pôdy (odpady podskupiny 19 13)

V okolí bývalého podniku na výrobu PCB je v súčasnosti rozsiahle znečistenie, ktoré je podľa dostupných údajov, sústredené v tzv. „Otvorenom kanáli“ (dĺžky 5,3 km). Vysoko kontaminované sedimenty predstavujú „rezervoár“ PCB, z ktorého dochádza k šíreniu znečistenia do okolia. Odhaduje sa, že celkové množstvo kontaminovaných sedimentov môže dosiahnuť až 40000 ton. Samostatným problémom sú pôdy znečistené PCB v lokalitách obalovačiek asfaltu. Rozsah znečistenia nie je známy (predmetným odpadom bude zemina kontaminovaná dechtovými látkami).

Chlórované POPs pesticídy

Celkový objem inventarizovaných pesticídov v Slovenskej republike je cca 30 ton. Pokiaľ by bolo zneškodnenie týchto látok riešené s finančnou podporou štátu, možno očakávať zvýšenie priznaného množstva týchto látok, ktoré je finančne náročné. Je v záujme ochrany životného prostredia, pristúpiť ku konečnému riešeniu tohto problému.

Postupne sú spresňované informácie o výskyte "skladov" rôznych chemických prípravkov (pesticídov) v areáloch bývalých poľnohospodárskych družstiev a štátnych majetkov. Tieto lokality predstavujú potenciálne riziko úniku škodlivín z nezabezpečených skladových zásob, často s možnosťou voľného prístupu do objektov.

II.3 Nakladanie s odpadmi

Prijatím zákona č. 223/2001 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov sa zaviedla klasifikácia metód nakladania s odpadmi podľa kódov R1 až R13 pre metódy zhodnocovania odpadov a D1 až D15 pre metódy zneškodňovania odpadov. Od roku 2003 sa na bilancovanie vzniku odpadov a nakladania s nimi a nadväzne na identifikáciu prevádzkovaných zariadení na nakladanie s odpadmi používa táto klasifikácia.

Okrem kódov R1 až R13 a D1 až D15 mali možnosť pôvodcovia odpadov uviesť do hlásenia aj kódy **Z** (zhromažďovanie odpadov pred ďalším nakladaním s ním na mieste vzniku), **O** (odovzdanie odpadu inému subjektu na ich úpravu alebo zhodnotenie) podľa tabuľky 2A vyhlášky MŽP č. 509/2002 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška MŽP SR č. 283/2001 Z. z. o vykonaní niektorých ustanovení zákona o odpadoch a tiež **DO** (odovzdanie odpadu na využitie v domácnosti) v zmysle vyhlášky MŽP SR č. 128/2004 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška MŽP SR č. 509/2002 Z. z.). O rozsahu činností zodpovedajúcich kódom Z,O a DO informuje tabuľka 18.

Tab. 18 – Nakladanie s odpadmi spôsobmi DO, O a Z za rok 2004 (t)

Kód nakladania	Činnosť	Celkom (t)	Nebezpečný (t)	Ostatný (t)
DO	Odovzdanie odpadu na využitie v domácnosti	99 064	103	98 961
O	Odovzdanie inej organizácii	706 077	24 710	681 367
Z	Zhromažďovanie odpadu	986 149	14 051	972 097
Spolu		1 791 290	38 864	1 752 425

Zdroj: SAŽP (RISO)

Celkovo ide o približne 1,79 mil. t odpadov. Podstatnú časť takto vykázaných odpadov predstavujú odpady kategórie O (až 97 %), takže bilancia vzniku odpadov kategórie N nie je uvedeným ovplyvnená.

II.3.1 Zhodnocovanie odpadov

Úroveň nakladania s odpadmi v území ovplyvňujú v rámci jednotlivých skupín odpadov do značnej miery ich dostupnosť v blízkosti miesta vzniku odpadu, spôsob akým je organizovaný v území zber odpadov od pôvodcov odpadov a náklady, ktoré pôvodcom odpadov pri využívaní služieb subjektov zaoberajúcich sa nakladaním s odpadmi vznikajú.

Celkový pohľad na vývoj v oblasti zhodnocovania odpadov v SR v päťročnom období 2000 – 2004 poskytuje tabuľka 19.

Tab. 19 - Zhodnocovanie odpadov v Slovenskej republike

Rok	2000	2001	2002	2003	2004
Množstvo zhodnotených odpadov v mil. ton	8,8	8,2	7,2	10,8	8,5
Podiel z celkového množstva odpadov v %	53,0	51,2	52,9	62,1	53,6

Zdroj: SAŽP (RISO)

Úroveň a rozsah zhodnocovania odpadov v SR je odlišná v závislosti od druhu odpadov. Na vyhodnotenie úrovne zhodnocovania odpadov boli z dôvodov zohľadnenia vývoja v danej oblasti odpady rozdelené do účelovo vytvorených skupín (nie podľa Katalógu odpadov).

II.3.1.1 Zhodnocovanie papiera, kovov a skla

Na zhodnocovanie odpadového skla (R5), odpadového papiera (R3) a železného šrotu (R4) sú v SR vybudované dostatočné spracovateľské kapacity, ktorých využitie je zabezpečené aj odpadom z dovozu.

Najväčšími spracovateľmi zberového papiera v SR sú firmy organizované vo Zväze celulózovo-papierenského priemyslu (ZCPP): KAPPA, a. s. Štúrovo, TENTO, a. s. Žilina a SHP, a. s. Harmanec. V roku 2004 spracovali celkovo 208 098 ton zberového papiera. Z tohto množstva zberového papiera bolo približne 27 % z dovozu. Cieľové množstvo zberového papiera stanoveného pre rok 2005 bolo podľa hlásení splnené už v roku 2004, napriek tomu pokračuje úsilie spracovateľov zberového papiera o zvýšenie spracovateľskej kapacity.

Spoločnosť VETROPACK, s.r.o. Nemšová, ktorá jediná na Slovensku vyrába sklo je zároveň jediným subjektom zhodnocujúcim zberové sklo. V roku 2004 spracovala 36 077 ton sklenených črepov, z toho 26,5 % z dovozu. V roku 2004 vzrástlo množstvo zhodnoteného odpadového skla oproti roku 2002 dvojnásobne a stanovený cieľ možno považovať za splnený. Časť odpadového skla druhovo nezodpovedá potrebám recyklátora, preto zostáva nezhodnotená. Zámerom je preto podporiť nové technológie spracovania špeciálnych skiel, napr. odpadového elektrotechnického skla, lepených autoskiel a podobne. Zámerom je tiež podporiť zvýšenie efektívnosti zberu odpadového skla rozvojom systému zberových dvorov fungujúcich pre zberové oblasti.

Zhodnocovanie železného šrotu a ocele má v SR dlhodobú tradíciu a problémy, ktoré sa v tejto oblasti v minulosti vyskytli súviseli so zberovou surovinou z dovozu kontaminovanou rádionuklidmi. V roku 2004 sa zhodnotilo v U.S. Steel, s. r. o. Košice a Železiarňach, a. s. v Podbrezovej spolu 1 301 tis. t železného šrotu, z toho 225 tis. t z dovozu (17 %).

Kapacitne je vyriešená aj recyklácia odpadu z hliníka v Závode SNP v Žiari nad Hronom a vo viacerých menších firmách. Firma TAVAL, s. r. o., Lubotice je vybavená technológiou BAT na spracovanie tenkostenných obalových materiálov z hliníka a jeho zliatin, ako aj na zhodnocovanie hliníka z viacvrstvových kombinovaných materiálov, ktoré obsahujú hliníkovú vrstvu. Určité množstvo odpadov z hliníka na recykláciu, ktorá je vzhľadom na vysoké úspory energie (až 90 % oproti výrobe z primárnej suroviny) vysoko efektívna, poskytuje zber kovových obalov z hliníka. Prehľad najdôležitejších technologických kapacít na spracovanie hliníka a jeho zliatin predstavujú:

TAVAL, s. r. o., Lubotice	14 400 t/rok (BAT),
Kovod Recykling, a.s., B. Bystrica	12 000 t/rok,
Alcupro, a. s., Spišské Vlasy	10 000 t/rok,
ZSNP, a. s., Žiar nad Hronom	6 500 t/rok,
KOVOHUTE TRENČÍN s.r.o.	4 200 t/rok.

K iným zhodnocovaným neželezným kovom patrí predovšetkým meď a olovo. Spracovateľom nízkoobsahových medených šrotov a trosiek (s obsahom Cu cca 25 %) a vysokoobsahových medených šrotov (s obsahom Cu nad 90 %) sú KOVOHUTY, a. s. so sídlom v Krompachoch. Pyrometalurgickou rafináciou sa spracúvajú na rafinovanú meď s obsahom 99,0 % až 99,5 % medi.

Vo veľkých množstvách sa získava predovšetkým olovo v rámci spracovania opotrebovaných olovených akumulátorov (MACH Trade, a. s. Sered').

V SR pôsobia aj mnohé subjekty na zber, spracovanie a obchodovanie s inými neželeznými a drahými kovmi rôzneho pôvodu - kovy používané v elektrotechnike (napr. osadené dosky s polovodičovými súčiastkami, konektory z PC, zliatky atď.), pre laboratórne účely (laboratórne náradie), dentálnu starostlivosť (dentálny odpad), drahé kovy a ich zliatiny pre šperkárské účely (zlatnícky odpad) alebo Ag z fotomateriálov.

II.3.1.2 Zhodnocovanie odpadov podľa komodít

Odpady hodnotené v tejto časti majú alternatívne spôsoby zhodnocovania a to tak materiálové ako aj energetické. Ide o odpadové oleje, opotrebované pneumatiky, plasty a viacvrstvové kombinované materiály. Táto skutočnosť bola premietnutá aj v prípade cieľov zhodnocovania obalov z plastov a ovplyvňuje toky týchto odpadov. Pre určitú časť týchto zhodnotiteľných odpadov bude vždy potrebné (najmä ekonomicky únosnejšie) využiť aj energetické zhodnocovanie (napr. kontaminované plasty), takže je potrebné uvažovať aj s kapacitami pre tento spôsob nakladania s nimi.

Požiadavka na autorizáciu na nakladanie s odpadmi zahrnutými do tejto časti (v zmysle § 8 zákona o odpadoch) sa vzťahuje na:

- zhodnocovanie alebo zneškodňovanie opotrebovaných batérií a akumulátorov,
- zhodnocovanie alebo zneškodňovanie odpadových olejov,
- spracovanie starých vozidiel,
- spracovanie odpadov z elektrických a elektronických zariadení.

Opotrebované batérie a akumulátory

V SR je vybudovaný systém zberu, dopravy a zhodnocovania, ktorý zabezpečuje 100 % opotrebovaných olovených akumulátorov, ktoré pôvodcovia odovzdajú do systému. Zhodnocovanie vykonáva autorizovaný závod spoločnosti MACH Trade, s. r. o. na zhodnocovanie opotrebovaných olovených akumulátorov a batérií v Seredi (používa technológiu ENGITEC Impianti S. p. a.). V roku 2004 bolo v tomto závode zhodnotených približne 6 500 t opotrebovaných akumulátorov a 460 t iných olovených odpadov. Dobudovaním technológie rafinácie a legovania umožňuje získať olovo čistoty 99,97 % Pb a jeho zliatiny podľa požiadaviek odberateľov. Ďalšími výstupmi sú cínovo-olovené pájky a polypropylén.

Významným prínosom pre zhodnocovanie akumulátorov a batérií je systém zberu a dopravy spoločnosti AKU-TRANS, s.r.o. Nitra, ktorý celoplošne rieši celý systém nakladania s týmito odpadmi v SR.

Autorizáciu na zhodnocovanie nikel-kadmiových batérií má viacero spoločností.

Nevyhovujúca situácia je v prípade malých prenosných batérií a akumulátorov s hmotnosťou do 1 kg (s výnimkou olovených), o nakladanie s ktorými zatiaľ neprejavil záujem žiadny podnikateľský subjekt. Tieto batérie je potrebné zbierať oddelene od ostatného odpadu z domácností.

Z uvedeného je zrejmé, že v SR doteraz chýba zabezpečenie nakladania s odpadmi zo všetkých druhov batérií a akumulátorov, ktoré sa vyskytujú na trhu.

Odpadové oleje

Odpadové oleje sú komoditou, pre ktorú boli v roku 2001 stanovené ciele s rovnakým podielom materiálového (50 %) a energetického zhodnocovania (50 %), pričom v roku 2005 sa mala dosiahnuť výrazná zmena v prospech materiálového zhodnocovania (80 %). Plnenie tejto požiadavky narážala na viaceré ťažkosti. Zabezpečenie úloh stanovených pre nakladanie s odpadovými olejmi sa vyznačuje viacerými špecifikami, ktoré ako sa ukázalo, si vyžiada komplexné riešenie na podporu presadzovania materiálového zhodnocovania na úkor energetického.

Za súčasného stavu sa spracúvaním olejov a olejových emulzií zaoberá predovšetkým DETOX, s. r. o. Banská Bystrica (v prevádzkach v Banskej Bystrici a v Rimavskej Sobote).

Významný podporný účinok na materiálové zhodnocovanie odpadových olejov bude mať po roku 2006 právna úprava ochrany ovzdušia upravujúca spaľovanie odpadových olejov (v súvislosti s reguláciou požiadaviek na kvalitu palív). Táto skutočnosť zvýši tlak na technologické zabezpečenie nakladania s približne 7 tis. - 9 tis. tonami odpadových olejov materiálovým zhodnotením.

Opotrebované pneumatiky a iný gumený odpad

Komplexný systém nakladania s opotrebovanými pneumatikami sa začal budovať na Slovensku projektom spoločnosti Matador-Obnova, a. s.. Dovtedy táto spoločnosť na svojej linke spracúvala ročne 3 000 t opotrebovaných pneumatík. Touto činnosťou sa v súčasnosti zaoberajú ENVI-GEOS, s. r. o., MIKONA, s. r. o. a V.O.D.S., a. s. Košice. V roku 2003 predstavoval stupeň materiálového zhodnocovania opotrebovaných pneumatík 66 % z ich výskytu v SR. K spoločnostiam, ktoré sa venujú zhodnocovaniu gumovej (a textilnej drvinu) patria ETOP-Trading a. s. a T-GUM s. r. o.. K dispozícii je aj mobilná technológia spoločnosti ISO a spol. s. r. o. Liptovský Mikuláš, s kapacitou 5 000 t opotrebovaných pneumatík za rok.

Zásadný obrat pri budovaní komplexného systému nakladania s opotrebovanými pneumatikami nastal poskytnutím príspevku V.O.D.S., a. s. zo štrukturálnych fondov na vybudovanie závodu v priemyselnom parku Kechnec s cieľovou kapacitou až 45 000 t opotrebovaných pneumatík a gumy ročne, ktorého výstavba má byť ukončená v roku 2006.

Viacvrstvové kombinované materiály

Zhodnocovanie odpadov z viacvrstvových kombinovaných materiálov (VKM) má v SR len krátku históriu. Začala sa v roku 2000 spracovaním technologického odpadu z výroby VKM spoločnosť KURUC - COMPANY, s.r.o.. Táto spoločnosť je tiež v súčasnosti jedinou, ktorá sa zaoberá zhodnocovaním odpadu z VKM, z ktorého vyrába kompozitné dosky s uplatnením v stavebníctve. Vývoj v danej oblasti charakterizuje stúpajúce množstvo vyseparovaných VKM a rastúca miera zhodnotenia: v r. 2003 bolo zhodnotených len 3,1 % (250 t) z predpokladaného výskytu odpadu z VKM, kým v roku 2004 to bolo už 7,5 % (600 t).

Elektrické a elektronické zariadenia

Aktivity v danej oblasti boli do roku 2004 zamerané na technológie nakladania s nebezpečným odpadom pochádzajúcim z elektroodpadu.

Rozvoju nakladania s elektrickými a elektronickými zariadeniami (SEEZ) a elektroodpadom napomohlo prijatie zákona č. 733/2004 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa zákona č. 223/2001 Z. z. o odpadoch, čím sa implementovala smernica 96/2002/ES (WEEE).

Najvýznamnejším realizovaným projektom je vybudovanie spracovateľskej kapacity komplexného systému recyklácie elektroodpadu spoločnosti ELEKTRO RECYKLING, s. r. o. Banská Bystrica s cieľovou ročnou kapacitou 5 050 ton, ktorá umožňuje zhodnotiť väčšinu elektroodpadu v rámci stanovených 10 kategórií tohto odpadu, okrem chladiarenských zariadení. Od júna 2006 začne táto spoločnosť využívať aj prevádzku na chladiarenské a klimatizačné zariadenia umožňujúcu následnú recykláciu materiálových komponentov aj z týchto výrobkov.

Ďalšími spracovateľmi elektroodpadu sú: BOMAT, s. r. o. Veľké Orvište (180 t/rok), V.O.D.S., s. r. o. Košice (1 800 t/rok), ARGUSS, s.r.o. Bratislava (500 t/rok), TAVAL, s.r.o. Ľubotice (500 t/rok). V danej oblasti pôsobia aj ďalšie spracovateľské spoločnosti: ENZO-VERONIKA-VES, a. s. Dežerice, EKORAY Námestovo a ďalšie.

V súčasnosti zabezpečujú v SR spracovanie odpadov zo svetelných zdrojov s obsahom ortuti (SZO) tieto spoločnosti: DETOX, a. s. Banská Bystrica, ARGUSS, s. r. o. Bratislava, FECUPRAL, s. r. o. Prešov a spoločnosť ENZO-VERONIKA-VES, a. s. Dežerice.

Staré vozidlá

Zámerom v danej oblasti bolo vybudovať potrebné spracovateľské kapacity s proporcionálnym umiestnením v blízkosti veľkých aglomerácií s dostupnosťou spracovateľov v okruhu 50 km - 70 km (potreba: 20 spracovateľov s kapacitou spracovania 2 000 - 3 000 vozidiel ročne). Aktuálna spracovateľská kapacita vychádza z predpokladu vyradenia 40 - 50 tis. vozidiel ročne. V súčasnosti má autorizáciu na nakladanie so starými vozidlami 10 spracovateľov: De-S-P Prievidza, s. r. o. Prievidza, MAVEBA, s. r. o. Hrušovce nad Topľou, Fe-Markt s.r.o. Košice, ZSNP RECYKLING, s. r. o. Žiar nad Hronom, Autovraky, s. r. o. Trnava, WIP Autovrakovisko, s.r.o. Šamorín, prevádzka Šamorín, POP-CAR SERVICE, Košice, KOVOD RECYCLING, s. r. o. Banská Bystrica, prevádzka Kendice a Lučenec, AUTO-AZ, s. r. o. Zohor a ŽO-EKO, Vrútky, s. r. o. a ďalších 5 prevádzok je v procese autorizácie.

V ďalšom období sa očakáva výrazné zvýšenie počtu odovzdaných vozidiel (v roku 2006 80 % a v roku 2009 až 98%).

Plasty

K nakladaniu s odpadom z plastov je potrebné konštatovať, že predstavujú ďaleko širšiu druhovú pestrosť skupiny ako je tá, ktorá je zaradená do komodity.

Od roku 2002 boli vybudované alebo dobudované spracovateľské kapacity pre jednotlivé druhy plastov nasledovne:

PET:	14 000 t/rok (projekty SLEDGE Slovakia Kolárovo, Slovenský hodváb Senica)
PE a PP:	6 250 t/rok (OSPRA INVEST, PLASTIKA Nitra, Domitri)
Penový PS:	450 t/rok (POLYFORM)
Zmesové plasty:	500 - 600 t/rok (TOPLAST)

Z ostaných projektov bol podporený pilotný projekt recyklácie PVC zo separovaného zberu (NITRAWEX) na overenie reálnosti množstva odpadu zo spoplatňovaných komodít z PVC a projekt spracovania odpadov z plastov na alternatívne palivo (ECOREC, s. r. o. Pezinok) pre cementársku pec.

Kovové obaly

Zber kovových obalov sa uskutočňoval v minulosti v rámci zberu železného šrotu, bez zodpovedajúcej evidencie a osobitného vyhodnocovania. Toto bolo zavedené až definovaním kovových obalov ako samostatnej komodity v roku 2003. Na zhodnocovanie obalov zo železa a ocele sú zabezpečené dostatočné spracovateľské kapacity v hutách a zlievárňach.

Rovnako sú k dispozícii dostatočné kapacity v zlievárňach hliníka.

II.3.1.3 Zhodnocovanie biologicky rozložiteľných odpadov

Nakladanie s biologicky rozložiteľnými odpadmi - BRO (R3) je účelné pre potreby vyhodnotenia úrovne zhodnocovania rozdeliť na BRO z komunálnej sféry (BRKO), t.j. separovane zbierané zložky KO (podskupina 20 01) a odpady podskupiny 20 02 a iné BRO, medzi ktoré patria kaly ako aj BRO z viacerých priemyselných odvetví (napr. odpady skupiny 2 a 19).

Zhodnocovanie BRO nedosahuje v súčasnosti v SR úroveň zodpovedajúcu vyspelým krajinám EÚ. BRO pritom vznikajú celoplošne vo veľkých množstvách a vyznačujú sa aj rozmanitosťou zdrojov. Veľký počet druhov odpadov vhodných na aeróbne spracovanie poskytuje možnosť vyrábať komposty podľa rôznych receptúr a s veľmi variabilným zložením vstupnej suroviny. V SR sa zatiaľ realizuje kompostovanie tradičnými spôsobmi na otvorených plochách. Investíciu zameranú na špičkovú technológiu, napr. reaktorové kompostovanie komorovou technológiou sa v SR nepodarilo doteraz realizovať. V SR sa zatiaľ nevyužívajú ani možnosti poskytované anaeróbnou fermentáciou biologicky rozložiteľných odpadov, ktorou vzniká bioplyn (hlavnou zložkou bioplynu je metán). Chýbajú bioplynové stanice najčastejšie budované pri čistiarniach odpadových vôd (ČOV) na stabilizáciu kalov. Bioplynové stanice ako súčasť infraštruktúry odpadového hospodárstva by mohli ďalej zlepšiť stav nakladania s kalmi, ktoré patria medzi odpady vznikajúce vo veľkých množstvách (odpady z ČOV).

V roku 2004 bolo v prevádzke v SR viac ako 400 ČOV (s prevažujúcim mechanicko-biologickým čistením- až 90 %) v správe Vodovodov a kanalizácií (VaK) a obcí, ktoré vyprodukovali približne 53 000 t čistiarenských kalov (prepočítané na sušinu). Vývoj v oblasti nakladania s kalmi ilustruje tabuľka 20.

Tab. 20 – Nakladanie s kalmi z čistiarní odpadových vôd v Slovenskej republike

Rok	Množstvo kalov (tony sušiny)							
	Spolu	využívané			spaľova -né	zneškodnené		
		aplikované do poľnohosp. pôdy	aplikované do lesnej pôdy	kompostované a inak využívané		spolu	vyhovujúce na ďalšie použitie	inak
2001	53 350	37 855	0	0	0	0	7 002	8 493
2002	52 149	42 836	0	0	0	0	4 443	4 870
2003	54 340	16 640	605	22 085	0	8 110	7 610	6 900
2004	53 085	12 067	0	30 437	0	4 723	3 470	5 858

Zdroj: VÚVH Bratislava

Poľa tabuľky 20 vidieť pozitívny trend v oblasti nakladania s kalmi v ostatných dvoch rokoch. Významne poklesla priama aplikácia kalu do poľnohospodárskej pôdy.

Záujem v oblasti nakladania s kalmi z ČOV smeruje k maximálnemu zabezpečeniu materiálového využitia kalov, resp. energetické využitie kalu a súčasne eliminovať, prípadne minimalizovať účinky negatívnych vplyvov na životné prostredie (Metodický pokyn MŽP SR č. 4646/2004-4 na nakladanie s kalmi z komunálnych čistiarní odpadových vôd).

II.3.1.4 Zhodnocovanie stavebných odpadov

Za stavebné odpady sa (v zmysle § 40c predmetného zákona) považujú odpady, ktoré vznikajú v dôsledku uskutočňovania stavebných prác, zabezpečovacích prác ako aj prác vykonávaných pri údržbe stavieb (udržiavacie práce), pri úprave (rekonštrukcii) stavieb alebo odstraňovaní (demolácii) stavieb.

V SR v súčasnosti pôsobí 20 subjektov, ktoré ponúkajú recykláciu stavebných odpadov (predovšetkým neznečistených škodlivinami) a v menšej miere tiež ich dekontamináciu. Z tohto počtu 18 subjektov disponuje mobilnými zariadeniami.

Z technického hľadiska je recyklácia stavebných materiálov v súčasnosti dobre zvládnutá prakticky pre všetky druhy stavebných odpadov. Z metód nakladania s odpadmi pre druhy minerálnych odpadov 17 01 sa uplatňujú mechanické metódy, ako sú drvenie, mletie a následne sitovanie drviny na požadované frakcie. Na dekontamináciu stavebného odpadu (napr. kameniva zo železničných zvrškov) sa používajú aj biologické metódy aplikované in situ. O metódach nakladania s odpadmi podskupiny 17 01 informuje tabuľka 21.

Tab. 21 -- Spôsoby nakladania so stavebnými odpadmi v SR v roku 2004 (vyjadrené ako podiel v %)

Spôsob nakladania	Kategória odpadu	
	Ostatný	Nebezpečný
zhodnocovanie v %		
materiálové	14,3	11,4
energetické	1,3	7,6
kompostovaním	2,7	12,8
iný spôsob zhodnotenia	6,6	1,2
spolu zhodnotené	24,9	33,0
zneškodňovanie v %		
skládkovanie	46,5	16,1
spaľovanie bez využitia energie	0,3	0,3
iný spôsob zneškodnenia	4,7	34,8
spolu zneškodnené	51,3	51,1
neuvedený spôsob nakladania	23,7	15,8

Zdroj: SAŽP (RISO)

II.3.1.5 Energetické zhodnocovanie odpadov

Spoluspaľovanie odpadov predstavuje za súčasného stavu v SR významnú súčasť kapacít na spaľovanie odpadov s energetickým zhodnocovaním.

S úpravou odpadov na účely spoluspaľovania začala Ecorec Slovensko, s. r. o. (predtým ASO, s. r. o. Pezinok) a spočíva vo fyzikálnych technologických operáciách triedenia, drvenia a miešania vhodných druhov odpadov. Tekuté druhy odpadov, napr. oleje, sa miešajú s jemne mletými drevnými pilinami, čím získavajú vhodnú konzistenciu. Využívajú sa hlavne priemyselné nebezpečné odpady - odpadové oleje, odpadové emulzie, vody a ropné kaly, destilačné zvyšky, zmesové plasty, pneumatiky a odpadová guma, plastové obaly z priemyslu, odpady z chemickej, farmaceutickej, obuvníckej, kožiarskej a textilnej výroby, odpadové piliny z drevárskeho a nábytkárskeho priemyslu.

V cementárni HOLCIM Slovensko, a. s. sú možné aj iné spôsoby dávkovania do rotačnej pece: systém tzv. dvojklapky, alebo cez prídavný horák. Metódy spoluspaľovania odpadov (rovnako ako spaľovania odpadov) majú obmedzenia vyplývajúce z vlastností odpadov a technického riešenia samotného spoluspaľovania.

II.3.2 Zneškodňovanie odpadov

II.3.2.1 Skládkovanie odpadov

Skládkovanie odpadov je stále veľmi rozšírený spôsob nakladania s odpadmi, čo nie je plne v súlade s účelom odpadového hospodárstva SR. Vývoj v oblasti skládkovania odpadov v SR ilustruje tabuľka 22.

Tab. 22 - Vývoj v oblasti skládkovania odpadov v rokoch 2000 - 2004

Rok	2000	2001	2002	2003	2004
Množstvo skládkovaných odpadov v mil. ton	3,8	3,7	3,3	3,3	4,6
Podiel z celkového množstva odpadov v [%]	24,1	23,3	24,3	17,4	48,3
V tom: komunálne odpady v mil. ton	1,4	1,1	1,2	1,2	1,2
Podiel z celkového množstva vzniknutých komunálnych odpadov v [%]	85	89,1	87,6	78,5	86,0

Zdroj: SAŽP (RISO)

Podiel odpadov ukladaných na skládkach z celkového množstva odpadov (bez rozdielu kategórií) je dlhodobo na približne rovnakej úrovni, aj keď množstvo skládkovaného odpadu postupne klesá. V roku 2004 bolo z celkom vzniknutých odpadov približne 27 % uložených na skládkach všetkých tried. Skládkovanie odpadov prevláda predovšetkým u ostatných odpadov, z ktorých sa až 47,5 % ukladá na skládky na inertný odpad, a odpad, ktorý nie je nebezpečný. Podstatne menej sa skládkujú odpady kategórie N - približne 27 % z celkom vzniknutých odpadov tejto kategórie.

Najviac dominantným je skládkovanie komunálnych odpadov. V roku 2004 bolo uložených na skládkach takmer 80 % z celkom vzniknutých KO. Potreba ukladať také veľké množstvo KO je spôsobená dvomi skutočnosťami:

- vysokým podielom zmesového komunálneho odpadu v dôsledku stále nedostatočnej úrovne separovaného zberu odpadov,
- nízkym podielom komunálneho odpadu zneškodňovaného spaľovaním, v dôsledku čoho sa na skládku ukladá zmesový komunálny odpad s vysokým spáliteľným podielom (obsahom organického uhlíka).

Podľa údajov zverejnených spaľovňou OLO a.s. v roku 2004 z celkom spálených 128 532 t KO vzniklo 34 140 t škváry, pričom išlo o KO, z ktorého bolo separovaným zberom predtým vytriedených 1 180 t papiera a 309 t plastov. Spaľovaním sa teda znížilo množstvo odpadu, ktoré treba uložiť na skládku na 26 % pôvodného množstva. Zo škváry sa získalo 2 294 t železného šrotu. Keďže v SR sa komunálny odpad spaľuje len pre Bratislavu a Košice, zo všetkých ostatných miest a obcí sa ukladá na skládky odpadov veľké množstvo nielen materiálovo, ale aj energeticky hodnotiteľných zložiek KO.

V roku 2004 bola na skládke v Spišskej Novej Vsi uvedené do prevádzky prvé zariadenie na spaľovanie skládkového plynu v SR.

II.3.2.2 Spaľovanie odpadov

Spaľovanie odpadov sa v SR využíva v komunálnej i priemyselnej sfére, pričom vyhodnotenie plnenia cieľov POH SR vzťahujúcich sa na túto oblasť patrilo k menej úspešným.

Tab. 23 - Podiel spaľovania odpadov na celkovom nakladaní s odpadmi v rokoch 2000 - 2004

Rok	2000	2001	2002	2003	2004
Množstvo spáleného odpadu v mil. t	0,59	0,55	0,62	0,70	0,46
Podiel z celkového množstva odpadov v [%]	3,6	3,5	3,9	4,0	4,8

Zdroj: SAŽP (RISO)

Tab. 24 - Podiel spaľovania komunálnych odpadov na celkovom nakladaní s odpadmi v rokoch 2000 - 2004

Rok	2000	2001	2002	2003	2004
Množstvo spáleného KO v mil. t	0,2	0,08	0,06	0,07	0,07
Podiel z celkového množstva odpadov v [%]	1,24	0,55	0,44	0,40	0,43

Zdroj: SAŽP (RISO)

Tab. 25 - Podiel spaľovania priemyselných odpadov na celkovom nakladaní s odpadmi v rokoch 2000 - 2004

Rok	2000	2001	2002	2003*	2004*
Množstvo spáleného priemyselného odpadu v mil. t	0,60	0,90	1,2	0,43	0,43
Podiel z celkového množstva odpadov v [%]	4,40	5,45	8,58	17,8 (8,30)	17,8 (7,58)

Zdroj: SAŽP (RISO)

*v prípade výpočtu z celkom vzniknutého odpadu NO

Z celkom vzniknutého odpadu sa v SR takto nakladá len asi so 4 % odpadu. Relevantné posúdenie tohto údaju však treba spájať s množstvom spáliteľného odpadu, ktoré vzniká v priemyselnej a komunálnej sfére, resp. vo vzťahu ku kategóriám odpadov.

II.3.2.3 Zneškodňovanie odpadov inými metódami

Z iných metód zneškodňovania odpadov sa v zmysle vymedzenia týchto metód významnejšie uplatňujú nasledovné (tabuľka 26) :

Tab. 26 – Zneškodňovanie odpadov podľa kódov D1 – D15 za rok 2004 (t)

Kód nakladania	Činnosť	Celkom	Nebezpečný	Ostatný
D01	Uloženie do zeme alebo na povrchu zeme (napr. skládka odpadov)	4 587 991	117 121	4 470 869
D02	Úprava pôdnymi procesmi (napr. biodegradácia kvapalných alebo kalových odpadov v pôde atď.)	45 193	18 140	27 052
D03	Hĺbková injeckcia (napr. injeckcia čerpatelných odpadov do vrtov, solných baní alebo prirodzených úložísk atď.)	22	16	6
D04	Ukladanie do povrchových nádrží (napr. umiestnenie kvapalných alebo kalových odpadov do jám, rybníkov alebo lagún atď.)	163 637	2 406	161 231

Kód nakladania	Činnosť	Celkom	Nebezpečný	Ostatný
D05	Špeciálne vybudované skládky odpadov (napr. umiestnenie do samostatných buniek s povrchovou úpravou stien, ktoré sú zakryté a izolované jedna od druhej a od životného prostredia, atď.)	1 437	1 129	308
D06	Vypúšťanie a vhadzovanie do vodného recipientu okrem morí a oceánov	2 745	41	2 704
D08	Biologická úprava nešpecifikovaná v tejto prílohe, pri ktorej vznikajú zlúčeniny alebo zmesi, ktoré sú zneškodnené niektorou z operácií označených ako D1 až D12	86 137	10 916	75 220
D09	Fyzikálno-chemická úprava nešpecifikovaná v tejto prílohe, pri ktorej vznikajú zlúčeniny alebo zmesi, ktoré sú zneškodnené niektorou z operácií označených ako D1 až D12 (napr. odparovanie, sušenie, kalcinácia atď.)	80 885	69 780	11 105
D10	Spaľovanie na pevnine	76 078	48 744	27 333
D11	Spaľovanie na mori	21	0,04	21
D12	Trvalé uloženie (napr. umiestnenie kontajnerov v baniach atď.)	26	26	
D13	Zmiešavanie alebo miešanie pred použitím niektorého spôsobu zneškodnenia označeného ako D1 až D12	6 624	115	6 509
D14	Uloženie do ďalších obalov pred použitím niektorého spôsobu zneškodnenia označeného ako D1 až D12	751	724	27
D15	Skladovanie pred použitím niektorého spôsobu zneškodnenia označeného ako D1 až D14 (okrem dočasného uloženia pred zberom na mieste vzniku)	20 932	9 534	11 397
Spolu		5 072 486	278 698	4 793 787

Zdroj: SAŽP, COHEM Bratislava (RISO)

II.3.3 Nakladanie s vybranými druhmi odpadov

Osobitná pozornosť je venovaná odpadom, ktoré si z celospoločenských dôvodov zasluhujú zvýšenú pozornosť. Takýmito dôvodmi sú najmä: vplyv na zdravie človeka a životné prostredie (A), celoplošný výskyt (B) alebo vznik vo veľkých množstvách (C). Z týchto dôvodov je stručne vyhodnotená úroveň nakladania s KO (B,C), stavebným odpadom a odpadom z demolácií (B,C), odpadom zo zdravotnej a veterinárnej starostlivosti (A) a PCB a iných POPs a odpadov s obsahom týchto látok (A).

II.3.3.1 Nakladanie s komunálnym odpadom

Informáciu o nakladaní s KO poskytuje tabuľka 27. Z celkom vzniknutého KO sa v roku 2004 14 % zhodnocovalo. Podiel energeticky zhodnocovaného odpadu z celkom zhodnocovaného KO predstavoval až 55 %, čo súvisí so spaľovaním KO v Bratislave a Košiciach s využitím energie (R1).

Najvyššia úroveň materiálového zhodnocovania KO bola v Košickom kraji, takmer 72 %, naopak, v Bratislavskom kraji sa materiálovo zhodnocovalo len 8 % KO.

Podstatné množstvo KO, 1,26 mil. t sa zneškodňuje. Ako metóda zneškodnenia dominuje skládkovanie odpadov. Podiel skládkovaného odpadu z celkom zneškodneného KO predstavoval 86 %, pričom prevažovalo skládkovanie KO mimo obce (77,2 %). Bez energetického využitia sa spaľuje približne 5,4 % KO z tohto množstva.

Z celkom vzniknutého KO predstavuje až 1,095 mil. t zmesový komunálny odpad, čo zodpovedá približne 74 %. Uvedené poukazuje na stále nedostatočnú úroveň separácie zhodnotiteľných zložiek KO v SR.

Podľa ŠÚ SR z 294 kg/obyv. KO vzniknutého v roku 2004 predstavuje priemerné množstvo zhodnoteného KO približne 39 kg/obyv. za rok (14,2 %).

Priemerné množstvo vyseparovaných zložiek KO na jedného obyvateľa je v SR približne 9,5 kg/obyv. a najvyššie je v Bratislavskom kraji (20,8 kg/obyv.), z toho v Bratislave 23,5 kg/obyv.. V ostatných krajoch SR sa pohybuje v intervale od 4,2 kg/obyv. (Košický kraj) do 13,3 kg/obyv. (Trnavský kraj).

Na materiálovom zhodnocovaní KO sa v roku 2004 v SR podieľalo podľa ŠÚ SR 1 575 obcí, čo predstavuje 54,3 %. Energeticky sa KO zhodnocovalo len pre 63 obcí (2,2 %) a do kompostovania sa zapojilo 635 obcí (21,9 %).

II.3.3.2 Nakladanie s odpadmi zo zdravotnej starostlivosti

Ako najčastejšie využitá metóda nakladania s odpadmi podskupiny 18 01 je spaľovanie (D10). Menšie množstvo odpadu sa zneškodňuje uložením na skládky (môže ísť len o odpady s číslami druhov 18 01 01 a 18 01 04) a časť vzniknutého odpadu 18 01 01 sa zhodnocuje recykláciou kovov (R3). Ostatné metódy nakladania sa uplatňujú v podstatne menšej miere. Značná časť zo vzniknutého množstva odpadov podskupiny 18 01 sa za súčasného stavu spaľuje v technicky nevhodných zariadeniach, ktoré postupne končia prevádzku. Redukcia počtu spaľovní odpadov podskupiny 18 01 si vyžaduje zabezpečiť pôvodcami týchto odpadov náhradné riešenia.

Tab. 27 – Vznik a nakladanie s komunálnym odpadom v SR v roku 2004 (t)

Kraj	Množstvo odpadu spolu	Nakladanie s odpadom							
		zhodnocovanie				zneškodňovanie			
		materiálovo	energeticky	kompostovaním	iný spôsob zhodnocovania	skládkovaním		spaľovaním bez energetického využitia	iný spôsob
na území obce	mimo územia obce								
SR spolu	1 475 122,7	47 238,6	116 133,3	40 894,3	4 597,5	316 418,7	878 385,2	67 975,5	3479,6
Bratislavský	233 513,8	10 393,5	115 609,7	3 677,8	78,1	23 606,6	80 064,8	31,0	52,3
Trnavský	200 003,3	6 651,2	15,2	6 295,6	776,6	54 227,7	131 617,6	85,6	333,8
Trenčiansky	161 684,2	6 278,6	60,7	3 923,8	1 004,4	31 741,6	118 371,8	154,7	148,6
Nitriansky	211 460,8	6 450,4	6,3	8 926,0	391,5	18 636,3	176 294,9	26,6	728,8
Žilinský	198 887,4	7 257,4	24,4	8 321,0	1 532,6	81 848,6	98 607,8	245,1	1 050,5
Banskobystrický	146 215,5	3 358,1	71,9	1 886,6	492,3	56 891,8	83 013,4	60,0	441,4
Prešovský	162 354,3	4 082,8	258,7	6 959,4	208,5	15 161,4	135 309,5	77,4	296,6
Košický	161 003,4	2 766,6	86,4	904,1	113,5	34 304,7	55 105,4	67 295,1	427,6

Zdroj: ŠÚ SR

II.3.3.3 Nakladania s odpadmi z veterinárnej starostlivosti

V roku 2003 bola na zneškodňovanie stabilizovaných rizikových materiálov živočíšneho pôvodu uvedená do prevádzky v Považských cementárňach a. s. Ladce (PCLA) linka na spaľovanie mäsovokostnej múčky a živočíšnych tukov.

Inštalácia tejto linky v PCLA rieši zneškodňovanie rizikového odpadu živočíšneho pôvodu, t.j. dobytka s potenciálom BSE (bovinnej spongiformnej encephalopatie) a iných infekčných chorôb a odpady zo sanitných bitúnkov z celého územia SR, ktoré pred dovozom do cementárne prechádzajú vysokoteplotným vysokotlakovým spracúvaním v kafilérii N-Adova Nitra. Kapacita inštalovanej linky v PCLA postačuje na spálenie 35 000 t mäsovokostných múčok a 10 000 t živočíšnych tukov za rok. Realizáciou uvedenej investície v PCLA je celoplošne na území SR kapacitne vyriešené zneškodňovanie odpadu s číslom druhu 18 02 02.

Nakladanie so živočíšnym odpadom sťažuje skutočnosť, že na východnom a strednom Slovensku nie je ani jedna kafiléria (nachádzajú sa v Žiline, Nitre a Senci).

II.3.3.4 Nakladanie s odpadmi s obsahom PCB a iných POPs

Uvedené odpady s obsahom PCB (všetky sú kategórie N) sa vyznačujú takými odlišnými vlastnosťami (rôzne miesta vzniku), že pre ich zneškodnenie nemožno aplikovať univerzálnu metódu. V SR sa v súčasnosti uplatňuje metóda zneškodňovania odpadov s obsahom PCB v spaľovni firmy FECUPRAL, a. s. vo Veľkom Šariši (okres Prešov).

Nespaľovacia deštruktívna technológia (dehalogenácia), o ktorej sa predpokladalo, že bude k dispozícii už v čase plnenia POH SR do roku 2005, sa zavedie do praxe najskôr v roku 2007. Najvhodnejším sa zdá byť použitie technológie "GPCR" s využitím komorového vsádzkového systému, kde v plynnej fáze dochádza k odpareniu organických podielov bez potreby ďalšej manipulácie personálom. Z ostatných technológií sú akceptovateľné biodegradačné metódy účinné pre prípady nižších koncentrácií PCB, ako napr. v prípade kontaminovaných zemín (s aplikáciou metódy in situ).

II.5 Infraštruktúra odpadového hospodárstva

II.5.1 Environmentálne požiadavky na zariadenia na nakladanie s odpadmi

Infraštruktúru odpadového hospodárstva predstavujú stavby a zariadenia a rôzne stroje a zariadenia používané na nakladanie s odpadmi, t.j. na zhodnocovanie odpadov (podľa metód R1 až R13) a zneškodňovanie odpadov (podľa metód D1 až D15) ako aj úpravu, zber, zhromažďovanie a prepravu odpadov.

Požiadavky na minimalizáciu vplyvu nakladania s odpadmi na životné prostredie sú premietnuté tak do legislatívnych požiadaviek na už prevádzkované stavby a zariadenia, ako aj pri schvaľovaní a povoľovaní nových prevádzok.

Novú kvalitu do povoľovania nových prevádzok priniesol zákon č. 245/2003 Z.z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia (zákon o IPKZ) a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov. V zmysle tohto zákona povolí správny orgán činnosť v existujúcej prevádzke alebo povolí novú prevádzku len vtedy, ak znečisťovanie z nej nespôsobí prekročenie normy kvality životného prostredia a ak sú súčasne splnené aj ostatné podmienky podľa tohto zákona. Takéto podmienky spĺňajú najlepšie dostupné techniky/technológie (BAT).

Zákon o IPKZ určuje, ktoré priemyselné činnosti podliehajú integrovanému povoľovaniu. V kategórii 5. Nakladanie s odpadmi tieto prevádzky:

- 5.1 Prevádzky na zhodnocovanie/zneškodňovanie nebezpečných odpadov a zariadenia na nakladanie s odpadmi, vždy s kapacitou väčšou ako 10 t za deň,
- 5.2 Prevádzky na spaľovanie komunálnych odpadov s kapacitou väčšou ako 3 t za hodinu,
- 5.3 Prevádzky na zneškodňovanie odpadov neklasifikovaných ako nebezpečné odpady s kapacitou väčšou ako 50 t za deň,
- 5.4 Skládky odpadov, ktoré môžu prijať viac ako 10 t za deň alebo majú celkovú kapacitu väčšiu ako 25 000 t, s výnimkami skládok na inertné odpady.

Prehľad prevádzok, ktoré mali k termínu 1.10.2005 vydané integrované povolenie v zmysle zákona o IPKZ, je uvedený v tabuľke 28.

Tab. 28 - Prehľad prevádzok kategórie 5. Nakladanie s odpadmi s vydanými integrovanými povoleniami

Kategória činnosti	Druh prevádzky	Počet zariadení
5.1	Prevádzky na zneškodňovanie alebo zhodnocovanie nebezpečných odpadov	5
5.2	Spaľovne komunálnych odpadov Bratislava	1
5.3	Prevádzky na zneškodňovanie neklasifikovaných ako NO	-
5.4	Skládky odpadov	60

Zdroj: SIŽP

O integrované povolenie môžu požiadať aj prevádzkovatelia zariadení, ktoré integrovanému povoľovaniu nepodliehajú.

V zmysle zákona o IPKZ, po 30.10.2007 nemôžu prevádzkovatelia prevádzkovať svoje zariadenia bez vydaného integrovaného povolenia.

II.5.2 Stavby a zariadenia na úpravu a zhodnocovanie odpadov

Vývoj infraštruktúry na zhodnocovanie odpadov prešiel zložitým procesom. Postupné zlepšovanie stavu zhodnocovania odpadov (a všeobecne nakladania s odpadmi) sa realizovalo na oboch úrovniach:

- podnikovej úrovni, t.j. priamo u pôvodcov odpadov, u ktorých sa nakladanie s odpadmi na mieste ich vzniku stalo súčasťou podnikových aktivít,
- činnosťou subjektov, ktoré podnikajú v oblasti nakladania s odpadmi a poskytujú pôvodcom odpadov služby zamerané na nakladanie s odpadmi.

Infraštruktúra zariadení na úpravu a materiálové zhodnocovanie odpadov v SR v období rokov 2002 - 2005 zaznamenala významný pokrok. Aktuálny - dosiahnutý stav charakterizuje:

- výrazná diverzifikácia možností zhodnocovania odpadov v SR,
- technický/technologický pokrok zhodnocovania dôležitých druhov odpadov,
- zvýšenie úrovne logistiky nakladania s odpadmi so zameraním na zhodnocovanie odpadov,
- zabezpečenie kapacitných potrieb zhodnocovania niektorých druhov odpadov,
- sústreďovanie kapacít na zhodnocovanie odpadov do menšieho počtu podnikateľských subjektov s vyššou logistikou ich prevádzky,
- efektívnejšia spolupráca so subjektmi zaoberajúcich sa zberom a prepravu odpadov do zariadení na zhodnocovanie odpadov,

Zoznam subjektov, ktoré v SR upravujú a zhodnocujú odpady je uvedený v prílohe č. 4 a ich lokalizácia na mapovom podklade na obrázku 8. Zoznam prevádzkovaných kompostární odpadov je uvedený v prílohe č. 5.

II.5.3 Stavby a zariadenia na zneškodňovanie odpadov

Infraštruktúru odpadového hospodárstva na zneškodňovanie odpadov predstavujú predovšetkým skládky odpadov a spaľovne odpadov.

II.5.3.1 Skládky odpadov

V roku 2004 sú na skládkovanie odpadov v SR k dispozícii skládky odpadov uvedené v tabuľke 29. Ich podrobnejší prehľad s technickými parametrami je v prílohe č. 6 a ich lokalizácia na mapovom podklade na obr. č. 9.

Tab. 29 - Počet skládok odpadov v Slovenskej republike podľa krajov (stav k 31.12.2005)

Kraj	Počet skládok odpadov		
	na nebezpečný odpad	na odpad, ktorý nie je nebezpečný	na inertný odpad
Bratislavský	2	6	2
Trnavský	2	19	2
Trenčiansky	1	15	3
Nitriansky	2	21	2
Žilinský	1	16	3
Banskobystrický	1	21	2
Prešovský	1	22	1
Košický	3	12	3
SPOLU	13	132	18

Zdroj: SAŽP (RISO)

Z celkového počtu skládok odpadov prevádzkovaných v roku 2005 podlieha integrovanému povoleniu celkom 60 skládok odpadov.

Skládky predstavujú stále nevyhnutné zariadenia na nakladanie s odpadmi. Koncom roka 2004 bolo v SR prevádzkovaných celkom 163 skládok odpadov. Ako je zrejmé z tabuľky č.30, prevládajú skládky na odpad, ktorých počet je rozhodujúci pre ukladanie komunálneho odpadu. V priebehu plnenia POH SR do roku 2005 sa skládková kapacita zvýšila jednak výstavbou nových skládok ako aj rozšírením kapacity viacerých existujúcich skládok. Potrebu skládok jednotlivých tried treba posudzovať z hľadiska výskytu odpadov v jednotlivých krajoch a očakávaných trendov v tejto oblasti spojených so znižovaním požiadaviek na množstvo ukladaného odpadu na skládkach ako dôsledok realizácie jedného z najdôležitejších cieľov POH SR.

V zmysle článku 14 smernice Rady 1999/31/ES z 26. apríla 1999 o skládkach odpadu a nadväzne rozhodnutím Rady z 19. decembra 2002, ktorým sa stanovujú kritériá a postupy pre prijímanie odpadu na skládky odpadu podľa článku 16 a prílohy II smernice 1999/31/ES (2003/33/ES) musia prevádzkovatelia skládok odpadov dosiahnuť súlad s uvedenými dokumentmi EÚ najneskôr do 31. 12. 2008.

II.5.3.2 Spaľovne odpadov

Pre praktické posúdenie stavu spaľovacích kapacít je s ohľadom na požiadavky na spaľovanie odpadov zvolené členenie spaľovní na spaľovne priemyselného odpadu, ktorý predstavujú predovšetkým nebezpečné odpady, spaľovne komunálneho odpadu a spaľovne odpadu zo zdravotnej starostlivosti. Osobitne je uvedené využívanie spoluspaľovania odpadov v SR pre potreby nakladania s odpadmi.

Spaľovne komunálneho odpadu

Spaľovacie kapacity pre komunálnu sféru dlhodobo predstavujú iba spaľovne v Bratislave a v Košiciach (s kapacitou nad 100 tis. t spaľovaného odpadu). Rekonštrukcia bratislavskej spaľovne bola ukončená v roku 2003. V roku 2004 bolo v spaľovni spálených takmer 130 000 t KO z územia Bratislavy. Zo vznikajúcej škvary v množstve cca 26,6 % na hmotnosť spáleného odpadu (34 000 t) sa magnetickou separáciou získava železný šrot (v roku 2004 to bolo približne 2 300 t).

Pre potreby Košíc prevádzkuje spaľovňu komunálneho odpadu spoločnosť KOSIT, a. s. umiestnenú v lokalite Kokšov-Bakša. Z plánovanej modernizácie spaľovne prešlo inováciou zariadenie na čistenie spalín. Vznikajúce teplo sa za súčasného stavu využíva v prípade Bratislavskej spaľovne na výrobu energie a Košickej spaľovne na priame využitie pary.

Spaľovne priemyselného odpadu

Priemyselný odpad sa spaľuje v SR v 18 spaľovniach a technická úroveň prevádzkovaných spaľovní sa prakticky nezmenila. Naďalej pretrváva problém znečisťovania ovzdušia (vo väčšine prípadov) emisiami z technicky nevyhovujúcich spaľovní odpadov.

Spaľovňami s väčšou kapacitou disponujú len priemyselné podniky SLOVNAFT, a. s., Bratislava, DUSLO, a. s., Šaľa a PETROCHEMA, a. s., Dubová. Uvedené podniky využívajú prevádzkované spaľovne len pre vlastné potreby. Z ostatných kapacít je to ešte spaľovňa v Považskej Bystrici.

Povolenie na spaľovanie odpadov s obsahom polychlórovaných bifenylov (PCB) má spaľovňa firmy FECUPRAL, s. r. o. Veľký Šariš s kapacitou spaľovaného odpadu cca 1 000 t/rok.

Spaľovne odpadu zo zdravotnej starostlivosti

Celkový počet spaľovní prevádzkovaných pre potreby zdravotníckych zariadení, ktoré sú pôvodcami odpadov podskupiny 18 01 v SR postupne klesá v dôsledku podmienok, ktoré pre prevádzkovanie spaľovní odpadov ustanovuje zákon č. 478/2002 Z. z. o ochrane ovzdušia a vyhláška MŽP SR č. 706/2002 Z. z. o zdrojoch znečisťovania a emisných limitoch.

Odpad zo zdravotníckych zariadení sa v roku 2005 spaľoval v 22 spaľovniach, z ktorých takmer jedna tretina (8) je určená na rekonštrukciu, a ďalšie budú z dôvodu nespĺňania emisných limitov vyradené z prevádzky. V technicky vyhovujúcom stave sú len 3 spaľovne odpadu zo zdravotníckych zariadení prevádzkované pri nemocniciach s poliklinikou (NsP Nitra, NsP Martin a NsP Bojnice).

Spoluspaľovanie odpadov

Odpady sa využívajú na spoluspaľovanie v 4 cementárenských spoločnostiach: HOLCIM Slovensko, a.s., Rohožník, POVAŽSKÁ CEMENTÁREŇ, a.s., Ladce, CEMAG a.s. Horné Slnie a Východoslovenské stavebné hmoty, a.s., Turňa nad Bodvou. Cementárske spoločnosti majú záujem zvýšiť množstvo spoluspaľovaného odpadu, čo v situácii, keď po roku 2006 nebude možné prevádzkovať z dôvodov znečisťovania ovzdušia žiadnu zo súčasných priemyselných spaľovní, môže pravdepodobne aspoň čiastočne riešiť vzniknutú situáciu.

Súhrnný prehľad o počtoch spaľovní podľa krajov poskytuje tabuľka 30 a podrobné informácie sú obsiahnuté v prílohe č. 7 a lokalizácia na mapovom podklade ma obr. č. 10.

Tab. 30 - Počet spaľovní a zariadení na spoluspaľovanie odpadov v SR k 31.12.2004

Kraj	Počet zariadení			
	KO	PO	ZO	ZS
Bratislavský	1	3	1	1
Trnavský	-	-	2	-
Trenčiansky	-	2	6	2
Nitriansky	-	1	6	-
Žilinský	-	4	2	-
Banskobystrický	-	2	3	1
Prešovský	-	1	1	-
Košický	1	-	-	-
Spolu	2	13	21	4

Zdroj: SIŽP/SAŽP

KO - spaľovňa komunálneho odpadu

PO - spaľovňa priemyselného odpadu

ZO - spaľovňa odpadu zo zdravotnej starostlivosti

ZS - zariadenie na spoluspaľovanie odpadov

Vo vzťahu k plneniu požiadaviek na emisné limity vyplývajúcich z platných právnych úprav SR a EÚ je situácia nasledujúca. Slovenská republika v rámci predvstupového procesu vynegociovala k smernici Rady 94/67/ES o spaľovaní NO prechodné obdobie pre:

- 11 spaľovní odpadu zo zdravotne starostlivosti (NsP Svidník, NsP Trebišov, NsP Košice, NsP Rožňava, NsP Poprad, NsP Lučenec, NsP Žilina, NsP Levice, NsP Prievidza-Bojnice, NsP Trnava, NsP Senica),
- 7 spaľovní nebezpečného odpadu, medzi ktoré patria: 2 spaľovne Slovnaft a. s., Bratislava (1978, 1984), spaľovňa Novácke chemické závody, a.s., Nováky (1974), spaľovňa Duslo, a. s. Šaľa (1982), 2 spaľovne Petrochema, a. s. Dubová (1977, 1988), spaľovňa Chemko, a. s. Strážske (1984).

Uvedené spaľovne sú povinné spĺňať ustanovenia smernice 94/67/ES a relevantné ustanovenia smernice 2000/76/ES, ktorá novelizovala smernicu z roku 1994, do 31. 12. 2006. Ostatné spaľovne odpadu v SR sú povinné spĺňať relevantné ustanovenia oboch smerníc do 31. 12. 2005. Spaľovne KO v Bratislave a Košiciach plnia požiadavky platné po 27. 12. 2005.

Z 22 spaľovní odpadu zo zdravotnej starostlivosti neplní požiadavky platné po 27. 12. 2005 až 19 spaľovní, pričom 7 z týchto spaľovní plánuje svoju činnosť ukončiť k 28. 12. 2005. Iba 2 spaľovne (NsP Nitra a NsP Bojnice) predmetné limity plnia. Ďalej z 2 spaľovní, ktoré spaľujú technologický odpad ako súčasť technológie, ani jedna neplní požiadavky platné po 27. 12. 2005.

Z 5 zariadení na spoluspaľovanie odpadov plnia požiadavky platné po 27. 12. 2005 iba 2 zariadenie (HOLCIM, a. s. Rohožník, POVAŽSKÁ CEMENTÁREŇ, a.s., Ladce), pričom u 2 zariadení je predpoklad, že dané požiadavky plniť budú. Z 2 zariadení, ktoré požiadavky neplnia, iba jedno by malo zastaviť svoju činnosť.

II.5.4 Štruktúra pôvodcov odpadov SR

V roku 2004 bolo v SR evidovaných celkom viac ako 7 300 pôvodcov odpadov, t.j. právnických osôb a fyzických osôb-podnikateľov, ktorý vyprodukovali ročne viac než 50 kg nebezpečných odpadov alebo 1 tonu ostatných odpadov za rok.

Podľa množstva odpadov, charakterizujú štruktúru pôvodcov odpadov údaje v tabuľkách 31 a 32.

Tab. 31 - Štruktúra pôvodcov nebezpečných odpadov v SR podľa množstva odpadov

Množstvo NO v intervale od t NO do t NO	Počet pôvodcov NO	% z celkového počtu pôvodcov	% z celkového množstva NO
< 10	6 294	86,05	0,64
10 - 100	775	10,60	2,34
100 - 1 000	166	2,27	5,27
>1000	245	1,08	91,76
Spolu	7 314	100,00	-

Zdroj: SAŽP (RISO)

Tab. 32 - Štruktúra pôvodcov ostatných odpadov v SR podľa množstva odpadov

Množstvo OO intervale od t OO do t OO	Počet pôvodcov OO	% z celkového počtu pôvodcov	% z celkového množstva NO
< 100	3 408	69,55	0,34
100 - 1 000	809	16,51	1,98
1 000 - 10 000	470	9,59	11,94
10 000 - 100 000	200	4,08	39,28
>100 000	13	0,27	46,46
Spolu	4 900	100,00	-

Zdroj: SAŽP (RISO)

Z údajov podľa tab. 32 vidieť, že takmer 92 % NO vzniká u 1 % pôvodcov NO. Len 0,64 % NO vzniká u 86 % pôvodcov NO, čo svedčí o veľkom rozptýlení malého množstva NO, ktorý treba vyzbierať.

Obdobná situácia je aj v prípade ostatného odpadu (tab. 33). Činnosťou takmer 70 % pôvodcov odpadov vzniká len necelých 0,4 % OO, a naopak, len 0,3 % pôvodcov odpadov sa podieľa na vzniku takmer 50 % OO.

Tab. 33 - Počet pôvodcov odpadov podľa ekonomických činností

Kód činnosti	Činnosť	Počet pôvodcov odpadov	Podiel
A	Poľnohospodárstvo, poľovníctvo a súvisiace služby	767	9,17%
B	Rybolov, chov rýb; služby v rámci rybolovu	1	0,01%
A+B	Poľnohospodárstvo, poľovníctvo a rybolov spolu	768	9,18%
C	Ťažba nerastných surovín	40	0,48%
D	Priemyselná výroba	2 096	25,05%
E	Výroba a rozvod elektriny, plynu a vody	74	0,88%
C+D+E	Priemysel spolu	2 210	26,42%
F	Stavebníctvo	305	3,65%
G	Veľkoobchod a maloobchod, oprava motorových vozidiel, motocyklov a spotrebného tovaru	1 612	19,27%
H	Hotely a reštaurácie	101	1,21%
I	Doprava, skladovanie, pošta a telekomunikácie	302	3,61%
J	Peňažníctvo a poisťovníctvo	17	0,20%
K	Nehnuteľnosti, prenajímanie a obchodné služby, výskum a vývoj	314	3,75%
L	Verejná správa a obrana, povinné sociálne zabezpečenie	225	2,69%
M	Školstvo	119	1,42%
N	Zdravotníctvo a sociálna starostlivosť	2 017	24,11%
O	Ostatné verejné a sociálne služby	267	3,19%
X	Nezistené	109	1,30%
	SPOLU	8 366	100%

Zdroj: SAŽP (RISO)

Z počtu pôvodcov odpadov podľa OKEČ vidieť, že najviac z nich sa v SR zberá priemyselnou výrobou (tab. 33). Veľký počet pôvodcov odpadov z maloobchodu, veľkoobchodu (G) a zdravotníctva a sociálnej starostlivosti (N) nie je z hľadiska množstva vznikajúceho odpadu významný, znamená však vyzbierať odpad z veľkého počtu zdrojov.

III. ZÁVÄZNÁ ČASŤ POH SR

Záväzná časť POH SR je strategickým smerovaním odpadového hospodárstva SR na nasledujúce vytýčené obdobie. Do záväznej časti POH SR sú premietnuté princípy riadenia odpadového hospodárstva a je vypracovaná a členená v súlade s ustanovením § 5 ods. 4 zákona o odpadoch a smerníc EÚ.

Záväzná časť je členená na jednotlivé prúdy odpadov v členení na komodity a kategórie odpadov, ktoré obsahujú ciele a opatrenia pre dosiahnutie účelu odpadového hospodárstva SR (§ 3 zákona o odpadoch) a zabezpečenie pokroku v tejto oblasti.

Údaje o prúdoch odpadov sú členené na komodity rozdelené do jednotlivých častí koncipovaných nasledovne :

- celkové nakladanie s odpadmi – podľa kategórií
- nakladanie s vybranými komoditami – ostatné odpady
 - opotrebované pneumatiky a iný odpad z gumy
 - odpady z plastov
- nakladanie s vybranými komoditami – nebezpečné odpady
 - opotrebované batérie a akumulátory
 - odpadové oleje
 - elektroodpad
 - staré vozidlá
 - odpady zo zdravotnej alebo veterinárnej starostlivosti
- nakladanie s komunálnym odpadom
- nakladanie s biologicky rozložiteľnými odpadmi (zo zelene, ak je súčasťou KO)
- nakladanie s PCB látkami a odpadmi s obsahom PCB
- nakladanie s obalmi a odpadmi z obalov (papierové, sklenené, drevené, kovové, viacvrstvové kombinované materiály)

Jednotlivé ciele a opatrenia budú rozpracované v realizačných plánoch pre jednotlivé prúdy odpadov v členení na komodity a kategórie odpadov, ktorých vypracovanie zabezpečí Ministerstvo životného prostredia SR.

III.1 Údaje o celkovom nakladaní s odpadmi - podľa kategórií

Plánovaný vývoj v oblasti nakladania s odpadmi v Slovenskej republike podľa kategórií je v tabuľke 34. Údaje pre rok 2005 sú odhadnuté na základe údajov z roku 2004 a vývoja nakladania s jednotlivými druhmi odpadov v priebehu roka 2005.

Tab. 34– Nakladanie s odpadmi v roku 2005 a prognóza pre rok 2010

Odpady podľa kategórie	Zhodnocovanie (v %)		Zneškodňovanie (v %)			Iné metódy
	materiálové	energetické	Spaľovaním bez eneret. využitia	Spaľovaním s energet. využitím	skládkovaním	
Rok 2005						
SPOLU	63	5	1		24	2
Nebezpečné	30	6	3		60	1
Ostatné	70	5	1		23	1
Rok 2010						
SPOLU	70	15	0		13	2
Nebezpečné	40	25	0		34	1
Ostatné	70	10	0		19	1

*spaľovanie odpadu bez energetického využitia

Materiálové zhodnocovanie odpadov

Dosiahnuť materiálové zhodnotenie pre 70 % odpadov vo vzťahu k množstvu odpadov vzniknutých v SR v roku 2010.

Opatrenia:

- podporu z prostriedkov Recyklačného fondu zamerať na chýbajúce recyklačné kapacity a podporu separovaného zberu odpadov,
- rozvoj technológií na materiálové zhodnocovanie odpadov zamerať na komodity s obsahom nebezpečných látok, resp. pri spracovaní ktorých nebezpečné odpady vznikajú, alebo môžu vzniknúť (napr. chladiacich a klimatizačných zariadení s obsahom CFC, HCFC alebo ortuti v iných elektrozariadeniach),
- venovať pozornosť materiálovému zhodnocovaniu kompaktných odpadov, pre ktoré nie je možnosť získať príspevok z Recyklačného fondu (elektrozariadenia, na ktoré sa nevzťahuje 7. časť zákona o odpadoch),
- zamerať sa na materiálové zhodnocovanie plastov pre priemyselné použitie, s dôrazom na recykláciu týchto materiálov,
- podporiť projekty na materiálové zhodnocovanie biologicky rozložiteľných odpadov pridelením finančnej podpory z prostriedkov EÚ (ERDF),
- zvýšiť materiálové zhodnocovanie stavebných odpadov kontrolou dodržiavania ustanovenia podľa § 40c ods. 2 a 3,
- vykonávať účinnú kontrolu dodržiavania zhodnocovania odpadov pred zneškodňovaním odpadov.

Energetické zhodnocovanie odpadov

Zvýšiť energetické zhodnocovanie odpadov na úroveň 15 % vo vzťahu k celkom vzniknutým odpadom v SR v roku 2010.

Opatrenia:

- spáliteľné odpady, ktoré nie je ekonomicky akceptovateľné materiálovo zhodnotiť, spracúvať na alternatívne palivo na energetické zhodnotenie v procese spoluspaľovania odpadov,
- kapacitu spaľovacích zariadení pre odpady s vysokým spalným teplom optimalizovať na úroveň potrieb SR a v súlade s množstvom odpadu, pre ktoré je spaľovanie optimálny spôsob zhodnotenia,
- spaľovanie odpadového dreva a inej biomasy rozvíjať v súlade s prirodzenými možnosťami uplatnenia podľa miestnych podmienok,
- vykonávať účinnú kontrolu dodržiavania materiálového zhodnocovania odpadov prednostne pred energetickým zhodnocovaním.

Zneškodňovanie odpadov

Zneškodňovanie skládkovaním

Znížiť množstvo skládkovaného odpadu na 13 % pre celkom vzniknutý odpad v roku 2010

Opatrenia:

- podporovať vo všetkých oblastiach vzniku odpadov separovaný zber pre rozvoj recyklácie materiálov zo zhodnotiteľných odpadov,
- zvyšovať množstvo biologicky rozložiteľného odpadu (zo všetkých zdrojov) zhodnocovaného aeróbnym alebo anaeróbnym spôsobom (kompostovaním, resp. spracovaním na bioplyn),
- zvyšovať účinnosť separovaného zberu odpadov z obalov v celej šírke materiálov používaných pre tento účel,
- uprednostniť spaľovanie odpadov pred skládkovaním,
- obmedzovať množstvo inertného odpadu ukladaného na skládky a tento využívať v cestnom staviteľstve alebo ako materiál pri uzatváraní skládky, rekultivačných prácach a podobne,
- znižovať množstvo odpadov podľa prílohy č. 6 k zákonu o odpadoch, ktoré je potrebné pred uložením na skládku stabilizovať,
- minimalizovať množstvo kalov z ČOV ukladaných na skládky,
- zvýšiť poplatky za ukladanie odpadov na skládky, pre všetky triedy skládok.

Zneškodňovanie spaľovaním

V roku 2010 spaľovať odpad výlučne s energetickým zhodnocovaním

Opatrenia

- končiť rekonštrukciu spaľovacích zariadení pre komunálne odpady,
- povoľovať nové zariadenia na spaľovanie odpadov len za energetického využitia,
- zabezpečiť spaľovanie komunálneho odpadu len s energetickým využitím odpadov.

Ciele boli stanovené v súlade s očakávaným vývojom v oblasti nakladania s jednotlivými druhmi odpadov, predovšetkým tých, pre ktoré sú stanovené limity zhodnocovania alebo je ich nakladanie inak regulované.

III.2 Údaje o nakladaní s vybranými komoditami – ostatné odpady

Tab. 35 - Ciele zhodnocovania a zneškodňovania vybraných ostatných odpadov na rok 2010

Komodity	Zhodnotenie		Zneškodnenie	
	materiálové	energetické	spaľovaním	skládkovaním
	%	%	%	%
Opotrebované pneumatiky a iné gumové odpady	98	2	0	0
Odpady z viacvrstv. kombin. mat.	25	15	10	50
Odpady z plastov	20	20	35	25

Medzi predmetné komodity patria aj odpady papiera a skla, ale vzhľadom na skutočnosť, že ide prakticky o komodity tvorenú z prevažnej väčšiny z obalov budú pre ne uvedené limity v kapitole III.7.

III.3 Údaje o nakladaní s vybranými komoditami – nebezpečné odpady

Tab. 36 - Ciele zhodnocovania a zneškodňovania vybraných nebezpečných odpadov na rok 2010

Komodity	Zhodnotenie		Zneškodnenie		Iné
	materiálové	energetické	spaľovanie	skládkovanie	
	%	%	%	%	%
Opatrebované batérie a akumulátory	100	0	0	0	0
Odpadové oleje	80	20	0	0	0
Odpady zo zdravotnej a veterinárnej starostlivosti	0	0	30	0	70*

* znižovanie nebezpečných vlastností

Organizovať nakladanie s odpadmi z elektrozariadení tak, aby sa v stanovených časových horizontoch dosiahla v Nariadení vlády č. 388/2005 Z.z. uvedená úroveň zberu odpadu a limity pre zhodnocovanie a pre opätovné použitie a recykláciu jednotlivých kategórií elektrozariadení. Zároveň je potrebné organizovať nakladanie so starými vozidlami tak, aby boli dosiahnuté limity zhodnotenia, opätovného použitia a recyklácie v stanovených horizontoch podľa Nariadenia vlády č. 153/2004 Z.z.

Tab. č. 37 – Záväzné limity a termíny pre rozsah opätovného použitia častí starých vozidiel, zhodnocovania odpadov zo spracovania starých vozidiel a recyklácie starých vozidiel

Činnosť	Limit a termín pre minimálne zvýšenie rozsahu danej činnosti ¹⁾		
	1. január 2006		1. január 2015
	vozidlá vyrobené pred 1. januárom 1980	vozidlá vyrobené od 1. januára 1980	všetky vozidlá
Opätovné použitie častí starých vozidiel a zhodnocovanie odpadov zo spracovania starých vozidiel	75 %	85 %	95 %
Opätovné použitie častí starých vozidiel a recyklácia starých vozidiel	70 %	80 %	85 %

¹⁾ k priemernej hmotnosti jedného vozidla za rok.

Tab. č. 38 – Limity pre zhodnotenie elektroodpadu a opätovné použitie a recykláciu komponentov, materiálov a látok podľa kategórií elektrozariadení

Kategória elektrozariadenia	Zber elektroodpadu ²⁾ (%)				Limit ³⁾ (%)	
	2005	2006	2007	2008	pre zhodnotenie elektroodpadu	pre opätovné použitie a recykláciu komponentov, materiálov a látok
Veľké domáce spotrebiče	7	20	46	49	80	75

²⁾ vyjadrené vo vzťahu k množstvu elektrických a elektronických zariadení uvedených na trh na území Slovenskej republiky v predchádzajúcom kalendárnom roku

³⁾ vyjadrené vo vzťahu k celkovej hmotnosti oddelene vyzbieraného elektroodpadu

Malé domáce spotrebiče	4	14	24	27	70	50
Informačné technológie a telekomunikačné zariadenia	7	19	38	37	75	65
Spotrebná elektronika	7	19	32	32	75	65
Svetelné zdroje	1	2	4	5	70	50
Plynové výbojky	0	0,5	1	1	80	80

III.4 Údaje o nakladaní s komunálnymi odpadmi

Celkovo

Do roku 2010 zabezpečiť nakladanie s komunálnymi odpadmi v nasledovnom rozsahu :

materiálové zhodnocovanie	40 %
energetické zhodnocovanie	20 %
skládkovanie	40 %

Tento cieľ znamená, že pri predpokladanom vzniku cca 1 525 tis. t komunálnych odpadov (uvažovaný medziročný nárast +0,6 % pri nízkej hypotéze) bude:

materiálové zhodnocovanie	610 000 t
energetické zhodnocovanie	305 000 t
skládkovanie	610 000 t

Z uvedeného vyplýva nasledujúce:

- znížiť skládkovanie KO o 585 000 t
- využiť existujúcu kapacitu spaľovní na KO v Bratislave a v Košiciach
- vytvoriť podmienky na zhodnotenie 610 tis. t KO, najlepšie zvýšením separovaného zberu odpadov na obmedzenie množstva zmesového komunálneho odpadu (20 03 01)

Opatrenia:

V oblasti materiálového zhodnocovania odpadov:

- v maximálnej miere materiálovo zhodnotiť separovane zbierané zložky komunálnych odpadov (podskupina 20 01),
- zabrániť kontaminácii komunálnych odpadov problémovými látkami, ktoré zabraňujú ich materiálovému zhodnocovaniu.

V oblasti separovaného zberu odpadov:

- celoplošne rozšíriť separovaný zber odpadov s čo najväčším počtom separovaných zložiek (papier, sklo, plasty, kovy a BRO),

Program odpadového hospodárstva SR

- separačné systémy technicko-organizačne optimalizovať na miestne podmienky určujúce zloženie KO (v závislosti od druhu bytovej výstavby),
- zvýšiť účinnosť separovaného zberu papiera od občanov, najmä na miestach s vysokou koncentráciou obyvateľstva,
- podstatne zvýšiť separovaný zber VKM a odpadov a iných odpadov z obalov,
- zaviesť separovaný zber biologicky rozložiteľných odpadov v Bratislave a Košiciach a ďalších väčších mestách (so zameraním na odpady 20 01 08, 20 02 01 a 20 02 03).

V oblasti energetického zhodnocovania odpadov:

- ukončiť rekonštrukciu komunálnych odpadov v Košiciach
- uprednostniť energetické zhodnocovanie spáliteľných - vysoko kalorických zložiek KO pred ich ukladaním na skládky.

Cieľ : Organizovať separovaný zber v komunálnej sfére tak, aby sa dosiahli pokroky v úrovni separácie odpadov podľa tabuľky 39.

Tab. 39 – Ciele separovaného zberu komunálnych odpadov

Rok	Množstvo vyseparovaného odpadu v kg/obyvateľa	Podiel obyvateľov zapojených do separovaného zberu v %
2005	40	70
2008	45	75
2010	50	80

Opatrenie:

- pokračujúca podpora separovaného zberu v mestách a obciach Recyklačným fondom,
- celoplošné zvyšovanie počtu separovaných zložiek komunálneho odpadu,
- zlepšovanie logistiky systémov separovaného zberu podľa miestnych podmienok (komplexné systémy zberu),
- zvyšovanie zapojenia občanov do separovaného zberu zlepšovaním informovanosti a zvyšovaním ich environmentálneho povedomia,

III.5 Údaje o nakladaní s biologicky rozložiteľnými odpadmi

Tab. 40 – Nakladanie s odpadmi v roku 2005 a cieľ pre rok 2010

Skupina odpadov	Rok 2005				
	Zhodnocovanie		Zneškodňovanie		Iné metódy
	materiálové	energetické	spaľovaním ⁺	skládkovaním	
BRO	50	5	5	40	
Kaly z ČOV	50*	0	0	30	20**
Rok 2010					
BRO	80	0	0	20	-
Kaly z ČOV	70	5	0	10	15

*zhodnocované kompostovaním, +spaľovanie odpadu bez energetického využitia, **aplikácia do pôdy

Do roku 2010 dosiahnuť 50 %-tný podiel materiálového zhodnotenia komunálnych biologicky rozložiteľných odpadov

Opatrenia:

- podporovať všetky formy materiálového zhodnocovania (domáce, komunitné, priemyselné),
- doriešiť technicko-organizačné zabezpečenie zberu biologicky rozložiteľných odpadov z domácností a siete hotelových reštauračných zariadení (20 01 08),
- vytvoriť podmienky zabraňujúce kontaminácii biologicky rozložiteľných odpadov škodlivinami a spracovať receptúry pre celoročné kompostovanie,
- postaviť priemyselné kompostárne pre Bratislavu, Košice a iné väčšie mestá s ohľadom na miestne podmienky (počet obyvateľov, prevaha výstavby ...),
- komplexne riešiť uplatnenie kompostov na trhu a zvyšovať mieru ich zhodnotenia spracovaním na substráty.
- zvyšovať množstvo biologicky rozložiteľného odpadu (zo všetkých zdrojov) zhodnocovaného aeróbnym alebo anaeróbnym spôsobom (kompostovaním, resp. spracovaním na bioplyn),

Do roku 2010 znížiť množstvo biologicky rozložiteľných komunálnych odpadov zneškodňovaných na skládkach o 20 % oproti roku 2005

Opatrenia:

- zaviesť systém evidencie a kontroly nakladania s biologicky rozložiteľnými odpadmi v komunálnych odpadoch mestách a obciach,
- vytvoriť podmienky na získavanie vstupnej suroviny pre celoročné kompostovanie,
- vytvoriť komplexnú infraštruktúru na materiálové zhodnocovanie biologicky rozložiteľných odpadov kompostovaním.

III.6 Údaje o nakladaní s PCB látkami a odpadmi s obsahom PCB

Pre potreby tohto programu sú stanovené ciele pre nakladanie s PCB a inými perzistentnými organickými látkami a odpadmi s obsahom týchto látok osobitne podľa formy ich výskytu. Plochy a objekty kontaminované PCB a inými POPs sú riešené v rámci environmentálnych záťaží.

Zneškodnenie zásob PCB a iných POPs

Pri zneškodňovaní zásob PCB a ostatných POPs postupovať v súlade s Národným realizačným plánom pre POPs a podľa harmonogramu stanoveného Akčným plánom.

Opatrenia:

- spracovať do Národného realizačného plánu pre POPs časť týkajúcu sa odpadov s obsahom PCB,
- uviesť do roku 2010 do prevádzky nespáľovaciú technológiu na zneškodnenie odpadov s obsahom PCB.

Zneškodnenie a dekontaminácia zariadení s obsahom PCB

Zabezpečiť dekontamináciu alebo zneškodnenie zariadení obsahujúcich PCB v objeme väčšom ako 5 dm³ najneskôr do 31. decembra 2010. Uvedené znamená zabezpečiť do tohto termínu 100 % kontaminovaných zariadení, t.j. ich úplné vylúčenie z používania po tomto termíne.

Opatrenia:

- sledovanie dekontaminácie alebo zneškodnenia predmetných kontaminovaných zariadení priebežnou inventarizáciou vykonávanou poverenou organizáciou (SAŽP),
- poskytovať odbornú metodickú pomoc držiteľom kontaminovaných zariadení pri plnení úlohy dekontaminácie a sprístupňovať im relevantné informácie o možnostiach zneškodnenia,
- vyhodnotenie stavu dekontaminácie k termínom 1. 1. 2008 a 1. 1. 2010.

Dekontaminácia transformátorov, v ktorých sa nachádza kvapalina s obsahom PCB väčším ako 0,05 hmot. %

Opatrenia:

- priebežná aktualizácia databázy transformátorov s kvapalinou s obsahom PCB väčším ako 0,05 hmot. % poverenou organizáciou,
- monitorovanie zneškodňovania transformátorov s kvapalinou s obsahom PCB, ktoré boli dekontaminované na úroveň PCB menej ako 0,05 hmot. % po skončení ich životnosti,
- vyhodnotenie zneškodňovania dekontaminovaných transformátorov (na obsah 0,05 hmot. %) v termínoch 1. 1. 2008 a 1. 1. 2010.

III.7 Údaje o nakladaní s obalmi a odpadmi z obalov

Pre zhodnocovanie odpadov z obalov platia limity stanovené Nariadením vlád SR .

Tab. 41 – Záväzné limity pre rozsah zhodnocovania odpadov z obalov vo vzťahu k celkovej hmotnosti odpadov z obalov

Číslo druhu odpadu	Názov odpadu podľa Katalógu odpadu	Zhodnotenie v % v rokoch		
		2007	2010	2011
15 01 01	Obaly z papiera a lepenky	45	63	65
15 01 07	Obaly z skla	43	48	50
15 01 02	Obaly z plastov	38	42	45
15 01 04	Obaly z kovu	25	43	50
15 01 03	Obaly z dreva	0	10	25
Priemerná miera zhodnotenia odpadov z obalov		39,4	41,2	56

Tab. 42 – Záväzné limity pre rozsah recyklácie odpadov z obalov vo vzťahu k celkovej hmotnosti odpadov z obalov

Číslo druhu odpadu	Názov odpadu podľa Katalógu odpadu	Recyklácia v % v rokoch		
		2007	2010	2011
15 01 01	Obaly z papiera a lepenky	40	57	58
15 01 07	Obaly z skla	43	48	50
15 01 02	Obaly z plastov	30	37	40
15 01 04	Obaly z kovu	25	43	50
15 01 03	Obaly z dreva	0	10	15
Priemerná miera recyklácie odpadov z obalov		39,4	39	50

Opatrenia:

Program odpadového hospodárstva SR

- pre odpady z dreva uplatňovať energetické zhodnocovanie (využiť drevnú hmotu ako palivo),
- energetické zhodnocovanie obmedzovať na prípady kontaminovaných materiálov z obalov (15 01 10),
- zabezpečiť kontrolu zaradovania odpadov z obalov do podskupiny 15 01 za účelom získania korektných údajov o množstve vznikajúcich odpadov z obalov (pre potreby presného vyhodnotenia miery zhodnocovania a recyklácie),
- predpoklady zvyšovania miery zhodnocovania odpadov z obalov zlepšovať kvalitnými plánmi prevencie výrobcov obalov.

Pre odpady z obalov zo skla a kovov sú limity zhodnocovania a recyklácie zákonite identické (energetické zhodnocovanie nie je možné). Pre odpady z obalov z papiera, plastov a dreva sa pripúšťa na plnenie limitov zhodnocovania týchto materiálov aj uplatnenie energetického zhodnotenia (v zmysle prijatého opatrenia).

IV. SMERNÁ ČASŤ POH SR

IV.1 Zariadenia na zhodnocovanie odpadov

Plánovaný rozvoj infraštruktúry odpadového hospodárstva pre obdobie rokov 2006 - 2010, vychádza z inventarizácie zariadení na zhodnocovanie/zneškodňovanie odpadov a súvisiacej infraštruktúry k 1.11.2005. Základné priority možno zhrnúť a zovšeobecniť nasledovne:

Priemyselná sféra -

- zaviesť do praxe recyklačné technológie odpadov, ktoré sa v podmienkach SR uplatňujú v nedostatočnej miere,
- dobudovať chýbajúce kapacity na zhodnocovanie odpadov a technicky zastarané technológie nahradiť technológiami BAT, resp. BATNEEC,
- zvyšovať technickú/technologickú úroveň nakladania s odpadmi, v prípade nebezpečných odpadov
- orientovať sa na technológie s vyššou mierou zhodnocovania výstupných komodít z odpadov tvorených kompaktnými celkami (napr. zo spotrebnej elektroniky: plastov, skla, neželezných kovov atď.),
- optimalizovať kapacity spaľovní odpadov na NO na nevyhnutnú mieru zodpovedajúcu štruktúre priemyslu a vzniku NO v iných oblastiach (najmä pri zdravotnej starostlivosti),
- orientovať sa na integrované systémy nakladania s odpadmi uplatňované na regionálnej a nadregionálnej úrovni.

Komunálna sféra -

- zlepšovať technické vybavenie miest a obcí pre separovaný zber odpadov,
- zvyšovať efektívnosť zberových systémov s väčším počtom separovaných zložiek komunálneho odpadu (papier, sklo, kovy, plasty, BRO),
- technicko-organizačne doriešiť systém zberu nebezpečných zložiek komunálnych odpadov, aby sa zabránilo ich ukladaniu na skládky ako súčasť zmesového komunálneho odpadu (20 03 01).

IV.1.1 Materiálové zhodnocovanie odpadov

Náročnosť materiálového zhodnocovanie odpadov sa výrazne líši podľa druhov odpadov, preto sú výrazne odlišné aj používané technické prostriedky a technológie pre tento účel. Táto oblasť nakladania s odpadmi predstavuje široký priestor pre výskumné a vývojové aktivity s výstupmi spĺňajúcimi kritériá BAT a BATNEEC. V tomto smere je žiaduce využiť existujúci výskumný a vývojový potenciál sústredený na pracoviskách SAV, vysokých školách technického smeru a špecializovaných výskumných ústavoch.

IV.1.1.1 Opatrebované batérie a akumulátory

Zhodnocovanie olovených a niklovo-kadmiových akumulátorov je na Slovensku kapacitne zabezpečené v plnom rozsahu, potrebné je zamerať sa na zvyšovanie zberu. Do roku 2010 je dôležité zamerať sa predovšetkým na vytvorenie celoplošného oddeleného zberu a spätného odberu malých prenosných batérií (batérií a akumulátorov, ktorých hmotnosť jedného kusa nepresahuje 1

kilogram), ako aj vybudovať kapacity na ich zhodnocovanie, resp. environmentálne vhodné zneškodnenie.

IV.1.1.2 Odpadové oleje

Plánovaná vysoká miera zhodnocovania odpadových olejov (až 80 % v roku 2005) je špecifická z viacerých dôvodov a jej plnenie si vyžiada viacero opatrení, začínajúcich zvýšením účinnosti zberu olejov od pôvodcov odpadov vymedzených účelom použitia olejov.

Špeciálne v prípade odpadových olejov sa ako primárna definuje potreba zaviesť jednoznačné zisťovanie množstva odpadových olejov a taktiež olejov uvádzaných na trh.

Základom riešenia je zavedenie efektívne fungujúcich zberových systémov integrujúcich dostatočné množstvo zberových miest a zberových dvorov na zhromažďovanie olejov za podmienok spĺňajúcich legislatívne požiadavky. Splnenie recyklačných cieľov však neovplyvní len dostupnosť vhodných technológií materiálového zhodnocovania odpadových olejov ale aj podmienky uprednostňujúce ich materiálové zhodnocovanie pred energetickým, ktoré za súčasného stavu predstavuje pre subjekty nakladajúce s odpadovými olejmi priaznivejšiu alternatívu a pre správanie pôvodcov odpadov zatiaľ v závislosti od spôsobu nakladania s nimi nehrá rolu. V závislosti od všetkých relevantných faktorov (vrátane vývoja v oblasti spotreby minerálnych olejov) sa dá očakávať potreba materiálovo zhodnocovať v SR cca 25 000 t olejov za rok.

IV.1.1.3 Opatrebované pneumatiky

Vzhľadom na vývoj v oblasti nakladania s opotrebovanými pneumatikami v roku 2005 je potrebné nadväzovať na vytvorenú kapacitu na spracovanie opotrebovaných pneumatík na granulát pozornosť sústrediť na využitie získaných materiálov (gumová drvína, textilný odpad) progresívnymi technológiami na sortiment výrobkov, ktorými sa v celom rozsahu zhodnotí zodpovedajúci odpad rôznej kvality.

Vybudovaním závodu v Kechenci sa v SR dobudujú kapacity na spracovanie opotrebovaných pneumatík, ktoré dosiahnu v roku 2006 až 60 000 t za rok, čím sa Slovensko stane v danej oblasti sebestačným.

Podobne ako v iných oblastiach je záujem efektívne vyzbierať čo najväčšie množstvo opotrebovaných pneumatík umožňujúce využiť všetky vytvorené spracovateľské kapacity z územia celého štátu.

IV.1.1.4 Odpady z viacvrstvových kombinovaných materiálov

Vzhľadom na aktuálny stav je potrebné čo najskôr rozšíriť separovaný zber viacvrstvových kombinovaných materiálov (VKM), ktorý zatiaľ nie je na porovnateľnej úrovni so stavom v iných oblastiach separovaného zberu. Zvýšenie množstva vyseparovaných VKM je nevyhnutné pre potreby novej spracovateľskej kapacity, ktorá bude realizovaná v roku 2006. Ďalšie zvyšovanie spracovateľskej kapacity v tejto oblasti podmieňuje dostatok odpadu z tejto komodity.

IV.1.1.5 Odpady z elektrických a elektronických zariadení (OEZZ)

Technologicky je potrebné zabezpečiť spracovanie odpadu z chladiarenských zariadení. Prípadné ďalšie rozšírenie kapacít pre odpady z elektrických a elektronických zariadení treba viazať na inventarizáciu kapacít podľa jednotlivých kategórií týchto odpadov a ich efektívneho využívania (v členení podľa prílohy č. 3 k zákonu č. 223/2001 Z. z.).

Komplexnosť riešenia nakladania s OEEZ musí smerovať k vyššej miere zhodnocovania materiálov získaných demontážou elektrických a elektronických zariadení (plasty, kovy, sklo) a čo najnižšej potrebe zneškodňovania materiálov vznikajúcich v procese spracovania OEZZ. Osobitnú pozornosť treba venovať odpadom s nebezpečnými vlastnosťami.

Riadenie nakladania s OEZZ treba viazať na dosiahnutie limitov zhodnocovania stanovených nariadením vlády SR č. 388/2005 Z. z..

IV.1.1.6 Odpady z plastov

Odpady z plastov predstavujú podstatne širšiu skupinu odpadov, ako zodpovedá odpadom zahrnutým do sektora plasty (PE, PP, PS, PET, PVC). Skupinu odpadov z plastov rozširujú aj odpady z iných plastov, resp. termoplastov, a predovšetkým široká škála odpadov z termosetov, t.j. polymérov so sieťovou štruktúrou, ktoré nie sú schopné prejsť do plastického stavu (patria sem napr. fenoplasty, aminoplasty, polyestery atď. používané s rôznou funkciou najmä v elektrotechnike).

Plasty poskytujú najširšie možnosti materiálového zhodnocovania v závislosti od druhu plasty, kvality odpadovej plastovej suroviny a tiež podľa toho, či ide o termoplast alebo termoset. Uplatňuje sa aj systém "fľaša na fľašu", t.j. spracovanie materiálov z plastových nápojových obalov späť na pôvodný výrobok. Od naznačených skutočností sa dá očakávať, už aj s ohľadom na ďalší nárast spotreby plastov predpokladaný až do roku 2030, dynamický rozvoj spracovateľských technológií aj v našich podmienkach.

Žiaduce je rozšírenie technologicky náročnejšieho spracovania zmesových plastov a zníženie podielu plastov zhodnocovaných energeticky (využívať len v opodstatnených prípadoch), k čomu môže prispieť separácia plastov podľa druhov a organizačné opatrenia na zabránenie vzniku zmesových plastov. Osobitnú pozornosť treba venovať nakladaniu s odpadmi z PVC a odpadom s vysokým obsahom PVC.

Najmä ekonomickou otázkou je vyrábať spoločensky žiaduce výrobky, t.j. zabezpečiť pre výrobky z odpadových plastov uplatnenie na trhu.

Potenciálnu možnosťou zhodnocovania plastov predstavuje chemická recyklácia (odbúravanie makromolekúl na nízkomolekulové produkty) vhodná najmä pre zmesové plasty.

Perspektívu riešenia niektorých existujúcich problémov s použitím plastov poskytujú biododegradovateľné plasty pre vybrané aplikácie, pri ktorých je ich použitie opodstatnené (biodegradácia predstavuje ekologicky najmenej zaťažujúci a najlacnejší spôsob zneškodnenia plasty).

IV.1.1.7 Odpady z papiera

Využitie kapacít na materiálové zhodnocovanie papiera si vyžaduje zvýšiť účinnosť separovaného zberu papiera/lepenky predovšetkým rozptýleného v komunálnej sfére (od občanov). Relevantná je podpora účinných zberových systémov optimalizovaných na dané podmienky.

Množstvo odpadu z papiera/lepenky vhodného na recykláciu napomáha triedenie na mieste vzniku, ktorým sa zabráni prípadnej kontaminácii (znehodnoteniu) tejto suroviny škodlivinami.

Pre papier ako obalový materiál je potrebné splniť záväzné limity zhodnocovania, resp. recyklácie podľa prílohy č. 1 k nariadeniu vlády č. 220/2005 Z. z..

IV.1.1.8 Odpady zo skla

Materiálové zhodnocovanie skla (predovšetkým obalové sklo), pre ktoré existuje dostatočná recyklačná kapacita, treba podporiť zvýšením účinnosti separovaného zberu skla.

Recykláciu treba rozšíriť na špeciálne druhy skiel, preto je žiaduci technologický vývoj, ktorý umožní zhodnocovať aj iné druhy skiel, napr. z obrazoviek televíznych prijímačov s iným zložením, ako má sklo používané na obalové účely. Sortiment výrobkov zo skla, ktoré prichádzajú do úvahy na zhodnotenie vymedzuje podľa colného sadzovníka príloha k vyhláske MŽP SR k vyhláske č. 127/2004 Z. z. (uvedené pod písmenom H. Sklo podľa § 48).

Pre sklo ako obalový materiál je potrebné zabezpečiť splnenie záväzných limitov zhodnocovania, resp. recyklácie podľa prílohy č. 1 k nariadeniu vlády č. 220/2005 Z. z..

IV.1.1.9 Kovové obaly

Vzhľadom na mimoriadnu efektívnosť recyklácie hliníka je potrebné zaviesť do praxe účinné zberové systémy na kovové obaly z hliníka a jeho zliatin, ktoré sa využívajú na balenie veľmi širokého sortimentu výrobkov.

Napriek malej hmotnosti (v porovnaní s inými obalmi z hliníka a ocele) a tým aj významu pre plnenie limitov zhodnocovania pre kovové obaly treba podporiť zber a zhodnocovanie rozprašovačov (sprayov), ktoré sú v súčasnosti používané ako obal pre veľmi širokú paletu prípravkov rôzneho určenia, pričom viaceré sú nebezpečným odpadom (autokozmetika, farmaceutické preparáty, prípravky na ničenie hmyzu). Ide o kombinované obaly náročnejšie na technológiu zhodnocovania (kovová plechovka, aerosolový ventil, ponorná trubka, plastové viečko, hnací plyn, zvyšky náplne). Zber a zhodnocovanie týchto obalov má výrazne ekologický aspekt a zabraňuje znečisťovaniu zmesového komunálneho odpadu.

Výhodou kovových obalov je, že termickým technológiám recyklácie neprekáža (vo väčšine prípadov) ani prípadné znečistenie baleným tovarom.

Nakladanie s odpadmi z kovových obalov sleduje cieľ splniť limity pre rozsah ich zhodnocovania recyklácie (stanovených pre materiál "kovy" podľa prílohy č. 1 k nariadeniu vlády č. 220/2005 Z. z.).

IV.1.1.10 Staré vozidlá

Ďalší rozvoj kapacít na spracovanie starých vozidiel musí optimalizovať uplatnenie princípu blízkosti a sebestačnosti vnímanej na regionálnej úrovni. Od zvýšenia počtu odovzdaných vozidiel (v roku 2006 až 80 %) sa predpokladá výrazné zvýšenie využitia existujúcich kapacít na spracovanie starých vozidiel.

Uplatnenie princíp blízkosti v danom prípade znamená proporcionálne rozdelenie spracovateľských kapacít na celom území SR, predovšetkým v blízkosti veľkých aglomerácií.

V oblasti logistiky nakladania so starými vozidlami sa očakáva zlepšovanie technologickej úrovne demontáže a spracovania materiálových komponentov vznikajúcich spracovaním starých vozidiel. V tomto smere je žiaduca spolupráca spracovateľov starých vozidiel so subjektmi, ktoré sa zaoberajú nakladaním s odpadmi z materiálov použitých na výrobu vozidiel.

IV.1.1.11 Biologicky rozložiteľné odpady

Nedostatočnú úroveň materiálového zhodnocovania biologicky rozložiteľných odpadov je potrebné riešiť s využitím najnovších poznatkov o možnostiach aplikácie aeróbných a anaeróbných procesov vo vzťahu k odpadom zo všetkých relevantných priemyselných a komunálnych zdrojov.

V oblasti priemyselných zdrojov biologicky rozložiteľných odpadov je potrebná spolupráca s pôvodcami príslušných odpadov, najmä producentov odpadov zo skupiny 02, 03, a 04.

V komunálnej oblasti je potrebné technicko-organizačne doriešiť zber biologicky rozložiteľného kuchynského a reštauračného odpadu (20 01 08).

Pre materiálové zhodnocovanie biologicky rozložiteľného odpadu je potrebné sa orientovať na priemyselnú úroveň s výstavbou systémov s možnosťou riadenia celého procesu kompostovania alebo metanizácie:

- priemyselných kompostární (aeróbny proces rozkladu) v otvorených alebo uzatvorených (reaktorových) systémoch,
- bioplynových staníc (anaeróbny rozklad v uzavretých reaktorových systémoch) s výrobou bioplynu.

Kapacita kompostárne a plánuje s ohľadom na disponibilné druhy biologicky rozložiteľných odpadov. Výstavba kompostární patrí medzi priority 2. Environmentálna infraštruktúra, opatrenie č. 2.3 Zlepšenie a rozvoj infraštruktúry odpadového hospodárstva, preto je nutné zabezpečiť projekty pre.

- vybudovanie priemyselných kompostární pre veľké mestá (Bratislava, Košice) a podľa miestnych podmienok aj pre ďalšie mestá (obce),
- vybudovanie bioplynových staníc s využitím bioplynu aj pre účely odpadového hospodárstva,

Vzhľadom na chýbajúce skúsenosti s prevádzkou priemyselných kompostární je účelné navrhnúť kompostárne stavebnicového typu s možnosťou flexibilného rozšírenia kapacity. Vyššia miera zhodnotenia kvalitných kompostov sa dosiahne ich spracovaním až na rôzne pestovateľské substráty.

IV.1.1.12 Stavebné odpady

Pre dosiahnutie vyššej miery zhodnocovania stavebných odpadov je potrebné zabrániť zmiešavaniu stavebných odpadov kategórie O s kategóriou N (triedením na mieste vzniku odpadu).

Rozsah materiálového využitia stavebných odpadov zásadným spôsobom ovplyvňujú odpady z demolácií, je potrebné spoluprácou pôvodcov týchto odpadov s prevádzkovateľmi mobilných zariadení zabezpečiť čo najlepšie využitie existujúcich kapacít, aby podiel odpadov zaradených do podskupín 17 01, 17 02 a 17 04 bol čo najvyšší.

Pre výkopovú zeminu z plôch kontaminovaných ropnými látkami je potrebné uprednostniť jej dekontamináciu v sieti existujúcich objektov (metódu in situ alebo ex situ voliť podľa konkrétneho prípadu) pred uložením na skládku odpadu (ako stabilizátu odpadu s obsahom NEL vyšším ako 1 000 mg/kg sušiny).

IV.1.2 Energetické zhodnocovanie odpadov - spoluspaľovanie

Kapacita na spoluspaľovanie odpadov v cementárňach - HOLCIM Slovensko, a. s. Rohožník, POVAŽSKÁ CEMENTÁREŇ, a.s., Ladce, CEMAG a.s. Horné Slnie a Východoslovenské stavebné hmoty, a.s., Turňa nad Bodvou predstavujú za aktuálneho stavu významnú súčasť infraštruktúry odpadového hospodárstva pre nakladanie s priemyselným spáliteľným odpadom. Napriek obmedzeniam, ktoré platia (vo vzťahu k niektorým druhom odpadov) pre jej využívanie zmierňuje problém týkajúci sa technického stavu spaľovní priemyselného odpadu najmä v západoslovenskom regióne.

V súvislosti s kapacitou na spaľovanie živočíšneho odpadu v Považskej cementárni a.s. LADCE a cementárni HOLCIM Slovensko, a. s., Rohožník treba zabezpečiť, aby všetok odpad 18 02 02 (telá uhynutých zvierat) bol zneškodnený v týchto zariadeniach (klesajúci množstvo

spracúvaného živočíšneho odpadu v ostatných rokoch sa pripisuje nielen poklesu živočíšnej výroby).

IV.2 Zariadenia na zneškodňovanie odpadov

Dominantným zariadením na zneškodňovanie odpadov v SR sú stále skládky odpadov. Z hľadiska plánovania kapacít skládok odpadov sú dôležité voľné kapacity skládok, ktoré treba rozlišovať podľa triedy skládok.

IV.2.1 Skládky odpadov

Situáciu v oblasti skládkovej dostatočnosti je potrebné vyhodnotiť na úrovni krajov s rozlíšením kapacít podľa tried skládok (tabuľka 43). Aktuálnu situáciu o voľnej kapacite skládok v jednotlivých krajoch s rozlíšením podľa triedy skládky uvádza tabuľka 43.

Tab. 43 – Voľné kapacity skládok v SR podľa krajov (stav k 1.12.2005)

Kraj	Skládky odpadov na inertný odpad [m ³] *	Skládky odpadov na odpad, ktorý nie je nebezpečný [m ³] *	Skládky na nebezpečný odpad [m ³]*	Celková kapacita [m ³]
Banskobystrický	215 000	2 780 000	55 000	3 050 000
Bratislavský	116 000	1 230 000	675 500	2 021 500
Košický	8 500 000	2 750 000	1 030 000	12 280 000
Nitriansky	55 000	1 850 000	1 100 000	3 005 000
Prešovský	45 000	1 400 000	40 500	1 485 500
Trenčiansky	4 500 000	3 000 000	500 000	8 000 000
Trnavský	10 000	2 700 000	100 000	2 810 000
Žilinský	85 000	3 500 000	80 000	3 665 000
Slovenská republika	13 526 000	19 210 000	3 5810 000	36 317 000

Zdroj: SAŽP/KÚ ŽP

V súčasnosti sa neprejavuje nedostatok kapacít skládok a plánované zámery budovania skládok sa vo veľkej miere podľa POH do roku 2005 splnili. V niektorých prípadoch sa iba rozširovali už existujúce skládky dobudovaním nových kaziet. Mnohé zo zámernov (cca 30 %) neboli zrealizované, hlavne v dôsledku nedostatočných finančných zdrojov.

Vo väčšine obcí sa zvýšil separovaný zber vybraných zložiek KO, v dôsledku zvýšených poplatkov za uloženie odpadov na skládky a najmä poskytovaním nárokovateľného príspevku z Recyklačného fondu v súlade s § 64 ods. 1 zákona č. 223/2001 Z. z. o odpadoch, v znení neskorších predpisov. Zabezpečením dôslednej separácie a zvyšovaním dôrazu na zhodnocovanie KO sa znižujú požiadavky na ukladanie odpadov na skládky.

IV.2.2 Spaľovne odpadov

Vývoj v oblasti spaľovania odpadov a opatrenia stanovené pre túto oblasť sú plnené len čiastočne, pričom vstupom do EÚ je SR povinná prevádzkovať predmetné zariadenia v súlade s podmienkami dohodnutými v rámci negociačných rokovaní. Uvedené spaľovne sú povinné spĺňať ustanovenia smernice 94/67/ES a relevantné ustanovenia smernice 2000/76/ES, ktorá novelizovala smernicu z roku 1994, do 31. 12. 2006. Ostatné spaľovne odpadu v SR sú povinné spĺňať relevantné ustanovenia oboch smerníc do 31. 12. 2005.

Z hľadiska počtu spaľovní pre spaľovanie komunálneho odpadu zostala situácia nezmenená, takže v SR sa spaľuje KO len z územia Bratislavy a Košíc. V záujme zníženia požiadaviek na množstvo skládkované zmesového KO je aj pri pokračujúcom zlepšovaní stavu separovaného zberu odpadov termický proces s energetickým zhodnocovaním odpadov akceptovateľným riešením pre celkové zlepšenia nakladania s KO.

Spaľovacie kapacity na zneškodňovanie priemyselných (nebezpečných) odpadov sú (okrem spoluspaľovania odpadov) technicky najzaostalejšia súčasť infraštruktúry odpadového hospodárstva. Ani jedna zo spaľovní nespĺňa emisné limity a ich súčasná prevádzka je možná len zásluhou dojednania prechodného obdobia do 31. 12. 2006.

Bez zmeny stavu v priebehu roku 2006 musia po 31. 12. 2006 ukončiť prevádzku všetky súčasné spaľovne nebezpečného odpadu prevádzkované ako podnikové spaľovne týchto podnikov: Slovnaft, a. s., Bratislava, Novácke chemické závody, a.s., Nováky, Duslo, a. s. Šaľa, Petrochema, a. s. Dubová a Chemko, a. s. Strážske. Keďže ide o podnikové spaľovne, je riešenie vzniknutého stavu predovšetkým na rozhodnutiach podnikových manažmentov predmetných podnikov.

Po 27. 12. 2005 musí z celkového počtu 22 spaľovní ukončiť činnosť až 8 spaľovní pre spaľovanie odpadu zo zdravotnej starostlivosti a v prevádzke zostanú tieto spaľovne: NsP Svidník, NsP Trebišov, NsP Košice, NsP Rožňava, NsP Poprad, NsP Lučenec, NsP Žilina, NsP Levice, NsP Prievidza - Bojnice, NsP Trnava, NsP Senica a NsP Bratislava. Ostatné spaľovne určené pre tento účel musia prevádzku k tomuto dátumu ukončiť.

Iba spaľovne pri NsP Nitra a NsP Bojnice (nové spaľovne odpadov) budú spĺňať emisné limity aj po termíne 31. 12. 2006. Z uvedeného je zrejmé, že bez zmeny existujúceho stavu veľmi výrazne poklesne spaľovacia kapacita pre odpad zo zdravotnej starostlivosti. Pre niektorých pôvodcov odpadov sa tým zhoršia podmienky na zabezpečenie vznikajúceho odpadu (zvýšenie prepravných zariadení do vzdialenejších spaľovní).

Nevyhnutná je buď rekonštrukcia existujúcich spaľovní, alebo urýchlene začať pripravovať výstavbu nových spaľovní, respektíve iných spôsobov nakladania podľa zvolenej koncepcie nakladania s odpadmi zo zdravotnej starostlivosti.

Aj pri predpokladanej redukcii množstva odpadu zo zdravotnej starostlivosti, je pre odpad 18 01 03 spaľovanie dôležitou možnosťou zneškodnenia.

Otázku potreby spaľovní pre zneškodňovanie odpadu zo zdravotnej starostlivosti ako súčasť infraštruktúry odpadového hospodárstva treba riešiť na regionálnej úrovni s integrovaným prístupom k posúdeniu všetkých súvisiacich relevantných otázok (najmä kapacita spaľovne a jej umiestnenie v území).

V. FINANCOVANIE A ROZPOČET ODPADOVÉHO HOSPODÁRSTVA

Vývoj v oblasti vlastníckych vzťahov (prudké zvýšenie podielu súkromného sektora), vstup Slovenskej republiky do Európskej únie, ktorý zásadným spôsobom zmenil štruktúru disponibilných investičných zdrojov na financovanie rozvoja infraštruktúry odpadového hospodárstva, viedol k zmene pohľadu na obsah tejto časti POH SR.

Pozornosť sa sústreďuje na identifikáciu finančných zdrojov, ktoré budú k dispozícii pre investovanie v odpadovom hospodárstve.

V.1 Identifikácia finančných zdrojov

Realizácia cieľov odpadového hospodárstva v SR predpokladá použitie finančných prostriedkov z viacerých, ďalej uvedených zdrojov:

- **Povstupové fondy Európskej únie** (Kohézny fond a štrukturálne fondy),
- **Recyklačný fond** (neštátny zdroj),
- **Environmentálny fond** (štátny zdroj),
- **Súkromné finančné zdroje** (domáce a zahraničné).

Zatiaľ čo povstupové fondy EÚ sú finančným nástrojom EÚ vytvoreným na pomoc novým členským krajinám EÚ, štátny Environmentálny fond pokrýva potreby aktivít patriacich do pôsobnosti MŽP SR, Recyklačný fond je zriadený výlučne pre potreby rozvoja odpadového hospodárstva.

V.1.1 Povstupové fondy EÚ

Koncepcia financovania z predvstupových fondov, štrukturálnych fondov a Kohézneho fondu na roky 2004 - 2006 bola prijatá **uznesením vlády SR č. 815/2003 z 27. augusta 2003**.

Štrukturálne fondy a Kohézny fond (Fond súdržnosti) sa líšia účelom použitia finančných prostriedkov a tzv. oprávnenými žiadateľmi. Kohézny fond je určený na vyrovnanie rozdielov medzi členskými krajinami EÚ a štrukturálne fondy na vyrovnanie regionálnych rozdielov vo vnútri členských krajín.

Pre Kohézny fond prichádza do úvahy **kofinancovanie projektov** s podielmi jednotlivých príspevkov podľa ďalej uvedenej schémy:

- | | | | |
|--------------------------------|------|---|------|
| - príspevok zo zdrojov ES: | 85 % | - | 33 % |
| - účasť štátneho rozpočtu: | 25 % | - | 2 % |
| - účasť konečného prijímateľa: | 50 % | - | 5 % |

Za projekty oprávnené na financovanie z Kohézneho fondu sa považujú:

- **sólové projekty:** bodové a sieťové projekty,
- **skupinové projekty:** zamerané na komplexné riešenie odpadového hospodárstva na úrovni regiónu,
- **investičné projekty regionálneho/nadregionálneho charakteru.**

K takýmto projektom patria projekty výstavby/rekonštrukcie nadregionálnych spaľovní odpadu/nebezpečného odpadu a investičné aktivity regionálneho významu v nadväznosti na

Integrované riadenie odpadového hospodárstva jednotlivých samosprávnych krajov a systémové investičné aktivity nadregionálneho významu v nadväznosti na POH SR.

Maximálna výška zo štrukturálnych fondov (pre opatrenie 2.3 Zlepšenie a rozvoj infraštruktúry) môže byť:

pre verejný sektor: 75 - 80 % celkových oprávnených nákladov projektu
pre súkromný sektor 35 % celkových oprávnených výdajov projektu

Oprávnenými žiadateľmi pre opatrenie 2.3 sú regionálna samospráva (VÚC), miestna samospráva (mestá a obce a ich združenia), štátna správa, podnikateľské subjekty.

Výška finančných prostriedkov pre prioritu 2.3 ODPADY v rámci prerozdelenia prostriedkov z ERDF bola stanovená na (skrátene) programovacie obdobie na 21 817 929 EUR. Výška prostriedkov na programovacie obdobie 2007 - 2013 nebola v čase spracovania POH SR na roky 2006 - 2010 ešte známa.

Odbornú pomoc pri využívaní prostriedkov z ERDF a Kohézneho fondu poskytujú projektoví manažéri Odboru prípravy projektov MŽP SR a projektoví konzultanti Regionálnych environmentálnych poradenských a informačných stredísk (REPIS) SAŽP.

V.1.2 Recyklačný fond

Recyklačný fond bol zriadený ako neštátny fond podľa zákona č. 223/2001 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov. Poskytovanie prostriedkov Recyklačného fondu upravuje § 63 zákona o odpadoch.

Odhad vývoja príjmov súhrnne za všetky sektory Recyklačného fondu je uvedený v tabuľke 48. Pri odhade sa vychádzalo predovšetkým z očakávaného trendu platenia príspevkov do jednotlivých sektorov s ohľadom na už vytvorené recyklačné kapacity, ktoré vedú k znižovaniu platieb podnikateľských subjektov do Recyklačného fondu.

Tab. 44 - Príjmy Recyklačného fondu v rokoch 2006 - 2010

Rok	2006	2007	2008	2009	2010
Výška príjmu v mil. Sk	715,0	658,8	656,6	627,3	598,1

Zdroj: Recyklačný fond

V.1.3 Environmentálny fond

Environmentálny fond bol zriadený zákonom č. 587/2004 Z. z. o Environmentálnom fonde a o zmene a doplnení niektorých zákonov. Zdroje tohto fondu sú vymedzené § 3 predmetného zákona a vo väzbe na odpadové hospodárstvo sú relevantné tieto zdroje:

- pokuty uložené orgánmi štátnej správy starostlivosti o životné prostredie (na úseku odpadového hospodárstva),
- úhrady na zapisovanie do zoznamu odborne spôsobilých osôb na posudzovanie činností na životné prostredie (v danom prípade v zmysle vyhlášky MŽP SR č. 126/2004 Z. z.),
- poplatky za znečisťovanie ovzdušia z veľkých zdrojov znečisťovania a stredných zdrojov znečisťovania.

Pre poskytnutie prostriedkov Environmentálneho fondu na odpadové hospodárstvo možno vzťahovať všetky nasledovné prípady :

- a) podporu činností zameraných na dosiahnutie cieľov štátnej environmentálnej politiky na celoštátnej, regionálnej alebo miestnej úrovni,
- b) podporu prieskumu, výskumu a vývoja zameraného na zisťovanie a zlepšenie stavu životného prostredia,
- c) podporu environmentálnej výchovy, vzdelávania a propagácie,
- d) podporu riešenia mimoriadne závažnej environmentálnej situácie,
- e) podporu odstraňovania následkov havárie (§ 21 ods. 4 zákona č. 223/2001 Z. z.).

Formami poskytnutia podpory z Environmentálneho fondu sú úver alebo dotácia.

Zákon č. 587/2003 Z. z. o Environmentálnom fonde sa vykonáva vyhláškou MŽP SR č. 157/2005 Z. z. z 31. marca 2005 (s účinnosťou k 1. 5. 2005).

V.1.4 Súkromné investičné zdroje

Odhad finančných prostriedkov zo súkromných zdrojov, či už od domácich alebo zahraničných podnikateľských subjektov treba spájať predovšetkým so spolufinancovaním akcií, ktorým bude poskytnutá pomoc zo zdrojov Európskej únie a Recyklačného fondu. Možnosti, ktoré poskytujú povstupové fondy aktivizujú aj investorov zo súkromnej sféry, preto možno očakávať významný príspevok do investícií aj z tejto oblasti.

V.2 Rozpočet odpadového hospodárstva

Rozpočet odpadového hospodárstva pre nasledujúce obdobie bude na úrovni SR vychádzať z Integrovanaj aproximáčnej stratégie, kde v kapitole životné prostredie sú pre jednotlivé uvedené komodity plánované nasledovné náklady:

Tab. 45 – Odhad aproximačných nákladov

Sektor/Smernica	ročné náklady (v mil. SK)			
	2007	2008	2009	2010
Staré vozidlá	284	287	290	293
PCB	31	31	31	31
Batérie a akumulátory	149	161	175	175
Obaly a odpady z obalov	341	364	388	413
Nebezpečný odpad	0,7	0,7	0,7	0,7
Skládky	750	788	805	910
Rámcová smernica	0,6	0,6	0,6	0,6
Odpadové oleje	1,6	1,6	1,6	1,6
Spaľovanie	560	551	546	583
ODPADOVÉ HOSPODÁRSTVO CELKOM	2117,9	2184,9	2237,9	2407,9

Investičné náklady:

Program odpadového hospodárstva SR

- investičné náklady na vybudovanie nových - chýbajúcich kapacít na nakladanie odpadmi s rozdelením na:
 - techniku/zariadenia na zhodnocovanie odpadov (pre metódy R1 až R13),
 - zariadenia na zneškodňovanie odpadov (pre metódy D1 až D15),
 - iné zariadenia tvoriacich infraštruktúru odpadového hospodárstva.
- investície na rekonštrukcie a rozšírenie existujúcich kapacít na nakladanie s odpadmi,

Vo všetkých prípadoch sa investície rozčlenenia podľa charakteru investora/žiadateľa.

- **Prevádzkové náklady:**
 - pre existujúce zariadenia na nakladanie s odpadmi,
 - pre uvažované zariadenia na nakladanie s odpadmi.
- **Administratívne náklady**

Význam takto štrukturovaných rozpočtov odpadového hospodárstva krajov a z nich odvodeného rozpočtu na roky 2006 - 2010 spočíva okrem iného v tom, že umožnia odhadnúť objem oprávnených investičných nákladov pre poskytnutie finančných prostriedkov z povstupových fondov EÚ a z ďalších relevantných zdrojov financovania odpadového hospodárstva.