

MINISTERSTVO PÔDOHOSPODÁRSTVA,
ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA
A REGIONÁLNEHO ROZVOJA
SLOVENSKEJ REPUBLIKY

Vyhodnotenie Programu odpadového hospodárstva
Slovenskej republiky

Bratislava júl 2010

Obsah

1. Úvod	4
2. Vyhodnotenie plnenia cieľov POH SR do roku 2010	5
2.1. Celkový vznik a nakladanie s odpadmi v Slovenskej republike v rokoch 2005 – 2008	6
2.2. Nakladanie s ostatnými odpadmi na Slovensku v rokoch 2005 – 2008	12
2.2.1. Nakladanie s opotrebovanými pneumatikami	13
2.2.2. Nakladanie s odpadmi z viacvrstvových kombinovaných materiálov (VKM)	15
2.2.3. Nakladanie s odpadmi z papiera	15
2.2.4. Nakladanie s odpadmi zo skla	18
2.2.5. Nakladanie s odpadmi z plastov	20
2.2.6. Nakladanie s biologicky rozložiteľnými odpadmi	22
2.2.7. Nakladanie s odpadmi z textilu	31
2.2.8. Nakladanie so stavebnými odpadmi	34
2.2.9. Nakladanie s odpadmi z obalov	38
2.3. Nakladanie s nebezpečnými odpadmi na Slovensku v rokoch 2005 – 2008	47
2.3.1. Nakladanie s opotrebovanými batériami a akumulátormi	47
2.3.2. Nakladanie s odpadovými olejmi	53
2.3.3. Nakladanie s odpadmi zo zdravotnej a veterinárnej starostlivosti	55
2.3.4. Nakladanie so starými vozidlami	63
2.3.5. Nakladanie s elektroodpadmi	69
2.3.6. Nakladanie s odpadmi obsahujúcimi polychlóvané bifenyly	76
2.3.7. Nakladanie s odpadmi obsahujúcimi ortuť	81
2.3.8. Nakladanie s odpadmi obsahujúcimi azbest	87
2.4. Nakladanie s komunálnymi odpadmi	90

Príloha 1 - Nakladanie s odpadmi v jednotlivých krajoch SR v rokoch 2005 – 2008

1. Úvod

Závazná časť POH SR je strategickým dokumentom vlády SR, ktorý určuje smerovanie odpadového hospodárstva SR na vytýčené obdobie. Závazná časť POH SR v zmysle § 5, ods. 4 zákona NR SR č. 223/2001 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov (v znení neskorších predpisov, ďalej len „zákon o odpadoch“) obsahuje cieľové smerovanie nakladania s určenými druhmi a množstvami odpadov.

Program odpadového hospodárstva Slovenskej republiky (POH SR) je prvým programom odpadového hospodárstva spracovaným po vstupe SR do Európskej únie (EÚ). Program bol prijatý uznesením vlády SR č. 118 dňa 15. februára 2006.

Pri jeho spracovaní sa vychádzalo z vyhodnotenia výsledkov dosiahnutých v oblasti nakladania s odpadmi v rokoch 2002 – 2005, ktoré charakterizovalo intenzívne úsilie o splnenie podmienok na prijatie SR do EÚ. Z hľadiska odpadového hospodárstva sa v tomto období zavŕšilo predovšetkým úsilie o implementáciu legislatívy odpadového hospodárstva EÚ do právneho poriadku SR.

Predmetom vyhodnotenia POH SR na roky 2006 – 2010 boli kvalitatívne a kvantitatívne ciele tohto programu a jeho záväzná a smerná časť programu. Na hodnotiacu časť budú nadväzovať závery z vyhodnotenia aktuálneho stavu infraštruktúry odpadového hospodárstva, budú identifikované nedostatky odpadového hospodárstva a formulované rámcové odporúčania pre jednotlivé oblasti nakladania s odpadmi do roku 2013.

Význam Programu odpadového hospodárstva podčiarkuje aj skutočnosť, že v súlade s ustanovením § 64 ods. 8 zákona o odpadoch pri rozhodovaní o poskytnutí prostriedkov z Recyklačného fondu správna rada prihliada najmä na súlad navrhovaného využitia prostriedkov s účelom odpadového hospodárstva, na súlad so schváleným rozpočtom Recyklačného fondu, na schválené priority štátnej environmentálnej politiky Slovenskej republiky a na schválený Program odpadového hospodárstva Slovenskej republiky.

2. Vyhodnotenie plnenia cieľov POH SR do roku 2010

Vyhodnotenie POH SR do roku 2010 vychádza z údajov, ktoré poskytujú pôvodcovia, držiteľia a spracovatelia odpadov na základe požiadaviek legislatívnych predpisov v odpadovom hospodárstve, hlavne zákona o odpadoch a zákona o obaloch a príslušných vykonávacích predpisov. Údaje použité v predkladanom materiáli sú prevzaté v nasledujúcich zdrojov: údaje o vzniku a nakladaní s odpadmi z Regionálneho informačného systému o odpadoch (RISO), ktorého správcom je SAŽP a zo zisťovaní Štatistického úradu SR (komunálne odpady), údaje o uvedení na trh a zbere a zhodnotení vybraných výrobkov a odpadov z nich z informačných systémov ELEKTRO a OBALY, ktorých správcom je SAŽP a údaje o starých vozidlách z informačného systému EZAP, ktorý spravuje ZAP.

Jednotlivé odpady sú zaradované podľa Katalógu odpadov, ktorý ustanovuje vyhláška MŽP SR č. 284/2001 Z. z. (v znení neskorších predpisov). Jednotlivé spôsoby nakladania sú vyhodnocované sú vyhodnocované podľa činností zhodnocovania odpadov definovaných v prílohe 2 zákona o odpadoch a podľa činností zneškodňovania odpadov uvedených v prílohe 3 zákona o odpadoch. Na zjednodušenie boli jednotlivé činnosti nakladania s odpadmi zaradené do siedmich skupín nasledovne:

Skupina nakladania	Kód nakladania
01 Zhodnocovanie materiálové	R02, R03, R04, R05, R06, R07, R08, R09, R11, R12
02 Zhodnocovanie energetické	R01
03 Zhodnocovanie ostatné	R10, R13
04 Zneškodňovanie skládkovaním	D01, D03, D05, D12
05 Zneškodňovanie spaľovaním bez energetického využitia	D10, D11
06 Zneškodňovanie ostatné	D02, D04, D06, D07, D08, D09, D13, D14, D15
07 Iný spôsob nakladania	DO*, O**, Z***

*DO – Odovzdanie odpadu na využitie v domácnosti

**O – Odovzdanie odpadu inému subjektu na ďalšiu úpravu alebo zhodnotenie (zrušené vyhláškou MŽP SR č. 301/2008 Z. z. s účinnosťou od 1.1.2009)

***Z – Zhromažďovanie odpadov je dočasné uloženie odpadov pred ďalším nakladaním s nimi na mieste vzniku

Za východiskový (porovnávací) rok bol zvolený rok 2005, ktorý nebol vyhodnocovaný v Programe odpadového hospodárstva SR na roky 2006 – 2010. Zaradenie jednotlivých prúdov odpadov do vyhodnotenia POH SR do roku 2010 sa uskutočnilo podľa členenia odpadov na vybrané prúdy odpadov uvedené v záväznej časti POH SR do roku 2010. Boli vyhodnocované tieto prúdy odpadov:

- celkové nakladanie s odpadmi v SR,
- nakladanie s nie nebezpečnými (ostatnými, O) odpadmi (opotrebované pneumatiky, viacvrstvové kombinované materiály, odpady z papiera, odpady zo skla, odpady z plastov, biologicky rozložiteľné odpady, odpady z textily, stavebné odpady a odpady z obalov),
- nakladanie s nebezpečnými (N) odpadmi (opotrebované batérie a akumulátory, odpadové oleje, odpady zo zdravotníckej a veterinárnej starostlivosti, staré vozidlá, elektroodpady, odpady obsahujúce polychlórované bifenylly, odpady obsahujúce ortuť, odpady obsahujúce azbest),
- nakladanie s komunálnymi odpadmi.

2.1. Celkový vznik a nakladanie s odpadmi v Slovenskej republike v rokoch 2005 – 2008

POH SR do roku 2010 stanovuje nasledovné ciele pre celkové nakladanie s odpadmi v SR pre rok 2010:

- dosiahnuť materiálové zhodnotenie pre 70 % odpadov vo vzťahu k množstvu odpadov vzniknutých v SR v roku 2010,
- zvýšiť energetické zhodnocovanie odpadov na úroveň 15 % vo vzťahu k celkom vzniknutým odpadom v SR v roku 2010,
- znížiť množstvo skládkovaného odpadu na 13 % pre celkom vzniknutý odpad v roku 2010,
- v roku 2010 spaľovať odpad výlučne s energetickým zhodnocovaním.

Tvorba odpadov na Slovensku počas hodnoteného obdobia je uvedená v tab. 2.1.1.

Tab. 2.1.1: Tvorba odpadov v SR v rokoch 2005 – 2008 (v tonách)

	2005	2006*	2007	2008
komunálny odpad	1 558 263	1 623 306	1 668 648	1 790 691
ostatný odpad iný ako komunálny	8 809 927	12 349 065	8 740 682	9 177 459
nebezpečný odpad iný ako komunálny	561 247	535 068	525 166	523 928
spolu	10 929 437	14 507 439	10 934 496	11 492 078

Zdroj: RISO, SAŽP

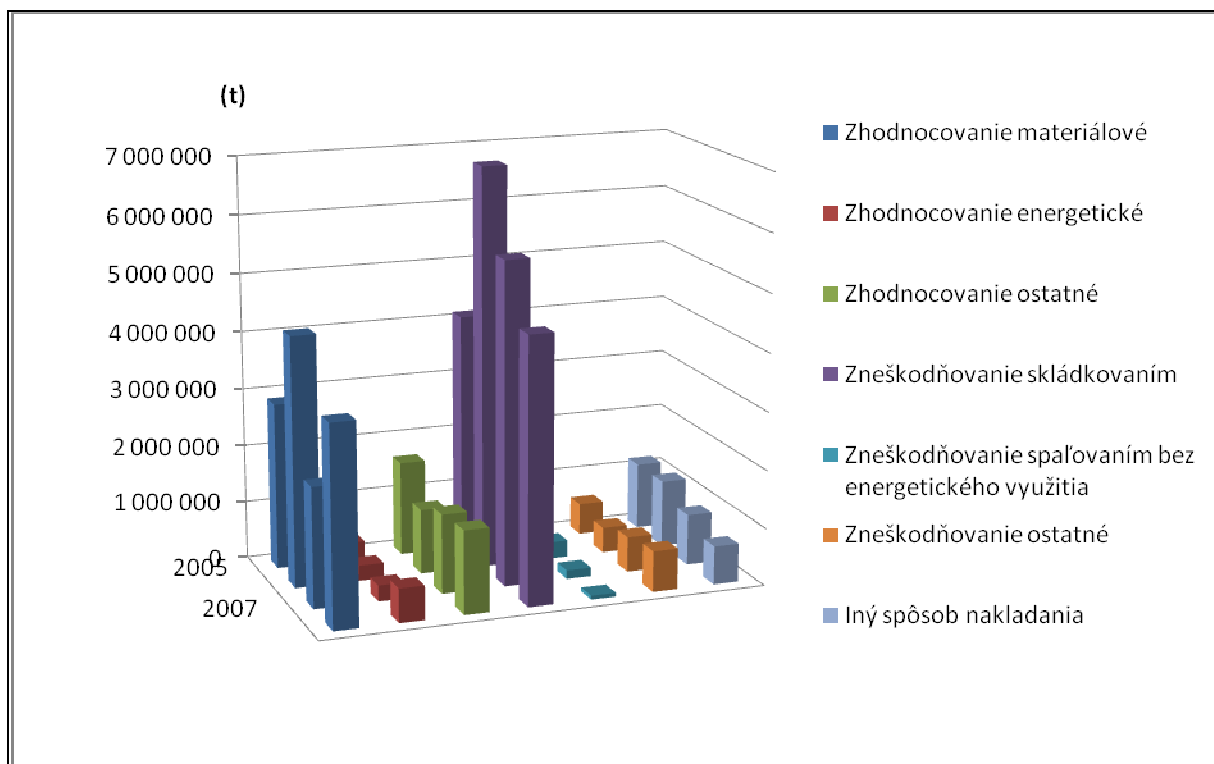
*Poznámka: Nárast vzniku ostatného odpadu v r. 2006 o cca 40 % oproti rokom 2005 a 2007 bol spôsobený najmä nárastom vzniku stavebného odpadu, konkrétne výkopovej zeminy vzniknutej pri výstavbe diaľničných privádzačov a tunelu Sitina v Bratislave, ako aj jednorazovým vykázaním trosky v U.S. Steel Košice.

Celkové nakladanie s odpadmi na Slovensku v rokoch 2005 – 2008 je uvedené v tab. 2.1.2 a znázornené na grafe 2.1.1.

Tab. 2.1.2: Celkové nakladanie s odpadmi v SR v rokoch 2005 – 2008 (v tisícoch ton)

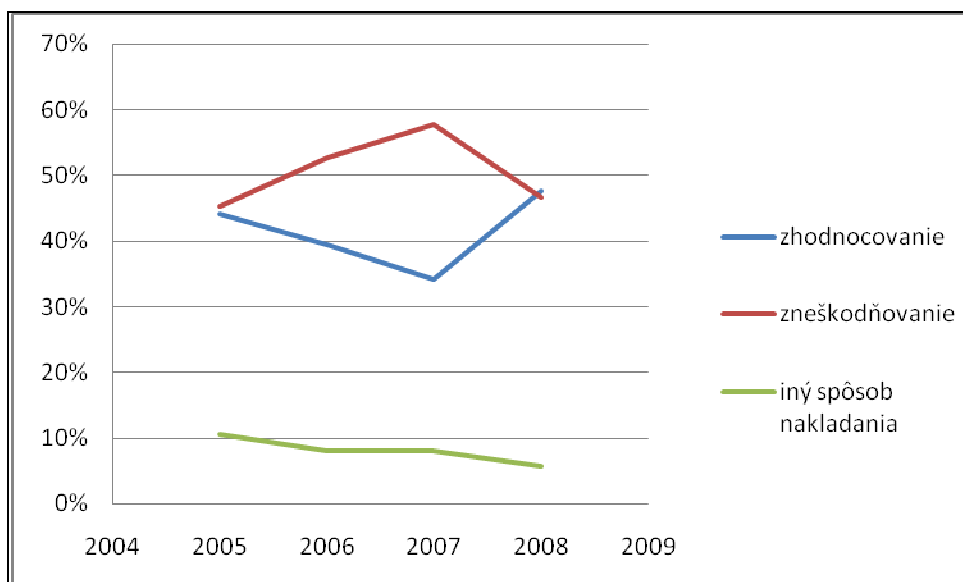
Znak	Spôsob nakladania	2005		2006		2007		2008	
01	Zhodnocovanie materiálové	2 882	26,37%	4 322	29,79%	2 078	19,01%	3 447	29,99%
02	Zhodnocovanie energetické	306	2,80%	266	1,83%	278	2,54%	586	5,10%
03	Zhodnocovanie ostatné	1 635	14,96%	1 121	7,73%	1 373	12,55%	1 434	12,53%
04	Zneškodňovanie skládkovaním	4 117	37,67%	6 909	47,62%	5 564	50,89%	4 581	39,86%
05	Zneškodňovanie spaľovaním bez energetického využitia	284	2,60%	289	1,99%	149	1,36%	66	0,57%
06	Zneškodňovanie ostatné	545	4,99%	442	3,04%	608	5,56%	706	6,15%
07	iný spôsob nakladania	1 160	10,61%	1 159	7,99%	884	8,08%	666	5,80%
SPOLU		10 929	100%	14 507	100%	10 934	100%	11 492	100%

Zdroj: RISO, SAŽP



Graf 2.1.1: Celkové nakladanie s odpadmi na Slovensku v rokoch 2005 – 2008 (Zdroj: RISO, SAŽP)

Ako vyplýva z uvedených údajov, úroveň zhodnocovania odpadov na Slovensku v hodnotenom období nedosiahla ani 60% (graf 2.1.2) a úroveň energetického zhodnocovania sa pohybovala od 1,8% (v roku 2006) do 5,1% (v roku 2008).



Graf 2.1.2: Podiel zhodnocovania, zneškodňovania a iného spôsobu nakladania s odpadmi na Slovensku v rokoch 2005 – 2008 (Zdroj: RISO, SAŽP)

V hodnotenom období sa skládkovalo od 37,7% odpadov (v roku 2005) do 50,9% (v roku 2007). Určité malé množstvá odpadov (0,57 – 2,60%) sa spaľovalo bez energetického využitia.

Z vyhodnotenia celkového nakladania s odpadmi na Slovensku v rokoch 2005 – 2008 sa dá konštatovať, že ciele stanovené v POH SR do roku 2010 boli nastavené veľmi optimisticky a nedarí sa ich naplniť, preto **je potrebné tieto ciele prehodnotiť**.

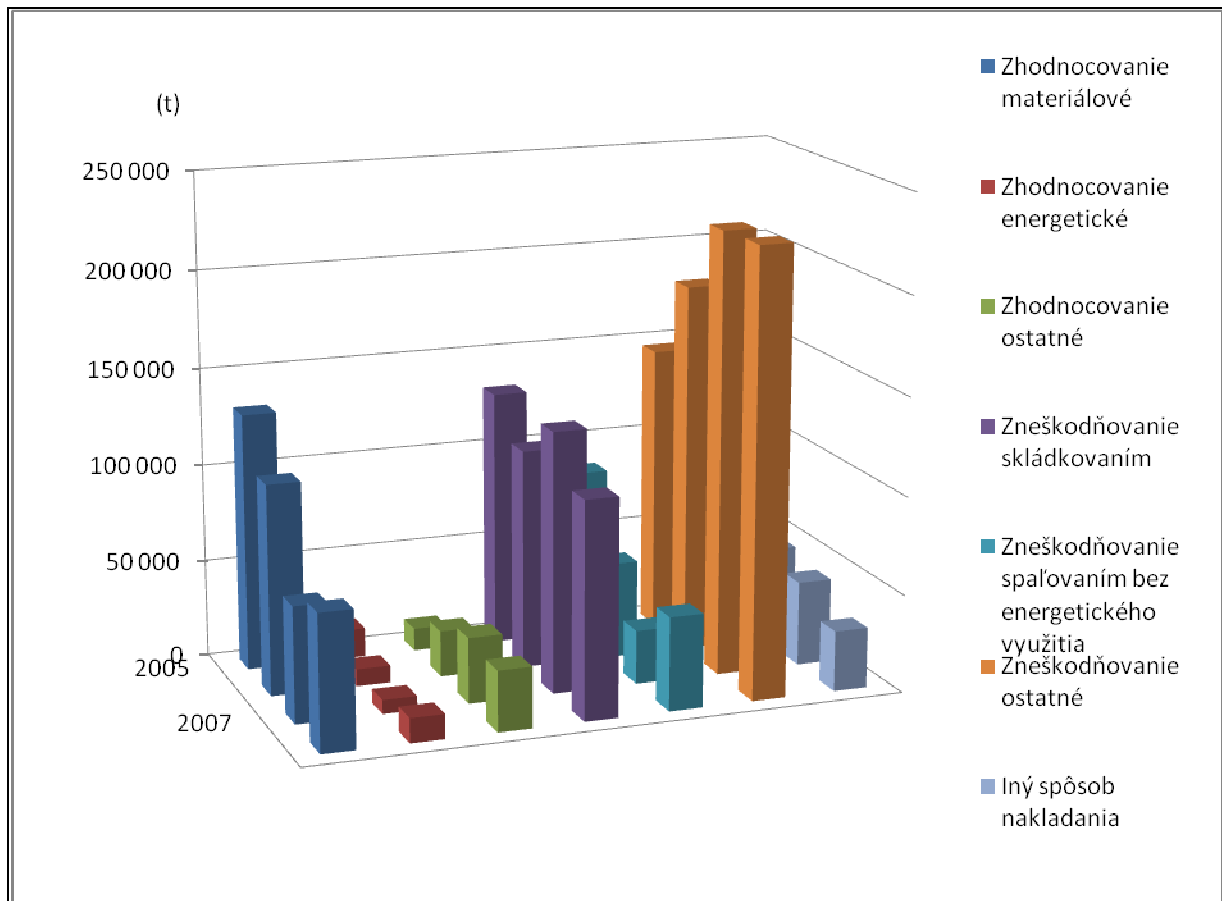
a) Nakladanie s nebezpečnými odpadmi v SR

Celkové nakladanie s nebezpečnými odpadmi na Slovensku v rokoch 2005 – 2008 je uvedené v tab. 2.1.3 a znázornené na grafe 2.1.3.

Tab. 2.1.3: Celkové nakladanie s nebezpečnými odpadmi v SR v rokoch 2005 – 2008 (v tonách)

Znak	Spôsob nakladania	2005		2006		2007		2008	
01	Zhodnocovanie materiálové	131 818	23,35%	107 726	20,00%	59 350	11,20%	69 317	13,09%
02	Zhodnocovanie energetické	14 792	2,62%	8 765	1,63%	7 145	1,35%	12 585	2,38%
03	Zhodnocovanie ostatné	11 530	2,04%	23 618	4,39%	33 681	6,36%	31 068	5,87%
04	Zneškodňovanie skládkovaním	131 151	23,23%	112 272	20,85%	133 137	25,12%	110 743	20,92%
05	Zneškodňovanie spaľovaním bez energetického využitia	85 643	15,17%	49 147	9,13%	27 502	5,19%	47 772	9,02%
06	Zneškodňovanie ostatné	146 401	25,94%	189 060	35,11%	225 967	42,64%	227 001	42,88%
07	iný spôsob nakladania	43 134	7,64%	47 946	8,90%	43 184	8,15%	30 894	5,84%
SPOLU		564 468	100%	538 535	100%	529 967	100%	529 380	100%

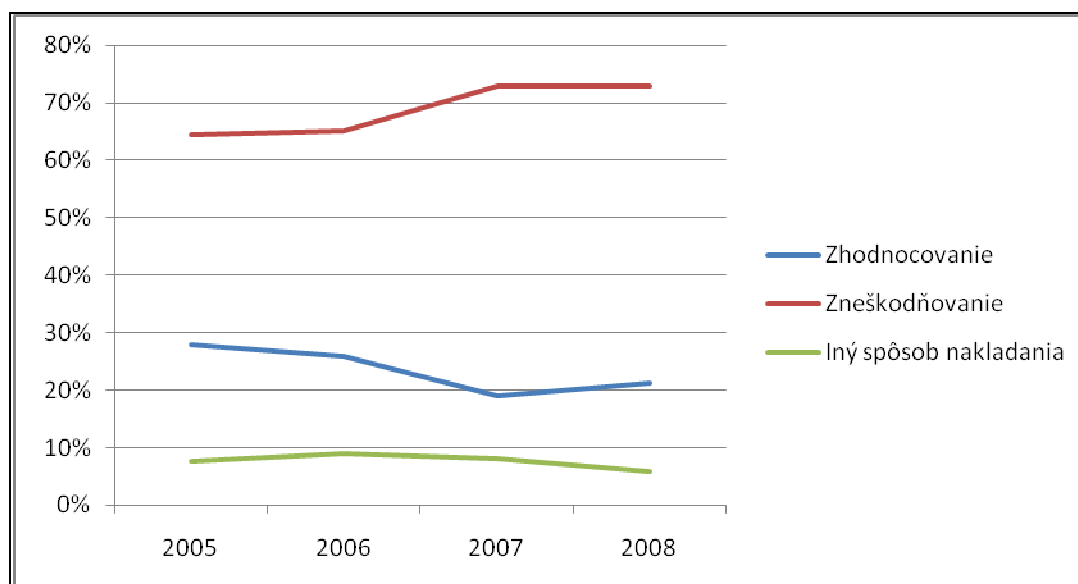
Zdroj: RISO, SAŽP



Graf 2.1.3: Celkové nakladanie s nebezpečnými odpadmi na Slovensku v rokoch 2005 – 2008 (Zdroj: RISO, SAŽP)

V POH SR do roku 2010 sa predpokladalo, že v roku 2010 sa bude 40% nebezpečných odpadov materiálovo zhodnocovať, 25% energeticky zhodnocovať a 34% skládkovať. Ako vidno z grafu 2.1.4, tieto predpoklady sa nenaplnili. V hodnotenom období sa zhodnocovalo menej ako 30% nebezpečných odpadov, pričom trend zhodnocovania je klesajúci. Naopak, vzrastal podiel zneškodňovaných odpadov, pričom skládkovaných bolo od 21 – 25% nebezpečných odpadov. Energetické využitie nebezpečných odpadov v hodnotenom období bolo zanedbateľné (menej ako 3% nebezpečných odpadov). Vysoký podiel (26-43%) bolo zneškodňovaných iným spôsobom ako skládkovaním alebo spaľovaním (bez energetického využitia).

Na základe uvedených údajov je potrebné skonštatovať, že ciele stanovené v POH SR do roku 2010 pre nebezpečné odpady sa nenaplnia, preto **je potrebné ich prehodnotiť**.



Graf 2.1.4: Podiel zhodnocovania, zneškodňovania a iného spôsobu nakladania s nebezpečnými odpadmi na Slovensku v rokoch 2005 – 2008 (Zdroj: RISO, SAŽP)

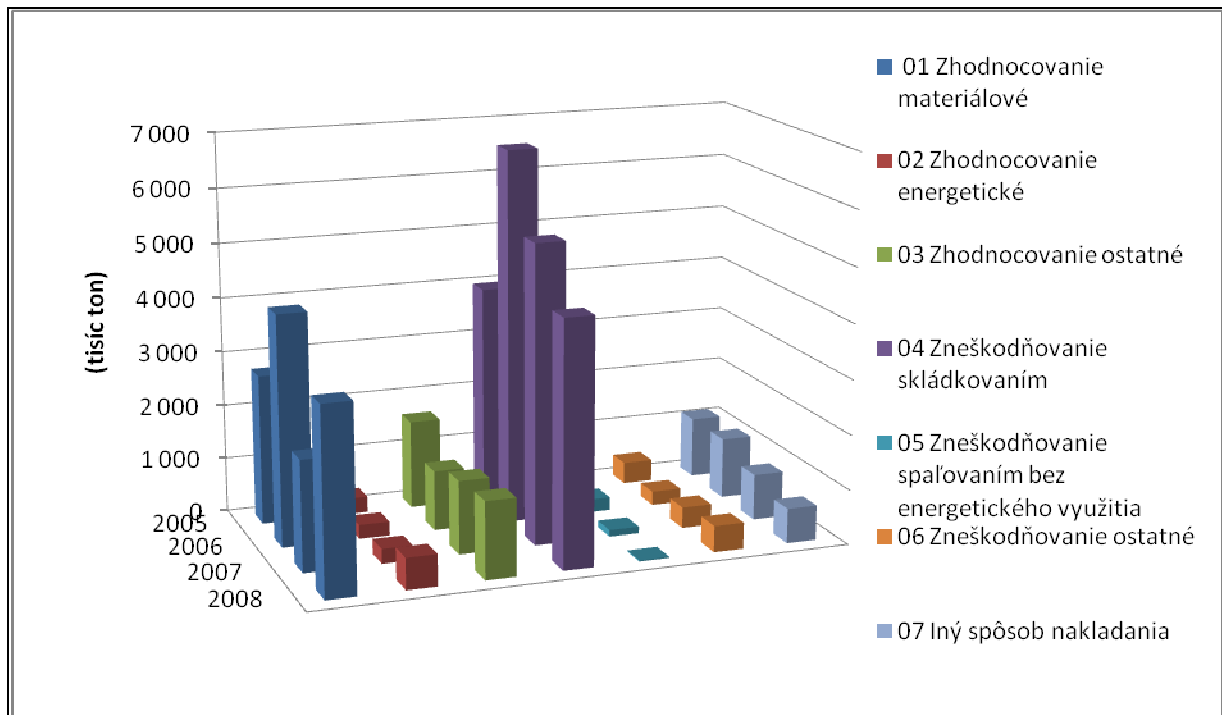
b) Nakladanie s ostatnými odpadmi v SR

Celkové nakladanie s ostatnými odpadmi na Slovensku v rokoch 2005 – 2008 je uvedené v tab. 2.1.4 a znázornené na grafe 2.1.5.

Tab. 2.1.4: Celkové nakladanie s ostatnými odpadmi v SR v rokoch 2005 – 2008 (v tisícoch ton)

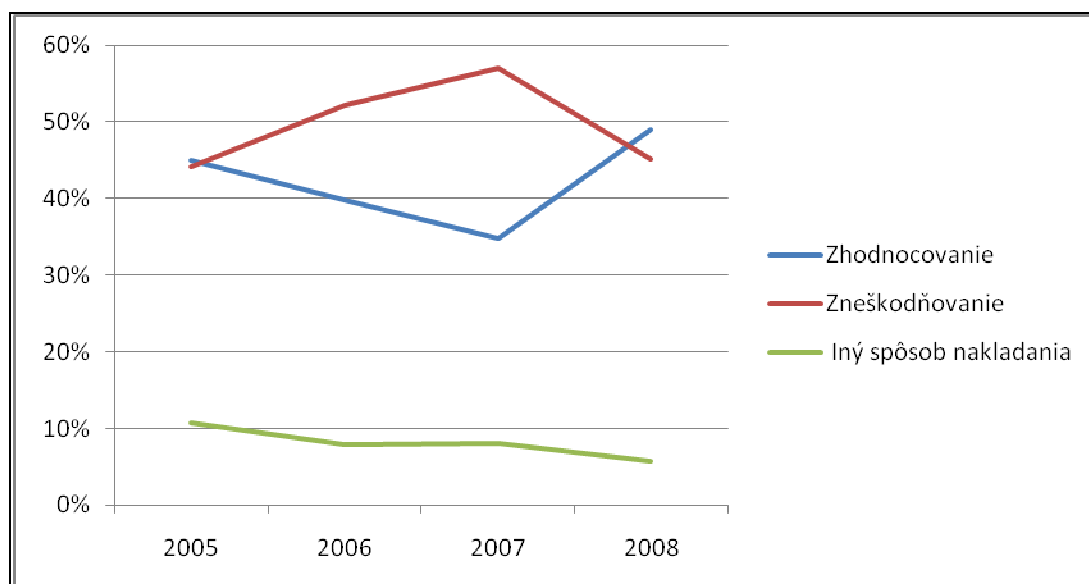
Znak	Spôsob nakladania	2005		2006		2007		2008	
01	Zhodnocovanie materiálové	2 750	26,54%	4 214	30,17%	2 019	19,41%	3 377	30,86%
02	Zhodnocovanie energetické	291	2,81%	257	1,84%	271	2,60%	574	5,24%
03	Zhodnocovanie ostatné	1 624	15,67%	1 098	7,86%	1 339	12,87%	1 409	12,87%
04	Zneškodňovanie skládkovaním	3 986	38,46%	6 797	48,66%	5 431	52,20%	4 452	40,68%
05	Zneškodňovanie spaľovaním bez energetického využitia	198	1,91%	240	1,72%	121	1,17%	18	0,17%
06	Zneškodňovanie ostatné	398	3,84%	253	1,81%	382	3,68%	479	4,38%
07	iný spôsob nakladania	1 117	10,77%	1 112	7,96%	841	8,08%	635	5,80%
SPOLU		10 365	100%	13 969	100%	10 405	100%	10 944	100%

Zdroj: RISO, SAŽP



Graf 2.1.5: Celkové nakladanie s ostatnými odpadmi na Slovensku v rokoch 2005 – 2008 (Zdroj: RISO, SAŽP)

V POH SR do roku 2010 sa predpokladalo, že v roku 2010 sa bude 70 % ostatných odpadov materiálovo zhodnocovať, 10% energeticky zhodnocovať a iba 19% ostatných odpadov sa bude skládkovať. Ako je zrejmé z uvedených údajov a znázornené na grafe 2.1.6, tieto ciele sa nepodarí naplniť. Počas hodnoteného obdobia sa celkovo zhodnocovalo menej ako 50% ostatných odpadov, pričom materiálovo zhodnocovanie dosiahlo maximálne 30,86% v roku 2008 a energetické zhodnocovanie ostatných odpadov dosiahlo maximálne 5,24% v roku 2008. Z grafu 2.1.5 sa nedá určiť ani trend v podiele zhodnocovania a zneškodňovania, hodnoty sa dajú považovať za pomerne ustálené okolo 50% pre zneškodňovanie a 40% pre zhodnocovanie. Podiel skládkovania ostatných odpadov dosahoval hodnoty od 38 – 52%, čo je oveľa viac, ako stanovil POH SR na roky 2006 – 2010.



Graf 2.1.6: Podiel zhodnocovania, zneškodňovania a iného spôsobu nakladania s ostatnými odpadmi na Slovensku v rokoch 2005 – 2008 (Zdroj: RISO, SAŽP)

Na základe uvedených údajov je potrebné skonštatovať, že ciele stanovené v POH SR do roku 2010 pre ostatné odpady sa nenaplnia, preto **je potrebné ich prehodnotiť**.

2.2 Nakladanie s ostatnými odpadmi na Slovensku v rokoch 2005 – 2008

Pri vyhodnocovaní cieľov POH SR do roku 2010 je potrebné vychádzať z členenia odpadov na jednotlivé prúdy odpadov tak, ako sú zadefinované v kapitolách II a III POH SR na roky 2006 – 2010. Samostatné ciele boli stanovené pre tieto prúdy ostatných odpadov:

- opotrebované pneumatiky
- odpady z kombinovaných materiálov
- odpady z papiera
- odpady zo skla
- odpady z plastov
- biologicky rozložiteľné odpady
- odpady z textilu
- stavebné odpady
- odpady z obalov

Jednotlivým prúdom odpadov sú venované podkapitoly, ktoré obsahujú zaradenie jednotlivých odpadov do daného prúdu odpadov, údaje o nakladaní s danými prúdmi odpadov, citáciu cieľa POH SR do roku 2010 pre daný prúd odpadov a vyhodnotenie plnenia daného cieľa. V závere je odporúčanie pre ďalšie obdobie.

2.2.1. Nakladanie s opotrebovanými pneumatikami

Podľa Katalógu odpadov sa opotrebovaným pneumatikám priradujú nasledovné katalógové čísla (tab. 2.2.1).

Tab. 2.2.1: Opotrebované pneumatiky podľa Katalógu odpadov

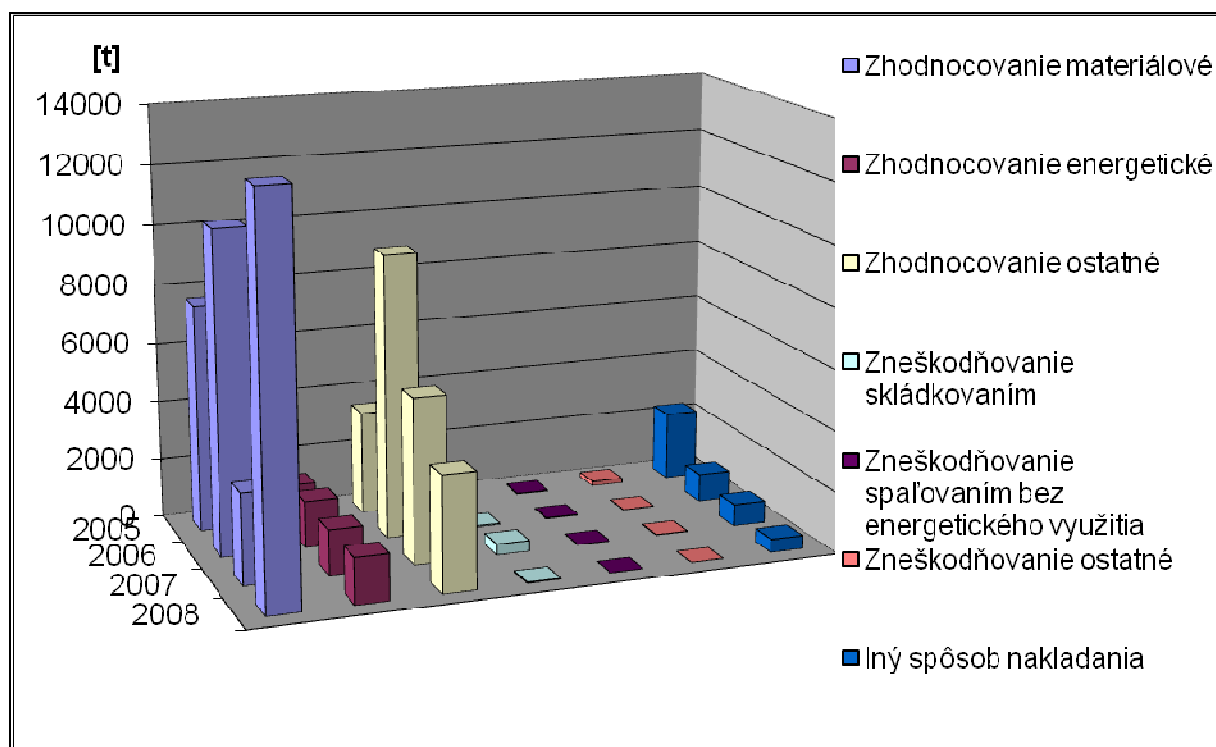
Kód odpadu	Kategória odpadu	Názov odpadu
160103	O	Opotrebované pneumatiky

Celkové nakladanie s opotrebovanými pneumatikami na Slovensku v rokoch 2005 – 2008 je uvedené v tab. 2.2.2 a znázornené na grafe 2.2.1. Nakladanie s opotrebovanými pneumatikami v jednotlivých krajoch SR je uvedené v prílohe č. 1, tab. 5.7.

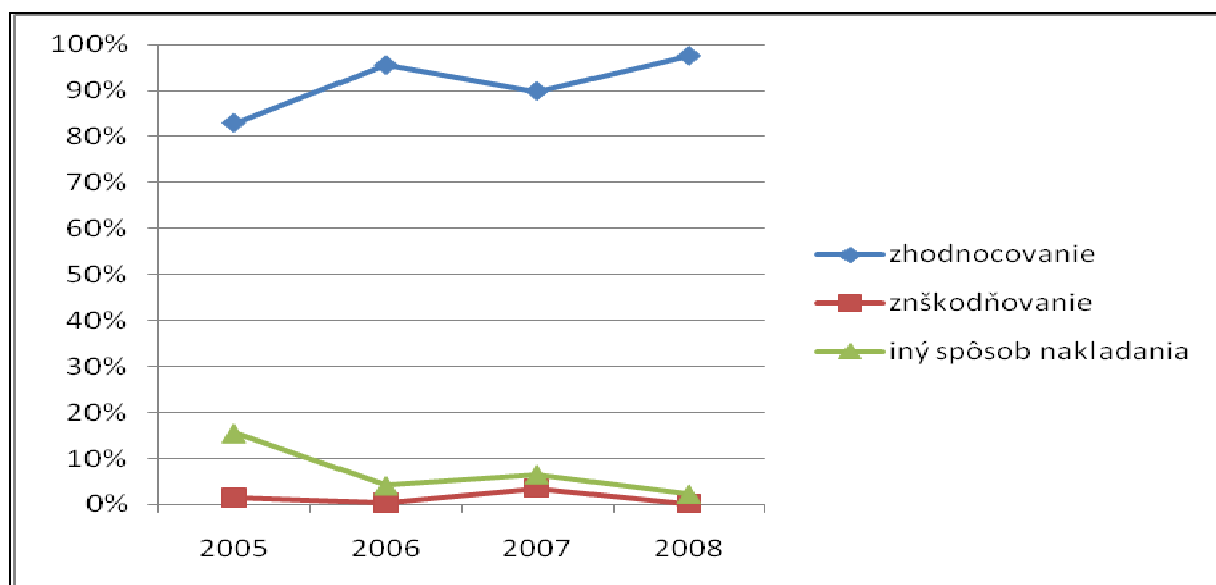
Tab. 2.2.2: Nakladanie s opotrebovanými pneumatikami v SR v rokoch 2005 – 2008 (v tonách)

Znak	Spôsob nakladania	2005		2006		2007		2008	
01	Zhodnocovanie materiálové	7 643	51,30%	10 769	47,09%	3 036	27,11%	13 165	69,14%
02	Zhodnocovanie energetické	1 231	8,26%	1 563	6,83%	1 508	13,47%	1 538	8,08%
03	Zhodnocovanie ostatné	3 476	23,33%	9 494	41,52%	5 514	49,25%	3 852	20,23%
04	Zneškodňovanie skládkovaním	41	0,28%	50	0,22%	365	3,26%	36	0,19%
05	Zneškodňovanie spaľovaním bez energetického využitia	33	0,22%	34	0,15%	12	0,11%	3	0,02%
06	Zneškodňovanie ostatné	156	1,05%	12	0,05%	22	0,20%	4	0,02%
07	iný spôsob nakladania	2 318	15,56%	946	4,14%	740	6,61%	442	2,32%
SPOLU		14 898	100%	22 868	100%	11 197	100%	19 040	100%

Zdroj: RISO, SAŽP



Graf 2.2.1: Celkové nakladanie s opotrebovanými pneumatikami v SR v rokoch 2005 – 2008 (Zdroj: RISO, SAŽP)



Graf 2.2.2: Podiel zhodnocovania a zneškodňovania na celkovom nakladaní s opotrebovanými pneumatikami v SR v rokoch 2005 – 2008 (Zdroj: RISO, SAŽP)

Ako je zrejme z uvedených údajov, v hodnotenom období narastal podiel zhodnocovaných opotrebovaných pneumatík oproti zneškodňovaniu až do výšky takmer 98%. Podiel zneškodňovaných opotrebovaných pneumatík je takmer zanedbateľný. Zhodnocovanie opotrebovaných pneumatík sa uskutočňuje predovšetkým v zariadení spoločnosti V.O.D.S., a.s. Košice v závode v Kechneci, v ktorom sa z opotrebovaných pneumatík vyrábajú nové gumené produkty. Menšia časť opotrebovaných pneumatík sa zhodnocuje v štyroch cementárňach ako zariadeniach na spoluspaľovanie odpadov (Holcim (Slovensko), a.s. Rohožník, Považská cementáreň, a.s. Ladce, Cemmac, a.s. Horné Smie, Východoslovenské

stavebné hmoty Turňa nad Bodvou), ktoré využívajú nielen energetický potenciál pneumatík, ale aj kovové súčasti pneumatík, ktoré vylepšujú kvalitu vyrábaného cementu. Množstvo opotrebovaných pneumatík, ktoré boli zhodnocované v cementárňach, je v hodnotenom období ustálené.

V POH SR do roku 2010 bol stanovený jeden cieľ pre opotrebované pneumatiky:

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

Komodity	Zhodnocovanie		Zneškodnenie	
	materiálové	energetické	spaľovaním	skládkovaním
	%	%	%	%
Opotrebované pneumatiky	98	2	0	0

Ako vyplýva z uvedených údajov, ciele stanovené pre opotrebované pneumatiky v POH SR do roku 2010 sa plnia.

2.2.2. Nakladanie s odpadmi z viacvrstvových kombinovaných materiálov (VKM)

Viacvrstvové kombinované materiály sú materiály tvorené minimálne dvoma kompaktné spojenými vrstvami, ktoré sú určené hlavne na manipuláciu a prepravu tovaru.

Nakoľko podľa Katalógu odpadov sa k odpadom z VKM priraduje len odpad pod katalógovým číslom 15 01 05 kompozitné obaly a ten patrí medzi odpady z obalov, o ktorých pojednáva kapitola 2.2.9, bude vyhodnotenie cieľa stanoveného v POH SR do roku 2010 uskutočnené spolu s ostatnými cieľmi stanovenými pre obaly.

2.2.3. Nakladanie s odpadmi z papiera

Podľa Katalógu odpadov sa medzi odpady z papiera priradujú nasledovné katalógové čísla odpadov (tab. 2.2.3), okrem odpadov z papierových obalov.

Tab. 2.2.3: Odpady z papiera podľa Katalógu odpadov

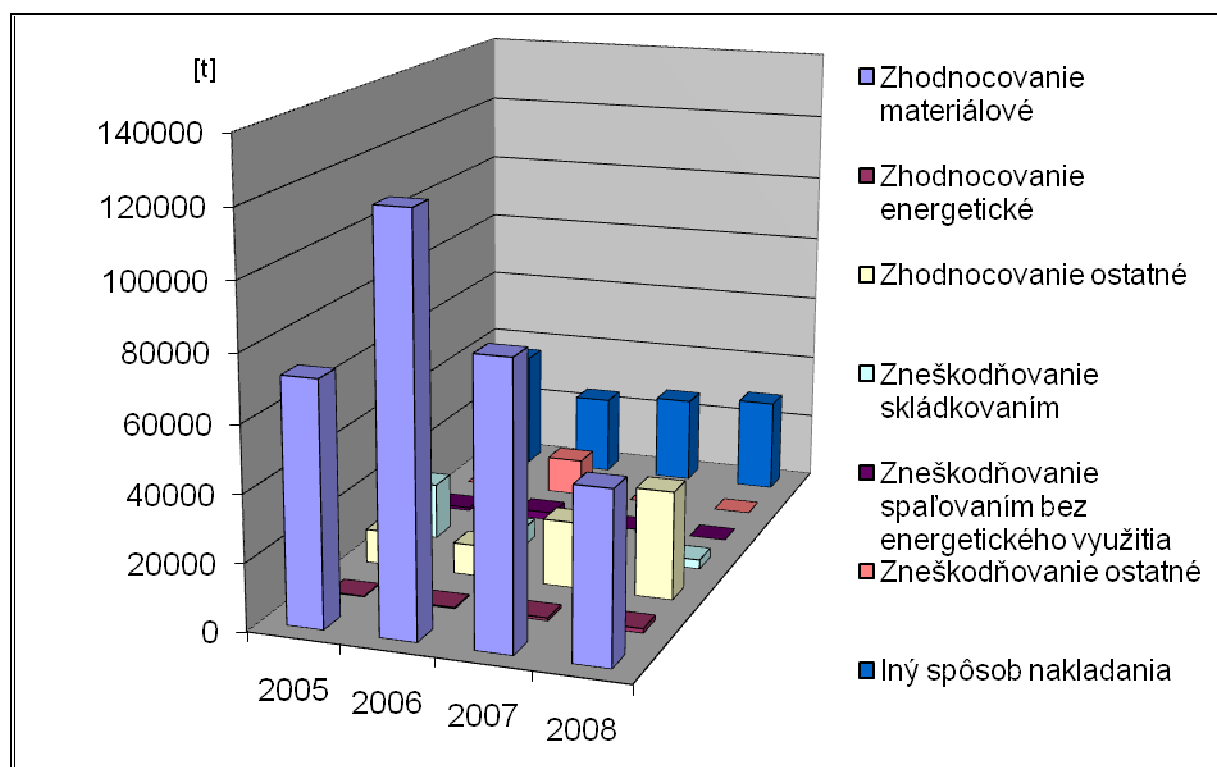
Kód odpadu	Kategória odpadu	Názov odpadu
030307	O	Mechanicky oddelené výmety z recyklácie papiera a lepenky
030308	O	Odpady z triedenia papiera a lepenky určených na recykláciu
090107	O	Fotografický film a papiere obsahujúce striebro alebo zlúčeniny striebra
090108	O	Fotografický film a papiere neobsahujúce striebro alebo zlúčeniny striebra
191201	O	Papier a lepenka
200101	O	Papier a lepenka

Celkové nakladanie s odpadmi z papiera na Slovensku v rokoch 2005 – 2008 je uvedené v tab. 2.2.4 a znázornené na grafe 2.2.3. Nakladanie s odpadmi z papiera v jednotlivých krajoch SR sú uvedené v prílohe č. 1, tab. 5.15.

Tab. 2.2.4: Nakladanie s odpadmi z papiera v SR v rokoch 2005 – 2008 (v tonách)

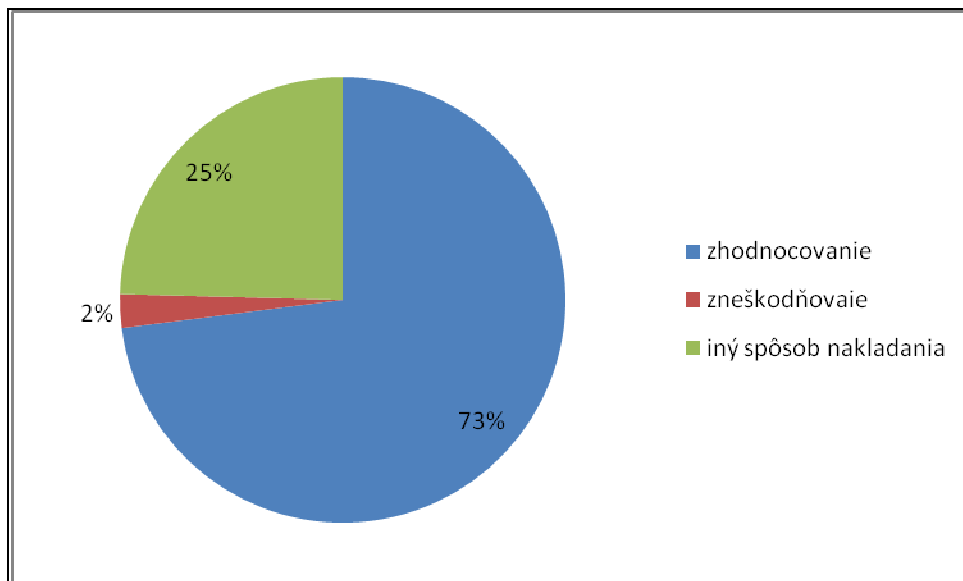
Spôsob nakladania	2005		2006		2007		2008	
Zhodnocovanie materiálové	72 435	52,94%	121 536	69,61%	83 548	58,02%	50 510	43,72%
Zhodnocovanie energetické	238	0,17%	360	0,21%	877	0,61%	1 346	1,16%
Zhodnocovanie ostatné	10 257	7,50%	9 347	5,35%	19 917	13,83%	32 471	28,10%
Zneškodňovanie skládkovaním	16 847	12,31%	5 584	3,20%	13 033	9,05%	2 808	2,43%
Zneškodňovanie spaľovaním bez energetického využitia	908	0,66%	2 357	1,35%	141	0,10%	1	0,00%
Zneškodňovanie ostatné	1	0,00%	11 267	6,45%	2	0,00%	2	0,00%
Iný spôsob nakladania	36 128	26,41%	24 148	13,83%	26 492	18,40%	28 401	24,58%
SPOLU	136 814	100%	174 599	100%	144 010	100%	115 539	100%

Zdroj: RISO, SAŽP



Graf 2.2.3: Celkové nakladanie s odpadmi z papiera na Slovensku v rokoch 2005 – 2008 (Zdroj: RISO, SAŽP)

Ako je zrejme z vyššie uvedeného prehľadu nakladania s predmetným prúdom odpadov, materiálové zhodnocovanie odpadov z papiera v roku 2008 zaznamenalo významný pokles, a to viac ako 14% oproti roku 2007. Tento stav bol spôsobený jednak poklesom samotného vzniku odpadov z papiera o viac ako 28 tisíc ton, vykazovaním nárastu iného spôsobu zhodnocovania o viac ako 14% oproti roku 2007 a v neposlednom rade aj neustálym nárastom iných spôsobov nakladania (graf 2.2.4).



Graf 2.2.4: Pomer zhodnocovania, znehodnotenia a iných spôsobov nakladania s odpadmi z papiera v roku 2008 v SR (Zdroj: RISO, SAŽP)

V uplynulých rokoch sa v rámci SR postupne budovali zberové kapacity zamerané na podporu separovaného zberu papiera a lepenky na viacerých úrovniach - jednak od obyvateľov, ale aj v rámci priemyslu. Postupne došlo k dobudovaniu siete zberových dvorov na úrovni miest a obcí a ich združení, ktoré sa zaoberajú okrem papiera aj inými separovanými zložkami komunálnych odpadov. Mnoho zberových kapacít, väčšinou na lokálnej alebo regionálnej úrovni, vytvorili spoločnosti poskytujúce komplexné služby v odpadovom hospodárstve. Najväčšiu sieť zberných dvorov (cca 140) pre separovaný odpad z komunálnej aj podnikateľskej sféry na Slovensku má spoločnosť Zberné suroviny, a.s. Žilina. Špecifikom odpadov z papiera oproti ostatným sledovaným prúdom odpadov je to, že sa dotrieduje podľa kvalitatívnych tried a to znamená zvýšené náklady na priestory a technológie pri tvorbe kapacít.

Zhodnocovateľmi odpadov z papiera sú primárne papierne, v menšej miere sú to zariadenia na zhodnocovanie využívajúce odpadový papier na výrobu iných ako tradičných papierových výrobkov (napr. obkladové a izolačné materiály).

Keďže papier nie je nebezpečný odpad, je možné s ním ako s „druhotnou surovinou“ dobre obchodovať aj mimo územia SR, čo mnohé spoločnosti zaoberajúce sa zberom odpadov z papiera využívajú. Aj slovenskí zhodnocovatelia získavajú predmetný odpad v zahraničí, podľa cenových relácií a potrebnej kvality.

Zhodnocovanie odpadu z papiera v roku 2007 zabezpečovali nasledovné subjekty :
Metsä Tissue,a.s., SHP Harmanec,a.s., SHP,Slavošovce,a.s., Smurfit Kappa ,a.s., Ludoprint , a.s.

V POH SR do roku 2010 neboli stanovené ciele pre odpady z papiera. Ciele pre zhodnocovanie, resp. znehodnotenie predmetných odpadov neboli stanovené vzhľadom na predpoklad, že ide o komoditu tvorenú z prevažnej väčšiny z obalov. Ako sa však ukázalo, obaly z papiera a lepenky tvoria síce významný podiel (cca 50 %), ale nie prevažnú časť celkových odpadov z papiera. Z praxe je zrejmé, že plnenie limitov stanovených pre odpady

z papierových obalov sa aj v SR naplňajú prostredníctvom zberu a zhodnocovania odpadov z papiera ako celku.

Je možné konštatovať, že **všeobecný cieľ zvyšovania podielu zhodnocovania odpadov je pre predmetný prúd odpadov plnený.**

2.2.4. Nakladanie s odpadmi zo skla

Podľa Katalógu odpadov sa odpadom zo skla priradujú nasledovné katalógové čísla (tab. 2.2.5).

Tab. 2.2.5: Odpady zo skla podľa Katalógu odpadov

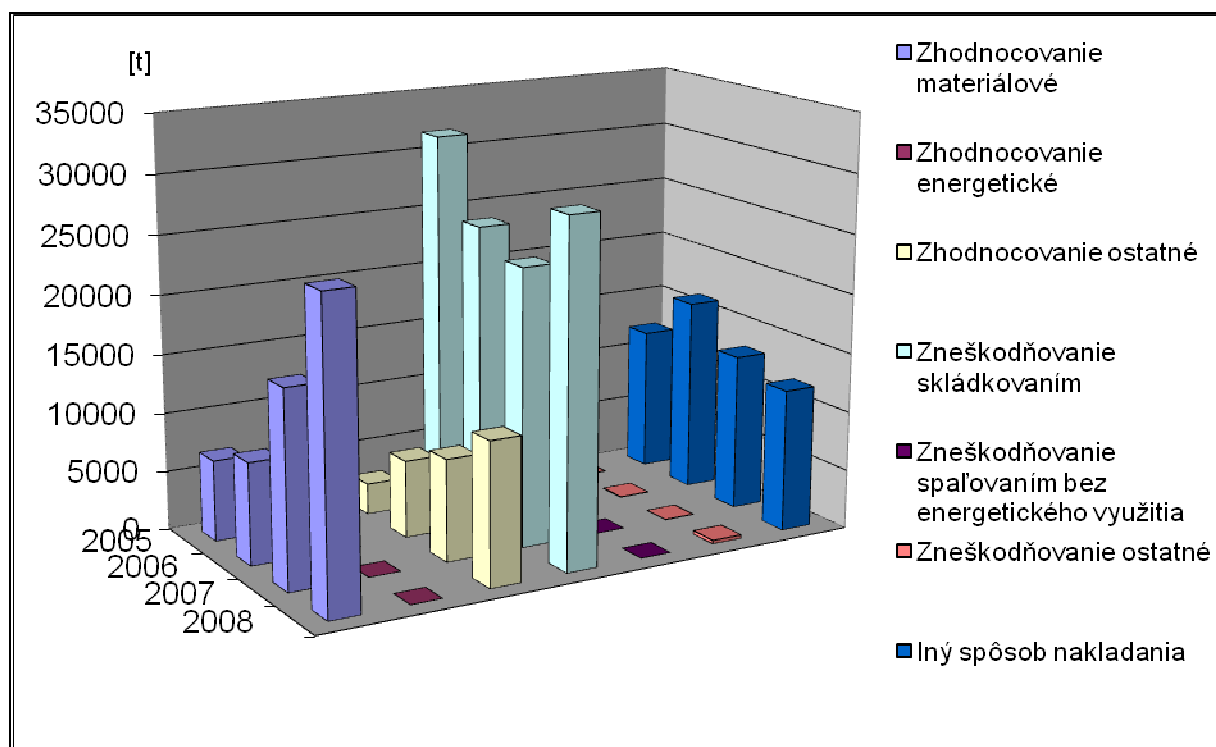
Kód odpadu	Katégoria odpadu	Názov odpadu
101103	O	Odpadové vlákňité materiály na báze skla
101112	O	Odpadové sklo iné ako uvedené v 101111
160120	O	Sklo
170202	O	Sklo
191205	O	Sklo
200102	O	Sklo

Celkové nakladanie s odpadmi zo skla na Slovensku v rokoch 2005 – 2008 je uvedené v tab. 2.2.6 a znázornené na grafe 2.2.5. Nakladanie s odpadmi zo skla v jednotlivých krajoch SR sú uvedené v prílohe č. 1, tab. 5.14.

Tab. 2.2.6: Nakladanie s odpadmi zo skla v SR v rokoch 2005 – 2008 (v tonách)

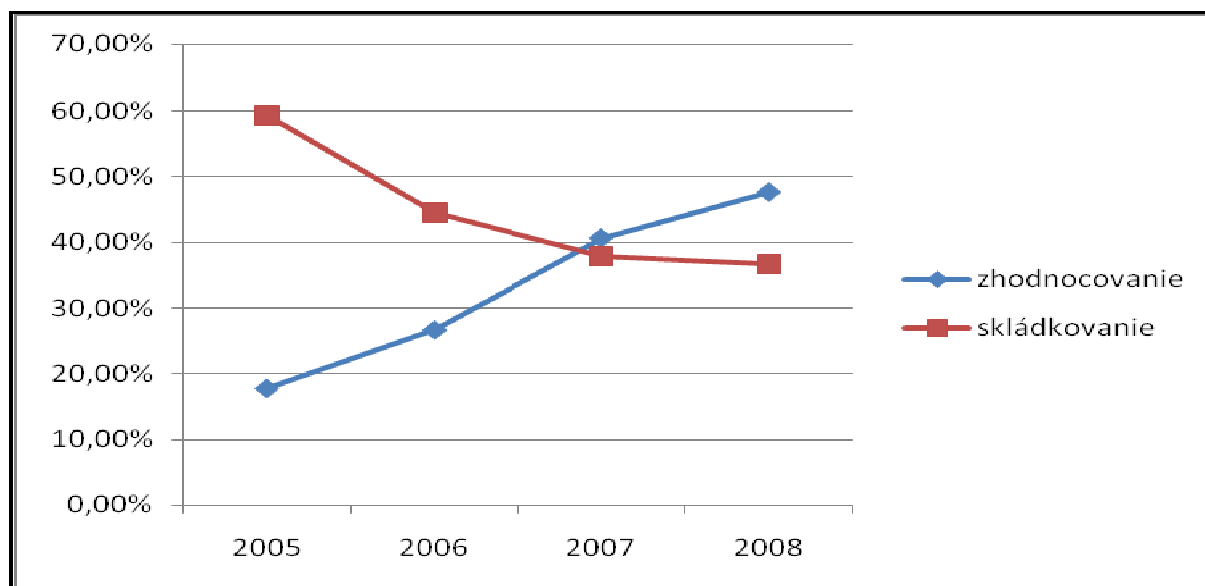
Spôsob nakladania	2005		2006		2007		2008	
Zhodnocovanie materiálové	6 877	12,86%	8 642	15,16%	16 506	26,70%	25 492	32,37%
Zhodnocovanie energetické	1	0,00%	3	0,01%	0	0,00%	2	0,00%
Zhodnocovanie ostatné	2 637	4,93%	6 565	11,52%	8 629	13,96%	12 029	15,28%
Zneškodňovanie skládkovaním	31 732	59,35%	25 381	44,54%	23 419	37,89%	28 930	36,74%
Zneškodňovanie spaľovaním bez energetického využitia	0	0,00%	2	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Zneškodňovanie ostatné	29	0,05%	44	0,08%	45	0,07%	307	0,39%
Iný spôsob nakladania	12 191	22,80%	16 354	28,70%	13 214	21,38%	11 989	15,22%
SPOLU	53 467	100%	56 991	100%	61 813	100%	78 749	100%

Zdroj: RISO, SAŽP



Graf 2.2.5: Celkové nakladanie s odpadmi zo skla na Slovensku v rokoch 2005 – 2008 (Zdroj: RISO, SAŽP)

Z údajov uvedených v tab. 2.2.6 vyplýva, že sa neustále zvyšuje podiel materiálového zhodnocovania predmetného prúdu odpadov a zneškodňovanie skládkovaním má znižujúci sa charakter (graf 2.2.6).



Graf 2.2.6: Podiel zhodnocovania a skládkovania odpadov zo skla (Zdroj: RISO, SAŽP)

Vznik odpadov zo skla každoročne narastá a to z 58 745 t v r. 2005, na 78 749 t v r. 2008. Zároveň narastá aj materiálové zhodnotenie odpadového skla z 12,86 % v r. 2005, na 32,37 % v r. 2008. Energetické zhodnotenie a zneškodňovanie odpadov zo skla spaľovaním je pre

danú komoditu irelevantné. Zároveň zostáva pomerne vysoký podiel odpadov zo skla, s ktorým sa nakladá iným spôsobom: 22,8 % v r. 2005 a 15,22 % v r. 2008.

Problematickým zostáva nakladanie so špeciálnymi druhmi skla, ktoré sa získavajú spracovaním starých vozidiel a elektroodpadov. Pre tieto druhy skla v hodnotenom období neboli vytvorené podmienky na zhodnocovanie.

Dominantné postavenie v zhodnocovaní skla má spoločnosť VETROPACK NEMŠOVÁ, s.r.o. Nemšová. V roku 2005 sa v závode materiálovo zhodnotilo 45 917 ton odpadového skla, v roku 2006 to bolo 49 640 ton a v roku 2007 56 704 t a za rok 2008 to bolo 69 086 ton.

Ciele pre zhodnocovanie, resp. zneškodňovanie predmetných odpadov neboli stanovené vzhľadom na predpoklad, že ide o komoditu tvorenú z prevažnej väčšiny z obalov. Ako sa však ukázalo, obaly zo skla tvoria malý podiel (cca 10 %) a nie prevažnú časť celkových odpadov zo skla. Je to spôsobené aj skutočnosťou, že prevažná časť odpadov zo skla zaradených pod katalógové číslo 20 01 02 sú zmesou odpadov zo sklenených obalov a iných sklenených odpadov z domácností.

Aj pri tomto prúde odpadov sa limity zhodnotenia pre odpady zo sklenených obalov vykazujú zberom a zhodnotením všetkých odpadov zo skla.

I napriek uvedenému je zrejmé, že všeobecný **cieľ zvyšovania podielu zhodnocovania odpadov sa pre predmetný prúd odpadov priebežne naplňa.**

2.2.5. Nakladanie s odpadmi z plastov

Odpady z plastov ako samostatný prúd odpadov možno charakterizovať ako odpady z výroby a spotreby.

Podľa Katalógu odpadov sa odpadom z plastov priradujú nasledovné katalógové čísla (tab. 2.2.7).

Tab. 2.2.7: Odpady z plastov podľa Katalógu odpadov

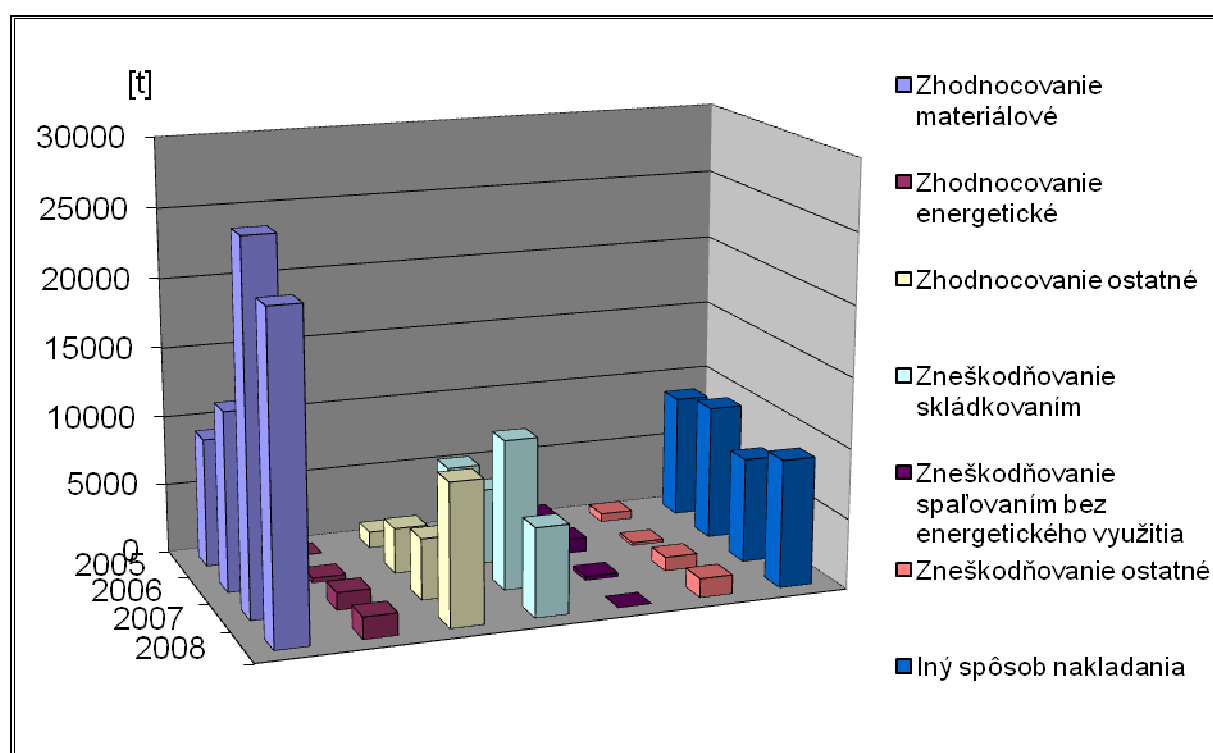
Kód odpadu	Katégoria odpadu	Názov odpadu
020104	O	Odpadové plasty (okrem obalov)
070213	O	Odpadový plast
120105	O	Hoblíny a triesky z plastov
160119	O	Plasty
170203	O	Plasty
200139	O	Plasty

Celkové nakladanie s odpadmi z plastov na Slovensku v rokoch 2005 – 2008 je uvedené v tab. 2.2.8 a znázornené na grafe 2.2.7. Nakladanie s odpadmi z plastov v jednotlivých krajoch SR sú uvedené v prílohe č. 1, tab. 5.13.

Tab. 2.2.8: Nakladanie s odpadmi z plastov v SR v rokoch 2005 – 2008 (v tonách)

Spôsob nakladania	2005		2006		2007		2008	
	tony	%	tony	%	tony	%	tony	%
Zhodnocovanie materiálové	9 249	35,26%	12 855	39,27%	26 103	51,01%	22 803	44,48%
Zhodnocovanie energetické	34	0,13%	338	1,03%	1 252	2,45%	1 559	3,04%
Zhodnocovanie ostatné	1 178	4,49%	3 259	9,96%	4 368	8,54%	10 092	19,69%
Zneškodňovanie skládkovaním	5 337	20,35%	5 383	16,44%	10 669	20,85%	6 316	12,32%
Zneškodňovanie spaľovaním bez energetického využitia	1 007	3,84%	1 021	3,12%	283	0,55%	16	0,03%
Zneškodňovanie ostatné	599	2,28%	210	0,64%	992	1,94%	1 356	2,65%
Iný spôsob nakladania	8 824	33,64%	9 668	29,54%	7 509	14,67%	9 121	17,79%
SPOLU	26 228	100%	32 734	100%	51 176	100%	51 263	100%

Zdroj: RISO, SAŽP



Graf 2.2.7: Celkové nakladanie s odpadmi z plastov na Slovensku v rokoch 2005 – 2008 (Zdroj: RISO, SAŽP)

Vznik odpadov z plastov má stúpajúci trend: 26 228 t a až 51 263 t v r. 2008. Materiálové zhodnotenie odpadov z plastov za uplynulé roky výrazne prekročilo (viac ako 44 %) stanovený cieľ do r. 2010: za r. 2007 bolo materiálovo zhodnotených už viac ako 50 % odpadov z plastov. Z uvedeného je zrejmé, že vytýčený cieľ do r. 2010 dosiahnuť 20 %-né materiálové zhodnotenie odpadov z plastov vzniknutých v SR je splnený.

Naproti tomu sa predmetné odpady energeticky takmer nezhodnocujú, aj keď je možné pozorovať medziročný nárast: 0,13 % v r. 2005 a 3,04 % v r. 2008. Preto na základe uvedených skutočností, je veľmi pravdepodobné, že vytýčený cieľ do r. 2010 dosiahnuť 20 %-né energetické zhodnotenie odpadov z plastov vzniknutých v SR nebude splnený.

Naopak sa znížilo ich zneškodňovanie spaľovaním: z 3,84 % v rokoch 2005 na 0,03 % v r. 2008. Stanovený cieľ v roku 2010 spaľovať max. 35 % odpadov z plastov vzniknutých v SR tak bude splnený.

Zneškodňovanie predmetných odpadov z plastov skládkovaním sa oproti r. 2005 znížil v r. 2008 na 6 316 t, čo predstavovalo zníženie o 8%. Je možné konštatovať, že vytýčený cieľ do r. 2010 skládkovať max. 25 % odpadov z plastov vzniknutých v SR bude reálne splniteľný.

Zároveň však ostáva pomerne vysoký podiel odpadov z plastov, s ktorým sa nakladá iným spôsobom: 33,64 % v r. 2005, až 17,79 % v r. 2008.

Problémovými zostávajú plasty, ktoré vznikajú ako odpad zo spracovania elektrozariadení. Tieto obsahujú tzv. spomaľovače horenia, čo vylučuje ich energetické zhodnotenie. Spomaľovače horenia sú často látky, ktoré sú zakázané (alebo v blízkej budúcnosti budú zakázané) medzinárodnými dohovormi. Plasty z elektroodpadov sa v súčasnosti na Slovensku nezhodnocujú, okrem malej prevádzky na výrobu plastobetónov ako zhodnocovanie plastov od spracovateľa elektroodpadu Peter Bolek – Ekoray Námestovo.

V POH SR do roku 2010 boli stanovené tieto ciele pre odpady z plastov :

- *v roku 2010 dosiahnuť 20 %-né materiálové a 20 %-né energetické zhodnotenie odpadov z plastov vzniknutých v SR*
- *v roku 2010 spaľovať max. 35 % a skládkovať max. 25 % odpadov z plastov vzniknutých v SR*

Predmetné stanovené ciele sú priebežne plnené.

2.2.6. Nakladanie s biologicky rozložiteľnými odpadmi

Biologicky rozložiteľné odpady predstavujú celú škálu rôznych odpadov, ktoré majú spoločnú vlastnosť – sú rozložiteľné živými organizmami. Všetky biologicky rozložiteľné odpady sú kategórie O, teda nevykazujú nebezpečné vlastnosti. Medzi tieto odpady sa zaraďujú odpady z poľnohospodárstva, priemyslu (predovšetkým potravinárskeho) a časť komunálnych odpadov.

Biologicky rozložiteľné odpady vznikajú vo veľkých množstvách, čo predstavuje veľkú záťaž životného prostredia. Smernica Rady 1999/31/ES z 26. apríla 1999 o skládkach odpadu prikazuje postupne znižovať množstvá biologicky rozložiteľného komunálneho odpadu ukladaných na skládkach odpadov (ktorý je súčasťou BRO). Preto je veľmi dôležité zabezpečiť zhodnocovanie BRO, pričom najefektívnejším spôsobom využitia BRO je kompostovanie a splyňovanie. Niektoré odpady sa môžu aplikovať priamo na poľnohospodárske alebo lesné pôdy ako hnojivo.

Ciele v POH SR do roku 2010 sú zadané nielen pre biologicky rozložiteľné odpady ako celok, ale samostatne aj pre biologicky rozložiteľné komunálne odpady (BRKO) a pre čistiarenské kaly. Preto je táto kapitola rozdelená na časť venovanú nakladaniu s biologicky rozložiteľnými odpadmi celkovo, druhá časť je venovaná BRKO, tretia časť čistiarenským kalom a štvrtá časť samotnému vyhodnoteniu plnenia cieľov POH SR na roky 2006 – 2010.

a) Nakladanie s biologicky rozložiteľnými odpadmi celkovo

Podľa Katalógu odpadov sa biologicky rozložiteľným odpadom priradujú nasledovné katalógové čísla (tab. 2.2.9).

Tab. 2.2.9: Biologicky rozložiteľné odpady podľa Katalógu odpadov

Kód odpadu	Kategória odpadu	Názov odpadu
020101	O	Kaly z prania a čistenia
020102	O	Odpadové živočíšne tkanivá
020103	O	Odpadové rastlinné tkanivá
020106	O	Zvierací trus, moč a hnoj (vrátane znečistenej slamy), kvapalné odpady, oddelene zhromažďované a spracúvané mimo miesta ich vzniku
020107	O	Odpady z lesného hospodárstva
020201	O	Kaly z prania a čistenia
020202	O	Odpadové živočíšne tkanivá
020203	O	Materiál nevhodný na spotrebu alebo spracovanie
020204	O	Kaly zo spracovania kvapalného odpadu v mieste jeho vzniku
020301	O	Kaly z prania, čistenia, lúpania, odstredovania a separovania
020304	O	Látky nevhodné na spotrebu alebo spracovanie
020501	O	Látky nevhodné na spotrebu alebo spracovanie
020601	O	Materiály nevhodné na spotrebu alebo spracovanie
020701	O	Odpad z prania, čistenia a mechanického spracovania surovín
030105	O	Piliny, hobliny, odrezky, odpadové rezivo alebo drevotrieskové/drevovláknité dosky, dyhy iné ako uvedené v 030104
030301	O	Odpadová kôra a drevo
030307	O	Mechanicky oddelené výmety z recyklácie papiera a lepenky
030308	O	Odpady z triedenia papiera a lepenky určených na recykláciu
190805	O	Kaly z čistenia komunálnych odpadových vôd
200101	O	Papier a lepenka
200108	O	Biologicky rozložiteľný kuchynský a reštauračný odpad
200111	O	Textílie
200125	O	Jedlé oleje a tuky
200138	O	Drevo iné ako uvedené v 200137
200201	O	Biologicky rozložiteľný odpad
200302	O	Odpad z trhovísk

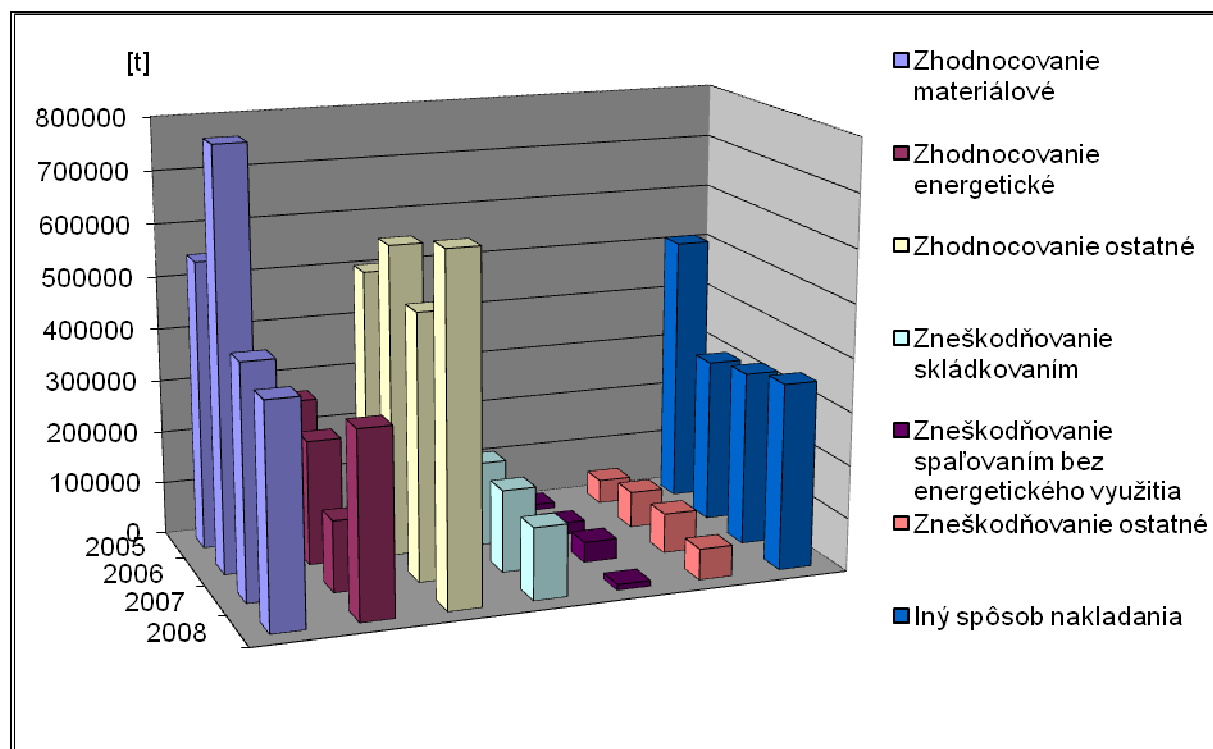
Celkové nakladanie s biologicky rozložiteľnými odpadmi na Slovensku v rokoch 2005 – 2008 je uvedené v tab. 2.2.10 a znázornené na grafe 2.2.8. Nakladanie s biologicky rozložiteľnými odpadmi v jednotlivých krajoch SR je uvedené v prílohe č. 1, tab. 5.3.

Tab. 2.2.10: Nakladanie s biologicky rozložiteľnými odpadmi v SR v rokoch 2005 – 2008 (v tisícoch ton)

Znak	Spôsob nakladania	2005		2006		2007		2008	
01	Zhodnocovanie materiálové	547,6	27,45%	790,3	36,32%	439,5	26,27%	414,3	21,09%
02	Zhodnocovanie energetické	267,6	13,41%	235,7	10,83%	134,7	8,05%	348,2	17,72%
03	Zhodnocovanie ostatné	503,8	25,25%	587,2	26,99%	500,3	29,91%	646,9	32,92%

Znak	Spôsob nakladania	2005		2006		2007		2008	
04	Zneškodňovanie skládkovaním	108,8	5,45%	159,6	7,33%	155,6	9,30%	135,7	6,91%
05	Zneškodňovanie spaľovaním bez energetického využitia	11,4	0,57%	23,6	1,08%	38,7	2,31%	10,9	0,55%
06	Zneškodňovanie ostatné	45,6	2,28%	68,9	3,17%	75,0	4,49%	58,4	2,97%
07	iný spôsob nakladania	510,5	25,59%	310,6	14,27%	329,0	19,67%	350,7	17,85%
SPOLU		1995,3	100%	2176,0	100%	1672,8	100%	1965,1	100%

Zdroj: RISO, SAŽP



Graf 2.2.8: Celkové nakladanie s biologicky rozložiteľnými odpadmi na Slovensku v rokoch 2005 – 2008 (Zdroj: RISO, SAŽP)

Ako je zrejme z uvedených údajov, na Slovensku prevláda zhodnocovanie BRO (66,1% v roku 2005, 74,1% v roku 2006, 64,2% v roku 2007 a 71,7% v roku 2008), pričom podiel zhodnocovaných odpadov je pomerne stabilný. Podiel zneškodňovaných BRO je nízky (8,3 % v roku 2005, 11,6% v roku 2006, 16,1% v roku 2007 a 10,4% v roku 2008). Pomerne vysoký je podiel iného spôsobu nakladania (14 – 25%), čo pravdepodobne súvisí s nesprávnym vyplňaním hlásení pôvodcov.

b) Nakladanie s biologicky rozložiteľnými komunálnymi odpadmi

Dôležitou zložkou komunálneho odpadu sú biologicky rozložiteľné odpady (BRKO). BRKO sú tvorené prevažne zelenými odpadmi, odpadmi z reštaurácií a vývarovní, ako aj inými zložkami vyseparovanými z komunálnych odpadov. Podstatná časť BRKO (podľa odborných odhadov až do výšky 30%) je súčasťou netriedeného zmesového komunálneho odpadu (20 03 01).

Podľa Katalógu odpadov sa biologicky rozložiteľným komunálnym odpadom priradujú nasledovné katalógové čísla (tab. 2.2.11).

Tab. 2.2.11: Biologicky rozložiteľné komunálne odpady podľa Katalógu odpadov

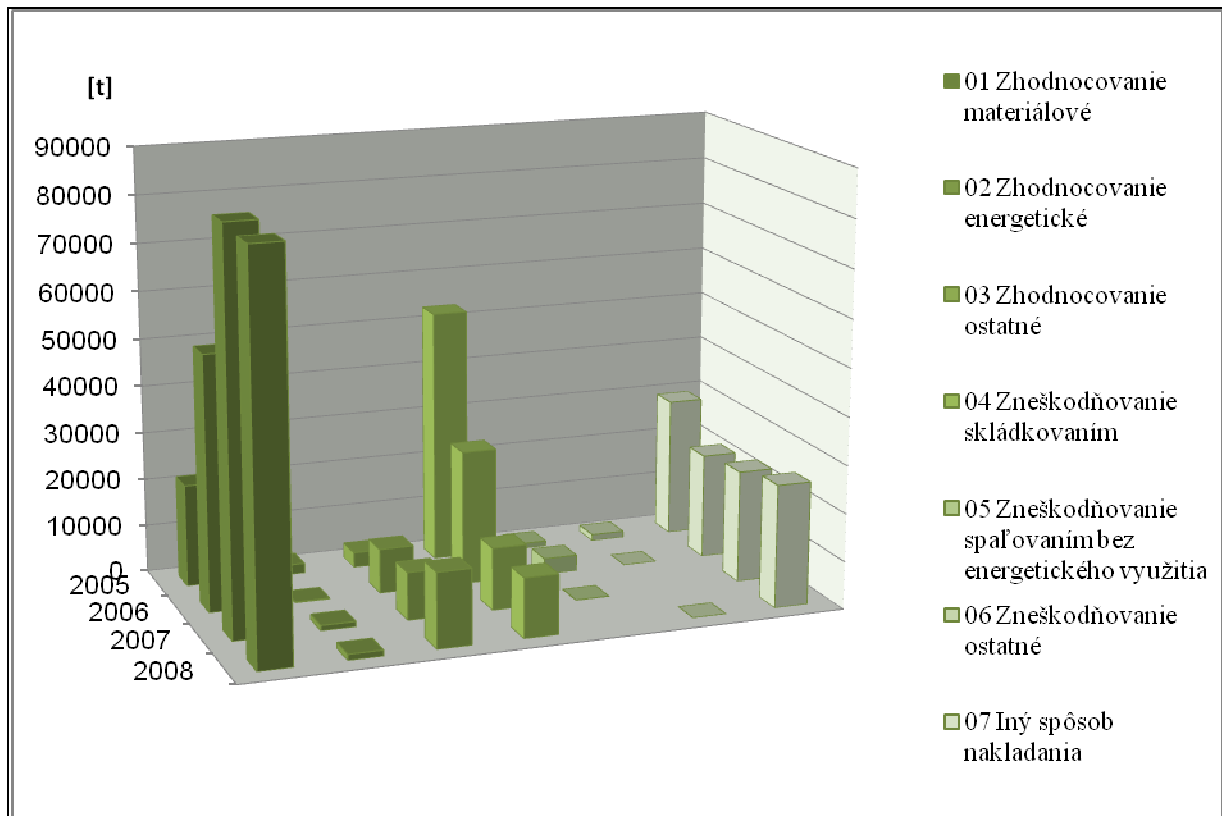
Kód odpadu	Katégoria odpadu	Názov odpadu
200101	O	Papier a lepenka
200108	O	Biologicky rozložiteľný kuchynský a reštauračný odpad
200125	O	Jedlé oleje a tuky
200138	O	Drevo iné ako uvedené v 200137
200201	O	Biologicky rozložiteľný odpad
200302	O	Odpad z trhovísk

Celkové nakladanie s biologicky rozložiteľnými komunálnymi odpadmi na Slovensku v rokoch 2005 – 2008 je uvedené v tab. 2.2.12 a znázornené na grafe 2.2.9. Nakladanie s biologicky rozložiteľnými komunálnymi odpadmi v jednotlivých krajoch SR je uvedené v prílohe č. 1, tab. 5.21.

Tab. 2.2.12: Nakladanie s biologicky rozložiteľnými komunálnymi odpadmi v SR v rokoch 2005 – 2008 (v tonách)

Znak	Spôsob nakladania	2005		2006		2007		2008	
01	Zhodnocovanie materiálové	21489	19,24%	53425	45,80%	83230	63,50%	82577	59,92%
02	Zhodnocovanie energetické	2086	1,87%	210	0,18%	1123	0,86%	1254	0,91%
03	Zhodnocovanie ostatné	3177	2,84%	9370	8,03%	10025	7,65%	15710	11,40%
04	Zneškodňovanie skládkovaním	53186	47,61%	28177	24,15%	13083	9,98%	12514	9,08%
05	Zneškodňovanie spaľovaním bez energetického využitia	1083	0,97%	3364	2,88%	85	0,06%	0	0,00%
06	Zneškodňovanie ostatné	1323	1,18%	10	0,01%	0	0,00%	15	0,01%
07	iný spôsob nakladania	29360	26,28%	22098	18,94%	23516	17,94%	25738	18,68%
SPOLU		111704	100%	116654	100%	131062	100%	137808	100%

Zdroj: RISO, SAŽP



Graf 2.2.9: Celkové nakladanie s biologicky rozložiteľnými komunálnymi odpadmi na Slovensku v rokoch 2005 – 2008 (Zdroj: RISO, SAŽP)

V roku 2005 tvorili BRKO (definované v tab. 2.2.12) 7,17%, v roku 2006 7,19%, v roku 2007 7,85% a v roku 2008 7,70% z komunálnych odpadov. BRKO tvoria od 5,4% (v roku 2006) do 7,8% (v roku 2007) z celkového množstva biologicky rozložiteľných odpadov.

Zákonom NR SR č. 24/2004 sa zakázalo zneškodňovať biologicky rozložiteľný odpad zo záhrad a z parkov vrátane odpadu z cintorínov a z ďalšej zelene, pokiaľ je súčasťou komunálneho odpadu. Táto právna úprava prinútila predovšetkým obce zabezpečiť zber a zhodnocovanie tzv. zeleného odpadu, čím sa zvýšil celkový podiel zhodnocovania BRKO (72%) oproti jeho zneškodňovaniu (28%).

c) Nakladanie s čistiarenskými kalmi

Čistiarenské kaly vznikajú pri čistení vôd v čistiarnach odpadových vôd (ČOV), ktoré sa podľa charakteru čistených vôd delia na komunálne ČOV a priemyselné ČOV. V niektorých priemyselných odvetviach je charakter odpadových priemyselných vôd podobný charakteru komunálnych vôd, čo umožňuje použiť technológie biologického čistenia. Kaly, ktoré vzniknú, sú svojím zložením veľmi blízke (v mnohých prípadoch rovnaké) kalom z komunálnych vôd, preto aj nakladanie s obidvomi týmito druhmi čistiarenských kalov je rovnaké.

V POH SR do roku 2010 sú stanovené ciele iba pre čistiarenské kaly kategórie O. Do tejto skupiny sa zaraďujú aj ďalšie produkty čistenia odpadových vôd (zhrabky z hrablic, kaly z lapačov piesku alebo olejov), ale tieto svojím zložením nie sú porovnateľné s kalmi z biologického čistenia, preto nie sú do vyhodnotenia plnenia cieľov POH SR zaradené.

Podľa Katalógu odpadov sa čistiarenským kalom priradujú nasledovné katalógové čísla (tab. 2.2.13).

Tab. 2.2.13: Čistiarenské kaly podľa Katalógu odpadov

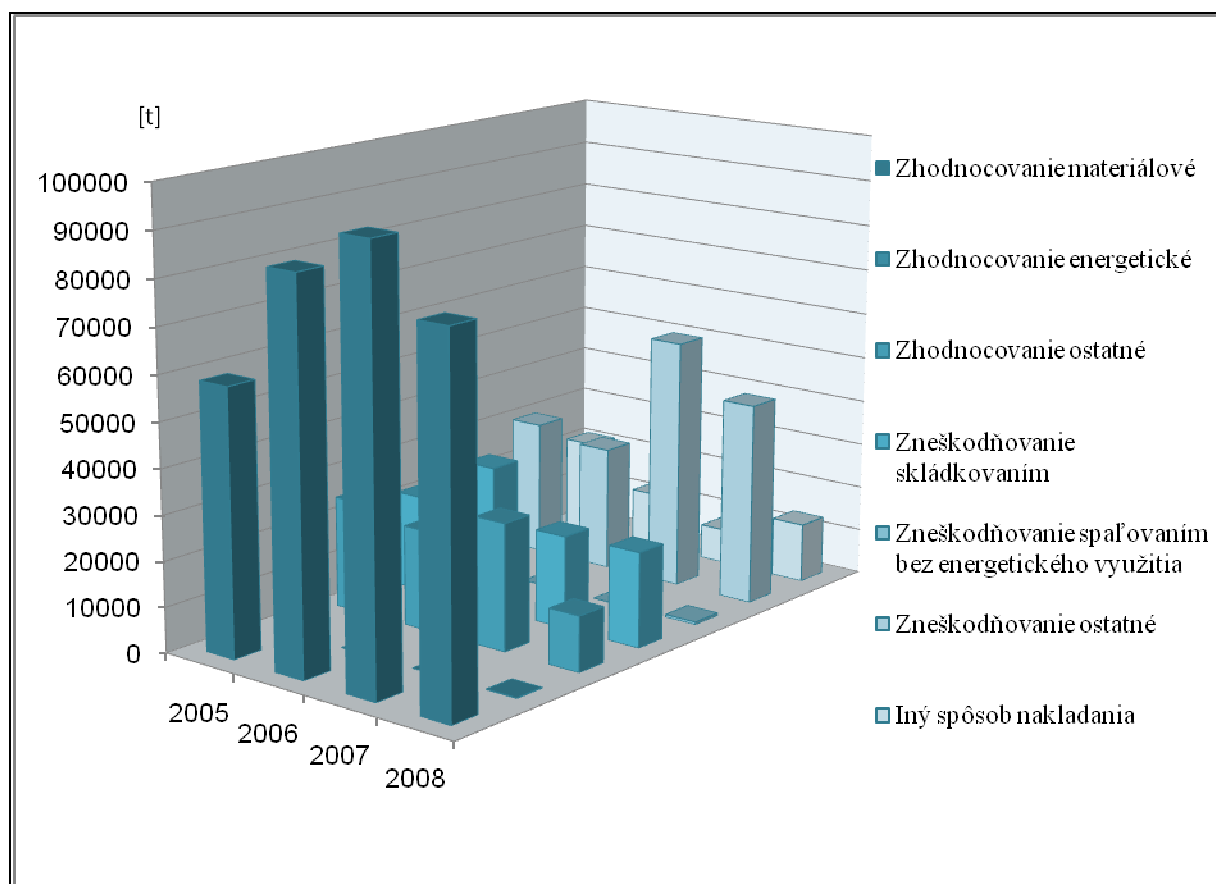
Kód odpadu	Kategória odpadu	Názov odpadu
190805	O	Kaly z čistenia komunálnych odpadových vôd
190812	O	Kaly z biologickej úpravy priemyselných odpadových vôd iné ako uvedené v 190811

Celkové nakladanie s čistiarenskými kalmi na Slovensku v rokoch 2005 – 2008 je uvedené v tab. 2.2.14 a znázornené na grafe 2.2.10. Nakladanie s čistiarenskými kalmi v jednotlivých krajoch SR je uvedené v prílohe č. 1, tab. 5.6.

Tab. 2.2.14: Nakladanie s čistiarenskými kalmi v SR v rokoch 2005 – 2008 (v tonách)

Znak	Spôsob nakladania	2005		2006		2007		2008	
01	Zhodnocovanie materiálové	58584	37,52%	85051	47,42%	94394	45,79%	80189	46,67%
02	Zhodnocovanie energetické	0	0,00%	71	0,04%	57	0,03%	138	0,08%
03	Zhodnocovanie ostatné	24775	15,87%	22156	12,35%	28119	13,64%	12264	7,14%
04	Zneškodňovanie skládkovaním	21463	13,75%	31996	17,84%	20508	9,95%	21005	12,22%
05	Zneškodňovanie spaľovaním bez energetického využitia	125	0,08%	52	0,03%	70	0,03%	584	0,34%
06	Zneškodňovanie ostatné	30013	19,22%	27602	15,39%	55317	26,83%	44564	25,94%
07	iný spôsob nakladania	21172	13,56%	12410	6,92%	7691	3,73%	13078	7,61%
SPOLU		156132	100%	179338	100%	206156	100%	171822	100%

Zdroj: RISO, SAŽP



Graf 2.2.10: Celkové nakladanie s čistiarenskými kalmi na Slovensku v rokoch 2005 – 2008 (Zdroj: RISO, SAŽP)

Dá sa konštatovať, že na Slovensku prevláda zhodnocovanie čistiarenských kalov. Napriek tomu sa veľký podiel čistiarenských kalov ukladá na skládky odpadov, čo je v rozpore s požiadavkami smernice o skládkach odpadov. V rozpore s celosvetovým trendom je na Slovensku veľmi málo využívané energetické zhodnocovanie čistiarenských kalov.

d) Vyhodnotenie plnenia cieľov POH SR na roky 2006 - 2010

V POH SR do roku 2010 boli stanovené tieto ciele pre biologicky rozložiteľné odpady:

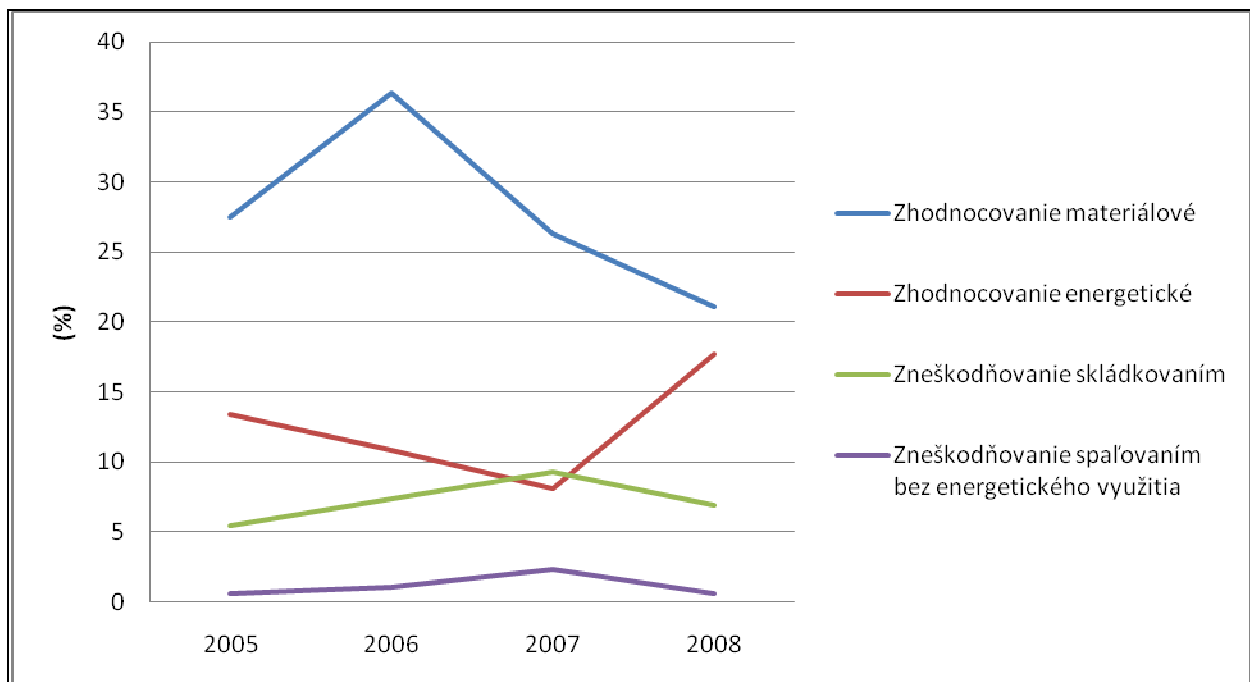
Tab. 40 – Nakladanie s odpadmi v roku 2005 a cieľ pre rok 2010

Rok 2005					
Skupina odpadov	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

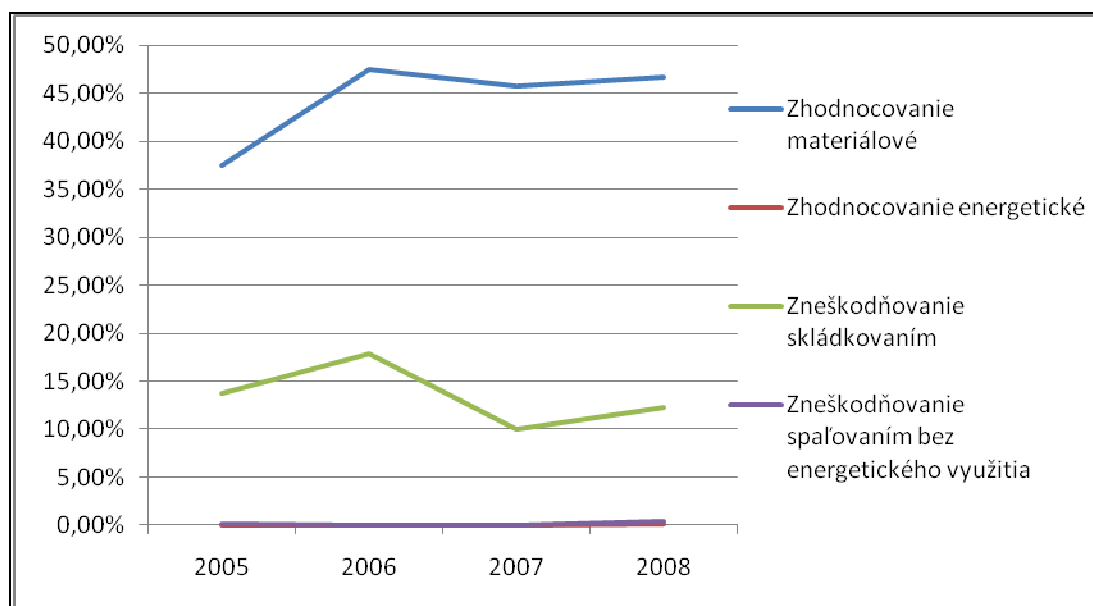
Do roku 2010 dosiahnuť 50 %-tný podiel materiálového zhodnotenia komunálnych biologicky rozložiteľných odpadov. Do roku 2010 znížiť množstvo biologicky rozložiteľných komunálnych odpadov zneškodňovaných na skládkach o 20 % oproti roku 2005.

Pre biologicky rozložiteľné odpady je stanovený cieľ v roku 2005 dosiahnuť 50% materiálové zhodnotenie a v roku 2010 až 80% materiálové zhodnotenie BRO. Z grafu 2.2.11 je zrejmé, že tento cieľ bol stanovený až príliš optimisticky, preto je **potrebné ho upraviť**.



Graf 2.2.11: Podiel sledovaných spôsobov nakladania s biologicky rozložiteľnými odpadmi v SR v rokoch 2005 – 2008 (Zdroj: RISO, SAŽP)

Ďalším cieľom stanoveným v POH SR do roku 2010 je dosiahnutie 50% materiálového zhodnotenia čistiarenských kalov v roku 2005, pričom 20% má predstavovať aplikácia čistiarenských kalov do pôdy. V roku 2010 sa má dosiahnuť 70% materiálové zhodnotenie čistiarenských kalov a 15% podiel kalov aplikovaných do pôdy. Graf 2.2.12 znázorňuje trendy v podieloch sledovaných spôsobov nakladania s čistiarenskými kalmi .



Graf 2.2.12: Podiel sledovaných spôsobov nakladania s čistiarenskými kalmi v SR v rokoch 2005 – 2008 (Zdroj: RISO, SAŽP)

Pri vyhodnotení podielu kalov aplikovaných do pôdy je potrebné brať do úvahy okrem priamej aplikácie kalov na pôdy (kód nakladania R10) aj aplikáciu kompostovaných kalov do pôdy (kompostovanie sa označuje kódom nakladania R03). Tab. 2.2.15 vyjadruje množstvá čistiarenských kalov aplikovaných do pôdy buď priamo alebo prostredníctvom kompostu v sledovanom období.

Tab. 2.2.15: Množstvá čistiarenských kalov aplikovaných do pôdy buď priamo alebo po úprave kompostovaním (údaje sú v tonách) v SR v rokoch 2005 - 2008

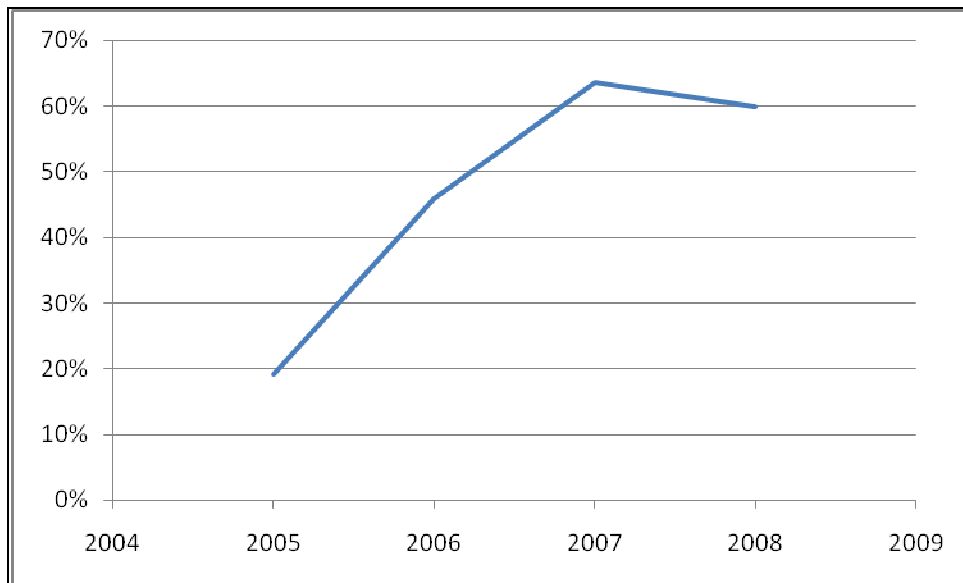
	2005	2006	2007	2008
kompostovanie (R03)	57 937	83 527	94 391	80 142
priama aplikácia do pôdy (R10)	20 675	12 726	17 742	8 646
spolu	78 612	96 253	112 133	88 788
% podiel na celkovom množstve čistiarenských kalov	50,35%	53,67%	54,39%	51,67%

Zdroj: RISO, SAŽP

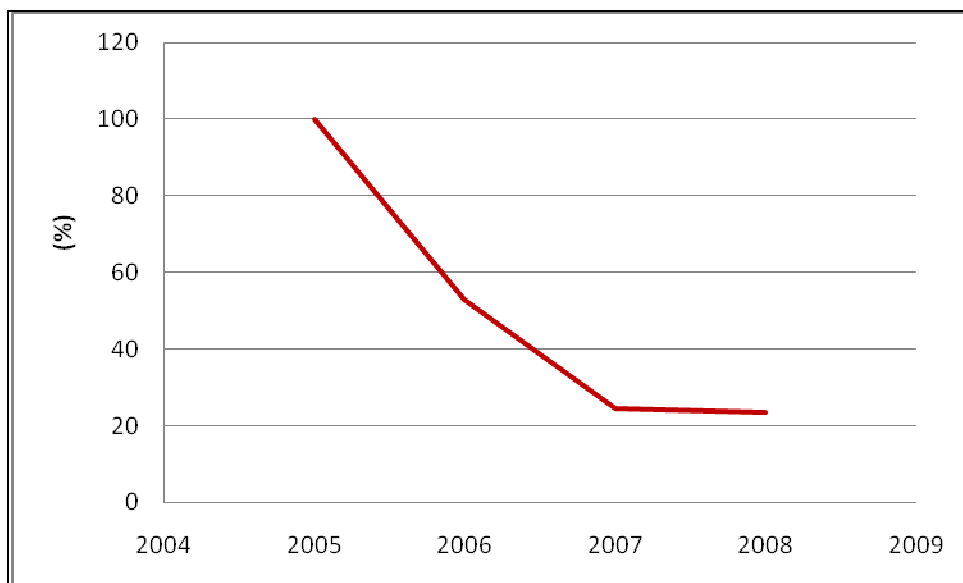
Ako je zrejme z tab. 2.2.15, množstvá kalov priamo aplikovaných do pôdy sú nízke (13% v roku 2005, 7% v roku 2006, 9% v roku 2007 a 5% v roku 2008). To je dané predovšetkým prísnyimi podmienkami, ktoré pre priamu aplikáciu kalov do pôdy stanovuje zákon NR SR č. 188/2003 Z. z. o aplikácii čistiarenskeho kalu a dnových sedimentov do pôdy (v znení neskorších predpisov). Na druhej strane rastie množstvo kompostovaných kalov (37% v roku 2005, 47% v roku 2008).

Na základe uvedených údajov je možné skonštatovať, že je nereálne do roku 2010 zvýšiť pomer materiálovo zhodnocovaných kalov na úroveň 70%, **preto je potrebné tento cieľ POH SR prehodnotiť**. Na druhej strane zhodnocovanie kalov aplikáciou do pôdy dosahuje úroveň viac ako 50%.

Pri vyhodnotení cieľa POH SR pre BRKO je potrebné zistiť trendy v materiálovom zhodnocovaní a skládkovaní BRKO počas vyhodnocovacieho obdobia. Tieto sú znázornené na grafoch 2.2.13 a 2.2.14.



Graf 2.2.13: Vývoj materiálového zhodnotenia biologicky rozložiteľných komunálnych odpadov v SR v rokoch 2005 – 2008 (Zdroj: RISO, SAŽP)



Graf 2.2.14: Pokles podielu skládkovaných biologicky rozložiteľných komunálnych odpadov oproti roku 2005 (100%) (Zdroj: RISO, SAŽP)

Na základe týchto grafov sa dá konštatovať, že **ciele stanovené pre BRKO v POH SR do roku 2010 sa plnia** už počas vyhodnocovacieho obdobia.

2.2.7. Nakladanie s odpadmi z textilu

Medzi odpady z textilu bolo zaradených 7 druhov ostatných odpadov, ktoré sú uvedené spolu s priradeným číslom odpadu podľa Katalógu odpadov v tab. 2.2.16 .

Tab. 2.2.16: Odpady z textilu podľa Katalógu odpadov

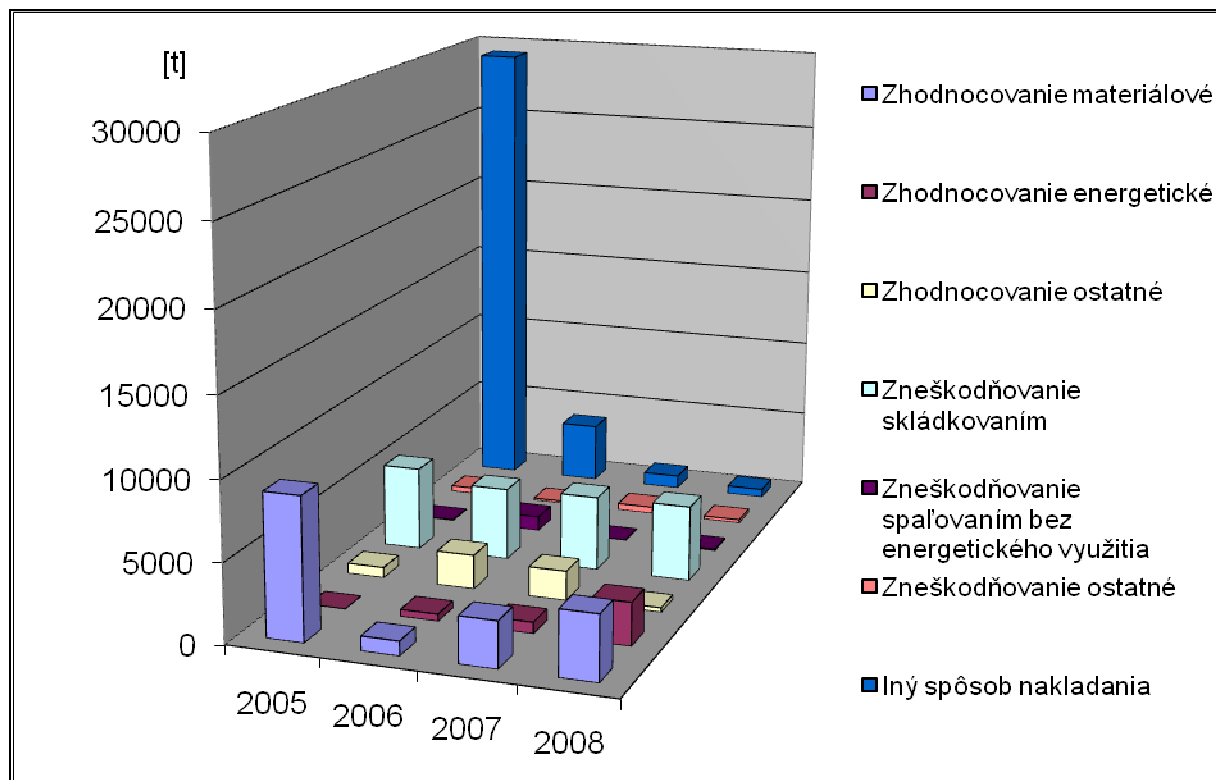
Kód odpadu	Názov odpadu	Kategória odpadu
040209	Odpad z kompozitných materiálov (impregnovaný textil, elastomér, plastomér)	O
040221	Odpady z nespracovaných textilných vlákien	O
040222	Odpady zo spracovaných textilných vlákien	O
150109	Obaly z textilu	O
191208	Textílie	O
200110	Šatstvo	O
200111	Textílie	O

Celkové nakladanie s odpadmi z textilu na Slovensku v rokoch 2005 – 2008 je uvedené v tab. 2.2.17 a znázornené na grafe 2.2.15. Nakladanie s odpadmi z textilu v jednotlivých krajoch SR je uvedené v prílohe č. 1, tab. 5.23.

Tab. 2.2.17: Nakladanie s odpadmi z textilu na Slovensku v rokoch 2005 – 2008

Spôsob nakladania	2005		2006		2007		2008	
Zhodnocovanie materiálové	8 986	20,11%	912	7,03%	2 916	25,38%	4 095	32,32%
Zhodnocovanie energetické	13	0,03%	441	3,40%	704	6,13%	2 701	21,32%
Zhodnocovanie ostatné	659	1,47%	2 170	16,73%	1 869	16,27%	277	2,19%
Zneškodňovanie skládkovaním	5 309	11,88%	4 597	35,44%	4 721	41,09%	4 777	37,70%
Zneškodňovanie spaľovaním bez energetického využitia	51	0,11%	918	7,08%	23	0,20%	83	0,66%
Zneškodňovanie ostatné	369	0,83%	142	1,09%	416	3,62%	215	1,70%
Iný spôsob nakladania	29 302	65,57%	3 793	29,24%	840	7,31%	522	4,12%
SPOLU	44 689	100%	12 973	100%	11 489	100%	12 670	100%

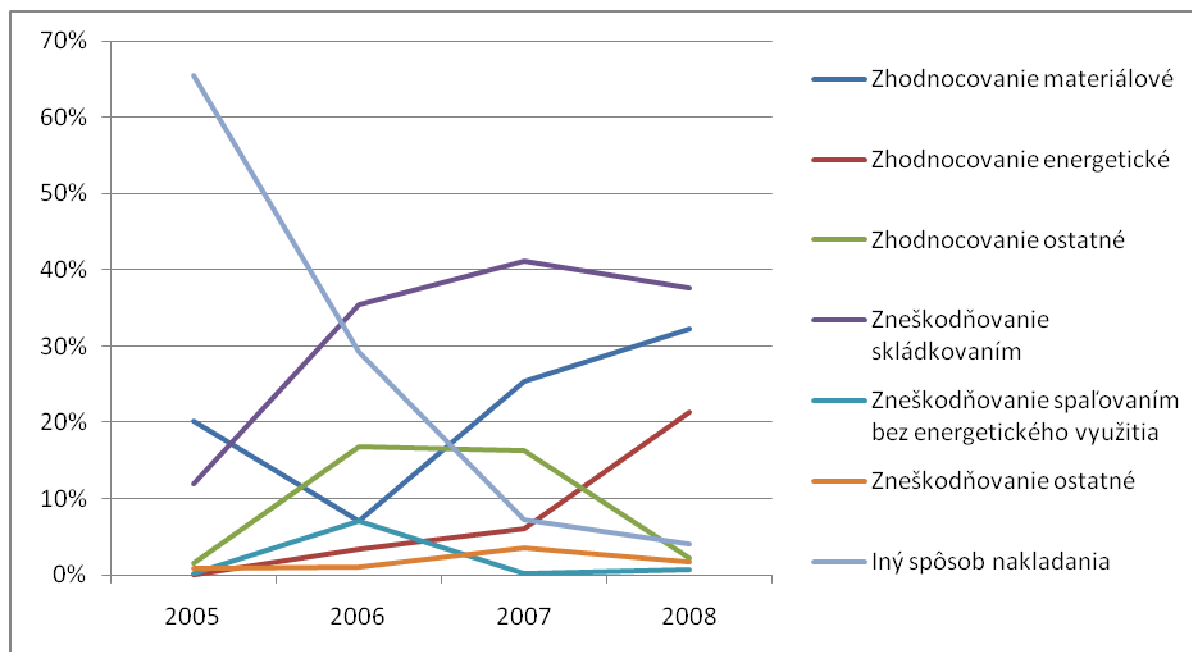
Zdroj: RISO, SAŽP



Graf 2.2.15: Celkové nakladanie s odpadmi z textilu na Slovensku v rokoch 2005 – 2008 (Zdroj: RISO, SAŽP)

Materiálové zhodnotenie odpadov z textilu sa pohybuje, s výnimkou v r. 2006, v rozmedzí 20,11 % v r. 2005 po 32,32 % v r. 2008 (graf 2.2.16). Energetické zhodnotenie odpadov z textilu vzrástlo z 0,03 % v r. 2005 na 21,32 % v r. 2008. Pomerne vysoký je však podiel odpadov z textilu zneškodňovaných skládkovaním a v percentuálnom vyjadrení má narastajúci trend: od 11,88% v r. 2005, až na 37,70 % v r. 2008. Uvedená skutočnosť môže byť v rozpore so znižovaním množstva biologicky rozložiteľných odpadov (textil z prírodných materiálov) ukladaných na skládky odpadov. Pozitívnym trendom je pokles iného spôsobu nakladania zo 65,57 % v r. 2005 na 4,12 % v r. 2008.

V súčasnosti sa odpadový textil spracováva v dvoch zariadeniach, ale v programovacom období do 2013 boli vypracované investičné projekty na výstavbu alebo rozšírenie kapacít na zhodnocovanie odpadového textilu. Problémom je nedostatočný zber odpadov z textilu. V obciach nie je vôbec zavedený separovaný zber odpadov z textilu, aj keď v minulosti na Slovensku bola dlhoročná tradícia výkupu starého šatstva zbernými surovinami.



Graf 2.2.16: Podiel jednotlivých spôsobov nakladania s odpadmi z textilu v SR v rokoch 2005 – 2008 (Zdroj: RISO, SAŽP)

Ciele pre zhodnocovanie, resp. zneškodňovanie odpadov z textilu neboli v POH SR do roku 2010 stanovené.

2.2.8. Nakladanie so stavebnými odpadmi

Podľa Katalógu odpadov sa stavebným odpadom kategórie N priradujú nasledovné katalógové čísla (tab. 2.2.18).

Tab. 2.2.18: Stavebné odpady kategórie N podľa Katalógu odpadov

Kód odpadu	Kategória odpadu	Názov odpadu
170106	N	Zmesi alebo oddelené zložky betónu, tehál, obkladačiek, dlaždíc a keramiky obsahujúce nebezpečné látky
170204	N	Sklo, plasty a drevo obsahujúce nebezpečné látky alebo kontaminované nebezpečnými látkami
170301	N	Bitúmenové zmesi obsahujúce uhoľný decht
170303	N	Uhoľný decht a dechtové výrobky
170409	N	Kovový odpad kontaminovaný nebezpečnými látkami
170410	N	Káble obsahujúce olej, uhoľný decht a iné nebezpečné látky
170503	N	Zemina a kamenivo obsahujúce nebezpečné látky
170505	N	Výkopová zemina obsahujúca nebezpečné látky
170507	N	Štrk zo železničného zvršku obsahujúci nebezpečné látky
170601	N	Izolačné materiály obsahujúce azbest
170603	N	Iné izolačné materiály pozostávajúce z nebezpečných látok alebo obsahujúce nebezpečné látky

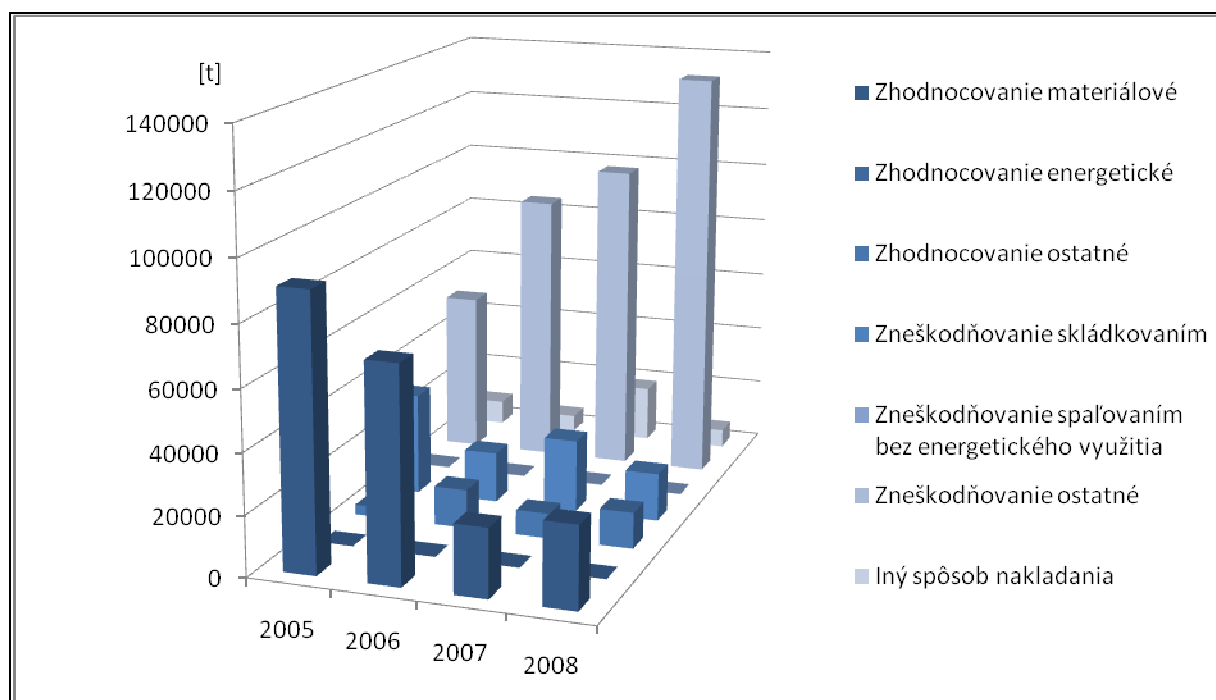
Kód odpadu	Kategória odpadu	Názov odpadu
170605	N	Stavebné materiály obsahujúce azbest
170801	N	Stavebné materiály na báze sadry kontaminované nebezpečnými látkami
170901	N	Odpady zo stavieb a demolácií obsahujúce ortuť
170902	N	Odpady zo stavieb a demolácií obsahujúce PCB (napr. tesniace materiály obsahujúce PCB, podlahové krytiny na báze živíc obsahujúce PCB, izolačné zasklenie obsahujúce PCB, kondenzátory obsahujúce PCB)
170903	N	Iné odpady zo stavieb a demolácií vrátane zmiešaných odpadov obsahujúce nebezpečné látky

Celkové nakladanie so stavebnými odpadmi kategórie N (na Slovensku v rokoch 2005 – 2008 je uvedené v tab. 2.2.19 a znázornené na grafe 2.2.17. Nakladanie so stavebnými odpadmi kategórie N v jednotlivých krajoch SR je uvedené v prílohe č. 1, tab. 5.19.

Tab. 2.2.19: Nakladanie so stavebnými odpadmi kategórie N v SR v rokoch 2005 – 2008 (v tonách)

Znak	Spôsob nakladania	2005		2006		2007		2008	
01	Zhodnocovanie materiálové	90 202	47,64%	70 302	35,87%	22 585	12,78%	27 009	13,71%
02	Zhodnocovanie energetické	0	0,00%	9	0,00%	12	0,01%	5	0,00%
03	Zhodnocovanie ostatné	3 331	1,76%	12 858	6,56%	8 263	4,68%	11 968	6,07%
04	Zneškodňovanie skládkovaním	33 817	17,86%	16 714	8,53%	24 029	13,60%	15 916	8,08%
05	Zneškodňovanie spaľovaním bez energetického využitia	278	0,15%	206	0,11%	297	0,17%	14	0,01%
06	Zneškodňovanie ostatné	53 640	28,33%	90 388	46,12%	102 906	58,24%	136 118	69,08%
07	iný spôsob nakladania	8 081	4,27%	5 491	2,80%	18 615	10,53%	6 020	3,06%
SPOLU		189 349	100%	195 968	100%	176 707	100%	197 050	100%

Zdroj: RISO, SAŽP



Graf 2.2.17: Celkové nakladanie so stavebnými odpadmi kategórie N v SR v rokoch 2005 – 2008 (Zdroj: RISO, SAŽP)

Podľa Katalógu odpadov sa stavebným odpadom kategórie O priradujú nasledovné katalógové čísla (tab. 2.2.20).

Tab. 2.2.20: Stavebné odpady kategórie O podľa Katalógu odpadov

Kód odpadu	Kategória odpadu	Názov odpadu
170101	O	Betón
170102	O	Tehly
170103	O	Obkladačky, dlaždice a keramika
170107	O	Zmesi betónu, tehál, obkladačiek, dlaždíc a keramiky iné ako uvedené v 170106
170201	O	Drevo
170202	O	Sklo
170203	O	Plasty
170302	O	Bitúmenové zmesi iné ako uvedené v 170301
170401	O	Meď, bronz, mosadz
170402	O	Hliník
170403	O	Olovo
170404	O	Zinok
170405	O	Železo a oceľ
170406	O	Cín
170407	O	Zmiešané kovy
170411	O	Káble iné ako uvedené v 170410
170504	O	Zemina a kamenivo iné ako uvedené v 170503
170506	O	Výkopová zemina iná ako uvedená v 170505
170508	O	Štrk zo železničného zvršku iný ako uvedený v 170507
170604	O	Izolačné materiály iné ako uvedené v 170601 a 170603
170802	O	Stavebné materiály na báze sadry iné ako uvedené v 170801

Kód odpadu	Katégorieia odpadu	Názov odpadu
170904	O	Zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako uvedené v 170901, 170902 a 170903
200307	O	Objemný odpad

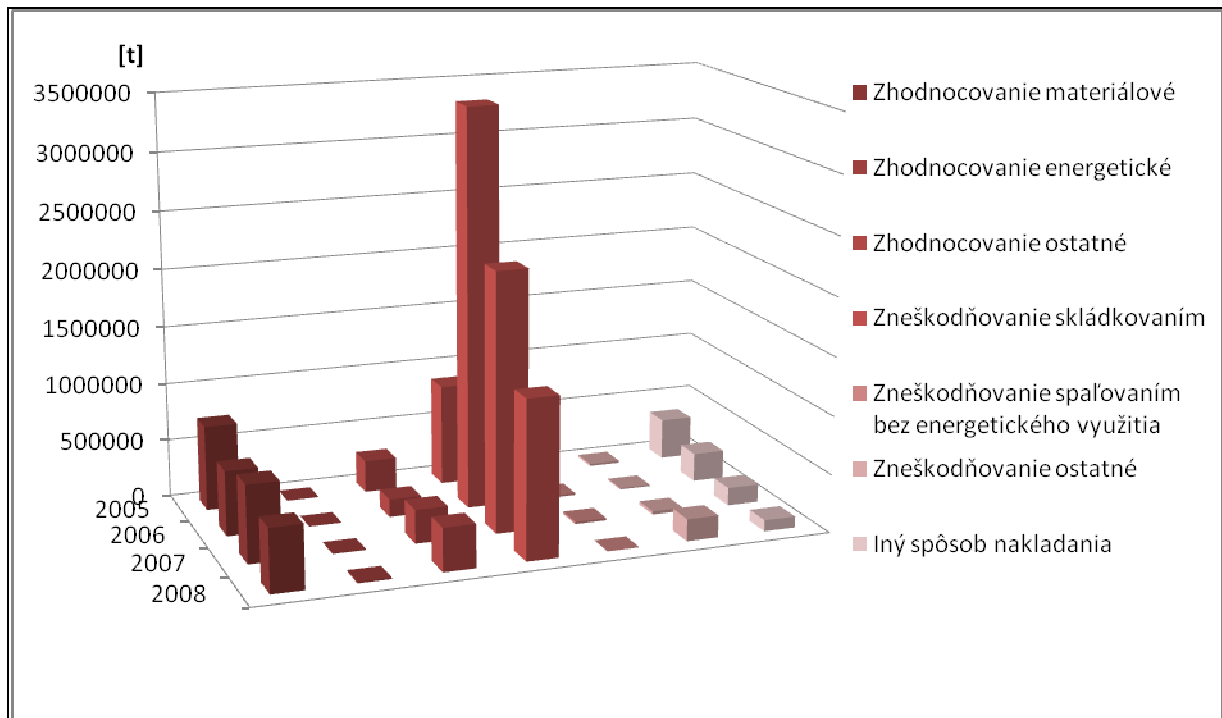
Celkové nakladanie so stavebnými odpadmi kategórie O na Slovensku v rokoch 2005 – 2008 je uvedené v tab. 2.2.21 a znázornené na grafe 2.2.18. Nakladanie so stavebnými odpadmi kategórie O v jednotlivých krajoch SR je uvedené v prílohe č. 1, tab. 5.20.

Tab. 2.2.21: Nakladanie so stavebnými odpadmi kategórie O (160106) v SR v rokoch 2005 – 2008 (v tonách)

Znak	Spôsob nakladania	2005		2006		2007		2008	
01	Zhodnocovanie materiálové	732 878	32,39%	559 489	12,65%	665 616	19,68%	541 034	21,12%
02	Zhodnocovanie energetické	1 372	0,06%	1 706	0,04%	7 054	0,21%	11 588	0,45%
03	Zhodnocovanie ostatné	276 407	12,22%	153 292	3,47%	289 158	8,55%	371 499	14,50%
04	Zneškodňovanie skládkovaním	873 836	38,62%	3 435 341	77,68%	2 218 525	65,61%	1 352 844	52,80%
05	Zneškodňovanie spaľovaním bez energetického využitia	5 616	0,25%	15 398	0,35%	18 721	0,55%	443	0,02%
06	Zneškodňovanie ostatné	19 186	0,85%	11 062	0,25%	28 161	0,83%	188 485	7,36%
07	iný spôsob nakladania	353 211	15,61%	246 255	5,57%	154 136	4,56%	96 140	3,75%
SPOLU		2 262 506	100%	4 422 543	100%	3 381 371	100%	2 562 033	100%

Zdroj: RISO, SAŽP

Nárast stavebných odpadov kategórie O v roku 2006 bol spôsobený vznikom výkopovej zeminu pri výstavbe diaľničných privádzačov a tunelu Sitina v Bratislave.



Graf 2.2.18: Celkové nakladanie so stavebnými odpadmi kategórie O v SR v rokoch 2005 – 2008 (Zdroj: RISO, SAŽP)

V POH SR do roku 2010 neboli stanovené ciele pre stavebné odpady. Smernica Európskeho parlamentu a Rady 2008/98/ES z 19. novembra 2008 o odpade a o zrušení niektorých smerníc v článku 10 stanovuje povinnosť „do roku 2020 zvýšiť prípravu na opätovné použitie, recykláciu a ostatné zhodnocovanie materiálu vrátane zasypávacích prác použitím odpadu z bezpečných konštrukcií a sutí z demolácií ako náhrady za iné materiály, bez využívania prirodzene sa vyskytujúceho materiálu definovaného v kategórii 17 05 04 v zozname odpadov, najmenej na 70 % podľa hmotnosti“. Preto by bolo vhodné **prijat’ nový cieľ POH SR** na zabezpečenie zhodnocovania stavebných odpadov.

2.2.9. Nakladanie s odpadmi z obalov

Obaly sú významnou súčasťou každodenného života a vzhľadom na ich rozmanitosť a množstvo aj významnou súčasťou odpadov.

a) Nakladanie s odpadmi z obalov celkovo

Podľa Katalógu odpadov sa k odpadom z obalov priradujú nasledovné katalógové čísla (tab. 2.2.22).

Tab. 2.2.22: Odpady z obalov podľa Katalógu odpadov

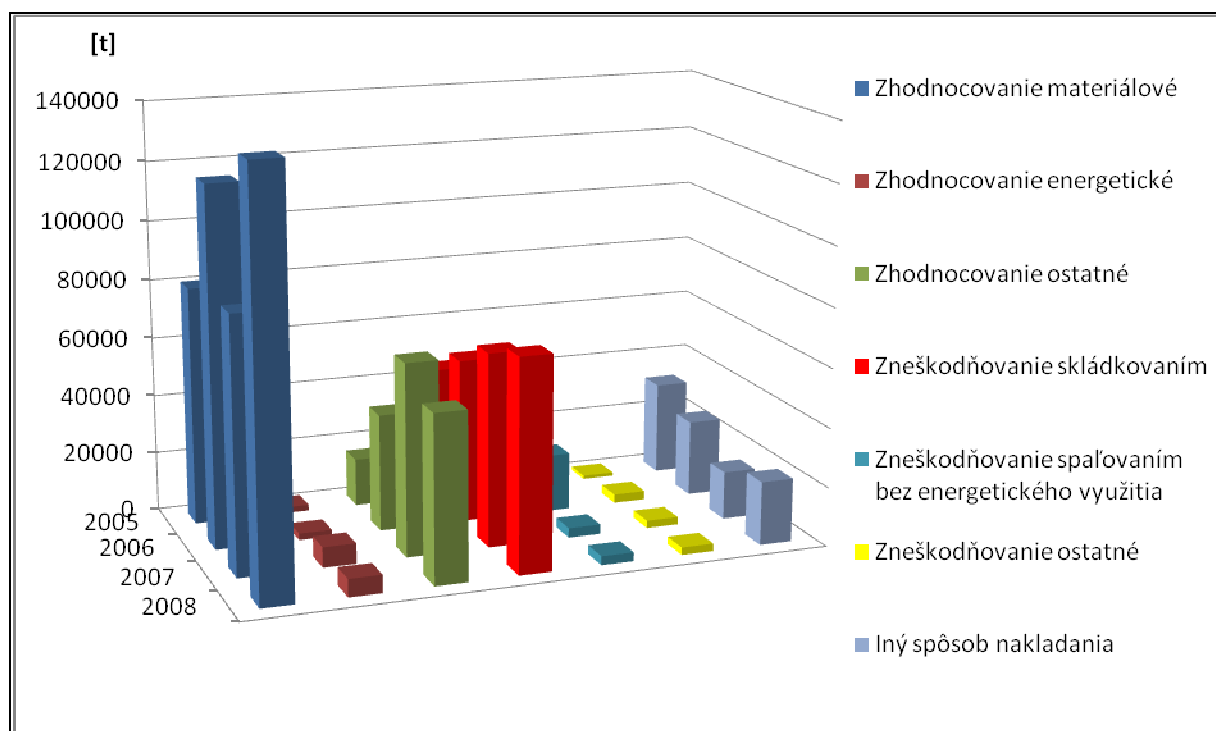
Kód odpadu	Katégoria odpadu	Názov odpadu
150101	O	Obaly z papiera a lepenky
150102	O	Obaly z plastov
150103	O	Obaly z dreva
150104	O	Obaly z kovu
150105	O	Kompozitné obaly
150106	O	Zmiešané obaly
150107	O	Obaly zo skla
150109	O	Obaly z textilu

Celkové nakladanie s odpadmi z obalov na Slovensku v rokoch 2005 – 2008 je uvedené v tab. 2.2.23 a znázornené na grafe 2.2.19. Nakladanie s odpadmi z obalov v jednotlivých krajoch SR sú uvedené v prílohe č. 1, tab. 5.12.

Tab. 2.2.23: Nakladanie s odpadmi z obalov v SR v rokoch 2005 – 2008 (v tonách)

Spôsob nakladania	2005		2006		2007		2008	
Zhodnocovanie materiálové	80 650	45,21%	120 689	45,29%	85 626	35,01%	138 021	46,22%
Zhodnocovanie energetické	2 013	1,13%	2 241	0,84%	6 886	2,82%	6 064	2,03%
Zhodnocovanie ostatné	16 232	9,10%	39 704	14,90%	64 743	26,47%	56 178	18,81%
Zneškodňovanie skládkovaním	45 060	25,26%	55 572	20,86%	65 265	26,68%	71 338	23,89%
Zneškodňovanie spaľovaním bez energetického využitia	1 657	0,93%	19 499	7,32%	3 222	1,32%	3 000	1,00%
Zneškodňovanie ostatné	1 169	0,66%	2 912	1,09%	2 535	1,04%	2 538	0,85%
Iný spôsob nakladania	31 610	17,72%	25 836	9,70%	16 310	6,67%	21 466	7,19%
SPOLU	178 391	100%	266 453	100%	244 587	100%	298 605	100%

Zdroj: RISO, SAŽP



Graf 2.2.19: Celkové nakladanie s odpadmi z obalov na Slovensku v rokoch 2005 – 2008 (Zdroj: RISO, SAŽP)

Na základe uvedených údajov je možné konštatovať, že celkové množstvo odpadov z obalov má narastajúci charakter. Za pozitívne je možné považovať skutočnosť, že množstvo materiálovo zhodnoteného odpadu z obalov narástlo z 45,21 % v roku 2005 na 46,22 % v roku 2008. Znižovanie množstva skládkovaných odpadov z obalov je len veľmi mierne a to o 1,37%.

Údaje uvedené v tabuľke 2.2.24 sumarizujú celkové nakladanie s predmetným prúdom odpadov a sú získané z hlásení o vzniku odpadov a nakladaním s nim. Druhým zdrojom o nakladaní s odpadmi z obalov sú hlásenia povinných osôb a oprávnených organizácií, ktoré vyjadrujú mieru plnenia záväzných limitov pre zhodnotenie odpadov z obalov.

Tab. 2.2.24: Sumárne údaje o plnení záväzných limitov pre rozsah zhodnocovania odpadov z obalov a pre rozsah ich recyklácie vo vzťahu k celkovej hmotnosti odpadov z obalov (údaje sú v kg)

Materiál	Výroba	Dovoz	Vývoz	Uvedené na trh	Opakovane použiteľné obaly	Energetické zhodnotenie	Zhodnotený	Spaľovanie	Materiálová recyklácia	Recyklácia iná	Recyklácia v zahraničí							
2005																		
Sklo	127604	46065	73769	80523	17390	21.6%	0	0%	2372	2.95%	0	0%	0	0%	50051	62.16%	38	0.05%
Plasty	36148	47945	26865	52573	4329	8.23%	0	0%	1162	2.21%	0	0%	0	0%	16273	30.95%	960	1.83%
PET	779	55	688	344	11	3.25%	0	0%	21	6.08%	0	0%	0	0%	17	4.88%	0	0%
Papier a lepenka	36192	70103	45923	56023	47	0.08%	0	0%	2201	3.93%	0	0%	0	0%	23155	41.33%	8238	14.7%
Kompozit	4167	12643	5910	10562	46	0.43%	0	0%	23	0.22%	0	0%	0	0%	1832	17.34%	1	0.01%
Kovy - Oceľ	18479	15140	20059	15217	6896	45.32%	0	0%	526	3.46%	0	0%	0	0%	6146	40.39%	39	0.26%
Kovy - Hliník	151	4297	1372	2908	0	0%	0	0%	4	0.12%	0	0%	0	0%	628	21.58%	0	0%
Drevo	51257	14968	50449	10626	5486	51.63%	0	0%	3892	36.63%	0	0%	0	0%	30	0.28%	60	0.56%
Ostatné	13	315	255	99	211	212.68%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	5	5.54%	0	0%
2006																		
Sklo	38834	63806	22264	80294	20497	25.53%	0	0%	984	1.22%	0	0%	25388	31.62%	12001	14.95%	2045	2.55%
Plasty	38969	55874	26359	63295	9441	14.92%	0	0%	1776	2.81%	0	0%	0	0%	20924	33.06%	213	0.34%
PET	893	17	687	534	0	0%	0	0%	2	0.37%	0	0%	0	0%	32	6.07%	0	0%
Papier a lepenka	84419	74542	59884	99010	346	0.35%	0	0%	2419	2.44%	0	0%	19609	19.81%	36237	36.6%	27223	27.49%
Kompozit	4835	11549	7108	8472	19	0.22%	0	0%	116	1.37%	0	0%	0	0%	2953	34.86%	280	3.31%
Kovy - Oceľ	24269	19546	24157	19129	9350	48.88%	0	0%	345	1.8%	0	0%	0	0%	2123	11.1%	1	0.01%
Kovy - Hliník	700	4174	514	4354	2	0.04%	0	0%	268	6.17%	0	0%	0	0%	1311	30.11%	0	0%
Drevo	72855	23980	56469	30975	13233	42.72%	0	0%	1398	4.51%	0	0%	0	0%	471	1.52%	0	0%
Ostatné	14	352	301	51	328	642.68%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0.39%	0	0%
2007																		

Materiál	Výroba	Dovoz	Vývoz	Uvedené na trh	Opakovane použiteľné obaly		Energetické zhodnotenie		Zhodnotené		Spaľovanie		Materiálová recyklácia		Recyklácia iná		Recyklácia v zahraničí	
Sklo	49960	82539	37630	84737	16432	19.39%	0	0%	182	0.21%	0	0%	44023	51.95%	631	0.74%	2575	3.04%
Plasty	45547	97723	60962	74094	13118	17.7%	118	0.16%	1074	1.45%	73	0.1%	30354	40.97%	1204	1.62%	63	0.09%
PET	1164	777	1620	363	0	0%	0	0%	2	0.5%	0	0%	239	65.93%	9	2.58%	0	0%
Papier a lepenka	56956	128101	73444	107992	730	0.68%	229	0.21%	1867	1.73%	1	0%	73727	68.27%	9365	8.67%	25145	23.28%
Kompozit	5902	12658	7754	10638	1	0.01%	0	0%	190	1.78%	3	0.03%	2015	18.94%	1187	11.16%	1244	11.69%
Kovy - Oceľ	25010	31619	31969	13451	9325	69.32%	0	0%	166	1.24%	0	0%	11397	84.73%	351	2.61%	72	0.54%
Kovy - Hliník	670	4852	1556	4006	11	0.27%	0	0%	4	0.1%	0	0%	1173	29.28%	31	0.78%	186	4.64%
Drevo	79188	46451	79120	21781	36651	168.27%	652	2.99%	2770	12.72%	44	0.2%	1010	4.64%	4	0.02%	19	0.09%
Ostatné	137	716	462	568	262	46.19%	42	7.4%	0	0%	0	0%	1	0.18%	0	0%	0	0%
2008																		
Sklo	47415	66188	25336	75802	13163	17.36%	0	0%	80	0.11%	0	0%	16315	21.52%	31	0.04%	77	0.1%
Plasty	43853	91691	41357	80653	10755	13.33%	476	0.59%	362	0.45%	112	0.14%	34690	43.01%	947	1.17%	349	0.43%
PET	1104	1071	1414	762	294	38.58%	159	20.88%	19	2.46%	0	0%	540	70.9%	0	0%	1	0.17%
Papier a lepenka	62394	161008	97695	117524	636	0.54%	215	0.18%	2167	1.84%	95	0.08%	35562	30.26%	287	0.24%	29993	25.52%
Kompozit	6147	13541	7502	12058	0	0%	0	0%	32	0.26%	0	0%	1098	9.11%	681	5.65%	2775	23.02%
Kovy - Oceľ	23084	37132	35490	15688	11285	71.93%	0	0%	104	0.66%	0	0%	9621	61.33%	0	0%	269	1.71%
Kovy - Hliník	476	4808	976	4204	42	1.01%	0	0%	17	0.41%	0	0%	1093	26%	2	0.06%	126	2.99%
Drevo	96180	46623	85019	18207	40853	224.38%	887	4.87%	3004	16.5%	88	0.48%	2872	15.77%	0	0%	60	0.33%
Ostatné	17	361	234	142	246	172.7%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%

Zdroj: IS OBALY, SAŽP

b) Nakladanie s odpadmi z obalov z viacvrstvových kombinovaných materiálov (VKM)

Jedným zo samostatných častí predmetného prúdu odpadov sú aj odpady z viacvrstvových kombinovaných materiálov (VKM). Táto časť je uvedená samostatne, nakoľko v Programe odpadového hospodárstva do roku 2010 sú pre ne stanovené samostatné ciele.

Tab. 2.2.25: Odpady z VKM podľa Katalógu odpadov

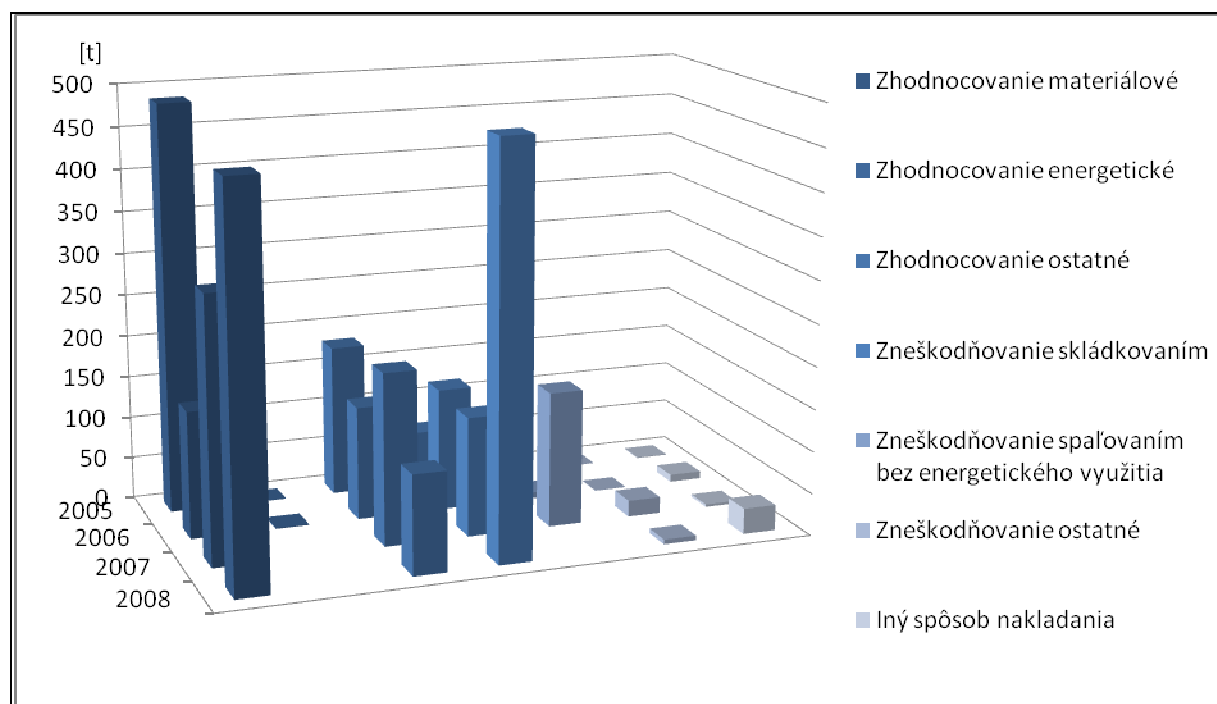
Kód odpadu	Kategória odpadu	Názov odpadu
150105	O	Kompozitné obaly

Celkové nakladanie s odpadmi z VKM na Slovensku v rokoch 2005 – 2008 je uvedené v tab. 2.2.26 a znázornené na grafe 2.2.20. Nakladanie s odpadmi z VKM v jednotlivých krajoch SR sú uvedené v prílohe č. 1, tab. 5.16.

Tab. 2.2.26: Nakladanie s odpadmi z VKM v SR v rokoch 2005 – 2008 (v tonách)

Spôsob nakladania	2005		2006		2007		2008	
Zhodnocovanie materiálové	486	66,21%	151	33,63%	312	37,14%	458	41,98%
Zhodnocovanie energetické	0	0,00%	1	0,22%	0	0,00%	0	0,00%
Zhodnocovanie ostatné	181	24,66%	135	30,07%	204	24,29%	117	10,72%
Zneškodňovanie skládkovaním	65	8,86%	146	32,52%	142	16,90%	481	44,09%
Zneškodňovanie spaľovaním bez energetického využitia	1	0,14%	7	1,56%	160	19,05%	0	0,00%
Zneškodňovanie ostatné	0	0,00%	0	0,00%	19	2,26%	5	0,46%
Iný spôsob nakladania	1	0,14%	9	2,00%	3	0,36%	30	2,75%
SPOLU	734	100%	449	100%	840	100%	1 091	100%

Zdroj: RISO, SAŽP



Graf 2.2.20: Celkové nakladanie s odpadmi z obalov na Slovensku v rokoch 2005 – 2008 (Zdroj: RISO, SAŽP)

Na základe uvedených údajov je možné konštatovať, že materiálové zhodnocovanie má od roku 2006 mierne stúpajúci charakter vzhľadom na skutočnosť, že sa recykluje viac ako 41 % predmetného prúdu odpadov cieľe stanovené v POH SR do roku 2010 sú plnené. Na základe uvedených údajov je ale potrebné konštatovať, že ciele v oblasti energetického zhodnocovania nie sú plnené. Ďalšie limity pre skládkovanie a spaľovanie sú plnené. Neustále je vysoký podiel iných spôsobov zhodnocovania predmetných odpadov.

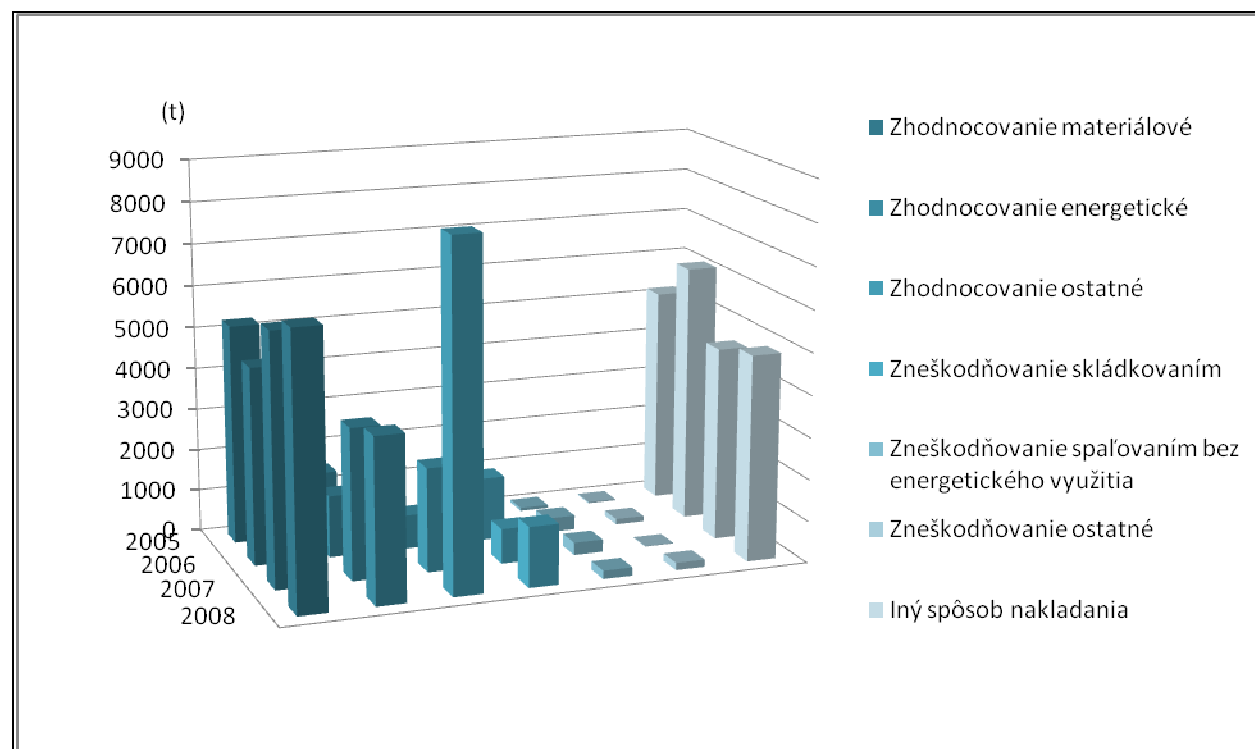
c) Nakladanie s odpadmi z drevených obalov

Nakoľko limity zhodnocovania a recyklácie pre odpady z drevených obalov sú stanovené až od roku 2011 bol v POH SR do roku 2010 stanovený samostatný cieľ aj pre tento prúd odpadov.

Tab. 2.2.27: Nakladanie s odpadmi z drevených obalov v SR v rokoch 2005 – 2008 (v tonách)

Spôsob nakladania	2005		2006		2007		2008	
Zhodnocovanie materiálové	5 256	39,92%	4 712	31,08%	5 997	33,57%	6 476	25,55%
Zhodnocovanie energetické	1 497	11,37%	1 480	9,76%	3 607	20,19%	3 913	15,44%
Zhodnocovanie ostatné	358	2,72%	811	5,35%	2 483	13,90%	8 224	32,45%
Zneškodňovanie skládkovaním	784	5,95%	1 513	9,98%	834	4,67%	1 443	5,69%
Zneškodňovanie spaľovaním bez energetického využitia	72	0,55%	343	2,26%	301	1,68%	198	0,78%
Zneškodňovanie ostatné	30	0,23%	134	0,88%	13	0,07%	175	0,69%
Iný spôsob nakladania	5 169	39,26%	6 170	40,69%	4 629	25,91%	4 916	19,40%
SPOLU	13 166	100%	15 163	100%	17 864	100%	25 345	100%

Zdroj: RISO, SAŽP



Graf 2.2.21: Celkové nakladanie s odpadmi z drevených obalov na Slovensku v rokoch 2005 – 2008 (Zdroj: RISO, SAŽP)

Z uvedených údajov je zrejmé, že množstvo odpadov z drevených obalov má medziročný nárast. Z hľadiska nakladania z predmetným prúdom odpadov je z nich najväčšie percento zhodnocované a z tohto množstva ide o iné spôsoby zhodnocovania ako materiálové a energetické. Energetické zhodnocovanie medziročne kolíše a oproti roku 2007 kedy to boli takmer 20,2% v roku 2008 to bolo len skoro 15,5%, čo znamená rozdiel -4,7%.

d) Vyhodnotenie plnenia cieľov POH SR na roky 2006 – 2010

V POH SR do roku 2010 boli stanovené tieto ciele pre odpady z obalov :

A. *Záväzné limity pre rozsah zhodnocovania (Z) odpadov z obalov a pre rozsah ich recyklácie (R) vo vzťahu k celkovej hmotnosti odpadov z obalov*

Rok	LIMIT [%]									
	2005		2007		2009		2011		2012	
Obalový materiál	Z	R	Z	R	Z	R	Z	R	Z	R
Papier	36	30	45	40	61	56	65	58	68	60
Sklo	40	40	43	43	46	46	50	50	60	60
Plasty	28	20	38	30	40	35	45	40	48	45
Kovy	20	20	25	25	35	35	50	50	55	55
Drevo	0	0	0	0	0	0	25	15	35	25
Spolu	32,3	28	39,4	35,6	49	46	56	50	60	55

Predmetný cieľ nie je možné prehodnocovať, nakoľko je stanovený vykonávacím predpisom a vyplýva z ustanovení Smernica Európskeho parlamentu a Rady 94/62/ES z 20. decembra 1994 o obaloch a odpadoch z obalov.

B. *Ostatné limity:*

- *pre odpady z obalov z dreva uplatňovať energetické zhodnocovanie (využiť drevnú hmotu ako palivo)*
- *energetické zhodnocovanie obmedzovať na prípady odpadov z obalov katalóg. č. 15 01 10 - obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami*
- *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*
- *na plnenie limitov zhodnocovania pre odpady z obalov z papiera, plastov a dreva sa pripúšťa aj energetické zhodnotenie*

Predmetné ciele boli plnené čiastočne. Pre nasledujúce obdobie je potrebné vytvoriť podmienky tak, aby bolo možné dosiahnuť limit platný od roku 2011.

C. *Ciele pre VKM*

- *v roku 2010 dosiahnuť 25 %-né materiálové a 15 %-né energetické zhodnotenie odpadov z viacvrstvových kombinovaných materiálov vzniknutých v SR*

- v roku 2010 *spaľovať max. 10 % a skládkovať max. 50 % odpadov z viacvrstvových kombinovaných materiálov vzniknutých v SR*

Predmetné limity nie je potrebné meniť.

2.3. Nakladanie s nebezpečnými odpadmi na Slovensku v rokoch 2005 – 2008

Program odpadového hospodárstva Slovenskej republiky do roku 2010 stanovuje ciele pre tieto prúdy nebezpečných odpadov:

- opotrebované batérie a akumulátory
- odpadové oleje
- odpady zo zdravotníckej a veterinárnej starostlivosti
- staré vozidlá
- elektroodpady
- odpady obsahujúce polychlórované bifenyly
- odpady obsahujúce ortuť
- odpady obsahujúce azbest

Rovnako ako v predchádzajúcej kapitole, aj pre nebezpečné odpady sú jednotlivým prúdom odpadov venované podkapitoly, ktoré obsahujú zaradenie jednotlivých odpadov do daného prúdu odpadov, údaje o nakladaní s danými prúdmi odpadov, citáciu cieľa POH SR do roku 2010 pre daný prúd odpadov a vyhodnotenie plnenia daného cieľa. V závere je odporúčanie pre ďalšie obdobie.

2.3.1. Nakladanie s opotrebovanými batériami a akumulátormi

Vo vyhodnocovanom období bola v platnosti smernica Rady 91/157/EHS z 18. marca 1991 o batériách a akumulátoroch, ktoré obsahujú určité nebezpečné látky. Táto stanovila podmienky, za ktorých je možné uvádzať batérie a akumulátory na trh, ako aj povinnosti výrobcov, dovozcov a distribútorov uvedených batérií a akumulátorov. V súčasnosti je však v platnosti smernica Európskeho parlamentu a Rady 2006/66/ES zo 6. septembra 2006 o batériách a akumulátoroch a použitých batériách a akumulátoroch, ktorou sa zrušuje smernica 91/157/EHS. Podľa tejto smernice sú výrobcovia všetkých batérií a akumulátorov povinní zabezpečiť plnenie limitov zberu, zhodnocovania a recyklácie odpadov, ktoré vynikajú z opotrebovaných batérií a akumulátorov. Obidve smernice boli transponované do zákona o odpadoch a vykonávacích vyhlášok, súčasne platná smernica bola transponovaná zákonom NR SR č. 386/2009.¹

Pri analýze plnenia cieľov POH SR do roku 2010 je potrebné samostatne hodnotiť opotrebované batérie a akumulátory, ktoré vykazujú nebezpečné vlastnosti (olovené, nikel-kadmiové a ortuťové batérie a akumulátory, v ďalšom texte označené ako opotrebované batérie a akumulátory kategórie N) a ostatné opotrebované batérie a akumulátory, ktoré nevykazujú nebezpečné vlastnosti (opotrebované batérie a akumulátory kategórie O).

a) Nakladanie s opotrebovanými batériami a akumulátormi kategórie O

¹ Zákon 386/2009 zavádza terminologický pojem „použitá batéria a akumulátor“, ale v tomto materiáli je ponechaná terminológia zhodná s terminológiou použitou v Programe odpadového hospodárstva SR na roky 2005 – 2010, teda používa sa pojem „opotrebovaná batéria a akumulátor“.

Podľa Katalógu odpadov sa opotrebovaným batériám a akumulátorom kategórie O priradujú nasledovné katalógové čísla (tab. 2.3.1).

Tab. 2.3.1: Opatrebované batérie a akumulátory kategórie O podľa Katalógu odpadov

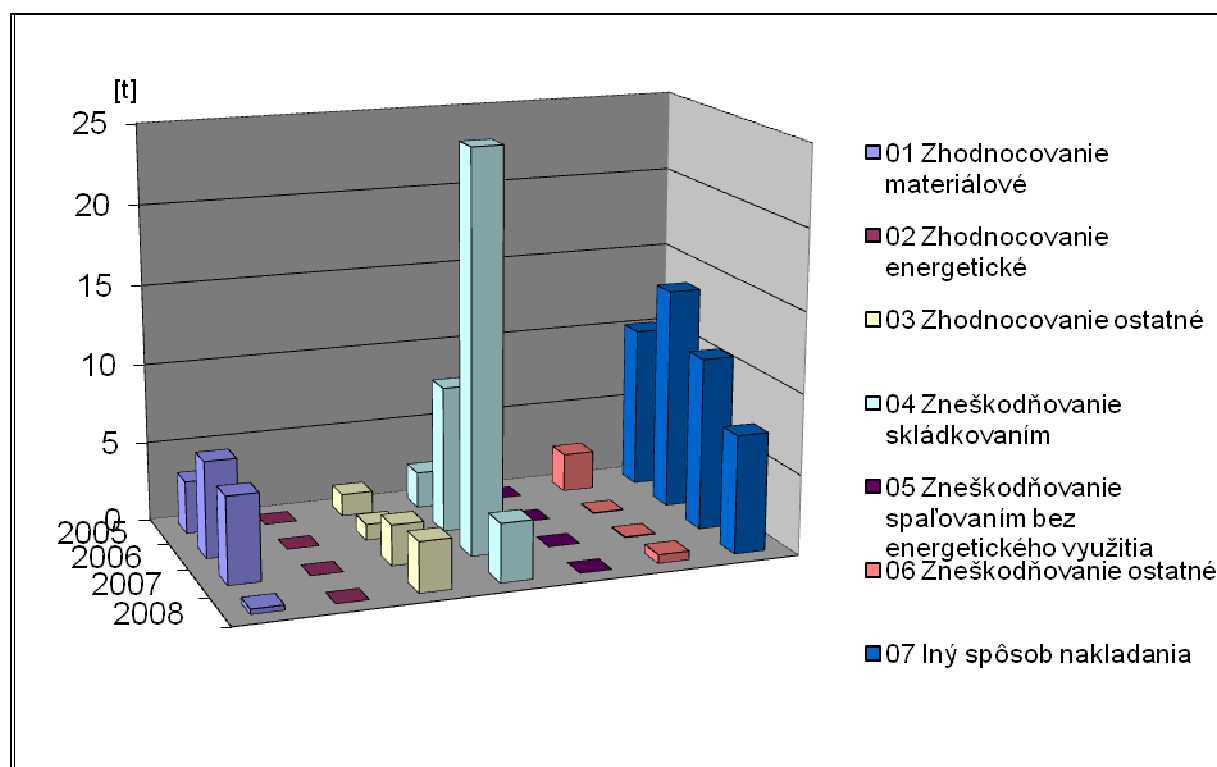
Kód odpadu	Kategória odpadu	Názov odpadu
160604	O	Alkalické batérie iné ako uvedené v 160603
160605	O	Iné batérie a akumulátory
200134	O	Batérie a akumulátory iné ako uvedené v 200133

Celkové nakladanie s odpadmi z opotrebovaných batérií a akumulátorov kategórie O na Slovensku v rokoch 2005 – 2008 je uvedené v tab. 2.3.2 a znázornené na grafe 2.3.1. Nakladanie s opotrebovanými batériami a akumulátormi kategórie O v jednotlivých krajoch SR je uvedené v prílohe č. 1, tab. 5.2.

Tab. 2.3.2: Nakladanie s opotrebovanými batériami a akumulátormi kategórie O v SR v rokoch 2005 – 2008 (v tonách)

Znak	Spôsob nakladania	2005		2006		2007		2008	
01	Zhodnocovanie materiálové	3,3	16,84%	6,1	20,20%	5,5	12,56%	0,3	1,99%
02	Zhodnocovanie energetické	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
03	Zhodnocovanie ostatné	1,4	7,14%	1	3,31%	2,6	5,94%	3,1	20,53%
04	Zneškodňovanie skládkovaním	2,3	11,73%	9,1	30,13%	24,8	56,62%	3,7	24,50%
05	Zneškodňovanie spaľovaním bez energetického využitia	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
06	Zneškodňovanie ostatné	2,4	12,24%	0,1	0,33%	0,1	0,23%	0,6	3,97%
07	Iný spôsob nakladania	10,2	52,04%	13,9	46,03%	10,8	24,66%	7,4	49,01%
SPOLU		19,6	100%	30,2	100%	43,8	100%	15,1	100%

Zdroj: RISO, SAŽP



Graf 2.3.1: Celkové nakladanie s opotrebovanými batériami a akumulátormi kategórie O v SR v rokoch 2005 – 2008 (Zdroj: RISO, SAŽP)

Z uvedeného je zrejmé, že iba zanedbateľná časť (18 – 24%) týchto opotrebovaných batérií a akumulátorov sa zhodnocuje, najviac opotrebovaných batérií a akumulátorov kategórie O (24 – 30%) sa zneškodňuje (atypickým je rok 2007, kedy sa skládkovalo až 56,6% opotrebovaných batérií a akumulátorov kategórie O), zvyšok sa zhromažďuje alebo odovzdáva spoločnostiam, ktoré majú vydaný súhlas na zber opotrebovaných batérií a akumulátorov.

b) Nakladanie s opotrebovanými batériami a akumulátormi kategórie N

Opotrebované batérie a akumulátory zaradené do tejto skupiny vykazujú nebezpečné vlastnosti predovšetkým kvôli obsahu ťažkých kovov v elektrolyte (olovo, Ni-Cd a ortuť). Podľa Katalógu odpadov sa opotrebovaným batériám a akumulátorom kategórie N priradujú nasledovné katalógové čísla (tab. 2.3.3).

Tab. 2.3.3: Opotrebované batérie a akumulátory kategórie N podľa Katalógu odpadov

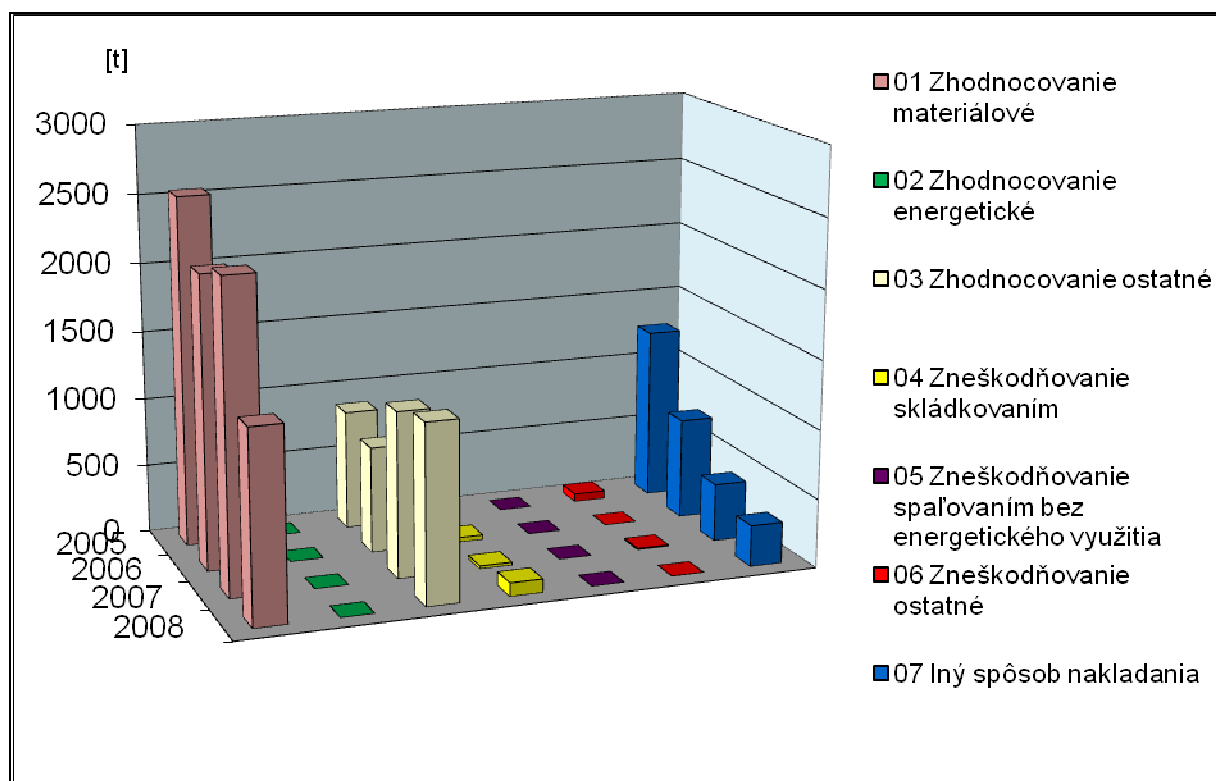
Kód odpadu	Kategória odpadu	Názov odpadu
160601	N	Olovené batérie
160602	N	Niklovo-kadmiové batérie
160603	N	Batérie obsahujúce ortuť
200133	N	Batérie a akumulátory uvedené v 160601, 160602 alebo 160603 a netriedené batérie a akumulátory obsahujúce tieto batérie

Celkové nakladanie s odpadmi z opotrebovaných batérií a akumulátorov kategórie N na Slovensku v rokoch 2005 – 2008 je uvedené v tab. 2.3.4 a znázornené na grafe 2.3.2. Nakladanie s opotrebovanými batériami a akumulátormi kategórie N v jednotlivých krajoch SR je uvedené v prílohe č. 1, tab. 5.1.

Tab. 2.3.4: Nakladanie s opotrebovanými batériami a akumulátormi kategórie N v SR v rokoch 2005 – 2008 (v tonách)

Znak	Spôsob nakladania	2005		2006		2007		2008	
01	Zhodnocovanie materiálové	2 548	53,07%	2 128	57,94%	2 246	57,57%	1 379	44,96%
02	Zhodnocovanie energetické	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
03	Zhodnocovanie ostatné	873	18,18%	774	21,07%	1 202	30,81%	1 291	42,09%
04	Zneškodňovanie skládkovaním	61	1,27%	33	0,90%	22	0,56%	98	3,20%
05	Zneškodňovanie spaľovaním bez energetického využitia	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
06	Zneškodňovanie ostatné	58	1,21%	0	0,00%	9	0,23%	0	0,00%
07	Iný spôsob nakladania	1 261	26,27%	738	20,09%	422	10,82%	299	9,75%
SPOLU		4 801	100%	3 673	100%	3 901	100%	3 067	100%

Zdroj: RISO, SAŽP



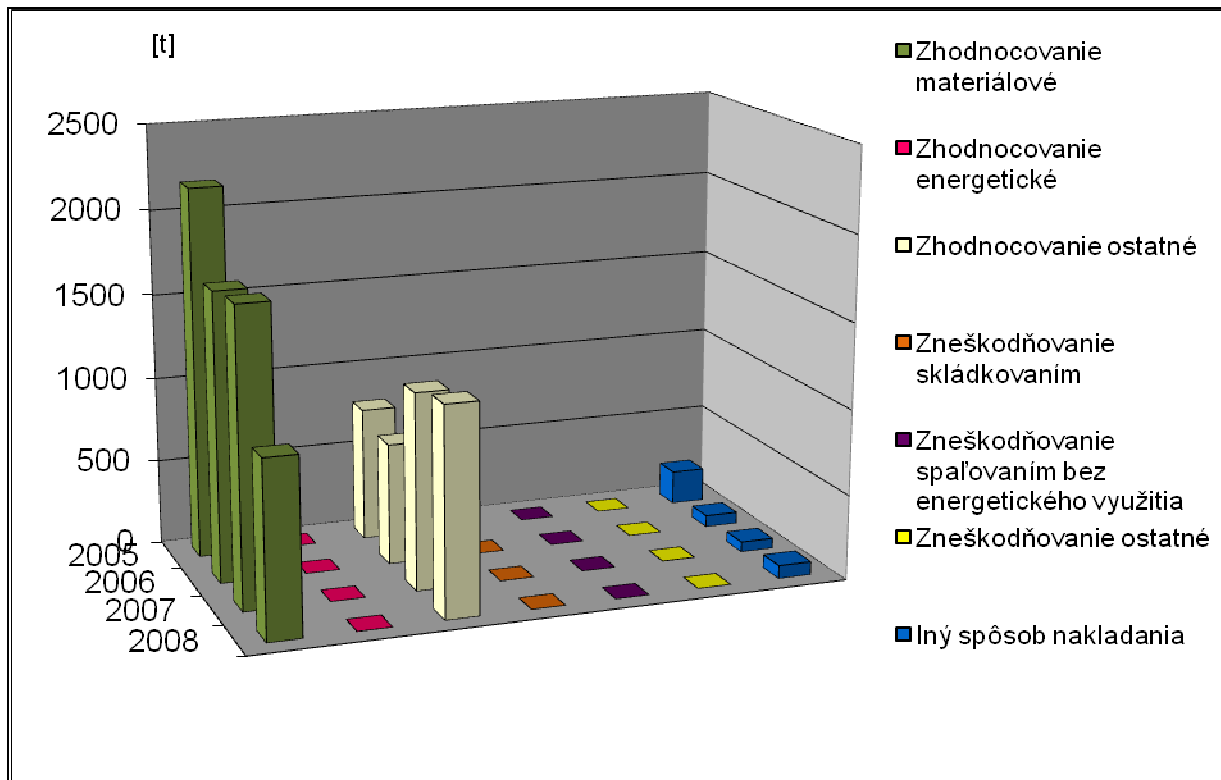
Graf 2.3.2: Celkové nakladanie s opotrebovanými batériami a akumulátormi kategórie N v SR v rokoch 2005 – 2008 (Zdroj: RISO, SAŽP)

Samostatnú časť tohto prúdu odpadov tvoria olovené batérie. Zber olovených batérií na Slovensku má svoju tradíciu a v súčasnosti aj vysokú efektívnosť. Na Slovensku je prevádzkované zariadenie na zhodnocovanie olovených batérií s vysokou účinnosťou (Mach Trade, s.r.o. Sereď). Celkové nakladanie s olovenými opotrebovanými batériami a akumulátormi je uvedené v tab. 2.3.5 a grafe 2.3.3. Okrem toho bolo v roku 2005 vyvezených 1886 ton olovených batérií do zahraničia na zhodnotenie. Dá sa skonštatovať, že miera zhodnocovania olovených opotrebovaných batérií a akumulátorov na Slovensku je dostatočná.

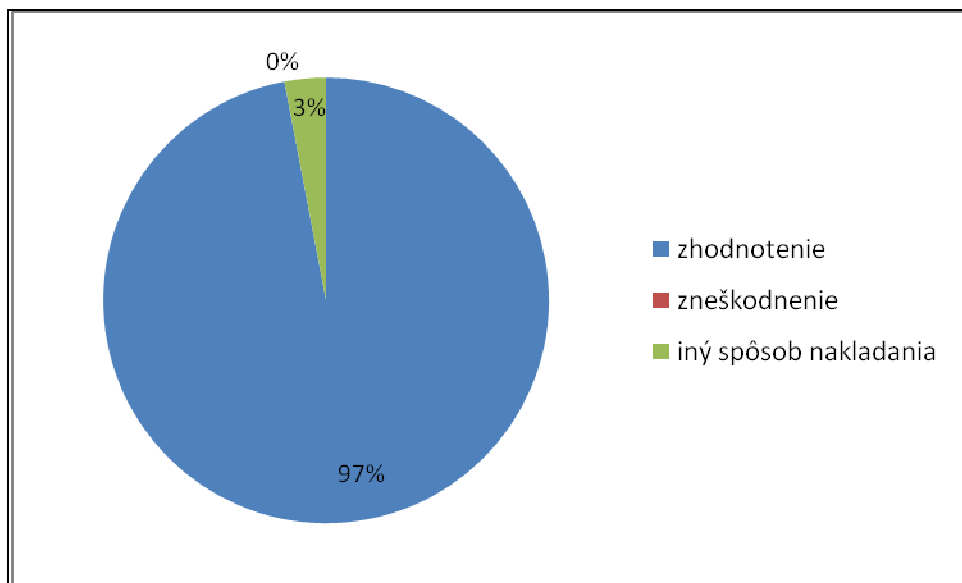
Tab. 2.3.5: Nakladanie s odpadom 160601 olovené batérie v rokoch 2005 - 2008 (v tonách)

Znak	Spôsob nakladania	2005		2006		2007		2008	
01	Zhodnocovanie materiálové	2 180	68,81%	1 697	68,40%	1 735	58,83%	1 025	44,16%
02	Zhodnocovanie energetické	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
03	Zhodnocovanie ostatné	788	24,87%	715	28,82%	1 153	39,10%	1 219	52,52%
04	Zneškodňovanie skládkovaním	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
05	Zneškodňovanie spaľovaním bez energetického využitia	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
06	Zneškodňovanie ostatné	0	0,00%	0	0,00%	1	0,03%	0	0,00%
07	Iný spôsob nakladania	200	6,31%	69	2,78%	60	2,03%	77	3,32%
SPOLU		3 168	100%	2 481	100%	2 949	100%	2 321	100%

Zdroj: RISO, SAŽP



Graf 2.3.3: Celkové nakladanie s olovenými batériami v SR v rokoch 2005 – 2008 (Zdroj: RISO, SAŽP)



Graf 2.3.4: Nakladanie s olovenými batériami v roku 2008 v SR (Zdroj: RISO, SAŽP)

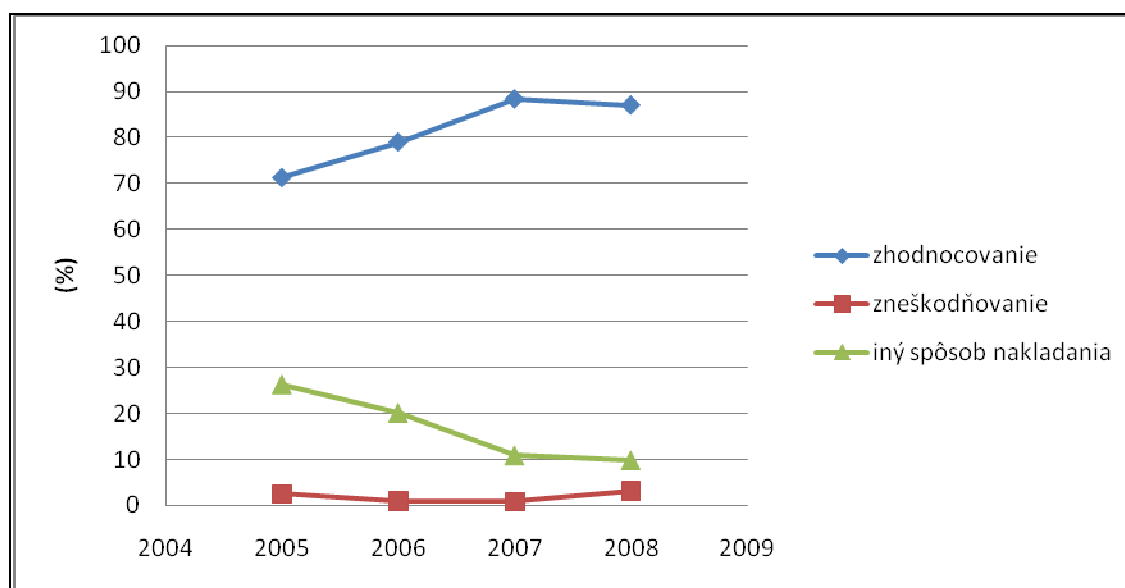
To neplatí pre ostatné druhy nebezpečných batérií a akumulátorov, predovšetkým Ni-Cd. Ministerstvo životného prostredia SR udelilo do roku 2010 tri autorizácie podľa § 8 ods. 3 písm. a) zákona o odpadoch na spracovanie a recykláciu použitých Ni-Cd batérií a akumulátorov. Problematika ortuťových batérií je zaradená do kapitoly 2.3.7 venovanej ortuti.

c) Vyhodnotenie plnenia cieľov POH SR do roku 2010 pre použité batérie a akumulátory celkovo

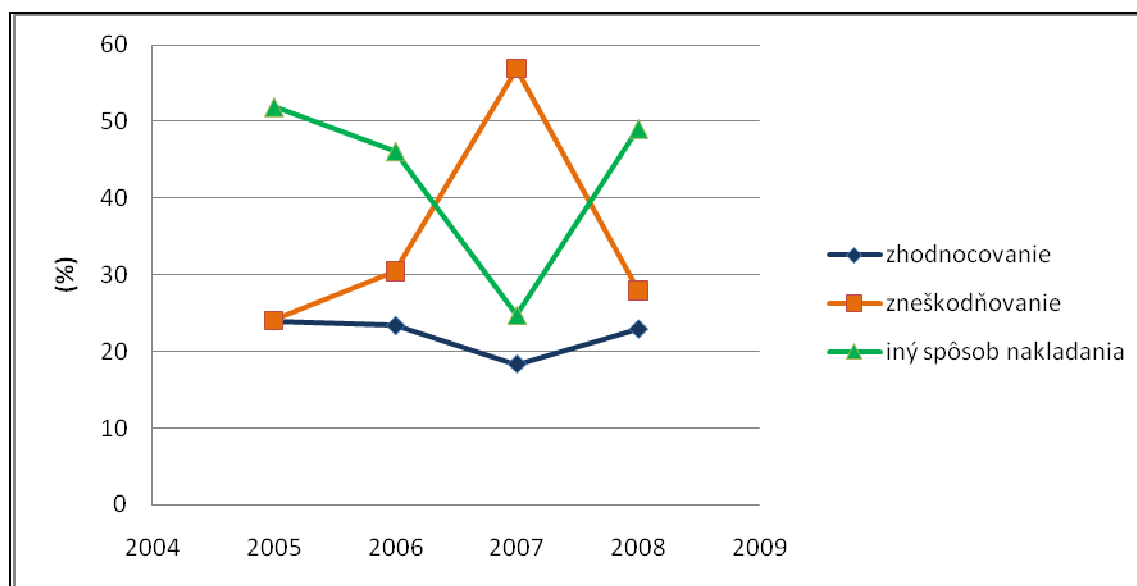
V POH SR do roku 2010 bol stanovený jeden cieľ pre použité batérie a akumulátory:

Cieľom pre rok 2010 je 100% materiálové zhodnotenie opotrebovaných batérií a akumulátorov.

Grafy 2.3.5 a 2.3.6 znázorňujú percentuálny podiel zhodnocovania, zneškodňovania a iného spôsobu nakladania s opotrebovanými batériami a akumulátormi v hodnotenom období na Slovensku.



Graf 2.3.5: Nakladanie s opotrebovanými batériami a akumulátormi kategórie N v rokoch 2005 – 2008 v SR (Zdroj: RISO, SAŽP)



Graf 2.3.6: Nakladanie s opotrebovanými batériami a akumulátormi kategórie O v rokoch 2005 – 2008 v SR (Zdroj: RISO, SAŽP)

Ako vyplýva z grafov 2.3.5 a 2.3.6, na Slovensku nie je tento cieľ zatiaľ dosiahnuteľný. Chýbajú zariadenia na zhodnocovanie predovšetkým prenosných batérií a akumulátorov.

2.3.2. Nakladanie s odpadovými olejmi

Medzi odpadové oleje bolo zaradených 28 druhov odpadov. Ide o všetky odpadové oleje uvedené v Katalógu odpadov, okrem odpadových olejov s obsahom PCB. V POH SR na r. 2006 až 2010 boli medzi odpadové oleje zaradené aj odpadové emulzie. Do predkladaného vyhodnotenia však odpadové emulzie neboli zaradené, a to z týchto dôvodov:

- spravidla obsahujú veľké množstvo vody, ich zloženie nie je známe, čo skresľuje celkové bilancie (na túto skutočnosť upozorňuje aj Komoditný program sektora odpadových olejov Recyklačného fondu na roky 2006 – 2010),
- osobitné ciele pre zhodnocovanie, resp. zneškodňovanie odpadových emulzií neboli v POH SR na r. 2006 až 2010 stanovené.

Podľa Katalógu odpadov sa odpadovým olejom priradujú nasledovné katalógové čísla (tab. 2.3.5).

Tab. 2.3.6: Odpadové oleje podľa Katalógu odpadov

Kód odpadu	Názov odpadu	Kategória odpadu
080319	Disperzný olej	N
080417	Živičný olej	N
120106	Minerálne rezné oleje obsahujúce halogény okrem emulzií a roztokov	N
120107	Minerálne rezné oleje neobsahujúce halogény okrem emulzií a roztokov	N
120110	Syntetické rezné oleje	N
120119	Biologicky ľahko rozložiteľný strojový olej	N
130109	Chlórované minerálne hydraulické oleje	N
130110	Nechlórované minerálne hydraulické oleje	N
130111	Syntetické hydraulické oleje	N
130112	Biologicky ľahko rozložiteľné hydraulické oleje	N
130113	Iné hydraulické oleje	N
130204	Chlórované minerálne motorové, prevodové a mazacie oleje	N
130205	Nechlórované minerálne motorové, prevodové a mazacie oleje	N
130206	Syntetické motorové, prevodové a mazacie oleje	N
130207	Biologicky ľahko rozložiteľné syntetické motorové, prevodové a mazacie oleje	N
130208	Iné motorové, prevodové a mazacie oleje	N
130306	Chlórované minerálne izolačné a teplonosné oleje iné ako uvedené v 130301	N
130307	Nechlórované minerálne izolačné a teplonosné oleje	N
130308	Syntetické izolačné a teplonosné oleje	N
130309	Biologicky ľahko rozložiteľné izolačné a teplonosné oleje	N
130310	Iné izolačné a teplonosné oleje	N
130401	Odpadové oleje z prevádzky lodí vnútrozemskej plavby	N

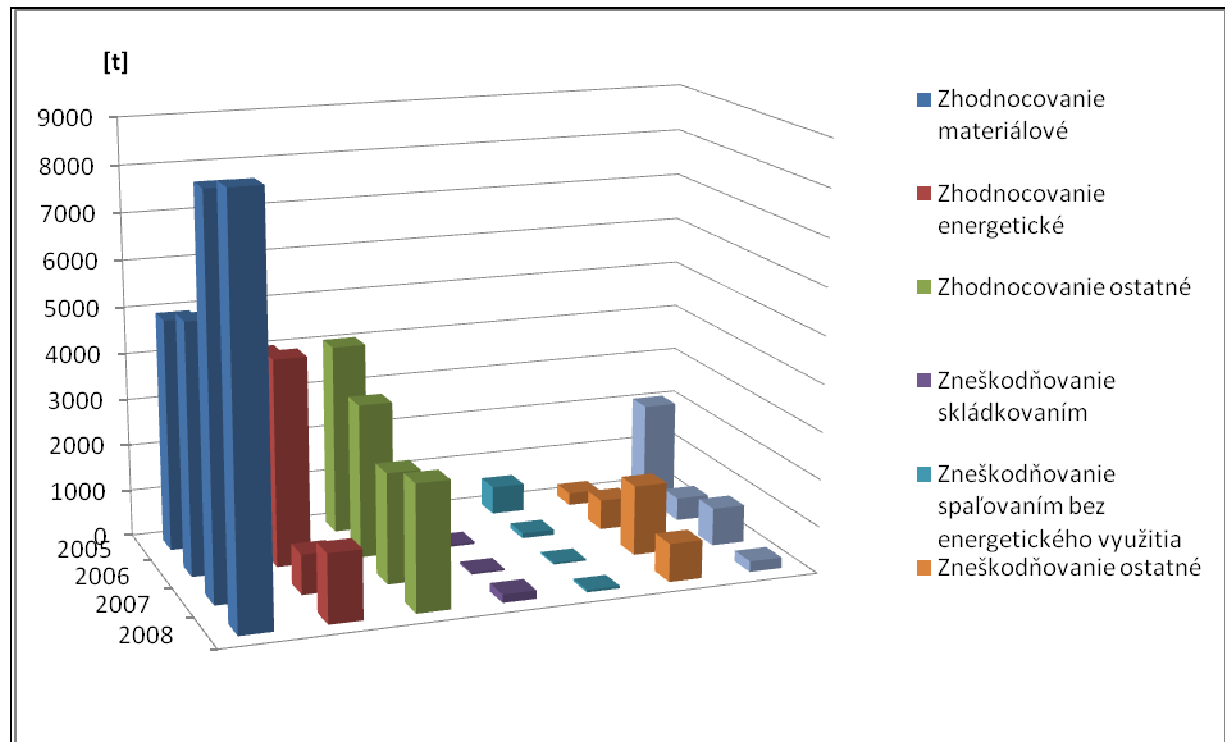
Kód odpadu	Názov odpadu	Katégoria odpadu
130402	Odpadové oleje z prístavných kanálov	N
130403	Odpadové oleje z prevádzky iných lodí	N
130506	Olej z odlučovačov oleja z vody	N
130701	Vykurovací olej a motorová nafta	N
160708	Odpady obsahujúce olej	N
200126	Oleje a tuky iné ako uvedené v 200125	N

Celkové nakladanie s odpadovými olejmi na Slovensku v rokoch 2005 – 2008 je uvedené v tab. 2.3.7 a znázornené na grafe 2.3.7. Nakladanie s odpadovými olejmi v jednotlivých krajoch SR sú uvedené v prílohe č. 1, tab. 5.18.

Tab. 2.3.7: Nakladanie odpadovými olejmi na Slovensku v rokoch 2005 – 2008 (údaje sú v tonách)

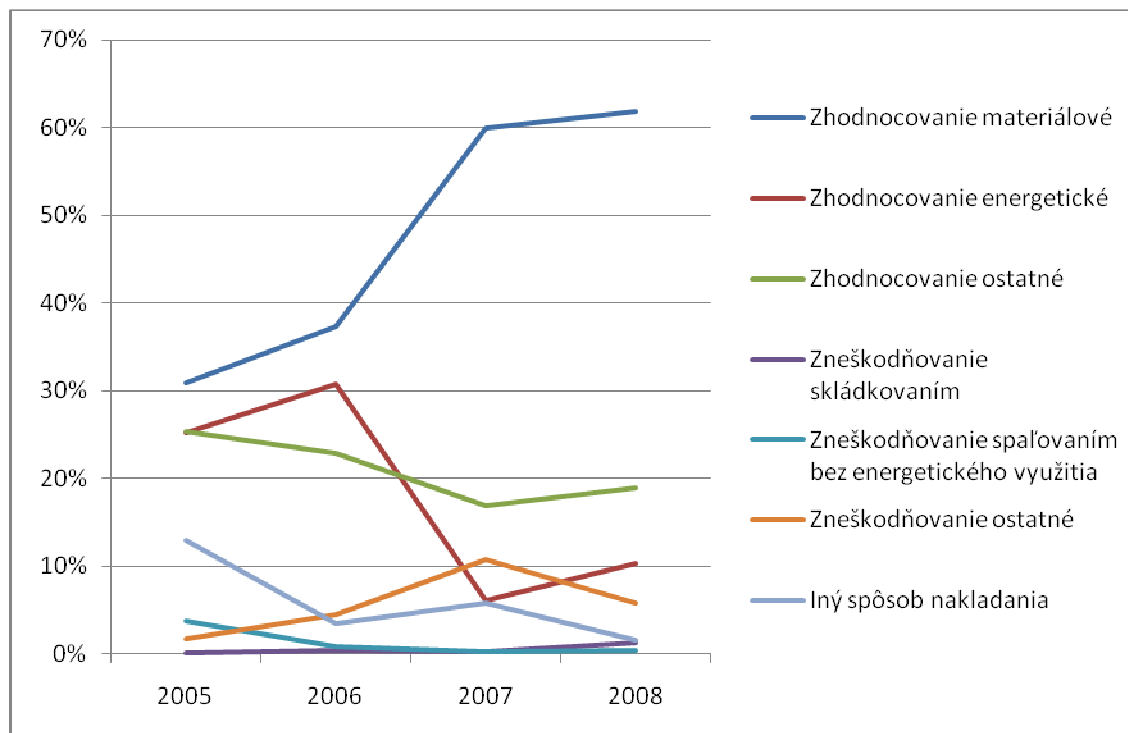
Spôsob nakladania	2005		2006		2007		2008	
Zhodnocovanie materiálové	4 952	30,91%	5 354	37,38%	8 365	60,02%	8 714	61,79%
Zhodnocovanie energetické	4 048	25,27%	4 409	30,78%	848	6,08%	1 457	10,33%
Zhodnocovanie ostatné	4 064	25,37%	3 276	22,87%	2 349	16,85%	2 669	18,93%
Zneškodňovanie skládkovaním	15	0,09%	47	0,33%	40	0,29%	177	1,26%
Zneškodňovanie spaľovaním bez energetického využitia	598	3,73%	111	0,77%	39	0,28%	49	0,35%
Zneškodňovanie ostatné	267	1,67%	639	4,46%	1 491	10,70%	810	5,74%
Iný spôsob nakladania	2 078	12,97%	489	3,41%	806	5,78%	226	1,60%
SPOLU	16 022	100%	14 325	100%	13 938	100%	14 102	100%

Zdroj: RISO, SAŽP



Graf 2.3.7: Celkové nakladanie s odpadovými olejmi na Slovensku v rokoch 2005 – 2008 (Zdroj: RISO, SAŽP)

Materiálové zhodnocovanie odpadových olejov má stúpajúci trend. Kým v r. 2005 to bolo 30,91 %, v r. 2008 už 61,79 %. Naproti tomu energetické zhodnocovanie pokleslo z hodnoty 25,27 % v r. 2005 na hodnotu 10,33 % v r. 2008. Pomerne vysoký podiel predstavuje zhodnocovanie ostatné (okolo 20 %), čo je vlastne R13 - skladovanie odpadov pred použitím niektorej z činností R1 až R12 (graf 2.3.8).



Graf 2.3.8: Podiel jednotlivých spôsobov nakladania s odpadovými olejmi v SR v rokoch 2005 – 2008 (Zdroj: RISO, SAŽP)

V POH SR do roku 2010 bol stanovený tento cieľ pre odpadové oleje:

V roku 2010 dosiahnuť 80 % materiálové zhodnotenie a 20 % energetické zhodnotenie odpadových olejov v SR.

Na základe uvedených skutočností je možné konštatovať, že vytýčený cieľ do r. 2010, t.j. dosiahnuť 80 % materiálové zhodnotenie odpadových olejov vzniknutých v SR nebude splnený.

Stanovený cieľ bude potrebné prehodnotiť.

K prehodnoteniu je možné využiť dokument Recyklačného fondu „Komoditný program sektora odpadových olejov na roky 2006 – 2010“.

2.3.3. Nakladanie s odpadmi zo zdravotnej a veterinárnej starostlivosti

Napriek tomu, že ide o dva druhy príbuzných odpadov, z pohľadu právnych predpisov SR existujú určité odlišnosti. Základným právnym predpisom je zákon č. 223/2001 Z. z. o odpadoch, ktorý v §18 ods. 3 písm. g) zakazuje vykonávať skládkovanie infekčných odpadov zo zdravotníckych a veterinárnych zariadení. Podrobnosti nakladania s odpadmi zo zdravotnej starostlivosti upravuje aj vyhláška Ministerstva zdravotníctva SR č. 553/2007 Z. z. a prepravu týchto odpadov upravuje Európska dohoda o medzinárodnej cestnej preprave nebezpečných vecí (ADR). Nakladanie s odpadmi z veterinárnej starostlivosti upravuje aj zákon o veterinárnej starostlivosti. Preto sú predmetné odpady posudzované osobitne, napriek tomu, že v POH SR na r. 2006 až 2010 bol pre ne stanovený spoločný cieľ

a) Odpady zo zdravotnej starostlivosti

Odpady zo zdravotnej starostlivosti sú členené na nebezpečné a ostatné odpady. Medzi odpady zo zdravotnej starostlivosti - nebezpečné odpady - bolo zaradených 6 druhov nebezpečných odpadov, medzi odpady zo zdravotnej starostlivosti - ostatné odpady - bolo zaradených 5 druhov odpadov

Podľa Katalógu odpadov sa k nebezpečným odpadom zo zdravotnej starostlivosti priradujú nasledovné katalógové čísla (tab. 2.3.8).

Tab. 2.3.8: Nebezpečné odpady zo zdravotnej starostlivosti podľa Katalógu odpadov

Kód odpadu	Názov odpadu	Kategória odpadu
180102	Časti a orgány tiel vrátane krvných vreciek a krvných konzerv okrem 180103	N
180103	Odpady, ktorých zber a zneškodňovanie podliehajú osobitným požiadavkám z hľadiska prevencie nákazy	N
180106	Chemikálie pozostávajúce z nebezpečných látok alebo obsahujúce nebezpečné látky	N
180108	Cytotoxické a cytostatické liečivá	N
180110	Amalgámový odpad z dentálnej starostlivosti	N
200131	Cytotoxické a cytostatické liečivá	N

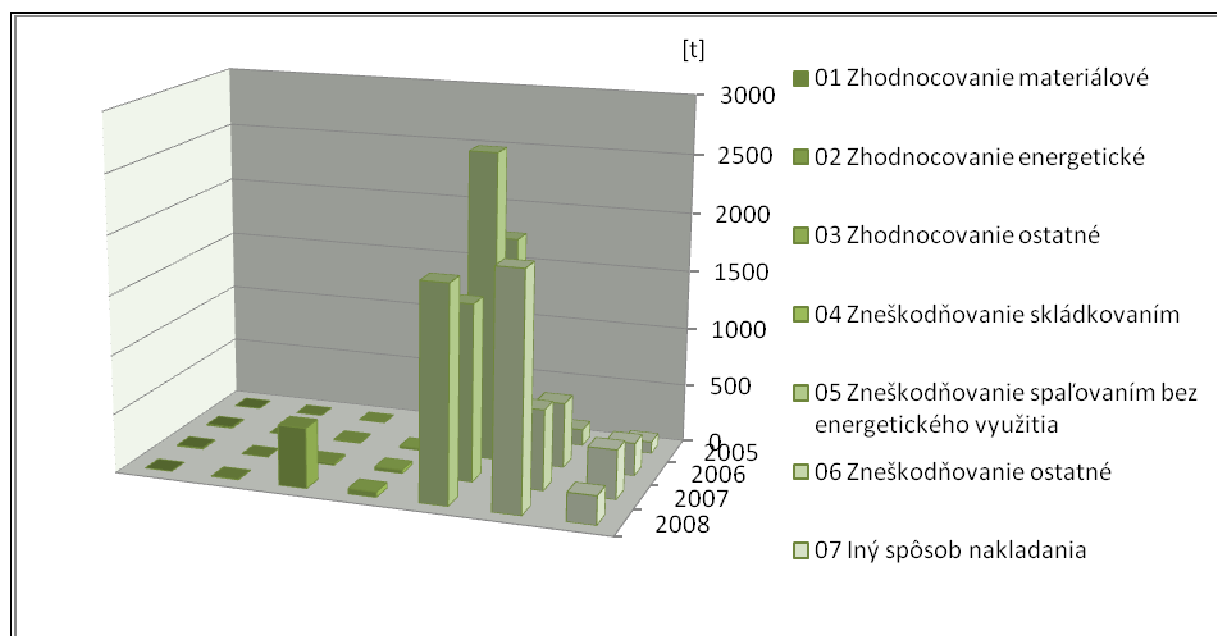
Celkové nakladanie s nebezpečnými odpadmi zo zdravotnej starostlivosti na Slovensku v rokoch 2005 – 2008 je uvedené v tab. 2.3.9 a znázornené na grafe 2.3.9. Nakladanie s nebezpečnými odpadmi zo zdravotnej starostlivosti v jednotlivých krajoch SR sú uvedené v prílohe č. 1, tab. 5.26.

Tab. 2.3.9: Nakladanie s nebezpečnými odpadmi zo zdravotnej starostlivosti v SR v rokoch 2005 – 2008 (v tonách)

Spôsob nakladania	2005		2006		2007		2008	
Zhodnocovanie materiálové	1,6	0,08%	11,0	0,32%	8,7	0,33%	1,7	0,04%
Zhodnocovanie energetické	0,2	0,01%	0,1	0,00%	0,1	0,00%	4,4	0,10%
Zhodnocovanie ostatné	0,3	0,01%	11,3	0,32%	18,1	0,68%	511,3	11,12%
Zneškodňovanie skládkovaním	4,8	0,24%	18,2	0,52%	30,3	1,14%	46,2	1,01%
Zneškodňovanie spaľovaním bez energetického využitia	1 756,8	87,75%	2 607,0	74,94%	1 495,7	56,46%	1 813,4	39,45%

Spôsob nakladania	2005		2006		2007		2008	
Zneškodňovanie ostatné	139,8	6,98%	552,8	15,89%	680,4	25,68%	1 978,8	43,05%
Iný spôsob nakladania	98,6	4,92%	278,5	8,01%	416,0	15,70%	240,7	5,24%
SPOLU	2 002,1	100%	3 478,9	100%	2 649,3	100%	4 596,5	100%

Zdroj: RISO, SAŽP



Graf 2.3.9: Celkové nakladanie s nebezpečnými odpadmi zo zdravotnej starostlivosti na Slovensku v rokoch 2005 – 2008 (Zdroj: RISO, SAŽP)

Z prezentovaných údajov vyplýva, že podiel zhodnocovania nebezpečných odpadov zo zdravotnej starostlivosti je veľmi nízky, čo je vzhľadom na nebezpečné vlastnosti tohto odpadu pochopiteľné. Prevažuje zneškodňovanie spaľovaním a zneškodňovanie iným spôsobom, najmä znižovaním nebezpečných vlastností. V roku 2005 sa zneškodnilo spaľovaním až 87,7 % nebezpečných odpadov zo zdravotnej starostlivosti, v roku 2008 to bolo iba 39,45 %. Úmerne k tomu vrástol podiel odpadov zneškodňovaných iným spôsobom zo 6,98 % v roku 2005 na 43,05% v roku 2008. Zneškodňovanie skládkovaním je zanedbateľné, z čoho vyplýva, že sa dodržiava zákaz skládkovania infekčných odpadov.

Podľa Katalógu odpadov sa k ostatným odpadom zo zdravotnej starostlivosti priradujú nasledovné katalógové čísla (tab. 2.3.10).

Tab. 2.3.10: Ostatné odpady zo zdravotnej starostlivosti podľa Katalógu odpadov

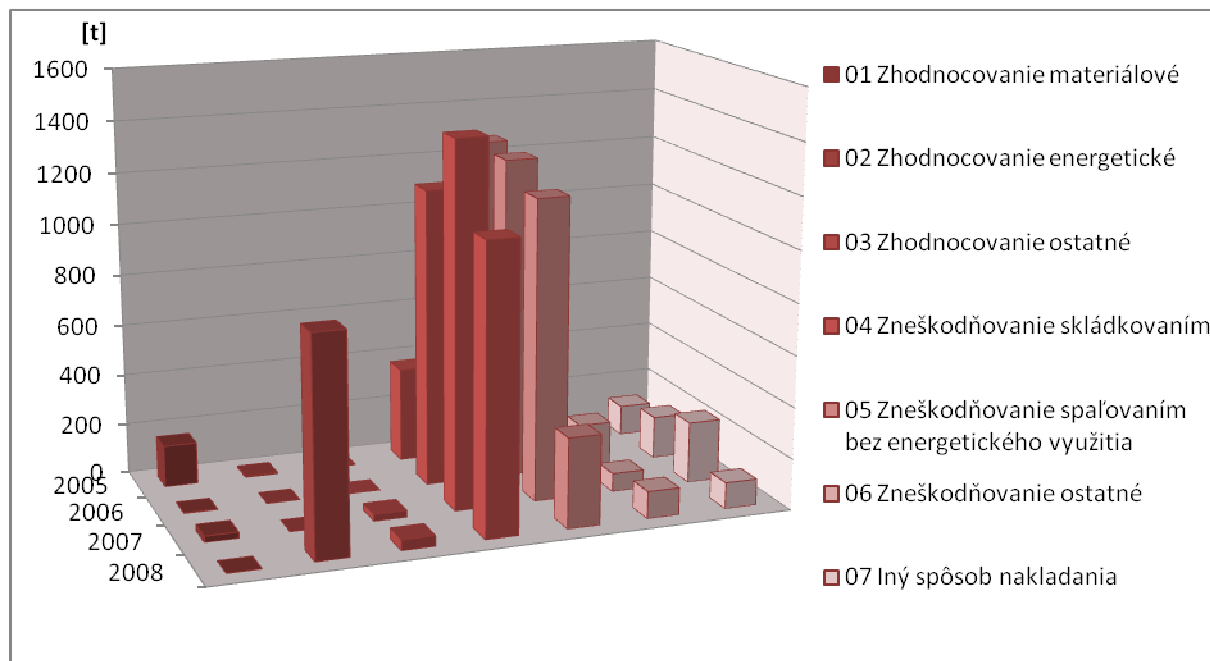
Kód odpadu	Názov odpadu	Katégoria odpadu
180101	Ostré predmety okrem 180103	O
180104	Odpady, ktorých zber a zneškodňovanie nepodliehajú osobitným požiadavkám z hľadiska prevencie nákazy (napr. obvazy, sadrové odtlačky a obvazy, posteľná bielizeň, jednorazové odevy, plienky)	O
180107	Chemikálie iné ako uvedené v 180106	O
180109	Liečivá iné ako uvedené v 180108	O
200132	Liečivá iné ako uvedené v 200131	O

Celkové nakladanie s ostatnými odpadmi zo zdravotnej starostlivosti na Slovensku v rokoch 2005 – 2008 je uvedené v tab. 2.3.11 a znázornené na grafe 2.3.10. Nakladanie s ostatnými odpadmi zo zdravotnej starostlivosti v jednotlivých krajoch SR sú uvedené v prílohe č. 1, tab. 5.27.

Tab. 2.3.11: Nakladanie s ostatnými odpadmi zo zdravotnej starostlivosti v SR v rokoch 2005 – 2008 (v tonách)

Spôsob nakladania	2005		2006		2007		2008	
Zhodnocovanie materiálové	164,0	8,49%	2,5	0,09%	24,4	0,83%	0,6	0,02%
Zhodnocovanie energetické	5,8	0,30%	0,9	0,03%	0,9	0,03%	838,0	32,84%
Zhodnocovanie ostatné	0,7	0,04%	0,4	0,01%	26,8	0,91%	41,8	1,64%
Zneškodňovanie skládkovaním	373,8	19,34%	1 161,9	42,13%	1 415,8	47,94%	1 112,6	43,60%
Zneškodňovanie spaľovaním bez energetického využitia	1 267,4	65,59%	1 256,4	45,56%	1 172,5	39,70%	350,6	13,74%
Zneškodňovanie ostatné	1,5	0,08%	168,8	6,12%	72,3	2,45%	106,2	4,16%
Iný spôsob nakladania	119,2	6,17%	166,9	6,05%	240,5	8,14%	102,2	4,00%
SPOLU	1 932,4	100%	2 757,8	100%	2 953,2	100%	2 552,0	100%

Zdroj: RISO, SAŽP



Graf 2.3.10: Celkové nakladanie s ostatnými odpadmi zo zdravotnej starostlivosti na Slovensku v rokoch 2005 – 2008 (Zdroj: RISO, SAŽP)

Prevažujúcim spôsobom nakladania s ostatnými odpadmi zo zdravotnej starostlivosti je ich zneškodňovanie spaľovaním a skládkovaním. Pozornosť treba venovať nárastu energetického zhodnocovania, ktoré z hodnoty 0,03 % v rokoch 2006 a 2007 vzrástlo na 32,84% v roku 2008. Skládkovanie ostatných odpadov zo zdravotnej starostlivosti je v súlade s platným zákonom o odpadoch, avšak jeho nárast z 19,34 % v roku 2005 na 43,60 % v roku 2008 je znepokojujúci. Jedná sa totiž o povinnosti, posteľnú bielizeň, jednorazové odevy a plienky, ktoré patria k biologicky rozložiteľným odpadom a skládkovanie týchto druhov odpadov je potrebné znižovať v súlade s § 5 odsek 1 písm. d) vyhlášky MŽP SR č. 283/2001 Z. z.

b) Odpady z veterinárnej starostlivosti

Odpady z veterinárnej starostlivosti sú taktiež ako odpady zo zdravotnej starostlivosti členené na nebezpečné a ostatné odpady. Medzi odpady z veterinárnej starostlivosti - nebezpečné odpady - boli zaradené 3 druhy nebezpečných odpadov, medzi odpady z veterinárnej starostlivosti - ostatné odpady - boli zaradené 4 druhy odpadov

Podľa Katalógu odpadov sa k nebezpečným odpadom z veterinárnej starostlivosti priradujú nasledovné katalógové čísla (tab. 2.3.12).

Tab. 2.3.12: Nebezpečné odpady z veterinárnej starostlivosti podľa Katalógu odpadov

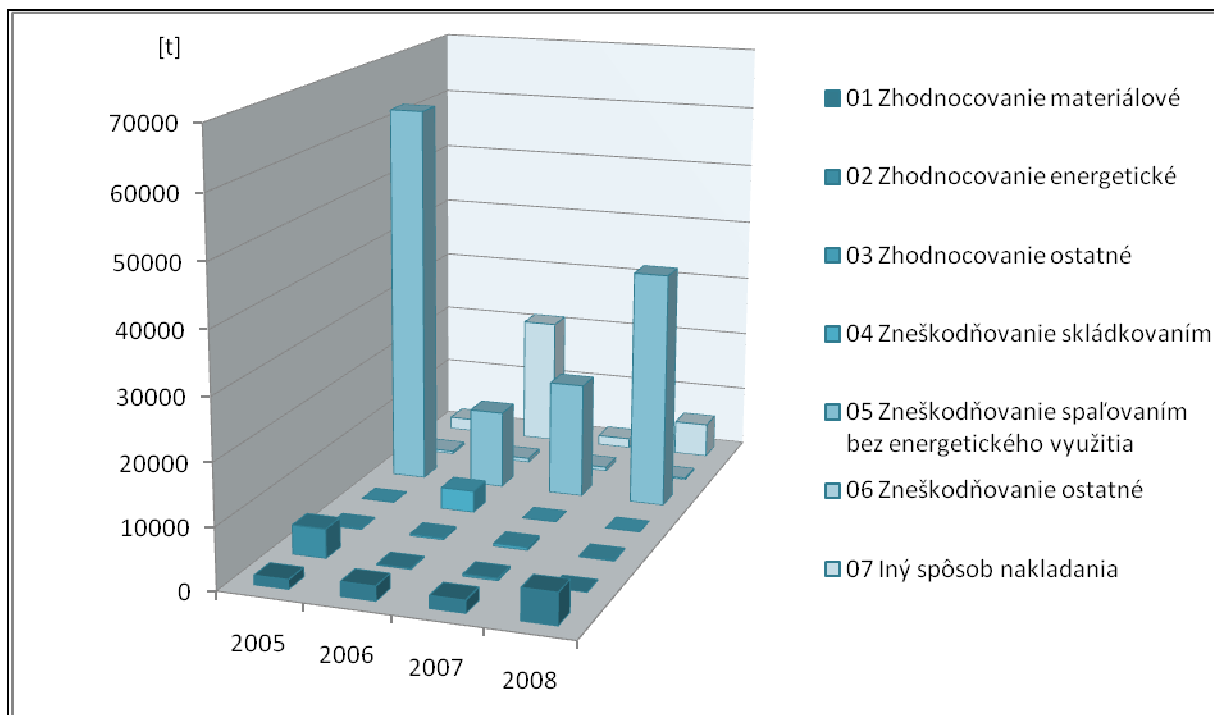
Kód odpadu	Názov odpadu	Kategória odpadu
180202	Odpady, ktorých zber a zneškodňovanie podliehajú osobitným požiadavkám z hľadiska prevencie nákazy	N
180205	Chemikálie pozostávajúce z nebezpečných látok alebo obsahujúce nebezpečné látky	N
180207	Cytotoxické a cytostatické liečivá	N

Celkové nakladanie s nebezpečnými odpadmi z veterinárnej starostlivosti na Slovensku v rokoch 2005 – 2008 je uvedené v tab. 2.3.13 a znázornené na grafe 2.3.11. Nakladanie s nebezpečnými odpadmi z veterinárnej starostlivosti v jednotlivých krajoch SR sú uvedené v prílohe č. 1, tab. 5.24.

Tab. 2.3.13: Nakladanie s nebezpečnými odpadmi z veterinárnej starostlivosti v SR v rokoch 2005 – 2008 (v tonách)

Spôsob nakladania	2005		2006		2007		2008	
Zhodnocovanie materiálové	1 540	2,15%	2 372	5,78%	2 046	8,50%	5 106	10,26%
Zhodnocovanie energetické	4 778	6,66%	164	0,40%	373	1,55%	10	0,02%
Zhodnocovanie ostatné	212	0,30%	320	0,78%	510	2,12%	203	0,41%
Zneškodňovanie skládkovaním	84	0,12%	3 577	8,71%	31	0,13%	6	0,01%
Zneškodňovanie spaľovaním bez energetického využitia	62 653	87,32%	12 809	31,19%	18 893	78,51%	38 586	77,52%
Zneškodňovanie ostatné	416	0,58%	662	1,61%	627	2,61%	248	0,50%
Iný spôsob nakladania	2 065	2,88%	21 166	51,54%	1 584	6,58%	5 619	11,29%
SPOLU	71 748	100%	41 070	100%	24 064	100%	49 778	100%

Zdroj: RISO, SAŽP



Graf 2.3.11: Celkové nakladanie s nebezpečnými odpadmi z veterinárnej starostlivosti na Slovensku v rokoch 2005 – 2008 (Zdroj: RISO, SAŽP)

Prevažujúcim spôsobom nakladania s nebezpečnými odpadmi z veterinárnej starostlivosti je ich zneškodňovanie spaľovaním. Zneškodňovanie skládkovaním je zanedbateľné, z čoho vyplýva, že sa dodržiava zákaz skládkovania infekčných odpadov z veterinárnej starostlivosti.

Podľa Katalógu odpadov sa k ostatným odpadom z veterinárnej starostlivosti priradujú nasledovné katalógové čísla (tab. 2.3.14).

Tab. 2.3.14: Ostatné odpady z veterinárnej starostlivosti podľa Katalógu odpadov

Kód odpadu	Názov odpadu	Kategória odpadu
180201	Ostré predmety okrem 180202	O
180203	Odpady, ktorých zber a zneškodňovanie nepodliehajú osobitným požiadavkám z hľadiska prevencie nákazy	O
180206	Chemikálie iné ako uvedené v 180205	O
180208	Liečivá iné ako uvedené v 180207	O

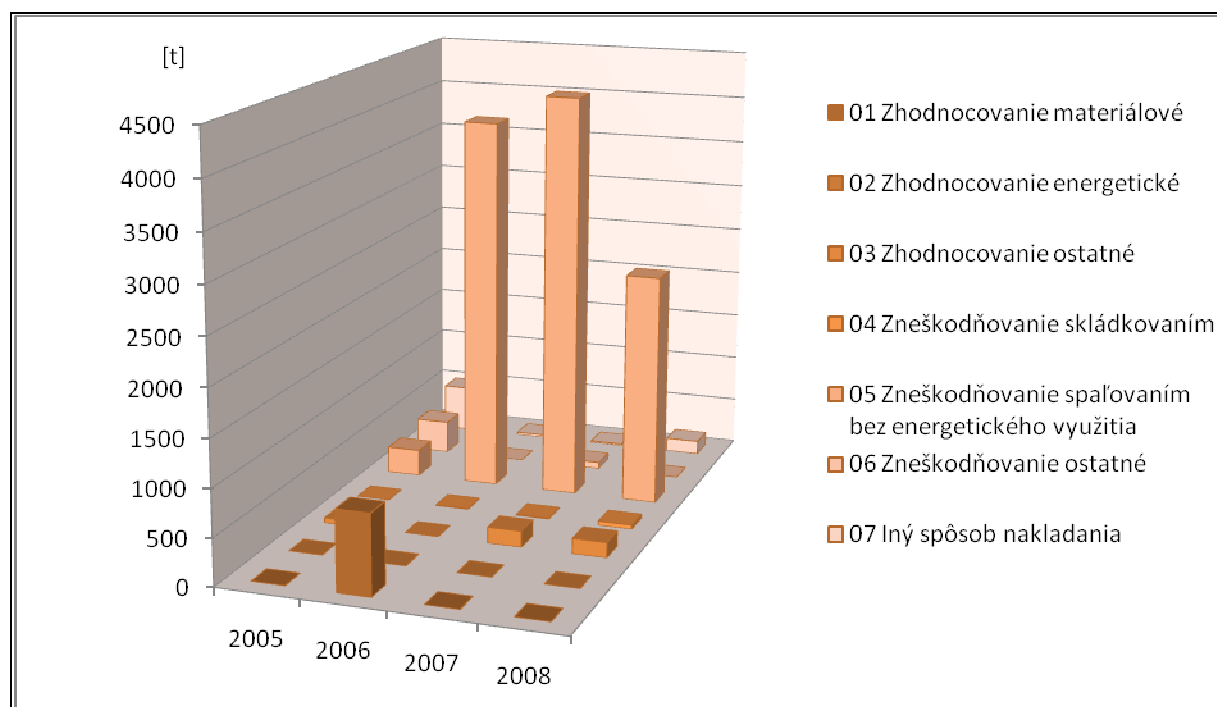
Celkové nakladanie s ostatnými odpadmi z veterinárnej starostlivosti na Slovensku v rokoch 2005 – 2008 je uvedené v tab. 2.3.15 a znázornené na grafe 2.3.12. Nakladanie s ostatnými odpadmi z veterinárnej starostlivosti v jednotlivých krajoch SR sú uvedené v prílohe č. 1, tab. 5.25.

Tab. 2.3.15: Nakladanie s ostatnými odpadmi zo zdravotnej starostlivosti v SR v rokoch 2005 – 2008 (v tonách)

Spôsob nakladania	2005		2006		2007		2008	
Zhodnocovanie materiálové	0	0,00%	847	17,46%	0	0,00%	0	0,00%
Zhodnocovanie energetické	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%

Spôsob nakladania	2005		2006		2007		2008	
Zhodnocovanie ostatné	53	4,47%	0	0,00%	171	3,75%	162	5,77%
Zneškodňovanie skládkovaním	2	0,17%	8	0,16%	11	0,24%	45	1,60%
Zneškodňovanie spaľovaním bez energetického využitia	285	24,01%	3 972	81,86%	4 293	94,10%	2 455	87,40%
Zneškodňovanie ostatné	349	29,40%	0	0,00%	70	1,53%	1	0,04%
Iný spôsob nakladania	498	41,95%	25	0,52%	17	0,37%	146	5,20%
SPOLU	1 187	100%	4 852	100%	4 562	100%	2 809	100%

Zdroj: RISO, SAŽP



Graf 2.3.12: Celkové nakladanie s ostatnými odpadmi z veterinárnej starostlivosti na Slovensku v rokoch 2005 – 2008 (Zdroj: RISO, SAŽP)

Prevažujúcim spôsobom nakladania s ostatnými odpadmi z veterinárnej starostlivosti je ich zneškodňovanie spaľovaním.

c) Vyhodnotenie plnenia cieľov POH SR na roky 2006 – 2010

V POH SR bol stanovený na rok 2010 spoločný cieľ pre odpady zo zdravotnej starostlivosti a veterinárnej starostlivosti:

v roku 2010 spaľovať 30 % a zneškodňovať 70 % iným spôsobom (znižovanie nebezpečných vlastností) odpadov zo zdravotnej a veterinárnej starostlivosti vzniknutých v SR

Na základe uvedených skutočností je možné konštatovať, že vytýčený cieľ do r. 2010, t.j. zneškodňovať iným spôsobom (znižovanie nebezpečných vlastností) až 70 % predmetných odpadov vzniknutých v SR nebude splnený.

Stanovený cieľ bude potrebné prehodnotiť.

2.3.4. Nakladanie so starými vozidlami

Smernica Európskeho parlamentu a Rady č. 2000/53/ES z 18. septembra 2000 o starých vozidlách (v znení zmien a doplnkov) stanovuje povinnosť zabezpečiť, aby sa všetky staré vozidlá dopravili do autorizovaných zariadení na spracovanie. Pri spracovaní je potrebné zabezpečiť plnenie limitov pre opätovné použitie, recykláciu a zhodnotenie starých vozidiel a ich častí. Táto smernica bola transponovaná do slovenskej legislatívy zákonom o odpadoch, vyhláškou MŽP SR č. 125/2004 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o spracúvaní starých vozidiel a o niektorých požiadavkách na výrobu vozidiel a nariadením vlády SR č. 153/2004 Z. z., ktorým sa ustanovujú záväzné limity a termíny pre rozsah opätovného použitia častí starých vozidiel, zhodnocovania odpadov zo spracovania starých vozidiel a ich recyklácie.

V hodnotenom období sa dodržiavala a kontrolovala povinnosť dopraviť všetky staré vozidlá, ktoré ich majiteľ chce vyradiť z evidencie vozidiel prostredníctvom okresných dopravných inšpektorátov. V tomto období však zákon o odpadoch umožňoval majiteľovi ponechať si staré vozidlo na základe čestného prehlásenia o ponechaní si starého vozidla. Toto sporné ustanovenie zákona bolo v roku 2006 zrušené zákonom 127/2006 a v súčasnosti musí byť každé staré vozidlo spracované u autorizovaného spracovateľa starých vozidiel.

V hodnotenom období bola dobudovaná sieť autorizovaných spracovateľov starých vozidiel, ktorých je v súčasnosti prevádzkovaných 32 na celom území Slovenska.

Podľa Katalógu odpadov sa starým vozidlám priradujú nasledovné katalógové čísla (tab. 2.3.16).

Tab. 2.3.16: Staré vozidlá podľa Katalógu odpadov

Kód odpadu	Katégoria odpadu	Názov odpadu
160104	N	vyradené vozidlá
16 01 06	O	staré vozidlá neobsahujúce kvapaliny a iné nebezpečné dielce

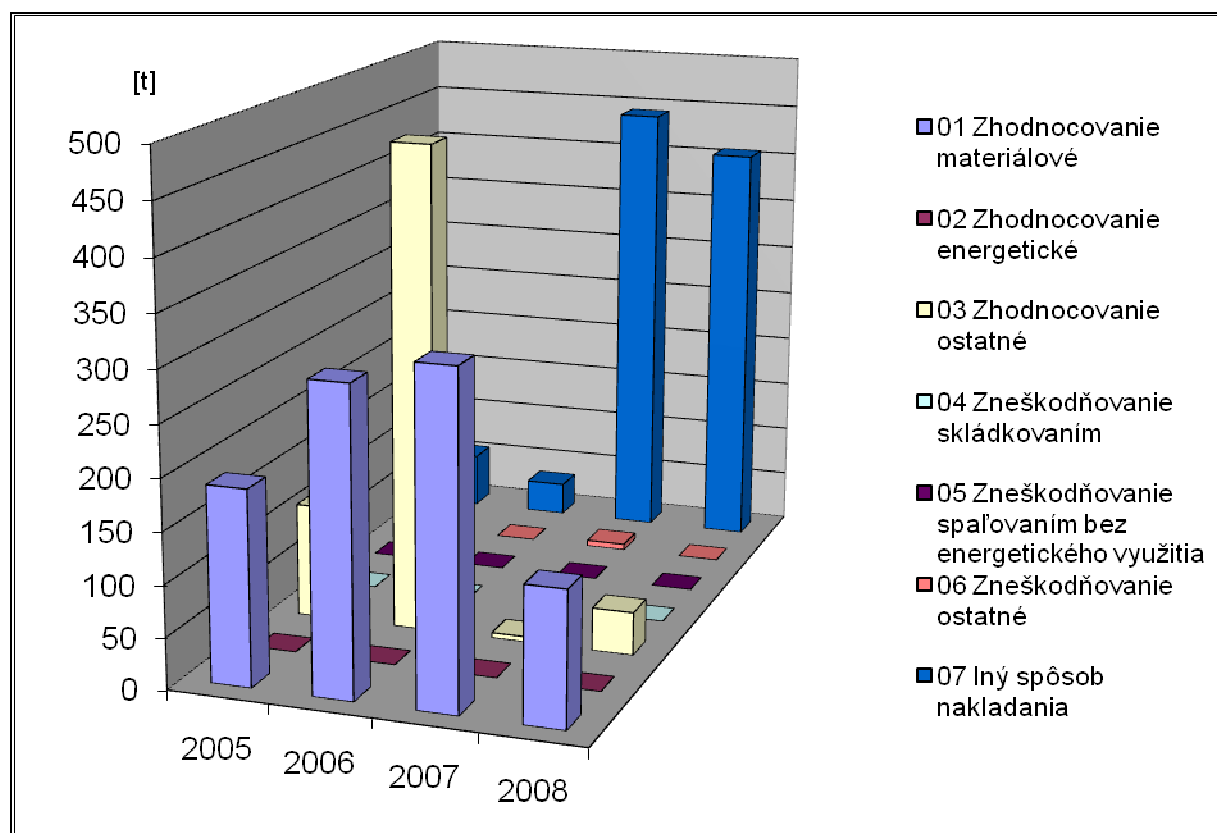
Celkové nakladanie so starými vozidlami kategórie N (odpad 160104) na Slovensku v rokoch 2005 – 2008 je uvedené v tab. 2.3.17 a znázornené na grafe 2.3.13. Nakladanie so starými vozidlami kategórie N v jednotlivých krajoch SR je uvedené v prílohe č. 1, tab. 5.10.

Tab. 2.3.17: Nakladanie so starými vozidlami kategórie N (160104) v SR v rokoch 2005 – 2008 (v tonách)

Znak	Spôsob nakladania	2005		2006		2007		2008	
01	Zhodnocovanie materiálové	189	53,24%	295	36,88%	320	41,40%	130	22,49%

Znak	Spôsob nakladania	2005		2006		2007		2008	
02	Zhodnocovanie energetické	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
03	Zhodnocovanie ostatné	112	31,55%	472	59,00%	5	0,65%	42	7,27%
04	Zneškodňovanie skládkovaním	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
05	Zneškodňovanie spaľovaním bez energetického využitia	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
06	Zneškodňovanie ostatné	0	0,00%	0	0,00%	6	0,78%	0	0,00%
07	iný spôsob nakladania	54	15,21%	33	4,13%	442	57,18%	406	70,24%
SPOLU		355	100%	800	100%	773	100%	578	100%

Zdroj: RISO, SAŽP



Graf 2.3.13: Celkové nakladanie so starými vozidlami kategórie N (160104) v SR v rokoch 2005 – 2008 (Zdroj: RISO, SAŽP)

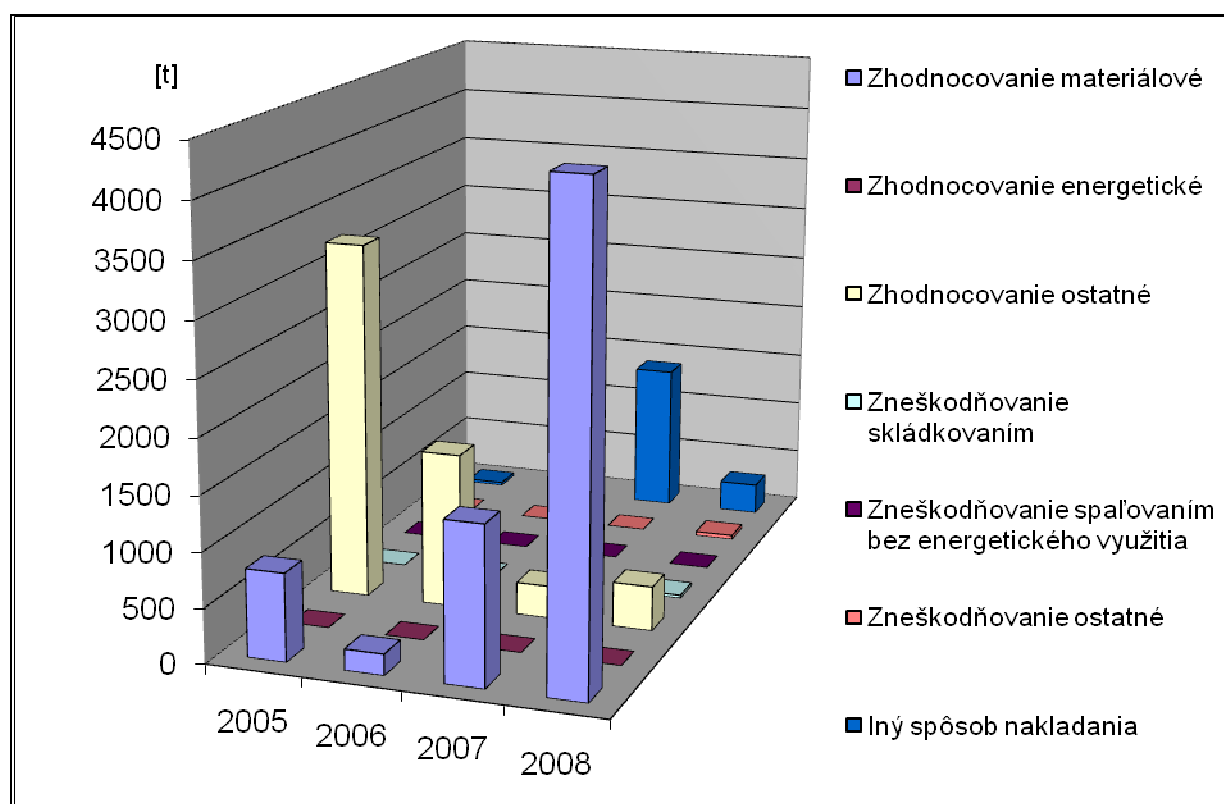
Celkové nakladanie so starými vozidlami kategórie O (odpad 160106) na Slovensku v rokoch 2005 – 2008 je uvedené v tab. 2.3.18 a znázornené na grafe 2.3.14. Nakladanie so starými vozidlami kategórie O v jednotlivých krajoch SR je uvedené v prílohe č. 1, tab. 5.11.

Tab. 2.3.18: Nakladanie so starými vozidlami kategórie O (160106) v SR v rokoch 2005 – 2008 (v tonách)

Znak	Spôsob nakladania	2005		2006		2007		2008	
01	Zhodnocovanie materiálové	799	19,56%	192	11,84%	1 438	46,30%	4 379	85,26%
02	Zhodnocovanie energetické	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%

Znak	Spôsob nakladania	2005		2006		2007		2008	
03	Zhodnocovanie ostatné	3 258	79,76%	1 420	87,55%	296	9,53%	405	7,89%
04	Zneškodňovanie skládkovaním	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	28	0,55%
05	Zneškodňovanie spaľovaním bez energetického využitia	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
06	Zneškodňovanie ostatné	0	0,00%	0	0,00%	1 438	46,30%	4 379	85,26%
07	iný spôsob nakladania	28	0,69%	10	0,62%	1 372	44,17%	286	5,57%
SPOLU		4 085	100%	1 622	100%	3 106	100%	5 136	100%

Zdroj: RISO, SAŽP



Graf 2.3.14: Celkové nakladanie so starými vozidlami kategórie O (160106) v SR v rokoch 2005 – 2008 (Zdroj: RISO, SAŽP)

Tab. 2.3.19 obsahuje podrobné údaje o nakladaní s časťami a materiálmi starých vozidiel (podľa §49 ods. 4 a 5 zákona NR SR č. 223/2001 Z. z. v znení neskorších predpisov) a percentuálne vyjadrenie jednotlivých spôsobov nakladania so starými vozidlami a ich časťami v rokoch 2006 a 2007 (zdroj: MŽP SR).

Tab. 2.3.19: Nakladanie s materiálmi získanými pri spracovaní starých vozidiel v rokoch 2006 a 2007

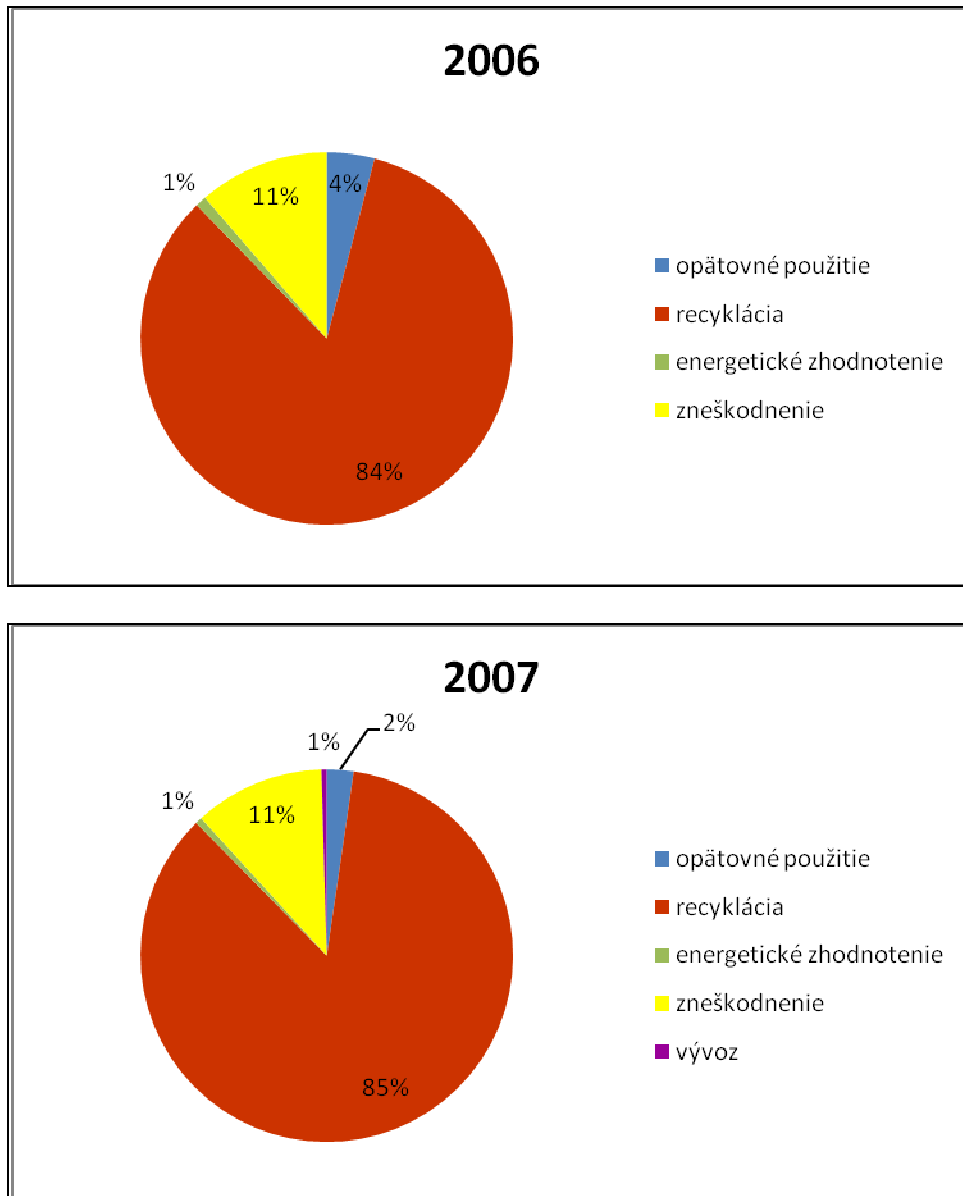
Materiály	Celkové množstvo		Opätovné použitie		Recyklácia Materiálové zhodnotenie		Energetické zhodnotenie		Zneškodňovanie	
	[t]	[t]	[%]	[t]	[%]	[t]	[%]	[t]	[%]	
2006										
Materiály z vysušovania starých vozidiel a ich demontáže										
Batérie	91,80	3,20	3,49%	88,60	96,51%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	
Kvapaliny* ¹	43,30	11,60	26,79%	15,10	34,87%	10,80	24,94%	5,80	13,39%	
Olejové filtre	4,80	0,00	0,00%	1,60	33,33%	0,70	14,58%	2,50	52,08%	
Iné materiály z čistenia* ¹	35,70	0,00	0,00%	2,20	6,16%	0,40	1,12%	33,10	92,72%	
Katalyzátory	0,10	0,00	0,00%	0,10	100,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	
Kovové súčiastky	444,00	293,60	66,13%	150,40	33,87%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	
Pneumatiky	240,10	21,50	8,95%	123,50	51,44%	95,10	39,61%	0,00	0,00%	
Veľké plastové časti	231,00	3,80	1,65%	61,80	26,75%	0,00	0,00%	165,40	71,60%	
Sklo	146,50	6,10	4,16%	29,10	19,86%	0,00	0,00%	111,30	75,97%	
Iné materiály z demontáže	492,60	125,30	25,44%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	367,30	74,56%	
Spolu	1 729,90	465,10	26,89%	472,40	27,31%	107,00	6,19%	685,40	39,62%	
Materiály z drvenia starých vozidiel a ich demontáže										
Železný šrot (ocel')	8 695,00	0,00	0,00%	8 695,00	100,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	
Neželezné materiály* ²	191,90	0,00	0,00%	191,90	100,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	
Lahká frakcia z drvenia	217,00	0,00	0,00%	30,20	13,92%	0,00	0,00%	186,80	86,08%	
Iné	406,50	0,00	0,00%	3,00	0,74%	0,00	0,00%	403,50	99,26%	
Spolu	9 510,40	0,00	0,00%	8 920,10	93,79%	0,00	0,00%	590,30	6,21%	
Celkom r. 2006	11 240,30	465,10	4,14%	9 392,50	83,56%	107,00	0,95%	1 275,70	11,35%	
2007										
Materiály z vysušovania starých vozidiel a ich demontáže										
Batérie	174,70	6,50	3,72%	168,20	96,28%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	
Kvapaliny* ¹	113,40	27,80	24,51%	55,20	48,68%	19,20	16,93%	11,20	9,88%	
Olejové filtre	8,90	0,00	0,00%	3,10	34,83%	1,70	19,10%	4,10	46,07%	
Iné materiály z čistenia* ¹	63,30	0,00	0,00%	1,30	2,05%	0,00	0,00%	62,00	97,95%	
Katalyzátory	0,70	0,50	71,43%	0,20	28,57%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	
Kovové súčiastky	1 748,50	346,50	19,82%	1 399,00	80,01%	0,00	0,00%	3,00	0,17%	
Pneumatiky	575,60	44,10	7,66%	467,20	81,17%	64,30	11,17%	0,00	0,00%	
Veľké plastové časti	573,80	21,10	3,68%	259,10	45,16%	47,90	8,35%	245,70	42,82%	

Materiály	Celkové množstvo	Opätovné použitie		Recyklácia Materiálové zhodnotenie		Energetické zhodnotenie		Zneškodňovanie	
	[t]	[t]	[%]	[t]	[%]	[t]	[%]	[t]	[%]
Sklo	312,50	16,80	5,38%	146,50	46,88%	0,00	0,00%	149,20	47,74%
Iné materiály z demontáže	1 285,00	69,50	5,41%	216,80	16,87%	0,00	0,00%	998,70	77,72%
Spolu	4 856,40	532,80	10,97%	2 716,60	55,94%	133,10	2,74%	1 473,90	30,35%
Materiály z drvenia starých vozidiel a ich demontáže									
Železný šrot (ocel ¹⁾)	16 294,50	0,00	0,00%	16 294,50	100,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%
Neželezné materiály* ²⁾	418,00	0,00	0,00%	418,00	100,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%
Ľahká frakcia z drvenia	480,10	0,00	0,00%	66,80	13,91%	0,00	0,00%	413,30	86,09%
Iné	725,10	0,00	0,00%	8,80	1,21%	0,00	0,00%	716,30	98,79%
Spolu	17 917,70	0,00	0,00%	16 788,10	93,70%	0,00	0,00%	1 129,60	6,30%
Celkom	22 774,10	532,80	2,34%	19 504,70	85,64%	133,10	0,58%	2 603,50	11,43%
Vývoz	105,20	0,00	0,00%	105,20	100,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%
Celkom r. 2007	22 879,30	532,80	2,33%	19 609,90	85,71%	133,10	0,58%	2 603,50	11,38%

¹⁾ okrem pohonných látok

²⁾ hliník, zinok, olovo atď.

Z údajov uvedených v tab. 2.3.19 sa dá odvodiť celkové nakladanie so starými vozidlami, ich časťami a materiálmi. Podiel jednotlivých spôsobov nakladania je uvedený v grafe 2.3.15.



Graf 2.3.15: Podiel jednotlivých spôsobov nakladania so starými vozidlami v roku 2006 a 2007

Zdroj: RISO, SAŽP

V POH SR do roku 2010 boli stanovené nasledujúce ciele pre staré vozidlá:

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 1.1.1980	vozidlá vyrobené od 1.1.1980	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.

Na základe údajov uvedených v jednotlivých tabuľkách sa môže konštatovať, že podiel opätovného použitia, recyklácie a zhodnocovania je dostatočne vysoký (tab. 2.3.20). Avšak cieľ stanovený v uvedenej smernici aj v POH SR na roky 2006 - 2010 – do roku 2015 zvýšiť podiel opätovného použitia častí starých vozidiel a zhodnocovania odpadov zo spracovania starých vozidiel na 95% je veľkou výzvou pre spracovateľov starých vozidiel. Jedným z možných riešení je lepšie využívanie energetického zhodnocovania spáliteľných odpadov vznikajúcich zo spracovania starých vozidiel a v súčasnosti nezhodnocovaných. Takisto je potrebné venovať zvýšenú pozornosť riešeniu problematickeho nakladania so špeciálnymi sklami, ktoré sa v súčasnosti nezhodnocujú. Ich využitie je možné v stavebníctve, predovšetkým pri výstavbe diaľnic.

Tab. 2.3.20: Plnenie limitov na opätovné použitie, recykláciu a zhodnocovanie starých vozidiel v SR v rokoch 2006 a 2007

Činnosť	Podiel na celkovej hmotnosti starých vozidiel	
	2006	2007
Opätovné použitie častí starých vozidiel a zhodnocovanie odpadov zo spracovania starých vozidiel	88,7%	88,6%
Opätovné použitie častí starých vozidiel a recyklácia starých vozidiel	88,6%	88,0%

Dá sa predpokladať, že **ciele stanovené v POH SR do roku 2010 pre staré vozidlá budú splnené**. Dlhodobý cieľ stanovený na rok 2015 sa bude dať vyhodnotiť až v priebehu roka 2016.

2.3.5. Nakladanie s elektroodpadmi

Smernica o OEEZ bola transponovaná do slovenskej legislatívy novou siedmou časťou zákona NR SR č. 223/2001 Z. z. a vyhláškou MŽP SR č. 208/2005 Z. z. o nakladaní s elektrozariadeniami a elektroodpadom, ako aj nariadením vlády SR č. 388/2005, ktorým sa ustanovujú limity pre zhodnotenie elektroodpadu a pre opätovné použitie a recykláciu komponentov, materiálov a látok. Výrobcovia sami alebo prostredníctvom kolektívnych organizácií zabezpečujú zber, zhodnocovanie a recykláciu elektroodpadov. Keďže relevantné časti uvedených právnych predpisov nadobudli účinnosť v priebehu roka 2005, údaje za tento rok sú neúplné a slúžia iba na porovnanie vývoja zberu a zhodnocovania elektroodpadov.

V hodnotenom období sa na Slovensku rozšírila sieť spracovateľov elektroodpadov a prevádzky boli vybavené modernými technológiami na spracovanie niektorých kategórií elektroodpadov, predovšetkým chladiacich a mraziacich zariadení, ortuťových výbojok a CRT obrazoviek. Veľká časť investícií bola financovaná z prostriedkov Recyklačného fondu.

Pri analýze plnenia cieľov POH SR do roku 2010 je potrebné samostatne hodnotiť elektroodpady, ktoré vykazujú nebezpečné vlastnosti (predovšetkým chladiace a mraziace zariadenia a CRT obrazovky, v ďalšom texte označené ako elektroodpady kategórie N) a ostatné elektroodpady, ktoré nevykazujú nebezpečné vlastnosti (elektroodpady kategórie O). Zvláštnou skupinou sú elektroodpady s obsahom ortuti, ktorým je venovaná samostatná kapitola 2.34.7. Vzhľadom na svoj význam bola vyňatá problematika zariadení s obsahom polychlórovaných bifenylov (PCB), ktorým je venovaná kapitola 2.3.6.

a) Nakladanie s elektroodpadmi kategórie N

Medzi nebezpečné elektroodpady sa zaraďujú chladiace a mraziace zariadenia s obsahom chlórfluórovaných uhlíkovodíkov, HCFC a HFC, CRT obrazovky a monitory, prípadne ďalšie súčiastky, ktoré sa stávajú odpadom a obsahujú niektoré nebezpečné zložky (napr. ťažké kovy).

Ako bolo spomenuté, v rámci tejto kapitoly nie sú vyhodnocované odpady s obsahom PCB a ortuti, aj keď sú podľa legislatívy zaradené medzi elektroodpady.

Podľa Katalógu odpadov sa elektroodpadom kategórie N priradujú nasledovné katalógové čísla (tab. 2.3.21).

Tab. 2.3.21: Elektroodpady kategórie N podľa Katalógu odpadov

Kód odpadu	Kategória odpadu	Názov odpadu
160211	N	Vyradené zariadenia obsahujúce chlórfluórované uhlíkovodíky, HCFC, HFC
160213	N	Vyradené zariadenia obsahujúce nebezpečné časti, iné ako uvedené v 160209 až 160212
160215	N	Nebezpečné časti odstránené z vyradených zariadení
200123	N	Vyradené zariadenia obsahujúce chlórfluórované uhlíkovodíky
200135	N	Vyradené elektrické a elektronické zariadenia iné ako uvedené v 200121 a 200123, obsahujúce nebezpečné časti

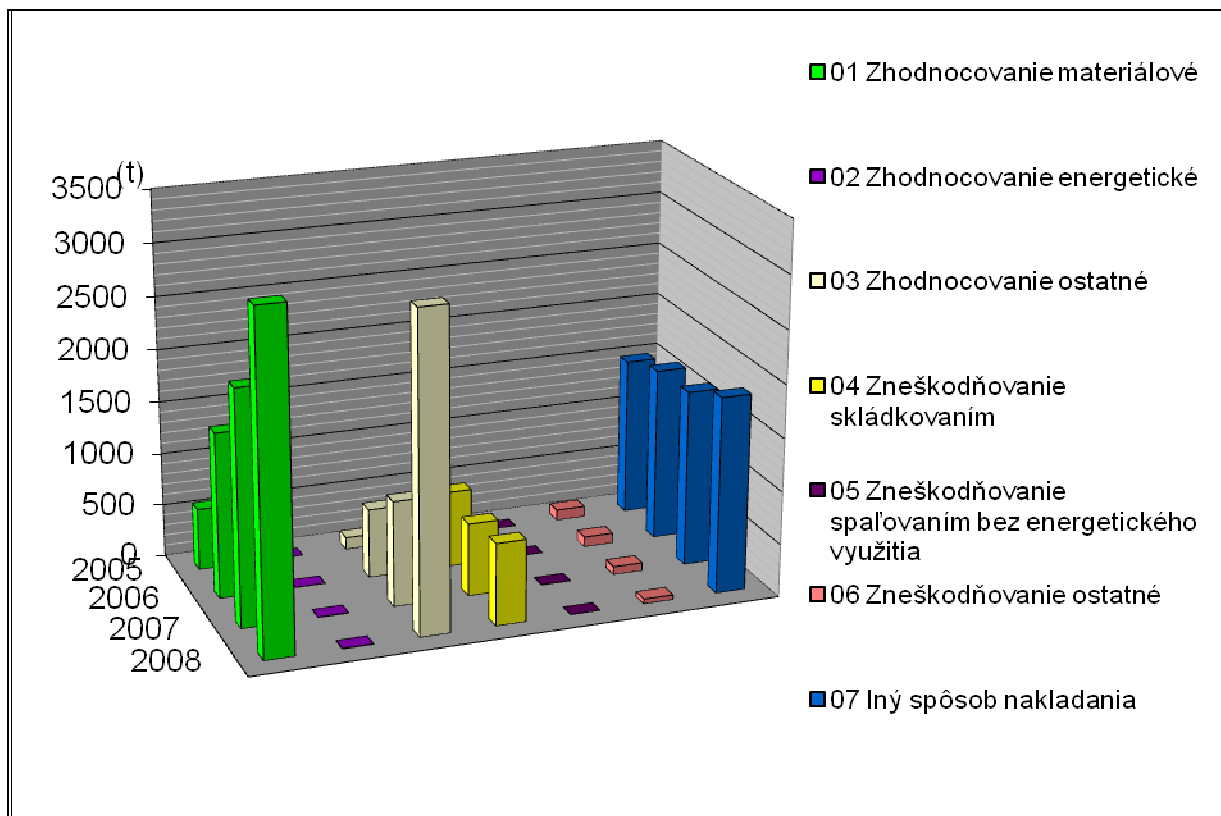
Celkové nakladanie s elektroodpadmi kategórie N na Slovensku v rokoch 2005 – 2008 je uvedené v tab. 2.3.22 a znázornené na grafe 2.3.16. Nakladanie s elektroodpadmi kategórie N v jednotlivých krajoch SR je uvedené v prílohe č. 1, tab. 5.4.

Tab. 2.3.22: Nakladanie s elektroodpadmi kategórie N v SR v rokoch 2005 – 2008 (v tonách)

Znak	Spôsob nakladania	2005		2006		2007		2008	
01	Zhodnocovanie materiálové	586	22,98%	1 567	33,45%	2 220	39,26%	3 163	35,80%
02	Zhodnocovanie energetické	2	0,08%	3	0,06%	4	0,07%	4	0,05%
03	Zhodnocovanie ostatné	114	4,47%	656	14,00%	996	17,61%	2 992	33,87%
03	Zneškodňovanie skládkovaním	244	9,57%	722	15,41%	689	12,18%	776	8,78%

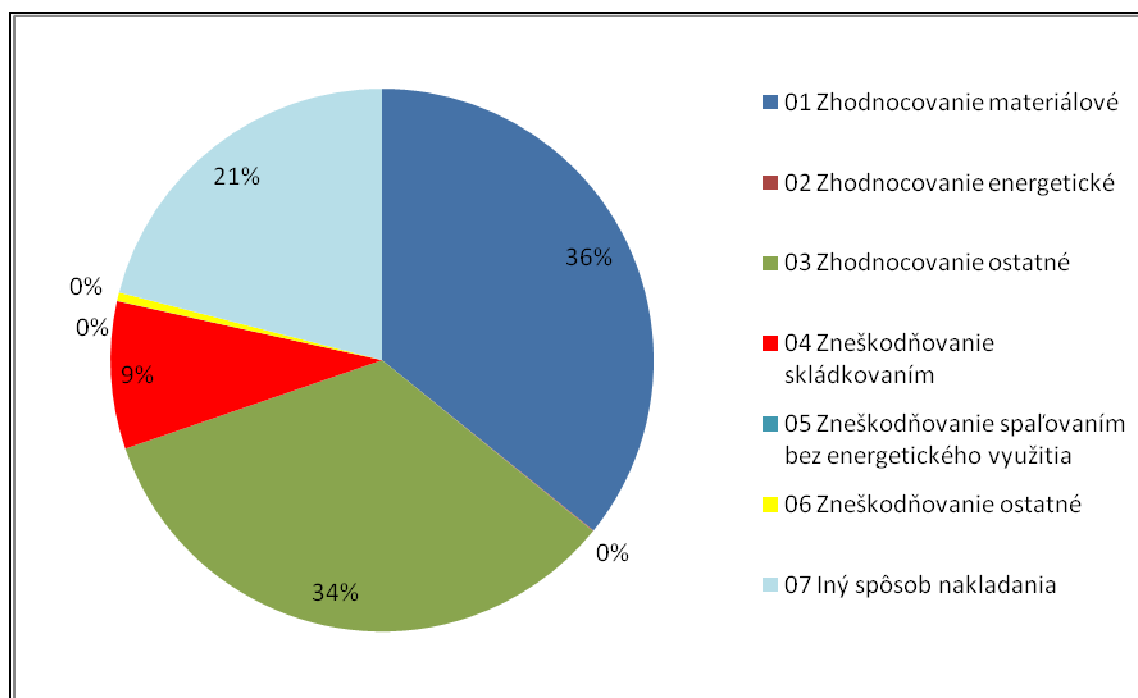
Znak	Spôsob nakladania	2005		2006		2007		2008	
05	Zneškodňovanie spaľovaním bez energetického využitia	0	0,00%	1	0,02%	2	0,04%	1	0,01%
06	Zneškodňovanie ostatné	101	3,96%	96	2,05%	76	1,34%	45	0,51%
07	Iný spôsob nakladania	1 503	58,94%	1 640	35,01%	1 668	29,50%	1 854	20,98%
SPOLU		2 550	100%	4 685	100%	5 655	100%	8 835	100%

Zdroj: RISO, SAŽP



Graf 2.3.16: Celkové nakladanie s elektroodpadmi kategórie N v SR v rokoch 2005 – 2008 (Zdroj: RISO, SAŽP)

V roku 2008, ktorý už odráža dobre zabehnutý systém zberu, zhodnocovania a financovania, a v ktorom si plnila svoje povinnosti prevažná väčšina výrobcov a dovozcov elektrozariadení (s výnimkou predaja na diaľku, ktorý bol legislatívne nedostatočne pokrytý a upravený až novelou zákona o odpadoch č. 386/2009), je podiel zhodnocovania a recyklácie na celkovom nakladaní s elektroodpadmi kategórie N zobrazený na grafe 2.3.17.



Graf 2.3.17: Podiel jednotlivých spôsobov nakladania s elektroodpadmi kategórie N v roku 2008 Zdroj: IS ELEKTRO, SAŽP

Z grafu 2.3.17 je zrejmé, že v roku 2008 bolo zhodnotených viac ako 70% elektroodpadov kategórie N.

b) Nakladanie s elektroodpadmi kategórie O

Medzi elektroodpady kategórie O sa zaraďujú elektroodpady všetkých kategórií elektroodpadov, ktoré nevykazujú nebezpečné vlastnosti. Podľa Katalógu odpadov sa elektroodpadom kategórie O priradujú nasledovné katalógové čísla (tab. 2.3.23).

Tab. 2.3.23: Elektroodpady kategórie O podľa Katalógu odpadov

Kód odpadu	Kategória odpadu	Názov odpadu
160214	O	Vyradené zariadenia iné ako uvedené v 160209 až 160213
160216	O	Časti odstránené z vyradených zariadení, iné ako uvedené v 160215
200136	O	Vyradené elektrické a elektronické zariadenia iné ako uvedené v 200121, 200123 a 200135

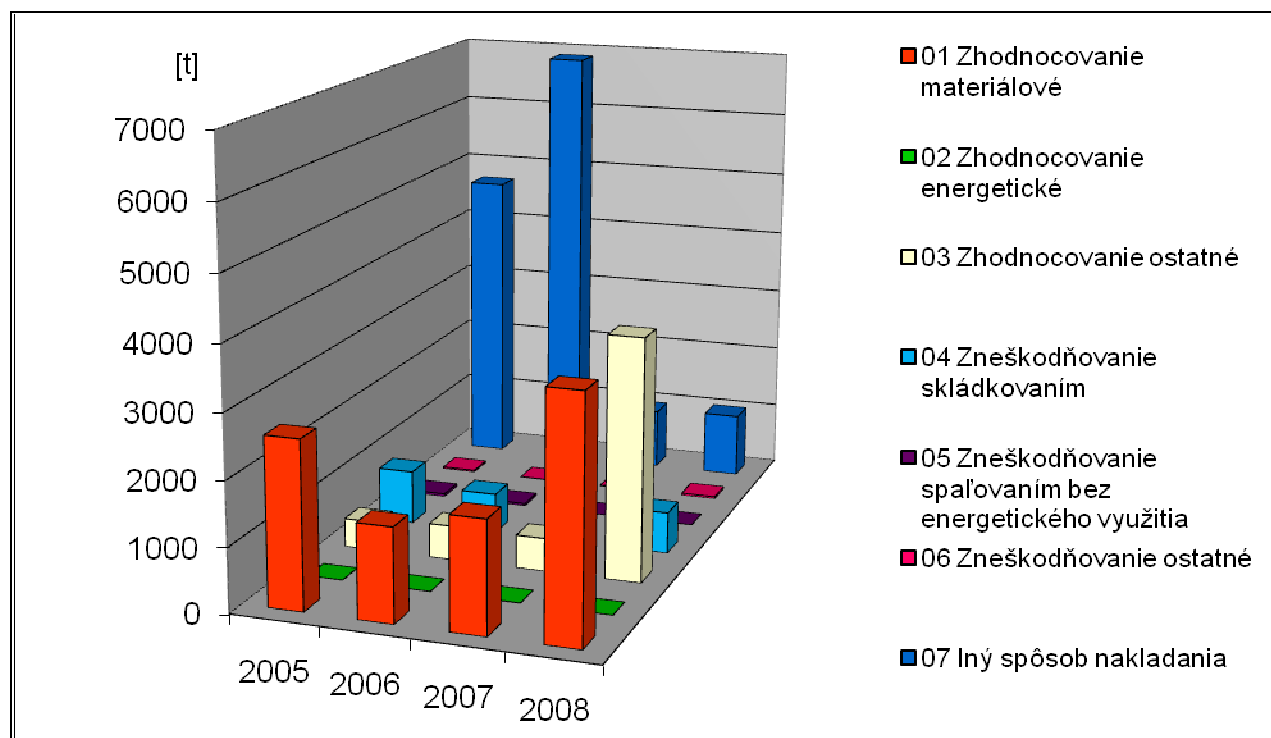
Celkové nakladanie s elektroodpadmi kategórie O na Slovensku v rokoch 2005 – 2008 je uvedené v tab. 2.3.24 a znázornené na grafe 2.3.18. Nakladanie s elektroodpadmi kategórie O v jednotlivých krajoch SR je uvedené v prílohe č. 1, tab. 5.5.

Tab. 2.3.24: Nakladanie s elektroodpadmi kategórie O v SR v rokoch 2005 – 2008 (v tonách)

Znak	Spôsob nakladania	2005		2006		2007		2008	
01	Zhodnocovanie materiálové	2 597	30,02%	1 457	15,27%	1 739	48,53%	3 715	40,54%
02	Zhodnocovanie energetické	1	0,01%	1	0,01%	4	0,11%	0	0,00%

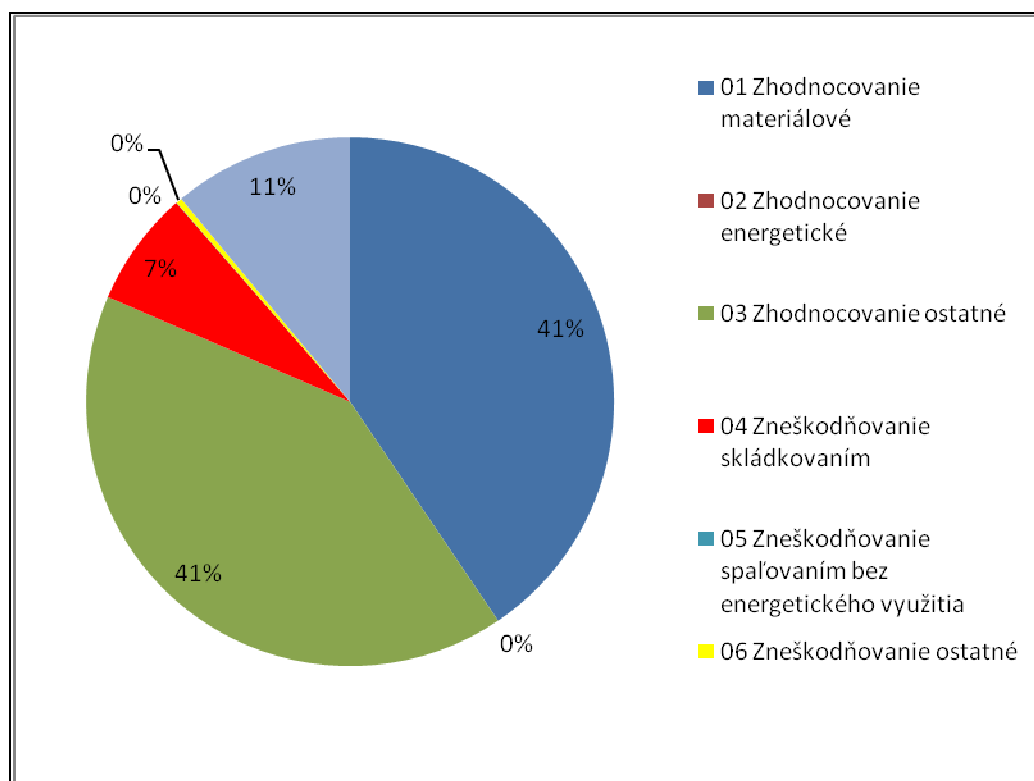
Znak	Spôsob nakladania	2005		2006		2007		2008	
03	Zhodnocovanie ostatné	451	5,21%	535	5,61%	517	14,43%	3 754	40,96%
03	Zneškodňovanie skládkovaním	843	9,74%	629	6,59%	356	9,94%	648	7,07%
05	Zneškodňovanie spaľovaním bez energetického využitia	44	0,51%	36	0,38%	0	0,00%	2	0,02%
06	Zneškodňovanie ostatné	26	0,30%	6	0,06%	12	0,33%	33	0,36%
07	Iný spôsob nakladania	4 690	54,21%	6 876	72,08%	955	26,65%	1 012	11,04%
SPOLU		8 652	100%	9 540	100%	3 583	100%	9 164	100%

Zdroj: RISO, SAŽP



Graf 2.3.18: Celkové nakladanie s elektroodpadmi kategórie O v SR v rokoch 2005 – 2008 (Zdroj: RISO, SAŽP)

Prehľadný podiel jednotlivých spôsobov nakladania v roku 2008 je znázornený na grafe 2.3.19.



Graf 2.3.19: Podiel jednotlivých spôsobov nakladania s elektroodpadmi kategórie O v roku 2008 Zdroj: RISO, SAŽP

Z grafu 2.3.19 je zrejmé, že v roku 2008 bolo zhodnotených viac ako 80% elektroodpadov kategórie O.

c) Vyhodnotenie plnenia cieľov POH SR do roku 2010 pre elektroodpady celkovo

V POH SR do roku 2010 boli stanovené tieto ciele pre elektroodpady:

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.

Tab. 38: limity pre zber, zhodnotenie, opätovné použitie a recykláciu komponentov, materiálov a látok pre elektroodpad vzniknutý v SR

KATEGÓRIA ELEKTROZARIADENÍ	ZBER ELEKTROODPADU* [%]				LIMIT** [%] pre	
	2005	2006	2007	2008 a ďalšie roky	zhodnotenie elektro- odpadu	opätovné použitie a recykláciu komponentov, materiálov a látok
1. Veľké domáce spotrebiče	7	20	46	49	80	75
2. Malé domáce spotrebiče	4	14	24	27	70	50
3. Informačné technológie a telekomunikačné zariadenia	7	19	38	37	75	65
4. Spotrebná elektronika	7	19	32	32	75	65

5. a) Svetelné zdroje s výnimkou plynových výbojok b) Plynové výbojky	1	2	4	5	70	50
	0	0,5	1	1	80	80
6. Elektrické a elektronické nástroje (s výnimkou veľkých stacionárnych priemyselných nástrojov)	1	2	4	5	70	50
7. Hračky, zariadenia určené na športové a rekreačné účely	1	1	2	2	70	50
8. Zdravotnícke prístroje (s výnimkou všetkých implantovaných a infikovaných výrobkov)	-	-	-	-	-	-
9. Prístroje na monitorovanie a kontrolu	-	-	-	-	70	50
10. Predajné automaty	-	-	-	-	80	75

* k celkovej hmotnosti elektrozariadení v kg, uvedených na trh na území SR v predchádzajúcom roku

** k priemernej hmotnosti v kg, na vyzbierané elektrozariadenia

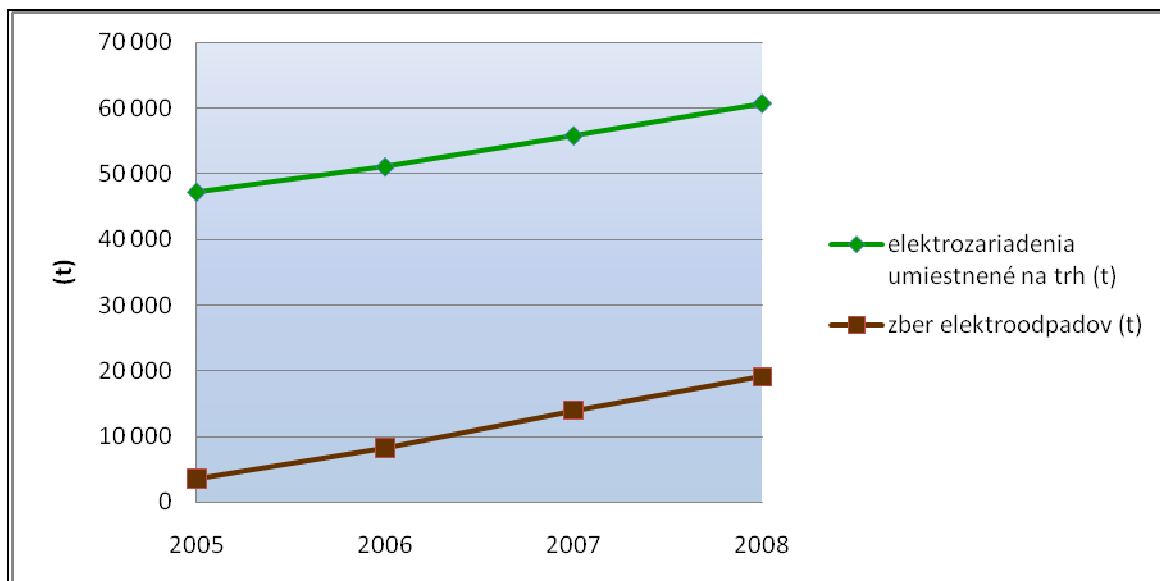
Cieľové limity pre zhodnocovanie a recykláciu elektroodpadov vyplývajú z požiadaviek smernice Európskeho parlamentu a Rady 2002/96/ES z 27. januára 2003 o odpade z elektrických a elektronických zariadení (OEEZ). Tab. 2.3.25 vyjadruje plnenie cieľov v roku 2008 ako hodnotiaceho roka.

Tab. 2.3.25: Plnenie cieľov pre elektroodpady v SR v roku 2008

Kategória	Zber (%)		Zhodnotený (%)		Recyklované a opät. použité (%)	
	Cieľ	Stav 2008	Cieľ	Stav 2008	Cieľ	Stav 2008
1	49	37,81	80	87,14	75	86,52
2	27	26,66	70	78,26	50	74,11
3	37	38,75	75	89,00	65	86,47
4	32	31,15	75	85,88	65	84,27
5a	5	5,49	70	91,83	50	88,60
5b	1	37,61	80	87,79	80	87,79
6	5	4,08	70	84,68	50	83,77
7	2	1,43	70	84,03	50	83,75
8	-	84,73	-	86,67	-	86,60
9	-	69,73	70	90,71	50	90,44
10	-	100,01	80	87,16	75	86,64

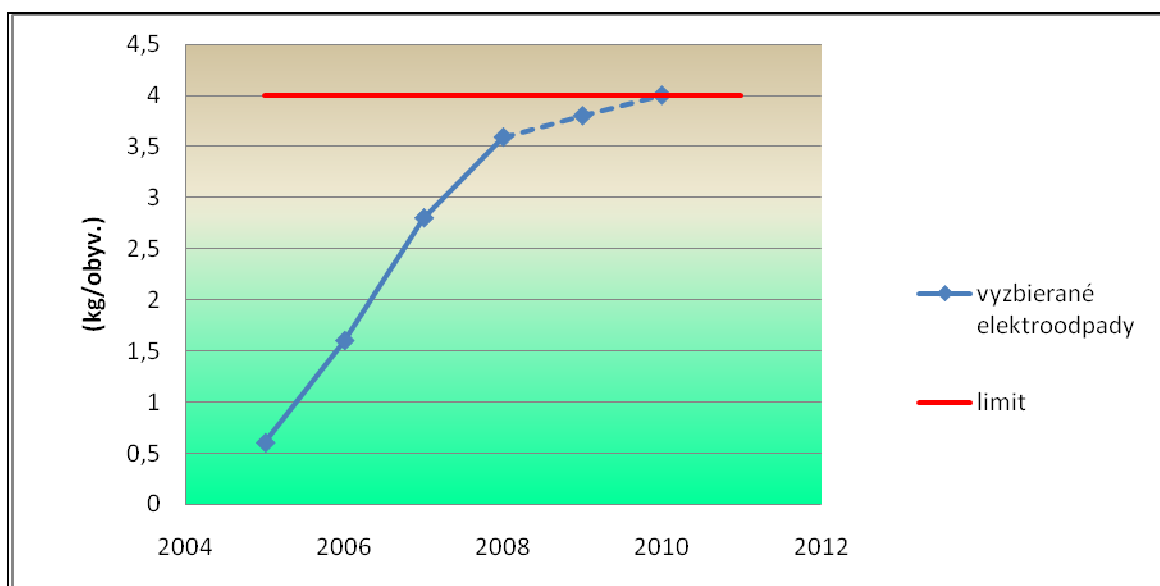
Zdroj: IS ELEKTRO, SAŽP

Z tabuľky je zrejmé, že limity zhodnocovania a recyklácie sa plnia dostatočne, medzery sú však stále v zbere elektroodpadov. V hodnotenom období sa postupne zvyšovala efektívnosť zberu elektroodpadov predovšetkým od obyvateľstva, zefektívnil sa spätný odber elektroodpadov v predajných miestach elektrozariadení, zaviedli sa kalendárové zbery elektroodpadov v obciach. Z grafu 2.3.20 je zrejmé, že pomer elektroodpadov k elektrozariadeniam uvedeným na trh je cca 1:3. Je to dané ekonomickou úrovňou obyvateľstva a návykmi domácností, ktoré nie sú ešte nasýtené elektrospotrebičmi do tej úrovne, ako v starých členských krajinách EÚ. Určité rezervy sú v spolupráci výrobcov (kolektívnych organizácií) a obcí.



Graf 2.3.20: Porovnanie umiestnenia elektrozariadení na trh a zberu elektroodpadov v SR (Zdroj: IS ELEKTRO, SAŽP)

Smernica Európskeho parlamentu a Rady 2002/96/ES z 27. januára 2003 o odpade z elektrických a elektronických zariadení (OEEZ) stanovuje jednotný limit pre zber elektroodpadov z domácností – 4 kg/obyvateľa. Graf 2.3.21 vyjadruje plnenie tohto cieľa v podmienkach SR.



Graf 2.3.21: Plnenie limitu pre zber elektroodpadov z domácností v SR (čiarkovaná čiarou je znázornený predpoklad ďalšieho vývinu zberu elektroodpadov) (Zdroj: IS ELEKTRO, SAŽP)

Na základe uvedených údajov sa dá predpokladať, že **ciele stanovené v POH SR do roku 2010 pre elektroodpady sa splnia.**

2.3.6. Nakladanie s odpadmi obsahujúcimi polychlórované bifenyle

Vzhľadom na závažnú environmentálnu záťaž, ktorú predstavuje znečistenie územia predovšetkým na východnom Slovensku polychlórovanými bifenyli (PCB), je potrebné venovať zvláštnu pozornosť nakladaniu s odpadmi s obsahom PCB.

Odpady s obsahom PCB tvoria predovšetkým transformátory a kondenzátory, ktorých používanie je legislatívou, predovšetkým smernicou Rady č. 96/59/ES o zneškodňovaní polychlórovaných bifenylov a polychlórovaných terfenylov (PCB/PCT), obmedzené do konca roka 2010. Ďalšou skupinou sú drobné komponenty elektrozariadení, ktorých objem náplne s obsahom PCB je menší ako 5 litrov a ktoré sú súčasťou elektroodpadu, príp. starých vozidiel (pozri kapitola 2.4.5). Nezanedbateľné sú zásoby PCB odpadov, predovšetkým v areáli bývalého výrobcu PCB – Chemko Strážske.

Podľa Katalógu odpadov sa odpadom s obsahom PCB priradujú nasledovné katalógové čísla (tab. 2.3.26).

Tab. 2.3.26: Odpady s obsahom PCB podľa Katalógu odpadov

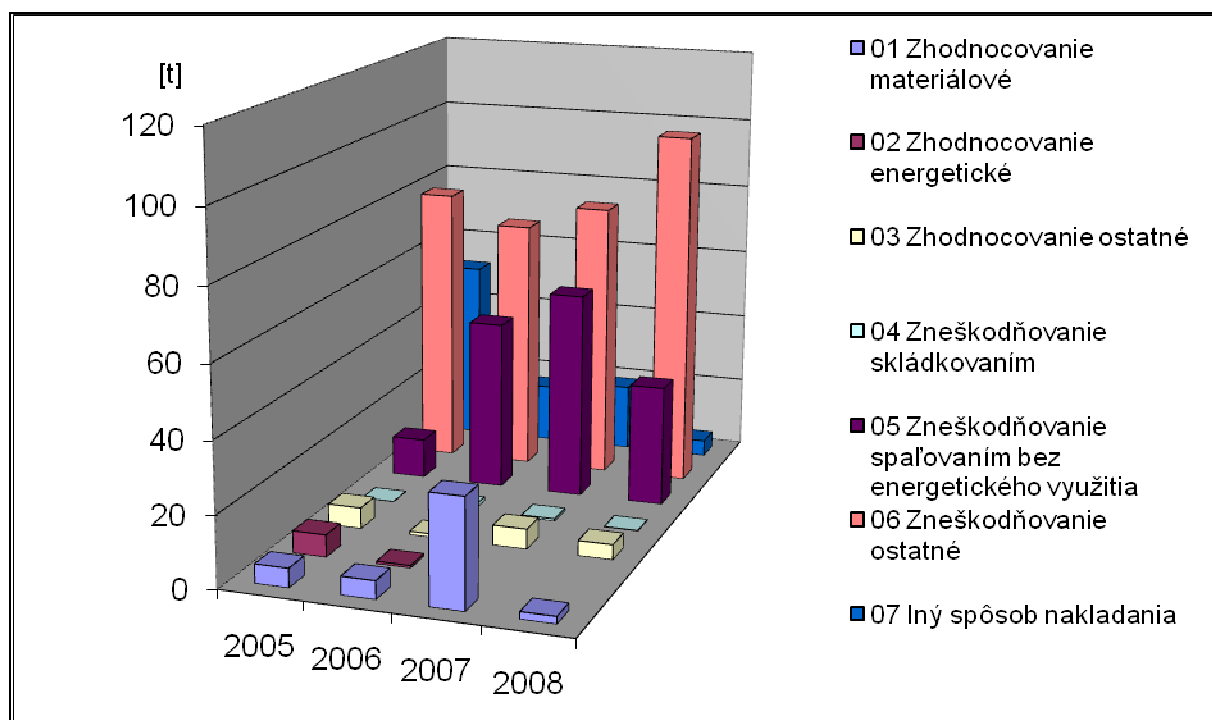
Kód odpadu	Kategória odpadu	Názov odpadu
130101	N	Hydraulické oleje obsahujúce PCB
130301	N	Izolačné oleje alebo oleje obsahujúce PCB
160109	N	Dielce obsahujúce PCB
160209	N	Transformátory a kondenzátory obsahujúce PCB
160210	N	Vyradené zariadenia obsahujúce alebo znečistené PCB, iné ako uvedené v 160209
170902	N	Odpady zo stavieb a demolácií obsahujúce PCB (napr. tesniace materiály obsahujúce PCB, podlahové krytiny na báze živíc obsahujúce PCB, izolačné zasklenie obsahujúce PCB, kondenzátory obsahujúce PCB)

Odpady s obsahom PCB nie je možné zhodnocovať, vzhľadom na svoje vlastnosti sa môžu iba zneškodňovať. Celkové nakladanie s odpadmi s obsahom PCB na Slovensku v rokoch 2005 – 2008 je uvedené v tab. 2.3.27 a znázornené na grafe 2.3.22. Nakladanie s odpadmi s obsahom PCB v jednotlivých krajoch SR je uvedené v prílohe č. 1, tab. 5.9.

Tab. 2.3.27: Nakladanie s odpadmi s obsahom PCB v SR v rokoch 2005 – 2008 (v tonách)

Znak	Spôsob nakladania	2005		2006		2007		2008	
01	Zhodnocovanie materiálové	5,3	3,32%	5,1	3,54%	30,3	15,76%	2	1,37%
02	Zhodnocovanie energetické	6,2	3,88%	0,7	0,49%	0	0,00%	0	0,00%
03	Zhodnocovanie ostatné	6	3,76%	1	0,69%	5,7	2,96%	4,2	2,89%
04	Zneškodňovanie skládkovaním	0	0,00%	1,2	0,83%	0,6	0,31%	0,1	0,07%
05	Zneškodňovanie spaľovaním bez energetického využitia	11,2	7,01%	48	33,31%	58,4	30,37%	34	23,37%
06	Zneškodňovanie ostatné	79,2	49,59%	71,5	49,62%	78,4	40,77%	100,7	69,21%
07	iný spôsob nakladania	51,8	32,44%	16,6	11,52%	18,9	9,83%	4,5	3,09%
SPOLU		159,7	100%	144,1	100%	192,3	100%	145,5	100%

Zdroj: RISO, SAŽP



Graf 2.3.22: Celkové nakladanie s odpadmi s obsahom PCB na Slovensku v rokoch 2005 – 2008 (Zdroj: RISO, SAŽP)

Podstatnú časť odpadov s obsahom PCB tvoria vyradené transformátory a kondenzátory. Prehľad nakladania s týmito odpadmi je uvedený v tab. 2.3.28.

Tab. 2.3.28: Nakladanie s vyradenými transformátormi a kondenzátormi s obsahom PCB (16 02 09) na Slovensku v rokoch 2005 – 2008

rok	množstvo odpadov (t)								
	D01	D09	D10	D13	D14	D15	R	iné	spolu
2005	0,04	59,47	3,87	0,93	0	18,41	10,83	47,60	141,16
2006	0	63,41	40,00	0	0	7,89	6,76	16,61	134,67
2007	0,51	54,12	46,41	2,24	1,63	20,29	36,00	18,84	180,04
2008	0,12	38,61	22,28	0	0	51,59	5,68	3,39	118,03

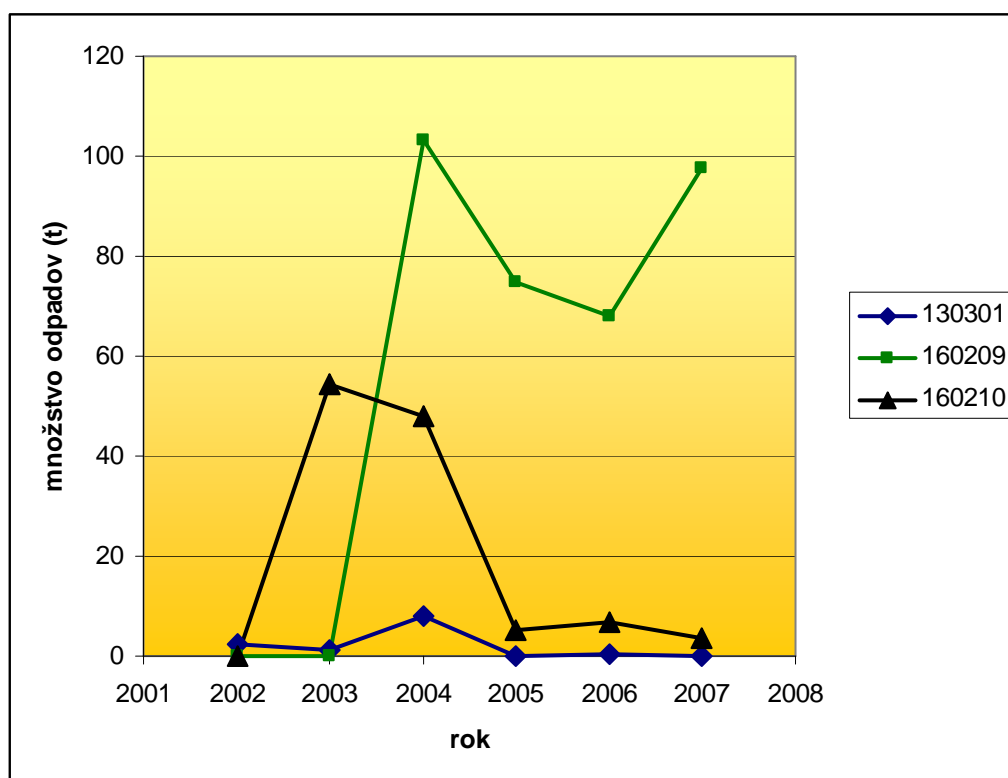
Zdroj: RISO, SAŽP

Ako je zrejme z uvedených údajov, napriek zákazu zhodnocovania pôvodcovia odpadov s obsahom PCB uvádzajú, že určité množstvá týchto odpadov sú zhodnocované. Tieto množstvá treba považovať za zneškodňované hlavne nespáľovacím spôsobom, pričom s najväčšou pravdepodobnosťou pôvodcovia odpadov nesprávne vyplnili hlásenia o vzniku odpadu a nakladaní s ním (nesprávne uvádzaný kód nakladania R04 - recyklácia alebo spätné získavanie kovov a kovových zlúčenín). S určitou časťou PCB odpadov sa nakladá iným spôsobom, čo predstavuje prevzatie odpadov spoločnosťami, ktoré majú vydaný súhlas na zber odpadov s obsahom PCB a tieto ďalej dočasne skladujú a prepravujú do zariadení na zneškodňovanie odpadov. Toto nakladanie má klesajúcu tendenciu. Podľa údajov z RISO (SAŽP) zber odpadov s obsahom PCB vo vyhodnocovanom období prevádzkovali tieto spoločnosti:

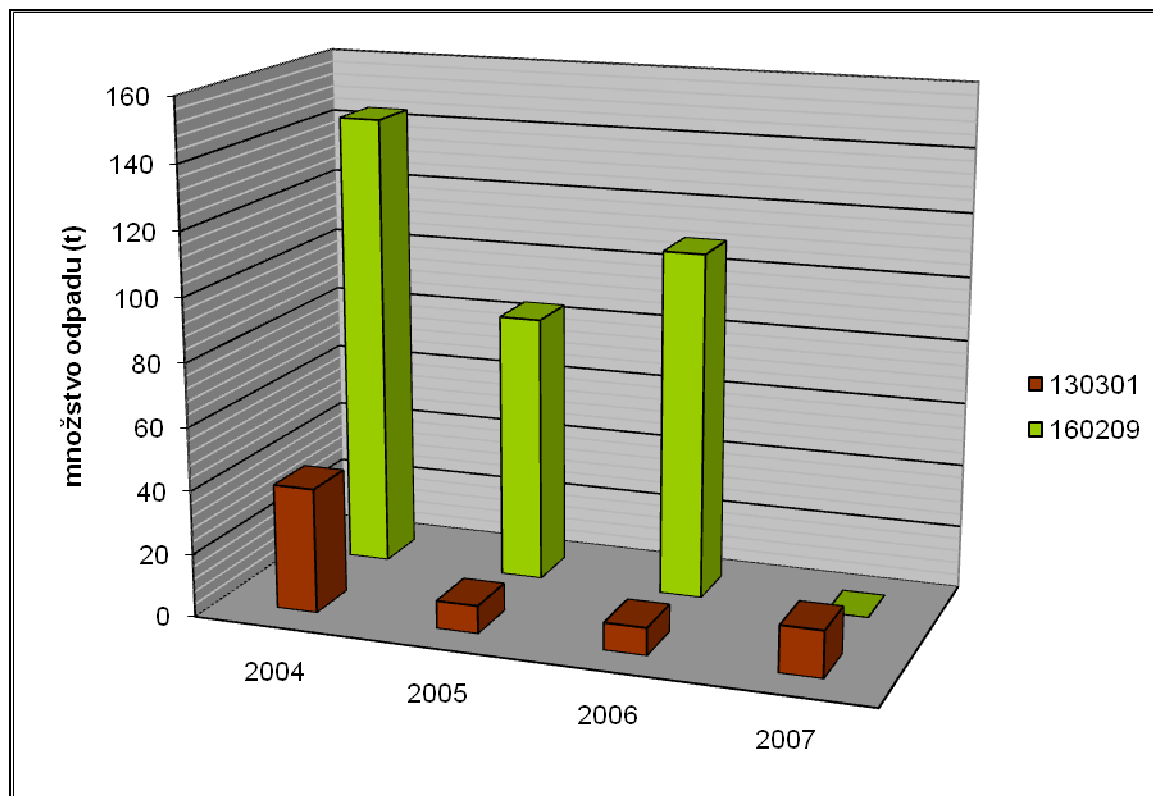
- EKOLaN, s.r.o., Žirany, od 1.1.2009 SITA Slovensko, a.s. Bratislava,
- ENVI-GEOS Nitra, s.r.o., Lužianky,
- DETOX, s.r.o., Banská Bystrica,

- .A.S.A. Slovensko, s.r.o.,
- EKO-SALMO, s.r.o., Bratislava,
- EKOTUR, s.r.o., Martin,
- KONZEKO, s.r.o., Markušovce,
- Waste Recycling, a.s., Zlaté Moravce,
- EKO-M Slovakia, s.r.o., Trnava,
- Enzo-Veronika-Ves, a.s., Dežerice,
- PRIM-EKO, s.r.o., Vranov nad Topľou,
- SITA Slovensko, a.s., Bratislava,
- EBA, s.r.o., Bratislava,
- SA-INVEST, s.r.o., Bratislava,
- Ing. Igor Moravčík – EKOMAR, Turčianske Kľačany.

Na Slovensku odpady s obsahom PCB zneškodňujú dve zariadenia: termické zneškodnenie poskytuje spoločnosť Fecupral, s.r.o. Prešov a nespáľovaciu technológiu založenú na chemickom rozklade PCB kovovým sodíkom vlastní a prevádzkuje spoločnosť Dekonta, s.r.o. Množstvá odpadov s obsahom PCB zneškodnených nespáľovacou technológiou v spoločnosti Dekonta, s.r.o. sú znázornené na grafe 2.3.23. Množstvá odpadov zneškodnených v spaľovni nebezpečných odpadov firmy Fecupral, s.r.o. sú znázornené na grafe 2.3.24.



Graf 2.3.23: Množstvá zneškodnených odpadov s obsahom PCB v spoločnosti Dekonta v rokoch 2002 – 2007 (Zdroj: RISO, SAŽP)



Graf 2.3.24: Množstvá zneškodnených PCB odpadov v spaľovni Fecupral, s.r.o. (Zdroj: RISO, SAŽP).

V POH SR do roku 2010 boli stanovené tieto ciele pre odpady s obsahom PCB:

- *Pri zneškodňovaní zásob PCB a ostatných POPs postupovať v súlade s Národným realizačným plánom pre POPs a podľa harmonogramu stanoveného Akčným plánom.*
- *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.*
- *Dekontaminácia transformátorov, v ktorých sa nachádza kvapalina s obsahom PCB väčším ako 0,05 hmot. %*

Podľa doterajších vyhodnotení Národného realizačného plánu Štokholmského dohovoru o perzistentných organických látkach (POPs) schváleného vládou SR 10. mája 2006 sa pri zneškodňovaní zásob PCB postupuje v zmysle požiadaviek tohto dokumentu, teda je vylúčené použitie PCB v otvorených systémoch, dodržiava sa zákaz zhodnocovania PCB a zneškodňovanie PCB sa uskutočňuje iba v zariadeniach, ktoré majú vydaný súhlas štátnych orgánov na zneškodňovanie PCB.

Slovenská agentúra životného prostredia, Centrum odpadového hospodárstva a Bazilejského dohovoru vedie evidenciu zariadení s obsahom PCB v objeme náplne väčšom ako 5 litrov a s hmotnostnou koncentráciou väčšou ako 0,05 % PCB. Tieto zariadenia predstavujú transformátory a kondenzátory. Prevádzkovatelia týchto zariadení sú povinní nahlásiť držbu a zneškodnenie zariadení (§ 40a zákona o odpadoch). Databáza zariadení obsahujúcich PCB o hmotnostnej koncentrácii väčšej ako 0,05 % v objeme náplne väčšom ako 5 dm³ je pravidelne aktualizovaná a vyhodnocovaná.

Na základe údajov z evidencie sa dá konštatovať, že zariadenia sú postupne vyradované z prevádzky a zneškodňované povoleným spôsobom. **Konečné vyhodnotenie plnenia cieľov POH SR pre tieto druhy odpadov bude možné až v roku 2011**, kedy uplynie zákonný termín na zneškodnenie zariadení s obsahom PCB v náplni s objemom viac ako 5 dm³.

2.3.7. Nakladanie s odpadmi obsahujúcimi ortuť

Spoločnou pozíciou EK č.1/2008 prijatou Radou 20.12.2007 boli vytvorené podmienky na prijatie nariadenia Európskeho parlamentu a Rady č. 1102/2008 o zákaze vývozu kovovej ortuti a niektorých zlúčenín a zmesí ortuti a o bezpečnom uskladnení kovovej ortuti. V nariadení sa konštatuje, že vypúšťanie ortuti sa považuje za globálnu hrozbu, ktorá si vyžaduje riešenie na regionálnej aj celosvetovej úrovni. Opatreniami prijatými na úrovni Spoločenstva sa zabezpečí globálne úsilie o zníženie rizika expozície ľudí a životného prostredia ortuti.

Podľa tohto nariadenia sa vývoz kovovej ortuti, rumelkovej rudy, chloridu ortutného, oxidu ortutnatého a zmesi kovovej ortuti s inými látkami, vrátane zliatin ortuti, s koncentráciou ortuti najmenej 95 hmotnostných percent zo Spoločenstva zakazuje od 15. marca 2011. Zákaz sa nevzťahuje na vývozy uvedených zlúčenín určených na výskumné a vývojové, medicínske alebo analytické účely. Rovnako zmiešavanie ortuti s inými látkami len na vývoz kovovej ortuti, sa od 15.3.2011 zakazuje.

Kovová ortuť, ktorá sa už nepoužíva v priemysle alkalických chloridov, kovová ortuť získaná čistením zemného plynu, kovová ortuť získaná ťažbou a tavením neželezných kovov a kovová ortuť získaná z rumelkovej rudy sú od 15.3.2011 považované za odpad a zneškodňovať sa budú v súlade so smernicou Európskeho parlamentu a Rady 2006/12/ES o odpadoch a to spôsobom, ktorý je bezpečný pre zdravie ľudí a životné prostredie.

Odchylné od článku 5 ods.3 písm. a) smernice 1999/31/ES o skládkach odpadov (opatrenie aby na skládky neboli prijímané kvapalné odpady), môže byť kovová ortuť, ktorá sa považuje za odpad, vo vhodne uzavretom priestore dočasne uskladnená na viac ako rok alebo trvalo (spôsoby zneškodnenia D 15 alebo D 12) v solných baniach prispôbených na zneškodňovanie ortuti; alebo v hlboko položených priestoroch podzemných masívov, alebo dočasne uskladnená (D 15) na viac ako rok v povrchových zariadeniach určených a vybavených na dočasné skladovanie ortuti. Na posledný spôsob sa uplatňuje tiež smernica 96/82/ES o kontrole veľkých havarijných nebezpečenstiev s prítomnosťou vybraných nebezpečných látok.

Dovozcovia, vývozcovia a prevádzkovatelia činností spojených so zlúčeninami ortuti považovanej za odpad zašlú Komisii a príslušným orgánom do 1.7.2010 údaje o objemoch, cene, krajine pôvodu a krajine určenia, ako aj o plánovanom použití kovovej ortuti vstupujúcej na územie Spoločenstva ako aj objemy, krajinu pôvodu a krajinu určenia kovovej ortuti, ktorá sa považuje za odpad a je predmetom cezhraničného obchodovania.

a) Celkové nakladanie s odpadmi s obsahom ortuti

Podľa Katalógu odpadov sa odpadom s obsahom ortuti priradujú nasledovné katalógové čísla (tab. 2.3.29).

Tab. 2.3.29: Odpady s obsahom ortuti podľa Katalógu odpadov

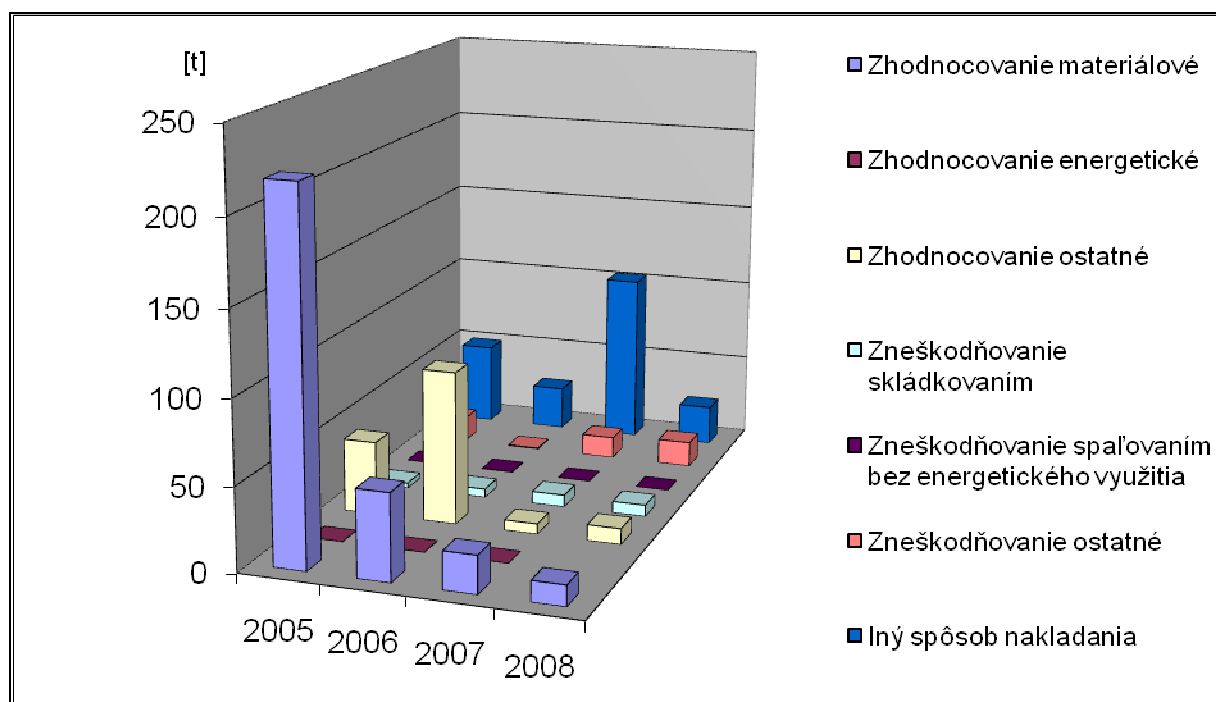
Kód odpadu	Katégoria odpadu	Názov odpadu
050701	N	Odpady obsahujúce ortuť
060404	N	Odpady obsahujúce ortuť
060703	N	Kal sulfátu bárnateho obsahujúci ortuť
101401	N	Odpady z čistenia plynu obsahujúce ortuť
160108	N	Dielce obsahujúce ortuť
160603	N	Batérie obsahujúce ortuť
170901	N	Odpady zo stavieb a demolácií obsahujúce ortuť
180110	N	Amalgámový odpad z dentálnej starostlivosti
200121	N	Žiarivky a iný odpad obsahujúci ortuť

Celkové nakladanie s odpadmi s obsahom ortuti na Slovensku v rokoch 2005 – 2008 je uvedené v tab. 2.3.30 a znázornené na grafe 2.3.25. Nakladanie s odpadmi s obsahom ortuti v jednotlivých krajoch SR je uvedené v prílohe č. 1, tab. 5.28.

Tab. 2.3.30: Nakladanie s odpadmi s obsahom ortuti v SR v rokoch 2005 – 2008 (v tonách)

Znak	Spôsob nakladania	2005		2006		2007		2008	
01	Zhodnocovanie materiálové	218,3	66,11%	51,8	29,55%	22,5	14,81%	12,3	18,17%
02	Zhodnocovanie energetické	0,0	0,00%	0,0	0,00%	0,0	0,00%	0,0	0,00%
03	Zhodnocovanie ostatné	44,1	13,36%	91,5	52,20%	6,2	4,08%	9,4	13,88%
03	Zneškodňovanie skládkovaním	3,1	0,94%	5,1	2,91%	7,2	4,74%	7,0	10,34%
05	Zneškodňovanie spaľovaním bez energetického využitia	0,1	0,03%	0,2	0,11%	0,1	0,07%	0,0	0,00%
06	Zneškodňovanie ostatné	15,1	4,57%	0,5	0,29%	13,0	8,56%	15,2	22,45%
07	Iný spôsob nakladania	49,5	14,99%	26,2	14,95%	102,9	67,74%	23,8	35,16%
SPOLU		330,2	100%	175,3	100%	151,9	100%	67,7	100%

Zdroj: RISO, SAŽP



Graf 2.3.25: Celkové nakladanie s odpadmi s obsahom ortuti v SR v rokoch 2005 – 2008 (Zdroj: RISO, SAŽP)

Ako je z uvedených údajov zrejmé, kým v roku 2005 prevládalo zhodnocovanie odpadov s obsahom ortuti, do roku 2008 je zaznamenaný pokles zhodnocovania a nárast zneškodňovania odpadov s obsahom ortuti. Je potrebné vyhodnotiť samostatne vybrané prúdy odpadov s obsahom ortuti, predovšetkým ortuťové žiarivky, batérie s obsahom ortuti a amalgámový odpad z dentálnej starostlivosti.

b) Nakladanie so žiarivkami a iným odpadom s obsahom ortuti ako zložky komunálneho odpadu

Ortuťové žiarivky boli predovšetkým v minulosti populárne aj v domácnostiach, ale hlavne v rôznych kancelárskych a priemyselných priestoroch. Tento odpad je sledovaný samostatne, ale je často aj súčasťou elektroodpadu alebo komunálneho odpadu. Na Slovensku boli v minulom období vybudované dve zariadenia na zhodnocovanie tohto druhu odpadu – v Dežericiach, ktoré prevádzkuje spoločnosť Enzo – Veronika – Ves, a.s. a v Slovenskej Lupči, ktoré prevádzkuje spoločnosť Elektro Recycling, s.r.o. Obidve zariadenia sú založené na destilácii ortuti, výsledkom ktorej je ortuť.

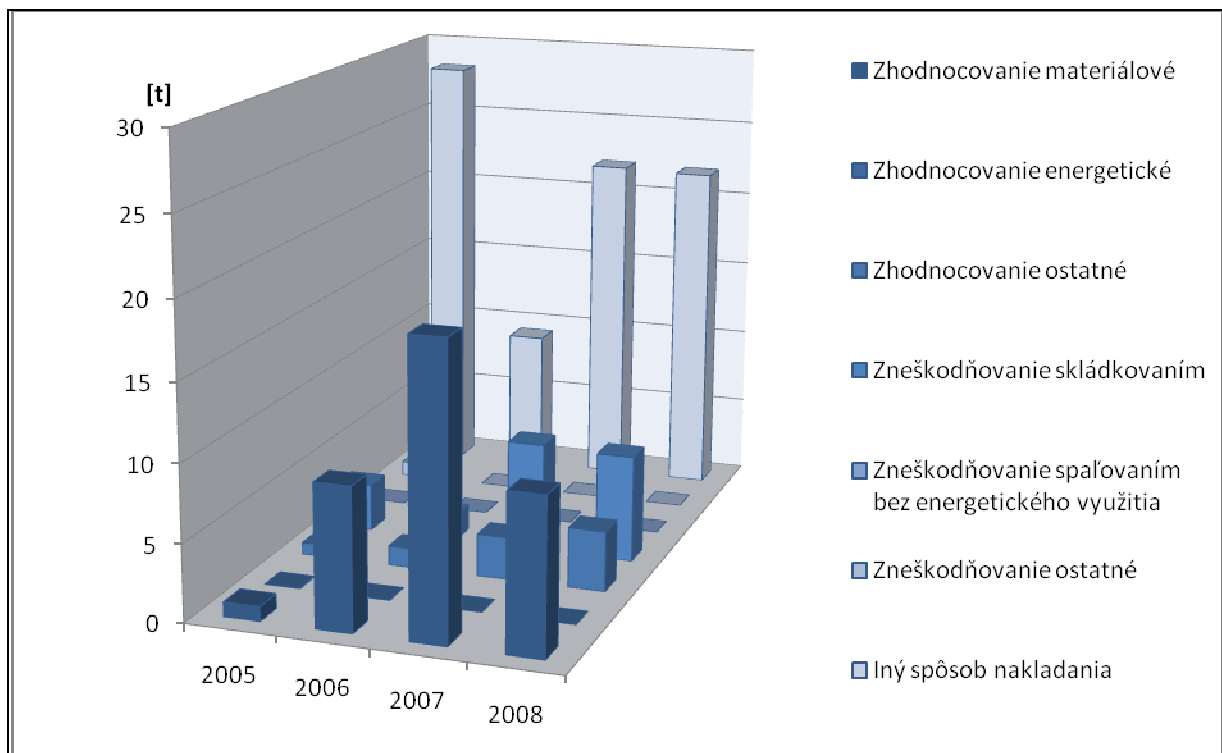
Tomuto odpadu sa podľa Katalógu odpadov priraduje katalógové číslo 20 01 21 (kategória N). Celkové nakladanie so žiarivkami a iným odpadom obsahujúcim ortuť (20 01 21) na Slovensku v rokoch 2005 – 2008 je uvedené v tab. 2.3.31 a znázornené na grafe 2.3.26.

Tab. 2.3.31: Nakladanie so žiarivkami a iným odpadom obsahujúcim ortuť (20 01 21) v SR v rokoch 2005 – 2008 (v tonách)

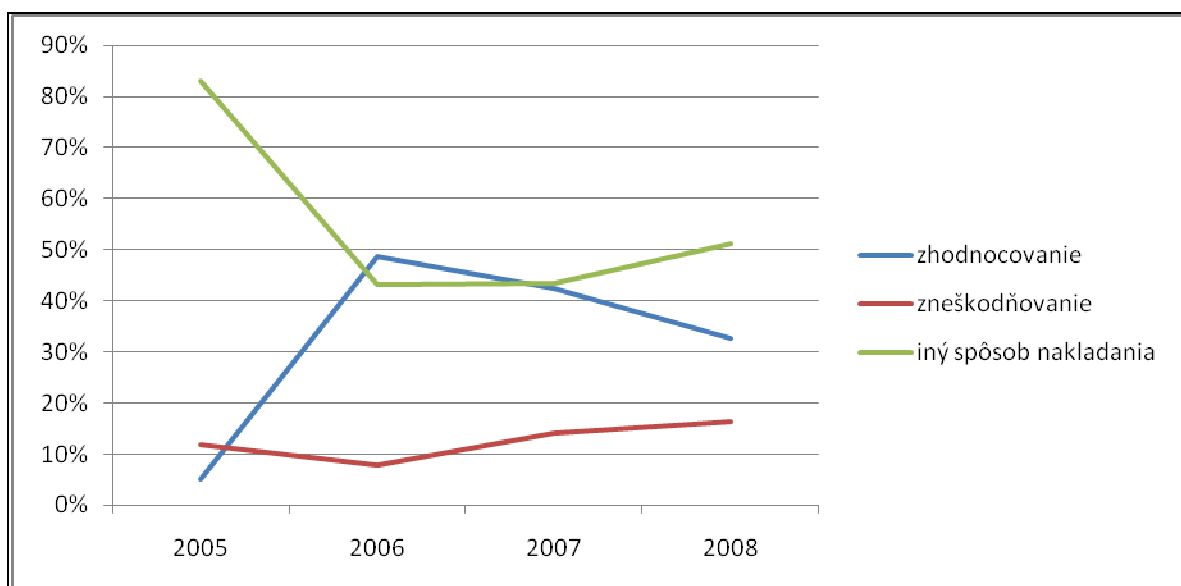
Znak	Spôsob nakladania	2005		2006		2007		2008	
01	Zhodnocovanie materiálové	0,95	2,80%	9,20	42,89%	18,69	36,95%	10,01	23,42%
02	Zhodnocovanie energetické	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%
03	Zhodnocovanie ostatné	0,79	2,32%	1,27	5,92%	2,77	5,48%	3,91	9,15%

Znak	Spôsob nakladania	2005		2006		2007		2008	
03	Zneškodňovanie skládkovaním	3,08	9,06%	1,70	7,93%	7,12	14,08%	6,95	16,26%
05	Zneškodňovanie spaľovaním bez energetického využitia	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%
06	Zneškodňovanie ostatné	0,96	2,83%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%
07	Iný spôsob nakladania	28,20	82,99%	9,28	43,26%	22,00	43,50%	21,87	51,17%
SPOLU		33,98	100%	21,45	100%	50,58	100%	42,74	100%

Zdroj: RISO, SAŽP



Graf 2.3.26: Celkové nakladanie so žiarivkami a iným odpadom obsahujúcim ortuť (20 01 21) v SR v rokoch 2005 – 2008 (Zdroj: RISO, SAŽP)



Graf 2.3.27: Podiel zhodnocovania, zneškodňovania a iného spôsobu nakladania so žiarivkami s obsahom ortuti (20 01 21) v SR v rokoch 2005 – 2008 (Zdroj: RISO, SAŽP)

Ako je z uvedených údajov zrejmé, na Slovensku prevláda zhodnocovanie tohto odpadu nad zneškodňovaním, ale vysoký podiel je iného nakladania (graf 2.3.27). Spaľovanie tohto odpadu je irelevantné.

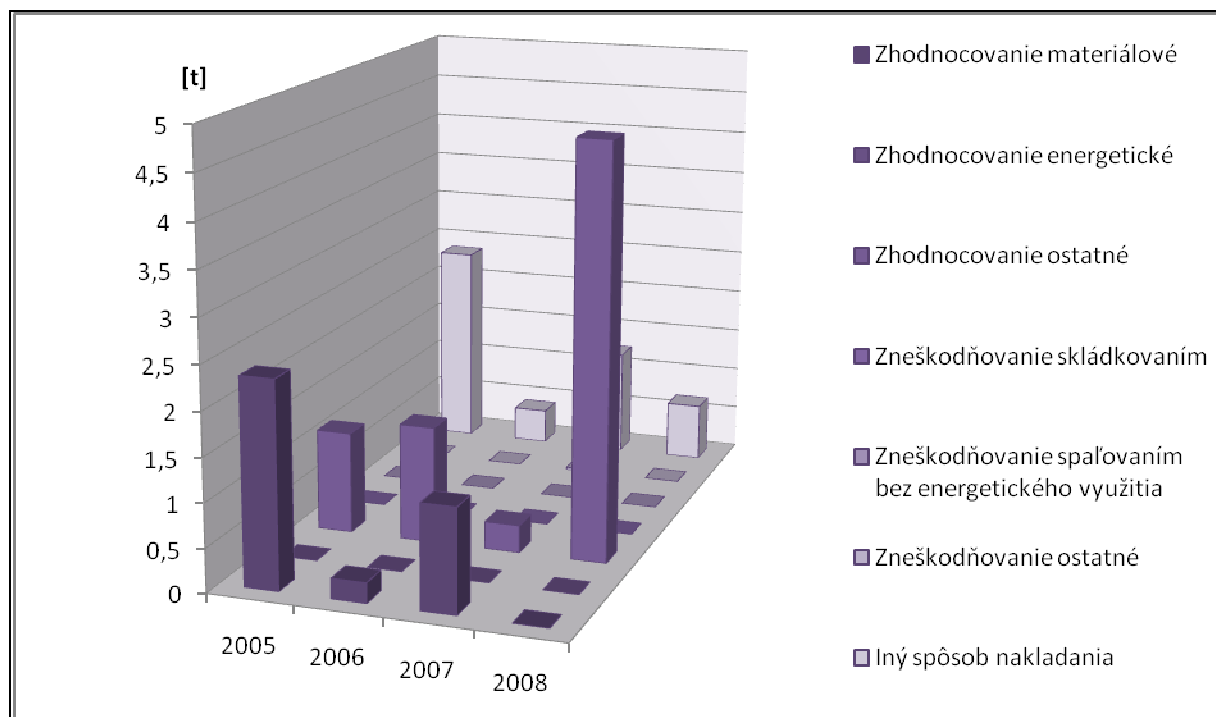
c) Nakladanie s batériami obsahujúcimi ortuť

Batérie obsahujú ortuť sú vedené ako samostatné batérie, ale takisto sú súčasťou elektroodpadu (kapitola 2.3.5). Tomuto odpadu Katalóg odpadov priraduje katalógové číslo 16 06 03 a kategóriu N. Celkové nakladanie batériami obsahujúcimi ortuť (16 06 03) na Slovensku v rokoch 2005 – 2008 je uvedené v tab. 2.3.32 a znázornené na grafe 2.3.28.

Tab. 2.3.32: Nakladanie s batériami obsahujúcimi ortuť (16 06 03) v SR v rokoch 2005 – 2008 (v tonách)

Znak	Spôsob nakladania	2005		2006		2007		2008	
01	Zhodnocovanie materiálové	2,34	40,00%	0,23	11,73%	1,18	42,45%	0,00	0,00%
02	Zhodnocovanie energetické	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%
03	Zhodnocovanie ostatné	1,16	19,83%	1,33	67,86%	0,32	11,51%	4,68	87,64%
03	Zneškodňovanie skládkovaním	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,01	0,36%	0,00	0,00%
05	Zneškodňovanie spaľovaním bez energetického využitia	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%
06	Zneškodňovanie ostatné	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,03	1,08%	0,00	0,00%
07	Iný spôsob nakladania	2,35	40,17%	0,40	20,41%	1,24	44,60%	0,66	12,36%
SPOLU		5,85	100%	1,96	100%	2,78	100%	5,34	100%

Zdroj: RISO, SAŽP



Graf 2.3.28: Celkové nakladanie s batériami obsahujúcimi ortuť (16 06 03) v SR v rokoch 2005 – 2008 (Zdroj: RISO, SAŽP)

Z uvedených údajov vyplýva, že v sledovanom období narastal podiel zhodnocovania týchto batérií a klesal podiel zneškodňovania až na nulové množstvá v roku 2008.

d) Nakladanie s amalgámovým odpadom z dentálnej starostlivosti

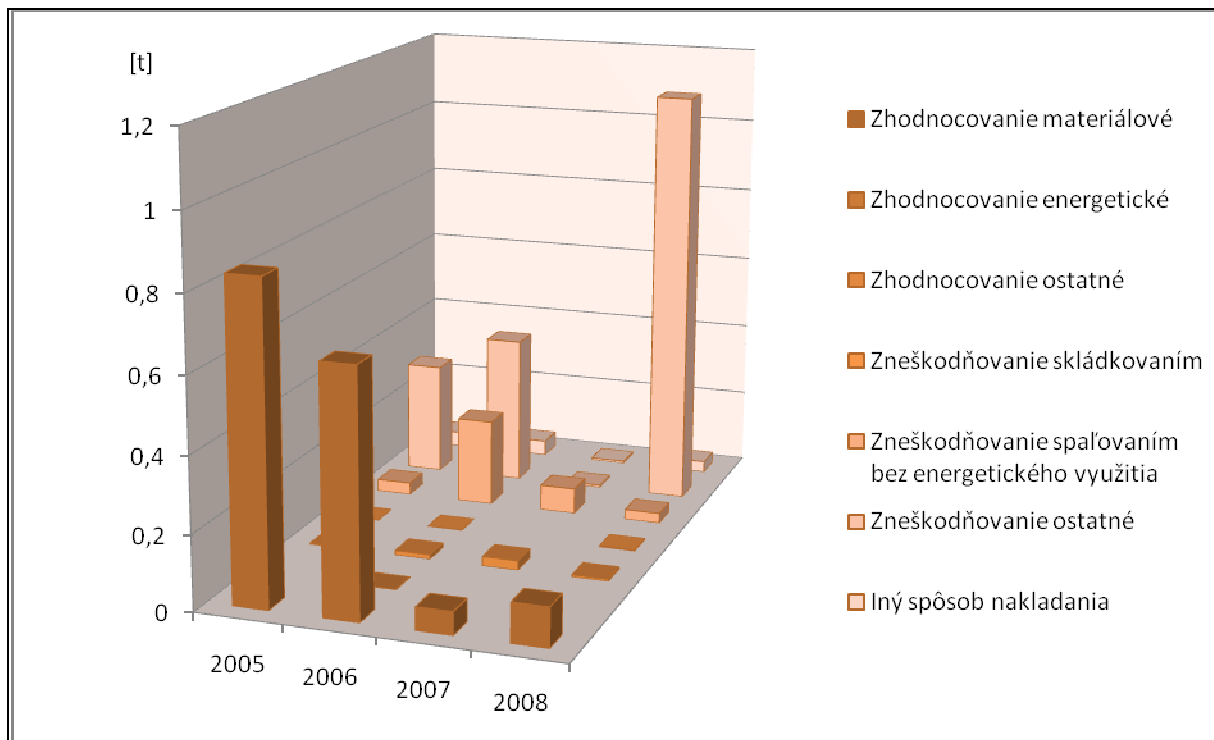
Amalgámový odpad z dentálnej starostlivosti je špecifickým odpadom, pretože vzniká v malých množstvách z roztrúsených zdrojov umiestnených v takmer každej obci. Problémom je zanedbávanie povinností, ktoré vyplývajú zo zákona o odpadoch, zo strany pôvodcov odpadov (zubných ambulancií). Veľmi častým javom je vypúšťanie tohto odpadu do odpadových komunálnych vôd.

Tomuto odpadu sa podľa Katalógu odpadov priraduje katalógové číslo 18 01 10 (kategória N). Celkové nakladanie amalgámovým odpadom z dentálnej starostlivosti na Slovensku v rokoch 2005 – 2008 je uvedené v tab. 2.3.33 a znázornené na grafe 2.3.29.

Tab. 2.3.33: Nakladanie s amalgámovým odpadom z dentálnej starostlivosti (18 01 10) v SR v rokoch 2005 – 2008 (v tonách)

Znak	Spôsob nakladania	2005		2006		2007		2008	
01	Zhodnocovanie materiálové	0,84	68,85%	0,65	48,87%	0,06	33,33%	0,10	7,75%
02	Zhodnocovanie energetické	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%
03	Zhodnocovanie ostatné	0,00	0,00%	0,01	0,75%	0,03	16,67%	0,01	0,78%
03	Zneškodňovanie skládkovaním	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%
05	Zneškodňovanie spaľovaním bez energetického využitia	0,03	2,46%	0,23	17,29%	0,07	38,89%	0,03	2,33%
06	Zneškodňovanie ostatné	0,31	25,41%	0,40	30,08%	0,01	5,56%	1,12	86,82%
07	Iný spôsob nakladania	0,04	3,28%	0,04	3,01%	0,01	5,56%	0,03	2,33%
SPOLU		1,22	100%	1,33	100%	0,18	100%	1,29	100%

Zdroj: RISO, SAŽP



Graf 2.3.29: Celkové nakladanie s amalgámovým odpadom z dentálnej starostlivosti (18 01) v SR v rokoch 2005 – 2008 (Zdroj: RISO, SAŽP)

Ako je z uvedených údajov zrejmé, prevažná časť odpadov sa zneškodňuje.

e) Vyhodnotenie cieľov stanovených v POH SR na roky 2006 - 2010

V POH SR do roku 2010 ciele pre zhodnocovanie, resp. zneškodňovanie odpadov s obsahom ortuti **neboli stanovené**. Napriek tomu je vhodné zamerať pozornosť na zefektívnenie zberu a zhodnocovania predovšetkým tých odpadov, pre ktoré máme vybudované zariadenia na zhodnocovanie – teda ortuťových žiaroviek.

2.3.8. Nakladanie s odpadmi obsahujúcimi azbest

Medzi odpady obsahujúce azbest je možné zaradiť sedem druhov nebezpečných odpadov.

a) Celkové nakladanie s odpadmi s obsahom azbestu

Podľa Katalógu odpadov sa medzi odpady obsahujúce azbest priradujú nasledovné katalógové čísla odpadov (tab. 2.3.34).

Kód odpadu	Katégoria odpadu	Názov odpadu
06 07 01	N	odpady z elektrolýzy obsahujúce azbest
06 13 04	N	odpady zo spracovania azbestu
10 13 09	N	odpady z výroby azbestocementu obsahujúce azbesty

Kód odpadu	Katégoria odpadu	Názov odpadu
16 01 11	N	brzdové platničky a obloženie obsahujúce azbest
16 02 12	N	vyradené zariadenia obsahujúci voľný azbest
17 06 01	N	izolačné materiály obsahujúce azbest
17 06 05	N	stavebné materiály obsahujúce azbest

Samostatnú skupinu odpadov, do ktorej sa zaraďujú aj odpady s obsahom azbestu, tvoria kovové obaly. Avšak vzhľadom na to, že sa pri zaradení nerozlišuje, či odpad skutočne obsahuje azbest alebo iný materiál, má táto skupina iba informatívny charakter:

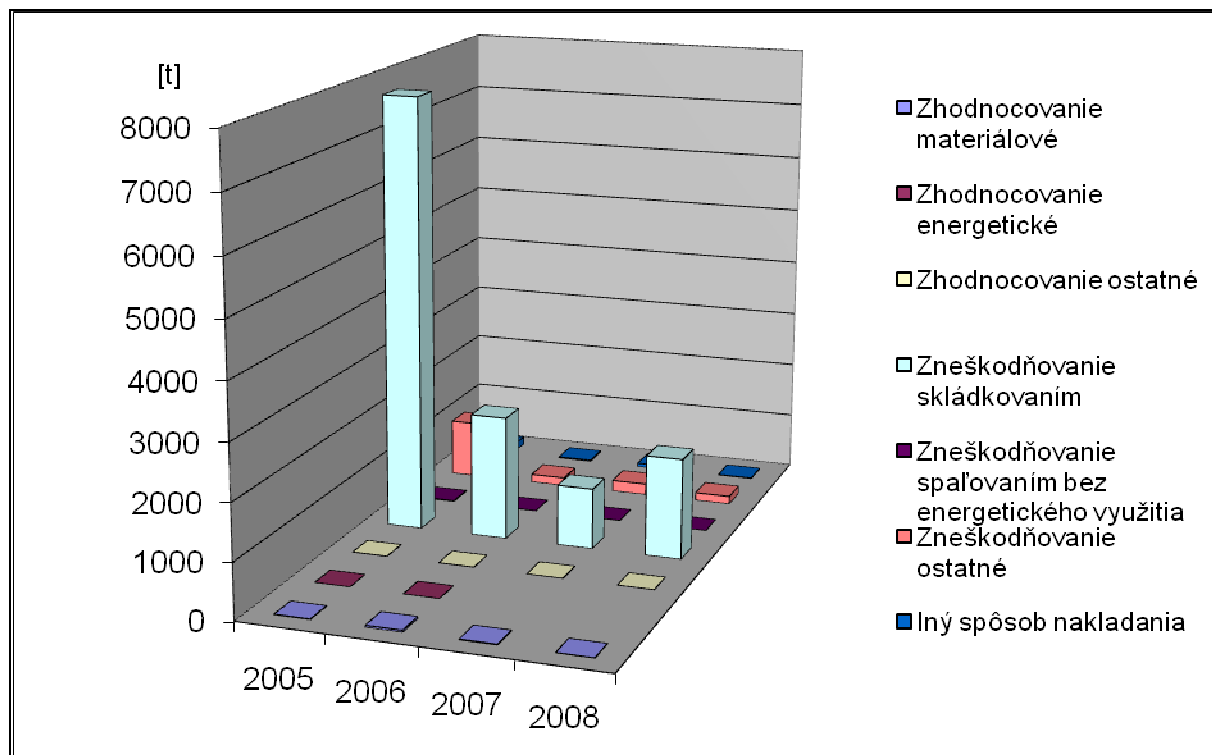
Kód odpadu	Katégoria odpadu	Názov odpadu
15 01 11	N	kovové obaly obsahujúce nebezpečný tuhý pórovitý základný materiál (napr. azbest) vrátane prázdnych tlakových nádob

Celkové nakladanie s odpadmi obsahujúcimi azbest na Slovensku v rokoch 2005 – 2008 je uvedené v tab. 2.3.35 a znázornené na grafe 2.3.30. Nakladanie s odpadmi obsahujúcimi azbest v jednotlivých krajoch SR sú uvedené v prílohe č. 1, tab. 5.29.

Tab. 2.3.35: Nakladanie s odpadmi obsahujúcimi azbest v SR v rokoch 2005 – 2008 (v tonách)

Znak	Spôsob nakladania	2005		2006		2007		2008	
01	Zhodnocovanie materiálové	10	0,11%	33	1,37%	14	1,02%	6	0,31%
02	Zhodnocovanie energetické	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
03	Zhodnocovanie ostatné	4	0,04%	4	0,17%	1	0,07%	2	0,10%
03	Zneškodňovanie skládkovaním	7 742	86,58%	2 201	91,25%	1 086	79,15%	1 792	91,62%
05	Zneškodňovanie spaľovaním bez energetického využitia	14	0,16%	4	0,17%	4	0,29%	1	0,05%
06	Zneškodňovanie ostatné	1 031	11,53%	147	6,09%	202	14,72%	142	7,26%
07	Iný spôsob nakladania	141	1,58%	23	0,95%	65	4,74%	13	0,66%
SPOLU		8 942	100%	2 412	100%	1 372	100%	1 956	100%

Zdroj: RISO, SAŽP



Graf 2.3.30: Celkové nakladanie s odpadmi s obsahom azbestu v SR v rokoch 2005 – 2008 (Zdroj: RISO, SAŽP)

Vznik odpadov obsahujúcich azbest postupne klesá: z 8 942 t v r. 2005, na 1956 t v r. 2008. Ide v prevažnej miera iba o stavebné odpady. Celkový vznik predmetných odpadov môže byť vyšší o odpad obsahujúci azbest, ktorý je zaradený pod katalógové číslo 15 01 11.

Materiálové zhodnotenie, energetické zhodnotenie, ako aj zneškodňovanie spaľovaním odpadov obsahujúcich azbest je pre daný prúd odpadov irelevantné.

Hlavný spôsob nakladania s odpadom obsahujúcim azbest je zneškodňovanie skládkovaním (po úprave), ktorý tvorí viac ako 91 % nakladania s týmto prúdom odpadov.

S predmetným druhom odpadov (vznikajúcim hlavne v stavebníctve) musia nakladať subjekty, ktoré sú na takúto činnosť oprávnené – odstraňovať azbestový materiál zo stavieb podľa § 5 ods. 4 písm. n) zákona č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia. Zoznam týchto subjektov je uvedený v prílohe č. 4.

b) Vyhodnotenie cieľov stanovených v POH SR na roky 2006 - 2010

V POH SR do roku 2010 ciele pre zhodnocovanie, resp. zneškodňovanie odpadov s obsahom azbestu **neboli stanovené**. Napriek tomu je vhodné zamerať pozornosť na zefektívnenie zberu, stabilizácie a ďalšieho nakladania predovšetkým v tých regiónoch, ktoré nemajú vybudované zariadenia na zneškodňovanie predmetných druhov odpadov.

2.4. Nakladanie s komunálnymi odpadmi

Komunálne odpady sú odpady z domácnosti vznikajúce na území obce pri činnosti fyzických osôb a odpady podobných vlastností a zloženia, ktorých pôvodcom je právnická osoba alebo fyzická osoba-podnikateľ, okrem odpadov vznikajúcich pri bezprostrednom výkone činností tvoriacich predmet podnikania alebo činnosti právnickej osoby alebo fyzickej osoby-podnikateľa; za odpady z domácnosti sa považujú aj odpady z nehnuteľností slúžiacich fyzickým osobám na ich individuálnu rekreáciu, napríklad zo záhrad, chát, chalúp, alebo na parkovanie alebo uskladnenie vozidla používaného pre potreby domácnosti, najmä z garáží, garážových stojísk a parkovacích stojísk. Komunálnymi odpadmi sú aj všetky odpady vznikajúce v obci pri čistení verejných komunikácií a priestranstiev, ktoré sú majetkom obce alebo v správe obce, a taktiež pri údržbe verejnej zelene vrátane parkov a cintorínov a ďalšej zelene na pozemkoch právnických osôb, fyzických osôb a občianskych združení (§ 2 ods. 14 zákona č. 223/2001 Z. z. v znení neskorších predpisov).

a) Nakladanie s komunálnymi odpadmi celkovo

Podľa Katalógu odpadov sa komunálnym odpadom priradujú nasledovné katalógové čísla (tab. 2.4.1).

Tab. 2.4.1: Komunálne odpady Katalógu odpadov

Kód odpadu	Názov odpadu	Kategória odpadu
200101	Papier a lepenka	O
200102	Sklo	O
200108	Biologicky rozložiteľný kuchynský a reštauračný odpad	O
200110	Šatstvo	O
200111	Textílie	O
200113	Rozpúšťadlá	N
200114	Kyseliny	N
200115	Zásady	N
200117	Fotochemické látky	N
200119	Pesticídy	N
200121	Žiarivky a iný odpad obsahujúci ortuť	N
200123	Vyradené zariadenia obsahujúce chlórfluórované uhl'ovodíky	N
200125	Jedlé oleje a tuky	O
200126	Oleje a tuky iné ako uvedené v 200125	N
200127	Farby, tlačiarenské farby, lepidlá a živice obsahujúce nebezpečné látky	N
200128	Farby, tlačiarenské farby, lepidlá a živice iné ako uvedené v 200127	O
200129	Detergenty obsahujúce nebezpečné látky	N
200130	Detergenty iné ako uvedené v 200129	O
200131	Cytotoxické a cytostatické liečivá	N
200132	Liečivá iné ako uvedené v 200131	O
200133	Batérie a akumulátory uvedené v 160601, 160602 alebo 160603 a netriedené batérie a akumulátory obsahujúce tieto batérie	N
200134	Batérie a akumulátory iné ako uvedené v 200133)	O
200135	Vyradené elektrické a elektronické zariadenia iné ako uvedené v 200121 a 200123, obsahujúce nebezpečné časti	N

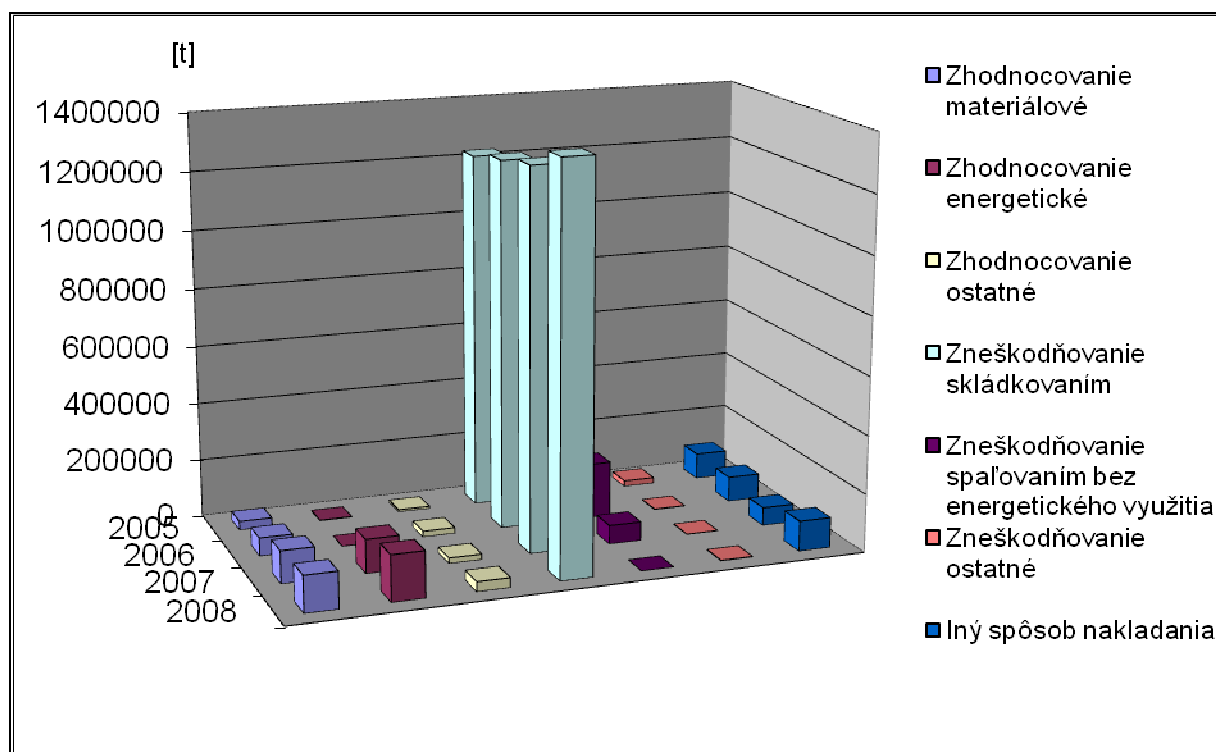
Kód odpadu	Názov odpadu	Kategória odpadu
200136	Vyradené elektrické a elektronické zariadenia iné ako uvedené v 200121, 200123 a 200135	O
200137	Drevo obsahujúce nebezpečné látky	N
200138	Drevo iné ako uvedené v 200137	O
200139	Plasty	O
200140	Kovy	O
200141	Odpady z vymetania komínov	O
200201	Biologicky rozložiteľný odpad	O
200202	Zemina a kamenivo	O
200203	Iné biologicky nerozložiteľné odpady	O
200301	Zmesový komunálny odpad	O
200302	Odpad z trhovísk	O
200303	Odpad z čistenia ulíc	O
200304	Kal zo septikov	O
200306	Odpad z čistenia kanalizácie	O
200307	Objemný odpad	O

Celkové nakladanie s komunálnymi odpadmi na Slovensku v rokoch 2005 – 2008 je uvedené v tab. 2.4.2 a znázornené na grafe 2.4.1. Nakladanie s komunálnymi odpadmi v jednotlivých krajoch SR je uvedené v prílohe č. 1, tab. 5.17.

Tab. 2.4.2: Nakladanie s komunálnymi odpadmi na Slovensku v rokoch 2005 – 2008 (údaje sú v tonách)

Spôsob nakladania	2005		2006		2007		2008	
Zhodnocovanie materiálové	30 229	1,94%	62 469	3,85%	111 094	6,66%	124 902	6,98%
Zhodnocovanie energetické	2 106	0,14%	237	0,01%	115 894	6,95%	157 242	8,78%
Zhodnocovanie ostatné	7 850	0,50%	19 849	1,22%	18 611	1,12%	33 406	1,87%
Zneškodňovanie skládkovaním	1 227 144	78,75%	1 262 023	77,74%	1 294 853	77,60%	1 369 390	76,47%
Zneškodňovanie spaľovaním bez energetického využitia	180 744	11,60%	189 994	11,70%	64 322	3,85%	55	0,00%
Zneškodňovanie ostatné	19 958	1,28%	2 116	0,13%	1 185	0,07%	1 909	0,11%
Iný spôsob nakladania	90 232	5,79%	86 618	5,34%	62 689	3,76%	103 787	5,80%
SPOLU	1 558 263	100%	1 623 306	100%	1 668 648	100%	1 790 691	100%

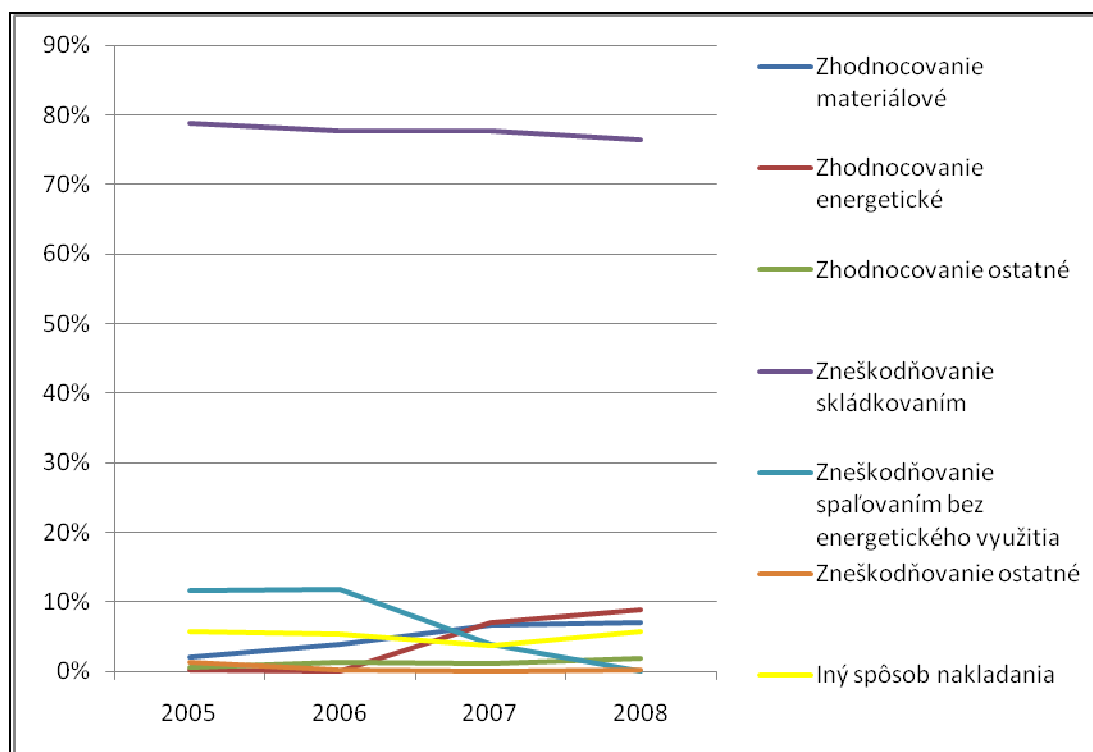
Zdroj: RISO, SAŽP



Graf 2.4.1: Celkové nakladanie s komunálnymi odpadmi na Slovensku v rokoch 2005 – 2008
(Zdroj: RISO, SAŽP)

Skládkovanie odpadov zostáva aj naďalej najčastejším spôsobom nakladania s komunálnymi odpadmi. Absolútne množstvo odpadov ukladaných na skládky odpadov v hodnotenom období vzrástol z 1 227 144 ton v r. 2005 na 1 369 390 ton v r. 2008, i keď v percentuálnom vyjadrení bol zaznamenaný mierny pokles zo 78,75% v r. 2005 na 76,47 % v r. 2008 (graf 2.4.2).

Energetické zhodnotenie dosiahlo najvyššiu hodnotu v r. 2008, t.j. 8,87 % a podobne aj najvyššie materiálové zhodnotenie 6,98 % bolo v r. 2008.



Graf 2.4.2: Podiel jednotlivých spôsobov nakladania s komunálnymi odpadmi v SR v rokoch 2005 – 2008 (Zdroj: RISO, SAŽP)

b) Nakladanie s komunálnymi odpadmi kategórie N

Komunálne odpady obsahujú niektoré nebezpečné zložky, ktoré síce netvorí významný hmotnostný podiel na komunálnych odpadoch, ale nakladanie s nimi zaťažuje rozpočet obcí.

Podľa Katalógu odpadov sa komunálnym odpadom kategórie N priradujú nasledovné katalógové čísla (tab. 2.4.3).

Tab. 2.4.3: Komunálne odpady kategórie N podľa Katalógu odpadov

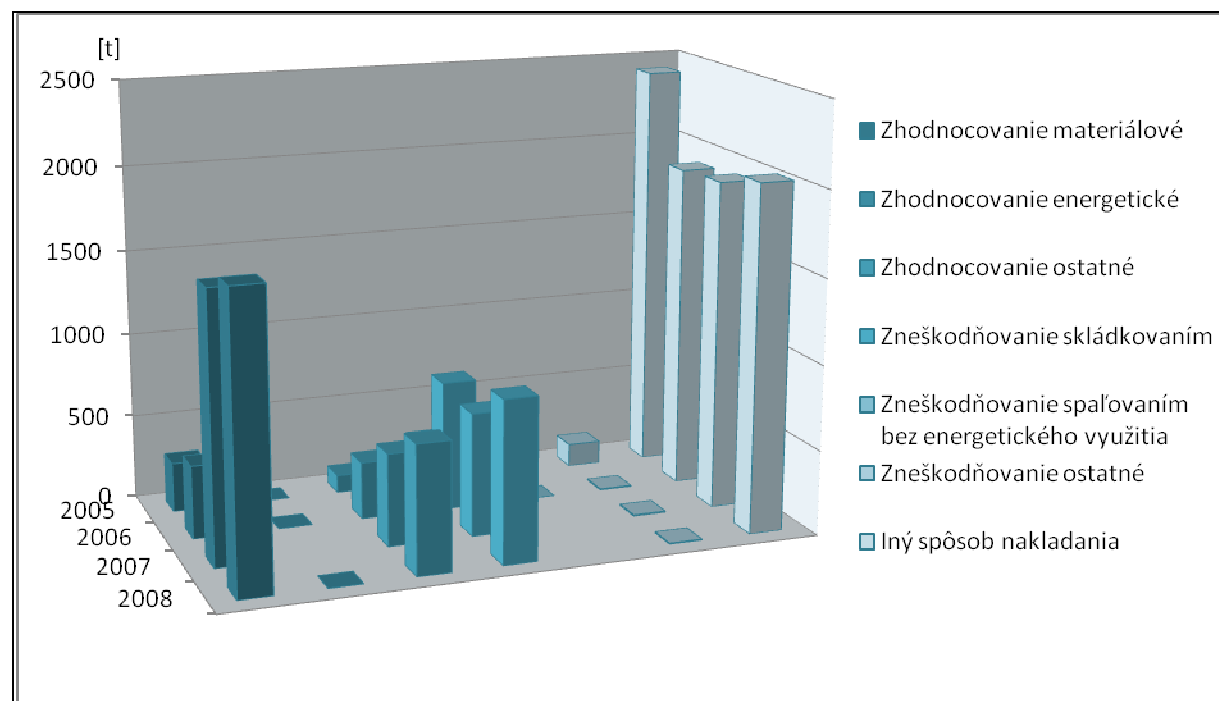
Kód odpadu	Kategória odpadu	Názov odpadu
200113	N	Rozpúšťadlá
200114	N	Kyseliny
200115	N	Zásady
200117	N	Fotochemické látky
200119	N	Pesticídy
200121	N	Žiarivky a iný odpad obsahujúci ortuť
200123	N	Vyradené zariadenia obsahujúce chlórfluórované uhl'ovodíky
200126	N	Oleje a tuky iné ako uvedené v 200125
200127	N	Farby, tlačiarenské farby, lepidlá a živice obsahujúce nebezpečné látky
200129	N	Detergenty obsahujúce nebezpečné látky
200131	N	Cytotoxické a cytostatické liečivá
200133	N	Batérie a akumulátory uvedené v 160601, 160602 alebo 160603 a netriedené batérie a akumulátory obsahujúce tieto batérie
200135	N	Vyradené elektrické a elektronické zariadenia iné ako uvedené v 200121 a 200123, obsahujúce nebezpečné časti
200137	N	Drevo obsahujúce nebezpečné látky

Celkové nakladanie s komunálnymi odpadmi kategórie N na Slovensku v rokoch 2005 – 2008 je uvedené v tab. 2.4.4 a znázornené na grafe 2.4.3.

Tab. 2.4.4: Nakladanie s komunálnymi odpadmi kategórie N na Slovensku v rokoch 2005 – 2008

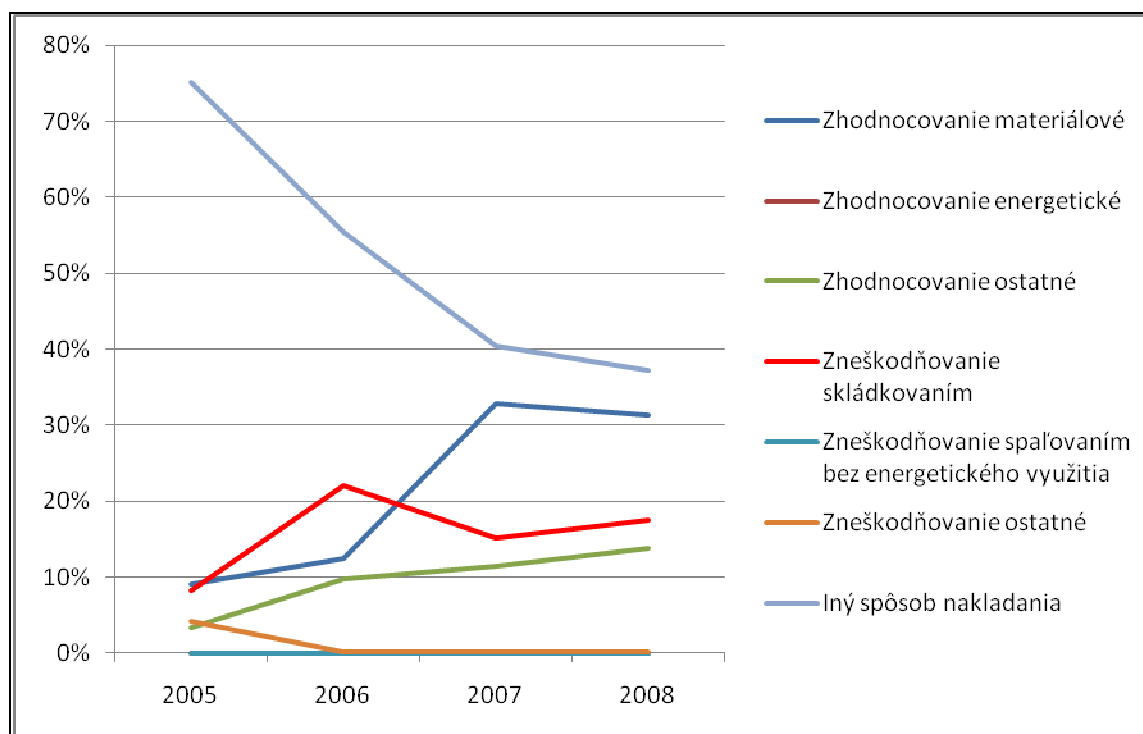
Spôsob nakladania	2005		2006		2007		2008	
Zhodnocovanie materiálové	293	9,09%	432	12,46%	1 580	32,92%	1 705	31,27%
Zhodnocovanie energetické	1	0,03%	0	0,00%	0	0,00%	1	0,02%
Zhodnocovanie ostatné	106	3,29%	340	9,81%	546	11,38%	755	13,85%
Zneškodňovanie skládkovaním	264	8,19%	767	22,13%	725	15,10%	952	17,46%
Zneškodňovanie spaľovaním bez energetického využitia	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Zneškodňovanie ostatné	137	4,25%	7	0,20%	8	0,17%	6	0,11%
Iný spôsob nakladania	2 421	75,14%	1 920	55,40%	1 941	40,44%	2 033	37,29%
SPOLU	3 222	100%	3 466	100%	4 800	100%	5 452	100%

Zdroj: RISO, SAŽP



Graf 2.4.3: Celkové nakladanie s komunálnymi odpadmi kategórie N na Slovensku v rokoch 2005 – 2008 (Zdroj: RISO, SAŽP)

V hodnotenom období sa zaznamenal rast vzniku týchto odpadov z 3222 ton v roku 2005 na 5452 ton v roku 2008. Pozitívnym sa javí rast podielu materiálového zhodnotenia nebezpečných odpadov z komunálnych odpadov (graf 2.4.4). Podiel iného spôsobu nakladania s týmito odpadmi postupne klesá z 75,14% v roku 2005 na 37,29% v roku 2008.



Graf 2.4.4: Podiel jednotlivých spôsobov nakladania s komunálnymi odpadmi kategórie N v SR v rokoch 2005 – 2008 (Zdroj: RISO, SAŽP)

c) Nakladanie s komunálnymi odpadmi kategórie O

Podľa Katalógu odpadov sa komunálnym odpadom kategórie O priradujú nasledovné katalógové čísla (tab. 2.4.5).

Tab. 2.4.5: Komunálne odpady kategórie O podľa Katalógu odpadov

Kód odpadu	Kategória odpadu	Názov odpadu
200101	O	Papier a lepenka
200102	O	Sklo
200108	O	Biologicky rozložiteľný kuchynský a reštauračný odpad
200110	O	Šatstvo
200111	O	Textílie
200125	O	Jedlé oleje a tuky
200128	O	Farby, tlačiarenské farby, lepidlá a živice iné ako uvedené v 200127
200130	O	Detergenty iné ako uvedené v 200129
200132	O	Liečivá iné ako uvedené v 200131
200134	O	Batérie a akumulátory iné ako uvedené v 200133)
200136	O	Vyradené elektrické a elektronické zariadenia iné ako uvedené v 200121, 200123 a 200135
200138	O	Drevo iné ako uvedené v 200137
200139	O	Plasty
200140	O	Kovy
200141	O	Odpady z vymetania komínov
200201	O	Biologicky rozložiteľný odpad

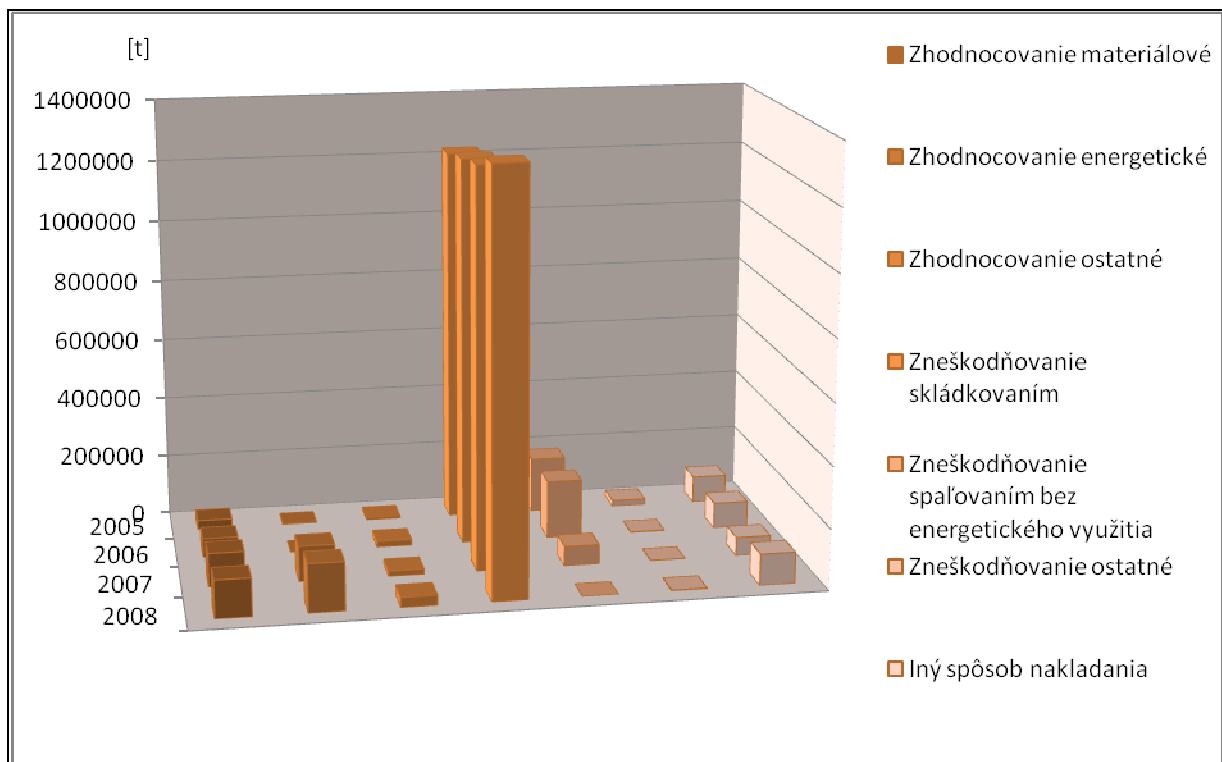
200202	O	Zemina a kamenivo
200203	O	Iné biologicky nerozložiteľné odpady
200301	O	Zmesový komunálny odpad
200302	O	Odpad z trhovísk
200303	O	Odpad z čistenia ulíc
200304	O	Kal zo septikov
200306	O	Odpad z čistenia kanalizácie
200307	O	Objemný odpad

Celkové nakladanie s komunálnymi odpadmi kategórie O na Slovensku v rokoch 2005 – 2008 je uvedené v tab. 2.4.6 a znázornené na grafe 2.4.5.

Tab. 2.4.6: Nakladanie s komunálnymi odpadmi kategórie O na Slovensku v rokoch 2005 – 2008 (údaje sú v tonách)

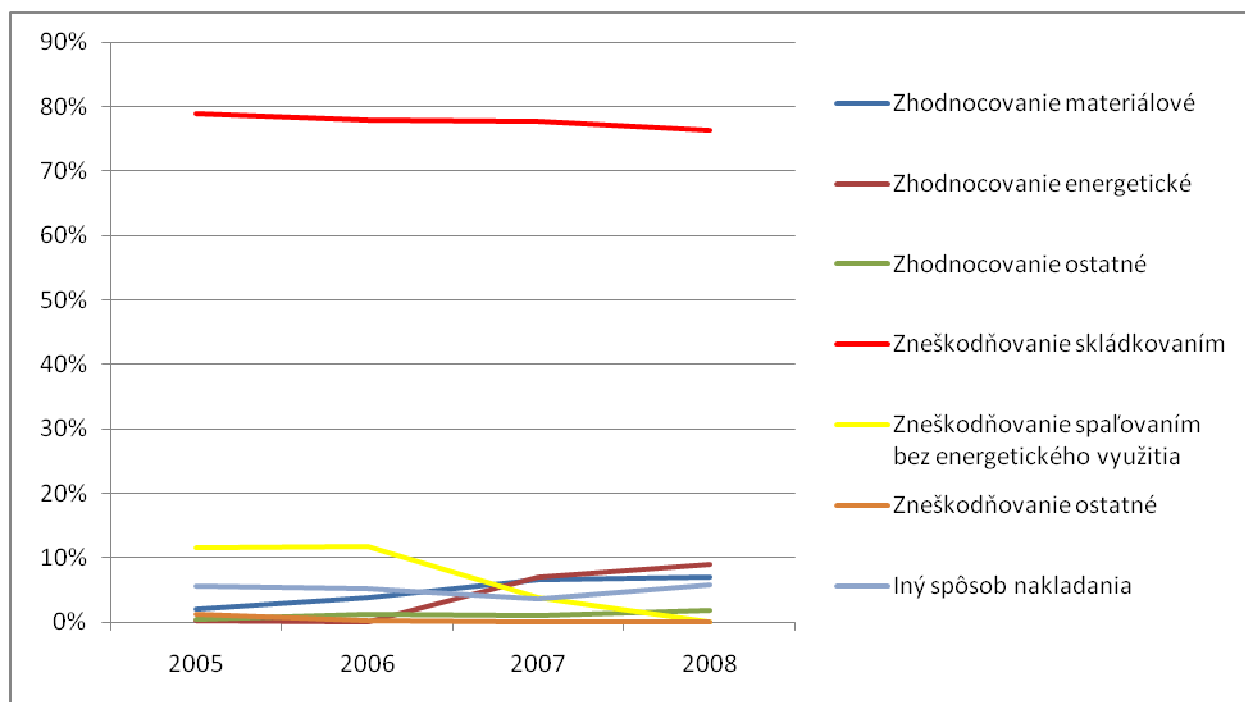
Spôsob nakladania	2005		2006		2007		2008	
Zhodnocovanie materiálové	29 935	1,93%	62 038	3,83%	109 514	6,58%	123 210	6,97%
Zhodnocovanie energetické	2 105	0,14%	237	0,01%	115 894	6,97%	157 240	8,90%
Zhodnocovanie ostatné	7 745	0,50%	19 508	1,20%	18 065	1,09%	32 650	1,85%
Zneškodňovanie skládkovaním	1 226 880	78,90%	1 261 256	77,86%	1 294 128	77,78%	1 350 163	76,41%
Zneškodňovanie spaľovaním bez energetického využitia	180 744	11,62%	189 994	11,73%	64 322	3,87%	55	0,00%
Zneškodňovanie ostatné	19 822	1,27%	2 089	0,13%	1 177	0,07%	1 903	0,11%
Iný spôsob nakladania	87 811	5,65%	84 718	5,23%	60 748	3,65%	101 752	5,76%
SPOLU	1 555 042	100%	1 619 840	100%	1 663 848	100%	1 766 973	100%

Zdroj: RISO, SAŽP



Graf 2.4.5: Celkové nakladanie s komunálnymi odpadmi kategórie O na Slovensku v rokoch 2005 – 2008 (Zdroj: RISO, SAŽP)

Prevládajúcim spôsobom nakladania s komunálnymi odpadmi kategórie O je skládkovanie. Podiel skládkovania mierne klesá, ale ešte stále dosahuje takmer 80 % z celkového množstva odpadov. Podiel energetického využitia komunálnych odpadov kategórie O mierne narastá (graf 2.4.6).



Graf 2.4.6: Podiel jednotlivých spôsobov nakladania s komunálnymi odpadmi kategórie O v SR v rokoch 2005 – 2008 (Zdroj: RISO, SAŽP)

d) Vyhodnotenie plnenia cieľov POH SR na roky 2006 – 2010

V POH SR do roku 2010 boli stanovené tieto ciele pre komunálne odpady

- *v r. 2010 dosiahnuť 40 % materiálové a 20 % energetické zhodnotenie komunálnych odpadov vzniknutých v SR*
- *v r. 2010 skládkovať max. 40 % komunálnych odpadov vzniknutých v SR*

Z uvedených výsledkov vyplýva, že v r. 2010 sa nepodarí dosiahnuť žiaden zo stanovených cieľov, preto je **potrebné tieto ciele prehodnotiť**.