

## **MAGISTRÁT HLAVNÉHO MESTA SLOVENSKEJ REPUBLIKY BRATISLAVY**

Materiál na rokovanie  
Mestského zastupiteľstva  
hlavného mesta SR Bratislavy  
dňa **30.6.2011**

### **Informácia o nakladaní s komunálnym odpadom, realizovaní separovaného zberu a recyklácie druhotných surovín**

---

**Predkladateľ:**

Milan Ftáčnik  
primátor

**Materiál obsahuje:**

1. Návrh uznesenia
2. Dôvodovú správu
3. Informáciu o nakladaní s komunálnym odpadom, realizovaní separovaného zberu a recyklácii druhotných surovín
4. Uznesenie Mestskej rady č. 168/2011 zo dňa 16.6.2011

**Zodpovedný:**

Ing. Viktor Stromček  
riaditeľ magistrátu

**Spracovateľka**

Ing. Jarmila Melichárková  
generálna riaditeľka OLO a.s.

**jún 2011**

## **Návrh uznesenia**

Mestské zastupiteľstvo Hlavného mesta SR Bratislavy po prerokovaní materiálu

### **berie na vedomie**

Informáciu o nakladaní s komunálnym odpadom, realizovaní separovaného zberu a recyklácie druhotných surovín.

## **Dôvodová správa**

Materiál predkladáme na základe uznesenia MsZ **524/2001** zo dňa **15.03.2001**, ktoré zaviazalo primátora hlavného mesta SR Bratislavy, hlavného akcionára spoločnosti Odvoz a likvidácia odpadu, a.s.:

- zabezpečiť realizovanie krátkodobých a dlhodobých cieľov separovania využiteľných zložiek na území mesta Bratislavy v nadväznosti na Informáciu o nakladaní s komunálnym odpadom, realizovaní separovaného zberu a recyklácie druhotných surovín
- informovať jedenkrát ročne Mestské zastupiteľstvo hlavného mesta SR Bratislavy, ako sa realizuje separovaný zber a recyklácia druhotných surovín a ciele predloženého materiálu.

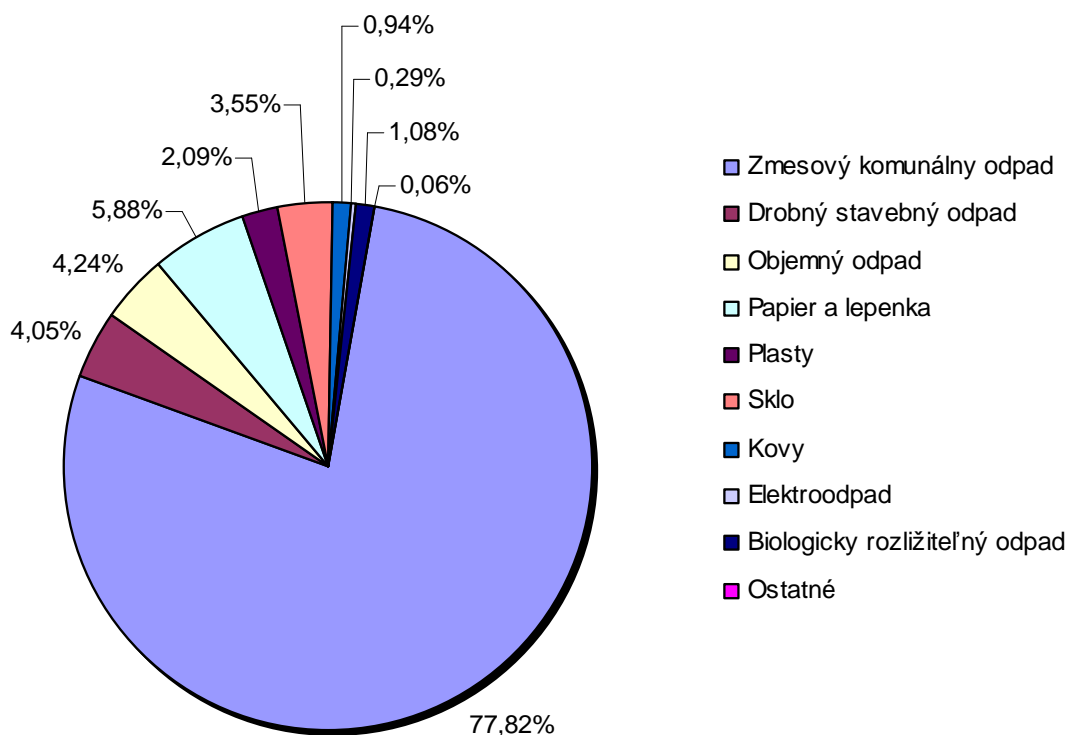
\* prepočet konverzným kurzom 1 EUR = 30,1260 SKK má len informatívny charakter

## Informácia o nakladaní s komunálnym odpadom, realizovaní separovaného zberu a recyklácie druhotných surovín

### Skladba odpadu vyzbieraného spoločnosťou OLO a.s. v roku 2010 na základe zmluvných vzťahov s HM SR Bratislava

V roku 2010 spoločnosť OLO, a.s. od obyvateľov na základe zmluvných vzťahov s HM SR Bratislava vyzbierala **152.118 t** odpadu (pokles o **1,78%** oproti 2009), skladba ktorého je uvedená v tabuľke.

Skladba komunálneho odpadu					
Zložka komunálneho odpadu	2006 t	2007 t	2008 t	2009 t	2010 t
Zmesový komunálny odpad	117 186,81	117 486,08	121 819,62	120 203,66	118 373,87
Drobný stavebný odpad	3 466,80	3 928,73	4 451,97	4 743,30	6 156,13
Objemný odpad	11 956,56	9 871,43	12 620,66	9 439,96	6 453,18
Biologicky rozložiteľný odpad	861,07	1 326,35	1 947,15	1 408,10	1 647,10
Papier a lepenka	4 943,27	6 006,87	7 570,29	8 794,44	8 944,63
Plasty	1 377,91	1 945,35	2 497,59	2 859,96	3 179,56
Sklo	2 967,11	3 530,36	4 221,67	4 850,03	5 397,73
Kovy	1 773,10	1 667,21	1 797,98	1 988,37	1 425,46
Elektroodpad	194,72	232,14	396,18	494,73	446,32
Ostatné /batérie, žiarivky,pneu/	63,50	86,15	76,07	95,26	94,35
<b>Celkom</b>	<b>144 790,85</b>	<b>146 080,67</b>	<b>157 399,18</b>	<b>154 877,81</b>	<b>152 118,33</b>
Zmena oproti predchádzajúcemu roku	<b>6,92%</b>	<b>0,89%</b>	<b>7,75%</b>	<b>-1,60%</b>	<b>-1,78%</b>



Na základe zmlúv uzavretých medzi spoločnosťou OLO a.s. a HM SR Bratislava vyplývajú pre OLO a.s. záväzky, z ktorých medzi najpodstatnejšie patria:

### **1. Zmluva o zbere a preprave komunálneho odpadu**

- neprerušene vykonávať zber a prepravu komunálneho odpadu zo zberných nádob, ktoré spoločnosť sama vlastní alebo si ich zabezpečí,
- bezodkladne odstrániť znečistenie, ktoré vzniklo pri manipulácií so zbernými nádobami alebo pri ich vyprázdnení,
- dezinfikovať zberné nádoby,
- primerane plniť ustanovenia príslušného VZN /zneškodnenie KO a drobného stavebného odpadu vzniknutého na území hlavného mesta/,
- prepravovať komunálny odpad do Spaľovne vo Vlčom hrdle, prípadne komunálny odpad tvoriaci objemný odpad, uličné smeti a odpad zo zelene prednostne zhodnotiť, v inom prípade prepravovať na skládku,
- prepravovať domový odpad s obsahom škodlivín podľa príslušných zákonných predpisov,
- dodržiavať povinnosti týkajúce sa evidencie odpadov stanovené zákonom...

### **2. Zmluva o zneškodňovaní komunálneho odpadu**

- zneškodňovať komunálny odpad v Spaľovni vo Vlčom hrdle a komunálny odpad, ktorý svojím zložením alebo povahou nemožno z technologických dôvodov zneškodniť spálením, je potrebné prednostne zhodnotiť pred zneškodnením na skládke.

### **3. Zmluva o zbere a odvoze triedeného komunálneho odpadu**

- rozmiestniť na území hlavného mesta zberné nádoby na triedený zber komunálneho odpadu, prípadne vykonať zber inou technológiou /kalendár.../,
- neprerušene vykonávať zber triedeného komunálneho odpadu podľa jednotlivých druhov zo zberných nádob, ktoré spoločnosť sama vlastní alebo si ich zabezpečí, prípadne inou technológiou /kalendár.../,
- triedený komunálny odpad odvážať v pravidelných intervaloch dohodnutých s odberateľmi tak, aby nedochádzalo k preplňovaniu zberných nádob,
- odvážať alebo zabezpečiť odvoz triedeného komunálneho odpadu ako druhotnej suroviny podnikateľským subjektom zaoberajúcim sa spracovaním vytriedených surovín podľa jednotlivých druhov,
- bezodkladne odstrániť znečistenie, ktoré vzniklo pri manipulácii so zbernými nádobami alebo pri ich vyprázdnení, alebo pri manipulácií so surovinami,
- čistiť a dezinfikovať zberné nádoby,
- primerane plniť ustanovenia príslušného VZN /zneškodnenie KO a drobného stavebného odpadu vzniknutého na území hlavného mesta/,
- zabezpečiť zber a odvoz triedeného komunálneho odpadu v súlade s Programom odpadového hospodárstva HM SR Bratislavy, zákonom o odpadoch a ostatnými platnými právnymi predpismi,
- viesť pre hlavné mesto ako pôvodcu komunálneho odpadu predpísanú evidenciu...

Všetky uvedené zmluvy tvoria jedinú a úplnú dohodu medzi hlavným mestom a spoločnosťou OLO a.s. ohľadne zberu, prepravy a zneškodňovania komunálnych odpadov a drobných stavebných odpadov a majú byť uplatňované a vykladané spoločne.

Odplata pre spoločnosť OLO a.s. je súčasťou odplaty za činnosť vykonanú podľa všetkých uvedených zmlúv a bude na nasledovný rok stanovená vždy najneskôr k 15. decembru. Každoročne k 15. januáru poskytne spoločnosť OLO a.s. prehľad efektívne vynaložených nákladov za predchádzajúce obdobie a dôjde k prípadnému dorovnaníu.

## Nakladanie so zmesovým komunálnym odpadom

V roku 2010 vyzbierala spoločnosť OLO, a.s. **118.373,87 t** zmesového komunálneho odpadu, prostredníctvom kontajnerového zberu od občanov, čo predstavuje pokles o **1,52%** oproti roku 2009. Prevažná väčšina odpadu bola spálená a **15.177,16 t** odpadu bolo vyvezených na skládku. Dôvodom skládkovania je zaplnenie zásobníka odpadu na spaľovni pri odstávkach, ktoré sú realizované s pravidla 2 x ročne, no v roku 2010 prebehla len jedna rozsiahlejšia odstávka, pretože bola spojená s časovo náročnou výmenou opotrebovaných žeriavov v zásobníku odpadu .

Na zvoz komunálneho odpadu sú využívané vozidlá SCANIA so stlačným systémom GEESINK, ku ktorým v roku 2008 pribudli aj nové vozidlá MERCEDES taktiež so stlačným systémom GEESINK. Spoločnosť OLO a.s. disponuje aj štyrmi menšími vozidlami MERCEDES a IVECO s lisovacou nadstavbou, ktoré sú určené na vyprázdňovanie nádob v ťažko dostupných miestach (úzke uličky a strmé svahy).

Celkovo bolo k 31.12.2010 na území Bratislavy rozmiestnených **39.870** nádob na zmesový komunálny odpad, z toho **13.870** kontajnerov 1 100l, **4.300** nádob 240l a **21.700** nádob 120l. Spoločnosť OLO, a.s. vykonávala v roku 2010 cca **223.500** obslúh mesačne.

## Nakladanie s drobným stavebným odpadom

V roku 2010 vyzbierala spoločnosť OLO, a.s. **6.156,13 t** stavebného odpadu, čo je nárast o **29,79%** oproti roku 2009. Tento zber bol realizovaný len prostredníctvom zberných dvorov.

## Nakladanie s objemným odpadom

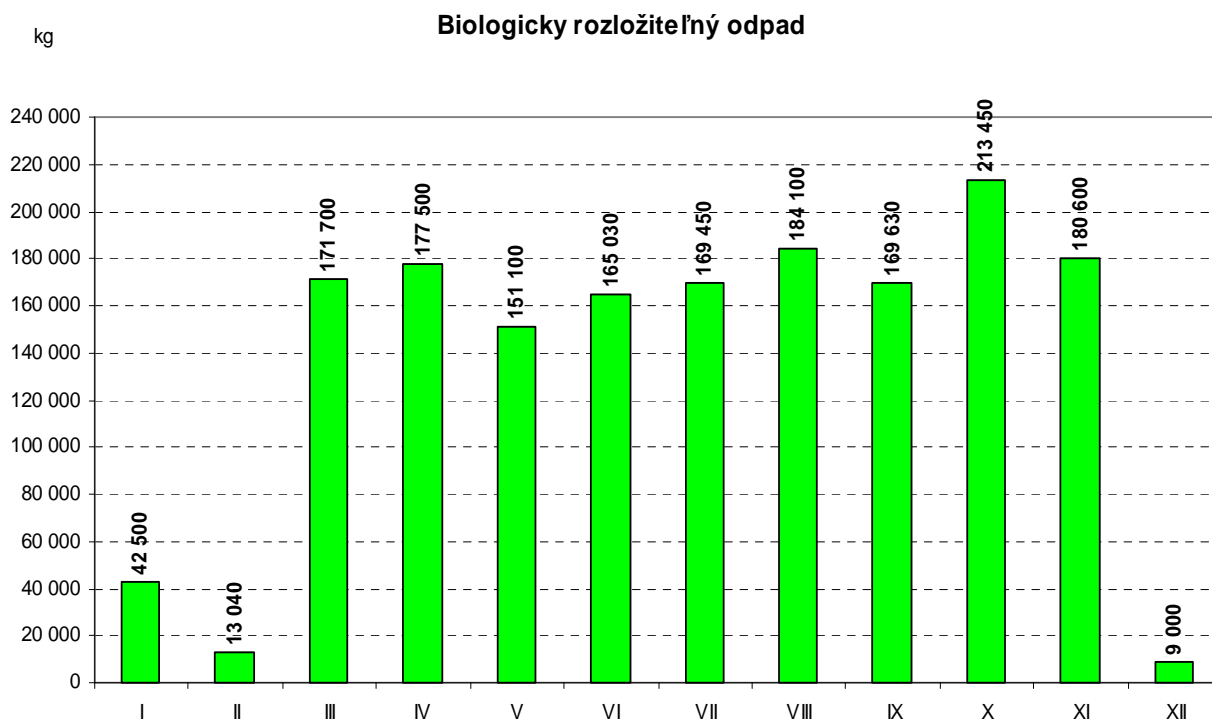
Celkovo bolo v roku 2010 vyzbierané **6.453,18 t** objemného odpadu, čo predstavuje oproti roku 2009 pokles o **31,64%**. Systém zberu objemného odpadu na základe predchádzajúcich pozitívnych skúseností prebiehal tak, že sa **930 ks** veľkokapacitných kontajnerov rozmiestnilo do jednotlivých mestských častí, čo je o **22,82%** menej ako v roku 2009. Mestské časti si sami určili počty a miesta pristavenia kontajnerov. Zmenou oproti predchádzajúcemu roku bol najmä fakt, že 10% finančných prostriedkov z rozpočtu mesta na účely nakladania s komunálnym odpadom bolo prerozdelených jednotlivým mestským častiam a tieto sami rozhodovali o spôsobe likvidácie najmä objemného odpadu. Z toho vyplýva aj pokles množstva objemného odpadu vyzbieraného spoločnosťou OLO a.s., pretože MČ často volili finančne menej náročný spôsob likvidácie odpadu skládkovaním oproti energetickému zhodnocovaniu spaľovaním, ktoré je v Bratislave upravené aj príslušným VZN.

Okrem toho magistrát HM SR Bratislava na základe žiadosti objednáva veľkokapacitné kontajnery na likvidáciu čiernych skládok alebo na odvoz objemného odpadu od mestských organizácií. Nadalej však zostáva možnosť bezplatne uložiť odpad do zberných dvorov.

## Nakladanie s biologicky rozložiteľným odpadom

Z biologicky rozložiteľného odpadu je upravený legislatívou od roku 2006. Realizuje sa prostredníctvom zberných dvorov a veľkokapacitných kontajnerov, umiestnených v jednotlivých mestských častiach na zmluvnom základe so spoločnosťou OLO a.s.. V roku 2010 sa vyzbieralo **1.647,10 t** biologicky rozložiteľného odpadu, čo je nárast o **16,97 %** oproti roku 2009. Potenciál nárastu je vyšší, ale svoju úlohu tu zohral aj fakt, že jednotlivé MČ si začali tento odpad riešiť vo vlastnej kompetencii.

**Graf 8: Mesačný vývoj zberu biologicky rozložiteľného odpadu**



### **Realizácia separovaného zberu**

K separovanému zberu pristupuje spoločnosť OLO, a.s. dvoma spôsobmi:

- **aktívny zber** prostredníctvom rozmiestňovania zberných nádob v meste
- **pasívny zber** prostredníctvom zberných dvorov a spaľovne

**Aktívny zber** sa zameriava na 3 komodity (papier, sklo, plasty + tetrapaky + nápojové plechovky), ktoré spoločnosť OLO, a.s. zbiera prostredníctvom farebných nádob:

- 1.100l kontajnery,
- 120, resp. 240l nádoby,
- 1.200l zvonky - len sklo.

Aj v roku 2010 sme zaznamenali nárast počtu všetkých nádob na separovaný zber (viď **tab.3.**).

Pôvodný systém zberu skla prostredníctvom 1.200l zvonov je v súčasnosti dopĺňaný aj zvonmi objemu 1.800l a tiež zbernými nádobami objemu 120l, 240l a 1.100l. Zber skla prostredníctvom zberných zvonov vykazuje vyššiu čistotu suroviny, no manipulácia so zvonmi je časovo veľmi náročná. Zber skla prostredníctvom zberných nádob je realizovaný vozidlami so stlačným systémom (podobne ako pri komunálnom odpade), vykazuje podstatne vyššiu efektivitu zberu, no znečistenie suroviny je značné. Preto takto vyzbierané sklo musí byť ďalej dotriedené na separačnej linke a až následne expedované konečným spracovateľom.

Tab. 3.: Prehľad počtu nádob na separovaný zber rozmiestnených za posledných päť rokov

Rok	Typ nádoby/komodita	papier	sklo	plasty	celkom
2006	Kontajner 1 100 l	2 106	347	1 929	4 382
	Nádoba 120/240 l	1 181	704	1 148	3 033
	Zvon 1 200 l	0	1 215	0	1 215
	<b>Spolu</b>	<b>3 287</b>	<b>2 266</b>	<b>3 077</b>	<b>8 630</b>
	<b>nárast oproti roku 2005</b>	20,4%	11,8%	24,5%	<b>19,4%</b>
2007	Kontajner 1 100 l	2 302	387	2 181	4 870
	Nádoba 120/240 l	1 313	796	1 316	3 425
	Zvon 1 200 l	0	1 255	0	1 255
	<b>Spolu</b>	<b>3 615</b>	<b>2 438</b>	<b>3 497</b>	<b>9 550</b>
	<b>nárast oproti roku 2006</b>	10,0%	7,6%	13,6%	<b>10,7%</b>
2008	Kontajner 1 100 l	2 625	348	2 440	5 413
	Nádoba 120/240 l	1 508	961	1 571	4 040
	Zvon 1 200 l	0	1 425	0	1 425
	<b>Spolu</b>	<b>4 133</b>	<b>2 734</b>	<b>4 011</b>	<b>10 878</b>
	<b>nárast oproti roku 2007</b>	14,3%	12,1%	14,7%	<b>13,9%</b>
2009	Kontajner 1 100 l	2 851	199	2 587	5 637
	Nádoba 120/240 l	1 623	1 023	1 713	4 359
	Zvon 1 200 l	0	1 612	0	1 612
	<b>Spolu</b>	<b>4 474</b>	<b>2 834</b>	<b>4 300</b>	<b>11 608</b>
	<b>nárast oproti roku 2008</b>	8,3%	3,7%	7,2%	<b>6,7%</b>
2010	Kontajner 1 100 l	3 038	203	2 721	5 962
	Nádoba 120/240 l	1 772	1 130	1 906	4 808
	Zvon 1 200 l / 1 800 l	0	1 658	0	1 658
	<b>Spolu</b>	<b>4 810</b>	<b>2 991</b>	<b>4 627</b>	12 428
	<b>nárast oproti roku 2009</b>	7,5%	5,5%	7,6%	<b>7,1%</b>

Nádoby na separovaný zber sú, vo väčšine prípadov, vyprázdňované už dva krát týždenne (obytné sídliská), zvony na sklo min. raz za mesiac. Súčasný rast objemov komodít separovaného zberu má za následok, že spoločnosť OLO, a.s. uvažuje o zvyšovaní produktivity zavedením dvojzmennej prevádzky vyprázdňovania nádob na separovaný odpad.

Okrem dopĺňovania stavu nádob na separovaný zber prebieha zároveň aj ich obmena – staré poškodené kovové kontajnery sú vymieňané za nové plastové, ktoré sú estetickéjšie a najmä menej hlučné pri vyprázdňovaní.

**Pasívny zber** bol realizovaný prostredníctvom zberných dvorov. Sú to:

- ZD Ivanská cesta 22
- ZD Bazová 6
- ZD jednotlivých MČ

Najväčším prínosom tohto zberu je najmä separácia šrotu a elektroodpadu. Pasívnym zberom to nazývame preto, lebo sme odkázaní len na odpad, ktorý k nám príde uložiť občania bez nároku na finančnú protihodnotu, ktorú ponúkajú špecializovaní výkupcovia (zberné suroviny...).

Aj v roku 2010 bola najvýznamnejším zdrojom šrotu magnetická separácia spáleného komunálneho odpadu v spaľovni.

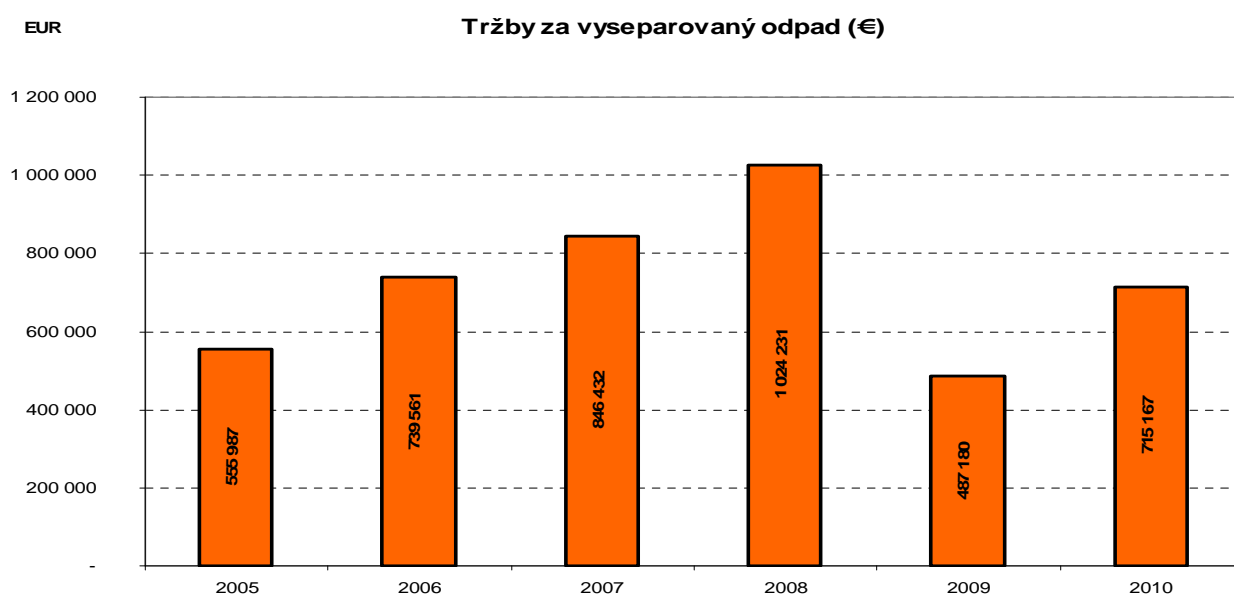


## Recyklácia druhotných surovín

Cieľom separovaného zberu je získať od občanov čo najviac druhotných surovín v čo najčistejšej forme. To priamo ovplyvňuje výsledok a efektivitu separácie. Množstvo vyseparovaných druhotných surovín, aj vďaka ďalšiemu prírastku nádob (nárast **7,1%** oproti roku 2009), zvýšením intervalu ich vyprázdňovania a v neposlednom rade aj dobudovaním dotried'ovacieho závodu (v roku 2006) rastie.

Tržby za vyseparovaný odpad v roku 2010 priniesli spoločnosti **715.167,- €** (t.j. **46,43 %** nárast oproti roku 2009). Najväčší podiel predstavujú tržby za papier **255.332,- €**. Výkupné ceny za jednotlivé vyseparované druhotné suroviny sa v priebehu roka menia a preto tu nie je priama úmera medzi množstvom vyseparovaného materiálu a tržbami za jeho predaj. Naproti tomu náklady na vyseparovanie 1t druhotnej suroviny každoročne mierne rastú.

**Graf 1: Porovnanie tržieb za separovaný zber za posledných šesť rokov**



Ďalej sa budeme v tomto materiáli venovať najmä vyzbieraným množstvám jednotlivých komodít a ich špecifikám. Ceny inkasované za vyseparované suroviny sa v priebehu roka zvyknú aj niekoľkokrát meniť v závislosti od dopytu trhu. Vieme ich ovplyvniť len snahou o vyššiu účinnosť separácie a čistotu materiálu. Okrem nárastu separovaného zberu sme konečne zaznamenali aj rast výkupných cien druhotných surovín, ktoré boli v predchádzajúcom období vplyvom krízy nízke. Táto skutočnosť pozitívne ovplyvňuje ekonomickú výhodnosť separovaného zberu. Aj napriek tomu je nutné upozorniť na fakt, že náklady na separovaný zber a jeho následné triedenie nedokážu pokryť výnosy z predaja druhotných surovín.

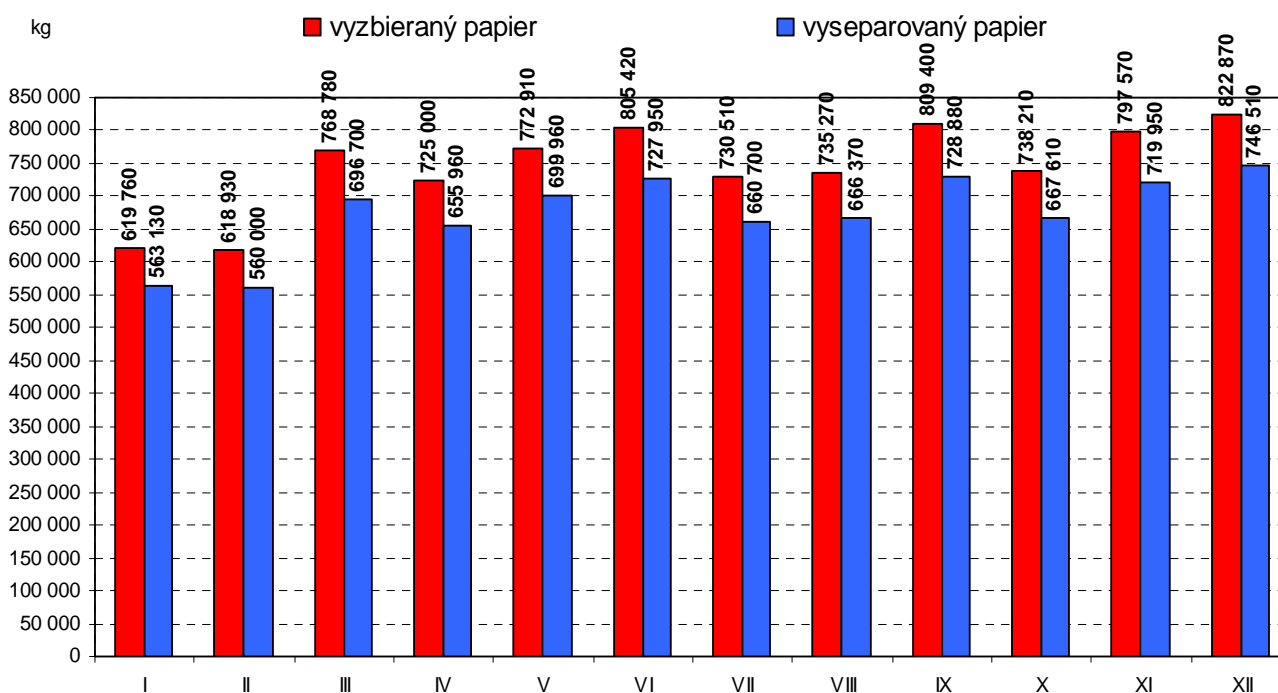
### Papier

V roku 2010 spoločnosť OLO, a.s. vyzbierala **8.994,63 t** papiera (je to nárast o **2,13%** oproti roku 2009). Čistota tejto suroviny bola aj v tomto roku vysoká a predstavovala cca 90% hmotnosti z celkového množstva suroviny, dovezeného vyprázdňovaním zberných nádob na papier (modrá farba). To znamená, že po vyseparovaní v dotried'ovacom závode sa predalo recyklátorom **8.093,72 t**, čo predstavuje **1,14 %** nárast oproti roku 2009. Vývoj v priebehu roka znázorňuje **graf č.2**. Cena netriedeného papiera v roku 2010 sa pohybovala od **13,28 €/t** do **25,- €/t** a cena triedeného obalového papiera (lepenky) bola od **30,-** do **50,- €/t**

Tab. 4.: Ročné porovnanie vyzbieraného a vyseparovaného papiera v rámci separovaného zberu

Zložka komunálneho odpadu	2006	2007	2008	2009	2010
	t	t	t	t	t
Papier a lepenka - vyzbierané	4 943,27	6 006,87	7 570,29	8 807,18	8 994,63
Papier a lepenka - vyseparované a predané	2 355,08	5 450,33	6 863,23	8 002,10	8 093,72
Efektívnosť separovania	47,64%	90,73%	90,66%	90,86%	89,98%

Graf 2: Mesačný vývoj vyzbieraného a vyseparovaného papiera v rámci separovaného zberu



## Plasty

V roku 2010 OLO, a.s. vlastnými kapacitami vyseparovalo a predalo (graf 3):

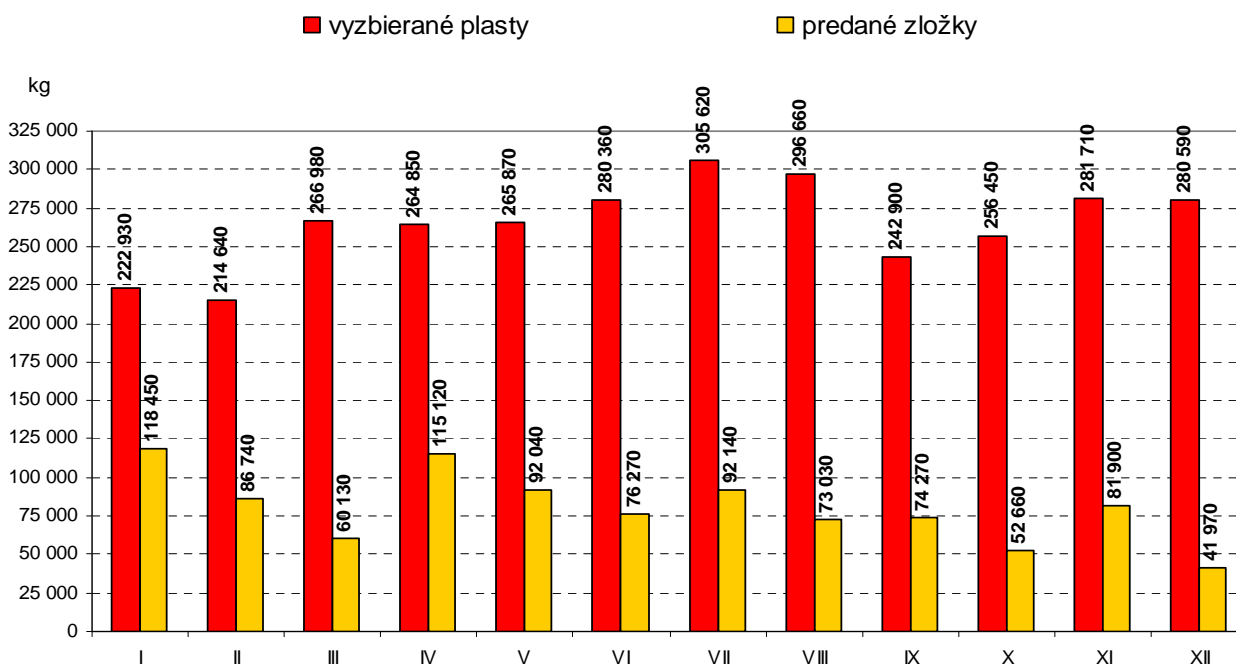
- **639,22 t** PET fliaš - pokles o **23,09%** oproti roku 2009,
- **112,82 t** fólie - pokles o **29,43%** oproti roku 2009,
- **55,04 t** tetrapakov - pokles o **5,22%** oproti roku 2009,
- **4,81 t** nápojových Al obalov – pokles o **40,17%** oproti roku 2009,
- **152,83 t** iných plastov – prevažne zmiešaných – nárast o **568,55%** oproti roku 2009.

Pretože stále nie je záujem odberateľov o všetky druhy plastov okrem PET fliaš a fólii, má zber plastov nízku efektívnosť. Okrem toho sme z kapacitných dôvodov odovzdali v roku 2010 **256,77 t** vyzbieraných plastov na spracovanie iným recyklačným strediskám. Z celkového vyzbieraného množstva **3.179,56 t** (nárast oproti roku 2009 o **10,88%**) sa podarilo predáť len **964,72 t**, čo predstavuje len **30,34%**. Situácia by sa zlepšila po dobudovaní rozšírenia príjmu plastov v dotriedňovacom závode a zavedením ďalšej pracovnej zmeny.

Tab. 5.: Ročné porovnanie vyzbieraného a vyseparovaného plastu v rámci separovaného zberu

Zložka komunálneho odpadu	2006 t	2007 t	2008 t	2009 t	2010 t
Plasty – vyzbierané	1 377,91	1 945,35	2 497,59	2 867,52	3 179,56
PET fľaše - vyseparované a predané	679,05	820,38	873,56	831,09	639,22
Fólie - vyseparované a predané	56,61	93,74	98,02	159,88	112,82
Nápojové obaky - tetrapaky	0,00	55,84	43,43	58,07	55,04
Nápojové obaky - Al plechovky	0,00	0,00	2,53	8,04	4,81
Iné plasty	0,00	0,00	0,00	22,86	152,83
Celkom komodity vyseparované a predané	735,66	969,96	1 017,54	1 079,94	964,72
Efektívnosť separovania	53,39%	49,86%	40,74%	37,66%	30,34%

Graf 3: Mesačný vývoj vyzbieraného a vyseparovaného plastu v rámci separovaného zberu



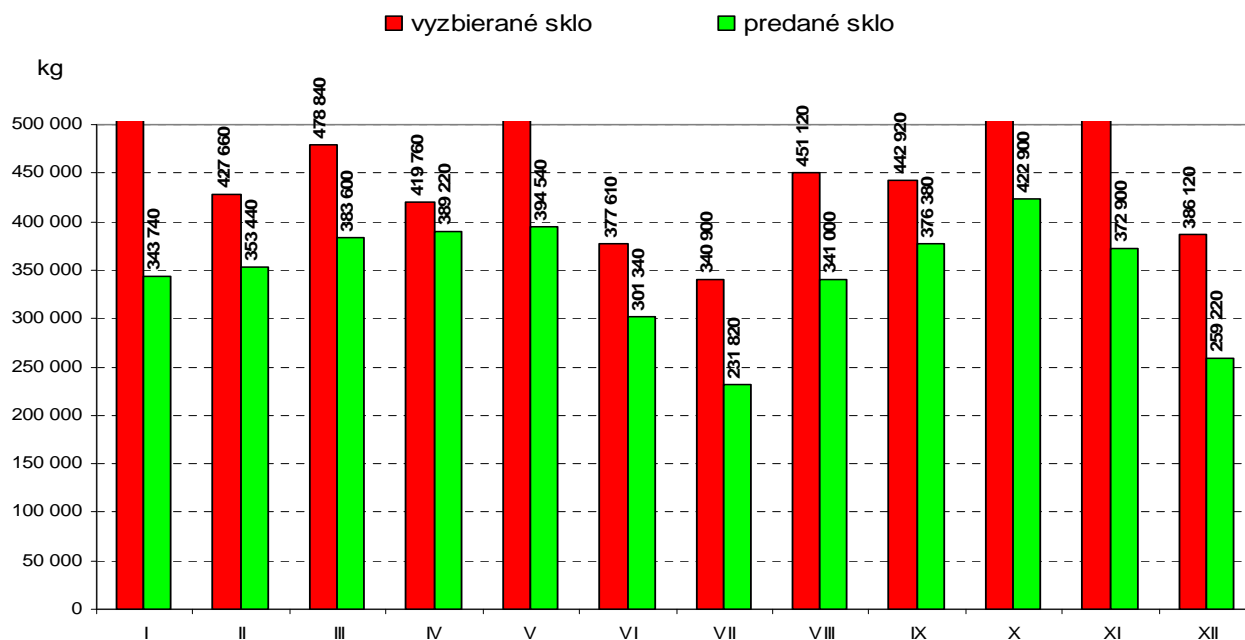
## Sklo

Aj táto komodita zaznamenala v roku 2010 nárast. Vyzbieralo sa **5.397,73 t** skla, čo je o **11,2%** viac ako v roku 2009. Je to jediná komodita, ktorá celá končí priamo u koncového spracovateľa – VETROPACK Nemšová. Pretože sa jedná o monopolného spracovateľa, cena za výkup skla je dlhodobo veľmi nízka. Surovina je dodávaná odberateľovi v čiastočne triedenom stave, pretože náklady na ďalšiu separáciu prekračujú možný zvýšený výnos. V roku 2010 sa cena skla pohybovala medzi **20,- €/t** až **38,- €/t**.

Tab. 6.: Ročné porovnanie vyzbieraného a vyseparovaného skla v rámci separovaného zberu

Zložka komunálneho odpadu	2006 t	2007 t	2008 t	2009 t	2010 t
Sklo - vyzbierané	2 967,11	3 530,36	4 221,67	4 853,86	5 397,73
Sklo - vyseparované a predané	2 670,04	3 313,30	3 671,18	3 694,86	4 170,10
Efektivita separovania	89,99%	93,85%	86,96%	76,12%	77,26%

Graf 4: Mesačný vývoj vyzbieraného a vyseparovaného skla v rámci separovaného zberu



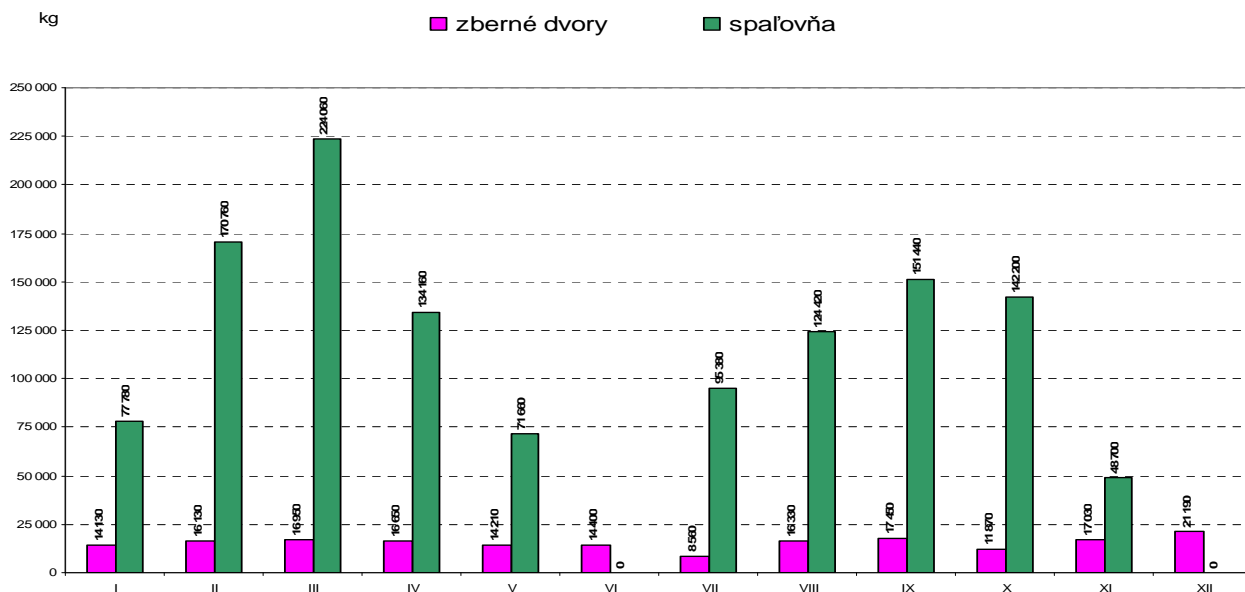
## Šrot

Zber železného šrotu je realizovaný prostredníctvom zberných dvorov a magnetickou separáciou zo zvyšku po spálení odpadu v spaľovni. Množstvá vyzbierané v zberných dvoroch sú dlhodobo nízke, pretože OLO a.s. zbiera železo bezodplatne. V roku 2010 to bolo len **184,9 t (graf 5)**, čo je pokles o **21,09 %** oproti roku 2009. Iná je situácia pri železnom šrote zo spaľovne. V roku 2010 sa magnetickou separáciou podarilo získať **1.240,56 t železného šrotu (graf 6)**, čo predstavuje pokles o **29,27%** oproti roku 2009. Pokles bol spôsobený najmä odstavením magnetického separátora z dôvodu vybudovania linky na separáciu magnetických a nemagnetických kovov a skla, ktorú začne Spaľovňa prevádzkovať v II. Polroku 2011. Touto investíciou sa zvýšia množstvá spomínaných druhotných surovín, ktoré sa aj po procese spaľovania vyskytujú v škvare v zaujímavých objemoch. Tržby za predaj železného šrotu ovplyvňuje najmä výkupná cena, ktorá sa v roku 2010 pohybovala od **45,- €/tdo 165,- €/t**.

Tab. 7.: Ročné porovnanie vyzbieraných kovov

Zložka komunálneho odpadu	2006 t	2007 t	2008 t	2009 t	2010 t
Kovy	1 775,16	1 667,21	1 797,98	1 988,37	1 425,46
- Zberné dvory	45,09	93,38	126,06	234,31	184,90
- magnetická separácia na Spaľovni	1 730,07	1 573,83	1 671,92	1 754,06	1 240,56

**Graf 5: Mesačné porovnanie vyzbieraného šrotu v zberných dvoroch a magnetickou separáciou**



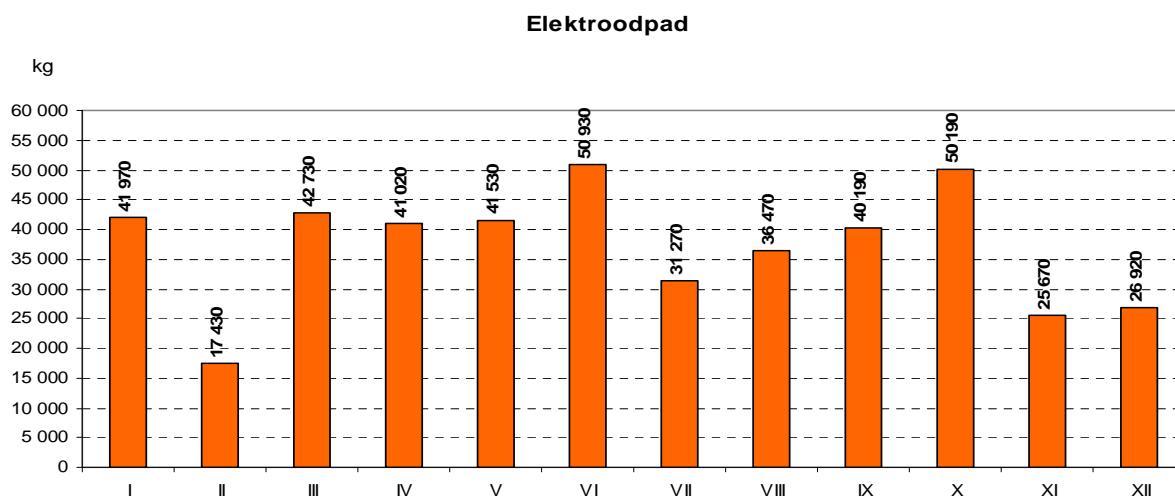
## Elektroodpad

Zdrojom elektroodpadu je najmä jeho dovoz obyvateľmi a firmami do zberných dvorov a jeho separácia z veľkorozmerného odpadu dovezeného veľkokapacitnými kontajnermi. V roku 2010 sa vyzbieralo a predalo **446,32 t** elektroodpadu (pokles o **9,79%** oproti roku 2009).

**Tab. 8.: Ročné porovnanie vyzbieraného elektroodpadu**

Zložka komunálneho odpadu	2006 t	2007 t	2008 t	2009 t	2010 t
<b>Elektroodpad</b>	<b>194,72</b>	<b>232,14</b>	<b>396,18</b>	<b>494,73</b>	<b>446,32</b>
- kategória 1 (veľké domáce spotrebiče)	103,77	95,81	129,22	225,84	146,62
- kategória 2 (malé domáce spotrebiče)	63,37	107,26	213,70	207,24	180,93
- kategória 3,4 (spotr. Elektronika, IT...)	27,58	29,07	53,26	61,65	118,77

**Graf 7: Mesačný vývoj zberu elektroodpadu**



## Ostatný odpad

Zber tohto odpadu je z hľadiska jeho výskytu veľmi nepravidelný a realizuje sa len formou bezplatného odovzdávania obyvateľmi v zberných dvoroch. V roku 2010 sa vyzbieralo **94,35 t**, čo predstavuje pokles o **0,96 %** oproti roku 2009. Skladba tohto druhu odpadu v roku 2010 je uvedená v tabuľke č. 9.

**Tab. 9.: Ročné porovnanie a skladba vyzbieraného ostatného odpadu**

Zložka komunálneho odpadu	2006	2007	2008	2009	2010
	t	t	t	t	t
Ostatné /batérie, žiarivky, pneu/	63,5	86,15	76,07	95,26	94,35
Batérie	14,39	14,94	4,21	1,24	1,82
Žiarivky	0,67	1,63	1,08	1,52	0,97
Pneumatiky	48,44	69,58	70,78	92,50	91,56

## Záver

Z uvedeného je možné konštatovať, že realizácia separovaného zberu spoločnosťou OLO, a.s. pre hlavné mesto SR Bratislavu má stúpajúcu tendenciu takmer vo všetkých sledovaných komoditách. Najmä u plastov, papiera a skla to bude platiť ešte dlhšiu dobu. Na tomto raste sa podieľa aktívna politika magistrátu a spoločnosti OLO a.s. (vysoká kontajnerizácia a intenzita vyprázdňovania zberných nádob), vyššia informovanosť a uvedomelosť občanov a ale najmä systém bezplatného zberu papiera, skla a plastov na území Bratislavy. Oproti roku 2004 vzrástol počet zberných nádob z pôvodných **4.631 ks** na **12.428 ks**, čo predstavuje **168,4%** nárast. Separáciou odpadu sa občanom mesta značne znižujú náklady za komunálny odpad.

Rovnako si však treba uvedomiť, že pri výkupných cenách druhotných surovín, nedokážu tržby z ich predaja pokryť náklady spojené so separovaným zberom a jeho následným dotriedňovaním. Podiel separovaného zberu stúpa na úkor zmesového komunálneho odpadu, čo je logickým vyústením trendu zvyšovania separácie. Oproti roku 2004 vzrástlo v Bratislave množstvo odpadu vyzbieraného v systéme separovaného zberu z pôvodných **6.358,38 t** na **19.488,05 t**, čo je **306,49%** nárast. Európske smernice stanovujú dosiahnuť podiel separácie komunálneho odpadu do roku **2020 na úroveň 50%**. Podiel separovaného zberu ku zmesovému komunálnemu odpadu v Bratislave stúpol z **5,14%** v roku 2004 na **12,81%** v roku 2010. Ďalšie frakcie komunálneho zberu, ktoré však v rámci legislatívy nepatria do separovaného zberu, no zbierajú sa oddelene (objemný odpad, drobný stavebný odpad a biologicky rozložiteľný odpad zo záhrad a parkov) stúpili z pôvodných **1.940,- t** na **14.256,41 t**, čo je **734,879%** nárast. Vzhľadom na vyššie uvedené sa budeme musieť v blízkej budúcnosti vážne zamyslieť nad systémom financovania zberu komunálneho odpadu, pretože podiel iných zložiek odpadu ako zmesový komunálny odpad, uvažovaný v objeme 20% pri výpočte miestneho poplatku za komunálne odpady, bol dosiahnutý už v roku 2007.

Každodenné skúsenosti tiež poukazujú na značné znečistenie separovaných komodít komunálnym odpadom. Je to spôsobené nedisciplinovaným prístupom občanov k separovanému zberu, kedy namiesto objednania si ďalšieho kontajnera na zmesový komunálny odpad (za ten musia platiť) riešia občania situáciu vhadením tohto odpadu do niektorej z nádob na separovaný zber. Týmto prístupom sa druhotné suroviny znehodnotia, zvyšujú sa náklady na ich dotriedňovanie a často sa musia predat' pod cenu alebo dokonca zlikvidovať v spaľovni.

Tieto problémy separovaného zberu existujú celosvetovo a riešia sa najmä masívnou osvetou medzi občanmi. Hlavne mládež je cieľová skupina, kde má efektívnosť osvetu vysokú účinnosť. Rovnako účinnou metódou je kontrola dodržiavania pravidiel separovaného zberu (podporená platným VZN). Porušovanie pravidiel zaobchádzania s odpadmi občanmi je hodnotené ako veľmi závažné, o čom svedčia aj výšky pokút udeľovaných v štátoch s dlhšou tradíciou separovaného zberu.

Ako veľký nedostatok nakladania s odpadmi v Bratislave považujeme nedostatok zberných dvorov ako prevencia proti vzniku čiernych skládok. Pri súčasnej životnej úrovni a stavebnom rozvoji Bratislavy majú občania len veľmi málo možností legálne sa zbaviť najmä veľkorozmerného a drobného stavebného odpadu. Minimálny počet zberných dvorov v hlavnom meste by mal byť 10. Mestské časti majú vzhľadom na zmenu financovania v oblasti odpadového hospodárstva priaznivejšie podmienky vyriešiť tento problém. Náklady na prevádzku zberných dvorov sú určite nižšie ako náklady na odstraňovanie čiernych skládok, ktorých počet, ako aj množstvo odpadu v nich narastá.

Čoraz väčším problémom je aj zvyšujúci sa počet odcudzených zberných nádob, ktorý má stúpajúcu tendenciu. Realita Bratislavy je taká, že zatiaľ čo v hlavnom meste je dodanie zbernej nádoby pre občanov a firmy zahrnuté v cene služby, v okolí Bratislavy si musia občania zberné nádoby zabezpečiť na vlastné náklady, čo je v prípade krádeže a následného predaja zdrojom finančných prostriedkov pre nízko príjmovú skupinu obyvateľov.

V neposlednom rade chceme upozorniť na dodržiavanie platného VZN, najmä v bode prednostného zhodnocovania KO v spaľovni. Transferom 10% z poplatkov za komunálne odpady od roku 2009 jednotlivým MČ sa znížili príjmy spoločnosti OLO a.s.. Pri dodržiavaní VZN by to v ideálnom stave znamenalo, že sa väčšina týchto prostriedkov objaví v spoločnosti OLO a.s. za služby uskutočnené pre jednotlivé MČ, hlavne v tržbách za spálenie veľkorozmerného odpadu v spaľovni. Z vývoja situácie v roku 2009 a 2010 však už vieme, že v spoločnosti OLO a.s. skončila len nepatrná časť týchto prostriedkov, pretože MČ riešia nakladanie s komunálnym odpadom prostredníctvom iných subjektov alebo vlastnými organizačnými zložkami, pričom nerešpektujú VZN najmä v bode zhodnocovania KO v spaľovni z dôvodu lacnejších alternatív skládkovania. Z týchto dôvodov sa znížila efektívnosť spoločnosti, pretože zabehnutý a postupne vybudovaný spôsob logistiky zberu a následného zhodnocovania alebo zneškodňovania odpadu začal pociťovať zníženie množstva odpadu dovezeného do Spaľovne. Je preto na mieste požiadavka kontroly nakladania s finančnými prostriedkami určenými na nakladanie s komunálnym odpadom. V praxi to znamená skontrolovať, či firmy, zabezpečujúce zhodnotenie a likvidáciu komunálneho odpadu pre jednotlivé MČ, nakladajú s týmto odpadom v zmysle platného VZN. V prípade zistení nesúladu s legislatívou treba vyvodiť príslušné závery a opatrenia vrátane sankcií, aby bolo zabezpečené dodržiavanie zákonov a platného VZN.