



Ekonomika odpadového hospodářství obcí

**tříděný sběr a recyklace
komunálních a obalových odpadů**

System hospodaření s odpady v obci

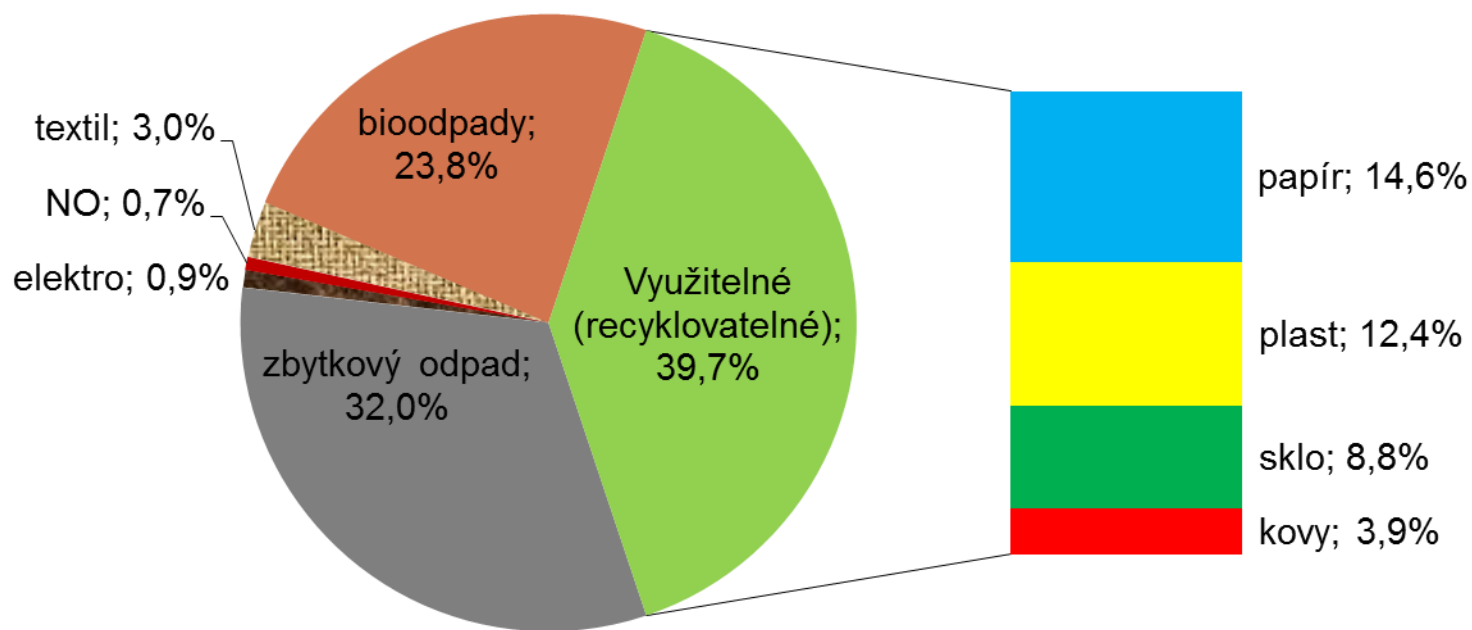
- Jeho stanovení OZV je pro obce povinností ze zákona o odpadech (§17)
 - Shromažďování, sběr, přeprava, třídění, využívání a odstraňování KO
- Obec má povinnosti původce odpadů
 - Odpady odděleně shromažďovat a třídít a přednostně nabízet k využití
 - Nová povinnost od 1.1.2015 – NO, papír, plast, sklo, kovy, biologicky rozložitelné odpady
- System je většinou stanoven
 - Tříděný sběr recyklovatelných odpadů (s podílem obalů) – papír, plast, sklo, NK, kovy
 - Směsný komunální odpad
 - Bioodpady
 - Objemné odpady
 - Nebezpečné odpady
 - Další odpady (stavební, textil, dřevo apod.) ...

Zajištění provozu odpadového hospodářství v obci

- Některé činnosti zajišťují obce samostatně (provoz sběrného dvora, svoz odpadů od chatařů apod.)
- Většinou smlouvy s odpadovými firmami (oprávněné osoby podle zákona o odpadech) – privátní nebo komunální
- Obsah smluv – sběr, svoz, odstranění nebo využití odpadů za úplatu
- Ostatní smlouvy (jsou postaveny na existujícím systému OH v obcích, obce zajišťují pro objednatele službu)
 - Zpětný odběr a využití odpadů z obalů (EKO-KOM, a.s.)
 - Zpětný odběr elektrozařízení
 - Zpětný odběr baterií

Skladba odpadů z domácností (v % hm.)

Produkce domovních odpadů (využitelných odpadů a směsných komunálních odpadů)
cca **252 kg/obyvatel/rok**



Využitelné (**recyklovatelné**) složky činí cca 36-45% z celkové produkce domovních odpadů (**cca 93-113 kg/obyvatel/rok**)

Podíl obalů pak činí cca **60 – 76 kg/obyvatel/rok** podle druhu zástavby

Vybrané náklady OH obcí (2003-2013) v Kč/obyv./rok

	směsný odpad	objemný odpad	tříděný sběr	sběrné dvory	černé skládky	bioodpady	celkem
r.2003	371,8	37,1	64,5	46,8	9,3		578,9
r.2004	415,8	41,9	75,4	52,0	11,8		649,4
r.2005	429,4	42,2	79,9	54,1	11,6		659,6
r.2006	463,2	45,3	98,4	56,2	11,8		697,9
r.2007	494,8	56,9	116,4	65,0	8,7		765,2
r.2008	511,1	49,3	121,6	88,0	12,5		803,0
r.2009	521,0	52,6	132,3	86,2	11,0	80,7	849,3
r.2010	522,0	50,1	136,2	89,4	11,1	71,1	868,2
r.2011	515,0	47,9	145,2	98,3	9,9	72,0	912,0
r.2012	529,5	71,3	149,0	93,2	10,0	50,7	902,7
r.2013	531,3	71,0	149,1	80,0	6,7	49,6	889,7

Celkové náklady obcí na odpadové hospodářství rostou v období 2003-2011 průměrně o 6 % ročně, od r.2012 mírně klesají

Nakládání se směsným komunálním odpadem

- **Produkce směsného KO v kg/obyvatel/rok (pouze v obcích)**

2008	199,3	-13%
2009	220,2	11%
2010	223,3	1,4 %
2011	217,4	- 2,6 %
2012	207,8	- 4,4 %
2013	207,2	- 0,3 %

- **Náklady na svoz a odstranění směsného KO v r.2013**

– **531,4 Kč/obyvatel.rok (průměr ČR)** rozmezí 437,5 – 651,6 Kč/obyvatel.rok (kraje)

Náklady v Kč/tuna (průměr ČR)

2008	2 978	31%
2009	2 366	-21%
2010	2 380	0,6%
2011	2 369	- 0,5 %
2012	2 549	+ 7,6 %
2013	2 612	+ 2,5 %

Nakládání se směsným komunálním odpadem

Náklady na skládkování (včetně poplatku a DPH) – Kč/t

2009	1210	9 %
2010	1225	1 %
2011	1256	2,5 %
2012	1147	- 8,7 %
2013	1142	- 0,4 %

Náklady na skládkování v r.2013

Průměr: 1142,1 ± 343,5 Kč/t

Obce se skládkou: 1002,4 Kč/t
Skládkovné činí cca 30-38 % z celkových nákladů na svoz a odstranění SKO

Náklady na spalování – Kč/t

2009	1448	2 %
2010	1125	-22 %
2011	1298	15 %
2012	1167	-10 %
2013	1171	0,3 %

Obce bez skládky: 1146 Kč/t
U obcí bez skládky činí skládkovné cca 42-46 % nákladů na SKO.

Nejvyšší ceny za skládkování (2013) v krajích

- Pardubický (1246,3 Kč/t), Jihočeský (1240,6 Kč/t), Královéhradecký (1217 Kč/t)

Nejnižší ceny za skládkování

- Praha (990 Kč/t), Moravskoslezský (1043,5 Kč/t), Vysočina (1053 Kč/t)

- **Nákladové položky**

- sběr odpadů (včetně nákupu nebo pronájmu sběrných nádob a údržby sběrné sítě),
- svoz (přemístění odpadů z nádob do svozového automobilu, případně doprovodný úklid stanovité),
- přeprava (přeprava odpadů do zařízení – většinou se jedná o dotřídňovací linku nebo případně mezisklad odpadové firmy)
- úprava odpadů (v řadě případů je účtována bez ohledu na pozitivní hodnotu odpadů)

- **Fixní položky**

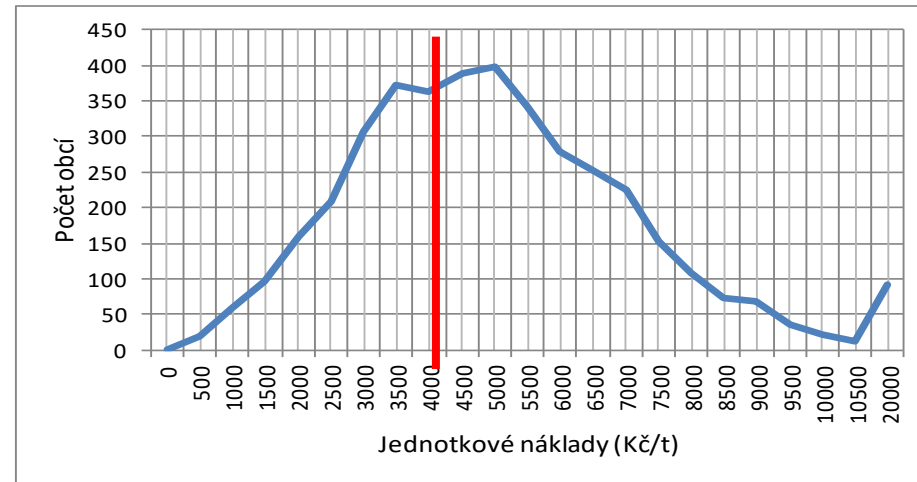
- většina nákladů spojených se sběrem (trvalá sběrná síť), svozem (pravidelný harmonogram svozu), přepravou (vzdálenost koncových zařízení)
- tvoří 70-90 % všech nákladů obce na OH

- **Variabilní položky**

- část nákladů vázaných na skutečnou produkci odpadů (zejména u skládkování)
- náklady spojené s úpravou odpadů na druhotnou surovinu
- tvoří 10-30 %

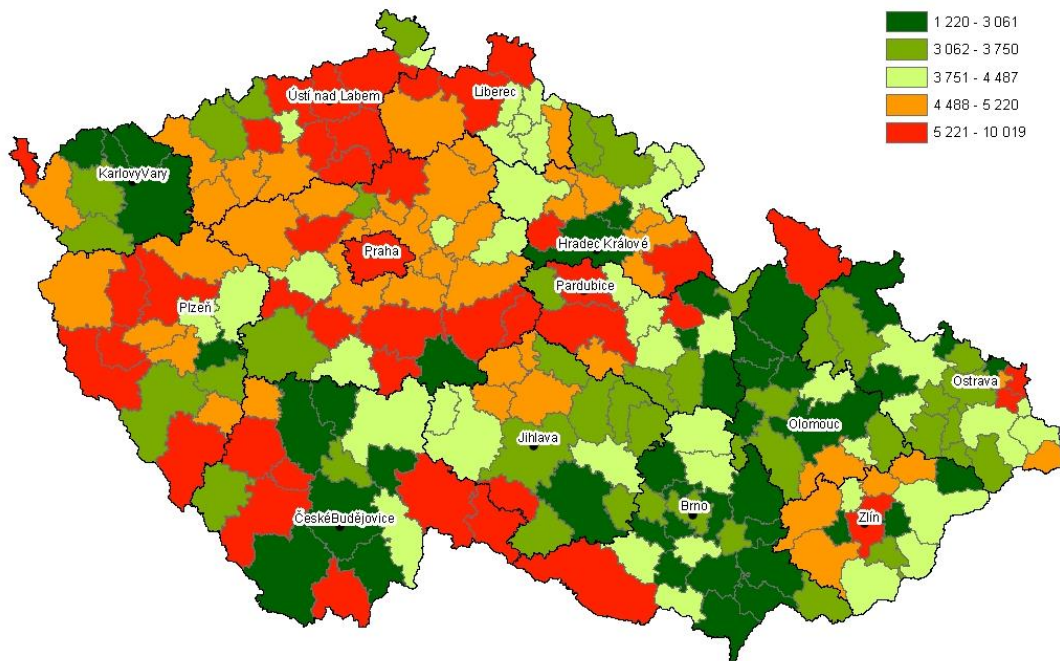
Tříděný sběr celkem

	Kč/t	Kč/ob	kg/ob
min	221,2	4,3	1,9
max	18 208,0	499,3	112,9
median	4 565,9	135,9	30,8
průměr	4 589,7	149,3	32,5
směrod.odchylka	2 287,7	91,3	15,3



Velikostní skupina	Kč/t	Kč/ob	kg/ob	Směrodatná odchylka (Kč/t)
≤ 500 obyvatel	4 877	161,1	33,0	2 367
501 - 1000 obyvatel	4 626	148,2	32,0	2 214
1001 - 4000 obyvatel	4 151	138,5	33,4	2 150
4001 - 10000 obyvatel	4 199	142,5	33,9	1 966
10001 - 20000 obyvatel	4 001	130,7	32,7	2 294
20001 - 50000 obyvatel	4 137	131,3	31,7	1 565
50001 - 100000 obyvatel	4 363	123,4	28,3	2 498
100001 – 1000000 obyvatel	3 718	85,4	23,0	1 812
>1000000 obyvatel	6 338	261,1	41,2	-

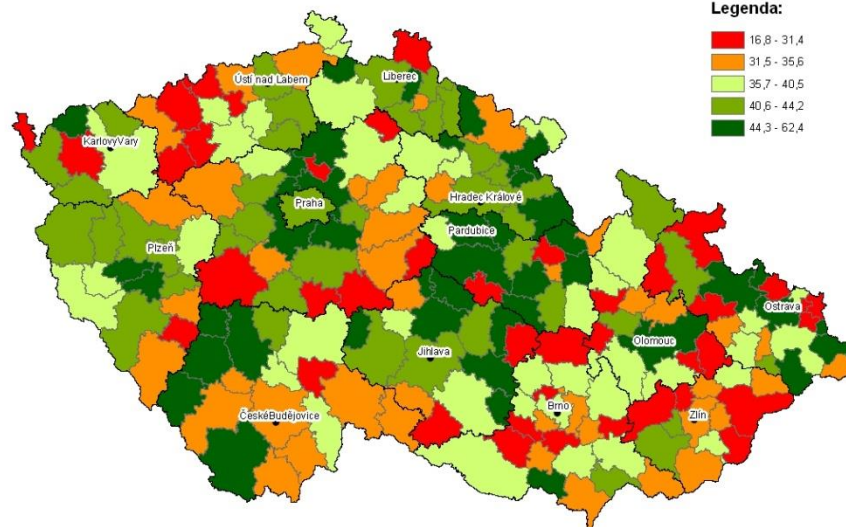
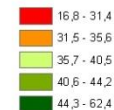
Legenda:



Náklady na tříděný sběr celkem v Kč/t



Legenda:



Výtěžnost tříděného sběru celkem v kg/obyvatele

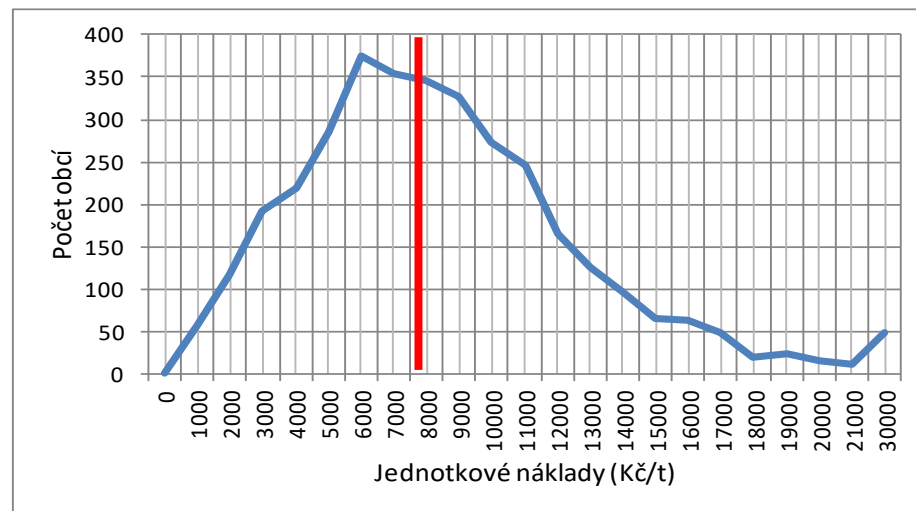


Náklady na tříděný sběr podle komodit

	rok	papír	plast	Sklo
Kč/obyvatel/rok	2010	49,9	70,4	21
	2011	50,2	72,5	21,1
	2012	52,7	72	21,3
	2013	53,0	72,6	21,5
	Kč/t (průměr)	2010	3 823,1	8 294,0
	2011	3 938,2	8 025,4	1 927,5
	2012	4 302,0	7 782,0	1 987,0
	2013	4 371,1	7 601,4	2 019,0
Mezní hodnoty (kraje) v Kč/t	2010	1 770 - 4 953	6 246 - 12 094	1 724 - 3 639
	2011	2 592 - 5 682	5 025 - 12 177	1 316 - 2 733
	2012	2 314 - 6 010	4 471 - 12 413	1 336 - 2 950
	2013	2 497 - 6 186	5 094 - 11 230	1 466 - 3 042
Nejvyšší náklady v krajích v Kč/t	2010	Praha, Liberecký, Moravskoslezský	Praha, Plzeňský, Jihočeský	Jihomoravský, Karlovarský, Ústecký
	2011	Praha, Moravskoslezský, Ústecký	Praha, Jihočeský, Plzeňský	Jihomoravský, Ústecký, Praha
	2012	Praha, Ústecký, Moravskoslezský	Praha, Plzeňský, Jihočeský	Ústecký, Jihomoravský, Liberecký
	2013	Praha, Ústecký Moravskoslezský	Praha, Ústecký, Jihočeský	Ústecký, Jihomoravský, Praha

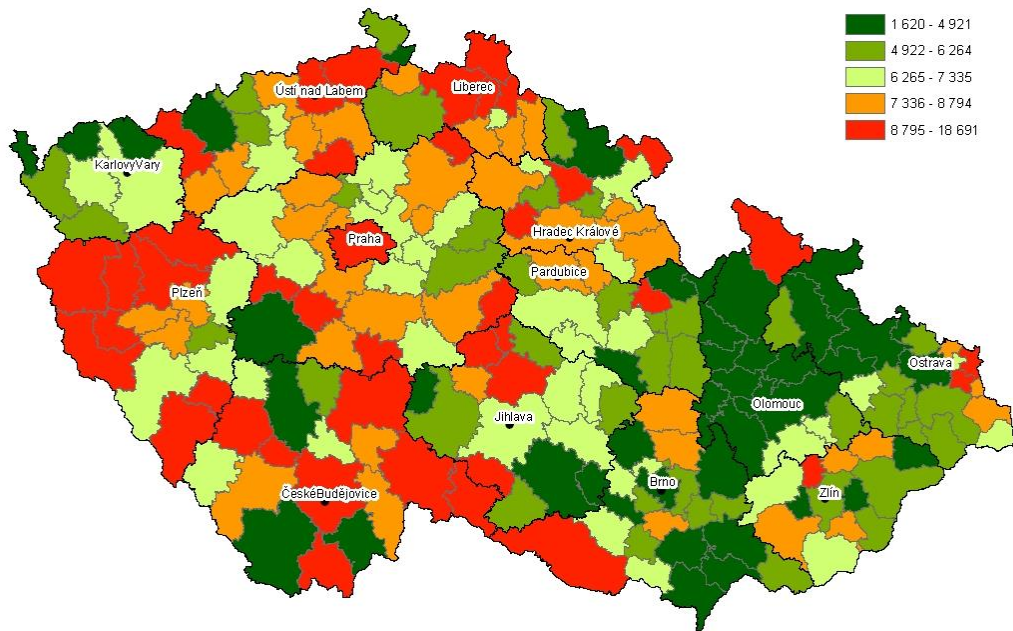
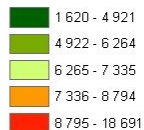
Tříděný sběr – plasty

	Kč/t	Kč/ob	kg/ob
min	269,2	1,5	1,0
max	29 715,4	200,0	46,0
median	7 307,0	73,2	10,3
průměr	7 611,4	70,5	9,3
Směrod.odchylka	4 313,0	46,5	5,5

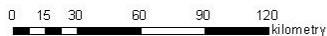


Velikostní skupina	Kč/t	Kč/ob	kg/ob	Směrodatná odchylka (Kč/t)
≤ 500 obyvatel	7 599	85,7	11,3	4 488
501 - 1000 obyvatel	7 270	80,9	11,1	4 204
1001 - 4000 obyvatel	6 494	70,7	10,9	4 059
4001 - 10000 obyvatel	7 042	71,7	10,2	3 407
10001 - 20000 obyvatel	6 693	59,4	8,9	3 666
20001 - 50000 obyvatel	6 738	52,8	7,8	4 023
50001 - 100000 obyvatel	10 397	65,3	6,3	3 889
100001 – 1000000 obyvatel	3 428	23,9	7,0	1 407
>1000000 obyvatel	11 230	108,9	9,7	

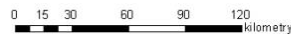
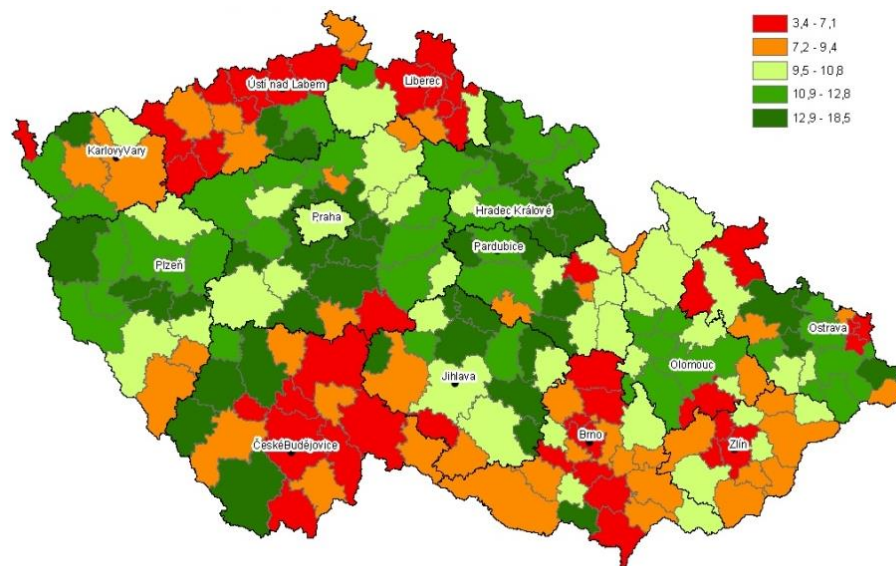
Legenda:



Náklady na tříděný sběr plastů v Kč/t

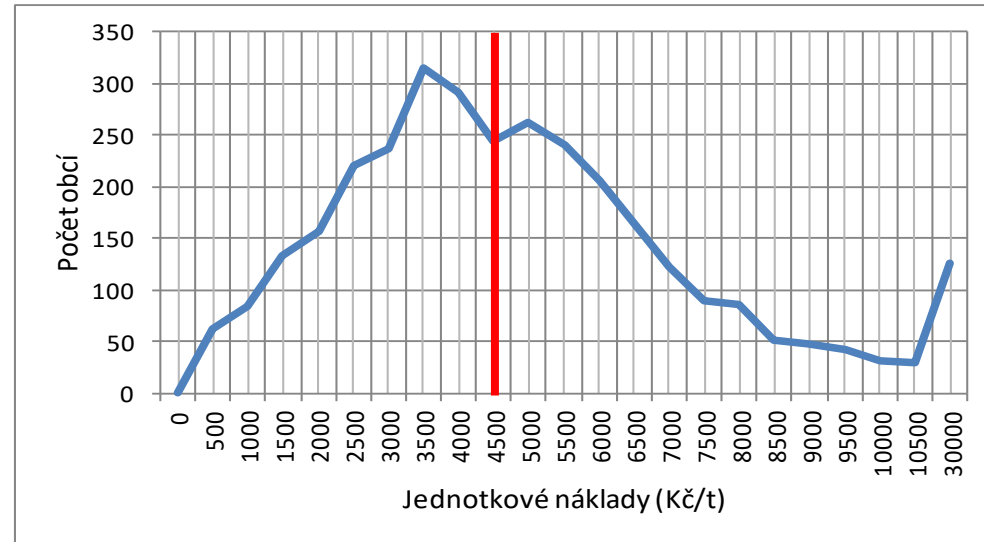


Výtěžnost tříděného sběru plastů kg/obyvatel



Tříděný sběr - papír

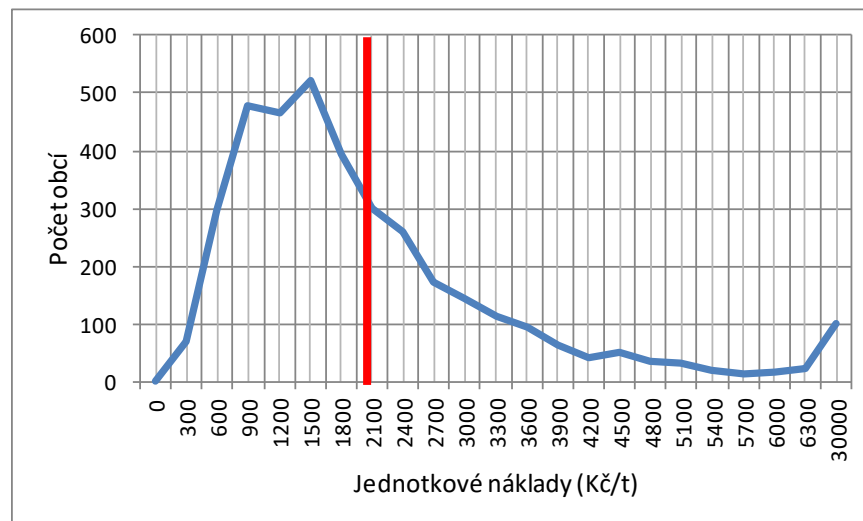
	Kč/t	Kč/ob	kg/ob
min	111,3	0,2	0,5
max	29 386	195	58
median	4 265,5	31,9	7,8
průměr	4 405,0	53	12
Směrod. odchylka	3023,6	32,3	6,5



Velikostní skupina	Kč/t	Kč/ob	kg/ob	Směrodatná odchylka (Kč/t)
≤ 500 obyvatel	4 689	39,2	8,4	3 057
501 - 1000 obyvatel	4 294	38,1	8,9	2 848
1001 - 4000 obyvatel	3 778	39,1	10,3	3 154
4001 - 10000 obyvatel	3 725	44,6	12,0	2 967
10001 - 20000 obyvatel	2 999	41,5	13,8	1 440
20001 - 50000 obyvatel	3 476	45,6	13,1	1 460
50001 - 100000 obyvatel	5 284	50,6	9,6	2 271
100001 – 1000000 obyvatel	3 709	30,9	8,3	3 217
>1000000 obyvatel	6 186	111,1	18,0	

Tříděný sběr – sklo

	Kč/t	Kč/ob	kg/ob
min	104,3	0,8	0,7
max	28 695,5	195,1	49,3
median	1 511,8	17,1	11,4
průměr	2 034,9	21,6	10,6
Směrod. odchylka	1 827,2	21,4	6,7



Velikostní skupina	Kč/t	Kč/ob	kg/ob	Směrodatná odchylka (Kč/t)
≤ 500 obyvatel	1 795	24,1	13,5	1 753
501 - 1000 obyvatel	1 774	21,9	12,4	1 850
1001 - 4000 obyvatel	1 725	20,5	11,9	1 549
4001 - 10000 obyvatel	1 875	20,4	10,9	1 386
10001 - 20000 obyvatel	1 914	18,0	9,4	1 303
20001 - 50000 obyvatel	1 760	15,5	8,8	1 163
50001 - 100000 obyvatel	2 531	18,5	7,3	967
100001 – 1000000 obyvatel	2 483	21,1	8,5	1 849
>1000000 obyvatel	2 171	27,4	12,6	

Příjmové položky tříděného sběru obcí

- **Příjmy za prodej neupravených vytríděných odpadů (na výrobu DS)**

Orientační ceny neupravených vytríděných využitelných komunálních odpadů na třídících linkách (Kč/t)

	r. 2012	r. 2013	r. 2014
Papír	300 – 1000	300 – 1000	400 - 1100
Sklo	100 – 550	200 - 650	250 - 600
Plasty	- 500 - 500	-500 – 600	-500 - 800

- **Výši příjmu ovlivňují tyto faktory:**
 - vývoj na trhu s druhotnými surovinami,
 - technická vybavenost a obchodní zdatnost provozovatelů jednotlivých třídících linek,
 - obchodní politika provozovatelů dotřídřovacích linek,
 - dodané množství (množstevní bonusy) a kvalita,
 - přeprava odpadů na třídící linku.

Příjmové položky tříděného sběru obcí



- Příjmy za zajištění zpětného odběru a využití odpadů z obalů

Velikostní skupina	náklady obcí na tříděný sběr celkem (Kč/t)	odměny EKO-KOM za podíl obalových odpadů (Kč/t)
≤ 500 obyvatel	4 842,6	3 176
501 - 1000 obyvatel	4 594,5	3 156
1001 - 4000 obyvatel	4 203,5	3 073
4001 - 10000 obyvatel	4 117,0	3 135
10001 - 20000 obyvatel	3 948,4	3 091
20001 - 50000 obyvatel	3 966,1	2 922
50001 - 100000 obyvatel	5 426,9	3 060
>100 000 obyvatel	5 525,7	3 155
Celkem	4 678,6	3 095

- Odměny ze systému EKO-KOM pokrývají cca 56-78 % celkových nákladů na tříděný sběr komodit (průměr za ČR 67 %), které obsahují obalovou složku (papír, sklo, plast, nápojový karton, kov).
- Průměrná tuna tříděného sběru tak stojí cca 1583 Kč, tj. cca 60 % ceny SKO.
- **Třídění a recyklace je díky odměnám EKO-KOM nejlevnější způsob nakládání s komunálními odpady**

- **Platby od občanů**

- Nejvýznamnější příjmová položka – cca 74 % všech příjmů obce v OH. Poplatky se zvyšují s velikostí obce
- Průměrný příjem od obyvatel:
 - 489,7 Kč/obyvatel (2013)
 - 456,3 Kč/obyvatel (2012)
 - 454,1 Kč/obyvatel (2011)
 - 446,6 Kč/obyvatel (2010)

*V r.2013 - předpoklad 35 % obcí nárůst poplatku o průměrně 94 Kč/obyvatel/rok
Realita – nárůst poplatků u 6 % obcí, nárůst v průměru o 83 Kč/obyvatel/rok*

- **Platby od chatařů**

- 23,9 Kč/obyvatel, celkem 2990 obcí, nejvíce poplatků vybírají malé obce (až 51 Kč/obyvatel)

- **Tržby za recyklovatelné odpady (DS)**

- 19,4 Kč/obyvatel. Tvoří cca 3 % příjmů obcí. Jsou zohledňovány jen u 19% obcí ve vzorku)

- **Platby od živnostníků**

- Zpoplatňování živnostníků vykázalo pouze 1523 obcí (32 %) – z toho tvoří 92 % obce do 4 tis. obyvatel

- **Platby od povinných osob** s povinností zpětného odběru obalů a výrobků - cca 16,3 % příjmů obce v OH (EKO-KOM – 15,1 %)

Ekonomika OH obcí (r.2013) – v Kč/obyvatel



Velikost obce	Příjmy							Náklady celkem	Průměrně obec doplácí
	Od obyvatel	živnosti	druhotné suroviny	od chatařů	Odměna EK	Odměna KS	celkem		
do 500	426,6	27,1	38,3	51,1	105,3	48,8	697,2	852,6	18,2%
501-1000	450,1	30,3	30,6	41,0	99,2	26,1	677,3	829,8	18,4%
1001-4000	453,8	39,4	19,6	32,0	100,2	14,8	659,8	816,7	19,2%
4001-10000	480,8	45,3	18,9	17,4	104,4	11,3	678,0	912,2	25,7%
10001-20000	513,9	44,3	25,9	11,6	100,7	6,2	702,6	964,7	27,2%
20001-50000	489,8	18,6	16,0	7,5	92,5	4,5	629,0	912,6	31,1%
50001-100000	477,2	1,3	21,6	5,1	87,6	5,2	598,0	934,8	36,0%
100 001 -1 mil.	537,1		24,3		73,1	2,4	637,0	740,3	14,0%
nad 1 mil.	561,2	1,4	14,0		129,5		706,1	996,2	29,1%
Celkem	489,7	23,1	19,4	23,9	100,1	8,5	664,6	889,7	25,3%

Reálně při srovnání absolutních výdajů a příjmů všech obcí na OH, **doplácejí obce 32 % z obecních rozpočtů.**

Poplatek od občanů reálně pokryje 52 % celkových nákladů obcí v ČR.