



## Odpadové hospodářství malých obcí – příručka pro obce, aktualizace 2020



Autor: Ing Milan Havel, Arnika, program Toxické látky a odpady

Tento manuál vznikl v roce 2020 v rámci projektu „Odpadové hospodářství obcí – příklady dobré praxe“, který byl v roce 2020 podpořen Ministerstvem životního prostředí. Analýza nemusí vyjadřovat stanovisko dárce.

# Obsah

Obsah .....	2
1. Úvod .....	3
2. Povinnosti obcí při nakládání s komunálními odpady .....	4
3. Základní informace o nakládání s komunálními odpady v ČR .....	7
4. Odpadové hospodářství obce a jeho ekonomika .....	11
4.1 Směsný (zbytkový) komunální odpad .....	13
4.2 Tříděný sběr .....	18
4.3 Bioodpady .....	22
4.4 Objemné odpady .....	23
4.5 Nebezpečné odpady .....	23
4.6 Popel ze dřeva a popel z uhlí .....	24

# 1. Úvod

Obce a města hrají klíčovou roli při nakládání s komunálními odpady. Povinností obce je zajistit, aby se s těmito odpady nakládalo v souladu s legislativou. Současně však obec má právo za tyto služby od lidí vybrat peníze, je v zájmu zástupců obcí i jejich obyvatel, aby celý systém byl funkční a efektivní. Cílem této příručky je seznámit čtenáře s vybranými faktory, které funkčnost a efektivitu odpadového hospodářství malých obcí ovlivňují. Nejprve si však shrneme naši současnou situaci.

Hlavním problémem nakládání s komunálními odpady v ČR je **vysoká produkce směsného odpadu**. ČR produkuje v současnosti tohoto odpadu asi o 100 kg na 1 obyvatele a rok víc než třeba Rakousko<sup>1</sup> či Německo<sup>2</sup> (počítáno i s odpadem ze živnosti). Vyšší produkci směsných odpadů máme z více důvodů. Možná tím hlavním je to, že jsme převedli **správu v oblasti odpadů až na úroveň obcí**. V důsledku toho je tato oblast roztržštěná a není řešena systémově (důležitá je spolupráce obcí).

Dalším důvodem je i to, že řada evropských zemí začala se snižováním produkce směsného odpadu již začátkem devadesátých let minulého století a mají tedy mnoholetý předstih. Důvodem je i to, že domácnosti v ČR oproti zemím západní Evropy topí více uhlím (produkce cca 30 kg popelovin na 1 obyvatele za rok).

V důsledku **vysoké produkce směsného odpadu** skládkujeme v ČR mnoho komunálních odpadů (cca 45 %). Díky vysoké míře skládkování neplníme požadavky skládkové směrnice na omezování ukládání biologicky rozložitelné složky odpadů na skládky (v roce 2020 bychom měli na skládky ukládat jen cca 100 kg směsného odpadu v přepočtu na 1 obyvatele a rok).

**Skládkování odpadů bude v Evropě omezeno**. V souladu s hierarchií nakládání s odpady je nutno lépe nakládat se surovinami v popelnici. Rozvíjející se **koncepce oběhového hospodářství** požaduje, abychom v roce 2025 materiálově využívali 55 % komunálních odpadů, v roce 2030 jich využili 60 % a v roce 2035 dokonce 65 %. Současně je povoleno v roce 2035 skládkovat pouze 10 % komunálních odpadů (zákaz skládkování komunálních odpadů byl posunut z roku 2024 na rok 2030).

Vysoké úrovně recyklace není pravděpodobně možné dosáhnout bez snížení produkce směsného (případně i objemného) odpadu. Aby ČR jako celek splnila cíle oběhového hospodářství, je nutno průměrnou produkci směsného odpadu v obcích snížit minimálně o 50 kg/ob (pod 150 kg/ob/rok). Některé obce toho již dosahují. V menších obcích, kde se netopí uhlím, již dnes řada obcí má produkci pod 100 kg SKO/ob/rok. K poklesu by díky zvýšení poplatku za uložení odpadu na skládky mělo dojít i u odpadu ze živnosti.

Plnění cílů oběhového hospodářství požaduje nová odpadová legislativa (schválena v prosinci 2020). Na obce z ní plynoucí požadavky obsahuje kapitola 2.

---

<sup>1</sup> [https://www.bmk.gv.at/themen/klima\\_umwelt/abfall/aws/bundes\\_awp/bawp.html](https://www.bmk.gv.at/themen/klima_umwelt/abfall/aws/bundes_awp/bawp.html)

<sup>2</sup> <https://www-genesis.destatis.de>

## 2. Vybrané povinnosti obcí při nakládání s komunálními odpady

Podle §5 nového zákona o odpadech je obec původcem odpadu v okamžiku, kdy osoba odloží odpad podle § 59 a 60 na místo obcí k tomuto účelu určenému. Podle §59 odstavec (1) je obec povinna převzít **veškerý komunální odpad** vznikající na jejím území při činnosti nepodnikajících fyzických osob. Pokud ale obec zavede **poplatek za odkládání komunálního odpadu z nemovité věci** na základě kapacity soustředovacích prostředků podle zákona o místních poplatcích, je povinna přebírat směsný komunální odpad vznikající na jejím území při činnosti nepodnikajících fyzických osob v množství odpovídajícím kapacitě soustředovacích prostředků.

Podle §59 odstavec (2) je obec povinna **určit místa** pro oddělené soustředování komunálního odpadu, a to alespoň nebezpečného odpadu, papíru, plastů, skla, kovů, biologického odpadu, jedlých olejů a tuků a od 1. ledna 2025 rovněž textilu. Obec však není povinna odděleně soustřeďovat odpad plastů, skla a kovů, pokud tím nedojde s ohledem na další způsob nakládání s nimi k ohrožení možnosti provedení jejich recyklace (lze sbírat například plechovky s plasty).

Podle §59 odstavec (3) je obec povinna zajistit, aby odděleně soustřeďované recyklovatelné složky komunálního odpadu tvořily v kalendářním roce 2025 a následujících letech alespoň **60 %**, v kalendářním roce 2030 a následujících letech alespoň **65 %** a v kalendářním roce 2035 a následujících letech alespoň **70 %** z celkového množství komunálních odpadů, kterých je v daném kalendářním roce původcem. Započítat lze i odpady, které domácnosti odevzdaly mimo systém obce. Výkupny jsou obci **povinny** poskytnout informace.

Výpočet úrovně třídění stanovuje odpadová vyhláška (je v připomínkovacím řízení). Z návrhu vyhlášky je patrné, že je důležité, jak a pod jakými **katalogovými čísly** obce evidují odpady. Obce by přednostně měli používat katalogová čísla začínající číslem 20 v Katalogu odpadů (Vyhláška č. 93/2016 Sb.<sup>3</sup>). MŽP v tomto ohledu vydalo v roce 2018 metodický pokyn<sup>4</sup>.

Pro splnění povinností podle §59, odstavec 1 až 3 má obec právo nastavit obecní systém. Obecní systém může obec nastavit obecně závaznou vyhláškou.

Pokud obec nastaví obecní systém obecně závaznou vyhláškou, může touto vyhláškou zároveň určit i místa, ve kterých bude v rámci obecního systému přebírat

- a) stavební a demoliční odpad vznikající na území obce při činnosti nepodnikajících fyzických osob,
- b) movité věci v rámci předcházení vzniku odpadu,
- c) komunální odpad vznikající na území obce při činnosti právnických a podnikajících fyzických osob, které se do obecního systému na základě písemné smlouvy zapojí; v takovém případě musí obec obecně závaznou vyhláškou, kterou nastaví obecní systém, stanovit alespoň druhy odpadu, které může právnická nebo podnikající fyzická osoba předávat do obecního systému, způsob určení výše úhrady za zapojení do obecního systému a způsob jejího výběru,
- d) výrobky s ukončenou životností v případě, pokud je přebírá v rámci služby pro výrobce podle zákona o výrobcích s ukončenou životností, nebo
- e) rostlinné zbytky z údržby zeleně, zahrad a domácností ke zpracování na kompost v rámci komunitního kompostování podle § 65.

Důležitou **novou povinností obcí je informovat obyvatele** (dát jim zpětnou vazbu) o stavu odpadového hospodářství obce a jeho výsledcích (§60, odstavec (4) Obec je povinna informovat nejméně jednou ročně způsobem umožňujícím dálkový přístup o způsobech a rozsahu odděleného soustřeďování komunálního odpadu, využití a odstranění komunálního odpadu a o možnostech prevence a minimalizace vzniku komunálního odpadu. Nejméně jednou ročně obec zveřejní způsobem umožňujícím dálkový přístup kvantifikované výsledky odpadového hospodářství obce včetně nákladů na provoz obecního systému.).

<sup>3</sup> <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2016-93>

<sup>4</sup> [https://www.mzp.cz/cz/metodicke\\_pokyny\\_legislativa](https://www.mzp.cz/cz/metodicke_pokyny_legislativa)

**Osvěta veřejnosti hraje klíčovou roli pro dobré fungování odpadového hospodářství obce.** K informování používají obce web, místní zpravodaj, letáky. Mnoho obcí na svém webu k tomuto účelu zřídilo i samostatnou stránku. Příkladem obce, která pravidelně zveřejňuje údaje o produkci odpadů na webu je obec Nezvěstice<sup>5</sup>. V rámci soutěže Odpadový Oskar<sup>6</sup> jsme ocenili zpravodaj obce Mokré, která každý rok zveřejňuje výsledky odpadového hospodářství vždy v prvním čísle (str. 25 a 26)<sup>7</sup>.

Plán odpadového hospodářství ČR pro období 2015 až 2024 také po obcích požaduje, aby obce zveřejňovaly informace k předcházení/prevenzi vzniku odpadů. Ministerstvo životního prostředí v roce 2017 připravilo na toto téma sadu materiálů pro obce i školy<sup>8</sup>. Informace, letáčky a publikace na toto téma nabízí i neziskové organizace.

V § 61 je určena **povinnosti osob při předávání odpadu a movitých věcí** do obecního systému. Tento paragraf říká, že každý je povinen odpad nebo movitou věc, které předává do obecního systému, odkládat na místa určená obcí v souladu s povinnostmi stanovenými pro daný druh, kategorii nebo materiál odpadu nebo movitých věcí tímto zákonem a obecně závaznou vyhláškou obce, je-li vydána.

V §62 jsou specifikovány **povinnosti podnikajících fyzických osob a právnických osob** při nakládání s komunálním odpadem

(1) Právnická nebo podnikající fyzická osoba, která umožňuje ve své provozovně nepodnikajícím fyzickým osobám odkládání komunálního odpadu vzniklého v rámci provozovny, musí zajistit místa pro oddělené soustředování odpadu, a to alespoň pro odpady papíru, plastů, skla, kovů a biologický odpad.

(2) Právnická nebo podnikající fyzická osoba, která produkuje komunální odpad nebo odpady z obalů z papíru, plastů, skla a kovů, může tyto odpady na základě písemné smlouvy s obcí předávat do obecního systému. V takovém případě se odpady z obalů zařazují jako odpovídající druh komunálního odpadu.

(3) Pokud právnická nebo podnikající fyzická osoba předá do obecního systému veškerý komunální odpad, jehož je původcem, nevede průběžnou evidenci odpadů podle tohoto zákona ani neplní ohlašovací povinnosti podle tohoto zákona pro odpad, se kterým se do obecního systému zapojila.

(4) Na provozovatele zařízení, které je součástí obecního systému, se v případě přebírání odpadů v rámci obecního systému nevztahují ustanovení § 17 odst. 1 písm. c), § 18 a 19, pokud neposkytuje za převzaté odpady úplatu.

Novinkou je **povinnost obcí evidovat bioodpady**, které jsou kompostovány v komunitních kompostárnách (§66). To řadě obcí má pomoci splnit cíle oběhového hospodářství.

Podle §94 musí obce jako původce odpadu vést jejich **průběžnou evidenci odpadů**. Způsob vedené evidence určuje vyhláška (nyní v připomínkovém řízení). Podle §95 odstavec (3) jsou obce, kde produkce nebezpečných odpadů překročí 600 kg nebo produkce ostatních odpadů překročí 100 tun podát do 28. února následujícího roku hlášení souhrnných údajů z evidence za uplynulý kalendářní rok (opět specifikuje právě připomínková vyhláška). Hlášení se podává prostřednictvím integrovaného systému plnění ohlašovacích povinností (ISPOP).

V §122 jsou specifikovány možné **přestupky obcí** a maximální výše pokut. Pokud by obec nepřebrala komunální odpad a nezajistila místa pro tříděný sběr, hrozí jí pokuta až 10 miliónů Kč. Pokud obec nesplní recyklační cíle (§59, odst. 3), bude chybně využívat kompost z komunitní kompostárny (§65, odst. 2) či pokud nepodá včas hlášení podle §95, hrozí jí pokuta až 200 000 Kč. Pokud nesplní informační povinnost podle §60, odst. 4, hrozí jí pokuta až do výše 100 000 Kč.

Schváleno bylo navyšování skládkového poplatku od roku 2021. Dopad růstu poplatku však byl zmírněn **novou konstrukcí tzv. recyklační slevy**, kterou obce získají automaticky, nezávisle na míře třídění. Sleva se bude odvíjet od množství skládkovaného odpadu a podmínky se budou postupně k roku 2030 zpříšňovat.

<sup>5</sup> <https://nezvestice.cz/category/obecni-urad/odpady/>

<sup>6</sup> <http://arnika.org/odpadovy-oskar>

<sup>7</sup> <http://www.obcemokre.cz/zpravodaj2/index.php?nid=10038&lid=cs&oid=5538129>

<sup>8</sup> [https://www.mzp.cz/cz/program\\_predchazeni\\_vzniku\\_odpadu](https://www.mzp.cz/cz/program_predchazeni_vzniku_odpadu)

Konstrukce slevy je nastavena tak, že v roce 2021 nebude vyšším poplatkem obcím zpoplatněno 200 kg/ob a tento limit bude každoročně klesat o 10 kg/ob až ke 120 kg/ob v roce 2029. Přehledně je to vyčísleno v tabulce 2. V tabulce 3 je vyčíslen nárůst cen bez recyklační slevy.

**Tabulka 1: Vývoj nákladů na skládkování odpadů v důsledku navyšování skládkovacího poplatku a v důsledku nové konstrukce recyklační slevy (Kč/ob/rok)**

Rok	Rec. sleva (kg/ob)	Poplatek (Kč/t)	Množství skládkovaných odpadů (kg/ob)						
			100	150	200	250	300	350	400
2021	200	800	0	0	0	15	30	45	60
2022	190	900	0	0	4	24	44	64	84
2023	180	1000	0	0	10	35	60	85	110
2024	170	1250	0	0	22,5	60	97,5	135	172,5
2025	160	1500	0	0	40	90	140	190	240
2026	150	1600	0	0	55	110	165	220	275
2027	140	1700	0	12	72	132	192	252	312
2028	130	1800	0	26	91	156	221	286	351
2029	120	1850	0	40,5	108	175,5	243	310,5	378

Zdroj: Vlastní výpočet

**Tabulka 2: Vývoj nákladů na skládkování odpadů v důsledku navyšování skládkovacího poplatku bez recyklační změny (Kč/ob/rok).**

Rok	Rec. sleva (kg/ob)	Poplatek (Kč/t)	Množství skládkovaných odpadů (kg/ob)						
			100	150	200	250	300	350	400
2021	0	800	30	45	60	75	90	105	120
2022	0	900	40	60	80	100	120	140	160
2023	0	1000	50	75	100	125	150	175	200
2024	0	1250	75	112,5	150	187,5	225	262,5	300
2025	0	1500	100	150	200	250	300	350	400
2026	0	1600	110	165	220	275	330	385	440
2027	0	1700	120	180	240	300	360	420	480
2028	0	1800	130	195	260	325	390	455	520
2029	0	1850	135	202,5	270	337,5	405	472,5	540

Zdroj: Vlastní výpočet

Další změnou, která se obcí dotkne, je **sjednocení konstrukce poplatku za odpady**. Současná možnost zpoplatnit domácnosti podle §17, §17a zákona 185/2001 Sb. je zrušena a zpoplatnit bude možné domácnosti pouze místním poplatkem a to buď na hlavu, nebo podle objemu či hmotnosti vyprodukovaného odpadu nebo podle objemu přistavených nádob.

Pro obce, které mají místní poplatek, znamená novela posun v tom, že již nebude výše poplatku limitována náklady na netříděný odpad a částkou 250 Kč/ob, ale pouze max. výší poplatku 1200 Kč/ob. Pro obce, které měli zaveden poplatek podle §17 a §17a zákona 185/2001 Sb. a budou mít zájem využívat dál motivační systém plateb, se budeme snažit připravit vzorové vyhlášky. Nový způsob plateb bude nutno přijmout pro rok 2022. Zavedení motivačních plateb podporuje Ministerstvo životního prostředí<sup>9</sup>. Bohužel, zatím to vypadá, že sjednocení poplatků moc zavádění systému motivačních plateb nepomůže, spíše mu uškodí. Uvidíme.

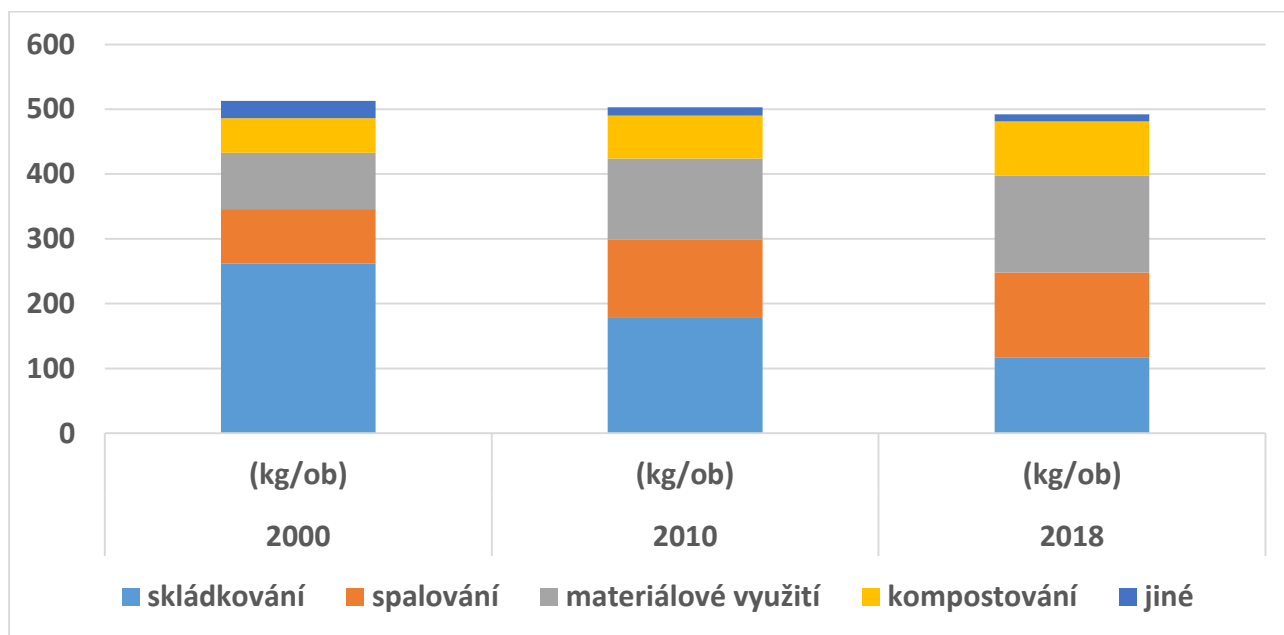
<sup>9</sup> [https://www.mzp.cz/cz/payt\\_tour\\_2017](https://www.mzp.cz/cz/payt_tour_2017)



### 3. Základní informace o nakládání s komunálními odpady v ČR

Vývoj odpadového hospodářství v ČR bude v následujících letech výrazně ovlivňovat evropská legislativa. Proto pro pochopení vývoje v EU uvádíme na následujícím grafu údaje o nakládání s odpady v EU. Dle těchto dat dosáhla v roce 2019 úroveň třídění komunálních odpadů 47 %. Na následujícím grafu vidíme, jak se způsob nakládání s komunálními odpady měnil v posledních 20 letech. Klesá množství skládkovaného odpadu a současně roste i množství vytríděných surovin (o 40 až 50 kg za 10 let). Úroveň třídění roste rychleji než přesun odpad ze skládek do spaloven. Podobný trend jako v EU je třeba docílit v ČR.

**Graf 1: Vývoj nakládání s komunálními odpady v EU v letech 2000 až 2018 (kg/ob)**



V ČR jsou publikovány dvoje informace o stavu odpadového hospodářství a nakládání s komunálními odpady. Je to dáno metodikou a souvisí to s faktem, že jsme správu v oblasti odpadů přenesli až na úroveň obcí. Data ČSÚ (Eurostatu)<sup>10</sup> zahrnují pouze odpad z hlášení obcí, data MŽP<sup>11</sup> zahrnují i odpad ze živností, z výkupu a zpětného odběru. Proto jsou údaje publikované MŽP výrazně vyšší (asi o 200 kg/ob/rok).

Podle ČSÚ bylo v roce 2018 v ČR vytríděno pro materiálové využití asi 32 % komunálních odpadů, podle údajů MŽP bylo v roce 2019 k materiálovému využití předáno téměř 41 % komunálních odpadů. Protože data publikovaná MŽP a ČSÚ nejsou pro obce dostatečné, ponecháváme v publikaci přepočtená data z obcí za rok 2015. Údaje jsou jen z některých krajů. Údaje jsou přepočteny na 1 obyvatele (počet obyvatel k 1. 1. 2015 dle ČSÚ). Údaje o průměrné produkci vybraných odpadů v malých obcích se trochu liší (viz další tabulka). V tabulce 5 pak uvádíme, jaké byly v roce 2015 rozdíly v produkci vybraných materiálových toků. Přestože jsme nezapočetli 5 % nejmenších a nejvyšších hodnot, byly rozdíly velké. Tato skutečnost indikuje, že mnoho malých obcí může výrazně snížit produkci směsného odpadu a zvýšit množství vytríděných surovin.

**Údaje o průměrné produkci umožňují obcím snadno zjistit, jak si na tom v produkci odpadu stojí a lze je považovat za jeden z dobrých indikátorů stavu odpadového hospodářství obce.**

Díky rozvoje třídění bioodpadů po roce 2015 bude v současnosti úroveň produkce patrně vyšší. Je to patrně také hlavní důvod růstu celkové produkce komunálních odpadů.

<sup>10</sup> <https://www.czso.cz/csu/czso/produkce-vyuziti-a-odstraneni-odpadu-2018>

<sup>11</sup> [https://www.mzp.cz/cz/odpady\\_podrubrika](https://www.mzp.cz/cz/odpady_podrubrika)

**Tabulka 3: Produkce vybraných odpadů v obcích a městech ČR v roce 2015**

Kraje 2015	Papír	Plasty	Sklo	Kovy	Textil	Bioodpad a dřevo	Směsný odpad	Objemný odpad
	(kg/ob)	(kg/ob)	(kg/ob)	(kg/ob)	(kg/ob)	(kg/ob)	(kg/ob)	(kg/ob)
Jihočeský	16,4	11	12,3	2,1	1,2	53,5	207,5	24,7
Jihomoravský	13,9	8,8	10,5	2,4	0,5	39,7	188,3	31,8
Královéhradecký	13,1	13,8	13,1	1,1	1,4	36,7	183,5	19,1
Liberecký	12,2	7	10,9	0,3	1,7	17,8	178,9	31,5
Olomoucký	12,9	11,9	11,3	2,9	1	50,6	199,6	26,5
Pardubický	14,2	12	12,3	1,1	1,2	45,3	193,2	27,3
Středočeský	13,6	14	11,9	0,6	1	52,5	241,1	28,6
Ústecký	14,6	9,1	8,4	5,9	1,3	35	205,4	37,7
Zlínský	17,8	10	10,5	10,4	0,8	33,8	172,0	30,5

Zdroj: Vlastní výpočet

**Tabulka 4: Produkce vybraných odpadů v obcích do 2000 obyvatel v roce 2015**

Kraje 2015	Papír	Plasty	Sklo	Kovy	Textil	Bioodpad a dřevo	Směsný odpad	Objemný odpad
	(kg/ob)	(kg/ob)	(kg/ob)	(kg/ob)	(kg/ob)	(kg/ob)	(kg/ob)	(kg/ob)
Jihočeský	12,0	13,2	13,9	1,5	0,6	44,4	226,5	24,4
Jihomoravský	8,6	11,3	12,3	1,4	0,4	45,4	207,4	17,2
Královéhradecký	10,6	13,2	12,5	2,0	0,5	42,4	188,2	17,2
Liberecký	10,0	9,4	13,9	0,6	0,7	11,5	174,0	22,9
Olomoucký	8,6	12,2	11,6	0,5	0,6	53,1	214,9	15,6
Pardubický	6,7	14,0	14,5	0,4	0,3	57,7	214,5	14,8
Středočeský	11,9	15,8	12,9	0,6	0,8	50,5	269,5	22,3
Ústecký	10,8	15,0	12,4	0,3	0,4	31,0	246,8	34,6
Zlínský	7,5	10,9	10,3	3,0	0,4	16,4	180,5	29,7

Zdroj: Vlastní výpočet

**Tabulka 5: Rozdíly v produkci vybraných odpadů v obcích do 2000 obyvatel v roce 2015**

Velikost obce	Papír	Plasty	Sklo	Bioodpad	Směsný odpad	Objemný odpad
	(kg/ob)	(kg/ob)	(kg/ob)	(kg/ob)	(kg/ob)	(kg/ob)
0 až 500	0 – 24,2	4,6 – 30,3	3,8 – 31,6	0 – 192,9	92,6 – 426,1	0 – 69,2
501 až 1000	0,7 – 25,6	4,8 – 24,2	4,6 – 22,4	0 – 171,1	110,9 – 371,7	0 – 67,5
1001 až 2000	1,3 – 25,5	4,7 – 24,5	4,9 – 21,1	0 – 167,7	105,3 – 353,7	0 – 69,2

Zdroj: Vlastní výpočet

Určitě Vás zajímají aktuální data o produkci odpadů a úrovni třídění. Jediná v této chvíli dostupná data zveřejňuje EKO-KOM. Obvykle jsou jeho data zveřejňovány v rámci hodnocení vývoje ekonomiky odpadového hospodářství obcí ve sbornících z konference Odpady a obce<sup>12</sup>. V letošním atypickém roce jsou zveřejněny na webu EKO-KOMU<sup>13</sup>. Z dat publikovaných EKO-KOMEM lze vyčíst údaje o celkových nákladech obcí na odpadové hospodářství i o nákladech pro hlavní materiálové toky, a také údaje o produkci směsného odpadu či množství vytríděných odpadů. Některé údaje uvádíme v následujících tabulkách 6 až 8.

<sup>12</sup> <https://www.odpadyaobce.cz/>

<sup>13</sup> <https://www.ekokom.cz/news/820/212/Ekonomika-odpadoveho-hospodarstvi-obci-za-rok-2019>



**Tabulka 6: Údaje o produkci a nákladech obcí na SKO a tříděný sběr v roce 2019**

Velikost obce	SKO (kg/ob)	SKO (Kč/t)	SKO (Kč/ob)	Tříděný sběr (kg/ob)	Tříděný sběr (Kč/t)	Tříděný sběr (Kč/ob)
500 ob.	203,6	2761	562,2	49,6	5380	266,6
501-1000 ob.	203,2	2635	535,4	47,0	4980	233,9
1001-4000 ob.	195,1	2633	513,7	47,1	4636	218,4
<b>Průměr ČR</b>	192,5	2844	547,5	43,8	5025	220,3

Zdroj: EKO-KOM

**Tabulka 7: Vybrané náklady obcí v roce 2019 (Kč/ob)**

Směsný odpad	Tříděný sběr	Sběrný dvůr	Objemný odpad	Nebezpečný odpad	Koše	Celkem
547,5	220,3	69,0	132,6	10,7	82,9	1031,7

Zdroj: EKO-KOM

**Tabulka 8: Vybrané příjmy obcí v roce 2019 (Kč/ob)**

Velikost obce	platba obyvatel	živnostníci	druhotné suroviny	rekreační objekty	EKOKOM	za elektro	celkem
500 ob.	449	31	33	62	176	33	783
501-1000 ob.	472	31	29	49	166	22	768
1001-4000 ob.	475	38	22	36	140	14	726
<b>Průměr ČR</b>	501	30	18	29	138	9	725

Zdroj: EKO-KOM

Hlavní faktor, který v malých obcích ovlivňuje produkci směsného odpadu je způsob platby za odpady. Nejnižší produkce směsného odpadu je v obcích, kde je zavedena platba za odpady vázaná k objemu přistavených popelnic. Vysvětlujeme si to tím, že domácnosti mají jasnou přesnou vazbu o tom, kolik to stojí, proto se chovají šetrněji.

Lepší výsledky docílují obce, které se snaží mít vyrovnané příjmy a náklady na odpadové hospodářství. Vysvětlili to lze opět tím, že díky uvedené politice se musí v obci odpadům někdo věnovat. Snaha o vyrovnané náklady působí jak na obce, tak na domácnosti. Tím ale nelze říci, že v ostatních obcích je to špatně. Problém je podle nás v přenesení pravomoci v oblasti odpadů až na úroveň obcí. Pro obce to znamená víc práce a také to, že se tématu nemůže nikdo systematicky věnovat. Každý jsme jiný, osoba starosty může ovlivnit celý chod celé obce. Proto **doporučujeme obcím spolupracovat.**

Dobrym příkladem je svazek obcí DSO Horažďovicko, pro který jsme zpracovali analýzu stavu jejich odpadového hospodářství a kde se rozhodli spolupracovat na řešení problematiky odpadů i osvěty v této oblasti. Z analýzy obcí DSO Horažďovicko je vidět, že mezi obcemi v jednom regionu jsou velké rozdíly (viz studie dostupná na webu svazku<sup>14</sup>). Podobné rozdíly jsme zaznamenali i při analýze obcí v ORP Slaný<sup>15</sup>.

Rozdíly v obcích způsobuje též způsob vytápění. Obce, kde se převážně topí tuhými palivy, mají výrazně vyšší produkce směsného odpadu díky popelovinám (popeloviny tvoří asi 10 % spotřeby uhlí). Další vliv představuje počet rekreačních objektů. Jsou obce, kde i 80 % zbytkových odpadů pochází z tohoto zdroje. Doporučenou produkci odpadů pro danou obec lze určit podle metodiky, kterou jsme publikovali v loňském roce<sup>16</sup>. Doporučená produkce směsného odpadu je součtem produkce z domácností, popelovin a od dalších

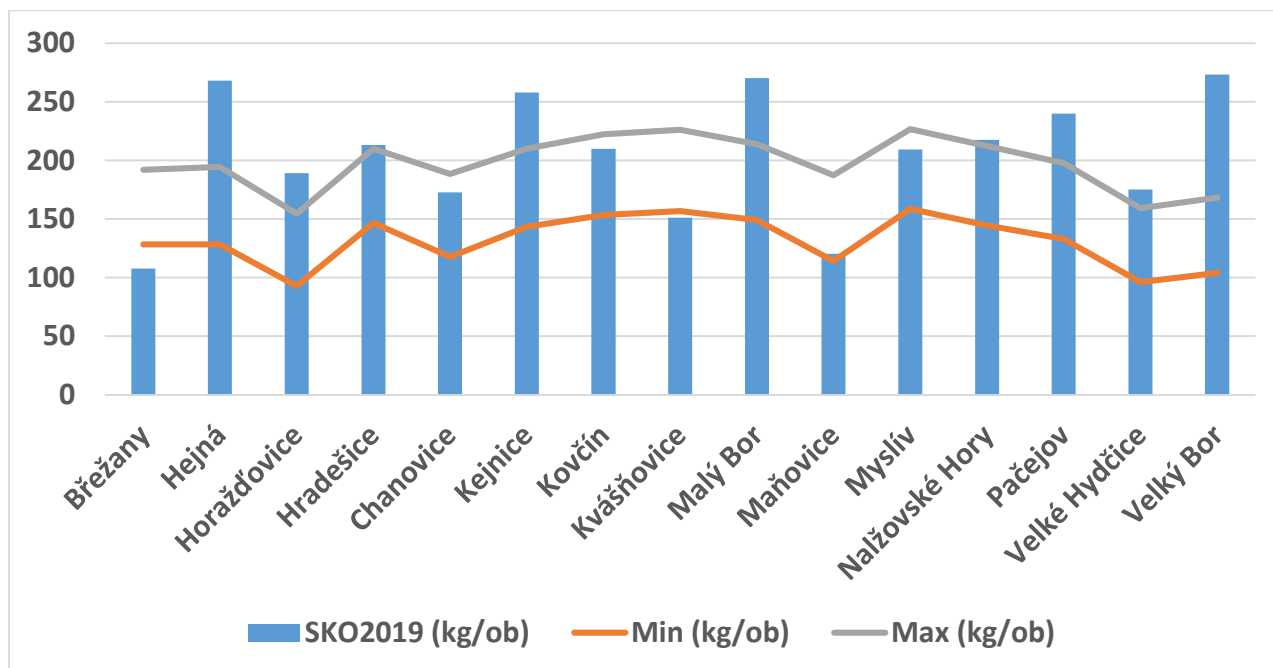
<sup>14</sup> [https://www.dsohorazdovicko.cz/uploadfolder/rest/analyza\\_hospodarstvi.pdf](https://www.dsohorazdovicko.cz/uploadfolder/rest/analyza_hospodarstvi.pdf)

<sup>15</sup> <https://arnika.org/odpady-orp-slany>

<sup>16</sup> <https://arnika.org/jak-udelat-jednoduchou-analyzu-stavu-odpadoveho-hospodarstvi-obce>

subjektů. Na příkladu obcí DSO Horažďovicko je vidět, že pro splnění cílů oběhového hospodářství je nutné, aby každá obec přispěla svým dílem. Malé obce mají k tomu velký potenciál. Zdražení skládkování by se jich prakticky nemuselo dotknout (s výjimkou rekreačních oblastí, zde je situace nejsložitější).

**Graf 2: Produkce SKO v DSO Horažďovicko v roce 2019, doporučené minimum a maximum (kg/ob)**



Na množství vytríděného papíru, plastů, skla a nápojových kartonů má největší vliv hustota sběrné sítě. Problematické je to, že se tyto suroviny před obcí a za obcí neváží. Pokud se rozpočítává více obcí, pak se tak děje na základě objemu nádob na třídění. Pokud má některá obec vysoké náklady na tříděný sběr (náklady na 1 tunu vytríděné složky), pak to může být způsobeno právě tímto.

Graf č. 3 ukazuje, jaké úrovně recyklace lze v obcích dosáhnout v závislosti na nastavení systému v obci. Údaj o úrovni recyklace je vhodný i pro rekreační oblasti. Bez evidence bioodpadů, ale i dřeva a kovů z výkupu surovin nebo možné cíle oběhového hospodářství splnit. Patrně bude nutné separovat i kuchyňské odpady. Malé obce by měli mít přehled o počtu instalovaných kompostérů, aby mohli započítat i tento tok (připravovaný návrh vyhlášky o podrobnostech nakládání s odpady to umožňuje).

**Graf č. 3: Dosažitelná úroveň recyklace odpadů v obcích v závislosti na nastavení systému**

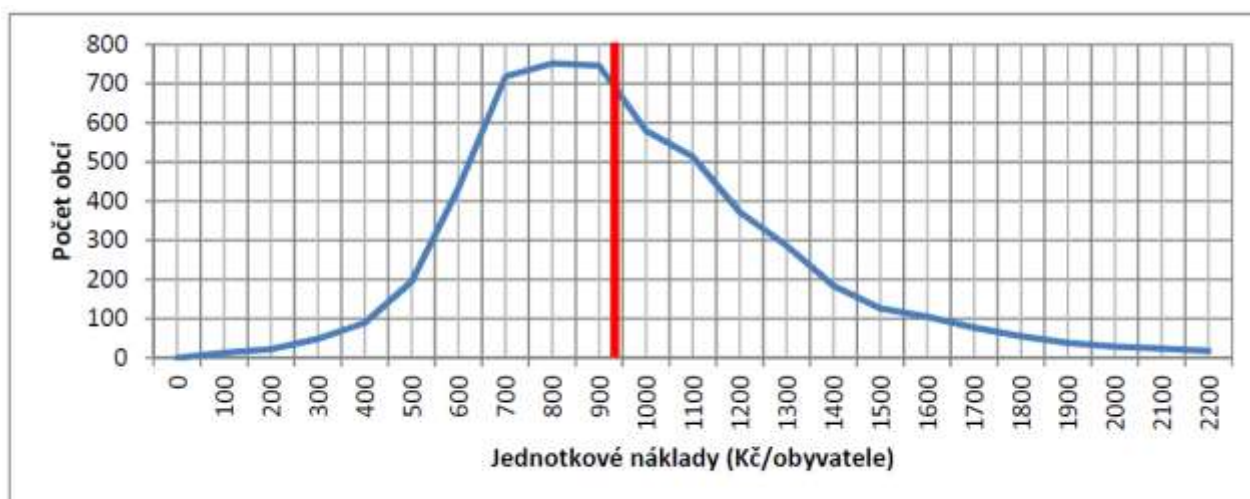
100%	Zbytkový odpad
90%	
80%	PAYT, platba dle produkce
70%	Integrovaný systém včetně sběru kuchyňských bioodpadů
60%	
50%	Kontejnery na bioodpad na ulici
40%	
30%	Kontejnery na papír, plasty, sklo na ulici
20%	
10%	

## 4. Odpadové hospodářství obce a jeho ekonomika

V malých obcích tvoří celkové výdaje na odpadové hospodářství v kolem 8 % rozpočtu. Náklady v jednotlivých obcích a městech se významně liší. Ukazuje to následující graf ze studie IURMO za rok 2017<sup>17</sup>. Arnika zaznamenala celkové náklady v některých obcích ještě vyšší (přes 3000 Kč/ob). Nutno dodat, že kvalitní odpadové hospodářství charakterizuje kromě výše nákladů také nízká produkce smíšeného odpadu a vysoká úroveň recyklace. Příkladem takových obcí jsou Nový Hrádek či Chvalšiny. Popis odpadového hospodářství obcí, které Arnika ocenila jako příklady dobré praxe (celkem 20 obcí) naleznete na našem webu: <https://arnika.org/kauzy-odpady>.

**Příklad 1:** Městys Nový Hrádek (800 obyvatel). Nalézá se na severovýchodě Čech při úpatí Orlických hor nedaleko hranic s Polskem. V obci je 204 trvale obydlených domů a 231 rekreačních objektů. Třídění odpadů v Novém Hrádku je dlouhodobě na vysoké úrovni. Přispívá k tomu i to, že za odpady domácnosti neplatí paušál na hlavu, ale že hradí skutečně vyvezený odpad. Domácnosti platí také za uložení objemného odpadu. V letech 2015 a 2016 zde dosáhli úrovně recyklace komunálních odpadů kolem 60 %, v letech 2018 a 2019 cca 70 %. Městys má celkové výdaje na odpadové hospodářství v přepočtu na jednoho obyvatele kolem 500 Kč. Náklady na tříděný sběr je schopen pokrýt z příjmu od EKO-KOMU. Ten v roce 2015 byl 220 Kč/ob.

**Graf č. 4: Histogram (frekvence výskytu) celkových nákladů v Kč/ob. ve vzorku obcí (rok 2017)**



IURMO, 2018

Údaje o celkových nákladech obcí za rok 2019 publikoval EKO-KOM<sup>18</sup>. Kromě vývoje celkových nákladů v jednotlivých letech EKO-KOM zveřejňuje údaje o průměrných nákladech v jednotlivých krajích a jednotlivých velikostních skupinách obcí. Vždy je důležité kombinovat oba tyto údaje, protože v ČR jsou mezi jednotlivými kraji poměrně velké rozdíly. Také je dobré si uvědomit, že od těchto celkových nákladů nejsou odečteny příjmy za zpětný odběr obalů a elektro, takže skutečné náklady jsou nižší.

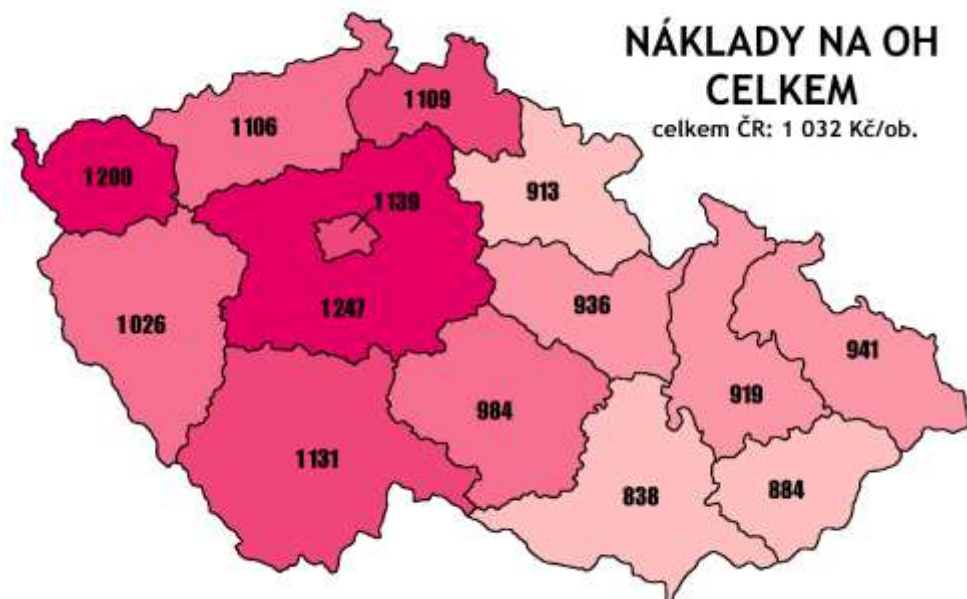
V roce 2019 byly podle EKO-KOMU průměrné celkové náklady obcí do 500 obyvatel 1086 Kč/ob, v obcích od 501 do 1000 obyvatel 1029 Kč/ob, v obcích od 1001 do 4000 obyvatel 1005 Kč/ob. Náklady podle krajů naleznete na obrázku 1.

Náklady obcí se mohou významně lišit i v rámci regionu. Velké rozdíly mohou být i mezi dvěma sousedními obcemi. Pokud to obec nezajímá, mohou být vysoce nadprůměrné (není to chyba, každý jsme jiný, což je dobře). Opakuji se, ale souvisí to s přenosem správy až na úroveň obcí. Odpady přitom nejsou jednoduché téma pro pochopení. Spolupráce a výměna zkušeností mezi obcemi je nutností.

<sup>17</sup> <http://www.institut-urmo.cz/cz/projekty/18-odpadove-hospodarstvi>

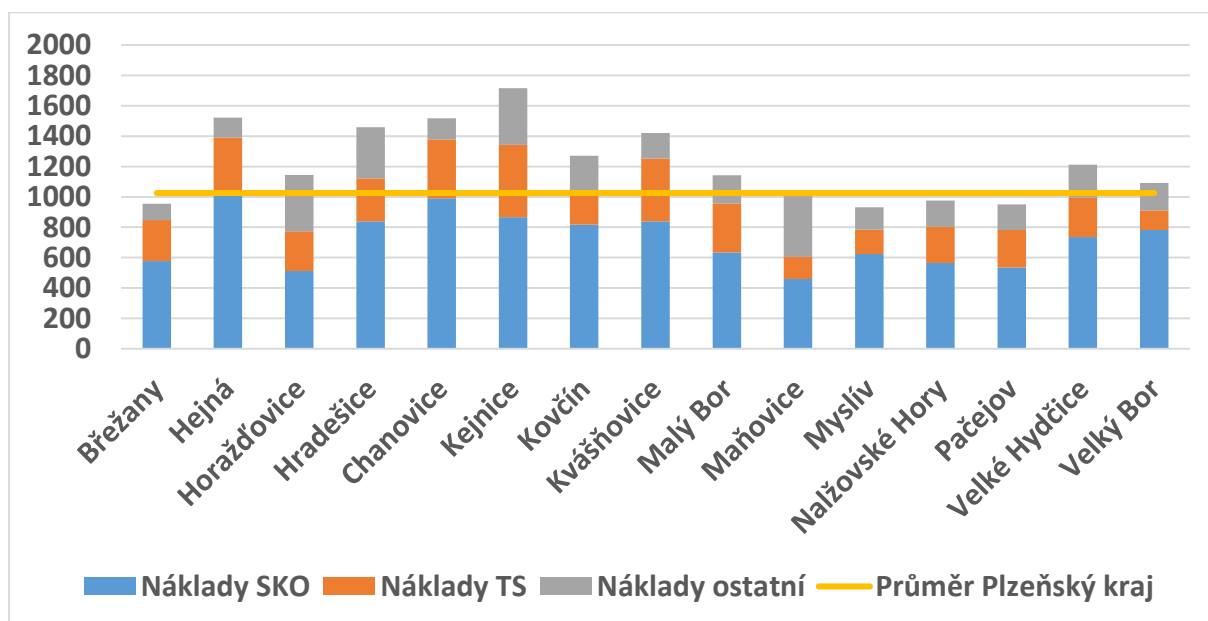
<sup>18</sup> <https://www.ekokom.cz/news/820/212/Ekonomika-odpadoveho-hospodarstvi-obci-za-rok-2019>

Obr. 1: Průměrné náklady obcí podle krajů v roce 2019 podle EKO-KOMU (Kč/ob)



Jako příklad rozdílných nákladů v jednom regionu si dovoluje publikovat data ze studie DSO Horažďovicko.

Graf 5: Náklady obcí DSO v roce 2019 (Kč/ob)



Proč jsou mezi jednotlivými obcemi velké rozdíly, způsobuje mnoho faktorů. V podstatě každá obec má specifické podmínky. Vliv má velikost obce, počet rekreačních objektů, způsob platby svozové firmě, způsob zpoplatnění domácností, vybavenost území, rozsah služeb, které obec poskytuje, objem činností, které si je obec schopna udělat sama atd.

**Jedním z pozitivů nové legislativy je úprava konstrukce místního poplatku za odpady. Stará konstrukce neumožňovala obcím vybírat plné náklady za odpady. Nová to částečně umožňuje, díky tomu že už výše není odvozena od nákladů na netříděný odpad.**

V následujících kapitolách se podíváme, jak lze náklady obcí na odpadové hospodářství snížit pro vybrané materiálové toky.

## 4.1 Směsný (zbytkový) komunální odpad

**Největším producentem odpadu je prázdná popelnice.** Nenutí nás třídít, nemusíme řešit problém, kam s odpady. Tuto situaci umocňuje i to, že mnoho obcí náklady na odpadové hospodářství dotuje a domácnosti tak neví, kolik skutečně likvidace odpadů stojí. Pokud tuto vazbu mají, objem vyvážených popelnic a tedy i náklady klesají.

Nejmenší objem popelnic (**1 litr na osobu a den**) dosahují v obcích, kde mají zaveden známkový systém (domácnosti platí za vývoz každé nádoby). Výhodou tohoto systému je, že je pružný, domácnosti reagují na aktuální produkci odpadu (každý jsme jiný). V této chvíli není jisté, zda nový systém poplatků, tento způsob platby umožní. Zvláště v domácnostech, kde žije jedna či dvě osoby, lze jiným způsobem těžko objem nádob regulovat (zaznamenali jsme případ, kdy jednočlenné domácnosti popelnice sdílejí).

Objem popelnic **2 litry na osobu a den** lze dosáhnout v případě kombinace čtrnáctidenního a čtyřtýdenního svozu popelnic. Argument, že při této kombinaci nedojde k úsporám nákladů na svoz je pravdivý, dojde ale k poklesu produkce SKO, což je také důležité. Pokud obec váží odpady před a za obcí, tak toto není nezbytně nutné (část domácností nepřistaví plnou popelnici), ale v případě rozpočítávání podle objemu to už nevýhoda je (rozpočítáním se v obci zvýší produkce). Domácnosti také nejsou zvyklé vyvážet poloprázdné popelnice a tak do nich dají i to, co by tam skončit nemuselo.

Objem **3 litry na osobu a den** lze dosáhnout 14-denním svozem. Jako příklad dobré praxe jsme ocenili obec Staré Hradiště, kde se odpady sváží 1x za 14 dní, ale domácnosti za odpady platí podle toho, jak velkou nádobu mají (obec jim nabízí popelnice o objemu 80, 120 a 240 litrů). Toto nastavení považujeme za něco jako zlatou střední cestu. Na našem webu naleznete přednášku místostarosty obce a o obci jsme natočili i krátké video. Vše naleznete na webu: <https://arnika.org/obec-stare-hradiste>. Nový systém poplatků nemusí obci umožnit zpoplatnit svoz bioodpadu, to lze ale řešit slevou na poplatku (bioodpady lze dát zdarma do velkoobjemových kontejnerů, odvoz od domu nádob 120/240 litrů je zpoplatněn).

V současné době je doporučený objem popelnic **4 litry na osobu a den**. Tomuto objemu odpovídá týdenní či kombinovaný svoz. Tento objem ale odpovídá produkci 160 až 200 kg SKO na 1 obyvatel a rok, což je hodně. V mnoha obcích je dokonce objem mnohem vyšší.

V malých obcích si domácnosti sami kupují popelnice. **Doporučujeme** v obecně závazné vyhlášce obce, pokud máte zaveden poplatek na hlavu, specifikovat doporučený objem popelnic. Obce mají právo stanovit systém sběru odpadu v obci, z toho tedy vyplývá, že toto doporučení mohou dát. Domácnosti tuto informaci potřebují, protože ceny popelnic o objemu 120 a 240 litrů se tolik neliší a řada domácností kupuje popelnice větší. Tím ale zvyšuje náklady obce, zvláště v obcích, kde se svozovou firmou mají ve smlouvě domluvenou cenu odvozenou od počtu nádob, které se sváží.

**Regulovat objem popelnic** je dobré i při zavedení třídění surovin (papír, plasty, bioodpad) od domu (systémy door to door). Domácnostem, kde mají malé děti či kde používají kontingenční pomůcky lze nabídnout doplňkový objem formou klíčů od uzamknutého kontejneru či jiný. Příkladem dobré praxe, kde to tak učinili, je Telnice. Popis naleznete na webu: <https://arnika.org/obec-telnice>. Bez snížení frekvence svozu nádob na SKO, nemusí při zavedení systému door to door dojít k poklesu produkce SKO.

**Snížením produkce směsného odpadu mohou obce v průměru ušetřit cca 150 až 200 Kč na 1 obyvatele.** Výše úspor bude závislá od současné produkce tohoto odpadu a neodpovídá plně rozdílům v produkci směsného odpadu. Vyšších úspor lze totiž dosáhnout jen v případě, že bude možné v obci změnit frekvenci vývozu odpadu, například když obec začne směsný odpad vyvážet nikoliv každý týden, ale jednou za 14 dní. Jinak se totiž svozové firmě nesníží režijní náklady a náklady na svoz. Protože svozové firmy sváží několik malých obcí současně, nejvyšších úspor lze dosáhnout jen díky vzájemné součinnosti obcí a svozové firem.

## Které kroky vedou ke snížení produkce směsného odpadu v obci?

- Za první krok ke snížení produkce směsného odpadu považujeme osvětu.

Myslíme tím v tomto případě hlavně informování o produkci jednotlivých druhů odpadů a nákladech na jejich odstranění. Domácnosti jsou spokojené, pokud jim obec nechá vyvážet popelnici každý týden. Je ale otázka, zda budou spokojeni i v případě, že za tuto službu budou platit skutečnou cenu. Informování obyvatel o nákladech má za cíl domácnosti pravdivě zpravit o situaci a předejít případným nedorozuměním. Řada obcí tyto informace zveřejňuje ve svých zpravodajích (Dalešice<sup>19</sup>, Mokré<sup>20</sup>, Chvalnov-Lísky<sup>21</sup>). Nově zveřejňování těchto informací obcím nařizujeme zákon, nedodržení je možné pokutovat. Informace musí být i na webu obce. **Doporučujeme všem obcím, aby si na svém webu zřídili stránky věnované odpadům.**

Níže uvádíme příklad letáčku z malé obce, který lze zveřejnit na webu či rozeslat do všech domácností a článek ze zpravodaje obce Chvalnov – Lísky:

### Letáček z jedné obce:

#### **Odpadové hospodářství – přehled příjmů a výdajů za rok 2016**

##### **Příjmy:**

za známky celoroční i jednorázové	134 530,-Kč
bonusy za separaci odpadu (EKO-KOM)	60 805,-Kč
za železný šrot	840,-Kč
celkem	196 175,-Kč

##### **Výdaje:**

za odvoz popelnic	133 764,-Kč
za odvoz kontejnerů - separace	67 326,-Kč
za velkoobjemový odpad - kontejner	18 888,-Kč
za nebezpečný odpad	11 937,-Kč
celkem	231 915,-Kč

**Obec v roce 2016 doplácela na likvidaci odpadu 25.740,- Kč. Děkujeme a prosíme – třídte nadále odpad!**

Článek ze zpravodaje obce Chvalnov – Lísky

#### **Odpadové hospodářství v obci Chvalnov-Lísky**

##### **Mnozí občané se ptají, zda má význam třídít odpad? Má to smysl, třídte odpad!**

V ČR máme zatím výrazně vyšší produkci směsného odpadu než třeba v Rakousku či Německu. Musíme se tedy starat o to, co s tím. Skládání odpadu bude v Evropě postupně omezováno a to povede k růstu cen za vývoz popelnic. Obec má zájem hospodařit v této oblasti co nejefektivněji. Již nyní se připravujeme na blížící se změny (zvýšování poplatků za uložení odpadů na skládku). Řadu kroků jsme v tomto směru již učinili. Systém odpadového hospodářství v naší obci je podrobně popsán v obecně závazných vyhláškách obce Chvalnov – Lísky. Vyhláška č. 1/2016, pojednává o stanovení systému shromažďování, sběru, přepravy, třídění, využívání a odstraňování komunálních odpadů a nakládání se stavebním odpadem na území obce Chvalnov – Lísky. Vyhláška č.2/2016, pojednává o místním poplatku za provoz systému shromažďování, sběru, přepravy, třídění, využívání a odstraňování komunálních odpadů.

<sup>19</sup> <http://www.oudalesice.cz/index.php/zpravodaj>

<sup>20</sup> <http://www.obcsmokre.cz/zpravodaj2/index.php?nid=10038&lid=cs&oid=5538129>

<sup>21</sup> <http://www.chvalnovlisky.cz/index.php?nid=533&lid=cs&oid=6005038>



Komunální odpad třídíme na tyto složky:

**Biologické odpady rostlinného původu** - K tomuto účelu máme v obci od 1. 4. do 31. 10. pronajatý kontejner od firmy Biopas Kroměříž na biologický odpad. Kontejner je umístěný na dvoře za obchodem s potravinami ve Chvalnově. Druhým místem, které slouží k uložení biologického odpadu ze hřbitova je „jáma“ za hřbitovem ve Chvalnově. Abychom snížili náklady za odvoz bioodpadů (odpad ze zahrad - tráva, listí), budeme podporovat domácí kompostování. Kompostéry budou občanům dodány začátkem roku 2018.

**Papír a kovy** - V obci jsme začátkem léta roku 2016 zrušili vyvážení těchto kontejnerů svozovou firmou. Papír a kovy si odvážíme sami k prodeji.

**Plasty** - Za výklop plastového kontejneru platíme svozové firmě. Proto jsme zvolili nádoby co největší (3,2 m<sup>3</sup>), cena je stanovena za výklop, není při tom rozhodující objem kontejneru. **Prosím, sešlapujte PET láhve. Děkujeme!**

**Sklo** - Třídíme na bílé a barevné. Odvoz takto vytříděného skla je zdarma.

Abychom zavedli třídění odpadů na místním hřbitově, pořídili jsme 2 ks popelnic (každá o objemu 240 l). Jedna na plasty, druhá na sklo. Z „jámy“ za hřbitovem jsme nechali vyvézt na skládku do Nětčic cca 20 tun netříděného odpadu. **Prosím, tříděte odpad i na hřbitově!**

**Nebezpečné odpady** - Sběr nebezpečných odpadů je realizován 2 x ročně firmou Biopas Kroměříž. Za tuto službu platíme každý rok od 10 – 15 tis. Kč.

**Objemný odpad** - V úložišti za obchodem s potravinami máme velkoobjemový kontejner, náklady spojené s jeho vyvážením nejsou malé. Na jaře roku 2016 jsme nechali tento kontejner, který byl v havarijním stavu, opravit za částku cca 20 tis Kč. V roce 2016 byl kontejner vyvezen celkem 4 x a v letošním roce již 9 x.

**Směsný komunální odpad** - Tento odpad dáváme do popelnic o objemu 110 l. Každý rok obec nakoupí od sběrné firmy Biopas Kroměříž cca 142 ks známek. Za jednu známku, kterou lepíme na popelnici, zaplatíme Biopasu 566 Kč. Toto je cena za vývoz popelnice za jeden rok. Za uložení na skládce platíme f. Depoz 1 121 Kč/ tunu.

**Kontejner na textil** - Od letošního roku máme v obci i kontejner na textil. Odvoz použitého textilu je také zdarma.

#### Příjmy a výdaje na nakládání s odpady v obci

Příjmy (Kč) 2016		Výdaje (Kč) 2016	
místní poplatek	121 930	za odvoz popelnic	127 047
za zpětný odběr obalů a elektro	23 065	za odvoz kontejnerů na tříděný sběr	11 450
z prodeje surovin	43 408	za odvoz velkoobjemového kontejneru s bioodpady	10 338
<b>Příjmy celkem</b>	<b>188 403</b>	za odvoz velkoobjemového kontejneru s objemným odpadem	15 081
		za nebezpečný odpad	10 992
		ostatní	20 000
		<b>Náklady celkem</b>	<b>194 908</b>

Přehled produkce vybraných odpadů v obci, bude zveřejněn v dalším vydání zpravodaje. **Prosíme všechny občany, tříděte odpad, má to smysl! Děkujeme těm občanům, kteří již odpad vzorně třídí.**

Čím více surovin vytrídíme, tím méně budeme platit za likvidaci odpadu na skládce. Obec Chvalnov – Lísky v současné době doplácí na odpady z peněz „obecní pokladny“. Do budoucna obec bude vyvíjet takové aktivity, které budou každého občana motivovat k tomu, aby maximálně třídil odpad.

**Upozornění pro občany: Nádoby na tříděný odpad umístěné původně před kostelem ve Chvalnově, jsou přemístěny ve dvoře za obchodem potravin. Dvůr bude v nejbližší době osvětlen!**

**Děkuji všem občanům za respektování této změny.**

starosta obce

- **Druhým možným krokem je regulace objemu nádob na směsný odpad.**

Jak již bylo uvedeno, největším producentem směsného odpadu, je velká popelnice. Pro malé obce to platí dvojnásob. Je to dáno způsobem rozpočítávání odpadu při svozu více obcí. Produkce odpadu se rozpočítává podle počtu a objemu svezonych popelnic.

Regulovat objem popelnic je nutno v obcích, kde mají zaveden místní poplatek za odpady. V obcích, kde domácnosti platí za odpady podle objemu popelnice a frekvence jejího svozu, to řešit nemusí. Doporučený objem popelnic jsou 4 litry na osobu a den. V budoucnu tento objem bude třeba snížit na cca 2,5 až 3 litry. V ČR jsou domácnosti, které produkují jen 1 litr odpadu na osobu a den. Existují tyto možnosti:

- V obcích, kde domácnosti nemají popelnice, ale směsný odpad se dává do společných nádob, je nutno tento proces kontrolovat. Pokud jsou nádoby volně přístupné, obvykle to má za následek velkou produkci odpadu. Naopak díky kontrolovanému přístupu ke společným nádobám na směsný odpad měla v roce 2015 nejmenší produkci směsného odpadu v Olomouckém kraji obec Bohuslavice na Šumpersku (68 kg/obyv.)<sup>22</sup>.
- Řada obcí s místním poplatkem nesváží popelnice každý týden, ale 1x za 14 dní nebo dokonce 1x za 3 týdny. V podstatě tím regulují objem popelnic.
- Některé obce zavedly pro obyvatele slevu na poplatku v případě, že sníží objem svých popelnic či si je nechají svážet s menší frekvencí. Příklady takových obcí jsou Beřovice<sup>23</sup> či Kačice<sup>24</sup>. Nevýhodou tohoto způsobu je, že nevede k úsporám za svoz. Obec ale ušetří za uložení odpadu na skládku.

Regulovat objem popelnic lze doporučit i obcím, které odpad váží, zvláště platí-li svozové firmě nikoliv podle počtu vyvezených popelnic, ale podle hmotnosti vyprodukovaného odpadu.

- **Třetí možností je zavést platbu podle objemu a frekvence svozu popelnic.**

Způsob platby za odpady byl identifikován jako hlavní faktor ovlivňující produkci směsného odpadu v ORP Slaný<sup>25</sup>. Obce, kde domácnosti platí za popelnici, nikoliv na hlavu, produkují výrazně méně směsného odpadu (viz graf 6). Podobné zkušenosti máme i z jiných regionů.

Nově zákon o místních poplatcích umožňuje obcím stanovit obcím dva typy poplatku. Buď to může být poplatek na hlavu, nebo poplatek za odkládání odpadu z nemovité věci. Tento poplatek umožňuje obcím stanovit poplatek podle množství produkovaného odpadu, jeho objemu či objemu přistavených nádob. Tento poplatek je možné zavést poprvé pro rok 2022. Pokusíme se pro obce připravit vzorové vyhlášky, pravděpodobně vzniknou vzory i z ministerstev (podle informace MŽP se na tom pracuje).

---

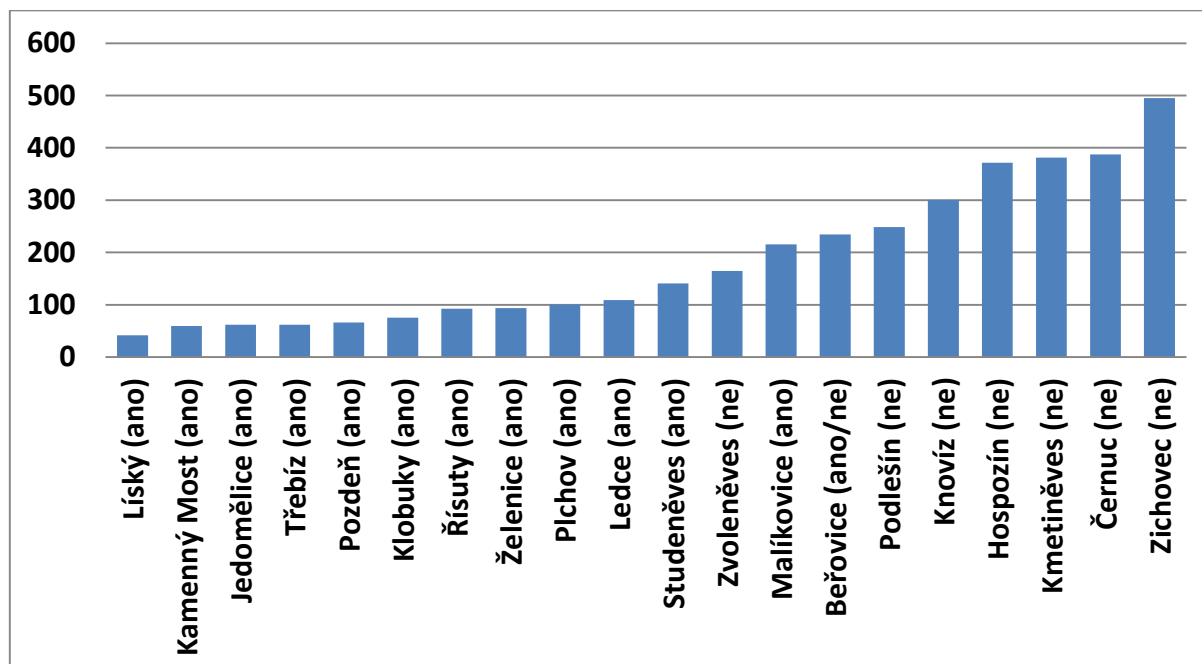
<sup>22</sup> <http://arnika.org/odpadovy-oskar-2017>

<sup>23</sup> <http://www.obecberovice.cz/>

<sup>24</sup> <http://www.kacice.cz/>

<sup>25</sup> <http://arnika.org/arnika-zkoumala-odpadove-hospodarstvi-malych-obci>

**Graf 6: Produkce směsného odpadu v kilogramech na 1 obyvatele ve vybraných malých obcích v ORP Slaný v roce 2016 v závislosti na způsobu platby (ano = poplatek za komunální odpad dle zákona o odpadech, ne = místní poplatek, ano/ne = obec Beřovice v rámci místního poplatku obyvatelům nabízí slevu v případě, že sníží objem popelnice na směsný odpad)**



Na rozdíl od zahraničí nejsou obvykle v ČR zatíženy platbou další složky odpadu (tříděný sběr, objemný odpad, svoz bioodpadu). To může být důvod, proč jsme při komunikaci s obcemi nezaznamenali větší problémy s černými skládkami či nelegálním pálením odpadů. Naopak jsme zjistili, že se tyto obce snaží pro své občany nastavit pohodlný systém třídění. To má význam. Platby za popelnice nejsou tak vysoké, aby domácnosti motivovaly absolutně. Je jim proto třeba usnadnit i třídění. Pokud nějaké problémy vznikají, obvykle je to otázka jednotlivců (nikoli systému).

**Příklad 2:** *Staré Hradiště se nachází v těsné blízkosti Pardubic, žije zde asi 1700 obyvatel. Pro tříděný sběr je zde zaveden pytlový sběr se svozem přímo od domu. Pouze sklo se třídí do kontejnerů. Bioodpady je možné uložit na několika sběrných místech do velkoobjemových kontejnerů či si zaplatit jejich svoz od domu. Směsný odpad se sváží 1x za 14 dní. Domácnost si může vybrat velikost nádoby – 80, 120 či 240 litrů a podle toho za odpady platí 800, 1200 či 2400 Kč. Každý dům musí mít alespoň jednu popelnici. Pokud v domě žije pouze jedna osoba, má právo na slevu 400 Kč. Náklady obce na odpadové hospodářství jsou z 30 % pokryty příjmem od EKO-KOMU a ze 70 % poplatkem za popelnice. Produkce směsného odpadu se pohybuje mezi 110 až 130 kg na 1 obyvatele a rok. Úroveň recyklace kolem 50 až 55 %. Viz: <http://arnika.org/obec-stare-hradiste>.*

#### Doporučená produkce směsného odpadu

V roce 2019 Arnika pro obce vydala metodiku, na základě které si může určit doporučenou produkci směsného odpadu. Metodika zohledňuje počet obyvatel, způsob vytápění i počet rekreačních objektů. Doporučená produkce směsného odpadu bez popelovin a rekreačních objektů by se v obcích mohla pohybovat mezi 60 až 120 kg/ob/rok (výpočet pro obce DSO Horažďovicko je na grafu 2). Metodika je dostupná na webu: <https://arnika.org/jak-udelat-jednoduchou-analyzu-stavu-odpadoveho-hospodarstvi-obce>. Změnila se pouze kontaktní osoba na ČHMÚ, od které získáte data o způsobu vytápění Vaší obce a spotřebě paliv. Tou je nyní: Bc. Maroš Petřík, e-mail: [maros.petrik@chmi.cz](mailto:maros.petrik@chmi.cz), telefon: 244 032 471.

## 4.2 Tříděný sběr

V komunálním odpadu se v přepočtu na 1 obyvatele vyskytuje asi 40-50 kg papíru (v obcích, kde se topí tuhými palivy, se část spálí), 30-40 kg plastů, 20 kg skla, 0,5 kg nápojových kartonů, 2 až 10 kg kovů a 5 až 12 kg textilu. Bioodpady se budeme zabývat později. Samozřejmě pokud máte v obci větší počet rekreačních objektů či zapojeny místní živnostníky, je množství přepočtené na 1 trvale hlášeného obyvatele ještě vyšší.

Náklady na tříděný sběr představují většinou druhou největší výdajovou položkou obcí na odpadové hospodářství (viz tabulka 7).

Významnou část tříděného sběru představují obaly, jejichž zpětný odběr hradí EKO-KOM. **EKO-KOM obcím hradí průměrné náklady obcí dané velikosti.** Výše odměny zveřejňuje na svém webu<sup>26</sup>. Odměna se skládá z několika složek:

1) **Odměna za zajištění míst zpětného odběru** ve výši 20 Kč/ob/rok mají nárok všechny zapojené obce. K této odměně mohou získat bonus 8 Kč/ob/rok, pokud zajistí minimální dostupnost sběrné sítě.

2) **Odměna za obsluhu míst zpětného odběru** je závislá na způsobu sběru, velikosti obce a na podílu obalů ve sbírané složce.

3) **Odměna za zajištění využití odpadu z obalů** je závislá na způsobu sběru a na podílu obalů ve sbírané složce.

V následující tabulce přehledně uvádíme výši odměny dle bodu 2) a 3) u veřejné sběrné sítě (kontejnery na ulici, pytlový sběr, kontejnery u rodinných domů) dle podmínek platných v roce 2020. EKO-KOM obcím hradí náklady pouze za obaly. Abychom Vám to zjednodušili, je v kolence „Odměna obcí“ již výše odměny přepočtena na kilogram vytríděné suroviny.

**Tabulka 9: Příjem obcí od EKO-KOMU za vytríděné suroviny v roce 2020, přepočteno na skutečné množství vytríděných surovin (bez odměny dle bodu 1)**

	Podíl obalů	do1000	1001-2000	2001-5000
	(%)	(Kč/t)	(Kč/t)	(Kč/t)
<b>papír</b>	46	1600,2	1338,6	1329,4
<b>plasty</b>	68	5376	4338,4	4331,6
<b>sklo</b>	99	1098,9	1079,1	1069,2
<b>NK-směs</b>	100	5100	4240	4160
<b>NK-samostatně</b>	100	5600	4650	4570
<b>kovy-směs</b>	80	3480	2872	2824
<b>kovy-samostatně</b>	80	3824	3168	2872

Výše odměny obce s 500 obyvateli přepočtená na 1 obyvatele, která ve veřejné sběrné síti na 1 obyvatele vytrídí 10 kg papíru, 15 kg plastů a 15 kg skla bude minimálně 133,1 Kč/ob/rok ( $20 + 10 * 1,6 + 15 * 5,4 + 15 * 1,1 = 133,1$  Kč). Nejvíce peněz obec obdrží za plasty (cca 81 Kč/ob/rok).

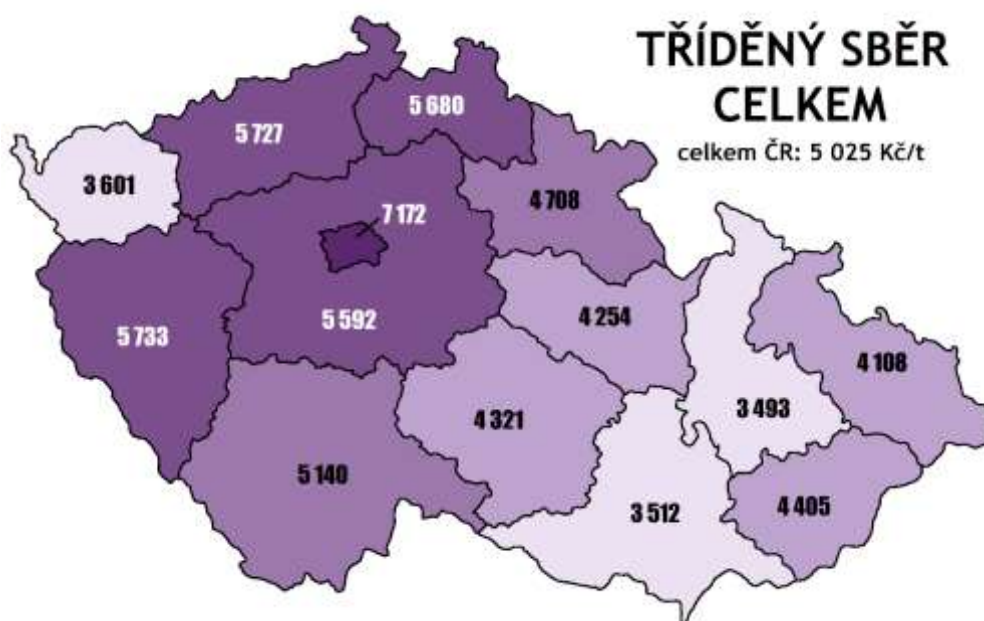
V posledních letech roste v komunálním odpadu podíl obalového papíru a klesá podíl obalových plastů. I tyto údaje zveřejňuje EKO-KOM a stanovuje podle jednotné metodiky. Pokud by tedy některé obce netřídily i neobalový odpad, připravili by se o část odměny, protože EKO-KOM jim množství stejně přepočte. I z tohoto důvodu je správné vytríděné suroviny zařazovat pod katalogová čísla 20 01 01 (papír), 20 01 02 (sklo), 20 01 39 (plasty).

<sup>26</sup> <http://www.ekokom.cz/cz/obce-a-mesta/odmeny-obci>

Řada obcí je schopna nastavit systém tříděného sběru tak efektivně, že odměna EKO-KOMU jí pokryje náklady na třídění. Jsou však i obce, které na tříděný sběr doplácí a v některých obcích náklady na tříděný sběr převyšují i po odečtení odměny od EKO-KOMU náklady obce na odstranění směsného odpadu. Je to i z důvodu, že obce musí hradit náklady na třídění neobalové složky. Z těchto důvodů je pro obce nejdražší třídění papíru a v posledních letech začínají doplácet i na sběr plastů. Obce doplácí i na tříděný sběr nápojových kartonů a plechovek. U těchto komodit se však jedná o zanedbatelné náklady.

Podle údajů IURMO za rok 2017 se průměrné náklady obcí do 2000 obyvatel na sběr papíru pohybovaly mezi 3800 až 4850 Kč/t, u plastů to bylo 6000 až 7600 Kč/t a u skla 1550 až 1760 Kč/t. Náklady se liší podle krajů. Výrazně nižší náklady měly na Moravě a Slezsku.

**Obrázek 2: Průměrné náklady na tříděný sběr v roce 2019 podle EKO-KOMU (Kč/ob)**



Některé obce proto začaly hledat způsoby, jak ekonomiku třídění zlepšit. To se týká především papíru, platí to ale obecně pro všechny komodity. Některé obce se o své odpady začaly starat samy.

## Papír

Průměrný obyvatel ČR vyprodukuje za rok 40 až 50 kg papírového odpadu. V obcích vytápěných tuhými palivy se tohoto materiálu vyskytuje v domovním odpadu asi polovina, kolem 20 kg. V těchto obcích domácnosti část papíru spálí.

Průměrné náklady obcí na vytřídění 1 kilogramu papíru se v malých obcích pohybují mezi 3,8 až do 4,8 Kč. V praxi to znamená, že při ceně za 1 výklop kontejneru o objemu 1100 litrů ve výši 200 Kč (ceny se pohybují od 70 do 600 Kč za 1 výklop, výše ceny souvisí s též s dojezdovou vzdáleností), je průměrných nákladů dosaženo, pokud by v kontejneru bylo 47 kg papíru ( $200 \text{ Kč} : 4,30 \text{ Kč/kg} = 47 \text{ kg}$ ).

Ve skutečnosti se do kontejnerů papíru vejde výrazně víc. Měrná hmotnost papírového odpadu v kontejnerech ovšem v posledních letech klesá a v současnosti se pohybuje mezi 30 a 60 kg/m<sup>3</sup> (v roce 2011 byla doporučená měrná hmotnost 50 až 110 kg/m<sup>3</sup>, v roce 2016 to bylo 25 až 70 kg/m<sup>3</sup>). Je to pravděpodobně dáno tím, že část domácností dává noviny, časopisy a letáky do sběru.

To, že obec dosáhne průměrných nákladů, neznamená, že na tříděný sběr papíru nebude doplácet. Společnost EKO-KOM obcím hradí jen část nákladů za vytříděné obaly. V přepočtu podle podmínek platných od 1. 1. 2020 byla odměna EKO-KOMU pro obce do 2000 obyvatel od 1,30 do 1,60 Kč na 1 kg vytříděné

suroviny (viz tabulka 9). V průměru tedy obce doplácí na 1 kilogram vytríděného papíru asi 3 Kč. Od této částky však je ještě třeba odečíst úsporu za skládkování.

### Jaké jsou možnosti obce na zlepšení ekonomiky sběru papíru?

- **Obec ušetří a nejlepší i pro životní prostředí je předcházet vzniku odpadu.** Odpad, který nevznikne, nemusí obec řešit. To platí i o papíru. To neznámá, že by bylo dobré papír pálit. Papír je cenná surovina. Recyklace papíru je pro životní prostředí lepší než jeho zbytečné pálení.
- **Důležitá je komunikace se svozovou firmou.** Díky spolupráci lze optimalizovat vytěžování svozové techniky. Pokud například nechá starosta vyvážet kontejnery na papír, jen když jsou plné, může to vést k vyšším nákladům na dopravu. To samé platí v případě, že pro obec pořídíte větší kontejnery. I zde je důležité mít vazbu na svozovou firmu.
- **Náklady na svoz papíru lze snížit tím, že se ho vytrídí víc.** V případě zvýšení počtu kontejnerů je možné se svozovou firmou jednat o nižších nákladech na výklop, neboť náklady na svoz se nemusí změnit, ale vytrídí se více. Papír má až na výjimečné situace pozitivní tržní hodnotu.
- **Některé obce si papír samy sváží a prodávají.** Lze si pořídít i lis a papír lisovat do balíků. Možná je i spolupráce s výkupnami surovin.
- **Některé obce nepoužívají modré kontejnery (nebo omezeně), ale pravidelně organizují sběr papíru ve spolupráci se školou.** Obec má nízké náklady na sběr a škola může získat příjem z prodané suroviny. Podle nové legislativy musí škola i výkupny obci poskytnout data o množství sebrané suroviny.

### Plasty

Průměrný obyvatel ČR vyprodukuje za rok 30 až 40 kg plastového komunálního odpadu. Plasty se v přírodě nerozkládají a pálení plastů v domácích topeništích je problém. Je to možný zdroj zápachu a polyaromatických uhlovodíků. Prevencí tomuto chování je vytvořit dobré podmínky pro jejich třídění.

Průměrné náklady obcí na vytrídění 1 kilogramu plastů se v malých obcích pohybují mezi 6,00 až do 7,60 Kč. Aby těchto nákladů obce dosáhly, znamená to, že při ceně za 1 výklop 200 Kč by v kontejneru muselo být kolem 30 kg plastů (200 Kč : 6,8 Kč/kg = 30 kg).

Doporučená měrná hmotnost pro plasty v kontejnerech se příliš nemění. Zatímco v roce 2011 to bylo 17 až 40 kg/m<sup>3</sup>, v roce 2016 to bylo 16 až 35 kg/m<sup>3</sup>. Vyšších hodnot lze docílit u pytlového sběru. Do stolitrového pytle se pohodlně vejde 3,5 kg plastů. Názorně to lze shlédnout ve videu autora Inteligentního systému nakládání s odpady pana Staňka na webu [www.mojeodpadky.cz](http://www.mojeodpadky.cz)<sup>27</sup>.

Cena za výklop a měrná hmotnost plastů v nádobě rozhoduje o tom, zda obce bude na třídění plastů doplácet či ne. V přepočtu, podle podmínek platných od 1. 1. 2020, byla odměna EKO-KOMU pro obce do 2000 obyvatel od 4,30 do 5,40 Kč na 1 kg vytríděné suroviny (viz tabulka 9). Při průměrných nákladech bude obce stále na 1 kg vytríděných plastů doplácet cca 2 Kč. Od této částky je opět třeba ještě odečíst úsporu za skládkování.

Výrazně může náklady na svoz plastů ovlivnit způsob rozpočítávání (při svozu více obcí se množství rozpočítává podle objemu svezovaných kontejnerů). V některých obcích se vyváží kontejnery na tříděný sběr pouze plné (na výzvu). **Bez vážení** ale svozová firma obci nahlásí menší množství a obec tak dostane menší odměnu od EKO-KOMU. V praxi se to projevuje tím, že tyto obce mají vysoké náklady na vývoz v přepočtu na 1 tunu (až 20 000 Kč/t).

<sup>27</sup> [https://www.youtube.com/watch?v=nS\\_ku4De0Hk](https://www.youtube.com/watch?v=nS_ku4De0Hk)



## Jaké jsou možnosti obce na zlepšení ekonomiky sběru plastů?

- **Předcházet vzniku odpadů je u plastů ještě důležitější než u papíru.** Aby lidem ulehčil třídění plastů, EKO-KOM nesdělují, co lze využít a co ne. Ve skutečnosti jdou plasty materiálově využít jen částečně. Kapacita pro využití plastů typu kelímek od jogurtu je omezená (výroba směsných plastů v Transformu Lázně Bohdaneč<sup>28</sup>). Mezi dobře recyklovatelné plasty patří především PET láhve, duté obaly od drogerie či čisté polyethylenové fólie. Větší kusy plastů půjdou pravděpodobně využít snadněji než malé kousky. Pro další využití je nutno plasty dále dotřídit na třídící lince. Jednotlivé linky se liší počtem shozů, do kterých pracovníci linky třídí odpad (od 8 do 16). Čím více shozů, tím více možností třídít různé typy plastů. Materiálově nevyužitelné plasty se používají k výrobě tzv. TAP (tuhá alternativní paliva, spalují se v cementárnách), část se skládá.
- **Náklady na svoz plastů lze snížit tím, že se ho vytrídí víc.** V případě zvýšení počtu kontejnerů je možné se svozovou firmou jednat o nižších nákladech na výklop, neboť náklady na svoz se nemusí změnit, ale vytrídí se více. Cenově výhodnější může být i používání větších kontejnerů. Nemusí to být ale již pravda, protože svozové firmy začali cenu za svoz vázat na velikost nádoby. Vždy je třeba hlídat vytíženost (stlačování PET lahví).
- **Nižších nákladů na tříděný sběr plastů lze dosáhnout u pytlového sběru.** Tuto informaci prezentoval p. Lochovský z EKO-KOMU na konferenci Odpady a obce v roce 2017<sup>29</sup> (sborník z konference str. 46). Výhodou pytlového systému plastů může být i to, že na svozu se mohou podílet i obce. I ony musí hlídat náklady na svoz (vytěžování svozové techniky). Jinak neušetří.

## Sklo

Průměrný podíl skla v komunálních odpadech v ČR je asi 20 kg/obyv./rok. Sběr skla by pro obce neměl představovat problém. Náklady na jeho sběr lze pokrýt z příjmu od EKO-KOMU a z úspor za skládkování. Samozřejmě i u skla je třeba si hlídat vytíženost kontejnerů. Průměrné náklady obcí na vytrídění 1 kilogramu skla se v malých obcích pohybují kolem od 1,50 do 1,80 Kč. Aby těchto nákladů obce dosáhly, znamená to, že při ceně za 1 výklop 200 Kč by v kontejneru muselo být kolem 111 kg skla ( $200 \text{ Kč} : 1,8 \text{ Kč/kg} = 111 \text{ kg}$ ). Doporučená měrná hmotnost skla v nádobách je 100 až 260 kg/m<sup>3</sup>. Nevhodné je sklo rozbíjet. Šlo by hůře dotřídit. Požadavky na čistotu suroviny rostou, proto má stále smysl třídít samostatně sklo bílé a sklo barevné.

## Jaké jsou možnosti obce na zlepšení ekonomiky sběru skla?

- **Náklady na svoz skla lze snížit tím, že se ho vytrídí víc.** V případě zvýšení počtu kontejnerů je možné se svozovou firmou jednat o nižších nákladech na výklop, neboť náklady na svoz se nemusí změnit, ale vytrídí se více. Sklo má až na výjimečné situace pozitivní tržní hodnotu.

## Kovy

Od roku 2015 dostaly obce povinnost zajistit místa pro sběr kovů. V komunálních odpadech je jich asi 10 kg/ob/rok. I v malých obcích se dnes vyskytuje hromada plechovek od jídla pro psy a kočky, roste i prodej piva v plechovkách.

Kovy se v obcích sbírají mnoha způsoby – do kontejnerů (samostatně či společně s další komoditou), do pytlů, pomocí velkokapacitních kontejnerů na sběrných místech a dvorech, ve spolupráci s hasiči, kov vykupují sběrný. Příručku pro obce na toto téma vydal institut IURMO<sup>30</sup>. Náklady na sběr kovů v přepočtu na 1 obyvatele obvykle nepředstavují velkou částku (několik korun), ovšem náklady na 1 tunu drobných kovů mohou být hodně vysoké (přes 10 000 Kč/t). I zde proto obce hledají cestu jak náklady snížit.

<sup>28</sup> <https://www.recyklace.cz/>

<sup>29</sup> <http://www.ekokom.cz/cz/ostatni/o-spolecnosti/nase-projekty/odpady-obce-po-konferenci>

<sup>30</sup> <http://www.institut-urmo.cz/cz/projekty/18-odpadove-hospodarstvi/142-realizace-systemu-oddeleneho-soustredovani-komunalnich-kovovych-odpadu-v-obcich>

## Jaké jsou možnosti obce na zlepšení ekonomiky sběru kovů?

- Výroba hliníku je velmi energeticky náročná. Uváděné informace o úsporách této energie jeho recyklací (95 %) neplatí pro tenkostěnný hliník. U něho budou úspory podstatně menší (75 %). Proto je důležité tomuto odpadu předcházet. Používání hliníkových plechovek na nápoje rozhodně není pro životné prostředí moc ohleduplné.
- Některé obce si kovy samy prodávají. Zde je třeba posoudit lokální situaci, možnosti výkupu surovin. U hliníku je zájem hlavně o plechovky, o ostatní tenkostěnný hliník zájem není. Železo si obvykle obce mohou prodat samy.
- Nově jsou výkupny povinny obci poskytnout informace o výkupu kovů od obyvatel obce. Obcím to má pomoci navýšit úroveň recyklace.
- Plechovky může být výhodné sbírat s plasty. Před zavedením takového to sběru to je nutno projednat se svazovou firmou. Plechovky musí být možné dotřídit na třídící lince.

## 4.3 Bioodpady

Bioodpady jsou co do množství nejvýznamnější složkou komunálních odpadů. Produkci kuchyňských odpadů lze odhadnout na 40 až 75 kg/ob/rok (z toho představuje rostlinný odpad asi 50 %), produkce bioodpadů ze zahrad a z údržby zeleně však může být i několikrát vyšší (140 až 200 kg/ob/rok, někde i mnohem více). V roce 2015 dostaly obce povinnost (vyhláška č. 321/2014 Sb.<sup>31</sup>) zajistit místa pro odkládání biologicky rozložitelných odpadů a to po celý rok (zohlednit lze technické možnosti). Podle EKO-KOMU byly v roce 2019 průměrné náklady obcí na bioodpady z domácností a údržby zeleně 82,9 Kč/ob. Výše nákladů záleží na rozsahu služeb. Jsou obce, kde tyto náklady dosahují i částky kolem 300 Kč/ob.

**Nová legislativa** po obcích požaduje, aby evidovali bioodpady, které jsou zpracovány v komunitních kompostárnách (§66). Obcím to má pomoci splnit recyklační cíle. Obce by také měly mít **přehled o počtu distribuovaných kompostérů a jejich objemu**. I tyto údaje po nich může MŽP požadovat při vyplňování údajů z průběžné evidence odpadů. Týkat se to bude hlavně obcí s produkcí ostatních odpadů nad 100 tun. V současnosti probíhá připomínkování vyhlášky o podrobnostech nakládání s odpady, která to požaduje. Opět je důvodem plnění recyklačních cílů oběhového hospodářství.

### Jaké možnosti mají obce při nakládání s bioodpady?

- **Osvěta a podpora domácího kompostování snižuje objem bioodpadů, se kterými je nutno nakládat.** Odpadá i zatížení životního prostředí z dopravy. V rámci osvěty je třeba klást důraz i na kompostování kuchyňských odpadů, aby nekončil ve směsném odpadu. Domácí kompostování lze podpořit nákupem kompostérů či nákupem kvalitního drtiče větví a jeho půjčováním domácnostem. Zhruba 1x za 3 roky je dobré udělat namátkový rozbor popelnic, zda v nich bioodpady nekončí.
- **Pro odpad ze zahrad může obec na svém území zavést systém komunitního kompostování.** Dle vyhlášky musí být jeho kapacita dostatečná (pro celou obec). Komunitní kompostárna není zařízení pro nakládání s odpady. V komunitní kompostárně lze zpracovávat pouze odpad z údržby zeleně a zahrad. Vzniklý kompost lze použít bez certifikace pouze při údržbě a obnově zeleně na území obce. Odpad na komunitní kompostárnu mohou vozit přímo domácnosti. Množství je nutno evidovat a podávat o tom hlášení (§66).
- I menší obce mohou provozovat vlastní **zařízení pro nakládání s odpady, tzv. malého zařízení. Výhodou malého zařízení je, že zde mohou končit i kuchyňské odpady.** Malé zařízení je provoz, podle §64 nového zákona o odpadech. Má administrativně zjednodušený provoz. Provozovat ho lze na základě kladného vyjádření obce s rozšířenou působností (ORP).
- Bioodpady lze **shromažďovat pomocí velkokapacitních kontejnerů** na sběrném dvoře či k tomu určených místech. Náklady na odvoz lze snížit v obcích, kde tuto surovinu využijí místní zemědělci (musí plnit podmínky).

<sup>31</sup> <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2014-321>

- **Svoz bioodpadu přímo od domu pomocí hnědých popelnic**, tzv. kompostejnerů, je obecně sice dražší, ale i zde může obec ušetřit. Hnědé popelnice umožňují snadné třídění kuchyňských odpadů. Tam, kde je mají, dochází k prokazatelnému poklesu produkce směsného odpadu o 15 až 30 kg/obyv./rok. Obec klesnou náklady za uložení odpadu na skládku či odvoz do spalovny.
- **Obce mohou domácnosti motivovat ekonomicky k domácímu kompostování.** Například v obci Staré Hradiště mohou domácnosti zdarma bioodpady odložit pouze na několika místech do velkokapacitních kontejnerů. Pokud požadují odvoz bioodpadu od domu, musí si tuto službu zaplatit (viz příklad 2).
- **K údržbě veřejné zeleně může obec používat mulčovací sekačku.** Užití mulčovací sekačky může obec požadovat i po firmě, která údržbu zeleně provádí. Jinou možností je odpad ze zeleně kompostovat přímo na místě. Jako příklad uvádíme obec Dalešice z Libereckého kraje<sup>32</sup>. Údržbu zeleně pro obec zajišťují hasiči a od roku 2014 i jeden veřejně prospěšný pracovník. Obec zakoupila mulčovací sekačku. Díky tomu nemá odpad z údržby zeleně.

## 4.4 Objemné odpady

Objemný odpad je odpad z domácností, který se díky nadměrným rozměrům a velké hmotnosti nevejde do popelnice. Jedná se například o nábytek, matrace, koberce, sanitární keramiku, rozměrné obaly atd. V obcích se tyto odpady shromažďují na sběrných místech či dvorech nebo se obvykle dvakrát ročně provádí jejich sběr pomocí velkokapacitních kontejnerů. Náklady na provoz odstranění objemných odpadů jsou obvykle podobné nákladům na odstranění směsného odpadu. Mohou být ale nižší i vyšší. V malých obcích se v roce 2019 podle EKO-KOMU pohybovaly kolem 80 Kč/ob, od 2000 do 2500 Kč/t.

### Jaké jsou možnosti obce na zlepšení ekonomiky sběru objemného odpadu?

- Svoz objemného odpadu není nutné provádět pravidelně. V některých obcích ho provádějí jen tehdy, je-li o tuto službu zájem.
- Při svozu objemného odpadu lze provádět jeho třídění. V některých obcích například přistavují velkokapacitní kontejnery pro domácnosti ve spolupráci s hasiči, kteří jednak kontrolují, aby v kontejnerech končil jen objemný odpad, jednak z objemného odpadu vytřídí kovy a elektroodpad. Za vytřídění těchto surovin dostanou následně odměnu.
- Důležité je kontrolovat, aby v objemném odpadu končilo jen to, co tam končit má. Některé svozové firmy provádí sběr tohoto odpadu přímo od domu, současně seberou jen to, co do objemného odpadu patří.
- Pokud má obec sběrný dvůr, který pro ni provozuje cizí firma, je důležité provoz kontrolovat. Povinností cizí firmy není šetřit náklady obce. V některých obcích zavedly evidenční kartičky, aby měly přesnou evidenci odevzdaného odpadu a omezilo se zneužívání sběrných dvorů.

## 4.5 Nebezpečné odpady

Mezi nebezpečné odpady patří zbytky barev, ředitel, lepidel či fotochemikálie. Za odstranění těchto odpadů obce platí podle jejich množství. Likvidace těchto odpadů je velmi drahá. Pokud se odevzdávají ve sběrných dvorech, měla by obec provoz kontrolovat (viz též objemné odpady).

### Jaké jsou možnosti obce na zlepšení ekonomiky sběru nebezpečných odpadů?

- **Nejlepší je osvěta.** Domácnostem poradit, aby při nákupu dávali přednost těm výrobkům, které jsou méně škodlivé. Na většině výrobků (nebo na jejich obalech) je v současné době uvedeno, jakým způsobem s ním má být nakládáno poté, co se stane odpadem. Například prázdné plechovky vodou ředitelných barev je možné recyklovat (dát do kovů)<sup>33</sup>.

<sup>32</sup> <http://arnika.org/obec-dalesice>

<sup>33</sup> <http://pleonnewsroom.cz/press/jak-uschovat-nebo-ekologicky-zlikvidovat-zbytky-barev/>

## 4.6 Popel ze dřeva a popel z uhlí

Tuto kapitolu jsme do příručky zahrnuli po zjištění, že v některých obcích domácnosti zaorávají popel do půdy nebo ho ukládají na svém pozemku. Podle vyjádření Ústředního kontrolního a zkušebního ústavu zemědělského (ÚKZUZ)<sup>34</sup> je přípustné na pole aplikovat popel z biomasy. V takovém případě však popel podléhá zákonu č. 156/1998 Sb., o hnojivech, ve znění pozdějších předpisů, to znamená, že musí být registrován jako hnojivo a splnit požadavky předepsané přílohou č. 1 k vyhlášce č. 474/2000 Sb., o stanovení požadavků na hnojiva, ve znění pozdějších předpisů. Popel ze spalování dřeva je možné přidávat do kompostu.

Rozhodně nelze doporučit aplikovat na půdu popel z uhlí a to z důvodu obsahu těžkých kovů v tomto odpadu. Z přiložené tabulky si můžete udělat hrubý obrázek o obsazích rizikových prvků v popelu z biomasy (výsledky pochází z registračních řízení a následných kontrol). I zde v některých případech byly překročeny maximální hodnoty, které jsou: arsen 20 mg/kg, kadmium 5 mg/kg, chrom 50 mg/kg, rtuť 0,5 mg/kg, olovo 50 mg/kg, polyaromatické uhlovodíky (PAU) 20 mg/kg. Obsah těžkých kovů v popelovinách z uhlí je podle nás vyšší, podmínky pro spalování spíše horší, přesné údaje ale nemáme.

**Tabulka 10: Obsah arsenu, kadmia, chromu, rtuti, olova a polyaromatických uhlovodíků (PAU) z popela ze samostatného spalování biomasy (údaje za roky 2011 až 2017). Údaje jsou v mg/kg vysušeného vzorku.**

<b>Arsen</b>	9,47	3,22	4,52	5,28	6,2	1,35	9,32	4,52	7,61	2,22	8,1	57,5	1	3,3	1,69
<b>Kadmium</b>	2,13	2,46	2,94	2,81	4,98	1,57	2,67	0,14	0,33	0,32	3,5	24,9	0,1	3,4	1,19
<b>Chrom</b>	36,6	14,9	2,64	38,3	18,9	29,1	24,1	26,9	27,8	41,8	55,6	78	11	40,7	6,4
<b>Rtuť</b>	0,14	0,07	<0,05	0,1	<0,05	0,08	0,12	0	0,03	<0,005	0,03	1,6	0,07	0,06	0,02
<b>Olovo</b>	24	6,72	26,8	31,5	38,4	4,73	13,4	3,66	19,3	11,4	43	222	1,5	2,47	<2,7
<b>PAU</b>	<0,50	<0,50	2,48	<0,50	8,33	1,42	1,65	<0,50	2,95	0,15	2,45	3,65	<0,50	3,65	187

<sup>34</sup> <http://eagri.cz/public/web/ukzuz/portal>