



# Předcházení vzniku odpadů v obcích

## Manuál pro obce



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

**Tento manuál vznikl v roce 2015, v rámci projektu „Prevence odpadů srozumitelně“, který podpořilo Ministerstvo životního prostředí. Materiál nemusí vyjadřovat stanovisko dárce.**

## O Arnice

**Sdružení Arnika** je česká nezisková organizace, která spojuje lidi usilující o lepší životní prostředí. Věříme, že přírodní bohatství není pouze darem, ale také závazkem uchovat jej do budoucna.

V rámci programu **Toxické látky a odpady** se snažíme přispět k udržitelnému nakládání s odpady. To podle nás znamená klást důraz na udržitelnou spotřebu, prevenci, recyklaci a kompostování. Nepodporujeme spalování a skládkování odpadu.

### Kontakt:

Arnika, Chlumova 17, 130 00, Praha 3, telefon: 222 781 471, e-mail: [arnika@arnika.org](mailto:arnika@arnika.org), <http://arnika.org>

Podpořte prosím naše aktivity například darem 500 korun a pomozte s námi prosazovat upřednostnění recyklace a kompostování odpadů před spalováním a skládkováním. Požadujeme také nižší poplatky za odpad pro ty, kdo poctivě třídí. Buďte součástí rozhodování o tom, jakým směrem se vydá odpadové hospodářství ČR. Číslo našeho účtu je 290 011 7959 / 2010. Děkujeme Vám za podporu.

## **Obsah:**

1. Úvod	str. 4
2. Definice předcházení vzniku odpadů	str. 4
3. Význam předcházení vzniku odpadů	str. 5
4. Osvěta obyvatel	str. 6
5. Motivace obyvatel	str. 7
6. Které aktivity lze podpořit na úrovni obce	str. 8
6.1 Domácí kompostování	str. 8
6.2 Komunitní kompostování v obci	str. 8
6.3 Mulčování bioodpadů z údržby zeleně	str. 9
6.4 Snižování objemu reklamních materiálů v poštovních schránkách	str. 9
6.5 Pití kohoutkové vody	str. 10
6.6 Použití látkových plen	str. 11
6.7 Sběr věcí pro charitativní účely	str. 12
7. Příklady dobré praxe	str. 13
8. Internetové zdroje informací	str. 18

## 1. Úvod

Obce a města hrají klíčovou roli při nakládání s odpady, které produkují domácnosti v jejich katastru. Každá obec musí minimálně stanovit, jak se v obci budou likvidovat směsné a nebezpečné odpady, jak třídit papír, plasty, sklo, kovy, zda se budou třídit či kompostovat rostlinné bioodpady. Protože obec má právo za tyto služby od lidí vybírat peníze, je v zájmu zástupců obcí i obyvatelstva, aby celý systém byl funkční a efektivní.

Mezi nové povinnosti obcí, dané Plánem odpadového hospodářství ČR pro roky 2015 až 2024, patří povinnost jedenkrát ročně informovat obyvatele a další účastníky obecního systému nakládání s odpady o jeho fungování, jeho výsledcích a také o možnostech předcházení vzniku odpadů.

Cílem tohoto manuálu je pomoci obcím tuto novou povinnost naplnit. Současně platí, že odpad, který nevznikne, obce nemusí řešit. Může to být nejefektivnější způsob řešení.

## 2. Definice předcházení vzniku odpadů

Předcházení vzniku odpadů je definováno v rámcové směrnici o odpadech č. 98/2008. V české legislativě tento pojem definován není. Přesto se s tímto pojmem pracuje. V zákoně o odpadech je předcházení vzniku odpadů uvedeno na prvním místě u hierarchie způsobů nakládání s odpady. Současně zákon požaduje, aby každý při své činnosti nebo v rozsahu své působnosti předcházel vzniku odpadů, omezoval jejich množství a nebezpečné vlastnosti. Součástí Plánu odpadového hospodářství ČR na roky 2015 až 2024 je Program předcházení vzniku odpadů.

Předcházení vzniku odpadů v sobě zahrnuje dva pojmy, prevenci vzniku odpadů a opětovné použití (viz obrázek 1). Předcházet vzniku odpadu tedy znamená konat tak, že odpad nevzniká nebo že ho vzniká méně a mezi předcházení vzniku patří i kroky, které omezují nebezpečnost vznikajícího odpadu či jeho dopady na životní prostředí a lidské zdraví.

Obrázek 1: Definice předcházení vzniku odpadů dle OECD (upraveno)



Předcházet vzniku odpadů není ničím novým. Mnohdy tak činíme, aniž bychom si to uvědomovali. Prostě se jen chováme hospodárně, víme, kdy má smysl šetřit a kdy ne. Neradi vyhazujeme to, co ještě může sloužit či jde opravit. K dalším jednoduchým opatřením patří odmítnutí reklamy do schránek, použití látkových tašek, pití vody z vodovodu či užití látkových plen. Největší úspory může přinést podpora domácího a komunitního kompostování. V ČR je řada obcí, kde domácnosti

produkují celkově jen 100 kg komunálních odpadů na jednoho obyvatele za rok (průměr je 300 kg).

### 3. Význam předcházení vzniku odpadů

Vyrobít – použít – vyhodit. To je překonaný lineární model hospodaření, který vyšel z představy neomezené kapacity Země, která nám poskytuje neomezené množství zdrojů a energie a která bez problémů absorbuje naše odpady. Dnes víme, že tomu tak není. Produkuje více emisí, než je planeta schopna vstřebat, většina surovin, které čerpají ekonomiky vyspělých zemí, pochází z neobnovitelných zdrojů (v ČR je to 80 až 88 %<sup>1</sup>).

Obrázek 2: Hierarchie nakládání s odpady



Na obrázku 2 je zobrazena hierarchie nakládání s odpady. Předcházet vzniku odpadů, znamená snižovat spotřebu surovin, energie a produkci odpadů v celém řetězci životního cyklu daného výrobku, tedy od těžby surovin, přes výrobu, distribuci, spotřebu až po likvidaci odpadů. V tabulce 1 můžeme vidět, kolik surovin se spotřebuje pro výrobu vybraných materiálů a produktů.

Tabulka 1: Spotřeba surovin na produkci vybraných materiálů a produktů

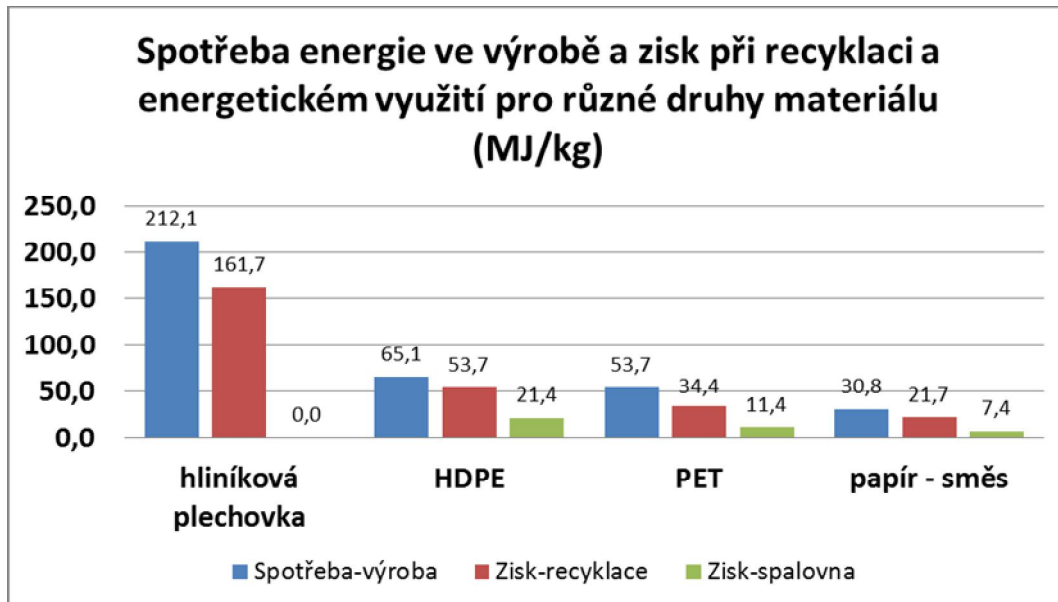
Materiál	Spotřeba surovin	Produkt	Spotřeba surovin
1 kg železa	2,3 kg	1 hliníková plechovka (33cl)	1,2 kg
1 kg zinku	8 kg	1 kartáček na zuby	1,5 kg
1 kg oceli	21 kg	1 kalhoty (džíny)	32 kg
1 kg hliníku	85 kg	1 mobilní telefon	75 kg
1 kg mědi	500 kg	1 zlatý prsten	2000 kg

Při výrobě produktů se nespotřebují pouze suroviny, ale i energie. Na obrázku 3 vidíte, kolik energie je třeba na produkci různých typů materiálu a kolik se ušetří, pokud daná surovina je recyklována či energeticky využita (spálena) a neskončí na skládce. Recyklace přitom předpokládá, že daný materiál nahradí ve výrobě primární surovinu. Tyto tzv. energetické faktory

<sup>1</sup> <http://issar.cenia.cz/issar/page.php?id=1618>

vyčíslila Agentura ochrany životního prostředí USA (USEPA) pro řadu materiálů.<sup>2</sup> Z obrázku jasně vyplývá, že prevencí se ušetří energii nejvíce, ovšem nezanedbatelný je i přínos recyklace. Spalovat má smysl jen to, co nejde využít jinak.

Obrázek 3: Spotřeba energie ve výrobě a zisk při recyklaci a energetickém využití pro různé druhy materiálů



Předcházení vzniku odpadu je asi jediná cesta ke snížení nákladů na odpady (podobné je to u úspor energie). Obce, které mají nízkou produkci odpadů, mají často i velmi nízké náklady na provoz odpadového hospodářství. EKO-KOM sice obcím hradí některé náklady (týká se to jen obalů), ale tyto náklady musí stejně někdo zaplatit. Samozřejmě význam to má. Vytvořen je tlak na výrobce obalů a prodejce zboží, aby i oni respektovali limity životního prostředí.

#### 4. Osvěta obyvatel

Nejúčinnějším nástrojem při snižování produkce odpadů je osvěta. Trvale zapojovat obyvatele do problému pokud možno při všem dění, které v obci probíhá. Může se jednat o organizování jarního úklidu, různé společenské akce, prevenci lze uplatnit při provozu úřadu i školy a samozřejmě je nutné na toto téma psát. Lidé, kteří mají dobrý vztah k obci, obvykle produkuje i méně odpadů a starají se o ni.

Důležitou roli v osvětě hraje informovanost obyvatel o stavu nakládání s odpady v obci. To je i důvod, proč Plán odpadového hospodářství ČR pro roky 2015 až 2024 stanovil obcím povinnost jedenkrát ročně informovat obyvatele a další účastníky obecního systému nakládání s odpady o jeho fungování a jeho výsledcích. Těžko lze něco změnit, když se neví, že je to třeba. Roční shrnutí výsledků je i příležitost na téma odpadů něco napsat. Publikovat je třeba nejen údaje o produkci jednotlivých druhů odpadů, ale i údaje o příjmech a výdajích. Příklady z několika obcí naleznete v příloze.

Pro zhodnocení stavu odpadového hospodářství ve Vaší obci lze využít údaje publikované společností EKO-KOM ve sbornících z konference Odpady a obce<sup>3</sup> či údaje ze studií Institutu

<sup>2</sup> [http://epa.gov/epawaste/conserves/tools/warm/pdfs/Energy\\_Impacts.pdf](http://epa.gov/epawaste/conserves/tools/warm/pdfs/Energy_Impacts.pdf) (verze březen 2015)

<sup>3</sup> <http://www.ekokom.cz/cz/ostatni/o-spolecnosti/nase-projekty/odpady-obce-po-konferenci>



udržitelného rozvoje města a obcí (IURMO)<sup>4</sup>. V Arnice se nám osvědčily dva ukazatele a to roční produkce směsného komunálního odpadu v přepočtu na 1 obyvatele a výše příjmu od EKO-KOMU opět v přepočtu na 1 obyvatele. V roce 2014 byla průměrná produkce směsného komunálního odpadu v obcích 198,7 kg/obyv., průměrná odměna EKO-KOMU 99,9 Kč/obyv. Řada obcí dosahuje samozřejmě výsledků mnohem lepších. Několik příkladů naleznete v kapitole 7.

Plán odpadového hospodářství ČR dále požaduje po obcích, aby publikovali informace k předcházení vzniku odpadu. Celorepublikový portál s touto tematikou zatím neexistuje, informace je nutno hledat na různých místech. Proto jsme se v Arnice rozhodli toto bílé místo alespoň částečně pokrýt a začali informace s tematikou předcházení vzniku odpadů publikovat na jednom místě na webu [pvo.arnika.org](http://pvo.arnika.org). Všechny informace z tohoto webu lze volně přebírat.

Mezi další zdroje informací patří stránky Sítě ekoporaden STEP (<http://wiki.ekoporadna.cz>) či portál Třetí ruka (<http://www.tretiruka.cz>). Další zdroje informací naleznete v kapitole 8 na konci publikace.

Jak už bylo uvedeno dříve, odpadům mnohdy předcházíme, aniž bychom to tak nazývali. Nevyhazovat užitečné věci je jeden z příkladů. Obce toto mohou podpořit tím, že budou zveřejňovat informace o konání nejrůznějších bazarů či charitativních sbírek. V zahraničí obce dávají zdarma na svých webech prostor pro propagaci i výdělečných aktivit, například propagují půjčovny či opravy. Doporučit lze i poradenství k domácímu kompostování. Přestože větší část bioodpadů lze zkompostovat snadno, jsou případy, kde to tak jasné není (některé druhy plevelů, listy ořešáku apod.). Kompostovací poradnu provozuje Ekodomov – <http://www.kompostuj.cz>. Kromě toho nabízí obcím řadu osvětových materiálů.

## 5. Motivace obyvatel

Za jeden z nejúčinnějších nástrojů ke snižování produkce odpadů se považuje zavedení plateb podle množství, tzv. PAYT. Uplatňován je v řadě zemí. Nejlepší regiony dosahují produkce směsných komunálních odpadů na úrovni 60 kg na 1 obyvatele za rok, právě díky přímé vazbě mezi platbou a produkcí odpadů. Zavádět platby podle množství vyprodukovaného odpadu je ideální v době, kdy je v obci vybudována infrastruktura pro odkládání jednotlivých druhů odpadů a lidé jsou motivováni k jejich snižování.

Důležité je správné nastavení systému. Cílem předcházení vzniku odpadu je snížit celkovou produkci odpadu, nejen produkci odpadu směsného. Toho nedocílíme, pokud lidem nabídneme zdarma svoz bioodpadu. Pokud lidé doma nebudou kompostovat, celková produkce jejich odpadu vzroste.

Platby podle množství jsou v ČR zavedeny jen v poměrně malém množství obcí a měst. Jde o obce, kde se za směsné komunální odpady platí podle objemu popelnice a frekvence jejího odvozu a o obce, které mají zaveden tzv. známkový systém (chce-li někdo odvézt popelnici, musí na ni nalepit známku, kterou si koupí). Několik takových příkladů uvádíme v kapitole 7.

Ve většině měst a obcí je v současnosti zaveden tzv. místní poplatek (poplatek na hlavu). Motivovat lidi lze i v tomto případě. Lze provádět intenzivní osvětu obyvatel, regulovat objem nádob na směsný odpad, podporovat domácí a komunitní kompostování. Ty nejlepší města kombinují obvykle různé možnosti. Zajímavý motivační systém zavedla firma STKO z Mikulova. Slevou na poplatku jsou lidé motivováni nejen ke třídění, ale i k prevenci. Podrobný popis opět naleznete v kapitole 7.

---

<sup>4</sup> <http://www.institut-urmo.cz>

## 6. Které aktivity lze podpořit na úrovni obce

Předcházení vzniku odpadů zahrnuje velké množství aktivit. Odpady tvoříme denně, každý den jich lze vytvořit méně.

### 6.1 Podpora domácího kompostování

Při údržbě zahrad a zeleně vzniká v závislosti na intenzitě údržby 4 až 15 tun bioodpadů na 1 hektar plochy. Zavede-li obec sběr bioodpadu do nádob, za rok lidé vytřídí i více než 100 kg tohoto odpadu na 1 obyvatele (někteří vytřídí i přes 300 kg). Připočteme-li k tomu i kuchyňský bioodpad (40 až 75 kg na 1 obyvatele a rok), lze u rodinných domů počítat s produkcí 140 až 200 kg na 1 člena takovéto domácnosti.

1. ledna 2015 vstoupila v platnost Vyhláška č. 321/2014 Sb., která nařizuje obcím zajistit místa pro sběr bioodpadů. Zajistit obce musí minimálně sběr rostlinných bioodpadů a to od 1. dubna do 31. října v každém kalendářním roce. Důvod, proč byla vyhláška zavedena, je, že neplníme požadavky tzv. skládkové směrnice o odpadech, podle které musíme postupně snižovat množství na skládky ukládaného biologicky rozložitelného odpadu.

Domácí kompostování může pomoci odklonit významnou část tohoto materiálu a snížit tak objem odpadů, s kterým se musí obec vypořádat. Z ekonomického hlediska je domácí kompostování nejlevnější způsob nakládání s bioodpady (odpadají provozní náklady). Jeho další výhodou je i to, že takto lze zpracovat i rostlinný odpad z kuchyní. Vyhláška MŽP sice nestanovuje jako možný způsob řešení otázky bioodpadů domácí kompostování, ale současně platí, že odpad, který nevzniká, není třeba řešit. Proto se domácí kompostování považuje za předcházení jeho vzniku.

Obce mohou domácí kompostování podpořit těmito způsoby:

- **Osvěta veřejnosti** – informování veřejnosti pomocí článků, letáčků, přednášek, kurzů o výhodách domácího kompostování, o výrobě kompostů, o správných postupech při kompostování a o správném využití kompostu. Tyto aktivity lze převést na místní organizaci, případně člověka, který domácí kompostování propaguje, iniciuje a odpovídá lidem na případné dotazy.
- **Pořízení kompostéru** – obec/svazek obcí může realizovat projekt, v rámci kterého budou nakoupeny a distribuovány domácnostem kompostéry, lze také vytvořit dotační systém, který částečně či úplně bude domácnostem hradit nákup kompostéru (nákup ve velkém je výhodnější).
- **Nákup drtiče větví** – obec může zakoupit kvalitní drtič větví, ten pak lze lidem půjčovat či jinak jim tuto službu zprostředkovat. Lidé mohou také větve shromažďovat na jedno místo a pak je lze čas od času nadrtit. Materiál lze lidem nabídnout zpět (pro zkvalitnění kompostu, k mulčování).
- **Finanční motivace obyvatel** – u plateb na hlavu lze lidem, kteří doma kompostují, nabídnout slevu na poplatku.

### 6.2 Komunitní kompostování v obci

Podle zákona o odpadech může obec zavést na svém území systém komunitního kompostování, které se opět považuje za způsob předcházení vzniku odpadu, kdy se nevede evidence použitých materiálů. V tomto případě se jedná o systém sběru a shromažďování rostlinných zbytků z údržby zeleně a zahrad na území obce, jejich úprava a následné zpracování na zelený kompost. Ten lze



následně využít k údržbě zeleně v obci. Pro zřízení obecních komunitních kompostáren vydalo Ministerstvo životního prostředí metodický pokyn, který byl zveřejněn ve Věstníku MŽP 7/2012<sup>5</sup>.

Výhodou komunitního kompostování jsou minimální investiční a provozní náklady, možnost výstavby bez složitých povolenacích řízení, provoz mimo režim odpadů (výklad ministerstva vnitřní<sup>6</sup>), možnost zapojení obyvatel (mohou pomoci například při přehazování kompostu). Nevýhodou je to, že na komunitní kompostárnu nelze dávat kuchyňské odpady. Systém komunitního kompostování může nahradit svoz bioodpadu, ovšem pouze tehdy, je-li zaveden na celém území obce (viz Vyhláška č. 321/2014 Sb.). I částečné pokrytí území obce je výhodné.

Obce mohou komunitní kompostování podpořit těmito způsoby:

- **Osvěta veřejnosti** – informování veřejnosti o významu kompostování, o tom proč se obec rozhodla komunitní kompostárnu zřídit. Důležitý je i lidem vysvětlit, že má pro obec význam i to, že domácnosti budou nadále doma kompostovat.
- **Zajištění vlastní výstavby a provozu komunitní kompostárny** – vybrání vhodné lokality, zvážení možnosti spolupráce s místními zemědělci, získání finančních prostředků z dotačních titulů atd.

### 6.3 Mulčování bioodpadů z údržby zeleně

Při údržbě zeleně může vzniknout v obcích poměrně velké množství bioodpadu. Ten si může obec sama zkompostovat, odvézt na kompostárnu, ale je možné jim také mulčovat ošetřované plochy. Obec může zakoupit mulčovací sekačku a sama si například ve spolupráci s hasiči udržovat zeleň (viz kapitola 7, příklad obce Dalešice). V případě, že zelené plochy udržuje najatá firma, může obec po ní požadovat, aby také zbytky (či alespoň část) mulčovala. Dělají to i velká města (například MČ Praha 14). Ne všechny plochy je také třeba udržovat se stejnou intenzitou.

Obce mohou přispět ke snižování množství bioodpadu z údržby zeleně těmito způsoby:

- **Zakoupení mulčovací sekačky** a její využití při údržbě zelených ploch.
- Mulčování zelených ploch **požadovat po firmě**, která má v obci údržbu zeleně na starosti.

### 6.4 Snižování objemu reklamních materiálů v poštovních schránkách

V každé poštovní schránce končí v průměru 15 až 20 kg reklamních letáků (přibližně 4 miliardy kusů). To představuje produkci asi 8 kg papíru na 1 obyvatele. Podle zákona o regulaci reklamy č. 40/1995 Sb. lze reklamu odmítnout. Stačí na schránku dát nápis „Nevhazovat reklamní materiály, prosím“. Podle statistiky České pošty<sup>7</sup> odmítá reklamu v průměru 15 % domácností a 22 % firem. Ovšem tam, kde se aktivně šířila samolepka na schránky, odmítá reklamu až 50 % domácností. Obec tak může podporou tohoto opatření snížit produkci odpadu (papíru) v průměru až o 4 kg na 1 obyvatele.

Opatření je výhodné jak z hlediska ochrany životního prostředí, tak z hlediska ekonomického. Méně reklamy znamená menší náklady na tříděný sběr, případně i méně směsného odpadu. Podle studie IURMO<sup>8</sup> jsou průměrné náklady na vytrídění 1 tuny papíru 4200 Kč (rok 2013, viz obrázek níže).

<sup>5</sup> <http://www.mzp.cz/osv/edice.nsf/doc/75E53F768D5B9C28C1257A5900473AE3>

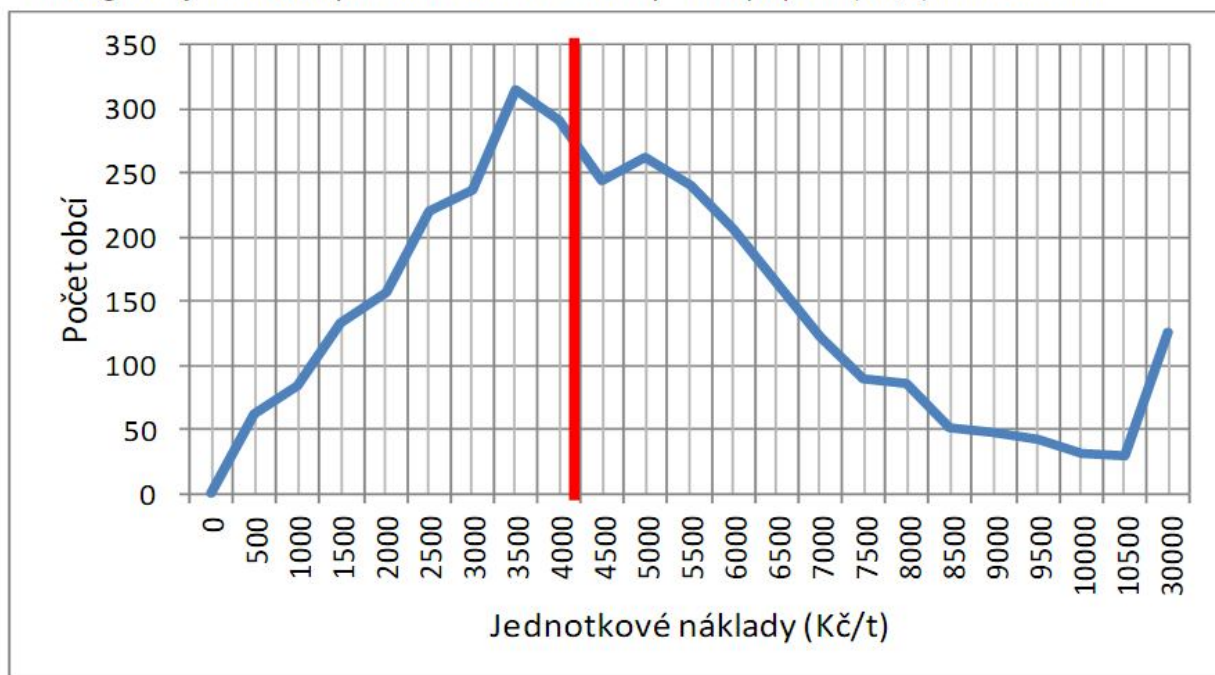
<sup>6</sup> [www.mvcr.cz/soubor/mm-23-4metodicky-material-system-pdf.aspx](http://www.mvcr.cz/soubor/mm-23-4metodicky-material-system-pdf.aspx)

<sup>7</sup> <https://www.ceskaposta.cz/ke-stazeni/zakaznicke-vystupy>

<sup>8</sup> <http://www.institut-urmo.cz/cz/projekty/18-odpadove-hospodarstvi/124-hodnoceni-nakladu-na-hospodareni-s-odpady-v-obcich-2014>

Náklady na svoz a uložení směsného odpadu asi 2600 Kč (rok 2013). EKO-KOM obcím přispívá pouze na recyklaci obalů. Ty tvoří asi 31 % sebraného množství. Zbytek hradí obec.

Histogram jednotkových nákladů na tříděný sběr papíru (Kč/t) v obcích ČR



Obce mohou snižování objemu reklamy podpořit těmito způsoby:

- **Osvěta veřejnosti** – informování veřejnosti pomocí článků ve zpravodaji či na internetu o problematice třídění papíru a možnostech prevence.
- **Tisk a distribuce samolepek na schránku** – obec si může nechat vytisknout samolepky na schránky a ty aktivně šířit. Náklady na 1 samolepku se pohybují kolem 2-3 Kč za 1 ks. Výhodný je tisk ve větším množství. Samolepky lze šířit zdarma nebo je i prodávat.

## 6.5 Pití kohoutkové vody

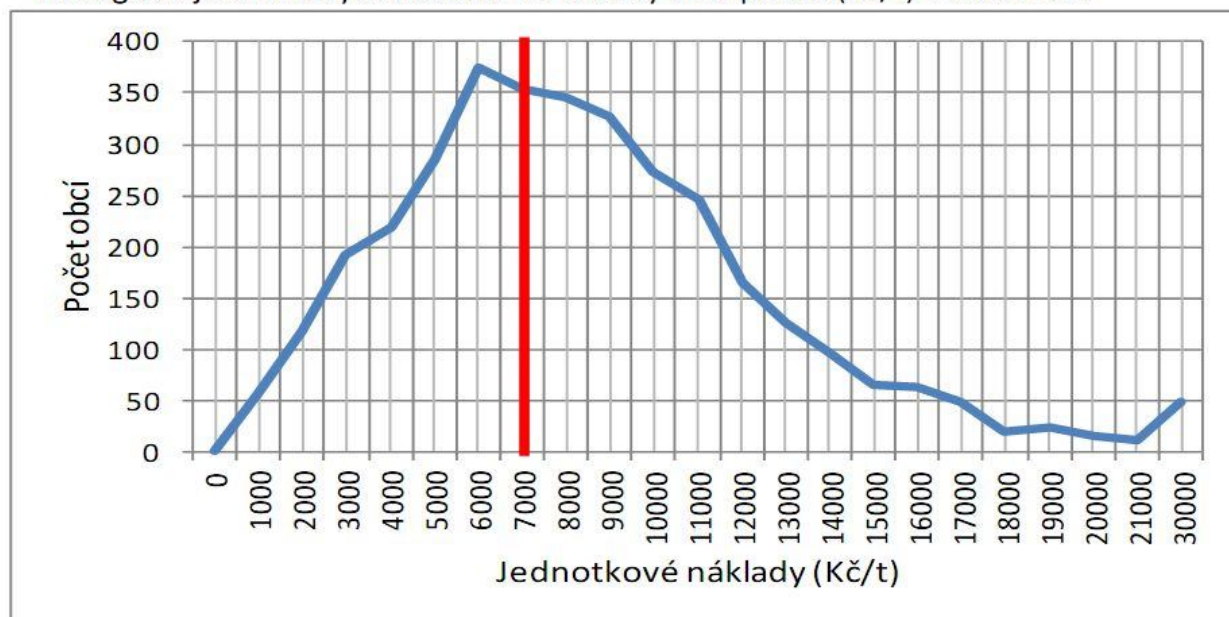
Většina obyvatel ČR je napojena na vodovodní síť. Kvalita pitné vody u nás je velmi dobrá. Podle Zprávy o kvalitě pitné vody za rok 2014<sup>9</sup> byla 80 % obyvatelstva zásobena vodou, u níž nebyl překročen žádný z ukazatelů nejvyšší mezní hodnoty. Překročení limitů dochází nejčastěji u menších sítí, některé sítě mají schválenou výjimku. Některé vodárny naopak distribuují vodu, jejíž kvalita se blíží kvalitě vody určené pro kojení. Zhruba polovina pitné vody pochází z podzemních zdrojů.

PET láhve svým objemem zabírají významnou část prostoru v kontejnerech na tříděný sběr plastů. Jejich odvoz stojí obce nemalé částky. Podle studie IURMO<sup>10</sup> jsou průměrné náklady na vytrídění 1 tuny plastů 7600 Kč (rok 2013, viz obrázek níže). Příspěvek EKO-KOMU pokrývá obvykle pouze část nákladů obce na třídění plastů. Důsledným zmáčknutím PET láhví lze snížit jejich objem a tedy i náklady na jejich sběr, ale to pouze v případě, že to povede ke změně frekvence vývozů kontejnerů. Výsledky průzkumů ukazují, že lidé jsou si vědomi vysoké ceny balené vody i dopadů, který s nákupem PET lahví souvisí.

<sup>9</sup> <http://www.szu.cz/tema/zivotni-prostredi/monitoring-pitne-vody>

<sup>10</sup> <http://www.institut-urmo.cz/cz/projekty/18-odpadove-hospodarstvi/124-hodnoceni-nakladu-na-hospodareni-s-odpady-v-obcich-2014>

Histogram jednotkových nákladů na tříděný sběr plastů (Kč/t) v obcích ČR



Obce mohou přispět ke snížení objemu produkováných PET lahví těmito kroky:

- **Osvěta veřejnosti** – informování veřejnosti pomocí článků ve zpravodaji či na internetu o kvalitě pitné vody v obci, o problematice ke třídění plastů a jejich prevence.
- **Výstavbou pitných fontán či automatů** s kvalitní pitnou vodou.
- **Ochranou a podporou zdrojů pitné vody** (prameny, studánky) v regionu.
- Obce se také mohou zapojit do **vyjednávání s firmami**, které v jejich katastru nabízí pohostinské firmy, aby i ony nabízely svým zákazníkům kohoutkovou vodu.
- Kohoutkovou vodu je možné užívat i **na úřadě** (nákup džbánek) a **v organizacích**, které obce zřizuje (pitné fontány na školách). Zahraniční zkušenosti ukazují, že tak lze snížit spotřebu PET lahví až na polovinu.

## 6.6 Použití látkových plen

Většina z nás ještě byla odchována v klasických látkových plenách, které se nejčastěji vyrábějí z bavlny. V devadesátých letech je na našem trhu doslova převládaly papírové jednorázové pleny. Jedním z důvodů, proč tomu tak je, že máme dosud v mysli zafixovanou představu o tom, jak náročné je používat látkové pleny. To ale již neplatí. Moderní plenkové systémy jsou pohodlné a příjemné pro miminko. Plenky není nutno žehlit. Péče o pleny zabere jen asi 3 hodiny týdně<sup>11</sup>.

Jednorázové pleny přispívají k vyšší produkci směsného odpadu. U jednoho dítě se jedná o 700 až 1000 kg tohoto odpadu. V přepočtu na roční produkci se jedná asi o 3 kg směsného odpadu na 1 obyvatele.

<sup>11</sup> <http://latkovepleny.cz/>

Obce mohou přispět ke snížení objemu papírových plen těmito kroky:

- **Osvěta veřejnosti** – informování veřejnosti pomocí článků ve zpravodaji či na internetu na toto téma. Spolupráce a podpora mateřských center, podpora týdne opravdových plen<sup>12</sup>.
- **Startovací balíček** – obec může maminkám při narození dítěte darovat balíček opakovaně použitelných plen. Látkové pleny totiž vyžadují vyšší počáteční investici. Celkově je ale jejich užití oproti papírovým plenám ekonomicky výrazně výhodnější.

#### **Poznámka:**

V zahraničí v některých regionech je jedním z indikátorů prevence počet dětí, které nosí látkové pleny.

### **6.7 Sběr věcí pro charitativní účely**

V domácnostech mají lidé řadu věcí, které nepoužívají a kterých se chtějí zbavit. Jednou z možností je umožnit jim takové věci darovat pro charitativní účely. Lze tak učinit prostřednictvím webu (<http://www.nevyhazujto.cz/>, <http://www.siknese.cz/>, <http://www.odkomunity.cz/>, <http://votocvohoz.cz>), využít kontejnery na textil a v obci je možné uspořádat charitativní sbírku pro Diakonii Broumov<sup>13</sup> či jinou organizaci, která se této činnosti věnuje. Pomoc obec může i s propagací sbírek.

Organizování a propagace charitativních sbírek má mnoho pozitivních aspektů. Pomáhá se potřebným, snižuje produkce odpadů v obcích, prodloužení životnosti věcí šetří suroviny i energii. Například sběr, třídění, balení a distribuce staršího textilu (bavlna, polyester) spotřebuje přibližně 50x méně energie oproti jejich produkci z primárních surovin. Méně kvalitní textil lze zpracovat na koberce, izolace, čistící textilie, vlákna.

V zahraničí fungují také tzv. charitativní obchody, které nabízí zboží, které jim jiní darují. Na tomto principu funguje již 10 let projekt Domova Sue Ryder v Praze.<sup>14</sup>

Obce mohou k podpoře charitativních sbírek přispět těmito kroky:

- **Osvěta veřejnosti** - informování veřejnosti pomocí článků ve zpravodaji či na internetu na toto téma, zveřejňování kontaktů na organizátory sbírek.
- Organizovat či podporovat **charitativní sbírku** v obci (obec, charitativní či církevní organizace). Sběrka může být určena nejen charitativní organizaci, ale může pomoci i organizace pracující v obci (sběr knih pro místní knihovnu, sběr věcí pro domov důchodců atd.)
- **Zabezpečit pro obec kontejnery** pro sběr textilu, obuvi, hraček atd.
- **Podpořit organizaci výměnných/prodejných burz či bleších trhů** v obci (škola, mateřské centrum)
- **Zveřejňovat nabídku věcí od obyvatel obce** (vytvoření inzertní plochy v obci pro tyto účely). Některé obce takto nabízejí i věci ze sběrných dvorů.

<sup>12</sup> <http://www.tydenopravdovychplen.cz/>

<sup>13</sup> <http://www.diakoniebroumov.cz/sbirkovacinnost.html>

<sup>14</sup> <http://www.dobre-veci.cz>

## 7. Příklady dobré praxe

Existuje řada faktorů, které ovlivňují celkovou produkci komunálních odpadů v katastru obce. K těm nejvýznamnějším patří trvalá osvěta, motivace obyvatel, frekvence svozu popelnic na směsný odpad a způsob nakládání s bioodpady v obci. Význam mají ale i drobná opatření. Už proto že každý jsme jiný a každého oslovuje něco jiného. Každé opatření, které vede ke zmenšení produkce odpadů, má význam.

Příklady, které dále uvádíme, byly popsány v rámci soutěže Odpadový Oskar. Jejím cílem bylo najít obce s nejmenší produkcí směsného komunálního odpadu. Nebyly tedy zaměřeny přímo na předcházení vzniku odpadu. Přesto je zajímavé se s nimi seznámit. Vždyť ti nejlepší mají celkovou produkci komunálního odpadu kolem 100 na 1 obyvatele za rok.

### Obec Dalešice

Dalešice jsou malá obec v Libereckém kraji se 181 obyvateli (k 1. 1. 2013). Mají jednu z nejnižších produkcí komunálního odpadu v ČR. V roce 2013 se zde vytrídilo 51 kg na 1 obyvatele, směsného odpadu bylo 43 kg.

V Dalešicích se do kontejnerů třídí papír, PET láhve, sklo a textil. Do pytlů se třídí plasty (kromě PET), nápojové kartony a kovové obaly. Objemné, nebezpečné, stavební odpady mohou obyvatelé obce odevzdat na sběrném dvoře a překladišti v Proseči nad Nisou (údaj o produkci není znám). Bioodpady si domácnosti sami kompostují. K údržbě zeleně obec používá mulčovací sekačku (od roku 2014 zaměstnává 1 pracovníka na veřejně prospěšné práce). V roce 2015, aby obec splnila požadavky vyhlášky 321/2014 Sb., instalovala na sběrném místě i 240 litrový kontejner na bioodpady. Nepředpokládá ale, že ho bude třeba vyvážet.

Produkce jednotlivých typů odpadů je ovlivněna způsobem platby za odpady. Obyvatelé platí podle jejich množství, respektive objemu. Mají dvě možnosti, buď si mohou zaplatit popelnici o objemu 110-120 litrů, která se vyváží 1x za 14 dní (26x v roce), nebo si mohou kupovat jednorázové 110 litrové plastové pytle. V roce 2013 mělo zaplacenou popelnici v průměru pouze pět domácností. Pytlů na směsný odpad bylo prodáno 278, dalších 14 jich obec použila pro úklid. V průměru jich tedy bylo prodáno 5,7 na jednu domácnost. Pytel na směsný odpad v roce 2013 stál 57 Kč za kus, popelnice 1725 Kč. Celkové náklady odpadového hospodářství obce v přepočtu na 1 obyvatele se pohybují v rozmezí mezi 300 až 500 Kč v závislosti na tom, co vše do nákladů zahrneme (likvidace odpady, zajištění tříděného sběru, úklid obce, údržba zeleně, práce pracovníka úřadu atd.).

Tabulka 2: Produkce jednotlivých složek komunálních odpadů v Dalešicích v roce 2013

Druh odpadu	Produkce (t)	Produkce (kg/obyv.)
papír	3,50	19,3
plast	2,73	15,1
NK	0,22	1,2
sklo	2,65	14,6
kovy	0,10	0,6
popelnice (SKO)	1,96	10,8
pytle (SKO), max. hmotnost 20 kg	5,84	32,3

Pochválit obec zaslouží i za přehledné zveřejňování nákladů na odpadového hospodářství ve zpravodaji: <http://oudalesice.cz/index.php/zpravodaj>.

## Odpadové hospodaření v roce 2014 (ze zpravodaje za rok 2015)

### Příjmy:

odměna za třídění odpadu firmy EKO-KOM	25.395,- Kč
prodej pytlů na komunální odpad a tříděný odpad + popelnice	34.624,- Kč
příjmy celkem	60.019,- Kč

### Výdaje:

likvidace komunálního odpadu, likvidace tříděného odpadu	47.838,- Kč
Nákup pytlů na odpad	25.000,- Kč
Náklady na úklid odpadu - pytle 10 komunálních+6 žlutých	650,- Kč
Odvoz tříděných pytlů do Proseče	7.157,- Kč
výdaje celkem	80.645,- Kč

## Obec Chvalšiny

Chvalšiny jsou obec v Jihočeském kraji s 1235 obyvateli (k 1. 1. 2013). V roce 2005 zavedl bývalý starosta a majitel ekologické farmy Ing. Vlastimil Kamír v obci tzv. úhradový systém placení za odpady. Systém spočívá v tom, že obyvatelé obce platí paušální částku, která kryje náklady spojené se tříděním odpadů a provozem sběrného dvora (v roce 2015 to je 150 Kč od všech trvale žijících obyvatel ve věku 6 až 70 let, poloviční částku od rekreantů a lidí žijících v osadách) a variabilní částku, která je placená formou úhrady za každou známku potřebnou pro vývoz 110 litrové popelnice na směsný odpad (v roce 2015 je to 60 Kč za jednu známku).

Pokud se týká infrastruktury, obec má sběrný dvůr a v obci a osadách jsou instalovány kontejnery na tříděný sběr skla a papíru (o objemu 1500 litrů). Další komodity se třídí do pytlů. Do čirých pytlů se sbírají PET láhve, do žlutých pytlů plasty, do oranžových pytlů nápojové kartony. Svoz pytlů provádí obec každou středu ráno, pytle se sváží od domů. Za plný označený pytel (čp. nebo jméno) dostane do poštovní schránky dotyčného pytel nový. Občané mohou k pytlům postavit i svázané balíky s papírem apod. Pytle lze samozřejmě odložit i do sběrného dvora.

Celková produkce komunálních odpadů v obci se v letech 2012 až 2014 pohybovala kolem 100 kg na 1 obyvatele. Z toho se vytrídilo 33 až 34 %. Výše úrovně recyklace je dána tím, že do produkce odpadů a jejich využití nejsou zahrnuty bioodpady. Pokud odveze někdo bioodpady na sběrný dvůr, tak skončí na komunitní kompostárně, kterou obec provozuje a kde končí i odpady z údržby zeleně. Lidé této služby ale moc neužívají, většina kompostuje sama. Obec jim po dohodě seštěpuje větve. V následující tabulce jsou údaje o produkci odpadů v letech 2012 až 2014.

Tabulka 3: Produkce jednotlivých složek komunálních odpadů ve Chvalšínách v letech 2012 - 2014

Druh odpadu	2012	2013	2014	2012	2013	2014
	(t)	(t)	(t)	(kg/obyv.)	(kg/obyv.)	(kg/obyv.)
papír	12,4	18,5	16,3	10,1	15,0	13,2
plast	8,6	12,5	11,0	7,0	10,2	8,9
sklo	12,6	12,5	10,2	10,3	10,1	8,2
jedlý olej	0,6	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0
textil	0,0	1,7	0,5	0,0	1,4	0,4
směsný odpad	60,2	73,9	52,5	49,4	59,9	42,4
objemný odpad	7,5	11,5	25,4	6,1	9,3	20,5
nebezpečný odpad	0,0	0,7	0,8	0,0	0,6	0,7



Příjmy a náklady obce na odpadové hospodářství jsou vyrovnané. Rozpočtové výdaje v roce 2013 činily 393131 Kč (318 Kč na 1 obyvatele). Obec nemá problémy s černými skládkami. Úhradový systém považuje za výhodné řešení pro obce podobné velikosti.

## Město Fulnek

Fulnek je město v Moravskoslezském kraji s 5877 obyvateli (k 1. 1. 2013). Své odpadové hospodářství dlouhodobě a koncepčně rozvíjí. Ve Fulneku se třídí papír, plasty, nápojové kartony (společně s plasty), kovy (společně s plasty), směsné sklo, po městě jsou rozmístěny i 1100 litrové kontejnery na bioodpad. Dále jsou ve městě rozmístěny kontejnery na textil (5 ks) a elektroodpad (7 ks).

Další odpady lze odevzdat ve sběrném dvoře. Jedná se hlavně o objemnější odpady (nábytek, koberce, ledničky, pračky, televizory, pneumatiky) a odpady nebezpečné (baterie, akumulátory, lepidla, oleje, ředidla, znečištěné obaly). Dále se zde do velkoobjemového kontejneru třídí tvrdé plasty. U objemnějších odpadů si lze objednat i odvoz. Likvidaci stavebních odpadů si domácnosti zajišťují sami, mohou je ale i za poplatek uložit ve sběrném dvoře. Sběrný dvůr provozují Technické služby města Fulnek.

Na odvoz směsného komunálního odpadu si domácnosti na základě smlouvy pronajímají nádoby o objemu 70, 110, 1100 litrů s tím, že mohou být vyváženy buď 1x týdně, 1x za 2 týdny či 1x za 4 týdny. Motivaci domácností považují zástupci města za důležitou a za hlavní důvod nízké produkce směsného odpadu. Za důležitý považují i osobní kontakt se zástupci domácností při uzavírání a úpravě smluv. Motivace koneckonců pomáhá městu i při zvyšování výtěžnosti u papíru a nápojových kartonů, neboť za nárůstem jejich sebraného množství stojí soutěž ve sběru těchto komodit na školách. Snahu o otevřenou komunikaci s veřejností dokládá i to, že smlouvy se svozovými společnostmi jsou dostupné na webu.

Údaje o produkci jednotlivých druhů odpadu shrnuje následující tabulka:

Druh odpadu	2012	2013	2014	2012	2013	2014
	(t)	(t)	(t)	(kg/obyv.)	(kg/obyv.)	(kg/obyv.)
Papír	22,1	29,8	35,9	3,7	5,1	6,2
Plasty	112,5	111,6	109,2	19,0	19,0	18,8
Sklo	73,8	75,2	95,3	12,5	12,8	16,4
Nápojové kartony	0,0	3,1	3,2	0,0	0,5	0,5
Kovy	291,4	206,5	243,7	49,2	35,1	41,8
Bioodpad	650,3	274,3	543,0	109,8	46,7	93,2
Dřevo	0,0	0,0	4,1	0,0	0,0	0,7
Zemina a kameny	0,0	0,0	4,1	0,0	0,0	0,7
NO	2,6	2,5	2,5	0,4	0,4	0,4
Směsný komunální odpad	686,0	631,5	606,2	115,9	107,4	104,1
Objemný odpad	112,9	62,2	84,8	19,1	10,6	14,6
Uliční smetky	9,7	0,0	0,0	1,6	0,0	0,0

## Město Semily

Město Semily leží v Libereckém kraji, má 8630 obyvatel (stav k 1. 1. 2013). V Semilech se třídí papír, PET láhve, sklo, textil, elektroodpad do kontejnerů, ostatní plasty, nápojové kartony a kovy do pytlů. Systémově dobře se Semily rozhodli řešit problematiku bioodpadů. Nádoby na jejich svoz jsou rozmístěny pouze na sídlištích, domácnosti, které mají zahradu, mohou od města získat kompostér či bioodpady odvézt do sběrného dvoru či na komunitní kompostárnu. V kompostárně



také končí odpad z údržby zeleně. Další odpady lze odevzdat ve sběrném dvoře. Jedná se hlavně o objemnější odpady (nábytek, koberce, ledničky, pračky, televizory, pneumatiky) a odpady nebezpečné (baterie, akumulátory, lepidla, oleje, ředidla, znečištěné obaly).

V Semilech je dlouhodobě zaveden místní poplatek. Aby město vyvinulo vyšší tlak na třídění odpadu, upravilo domácnostem objem nádob na směsný odpad. Současně zvýšilo počet kontejnerů na tříděný sběr. Toto opatření, provedené v roce 2006, vedlo ke snížení produkce směsného odpadu o 110 tun. Současně došlo k nárůstu množství vytríděných odpadů asi o 14 kg na 1 osobu a rok (z 25 na 39 kg/obyv./rok).

Dalším důvodem, proč jsme si vybrali město Semily jako příklad dobré praxe, je zveřejňování výsledků odpadového hospodářství. Město v Semilských novinách publikuje údaje o množství produkovaných odpadů i údaje a příjmech a výdajích.

V následující tabulce jsou uvedeny data za rok 2013 a 2014:

<b>ODPAD</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>Ekonomika</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>
	(kg/obyv.)	(kg/obyv.)		(Kč)	(Kč)
směsný komunální odpad	133,1	129,8	Příjmy	4862947	5164730
velkoobjemový odpad	49,7	56,0	místní poplatek	3942344	3884649
nebezpečný odpad	0,6	1,4	EKOKOM	845093	1212474
papír	41,7	57,7			
sklo	11,4	10,6	Výdaje	8469010	7466893
plasty	8,6	8,4	Sběrný dvůr	1544264	1771932
nápojový karton	0,6	0,8	Tříděný odpad	1989700	1409320
biodpad (na sídlištích)	7,4	7,3	SKO vč. odp. košů	3864660	3212744
kovy	185,0	193,7	BIO odpad	349536	347104
textil	4,5	4,8	kompostárna	720850	725792

## **Město Písek**

Písek leží v Jihočeském kraji, k 1. 1. 2013 měl 29769 obyvatel. Město Písek své odpadové hospodářství dlouhodobě a koncepčně rozvíjí. Provozuje vlastní skládku, v rámci společného projektu s městem Strakonice provozuje firma ODPADY-PÍSEK s.r.o. třídící linku pro plasty a papír. Nakládání s odpady v samotném městě zajišťují Městské služby Písek s.r.o., vlastněné městem. Ty zajišťují svoz jednotlivých složek komunálního odpadu, provoz sběrných dvorů a kompostárny. Kromě toho pečují o městskou zeleň a zajišťují řadu dalších služeb.

V Písku se třídí papír, plasty společně s nápojovými kartony, směsné sklo, biodpady, textil, elektroodpad. Ve městě 145 sběrných stanovišť na separovaný odpad, 12 kontejnerů na textil a 12 kontejnerů na elektroodpad. Po městě je rozmístěno 2000 nádob na biodpad (o objemu 240 litrů).

Další odpady lze odevzdat ve sběrných dvorech. Konkrétně je možno odkládat: starý nábytek, dřevo, koberce, PVC, staré oděvy, hadry, domácí spotřebiče, veškeré druhotné suroviny. Dále nebezpečné odpady jako akumulátory, olejové filtry, oleje, textilie znečištěné škodlivinami, brzdovou kapalinu, odpad s obsahem rtuti (zářivky, výbojky), barvy, laky, staré léky, galvanické články. Zajištěn je i sběr pneumatik a stavebních odpadů. Sběrných dvorů je ve městě sedm. Tři z nich jsou provozovány sedm dní v týdnu, dva 4 dny v týdnu, dva jsou otevřeny v sobotu.

Z následující tabulky je vidět, že množství směsného odpadu klesá a to i přesto, že město v roce 2012 změnilo způsob platby za odpady a přešlo na místní poplatek (v roce 2013 byla jeho výše 590 Kč). Je tomu hlavně díky trvalé osvětě a možnostem, které město domácnostem nabízí. Například přibližně čtvrtina vytríděných bioodpadů pochází z domácností (1380 tun). Kvalita sběru je dobrá. Na podporu tohoto cíle je do každé domácnosti každý rok distribuováno 50 sáčků na bioodpady.

<b>Rok / Druh odpadu</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>
	(kg/obyv.)	(kg/obyv.)	(kg/obyv.)	(kg/obyv.)	(kg/obyv.)
papír	32,9	32,2	28,0	26,0	24,4
plasty	16,0	16,8	14,9	14,7	14,5
sklo	10,0	9,3	8,1	8,6	11,2
bioodpad	45,6	39,2	69,0	150,5	215,9
směsný odpad	213,9	204,2	149,7	140,5	133,5
objemný odpad	-	-	29,3	29,1	32,2

### **Motivační systém firmy STKO Mikulov**

Firma STKO zavedla v Mikulově a okolí tzv. inteligentní systém nakládání s odpady (ISNO). Cílem ISNO je minimalizovat produkci směsného komunálního odpadu při zajištění maximálního možného komfortu pro uživatele systému a tím přispět k zachování udržitelné míry nákladů na jeho provoz.

Domácnostem je nabízeno několik možností, jak se dobrovolně zapojit do systému. **Nejjednodušší variantou** je, že si vyžádají domů nádoby o objemu 120 až 240 litrů na tříděný sběr plastů, papíru a bioodpadu. V tomto případě bude pro ně třídění odpadu stejně náročné jako vyhazování směsného odpadu do popelnice. Tím, že více vytrídí, ušetří se na likvidaci směsného komunálního odpadu a obec získá vyšší příjem za vytríděné suroviny, čímž se pokryjí vyšší náklady na svoz nádob.

**Další možnost** umožňuje domácnosti získat slevu na poplatku za odpady (místní poplatek na hlavu). Spočívá v tom, že domácnosti obdrží zdarma čipem označené nádoby na plast a papír (v sídlištní zástavbě si mohou občané vyzvednout při platbě odpadu sadu pytlů na papír a plast a k tomu sadu samolepek s čárovým kódem obsahujícím identifikaci jejich stanoviště, nebo se dohodnout a třídít třeba 20 rodin do společných 1100l kontejnerů) a provedou tzv. inventuru stanoviště. To znamená, že vyplní dotazník, kde se zaváže k určitému způsobu chování a potvrdí správnost čipem označené nádoby na směsný odpad. Tato opatření umožňují firmě STKO sledovat produkci odpadů v každé domácnosti a vyhodnocovat, zda se chovají efektivně. Za to domácnost obdrží slevu na místním poplatku.

Sleva z místního poplatku se uděluje **za snižování produkce odpadů, za třídění odpadů a za efektivní využívání sběrných nádob**. Je součtem tří bonusů, které se přispisují na účet domácnosti vždy po uzavření čtvrtletí. Je vyplácena při platbě poplatku na další rok – poplatek na daný rok je ponížěn slevou na poplatku, která byla připsána na účet domácnosti v minulém roce.

Výška odměny je odvozena jednak od objemu obslužených (vyvezených) nádob se směsným odpadem, s plastem a papírem, jednak je vázána na chování lidí, ke kterému se lidé zaváží vyplnění formuláře. U bonusu za snižování produkce odpadů se mohou zavázat až k pěti způsobům snižování produkce odpadů, čímž mohou získat 20, 40, 60, 80 až 100% podíl na tomto bonusu. Vyhláška například specifikuje 18 možností jak předcházet odpadům a občané za to, že se k některým zavážou (jednomu až pěti), mohou získat slevu na poplatku. Jedná se o tyto možnosti:

1. Nekupujeme balené vody – máme málo PET lahví
2. Netopíme tuhými palivy – nemáme popel
3. Používáme jednu nákupní tašku

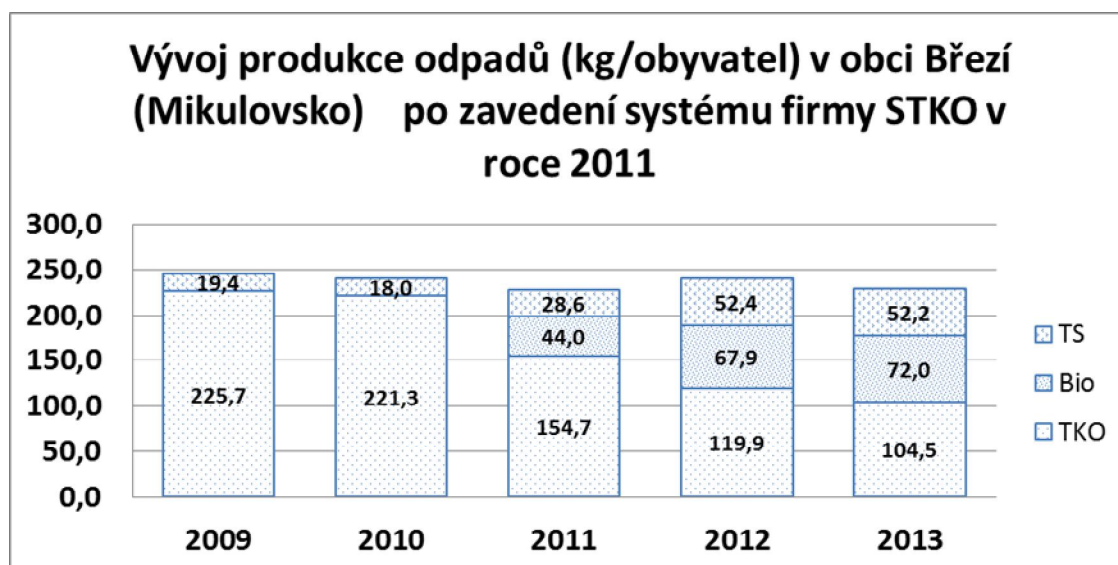
4. Nebereme letáky – máme na schránce nálepku „Nevhazujte letáky“
5. Kupujeme větší balení přípravků, nápojů ...
6. Kupujeme kvalitní výrobky, které déle vydrží
7. Nepoužíváme jednorázové nádoby
8. Nekupujeme plechovky, konzervy
9. Nekupujeme noviny – novinky se dovídáme na internetu
10. Nekupujeme nápojové kartony – mléko kujeme v automatech, máme kozu
11. Nakupujeme v množství, které skutečně spotřebujeme (věci, které použijeme)
12. Nakupujeme v second handech a bazarech
13. Používáme textilní pleny
14. Opravujeme rozbité zboží – věci vyhazujeme, až už nejsou opravit
15. V obchodech preferujeme méně zabalené zboží
16. Kupujeme nápoje ve vratných obalech
17. Obaly od potravin (nápojů) používáme vícekrát
18. Nekompostovatelné zbytky (omáčky, kosti...) dáváme domácím zvířatům (slepícím, praseti, psovi)

U bonusu za třídění je podíl na bonusu odvozen od počtu a významu komodit, které třídí (30 % bioodpad, 23 % plasty, 20 % papír, 13 % sklo, 8 % textil, 2 % nápojové kartony, 2 % drobné elektro, 2 % jedlý olej).

Konstrukce poplatku motivuje lidi jednak k třídění, jednak ke snižování produkce odpadů. Protože však nestačí množství odpadu pouze snižovat, omezuje i tvorbu černých skládek. Popis systému naleznete na videu: <https://www.youtube.com/watch?v=T1i7CmY38TI&feature=youtu.be> nebo tak, že si přečteme vyhlášku z místa, kde byl systém zaveden, například města Mikulov: <http://www.mikulov.cz/mesto-mikulov/samosprava-mesta/obecne-zavazne-vyhlasky-a-narizeni/>.

Díky tomuto systému se daří v regionu snižovat produkci směsného odpadu. V současnosti firma obsluhuje již 24 obcí a 12 z nich měla v roce 2013 produkci pod 150 kg na 1 obyvatele. Například v obci Březí, s 1547 obyvateli (k 1. 1. 2013), kde funguje systém od 1. ledna 2011, měli produkci směsného odpadu 96,3 kg na 1 obyvatele. Pod 150 kg směsného odpadu na 1 obyvatele dosáhli ještě obce Uherčice, Bavorý, Nový Přerov, Dobré Pole, Novosedly, Jevišovka, Klentnice, Dolní Věstonice, Drnholec, Sedlec, Křepice.

Na grafu vidíte vývoj produkce odpadů v obci Březí. Příklad ukazuje, že během dvou let lze snížit produkci směsného komunálního odpadu téměř na polovinu.



## **8. Internetové zdroje informací**

### **8.1 Obecné zdroje**

Ministerstvo životního prostředí – předcházení vzniku odpadu

[http://www.mzp.cz/cz/predchazeni\\_vzniku\\_odpadu](http://www.mzp.cz/cz/predchazeni_vzniku_odpadu)

MŽP/CENIA - Indikátory životního prostředí – odpady a materiálové toky

<http://issar.cenia.cz/issar/page.php?id=1518>

Arnika – předcházení vzniku odpadu

<http://pvo.arnika.org>

Arnika, stránky věnované nakládání s odpady v obcích a městech

<http://arnika.org/pro-mesta-a-obce>

Síť ekologických poraden STEP – databáze častých dotazů

<http://wiki.ekoporadna.cz>

CEMC/Portál Třetí ruka – předcházení vzniku odpadu

<http://www.tretiruka.cz/media-a-odpady/predchazeni-vzniku-odpadu/>

Institut pro udržitelný rozvoj měst a obcí (IURMO)

<http://www.institut-urmo.cz>

EKO-KOM, sborníky z konference Odpady a obce

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

### **8.2 Tematické zdroje**

#### **Domácí kompostování**

Projekt Ekodomova na podporu kompostování, kompostovací poradna

<http://www.kompostuj.cz>

Priatel'ia Zeme – SPZ, mnoho praktických rad a návodů

<http://www.priateliazeme.sk/spz/>

#### **Komunitní kompostování v obci**

Metodický pokyn MŽP, který byl zveřejněn ve Věstníku MŽP 7/2012

<http://www.mzp.cz/osv/edice.nsf/doc/75E53F768D5B9C28C1257A5900473AE3>

Výklad MV ČR

[www.mvcr.cz/soubor/mm-23-4metodicky-material-system-pdf.aspx](http://www.mvcr.cz/soubor/mm-23-4metodicky-material-system-pdf.aspx)

#### **Mulčování bioodpadů z údržby zeleně**

Výrobce techniky VARI

<http://www.vari.cz/rady-a-navody/rady-do-zahrady/mulcovani-nejlevnejsi-udrzba-travnatych-ploch/art:14/>

## **Snižování objemu reklamních materiálů v poštovních schránkách**

Arnika, kampaň Šetrné papírování

<http://www.arnika.org/papir>

## **Pití kohoutkové vody**

Státní zdravotní ústav

<http://www.szu.cz/tema/zivotni-prostredi/monitoring-pitne-vody>

VEOLIA, propagace kohoutkové vody

<http://www.kohoutkova.cz/>

## **Použití látkových plen**

Stránky projektu „Týden opravdových plen“

<http://www.tydenopravdovychplen.cz/>

ROSA České Budějovice, projekt Ekospotřebitel, poradna

<http://www.ekospotrebitec.cz/>

## **Sběr věcí pro charitativní účely**

Diakonie Broumov, sbírková činnost pro charitativní organizace

<http://www.diakoniebroumov.cz/sbirkovacinnost.html>

Inzertní web, kde lze nabídnout a získat věci zdarma – celá ČR

<http://www.nevyhazujto.cz/>

Inzertní web, prodej a nákup oblečení, celá ČR

<http://votocvohoz.cz>