



Odpadové hospodářství

Jana Soukopová

[Obsah přednášky]

- Stav životního prostředí ČR
- Odpadové hospodářství obecně
- Odpadové hospodářství města Brna
- Zájmové skupiny a efektivnost v OH

[Odpady]

- Odpady představují nejčastější a nejsledovanější „vedlejší produkt“ lidské společnosti. Zejména komunální odpady a kaly z čistíren odpadních vod jsou produktem prakticky všech obyvatel.
 - Většina z nás se však denně setkává i s produkcí odpadů průmyslových, stavebních, biologicky rozložitelných, nebezpečných a řady dalších.
- Kvůli svým specifickým vlastnostem a různému riziku ohrožení našeho životního prostředí vyžaduje každý tok odpadů specifické nakládání. Základní pravidla pro nakládání s odpady jsou stanoveny zákonem o odpadech a jeho prováděcími právními předpisy.

Definice odpadu

- Odpad je každá movitá věc, které se osoba zbavuje nebo má úmysl nebo povinnost se jí zbavit a přísluší do některé ze skupin odpadů uvedených v příloze 1 zákona.
- Ke zbavování se odpadů dochází vždy, kdy osoba předá movitou věc, příslušející do některé ze skupin odpadů uvedených v příloze 1 zákona, k využití nebo odstranění ve smyslu tohoto zákona nebo předá-li ji oprávněné osobě.....

[Členění odpadů]

- různá hlediska
 - Nejčastěji
 - odpad průmyslový,
 - odpad ze zemědělství a lesnictví,
 - odpad z energetiky,
 - odpad ze stavebnictví či
 - odpad z obce (tzv. komunální odpad) aj.

[Členění odpadů]

- pole míry vlivu na životní prostředí
 - odpady neškodné,
 - odpady toxické, škodlivé a nebezpečné,
 - odpady vyžadující zvláštní péči
 - závadné z mnoha příčin,
 - závadné z jedné příčiny,
 - jedovaté,
 - neškodné.

[Odpadové hospodářství v ČR]

- Dle zákona o odpadech se „*odpadové hospodářství zabývá pravidly pro předcházení vzniku odpadů a nakládání s odpady při dodržování ochrany životního prostředí, ochrany zdraví a trvale udržitelného rozvoje. Stanovuje práva a povinnosti osob v odpadovém hospodářství a působnost orgánů veřejné správy. Je to činnost zaměřená na předcházení vzniku odpadů, nakládání s nimi a následnou péči o místo, kde jdou odpady trvale uloženy. Postihuje také kontrolu těchto činností. Ústředním orgánem v oblasti odpadového hospodářství je Ministerstvo životního prostředí.*“

Základní dokumenty OH

- Zákon o odpadech 541/2020 Sb. a Zákon o obalech 545/2020 Sb.
- Plán odpadového hospodářství



Plán odpadového hospodářství



- klíčový dokument v oblasti odpadového hospodářství
- 22. 12. 2014 vláda ČR schválila nový Plán odpadového hospodářství ČR (POH ČR) pro období 2015 – 2024. Rovněž schválila nařízení vlády, kterým se vyhláší závazná část POH ČR, nařízení vlády č. 352/2014 Sb., o Plánu odpadového hospodářství České republiky pro období 2015–2024.
- Jeho plnění je každoročně vyhodnocováno prostřednictvím Hodnotící zprávy, která je zveřejňována na stránkách ministerstva životního prostředí.
- S Plánem odpadového hospodářství ČR musí být v souladu také **Plány odpadového hospodářství krajů** a **Plány odpadového hospodářství původců odpadů** v celé ČR.

[Původce odpadu]

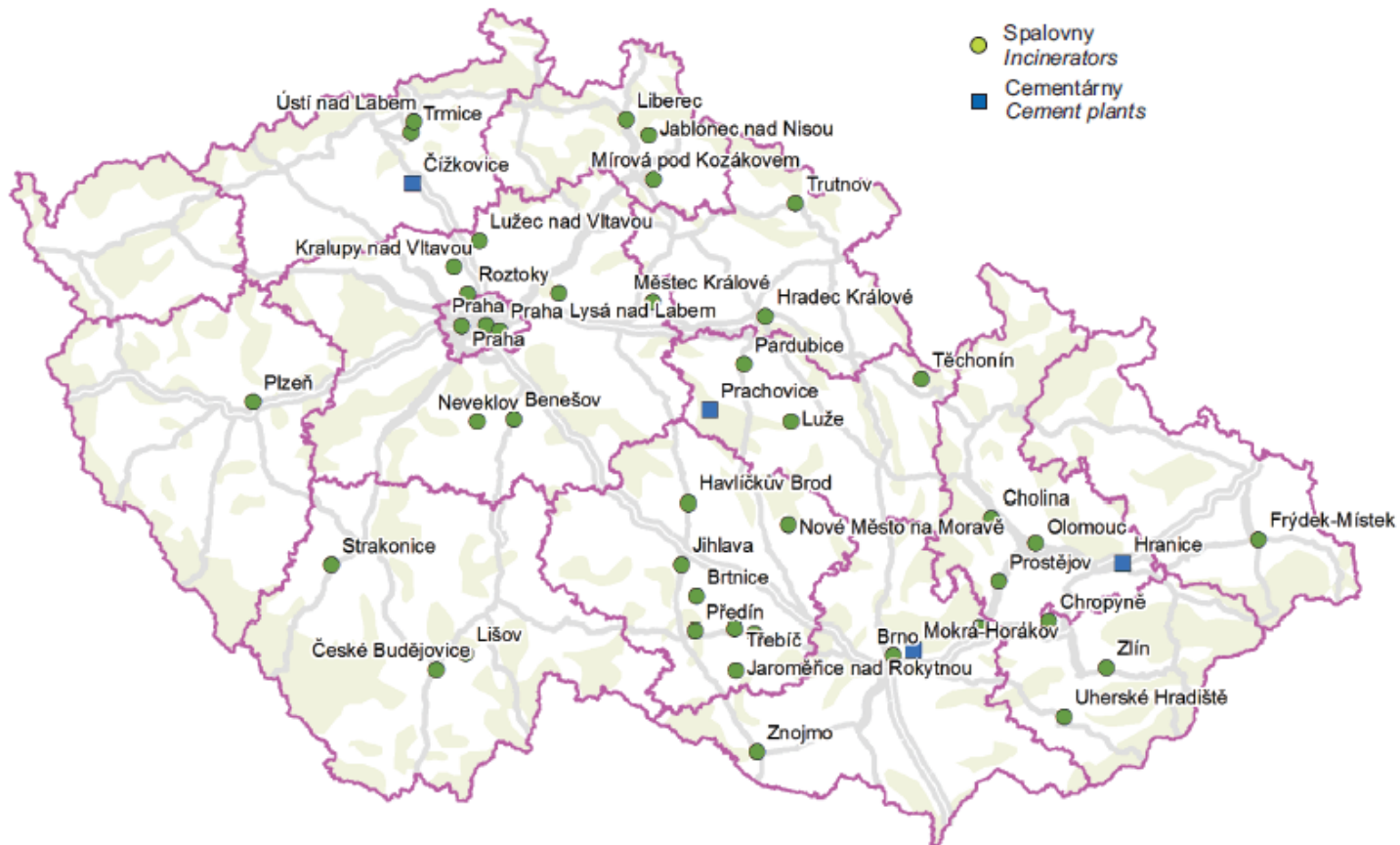


- Právnická osoba, při jejíž činnosti vznikají odpady, nebo fyzická osoba oprávněná k podnikání, při jejíž podnikatelské činnosti vznikají odpady.
- Pro komunální odpady vznikající na území obce, které mají původ v činnosti fyzických osob, na něž se nevztahují povinnosti původce, se za původce odpadů považuje obec. Obec se stává původcem komunálních odpadů v okamžiku, kdy fyzická osoba odpady odloží na místě k tomu určeném; obec se současně stane vlastníkem těchto odpadů.

Skládky odpadů v ČR - 263



Spalovny v ČR

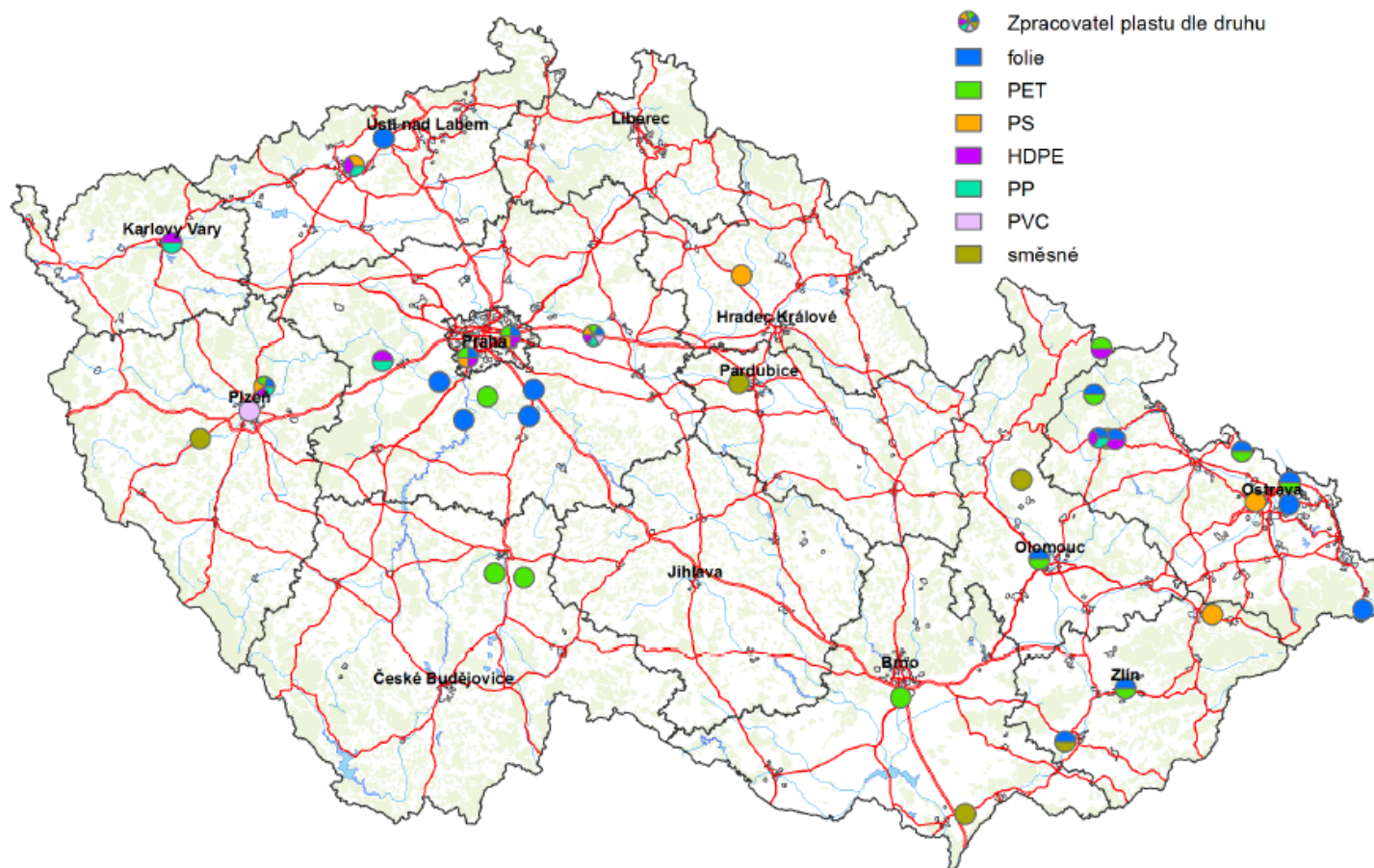


Zařízení na biologickou dekontaminaci a kompostárny



Zpracovatelé plastů

Zpracovatelé komunálních plastových odpadů v ČR (2007)



Co se děje s plasty, které vytrídíme?

- **40 % mechanickou recyklací**
- zbytek je využíván pro získávání energie.
- recyklace - sebraný materiál je coby surovina prodán zpracovateli.
 - Nejdříve se **plastové odpady třídí** – oddělí se od sebe PET lahve jednotlivých barev, folie, pěnový polystyren a ostatní nežádoucí nečistoty.
 - Jednotlivé druhy materiálu se pak zabalí do balíků a putují na recyklační linky. Každý z nich je totiž recyklován jinou technologií kvůli odlišným vlastnostem a složení.
 - Každá ze skupin se pak samostatně mele a **drť na vločky** různého stupně hrubosti.
 - Ty následně procházejí různými stupni praní vodou a detergenty, při němž jsou odstraněny všechny nečistoty jako lepidlo, zbytky papíru či jiné příměsi a následně jsou vysušeny.
 - V tuto chvíli vzniká kvalitní surovina, která je připravena k dalšímu zpracování - „**PET flakes**“, což je drť, která obsahuje **99,9 % PET**, zbytek je PVC a další nečistoty.



Recyklace

- Vločky jsou roztaveny a jsou z nich vytvářeny nové výrobky, například umělá vlákna, která známe jako náplň zimních bund a spacáků, jako součást zátěžových kobereců či v podobě interiérů aut. Navíc se z těchto vláken vyrábějí i textilie, které si běžně oblékáme (ať už trička či mikiny).
- Z různých typů folií – tedy sáčků či tašek se opět vyrábí folie, jako např. pytle na odpady.
- EKO-Kom tvrdí „*V České republice je dostatek zpracovatelských kapacit, které ze směsných plastů vyrábí opět různé plastové výrobky nebo například protihlukové stěny, zatravňovací dlaždice, plotovky nebo se recyklovaný směsný plast používá tam, kde může nahradit dřevo. Takže se s ním setkáte také v podobě laviček, teras či dětských hřišť,*“ Praxe jiná, VanGansewinkel prodává převážně do Číny, když ta nebere, není pro PETflakes takové uplatnění.
- JINAK... Celkově u nás plasty třídí zhruba 70 % občanů a podle výzkumu Eurostatu jsme v roce 2007 vytrídili asi 46 % všech plastů. Co se týká PET lahví, jsme na tom ještě lépe. „*V České republice se recykluje šest lahví z deseti, co se týče třídění plastů, tak jsme ve srovnání s evropskými zeměmi na prvním místě. Češi jsou dobrými třídíči, je to i vidět na číslech vytríděného odpadu, který rok od roku stále narůstá,*“

CO se třídí?

plasty



PET láhve, prosím, seřadíte – šetříte místo v kontejneru.



Kelímky a krabičky od potravin

Plastové nádoby a láhve, PET láhve (od nápojů)



Sáčky, fólie



Výrobky z plastů



Polystyren

Obaly z plastů jsou obvykle označeny:



NEVHAZUJTE • novodurové trubky a podlahové krytiny
• plastové obaly: od chemikálií od nebezpečných látek se zbytky potravin

Děkujeme Vám, že třídíte odpady!

OBEC JE ČLEMEM SYSTÉMU **EKO KOM**
www.ekokom.cz www.jaktridit.cz

papír

Noviny, časopisy, reklamní letáky



Papírové obaly

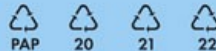


Krabičky, prosím, rozložíte – šetříte místo v kontejneru.



Kancelářský papír, sešity

Obaly z papíru jsou obvykle označeny:



NEVHAZUJTE MOKRÝ, MASNÝ, NEBO JINAK ZNEČIŠTĚNÝ PAPIR!

Děkujeme Vám, že třídíte odpady!

www.ekokom.cz www.jaktridit.cz

sklo

Láhve od nápojů



Skleněné nádoby



Tabulové sklo

Obaly ze skla jsou obvykle označeny:



NEVHAZUJTE PORCELÁN, KERAMIKU, AUTOSKLO, DRÁTĚNÉ SKLO A ZRCADLA!

Děkujeme Vám za spolupráci při recyklaci odpadů!

OBEC JE ČLEMEM SYSTÉMU **EKO KOM**
www.ekokom.cz

nápojové kartony



Krabičky od džusů, mléčných výrobků, vín apod.



Stlačte prosím, šetříte místo v kontejneru.

Obaly jsou obvykle označeny: C/PAP 81 84

OBEC JE ČLEMEM SYSTÉMU **EKO KOM**
www.ekokom.cz www.jaktridit.cz

Děkujeme Vám, že třídíte odpady!

hliníkové obaly od nápojů



Obaly od limonád, energetických nápojů, piva, sladové kávy, apod.

Prosíme seřadit, děkujeme!

Obaly z hliníku jsou obvykle označeny: ALU 41

NEVHAZUJTE OBALY Z MASOVÝCH KONZERV, KONZERV OD KRMIVA PRO PSE A KOČKY, ŽELÉMINOVÝCH KONZERV, RYBIČEK A.T.P.

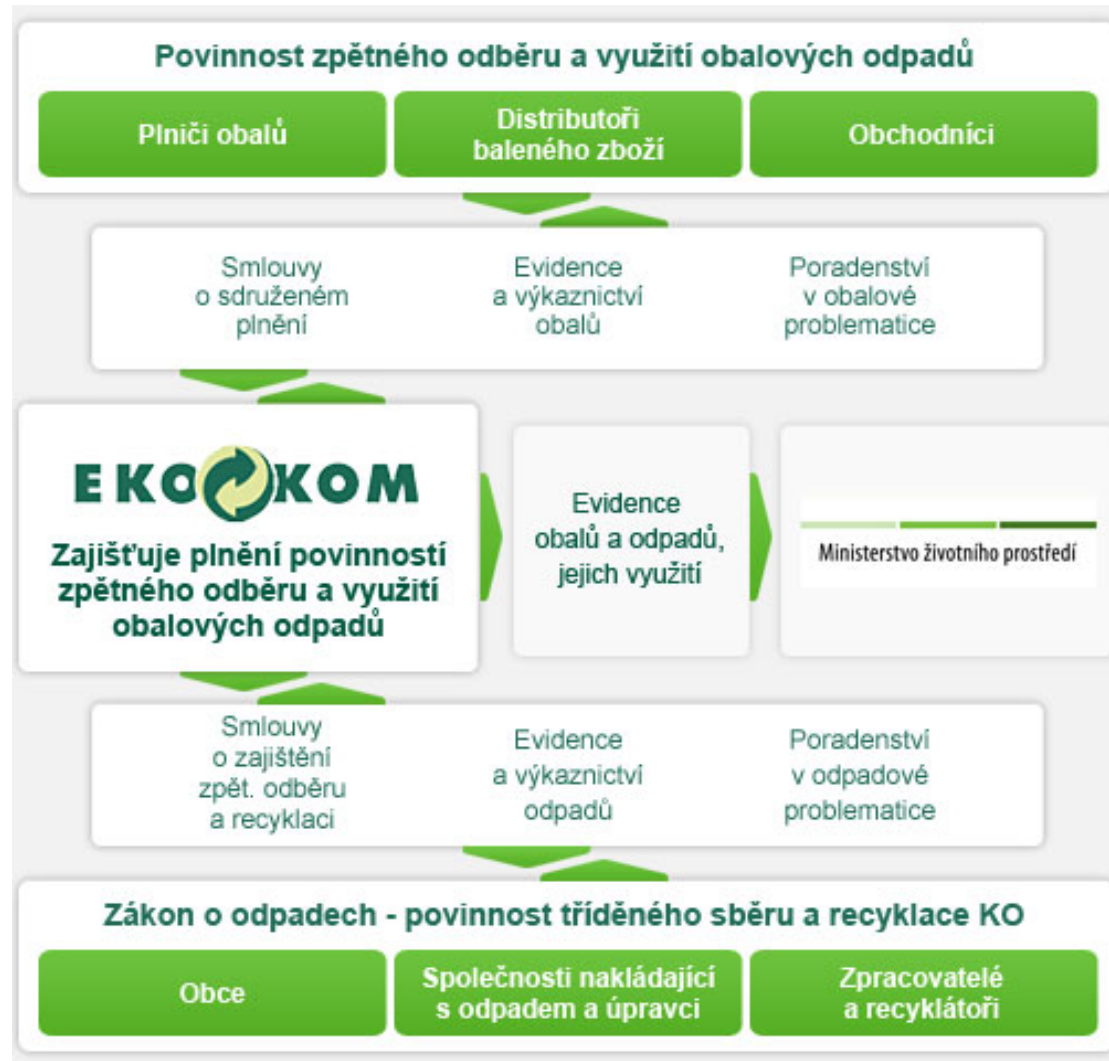
Děkujeme Vám, že třídíte odpady!



EKO-KOM www.ekokom.cz

Autorizovaná obalová společnost

- založena v roce 1997 průmyslovými podniky vyrábějícími balené zboží.
- nezisková akciová společnost
- vytvořila a provozuje celorepublikový systém, třídění, recyklace a využití obalového odpadu - „Systém EKO-KOM.“



[Ekonomické souvislosti OH ČR]

- V oblasti odpadového hospodářství jsou v České republice využívány následující ekonomické nástroje:
 - poplatky a odvody
 - pokuty
 - finanční zajištění havárie skládek a finanční rezerva pro rekultivaci a následnou péči o skládku
 - snížené sazby daně
 - granty, dotace, Evropské fondy

[Poplatky]

- platby za komunální odpad,
 - **úhrada za shromažďování, sběr, přepravu, třídění, využívání a odstraňování komunálních odpadů** (smluvní poplatek)
 - **poplatek za komunální odpad** (stanoven vyhláškou obce, poplatníkem je každá fyzická osoba, při jejíž činnosti vzniká komunální odpad. Plátcem poplatku je vlastník nemovitosti, kde vzniká komunální odpad)
 - **místní poplatek za provoz systému shromažďování, sběru, přepravy, třídění, využívání a odstraňování komunálních odpadů** (Sazbu poplatku tvoří částka až 250 Kč za osobu a kalendářní rok a částka stanovená na základě skutečných nákladů obce předchozího roku na sběr a svoz netříděného komunálního odpadu až 250 Kč za osobu a kalendářní rok)
- poplatky na podporu sběru, zpracování, využití a odstranění vybraných autovraků,
- poplatky za uložení odpadů na skládky a
- registrační a evidenční poplatek dle zákona o obalech.

Odpadové hospodářství obcí

- Obce jsou původci komunálního odpadu;
 - stanovují v samostatné působnosti systémy shromažďování, sběru, přepravy, třídění, využívání a odstraňování komunálních odpadů (systém nakládání s komunálním odpadem);
 - úhrady za provoz systému - smluvní, poplatek za komunální odpad dle zákona o odpadech, místní poplatek za provoz systému nakládání s komunálním odpadem;
 - dohlíží na povinnosti dané zákonem o obcích a obecně závaznou vyhláškou obce o stanovení systému nakládání s komunálním odpadem, za porušení povinností ukládají pokuty;

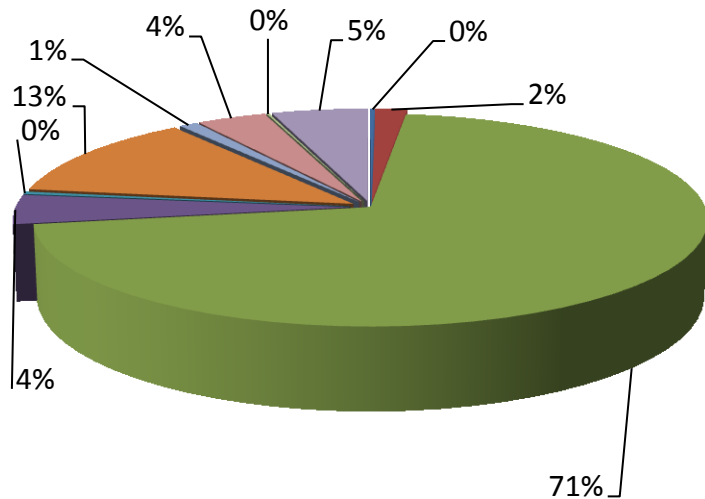
Odpadové hospodářství obcí

- zřizují skládky a sběrné dvory pro odkládání nebezpečného, velkorozměrového odpadu, (řešeno i pomocí mobilního svozu);
- informační, osvětové, výchovné a vzdělávací akce;
- spolupracují na projektech s jinými obcemi, povinnými osobami (zpětný odběr);
- s podnikatelskými subjekty uzavírají smlouvu o využívání systému, pokud je jejich odpad podobný komunálnímu;

Obecní systémy nakládání s komunálními odpady

- Směsný komunální odpad do popelnic (odvoz zpravidla 1x týdně)
- Tříděné složky (papír, sklo, plast, bioodpad, nápojový kartón) do speciálních barevných kontejnerů (odvoz zpravidla 1x za 2 týdny)
- Velkoobjemový odpad (nábytek) a nebezpečný odpad (chemikálie) - speciální kontejnery nebo sběrné dvory (v ČR cca 600 sběrných dvorů obcí)
- (poplatek občanů obci – průměr ČR 500 Kč/rok)

Výdaje obcí na OH 2021



- 2122 - Sběr a zpracování druhotných surovin
- 3721 - Sběr a svoz nebezpečných odpadů
- 3722 - Sběr a svoz komunálních odpadů
- 3723 - Sběr a svoz ostatních odpadů
- 3724 - Využívání a zneškodňování nebezpeč. odpadů
- 3725 - Využívání a zneškodňování komunál. odpadů
- 3726 - Využívání a zneškodňování ostatních odpadů
- 3727 - Prevence vzniku odpadů
- 3728 - Monitoring nakládání s odpady
- 3729 - Ostatní nakládání s odpady J.N.

Odpadové hospodářství města Brna

Je dáno:

- Historickým vývojem zajišťování této služby ve městě do roku 1989 a po tomto roce
- Vlivem legislativy
 - do roku 1990 jen obecně
 - První speciální zákon č. 238/1992 Sb. o odpadech – jde o první systematickou úpravu v oblasti nakládání se všemi druhy odpadů (platba v nájemném)
 - Zákon o odpadech č 125/1997 Sb. – zpoplatnění občanů (za službu, čárové kódy)
 - Zákon o odpadech č. 185/2001 Sb.
- Sítí dopravních komunikací města
- Různorodostí forem zástavby území (historické jádro, sídliště, vilové čtvrti, okrajové části města)
- Rozlohou a členitostí města
- Ekonomickými možnostmi města a obyvatel
- Statutem města Brna
- Enviromentálním chováním občanů, ale i sociální aspekty
- ...

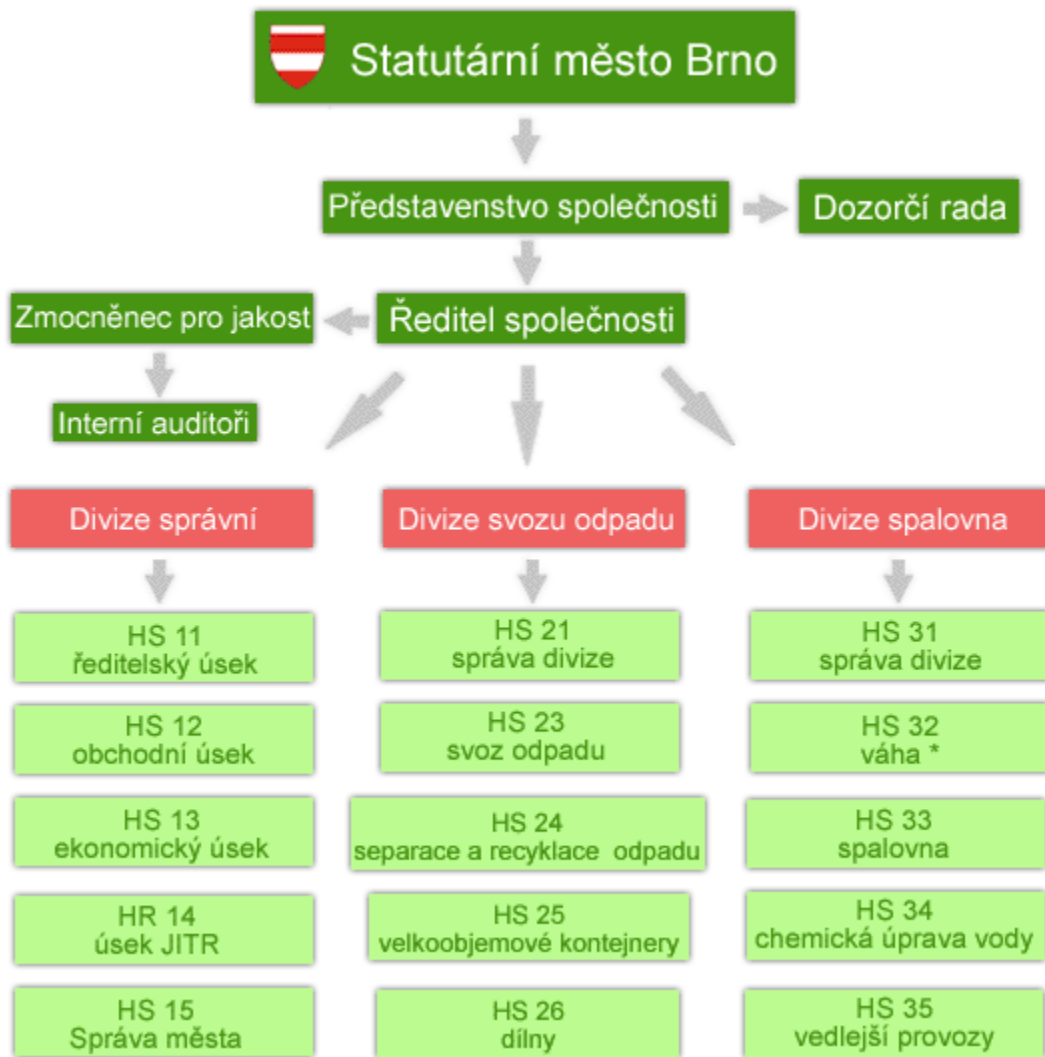
[Schéma řízení]



[SAKO



Spalovna a komunální
odpady Brno,
akciová společnost



Současný systém odpadového hospodářství

Domácnost, občan

- Separace využitelných složek KO
 - sklo, PET, papír
- Sběr nebezpečných odpadů
 - Mobilní sběr
 - SSO
- Sběrné střediska odpadů (SSO) <http://www.sako.cz/sso/seznam/>
 - Materiálové využití odpadů, recyklace (papír, sklo, PET, kovy, stavební odpady, polystyren)
 - Sběr nebezpečných odpadů
 - Velkoobjemový odpad
 - Biologicky rozložitelný odpad
 - Komunální odpad
 - Zpětný odběr elektrozařízení
- Svoz KO a jeho energetické využití
- Nelegální skládky
- X Odpadkové koše X
- X Odpady právnických osob X



Zájmové skupiny a jejich vliv na efektivnost systému OH

- Zájmové skupiny
 - Svozové firmy
 - Původci odpadu
 - Zpracovatelé odpadu
 - Sklárky
 - Spalovny
 - Kompostárny
 - MBÚ
 - Zpracovatelé plastů
 - aj.



Děkuji za pozornost



soukopova@econ.muni.cz