

**MORAVSKÁ VYSOKÁ ŠKOLA OLOMOUC**

**Pavλίna Kladivová**

**TUHÝ KOMUNÁLNÍ ODPAD V OKRESE PROSTĚJOV**

Bakalářská práce

Vedoucí práce: Ing. Anežka Machátová

Olomouc 2009

Prohlašuji, že jsem tuto bakalářskou práci vypracovala samostatně a uvedla v ní veškerou literaturu a ostatní zdroje, které jsem použila.

V Olomouci dne 26. 4. 2009

Pavλίna Kladirová

Ráda bych tímto poděkovala vedoucí této bakalářské práce Ing. Anežce Machátové za rady a připomínky, které vedly k vytvoření této práce.

# Obsah

Obsah.....	4
ÚVOD.....	5
1 PLÁN ODPADOVÉHO HOSPODÁŘSTVÍ.....	6
1.1 Plán odpadového hospodářství EU.....	6
1.2 Plán odpadového hospodářství ČR.....	7
1.3 Plán odpadového hospodářství kraje.....	8
1.4 Plán odpadového hospodářství původce odpadů.....	10
2 ZÁKLADNÍ POJMY.....	11
2.1 Sběr odpadu.....	11
2.2 Svoz odpadu.....	15
2.3 Dotřídovací linky.....	16
2.3.1 Dotřídění papíru.....	16
2.3.2 Dotřídění skla.....	16
2.3.3 Dotřídění plastů.....	16
2.4 MBÚ.....	17
2.5 Zpracování odpadů.....	18
2.5.1 Recyklace papíru.....	18
2.5.2 Recyklace skla.....	18
2.5.3 Recyklace plastů.....	18
2.5.4 Recyklace kovů.....	19
2.5.5 Recyklace nápojových kartonů.....	19
3 VYMEZENÍ DOTČENÉHO ÚZEMÍ.....	20
3.1 Okres Prostějov.....	20
3.2 Organizace systému nakládání s komunálním odpadem ve městě Prostějov.....	21
3.3 Zařízení pro nakládání s KO v okrese Prostějov.....	25
3.3.1 Nádoby na separovaný sběr.....	26
3.3.2 Skládkové kapacity.....	26
3.3.3 Dotřídovací linky.....	27
3.3.4 Zařízení pro nakládání s biologicky – rozložitelným odpadem.....	27
3.3.5 Sběrné suroviny.....	28
3.3.6 Sběrné dvory.....	28
3.3.7 Směsný komunální odpad.....	31
4 CÍLE A JEJICH PLNĚNÍ.....	34
4.1 Současnost.....	34
4.2 Varianty řešení nakládání s TKO z let minulých.....	38
4.2.1 Sládka Určická.....	40
4.2.2 Vybudování skládky v Suchonicích.....	41
4.2.3 Využití spalovny v Brně.....	41
4.3 Skládky využívané dnes.....	42
4.4 Využívané spalovny.....	45
4.5 Shrnutí.....	46
4.6 SWOT analýza nakládání s KO ve městě Prostějov.....	48
ZÁVĚR.....	50
Anotace.....	51
Použitá literatura a zdroje.....	52
Seznam zkratk.....	54
Seznam obrázků.....	55
Seznam tabulek.....	56
Seznam příloh.....	57

## ÚVOD

Jedním z faktorů, majících významný vliv na lidské zdraví, je kvalita životního prostředí. Vzájemné působení lidí a jejich životního prostředí je velmi mnohostranné. V průběhu dějin lidského rodu docházelo postupně k oslabování této bezprostřední závislosti. Lidé narušovali okolní prostředí již velmi dávno. K zásadní změně dochází v době průmyslové revoluce, kdy lidé začali využívat mnoho různých přírodních zdrojů, osídlovat dosud neosídlené oblasti a znečišťovat prostředí cizorodými látkami.

Na národní úrovni nepatří problematika životního prostředí mezi priority – těmi jsou ekonomická a sociální témata. Hlavní slovo v péči a ochraně životního prostředí má Evropská unie. Podpora je směřována především do oblasti ochrany vod, ovzduší, nakládání s odpady a oblasti ochrany přírody a péče o krajinu. Celkově lze konstatovat, že zejména oblast zpracování a úprav odpadů se úspěšně rozvíjí a snižuje se tak negativní vliv produkce odpadů na životní prostředí.

S problematikou nakládání s odpady jsem se setkala již v minulosti ve své diplomové práci „Skládkování TKO v části Hornomoravského úvalu náležejícího do okresu Prostějov“. Protože je toto téma stále aktuální, zpracovala jsem nyní nejen problematiku skládkování, ale problematiku celkového nakládání s odpady v okrese Prostějov.

Bakalářská práce je rozdělena do čtyř kapitol. První část popisuje a definuje podmínky kladené strategickými požadavky EU, ČR, okresu Prostějov v oblasti odpadového hospodářství a oblastí dotčených. V druhé části jsou vysvětleny základní pojmy týkající se dané problematiky. Třetí část vymezuje sledované území, popisuje organizaci systému nakládání s TKO, včetně řízení odpadového hospodářství, dodržování platné legislativy apod. Čtvrtá část analyzuje stávající stav v hospodaření s TKO v dané oblasti v souvislosti s ekonomickou krizí, která se promítá i do oblasti druhotných surovin. Součástí čtvrté části je vyhodnocení cílů, které vyplynuly ze závěrů mé diplomové práce roku 1992.

Součástí závěrečného shrnutí je SWOT analýza nakládání s KO v okrese Prostějov.

# 1 PLÁN ODPADOVÉHO HOSPODÁŘSTVÍ

## 1.1 *Plán odpadového hospodářství EU*

Nakládání s odpady dosud v EU řešila norma stará přes 30 let. Rámcová směrnice Rady 75/442/EHS o odpadech vstoupila v platnost v roce 1975 a stala se základním kamenem pro tvorbu národních právních předpisů v odpadovém hospodářství v jednotlivých státech Evropy, včetně České republiky. Ta ale už neodpovídá současným trendům. Evropská komise navrhla změny a europoslanci schválili jejich kompromisní znění, na němž se dohodli s EK i zástupci Rady EU zastupující členské země. Její konsolidované znění bylo vydáno v roce 2006 pod číslem 2006/12/EHS. Dalšími stěžejními dokumenty v Evropské unii v oblasti životního prostředí jsou VI. akční program pro životní prostředí a Strategie udržitelného rozvoje. České ministerstvo životního prostředí v prohlášení uvedlo, že jednou z novinek je to, že norma poprvé na evropské úrovni v závazném právním předpisu jasně definuje hierarchii nakládání s odpady. Na prvním místě je prevence samotného vzniku odpadů, poté jeho opětovné používání, dále recyklace, následována energetickým využitím. Teprve odpady, které není možné již nijak využít, by měly být odstraňovány - uložením na skládku nebo spalováním.

Podle statistik se v Evropě ročně vyprodukuje asi 1,8 miliardy tun odpadu, tedy 3,5 tuny na osobu. To ale zahrnuje veškerý odpad, tedy i ten z podniků, firem, restaurací či zemědělství. Komunální odpad pak ročně na jednoho člověka představuje asi 530 kilogramů, ale mezi členskými státy v tom panují velké rozdíly. Zatímco u desítky nových zemí z rozšíření EU roku 2004, kam patří i ČR či Slovensko, na hlavu připadá ročně 300 až 350 kilogramů odpadu, tak u starších zemí EU to je kolem 570 kilogramů. Podle dostupných údajů se v ČR v roce 2006 na osobu vyprodukovalo 296 kilogramů komunálního odpadu. Jde o druhé nejnižší číslo z EU po Polsku (259 kilogramů). Jen necelá třetina odpadu je v EU recyklována. V rámci EU bylo na skládky vyvezeno 49 procent odpadu, 18 procent bylo spáleno a jen 27 bylo nějakým způsobem recyklováno.

„Dne 22. listopadu 2008 byla v Úředním věstníku EU publikována směrnice Evropského parlamentu a Rady ES č. 98/2008 o odpadech

a o zrušení některých směrnic – tzv. rámcová směrnici o odpadech. Do 12. prosince 2010 mají členské státy převzít požadavky této směrnice do vnitrostátních právních řádů.“<sup>1</sup>

## **1.2 Plán odpadového hospodářství ČR**

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 zákona č.185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů (poslední změna: zákon č.383/2008 Sb.<sup>2</sup>) a jeho prováděcími právními předpisy.

Cíle pro různé způsoby nakládání s odpady a optimální způsoby pro jejich dosažení jsou stanoveny Plánem odpadového hospodářství České republiky na roky 2003 – 2013, který byl v souladu se zákonem o odpadech vydán formou nařízení vlády. Jeho plnění je každoročně vyhodnocováno prostřednictvím Hodnotící zprávy, která je zveřejňována na stránkách ministerstva. Plán odpadového hospodářství České republiky (dále jen POH ČR) stanovuje některé povinnosti a cíle včetně jejich kvantifikace, které jsou povinné pro zpracovatele POH krajů a následně přecházejí do povinností původců.

Aby bylo umožněno plány v odpadovém hospodářství odpovědně vyhodnocovat a aby byly získány podklady pro správní a kontrolní činnost, je v odpadovém hospodářství vedena evidence, umožňující v souladu s evropskými předpisy získat podrobné informace o produkci a nakládání s odpady. Získané informace jsou důležitým podkladem pro další plánování v oblasti odpadového hospodářství, legislativní činnost i pro poradní orgány ministra, mezi které patří např. Rada pro odpadové hospodářství ČR, složená s předních odborníků všech resortů i nestátní sféry. Oblast nakládání s odpady zahrnuje také přeshraniční přepravu odpadů z ČR a do ČR či přes její hranice. Přeshraniční přeprava je upravena právními předpisy EU a je povolována

---

<sup>1</sup> [http://www.komora.cz/Files/Připomínkování%20zákonů/Materialy/035\\_09\\_odůvodnění.doc](http://www.komora.cz/Files/Připomínkování%20zákonů/Materialy/035_09_odůvodnění.doc)

<sup>2</sup> zákon o odpadech č.185/2001 Sb

v rámci správního řízení tak, aby byly minimalizovány její rizika a dopady na životní prostředí.<sup>3</sup>

Na schválení čeká návrh zákona České republiky (zákon o odpadech), který má nabýt účinnosti 1. ledna 2011.<sup>4</sup>

Veřejnou správu v oblasti odpadového hospodářství vykonávají:

- Ministerstvo životního prostředí,
- Ministerstvo zemědělství,
- Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský,
- Krajská veterinární správa,
- Ministerstvo zdravotnictví,
- orgány ochrany veřejného zdraví,
- inspekce,
- Česká obchodní inspekce,
- celní úřady a celní ředitelství,
- Policie České republiky,
- krajské úřady,
- obecní úřady obcí s rozšířenou působností,
- obecní úřady.

### **1.3 Plán odpadového hospodářství kraje**

POH Olomouckého kraje byl zpracován na základě podmínek daných Plánem odpadového hospodářství České Republiky.

Jedná se o rozsáhlý dokument, který navazuje na zpracovanou koncepci odpadového hospodářství Olomouckého kraje.

---

<sup>3</sup> [http://www.komora.cz/Files/Připomínkování%20zákonů/Materialy/035\\_09\\_odůvodnění.doc](http://www.komora.cz/Files/Připomínkování%20zákonů/Materialy/035_09_odůvodnění.doc)

<sup>4</sup> [http://www.komora.cz/Files/Připomínkování%20zákonů/Materialy/zakon\\_odpady\\_navrh.pdf](http://www.komora.cz/Files/Připomínkování%20zákonů/Materialy/zakon_odpady_navrh.pdf)



POH Olomouckého kraje byl přijat a schválen zastupitelstvem Olomouckého kraje dne 17.9. 2004. Jeho závazná část byla přijata jako obecně závazná vyhláška Olomouckého kraje č.2/2004 ze dne 17.9.2004.

Celý dokument je členěn na několik částí :

- Úvod a vyhodnocení stavu odpadového hospodářství
- Směrná část
- Závazná část
- Řízení (management) odpadového hospodářství

Směrná část popisuje možné způsoby realizace jednotlivých opatření a definuje systémy, které povedou k naplnění cílů nakládání s komunálními odpady. Je nedílnou součástí POH a slouží k upřesnění a vysvětlení závazné části, čímž dává jasný návod pro jednotlivé původce komunálního odpadu.

Pro zpracování POH původce komunálních odpadů je v závazné části POH Olk rozhodující kapitola 3.8 Komunální odpady, ve které jsou uvedeny cíle z POH ČR a obecná opatření na úrovni kraje v jednotlivých kapitolách, kterými jsou:

- Předcházení vzniku odpadů, omezování jejich množství a nebezpečných vlastností
- Podíl recyklovaných odpadů
- Vytváření jednotné a přiměřené sítě zařízení k nakládání s odpady
- Ukládání odpadů na skládky
- Snižování množství biologicky rozložitelných odpadů ukládaných na skládky
- Nebezpečné odpady – složky komunálních odpadů

Kraj zpracovává Plán odpadového hospodářství kraje a jeho změny pro jím spravované území. Plán odpadového hospodářství kraje se zpracovává na dobu nejméně 10 let a musí být změněn při každé zásadní změně podmínek, na jejichž základě byl zpracován.

#### **1.4 Plán odpadového hospodářství původce odpadů**

Základním právním předpisem definující povinnosti původce zpracování POH je § 44 zákona č. 185/2001 Sb.<sup>5</sup>

Plán odpadového hospodářství původce odpadů zpracovávají původci odpadů, kteří produkuje ročně více než 10 t nebezpečného odpadu nebo více než 1000 t ostatního odpadu.

Plán odpadového hospodářství původce odpadů musí být v souladu se závaznou částí Plánu odpadového hospodářství kraje a jejími změnami.

Plán odpadového hospodářství původce odpadů se zpracovává na dobu nejméně 5 let a musí být změněn při každé zásadní změně podmínek, na jejichž základě byl zpracován, a to nejpozději do 3 měsíců od změny podmínek.

---

<sup>5</sup>§ 44 zákona č. 185/2001 Sb.

## 2 ZÁKLADNÍ POJMY

### 2.1 Sběr odpadu

**Odpad** je každá movitá věc, které se osoba zbavuje nebo má úmysl nebo povinnost se jí zbavit a která přísluší do některé ze skupin odpadů uvedených v příloze č. 1 zákona o odpadech.<sup>6</sup>

**Účastníci systému** jsou fyzické osoby, na které se tato vyhláška vztahuje, jsou povinny komunální odpad odděleně shromažďovat, třídít a předávat k využití a odstranění podle systému stanoveného v této vyhlášce.

**Oprávněná osoba** je osoba, která je oprávněna k nakládání s odpady podle zákona<sup>7</sup> a podle zvláštních právních předpisů.<sup>8</sup>

**Komunální odpad** je veškerý odpad vznikající na území města při činnosti fyzických osob a který je veden jako komunální odpad v prováděcím právním předpisu s výjimkou odpadů vznikajících u právnických osob nebo fyzických osob oprávněných k podnikání.

V systému je stanoveno třídění komunálního odpadu na tyto složky:

- nebezpečný odpad
- objemný odpad
- využitelné složky komunálního odpadu: papír, sklo, plasty, PET, nápojové kartony
- zbytkový odpad

**Nebezpečný odpad** je odpad uvedený v Seznamu nebezpečných odpadů uvedeném v prováděcím právním předpise<sup>9</sup> a jakýkoliv jiný odpad

---

<sup>6</sup> § 3 odst. 1 zák.č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů

<sup>7</sup> § 4 písm. r) zák.č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů

<sup>8</sup> např. zák. č. 455/1991 Sb., o živnostenském podnikání, ve znění pozdějších předpisů, zák.č. 513/1991 Sb., obchodní zákoník , ve znění pozdějších předpisů

<sup>9</sup> vyhláška MŽP č. 381/2001 Sb., (Katalog odpadů)

vykazující jednu nebo více nebezpečných vlastností uvedených v příloze č.2 zákona.

**Objemný odpad** je odpad, který s ohledem na jeho rozměry či hmotnost nelze odkládat do běžných sběrných nádob nebo do speciálních nádob, zejména vyřazené kusy nábytku, matrace, umývadla, vany, pneumatiky, obaly větších rozměrů, koberce, tabulové sklo, různé přístroje, bioodpad apod.

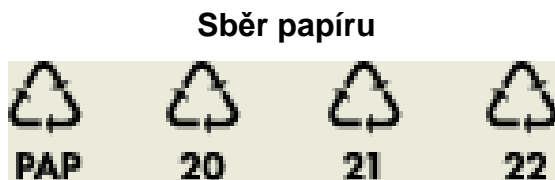
**Využitelné složky** komunálního odpadu jsou blíže charakterizovány v příloze č.1, která je nedílnou součástí vyhlášky.

**Zbytkový odpad** je komunální odpad po vytrídění nebezpečného, objemného a využitelného odpadu: kuchyňské odpadky, smetí, konzervy, popel, zbytkový papír a zbytkové plasty, papírové pleny apod.

**Sběrné nádoby** sloužící k odkládání zbytkového odpadu účastníků systému, jsou typizované o objemu 110, 120 a 240 litrů tzv. popelnice nebo 1100 litrů tzv. kontejnery. K odkládání využitelných složek komunálního odpadu slouží speciální sběrné nádoby barevně označené dle druhu využitelné složky a k odkládání objemného odpadu velkokapacitní kontejnery.

### Tříděný odpad

Nádoby na tříděný sběr odpadu :



Obrázek 1: Sběr papíru

Ke sběru papíru slouží modré kontejnery:

noviny, časopisy, kancelářský papír, reklamní letáky, knihy, sešity, krabice, lepenka, kartón, papírové obaly (např. sáčky)

Nepatří sem:

mokrý, mastný nebo jinak znečištěný papír, uhlový a voskovaný papír, použité plenky a hygienické potřeby

### Sběr skla



Obrázek 2: Sběr skla

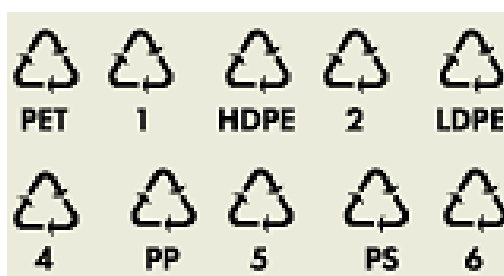
Do zelených nádob patří:

láhve od nápojů, skleněné nádoby, skleněné střepy - tabulové sklo

Nepatří sem:

keramika, porcelán, autosklo, drátěné sklo a zrcadla.

### Sběr plastů



Obrázek 3: Sběr plastů

Do žlutých nádob patří:

PET láhve od nápojů kelímky, sáčky, fólie, výrobky a obaly z plastů, polystyrén

Nepatří:

novodurové trubky, obaly od nebezpečných látek (motorové oleje, chemikálie, barvy apod.)

### **Sběr kovů**

Kovové odpady se vykupují ve sběrnách, nebo ve sběrných dvorech. Jedná se o veškeré třídy železných šrotů a barevných kovů, zejména mědi a hliníku.

### **Sběr nápojových kartonů**

Nápojové kartony se sbírají do kontejnerů nebo pytlů označených oranžovou nálepkou.

Dostatečný **objem sběrné nádoby** na zbytkový odpad je takový vnitřní objem sběrné nádoby nebo součet vnitřních objemů sběrných nádob, který při dané frekvenci svozu odpadu a při daném počtu osob užívajících objekt umožňuje uložit po vytřídění zbytkový odpad, vznikající při provozu domácnosti v objektu, do sběrné nádoby. Doporučený dostatečný objem sběrné nádoby na zbytkový odpad je 4 litry na osobu a den.

**Stanoviště sběrných nádob** je místo, kde jsou sběrné nádoby trvale nebo přechodně umístěny za účelem shromažďování komunálního odpadu a určuje ho vlastník či správce nemovitosti.

**Sběrný dvůr** je oplocené místo určené pro odkládání nebezpečných a objemných složek komunálního odpadu na dobu nezbytně nutnou. Sběrný dvůr je fyzickým osobám přístupný v provozní době a za podmínek stanovených v provozním řádu tohoto zařízení.

Na sběrný dvůr patří tyto druhy odpadů:

kovy: železný šrot, hliníkové předměty, barevné kovy, plechovky, hrnce apod.

Kompostovatelný odpad:

větve, listí, tráva, zbytky jídel, čajové sáčky, zbytky ovoce a zeleniny, slupky apod.

Nepatří:

maso, kosti, oleje z potravin, tekuté a silně mastné potraviny, obaly od potravin, uhynulá domácí zvířata

Objemné odpady:

odpady, které se nevejdou do běžných kontejnerů, starý nábytek (křesla, židle, skříně, válečky apod.), podlahové krytiny (koberce, linolea), umyvadla, toalety, nefunkční sporáky, pračky

Elektrotechnika:

televize, rádia, počítače, mikrovlnné trouby, ledničky apod.

Stavební suť:

cihly a beton z drobných rekonstrukcí v bytě

Nebezpečné odpady jsou sbírány na dvorech vybavených speciálními ekosklady.

Mezi nejčastější druhy nebezpečných odpadů patří:

léky, zářivky, výbojky, akumulátory, galvanické články (baterky), ledničky - mrazničky, barvy, lepidla, oleje a nádoby jimi znečištěné atd.

## **2.2 Svoz odpadu**

**Svozové místo** je stanoviště sběrných nádob, ze kterého je prováděn svoz nebo odvoz komunálního odpadu.

**Den svozu** je den, kdy oprávněná osoba provádí vyprazdňování sběrných nádob v systému.

**Mobilní sběr.** Pojízdna sběrna nebezpečných odpadů je speciálně upravený nákladní automobil vybavený speciálními kontejnery na nebezpečný odpad. Tyto sběrné jízdy pravidelně do obcí, mají svůj jízdní řád a zastávky.

**Velkoobjemové kontejnery.** Jak již název napovídá slouží k odkládání velkého odpadu, který se nevejde do běžných popelnic či kontejnerů.

## **2.3 Dotříd'ovací linky**

Na dotříd'ovacích linkách dochází k úpravě (dotřídění, slisování apod.) využitelných složek komunálních odpadů a dalších obalových odpadů z obchodů a průmyslových podniků. Technologická vyspělost dotříd'ovacích linek má vliv na následné využití odpadů jako druhotných surovin ve zpracovatelském průmyslu. Do jisté míry také svými požadavky na kvalitu vstupních surovin (tříděných odpadů) ovlivňuje systémy sběru a svozu odpadů v obcích. Odpady, které jsou svezeny z barevných kontejnerů je nutné dále dotřídít. Na tzv. dotříd'ovací lince se odpady třídí na jednotlivé druhy dle jejich dalšího zpracování (recyklace) a zároveň se odstraňují nežádoucí příměsi a nečistoty.

### **2.3.1 Dotřídění papíru**

Papírové odpady, které odložíte do speciálního modrého kontejneru jsou z mnoha různých druhů papírů. Třídění probíhá podle požadavků zpracovatelského průmyslu. Z jiného papíru jsou noviny, z úplně jiného je krabice od televize. Každý druh papíru se také jinak zpracovává. Proto je potřeba sběrový papír dotřídít na jednotlivé druhy. Na dotříd'ovací lince je pás, po kterém se směs papíru pohybuje a pracovníci podél pásu z něj vybírají jednotlivé druhy papíru, někdy z něj musí vybírat i odpadky.

Dotříděný papír se lisuje do balíků a odváží ke zpracování do papírny.

### **2.3.2 Dotřídění skla**

Při výrobě bílého skla se nikdy nesmí dostat do pece sklo barevné. Navíc se tam nesmí dostat žádná jiná nečistota, kov, keramika, porcelán atd. Skleněné odpady se nejprve předtřídí ručně a jsou odstraněny největší kusy nečistot. Poté střepy putují na speciální automatickou linku, kde vše řídí počítač a zajistí čistotu vytříděného skla. Barevné nebo čiré sklo se odváží ke zpracování do skláren.

### **2.3.3 Dotřídění plastů**

I plasty se dotřídí na dotříd'ovací lince. Ze směsi plastů putujících na pásu se ručně vybírají PET láhve, fólie a pěnový polystyren, které mají speciální samostatné zpracování. Pracovníci z pásu vyhazují i nečistoty,



kteřé do plastů nepatřít. Dotříděné druhy plastů včetně zbylé směsi plastových odpadů se lisují do balíků a odváží ke zpracování na recyklační linky.

## **2.4 MBÚ**

Mechanicko biologická úprava (MBÚ) je určena především na zpracování zbytkového komunálního odpadu a podobných odpadů, které nejsou vhodné pro kompostování, za účelem stabilizace a snížení objemu odpadu. Hlavním cílem MBÚ je předúprava odpadů před uložením na skládky a částečné využití některé složky těchto odpadů. Na lince MBÚ jsou odpady nejprve mechanicky roztříděny pomocí sít, magnetických separátorů apod. Podsítná (těžká) frakce je stabilizována biologickými metodami, většinou aerobně, případně kombinací anaerobních a aerobních metod. Takto stabilizované odpady již na skládce nepodléhají biologické degradaci, tím je výrazně snížena tvorba skleníkových plynů, zápachu, nebezpečných výluhů apod.

Část z výstupu této linky tvoří certifikované palivo (RDF), někdy také nazývané lehká frakce.<sup>10</sup> Má vysokou výhřevnost, nízký obsah popela po spálení a nízký obsah chloru. Druhou částí jsou kompostovatelné materiály. Tento materiál samozřejmě nemůže nahradit kvalitní kompost, neboť obsahuje příliš mnoho nečistot, těžkých kovů apod. Je však použitelný jako rekultivační substrát, velice často je používán přímo k rekultivaci skládek, jindy je ukládán na skládky bez využití. Během třídění jsou také vyseparovány magnetické kovy. Těžké složky, jedná se především o sklo, případně kamínky či zeminu, jsou ukládány přímo na skládku. Oproti klasickým zařízením na likvidaci odpadu má MBÚ velkou výhodu v tom, že nepotřebuje stále množství zpracovávaného odpadu a v případě nedostatku odpadů jej lze bez větších problémů převést na kvalitní kompostárnu.

---

<sup>10</sup> Sedláček, P. Výzkum z oblasti termického zneškodňování a energetického využívání odpadů, VÚHU Most, a.s., 2006

## **2.5 Zpracování odpadů**

Důležitým článkem v celém řetězci nakládání s odpady jsou koneční zpracovatelé, kteří používají druhotné suroviny z odpadů jako materiál pro vlastní výrobu nových produktů. Patří k nim např. sklárny, papírny, výrobci umělých vláken, výrobci plastových výrobků apod. Požadavky zpracovatelů na kvalitu druhotných surovin ovlivňují činnost úpravců odpadů a v neposlední řadě také způsob sběru a svozu tříděných odpadů v obcích a u ostatních původců.

### **Co je to recyklace?**

Při recyklaci jsou zpracovány odpady na nové materiály. Každý z nás svým chováním přímo ovlivňuje další "život" odpadu - pokud je správně roztříděn, umožní to jeho recyklaci a znovupoužití; pokud je vyhozen do popelnice, odpad se uloží na skládce nebo se jinak bez dalšího využití zlikviduje.

#### **2.5.1 Recyklace papíru**

Slisovaný sběrový papír poslouží k výrobě nového papíru, stejně jako když se vyrábí ze dřeva, přidává se do směsi na výrobu papíru. Papír je možné takto recyklovat asi pětkrát až sedmkrát. Výrobky z recyklovaného papíru: novinový papír, sešity, lepenkové krabice, obaly na vejíčka, toaletní papír apod.

#### **2.5.2 Recyklace skla**

Vytříděné sklo se rozdrtí a přidá do výchozí směsi k výrobě nového skla. Nejčastěji se takto vyrábí lahve na minerálky a pivo a jiné skleněné výrobky. Ušetří se při tom mnoho energie a surovin, přičemž sklo se dá takto používat vlastně donekonečna.

#### **2.5.3 Recyklace plastů**

Každý druh plastů je zpracováván jinou technologií, protože mají odlišné složení a vlastnosti. Z PET láhví se vyrábějí vlákna, která se používají jako výplň zimních bund a spacáků nebo se přidávají do tzv. zátěžových koberců. Z fólií (sáčků a tašek) se opět vyrábějí fólie a různé pytle, např. na odpady. Pěnový polystyren slouží k výrobě speciálních cihel. Ze směsi plastů lze vyrábět

odpadkové koše, zahradní nábytek, zatravňovací dlažbu, protihlukové stěny u dálnic apod.

#### **2.5.4 Recyklace kovů**

Kovové odpady ze sběren druhotných surovin či sběrných dvorů putují do hutí, kde přetaví. Potraviny a barvy, které v nich zbyly, shoří při teplotě 1700°C. Z některých plechovek tak vznikne znovu stejný výrobek, nebo třeba různé odlitky, tyče a desky.

#### **2.5.5 Recyklace nápojových kartonů**

Nápojové kartony je možné recyklovat dvěma způsoby:

**V papírnách** - papír tvoří většinu tohoto obalu, takže je možné ho zpracovávat stejně jako starý papír. Zbytky hliníku a polyethylenu lze využít přímo v papírně při výrobě páry nebo pro ohřev vody či dále zpracovat na palety apod.

**Na speciální lince** - nápojové kartony se rozdrtí a drť se za tepla lisuje do desek, které je možné použít např. jako stavební izolace.

## **3 VYMEZENÍ DOTČENÉHO ÚZEMÍ**

### **3.1 Okres Prostějov**

Okres Prostějov je okresem v Olomouckém kraji. Rozloha okresu je 777,32 km<sup>2</sup>, počet obyvatel je 110 678 osob (hustota zalidnění je 142 obyvatel na 1 km<sup>2</sup>). V okrese Prostějov je 97 obcí, z toho 5 měst a 6 městysů. 52,66 % obyvatel žije ve městech. Jeho sídlem je město Prostějov.

#### **Město Prostějov**

Důvod a způsob založení: Právním základem současného postavení města Prostějova je Ústava ČR (hlava sedmá) a zákon č. 128/2000 Sb., o obcích. Město Prostějov je územním samosprávným společenstvím občanů, které má postavení právnické osoby - v právních vztazích vystupuje svým jménem a nese odpovědnost z těchto vztahů vyplývající. Své záležitosti spravuje samostatně a při výkonu této samostatné působnosti se řídí zákonem a jinými právními předpisy vydanými na základě zákona.

Město Prostějov leží v samotném srdci Hané uprostřed Moravy na cestě, která již odedávna spojovala evropský jih s evropským severem. Osídlení kraje lze zaznamenat od neolitu (cca 5000 př. n.l.). Roku 1141 vstupuje do dějin jako nevelká osada Prostějovice, roku 1390 se stává městem. V roce 1990 bylo centrum města vyhlášeno jako městská památková zóna.

V současné době je Prostějov obcí s rozšířenou působností, rozkládající se na ploše 46,6 km<sup>2</sup> a počtem obyvatel 46 278 osob.

K obci náleží 9 katastrální území - Čechovice u Prostějova, Čechůvky, Domamyslice, Držovice na Moravě, Krasice, Prostějov, Vrahovice, Žešov a Čechovice - Záhoří.

Významný je potenciál kvalifikovaných pracovních sil, které se realizují zejména v oděvním, a textilním průmyslu, potravinářství a strojírenství. Nejvýznamějším výrobním odvětvím ve městě je tradičně textilní průmysl.

Městem prochází mezinárodní expresní komunikace E 462, zajišťující severojižní propojení Polska s Moravou, která se napojuje v Brně na dálnice D1

a D2. Prostějov disponuje též letištěm, které má však pouze omezený význam. Prostějov je dle zákona č. 314/2002 Sb. obcí s pověřeným úřadem a obcí s rozšířenou působností.<sup>11</sup>

### **3.2 Organizace systému nakládání s komunálním odpadem ve městě Prostějov**

POH města Prostějov musí respektovat celkový legislativní rámec platný v ČR pro nakládání s odpady, závazné části POH Olomouckého kraje, která je schválena a vydána závaznou vyhláškou a měla by respektovat doporučení dalších částí POH Olomouckého kraje. V současnosti platí pro území města Prostějova **OBECE NĚ ZÁVAZNÁ VYHLÁŠKA č. 3/2008**, kterou se mění obecně závazná vyhláška č. 9/2007 o místním poplatku za provoz systému shromažďování, sběru, přepravy, třídění, využívání a odstraňování komunálních odpadů. Zastupitelstvo města Prostějova vydalo dne 4. 11. 2008, v souladu s ustanovením § 10 písm. d) a § 84 odst. 2 písm. h) zákona č. 128/2000 Sb., o obcích (obecní zřízení), ve znění pozdějších předpisů a v souladu s ustanovením § 14 odst. 2 zákona č. 565/1990 Sb., o místních poplatcích, ve znění pozdějších předpisů obecně závaznou vyhlášku, která nabývá účinnosti dnem 1.1.2009. Tato vyhláška odpovídá právnímu stavu v odpadovém hospodářství a stanovuje práva a povinnosti všech fyzických osob, které produkují odpad a mají na území města Prostějova trvalý pobyt nebo na území města vlastní budovu či nemovitost a fyzických osob, vlastnících stavbu určenou či sloužící k individuální rekreaci v systému shromažďování, sběru, přepravy, třídění, využívání a odstraňování komunálních odpadů a nakládání se stavebním odpadem na území města Prostějova.

Svoz komunálního odpadu pro občany zajišťuje na Prostějovsku firma .A.S.A. TS Prostějov, s.r.o., která sváží odpad od 100% občanů. Tyto služby jsou také poskytovány právnickým a fyzickým osobám podnikajícím na základě smlouvy o zapojení se do systému sběru a likvidace odpadů. Odpad ze školních zařízení je odvážen A.S.A TS Prostějov, ale již ne ze 100%, některým školám zabezpečuje tuto službu např. firma van Gansenwinkel.

---

<sup>11</sup> [www:<http://www.mestopv.cz>](http://www.mestopv.cz)

V současnosti je část trhu s komunálními odpady (odpady podobné komunálním) ve městě obsluhováno také jinými firmami (SITA, Van Gansenwinkel).

Odpad od občanů je svážen převážně 1x týdně, na místech, jako jsou např. sídliště, kde jsou místo popelnic kontejnery je odpad zpravidla odvážen 2x týdně. Četnost svozu si lze po dohodě s .A.S.A. TS Prostějov, s.r.o., za poplatek upravit. Několikrát do roku, např. v době podzimního úklidu listí, jsou také na předem zveřejněných místech přistavovány velkoobjemové kontejnery.

Evidence odpadů je vedena dle zákona č.185/2001 Sb. a prováděcích předpisů odborem životního prostředí města.

Analýza se provádí jednou za pět let a na jejím základě se sestaví plán odpadového hospodaření na další období. Na základě analýzy let 2001-2004 byl sestaven plán odpadového hospodářství kraje na období 2005-2010. Analýza tohoto plánu bude provedena v roce 2010. Údaje celého okresu nejsou obecné, neboť podléhají utajení, u některých komodit jsou nepřesné, nebo nejsou zaznamenány vůbec.

Údaje za město Prostějov se zpracovávají každoročně, za okres Prostějov v rámci analýzy POH kraje.

**Celková produkce odpadů v Prostějově v letech 2001 – 2004 podle katalogových čísel dle vyhlášky č.381/2001.**

Odpad	Ktg	Rok/Množství (t)			
		2 001	2 002	2 003	2 004
150202 Absorpč.a filtrační mater.	N	0,17	0,08	0,06	0,31
160103 Pneumatiky	O	40,80	25,97	42,50	
170101 Beton	O			550,00	
170102 Cihly	O			1 723,00	
200101 Papír	O	192,00	274,28	277,01	302,08
200102 Sklo	O	292,00	299,70	303,14	294,81
200111 Textilní materiály	O	0,16			
200121 Zářivky	N	0,52	0,39	0,61	
200123 Zařiz.s chlorofluoruhlov.	N	0,64	2,04	0,89	0,10
200125 Jedlý tuk a olej	O			2,53	
200126 Olej a tuk	N	2,52	2,44	1,20	2,14
200127 Barvy, tiskařské barvy, lepidla a pryskyřice obsahující nebezpečné látky	N	6,50	5,46	5,62	1,86
200131 Nepoužitelná cytostatika	N	0,15	0,00	0,07	0,06
200132 Jiná nepoužitelná léčiva neuvedená pod číslem 200131	O		0,14	0,02	0,02
200133 Baterie a akumulátory	N	0,13	0,37	0,08	0,11
200134 Baterie a akumulátory neuvedené pod číslem 200131	O			0,03	
200136 Elektrické a elektron.zař.	O	6,56			
200139 Plasty	O	232,00	216,20	381,85	211,77
200140 Kovy	O	-	28,00	-	-
200201 Biol. Rozložitelný odpad	O	1 275,00	1 005,00	943,00	1 089,00
202020 Zemina nebo kameny	O	-	-	-	90,00
200203 Biol. Nerozložitelný odp.	O	210,00	227,00	165,00	119,00
200301 Směsný komunální	O	5 000,00	8 678,71	7 943,36	8 468,79
200303 Uliční smetky	O	1 352,00	1 067,00	574,00	540,00
200399 Objemný odpad	O	40,80	25,97	82,64	47,76
<b>Celkový součet</b>		<b>8 611,13</b>	<b>11 832,78</b>	<b>12 996,59</b>	<b>11 167,81</b>

**Tabulka 1: Celková produkce odpadů v Prostějově 2001 - 2004**

Z tabulky č. 1 je patrné, že rozhodující podíl na produkci odpadů ve městě má odpad katalog. čísla 20 03 01- směsný komunální odpad<sup>12</sup>, který se podílí na celkové produkci v roce 2004 cca 76 %. Významná je produkce katalog.čísla 20 02 01-biologicky rozložitelný odpad<sup>13</sup>, který se podílí na celkové produkci v roce 2004 cca 9%.

<sup>12</sup> Vyhláška MŽp č. 381/2001 sb.

<sup>13</sup> Tamtéž.

Další významnou skupinou jsou vytříděné složky dle obalového zákona<sup>14</sup> tj. papír, plasty, sklo, jejichž podíl činí dohromady cca 7 %.

Analýzu provádí vybraná firma na základě požadavků MÚ města Prostějova. Za období roku 2001-2004 provedla zhodnocení firma FITE,a.s. na jehož základě vypracovala Plán odpadového hospodaření města Prostějova na období 2006-2010.

Následující období bude zpracováno v roce 2010, na základě dat MÚ Prostějov, které také použiji v následující tabulce (tab.č.2).

### Celková produkce odpadů v Prostějově v letech 2005-2008

kód	odpad	Ktg.	rok/množství (t)			
			2005	2006	2007	2008
80111	Odpadní barvy a laky	N	0,2505	0,141		1,29
130208	Jiné motorové,převodové a m	N		0,018		
150102	Plastové obaly	O	0,29			
150104	Kovové obaly	O	0,62			
150107	Skleněné obaly	O	0,34			
150110	Obaly obsahující zbytky nebezp	N	0,04	0,07	0,172	0,12
150202	Absorpční činidla,filtrační mat	N	0,361	0,168	0,09	0,29
160103	Pneumatiky	O	35,2	41,77	42,27	38,36
160107	Olejové filtry	N			0,16	
160119	Plasty	O			3,14	3,85
160601	Olověné akumulátory	N			1,461	1,255
170101	Beton	O	40		35	16,6
170102	Cihly	O	2787,48	1139	170,9	8,18
170201	Dřevo		11			
170302	Asfaltové směsi neuvedené	O	68	57	72,8	303,8
170405	Železo a ocel	O		30,33	38,19	27,52
170504	Zemina a kamení neuv.	O	531	7	284,14	303,77
170604	Izolační materiály	O	2,64			
170605	Stavební materiály obsahující	N			0,32	
170904	Směsné stavební a demoliční	O	16,96			
200101	Papír a lepenka	O	434,34	726,07	773,6551	918,3078
200102	Sklo	O	313,11	322,76	368,52	445,739
200110	Oděvy	O			3,88	

<sup>14</sup> zákon č.477/2001 Sb., o obalech a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů (zákon o obalech).



200111	Textilní materiály	O			26,95	47,77
200114	Kyseliny	N				0,05
200121	Zářivky a jiný odpad	N	1,144	0,1988	0,196	0,0005
200123	Vyřazená zařízení	N	3,18			
200126	Olej a tuk neuvedený	N	4,344	3,769	3,331	4,039
200127	Barvy a tiskařské barvy, lepidla	N	6,366	5,915	8,328	10,234
200131	Nepoužitelná cytostatika	N	0,071	0,028	0,111	0,082
200133	Baterie a akumulátory	N	0,616	0,1	0,265	0,336
200135	Vyřazené elektrické a elektron	N	2,585			
200136	Vyřazené elektrické a elektron	O	0,18			
200138	Dřevo neuvedené pod číslem	O			121,65	203,76
200139	Plasty	O	189,36	198,9321	261,6075	363,348
200201	Biologicky rozložitelný odpad	O	1234	976,65	1045	261,94
200301	Směsný komunální odpad	O	15365,89	14917,61	10529,28	9894,036
200302	Odpad z tržišť	O	35			
200303	Uliční smetky	O	513	170,94	0,49	
200306	Odpad z čištění kanalizace	O		20		
200307	Objemný odpad	O			1629,28	2337,37
	<b>celkové množství (t)</b>		<b>21597,368</b>	<b>18618,47</b>	<b>15421,187</b>	<b>15192,047</b>

Tabulka 2: Celková produkce odpadů v Prostějově 2005 - 2008

Z tabulky č.2 je patrné, že odpad katalog.číslo 20 03 01- směsný komunální odpad, se podílí na celkové produkci v roce 2008 cca 65 %. Produkce katalog.číslo 20 02 01-biologicky rozložitelný odpad se na celkové produkci v roce 2008 podílí cca 10%.

Další významnou skupinou jsou vyříděné složky dle obalového zákona tj. papír, plasty, sklo, jejichž podíl činí dohromady cca 11 %.

### 3.3 Zařízení pro nakládání s KO v okrese Prostějov

Důležitým faktorem pro realizaci systému nakládání s KO je dostatečná kapacita zařízení pro nakládání s odpady jako jsou dotřídňovací linky, skládky, kompostárny apod.

Jejich prostorové umístění v oblasti svozu je faktor ovlivňující ekonomiku daného způsobu nakládání viz.příloha č.1: Mapa zařízení na zpracování odpadů.

### 3.3.1 Nádobý na separovaný sběr

Ke sběru a třídění separovaných odpadů slouží občanům města 113 sběrných hnízd, kde je možno uložit vytríděné složky komunálního odpadu jako jsou papír, sklo, plasty a PET láhve.

### 3.3.2 Skládkové kapacity

V České republice se v současnosti nachází 252 skládek o celkové provozní kapacitě 110 milionů m<sup>3</sup>. Nejpočetněji je zastoupena skupina skládek ostatního odpadu, kterých je v provozu celkem 150. Skládek inertního odpadu je 68. Skládek nebezpečného odpadu se na území ČR nachází 17.<sup>15</sup>

Skládkové kapacity hrají v současnosti zásadní roli pro zneškodnění odpadu - směsný komunální odpad, který je z pohledu množství nejvýznamnějším odpadem produkovaným městem a případný nedostatek skládkových kapacit v okolí by mohl mít velmi negativní dopad na ekonomiku nakládání s odpadem, neboť budování nových lokalit skládek je dle POH Olomouckého kraje zakázáno, a ostatní způsoby jsou vzhledem k velikosti poplatku za ukládání prozatím nákladnější.

Tabulka č.3 ukazuje možnosti skládkování v dopravně dostupném okolí města, včetně skládky na kterou se v současnosti vozí nejvíce tj. skládka Reson spol s.r.o.

#### Skládkové kapacity

ZPN	firma	místo	kapacita m <sup>3</sup>	Vzdál. (km)
33	Obec Senice na Hané	Senice na Hané	50 000	
33	SIGMA GROUP a.s., J.Sigmunda79,Lutín	Hněvotín	46 800	
33	TS města Přerova	Přerov-Žeravice,Čekyně	610 000	30
33	RESON spol. s r.o.	Novosady 616, Němčice nad Hanou	1 000 000	20
<b>celkem:</b>			<b>1 706 800</b>	

Tabulka 3: Skládkové kapacity

Z uvedené tabulky a produkce odpadů v dané oblasti a jejich potřeby skládkování vyplývá dostatečná skládková kapacita, která bude navíc

umocněna postupným přechodem od skládkování k vyšším formám využívání odpadů, které povedou k omezení skládkování a tím i dalšímu prodloužení životnosti stávajících skládek.

### 3.3.3 Dotřídňovací linky

Na území se nenachází dotřídňovací linka na separované komodity vytříděné z komunálního odpadu.

Tabulka č.4 ukazuje na možnosti předávání vytříděných komodit na fungující dotřídňovací linky v okolí města Prostějov.

#### Dotřídňovací linky

ZPN	firma	místo	kapacita t/rok	Vzdál. (km)
11	Technické služby města Olomouce a.s.	Olomouc	1 000	20
11	RESPONO	Výškov	2 000	25
11	TS Přerov	Přerov	1500	30
<b>celkem:</b>			<b>4 500</b>	

Tabulka 4: Dotřídňovací linky

Kapacita na dotřídňování je v okolí dostatečná a navíc určitým zkvalitněním sběru plastů, tj. přeměrováním směsných plastů na výrobu RDF paliva a zavedení separace čistých PET lahví se snižují nároky na dotřídňování.

### 3.3.4 Zařízení pro nakládání s biologicky – rozložitelným odpadem

V současnosti se v ČR nachází 160 fungujících kompostáren, v nichž se ročně zpracovává cca 829 tis. t BRO a dalších 21 kompostáren je připravováno. Projektovaná kapacita všech dosud fungujících kompostáren je cca 1 520 tis. t, tzn. že je zde stále ještě značná nevyužitá kapacita (690 tis. t). Z toho vyplývá, že současná kapacita kompostáren v ČR je dostatečná pro splnění cílů snižování množství BRKO ukládaného na skládky v letech 2010 i 2013. V dopravně dobře dostupném okolí města se nachází dvě zařízení nakládání se separovaně sbíraným biologicky –rozložitelným odpadem.<sup>16</sup>

---

15 Buda, J. Atlas zařízení pro nakládání s odpady, VÚV TGM, Praha 2007

16 <http://www.estav.cz/vuv/alter.asp>

Jejich kapacita a dopravní vzdálenost jsou uvedeny v tabulce č.5.

### Kompostárny

ZPN	firma	místo	kapacita t/rok	Vzdál. (km)
21	SPRESO s.r.o.*	Sportovní 317, 798 12 Kralice na Hané	20 000	5
21	RESON spol. s r.o.		2 500	20
			<b>celkem:</b>	<b>22 500</b>

\* také kaly z ČOV

Tabulka 5: Kompostáty

#### 3.3.5 Sběrné suroviny

Zavedeným způsobem separace druhotných surovin je tradiční výkup ve sběrných surovinách a výkupnách. Vykupovány jsou zejména barevné kovy, železo a papír.

#### 3.3.6 Sběrné dvory

Ve městě funguje jeden sběrný dvůr v Anenské ulici a nově otevřený dvůr v Průmyslové ulici.

Sběrný dvůr funguje jako základní metoda pro separaci nebezpečných složek, objemného odpadu, odpadu z údržby soukromé zeleně, stavebního odpadu a dalších.

#### Papír a lepenka

Ve městě je zaveden sběr a separace papíru několika systémy. Základním systémem sběru papíru je systém sběrných hnízd tzn. sběr pomocí sběrných nádob, V těchto tzv. sběrných hnízdech je integrován sběr všech složek dle obalového zákona.

Zároveň je prováděn tradiční sběr prostřednictvím tzv. sběrných surovin, které jsou v dnešní době provozovány soukromými společnostmi.

Další potencionální možností jsou tzv. sběrové akce ve školách a školkách, které však nejsou dle informací svozových firem v současnosti využívány.

Zpracování druhotných surovin teď zachvátila krize a na omezenou výrobu recyklovaného papíru výrobcům vystačí sběr z jejich okolí. Tradiční český sběr starého papíru, přenášený z generace na generaci, nebyl nikdy více ohrožen. V této atmosféře je nemyslitelné organizovat školní sběry, které přílepkově byly jiným dětským aktivitám, ale zároveň v dětech nenásilně rozvíjely odpovědný přístup k recyklaci. Kdo by nosil starý papír, kdyby za něj musel připlácet, v lepším případě jej jen zdarma předat?

Pokud se odbyt starého papíru zcela zastaví, zůstane několik desítek tisíc tun neprodejného sběrového papíru. Na to žádné skladovací prostory nestačí a papír se vlhkem znehodnotí a stane se nerecyklovatelným.

Poměrné hodnoty separace (2004) jsou již dlouhodobě na cca 6 kg/obyvatele a rok, což ukazuje na určitou stagnaci separace. Tato hodnota je poloviční ve srovnání se směrnou hodnotou separace v roce 2005 v Olomouckém kraji ( 13,6 kg/obyv/rok).<sup>17</sup>

### **Sklo**

Separace skla je ve městě zavedena systémem tzv. sběrných hnízd. Separace skla se ustálila přibližně na 6 kg/na obyvatele a rok (2004), což je ve srovnání se směrnou hodnotou separace v roce 2005 v Olomouckém kraji poloviční hodnota (13,6 kg/obyv/rok).<sup>18</sup>

Využívání je zajištěno předáním oprávněné osobě, která má zajištěno využití u tradičního a kapacitního zpracovatele, výrobcem skleněných obalů kterým je firma Vetropack Kyjov.

### **Plasty**

Separace plastů je nyní na velmi dobré úrovni. Ke zkvalitnění separace plastů dochází instalací kontejnerů na sběr výhradně PET lahví v rámci sběrných hnízd.

Další podstatnou změnou je možnost uplatnění směsných plastů do výroby RDF paliva firma A.S.A., které je následně určeno jako palivo pro cementárny.

---

<sup>17</sup> Plán odpadového hospodářství měst Prostějova, Prostějov 2005

<sup>18</sup> Tamtéž

## **Kovy**

Separace kovů probíhá ve městě především systémem sběrných surovin. Doplnkovou možností je separace kovů pomocí sběrných dvorů.

## **Separace BRO**

Separace odpadů z veřejné a soukromé zeleně je ve městě na velmi vysoké úrovni a poměrné hodnoty přepočtené na obyvatele 23kg/obyv/rok (2004), vysoce překračují směrné hodnoty v Olomouckém kraji (9,1kg/obyv/rok).<sup>19</sup>

Výhodou je existence dvou fungujících kompostáren v okolí města. Využívání je zajištěno v kompostárně firmy Spreso s.r.o., která má dostatečnou kapacitu na příjem odpadů a deklaruje i možnosti příjmu odpadů v budoucnosti. Jedinou možností pro separaci soukromé zeleně od občanů je separace pomocí systému sběrných dvorů, což je ideální ekonomické řešení navíc s možností kontroly kvality přijímaného materiálu.

## **Odpad z veřejného stravování a jídelen**

Analýza tohoto druhu odpadu je nutná vzhledem k možnému zařazení do odpadů nutných ke zpracování v navrhovaném systému nakládání s BRKO. Sem spadá i kuchyňský odpad, kterým se rozumí veškeré odpady potravin pocházející z restaurací, stravovacích zařízení a kuchyní, včetně centrálních a domácích kuchyní. Od 1. května 2004 platí zákaz zkrmování zbytků z kuchyní a jídelen.<sup>20</sup>

Pro subjekty zřizované městem jako jsou školní jídelny apod. se jedná o přímou problematiku města.

Telefonickými dotazy u školních jídelen bylo zjištěno, že některé jídelny řeší problematiku zbytků ze stravování předáváním tohoto odpadu soukromníkům mimo rámec zákona. Ve městě se v nejbližší době nepředpokládá zavedení separace kuchyňského odpadu.

---

<sup>19</sup> Plán odpadového hospodářství měst Prostějova, Prostějov 2005

<sup>20</sup> Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č.1774/2002, o veterinárních a hygienických pravidlech pro vedlejší výrobky živočišného původu, které nejsou určeny k lidské spotřebě.

### **Nebezpečné odpady**

Základním systémem pro sběr nebezpečných odpadů ve městě je systém sběrných dvorů.

Množství takto vyříděného nebezpečného odpadu není příliš vysoká a dosahuje v přepočtu na obyvatele pouze cca 0,1 kg (rok 2004), což poukazuje dle zkušeností z jiných obcí a měst na určité rezervy v separaci nebezpečných odpadů.

Směrné hodnoty pro Olomoucký kraj na rok 2005 byly 0,4 kg na obyvatele a rok.<sup>21</sup>

### **3.3.7 Směsný komunální odpad**

Nakládání se směsným komunálním odpadem je v současnosti řešeno standartním způsobem v souladu s platnou legislativou tj. jeho zneškodnění na zabezpečené skládce komunálního odpadu. V současné době není směsný komunální odpad zpracováván ani využíván energeticky. Vzhledem k dostatečným skládkovým kapacitám je možno očekávat plynulý přechod od prostého zneškodňování veškeré produkce směsného komunálního odpadu k vyšším formám využívání dle návrhové části POH.

Pro město Prostějov je rozhodující, že bylo zařazeno do skupiny obcí, které budou plnit využívání směsného komunálního odpadu již v roce 2010, neboť má optimální polohu vzhledem k místu předpokládaného využívání a převažující sídlištní zástavbou, která produkuje relativně „kvalitní“ směsný komunální odpad. Směsný komunální odpad bude zpracováván metodou mechanicko-biologického zpracování směsných zbytkových komunálních odpadů v případě, že daná metoda bude aplikovatelná na podmínky města Prostějov.

V opačném případě je nutno připravit na základě změny v POH ČR a Olomouckého kraje alternativní využívání směsného komunálního odpadu v intencích zpracované „Koncepce odpadového hospodářství Olomouckého

---

<sup>21</sup> Plán odpadového hospodářství měst Prostějova, Prostějov 2005

kraje“ tj. přímé energetické využívání v brněnské spalovně popř. v jiném plánovaném energetickém zařízení (Moravskoslezský kraj, Opatovice )

Zapojení se do sdruženého projektu výstavby linky MBÚ, nejlépe v rámci měst Olomouc, Prostějov, Přerov. V případě tohoto rozhodnutí začít jednání s kompetentními pracovníky těchto měst za účelem dojednání podmínek pro výstavbu a provozování linky a případného zajištění financování z dotačních prostředků v rámci pilotního projektu Olomouckého kraje.

V případě, že nebude možno realizovat tento projekt přistoupí město Prostějov na výstavbu modifikace linky MBÚ pouze na kapacitu pro město a okolní obce, včetně směsného komunálního odpadu , který produkují podnikatelské subjekty tj. kapacitu na vstupu

cca 15 000t. Jako nejvhodnější lokalita pro výstavbu této linky je v současnosti areál překládací stanice. Jednou z možností umístění linky na zpracování směsných komunálních odpadů v areálu firmy A.S.A. TS Prostějov s.r.o. v bývalém areálu firmy Vitana.<sup>22</sup>

### Produkce SKO ve městě Prostějov v letech 2001-2004

rok	2001		2002		2003		2004	
počet obyvatel	48 027		48 027		47 678		47 374	
komodita	množství (t)	kg/obyv/rok	množství (t)	kg/obyv/rok	množství (t)	kg/obyv/rok	množství (t)	kg/obyv/rok
SKO	5000	104,1	8678,7	180,7	7943,4	166,6	8468,8	178,8
množství KO celkem	8611,1	179,2	11832,8	246,4	12966,6	224	11167,8	235,8

Tabulka 6: Produkce SKO ve městě Prostějov v letech 2001- 2004

<sup>22</sup> Plán odpadového hospodářství měst Prostějova, Prostějov 2005



**Produkce SKO ve městě Prostějov v letech 2005-2008**

rok	2005		2006		2007		2008	
počet obyvatel	46 639		46 639		46 436		46 278	
komodita	množství (t)	kg/obyv/rok	množství (t)	kg/obyv/rok	množství (t)	kg/obyv/rok	množství (t)	kg/obyv/rok
<b>SKO</b>	15365,9	319,9	14917,61	310,6	10529,28	226,74	9894,04	213,79
<b>množství KO celkem</b>	21597,4	449,69	18618,47	387,66	15421,19	332,09	15192	328,28

**Tabulka 7: Produkce SKO ve městě Prostějov v letech 2005 - 2008**

## 4 CÍLE A JEJICH PLNĚNÍ

### 4.1 *Současnost*

Návrhová část města Prostějova sleduje především splnění obecných cílů daných Závaznou částí POH Olk, jejichž naplňování musí být v souladu s Konkrétními opatřeními pro splnění obecných cílů, přičemž je nutno brát v úvahu současnou situaci odpadového hospodářství, která je definována v analytické části POH města Prostějov.

Důležitou podmínkou pro zpracování POH je navrhnout taková opatření, která budou nejen splňovat veškeré legislativní požadavky, ale budou zároveň i sociálně únosná, neboť problematika nakládání s komunálními odpady je přímo odvislá od ekonomických možností občanů.

Přehled cílů a jejich plnění:

- Předcházení vzniku odpadů, omezování jejich množství a nebezpečných vlastností
- Podíl recyklovaných odpadů
- Vytváření jednotné a přiměřené sítě zařízení k nakládání s odpady
- Ukládání odpadů na skládky
- Snižování množství biologicky rozložitelných odpadů ukládaných na skládky
- Nebezpečné odpady – složky komunálních odpadů

Jde především o dostupnost sítě sběrných míst a také změna poplatku přinese větší podíl občanů na likvidaci odpadu. Při správném nastavení vyhlášky o systému se mohou do systému zapojit i drobní živnostníci (na základě smluv) tím se dá i omezit zneužívání současného systému. Novým systémem poplatků za skládkování se budou postupně vyrovnávat rozdíly mezi cenami za skládkování KO, spalování a materiálové využití ve prospěch materiálového a energetického využití. Zvýšením cen za skládkování odpadů

Ize rovněž předpokládat zvýšenou motivaci domácností i podnikatelských subjektů třídít KO.

Druhým důležitým prvkem je dostatečná osvěta a propagace prospěšnosti třídění a recyklace odpadů. V oblasti vzdělávání budou postupně realizovány akce na zabezpečení informovanosti občanů a jejich výchova a vzdělávání, která pomohou zabezpečit plnění některých níže uvedených cílů, především v oblasti separace odpadů.

Zajistit informovanost občanů o POH města a povinnostech z toho vyplývajících (webové stránky města, periodický tisk, apod.).

Průběžně informovat občany o připravovaných opatřeních v odpadovém hospodářství města.

Podporovat osvětovou a vzdělávací činnost o odpadovém hospodářství města, především na školách a mezi mládeží obecně, při těchto akcích spolupracovat s nevládními neziskovými organizacemi např. Ekocentrum IRIS, která má s městem dohodu a zkušenosti s danou činností.

Provádět kontroly správného nakládání s odpady mezi obyvateli města včetně sankčních opatření pro případné porušování vyhlášky.

Aby byly naplněny cíle v souladu s cíli POH ČR je potřeba zvýšit podíl recyklovaných odpadů v okrese Prostějov.

**Produkce KO ve městě Prostějov s uvedením separovaných složek v letech 2001- 2004**

rok	2001		2002		2003		2004	
počet obyvatel	48 027		48 027		47 678		47 374	
komodita	množství (t)	kg/obyv/ rok	množství (t)	kg/obyv/ rok	množství (t)	kg/obyv/ rok	množství (t)	kg/obyv/ rok
papír a lepenka	192	4	274,3	5,7	277	5,8	302,1	6,4
sklo	292	6,1	299,7	6,2	303,1	6,4	294,8	6,2
plasty	232	4,8	216,2	4,5	381,9	8	211,8	4,5

<b>kovy</b>			28	0,6				
<b>textil</b>								
<b>nebezp.složky</b>	10,3	0,2	10,4	0,2	8,4	0,2	5,8	0,1
<b>sep.BRO</b>	1275	26,5	1005	20,9	943	19,8	1089	23
<b>součet separov. složek</b>	2001,3	41,7	1833,6	38,2	1913,4	40,1	1903,5	40,2
<b>množství KO celkem</b>	8611,1	179,2	11832,8	246,4	12966,6	224	11168	235,8

Tabulka 8: Produkce KO ve městě Prostějov s uvedením separovaných složek v letech 2001-2004

**Produkce KO ve městě Prostějov s uvedením separovaných složek v roce 2005 a srovnání s produkcí OL kraje v prognóze roku 2005 a 2010**

směrné hodnoty							
rok	OL kraj		Prostějov		Prostějov		
počet obyvatel	2005		2005		2010		
	množství (t)	kg/obyv/rok	množství (t)	kg/obyv/rok	množství (t)	kg/obyv/rok	
<b>komodita</b>							
<b>papír a lepenka</b>	8702	13,6	649	13,6	829	17,4	
<b>sklo</b>	8036,7	12,6	600	12,6	630	13,2	
<b>plasty</b>	3672,2	5,7	274	5,7	333	7	
<b>kovy</b>	3158,3	4,9	236	4,9	236	4,9	
<b>textil</b>	192,4	0,3	14	0,3	39	0,8	
<b>nebezp.složky</b>	236	0,4	18	0,4	22	0,5	
<b>sep.BRO</b>	5826,8	9,1	435	9,1	564	11,8	
<b>součet separov. složek</b>	29824	46,7	2225	46,7	2653	55,6	

Tabulka 9: Produkce KO ve městě Prostějov s uvedením separovaných složek v roce 2005 a srovnání s produkcí OL kraje v prognóze roku 2005 a 2010

### **Papír a lepenka**

Do roku 2010 je nutno dále zvednout separaci z 6,4 kg/obyv/rok (2004) na 17,4 kg na občana a rok.

Do systému evidence bude každoročně započítáváno množství separovaného papíru ze všech systémů, které jsou pro tento sběr uplatňovány, tj. kromě separace pomocí sběrných nádob také systém sběrných surovin a školní akce. Oba subjekty budou do systému evidence zapracovány po dohodě s autorizovanou společností EKOKOM .

### **Sklo**

Separace skla je v roce 2004 cca 6 kg na obyvatele a rok a je potřeba ji zvednout na cílových 13,2 kg na obyvatele a rok v roce 2010.

### **Plasty**

Separaci plastů je nutno zvednout z cca 4,5 kg na obyvatele a rok na cílových 7 kg na obyvatele a rok v roce 2010.

### **Separace nebezpečných složek**

Separaci je nutno zvýšit z 0.1kg/obyv/rok (2004) na cca 0,5 kg na občana a rok pro rok 2010.

### **Separace biologicky rozložitelného odpadu**

Separace biologicky rozložitelného je nad úrovní požadované separace pro rok 2010 a splňuje již v roce 2004 závazky roku 2010.

**Produkce KO ve městě Prostějov s uvedením separovaných složek  
v letech 2005 - 2008**

Zdroj-seznam odpadů MÚ Prostějov								
rok	2005		2006		2007		2008	
počet obyvatel	46 639		46 639		46 436		46 278	
komodita	množství (t)	kg/obyv/rok	množství (t)	kg/obyv/rok	množství (t)	kg/obyv/rok	množství (t)	kg/obyv/rok
papír a lepenka	434,34	9,3	726,07	15,56	773,6551	16,6	918,3078	19,8
sklo	313,11	6,7	322,76	6,92	368,52	7,9	445,739	9,63
plasty	189,36	4,0	198,9321	4,26	261,6075	5,63	363,348	7,85
kovy								
textil					26,98	0,58	47,77	1,03
nebezp.složky	13,228	0,2	10,6598	0,22	14,434	0,31	17,6965	0,3
sep.BRO								
součet separov. složek	1234	26,4	976,65	20,9	1166	25,1	567,108	12,25
množství KO celkem	21597,37	463,0	18618,47	387,66	15421,18 7	332,09	15192,04 7	328,28

Tabulka 10: Produkce KO ve městě Prostějov s uvedením separovaných složek v letech 2005 - 2008

#### 4.2 Varianty řešení nakládání s TKO z let minulých

V roce 1991/1992 jsem zpracovala diplomovou práci pod názvem, Sklárky pevného odpadu v části Hornomoravského úvalu, náležejícího do okresu Prostějov, která se zabývala skládkováním pevných odpadů v okrese Prostějov.

Náplní mé práce bylo zpracovat komplexní charakteristiku skládkování pevného odpadu v části Hornomoravského úvalu, náležejícího do okresu Prostějov.

„Současný stav odpadového hospodářství je výsledkem dlouhodobě přetrvávajících extenzivních tendencí ve vývoji národního hospodářství. Lze je charakterizovat nízkou úrovní zhodnocování surovin a materiálů v celém reprodukčním procesu. Důsledkem je pak neúměrné čerpání prvotních

přírodních zdrojů a nadměrná produkce odpadů všeho druhu, které nepřiměřeně zatěžují a znehodnocují životní prostředí.

Na veřejné skládky tuhých komunálních odpadů, které jsou prakticky u každé obce je ukládána i značná část průmyslových odpadů. V současné době dochází k vyhrocené situaci rychlým naplňováním kapacit skládek, takže obecní úřady vypovídají výrobním organizacím možnost ukládání odpadů na tyto skládky. Odpady jsou hromaděny v závodech a je akutní nebezpečí vzniku nových divokých skládek, nebo zastavení výroby.“<sup>23</sup>

„Základním problémem je vyhledávání vhodných lokalit a realizace nových řízených skládek.“<sup>24</sup>

„Pro novou centrální skládku byly navrženy v okrese Prostějov lokality u Ohrozimi a Plumlova. Tyto varianty byly po protestech občanů zamítnuty.

Nakládání s tuhým komunálním odpadem je v současné době pro město Prostějov palčivým problémem, neboť největší skládka této oblasti v Určické ulici hrozí přeplněním. Skládka byla zahájena v roce 1982 a předpokládaným rokem ukončení byl rok 1990. Do dnešního roku je skládka využívána, ale bude již totálně naplněna v červnu tohoto roku.“<sup>25</sup>

„Byla navržena tři možná řešení :

- 1.Zvýšení kapacity skládky za Určickou ulicí
- 2.Vybudování skládky v Suchonicích u Tršic
3. Využití spalovny v Brně

Po zhodnocení všech poznatků byla nejvýhodnější kombinace variant 1. a 3.a to do doby než bude uvedena do provozu skládka v Suchonicích.“<sup>26</sup>

Jaká je situace v oblasti skládkování nyní po 17 letech? Které plány byly uskutečněny ?

---

23 KŘÍŽOVÁ,P.Skládky pevného odpadu v části Hornomoravského úvalu náležejícího do okresu Prostějov. Olomouc 1992.s.77

24 Tamtéž

25 Tamtéž

26 Tamtéž

#### 4.2.1 Sládka Určická

Kapacita skládky nebyla rozšířena a její činnost byla ukončena. V současné době slouží jako překládací stanice odpadů: 020106-zvířecí trus, moč a hnůj (včetně znečištěné slámy), kapalné odpady, soustředované odděleně a zpracovávané mimo místo vzniku , 200110-oděvy, 200111-textilní materiály, 200201-biologicky rozložitelný odpad, 200202-zemina a kameny, 200203-biologicky nerozložitelný odpad, 200301- směsný komunální odpad, 200303-uliční smetky.<sup>27</sup> Určice - místo, kde nad Určicemi bývala kdysi skládka, se dál plnilo metrky odpadu. Celý areál byl na podzim oplocen a je střežen kamerovým systémem. Porušení zákazu skládkování může být trestáno pokutou 5000 Kč. Černé skládky nejsou jen problémem Určic, ale i Prostějovska. V katastru okresního města vzniká dokonce spousta obvykle menších nelegálních skládek.



**Obrázek 4: Pohled na vstup na překladiště v lokalitě skládky Určická**

---

<sup>27</sup> Vyhláška MŽP č. 381/2001 sb.





Obrázek 5: Současný pohled na zarostlou skládku

#### 4.2.2 Vybudování skládky v Suchonicích

Na rozhraní okresů Olomouc a Přerov je vytypovaná lokalita v k.ú. Krčmaň, Suchonice (Peklo) a Čelechovice. Jedná se o lokalitu vhodnou (potvrzeno geologickým průzkumem. Možná kapacita této lokality je 1-2 mil. m<sup>3</sup>, takže by se mohlo jednat o lokalitu regionální v optimální poloze z hlediska dostupnosti aglomerace. Vzhledem k tomu, že jednotlivé okresy mají pro návrhové období problematiku zneškodňování víceméně zajištěnu (již budované velkokapacitní skládky, event. jiné řešení) a že se nenašel investor pro vybudování regionální skládky, lze považovat uvedenou lokalitu jako územní rezervu pro eventuální výhledovou skládku odpadu (resp. komplex odpadového hospodářství) pro potřeby aglomerace, když zatím je proti jejímu využití v navrženém rozsahu značný odpor.

#### 4.2.3 Využití spalovny v Brně

Komplexní odpadové hospodářství regionu bude tvořeno skládkou odpadů, třídírnou druhotných surovin, třídírnou stavební suti a kompostovací

jednotkou (moderní centrum pro likvidaci a recyklaci odpadů). Výstavbou tohoto komplexu je možno zabezpečit odebrání cca 90 tis. t odpadu ročně.

### **4.3 Skládky využívané dnes**

#### **Skládka Němčice nad Hanou**

Na území okresu byla rozhodující výstavba skládky zvláštních a nebezpečných odpadů a TKO od obyvatel a výrobních a průmyslových podniků v lokalitě Němčice nad Hanou. Jedná se o vybudování komplexu odpadového hospodářství pro celý region střední Hané (dlouhodobě zajistí potřebu ukládání odpadů z větší části okresu Prostějov, příp. i okr. Vyškov, Přerov a Kroměříž). Skládka v Němčicích nad Hanou je spravována firmou RESON spol.s.r.o. Zařízení Odpadového hospodářství RESON je řádně provozováno na základě platného integrovaného povolení. Zařízení je umístěn v katastru obce Němčice nad Hanou v blízkosti silnice II. tř. č. 433 (Němčice n.H.-Prostějov) jižně od města Prostějov. Byla zahájena 7/94 (od r. 1995 ve zkušebním provozu).. Všechny pozemky v původní kultuře orná půda, v současnosti ostatní plocha. Kapacita skládky byla zvětšena a upravována v několika etapách na základě samostatných projektových dokumentací ověřených ve stavebním řízení. Během výstavby dalších etap bylo dbáno zejména na to, aby napojení dalších částí skládky (těsnění, drenážní systémy) bylo provedeno s největší pečlivostí, což bude vždy prokázáno příslušnými zkouškami. K základním povinnostem provozovatele skládky během výstavby dalších etap skládky patří zejména: provádět manipulaci s odpady tak, aby jimi nemohlo dojít k znečištění napojovacích míst stávající a nové části skládky, nepoužívat nové části skládky před jejich řádným dokončením a uvedením do provozu. Skládka odpadů je určena pro odstraňování odpadů kategorie ostatní odpad (včetně odpadů, jejichž přijatelnost na jednotlivé skupiny skládek nelze hodnotit na základě jejich vodného výluhu – např. komunální odpad a směsný stavební a demoliční odpad) a nebezpečný odpad. Jsou zde ukládány především odpady komunální a živnostenské z regionu Prostějov a průmyslový odpad. Celkový objem skládky je cca 1 000 000 m<sup>3</sup>.



**Obrázek 6: Pohled na skládku Němčice nad Hanou**



**Obrázek 7: Skládku Čekyně v Přerově**

TS města Přerova, Nosnou skládkovou lokalitou pro TKO je skládka Žeravice II. Původní lokalita Žeravice I byla v r. 1995 uzavřena a od r. 1993 slouží nová lokalita, která s původní lokalitou územně nesouvisí. Uspokojuje potřeby svozové oblasti TS Přerova, tj. cca 35 měst a obcí. Výstavba nové

sklárky je prováděna etapovitě (dnes 1. etapa, s kapacitou 200 tis. m<sup>3</sup> na výměře cca 2 ha) s celkovou životností více než 30 let. Od r. 1995 je na této lokalitě dotřídovací linka TS Přerov. Po skončení zkušebního provozu (1 rok) dochází k rozšíření provozu s tím, že by obsloužila cca polovinu potřeby okresu. Zatím dochází k vytřídování pouze omezeného druhu surovin.

#### **Sklárka Hněvotín u Olomouce - SIGMA GROUP a.s.**

Ukládání slévárenského písku. Kapacita na cca 5 let (významnou starou zátěží jsou slévárenské písky Moravských železáren v Olomouci a Sigmy Lutín, umístěné v areálech závodu. Sklárky budou zakonzervovány a rekultivovány.)

#### **Sklárka Senice na Hané**

Obec Senice. Senice na Hané (provozovatel obecní úřad) s velkou kapacitou (cca 50 tis. m<sup>3</sup>) slouží pro ukládání TKO obce a dalších okolních sídel. Nahrazuje zrušené místní sklárky. Jedná se o sklárky s kapacitou větší než 50 000 m<sup>3</sup>.

Rozhodující formou nakládání s odpady v řešeném území bylo doposud sklárkování. Mnohé ze stávajících sklárkových lokalit nevyhovují zákonným normám pokud se týče zabezpečení okolí před jejich negativním působením, a byl na ně vyhlášen tzv. zvláštní režim (ukončení v r. 1996), event. je jejich kapacita zcela zaplněna nebo těsně před naplněním. Mnohé dříve užívané sklárkové lokality je třeba posoudit z hlediska nebezpečnosti pro prostředí a postupně asanovat.

Zamezení vzniku divokých sklárdek se řeší přistavováním velkokapacitních sběrných nádob (kontejnerů, přívěsů) a jejich nepravidelným odvozem na určené sklárky. Na svozu odpadu se podílejí jak Technické služby tak častěji i soukromé firmy. Odpad je ve svážen prakticky ze všech obcí. Prakticky všechny místní sklárky byly ukončeny a jsou v provozu pouze lokality, které vyhovují předpisům o nakládání s odpady. Na místních sklárkách, jejichž činnost byla uzavřena a mají dosud volnou kapacitu, lze tuto využít pro ukládání inertního materiálu.

#### **4.4 Využívané spalovny**

##### **Spalovna odpadů v ulici U Spalovny 6:**

Termickou likvidaci spalitelných průmyslových odpadů provádí firma Megawate, nacházející se v průmyslové zóně města Prostějova v ulici U Spalovny 6. Spalovna je v provozu od r. 1994. Její kapacita je 4 320 t odpadu za rok s možností až 5 000 t/rok (v závislosti na výhřevnosti spalovaného odpadu). Provoz vyhovuje limitům dle zák. č. 309/1991 Sb. o ochraně ovzduší před znečišťujícími látkami. Do spalovny jsou pevné odpady dopravovány ve speciálních kontejnerech (pytlích). Tekuté odpady jsou dopravovány v sudech nebo speciálních kontejnerech, pastovité odpady ve speciálních kontejnerech. Jedná se především o odpad ze zdravotnických zařízení. Teplo je využíváno na vytápění skleníků, ve kterých je pěstována zelenina.



**Obrázek 8: Pohled na spalovnu v ulici U Spalovny 6**



Obrázek 9: Pohled na skleníky u spalovny

#### **4.5 Shrnutí**

Z územního průmětu vylučujících kritérií pro skládkování vyplývá plošně významně zejména ochrana vody, a to jak podzemní, tak povrchových zdrojů (okr. Olomouc, Přerov), dále pak chráněná území přírody . Vzhledem k tomu, že při ukládání odpadů na skládky je třeba vodohospodářskou a hydrogeologickou problematiku považovat jako nejzávažnější, vyplývá sledovaný prostor jako celek značně nepříznivý z hlediska možnosti nalézt nekonfliktní prostor pro skládky.

Kapacitní skládková lokalita v kombinaci s moderní přepravou odpadu, zpracovatelským závodem a spalovnou na nebezpečný odpad je cílovým řešením problematiky odpadu v dané oblasti.

K dosažení tohoto cíle je třeba těchto základních a postupných kroků v oblasti nakládání s odpady :

- zavést organizovaný sběr TKO ve všech sídlech,
- provést analýzu stávajících skládkových lokalit z hlediska kapacitního a zejména z hlediska ohrožení prostředí - provést nezbytné úpravy,

asanace lokalit; nadále využívané lokality používat s cílem maximálního využití skládkové kapacity,

- realizovat výstavbu zpracovatelského závodu se spalovací jednotkou (min. pro zneškodnění nebezpečného odpadu) ,
- realizovat velkokapacitní skládku na zbytkový odpad ze závodu,
- souběžně postupně zavádět separovaný sběr využitelných složek přímo u zdroje vzniku TKO v návaznosti na dostupnost technického zabezpečení a zajištění odběratele těchto separovaných komponentů
- zabezpečit vytřídění těch složek TKO, které obsahují toxické látky (podmínka nutná v případě záměru výroby kompostů) ,
- využitelné skládkové lokality zabezpečit pro řešení ukládání popelovin, jejichž odstraňování bude prováděno mimo systém odstraňování odpadů systémem zpracovatelského závodu

Tomuto cíli se přibližuje uvedená koncepce řešení odpadového hospodářství, byť není založena na 1 centrální regionální skládce či areálu komplexu odpadového hospodářství. Značné odlehčení lze spatřovat v odvozu části odpadů mimo řešené území, které vyžaduje vybudování překladišť odpadů (Olomouc, Prostějov, Konice). Velkokapacitní skládky, vesměs s životností přes 10 let (někdy i 30 let a více) nepřesahují počet 1 až 3 v okrese. Na tyto nákladně budované lokality (Nasobůrky - Haňovice, Medlov, Mrslesy - okr. Olomouc, Žeravice II, Běloutín - Jelení kopec, Lipník n.B. II - okr. Přerov a Němčice nad Hanou - okr. Prostějov) navazují další technologie zneškodňování odpadů, ať se jedná o dotřídňovací linky či některá recyklační zařízení.

Současná vysoká ekonomická náročnost zajištění recyklace, a v případě většiny druhů obalů či odpadů i v tuto chvíli minimální poptávka po materiálech k recyklaci, nás všechny staví před skutečný problém. Krize v oblasti druhotných surovin se bohužel stále prohlubuje a již nabyla celoevropský charakter. Její řešení se stalo i předmětem agendy českého předsednictví a bezesporu musí být i prioritou Ministerstva životního prostředí, které opakovaně zdůraznilo, že řešení očekává především od průmyslu.

Zásadní propad cen se dotkl naprosté většiny komodit, jež vznikají přetříděním materiálů z obecních systémů separace.

Druhotně tento propad ovlivňuje také celý systém separace v obcích. Ceny za tento typ služby zahrnovaly předpokládaný výnos ze získaných surovin, který teď chybí. Náhradu za tento příjem je proto nutné nalézt jinde - v úspoře nákladů, u zákazníků či u státu. V opačném případě hrozí kolaps celého trhu.

Trh se v důsledku razantního poklesu cen druhotných surovin začíná blížit citlivé hranici - mnoho firem zvažuje, zda je rentabilní zaměstnávat pracovníky zabývající se tříděním. To by ohrozilo třídění co do kvality i kvantity. Některé odpadové firmy prý už zvažují ukončit činnost v tomto oboru. Krize recyklace zasáhla celou Evropu.

#### **4.6 SWOT analýza nakládání s KO ve městě Prostějov**

##### **Silné stránky:**

- Zavedený a fungující systém sběru a svozu komunálních odpadů
- Dostatečná skládková kapacita v okolí města
- Dostatečná kapacita dotřídňovacích linek v dopravně dostupném okolí
- Výborná separace odpadů z údržby zeleně a jeho využívání
- Dostatečná a zajištěná kapacita kompostáren v okolí
- Fungující sběrné dvory
- Fungující systém separace a využívání složek KO dle obalového zákona (papír, sklo, plasty)
- Diverzifikovaný a zajištěný odbyt separovaných komodit včetně směsných plastů



**Slabé stránky:**

- Poměrně nízká separace nebezpečných složek komunálních odpadů
- Nedostatečné zapojení dalších systémů do separace využitelných složek (školy, sběrný)

**Příležitosti:**

- Navrhnout stabilní a dlouhodobý systém nakládání se směsným komunálním odpadem
- Využít potenciál postupné intenzifikace využívání KO pro vznik nových pracovních míst
- Integrovat systém nakládání s KO do většího regionálního celku
- Využít průmyslový areál (býv. Vitana) ke zřízení centra pro nakládání s odpady

**Hrozby:**

- Možný nárůst nákladů na nakládání s KO
- Nedohody s okolními městy na společném řešení směsného KO
- Nedostatečné zapojení občanů do systému plnění požadavků POH
- Vliv hospodářské krize na trh s druhotnými surovinami

## ZÁVĚR

Cílem, který jsem si stanovila v úvodu práce, bylo popsat, jak je řešeno nakládání s tuhým komunálním odpadem v okrese Prostějov. Abych mohla daného cíle dosáhnout bylo nutné vysvětlit základní pojmy týkající se odpadového hospodářství.

V první kapitole jsem popsala a definovala požadavky Evropské unie, České republiky, Olomouckého kraje a okresu Prostějov, kladené na odpadové hospodářství a uvedla platnou legislativu.

V druhé kapitole jsem se věnovala vysvětlením pojmů souvisejících se sběrem, skládkováním, separací, dotřídováním a recyklací odpadů.

V třetí kapitole jsem vymezila sledovanou oblast tj. okres Prostějov a popsala současný stav nakládání s odpady.

Ve čtvrté části jsem popsala cíle, které jsou vymezeny v Plánu odpadového hospodářství okresu Prostějov v období 2006-2010 a ty pak porovnávala s dosud získanými údaji (do roku 2008). Na základě zjištěných údajů je zřejmé, že limity nebudou naplněny. EU požádá ČR o vysvětlení, MŽP ČR pověří kraje nalezením „vyníků“ a jaké sankce EU použije není zatím jasné.

Podle mého názoru není možné problematiku odpadů řešit v jednotlivých regionech odděleně a proto vidím nejvýhodnější variantu v Olomoucké aglomeraci.

Prostor aglomerace patří z hlediska zemědělské produkce k nejvýznamnějším ve státě, neboť zahrnuje značnou část vysoce úrodné Hané. Vyznačuje se rovněž hustým osídlením. O obtížnosti nalezení vhodné skládkové lokality svědčí i územní průměty kritérií kvalifikujících takové vlastnosti území, které buď vylučují možnost toto území pro skládkování využít nebo které umožňují provádět skládkování jen podmíněně, tj. za předpokladu realizace náročnějšího technického zvládnutí nepříznivých územně-technických podmínek.

## Anotace

<b>Příjmení a jméno autora:</b>	Pavλίna Kladirová.
<b>Instituce:</b>	Moravská vysoká škola Olomouc
<b>Název práce:</b>	Tuhý komunální odpad v okrese Prostějov
<b>Vedoucí práce:</b>	Ing. Anežka Machátová
<b>Počet stran:</b>	58
<b>Počet příloh:</b>	2
<b>Rok obhajoby:</b>	2009
<b>Klíčová slova:</b>	Odpad, separace, recyklace, komunální odpad, nebezpečný odpad, spalování, skládkování, kompostování

Tato bakalářská práce popisuje organizaci systému nakládání s komunálním odpadem, včetně řízení odpadového hospodářství, dodržování platné legislativy v okrese Prostějov . Nejprve definuje podmínky kladené strategickými požadavky EU, ČR , okresu Prostějov v oblasti odpadového hospodářství a oblastí dotčených. Dále vysvětluje základní pojmy týkající se problematiky nakládání s komunálním odpadem. Vymezuje sledované území a analyzuje stávající stav v hospodaření s komunálním odpadem v dané oblasti v souvislosti s ekonomickou krizí, která se promítá i do oblasti druhotných surovin.

This bachelor's describes the organization of the system of treating with municipal waste, including the control of the waste management, observance of the legislation in the region of the town Prostějov. At first it defines the conditions which EU, Czech republic and the region of Prostějov imposes in the sphere of the waste management and the other spheres. Further it explains the basic fundamental terms of the problems of the treating with municipal waste .It marks off the monitored area and analyses the state in the management with municipal waste in this sphere in connection with economic crisis, which reflects to the sphere of the secondary raw materials.

## Použitá literatura a zdroje

- BUDA, J. *Atlas zařízení pro nakládání s odpady*. VÚV TGM, Praha, 2007, ISBN 978-80-85900-75-0
- HAVRÁNKOVÁ, V. *Komunální odpady*. Ministerstvo životního prostředí ČR, Praha, 2005.
- HRBÁČ, V. *Skládky tuhého komunálního odpadu*. Odbor územního plánování jihomoravského kraje, Olomouc, 1985
- HUDÁKOVÁ, V. *Odpady a nakládání s nimi*. VÚV TGM, Praha, 2007  
ISBN 978-80-85900-74-3
- KULOVANÁ, M. *Výzkum pro hospodaření s odpady v rámci ochrany životního prostředí a udržitelného rozvoje*. Praha, 2006.
- Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1774/2002, o veterinárních a hygienických pravidlech pro vedlejší výrobky živočišného původu, které nejsou určeny k lidské spotřebě.
- Křížová, P. *Skládky pevného odpadu v části Hornomoravského úvalu, náležejícího do okresu Prostějov*, Olomouc, 1992
- Plán odpadového hospodářství měst Prostějova, Prostějov, 2005
- SEDLÁČEK, P. *Výzkum z oblasti termického zneškodňování a energetického využívání odpadů*, VÚHU Most, a.s., 2006
- Vyhláška MŽP č. 381/2001 sb.
- zák. č. 455/1991 Sb., o živnostenském podnikání, ve znění pozdějších předpisů
- zák. č. 513/1991 Sb., obchodní zákoník, ve znění pozdějších předpisů
- zákon č. 477/2001 Sb., o obalech a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů (zákon o obalech).
- zákon o odpadech č. 185/2001 Sb.
- <http://www.env.cz/cz/osv/edice.nsf/cz/odpadovehospodarstvi>
- <http://www.estav.cz/vuv/alter.asp>

- [http://www.komora.cz/Files/Připomínkování%20zákonů/Materialy/035\\_09\\_odůvodnění.doc](http://www.komora.cz/Files/Připomínkování%20zákonů/Materialy/035_09_odůvodnění.doc)
- [http://www.komora.cz/Files/Připomínkování%20zákonů/Materialy/035\\_09\\_odůvodnění.doc](http://www.komora.cz/Files/Připomínkování%20zákonů/Materialy/035_09_odůvodnění.doc)
- [http://www.komora.cz/Files/Připomínkování%20zákonů/Materialy/zakon\\_odpady\\_navrh.pdf](http://www.komora.cz/Files/Připomínkování%20zákonů/Materialy/zakon_odpady_navrh.pdf)
- <http://www.mestopv.cz>

## Seznam zkratk

<b>BRO</b>	biologicky rozložitelný odpad
<b>BRKO</b>	biologicky rozložitelný komunální odpad
<b>ČR</b>	Česká republika
<b>EU</b>	Evropská unie
<b>KO</b>	komunální odpad
<b>MBÚ</b>	mechanicko biologická úprava
<b>NO</b>	nebezpečný odpad
<b>Olk</b>	Olomoucký kraj
<b>POH ČR</b>	Plán odpadového hospodářství České republiky
<b>POH Olk</b>	Plán odpadového hospodářství Olomouckého kraje
<b>RDF</b>	palivo
<b>SKO</b>	směsný komunální odpad
<b>TKO</b>	tuhý komunální odpad
<b>VÚV T.G.M.,v.v.i.</b>	Výzkumný ústav vodohospodářský T.G.Masaryka, veřejná výzkumná instituce

## Seznam obrázků

Obrázek 1: Sběr papíru.....	12
Obrázek 2: Sběr skla .....	13
Obrázek 3: Sběr plastů .....	13
Obrázek 4: Pohled na vstup na překladiště v lokalitě skládky Určická.....	40
Obrázek 5: Současný pohled na zarostlou skládku .....	41
Obrázek 6: Pohled na skládku Němčice nad Hanou.....	43
Obrázek 7: Skládky Čekyně v Přerově .....	43
Obrázek 8: Pohled na spalovnu v ulici U Spalovny 6.....	45
Obrázek 9: Pohled na skleníky u spalovny .....	46

## Seznam tabulek

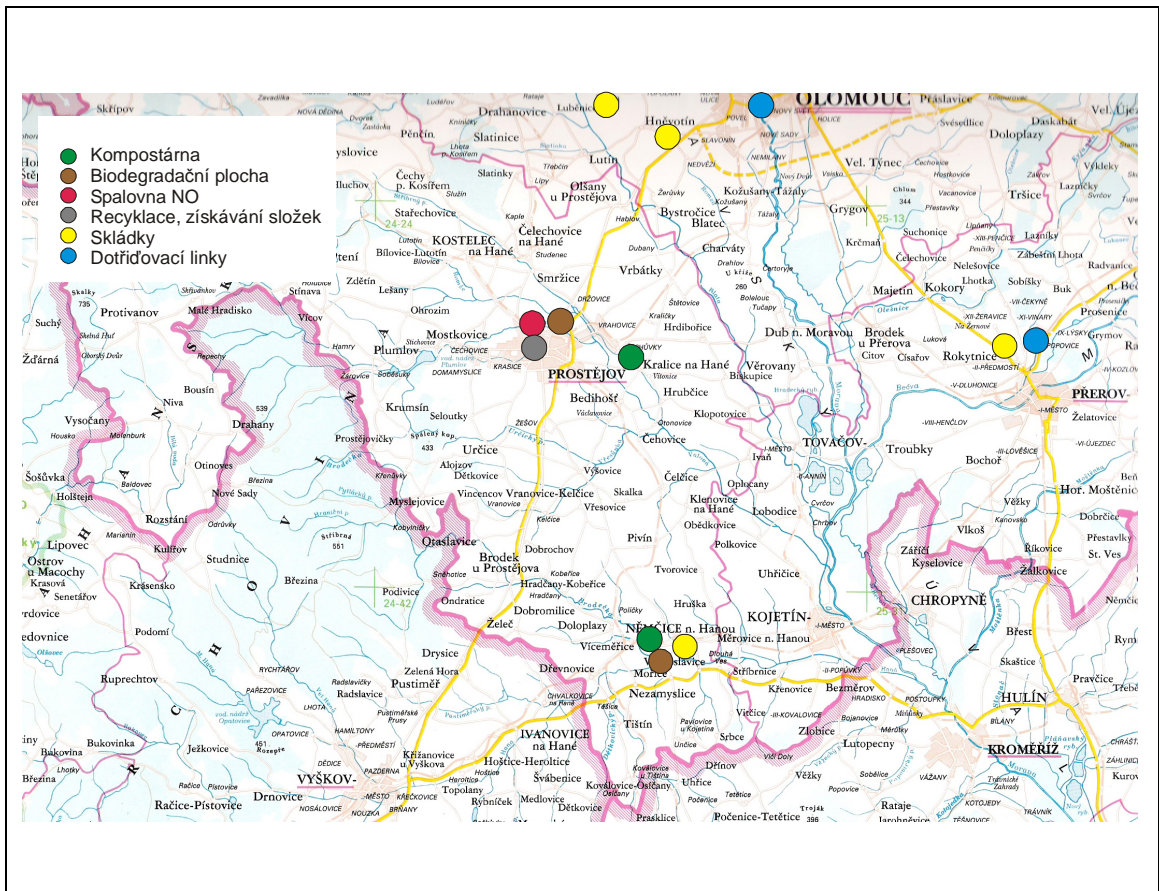
Tabulka 1: Celková produkce odpadů v Prostějově 2001 - 2004 .....	23
Tabulka 2: Celková produkce odpadů v Prostějově 2005 - 2008 .....	25
Tabulka 3: Skládkové kapacity .....	26
Tabulka 4: Dotřídňovací linky .....	27
Tabulka 5: Kompostáty .....	28
Tabulka 6: Produkce SKO ve městě Prostějov v letech 2001-2004 .....	32
Tabulka 7: Produkce SKO ve městě Prostějov v letech 2005 - 2008 .....	33
Tabulka 8: Produkce KO ve městě Prostějov v letech 2001-2004 .....	36
Tabulka 9: Srovnání s produkcí OL kraje v prognóze roku 2005 a 2010 .....	36
Tabulka 10: Produkce KO ve městě Prostějov v letech 2005-2008 .....	38



## Seznam příloh

Příloha 1: Mapa zařízení na zpracování odpadů.....	58
Příloha 2: Přehled nejdůležitějších dotčených legislativních norem.....	59

# Příloha 1: Mapa zařízení na zpracování odpadů



## Příloha 2: Přehled nejdůležitějších dotčených legislativních norem

<b>Zákon č. 17/1992 Sb., o životním prostředí, ve znění pozdějších předpisů</b>
účinnost od 16. 2. 1992
<b>účel zákona</b>
Zákon vymezuje základní pojmy a stanoví základní zásady ochrany životního prostředí a povinnosti právnických a fyzických osob při ochraně a zlepšování stavu životního prostředí při využívání přírodních zdrojů; vychází přitom z principu trvale udržitelného rozvoje. Zákon definuje pojem trvale udržitelného rozvoje: Trvale udržitelný rozvoj společnosti je takový rozvoj, který současným i budoucím generacím zachovává možnost uspokojovat jejich základní životní potřeby a přitom nesnižuje rozmanitost přírody a zachování přirozené funkce ekosystémů.
<b>Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech ve znění pozdějších předpisů</b>
účinnost od 1. 1. 2002
<b>zákon stanoví:</b>
a) pravidla pro předcházení vzniku odpadů a nakládání s ním při dodržování ochrany životního prostředí, ochrany zdraví člověka a trvale udržitelného rozvoje. b) práva a povinnosti osob v odpadovém hospodářství. c) působnost orgánů veřejné správy.
<b>Zákon č. 477/2001 Sb., o obalech, ve znění pozdějších předpisů</b>
účinnost od 1. 4. 2002
<b>účel a předmět zákona</b>
(1) Účelem tohoto zákona je chránit životní prostředí předcházením vzniku odpadů z obalů, a to zejména snižováním hmotnosti, objemu a škodlivosti obalů a chemických látek (dále jen "látky") v těchto obalech obsažených v souladu s právem Evropských společenství. Tento zákon stanoví práva a povinnosti podnikajících právnických a fyzických osob (dále jen „osoba“) a působnost správních úřadů při nakládání s obaly, při zpětném odběru a při využití odpadu z obalů a stanoví poplatky a pokuty. (2) Tento zákon se vztahuje na nakládání se všemi obaly, které jsou v České republice uváděny na trh nebo do oběhu, s výjimkou kontejnerů užívaných v silniční, železniční nebo letecké dopravě nebo při námořní nebo vnitrozemské vodní plavbě podle mezinárodních smluv, jimiž je Česká republika vázána a které byly vyhlášeny ve Sbírce mezinárodních smluv nebo ve Sbírce zákonů. (3) Na nakládání s odpady z obalů se vztahují právní předpisy platné pro hospodaření s odpady, pokud tento zákon nestanoví jinak.
<b>Zákon č. 123/1998 Sb., o právu na informace o životním prostředí, ve znění pozdějších předpisů</b>
účinnost od: 1. 7. 1998
<b>účel zákona</b>
a) podmínky výkonu práva na včasné a úplné informace o stavu životního prostředí a přírodních zdrojů, jimiž disponují orgány státní správy, orgány územní samosprávy a jimi zřízené, zřízené nebo pověřené právnické osoby, b) přístup veřejnosti k informacím o stavu životního prostředí a přírodních zdrojů, jež mají tyto orgány k dispozici, a stanoví základní podmínky, za nichž jsou takové informace zpřístupňovány.
<b>Zákon č. 22/1997 Sb., O technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů</b>
účinný od 1. 9. 1997

<b>tento zákon upravuje</b>
<p>a) způsob stanovování technických požadavků na výrobky, které by mohly ohrozit zdraví nebo bezpečnost osob, majetek nebo přírodní prostředí (dále jen „oprávněný zájem“),</p> <p>b) práva a povinnosti osob, které uvádějí na trh výrobky, které by mohly ohrozit oprávněný zájem,</p> <p>c) práva a povinnosti právnických nebo fyzických osob pověřených k činnostem podle tohoto zákona, které souvisí s tvorbou a uplatňováním českých technických norem (dále jen „normy“) nebo se státním zkušebnictvím.</p>

### Současně platné vyhlášky a nařízení

<b>Vyhláška č. 376/2001 Sb. Ministerstva životního prostředí a Ministerstva zdravotnictví ze dne 17. 10. 2001 o hodnocení nebezpečných vlastností odpadů, ve znění pozdějších předpisů</b>
nabývá účinnosti dnem 1. 1. 2002
<b>vyhláška stanoví</b>
Tato vyhláška stanoví obsah žádosti o udělení pověření k hodnocení nebezpečných vlastností odpadů a obsah návrhu na prodloužení platnosti tohoto pověření, obsah školení pro hodnocení nebezpečných vlastností odpadů, kritéria, metody a postup hodnocení nebezpečných vlastností odpadů, obsah žádosti o hodnocení nebezpečných vlastností odpadů a obsah osvědčení o vyloučení nebezpečných vlastností odpadů.
<b>vyhláška mžp č. 381/2001 sb., kterou se stanoví katalog odpadů, seznam nebezpečných odpadů a seznamy odpadů a států pro účely dovozu, vývozu a tranzitu odpadů a postup při udělování souhlasu k vývozu, dovozu a tranzitu odpadů (katalog odpadů), ve znění pozdějších předpisů</b>
nabývá účinnosti 1.1.2002
<b>vyhláška stanoví</b>
Návrh vyhlášky uvádí katalog odpadů, ve kterém jsou vyznačeny nebezpečné odpady. Katalog má 20 skupin odpadů ve stejném členění jako dosavadní katalog s vyznačením nebezpečnosti ve smyslu katalogu odpadů EU. Poněkud nepraktické se jeví, že nebezpečný odpad je vedle čísla označen hvězdičkou. Skupiny odpadů jsou uvedeny v tabulce č.4 této vyhlášky.
Dále jsou uvedeny postupy pro zařazování odpadů podle katalogu odpadů a podle kategorií, včetně ustanovení §2 odst.1 písm. g) –odděleně sbíraný obalový odpad se vždy i když byl vytríděn z komunálního odpadu zařazuje do podskupiny 15 01 nikoli do podskupiny 20 01.
<b>Vyhláška MŽP č.383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady ve znění pozdějších předpisů</b>
nabývá účinnosti 1. 1. 2002
<b>vyhláška stanoví</b>
<p>a) Podmínky žádosti o souhlas k provozování zařízení k využívání, odstraňování, sběru nebo výkupu odpadů a žádost o souhlas k nakládání s nebezpečnými odpady a z nich vyplývající povinnosti</p> <p>b) Technické požadavky na zařízení a seznam odpadů, při jejichž odběru nebo výkupu je provozovatel zařízení ke sběru nebo výkupu odpadů povinen vést evidenci osob od kterých odpady odebral nebo vykoupil.</p> <p>c) Seznam odpadů, které je zakázáno ukládat na skládku, případně které lze ukládat na skládku jen za určitých podmínek, technické požadavky na skládky a podmínky jejich provozu, způsob hodnocení odpadů podle vyluhovatelnosti a podle mísitelnosti.</p> <p>d) Podrobnosti nakládání s vybranými výrobky, vybranými odpady a vybranými zařízeními.</p> <p>e) Obsah roční zprávy o plnění povinnosti zpětného odběru za uplynulý kalendářní rok.</p> <p>f) Způsob vedení evidence odpadů a ohlašování odpadů.</p> <p>g) Plány odpadového hospodářství.</p> <p>h) Způsob vytváření a čerpání finanční rezervy.</p>

<b>Vyhláška MŽP č.382/2001 Sb., o podmínkách použití upravených kalů na zemědělské půdě, ve znění pozdějších předpisů</b>
nabývá účinnosti 1. 1. 2002
<b>vyhláška stanoví</b>
Vyhláška stanoví podmínky použití upravených kalů na zemědělské půdě.
<b>Vyhláška MŽP č. 384/2001 Sb., o nakládání s PCB ve znění pozdějších předpisů</b>
nabývá účinnosti 1.1.2002
<b>vyhláška stanoví</b>
Technické požadavky na nakládání s polychlorovanými bifenyly, polychlorovanými terfenyly, monometyltetrachlordifenylmetanem, monometyldichlordifenylmetanem, monometyldibromdifenyl -metanem a veškerými směsmi obsahujícími kteroukoliv z těchto látek v koncentraci větší než 50 mg/kg (dále jen „PCB“) a technické požadavky na zařízení obsahující tyto látky včetně opatření na ochranu zdraví lidí a životního prostředí
<b>Vyhláška č. 99/1992 Sb., Českého báňského úřadu o zřízení , provozu zajištění a likvidaci zařízení pro ukládání odpadů v podzemních prostorech</b>
nabývá účinnosti od: 24. 3. 1992
<b>vyhláška stanoví</b>
Účelem vyhlášky je vymezit bližší podmínky pro zřízení, provoz, zajištění a likvidaci úložišť pro ukládání odpadů jako zvláštního zásahu do zemské kůry.
<b>Metodický návod ministerstva zdravotnictví pro nakládání s odpadem ve zdravotnických zařízeních</b>
nabývá účinnosti od: 24. 3. 1992
<b>vyhláška stanoví</b>
Mimo jiné i základní pravidla pro nakládání se zdravotnickým odpadem a ostatním odpadem ve zdravotnických zařízeních.
<b>Nařízení vlády č. 197/2003 Sb. o Plánu odpadového hospodářství České republiky</b>
nabývá účinnosti dnem 1.7. 2003
<b>Nařízení stanoví</b>
Závaznou část POH ČR včetně je ho členění a závazných cílů a indikátorů.
<b>Sdělení odboru odpadů MŽP o zveřejnění POH ČR</b>
Sdělení informuje o dokumentu POH ČR v celé jeho šíři tj. v členění 1.Úvodní část 2.Vyhodnocení stavu odpadového hospodářství 3.Směrná část 4.Závazná část 5.Management odpadového hospodářství
<b>Vyhláška MŽP č. 237/2002 Sb. o podrobnostech způsobu provedení zpětného odběru některých výrobků, ve znění pozdějších předpisů</b>
<b>Metodický pokyn odboru odpadů MŽP k nakládání s odpady ze stavební výroby a s odpady z rekonstrukcí a odstraňování staveb</b> <b>Vyšel ve Věstníku ministerstva životního prostředí, září 2003, Částka 9</b>