

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích

Ekonomická fakulta

Katedra strukturální politiky a rozvoje venkova

Studijní program: N6208 Ekonomika a management

Studijní obor: Strukturální politika EU a rozvoj venkova

Hospodaření s odpady v kraji Vysočina

Diplomová práce

Vedoucí diplomové práce:

doc. Ing. Eva Cudlínová, CSc.

Autor:

Bc. Martina Součková

České Budějovice 2011

JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH
Ekonomická fakulta
Akademický rok: 2010/2011

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE (PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Martina SOUČKOVÁ**
Osobní číslo: **E10605**
Studijní program: **N6208 Ekonomika a management**
Studijní obor: **Strukturální politika EU a rozvoj venkova**
Název tématu: **Hospodaření s odpady v kraji Vysočina**
Zadávací katedra: **Katedra strukturální politiky EU a rozvoje venkova**

Z á s a d y p r o v y p r a c o v á n í :

Cíl práce:

Cílem práce je seznámení s druhy odpadů a s problematikou odpadového hospodářství. Analýza a zhodnocení finanční stránky nakládání s odpady v kraji Vysočina v konkrétních městech a seznámení se s připravovaným integrovaným systémem v kraji. Zaměření se na zpětný odběr elektrospotřebičů.

Metodický postup:

Diplomová práce je zaměřena na hospodaření s odpady v kraji Vysočina. Obsahem práce je analýza a zhodnocení finanční stránky nakládání s odpady v kraji Vysočina v konkrétních městech a seznámení se s připravovaným integrovaným systémem v kraji.

Řešení práce bude provedeno v následujících krocích:

1. Studium dostupných zdrojů (internet, literatura) vztahujících se k tématu odpady. Literární rešerše (Druhy odpadů, jejich třídění a možnosti jejich zpracování. Seznámení s nově připravovaným integrovaným systémem v kraji Vysočina. Charakteristika možností odběru elektrospotřebičů.).
2. Analýza finanční stránky nakládání s odpady.
 - 2.1. Analýza sekundárních dat ze statistiky, týkající se odstraňování odpadů v ČR.
 - 2.2. Analýza finanční stránky hospodaření s odpady v jednotlivých městech kraje Vysočina.
3. Nově připravovaný integrovaný systém v kraji Vysočina. Jakým způsobem funguje a co přinese občanům v kraji do budoucnosti.
4. Vyhodnocení financování odpadů. Výsledky a diskuse. Vyhodnocení získaných údajů a informací. Zhodnocení využití likvidace odpadů v regionu a přínos do budoucnosti.

Rámcová osnova:

1. Úvod, 2. Literární rešerše, 3. Cíl a metody, 4. Analýza finanční stránky nakládání s odpady v kraji Vysočina, 5. Výsledky z porovnání finančních prostředků v jednotlivých městech, 6. Závěr, 7. Summary, 8. Seznam pramenů a použité literatury, 9. Přílohy.

Rozsah grafických prací: **dle potřeby**
Rozsah pracovní zprávy: **50 - 70 stran, dle možností**
Forma zpracování diplomové práce: **tištěná/elektronická**

Seznam odborné literatury:

JELÍNEK, A. a kol.: Odpady ze zemědělství, Hospodaření a manipulace s odpady ze zemědělství a venkovských sídel. Praha, 2001. 236 s. ISBN 80-239-4234-4.

PROVAZNÍKOVÁ, R. a kol.: Financování měst, obcí a regionů. Teorie a praxe. GRADA Publishing. Praha, 2007. 304 s. ISBN 978-80-2789-9.

ŠŤASTNÁ, J.: Kam s nimi: jak správně třídit odpady a všechno, co s tím souvisí: s průvodkyní Martinou Vrbovou. Vyd. 1. Praha : Česká televize, 2007. 117 s. (Edice ČT). ISBN 80-85005-72-7.


FILIP, Jiří a kol.: Komunální odpad a skládkování. Brno: Mendelova zemědělská a lesnická univerzita, 2003. 121 s. ISBN 80-7157-712-X.

SLIVKA, V. a kol.: Odpadové hospodářství I: praktická příručka. Praha Ostrava : Ministerstvo životního prostředí VŠB - Technická univerzita Ostrava, 2006. 130 s. ISBN 80-248-1245-2.

Vedoucí diplomové práce: **doc. Ing. Eva Cudlínová, CSc.**
Katedra strukturální politiky EU a rozvoje venkova

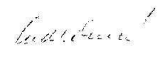
Datum zadání diplomové práce: **10. února 2011**

Termín odevzdání diplomové práce: **29. dubna 2012**


prof. Ing. Magdalena Hrabánková, CSc., prof.h.c.

děkanka

JIHOČESKÁ UNIVERZITA
V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH
EKONOMICKÁ FAKULTA
Studentská 13 (26)
370 05 České Budějovice


doc. Ing. Eva Cudlínová, CSc.

vedoucí katedry

V Českých Budějovicích dne 11. února 2011

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci na téma „Hospodaření s odpady v kraji Vysočina“ vypracovala samostatně s použitím literatury, kterou ve své práci uvádím.

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své diplomové práce, a to - v nezkrácené podobě/ v úpravě vzniklé vypuštěním vyznačených částí archivovaných Ekonomickou fakultou - elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby kvalifikační práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé kvalifikační práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

V Českých Budějovicích 20. dubna 2012

Bc. Martina Součková

Poděkování

Touto cestou bych ráda poděkovala vedoucí mé diplomové práce, doc. Ing. Evě Cudlínové, CSc., za její velkou trpělivost, pomoc, metodické vedení a cenné rady, které mi při zpracování zadaného tématu věnovala.

Poděkování patří samozřejmě i mému konzultantovi, Ing. Martinovi Pěluchovi, Ph.D., za jeho ochotu a trpělivost při směřování práce k danému tématu.

Ráda bych poděkovala všem městům a jejich členům, kteří mi poskytli informace týkající se jejich odpadového hospodářství a za jejich vstřícnost v odpovědích.

Velký dík patří také mým rodičům, celé blízké rodině a přátelům, za jejich trpělivost, rady a silnou podporu během mého studia.

OBSAH

1	Úvod.....	7
2	Cíl práce, metodika a hypotézy	9
2.1	Cíl práce.....	9
2.2	Metodika	9
2.3	Hypotéza	10
3	Literární rešerše.....	11
3.1	Vymezení základních pojmů	11
3.2	Dělení odpadů.....	13
3.3	Komunální odpad.....	14
3.4	Možnosti řešení snižování odpadů.....	16
3.5	Možnosti odběru elektrospotřebičů	18
3.6	Koncepce nakládání s odpady v ČR	19
3.7	Koncepce nakládání s odpady v kraji Vysočina	24
3.8	Financování nakládání KO	25
3.9	Nákladová stránka odstraňování komunálního odpadu.....	26
3.10	Příjmové složky v odpadovém hospodářství obcí	27
3.11	ISNOV – Integrovaný systém kraje Vysočina.....	28
3.12	Společnosti zaměřené na nakládání s odpady.....	30
4	Praktická část	32
4.1	Hospodaření s odpady v kraji Vysočina	32
4.1.1	Bystřice nad Pernštejnem	34
4.1.2	Humpolec.....	36
4.1.3	Chotěboř	36
4.1.4	Jihlava	37
4.1.5	Moravské Budějovice	38
4.1.6	Náměšť nad Oslavou	39
4.1.7	Nové Město na Moravě	40
4.1.8	Pelhřimov.....	42
4.1.9	Světlá nad Sázavou	43
4.1.10	Třebíč.....	44
4.1.11	Velké Meziříčí	45

4.1.12 Žďár nad Sázavou.....	46
4.1.13 Souhrnný přehled hospodaření obcí s KO.....	47
4.2 Integrovaný systém nakládání s odpady v kraji Vysočina.....	52
5 Diskuse.....	53
6 Závěr	56
7 Summary	58
8 Seznam použitých zdrojů	60
9 Seznam obrázků, grafů, tabulek	62
10 Přílohy	63

1 Úvod

Pro svoji diplomovou práci jsem si vybrala téma Hospodaření s odpady v kraji Vysočina. Zaměřila jsem se na toto téma, protože v současné době existuje velké množství odpadů a je to jedno ze současných problémů životního prostředí celého světa.

Naštěstí došlo během posledních let v souvislosti s ochranou životního prostředí k řadě změn, jak v oblasti legislativy, tak i v oblasti nových technologií, které pomáhají předcházet vzniku odpadu, zároveň jejich snižování, likvidaci i k dalšímu vyžití těchto odpadů. Problematika odpadového hospodářství je nedílnou součástí ochrany životního prostředí. Z tohoto důvodu se v této problematice projevují značné změny a k řešení pomáhají všechny instituce a občané.

Odpad je součástí našeho života, jehož zvyšující se produkce znečišťuje a poškozuje ve značné míře životní prostředí. Čím více je společnost rozvinutější a průmyslovější, tím více odpadu produkuje. Zároveň tato společnost má větší technologické a informační možnosti, jak omezovat či dokonce zabránit rozšiřujícímu se vzniku odpadu. Každá činnost člověka má vliv na životní prostředí, ať negativní nebo pozitivní. Odpad může být také zdrojem druhotných surovin - třídění a recyklace.

V této práci se snažím podrobněji vysvětlit základní problémy, související s odpady a problematikou odpadového hospodářství – ať již zneškodňování odpadu nebo jeho recyklací. Později se chci věnovat odpadovému hospodářství z pozice obcí v kraji Vysočina. Kraj Vysočina jsem si vybrala především proto, že jsem vyrůstala a stále bydlím v malé obci, která patří do tohoto kraje.

Zastupitelé a radní kraje Vysočina přišli s novým Integrovaným systémem, který se zaměřuje na likvidaci především směsného odpadu. Tento systém je popsán v další části mé diplomové práce.

Práce má teoretickou část, v níž popisuji co je to vlastně odpad a jeho dělení, definice ze zákona o odpadech, uvádím možnosti snižování odpadů, druhy jeho zpracování. V jedné

části jsem se snažila uvést některé možnosti odběru elektrospotřebičů a také představení Integrovaného systému nakládání s odpady v kraji Vysočina (ISNOV), který má za cíl uvést nový způsob likvidace odpadů v kraji.

V praktické části se věnuji představení jednotlivých měst, které jsou zároveň obcemi s rozšířenou působností a jejich odpadovým hospodářstvím. Je to zaměřeno z větší části na komunální odpad, ale nelze neřešit i problém ostatních druhů odpadů.

2 Cíl práce, metodika a hypotézy

2.1 Cíl práce

Hlavním cílem mé diplomové práce bylo zjistit, jaké jsou hlavní trendy a efektivita nakládání s komunálním odpadem vyprodukovaným jednotlivými městy v kraji Vysočina. Zjišťuji především náklady spojené s managementem s odpady, kterou jsou hrazeny z rozpočtů měst.

2.2 Metodika

Pro teoretickou část jsem studovala potřebnou odbornou literaturu a odborné informace z internetu a ze statistických portálů, které se týkají odpadů, jejich druhů, třídění, způsobů likvidace atd. Česká i zahraniční literatura je velmi obsáhlá a do literární rešerše jsem použila jen základní množství informací.

Ke zpracování praktické části jsem si vybrala kombinaci druhotné analýzy statistických dat s dotazníkovým setřením (obce s rozšířenou působností (ROP)) kraje Vysočina a to 15 obcí: *Bystřice nad Perštejnem, Havlíčkův Brod, Humpolec, Chotěboř, Jihlava, Moravské Budějovice, Náměšť nad Oslavou, Nové Město na Moravě, Pacov, Pelhřimov, Světlá nad Sázavou, Telč, Třebíč, Velké Meziříčí a Žďár nad Sázavou*. Získané údaje jsou jen za vybraná města, nikoli za celý správní obvod obcí s rozšířenou působností.

Dotazník obsahoval 24 otázek, které byly rozděleny do dvou základních tematických částí: 1. Způsob nakládání s odpady a 2. Financování likvidace odpadů. Rozesílala jsem ho emailem na všechny městské úřady nebo přímo na odbory životního prostředí. Z 15 oslovených měst se vyjádřilo celkem 12 měst s vyplněným dotazníkem, které zpracovávám v praktické části své diplomové práci. Finanční částky mi sdělilo pouze 9 měst, některé osoby zabývající se odpadovým hospodářstvím neměli čas ani zájem odpovídat.

2.3 Hypotéza

1. Města nemají zájem o alternativní využití odpadů vzhledem k vysokým nákladům recyklace a malému příjmu obce (města) z využití odpadu.

3 Literární řešení

V této části diplomové práce jsem se zaměřila na vymezení základních pojmů v oblasti odpadového hospodářství.

3.1 Vymezení základních pojmů

Definic toho, co je vlastně odpad je mnoho a z tohoto důvodu uvedu pouze některé. *Odpady* jsou látky, kterých se chce majitel zbavit nebo kterých se již zbavil. Mohou to být odpady z domácností, živnostenských a průmyslových závodů nebo i z veřejných zařízení.[1]

Odpadem rozumíme to, co vzniká při úpravě surovin, výrobě zboží, jeho užívání a nakonec se (po skončení životnosti) stává odpadem výrobek sám. [2]

Za *odpad* se považuje jakákoliv látka nebo předmět, které majitel odkládá nebo si přeje odložit. Odpad je definován subjektivně – podle postoje majitele. [3]

Odpady jsou tedy přenosné předměty, které spadají do každé kategorie definované v příloze, a které musí být zlikvidovány majitelem. [4]

V německém zákoně o odpadech je pojem *odpad* definován takto: odpady jsou přenosné objekty, které byly opuštěné vlastníkem (subjektivní definice odpadu). Termín odpad může být také použit v odkazu na řádné nakládání s odpady dle požadavků na ochranu veřejného zdraví, a zejména na životní prostředí (objektivní definice odpadu). Do této definice nejsou zahrnuty ty odpady, které se týkají odstranění poraženého zvířete, zákona o chorobách zvířat, zákona o ochraně rostlin, výbušnin, zákona o jaderné energii. Také nejsou součástí těžební odpady a odpady vypuštěných plynných látek nebo zařízení odpadních vod. [4]

Jak jsem již uvedla, existuje mnoho vymezení a definic. Tou nejpoužívanější je ta, která je uvedena přímo v *zákoně č. 185/2001 Sb.* o odpadech a o změně některých dalších zákonů, který je nejdůležitějším právním dokumentem řešící oblast odpadů. Zákon definuje pojmy v odpadovém hospodářství takto:

Odpadové hospodářství dle § 4 „je činnost zaměřená na předcházení vzniku odpadů, na nakládání s odpady a na následnou péči o místo, kde jsou odpady trvale uloženy, a kontrola těchto činností.“ [5]

Původcem odpadů je ve smyslu ustanovení § 4 písm. p) zákona o odpadech: „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.“ [5]

Oprávněnou osobou je podle § 4 písm. r) zákona o odpadech: „každá osoba, která je oprávněna k nakládání s odpady podle tohoto zákona nebo podle zvláštních právních předpisů, 12)“ Podle ustanovení § 12 odst. 3 zákona o odpadech je obec za podmínek uvedených v § 17 zákona o odpadech oprávněna k převzetí komunálního odpadu do svého vlastnictví. [5]

Nakládáním s odpady je podle § 4 písm. d) zákona: „jejich shromažďování, soustředění, sběr, výkup, třídění, přeprava a doprava, skladování, úprava, využívání a odstraňování,“. [5]

Podle ustanovení § 4 zákona o odpadech nalezneme toto dělení:

nebezpečný odpad - odpad vykazující jednu nebo více nebezpečných vlastností uvedených v příloze č. 2 k tomuto zákonu,

komunální odpad - veškerý odpad vznikající na území obce při činnosti fyzických osob a který je uveden jako komunální odpad v Katalogu odpadů, s výjimkou odpadů vznikajících u právnických osob nebo fyzických osob oprávněných k podnikání,

odpad podobný komunálnímu odpadu – veškerý odpad vznikající na území obce při činnosti právnických osob nebo fyzických osob oprávněných k podnikání a který je uveden jako komunální odpad v Katalogu odpadů. [5]

Zneškodňování odpadů je takové nakládání s odpady, které vede k trvalému zabránění škodlivých vlivů na složky životního prostředí. Jde zejména o termickou a chemickou úpravu, fyzikální a biologickou stabilizaci, jakož i ukládání na skládku a do podzemních prostor. [3]

3.2 Dělení odpadů

Odpady nalézáme na každém našem kroku. Při každé lidské činnosti vzniká různý odpad, který musíme buď znovu využít (recyklace) nebo pokud se jedná o nebezpečný a znovu nevyužitelný odpad, tak je nezbytné ho bezpečně zneškodnit. Jednotlivé odpady se člení na několik skupin např. podle vlastností, podle charakteru, podle možnosti dalšího využití, podle původu vzniku a z hlediska bezpečnosti. Množství odpadů se neustále zvyšuje a je třeba se postarat o to, aby byl co nejlépe zpracován či zlikvidován. Odpady dělíme:

1. podle vlastností
 - odpady pevné
 - odpady kapalné
2. podle možnosti dalšího využití
 - odpady recyklovatelné
 - odpady nerecyklovatelné
3. podle původu vzniku
 - odpady těžební
 - odpady stavební
 - odpady energetické
 - odpady průmyslové
 - odpady zemědělské
 - odpady komunální
 - odpady zdravotnické

4. z hlediska bezpečnosti

- nebezpečné odpady

a ostatní odpady, které vyžadují speciální nakládání. [7]

3.3 Komunální odpad

Vzhledem k tomu, že se ve své DP věnuji odpadovému hospodářství v ocích, považuji za důležité popsat více kategorií komunálního odpadu.

K základním charakteristikám komunálního (domovního) odpadu patří množství a složení odpadů. Tyto údaje jsou pro obec významné jak z hlediska povinností původce odpadu (vedení evidence), tak například z hlediska určování výtěžnosti jednotlivých složek komunálního odpadu při odděleném (separovaném) sběru, na který přímo váží finanční dotace obcím ze systému EKO-KOM (sběr obalů).

Rozlišují se:

- *odpady z centrálně vytápěné zástavby* (sídliště s centralizovaným zásobováním teplem a zástavba s lokálním vytápěním plynem, bez možnosti jakéhokoli využití odpadu v místě vzniku),
- *odpady ze smíšené zástavby* (převážně starší zástavba městských čtvrtí se smíšeným vytápěním ušlechtilými palivy – plyn, nafta, případně elektřinou, ústředním vytápěním z domovních a blokových kotelen i individuálním (lokálním) vytápěním tuhými palivy),
- *odpady z vilové zástavby* (městské čtvrti tvořené rodinnými domy a nájemními vilami s lokálním vytápěním tuhými palivy i ušlechtilými palivy s možností spalování hořlavé složky a kompostování),
- *odpady z příměstské (vesnické) zástavby* (domy vytápěné především tuhými palivy s větší možností odpady spalovat, kompostovat či zkrmovat). [3]

Charakteristika, množství a skladba KO

Pro účelné využívání i pro odstraňování KO je důležité znát nejen současný stav, ale i výhledový, a to jak z hlediska celkového množství a skladby KO, tak i z hlediska časového a plošného rozložení KO v dané lokalitě. Důležité jsou též fyzikální, chemické a biologické vlastnosti odpadů, tedy jejich technologické vlastnosti (spalitelnost, kompostovatelnost, recyklovatelnost apod.)

Jako základní charakteristika se uvádí množství odpadu, a to celkové množství udávané v hmotnostních nebo objemových jednotkách za časové období (t/rok, m³/rok) a měrné množství udávající hmotnostní nebo objemové množství odpadu ve vztahu k jednomu obyvateli (kg/obyv./týden), popř. k jednotce produkce (kg/t výrobku). Fyzikálně-chemické charakteristiky jsou:

- objemová hmotnost KO (hustota) – obvykle v kg/m³, která se určuje vážením boxu o měřitelném objemu,
- vlhkost odpadu (v % hmot.) – porovnáním hmotností odebraných vzorků KO (1 až 2 kg dle velikostní frakce) v přirozeném (vlhkém) stavu a po vysušení na 105° C,
- obsah spalitelných látek (obvykle v % hmot.) – hmotnost, o kterou se zmenší hmotnost jednotky sušiny odpadu jejím spálením za stanovených podmínek,
- spalné teplo odpadu (obvykle v MJ/kg či v MJ/m³) – množství tepla, které se vyvine dokonalým spálením jednotkového množství (např. kg či m³) odpadu v kalorimetrické tlakové nádobě v prostředí stlačeného kyslíku při teplotě 25° C a jestliže se spaliny ochladí na původní teplotu spalovaného odpadu a voda zůstane po spálení v kapalném stavu,
- výhřevnost odpadu (rovněž v MJ/kg nebo v MJ/m³) – spalné teplo odpadu zmenšené o výparné teplo vody, která vznikne z odpadu během hoření a uvolní se, takže voda zůstává po spálení v plynném stavu,
- obsah uhlíku, dusíku (a jejich poměr C:N), fosforu a vodíku,
- obsah vybraných prvků se zaměřením na toxické prvky. [6]

Množství a skladba KO se zjišťuje buď z evidenčních hlášení státních orgánů nebo z přímého zjišťování. Evidenční hlášení zpracovává Centrum pro hospodaření s odpady ve Výzkumném ústavu vodohospodářském T. G. M. do Informačního systému odpadového

hospodářství ISHO (dříve ISO) a podle jiné metodiky Český statistický úřad. Sleduje se celkové množství i měrné množství odpadu, množství vytríděných využitelných složek (papír, sklo, plasty, kovy, textil) a nebezpečných složek, kompostovatelné odpady, minerální odpady (nekompostovatelné), směsný KO a dále objemný odpad fyzických osob a popř. specifické druhy KO (např. autogramy, elektronický a elektrotechnický odpad). [6]

Přímé zjišťování množství a skladby KO je ovlivněno typem zástavby, která rozhoduje o počtu obyvatel a jeho sociálním složení, systémem sběru KO, druhem a počtem odpadkových nádob, intervalem svozu apod. Nejdůležitější je získat reprezentativní vzorek, který se analyzuje na základě metodiky zjišťování skladby KO. Těchto metodik je známo několik a liší se od sebe podle stanového cíle. Dříve, kdy se KO příliš netřídil, se zjišťovalo množství směsného KO metodou vážení svozových odpadkových automobilů nebo metodou průměrných hodnot týdenního měrného množství KO. [6]

Podskupiny komunálního odpadu

Podle vyhlášky *Ministerstva životního prostředí č. 337/1997 Sb.*, kterou se vydává Katalog odpadů, je skupina komunálních odpadů dělena na tyto podskupiny:

- *odpad získaný odděleným sběrem* (papír, lepenka, sklo, plasty, kompostovatelný kuchyňský odpad aj.),
- *odpad z údržby zeleně v zahradách a parcích včetně hřbitovů* (včetně složky kompostovatelný odpad),
- *ostatní odpad z obcí* (zde je zařazen druh odpadu uliční smetky). [3]

3.4 Možnosti řešení snižování odpadů

Do vědomí lidí se však jen obtížně dostává nutnost zodpovědně se zabývat odpadovým hospodářstvím, ať už z hlediska výrobce (likvidace odpadů), nebo jako spotřebitele (třídění odpadů).

Řešení musí vycházet z promyšlené celkové koncepce nakládání s odpady. Ta dnes vychází ze Zákona o odpadech (č. 185 z roku 2001 Sb.), který je už v platném souladu

s předpisy Evropské unie, podle něhož výrobce zodpovídá za likvidaci obalů a stanovených výrobků po skončení jejich užívání. Náklady spojené s likvidací se započítávají do ceny výrobků. Možnosti řešení:

- Omezování vzniku odpadů – předpokládá rozšiřování bezodpadových a máloodpadových technologií. Patří k nim také biotechnologie.
- Rozšiřování výrobků s dlouhou životností – protože používání jednorázových obalů (talíře z plastů a papírů) totiž není perspektivní.
- Zpracování odpadů – kde je nutným předpokladem samozřejmě oddělený sběr a třídění odpadů už v domácnostech a provozech. Tříděné odpady lze poté zpracovávat několika způsoby.

Druhy zpracování odpadů:

Recyklace – to se týká hlavně kovů, plastů, skla, papíru. Je nutné podpořit výkup druhotných surovin (sklo, papír, kovy) a rozšiřovat používání recyklovatelných výrobků i obalů.

Kompostování nebo zkrmení – organické odpady bez škodlivých příměsí (zbytky jídel, melasa, nekvalitní ovoce a zelenina).

Spalování – přitom ale co nejvíce omezit spalování odpadů za nízkých teplot, než produkuje řadu nebezpečných zplodin, jako jsou např. prudce jedovaté dioxiny vznikající spalováním některých plastů. Perspektivní je naopak vysokoteplotní spalování (přes 1 200° C) nebo pyrolýza s následným vypíráním plynných spalin. Teplo uvolněné ve spalovnách lze navíc využít k vytápění či výrobě elektrické energie.

Skládkování – to by se ale mělo týkat jen těch odpadů, které nemohou být zpracovány některým z výše uvedených způsobů. Nutné je zavádění řízených skládek, kde je zamezeno průsaku do podloží, odpady jsou střídavě vrstveny se zeminou a nakonec proběhne rekultivace skládky. Spočívá v navezení půdy a vysazení stromů a keřů. Zvláštní režim zacházení vyžadují některé nebezpečné odpady (jedy, radioaktivní odpad, infekční materiály atd.). [2]

3.5 Možnosti odběru elektrospotřebičů

Staré, nepoužívané či nefunkční elektrospotřebiče najde v domácnosti skoro každý, např. nepoužívaná žehlička, rozbitý topinkovač atd. Ale je potřeba tyto elektrospotřebiče správně a hlavně ekologicky zlikvidovat. Málo kdo ví, jak s nimi naložit, aby se nám nehromadily doma na půdě nebo kdekoliv jinde.

Od poloviny r. 2005 platí novela zákona o odpadech, podle níž platí povinnost výrobců elektrických a elektronických zařízení zajistit zpětný odběr, oddělený sběr, zpracování a recyklaci vyřazených elektrozařízení. Na zpětném odběru elektrozařízení, tj. sběr, doprava a recyklace elektrozařízení pracuje společnost ASEKOL s. r. o. Tato firma je jako jediná v ČR na základě rozhodnutí ministerstva životního prostředí oprávněná ke zpětnému odběru historických elektrozařízení ve skupinách 3, 4 a 7. Skupinu 3 tvoří výpočetní a kancelářská technika. Do skupiny 4 patří spotřební elektronika a do sedmé skupiny řadíme hračky. V poslední době se objevují tzv. E-boxy, tj. popelnice, kam je možné vhazovat starou elektroniku malých rozměrů (MP3 přehrávače, kalkulačky, fotoaparáty, mobilní telefony apod.). E-Boxy dodává do měst právě firma Asekol.¹

Z dalších společností, které se zabývají zpětným odběrem je firma ELEKTROWIN, a. s. Tato společnost se zaměřuje především na velké a malé elektrospotřebiče, elektrické a elektronické nástroje. Jde např. o mrazničky, chladničky, myčky nádobí, pračky, sušičky, sporáky, radiátory, vysavače, žehličky, budíky, elektrické holicí strojky, pily, zahradní sekačky, vrtačky, šicí stroje apod.

Jednou z možností odběru elektrospotřebičů je tedy odevzdání na místech zpětného odběru. Pokud o žádných nevíme, je možné tento druh odpadu odevzdat ve sběrném dvoře, které najdeme ve svém městě nebo v našem okolí. V současné době existuje možnost odvezení starých elektrospotřebičů přímo z domu, aniž bychom s ním někam museli chodit. Společnost REMA Systém spustila službu, s níž zajistí odvoz elektrospotřebičů zcela zdarma přímo z domácností. Projekt s názvem "BUĎ LÍNÝ" funguje jednoduše. Odvoz

¹ Společnost Asekol [on-line]. Asekol. [cit. 2012-03-12] Dostupný na [www: http://www.asekol.cz/kdo-je-asekol/o-nas.html](http://www.asekol.cz/kdo-je-asekol/o-nas.html)

elektroodpadu lze objednat buď na speciálním telefonním čísle nebo na webových stránkách www.budliny.cz.²

3.6 Koncepce nakládání s odpady v ČR

Z údajů Českého statistického úřadu bylo zjištěno, že v roce 2009³ bylo v Česku vyprodukováno 24 milionů tun odpadů, což znamená o 6 % méně než v roce 2008. V porovnání mezi odpadem podnikovým a komunálním, tvoří větší část odpad podnikový a to zhruba 20,5 milionů tun.

V roce 2010 obce vyprodukovaly 3,3 milionů tun odpadů a v přepočtu na jednoho obyvatele to činí 317 kilogramů na občana za rok. Meziročně tak produkce komunálního odpadu narostla o jedno procento, v přepočtu na hlavu to znamená navýšení o dva kilogramy. Závěrem tedy plyne, že produkce komunálního odpadu celkem klesla o 6 %, ale na hlavu se zvýšila. Tato situace je způsobena tím, že podniky, které také produkují komunální odpad, snižují jeho produkci, ale spotřebitelé naopak produkci komunálního odpadu zvyšují.

Zjistilo se, že lidé odpad stále více třídí. Zatímco v roce 2002 činil oddělený sběr zhruba 6 % veškerého shromážděného komunálního odpadu, v roce 2009 bylo vytříděno necelých 14 % a z roku 2010 se vytřídilo už 16 % veškerého komunálního odpadu.⁴ Je to pravděpodobně způsobeno kombinací informovanosti s větším množstvím nádob na oddělený sběr a počtem a dostupností odběrných míst, kam lidé mohou odpad odevzdávat s určitou pravděpodobností, proč lidé více třídí.

V tabulce č. 1 zjistíme, že ve srovnání s evropskými zeměmi produkuje Česká republika nejnižší podíl komunálního odpadu na obyvatele a to 317 kilogramů, zatímco ostatní státy EU vykazují hodnoty mnohem vyšší než je průměr naší země. Na nižší úrovni než je průměr EU jsou s produkcí odpadů jen naši sousedé – Slovensko, Polsko. [8]

² Nová služba: odvoz starých elektrospotřebičů přímo z domu [on-line]. Enviweb. [cit. 2011-11-12] Dostupný na [www: http://www.enviweb.cz/clanek/odber/88953/nova-sluzba-odvoz-starych-elektrospotrebicu-primo-z-domu](http://www.enviweb.cz/clanek/odber/88953/nova-sluzba-odvoz-starych-elektrospotrebicu-primo-z-domu).

³ Novější údaje nejsou k dispozici. Český statistický úřad uvádí údaje pouze za rok 2009 ve statistické ročence 2010.

⁴ Produkce, využití a odstranění odpadu v roce 2010 [on-line]. Český statistický úřad. [cit. 2012-01-24].

Dostupný na [www: http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/produkce_vyuziti_a_odstraneni_odpadu_v_roce_2010/\\$File/odpady_2010.pdf](http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/produkce_vyuziti_a_odstraneni_odpadu_v_roce_2010/$File/odpady_2010.pdf)

Tabulka č. 1: Produkce komunálního odpadu v Evropské unii (kg/osoba/rok)

Země	2004	2005	2006	2007	2008	2009
EU 27	513	516	522	523	520	512
v tom:						
Belgie	486	479	483	495	489	489
Bulharsko	492	475	461	433	474	470
Česká republika	278	289	296	293	305	317
Dánsko	695	736	740	790	830	831
Estonsko	449	436	399	449	391	346
Finsko	469	478	494	506	521	480
Francie	519	530	536	543	542	535
Irsko	737	731	794	780	729	662
Itálie	535	540	552	548	543	540
Kypr	730	730	739	748	767	775
Litva	367	377	391	401	408	361
Lotyšsko	311	311	412	378	332	334
Lucembursko	679	672	683	695	697	701
Maďarsko	454	461	468	457	454	430
Malta	622	623	622	650	670	648
Německo	587	565	564	582	589	587
Nizozemsko	624	624	622	629	624	611
Polsko	256	319	321	322	320	316
Portugalsko	444	450	463	468	515	517
Rakousko	618	618	653	596	599	591
Rumunsko	345	378	389	379	392	396
Řecko	432	437	442	447	452	457
Slovensko	274	289	301	309	328	322
Slovinsko	417	422	431	439	457	448
Spojené království	603	583	586	570	544	526
Španělsko	603	592	594	583	556	547
Švédsko	464	481	496	516	513	482
Ostatní země						
Island	503	516	563	558	551	556
Norsko	414	426	459	491	487	470
Švýcarsko	660	661	709	720	735	702
Turecko	418	435	412	433	400	389

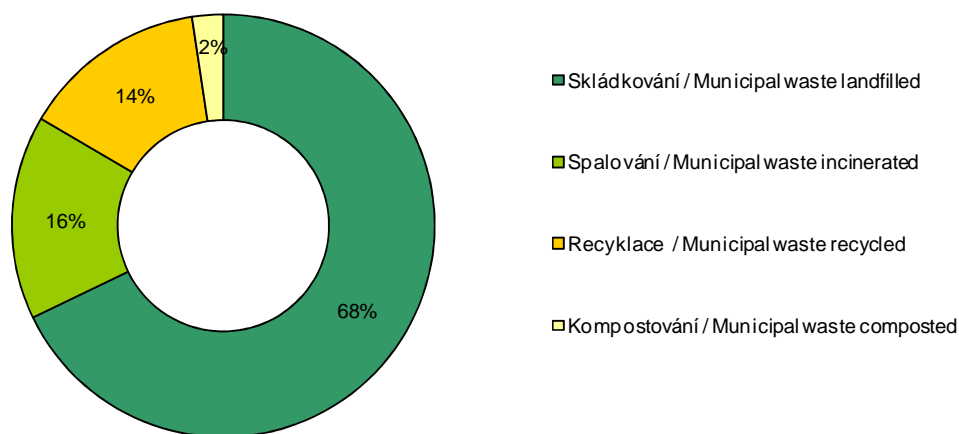
Zdroj: ČSÚ, Mezinárodní srovnání 2010, vlastní úprava

Největší podíl komunálního odpadu v Česku stále ještě končí převážně na skládkách, jak nám znázorňuje i obrázek č. 1, na nichž bylo v roce 2010 uloženo 4,1 milionů tun odpadu, což je ve srovnání s rokem 2009 o 2,4 procenta méně. Dalším velkým likvidátorem odpadu jsou spalovny, které zlikvidovaly 55 500 tun, což vykazuje meziroční pokles o celou čtvrtinu. Naopak zvýšení bylo zaznamenáno v kompostování, kde množství odpadů vzrostlo na 314 000 tun, což je meziroční vzrůst o celou třetinu. [8]

Z tabulky číslo 1 uvedené níže je zřejmé i to, že existují výrazné rozdíly v produkci komunálního odpadu v evropských zemích. Zatímco největší produkci KO má z těchto zemí Dánsko, kde připadá 831 kg na osobu za rok, naopak v případě Polska je to pouze 316 kg na hlavu. Pod hranicí 400 kg se nachází 8 zemí, přičemž jde o státy střední a východní Evropy. Ve vyšších hodnotách mezi 600 a 700 kg na obyvatele se naopak pohybuje 5 zemí a to Irsko, Kypr, Lucembursko, Malta a Švýcarsko.

Obrázek č. 1: Přehled způsobů nakládání s KO v ČR

Graf 7 Způsoby nakládání s komunálními odpady v roce 2010
Types of municipal waste management; 2010



Zdroj: ČSU, 2012

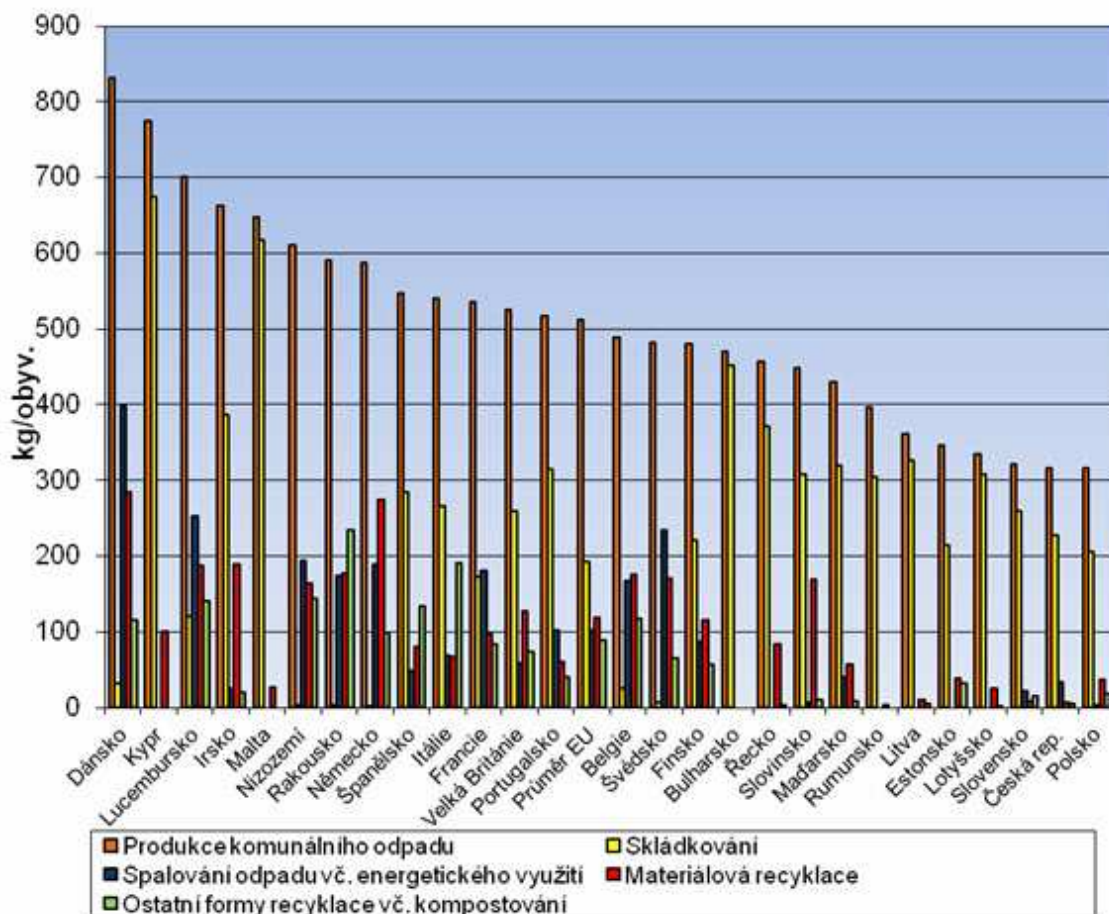
Ze získaných informací⁵ je snahou Evropské unie zvýšit objem recyklovaného odpadu. Nejlépe si vede Německo, ve kterém se recykluje 45 % celkového objemu odpadů. Pokud jde o kompostování, tak si dobře stojí Rakousko, které využívá na výrobu hnojiva 40 % organického komunálního odpadu. Jak uvedl pan Kropáček z Hnutí Duha⁶, stále velké množství odpadu končí na skládkách. Tento způsob likvidace odpadu je nejvíce rozšířen v Bulharsku, také v Rumunsku, Litvě a Lotyšsku, kde na skládku odváží více než 90 % komunálního odpadu. Pro srovnání ČR s ostatními zeměmi Evropské unie lze využívat údaje Evropského statistického úřadu (Eurostat), kde jsou v současné době k dispozici data za rok 2009. Z poskytnutých dat ČSÚ je Česká republika zemí s nižší produkcí KO (graf 1). Z grafu

⁵ ČR více recykluje...2012 [on-line]. EurActiv.cz. [cit. 2012-03-28]. Dostupný na [www: http://www.euractiv.cz/](http://www.euractiv.cz/)

⁶ Informace pro média. Odpady a obaly. 2012 [on-line]. Hnutí DUHA. [cit. 2012-02-21]. Dostupný na [www: http://www.hnutiduha.cz/](http://www.hnutiduha.cz/)

č. 1 je možno vidět, jak která země Evropské unie naložila v roce 2009 se svým komunálním odpadem.

Graf č. 1: Přehled způsobu nakládání s odpady v rámci zemí EU (rok 2009)



Zdroj: Ekologické centrum Most, 2012, údaje zjištěné z Eurostatu

Je tedy patrné, že nejméně rozšířené skládkování je v Dánsku a naopak v Bulharsku zase nejvíce.

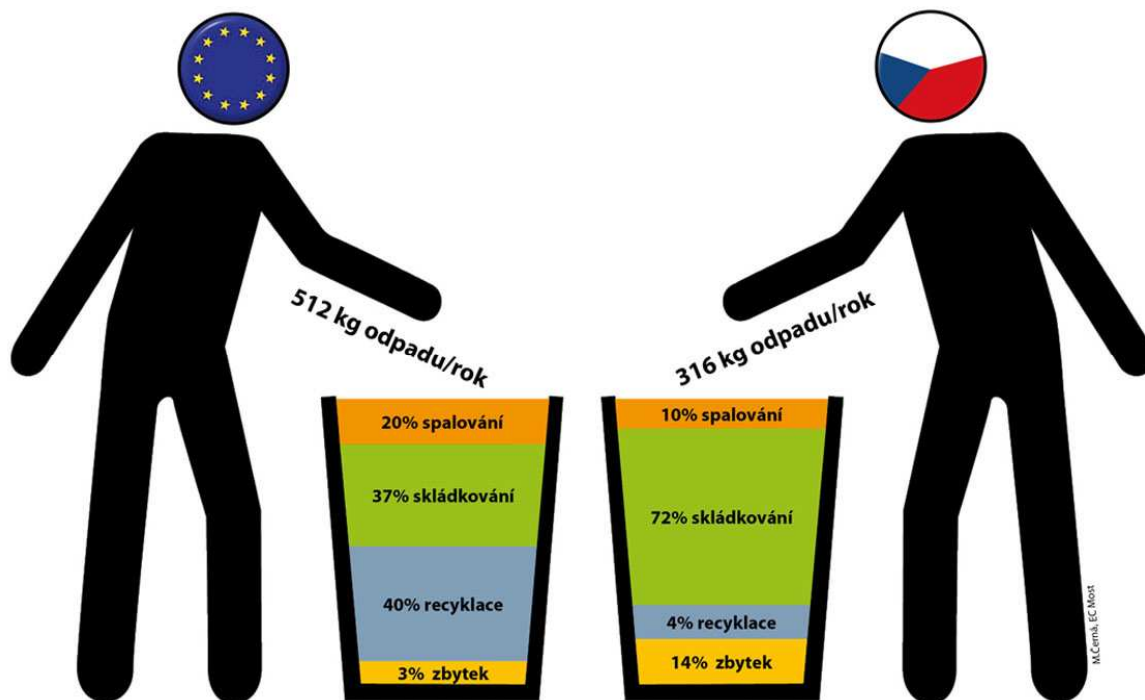
Dle údajů z Českého statistického úřadu skončilo v roce 2010 na skládkách celých 68 % komunálního odpadu. Přitom je tento způsob považován za nejméně vhodný způsob likvidace odpadu. Ve srovnání s evropskými daty, podle kterých vyprodukoval průměrný Evropan více než 500 kg komunálního odpadu za rok 2009⁷. Na skládce skončila asi jedna třetina z tohoto množství. Podle obrázku je možné vidět, jak se nakládání s komunálním odpadem liší Česká republika od Evropské unie.

⁷ Eurostat, Environmental Data Centre on Waste 2011. Eurostat. [cit. 2011-12-16]. Dostupný na www: <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/waste/introduction>

Obrázek č. 2: Nakládání s KO České republiky v porovnání s EU

Způsoby nakládání s komunálním odpadem v EU* a v ČR

(* počítáno jako průměr z 27 zemí EU)



Pozn. spalování - spalování vč. energetického využití; recyklace - materiálové a ostatní využití odpadu vč. kompostování (bez energetického využití).
Zdroj: Ekologické centrum Most, 2012

3.7 Koncepce nakládání s odpady v kraji Vysočina

Kraj Vysočina z údajů Českého statistického úřadu vyprodukoval za rok 2010 celkem 214, 96 tis. tun za rok, což je nejvyšší hodnota od roku 2002. V přepočtu na jednoho občana kraje to je přibližně 400 kilogramů za rok.

V porovnání s ostatními kraji České republiky vyprodukuje dle tabulky č. 2 nejvíce komunálního odpadu s 416 kilogramy na obyvatele kraj Středočeský. Dále pak s necelými 342 kilogramy Jihočeský a Pardubický. Naopak nejméně s 239 kilogramy kraj Plzeňský. Kraj Vysočina zaujímá mezi ostatními kraji sedmé místo s nejvyšší produkcí komunálního odpadu. [9]

Tabulka č. 2: Produkce komunálního odpadu podle krajů v r. 2010

ČR, kraje	Komunální odpad celkem (t)	v tom				Komunální odpad na 1 obyvatele (kg)
		běžný svoz odpadu	svoz objemného odpadu	odděleně sbírané složky	odpad z komunálních služeb	
Česká republika	3 334 240	2 390 421	352 339	528 893	62 587	317,0
Hl. m. Praha	372 145	245 147	49 655	59 464	17 880	297,3
Středočeský	523 201	409 980	44 401	60 671	8 149	416,2
Jihočeský	217 918	154 611	18 862	38 200	6 245	341,6
Plzeňský	136 904	88 455	21 874	25 530	1 046	239,3
Karlovarský	92 661	66 932	11 481	13 129	1 118	301,2
Ústecký	256 231	185 400	31 756	34 513	4 562	306,6
Liberecký	123 892	90 112	16 137	16 484	1 159	281,9
Královéhradecký	148 225	111 206	8 761	27 327	932	267,4
Pardubický	176 498	99 364	14 999	61 885	251	341,5
Vysočina	155 268	116 048	9 373	25 942	3 905	301,6
Jihomoravský	340 991	259 340	33 428	42 470	5 753	295,8
Olomoucký	197 100	145 850	21 007	28 225	2 018	307,2
Zlínský	175 948	117 687	24 977	29 078	4 206	298,0
Moravskoslezský	417 260	300 291	45 629	65 976	5 363	335,2

Zdroj: ČSÚ, 2010, vlastní úprava

Nakládání s odpady v kraji Vysočina je zaměřeno z velké části na skládkování, které je poslední dobou „strašákem“ kraje z důvodu rychlého zaplňování skládek a to by vedlo k hledání nových míst a samozřejmě ke zdražení poplatků za nakládání s odpady. Z tohoto důvodu kraj Vysočina připravil Integrovaný systém nakládání s odpady v kraji Vysočina (ISNOV), o kterém se zmiňuji dále ve své práci. Dalším a také velmi důležitým důvodem, proč radní přišli s tím projektem, bylo snížení produkce odpadů v kraji.

3.8 Financování nakládání KO

Právní úprava zákona o odpadech z roku 2001 ponechává problém zajištění finančních prostředků pro nakládání s komunálním odpadem plně v pravomoci obce. Možnosti obcí jsou tedy např.:

Vlastní zdroje

- platby fyzických osob (občanů) za svoz, třídění a zneškodnění komunálního odpadu,
- platby fyzických a právnických osob napojených v dohodě s obcí na systém nakládání s komunálním odpadem,
- tržby z prodeje druhotných surovin (vyseparovaných složek),
- příjmy (poplatky) z uplatňování ekologických zákonů,
- příjmy ze společností s kapitálovou účastí obcí (např. sdružení finančních prostředků obcí a dalších osob ke zřízení a provozování skládky odpadů),
- jiné prostředky z rozpočtu obce. [3]

Cizí zdroje

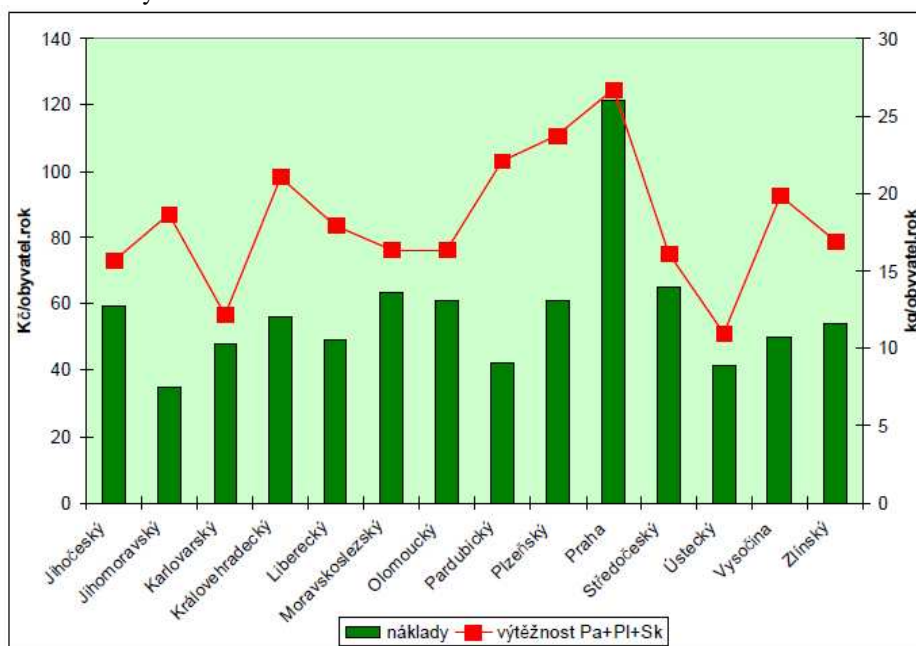
Finanční prostředky Státního fondu životního prostředí ČR (SFŽP) ve formě půjček (s nižší úrokovou mírou či bezúročných) nebo dotací (výjimečně). Průměrná úroková míra v letech 1992-1996 činila 8,19 %, nejvyšší pak 10 %. Podle Směrnice MŽP o poskytování finančních prostředků ze SFŽP může být předmětem podpory výstavba zařízení pro třídění, využívání nebo zneškodňování odpadů, výstavba zabezpečených skládek odpadů, výstavba zařízení pro nezávadné zneškodňování škodlivin, zřizování specializovaných výrobních přístrojů a zařízení k nakládání s odpady. Kritéria pro výběr akcí podporovaných SFŽP jsou každoročně upřesňována. Získaná podpora je účelově a časově vymezena, nikdy se nemůže stát trvalým příjmem obcí a na její udělení není právní nárok. [3]

3.9 Nákladová stránka odstraňování komunálního odpadu

V oblasti hospodaření s odpady najdeme jako nejvýznamnější složku náklady, a to jak na sběr, svoz, tak i odstranění komunálního odpadu. Z údajů z roku 2002⁸ tvořily tyto náklady obcí v průměru přibližně 60 % z celkových nákladů na odpadové hospodářství. Nejnákladnějším odpadem je plast díky svojí nízké objemové hmotnosti, čímž vznikají hlavně přepravní náklady. Zároveň se dá považovat za spíše výtěžčný, protože sběr plastu má relativně vysokou prodejní cenu na trhu druhotních surovin.

Výtěžnost tříděného sběru (v kg/obyvatel./rok), která může vyjadřovat míru účinnosti tříděného sběru, úzce souvisí s náklady na tuto činnost. [10] Graf č. 2 zobrazuje kolísání nákladů a výtěžnosti v jednotlivých krajích České republiky.

Graf č. 2: Výtěžnost a nákladovost tříděného sběru za rok 2003



Zdroj: IREAS; Ekonomické modely (2004)

⁸ Novější údaje nebyly mnou nalezeny, proto uvádím údaje z roku 2002.

IREAS, Institut pro strukturální politiku uvádí porovnání tzv. měrných nákladů, tj. náklady na 1 kg vyříděných surovin dle jednotlivých krajů v ČR pouze z roku 2003 a jsou uvedeny v následující tabulce.

Tabulka č. 3: Měrné náklady v krajích České republiky za rok 2003

Kraj	Kč/kg	Efektivita nákladů
Jihočeský	3,81	4,1
Jihomoravský	1,86	10,03
Karlovarský	3,96	3,05
Královehradecký	2,67	7,87
Liberecký	2,75	6,52
Moravskoslezský	3,89	4,19
Olomoucký	3,73	4,37
Pardubický	1,9	11,64
Plzeňský	2,57	9,21
Praha	4,54	5,88
Středočeský	4,04	3,99
Ústecký	3,81	2,86
Vysočina	2,53	7,83

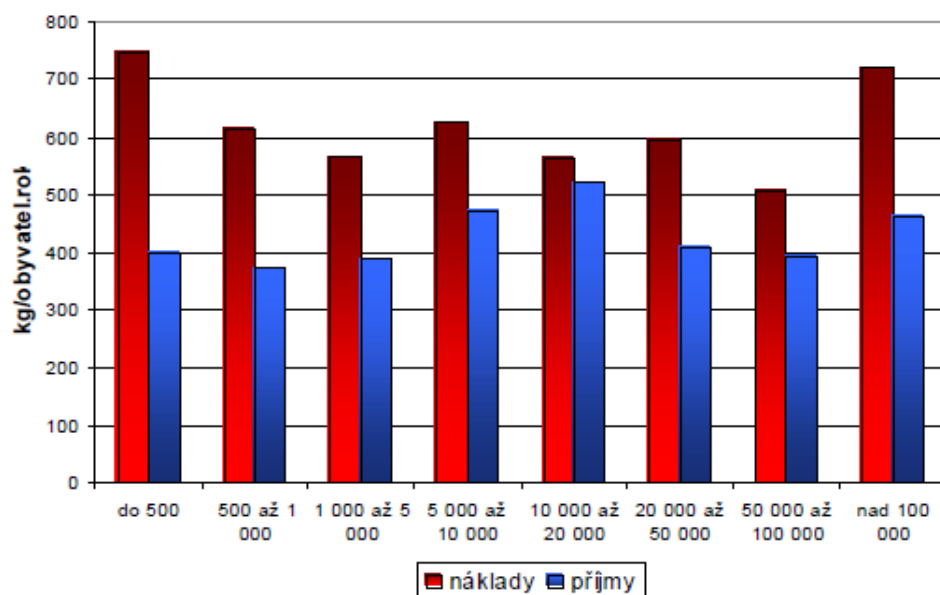
Zdroj: IREAS; Ekonomické modely hodnocení komplexních nákladů v odpadovém hospodářství, 2004

Z uvedené tabulky zjistíme, že kraj Vysočina patří k těm krajům, které mají nejvyšší efektivitu nákladů vzhledem k výtěžnosti recyklace odpadů.

3.10 Příjmové složky v odpadovém hospodářství obcí

Likvidace opadů v jednotlivých obcích tvoří menší nákladovou část obecního rozpočtu. Nesouměrně ale patří k příjmové části a to především v podobě poplatků vybíraných od občanů za provozování systému nakládání s odpady. Poplatky od občanů jsou různě vysoké. Záleží na velikosti obce, tudíž se poplatky se zvyšujícím se počtem obyvatel zvyšují. Nejvyšší částky za poplatky jsou ve městech nad 500 000 obyvatel. V grafu č. 3 můžeme vidět poměr mezi náklady a příjmy ve skupinách obcí dle velikosti.

Graf č.3 - Poměr mezi náklady a příjmy v roce 2003



Zdroj: IREAS; Ekonomické modely (2004)

Rozdíly mezi náklady a příjmy mají města možnost snižovat získanými příspěvky od společností zabývajících se odpadovým hospodářstvím a podporující obce ve třídění odpadu. Pokud obce nejsou přihlášeny v programu, který umožňuje vyrovnávání rozdílů a získávání peněžních prostředků, musí si tyto rozdíly hradit samy z obecního či městského rozpočtu. Pokud mají vyšší poplatků za svoz odpadů pro občany v nižší částce, než stanovuje zákon, mohou tyto poplatky zvýšit, aby snížily rozdíly v rozpočtu.

3.11 ISNOV – Integrovaný systém kraje Vysočina

Na základě odborné studie rada kraje rozhodla v roce 2010 o zahájení přípravy Integrovaného systému nakládání s odpady v Kraji Vysočina, který zabezpečí lepší využívání potenciálu skrytého v odpadech. V jeho rámci bude nezbytné pokračovat v podpoře materiálového využití odpadů, zvyšovat komfort třídění pro občany, budovat zařízení na zpracování bioodpadů – kompostárny a bioplynové stanice. Tato opatření však mají své limity a vždy bude zůstat část komunálních odpadů, pro kterou je nutné nalézt jiný způsob využití. Jediným ekonomicky i ekologicky přijatelným řešením je vybudování zařízení na energetické využití odpadů (ZEVO), tzn. spalování odpadů s výrobou tepla pro systémy centrálního vytápění a výrobou elektrické energie. Radní připravující nový systém nakládání s odpady

v kraji Vysočina, který vychází ze zkušeností zemí, jako jsou Švýcarsko, Švédsko nebo Dánsko, kde se energeticky využívá 50 % komunálních odpadů.

V první polovině roku 2010 zastupitelstvo kraje a 15 měst s rozšířenou působností projednala a schválila návrh smlouvy o spolupráci na přípravě ISNOV, která byla slavnostně podepsána dne 1. června 2010 na Krajském úřadu Kraje Vysočina. Následovalo vytvoření řídicí rady, tvořené zástupci všech smluvních stran a bylo vypsáno výběrové řízení na zpracovatele podrobných analýz a závěrečné studie, která doporučí reálné varianty ISNOV. Výsledky budou projednány ve všech zastupitelstvech – kraje i měst, účastnících se projektu – která vyberou a schválí nejvhodnější variantu ISNOV. [11]

Hlavním cílem spolupráce mezi jednotlivými obcemi a městy kraje Vysočina je vznik Integrovaného systému nakládání s odpady v kraji Vysočina, jehož prioritami bude předcházení vzniku komunálních odpadů, vytvoření integrované a přiměřené sítě zařízení k nakládání s komunálními odpady, zvýšení využívání komunálních odpadů s upřednostněním materiálového využití, včetně řešení nakládání s biologicky rozložitelnými komunálními odpady a zejména využití integrujícího prvku celého systému - zařízení na přímé energetické využití směsných komunálních odpadů.

„Protože se jedná o citlivou problematiku, která se dotýká prakticky každého občana kraje Vysočina, chceme postupovat během celé doby přípravy ISNOV zcela otevřeně, průběžně informovat o všech krocích a vést diskusi s veřejností i odborníky,“ vysvětlil postup kraje Zdeněk Ryšavý, radní pro životní prostředí. [12]

Dokumentace ISNOV

Integrovaný systém nakládání s odpady v Kraji Vysočina je projekt kraje a spolupracujících obcí. Dokumentace projektu ISNOV je složena z analytické, návrhové a směrné části.

Analytická část mapuje stávající stav odpadového hospodářství v kraji. Návrhová část představuje výčet variantních řešení klíčového problému integrovaného systému, jímž je

nakládání se smíšeným komunálním odpadem, včetně výstavby zařízení pro energetické využití odpadu v Kraji Vysočina. Zpracovatelem dokumentace ISNOV je společnost Fite a.s.

Z analytické části vyplývá, že silnými stránkami odpadového hospodářství v kraji jsou například standardní úroveň nakládání s komunálními odpady, dobrá úroveň třídění využitelných složek a kvalitní spolupráce kraje s obcemi na přípravě integrovaného systému.

Základem návrhové části je variantní řešení nejvíce problematické složky komunálních odpadů, tj. využití smíšeného komunálního odpadu a objemného odpadu. Podle ekonomických, legislativních, environmentálních a dalších kritérií je v návrhové části posouzeno sedm variant řešení, od vybudování zařízení pro přímé energetické využití přes odvoz odpadu mimo území kraje až po nulovou variantu – konzervaci současného stavu.

Uvedené možné alternativy byly předloženy řídicímu výboru ISNOV (složenému ze zástupců kraje a obcí), včetně porovnání jednotlivých variant zvoleným systémem kritérií. Řídicí výbor hlasováním rozhodl pro pokračování prací na variantě 1-Výstavby zařízení na přímé energetické využívání v Kraji Vysočina o kapacitě 100- 150 kT. S ohledem na kapacitu zařízení a odbyt tepla byly vytipovány lokality Jihlava a Žďár nad Sázavou. Tato vybraná varianta bude ve směrné části rozpracována v celém rozsahu, tj. budou porovnávány obě navržené lokality zvolené pro výstavbu energetické jednotky.

Výstavba energetického zařízení je pro Integrovaný systém nakládání s odpady v Kraji Vysočina klíčová a realizace vybrané varianty přinese jeho dlouhodobou stabilitu a také environmentálně, legislativně, ekonomicky i sociálně únosnou alternativu současného způsobu nakládání se smíšeným komunálním odpadem, který tvoří spolu s objemným odpadem cca 70 % produkce z celé skupiny komunální odpady. [13]

3.12 Společnosti zaměřené na nakládání s odpady

V České republice existuje mnoho firem, které jsou zaměřeny na likvidaci a zpětné zpracování odpadů. Na odstraňování odpadů je asi nejznámější evropskou firmou A. S. A. ČR, která se zabývá nakládáním s odpady a poskytováním komunálních služeb. V České

republiky působí od roku 1992 a v současné době je největší firmou v odpadovém hospodářství. Nabízí služby nejenom obcím a městům, ale i průmyslovým podnikům, obchodním společnostem a živnostníkům. Městům a obcím zajišťuje komunální služby např. separace odpadů, sběr a odstranění nebezpečného a velkoobjemového odpadu, přistavování velkoobjemových kontejnerů, čištění komunikací, svoz odpadkových košů a mnoho dalších. Firma A. S. A. ČR nabízí služby mnoha městům České republiky vyjímaje kraj Vysočina, ve kterém profitují jiné společnosti, jako jsou například EKOLAMP s. r. o., ELEKTROWIN a. s., ECOBAT s. r. o., EKO-KOM, a. s., ASEKOL.

Další společností, která se zabývá sběrem a odstraňováním odpadů je firma AVE CZ odpadové hospodářství, s. r. o. V České republice působí od roku 1993. Je zaměřena na komunální služby, průmyslové služby a sanace starých ekologických zátěží., svoz a odstranění nebezpečných odpadů, údržba městské zeleně, provozování sběrných dvorů a mnoho dalších. V kraji Vysočina má tato společnost provozovnu pouze v jednom městě a to Třebíči.

V oblasti recyklace odpadů určitě každý z nás zná společnost EKO-KOM, a. s., která provozuje systém sběru a recyklace obalových odpadů. Vznikla v roce 1997 s cílem vytvořit systém Zeleného bodu v ČR. V tomto roce vstoupil v platnost zákon o odpadech, ve kterém byla několika paragrafy řešena obalová problematika. Společnost EKO-KOM řídí systém, ve kterém jsou partneři ochotni zajišťovat zpětný odběr a využití odpadů z obalů. Hlavními partnery jsou města a obce České republiky. Smyslem tohoto systému je sbírat odpady odděleně. Subjekty, které provádí sběr tříděného komunálního odpadu, mohou získat od společnosti EKO-KOM finanční odměnu za zajištění zpětného odběru a následného využití odpadů z obalů. Výše odměny záleží na množství vytríděných obalů. Obcím a městům tato finanční odměna snižuje náklady spojené s provozem sběru komunálního odpadu.

Je mnoho dalších firem, které se zaměřují na odpady všeho druhu. Každý region, každé město či obec spolupracuje s některými firmami, aby se rostoucí množství odpadu dalo zlikvidovat a zároveň pokud možno znovu zpracovat.

4 Praktická část

4.1 Hospodaření s odpady v kraji Vysočina

Kraj Vysočina ležící na pomezí Čech a Moravy se rozkládá na podstatné části Českomoravské vrchoviny o rozloze 6 796 km², s níž zaujímá čtvrtou pozici z největších krajů v České republice. Územně správní celek kraj Vysočina tvoří území okresů Havlíčkův Brod, Jihlava, Pelhřimov, Třebíč a Žďár nad Sázavou. Důležitý pro vznik KO odpadů je především počet obyvatel v jednotlivých městech.

Obrázek č. 3: Správní mapa kraje Vysočina



Zdroj: <http://spravnimapa.topograf.cz/kraj-vysocina>

Oblast odpadového hospodářství, v níž zpracovává kraj základní dokument, kterým je Plán odpadového hospodářství kraje Vysočina (dále POH KV). Dle § 43 zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech, ve znění pozdějších předpisů, kraj v samostatné působnosti zpracovává a schvaluje plán odpadového hospodářství kraje pro jím spravované území. Kraj musí dodržovat POH v souladu se závaznou částí Plánu odpadového hospodářství České republiky, která byla vyhlášena v nařízení vlády č. 197/2003 Sb., o Plánu odpadového hospodářství ČR.

Kraj Vysočina si svůj POH schválil na zasedání zastupitelstva dne 27. 7. 2004.⁹ Dále se krajský úřad řídí Euronovelou zákona o odpadech, zákona č. 154/2010 Sb., která změnila dosavadní zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech, aby byl v souladu se směrnicí Evropské Rady 1999/31/ES ze dne 26. dubna 1999 o skládkách odpadů a se směrnicí Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 2008/98/EX ze dne 19. listopadu 2008 o odpadech.¹⁰

Pokud jde o ukládání komunálního odpadu, pak v kraji podle informací krajského úřadu najdeme zhruba 10 skládek komunálního odpadu. Z mých získaných informací od jednotlivých měst, bylo zjištěno a zároveň je na obrázku č. 4 znázorněno pouhých 8 skládek v kraji, jedna se nachází mimo kraj Vysočina a to skládka pro město Pelhřimov, které komunální odpad odváží k Jindřichovu Hradci. Kde se nachází ostatní dvě skládky, se mi zjistit nepodařilo. Největšími skládkami kraje Vysočina jsou skládky v Petruvkách a v Henčově u Jihlavy, jejichž kapacita je omezená a v současné době jim dochází volná místa k ukládání odpadu. Skládka Henčov je určena pro uložení jakéhokoliv odpadu s výjimkou nebezpečného. V objektu je možné nalézt překladiště recyklovatelných odpadů (např. plasty a sklo). Z důvodu snižování kapacity skládek na Vysočině vymysleli radní postavení spalovny, o které se zmiňuji v další části mé práce.

⁹ Plán odpadového hospodářství kraje Vysočina [on-line]. Kraj Vysočina. [cit. 2006-06-02]. Dostupný na www: <http://kr-vysocina.cz/plan-odpadoveho-hospodarstvi-kraje-vysocina-poh-kv/d-1326686/p1=41318>

¹⁰ Euronovela zákona o odpadech [on-line]. Kraj Vysočina. [cit. 2011-01-05]. Dostupný na www: <http://www.kr-vysocina.cz/euronovela-zakona-o-odpadech-zmeny-a-novinky/d-4031817/p1=4929>

Obrázek č. 4: Sklárky komunálního odpadu v kraji Vysočina



Zdroj: vlastní zpracování, údaje z dotazníkového šetření, mapa z internetového zdroje: www.mapy.cz

V kraji Vysočina je 15 obcí s rozšířenou působností, které disponují nejširším rozsahem výkonu státní správy v přenesené působnosti. Jejich seznam jsem uvedla už v metodice. Obce, které vyplnily dotazník zaměřený na nakládání s odpady, jsou následně představeny a zanalyzovány v oblasti odpadového hospodářství. Získané informace z dotazníků jsou dále zpracovány dle jednotlivých měst.

4.1.1 Bystřice nad Pernštejnem

Jako obec s rozšířenou působností má celkem 20 331 obyvatel z 39 obcí. Město Bystřice nad Pernštejnem se rozkládá na území 5 308 ha a k 1. 1. 2012 bylo evidováno 8 552

obyvatel¹¹. Ze zjištěných informací, které poskytlo samo město, svoz a likvidaci komunálního odpadu (KO) zajišťují TS města a.s. Bystřice nad Pernštejnem a to 1x týdně. Komunální odpad je odvážen na skládku Bukov, která je od města vzdálená necelých dvanáct kilometrů. Po celém městě jsou k dispozici kontejnery pro odložení tříděného odpadu - jako jsou plasty, papír a sklo. Staré baterie mohou lidé odevzdat ve všech elektroprodejnách v celém městě. Prošlé či nepotřebné léky se mohou odevzdat na Poliklinice města Bystřice nad Pernštejnem. V oblasti zpětného odběru odpadů spolupracuje město s firmami EKO-KOM, a. s., Elektrowin a. s., Ekolamp s. r. o. a ECOBAT s.r.o.

Pro občany přistavuje 3x ročně i velkoobjemové kontejnery, do kterých mohou lidé odevzdat např. koberce, oblečení, stavební suť z bouraček, dřevo chemicky ošetřené, ořezané větve apod. Nad dodržováním zásad odkládání odpadů dohlíží osoba firmy TS města a. s. Bystřice nad Pernštejnem. Komunálního odpadu se odváží cca 1 943,57 tun. Z odpadu ke zpětnému zpracování to je pak 87 t plastu, 142 t papíru, 58 t bílého skla a 55 t barevného skla.

V okolí se černé skládky objevují jen ojediněle, a pokud jsou na území města, pak likvidaci provádějí Technické služby města a.s. na pokyn pracovníka městského úřadu, který má na starosti komunální odpady. Pokud se černá skládka objeví na soukromém pozemku, řeší tento problém na základě dohody s vlastníkem.

Finanční stránka odpadového hospodářství města je rozpočítaná na částku v rozmezí 1 000 000,-Kč do 15 000 000,-Kč. Od občanů vybírán poplatek za svoz komunálního odpadu ve výši 500,-Kč na občana. Jak uvedlo město v dotazníku, výdaje na svoz komunálního odpadu činí 9 181 000,-Kč. Příjmy pak 7 196 704,-Kč, z nichž příjmy za poplatky od občanů činí 4 275 000,-Kč. Do příjmů jsou započítány i odměny společností, které se zabývají zpětným odběrem odpadů.

¹¹ Počty obyvatel v obcích České republiky [on-line]. Ministerstvo vnitra ČR. [cit. 2012-01-01]. Dostupný na [www: http://www.mvcr.cz/clanek/statistiky-pocty-obyvatel-v-obcich.aspx](http://www.mvcr.cz/clanek/statistiky-pocty-obyvatel-v-obcich.aspx)

4.1.2 Humpolec

Město Humpolec se rozprostírá na území 5 149 ha s počtem obyvatel k 1. 1. 2012 celkem 10 739. Jako obec s rozšířenou působností se skládá z 25 obcí a počtem 17 091 obyvateli.¹²

Odvoz KO je ve městě zajišťován 1x týdně Technickými službami Humpolec s. r. o. Komunální odpad je odvážen na skládku v Hrádku u Pacova, vzdálené od města cca 35 km. Na území města najdeme síť sběrných míst, kde je možné odložit vytríděný komunální odpad jako je papír, sklo a plasty. Celoročně je přistaven i kontejner na odkládání elektrospotřebičů. Prošlé nebo nepotřebné léky mohou lidé odevzdat ve 3 lékárnách ve městě. V oblasti zpětného odběru odpadů spolupracuje město Humpolec s firmou EKO-KOM, a. s.

Město také přistavuje občanům 2x ročně velkoobjemové kontejnery, do kterých mohou odložit koberce, kompoty, vše z vyklízení domů a bytů, nábytek a další. Nad dodržováním zásad odkládání odpadů dohlíží technický pracovník pověřený městským úřadem. Množství tříděného odpadu město nevedlo.

Likvidaci případných černých skládek, které se objevují v okolí města jen ojediněle, zajišťují Technické služby Humpolec a náklady hradí samo město. Zpracování a úklid odpadů tvoří velkou část výdajů města a to v rozmezí od 1 000 000,-Kč do 15 000 000,-Kč. Jak bylo uvedeno v dotazníku, náklady na třídění odpadů činí 1 547 000,-Kč + náklady na likvidaci 6 157 000,-Kč. Celkem tedy 7 704 000,-Kč. Od občanů je vybírán poplatek za odvoz odpadů ve výši 500,- Kč, díky nimž do příjmů města přichází částka 5 369 500,-Kč.

4.1.3 Chotěboř

Územní rozloha Chotěboře je 5 405 ha. Počet obyvatel byl k 1. 1. 2012 byl 9 492.¹³ Jako obec s rozšířenou působností má s 31 obcemi celkem 22 300 obyvatel. Pro město

¹² Počty obyvatel v obcích České republiky [on-line]. Ministerstvo vnitra ČR. [cit. 2012-01-01]. Dostupný na [www: http://www.mvcr.cz/clanek/statistiky-pocty-obyvatel-v-obcich.aspx](http://www.mvcr.cz/clanek/statistiky-pocty-obyvatel-v-obcich.aspx)

¹³ Počty obyvatel v obcích České republiky [on-line]. Ministerstvo vnitra ČR. [cit. 2012-01-01]. Dostupný na [www: http://www.mvcr.cz/clanek/statistiky-pocty-obyvatel-v-obcich.aspx](http://www.mvcr.cz/clanek/statistiky-pocty-obyvatel-v-obcich.aspx)

zajišťuje 1x týdně svoz komunálního odpadu Technická a lesnická správa Chotěboř. Odpad se odváží na skládku Lapíkov - Chotěboř.

Velkoobjemový kontejner je lidem k dispozici 3x ročně a mohou se sem odevzdávat koberce, oblečení, nábytek, kola, kočárky, matrace, sportovní náčiní apod. Nad zásadami odkládání odpadů dohlíží technický pracovník.

Ve městě dále funguje sběrný dvůr, kam mohou odkládat železný odpad či staré elektrospotřebiče, které mohou lidé dále odevzdat do e-boxů na městském úřadě, v knihovně nebo ve školách. Zpětný odběr zajišťuje firma ASEKOL s. r. o. Praha. Staré a nepoužitelné léky mohou lidé odevzdat v lékárnách nebo ve sběrném dvoře. Jaké množství odpadů město vyprodukuje, nebylo v dotazníku uvedeno.

Město Chotěboř dále spolupracuje s firmami EKOLAMP s. r. o., ELEKTROWIN a. s., ECOBAT s. r. o., EKO-KOM, a. s., ASEKOL. Množství tříděného odpadu mi město nesdělilo.

Černé skládky se v okolí města vyskytují občas, a pokud se tak stane, jsou odstraněny na náklady města. Celkové výdaje na likvidaci a úklid odpadů se pohybují v rozmezí od 1 000 000,-Kč do 15 000 000,-Kč a tvoří minimální část výdajů města. Od občanů je vybírán poplatek za odvoz odpadů v celkové částce 432,-Kč. Příjmy z poplatků za svoz komunálního odpadu činí 4 100 544,-Kč. Náklady jsou ve výši 6 549 300,-Kč.

4.1.4 Jihlava

Město Jihlava je krajským městem celého kraje Vysočina a hlavní město okresu Jihlava. Leží na obou stranách česko-moravské zemské hranice. Zaujímá území o velikosti 7 885 ha. Jako statutární město mělo k 1. 1. 2012 celkem 49 532 obyvatel. Jako obec s rozšířenou působností, pod kterou spadá celkem 79 obcí, má 97 867 obyvatel¹⁴. Svoji velikostí je největší město v kraji Vysočina.

¹⁴ Počty obyvatel v obcích České republiky [on-line]. Ministerstvo vnitra ČR. [cit. 2012-01-01]. Dostupný na [www: http://www.mvcr.cz/clanek/statistiky-pocty-obyvatel-v-obcich.aspx](http://www.mvcr.cz/clanek/statistiky-pocty-obyvatel-v-obcich.aspx)

Svoz komunálního odpadu zajišťují Služby města Jihlavy, s. r. o., jejímž stoprocentním vlastníkem je město Jihlava. Svoz odpadů je prováděn jedenkrát týdně. Komunální odpad je odvážen na skládku Jihlava - Henčov, která je vzdálená od krajského města přes 5 kilometrů. Nebezpečný komunální odpad je pak odvážen do spalovny. Lidem je k dispozici dvakrát ročně přistavení velkoobjemového kontejneru, do kterého je možno odevzdat jak objemové sklo, koberce, pneumatiky, oblečení, tak i elektronická zařízení. Nad tím, aby lidé neodevzdávali nesprávné odpady, dohlíží technický pracovník. Pokud lidé nevyužijí velkoobjemový kontejner přistavený přímo v jejich lokalitě, mohou takovýto odpad odevzdávat do sběrného dvora.

Občané města Jihlavy mohou odevzdávat staré baterie do e-boxů přímo na radnici nebo v určitých základních školách, ale i ve specializovaných prodejnách, kde je umožněn zpětný odběr. Léky jsou k odevzdání ve všech lékárnách. Město Jihlava spolupracuje v oblasti likvidace odpadů s firmami Asekol, Elektrowin a. s., Ekolamp s. r. o. a pro likvidaci obalů s firmou EKO-KOM, a. s. Kolik tříděného odpadu tyto společnosti odváží, mi město nesdělilo.

Ve městě a jeho okolí se občas vyskytují i černé skládky, které odstraňuje město, pokud jsou na městském pozemku. Pokud jsou na cizím pozemku, řeší to výzvami a možnostmi příspěvku z Ekofondu. Krajské město stojí náklady na odběr odpadů 30 000 000,-Kč a více. Na druhé straně tvoří výnosy poplatky od občanů ve výši 500,-Kč. Za poplatky od občanů přichází do městského rozpočtu částka 24 766 000,-Kč. Dalším příjmem jsou odměny od společností, které se zabývají zpětným sběrem odpadů. Náklady v oblasti odpadového hospodářství přijdou město na zhruba výši 36 942 502,-Kč.

4.1.5 Moravské Budějovice

Moravské Budějovice mají rozlohu 3 715 ha a k 1. 1. 2012 zde žilo 7 544¹⁵ obyvatel. Jako obec s rozšířenou působností pod něj spadá 47 obcí a s nimi mají Moravské Budějovice 23 686 obyvatel. Svoz KO ve městě mají jedenkrát týdně na starost Technické služby Moravské Budějovice s. r. o. Komunální odpad je svážen na skládku v Petruvkách, do které je

¹⁵ Počty obyvatel v obcích České republiky [on-line]. Ministerstvo vnitra ČR. [cit. 2012-01-01]. Dostupný na [www: http://www.mvcr.cz/clanek/statistiky-pocty-obyvatel-v-obcich.aspx](http://www.mvcr.cz/clanek/statistiky-pocty-obyvatel-v-obcich.aspx)

vzdálenost 18 kilometrů. Pokud jde o velkoobjemový odpad, musí ho občané města odkládat ve sběrném dvoře, jenž je provozován Technickými službami města Moravské Budějovice. V roce 2010 město se všemi městskými částmi vyprodukovalo 1 224 tun smíšeného komunálního odpadu a v roce 2011 to bylo už méně a to 1 200 tun.

Sběrná místa k odložení starých baterií jsou supermarkety, prodejny elektro, sběry v základních školách, rozmístěné e-boxy po městě nebo také již zmíněný sběrný dvůr. Zpětný odběr zajišťuje firma Asekol s. r. o. Praha. Dalšími firmami, s kterými město spolupracuje, je společnost Elekrowin a. s., jež zajišťuje zpětný odběr starých elektrospotřebičů.

Město Moravské Budějovice se může pochlubit i tím, že v roce 2009 získalo bronzové místo v soutěži „My třídíme nejlépe“ od firmy EKO-KOM a. s., s kterou spolupracuje v oblasti zpětného odběru obalů. Město uvedlo i údaje za rok 2010, v němž vyprodukovalo 81 tun, 121 tun papíru. K dispozici měli údaje za bílé a barevné sklo dohromady, což činilo 62 tun. Za rok 2011 to bylo 78 tun plastu, 120 tun papíru a 108 tun za sklo (bílé i barevné). Jak vidíme, množství tříděného odpadu se kromě skla snížilo.

Odběr a zpracování odpadů tvoří náklady v rozmezí 1 000 000,-Kč až 15 000 000,-Kč, čím tvoří značnou část výdajů v rozpočtu města. Tyto výdaje se dělí na odvoz komunálního odpadu, tj. za rok 2011 6 041 468,-Kč a výdaje na likvidaci roztríděného odpadu a tj. částka 676 506,-Kč. Od občanů je vybírán poplatek za odvoz odpadů ve výši 480,-Kč. V roce 2011 činily tyto poplatky částku 4 415 590,-Kč činící příjmovou složku města.

4.1.6 Náměšť nad Oslavou

Katastrální výměra města Náměšť nad Oslavou je 1875 ha. Počet obyvatel k 1. 1. 2012 byl 4 962¹⁶ a 13 408 obyvatel v rámci obce s rozšířenou působností, pod kterou spadá 27 obcí. Komunální odpad, jeho svoz a další služby v oblasti nakládání s odpady má na starost firma EKO-T, s. r. o., s níž je město členem ve svazku obcí pro nakládání s komunálním odpadem. Tuto službu je zajišťována jedenkrát týdně a odpad je dovážen na skládku Petrůvky, kam je

¹⁶ Počty obyvatel v obcích České republiky [on-line]. Ministerstvo vnitra ČR. [cit. 2012-01-01]. Dostupný na [www: http://www.mvcr.cz/clanek/statistiky-pocty-obyvatel-v-obcich.aspx](http://www.mvcr.cz/clanek/statistiky-pocty-obyvatel-v-obcich.aspx)

odváží i město Moravské Budějovice. Komunálního odpadu se za rok 2011 vyprodukovalo 831,65 t.

S velkoobjemovým odpadem musí občané do sběrného dvora v areálu Služeb města Náměšť nad Oslavou. Zde mohou odkládat železný odpad, elektrospotřebiče a nebezpečný odpad. Staré baterie je možné odevzdat jednak ve sběrném dvoře, ale i na prodejních místech nebo do e-boxů dodané firmou Asekol s. r. o. Praha umístěných v budově městského úřadu, v základních školách a v městské knihovně.

V oblasti zpětného odběru odpadů spolupracuje město s již zmíněnými firmami jako je Asekol s. r. o. Praha a ESKO-T s. r. o., dále pak s Eletrowin a. s., EKO-KOM a. s., CMC Náměšť a. s. (kompostárna bioodpadu), Eko-lamp s. r. o. a Gevin – Kovošrot, s. r. o. Množství tříděného odpadu mi město nesdělilo.

Černé skládky se v okolí objevují jen ojediněle, a pokud se tak stane, odstraní je na svoje náklady město. Finanční stránka úklidu odpadů se v rozpočtu města pohybuje v rozmezí 1 000 000,-Kč až 15 000 000,-Kč a tvoří velkou část výdajů města. Občané přispívají do městské kasy poplatkem za odvoz odpadů ročně ve výši 500,-Kč na osobu. Výdaje za odvoz KO činily za rok 2011 částku ve výši 5 355 838,-Kč a příjmy 2 228 371,-Kč.

4.1.7 Nové Město na Moravě

Nové Město na Moravě zabírá území o katastrální výměře 6 113 ha. Ve městě k 1. 1. 2012 žilo 10 133¹⁷ obyvatel. Spolu s dalšími 30 obcemi, které patří pod Nové Město na Moravě jako obec s rozšířenou působností, má celkem 19 345 obyvatel. Za odvoz komunálního odpadu jsou zodpovědné Technické služby s. r. o. a tuto službu provádí jedenkrát týdně nebo ve čtrnáctidenním intervale u rekreačních staveb. Jako ostatní města nemají vlastní skládku, proto je odpad odvážen do Ronova nad Sázavou vzdáleného 24 km od města.

¹⁷ Počty obyvatel v obcích České republiky [on-line]. Ministerstvo vnitra ČR. [cit. 2012-01-01]. Dostupný na [www: http://www.mvcr.cz/clanek/statistiky-pocty-obyvatel-v-obcich.aspx](http://www.mvcr.cz/clanek/statistiky-pocty-obyvatel-v-obcich.aspx)

Občanům je k dispozici jedenkrát ročně přistavený velkoobjemový kontejner, kam mohou odevzdávat objemové sklo, koberce, pneumatiky a oblečení. Při mobilních svozech nebezpečného odpadu je odebírán veškerý objemný odpad, starý nábytek, PVC, vyřazené EEZ (domácí spotřebiče, zařízení informačních technologií a telekomunikační zařízení, spotřebitelská zařízení, osvětlovací zařízení, hračky atd.), vyjetý olej, koberce, pneumatiky atd. Není pouze odebírán stavební odpad, eternit a azbest, které musí lidé odevzdat ve sběrném dvoře. Nad zásadami dodržování správného odevzdání nebezpečného odpadu dohlíží technický pracovník. Na vyřazené EEZ slouží i mobilní kontejnery červené barvy umístěné v několika lokalitách města.

Město spolupracuje z hlediska odstranění odpadů s firmou EKO-KOM, který je specializovaný na zpětný odběr použitých obalů. Město je s touto firmou zapojeno do soutěže „My třídíme nejlépe“, s níž se umístilo na druhém místě. V roce 2009 se jim podařilo zvítězit. Firma Elecrowin a. s. zajišťuje zpětný odběr většího elektroodpadu jako televize nebo ledničky. Ty mohou lidé odevzdat ve specializovaných prodejnách. Pro použité elektrozařízení dodává městu firma Asekol kontejnery, kam je možno odhodit kalkulačky, rádia, telefony a drobné počítačové vybavení. Ve městě jsou k dispozici i e-boxy, jež najdeme v galerii nebo na základních školách. S firmou Ekolamp spolupracuje v odběru osvětlovacího zařízení např. zářivky či výbojky apod., které jsou možné odevzdat na prodejních místech.

Ojediněle se město potýká s černými skládkami. Na svých pozemcích je likvidují na náklady města, které jsou spojeny s ostatními náklady za odpad a tvoří výši od 1 000 000,-Kč do 15 000 000,-Kč. Od občanů jsou vybírány poplatky za odvod komunálního odpadu a to ročně částkou 480,-Kč za osobu, pro rekreační objekt tato částka je stanovena na 500,-Kč za rok. V roce 2011 město vyprodukovalo 3 667,549 tun komunálního odpadu. Pokud jde o tříděný odpad, pak je to 137,4 t plastů, 223,9 t papíru, 100,3 t bílého skla a 94,3 t skla barevného.

Výdaje za svoz komunálního odpadu, provoz recyklačního dvora, mobilní svozy a svoz bioodpadu tvoří částku 7 969 824 Kč a příjmy se pohybují kolem 4 863 840 Kč. K tomu se přičítají příjmy za rekreační oblasti, přesnou částku město nevedlo. Z toho je patrné, že město na odpadech prodělává. Kvůli vysokým nákladům za odpady by město

dosahovalo záporných čísel, ale díky spolupráci se společnostmi EKO-KOM a. s., Asekol, Ekolamp a Elektrowin přicházejí do rozpočtu města příjmové částky za odměnu třídění odpadu.

4.1.8 Pelhřimov

Na území o výměře 9 526 ha se rozkládá město Pelhřimov, které k 1. 1. 2012 mělo 15 942¹⁸ obyvatel. Pod obcí s rozšířenou působností, v níž je zahrnuto 71 obcí, to pak činí celkem 44 646 obyvatel. Na odvoz komunálního odpadu pro město i jeho místní části jsou najímány Technické služby města Pelhřimov p. o. a to jedenkrát týdně, zpětný odběr papíru spolu s plasty je umožněn 1x týdně, nápojové kartony pak 1x za 14 dní a jednou měsíčně se vyváží barvené i bílé sklo.

Komunální odpad je odvážen na skládku do střediska likvidace odpadů Fedrpuš kousek od Jindřichova Hradce. Technickými službami města Pelhřimov (dále TSMP) jsou třikrát do roka přistaveny velkoobjemové kontejnery, tzv. pojízdné sběrné dvory. Do nich se odebírá velkoobjemový odpad, sklo, plasty, kovy, koberce, pneumatiky, oblečení, nebezpečné odpady, elektroodpady i bioodpad. Dohled nad tímto pojízdným dvorem má pracovník TSMP. Ve vymezených měsících je organizován formou pojízdných sběrných dvorů i odběr železného odpadu. Celoročně pak mají lidé možnost odevzdat tento odpad spolu s prošlými či nepotřebnými léky do Sběrny tříděného odpadu. Množství komunálního odpadu, které město vyprodukovalo za rok 2011, bylo 3 042 tun.

Pelhřimov také spolupracuje v oblasti zpětného odběru obalů s firmou EKO-KOM a. s. Jaké i jiná města se zúčastnila soutěže „My třídíme nejlépe“ a v roce 2007 se umístila na druhém místě. Již už známá firma ASEKOL s. r. o. Praha má na starost zajišťování odběru elektrozařízení. To mohou občané odevzdávat ve Sběrně tříděného odpadu, na prodejních místech přímo ve městě nebo do e-boxů umístěných na městském úřadě, úřadu práce, ve školách nebo v nemocnici. Pro použitá světelná zařízení jako jsou výbojky nebo zářivky je zpětný odběr zajištěn firmou Elektrowin a. s. Praha. Pelhřimov je zapojen do projektu SBÍREJ-TONER.CZ organizovaný firmou OTTO Office (CZ) s. r. o. Projekt spočívá

¹⁸ Počty obyvatel v obcích České republiky [on-line]. Ministerstvo vnitra ČR. [cit. 2012-01-01]. Dostupný na [www: http://www.mvcr.cz/clanek/statistiky-pocty-obyvatel-v-obcich.aspx](http://www.mvcr.cz/clanek/statistiky-pocty-obyvatel-v-obcich.aspx)

ve sbírání prázdných tiskových kazet určených k renovaci. Pro zpětný odběr použitých baterií je zajištěna služba firmou ECOBAT s. r. o.

Tříděného odpadu se za rok 2011 ve městě Pelhřimov vyprodukovalo za jednotlivé druhy v tomto množství: 86 tun plastu, 299 tun papír, 80 tun bílého skla a 103 tun skla barevného.

Technické služby města Pelhřimov mají za úkol i odstraňování případně se vyskytujících černých skládek. Město vynaloží na odvoz odpadů částku v rozmezí 15 000 000,-Kč až 30 000 000,-Kč, což tvoří velkou část výdajů městského rozpočtu. Jak uvedlo město, částka za výdaje v oblasti odpadové hospodářství činila v roce 2011 21 500 000,-Kč. Likvidace tříděného odpadu se vyhoupla na 1 600 000,-Kč, celkové náklady na třídění činí 8 000 000,-Kč. Od občanů je vybírán místní poplatek za svoz komunálního odpadu ve výši 500,-Kč/rok za jednoho obyvatele. Podle poskytnutých údajů od města činily přijaté poplatky částku 7 754 000,-Kč do městského rozpočtu.

4.1.9 Světlá nad Sázavou

Světlá nad Sázavou se rozkládá na území 4 363 ha. Dle údajů Ministerstva vnitra ČR zde k 1. 1. 2012 žilo 6 720¹⁹ obyvatel. Pod obec s rozšířenou působností spadá 32 obcí s celkovým počtem 19 897 obyvatel. Pro město je svoz a likvidace komunálního odpadu zajišťován jedenkrát týdně příspěvkovou organizací Technickými a bytovými službami města Světlá nad Sázavou. KO je odvážen na skládku ostatních odpadů ve Světlé nad Sázavou, v němž je umístěn i sběrný dvůr.

Pro občany bývá přistaven dvakrát do roka velkoobjemový kontejner. Lidé mohou odevzdávat koberce, pneumatiky, železný odpad, nábytek, velké elektrospotřebiče, linoleum apod. Dohled nad sběrem mají pracovníci Technických a bytových služeb Světlá nad Sázavou. Tím se eliminují možnosti, že budou do kontejnerů umístěny nežádoucí odpady. Za rok 2011 město vyprodukovalo 1 603,81 t komunálního odpadu. Dále pak 68,36 t plastu, 96,75 t papíru, 49,11 t bílého skla a 29,07 t barevného skla.

¹⁹ Počty obyvatel v obcích České republiky [on-line]. Ministerstvo vnitra ČR. [cit. 2012-01-01]. Dostupný na [www: http://www.mvcr.cz/clanek/statistiky-pocty-obyvatel-v-obcich.aspx](http://www.mvcr.cz/clanek/statistiky-pocty-obyvatel-v-obcich.aspx)

V případě odložení starých baterií a elektrozařízení je lidem k dispozici sběrný dvůr a prodejny elektro a potraviny. Zpětný odběr tohoto odpadu zajišťuje ve městě firma ASEKOL s. r. o. Praha. Prošlé či nepotřebné léky se odevzdávají v lékárnách nebo také ve sběrném dvoře. Zpětný odběr větších elektrospotřebičů je zajištěn firmou Elektrowin a. s. Praha. Osvětlovací zařízení jako jsou výbojky, zářivky a podobná zařízení je možné odevzdat ve sběrném dvoře a jejich odběr má na starost firma Ekolamp s. r. o.

Díky mnoha možnostem odložení odpadů se v okolí či přímo ve městě nevyskytují černé skládky tak často. Pokud se nějaká objeví a zjistí se viník, musí on sám zajistit úklid na své náklady. Pokud se viník nezjistí a černá skládka se nachází na pozemku města, její odstranění zajišťuje město na své náklady.

Zpracování a úklid odpadů stojí město v rozmezí od 1 000 000,-Kč do 15 000 000,-Kč, což také tvoří velkou část výdajů města. Do rozpočtu jako plusová částka přicházejí poplatky od občanů za odvoz komunálního odpadu a to ve výši 492,-Kč na osobu/rok. Celkové výdaje za rok 2011 v oblasti odpadového hospodářství činily 5 000 000,-Kč, v čemž náklady na třídění byly 2 183 000,-Kč. Příjmy činí částku 3 274 040,-Kč.

4.1.10 Třebíč

Územní rozloha Třebíče je 5 760 ha a k 1. 1. 2012 s počtem 37 142²⁰ obyvatel. Třebíč je obec s rozšířenou působností, pod kterou spadá 93 obcí s celkovým počtem 75 183 obyvatel. Komunální odpad z města je odvážen jedenkrát týdně společností AVE CZ odpadové hospodářství s. r. o. nebo firmou ESKO-T s. r. o. na skládku TKO Petrůvky, která je vzdálená necelých osm kilometrů od Třebíče. Za rok 2011 vyprodukovalo město Třebíč celkem 7 065 t komunálního odpadu.

Velkoobjemový odpad mohou lidé odevzdávat ve sběrném dvoře, kde jsou kontejnery přistavěny průběžně po celý rok. Na odpad ze zeleně jsou přistavěny dle potřeby na 21 místech v Třebíči a jejich částech. Ve sběrném dvoře jsou lidem k dispozici pro lepší orientaci

²⁰ Počty obyvatel v obcích České republiky [on-line]. Ministerstvo vnitra ČR. [cit. 2012-01-01]. Dostupný na [www: http://www.mvcr.cz/clanek/statistiky-pocty-obyvatel-v-obcich.aspx](http://www.mvcr.cz/clanek/statistiky-pocty-obyvatel-v-obcich.aspx)

cedule, podle nichž mohou lépe své odpady roztrždit do jednotlivých kontejnerů např. pro objemový odpad, stavební suť, pneumatiky, mrazáky, zářivky, oleje, obaly od barev, olejů a ředidel, ale i léky apod. Nad dodržováním pravidel odkládání odpadů dohlíží skladník sběrného dvora. K odkládání železného odpadu jsou též sběrné dvory.

Staré elektrospotřebiče mohou lidé vyhazovat do 10 speciálních červených kontejnerů trvale rozmístěných po městě nebo v základních školách, které se účastní různých soutěží. Město je zapojené též do systému firmy EKO-KOM a. s. Účastní se soutěže „My třídíme nejlépe“ a v roce 2009 získalo druhé místo. Za rok 2011 vyprodukovali z tříděného odpadu 200 t plastu, 498 t papíru, 199 t bílého skla a 188 t barveného skla. Staré elektrozařízení je možné odevzdat na prodejních místech nebo do e-boxů umístěných ve školách. Zpětný odběr je zajištěn společností Elektrowin a. s. Praha. Zářivky, výbojky a jiná osvětlovací zařízení mohou občané odložit ve sběrném dvoře a jejich zpětný odběr pak zajišťuje firma Ekolamp s. r. o. Další firmou, s kterou město spolupracuje, je GEVIN-Kovošrot, s. r. o.

V Třebíči se potýkají s významným problémem a to černými skládkami. Na své náklady se je snaží odklízet a plánují nějaká opatření proti tomuto problému. Odvoz odpadů a vše, co s nimi souvisí, tvoří velkou část výdajů města a to více než 30 000 000,-Kč ročně. Pro občany s trvalým bydlištěm platí povinnost platit poplatek za odvoz odpadů ve výši 492,- Kč ročně. V městském rozpočtu činí výdaje za svoz komunálního odpadu částku 16 128 852,- Kč a příjmy z poplatků za odpady jsou ve výši 14 663 887,-Kč.

4.1.11 Velké Meziříčí

Na území o katastrální výměře 4 066 ha se rozkládá město Velké Meziříčí. K 1. 1. 2012 zde žilo 11 686²¹ obyvatel. Spolu s 57 obcemi, které pod Velké Meziříčí jako obec s rozšířenou působností spadají, zde žije 35 539 obyvatel. Pro město zajišťují 1x týdně odvoz komunálního odpadu Technické služby Velké Meziříčí, jejichž zřizovatelem je město. Odpad je svážen na skládku SKO „U Vysokého mostu“, jejímž pronajímatelem jsou Technické služby VM s. r. o. nacházející se v katastrálním území obce Perváveč. Město

²¹ Počty obyvatel v obcích České republiky [on-line]. Ministerstvo vnitra ČR. [cit. 2012-01-01]. Dostupný na [www: http://www.mvcr.cz/clanek/statistiky-pocty-obyvatel-v-obcich.aspx](http://www.mvcr.cz/clanek/statistiky-pocty-obyvatel-v-obcich.aspx)

vyprodukovalo 2 031 t komunálního odpadu za rok 2011. Z tříděného odpadu to bylo 192,2 t plastu, 250,5 t papíru, 87,3 t bílého skla a 93,7 t barevného skla.

Pro ukládání separovaného odpadu jsou umístěny kontejnery na plasty, které jsou odváženy ve čtrnáctidenním intervalu. V případě papíru a skla se vyváží jednou za měsíc. Ostatní odpad si musí lidé odvézt do sběrného dvora v areálu Technických služeb VM s. r. o. Je zde možné odložit stavební odpad, bioodpad, velkoobjemový a nebezpečný odpad. Město nabízí občanům dvakrát ročně mobilní svoz, při kterém je možno odložit nebezpečné odpady.

Spolupráce ve zpětném odběru použitých obalů je s firmou EKO-KOM a. s. V soutěži „My třídíme nejlépe“ získalo město v kategorii měst nad 10 000 obyvatel v roce 2009 čtvrté místo. Staré elektrozařízení mohou občané odložit jednak ve sběrném dvoře, jednak jsou jim k dispozici prodejní místa nebo e-boxy dodaných firmou ASEKOL s. r. o. a umístěných v základních školách, ale i přímo na městském úřadě. Zpětný odběr většího elektroodpadu, jenž je odkládán ve sběrném dvoře nebo na prodejních místech, zajišťuje společnost Elektrowin a. s. Prošlé nebo nepoužitelné léky jsou k odložení v lékárnách nebo opět ve sběrném dvoře.

Velké Meziříčí se potýká s černými skládkami jen výjimečně. Ve většině případů se původce nezjistí, proto je město nuceno provést likvidaci na své náklady. Zpracování a úklid odpadů stojí městský rozpočet v rozmezí od 1 000 000,-Kč do 15 000 000,-Kč a tím také tvoří velkou část výdajů města. Od občanů je vybírán povinný poplatek za odvoz komunálního odpadu ve výši 500,-Kč ročně. Celkové výdaje za rok 2011 činily 11 076 380,-Kč v oblasti odpadového hospodářství a příjmy ve výši 7 600 900,-Kč.

4.1.12 Žďár nad Sázavou

Žďár nad Sázavou se rozkládá na území o rozloze 3 706 ha. Ve městě žilo k 1. 1. 2012 celkem 22 205²² obyvatel. Počet obyvatel žijících v 48 obcích, které spadají pod obec s rozšířenou působností Žďár nad Sázavou, je celkem 43 269.

²² Počty obyvatel v obcích České republiky [on-line]. Ministerstvo vnitra ČR. [cit. 2012-01-01]. Dostupný na [www: http://www.mvcr.cz/clanek/statistiky-pocty-obyvatel-v-obcich.aspx](http://www.mvcr.cz/clanek/statistiky-pocty-obyvatel-v-obcich.aspx)

Svoz komunálního odpadu je zajišťován 1x týdně najímanou firmou ODAS Odpady, která odváží KO na skládku Ronov nad Sázavou. Od města je tato skládka vzdálená 14 km. Občanům jsou k dispozici 2x ročně (při jarním a podzimním úklidu) přistavěné kontejnery na velkoobjemový odpad. Během celého roku je možnost tento odpad odložit ve sběrném dvoře nebo přímo ve městě. Mohou zde odložit například koberce, oblečení, nábytek, matrace a všechny další objemný odpad z domácností. Na území města je umístěno 9 kontejnerů od společnosti Asekol s. r. o. k odložení starých baterií a jiných elektrozařízení. Prošlé nebo nepoužitelné léčivo je možno odevzdat v lékárnách, ve sběrném dvoře nebo při mobilním svozu jarního a podzimního úklidu. Starý domácí elektrospotřebiče mohou občané odevzdat na prodejních místech ve městě nebo ve sběrném dvoře. Zpětný odběr poté zajišťuje firma Elekrowin a. s. Z údajů města bylo v roce 2011 vyvezeno 4 707 t komunálního odpadu, 207,64 t plastu, 497,98 t papíru, 117,89 t bílého skla a 159,79 t barevného skla.

Občas se vyskytující černé skládky likviduje město na vlastní náklady v případě nezjištěného původce. Finance na odvoz odpadů jsou vymezeny částkou mezi 1 000 000,-Kč až 15 000 000,-Kč a tvoří velkou část výdajů městského rozpočtu. Za odvoz komunálního odpadu je od občanů vybírán poplatek 500,-Kč/rok. Za rok 2011 město vydalo za odpady částku 14 897 176,-Kč, náklady na třídění pak činily 1 927 165,-Kč. Do příjmových položek přišlo 12 627 447,-Kč.

4.1.13 Souhrnný přehled hospodaření obcí s KO

Z vyplněných dotazníků vyplývá, že každá obec má k dispozici několik kontejnerů pro tříděný odpad a to na plasty, papír a sklo. Samozřejmě jsou k dispozici i kontejnery na směsný komunální odpad, jehož odvoz zajišťuje město samo prostřednictvím technických služeb města. Pokud se jedná o sběr elektrospotřebičů či starých baterií, jsou v každém městě umístěny speciální kontejnery či boxy, kam tento odpad mohou občané odkládat. Tyto kontejnery dostávají města od firem zadarmo a za vytríděný odpad vyplácejí městům speciální odměnu. Komunální odpad je odvážen ve všech městech na skládku, která se ve všech případech nachází v blízkém okolí města a to 1 krát týdně.

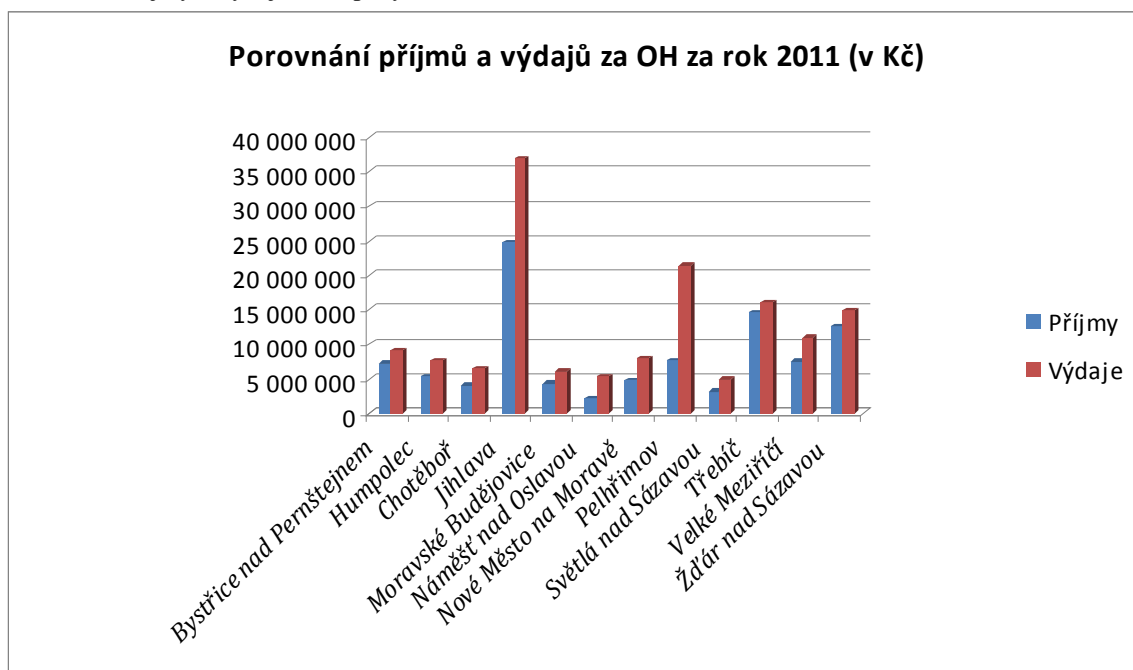
Velkoobjemový odpad je možno odložit ve 4 městech v rámci pojízdného dvorů 2 krát ročně, ve 3 městech až 3 krát ročně, jedenkrát ročně je tento sběr umožněn v Novém Městě na

Moravě. V ostatních 4 městech si musí velkoobjemový odpad odložit lidé sami ve sběrných dvorech.

Ze získaných informací lze říci, že ve všech městech je základní systém nakládání s odpady podobný. Obce využívají místní poplatky jako způsob úhrady za svoz, třídění a likvidaci odpadů. Výše poplatků se v některých městech odlišuje. V sedmi městech je stanovena výše poplatku v částce 500,-Kč, ve čtyřech je mírně pod touto hranicí a v případě Chotěboře, kde poplatek činí 432,-Kč.

Ve všech městech jsou vysoké náklady na svoz komunálního i tříděného odpadu. V případě zpětného odběru některých druhů obalů a zařazení obcí v systému společností, které mají na starost zpětný odběr, mají města nárok na odměnu ve finanční podobě. Z důvodu, že mi všechna města neudala potřebné hodnoty jejich rozpočtu, mohu vypočítat procentní podíl odpadů na celkový rozpočet jen u několika měst. V Humpolci zahrnují v poměru s celkovým rozpočtem 2 %, ve Světlé nad Sázavou tvoří odpadové hospodářství 4% podíl, ve Velkém Meziříčí je to 5% podíl a ve Žďáře nad Sázavou to jsou 2 % z celkových nákladů. Město Třebíč mi udalo přímo podílovou hodnotu odpadového hospodářství a to celých 7 % rozpočtu města. Porovnání příjmů a výdajů za odpadové hospodářství v jednotlivých městech ukazuje graf č. 4.

Graf č. 4: Příjmy a výdaje za odpady v roce 2011

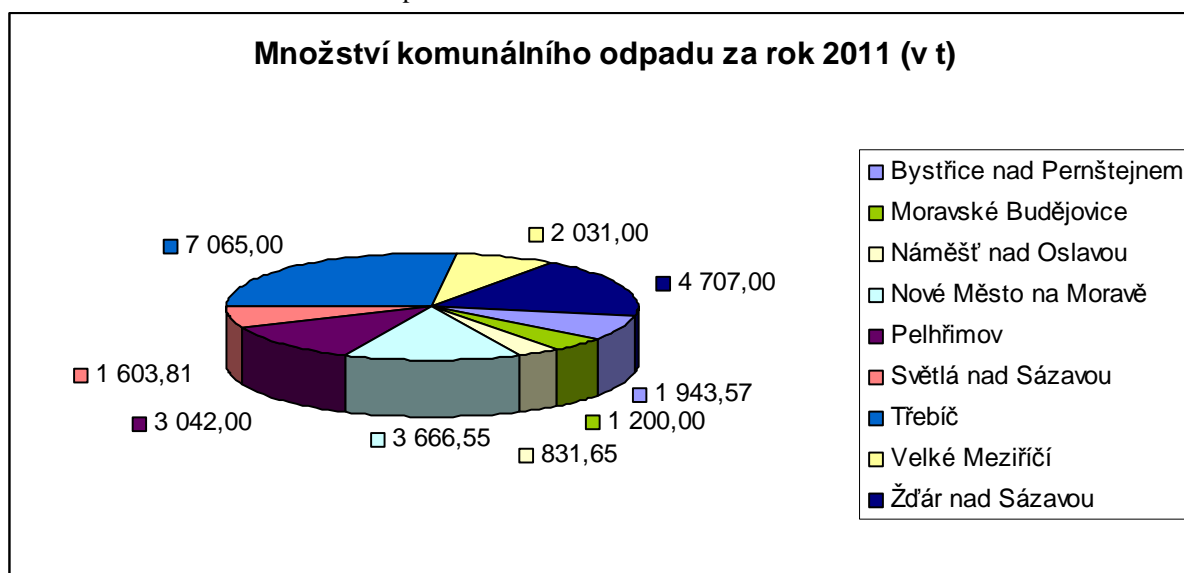


Zdroj: dotazníkové šetření, vlastní zpracování

Uvedené příjmy jednotlivých měst jsou za přijaté poplatky ze svozu komunálního odpadu, tj. počet obyvatel násoben částkou, kterou město vybírá od občanů za svoz KO za rok. Rozdíly mezi příjmy a výdaji jsou částečně hrazeny z městského rozpočtu a dále městům přispívají organizace, které vyplácejí městům odměny za tříděný odpad. Nelze říci, že nejvyšší náklady mají největší města. Je pravda, že mají vyšší výdaje, ale není to určité ovlivněno jenom počtem obyvatel. Mají na to vliv i jiné faktory např. složení obyvatelstva (úlevy od poplatků u starých lidí, dětí, studentů, lidí v sociální nouzi), rozdílná výše poplatků (stálí obyvatelé X rekreatanti), vzdálenost skládky nebo sběrného dvora od města atd.

Množství odpadů ve městech se stále zvyšuje i přes nárůst vyseparovaného odpadu. S městy spolupracuje několik společností, které se zabývají zpětným odběrem a opětovným využitím. Kromě jednoho mají všechny z dotazovaných měst možnost odkládání starých baterií, drobných elektrospotřebičů přímo na městských úřadech, spolupracují se základními či mateřskými školami, ve kterých nalezneme speciální kontejnery nebo boxy na odkládání tohoto druhu dopadu. Podařilo se mi získat informace o množství komunálního odpadu, který se za rok vyprodukuje v jednotlivých městech což je vidět v grafu č. 5.

Graf č. 5: Množství komunálního odpadu za rok 2011



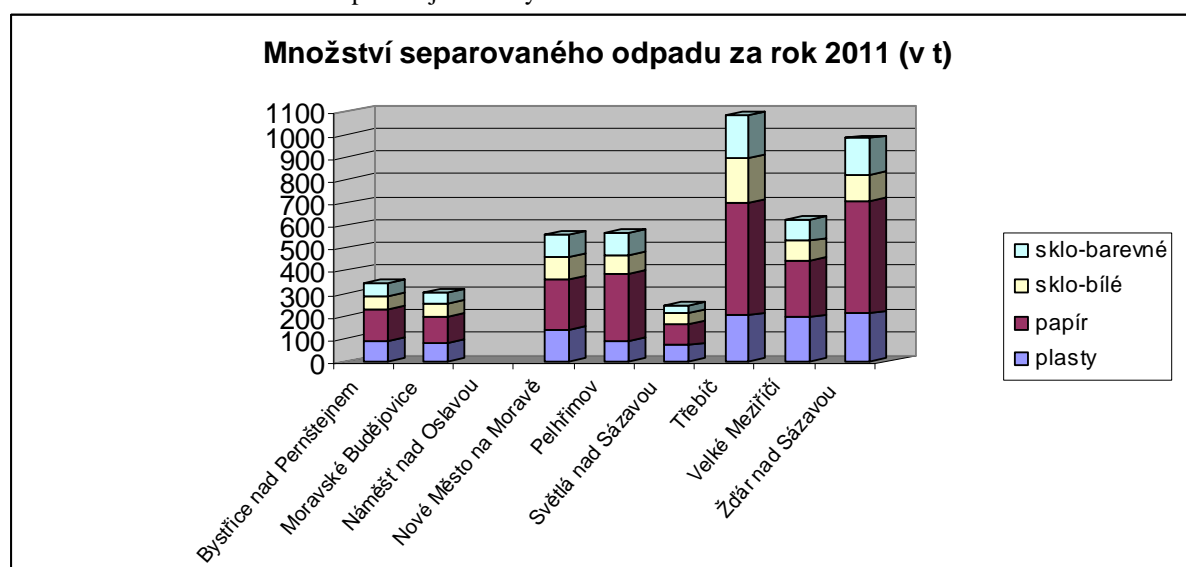
Zdroj: dotazníkové šetření, vlastní zpracování

Komunálního odpadu se nejvíce vyprodukuje ve velkých městech, což je předpokládáno podle počtu obyvatel. Města Humpolec, Chotěboř a Jihlava mi údaje o množství komunálního odpadu v dotazníku nesdělila, proto jsou v grafu uvedeny pouze

města se získanými údaji. Z těchto měst nejvíce KO za rok 2011 vyvezlo město Třebíč a poté Žďár nad Sázavou. Naopak nejméně KO vyprodukovala Náměšť nad Oslavou.

Co se týče třídění plastu, papíru, skla nachází se kontejnery ve všech městech i obcích. Města Humpolec, Chotěboř, Jihlava a Náměšť nad Oslavou mi údaje o množství tříděného odpadu nesdělila, z toho důvodu jsou graficky znázorněny poměry tříděného odpadu pouze za města, která mi údaje sdělila. Ze získaných dat lze porovnat, kterého obalového odpadu se v jednotlivých obcích vyprodukuje za rok nejvíce. Tato data jsou uvedena v grafu č. 6.

Graf č. 6: Množství tříděného odpadu v jednotlivých městech za rok 2011



Zdroj: dotazníkové šetření, vlastní zpracování

Pokud bychom porovnali tyto města, mohli bychom říci, že se nejvíce z tříděného odpadu vyprodukuje papíru a plastu.

Kdybychom chtěli rozpočítat celkové náklady na odpady na jednoho obyvatele města, vychází příliš vysoké hodnoty. Nejnížší hodnota po přepočtu vychází v Třebíči, kde se tato částka pohybuje kolem 434,-Kč, dále pak ve Světlé nad Sázavou, kde by tato částka byla 744,-Kč, v Novém Městě na Moravě o něco vyšší tj. 786,-Kč. Nejvyšší hodnotu by dosahoval Pelhřimov, kde mi tato částka vykazuje hodnotu 1 348,-Kč. V porovnání se zákonem danou maximální výší poplatků za odpady (tj. 500,-Kč), jsou hodnoty na jednoho občana skoro o dvojnásobek vyšší.

Produkce komunálního odpadu na hlavu v kraji Vysočina činí za rok 2010 hodnotu 301,6 kg/rok. V jednotlivých městech pak jsou tyto hodnoty:

Tabulka č. 4 – Podíl odpadů na obyvatele za rok 2011

Město	Počet obyvatel	Množství KO (v t)	Podíl na hlavu (v t)	Podíl na hlavu (v kg)	Množství tříděného odpadu (v t)	Podíl na hlavu (v t)	Podíl na hlavu (v kg)
Bystřice nad Pernštejnem	8 552	1 943,57	0,23	230	342	0,03	30
Humpolec	10 739	Neuvedeno	-	-	Neuvedeno	-	-
Chotěboř	9 492	Neuvedeno	-	-	Neuvedeno	-	-
Jihlava	49 532	Neuvedeno	-	-	Neuvedeno	-	-
Moravské Budějovice	7 544	1200,00	0,16	160	306	0,04	40
Náměšť nad Oslavou	4 962	831,65	0,17	170	Neuvedeno	-	-
Nové Město na Moravě	10 133	3 667,549	0,36	360	555,9	0,05	50
Pelhřimov	15 942	3 042,00	0,19	190	568	0,04	40
Světlá nad Sázavou	6 720	1603,81	0,24	240	243,29	0,04	40
Třebíč	37 142	7 065,00	0,19	190	1085	0,03	30
Velké Meziříčí	11 686	2 031,00	0,17	170	623,7	0,05	50
Žďár nad Sázavou	22 205	4 707,00	0,21	210	983,3	0,04	40

Zdroj: dotazníkové šetření, vlastní úprava

Jak vidíme, podíl na hlavu KO za jednotlivá města je v některých městech se blíží o polovinu nižšímu množství, než za celý kraj Vysočina, ve kterém dosahuje podíl hodnoty 301,6 kg. Nejmenší hodnotu na obyvatele má město Moravské Budějovice, za ním pak Náměšť nad Oslavou a Velké Meziříčí. Naopak nejvyšší hodnoty dosahuje město Světlá nad Sázavou.

Podíl na hlavu v tříděném odpadu jsou hodnoty všech měst podobná. Pohybují se v rozmezí od 30 kg do 50 kg na obyvatele.

4.2 Integrovaný systém nakládání s odpady v kraji Vysočina

V kraji Vysočina je v poslední době nejvíce aktuální schvalování nově připravovaného Integrovaného systému nakládání s odpadem v kraji Vysočina (dále jen ISNOV). Tento systém byl navržen v polovině roku 2010 a do dnešního dne se řeší jeho realizovatelnost. Návrh smlouvy o spolupráci na tomto projektu schválilo 15 popsanych měst s rozšířenou působností a zastupitelstvo kraje Vysočina. Smlouva byla podepsána v červnu 2010. Poté byla vytvořena řídicí rada a vypsáno výběrové řízení na zpracovatele tohoto projektu. Tento systém obsahuje návrh, jak řešit budoucí vývoj odpadů vyprodukovaného na území tohoto regionu. Producenti komunálního odpadu, jimiž jsou obce a města, zodpovídají za řešení problematiky odpadů a spolupracují na tomto projektu a spolurozhodují o jeho realizaci.

Hlavní myšlenkou a důvodem vzniku bylo rychle se narůstající množství komunálního odpadu a tím i hromadění již existujících skládek. Radní se obávají rychlého zaplňování těchto lokalit a poté hledání nových kapacit, kam by se komunální odpad měl ukládat. ISNOV plánuje zvýšení kapacity spalovny zařízení typu utříd'ovacích linek, bioplynových stanic a kompostáren. V současné době funguje v kraji Vysočina dle získaných informací 16 kompostáren, 1 bioplynová stanice pro komunální odpad a 11 skládek, jejichž kapacita se při současné frekvenci a množství zavážení odhaduje na necelých deset let. To je velmi krátká doba a proto přišlo zastupitelstvo kraje s návrhem vybudovat nové zařízení pro energetické využití odpadů (ZEVO), neboli spalovnu.

Podle dokumentace systému ISNOV by mělo být do roku 2020 odkloněno od skládkování průměrně 110 000 tun zbytkového odpadu, do kterého není už započítán vytříděný odpad, a navrhuje stanovit kapacitu ZEVO s rezervou na 150 000 tun ročně. Tato spalovna by měla být určena na likvidaci zbytkového komunálního odpadu v kraji. Radní vytypovali pro umístění zařízení pro energetické využití odpadů čtyři vhodná místa, z toho tři se nachází přímo ve městě Jihlava (tj. průmyslová zóna Bedřichov, překladiště Pávov a vojenský prostor v Píستově). Čtvrté navrhované místo je ve Žďáře nad Sázavou. Spalovna by měla v Jihlavě šest překladišť a to ve městech Havlíčkův Brod, Pelhřimov, Počátky, Třebíč a Žďár nad Sázavou.

Zařízení pro energetické využití odpadů (ZEVO) je podle projektu nejvýhodnějším řešením pro využití zbytkového směšného komunálního odpadu. Zařízení vyrábí z tohoto odpadu energii ve formě elektřiny a tepla. Tento projekt plánuje dodávat vyrobenou energii do veřejné sítě a teplo by se využívalo v lokální teplárenské síti společnosti Jihlavské kotelny. Výrazným přínosem by bylo snížení ceny tepla. O jakou částku by se jednalo, radní prozatím nezveřejnili. Tato výhoda by se týkala především Jihlavských obyvatelů. Pro občany to bude výhodné, ale je otázkou, zda to bude mít smysl i v době, kdy se rozšiřuje zateplování domů a bytů. S tímto tempem se bude spotřeba tepla naopak snižovat.

5 Diskuse

Po spálení odpadu vznikne, jak bylo uvedeno, energie a teplo, ale to není vše. Vznikne samozřejmě i další odpad. Tímto odpadem je struska, která by měla podle výsledků testů a zkušeností z podobných spaloven v České republice obsahovat zhruba jedno procento nebezpečných odpadů. Tento odpad by byl uložen na skládku nebezpečných odpadů mimo území kraje Vysočina. Místo, kam by se odpad odvážel je prozatím v jednání s okolními městy a kraji.

Harmonogram procesu výstavby ZEVO je navržen do roku 2016, někdy uváděno do roku 2018. Celková výše investice s kapacitou 150 000 tun je plánovaná v realizační částce zhruba na tři miliardy korun. Je mnoho způsobů financování a záleží na zastupitelstvu, kterou variantu vyberou. Jde např. o financování z veřejných rozpočtů měst se zapojením fondů Evropské unie (možnost získání 20 - 25 % nákladů z EU), změna domácí legislativy a tím rozdělení poplatků za skládkování, dále pak model PPP (PPP - polluter payes principle). To je princip, v němž, pokud provozovatel způsobil svoji činností ekologickou újmu nebo bezprostřední hrozbu, musí nést finanční odpovědnost za škodu. Provozovatelé jsou na základě zákona č. 176/2008 Sb. o předcházení ekologické újmy a její nápravě a o změně některých zákonů povinni provádět preventivní nebo nápravná opatření, a to bez ohledu na to, zda jednali úmyslně nebo nedbalostně a zda porušili zákon nebo povolení vydané na jeho základě. Pro výstavbu spalovny je důležitým argumentem cena. Organizace Arnika, která je proti spalovně, namítá, že dokument ISNOV nepovažuje za významnou část náklady za

dopravu, při čemž v případě nahrazení skládek za spalovnu se logicky zvýší přepravní vzdálenost a tím tedy i náklady.

Během několika měsíců se informace o připravených změnách a případně výstavbě nové spalovny v kraji nedostávaly v potřebné míře k občanům kraje. Ze získaných informací se o tom lidé dozvěděli teprve nedávno a to z hlediska toho, že tento projekt se plánuje už od roku 2010, proto se lidé nemohli k tomuto projektu vyjádřit dříve. Až v únoru letošního roku proběhla veřejná beseda na téma odpady a nakládání s nimi. Jedním z hlavních témat byla právě výstavba spalovny na směsný komunální odpad v kraji Vysočina. Veřejnost toto téma velmi zajímalo, což bylo poznat díky velkému počtu zúčastněných a délkou debaty. Debata probíhala v zasedací místnosti krajského zastupitelstva a účastnili se jí především starostové jednotlivých měst kraje Vysočina, občané, kteří se o tuto problematiku zajímají a odpůrci tohoto systému z organizace Arnika. Zpracovatelé systému, zástupci kraje i města Jihlavy se shodují ve vybudování spalovny, ale jsou zde i tací, jenž stojí proti spalovně a vidí řešení nakládání s odpady v maximální recyklaci. Těmi je Strana zelených a řada občanských iniciativ. Ekologičtí aktivisté přišli s tím, že radní málo informují veřejnost a že neprojednali všechny možnosti a následky související s realizací spalovny.

Analýza ISNOV vychází z prognózy, že se zvyšuje množství odpadů, do kterého není promítnuta ekonomická krize a stagnace hospodářství. V případě opačném tj. snižování odpadů se může stát, že se nepodaří kapacitu spalovny naplnit. To by vedlo ke zvýšení poplatků za odpad, což by mělo dopad především na občany anebo vznikne tlak na svážení odpadů z jiných krajů. Dalším faktorem, který vidí ekologičtí aktivisté z organizace Arnika je srovnání potřeby pracovních míst. Při maximální recyklaci a využití stejného množství odpadů, které je potřeba spálit ve spalovně se zaměstná cca 250 lidí, při čemž na spalování by se podílelo pouze 30 pracovníků. Podle Strany zelených problém s odpady neřeší skládky ani spalovny, ale bylo by zapotřebí změnit špatný systém výroby, který vznik odpadů umožňuje. Jejich myšlenka je investovat do omezení nadprodukce odpadů, které by přiměla výrobce změnit výrobky a jejich obaly na více použití a recyklovatelnější. Samozřejmě i možnost podporovat výstavby třídíren, bioplynových stanic či kompostárech či zdokonalení využití bioodpadu.

V březnu tohoto roku na jednání zastupitelstva se opět rozhodovalo o dalších krocích projektu a jeho schválení. Dostavili se i členové organizace Arnika, kteří s sebou přinesli vzorky odpadů ze spaloven, jež získali z okolí liberecké spalovny, ve volné krajině Frýdlanského výběžku. Někteří radní se na vzorky nechtěli ani podívat a se slovy, že je to nezajímá, odešli. Ale zajímat by je to mělo, pokud chtějí v kraji Vysočina postavit podobnou spalovnu odpadů. Podle ekologických aktivistů vznikne díky spalování velké množství směsi obsahující škodlivé látky. Mají zájem na tom, aby radní promysleli výstavbu tohoto zařízení a stáli si za pověstí čistého regionu a nepřinášeli další zdroj znečištění. Vedoucí kampaně „Nespaluj, recykluj.“ apeloval na zastupitelstvo, aby nechali posoudit koncepci spalovny na základě posouzení vlivu na životní prostředí v procesu SEA, jak tuto povinnost ukládá u podobných strategických záměrů zákon. Ale dokument ISNOV by měl projít podle zákona touto částí, což se nestalo a proto organizace Arnika zvažuje stížnost k Ministerstvu životního prostředí.

Po rozhovoru s některými starosty mi bylo sděleno, že je velmi důležité třídit. Ale toto vše záleží především na samotných občanech. Města či obce dostatečně umožňují občanům třídit – kontejnery na papír, plast, sklo, ale i kompostéry nebo sběrné místo, kam tento bioodpad mohou odkládat. Jak mi sdělila jedna paní starostka, kontejnerů a míst, kam odkládat odpad má obec dostatek, ale setkává se s tím, že občané jsou schopni odložit do kontejneru na sklo plastovou láhev, zavařeniny apod. Osobně si myslím, že toto všechno záleží hodně na lidech, pokud chtějí pečovat o své okolí. Druhou otázkou je, co s odpady, které jsou správně roztříděné.

Po finanční stránce jsou náklady na likvidaci vysoké. Ze zákona je dán strop částky, kterou mohou města vybírat od svých občanů a tj. 500,-Kč. Ta města, pro něž je tato maximální částka stále malá, navrhuje jeden expert z městského úřadu, který má na starost odpadové hospodářství, aby stát neomezoval tuto horní hranici a mělo by být pouze na místní samosprávě, která si vyšší poplatku sama zvolí. Já osobně s tím tolik nesouhlasím. Spíše si myslím, že lidé za odpadky platí dost. Ti, kteří se snaží odpad správně roztřídit, používat jich co nejméně, odkládá je na vyhrazená místa, nebude přece platit vysoký poplatek, když druzí nemají zájem cokoli řešit, a situace bude stejná. Zvýšením poplatků se podle mého názoru nic nezmění. Jenom se přispěje do městské kasy. Ale problém je - co s odpady?

6 Závěr

Hlavním cílem mé diplomové práce bylo zjistit, jaké jsou hlavní trendy a efektivita nakládání s komunálním odpadem vyprodukovaným jednotlivými obcemi s rozšířenou působností v kraji Vysočina. Zjišťuji především náklady spojené s managementem s odpady, kterou jsou hrazeny z rozpočtů obcí.

Trendy nakládání s odpady jsou v jednotlivých městech takové, že se města snaží občanům poskytnout dostatek sběrných nádob a sběrných míst, kam mohou vzniklý odpad odkládat. Snaží se občany o jednotlivých způsobech třídění informovat v místním tisku či letácích přímo do domu. Pro sběr obalů i elektrospotřebičů jsou používány nejčastěji speciální kontejnery či boxy. Komunální odpad je ukládán do popelnic či kontejnerů, velkoobjemový odpad je možno odložit do sběrného dvora nebo do městem poskytovaných mobilních svozů, staré léčivo se odkládá v lékárnách.

Náklady spojené s odpady tvoří větší část městských rozpočtů. Na pomoc přistupují společnosti, které se snaží podporovat města či jiné organizace ve správném třídění a jako odměnu nabízí městům finanční příspěvky. V kraji Vysočina vznikl nový systém zaměřený na nakládání s odpady a plánuje vybudovat v tomto kraji spalovnu. Je mnoho odpůrců, ale z mého pohledu to bude dobrý způsob, jak naložit s rostoucím množstvím odpadů.

Množství odpadu se stále zvyšuje i přesto, že se lidé snaží tomuto narůstání zamezit. Když už odpad vznikne, je třeba ho dále využít. Pro další využití je hlavním a důležitým předpokladem správné třídění odpadu na jednotlivé složky. Třídění začíná u jednotlivých obyvatel a obcí, jako původců odpadu až přes podniky.

Kolem odpadů se objevuje mnoho otázek např.: má se skládkovat nebo radši spalovat, co je lepší a bezpečnější, má se více třídít, využije se všechno to, co roztřídíme. Určitě by se našla jedna odpověď na vše – odpady nevytvářet. Bylo by to samozřejmě nejlevnější a nejjednodušší.

Na obce a města jsou v odpadovém systému kladeny vysoké nároky, včetně těch finančních. Města musí ze svého rozpočtu zajistit všechny služby spojené s nakládáním odpadů, které jim ukládá zákon o odpadech. Mezi náklady se řadí náklady na sběr a svoz směsného komunálního odpadu, tříděného komunálního odpadu, provoz sběrných dvorů popř. skládek, dále mobilní svozy zajišťované městem, likvidace skládek a jiné.

Příjmy do městského rozpočtu jsou tvořeny místními poplatky za svoz komunálního odpadu vybíranými od obyvatel města nebo jiných subjektů např. podnikatelů či rekreatantů. Další příjmovou částkou mohou být odměny za sběr tříděných složek odpadů v systému zpětného odběru od specializovaných firem, pokud je město či obec do tohoto systému zapojena.

Ze získaných informací lze říci, že příjmy v rámci hospodaření s odpady u analyzovaných měst se pohybují pod hranicí výše nákladů. Existují samozřejmě i výjimky, jak je možné vyčíst z grafu porovnání příjmů a výdajů, a tou je město Třebíč. Města nemají mnoho možností jak zvyšovat své příjmy a pokud by měly obce možnost zvyšovat poplatky od občanů, vyvstává otázka, jakou výši poplatků by byli obyvatelé ochotni za tento systém zaplatit bez výhrad. Mohlo by dojít k tomu, že by lidé raději odpad netřídili a docházelo by k nárůstu černých skládek a tím opětovnému zatížení finančních možností obcí.

7 Summary

This dissertation is focused on waste management in the region of Vysočina and in individual municipalities with extended powers in this region. The main aim is to analyse the effectiveness of costs and to compare expenses with municipal income in this area.

The amount of waste increases despite the fact that people try to prevent the increase. Once waste is created, it should be further utilised. Considering the further utilisation, proper sorting of waste into individual components is the major and important prerequisite. Waste sorting ranges from individual citizens and municipalities, as waste creators, to companies.

In this system, there are high demands made on towns and cities, including financial ones. Towns must secure all the services related to the waste management from their budgets, which is required by Waste Acts. Expenses include the costs of collection and disposal of mixed municipal waste, sorted municipal waste, operation of household waste recycling centres or waste dumps, as well as mobile collecting provided by towns, dump liquidation and so on.

City budget incomes are formed by local charges for collecting municipal waste and are collected from the citizens or other subjects, such as enterprisers or holidaymakers. Another part of income can be formed by payments for collecting sorted waste components in the trade-back system from specialised companies, if a city or town is involved in such a system.

According to the gained information, one can state that regarding waste management, incomes of the analysed towns are below their expenses. Of course, there are also exceptions, as can be observed in the graph of comparison of incomes and expenses, and that is for example the town of Třebíč.

Towns basically do not have many opportunities to increase their incomes, and if there was the possibility to increase the charges collected from citizens, there emerges a question of what amount of money would the citizens be willing to pay for this system. It could happen

that people would prefer not to sort the waste and then it would lead to the increase in illegal dumping and therefore repetition of financial demands on towns.

8 Seznam použitých zdrojů

Publikace:

- [1] JURNIK, Alois. *Ekologické skládky domovního a průmyslového odpadu: výstavba, provoz, bezpečnost* /. Olomouc: Alda, 1994. 179 s., tb., obr., fot. ISBN 80-85600-32-3.
- [2] ŠLÉGL, Jiří. *Ekologie a ochrana životního prostředí: pro gymnázia* /. 1. vyd. Praha: Fortuna, 2002. 157 s.: il., rejstř. ISBN 80-7168-828-2.
- [3] JELÍNEK, Antonín. *Hospodaření a manipulace s odpady ze zemědělství a venkovských sídel*. Praha: Agrospoj, 2001. 236 s. ISBN 80-239-4234-4 (v knize neuvedeno: brož.).
- [4] BILITEWSKI, B., HÄRDITTE, G., MAREK, K.: *Waste Management*. Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 1996. ISBN 3-540-59210-5.
- [6] FILIP, Jiří a kol.: *Komunální odpad a skládkování*. Brno: Mendelova zemědělská a lesnická univerzita, 2003. 121 s. ISBN 80-7157-712-X.
- [7] ŠŤASTNÁ, Jarmila (recyklace odpadu). *Kam s nimi: jak správně třídit odpady a všechno, co s tím souvisí: s průvodkyní Martinou Vrbovou*. Vyd. 1. Praha: Česká televize, 2007. 117 s. (Edice ČT). ISBN 80-85005-72-7.
- [10] SLAVÍK, J. a kol.: *Ekonomické modely hodnocení komplexních nákladů v odpadovém hospodářství*, Praha: IREAS 2004, 238 s., ISBN 80-86684-23-7

Právní předpisy:

- [5] Zákon č. 185/2001 Sb. o odpadech a o změně některých dalších zákonů

Internetové zdroje:

- [8] Produkce, využití a odstranění odpadu v roce 2010 [on-line]. Český statistický úřad. [cit. 2012-01-24]. Dostupný na [www: http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/produkce_vyuziti_a_odstraneni_odpadu_v_roce_2010/\\$File/odpady_2010.pdf](http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/produkce_vyuziti_a_odstraneni_odpadu_v_roce_2010/$File/odpady_2010.pdf)
- [9] Statistická ročenka kraje Vysočina 2011[on-line]. Český statistický úřad. [cit. 2011-12-30]. Dostupný na [www: http://www.czso.cz/x/krajedata.nsf/oblast2/zivotni_prostredi-xj](http://www.czso.cz/x/krajedata.nsf/oblast2/zivotni_prostredi-xj)
- [11] Integrovaný systém kraje Vysočina. [on-line]. Kraj Vysočina © 2011. [cit. 2011-??-??]. Dostupný na [www: http://www.kr-vysocina.cz/isnov.asp?p1=37604](http://www.kr-vysocina.cz/isnov.asp?p1=37604)

- [12] Portál integrovaného systému v kraji Vysočina.[on-line]. Kraj Vysočina © 2010. [cit. 2010-07-14]. Dostupný na www: <http://www.kr-vysocina.cz/portal-integrovaneho-systemu-nakladani-s-odpady-v-kraji-vysocina-byl-prave-spusten/d-4028607/query=Integrovaný+system+kraje+vysočina&p1=1013>
- [13]Analytická a návrhová část ISNOV[on-line]. Kraj Vysočina © 2011.[cit. 2011-09-06]. Dostupný na <http://www.kr-vysocina.cz/analyticka-a-navrhova-cast-dokumentace-k-projektu-integrovaný-system-nakladani-s-odpady-v-kraji-vysocina-isnov-zverejnena/d-4037569/p1=37604>
- [14] Společnost Asekol [on-line]. Asekol. [cit. 2012-03-12] Dostupný na www: <http://www.asekol.cz/kdo-je-asekol/o-nas.html>
- [15] Produkce, využití a odstranění odpadu v roce 2010 [on-line]. Český statistický úřad. [cit. 2012-01-24]. Dostupný na www: [http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/produkce_vyuziti_a_odstraneni_odpadu_v_roce_2010/\\$File/odpady_2010.pdf](http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/produkce_vyuziti_a_odstraneni_odpadu_v_roce_2010/$File/odpady_2010.pdf)
- [16] Nová služba: odvoz starých elektrospotřebičů přímo z domu [on-line]. Enviweb. [cit. 2011-11-12] Dostupný na www: <http://www.enviweb.cz/clanek/odber/88953/nova-sluzba-odvoz-starych-elektrospotrebicu-primo-z-domu>.
- [17] ČR více recykluje...2012 [on-line]. EurActiv.cz. [cit. 2012-03-28]. Dostupný na www: <http://www.euractiv.cz/>
- [18] Informace pro média. Odpady a obaly. 2012 [on-line]. Hnutí DUHA. [cit. 2012-02-21]. Dostupný na www: <http://www.hnutiduha.cz/>

Internetové stránky jednotlivých měst:

1. <http://www.bystricenp.cz/>
2. <http://www.mesto-humpolec.cz/>
3. <http://www.chotebor.cz/>
4. <http://www.jihlava.cz/>
5. <http://www.mbudejovice.cz/>
6. <http://www.namestnosl.cz/>
7. <http://www.nmm.cz/>
8. <http://www.mupe.cz/>
9. <http://www.svetlans.cz/>
10. <http://www.trebic.cz/>
11. <http://www.mestovm.cz/>
12. <http://www.zdarns.cz/>

9 Seznam obrázků, grafů, tabulek

Graf č. 1	Přehled způsobů nakládání s odpady v rámci zemí EU (rok 2009)	str. 22
Graf č. 2	Výtěžnost a nákladovost tříděného sběru za rok 2003	str. 26
Graf č. 3	Poměr mezi náklady a příjmy v roce 2003	str. 27
Graf č. 4	Příjmy a výdaje za odpady v roce 2011	str. 48
Graf č. 5	Množství komunálního odpadu za rok 2011	str. 49
Graf č. 6	Množství tříděného odpadu v jednotlivých městech za rok 2011	str. 50
Obrázek č. 1	Přehled způsobů nakládání s KO v ČR	str. 21
Obrázek č. 2	Nakládání s KO České republiky v porovnání s EU	str. 23
Obrázek č. 3	Správní mapa kraje Vysočina	str. 32
Obrázek č. 4	Skládky komunálního odpadu v kraji Vysočina	str. 34
Tabulka č. 1	Produkce komunálního odpadu v Evropské unii	str. 20
Tabulka č. 2	Produkce komunálního odpadu podle krajů v r. 2010	str. 23-24
Tabulka č. 3	Měrné náklady v krajích ČR za rok 2003	str. 26
Tabulka č. 4	Podíl odpadů na obyvatele za rok 2011	str. 51

10 Přílohy

Příloha č. 1: Dotazník

DOTAZNÍK k diplomové práci na téma HOSPODAŘENÍ S ODPADY V KRAJI VYSOČINA



Dobrý den.

Jmenuji se Martina Součková a tímto bych Vás ráda požádala o vyplnění následujícího dotazníku. Tento dotazník, který Vám předkládám, byl vypracován pro účely mé diplomové práce na téma „*Hospodaření s odpady v kraji Vysočina*“, kterou zpracovávám na Katedře Strukturální politiky EU a rozvoje venkova Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích.

Práce se zaměřuje na způsob nakládání s odpady a financování v jednotlivých obcích v kraji Vysočina. Byla bych ráda, kdyby se moje práce nezakládala pouze na čerpání z dostupné literatury, a z toho důvodu se na Vás obracím se žádostí o vyplnění dotazníku. Nezabere Vám to více než 25 minut Vašeho drahocenného času. Otázek je celkem 24, na většinu stačí odpovědět z nabídky možností nebo jen stručně odpovědět vlastními slovy. Pod každou otázkou je prostor pro Vaš případný komentář.

Předem děkuji za Vaši ochotu a věnovaný čas.

Bc. Martina Součková

Informace o respondentovi

Pohlaví:

- muž
- žena

Obec, za kterou vyplňujete dotazník:

- Bystřice nad Pernštejnem,
- Havlíčkův Brod,
- Humpolec,
- Chotěboř,
- Jihlava,
- Moravské Budějovice,
- Náměšť nad Oslavou,
- Nové Město na Moravě,
- Pacov,
- Pelhřimov,
- Světlá nad Sázavou,
- Telč,
- Třebíč,
- Velké Meziříčí,
- Žďár nad Sázavou.

Část 1 – Způsob nakládání s odpady

1. Informujete své občany o způsobech třídění a likvidace odpadů?

- ano
- ne

2. Pokud ano, jakým způsobem?

.....
.....
.....

3. Zajišťujete si sami odvoz odpadů?

- ano
- ne

4. Pokud ano, které firmy najímáte na odvoz?

.....
.....

5. Jak často je zajišťován odvoz odpadů?
- 1x týdně
 - 2x týdně
 - častěji (uveďte prosím kolikrát)
6. Kam je komunální odpad odvážen?
- na skládku (uveďte prosím místo:)
 - do spalovny (uveďte prosím místo:)
7. Jaké množství komunálního odpadu vyprodukuje Vaše město/obec?
.....
8. Jaké množství rozříděného odpadu vyprodukuje Vaše město/obec?
- a) plasty
.....
 - b) papír
.....
 - c) sklo – bílé
.....
 - d) sklo – barevné
.....
9. Jak nakládáte s velkoobjemovým odpadem?
- přistavujete velkoobjemové kontejnery
 - sami lidé ho musí odevzdat ve sběrném dvoře
10. Pokud umožňujete odevzdání do velkoobjemového kontejneru, jak často ho přistavujete k dispozici občanům?
- 1x ročně
 - 2x ročně
 - 3x ročně
 - 4x ročně
 - pokud častěji (uveďte prosím kolikrát)
.....
11. Co mohou lidé odevzdat do těchto kontejnerů?
- objemové sklo
 - koberce
 - pneumatiky
 - oblečení
 - další/jiné (prosím, uveďte jaké)
.....
.....
12. Kdo dohlíží nad dodržování zásad odkládání odpadů?
- starosta
 - technický pracovník
 - jiná oprávněná osoba (prosím, upřesněte)
.....

13. Je možné u Vás odložit i železný odpad či staré elektrospotřebiče?

- ano, přistavujeme kontejnery na odložení
- ano, občanům je k dispozici sběrný dvůr
- ne, lidé musí odevzdat tento odpad v jiném místě

14. Pokud přistavujete kontejner, jak často do roka je tato služba poskytována?

- 1x ročně
- 2x ročně
- 3x ročně
- 4x ročně

15. Najde se u Vás v obci i nějaké místo k odložení starých baterií a prošlých či nepotřebných léků?

baterie:

- ano Pokud ano, tak kde?
- ne

léky:

- ano Pokud ano, tak kde?
- ne

16. S jakými firmami spolupracujete v oblasti zpětného odběru odpadů?

.....
.....
.....

17. Objevují se ve Vašem městě/obci černé skládky?

- ano, je to významný problém
- ano, občas se vyskytují
- ano, ale jen ojediněle
- ne, nevyskytují

18. Pokud ano, jak s nimi nakládáte?

.....
.....
.....
.....

19. Máte nějaký plán do budoucnosti, jak naložit s odpady ve Vašem městě, aby ho tolik nezatěžovaly?

- ano, máme
- ano, máme, ale prozatím v rozpracovaném stádiu
- ne, ale uvažujeme nad ním
- ne, nemáme

Část 2 – Financování likvidace odpadů

20. Financuje Vaše město třídění odpadů?

- ano
- ne

21. Kolik Vás ročně stojí zpracování a úklid odpadů ve Vašem městě? (rozmezí)

- 0 Kč (nefinancujeme)
- méně než 1 000 000 Kč
- 1 000 000 – 15 000 000 Kč
- 15 000 000 – 30 000 000 Kč
- 30 000 000 Kč a více

22. Jakou částku vybíráte od občanů za odvoz odpadů?

.....

23. Sponzoruje nebo alespoň přispívá na odvoz odpadů i některá z firem ve Vašem městě/obci?

- ano Pokud ano, uveďte prosím která.

.....

- ne

24. Jaký dopad má likvidace odpadů na Váš městský/obecní rozpočet?

- odpady tvoří velkou část výdajů města/obce
- odpady tvoří minimální část výdajů města/obce
- odpady mají jiný dopad na rozpočet (uveďte prosím jaký)

.....
.....
.....

Ještě jednou děkuji za vyplnění dotazníku. Doufám, že jste s ním neměli problémy. Pokud ano, budu ráda za případné připomínky.

Děkuji a přeji Vám, aby Vaše město bylo čisté a lidé v něm byli spokojeni.