

**ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA
V PRAZE**

FAKULTA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

KATEDRA ENVIRONMENTÁLNÍHO
INŽENÝRSTVÍ A OCHRANY PROSTŘEDÍ



ANALÝZA MĚSTA OSEK A NÁVRH NA ZLEPŠENÍ ODPADOVÉHO HOSPODÁŘSTVÍ

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Vedoucí bakalářské práce:

Ing. Jitka Ventová

Autor bakalářské práce:

Ondřej Čonka

2011



Česká zemědělská univerzita v Praze
Katedra: environmentálního inženýrství a ochrany prostředí

Fakulta životního prostředí
Školní rok: 2010/2011

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

pro: Ondřej Čonka

obor: Územní technická a správní služba/DUTSS

Název tématu: Analýza města Osek a návrh na zlepšení odpadového hospodářství

Název tématu v anglickém jazyce: Analysis of Osek and a proposal to improve waste management

Zásady pro vypracování:

Práce bude zaměřena na problematiku komunálních odpadů, hospodaření s odpady na úrovni malých obcí a měst, současný stav nakládání s komunálními odpady v ČR, vliv na životní prostředí, požadavky vyplývající z platných právních předpisů.

Vlastní část práce bude obsahovat metodiku práce, charakteristiku města Osek z hlediska odpadového hospodářství, vyhodnocení podkladových materiálů, vyhodnocení dotazníkového a terénního šetření, postoj obyvatel k systému nakládání s komunálními odpady ve městě Osek, produkci komunálních odpadů v časové řadě, porovnání cílů stanovených v Plánu odpadového hospodářství ČR a Plánu odpadového hospodářství Ústeckého kraje se současným stavem, vytipování hlavních problémů a vlastní názor na řešení. V rámci práce bude dále vypracován návrh na optimalizaci nakládání se směsným komunálním odpadem ve městě Osek a bude vyhodnoceno zda by díky navrhovanému řešení došlo ke zlepšení odpadového hospodářství ve městě.

Práce bude členěna do kapitol: Úvod, Cíl práce, Literární rešerše, Metodika, Charakteristika studijního území, Výsledky práce, Diskuse, Závěr.





Rozsah grafických prací: grafy, situační mapa, fotodokumentace

Rozsah průvodní zprávy: 30 str.

Seznam odborné literatury:

Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů (včetně novel do r 2010).

Zpráva o životním prostředí České republiky, MŽP, Praha 2009.

VYHLÁŠKA č. 341/2008 Sb., o podrobnostech nakládání s biologicky rozložitelnými odpady a o změně vyhlášky č. 294/2005 Sb., o podmínkách ukládání odpadů na skládky a jejich využívání na povrchu terénu a změně vyhlášky č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady (vyhláška o podrobnostech nakládání s biologicky rozložitelnými odpady).

Plán odpadového hospodářství ČR a Plán odpadového hospodářství Středočeského kraje
Směrnice Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 98/2008 o odpadech a o zrušení některých směrnic.

Strategie rozvoje nakládání s odpady v obcích a městech České republiky, Svaz měst a obcí Praha 2008.

V. Havránková a kol., 2005 : Komunální odpady, Planeta 11/2005 MŽP, ISSN 1213-3393

Vrbová, M.; Mikulová, V.; Banner, P.: Hospodaření s odpady v obcích. Praha: Ekonom, a.s. 2003. 184 s. ISBN 80-239-0743-3.

Sborníky z konference Odpadové dny 2004-2009, www.ekokom.cz.

Internetové zdroje: www.infozdroje.sic.czu.cz (Web of Knowledge, Web of Science, Journal Citation Reports, Current Contents Connect, SCOPUS), www.mzp.cz, www.mvcr.cz (sbírka zákonů), www.ekokom.cz, www.biom.cz, www.cenia.cz, www.vuv.cz, www.smocr.cz, www.enviweb.cz.

Časopisy: Odpady, Odpadové fórum, Waste Management a další

Vedoucí bakalářské práce: Ing. Jitka Ventová

Konzultant bakalářské práce:

Datum zadání bakalářské práce: květen 2010

Termín odevzdání bakalářské práce: duben 2011

L.S.

Doc. RNDr. Ing. Ivan Landa, DrSc.

Vedoucí katedry

V Praze dne 19. 11. 2010



Prof. Ing. Petr Sklenička, CSc.

Děkan



Prohlášení:

Prohlašuji, že jsem tuto bakalářskou práci vypracoval samostatně pod vedením Ing. Ventové a že jsem uvedl všechny literární prameny, ze kterých jsem čerpal.

V Duchcově dne 6. února 2011

.....

Ondřej Čonka

Poděkování:

Děkuji vedoucí práce paní Ing. Jitce Ventové za odbornou pomoc při zpracování bakalářské práce. Dále bych chtěl poděkovat vedoucí Odboru výstavby a místního hospodářství Městského úřadu v Oseku paní Jaroslavě Paterové a jednateři společnosti Služby města Oseka, s.r.o. Vojtěchu Maškovi za poskytnuté informace a materiály.

V Duchcově dne 6. února 2011

.....

Ondřej Čonka

Abstrakt

Téma bakalářské práce je: Analýza města Osek a návrh na zlepšení odpadového hospodářství

Bakalářská práce se zaměřuje na problematiku komunálních odpadů, kterou je shromažďování, sběr, třídění a nakládání s těmito odpady v obci Osek. Práce seznamuje s platnými právními předpisy v oblasti odpadového hospodářství v Evropské unii a v České republice. Analyzuje současný stav nakládání s komunálními odpady v České republice a také vliv na životní prostředí. Na základě zpracovaných výsledků dotazníkového a terénního šetření jsou v závěru práce uvedeny návrhy na zlepšení odpadového hospodářství ve městě Osek.

Klíčová slova: komunální odpad, odpadové hospodářství, dotazníkové šetření, životní prostředí

Abstract

The theme of this work is: Osek Analysis of and proposal for improving waste management.

This thesis focuses on the issue of municipal waste, which is the collection, sorting and disposal of such waste in the village Osek. This paper introduces the current legislation on waste management in the European Union and the Czech Republic. It analyzes the current state of municipal waste management in the Czech Republic and the impact on the environment. Based on the processed results of the questionnaire and field survey at the end of the work set out proposals to improve waste management in Osek.

Key words: municipal waste, waste management, survey, environmental

Obsah

1. ÚVOD.....	11
2. CÍL PRÁCE	12
3. LITERÁRNÍ REŠERŠE	13
3.1 Platná právní legislativa v oblasti odpadového hospodářství.....	13
3.1.1 <i>Legislativa odpadového hospodářství v Evropské unii</i>	14
3.1.2 <i>Legislativa odpadového hospodářství v České republice</i>	15
3.2 Požadavky vyplývající z platných právních předpisů	17
3.3 Základní pojmy v odpadovém hospodářství	20
3.4 Plán odpadového hospodářství České republiky	23
3.5 Plán odpadového hospodářství kraje.....	25
3.5.1 <i>Plán odpadového hospodářství Ústeckého kraje</i>	26
3.6 Vznik odpadů a nakládání s nimi	29
3.7 Problematika komunálních odpadů	32
3.8 Metody shromažďování a sběr komunálního odpadu	33
3.9 Způsoby třídění komunálního odpadu	36
3.10 Možnosti nakládání s komunálním odpadem	36
3.11 Současný stav nakládání s komunálními odpady v České republice.....	37
3.11.1 <i>Vliv na životní prostředí</i>	41
3.12 Hospodaření s odpady na úrovni malých obcí a měst	42
3.13 Sběrné dvory	43
3.13.1 <i>Umístění sběrného dvora</i>	44
3.14 Zpětný odběr obalů	44
3.14.1 <i>EKO-KOM, a.s.,</i>	45
3.15 Nebezpečné odpady	46
3.16 Nakládání s nebezpečnými odpady.....	48
4. METODIKA	48
4.1 Harmonogram prací	49
4.2 Příprava podkladových materiálů	49
4.3 Příprava dotazníkového šetření a terénního šetření	50
5. CHARAKTERISTIKA STUDIJNÍHO ÚZEMÍ	50

5.1 Charakteristika města Osek.....	52
5.2 Plán odpadového hospodářství města Osek.....	52
5.3 Obecně závazná vyhláška města Osek.....	53
5.4 Charakteristika města Osek z hlediska odpadového hospodářství.....	54
5.4.1 Nakládání s jednotlivými druhy odpadů.....	55
5.4.2 Separovaný sběr ve městě Osek.....	56
5.4.3 Sběr objemného a nebezpečného odpadu.....	57
5.4.4 Svoz komunálního odpadu ve městě Osek.....	57
5.4.5 Sběrný dvůr města Osek.....	57
5.4.6 Porovnání příjmů a výdajů města Osek na odpadové hospodářství za období 2003-2004 a za období 2007-2010.....	61
5.4.7 Porovnání celkové produkce odpadů za období 2003-2004 a za období 2007-2010.....	63
5.4.8 Produkce komunálních odpadů v časové řadě.....	68
6. VÝSLEDKY PRÁCE.....	69
6.1 Vyhodnocení podkladových materiálů.....	69
6.2 Vyhodnocení dotazníkového šetření a terénního šetření.....	69
6.3 Umístění stanovišť.....	92
6.4 Postoj obyvatel k systému nakládání s komunálními odpady ve městě Osek..	94
6.5 Porovnání stanovených cílů v plánu odpadového hospodářství ČR a plánu odpadového hospodářství Ústeckého kraje se současným stavem.....	95
6.6 Vytipování hlavních problémů a vlastní názor na řešení.....	95
6.7. Návrh na optimalizaci nakládání se směsným komunálním odpadem ve městě Osek.....	96
6.8. Vyhodnocení, zda by díky navrhovanému řešení došlo ke zlepšení odpadového hospodářství ve městě Osek.....	97
7. DISKUSE.....	98
8. ZÁVĚR.....	100
9. PŘEHLED LITERATURY A POUŽITÝCH ZDROJŮ.....	102
10. SEZNAM OBRÁZKŮ, TABULEK A FOTOGRAFIÍ.....	104
11. PŘÍLOHY.....	106
11.1 Příloha č. 1 Dotazník.....	106
11.2 Příloha č. 2 - Fotografie.....	111

Použité zkratky:

BRKO	biologicky rozložitelný komunální odpad
ČR	Česká republika
EIA	Posuzování vlivů na životní prostředí
ES	Evropská společenství
EU	Evropská unie
ISOH	Informační systém odpadového hospodářství
KO	komunální odpad
MŽP	Ministerstvo životního prostředí
NO	nebezpečné odpady
OH	odpadové hospodářství
POH	plán odpadového hospodářství
POHk	plán odpadového hospodářství kraje
POHo	plán odpadového hospodářství obce
VKK	velkokapacitní kontejner

1. ÚVOD

Odpadové hospodářství je mladou, dynamicky se rozvíjející oblastí národního hospodářství. Průmyslově a ekonomicky vyspělé země se začaly odpadovým hospodářstvím zabývat teprve v posledních 20 - 30 letech. V České republice vznikl první zákon o odpadech až v roce 1991. Před rokem 1991 nebylo nakládání s odpady v ČR na legislativní úrovni nijak kontrolováno ani řízeno. Odpady představují nejčastější a nejsledovanější „vedlejší produkt“ lidské společnosti. Zejména komunální odpady a kaly z čistíren odpadních vod jsou produktem prakticky všech obyvatel. Většina z nás se však denně setkává i s produkcí odpadů průmyslových, stavebních, biologicky rozložitelných, nebezpečných a řady dalších. Každý z těchto odpadů má své specifické vlastnosti a také různé riziko ohrožení životního prostředí, proto každý odpad vyžaduje specifické nakládání. Každá lidská činnost vyžaduje určitou formu vstupů a vedle požadovaného výrobku vzniká i odpad. Každý člověk musí přijímat vzduch, vodu a potravu, aby si zachoval sílu a energii, a produkuje odpadní látky ve formě kysličníku uhličitého, moči a výkalů. Tyto látky však pokládá za odpad jen systém, který je vylučuje. Kysličník uhličitý je sice pro člověka bezcenný, ale rostliny jej potřebují pro fotosyntézu a výkaly jsou hodnotným hnojivem pro plodiny. Potravní řetězec je tím uzavřen, aniž by vznikal konečný odpad. V malém měřítku se „přirozené“ odpady dají snadno pochopit a lze s nimi snáze hospodařit. V takových případech je možná i užití slova „odpad“ pro cenný materiál nevhodné. Mnohem obtížnější je však zvládnutí těchto procesů tam, kde je velká koncentrace obyvatelstva a průmyslové výroby, kde se vyrábějí složité chemické látky a jiné materiály, které mohou být toxické pro všechny systémy, a jež nejsou v přirozeném koloběhu absorbovány. Odpady jsou nedílnou součástí naší civilizace, setkáváme se s nimi prakticky ve všech oblastech života. Odpady, které vznikají v našich domácnostech, se řadí do kategorie odpadů komunálních a jejich sběr, využití a likvidaci mají na starosti místní samosprávy. Přestože města a obce dlouhodobě propagují třídění odpadů a nabízejí občanům hustou síť kontejnerových hnízd a sběrných dvorů, končí stále velká část komunálních odpadů nevyužitá na skládkách (Hewitt, 1999). Česká republika každoročně produkuje asi 4,4 miliónů tun komunálního odpadu. Největší část tvoří tzv. biologicky rozložitelný odpad,

především kuchyňské zbytky, listí a tráva. Ostatní část tvoří papír, plasty, sklo a kovy (Kropáček a Kotecký, 2006).

Již delší dobu se zamýšlím nad složitostí řešení odpadů, které jsou a i nadále budou součástí našeho každodenního života. Výsledkem mého úsilí poznat a zachytit možnosti řešení jak se vypořádat s odpady, aby i pro další generace zůstala krajina a příroda zachována v co nejpřirozenějším stavu, je tato bakalářská práce. Protože pocházím z oblasti, kde se od 2. poloviny 19. století ve velkém doluje hnědé uhlí, vybral jsem si pro svoji studii město Osek, ležící ve východní části Krušných hor.

2. CÍL PRÁCE

Cílem této práce bylo nastínit legislativní požadavky v oblasti odpadového hospodářství v Evropské unii a v České republice.

Vlastní část práce měla analyzovat odpadové hospodářství ve městě Osek a dosáhnout cílů:

- Charakterizovat odpadové hospodářství ve městě Osek.
- Porovnat produkci odpadů za období let 2003-2004 a za období let 2007-2010.
- Analyzovat celkovou produkci komunálních odpadů v časové řadě.
- Porovnat příjmy a výdaje na OH za období let 2003-2004 a za období let 2007-2010.
- Na základě dotazníkového a terénního šetření vyhodnotit přístup obyvatel k systému nakládání s komunálními odpady ve městě Osek.
- Navrhnout optimalizaci nakládání se směsným komunálním odpadem ve městě Osek.
- Vyhodnotit, zda by díky navrhovanému řešení došlo ke zlepšení odpadového hospodářství ve městě Osek.

3. LITERÁRNÍ REŠERŠE

3.1 Platná právní legislativa v oblasti odpadového hospodářství

V souvislosti s odpovědným řešením všech ekologických problémů v naší republice se stejně odpovědně přistupuje k problematice odpadů a odpadového hospodářství ze strany legislativních orgánů a orgánů státní správy. V poměrně krátké době byla vytvořena legislativa odpadového hospodářství, která vycházela ze zkušeností a z právních norem vyspělých evropských států. Právní úpravy v zahraničí jsou zpravidla založené na zákonu, který upravuje nakládání s odpady jako základní norma. Většina právních norem upravujících nakládání s odpady pochází ze 70 let (SRN, Dánsko, Francie, Nizozemí, Švýcarsko) včetně Evropského společenství a OECD. (OECD = Organization for Economic Cooperation and Development, sdružující 24 průmyslově vyspělých zemí, státy západní Evropy, Austrálii, Nový Zéland, USA, Kanadu, Izrael a Jihoafrickou republiku.) Nejstarší právní úprava pochází z Velké Británie, kde byl v druhé polovině minulého století (1863) přijat zákon o alkalických látkách, řešící i problémy odpadů z průmyslové činnosti. Právní normy v jednotlivých státech se vyznačují různou mírou komplexnosti, nicméně v nich dochází vesměs k provázanosti ustanovení předpisů o péči o životní prostředí, resp. o jeho jednotlivé složky a o nakládání s odpady, tedy o jejich využívání a eventuálně zneškodňování (Kreníková, 1999).

Vzhledem k tomu, že v oblasti odpadového hospodářství je zatěžováno životní prostředí, je cílem politiky Evropského společenství zaměřit se na předcházení vzniku odpadů a na jejich maximální využití. Využíváním přírodních surovin, přírodních materiálů a přírodní energie lze dosáhnout snížení produkce odpadů. Recyklace, prodloužení životnosti výrobků, zavádění technologií ve výrobním procesu, které nebudou zatěžovat životní prostředí, jsou dalšími možnostmi jak dále nezatěžovat životní prostředí (Kudelová a kol., 1999).

Základním mechanismem pro řízení postojů, chování a jednání subjektů zúčastněných v procesu hospodaření s odpady směrem k naplnění požadovaných cílů jsou nástroje řízení odpadového hospodářství. Současné závazně platné nástroje odpadového hospodářství jsou vymezeny právními a dalšími předpisy a akty. Základním právním předpisem je zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů (dále jen „zákon o odpadech“). S problematikou nástrojů

řízení souvisí i některé obecně platné normy, jako např. zákon č. 586/1992 Sb., o daních z příjmů, zákon č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, zákon č. 338/1992 Sb., o dani z nemovitosti, všechny ve znění pozdějších předpisů. Hospodaření s komunálními odpady je spojeno i se zákonem č. 128/2000 Sb., o obcích (obecní zřízení), zákonem č. 129/2000 Sb., o krajích (krajské zřízení), zákonem č. 314/2002 Sb., o stanovení obcí s pověřeným obecním úřadem a stanovení obcí s rozšířenou působností, rovněž všechny ve znění pozdějších předpisů (Slavík, 2004).

Za hlavní nástroje odpadového hospodářství lze považovat:

- administrativní nástroje (právní, institucionální a jiné normativní nástroje),
- ekonomické nástroje (poplatky, daně, daňová zvýhodnění, sankce, dotace a jiné),
- ostatní nástroje (informační nástroje, dobrovolné dohody a jiné) (Slavík, 2004).

3.1.1 Legislativa odpadového hospodářství v Evropské unii

6. akční program Evropské unie pro životní prostředí vymezuje hlavní priority a cíle pro politiku ochrany životního prostředí a je jedním ze základních dokumentů v oblasti odpadového hospodářství v EU (Váňa, 2009).

SMĚRNICE:

Směrnice Evropského parlamentu a rady (ES)

č. **12/ 2006** o odpadech – stanovuje jednotnou terminologii pro členské státy Evropské unie v oblasti odpadového hospodářství. Zabývá se předcházením vzniku odpadů, materiálovým využitím odpadů a kontrolou původců odpadů.

č. **98/2008** o odpadech a zrušení některých směrnic – směrnice přikazuje členským státům Evropské unie nejpozději do 12. prosince 2013 připravit program předcházení vzniku odpadů.

č. **31/1999** o skládkování odpadů. Pojednává o umístování skládek, jejich provoz a ukládání odpadů.

č. **62/1994** o obalech a obalových odpadech. Opatření v oblasti nakládání s obaly a odpady obalů tak, aby byly minimalizovány negativní vlivy z odpadů na životní prostředí.

č. **96/2002** o odpadních elektrických a elektronických zařízeních.

NAŘÍZENÍ:

Nařízení Evropského parlamentu a rady (ES)

č. **850/2004** o perzistentních organických znečišťujících látkách a o změně směrnice 79/117 EHS

Přeprava odpadů

č. **1013/2006** o dozoru nad přepravou odpadů v rámci ES (od 1.7.2007)

Nakládání s vedlejšími produkty živočišného původu

č. **1774/2002** o hygienických pravidlech pro vedlejší produkty živočišného původu, které nejsou určeny pro lidskou spotřebu

č. **166/2006** evropský registr úniků a přenosů znečišťujících látek

3.1.2 Legislativa odpadového hospodářství v České republice

Česká republika po vstupu do Evropské unie začlenila do českého právního řádu Evropské právní předpisy, čímž došlo k novelizaci zákonů v oblasti odpadového hospodářství za účelem zlepšení životního prostředí (Altmann, 2010).

ZÁKON:

č. **185/2001 Sb.**, o odpadech a o změně některých dalších zákonů v platném znění

č. **477/2001 Sb.**, o obalech a o změně některých zákonů

č. 76/2002 Sb., o integrované prevenci a omezení znečištění, o integrovaném registru znečišťování a o změně některých zákonů (zákon o integrované prevenci)

č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí (EIA)

Účelem posuzování dle tohoto zákona je získání objektivních odborných podkladů pro vydání rozhodnutí o záměrech, které by mohly závažně ovlivnit životní prostředí. Zákon určuje osoby, které jsou oprávněny takové posouzení provést, i postupy, kterými se takové posuzování řídí.

č. 25/2008 Sb., Zákon o integrovaném registru znečišťování životního prostředí a integrovaném systému plnění ohlašovacích povinností v oblasti životního prostředí a o změně některých zákonů

NAŘÍZENÍ:

č.111/2002 Sb. Nařízení vlády, kterým se stanoví výše zálohy pro vybrané druhy vratných zálohovaných obalů

č.197/2003 Sb. Nařízení vlády o Plánu odpadového hospodářství České republiky

č. 145/2008 Sb. Nařízení vlády, kterým se stanoví seznam znečišťujících látek a prahových hodnot a údaje požadované pro ohlašování do integrovaného registru znečišťování životního prostředí

VYHLÁŠKA:

č. 376/2001 Sb., Vyhláška Ministerstva životního prostředí a Ministerstva zdravotnictví o hodnocení nebezpečných vlastností odpadů

č. 381/2001 Sb., Vyhláška Ministerstva životního prostředí, kterou se stanoví Katalog odpadů, Seznam nebezpečných odpadů a seznamy odpadů a států pro účely vývozu, dovozu, tranzitu odpadů a postup při udělování souhlasu k vývozu, dovozu a tranzitu odpadů (Katalog odpadů)

č. 382/2001 Sb., Vyhláška Ministerstva životního prostředí o podmínkách použití upravených kalů na zemědělské půdě

č. 383/2001 Sb., Vyhláška o podrobnostech nakládání s odpady

č. 384/2001 Sb., Vyhláška Ministerstva životního prostředí o nakládání s polychlorovanými bifenyly, polychlorovanými terfenyly, monometyltetrachlorordifenylmetanem, monometyl-dichlordifenylmetanem, monometyldibromrdifenylmetanem a veškerými směsmi obsahujícími kteroukoliv z těchto látek v koncentraci větší než 60 mg/kg (vyhláška o nakládání s PCB)

č. 237/2002 Sb., Vyhláška Ministerstva životního prostředí o podrobnostech způsobu provedení zpětného odběru některých výrobků

č.294/2005 Sb., Vyhláška o podmínkách ukládání odpadů na skládky a jejich využívání na povrchu terénu

č.352/2005 Sb., Vyhláška o podrobnostech nakládání s elektrozařízeními a elektroodpady a o bližších podmínkách financování nakládání s nimi (vyhláška o nakládání s elektrozařízeními a elektroodpady)

č. 341/2008 Sb., Vyhláška o podrobnostech nakládání s biologicky rozložitelnými odpady a o změně Vyhlášky č. 294/2005 Sb. o podmínkách ukládání odpadů na skládky a jejich využívání na povrchu terénu (vyhláška o podrobnostech nakládání s biologicky rozložitelnými odpady)

č. 352/2008 Sb., Vyhláška o podrobnostech nakládání s odpady z autovraků, vybraných autovraků, o způsobu vedení jejich evidence a evidence odpadů vznikajících v zařízeních ke sběru a zpracování autovraků a o informačním systému sledování toků vybraných autovraků (vyhláška o podrobnostech nakládání s autovraky)

3.2 Požadavky vyplývající z platných právních předpisů

Zákon č. 154/2010 Sb., kterým se mění zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, a který zapracovává příslušné předpisy EU. Tato novela, platná od 1. 7. 2010, upravuje pravidla pro předcházení vzniku odpadů a pro nakládání s nimi, a to s ohledem na dodržování ochrany životního prostředí, ochrany lidského zdraví a trvale udržitelného rozvoje.

Podstatné změny jsou už při vlastním definování pojmů odpadového hospodářství. Upraveny jsou oblasti působnosti zákona, dále je nově definován vedlejší produkt výroby, kdy odpad přestává být odpadem a stává se výrobkem, stejně jako jsou nově definovány jednotlivé, a to i dílčí, způsoby nakládání s odpady. Z hlediska posuzování nebezpečných vlastností odpadů se aktuálně posuzuje patnáct nebezpečných vlastností.

Novela rovněž upravuje hierarchii způsobů nakládání s odpady, a to v posloupnosti:

- předcházení vzniku odpadů
- příprava k opětovnému použití
- recyklace odpadů
- jiné využití odpadů (např. energetické využití)
- odstranění odpadů (skládkování)

Změny, plynoucí z tohoto zákona, se dotkly zejména firem, které provozují zařízení k využívání, odstraňování, sběru nebo výkupu odpadů. Tato zařízení mohou být provozována pouze na základě platného rozhodnutí příslušného krajského úřadu a musejí mít schválen provozní řád. Provozovatelé skládek musejí také nově zajistit odborné nakládání s odpady prostřednictvím odborně způsobilé osoby a zpracování odborného znaleckého posudku, který určí možné škody plynoucí z provozu skládky, jejich rozsah a výši nutných nákladů na jejich odstranění. Rovněž jsou povinni finančně zajistit první fázi provozu skládky (ENVIWEB, 2011).

Ve sbírce zákonů byla publikována Euronovela zákona o odpadech, která v polovině roku 2010 vstoupila v platnost. Ministerstvo životního prostředí ČR pak následně připravilo rozšířené teze odpadového hospodářství, které vláda schválila koncem srpna 2010.

Teze jsou výchozím rámcem pro přípravu nové odpadové legislativy, kterou budou tvořit věcný záměr zákona o odpadech a věcný záměr zákona o výrobcích s rozšířenou životností (předložení vládě se předpokládá v září 2011). Na ně pak naváže zpracování nového zákona o odpadech a zákona o výrobcích s ukončenou životností (předložení vládě se předpokládá v září 2012).

Hierarchie nakládání s odpady

Euronovela z „nadmárodního“ hlediska odvrací hrozbu žaloby u Evropského soudního dvora z důvodů neúplné transpozice směrnice o skládkách a do zákona rovněž doplňuje pravidla vyplývající z nové směrnice o odpadech. Novinkou je tzv. hierarchie nakládání s odpady. Podle ní je na prvním místě vždy prevence, teprve pak následuje příprava k opětovnému použití, recyklace, jiné využití, čímž se myslí také energetické využití odpadů při spalování. Až na samém konci této hierarchie je odstranění odpadů. Jak vyplývá z nové hierarchie, bude ze všeho nejdůležitější prevence. Do zákona se proto doplňují podmínky, při jejichž splnění bude možno odpady klasifikovat jako výrobky. Ty se pak budou moci dál využívat, aniž by tím bylo poškozeno životní prostředí nebo zdraví lidí. Konkrétní kritéria pro rozhodující materiálové toky budou postupně stanovena pro celou EU jednotně.

V oblasti prevence zákon nově stanoví, že závazná část celorepublikového plánu odpadového hospodářství bude obsahovat i konkrétní opatření pro předcházení vzniku odpadů. Takovým opatřením je například zařazování environmentálních kritérií do příslušných výzev v rámci procesu zadávání veřejných zakázek. V oblasti tzv. biologického odpadu nestanoví sice rámcová směrnice konkrétní cíle pro oddělený sběr, vybízí nicméně členské státy k jeho podpoře. Zákon proto otevírá pro obce možnost stanovit obecně závaznou vyhláškou pro své území systém nakládání s komunálními odpady, a to včetně jeho biologicky rozložitelné složky. Obec bude rovněž oprávněna stanovit systém nakládání se stavebním odpadem, vznikajícím na jejím katastrálním území (EKOKOM, 2010).

Dva oddělené zákony

I když tzv. Euronovela zamezila žalobám u Evropského soudního dvora, je tento dokument zatím prvním malým krokem ve zlepšení celkové situace s nakládáním s odpady v České republice. Vzhledem k vývoji odpadového hospodářství v ČR a jeho praktickým potřebám je totiž současný zákon značně nepřehledný a nevyhovující. Na úrovni ministra bylo rozhodnuto, že napříště bude zákon o odpadech rozdělen do dvou zákonů, a to na zákon o odpadech a zákon o výrobcích s ukončenou životností.

Pro vytvoření dvou zákonů byly především tyto dva hlavní důvody:

1. Nekompatibilita rámcové směrnice o odpadech se směrnicemi upravujícími zpětný odběr výrobků. Velmi často se od sebe liší např. definicemi jednotlivých pojmů používaných ve směrnicích, což způsobuje v praxi nemalé problémy.
2. Směrnice týkající se výrobků jsou velmi často novelizovány. Z těchto důvodů pak musí být novelizován celý zákon o odpadech, ačkoliv se to „odpadové části“ zákona vůbec netýká.

Před vlastní přípravou legislativního návrhu bylo rozhodnuto, že prvním krokem bude podrobnější rozpracování Tezí odpadového hospodářství ČR, kde budou zahrnuty zejména oblasti, kde je nutné dosáhnout konsensu. Proto vznikly pracovní skupiny, do nichž byli koptováni zástupci různých organizací, MŽP počínaje přes Ministerstvo financí, Svaz měst a obcí ČR, Asociaci krajů ČR a zástupci neziskových organizací a dalšími odborníky (EKOKOM, 2010).

3.3 Základní pojmy v odpadovém hospodářství

Odpadové hospodářství:

Odpadové hospodářství je obor, který se zabývá výrobním a spotřebním cyklem, čili od těžby surovin, výroby, dopravy, spotřeby produktů, až po jejich odstranění. Odpady se z těchto produktů stávají až po uplynutí jejich doby životnosti (Kuraš a kol., 2008).

V roce 2009 bylo v oblasti OH, respektive v třídění odpadu všechno v pořádku. Česká republika patří ve třídění odpadu mezi nejlepší v celé Evropské unii. Globální ekonomická krize se promítla i do tohoto segmentu odpadového hospodářství a přinesla s sebou následky, které se promítly i formou snížení poptávky po odpadech a s tím i logicky poklesly výkupní ceny, které šly doslova na minimum. U některých komodit, jako je papír, se za jeho odvoz do sběrný surovin musí dokonce platit. Ostatní komodity, jako plasty, sklo a další obaly, patří mezi nejvíce tříděné komodity u nás. Současná situace je v této oblasti ekonomicky nevýhodná a na odvoz plných barevných nádob musí doplácet obce a města. Situace je natolik vážná, že některé firmy dokonce zastavily výkup papíru, protože tato

komodita u nás a v celé Evropské unii nemá odbyt. Celý byznys ve třídění odpadů je postavený na soukromých subjektech a ty chtějí pochopitelně dosahovat zisku a dlouhodobě se udržet na trhu, čemuž současná ekonomická situace nenapomáhá.

Základní pojmy vycházející z platného právního předpisu o odpadech č. 185/2001 Sb.

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

Nebezpečný odpad - odpad uvedený v Seznamu nebezpečných odpadů uvedeném v prováděcím právním předpise vyhlášky č. 381/2001 Sb. a nebo jakýkoliv jiný odpad vykazující jednu nebo více nebezpečných vlastností uvedených v příloze č. 2 zákona o odpadech.

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

Odpadové hospodářství - 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.

Nakládání s odpady - jejich shromažďování, soustředování, sběr, výkup, třídění, přeprava a doprava, skladování, úprava, využívání a odstraňování.

Shromažďování odpadů - krátkodobé soustředování odpadů do shromažďovacích prostředků v místě jejich vzniku před dalším nakládáním s odpady.

Skladování odpadů - přechodné umístění odpadů, které byly soustředěny (shromážděny, sesbírány, vykoupěny) do zařízení k tomu určeného a jejich ponechání v něm.

Skládka odpadů - technické zařízení určené k odstraňování odpadů jejich trvalým a řízeným uložením na zemi nebo do země.

Sběr odpadů - soustředování odpadů právnickou osobou nebo fyzickou osobou oprávněnou k podnikání od jiných subjektů za účelem jejich předání k dalšímu využití nebo odstranění.

Výkup odpadů - sběr odpadů v případě, kdy odpady jsou právnickou osobou nebo fyzickou osobou oprávněnou k podnikání kupovány za sjednanou cenu.

Úprava odpadů - každá činnost, která vede ke změně chemických, biologických nebo fyzikálních vlastností odpadů (včetně jejich třídění) za účelem umožnění nebo usnadnění jejich dopravy, využití, odstraňování nebo za účelem snížení jejich objemu, případně snížení jejich nebezpečných vlastností.

Využívání odpadů - činnosti uvedené v příloze č. 3 k tomuto zákonu.

Materiálové využití odpadů - náhrada prvotních surovin látkami získanými z odpadů, které lze považovat za druhotné suroviny, nebo využití látkových vlastností odpadů k původnímu účelu nebo k jiným účelům, s výjimkou bezprostředního získání energie.

Energetické využití odpadů - použití odpadů hlavně způsobem obdobným jako paliva uvedená v zákoně č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší za účelem získání jejich energetického obsahu nebo jiným způsobem k výrobě energie.

Původce odpadů - 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.

Oprávněná osoba - každá osoba, která je oprávněna k nakládání s odpady podle tohoto zákona nebo podle zvláštních právních předpisů např. Zákon č. 455/1991 Sb., o živnostenském podnikání (živnostenský zákon), ve znění pozdějších předpisů.

Zpětný odběr elektrozařízení - odebírání použitých elektrozařízení pocházejících z domácností od spotřebitelů bez nároku na úplatu na místě k tomu výrobcem určeném.

Oddělený sběr elektroodpadu - odebírání použitých elektrozařízení nepocházejících z domácností od konečných uživatelů na místě k tomu výrobcem určeném.

Obal - výrobek zhotovený z materiálu jakékoliv povahy a určený k pojmutí, ochraně, manipulaci, dodávce popřípadě prezentaci výrobku, nebo výrobků určených spotřebiteli, nebo jinému konečnému uživateli.

Vratný obal - obal, pro který existuje zvláště pro něj vytvořený způsob vracení použitého obalu osobě, která jej uvedla do oběhu.

Nakládání s obaly - výroba obalů, uvádění obalů nebo balených výrobků na trh, nebo do oběhu, použití obalů, úprava obalů a opakované použití obalů.

Vratný obal - je obal, pro který existuje zvláště pro něj vytvořený způsob vracení použitého obalu osobě, která jej uvedla do oběhu.

Zpětný odběr – odebírání použitých obalů od spotřebitelů na území České republiky za účelem opakovaného použití obalů nebo za účelem využití nebo odstranění odpadu z obalů (Zákon o odpadech, Zákon o obalech).

3.4 Plán odpadového hospodářství České republiky

Plán odpadového hospodářství České republiky (dále jen „POH ČR“) je dokument, který stanovuje cíle vycházející z prováděcích předpisů a platných směrnic Evropského společenství. Tento dokument zpracovává Ministerstvo životního prostředí ČR. Na POH ČR navazují plány odpadového hospodářství krajů.

Zákon o odpadech stanoví v § 42 odst. 5 povinnost provést změnu POH ČR bezprostředně po každé zásadní změně podmínek, na jejichž základě byl vypracován. Při zpracování POH ČR se vycházelo především z komunitární judikatury (nařízení, rozhodnutí, směrnice, rozsudky ESD), 6. Akčního programu ES, a potřeby řešit klíčové problémy odpadového hospodářství ČR. Ve směrné části POH ČR jsou uvedeny návrhy směrnic ES, které byly do jisté míry též zohledněny. Z tohoto výčtu

je patrné, že v nejbližší době se aktualizace POH ČR nepředpokládá. Pokud se vyskytnou zásadní problémy, týkající se plnění některých cílů, pak MŽP nejdříve přistoupí ke zjištění důvodu a jeho následnému řešení cestou hledání a vytváření dalších možných nástrojů, uzavírání dobrovolných dohod apod. (Waste management, 2004).

POH ČR byl vyhlášen v souladu s právem Evropských společenství nařízením vlády č. 197/2003 Sb. o POH ČR dle ustanovení § 42 odst. 1 zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění zákona č. 477/2001 Sb., (dále jen "zákon o obalech"), který jak je uvedeno v § 2 nabývá účinnosti dnem 1. července 2003. Platnost POH ČR je stanovena na dobu 10 let ode dne nabytí účinnosti tohoto nařízení, což je uvedeno v ustanovení §1 uvedeného nařízení.

V závazné části POH ČR jsou uvedeny jednotlivé cíle. Ke každému z cílů jsou uvedena opatření vedoucí k jejich dosažení. Jedním ze základních cílů POH ČR je:

Opatření k předcházení vzniku odpadů, omezování jejich množství a nebezpečných vlastností.

Strategické cíle:

- snižování měrné produkce odpadů nezávisle na úrovni ekonomického růstu
- maximální využívání odpadů jako náhrady primárních přírodních zdrojů
- minimalizace negativních vlivů na zdraví lidí a životní prostředí při nakládání s odpady

Mezi hlavní opatření vedoucí k dosažení strategických cílů patří:

- usilovat na všech úrovních veřejné správy o efektivní změny v řízení odpadového hospodářství vedoucí ke zvýšení kvality řízení a odpovědnosti při rozhodování;
- usilovat o změnu chování podnikatelské i občanské sféry směrem k upřednostňování výrobků příznivých z hlediska jejich vlivu na zdraví lidí a životní prostředí;

- minimalizovat objem a hmotnost výrobků při zachování jejich funkčních vlastností;
- vytvářet podmínky k podpoře vratných opakovaně použitelných obalů.

Dílčí cíle:

- ze státních prostředků nepodporovat výstavbu nových spaloven KO a výstavbu nových skládek odpadů;
- rekultivovat skládky, které dlouhodobě neplní zákonné podmínky (Havránková a Kotoulová, 2005).

3.5 Plán odpadového hospodářství kraje

Na POH ČR navazují plány odpadového hospodářství krajů (POHk). POHk zpracovává kraj pro územně správní celky, které do působnosti kraje spadají. Je složen ze dvou částí a to ze závazné části a směrné části. V závazné části jsou stanoveny cíle a opatření vedoucí k dosažení jednotlivých cílů. Platnost POHk je na dobu deseti let.

Negativa POHk:

Při posuzování POHk se nejčastěji vyskytovaly připomínky k obsahu závazné části, zejména podíl recyklovaných odpadů. Byly zjištěny odlišnosti v závazné části POHk ve srovnání se závaznou částí POH ČR. V těchto případech vyzval odbor odpadů zpracovatele a zástupce dotčených krajů k projednání předmětné problematiky, která se týkala zejména komunálních odpadů. Po vysvětlení a dohodě byly předmětné závazné části uvedeny v souladu s POH ČR (Waste Management, 2004).

Dalším nejčastějším problémem byla použitá data. Jednoznačně bylo v metodice pro zpracování POH stanoveno, že je nezbytné při čerpání dat vycházet

z Informačního systému odpadového hospodářství (ISOH). Důvodem potřeby jednotného základu, třebaže ne zcela přesného, je následně srovnávání výsledků plnění POH, jejich sčítání a vyhodnocení pro potřeby plnění reportingové povinnosti vůči Evropské komisi a Eurostatu (Waste Management, 2004).

Pozitiva POHk:

Některé POHk obsahují samostatnou přílohu „Pilotní projekty“, nebo „Zásobník projektů“, kde jsou uvedeny konkrétní záměry z oblasti odpadového hospodářství, jejichž realizací se podaří splnit stanovené cíle pro jednotlivé komodity odpadů. Záměry jsou stanoveny v různém stádiu rozpracovanosti, tzn. od návrhu až po konkrétní podnikatelské záměry. Tato příloha je velmi dobrým vodítkem pro podnikatelské subjekty, kterým se tak nabízí prostor pro nové podnikatelské aktivity, které je již nyní možné finančně podpořit z fondů EU za předpokladu zpracování projektu podle směrnice MŽP (Waste Management, 2004).

3.5.1 Plán odpadového hospodářství Ústeckého kraje

POH Ústeckého kraje je rozdělen na úvodní část, analytickou část, směrnou část a závaznou část.

V úvodní části POH Ústeckého kraje jsou uvedeny účely uvedeného plánu

- a) předcházení vzniku odpadů, omezování jejich množství a nebezpečných vlastností a nakládání s nimi podle zákona o odpadech a zákona o obalech a dalších souvisejících předpisů, v souladu s principy udržitelného rozvoje, a za účelem plnění mezinárodních a vlastních závazků ČR a Ústeckého kraje,
- b) stanovení podmínek pro vytvoření funkčního systému hospodaření s odpady v kraji a zajištění dynamického, vnitřně provázaného rozvoje celého systému odpadového hospodaření, určení směrů a cílů pro budoucí nakládání s odpady a stanovení zásad, opatření, postupů a nástrojů k jejich dosažení, při zachování environmentální, sociální a ekonomické rovnováhy a zachování standardů ochrany lidského zdraví,

c) vytvoření podkladu pro zpracování navazujících plánů odpadového hospodářství původců odpadů (§43 odst. 12 zákona o odpadech).

V analytické části POH Ústeckého kraje je uvedena poloha Ústeckého kraje. Ústecký kraj se nachází v severozápadní části České republiky. Na severu sousedí se Spolkovou republikou Německo, z jižní strany hraničí s Plzeňským krajem, ze západu s Karlovarským a z východu s Libereckým krajem. Jeho rozloha činí 5335km², což je 6,8% rozlohy České republiky. Území kraje je administrativně členěno do 16 správních obvodů obcí s rozšířenou působností, ve kterých se nachází 354 obcí (46 se statutem města).

Ve směrné části Plánu odpadového hospodářství Ústeckého kraje jsou definovány podmínky a nástroje pro splnění stanovených cílů, systém řízení změn v odpadovém hospodářství, systém kontroly plnění POH ÚK, právní podklad pro cíle a opatření stanovené v závazné části. Obsahuje podrobný rozbor a komentář, ve kterém je rozvedeno, proč a z jakých parametrů jsou navrhována opatření a zásady závazné části, a jakými opatřeními bude dosaženo cílů v závazné části. Deklaruje trendy nakládání s odpady na území Ústeckého kraje pro období následujících 10 let, ze kterých budou vycházet plány odpadového hospodářství původců na území kraje, v zájmu jejich zachování budou ze strany Ústeckého kraje podporovány – ať přímo, nebo nepřímo pouze projekty, které jsou v souladu s POH ÚK.

Z plánu POH ÚK (2004) vyplývá, že evidovaná produkce odpadů v Ústeckém kraji se pohybuje každým rokem okolo 6 mil. tun. Ve srovnání s POH ČR, ze kterého vyplývá, že evidovaná produkce odpadů v ČR se pohybuje každým rokem okolo 40 mil. tun. Ústecký kraj má na celkové produkci odpadů v ČR 15% podíl.

Produkce odpadů ze zemědělství a lesnictví má klesající tendenci, což se dá vysvětlit stagnací zemědělské výroby. Vzhledem k charakteristice Ústeckého kraje tvoří vysoký podíl z celkového množství odpadů odpady z energetiky. Přestože území Ústeckého kraje je významným způsobem zasaženo těžbou hnědého uhlí, tvoří odpad z dolování a těžby cca. 1% produkovaných odpadů, neboť na odpady

z hornické činnosti ukládané v odvalech, výsypkách a odkalištích se nevztahuje zákon o odpadech.

Vzhledem k vysokému objemu odpadů z energetiky tvoří odpady z Ústeckého kraje významnou část produkce odpadů v ČR (cca. 15-20 %). Podíl produkce nebezpečných odpadů Ústeckého kraje z celkové produkce odpadů v ČR má růstový trend.

Nejvyšší podíl materiálového využití komunálních odpadů v Ústeckém kraji mělo v roce 1999 skládkování 86,40 %.

V tabulce č. 1 jsou u jednotlivých okresů Ústeckého kraje uvedeny hodnoty celkového množství vyprodukovaných odpadů. Z tabulky vyplývá, že nejnižší produkce je v okrese Louny a naopak nejvyšší produkce je v okrese Chomutov.

Tab. č. 1 Produkce odpadů v členění podle okresů a kategorií v roce 2001

Okres	Odpad množství (t)			Odpad množství (kg/obyv.)		
	Nebezpečný	Ostatní	Celkem	Nebezpečný	Ostatní	Celkem
Děčín	20224,88	373590,00	393814,88	151,06	2790,34	2941,40
Chomutov	22030,27	2809154,45	2831184,73	176,27	22477,01	22653,28
Litoměřice	4984,79	495640,84	500625,63	43,67	4337,87	4381,49
Louny	13791,34	108112,70	121904,04	160,33	1256,83	1417,16
Most	40124,74	928888,30	969013,04	342,37	7925,94	8268,31
Teplice	11113,46	735717,60	746831,06	88,13	5834,49	5922,62
Ústí n/L	30244,79	494501,30	524746,09	256,79	4198,51	4455,30
Celkem	142514,27	5945605,20	6088119,47	173,75	7248,80	7422,55

3.6 Vznik odpadů a nakládání s nimi

Historický vývoj

Produkce a zneškodňování (odstraňování) odpadů je stará jako lidstvo samo. Ve starověku existovaly odpadní jámy, kam se odhazoval odpad nebo poškozené nástroje. Ve starém Řecku a Římě se prováděl občasný generální úklid, skrápěly se vozovky a čistila kanalizace. Ve středověku vše upadlo v zapomnutí a řada velkých měst měla potíže se zásobováním vodou a dodržováním základních podmínek čistoty. Důsledkem byly zdravotní problémy ve formě vysoké nemocnosti a šíření epidemií. Teprve 18. století a druhá polovina 19. století přináší konkrétní opatření organizačního a technického charakteru. Na počátku 20. století je již technologicky i organizačně zvládnut odvoz odpadků z měst, začínají se stavět vodovody a kanalizace. Hygienicky vyhovující zneškodňování tuhých komunálních odpadů se uskutečnilo až po zvládnutí tří základních technologií: kompostování, spalování a řízeného skládkování.

První spalovny a řízené skládky byly uvedeny do provozu ve Velké Británii koncem 19. a na počátku 20. Století; na kontinentě se rozšiřovaly pomaleji, převážně až ve dvacátých letech 20.století.

Odpady představují nejčastější a nejsledovanější „vedlejší produkt“ lidské společnosti. Zejména komunální odpady a kaly z čistíren odpadních vod jsou produktem prakticky všech obyvatel. Většina z nás se však denně setkává i s produkcí odpadů průmyslových, stavebních, biologicky rozložitelných, nebezpečných a řady dalších.

Kvůli svým specifickým vlastnostem a různému riziku ohrožení našeho životního prostředí vyžaduje každý tok odpadů specifické nakládání. Základní pravidla pro nakládání s odpady jsou stanoveny zákonem o odpadech a jeho prováděcími právními předpisy. Cíle pro různé způsoby nakládání s odpady a optimální způsoby pro jejich dosažení jsou stanoveny Plánem odpadového hospodářství České republiky, který byl v souladu se zákonem o odpadech vydán formou nařízení vlády. Jeho plnění je každoročně vyhodnocováno prostřednictvím Hodnotící zprávy, která je zveřejňována na stránkách ministerstva. S Plánem

odpadového hospodářství ČR musí být v souladu také plány odpadového hospodářství krajů a plány odpadového hospodářství původců odpadů v celé ČR.

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

Nejdůležitější zásady v oblasti nakládání s odpady:

1. Předcházení vzniku odpadů, s důrazem na minimalizaci vzniku nebezpečných odpadů.
2. Recyklace a opětovné využívání odpadů, jejichž vzniku se nepodařilo předejít.
3. Oddělené shromažďování různých druhů odpadů a jejich bezpečná přeprava, včetně omezení a kontroly pohybu odpadů mezi státy v souladu s mezinárodními pravidly.
4. Zneškodňování nevyužitelných podílů odpadů tak, aby nepoškozovaly životní prostředí a nezpůsobovaly nové nadměrné zatížení území a ekologickou újmu.
5. Bezpečné ukládání nevyužitelných odpadů, u nebezpečných odpadů až po úpravě na materiály blízké přírodě.
6. Integrované pojetí nakládání s odpady zahrnující materiálové toky tuhých, kapalných a plyných odpadů.

Rozdělení odpadů závisí na hledisku, nebo kritériích, podle kterých lze odpady hodnotit. Hodnotícím kritériem je např. fyzikální stav, původ, vliv na životní prostředí nebo na zdraví lidí, ale také zpracovatelnost a využitelnost (Kreníková, 1999).

Obecně se odpady dělí:

- podle fyzikálních vlastností na:
 - tuhé
 - kapalné
 - plynné

- podle původu na:
 - průmyslové
 - komunální
 - ze zemědělské výroby
 - ze zdravotnictví

- podle vlivu na životní prostředí
 - ostatní
 - nebezpečné

- podle následného využití na:
 - nevyužívané
 - nevyužívané nespecifické
 - zneškodňované
 - komerčně využívané

Odpady ostatní (O) a nebezpečné (N) mohou vznikat ve všech oblastech činností a to jak průmyslové, tak spotřební a komunální, ve zdravotnictví i v zemědělství.

Základní filosofie nakládání s odpady spočívá v odpovědnosti vůči zatěžování a poškozování životního prostředí. Součástí komplexního řešení racionálního nakládání s odpady je postupné snižování produkce odpadů, zejména pak odpadů nebezpečných, v uplatňování a zavádění recyklačních technologií, separaci odpadů

u původce a získávání kvalitních druhotných surovin a v konečné fázi šetření primárních zdrojů surovin a energie.

Úprava odpadů je způsob nakládání s odpady, směřující ke změně fyzikálních, chemických nebo biologických vlastností tak, aby umožnila nebo usnadnila jejich přepravu, využití nebo zneškodnění. Úprava odpadů se převážně týká odpadů kategorie nebezpečných. Zařízení k úpravě a využívání nebezpečných odpadů musí být rovněž vybaveno odsouhlaseným provozním řádem a provozním deníkem.

Katalog odpadů se používá k zařazování odpadů podle skupin a druhů. Ze zákona o odpadech mají evidenční povinnost původci odpadů a oprávněné osoby. Tento katalog je součástí prováděcí vyhlášky č. 381/2001 Sb. (Kuraš a kol., 2008).

3.7 Problematika komunálních odpadů

Pod pojmem komunální odpad se rozumí směsný odpad ze služeb, obchodů, veřejných úřadů a institucí, řemeslných provozoven a odpad z domácností. Komunální odpad je veškerý odpad vznikající na území obce při činnosti fyzických osob a který je uveden jako komunální odpad v prováděcím předpisu s výjimkou odpadů vznikajících u právnických osob nebo fyzických osob oprávněných k podnikání (dle §4 písm. b zákona o odpadech). Obec dle zákona o odpadech zabezpečí sběr, shromažďování, přepravu, třídění, využívání a odstraňování komunálního odpadu.

Problematika komunálního odpadu a hospodaření s ním je specifickou částí nakládání s odpady. Je to dáno jak specifickými fyzikálními i chemickými vlastnostmi tohoto odpadu, tak jeho způsobem vzniku z hlediska práva. Komunální odpad je odpadem, který vzniká z činnosti fyzických osob ze všech jeho činností, vyjma podnikání. Tyto fyzické osoby ale nemusí být v roli původců komunálního odpadu (Vrbová a kol., 2009).

Podle stávající legislativy je původcem komunálního odpadu na území obce sama obec, a to tehdy, když jednotlivé fyzické osoby odloží svůj odpad na místě k tomu určeném. Jejich odpad pak přechází na obec, která je potom nejen původcem komunálního odpadu, ale i jeho vlastníkem. Obec tak získává jednak nikoliv

zanedbatelné množství odpadu, ale současně i povinnost nějak se o něj, v souladu se zákonem o odpadech, postarat (Hewitt, 1999).

Mezi komunální odpady patří papír a lepenka, sklo, plasty, kovy, drobné nebezpečné odpady, popel z lokálních topenišť, zbytky organického původu. Komunální odpad je produkován občany v domácnostech, kdy se jedná o běžný odpad z každodenní spotřeby domácností a také službami, které zajišťuje obec, kdy se jedná o údržbu zeleně a ulic (Vrbová a kol., 2009).

Podíl BRKO v KO v roce 1995 byl stanoven na 41% hmotnosti. Druhy odpadů podle Katalogu odpadů tvořící BRKO: papír a lepenka (100% hmotnosti), dřevo (100% hmotnosti), organický kompostovatelný kuchyňský odpad (100% hmotnosti), oděv (75% hmotnosti), textilní materiál (75% hmotnosti), kompostovatelný odpad z údržby zeleně (100% hmotnosti), směsný komunální odpad (40% hmotnosti), odpad z tržišť (75% hmotnosti) (POH ČR).

3.8 Metody shromažďování a sběr komunálního odpadu

Shromažďování odpadů – krátkodobé soustředování odpadů do shromažďovacích prostředků v místě jejich vzniku před dalším nakládáním s odpady.

Sběr odpadů – soustředování odpadů právnickou osobou nebo fyzickou osobou oprávněnou k podnikání od jiných subjektů za účelem jejich předání k dalšímu využití nebo odstranění.

Metody lze rozlišit z následujících hledisek:

- technického vybavení
- dostupnosti sběrného místa
- organizace sběru

Z hlediska technického vybavení pro shromažďování odpadu je nejrozšířenější nádobový způsob sběru, který pro některé druhy odpadu může být doplněn pytlovým sběrem.

Nejčastěji užívaným typem sběrných nádob jsou:

- pro směsný komunální odpad – kovové a plastové nádoby o objemu 70, 110, 240 a 1100 litrů,
- pro využitelné složky – kovové, plastové, případně sklolaminátové nádoby objemů 120, 240, 1100, 1300, 1500, 2000, 2500 litrů,
- pro nebezpečné složky – kovové nebo plastové nádoby opatřené atestem,
- pro objemný odpad – odpadové přepravníky (kontejnery) v různém provedení v návaznosti na úpravu podvozku automobilu, o objemech 3-20 m³.

Pytlový sběr komunálních odpadů je alternativou nádobového sběru, jež je vhodný zejména k oddělenému sběru využitelných složek. Používány jsou pytle plastové a papírové o objemu od 40 do 120 litrů. Předmětem tohoto způsobu sběru jsou většinou papír, plasty, či kompostovatelný odpad ze zahrad.

Podle dostupnosti (vzdálenosti) sběrného místa od zdroje vzniku odpadu se sběr rozlišuje na donáškový a odvozový. Donáškový způsob je v podmínkách ČR nejrozšířenějším sběrem využitelných složek komunálního odpadu. Zjevným příkladem odvozového způsobu sběru je sběr směsného komunálního odpadu. Za určitých podmínek, jako např. při sběru odpadu v sídlištní zástavbě panelových domů, se eliminují rozdíly v těchto způsobech a donáškový sběr se stává způsobem odvozovým.

Při donáškovém sběru musí občané odpady donést (dovézt) na obcí určené místo, které je obvykle ve vzdálenosti 100-150 m od obytného objektu. Donáškový sběr je vhodný pro sběr papíru, skla, plastů a nebezpečného odpadu. Lze jej uplatnit v městské zástavbě i ve venkovské zástavbě, v zástavbě rodinných domů, ale i v sídlištní zástavbě panelových domů. Jednou z forem donáškového sběru je odkládání odpadu ve sběrných dvorech.

Při donáškovém sběru jsou užívány nádoby o objemech 1,0 - 3,2 m³, přičemž za optimální jsou považovány objemy 1,0 - 2,0 m³. Nádoby jsou umístěny v tzv. sběrných hnízdech (barevně rozlišené nádoby pro jednotlivé sbírané druhy na jednom stanovišti) v množství, jež odpovídá napojení 200 obyvatel na jedno sběrné místo. V podmínkách ČR se tento ukazatel zahuštění sběrné sítě pohybuje v rozmezí

400 - 600 obyvatel, optimum 200 obyvatel je dosaženo např. v hl. m. Praze. Objem nádob na papír a plasty bývá přibližně shodný, nádoba na sklo může být až 4krát objemově menší (v praxi se používají 2krát nižší objemy). Interval odvozu je stanoven obvykle u nádob na papír a plasty jednou za 2 - 3 týdny, na sklo jednou za 8 - 10 týdnů.

Odvozovým sběrem se rozumí takový sběr, při kterém občané nemusí donášet odpad na vzdálenost větší než 30 - 50 m. Sběrná místa jsou zřizována v blízkosti vchodu do obytných domů, případně uvnitř domů. Tento způsob sběru je pro občany velmi pohodlný. Ve srovnání s donáškovým sběrem je však náročný především z hlediska pořizovacích nákladů. Při sběru využitelných složek komunálního odpadu má však vyšší výtěžnost a kvalitu sebraných odpadů.

Při odvozovém způsobu sběru jsou užívány nádoby menších objemů (70, 120, 240 litrů). Nádoby jsou opět barevně rozlišeny. Odvozový způsob sběru je vhodný pro sídlištní zástavbu, pro zástavbu bytových domů uvnitř měst, zástavbu rodinných domů ve městech.

Sběrné dvory se zřizují především pro odkládání objemného odpadu a nebezpečných druhů komunálních odpadů. Sběr objemného odpadu do jednotlivě rozmístovaných velkoobjemových kontejnerů je sice občany žádanou službou, ale dostatečně nereaguje na výkyvy v množství odkládaného odpadu. Tato nevýhoda se kompenzuje zřízením sběrných dvorů. Ve sběrných dvorech lze odpad třídit již při samotném jeho odkládání. Sběrné dvory jsou v mnoha obcích jediným místem, kde občané mohou odkládat nebezpečný odpad a které mají obce za povinnost určit jako původci komunálního odpadu.

Při rozlišení metod sběru z hlediska organizace se hovoří o stacionárním a mobilním sběru. Stacionárním sběrem jsou všechny donáškové sběry do veřejně přístupných sběrných nádob, do sběrných dvorů, ale i zaváděný zpětný odběr upotřebitelných výrobků v obchodní síti prodejen. Mobilní sběr je uplatňován především při sběru drobného nebezpečného odpadu od občanů, ale může jím být také sběr „dům od domu“, např. u sběrového papíru či kovového odpadu, který je analogický pytlovému sběru (Slavík, 2004).

3.9 Způsoby třídění komunálního odpadu

Aby se mohl odpad recyklovat, musí se třídít. To je možno provádět různými způsoby:

1. Třídění smíšeného odpadu po sběru.
2. Částečné třídění odpadu u zdroje, např. na mokrou a suchou frakci, následované tříděním po sběru.
3. Třídění u zdroje, tj. v domácnostech/podnicích (Hewitt, 1999).

Cílem odděleného sběru využitelných složek komunálních odpadů je snížit množství směsného odpadu ukládaného na skládku v souladu s principem „minimalizace odpadu“. Dalším cílem je vytvořit z vytríděného odpadu druhotnou surovinu, která je použitelná při materiálové recyklaci ve výrobním procesu (Slavík, 2004).

3.10 Možnosti nakládání s komunálním odpadem

Nakládání s komunálním odpadem je již v dnešní době složitou aktivitou, která se vyznačuje kombinací různých metod, způsobů a jejich modifikací v rámci jednotlivých fází tohoto procesu (Slavík, 2004).

Problémy stávajícího odpadového hospodářství jsou obvykle vyvolány nedostatkem finančních zdrojů, nicméně tradiční metody účtování nákladů nezohledňují budoucnost, nejsou v těchto případech vhodné. Nezabezpečená skládka bude pravděpodobně zdrojem kontaminovaných průsaků do okolní půdy a vody, a úniku potencionálně výbušného plynu do půdy a ovzduší. Při neřízeném volném spalování odpadu, nebo spalování v špatně zabezpečených spalovnách, se bude do ovzduší uvolňovat celá řada toxických látek. Tyto problémy v budoucnosti ovlivní místní životní prostředí na mnoho let a neekonomičtější řešením z dlouhodobého pohledu bude vyvarovat se jejich vzniku (Hewitt, 1999).

Je lepší vzniku odpadů předejít, nebo jejich množství omezit, než pouze hledat cesty, jak je bezpečně likvidovat (Hewitt, 1999).

Bezpečná likvidace je stejně nutná jako předcházení vzniku odpadů, protože některé odpady vždycky budou vznikat (Hewitt, 1999).

Technická řešení:

- Prevence vzniku a minimalizace množství odpadu
- Recyklace odpadu
- Třídění odpadu
- Kompostování organického odpadu
- Získávání energie
- Snižování objemu nebo předběžná úprava za studena
- Ukládání na skládku
- Úprava jiného odpadu

3.11 Současný stav nakládání s komunálními odpady v České republice

Produkce odpadů a nakládání s nimi stále znamenají pro Českou republiku environmentální, sociální a ekonomický problém. Celková produkce odpadu vykazuje pokles, ale produkce komunálního odpadu od roku 1995 mírně roste. Celková produkce odpadů v ČR se v letech 2002 – 2004 pohybovala průměrně kolem 37 mil. tun. Produkce odpadů na 1 obyvatele a rok byla v letech 2002 – 2004 v průměru kolem 3 700 kg. Dosud nedostatečná pozornost je věnována sběru tříděné biologicky rozložitelné složky komunálních odpadů i materiálovému a energetickému využití komunálních odpadů. Nejsou vytvořeny či uplatněny efektivní nástroje bránící neekologickému nakládání s odpady. Ve srovnání se zeměmi EU-15 je poměrně příznivá situace v materiálovém využití odpadů i v recyklaci obalového odpadu, naproti tomu je v naší republice nízké energetické využití odpadů. Specifická pozornost je věnována tříděnému sběru odpadů a biologicky rozložitelné složce komunálních odpadů. Česká republika jako jediná nová členská země plní požadavky EU na recyklaci odpadů z obalů.

V roce 2009 bylo vyprodukováno 3 310 tis. tun komunálního odpadu, z toho největší část 71,7 % tvořil běžný svoz (odpad z popelnic, z kontejnerů nebo svozových pytlů), 12,2 % činil tříděný odpad (sklo, papír, plasty) a 13,9 % tvořil objemný odpad (koberce, nábytek).

Z dlouhodobého hlediska se výše vyprodukovaného komunálního odpadu pohybuje stále okolo 3 mil. tun ročně a nezaznamenává výraznější výkyvy. Při detailním pohledu lze ovšem i v jeho případě každoročně sledovat mírně vzrůstající tendenci. Příznivé změny nastávají ve způsobech sběru komunálního odpadu. Každoročně obyvatelé více využívají možnosti třídění odpadu a svozu objemného odpadu. Naopak běžný svoz v poměru k produkovanému komunálnímu odpadu vykazuje mírně klesající trend.

Zatímco v roce 2002 tvořil oddělený sběr 5,9 % produkce komunálního odpadu, v roce 2009 již bylo vytríděno 13,9 %, což v absolutním vyjádření znamená 44 kg na obyvatele (16 kg/ob. v roce 2002). Vzhledem k roku 2002 vzrostlo množství vytríděného odpadu téměř třikrát, svoz objemného odpadu stoupl o více než jednu třetinu.

Národní legislativa odpadového hospodářství rozlišuje tři skupiny způsobů nakládání s odpady – využití (R kódy), odstranění (D kódy) a ostatní způsoby nakládání (N kódy). V roce 2009 bylo nakládáno celkem s 27,7 mil. tun odpadu. Z tohoto množství bylo 8,3 mil. tun využito, 5,6 mil. tun odstraněno a s 13,8 mil. tunami odpadu bylo nakládáno ostatními způsoby nakládání.

Statistické zjišťování poskytuje každoročně kromě informací o produkci odpadů a nakládání s nimi i výsledky přeshraničního pohybu odpadů. Export a import odpadů je monitorován dlouhodobě od roku 2004 dle základních kategorií odpadů (nebezpečné a ostatní) a dále z pohledu směru obchodu (v rámci EU, mimo EU). Ačkoli dovoz odpadu vykazoval od roku 2005 vzrůstající tendenci, ve sledovaném roce zaznamenal pokles, a to o 21,2 % oproti roku 2008.

V roce 2009 bylo **do České republiky dovezeno 350,5 tis. tun odpadu**, naprostá většina odpadu pocházela z členských zemí EU a tvořila 348,5 tis. tun (99,4 %). Jednalo se zejména o kovy včetně jejich slitin (ze skupiny 17 a 19 Katalogu odpadů) a dále plastové odpady a kaučuk. Do ČR byly mimo jiné dovezeny odpady

vznikající při výrobě a zpracování celulózy, papíru a lepenky, vyřazené pneumatiky, papírové a lepenkové obaly a odpadní sklo. Vzhledem ke skutečnosti, že import odpadů do ČR za účelem odstranění není povolen, byly dovezené odpady z 57 % využity (R-kódy) nebo bylo s nimi nakládáno v rámci ostatních způsobů nakládání (N-kódy).

Ve sledovaném období bylo z ČR **vyvezeno 1 540 tis. tun odpadu** a téměř veškerý export (1 518 tis. tun) byl směřován do členských zemí EU (98,6 %). Ve srovnání s předchozím rokem se z ČR vyvezlo o 17,7 % odpadu méně a snížení tak kopírovalo pokles zaznamenaný u dovozu. V absolutní hodnotě bylo množství vyvezeného odpadu takřka stejné jako v roce 2007. Struktura vývozu se podle jednotlivých katalogových skupin odpadů z dlouhodobého hlediska nijak výrazně nezměnila. Největší podíl tvořily kovové odpady, odpadní papír a lepenka.

Vývoj nakládání s odpady od roku 2002 naznačuje, jak velkou měrou se na celkovém nakládání s odpady podílí ostatní způsoby nakládání. V roce 2009 téměř polovina odpadů, s nimiž bylo nakládáno, prošla některým z N-kódů (49,7 %). Přestože celkově ostatní způsoby nakládání oproti roku 2008 o 4,5 % klesly, využití odpadů na terénní úpravy (N1) naopak zaznamenalo mírný nárůst, a to o 3,2 %. Využívání odpadů vzrostlo oproti roku 2008 o 5,4 %, naopak odstraňování zaznamenalo pokles, a to o 5,2 %.

Srovnatelnost sumárních hodnot nakládání je poměrně komplikovaná. V první řadě je třeba si uvědomit, že v průběhu období, za které jsou odpady statisticky zjišťovány, došlo postupně k nárůstu počtu ostatních způsobů nakládání (N-kódů). Bylo to způsobeno tím, že některé specifické způsoby nakládání byly z využívání odpadů legislativně vyčleněny a zařazeny do skupiny ostatních způsobů nakládání. Přesto lze pro jednotlivé způsoby nakládání ze statistických dat vysledovat zřetelné trendy vývoje. Významný nárůst je patrný např. u zpracování autovraků (konkrétně v roce 2009 oproti roku 2008 o 54,1 %) či ve zpracování elektroodpadů (o 38,3 %), přičemž celkové množství odpadů, s nimiž bylo v letech 2008 a 2009 nakládáno, je téměř na stejné úrovni (ČSÚ, 2009).

Skládkování odpadů:

Skládkování odpadů je dosud nejrozšířenějším způsobem odstraňování odpadů. Celková kapacita skládek, jak pro komunální odpady, tak i pro ostatní druhy odpadů včetně nebezpečných, je dostatečná i s výhledem na nejbližší období. Skládky ostatních odpadů vznikaly převážně v blízkosti sídel. V roce 2002 bylo v ČR provozováno 290 skládek. Tyto skládky vznikly převážně po roce 1996 a lze říci, že vyhovují současné právní úpravě platné v ČR. V roce 2001 bylo na skládku uloženo celkem 2 575 000 tun odpadů. V roce 2009 bylo na skládku uloženo celkem 4 225 988 tun odpadů.

Spalování odpadů:

Spalovny vznikaly zejména v oblasti chemického průmyslu. Z tohoto důvodu je jejich rozmístění na území ČR relativně nerovnoměrné. V roce 2001 byly v databázi ISOH evidovány 3 spalovny KO a 67 spaloven NO. V současné době jsou v ČR v provozu 3 spalovny KO. Jsou situovány v aglomeracích s vysokým počtem obyvatel, ovšem vzhledem ke svým vysokým kapacitám přesahuje značně jejich svozová oblast území těchto aglomerací. V roce 2001 bylo ve spalovnách KO spáleno 83 000 tun odpadů. V roce 2009 bylo ve spalovnách KO spáleno 74 975 tun odpadů.

Fyzikální a chemické postupy:

V databázi ISOH bylo v roce 2001 v této kategorii evidováno 49 zařízení. Používané technologie představují velmi rozmanitou škálu zařízení. Z evidovaných zařízení lze jmenovat zařízení k separaci kapalin (filtrační zařízení), membránové separační jednotky, odstředivky, odparky, sušičky atd., dále zařízení pro nakládání s kovovým odpadem např. hydraulické nůžky, lamače kolejnic apod. V roce 2001 bylo fyzickým a chemickým postupem odloženo celkem 169 000 tun komunálních odpadů.

Využívání odpadů jako druhotných surovin a jejich recyklace především kovové odpady, plasty, skla, papír a odpady ze stavebnictví. V roce 2001 bylo jako druhotná surovina odloženo celkem 424 000 tun odpadů. V roce 2009 bylo využito k výrobě energie 578 189 tun odpadů.

Biologické postupy:

- biologická dekontaminace: rozvoj biologických dekontaminačních technologií v ČR je převážně spojen se sanacemi starých ekologických zátěží. V roce 2001 bylo v databázi ISOH evidováno 48 zařízení provozujících biologickou dekontaminaci. Jejich rozmístění je relativně rovnoměrné a odpovídá lokalitám vzniku odpadů. Vzhledem k poměrně nízkým investičním nákladům je možné tato zařízení vybudovat v blízkosti aktuálního znečištění;
- anaerobní rozklad a kompostování: v roce 2001 byla v databázi ISOH evidována 4 zařízení využívající anaerobní rozklad o provozní kapacitě 49 000 tun a 18 kompostáren o kapacitě 245 000 tun.

V roce 2001 bylo biologickým postupem rozloženo celkem 439 000 tun komunálních odpadů.

Skladování. V roce 2001 bylo skladováno celkem 53 000 tun komunálních odpadů.

Vývoz. V roce 2001 bylo vyvezeno celkem 28 000 tun komunálního odpadu (POH ČR).

3.11.1 Vliv na životní prostředí

Rostoucí nároky na ekologicky šetrné ukládání a likvidaci odpadů včetně třídění a recyklace vyžadují stále náročnější technologie, což se projevuje i ve finančních ukazatelích. Výdaje na ochranu životního prostředí jsou proto důležitým indikátorem péče o životní prostředí každého státu. V České republice bylo v roce 2008 na investice na ochranu životního prostředí vynaloženo 20,3 mld. Kč. Z této částky investice na nakládání s odpady činily 20,4 %, na nakládání s odpadními vodami 37,2 %, investice na ochranu ovzduší a klimatu činily 18,9 % a zbývající část představují další investice, jako je ochrana a sanace půdy, podzemních a povrchových vod, omezování hluku a vibrací a další. Můžeme říci, že investice na nakládání s odpady tvoří významný podíl z celkových investic

vynakládáných na ekologii a jejich vývoj vykazuje neustále rostoucí trend (ČSÚ, 2009).

3.12 Hospodaření s odpady na úrovni malých obcí a měst

V obcích a městech ČR převládá stále donáškový způsob sběru, kdy občané musí při odevzdání vytríděných složek překonat určitou vzdálenost. Výtěžnost odděleného sběru ovlivňuje vybavenost území a dostupnost sběrné sítě pro občany. Vybavenost obcí se neustále zlepšuje, v období mezi roky 2004 - 2007 vzrostl počet kontejnerů na sběr využitelných složek v obcích o 40 %. Používají se kontejnery různých objemů a typů. Užití konkrétního typu kontejneru závisí na místních podmínkách, technické vybavenosti firem, ochotě obyvatel a přepravních vzdálenostech. S rostoucí výtěžností sběru dochází u papíru a plastů k přechodu na odvozové systémy (Kotoulová, 2008).

Celkové náklady obcí na tříděný sběr se velmi liší. Údaje z obcí jsou také často zkresleny neznalostí položek, které jsou do systému zahrnovány.

Největší podíl nákladů tvoří náklady na odstraňování směsných komunálních odpadů. Ve srovnání s rokem 2002 došlo ke zvýšení podílu nákladů za směsný odpad, a to zejména z důvodu zvýšené poptávky po těchto službách vyvolané zejména paušalizací plateb občanů formou poplatků. Postupně se zvyšuje podíl na tříděný sběr odpadů a sběrné dvory.

K největšímu nárůstu došlo v průběhu let 2001 až 2003 u směsných komunálních odpadů a u tříděného sběru využitelných složek.

V případě nárůstu nákladů za směsný komunální odpad mezi rokem 2001 a 2002 lze hovořit o vlivu přechodu na paušální platbu formou místního poplatku nebo poplatku za komunální odpad, kdy občané byli zpoplatněni, všem byla zajištěna stejná služba, a tudíž přestali mít důvody k odkládání odpadů nelegálním způsobem. Tento trend zřejmě pokračuje, i když se projevuje i nárůst provozních nákladů na svoz a odstraňování odpadů.

Postupně narůstají také náklady na tříděný sběr využitelných složek odpadů. Nárůst je vyvolán zvýšenou poptávkou po službách na zajištění odvozu odpadů. Tento trend lze částečně přičítat vlivu zákona o obalech a činnosti autorizované

obalové společnosti, která provozuje integrovaný systém založený na spolupráci s obcemi a ekonomicky je stimuluje ke zvyšování výtěžnosti a účinnosti tříděného sběru.

K nárůstu nákladů dochází také v oblasti sběrných dvorů, jejichž existence je svázána zejména se zákonnou povinností sběru nebezpečných odpadů. S rozvojem odpadového hospodářství lze očekávat další nárůst nákladů na provozování sběrných dvorů, které jsou nedílnou součástí komplexní nabídky obce pro občany v oblasti komunálních odpadů.

Celkové náklady na provoz odpadového hospodářství v obcích se liší podle velikosti obce.

Celkové náklady na odpadové hospodářství v obcích se pohybují v jednotlivých velikostních skupinách v rozmezí 506-746 Kč/obyvatel. rok, průměr je 716,3 Kč/obyvatel.rok (údaj za rok 2003). Pro srovnání: v roce 2002 byly náklady nižší, a to v rozmezí 506-676 Kč/obyvatel.rok, to představuje meziroční nárůst o 26%.

Nejvyšší náklady byly zjištěny v malých obcích do 500 obyvatel a ve velkých městech nad 100 000 obyvatel. Vyšší náklady v malých obcích jsou dány především horší obsluhností svozové oblasti a velkými přejezdovými vzdálenostmi. U velkých měst je systém náročnější na organizaci. Do vzorku sledovaných obcí bylo zahrnuto také hl. m. Praha, které má vysoce organizovaný systém nakládání s komunálními odpady a v němž jsou směsné odpady odstraňovány spalováním, což samo o sobě představuje nárůst oproti obcím, kde jsou odpady skládkovány (Slavík, 2004).

3.13 Sběrné dvory

Sběrný dvůr je vyhrazený, stavebně a technicky, prostor pro odkládání využitelných a nebezpečných složek KO, objemného KO a stavebního odpadu. Jedná se o oplocený uzamykatelný prostor o rozloze min. 1500 m² tvořený nepropustnou zpevněnou plochou, která zabezpečuje odvedení srážkové vody do kanalizace. V areálu musí být administrativní budova se sociálním zařízením splňující hygienické a bezpečnostní předpisy.

Fyzické osoby, které mají trvalý pobyt v daném území odkládají odpad bezplatně. Fyzické osoby, které nemají trvalý pobyt v daném území odkládají odpad za poplatek.

Sběrné dvory zřizují obce jako původci odpadů, aby občané obce mohli ukládat nebezpečné části KO na určené místo a nebylo tak zatěžováno životní prostředí. Aby si sběrný dvůr mohla dovolit každá obec je možné zažádat o dotaci pro odpadové hospodářství a odstraňování starých ekologických zátěží. Jednou z možností jak řešit problémy s rostoucím množstvím odpadů je vybudování sběrného dvora. Operační program Životního prostředí (OPŽP) má v letech 2007 – 2013 pro tyto účely připraveny prostředky ve výši více než 776 milionů eur z Fondu soudržnosti (SFŽP ČR, 2008).

3.13.1 Umístění sběrného dvora

Sběrný dvůr je místo určené obcí ke shromažďování, sběru vytríděných a nebezpečných složek KO. V prostoru sběrného dvora je ukládán také objemný odpad a druhotné suroviny. Jedná se o materiál a odpad, který lze znovu použít (recyklovat), nebo jej je nutné odstranit dle platné legislativy a šetrně vůči životnímu prostředí (zákon o ochraně přírody a krajiny). V rámci sběru je zde také realizován zpětný odběr, nebo sběr elektroodpadu, který obsahuje značnou část materiálů např. měď, cín, hliník, zinek, které se vyplatí vytrídit a recyklovat k opětovnému použití. Sběrný dvůr by měl být umístěn v místě přístupném a dostupné obyvatelům dané lokality.

3.14 Zpětný odběr obalů

Základní legislativní rámec pro nakládání s obaly a odpady z obalů je dán zákonem o obalech, přičemž jsou v tomto zákoně implementovány principy evropské směrnice o obalech. Zákon ukládá:

- povinnost zpětného odběru obalů (obalových odpadů) pro všechny, kdo uvádějí na trh nebo do oběhu obaly a balené výrobky,

- zavedení povinných kvót na recyklaci obalových odpadů podle materiálových komodit,
- minimalizace nebezpečných vlastností a hmotnosti a objemu obalů,
- důraz na recyklovatelnost obalů.

Zákon také stanovuje způsoby plnění povinností zpětného odběru a využití odpadů z obalů, dále pak definuje způsoby využití odpadů z obalů. Definuje také požadavky na vedení evidence obalů a odpadů z obalů a požadavky na informování spotřebitele.

Nakládání s upotřebenými obaly stanovuje zákon o odpadech. Povinné osoby vystupují v roli původců odpadů, obce pak jako původci odpadů komunálních, jejichž nedílnou součástí jsou odpady z obalů.

Problematika obalů je řešena také v dalších zákonných normách (např. zákon o technických požadavcích na výrobky, o ochraně spotřebitele apod.) (Slavík, 2004).

3.14.1 EKO-KOM, a.s.,

Legislativa

První právní úprava – zavedení povinnosti zpětného odběru a využití pro výrobce a dovozce obalů na bázi zákona o odpadech. V roce 2001 byl přijat nový zákon o obalech, který implementoval evropskou směrnici. Povinnost zpětného odběru a zajištění využití a recyklace obalů a obalových odpadů je stanovena pro všechny, kdo uvádějí obaly na trh a do oběhu (výrobci, plniči, dovozci, distributoři). Povinné osoby si mohou plnění zákona zajistit technicky a organizačně samy nebo mohou přenést povinnost na někoho jiného (téměř se nevyužívá) nebo mohou využít státem autorizovaného systému sdruženého plnění, který provozuje autorizovaná obalová společnost.

EKO-KOM

- založen v roce 1997 skupinou 11 firem (výrobci a plniči). Od roku 1999 fungoval na bázi dobrovolné dohody s českým státem,

- od konce března 2002 je autorizovanou obalovou společností, zajišťující sdružené plnění podle zákona o obalech,
- zahrnuje všechny druhy a typy obalů,
- do systému platí výrobci, dovozci, plniči, distributoři,
- počet licencí v roce 2001 byl 581 v 11/2002 bylo celkem 13 000 licencí,
- členové systému mohou používat značku Zelený bod,
- systém hradí plné náklady na sběr, třídění a recyklaci odpadů z obalů.

Princip

Integrované řešení. Smlouvy s jednotlivými obcemi na zajištění zpětného odběru a využití odpadů z obalů. Obce systém zajišťují prostřednictvím smluv s odpadářskými firmami. Upotřebené spotřebitelské obaly jsou sbírány a recyklovány v rámci komunálních systémů odděleného sběru odpadů (Slavík, 2004).

Značka **ZELENÝ BOD** je ochrannou známkou. Označení obalu značkou ZELENÝ BOD znamená, že za tento obal byl uhrazen finanční příspěvek organizaci zajišťující zpětný odběr a využití obalového odpadu v souladu se Směrnicí ES 94/62.

Zelený bod je ochranná známka, která je používána na výrobcích distribuovaných v ČR. Tuto ochrannou známku je možné použít pouze se souhlasem autorizované obalové společnosti EKO-KOM, a. s., která je nositelem práv na území ČR. Ochrannou známku mohou používat podnikatelské subjekty, které mají se společností EKO-KOM, a. s. uzavřenou Smlouvu o sdruženém plnění a jsou tedy jejími klienty. Společnost EKO-KOM, a. s. získala dne 7. září 2000 licenci od organizace PRO EUROPE k užívání značky ZELENÝ BOD na území České republiky. To bylo potvrzením, že společnost EKO-KOM splňuje požadavky příslušných předpisů EU na systémy pro zajištění využití obalového odpadu (VERONICA, 2005)

3.15 Nebezpečné odpady

Nebezpečný odpad, který má jednu nebo více nebezpečných vlastností uvedených v příloze č. 2 zákona o odpadech.

Nebezpečné vlastnosti odpadů jsou přílohou zákona o odpadech a jsou to:

- výbušnost
- hořlavost
- oxidační schopnost
- tepelná nestálost organických peroxidů
- schopnost odpadů uvolňovat při styku se vzduchem nebo vodou jedovaté plyny
- ekotoxicita
- následná nebezpečnost
- akutní toxicita
- pozdní účinek
- žíravost
- infekčnost
- radioaktivita

Obecně lze rozdělit výskyt nebezpečných odpadů do několika okruhů:

1) Výrobní sféra

- průmyslová výroba všeobecně
- zemědělská výroba
- doprava

2) Komunální sféra- služby a obchod

- drobná podnikatelská činnost
- oblast bydlení, rekreace, dopravy
- zdravotnictví

3) Staré zátěže

- staré skládky, černé skládky

- staré odkalovací a usazovací nádrže
- staré provozy, kontaminované stavební konstrukce
- kontaminovaná půda (Kreníková, 1999).

3.16 Nakládání s nebezpečnými odpady

Nakládání s nebezpečnými odpady se prolíná i do ostatních legislativních norem týkajících se odpadů a odpadového hospodářství (Kreníková, 1999).

4. METODIKA

Literární rešerše se v této práci zabývá obecným pojetím odpadového hospodářství. Zaměřena je převážně na charakteristiku a problematiku nakládání s komunálními odpady. Dále je zde popsána legislativa vycházející z platných právních norem jak České republiky, tak Evropské unie.

Vlastní část této práce je zaměřena na analýzu odpadového hospodářství ve vybrané lokalitě, kterou je město Osek. Cílem této části je charakterizovat město Osek z hlediska polohy města a z hlediska odpadového hospodářství. Jedním z cílů je provést analýzu množství produkce komunálního odpadu a tříděných odpadů v dané lokalitě za období 2004 - 2010 a porovnat cíle stanovené v POH ČR a v POH Ústeckého kraje.

Dílčím cílem vlastní práce je vyhodnocení přístupu obyvatel k samotnému třídění odpadů, jejich přístup, osvěta a získávání informací v oblasti odpadového hospodářství.

Výsledek této práce pochází z výsledku dotazníkového a terénního šetření a ze získaných materiálů z Městského úřadu Osek.

V průběhu terénního šetření byla pořízena fotodokumentace sběrných nádob a stanovišť na tříděný sběr odpadu nacházejících se ve svozové oblasti města Osek, Hrad Osek a Dlouhá Louka. Fotodokumentace byla pořízena také ze sběrného dvora nacházejícího se v Dolnonádražní ulici v Oseku. Vybrané fotografie jsou uvedeny v **příloze č. 11.2** a kompletní fotodokumentace se nachází na datovém nosiči CD v příloze této bakalářské práce.

4.1 Harmonogram prací

V měsíci říjnu 2010 jsem navštívil Městský úřad v Oseku - odbor výstavby a místního hospodářství, společnost Služby města Oseka a Informační centrum v Oseku za účelem získání informací a podkladů důležitých pro vypracování této bakalářské práce.

V měsíci prosinci 2010 jsem od vedoucí odboru výstavby a místního hospodářství při MÚ Osek paní Jaroslavy Paterové obdržel Hlášení o produkci a nakládání s odpady za rok 2007 a 2010, Plán odpadového hospodářství města Oseka a Obecně závaznou vyhlášku č. 4/2009 o stanovení systému shromažďování, sběru, přepravy, třídění, využívání a odstraňování komunálních odpadů a nakládání se stavebním odpadem na území města Oseka. Dále jsem od jednatele společnosti Služby města Oseka pana Vojtěcha Maška obdržel Provozní řád sběrného dvora města Osek a Dodatek provozního řádu č.1.

V měsíci lednu 2011 jsem sestavil dotazník týkající se třídění odpadu ve městě Osek.

V průběhu měsíce února a března bylo prováděno terénní šetření mým osobním automobilem ve městě Osek, Hrad Osek a Dlouhá Louka za účelem zjištění skutečného stavu odpadového hospodářství v dané lokalitě. Byla provedena kontrola stanovišť, kde se nachází kontejnery na tříděný odpad. Tato místa byla zakreslena do mapy a ze stanovišť byla rovněž pořízena fotodokumentace. Terénní šetření bylo dále zaměřeno na čistotu v okolí uvedených stanovišť, stav kontejnerů ve smyslu údržby a také ve smyslu jejich naplněnosti.

Terénní šetření bylo též provedeno ve Sběrném dvoře města Osek, kde byla rovněž provedena fotodokumentace.

4.2 Příprava podkladových materiálů

V rámci zpracování bakalářské práce byl prostudován materiál poskytnutý z MěÚ města Osek a to:

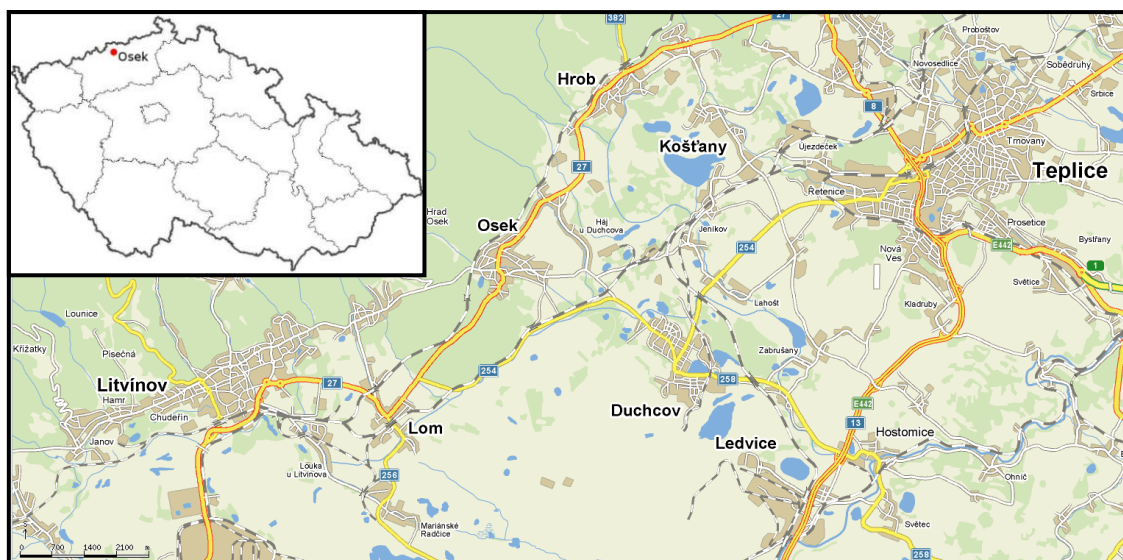
POH města Oseka, Obecně závazná vyhláška č. 4/2009, Hlášení o produkci a nakládání s odpady za rok 2007, 2008, 2009 a 2010, Dotazník o nakládání s komunálním odpadem v obci se zaměřením na tříděný sběr za rok 2007, 2008, 2009 a 2010.

4.3 Příprava dotazníkového šetření a terénního šetření

Ke zjištění postoje obyvatel k systému nakládání s komunálními odpady ve městě Osek byl zpracován dotazník, který je v **příloze č. 1**. Tento dotazník byl rozdán mezi obyvateli města Osek různých věkových kategorií bez ohledu na dosažené vzdělání. Terénní šetření bylo prováděno v obci Osek za účelem zjištění stavu stanovišť na tříděný sběr odpadu.

5. CHARAKTERISTIKA STUDIJNÍHO ÚZEMÍ

Obr. č. 1 – Situační mapa města Osek



Zdroj: MAPY.CZ, 2011

Město Osek se nachází na severu Čech, v Ústeckém kraji, při západním okraji okresu Teplice. Samotné město leží na jižním úpatí Krušných hor, které mu svými hřebeny vytvářejí neopakovatelnou kulisu. Celková rozloha města je však mnohem větší než sídlo samotné a zahrnuje lokality velmi rozdílných charakterů. Z okraje

Podkrušnohorské pánve, z prostor bývalých obcí Nový Dvůr a Hrdlovka, stoupá území přes sídelní útvar města a po strmých svazích hor pokračuje dál k horské osadě Dlouhá Louka. Mírně zvlněnou náhorní plošinou Loučenské hornatiny pokračuje území přes zaniklé obce Nová Ves a Mackov, až k hranicím sousedního Saska v oblasti Žebráckého rohu.

Napříč celým územím jsou patrné značné rozdíly v nadmořské výšce. Nejnižší položené místo je, a zřejmě také zůstane, na jihu. V prostoru současného povrchového hnědouhelného dolu vznikne v budoucnu jeho zatopením rozsáhlé jezero, jehož vodní hladina s přilehlými plážemi zůstane nejnižší kótou města. Nejvyšším bodem je vrchol Vlčí hory na Dlouhé Louce opatřený navíc rozhlednou. Dominantou všech pohledů na Osek od jihu je však protáhlý vrch Stropník vystupující do popředí z masivu Krušných hor.

Osada **Dlouhá Louka** byla přičleněna k Oseku v roce 1961. Nachází se v nadmořské výšce 872 m. Je výchozím bodem zimních běžeckých tras, v létě tras cyklistických. Zajímavostí je i multifunkční věž na nedaleké Vlčí hoře (890 m n. m.). Jedná se o vhodnou kombinaci čtyřicetimetrového monitorovacího stožáru Českého telekomunikačního úřadu s rozhlednou, která se nachází patnáct metrů nad zemí. Z volně přístupné vyhlídkové plošiny je nádherný pohled na České středohoří, v případě dobré viditelnosti i na Klínovec nebo Ještěd. Dlouhou Louku obývají především chataři, je však i vyhledávaným východiskem turistických výletů na okolní hřebeny i vrcholy této části Krušných hor.

Osecký hrad, nejstarší a nejmohutnější z gotických hradů Podkrušnohoří, byl podle dobové módy nazvaný Riesenburg, neboli obří hrad. Stavbu opevněného hradu, střežícího významnou obchodní stezku do Saska, zahájil Bohuslav I., aby ji v letech 1241 – 1250 dokončil jeho syn Boreš II, od roku 1250 podepisovaný z Rýzmburka či Oseka. Hrad patří mezi nejrozsáhlejší hrady v Čechách. Je postaven na strmém podélném skalnatém ostrohu, který je z východní a severní strany obtékán potokem. K českým zemím se podařilo připojit Osek, Duchcov – dřívější Hrabišín i Most až králi Jiřímu z Poděbrad roku 1459. Hrad byl postupně obýván několika majiteli až do konce 15. století. Od té doby pustl až do 19. století, kdy jej nechali

upravit do podoby romantické zříceniny duchcovští Valdštejnové, kteří vybudovali stezku vedoucí na hrad ze svého sídla na duchcovském zámku.

5.1 Charakteristika města Osek

Výměra katastrálního území města je 4 238 ha. Počet obyvatel je 5 030 (ČSÚ, 2009). Svozová oblast představuje produkci odpadů z města Osek, Hrad Osek a Dlouhá Louka. Odpady z provozu domácností – směsný komunální odpad – jsou shromažďovány do nádob o různém objemu, celkem je evidováno 832 ks nádob. Svoz je organizován z celého území města Osek. Oddělený sběr je prováděn do kontejnerů o objemu 1100 l v 22 kompletně vybavených sběrných hnízdech zařízených nádobami na PET lahve, papír a sklo. Svoz velkokapacitních kontejnerů je prováděn ze sběrného dvora. Svozová oblast města Osek představuje produkci odpadů od cca 5 tisíc obyvatel převážně v zástavbě bytových domů městského typu, v zástavbě rodinných domů a v sídlištní zástavbě. Na celém území města je zabezpečen sběr a svoz KO, tudíž jsou vytvořeny dobré předpoklady předcházení vzniku černých skládek v blízkosti obytné zástavby.

5.2 Plán odpadového hospodářství města Osek

Plán odpadového hospodářství města Osek (dále jen POHo) byl zpracován na základě naplnění povinnosti stanovené v §44 zákona o odpadech. Produkce odpadů města Oseka činila v roce 2003 přibližně 9,3 t nebezpečného odpadu a přibližně 2 655 t ostatního odpadu.

Plán odpadového hospodářství obce musí být v souladu se závaznou částí Plánu odpadového hospodářství Ústeckého kraje (dále jen POH ÚLK), která byla vydána v únoru 2005 obecně závaznou vyhláškou kraje.

Účelem POHo je v souladu s POH ČR a POH ÚLK stanovit:

výhled pro systém OH obce na období nejméně 5 let,

cíle a opatření pro předcházení vzniku odpadů, omezování jejich množství a nebezpečných vlastností,

opatření pro splnění cílů závazné části POH kraje ve způsobech využití odpadů a nakládání s nimi v reálném časovém a ekonomickém scénáři,

podmínky pro realizaci navrženého systému OH obce,
způsob informačního a organizačního zabezpečení řízení OH obce,
způsob komunikace s veřejností s cílem zajistit splnění cílů POHo,
postup posouzení shody POHo s příslušným POH kraje.

Hlavní cíle POHo

- zvýšit materiálové využití komunálních odpadů na 50% do roku 2010 a zvýšit využívání všech vznikajících odpadů na 55% do roku 2012 ve srovnání s rokem 2000.

5.3 Obecně závazná vyhláška města Osek

Obecně závazná vyhláška č. 4/2009 o stanovení systému shromažďování, sběru, přepravy, třídění, využívání a odstraňování komunálních odpadů a nakládání se stavebním odpadem na území města Osek byla zastupitelstvem města Osek usnesením vydána dne 10 prosince 2009 a účinnost této vyhlášky byla dne 1. ledna 2010. Na úřední desce byla vyhláška vyvěšena dne 14.12.2009. Vyhláška se skládá z devíti článků. Dle vyhlášky se komunální odpad třídí na tříděný odpad, kterým je papír, sklo, plast, včetně PET lahví a nápojového kartonu, objemný odpad, odpad ze zahrad, nebezpečné složky komunálního odpadu a směsný odpad. Tříděný odpad je shromažďován do zvláštních sběrných nádob. Zvláštní sběrné nádoby jsou umístěny na stanovištích, kterých je v obci celkem 22. Zvláštní sběrné nádoby jsou barevně odlišeny a označeny příslušnými nápisy papír – barva modrá, sklo - barva zelená, plasty, PET lahve, nápojový karton – barva žlutá. Objemný odpad je takový odpad, který vzhledem ke svým rozměrům nemůže být umístěn do sběrných nádob (např. koberce, matrace, nábytek). Objemný odpad lze odevzdávat ve Sběrném dvoře města Osek, který je umístěn v areálu Služeb města Oseka s.r.o. v ulici Dolnonádražní v Oseku (dále jen „sběrný dvůr“) v rozsahu provozní doby zařízení. Odpad ze zahrad (např. tráva, listí, větve a jiný biologicky rozložitelný odpad a zemina a kameny), který nelze umístit do sběrných nádob, lze odkládat ve sběrném dvoře v rozsahu provozní doby zařízení. Nebezpečné složky komunálního odpadu lze odevzdávat ve sběrném dvoře. Prošlé a neupotřebené léky lze rovněž odevzdat

do speciálního kontejneru umístěného v místní lékárně na Klášterním náměstí. Směsný odpad se shromažďuje do sběrných nádob. Sběrnými nádobami jsou:

- **typizované sběrné nádoby** popelnice a kontejnery o objemu do 1100 l určené ke shromažďování směsného komunálního odpadu,
- **odpadkové koše**, které jsou umístěny na veřejných prostranstvích v obci, sloužící pro odkládání drobného směsného komunálního odpadu,
- **kontejnery** umístěné v lokalitě Dlouhé Louky.

Stanoviště sběrných nádob je místo, kde jsou sběrné nádoby trvale nebo přechodně umístěny za účelem odstranění směsného odpadu oprávněnou osobou. Stanoviště sběrných nádob jsou individuální nebo společná pro více uživatelů. Stavební odpad je stavební a demoliční odpad. Stavební odpad není odpadem komunálním (Obecně závazná vyhláška obce).

5.4 Charakteristika města Osek z hlediska odpadového hospodářství

Základním dokumentem pro nakládání s odpady na území města Oseka je zpracovaný Plán odpadového hospodářství a Obecně závazná vyhláška č. 4/2009 o stanovení systému shromažďování, sběru, přepravy, třídění, využívání a odstraňování komunálních odpadů a nakládání se stavebním odpadem na území města Osek. Dalším doplňujícím dokumentem souvisejícím s likvidací odpadu je Obecně závazná vyhláška č. 3/2009 o místním poplatku za provoz systému shromažďování, sběru, přepravy, třídění, využívání a odstraňování komunálních odpadů.

Směsný komunální odpad je na základě smlouvy o dílo svážen a likvidován firmou Marius Pedersen, a.s.. Tato firma současně pro město Osek provádí sběr a likvidaci tříděného odpadu, jako je papír, plast, sklo a nápojový karton. Dále tato společnost provádí zneškodnění nebezpečných odpadů ze sběrného dvora. Město Osek má pro občany na katastru města trvale rozmístěno 22 stanovišť na uložení tohoto tříděného odpadu. Doplňkovou službou je trvalé rozmístění 3 kusů velkoobjemových 10 t uzavíratelných kontejnerů v chatové oblasti Dlouhá Louka. Do těchto kontejnerů mohou uživatelé rekreačních objektů odkládat komunální odpad a ten je na základě smlouvy mezi městem Osek a firmou Služby města Oseka, s.r.o. pravidelně odvážen k likvidaci.

Významným prvkem v oblasti likvidace odpadů na území města je provoz Sběrného dvora. Sběrný dvůr je od roku 2002 na základě smlouvy provozován pro město Osek firmou Služby města Oseka s.r.o.. Od roku 2005 je ve sběrném dvoře prováděn také výkup druhotných surovin. Základním dokumentem pro provoz sběrného dvora je schválený provozní řád.

Sběrný dvůr je situován v provozním areálu firmy Služby města Oseka, s.r.o., v ulici Dolnonádražní, č.p. 406. Pro občany města je otevřen 360 dní v roce. Mezi dny, kdy je uzavřen, patří dny Oseckých slavností (Osecká pouť), Štědrý den, Silvestr a Nový rok.

Ve sběrném dvoře lze odložit běžný velkoobjemový komunální odpad, který je převážen na skládku Celio a.s. Litvínov, stavební odpad jako beton, cihly, tašky a stavební suť, ten je předáván společnosti Nexta s.r.o., Teplice k dalšímu zpracování, dále bioodpad jako tráva, listí, větve, ovoce atd., ten dále zpracovává Ekodendra Chotějovice. Ve sběrném dvoře lze odložit dále nepotřebné pneumatiky, ty jsou odváženy k dalšímu zpracování společnosti Regnum a.s. Most. Dále je zde možno předat k ekologické likvidaci jakékoliv elektrozařízení, které odebírá spol. Rema, s.r.o. Praha a Ekolamp, s.r.o. Praha. Jedním z hlavních poslání sběrného dvora je i sběr nebezpečného odpadu, jehož seznam je vyvěšen na informační tabuli u vchodu do dvora a na webových stránkách společnosti. V neposlední řadě je ve sběrném dvoře přijímán i tříděný odpad (papír, sklo, plasty), jež odebírá spol. Marius Pedersen a.s. pobočka Teplice.

Ve sběrném dvoře je též zřízena sběrna barevných kovů a kovového odpadu, který je předáván spol. Kovošrot Děčín, a.s.. Olověné akumulátory jsou odváženy do Kovohutí Příbram, a.s..

Pro občany města Osek jsou všechny služby sběrného dvora poskytovány zdarma, pro občany okolních měst a obcí za úplatu.

5.4.1 Nakládání s jednotlivými druhy odpadů

Nakládání s komunálními odpady města Osek je upraveno Obecně závaznou vyhláškou č.4/2009, ze dne 10.12.2009 o stanovení systému shromažďování, sběru, přepravy, třídění, využívání a odstraňování komunálních odpadů a nakládání se

stavebním odpadem na území města Osek. Cílem systému nakládání s komunálními odpady a stavebními odpady je zajištění jejich bezpečného shromažďování k dalšímu využití nebo odstranění. Služby v oblasti odpadového hospodářství zajišťují ve městě Osek tyto společnosti: Marius Pedersen, a.s., Služby města Oseka s.r.o. Agendu odpadů spravuje Odbor výstavby a místního hospodářství města Oseka. Podnikatelské subjekty na území města Osek řeší zneškodnění odpadů smluvními vztahy s Marius Pedersen, a.s. nebo firmou Služby města Oseka s.r.o..

Směsný komunální odpad se ukládá do sběrných nádob – popelnic a kontejnerů. Sběrné nádoby jsou majetkem města Osek. Celkem je rozmístěno na svozovém území města Osek 832 ks. nádob o velikostech 110l, 120l a 1100 l. Na území města Osek je četnost svozu 1 krát týdně. Všechny komodity (papír, PET lahve, sklo, NO, BRKO, stavební odpad) lze shromažďovat též na území sběrného dvora v Oseku.

Odstranění, nebo recyklaci stavebního odpadu zajistí fyzická osoba na vlastní náklady v souladu se zákonem o odpadech. Fyzická osoba s trvalým pobytem na správním území města může stavební odpad odevzdat do VKK ve sběrném dvoře. Odtud tento stavební odpad Služby města Oseka s.r.o. odváží stavební společnosti Nexta s.r.o. Teplice. Nebezpečné složky stavebního odpadu jsou společností Marius Pedersen a.s. odváženy na skládku NO Dekonta Ústí nad Labem, případně jinou oprávněnou osobou na skládku Celio Kopisty.

5.4.2 Separovaný sběr ve městě Osek

Oddělený sběr – papír, plast, sklo se ukládají v kontejnerech na tříděný odpad, které jsou celoročně přistaveny na vyhrazených místech (celkem 22 kompletně vybavených sběrných hnízd). Kontejnery na tříděný odpad mají barevné označení:

- barvou modrou – kontejnery na tříděný odpad určené ke shromažďování papíru
- barvou zelenou – kontejnery na tříděný odpad určené ke shromažďování barevného skla
- barvou žlutou – kontejnery na tříděný odpad určené ke shromažďování plastů

Četnost svozu odděleně sbíraných složek pro PET lahve je 1 krát za 14 dní a pro sklo a papír jsou svázeny 1 krát měsíčně.

5.4.3 Sběr objemného a nebezpečného odpadu

Svoz objemných odpadů je zajišťován prostřednictvím velkokapacitních kontejnerů na nosič TATRA 815 (VKK 12 tun), které jsou trvale k dispozici na sběrném dvoře.

Nebezpečné odpady mohou občané města Oseka bezplatně ukládat ve sběrném dvoře – Dolnonádražní 406, Osek. Provozovatelem sběrného dvora jsou Služby města Oseka s.r.o., odvoz a zneškodnění nebezpečných odpadů zajišťuje společnost Marius Pedersen a.s. Shromažďovat staré, či nepotřebné léky a veterinární léčiva je možno také v lékárnách. Personál lékáren odebere od fyzických osob dodaný výše uvedený druh komunálního odpadu, který umístí do příslušné sběrné nádoby.

5.4.4 Svoz komunálního odpadu ve městě Osek

Komunální odpad třídí fyzické osoby na využitelné složky komunálního odpadu papír, sklo, plasty; nebezpečné složky komunálního odpadu olej, tuk, barvu, lepidlo, pryskyřici, rozpouštědlo (např. aceton, benzen, benzín), kyselinu, hydroxid (např. louh soudný a draselný), detergenty, odmašťovací přípravky (např. mycí a prací prostředky), fotochemikálie, léky, pesticidy, galvanické články elektrické suché nebo mokré (např. baterie, autobaterie), zářivky, nebo ostatní odpad s obsahem rtuti (např. teploměry), zařízení s obsahem chlorfluoruhlovodíků (např. ledničky a mrazáky) a elektronický odpad (např. televizory) a po vytřídění na zbytkový a směsný komunální odpad.

5.4.5 Sběrný dvůr města Osek

Sběrný dvůr se nachází v areálu společnosti Služby města Oseka, Dolnonádražní 406, Osek. Je to vyhrazený prostor, který je zpevněný betonovými panely v areálu společnosti s uzamykatelnou kovovou buňkou – EKO SKLADEM, vybavenou pro shromažďování odpadů kategorie „nebezpečný“. Část prostoru je

vyhrazena na ukládání vyřazených elektrických zařízení (lednice, televizory, monitory,...) dále pneumatik, kovového odpadu a šrotu. Odpady kategorie „nebezpečný“ jsou ukládány do shromažďovacích prostředků – 120 l nádoby, sudy, vana speciální pro olověné akumulátory), kterými je kovová buňka vybavena (EKO – SKLAD). Sběrný dvůr slouží k sběru, výkupu, shromažďování a dočasnému skladování odpadů kategorie „O“ a „N“, které jsou následně odváženy podle druhu a kategorie k využití či odstranění. Odpady je možno ve sběrném dvoře skladovat maximálně po dobu jednoho roku. Objekt sběrného dvora využívá zpevněných ploch v areálu. Pro tyto účely jsou na ploše rozmístěny kontejnery pro jednotlivé druhy odpadů. Odpady jsou tříděny dle druhu, označeny kódem odpadu a názvem odpadu dle katalogu odpadu. Stavebně technické řešení pro odpady kategorie „N“ – sběrný nebezpečných odpadů (dále SNO). Jako SNO slouží EKO-SKLAD, což je mobilní, krytý, uzavřený plechový sklad o nosnosti 5000 kg, opatřený těsnou záchytnou vanou o objemu 1000 l. V SNO jsou umístěny nádoby pro jednotlivé nebezpečné odpady. Konstrukce SNO je rámová opatřená čelními uzamykatelnými dvoudílnými dveřmi. Na dveřích a zadní stěně jsou kryté větrací otvory. K závěsné manipulaci je sklad v horních rozích opatřen oky. Sklad není vybavený osvětlením. Stavební odpady kategorie N jsou shromažďovány v nepropustných kontejnerech vybavených ochrannou plachtou proti povětrnostním vlivům. V objektu sběrného dvora se na zvýšené ploše tvořené betonovou obrubní nachází stavební buňka sloužící jako kancelář pro obsluhu sběrného dvora. Vytápění buňky je řešeno elektrickým přímotopem. Obsluha sběrného dvora je pro telefonní spojení vybavena mobilním telefonem. Sběrný dvůr slouží k sběru, výkupu, shromažďování a skladování odpadů. Počet obyvatel napojených na sběrný: 5 000 obyvatel města Oseka.

Pro odpady kategorie „O“ jsou určeny velkoobjemové kontejnery pro vozidla Avie, Liaz, plastové a ocelové kontejnery o objemu 1100 l.

Shromažďovací prostředky na nebezpečný odpad jsou označeny grafickým symbolem charakterizujícím nebezpečnou vlastnost odpadu a dále identifikačním listem. Odpady jsou umístěny v shromažďovacích prostředcích odděleně a to tak, aby nemohlo dojít k nežádoucímu mísení jednotlivých druhů odpadu a bylo

zabráněno jejich úniku do okolního prostředí. Tekuté odpady jsou z důvodu požární bezpečnosti ukládány do uzavřených sudů nebo speciálních kontejnerů. Manipulace je prováděna podle druhu odpadu buď ručně nebo pomocí ručního vysokozdvížného vozíku nebo nakládáním vozidlem vybaveným hydraulickým zvedacím čelem. Jako shromažďovací prostředky na nebezpečný odpad „N“ PE nádoby o objemech 20 až 60 l, plastové nádoby 90 l 120l a 240 l a ocelové sudy o obsahu 200 l. Všechny nádoby jsou umístěny v EKO-SKLADU.

- Olověné akumulátory jsou ukládány do speciální vany.
- Galvanické články, olejové filtry, znečištěné textilie jsou tříděny a dle druhu ukládány do PE pytlů a ty do ocelových sudů.
- Zářivky a ostatní odpad s obsahem rtuti jsou ukládány do krabic a sudů, původních obalů, svazovány a zajištěny proti vysunutí a rozbití před jejich odvozem oprávněnou společností.
- Odpadní oleje, kapalné odpady a chemikálie jsou odděleně ukládány a shromažďovány v sudech a jiných, případně menších shromažďovacích prostředcích dle druhu.
- Obaly a nádoby znečištěné škodlivinami jsou ukládány do sudů.
- Vyřazená zařízení obsahující nebezpečné látky (lednice) jsou ukládány volně, na betonové ploše za zajištění proti poškození a možnosti úniku nebezpečné látky.
- Stavební materiály obsahující azbest a odpady obsahující dehet jsou uloženy v kontejneru, který je zabezpečený plachtou.

Za včasný odvoz odpadu ze sběrný odpovídá a zajišťuje jej vedoucí sběrného dvora. Odvoz je prováděn podle druhu odpadu po naplnění kapacity jednotlivých kontejnerů. Odpady jsou odváženy s ohledem na minimalizaci negativních pachových a hlukových vlivů na okolní prostředí a s přihlédnutím k vytíženosti vozidel.

Provozní doba sběrného dvora je šest dnů v týdnu a to:

	dopoledne	odpoledne
pondělí	8-12	13-17
úterý		13-17
středa	8-12	13-17
čtvrtek		13-17
sobota	10-10	13-17
neděle		13-17

O provozu sběrného dvora je veden „Provozní deník“ uložený u vedoucího sběrného dvora. Provozní deník je uchován v sídle provozovatele po dobu pěti let.

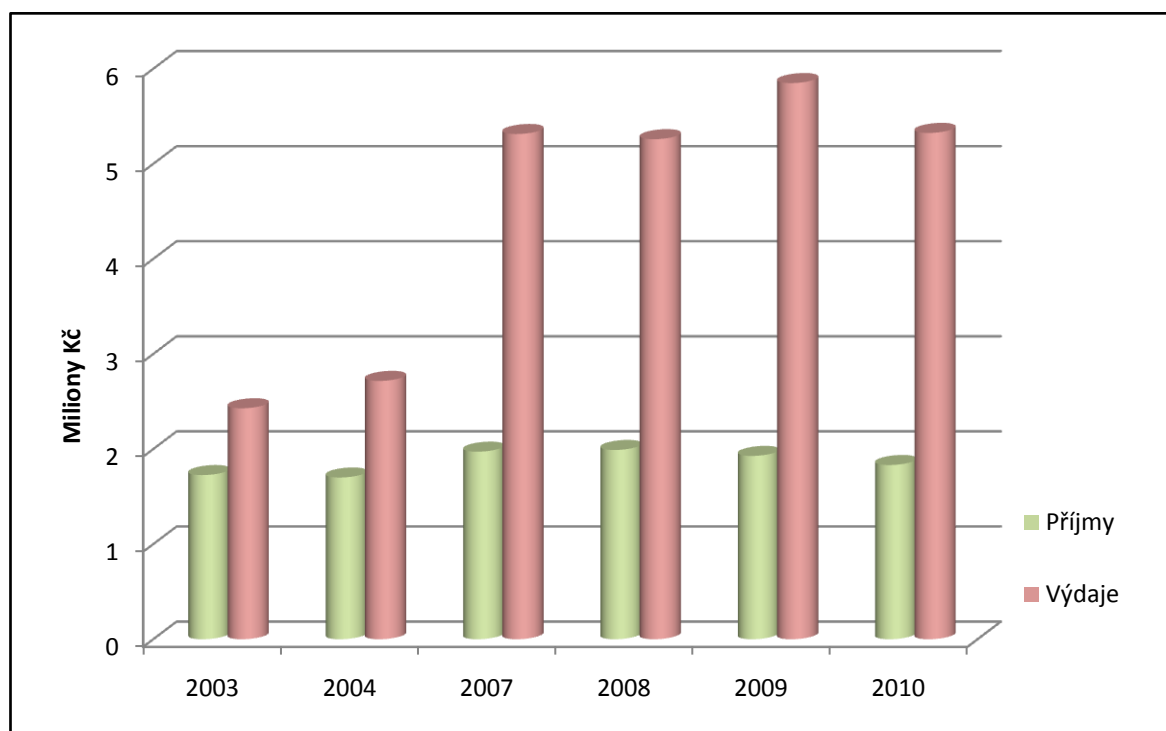
5.4.6 Porovnání příjmů a výdajů města Osek na odpadové hospodářství za období 2003-2004 a za období 2007-2010

V tabulce č. 2 jsou porovnány příjmy a výdaje města Osek na odpadové hospodářství za období let 2003-2004 a za období let 2007-2010. Zatímco příjmy obce od občanů a původců odpadů jsou stále srovnatelné, tak výdaje na OH se až zdvojnásobily.

Tab. č. 2 Porovnání příjmů a výdajů města Osek na odpadové hospodářství za období 2003-2004 a za období 2007-2010

Název nástroje		2003	2004	2007	2008	2009	2010
Příjmy [kč]	Od občanů			1.921.686	1.894.272	1.861.125	1.750.219
	Od původců odpadů			50.734	96.156	66.818	81.899
	Celkem	1.726.600	1.700.750	1.972.420	1.990.428	1.927.943	1.832.118
Výdaje [kč]	Tříděný sběr (papír, plast, sklo, kov)		152.700	392.717	463.203	466.693	473.166
	Tříděný sběr biologických odpadů			112.733		154.386	179.028
	Sběrný dvůr	250.900	213.000	87.148	2.826.218	3.143.307	2.529.122
	Nebezpečný odpad			213.550	97.259	125.437	164.735
	Směsný komunální odpad	1.403.200	1.557.300	2.009.440	1.867.886	2.084.118	2.114.636
	Černé skládky			4.190	4.562	1.071	29.510
	Celkem	2.429.100	2.716.900	5.313.780	5.259.128	5.849.575	5.325.462

Obr. č. 2 Porovnání příjmů a výdajů města Osek na odpadové hospodářství za období 2003-2004 a za období 2007-2010



Z obr. č. 2 je patrné, že nejvyšší příjem na OH byl v roce 2007 ve výši 1 972 420,- Kč a naopak nejnižší příjem byl v roce 2004 ve výši 1 700 750,- Kč. Nejvyšší výdaj na OH byl v roce 2009 ve výši 5 849 575,- Kč a naopak nejnižší výdaj byl v roce 2003 ve výši 2 429 100,- Kč.

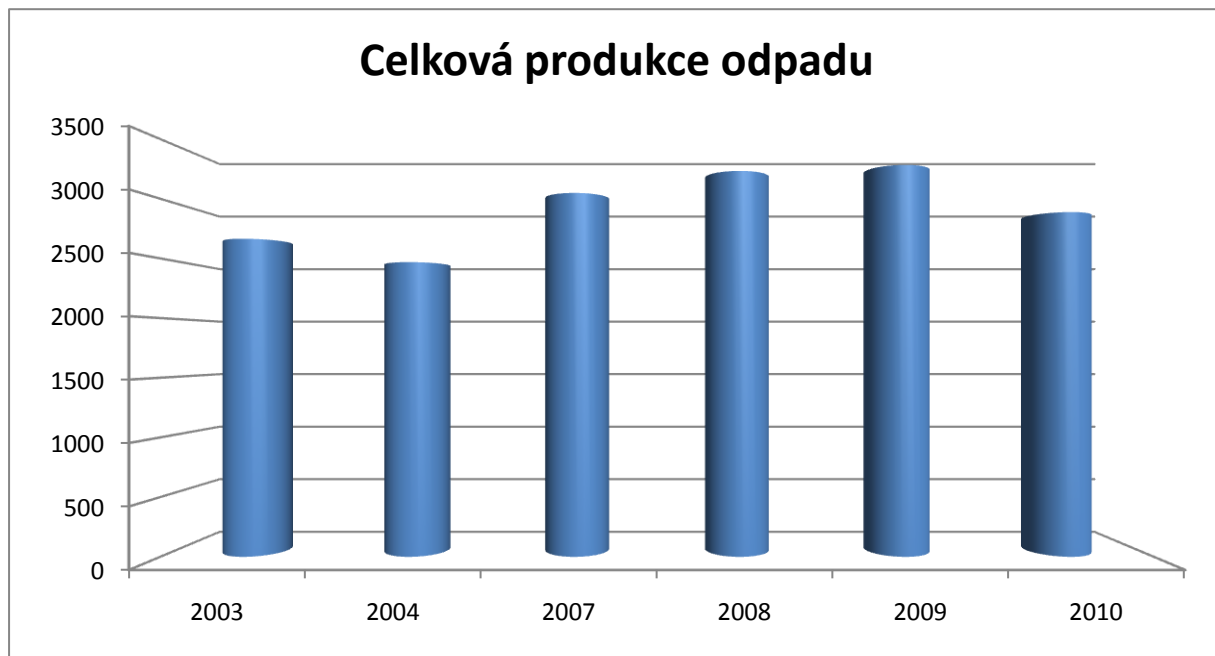
5.4.7 Porovnání celkové produkce odpadů za období 2003-2004 a za období 2007-2010

V tabulce č. 3 jsou uvedeny vybrané druhy KO, u kterých je porovnávána celková produkce za období let 2003-2004 a za období let 2007-2010. Celková produkce skla má výrazně klesající tendenci. Každým rokem narůstá celková produkce BRO. Celková produkce komunálních odpadů za jednotlivé roky je srovnatelná a výrazně se nesnižuje, ale ani nenarůstá.

Tab. č. 3 Celková produkce odpadu [t] za období 2003 – 2004 a za období 2007 - 2010

Katalog. č. odpadu	Název druhu odpadu	Celková produkce odpadu [t]					
		2003	2004	2007	2008	2009	2010
15 01 01	Papír a lepenka	10,536	12,077	26,351	36,269	45,572	41,128
15 01 07	Sklo	80,496	84,409	23,286	18,001	27,725	27,348
15 01 02	Plasty	68,465	5,454	13,39	20,602	21,587	29,006
20 02 01	Biologicky rozložitelný odpad	128,3	139,025	248,25	256,17	294,54	328,6
20 03 01	Směsný komunální odpad	1006,32	1047,980	1130,46	1128,901	962,98	926,956
20 03 07	Objemný odpad	535,743	349,562	1328,46	1345,97	1315,78	888,63
	Celkem	2664,5	2468,4	3048,1	3232,5	3282,8	2887,7

Obr. č. 3 Celková produkce odpadu



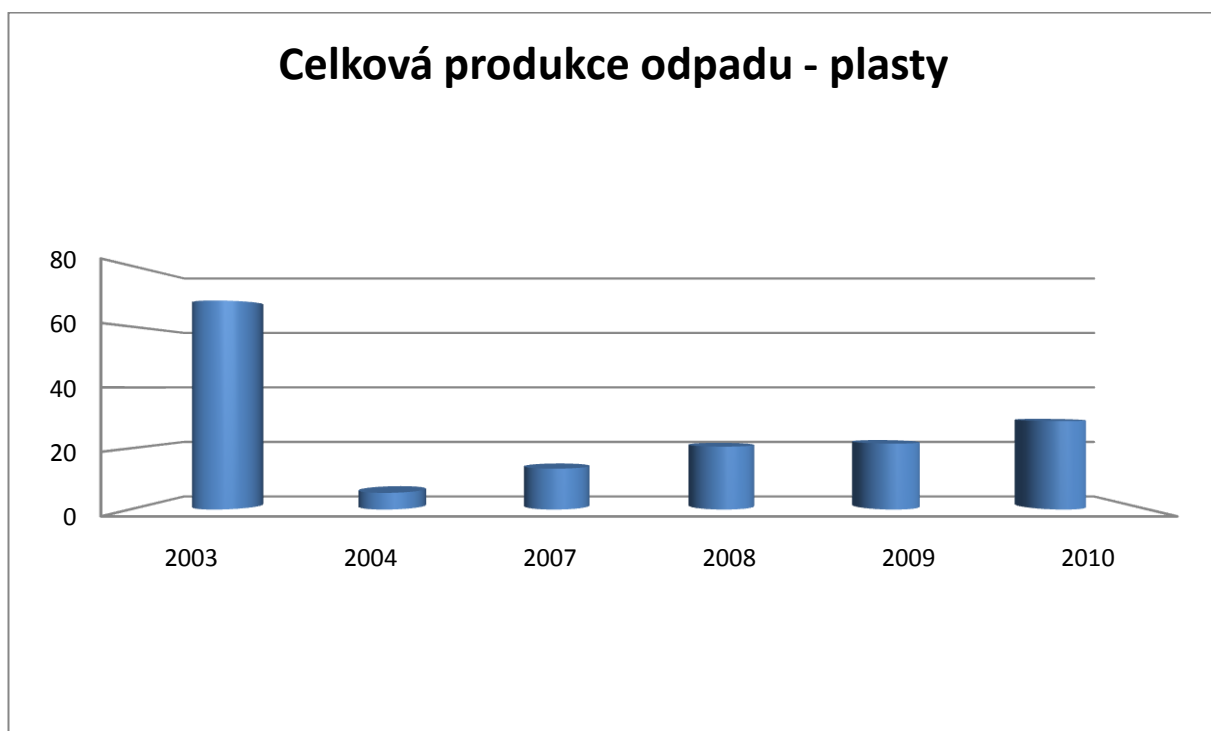
Obr. č. 4 Celková produkce odpadu – papír a lepenka



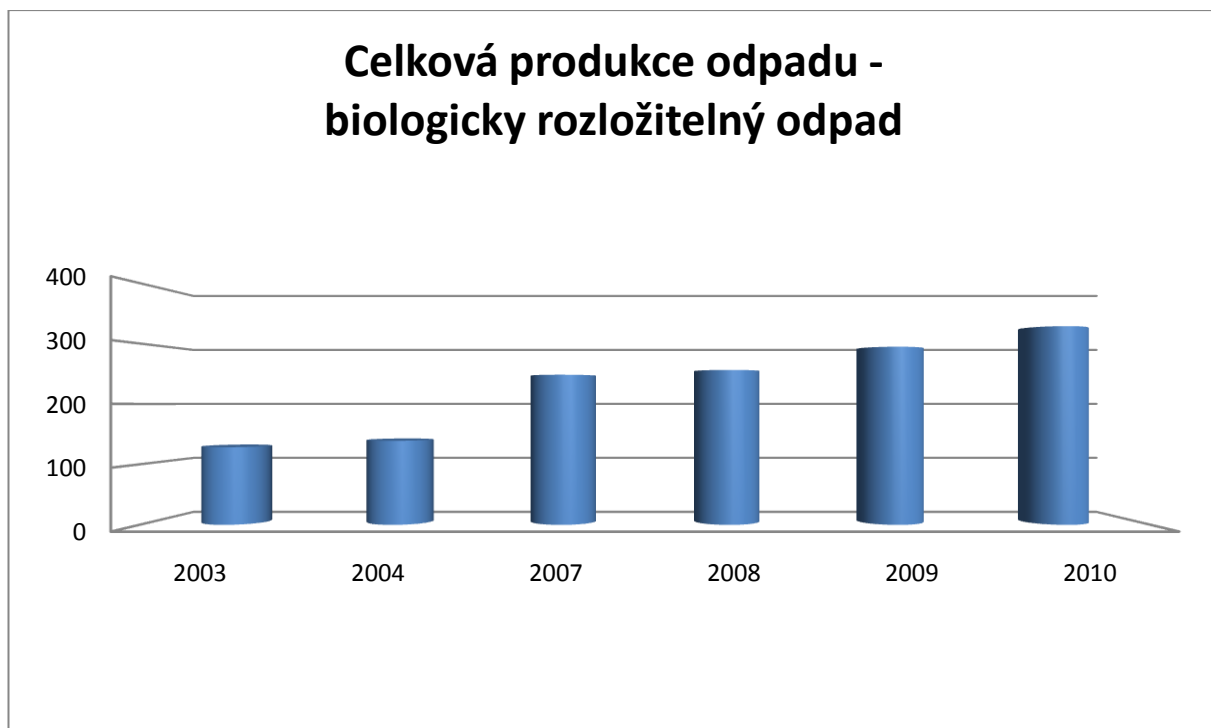
Obr. č. 5 Celková produkce odpadu - sklo



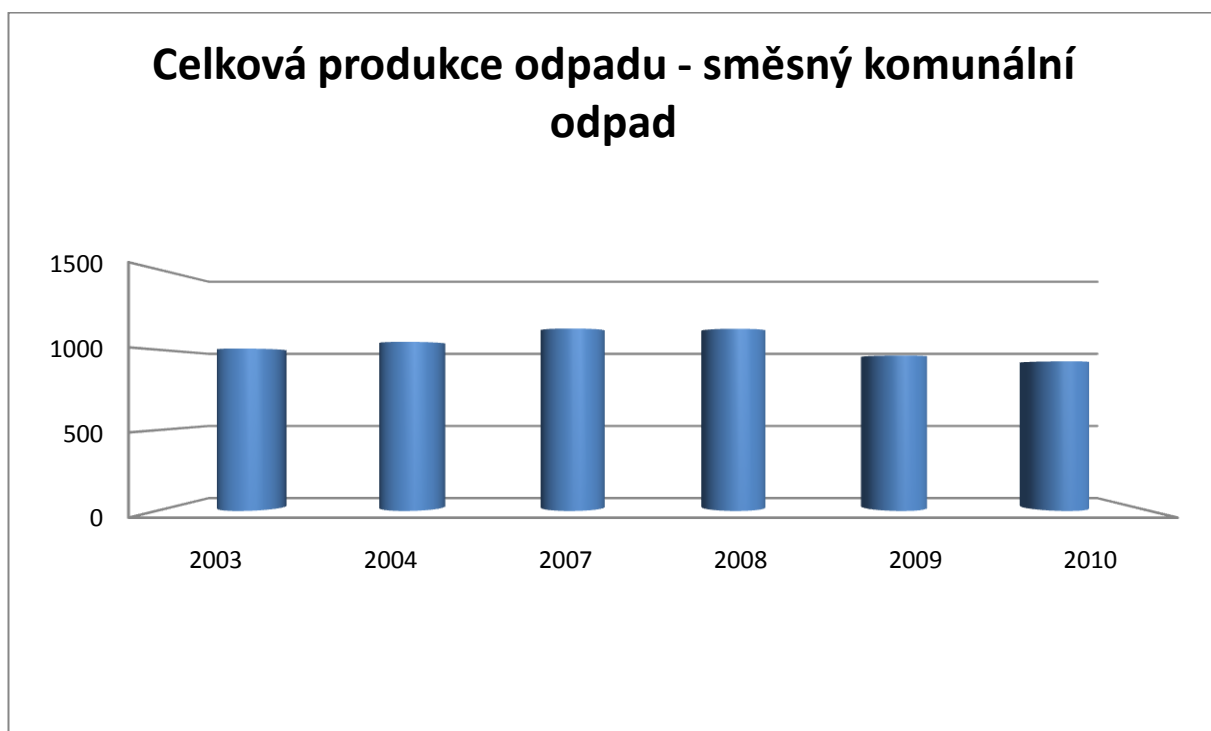
Obr. č. 6 Celková produkce odpadu - plasty



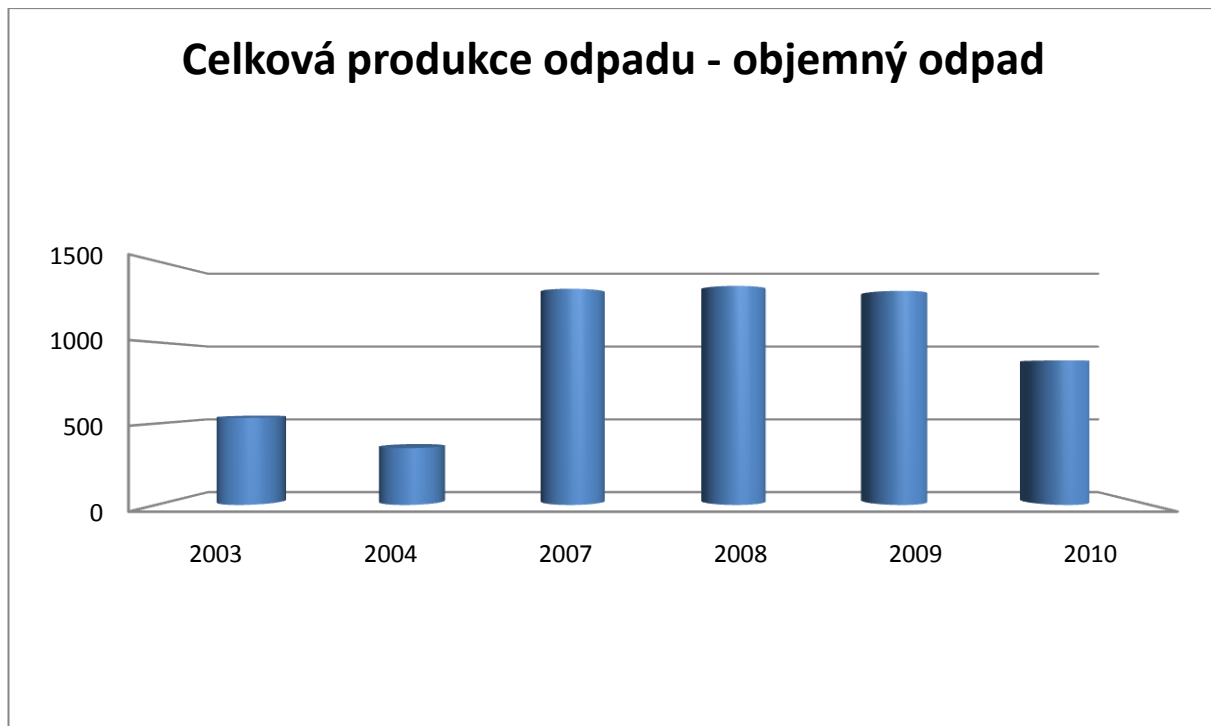
Obr. č. 7 Celková produkce odpadu – biologicky rozložitelný odpad



Obr. č. 8 Celková produkce odpadu – směsný komunální odpad



Obr. č. 9 Celková produkce odpadu – objemný odpad



Z obr. č. 3 je patrné, že nejvyšší celková produkce odpadu byla v roce 2009 a naopak nejnižší byla v roce 2004.

Z obr. č. 4 je patrné, že nejvyšší produkce papíru a lepenky byla v roce 2009 a naopak nejnižší byla v roce 2003.

Z obr. č. 5 je patrné, že nejvyšší produkce skla byla v roce 2004 a naopak nejnižší byla v roce 2008.

Z obr. č. 6 je patrné, že nejvyšší produkce plastu byla v roce 2003 a naopak nejnižší byla v roce 2004.

Z obr. č. 7 je patrné, že nejvyšší produkce BRO byla v roce 2010 a naopak nejnižší byla v roce 2003.

Z obr. č. 8 je patrné, že nejvyšší produkce směsného KO byla v roce 2007 a naopak nejnižší byla v roce 2010.

Z obr. č. 9 je patrné, že nejvyšší produkce objemného odpadu byla v roce 2008 a naopak nejnižší byla v roce 2004.

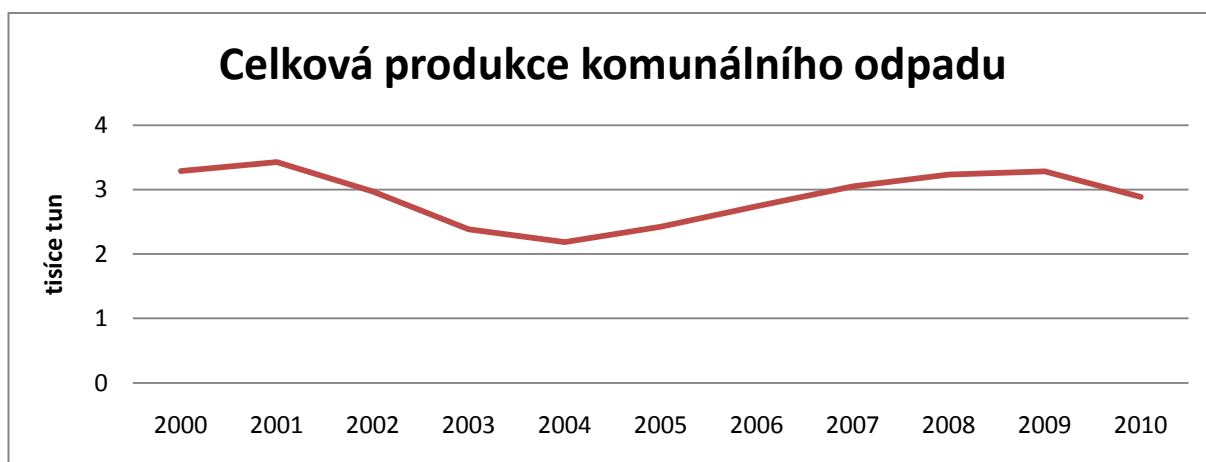
5.4.8 Produkce komunálních odpadů v časové řadě

Celková produkce komunálních odpadů v časové řadě uvedená v tabulce č. 4 vychází z POH města Osek a Hlášení o odpadech za jednotlivé roky.

Tab. č. 4 Produkce KO odpadů v časové řadě za období 2000 - 2010

Rok	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
t KO	3285,9	3426,2	2968,8	2383,4	2185,5	2425,7	2,741,5	3048,1	3232,5	3282,8	2887,7

Obr. č. 10 Produkce KO odpadů v časové řadě za období 2000-2010



Z **tab. č. 4** a **obr. č. 10** je patrné, že v roce 2001 byla nejvyšší produkce KO. Od roku 2002 docházelo k postupnému snižování celkové produkce KO až do roku 2004, kdy byla celková produkce KO nejnižší. Od roku 2005 docházelo opět k postupnému zvyšování celkové produkce KO odpadů až do roku 2009. Od roku 2009 došlo opět ke snižování celkové produkce KO.

6. VÝSLEDKY PRÁCE

6.1 Vyhodnocení podkladových materiálů

Z POH města Osek byly zjištěny hodnoty celkové produkce KO, příjmy a výdaje obce na OH.

Z hlášení o nakládání s odpady za roky 2005-2010 byly zjištěny hodnoty celkové produkce KO.

Z dotazníků společnosti EKO KOM byly zjištěny hodnoty příjmů a výdajů na OH.

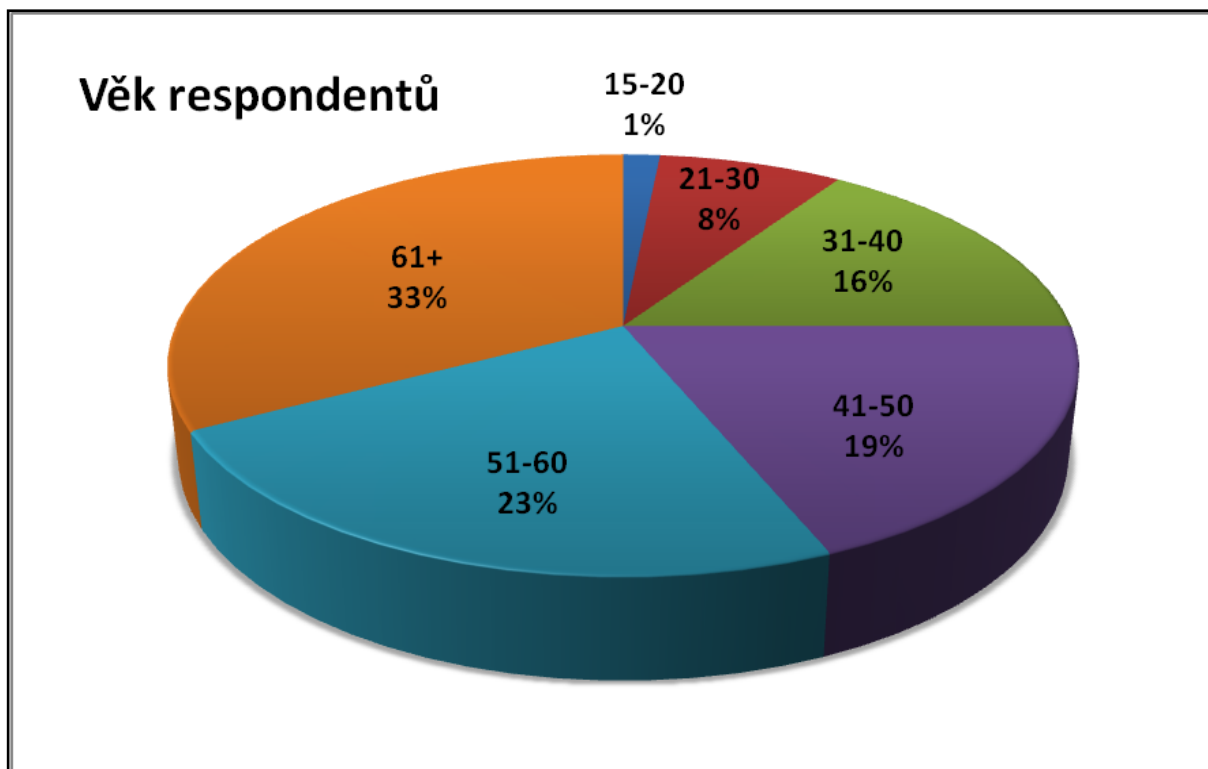
Z provozního řádu sběrný dvůr města Osek byly zjištěny důležité informace k provozování sběrného dvora v Oseku.

Z obecně závazné vyhlášky města Osek byly zjištěny stanoviště na tříděný odpad.

6.2 Vyhodnocení dotazníkového šetření a terénního šetření

Dotazníkové šetření bylo provedeno mezi obyvateli města Osek. Nezáleželo na pohlaví, věku, ani na dosaženém vzdělání u oslovených obyvatel. Celkem bylo rozdáno 100 dotazníků a vráceno k vyhodnocení bylo 64 dotazníků. Mezi pracovníky Městského úřadu v Oseku bylo rozdáno celkem 20 dotazníků a vráceno k vyhodnocení bylo 12 dotazníků. Mezi příbuzné trvale žijících ve městě Osek bylo celkem rozdáno 10 dotazníků a vráceno k vyhodnocení bylo 10 dotazníků. Obyvatelům města Osek bylo celkem rozdáno 70 dotazníků a vráceno k vyhodnocení bylo 42 dotazníků. V dotazníku bylo uvedeno celkem 20 otázek týkajících se odpadového hospodářství ve městě Osek.

Obr. č. 11 Věk respondentů



Na otázku č. 1 **Váš věk:** odpovědělo 64 respondentů ze kterých bylo:

33% ve věku 61 a více

23% ve věku 51-60

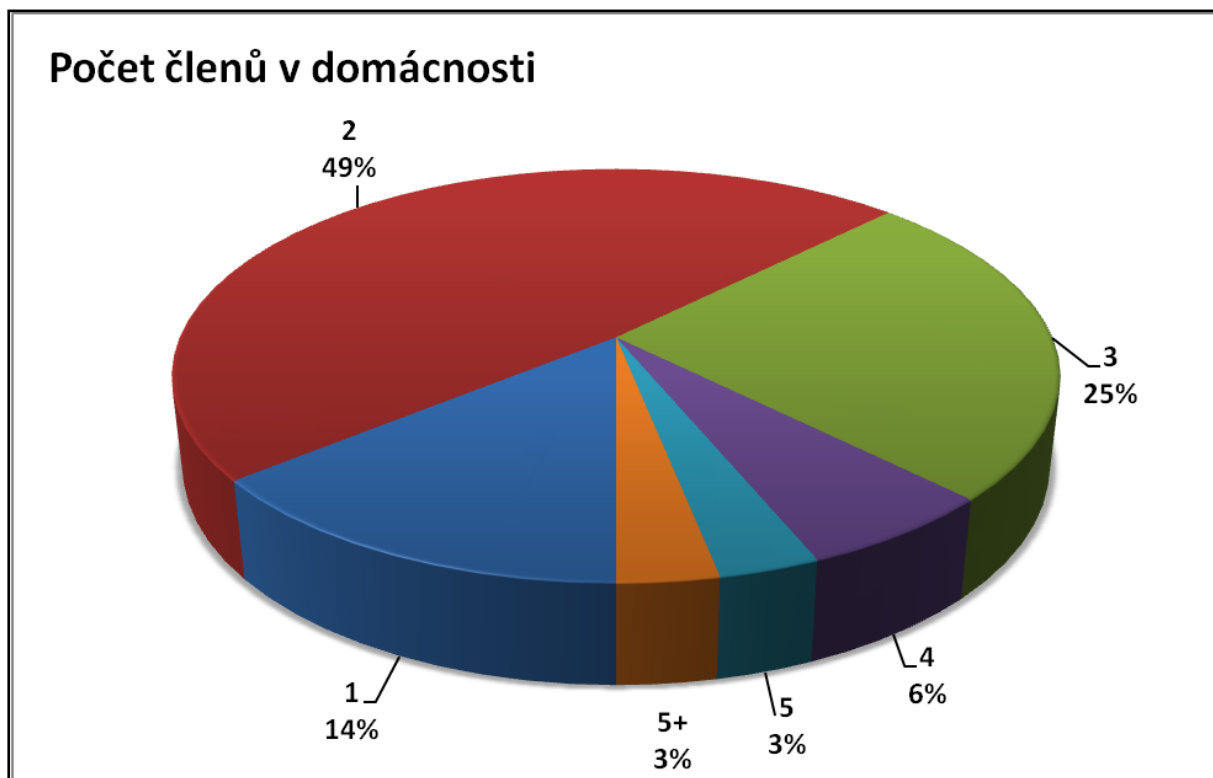
19% ve věku 41-50

16% ve věku 31-40

8% ve věku 21-30

1% ve věku 15-20

Obr. č. 12 Počet členů v domácnosti



Na otázku č. 2 **Kolik členů má Vaše domácnost?**

odpovědělo 64 respondentů

49% dva členové domácnosti

25% tři členové domácnosti

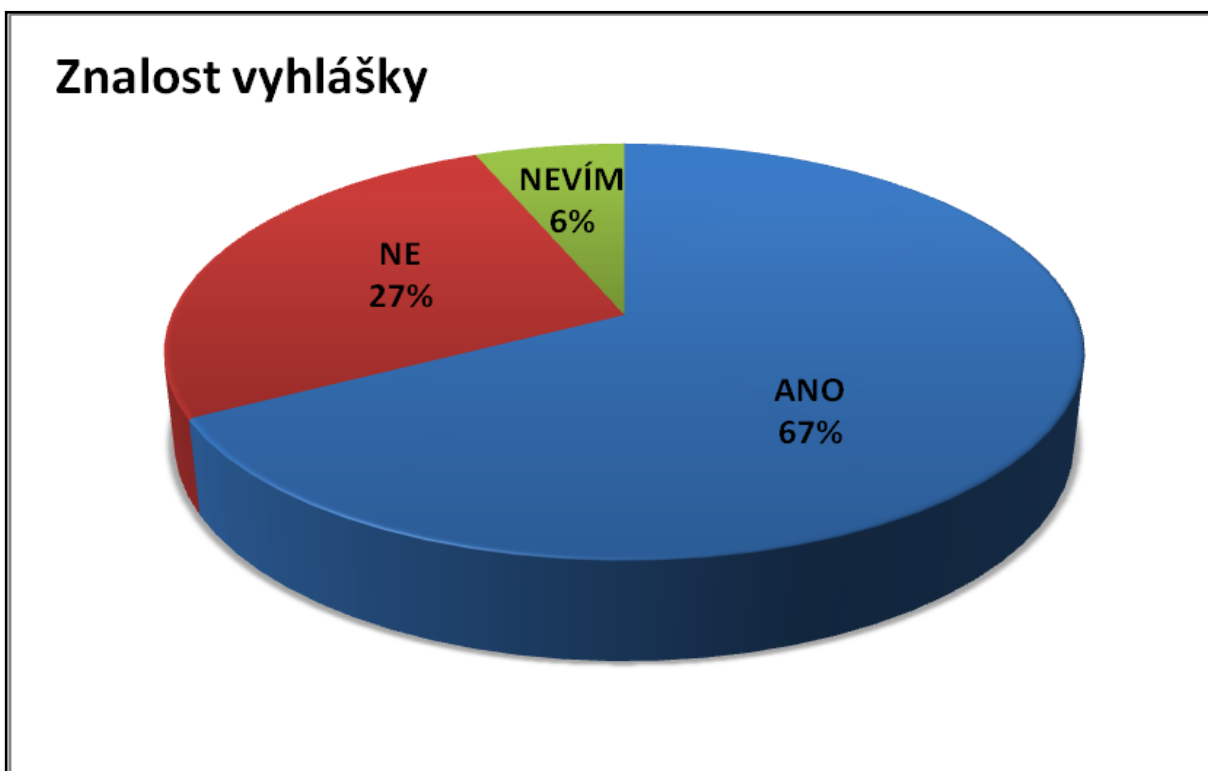
14% jeden člen domácnosti

6% čtyři členové domácnosti

3% pět členů domácnosti

3% více jak pět členů domácnosti

Obr. č. 13 Znalost vyhlášky



Na otázku č. 3 **Znáte obecně závaznou vyhlášku města Osek zabývající se systémem shromažďování, sběru, přepravy, třídění, využívání, odstraňování komunálních odpadů a nakládání se stavebním odpadem na území města Osek?**

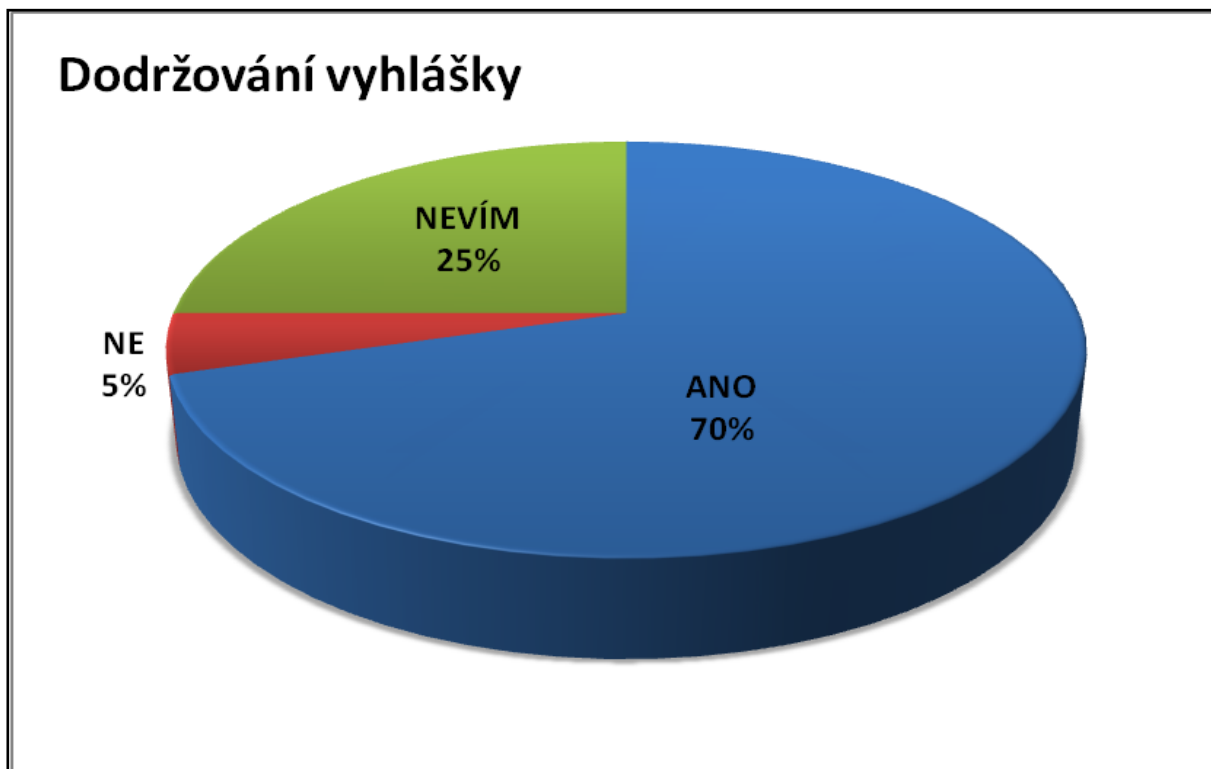
odpovědělo 64 respondentů, ze kterých

67% zná obecně závaznou vyhlášku města Osek

27% nezná obecně závaznou vyhlášku města Osek

6% neví jestli zná obecně závaznou vyhlášku města Osek

Obr. č. 14 Dodržování vyhlášky



Na otázku č. 4 **Myslíte si, že město Osek uvedenou obecně závaznou vyhláškou dodržuje?**

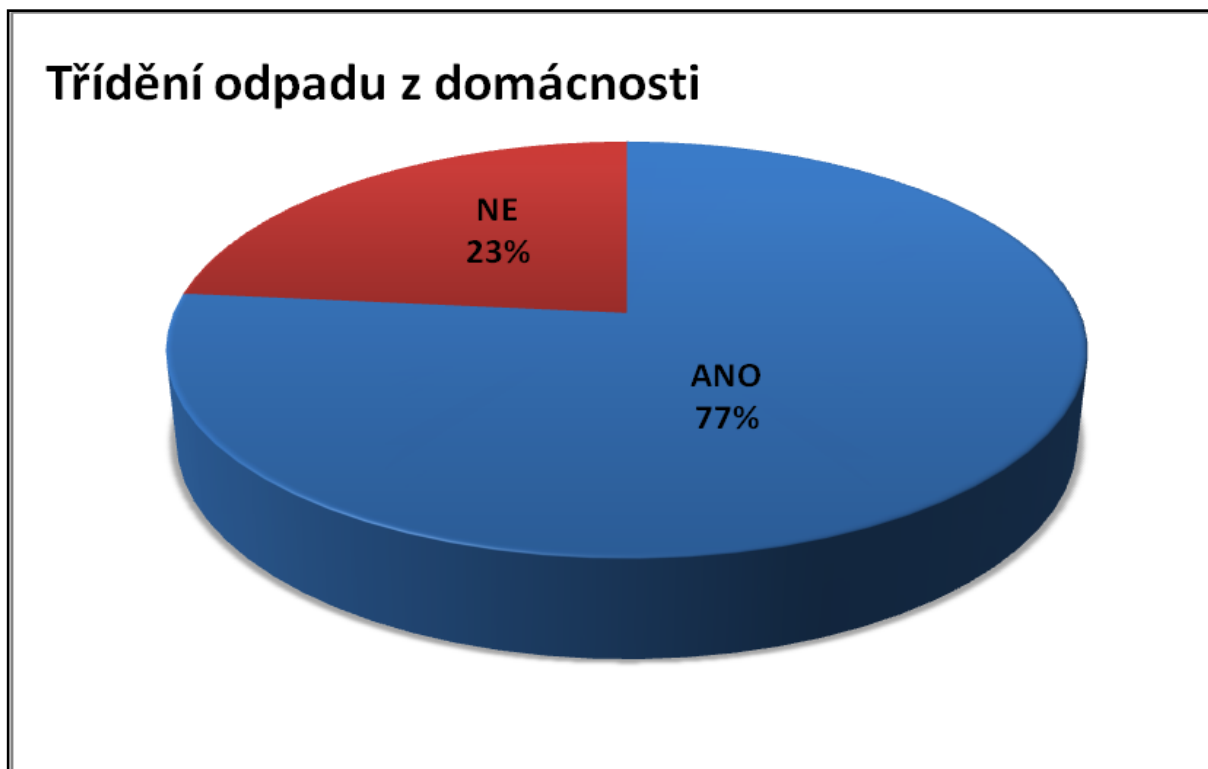
odpovědělo 64 respondentů, ze kterých

70% myslí, že město Osek obecně závaznou vyhláškou dodržuje

5% myslí, že město Osek obecně závaznou vyhláškou nedodržuje

25% neví jestli město Osek obecně závaznou vyhláškou dodržuje

Obr. č. 15 Třídění odpadu z domácnosti

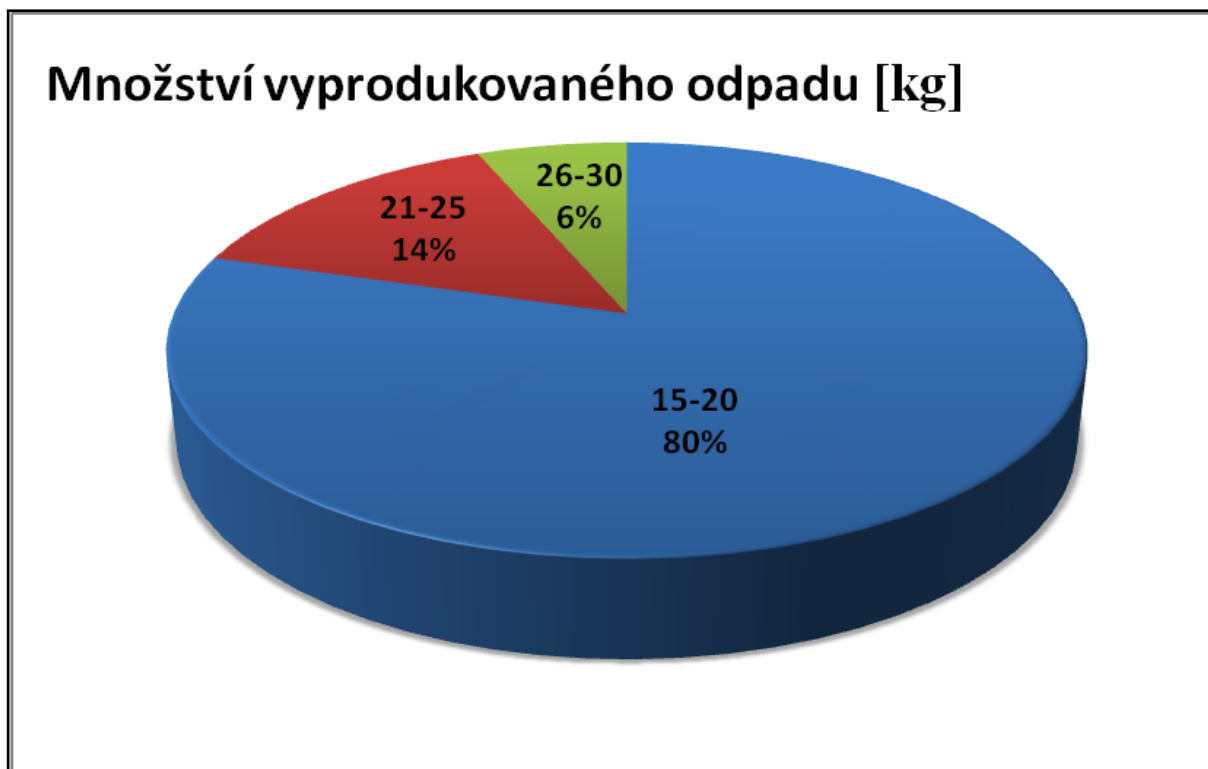


Na otázku č. 5 **Třídíte odpad pocházející z Vaší domácnosti?** odpovědělo 64 respondentů

77% respondentů třídí odpad a to papír, plast a sklo

23% respondentů netřídí odpad kvůli nedostatku místa v bytě a z nedostupnosti sběrných nádob na tříděný odpad

Graf č. 16 Množství vyprodukovaného odpadu [kg]



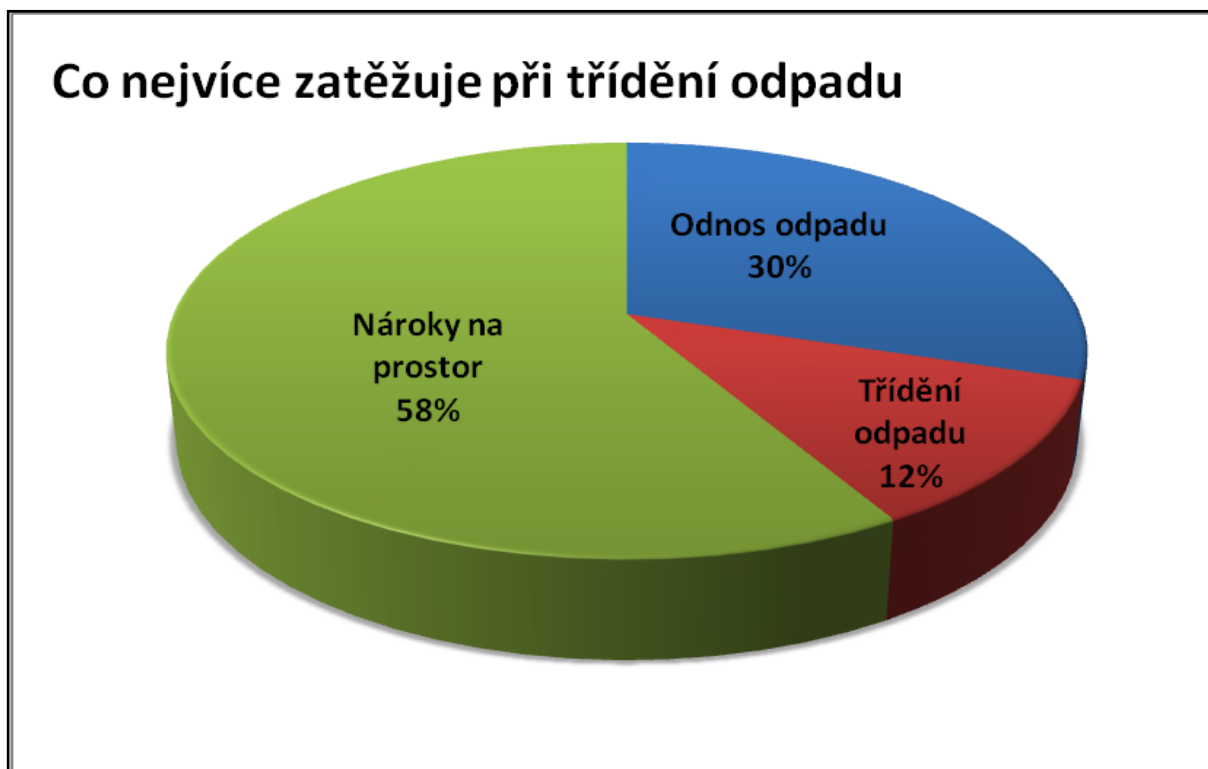
Na otázku č. 6 **Jaké množství komunálního odpadu vyprodukuje vaše domácnost za týden?** Odpovědělo 64 respondentů

80% respondentů vyprodukuje za týden 15-20 kg

14% respondentů vyprodukuje za týden 21-25 kg

6% respondentů vyprodukuje za týden 26-30 kg

Obr. č. 17 Co nejvíce zatěžuje při třídění odpadu



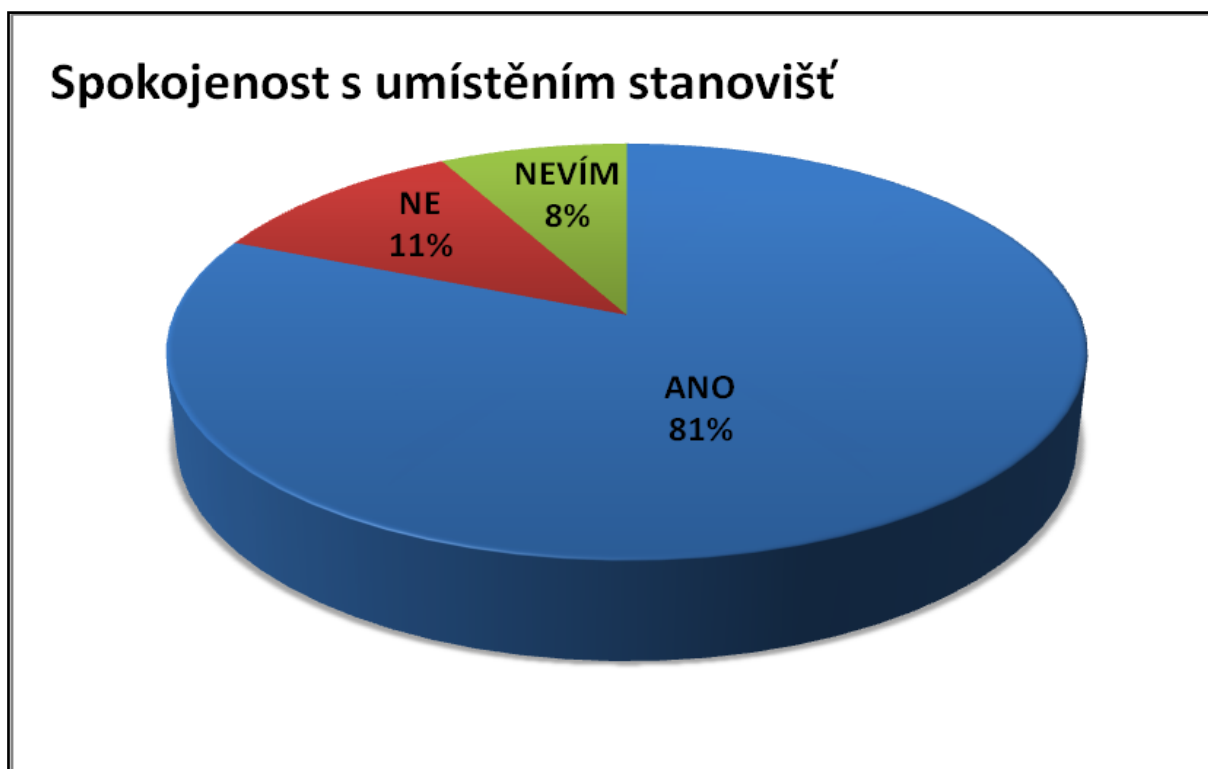
Na otázku č. 7 **Co Vás při třídění odpadů z Vaší domácnosti nejvíce zatěžuje?** Odpovědělo 64 respondentů, 4 z nich odpověděli chybně. Na položenou otázku uvedli více, než jednu z nabízených odpovědí. Proto byla tato odpověď vyhodnocena z odpovědí 60 respondentů.

58% respondentů při třídění nejvíce zatěžuje nároky na prostor

30% respondentů při třídění nejvíce zatěžuje odnos odpadu

12% respondentů při třídění nejvíce zatěžuje samotné třídění

Obr. č. 18 Spokojenost s umístěním stanovišť



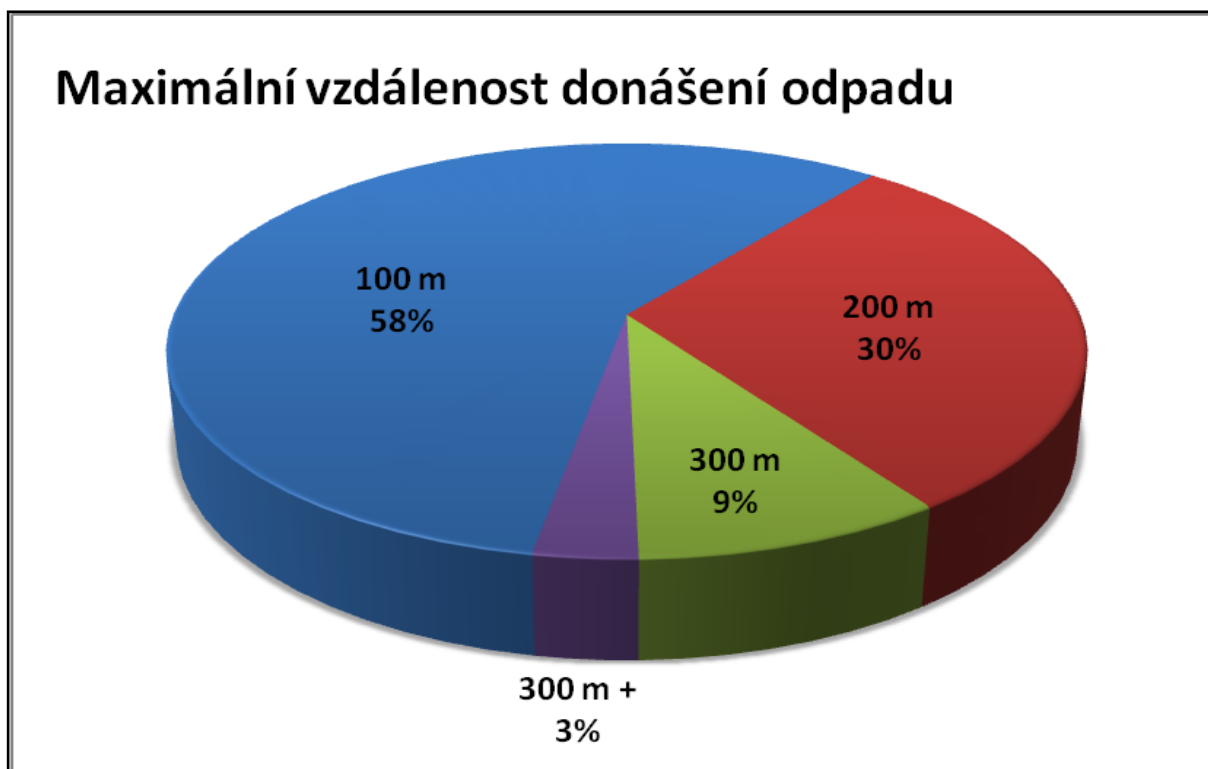
Na otázku č. 8 **Jste spokojeni se stanovišti, kde jsou umístěny zvláštní sběrné nádoby na tříděný odpad? Pokud ne, jaké máte návrhy na lepší rozmístění?** Odpovědělo 64 respondentů

81% respondentů je spokojeno s umístěním stanovišť.

11% respondentů není spokojeno s umístěním stanovišť. Na otázku proč nejsou spokojeni s umístěním stanovišť uvedli, že by stanoviště mělo být u každého bloku domu, nebo v ulici. Dále, že by se měl navýšit počet míst s nádobami. Dále více rozmístit sběrné nádoby, protože jsou často naplněny od cizích lidí a přeplněny. Dále, že v lokalitě bydlíště nejsou dostupné sběrné nádoby.

8% respondentů neví, jestli je spokojeno s umístěním stanovišť.

Obr. č. 19 Maximální vzdálenost donášení odpadu



Na otázku č. 9 **Do jaké vzdálenosti jste ochotni tříděný odpad donést?**

Odpovědělo 64 respondentů

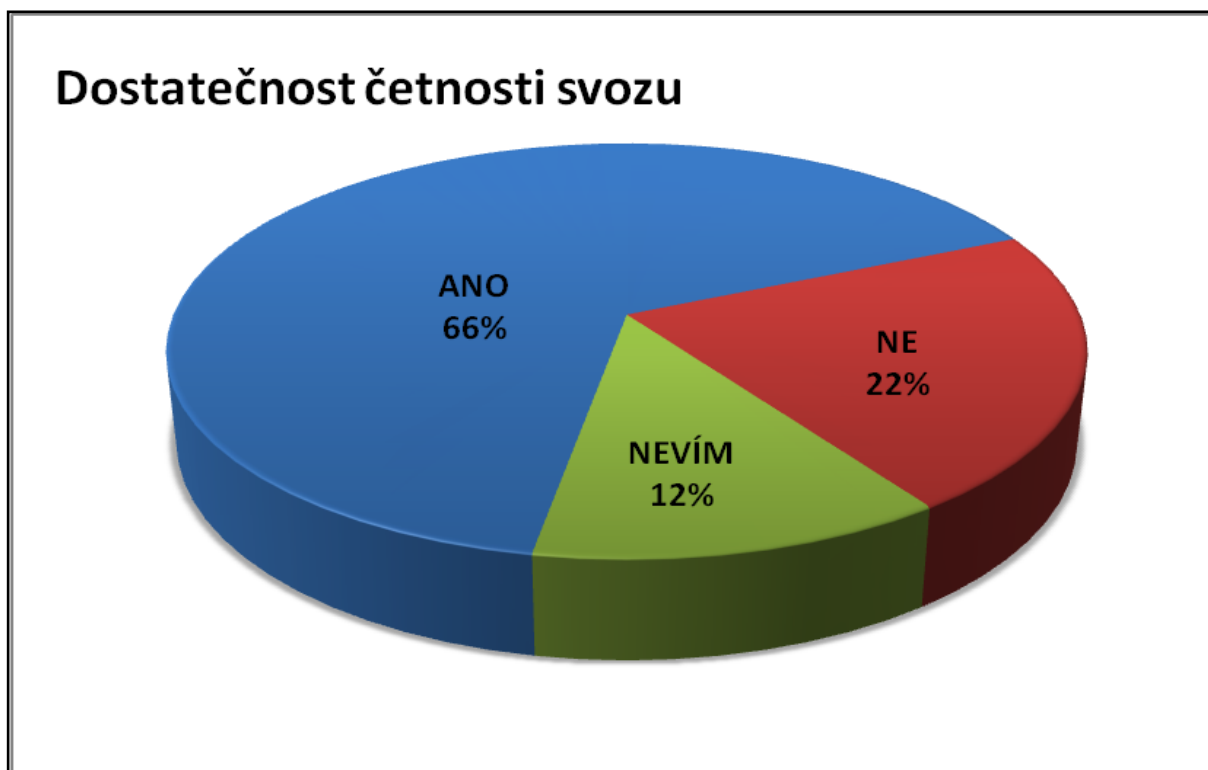
58% respondentů je ochotno tříděný odpad donést do maximální vzdálenosti 100m

30% respondentů je ochotno tříděný odpad donést do maximální vzdálenosti 200m

9% respondentů je ochotno tříděný odpad donést do maximální vzdálenosti 300m

3% respondentů je ochotno tříděný odpad donést do maximální vzdálenosti více jak 300m

Obr. č. 20 Dostatečnost četnosti svozu



Na otázku č. 10 **Myslíte si, že je dostačující četnost svozu směšného odpadu a vytríděných složek komunálního odpadu?** Odpovědělo 64 respondentů

66% respondentů si myslí, že je dostačující četnost svozu.

22% respondentů si myslí, že není dostačující četnost svozu. Na otázku proč si myslí, že není dostačující četnost svozu uvedli, že svoz vytríděných složek odpadu jako papír a plast je třeba svážet častěji. Dále uvedli, že je dlouhý interval odvozu plastů. Dále, že jednou týdně svážet je málo, protože jsou přeplněné kontejnery. Dále, že je nedostačující kapacita daných kontejnerů. Dále, že je nedostatečný počet odpadních nádob. Dále, že je nepořádek u přeplněných nádob na odpad.

12% respondentů neví, zdali je dostačující četnost svozu směšného odpadu.



Na otázku č. 11 **Souhlasili byste s vybudováním kompostárny nebo bioplynové stanice na zpracování bioodpadů v Oseku?** Odpovědělo 64 respondentů

34% respondentů souhlasí s vybudováním kompostárny, nebo bioplynové stanice na zpracování bioodpadů. Na otázku proč by souhlasili s vybudováním kompostárny, nebo bioplynové stanice na zpracování bioodpadů uvedli, že je to správné a navíc by vznikla nová pracovní místa. Další odpovědi:

- odpad se dál ekonomicky zhodnotí
- šetření nákladů na odvoz odpadu

66% respondentů nesouhlasí s vybudováním kompostárny, nebo bioplynové stanice na zpracování bioodpadů. Na otázku proč by nesouhlasili s vybudováním kompostárny, nebo bioplynové stanice na zpracování bioodpadů uvedli, že by vznikl zápach v okolí. Další odpovědi:

- zbytečné pro malé město
- neekonomické
- měla by být vybudována mimo obytné zóny
- není prostor, kde stanici vybudovat

Obr. č. 22 Využívání sběrného dvora



Na otázku č. 12 **Využíváte sběrný dvůr, který je situován v provozním areálu firmy Služby města Oseka s.r.o.?** Odpovědělo 64 respondentů

91% využívá sběrný dvůr

9% nevyužívá sběrný dvůr

Obr. č. 23 Odkládané odpady na sběrný dvůr



Na otázku č. 13 **Sběrný dvůr využíváte nejčastěji k odložení?** Odpovědělo 64 respondentů. Počet respondentů není stejný jako počet odpovědí. Někteří z oslovených respondentů na položenou otázku uvedli více než jednu z nabízených odpovědí. Všechny odpovědi byly sečteny a následně vyhodnoceny. Počet respondentů není tedy v tomto případě 100%, ale 100% je v tomto případě uvedený odpad.

Sběrný dvůr je využíván k odložení

35% objemného odpadu

26% elektrozařízení

17% stavební odpad

12% zahradní odpad

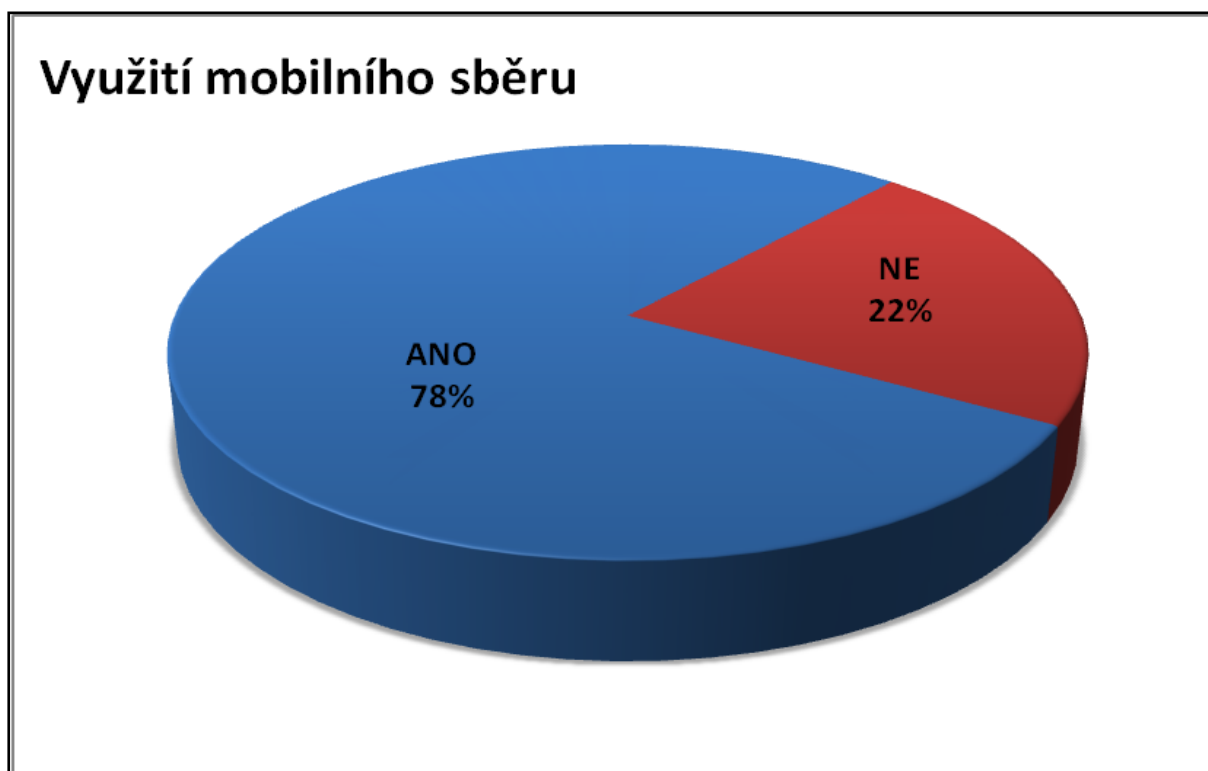
10% kovy

Na otázku č. 14 **Jakým způsobem nakládáte s nebezpečnými odpady?**

Odpovědělo 64 respondentů, kteří v odpovědích uvedli:

- sběrný dvůr
- do kontejneru na směsný odpad
- baterie do příslušných kontejnerů, např. Lídl Duchcov

Obr. č. 24 Využití mobilního sběru



Na otázku č. 15 **Kdyby město Osek zajistilo mobilní sběr nebezpečného odpadu, využili byste této možnosti k odevzdání nebezpečného odpadu?** Odpovědělo 64 respondentů

78% respondentů by využilo této možnosti k odevzdání nebezpečného odpadu.

22% respondentů by této možnosti nevyužilo k odevzdání nebezpečného odpadu.

Na otázku proč by této možnosti nevyužili odpověděli:

- časové vytížení
- není třeba, protože je sběrný dvůr
- dostačuje sběrný dvůr

Obr. č. 25 Spokojenost s poplatkem za odvoz odpadu



Na otázku č. 16 **Jste spokojeni s místním poplatkem za svoz odpadu?** Odpovědělo 64 respondentů

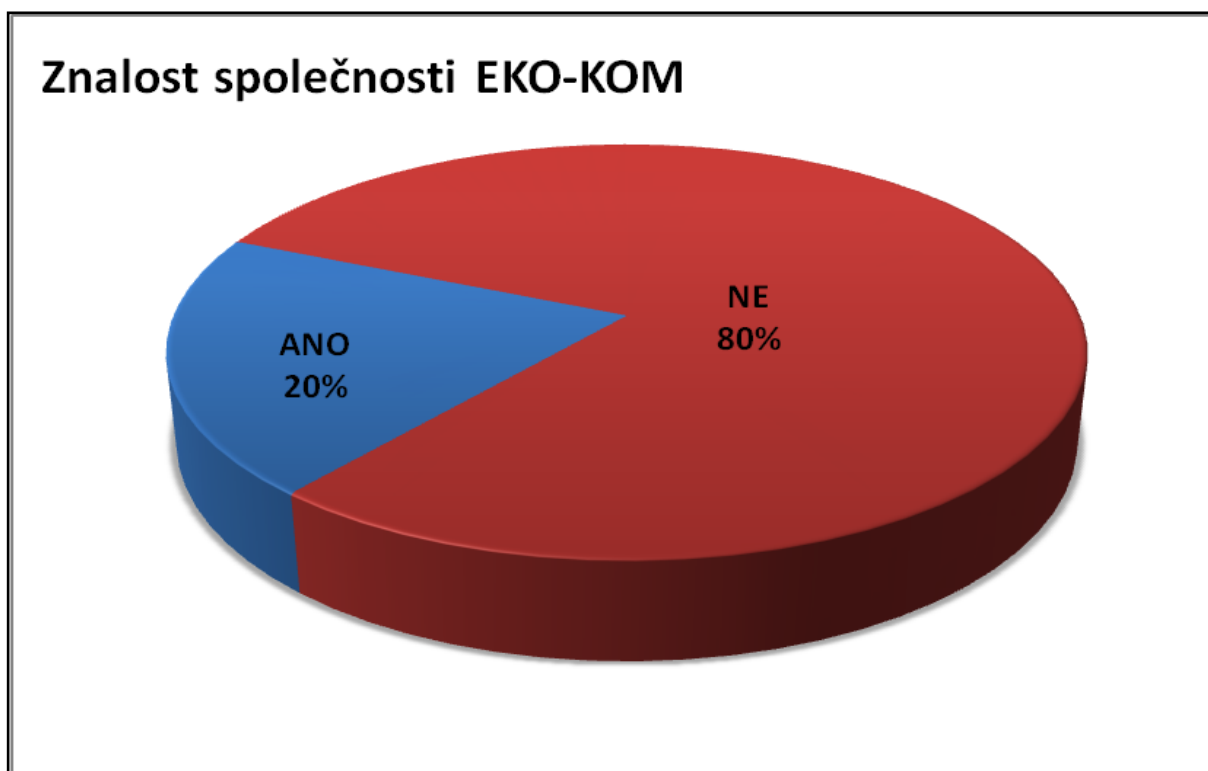
52% není spokojeno s místním poplatkem za svoz odpadu. Na otázku proč nejsou s tímto poplatkem spokojeni uvedli:

- je moc vysoký
- jiná města za svoz odpadu neplatí
- pro důchodce vysoký

48% je spokojeno s místním poplatkem za svoz odpadu. Na otázku proč jsou s tímto poplatkem spokojeni uvedli:

- levnější než v okolních městech
- přiměřený k cenám za nakládání s odpady
- protože se město za poplatek postará za svoz odpadu

Obr. č. 26 Znalost společnosti EKO-KOM

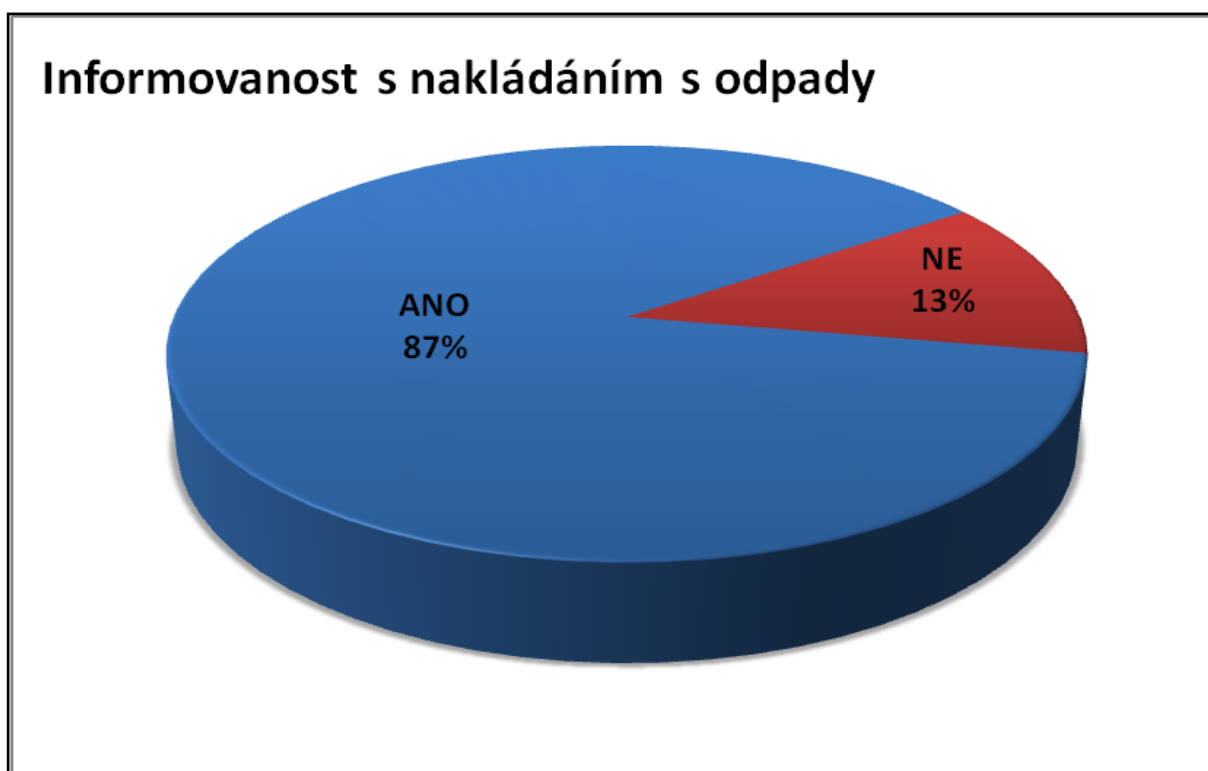


Na otázku č. 17 Víte co je EKO – KOM? Město Osek má uzavřenou smlouvu s EKOKOMEM. Odpovědělo 64 respondentů

20% respondentů ví, co je společnost EKO-KOM

80% respondentů neví, co je společnost EKO-KOM

Obr. č. 27 Informovanost s nakládáním s odpady

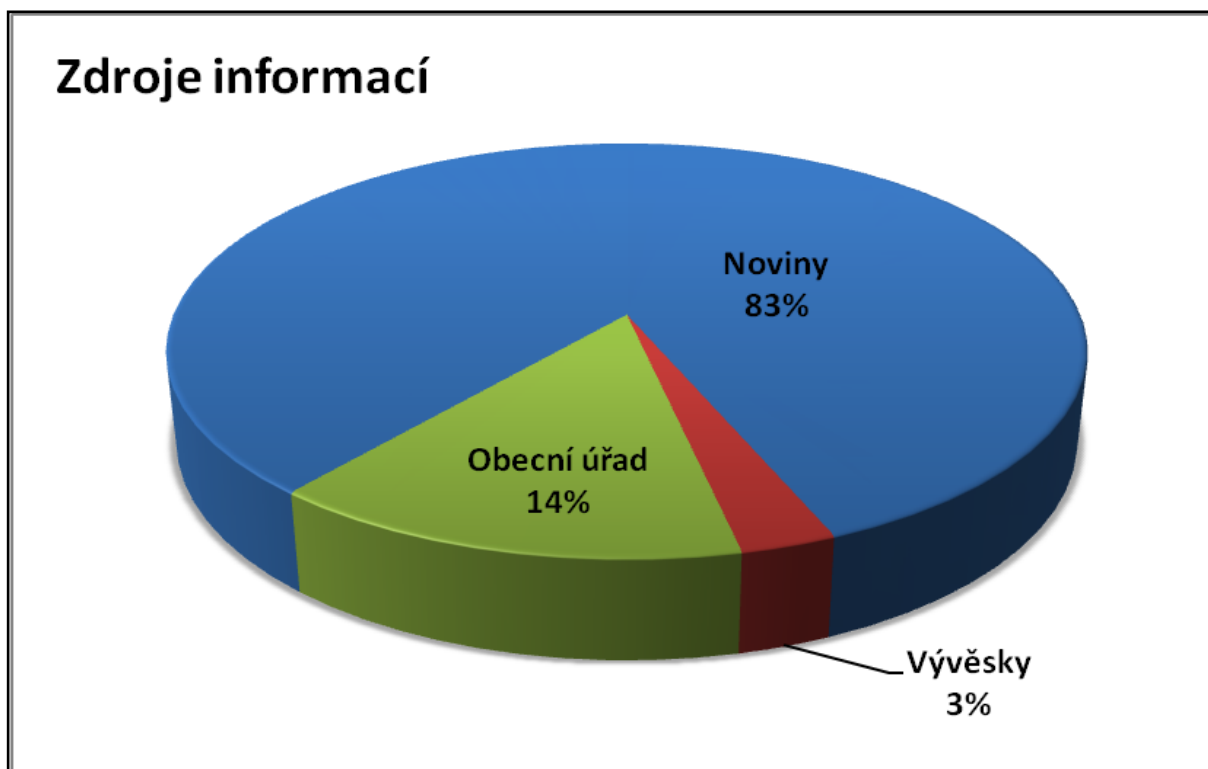


Na otázku č. 18 **Jste dostatečně informováni o nakládání s odpady (tj. o možnostech odkládání odpadů, sběru kovů, nebezpečného odpadu, odstraňování a využívání nebezpečných a jiných odpadů) ve vaší obci?**
Odpovědělo 64 respondentů

87% respondentů je dostatečně informováno o nakládání s odpady

13% respondentů není dostatečně informováno o nakládání s odpady

Obr. č. 28 Zdroje informací



Na otázku č. 19 **Z jakého zdroje se informujete o odpadech v obci Osek?** Odpovědělo 64 respondentů. Počet respondentů není stejný jako počet odpovědí. Někteří z oslovených respondentů na položenou otázku uvedli více než jednu z nabízených odpovědí. Všechny odpovědi byly sečteny a následně vyhodnoceny. Počet respondentů není tedy v tomto případě 100%, ale 100% je v tomto případě zdroj informací.

Využívaný zdroj informací o odpadech v obci Osek je

83% Místní noviny – Osecké noviny

14% Obecní úřad města Osek

3% Vývěsky na úřední desce

Na otázku č. 20 **Máte nějaké návrhy na zlepšení informovanosti, co se týče nakládání s komunálními odpady? Co byste navrhovali na zlepšení systému třídění a nakládání s komunálním odpadem v obci Osek?** Odpovědělo 64 respondentů. Návrhy, které byly v odpovědích uvedeny:

- podle výše poplatku za odvoz odpadu bych navrhoval svoz alespoň 2 krát v týdnu
- zlepšení informovanosti, protože o nakládání s nebezpečným odpadem není skoro žádná informovanost
- navrhuji vrátit se k systému přistavování velkoobjemových kontejnerů na určitá místa ve městě tak, jak to bylo v minulosti
- větší počet nádob na tříděný odpad
- snížení poplatku za svoz odpadu
- udržovat čistotu okolo kontejnerů

Terénní šetření bylo zaměřeno na stanoviště tříděného sběru KO a na sběrný dvůr města Osek. Terénní šetření bylo prováděno osobním automobilem a to ze směru obce Háj do obce Osek. Každé stanoviště tříděného sběru KO nacházející se ve městě Osek bylo vyznačeno do mapy města Osek. Součástí terénního šetření byla také Obecně závazná vyhláška města Osek č. 4/2009, ve které se v příloze nachází Seznam stanovišť s umístěním zvláštních sběrných nádob na tříděný odpad. Na **obrázku č. 29** jsou červeným puntíkem označena místa, kde se nachází stanoviště na tříděný odpad. U každého puntíku se nachází černě vyznačená číslice, která od nejnižšího čísla značí postupný směr terénního šetření. Při příjezdu do obce Osek z obce Háj bylo v zástavbě rodinných domů v ulici Tyršova u restaurace „Žába“ nalezeno **stanoviště č. 1** na tříděný odpad. V okolí stanoviště se nenacházel nepořádek. Sběrných nádob se na místě nacházelo celkem čtyři a to dvě na plast, jedna na sklo a jedna na papír. Všechny sběrné nádoby byly kovové a zkorodované. U jedné sběrné nádoby bylo ulomené kolečko. Stanoviště je občanům přístupné, ačkoliv některým majitelům domů dosti vzdálené. Stanoviště bylo vyznačeno také ve vyhlášce města. Z ulice Tyršova pokračovalo šetření v ulici Hrdlovská, kde bylo u prvního panelového domu č. p. 650 nalezeno **stanoviště č. 2** na tříděný odpad. V okolí stanoviště se nenacházel nepořádek. Sběrných nádob se na místě nacházelo

celkem dvě, jedna na plast a jedna na papír. Sběrné nádoby na tříděný odpad byly plastové. U domu č.p. 649 byly na stanovišti č. 2 nalezeny tři sběrné nádoby a to jedna na plast, jedna na papír a jedna na sklo. Tyto sběrné nádoby byly plastové. Stanoviště je občanům přístupné. Stanoviště bylo vyznačeno také ve vyhlášce města. V ulici Hrdlovská mezi čtvrtým a pátým panelovým domem bylo nalezeno **stanoviště č. 3** na tříděný odpad. V okolí stanoviště se nenacházel nepořádek. Sběrných nádob se na místě nacházelo celkem pět a to dvě na plast, dvě na sklo a jedna na papír. Tyto sběrné nádoby byly plastové. Stanoviště je občanům přístupné. Stanoviště bylo vyznačeno také ve vyhlášce města. V ulici Hrdlovská mezi sedmým a osmým panelovým domem bylo nalezeno **stanoviště č. 4** na tříděný odpad. V okolí stanoviště se nenacházel nepořádek. Sběrných nádob se na místě nacházelo celkem čtyři a to dvě na plast, jedna na papír a jedna na sklo. Tyto sběrné nádoby byly plastové. Stanoviště je občanům přístupné. Stanoviště bylo vyznačeno také ve vyhlášce města. Z ulice Hrdlovská pokračovalo šetření do ulice Vrbenského, kde ve dvoře základní školy bylo nalezeno **stanoviště č. 5** na tříděný odpad. V okolí stanoviště se nenacházel nepořádek. Sběrných nádob se na místě nacházelo celkem tři a to jedna na plast, jedna na sklo a jedna na papír. Tyto sběrné nádoby byly plastové. Stanoviště není občanům přístupné, protože se dvůr školy zamyká. Vzhledem ke skutečnosti, že v okolí se nachází zástavba rodinných domů je nevhodné, že je místo nepřístupné občanům. Stanoviště bylo vyznačeno také ve vyhlášce města. Z ulice Vrbenského pokračovalo šetření zpět do ulice Tyršova, kde u zdravotního střediska bylo nalezeno **stanoviště č. 6** na tříděný odpad. V okolí stanoviště se nacházel drobný nepořádek. Sběrných nádob se na místě nacházelo celkem tři a to jedna na papír, jedna na sklo a jedna na plast. Tyto sběrné nádoby byly plastové. Nádoby na papír a plast byly přeplněny a nebylo do nich možné uložit další tříděný odpad. Stanoviště je občanům přístupné. Stanoviště bylo vyznačeno také ve vyhlášce města. Z ulice Tyršova pokračovalo šetření do ulice Jateční, kde u požární zbrojnice a pošty bylo nalezeno **stanoviště č. 7** na tříděný odpad. V okolí stanoviště se nenacházel nepořádek. Sběrných nádob se na místě nacházelo celkem dvě a to jedna na plast a jedna na papír. Tyto sběrné nádoby byly plastové. Stanoviště je občanům přístupné. Stanoviště bylo vyznačeno také ve vyhlášce města, kde však byly uvedeny všechny tři komodity tříděného odpadu, ačkoliv terénním šetřením byly na místě zjištěny pouze dvě komodity. Z ulice Jateční pokračovalo šetření stále ve stejné ulici avšak v panelové zástavbě, kde bylo nalezeno **stanoviště č. 8** na

tříděný odpad. V okolí stanoviště se nenacházel nepořádek. Sběrných nádob se na místě nacházelo celkem pět a to dvě na plast, dvě na papír a jedna na sklo. Tyto sběrné nádoby byly plastové. Stanoviště je občanům přístupné. Stanoviště bylo vyznačeno také ve vyhlášce města. Z ulice Jateční pokračovalo šetření ulicí Dolejšova do ulice Sokolská, kde u vrtného a geologického průzkumu bylo nalezeno **stanoviště č. 9** na tříděný odpad. V okolí stanoviště se nenacházel nepořádek. Sběrných nádob se na místě nacházelo celkem 3 a to jedna na plast, jedna na papír a jedna na sklo. Tyto sběrné nádoby byly plastové. Stanoviště je občanům okolních ulic Palackého, Partyzánská a Riegrova přístupné. Stanoviště nebylo vyznačeno ve vyhlášce města. Z ulice Sokolská pokračovalo šetření do ulice Hornická, která se nachází v zástavbě panelových domů tzv. sídliště Kolonie, kde bylo nalezeno **stanoviště č. 10**. V okolí stanoviště se nenacházel nepořádek. Sběrných nádob se na místě nacházelo celkem čtyři a to dvě na plast, jedna na papír a jedna na sklo. Tyto sběrné nádoby byly plastové a umístěné v přístřešcích, které působí esteticky na okolí. Stanoviště je občanům přístupné. Stanoviště bylo vyznačeno také ve vyhlášce města. Z ulice Hornická pokračovalo šetření do ulice Slovenská, která se nachází v zástavbě panelových domů tzv. sídliště Kolonie u kotelny, kde bylo nalezeno **stanoviště č. 11**. V okolí stanoviště se nenacházel nepořádek. Sběrných nádob se na místě nacházelo celkem pět a to dvě na plast, dvě na papír a jedna na sklo. Tyto sběrné nádoby byly plastové a umístěné v přístřešcích, které působí esteticky na okolí. Stanoviště je občanům přístupné. Stanoviště bylo vyznačeno také ve vyhlášce města. Z ulice Slovenská pokračovalo šetření do ulice K.H. Borovského, kde bylo nalezeno u azylového domu **stanoviště č. 12**. V okolí stanoviště se nenacházel nepořádek. Sběrných nádob se na místě nacházelo celkem tři a to jedna na papír, jedna na plast a jedna na sklo. Tyto sběrné nádoby byly plastové. Stanoviště je občanům přístupné. Stanoviště nebylo vyznačeno ve vyhlášce města. Z ulice K.H. Borovského pokračovalo šetření do ulice Dolnonádražní, kde v areálu Služeb města Oseka ve sběrném dvoře bylo nalezeno **stanoviště č. 13**. V okolí stanoviště se nenacházel nepořádek. Sběrných nádob se na místě nacházelo celkem šest a to čtyři na sklo a dvě na plast. Tyto sběrné nádoby byly plastové. Stanoviště je občanům přístupné, ale velice vzdálené od obytné části města. Stanoviště bylo vyznačeno také ve vyhlášce města. Ze sběrného dvora pokračovalo šetření dále do ulice Dolnonádražní, kde naproti domu dětí a mládeže bylo nalezeno **stanoviště č. 14**. V okolí stanoviště se nenacházel nepořádek. Sběrných nádob se na místě nacházelo

celkem jedna a to na plast. Tato sběrná nádoba byla plastová. Stanoviště je občanům přístupné, ale velice vzdálené od obytné části města. Stanoviště bylo vyznačeno také ve vyhlášce města. Z ulice Dolnonádražní pokračovalo šetření do ulice Obránců míru, kde bylo na parkovací ploše nalezeno **stanoviště č. 15**. V okolí stanoviště se nenacházel nepořádek. Sběrných nádob se na místě nacházelo celkem tři a to jedna na plast, jedna na papír a jedna na sklo. Tyto sběrné nádoby byly plastové. Stanoviště je občanům přístupné. Stanoviště bylo vyznačeno také ve vyhlášce města. Z ulice Obránců míru pokračovalo šetření do ulice Nelsonská, kde na parkovací ploše bylo nalezeno **stanoviště č. 16**. V okolí stanoviště se nenacházel nepořádek. Sběrných nádob se na místě nacházelo celkem šest a to tři na plast, dvě na papír a jedna na sklo. Tyto sběrné nádoby byly plastové. Stanoviště je občanům přístupné a bylo vyznačeno také ve vyhlášce města. Z ulice Nelsonská pokračovalo šetření do ulice Lidická, kde bylo nalezeno **stanoviště č. 17**. V okolí stanoviště se nenacházel nepořádek. Sběrných nádob se na místě nacházelo celkem čtyři a to dvě na plast, jedna na sklo a jedna na papír. Tyto sběrné nádoby byly plastové. Stanoviště je občanům přístupné a bylo vyznačeno také ve vyhlášce města. Z ulice Lidická pokračovalo šetření zpět do ulice Nelsonská, kde se nachází autokemp a koupaliště. V areálu bylo nalezeno **stanoviště č. 18**. V okolí stanoviště se nenacházel nepořádek. Sběrných nádob se na místě nacházelo celkem dvě a to jedna na plast a jedna na sklo. Tyto sběrné nádoby byly plastové. Stanoviště není občanům přístupné mimo sezónu. Stanoviště bylo vyznačeno také ve vyhlášce města. Z ulice Nelsonská pokračovalo šetření do ulice Krtkova, kde na křižovatce ulic Krtkova a Klášterní bylo u klášterní zdi nalezeno **stanoviště č. 19**. V okolí stanoviště se nenacházel nepořádek. Sběrných nádob se na místě nacházelo celkem čtyři a to dvě na plast, jedna na papír a jedna na sklo. Tyto sběrné nádoby byly plastové. Stanoviště je občanům přístupné. Stanoviště bylo vyznačeno také ve vyhlášce města.

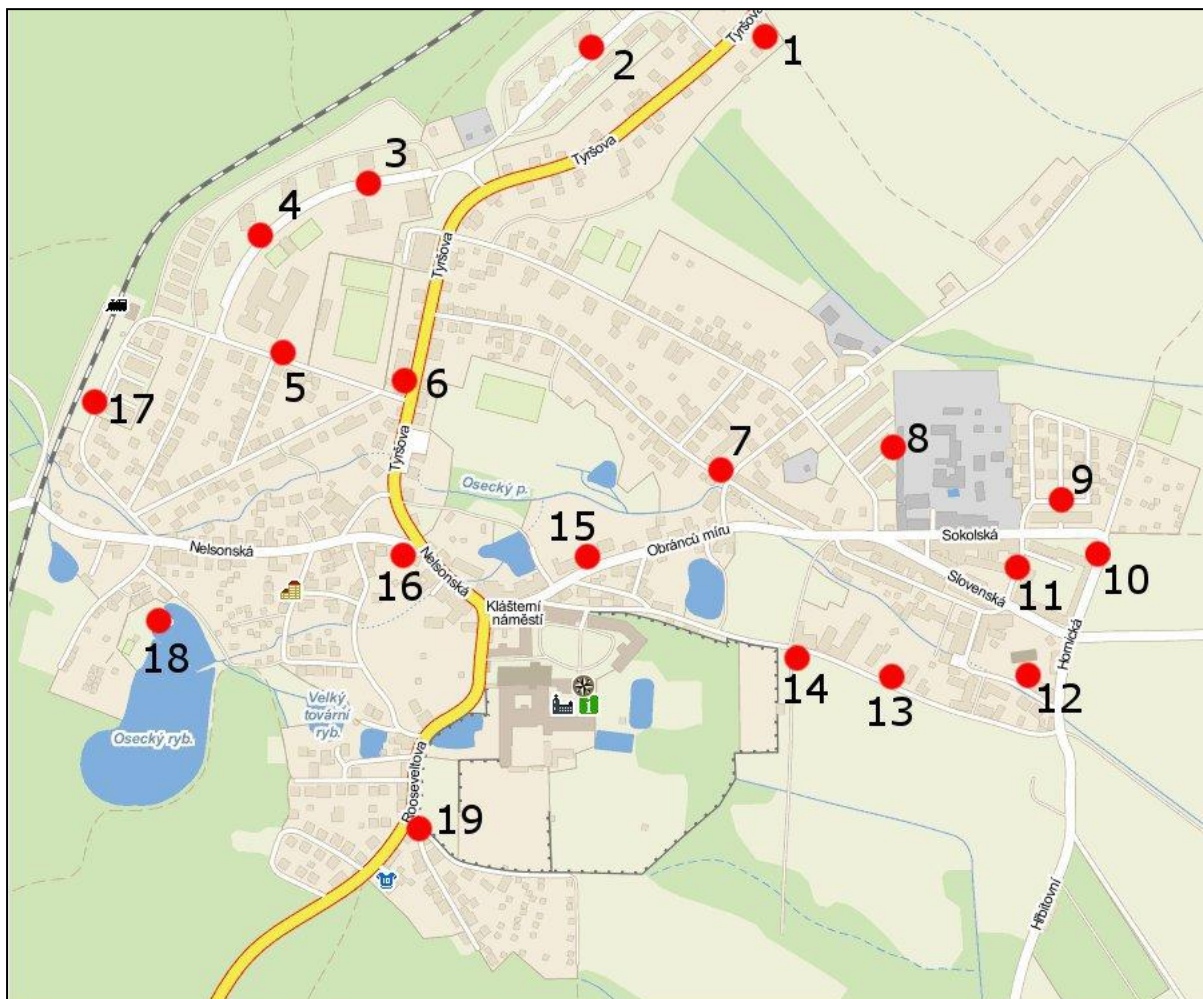
Vy vyhlášce města jsou uvedeny stanoviště ulic Smetanova a Horská, která se však nepodařilo v rámci terénního šetření najít.

Šetření bylo dále provedeno v obci Dlouhá Louka, kde byly nalezeny celkem tři kontejnery na směsný KO.

6.3 Umístění stanovišť

V průběhu terénního šetření byla zakreslována jednotlivá stanoviště do předem připravené mapky a ke každému stanovišti bylo přiřazeno číslo, které od č. 1 značí směr terénního šetření.

Obr. č. 29 Grafické znázornění stanovišti na tříděný odpad



Tab. č. 5 Přehled stanovišť na tříděný odpad

Č. stanoviště	Název ulice	Druh odpadu		
		papír	plast	sklo
1	Tyršova – „za žábou“	X	X	X
2	Hrdlovská mezi č.p. 649-650	X	X	X
3	Hrdlovská mezi č.p. 646-647	X	X	X
4	Hrdlovská mezi č.p. 643-644	X	X	X
5	Vrbenského u ZŠ	X	X	X
6	Tyršova u zdravotního střediska	X	X	X
7	Jateční – u pošty a požární zbrojnice	X	X	
8	Sídliště Jateční, Dolejšova	X	X	X
9	Sokolská u geologického průzkumu	X	X	X
10	Sídliště Kolonie	X	X	X
11	Sídliště Kolonie u kotelny	X	X	X
12	K.H. Borovského u azylového domu	X	X	X
13	Dolnonádražní – Sběrný dvůr	X	X	X
14	Dolnonádražní – u DDM	X		
15	Obránců míru - parkoviště	X	X	X
16	Nelsonská - parkoviště	X	X	X
17	Lidická	X	X	X
18	Nelsonská - autokemp		X	X
19	Krtkova X Klášterní	X	X	X

V obrázku č. 2 není vyznačeno stanoviště č. 20, které se nachází ve dvoře městského úřadu města Osek. Dále není vyznačeno stanoviště č. 21 a č. 22, které se nachází v oblasti Hrad Osek, která nejsou na obr. č. 29 vyznačena.

6.4 Postoj obyvatel k systému nakládání s komunálními odpady ve městě Osek

Věkový průměr občanů města Osek je dle ČSÚ 2010 40 let. Nejpočetnější skupina dotázaných obyvatel byla celkem 33% ve věku 61 a víc. Druhou nejpočetnější skupinou dotázaných obyvatel byla celkem 19% ve věku 41-50. Z dotazníkového šetření u obyvatel města Osek bylo zjištěno, že většina obyvatel třídí odpad pocházející z domácnosti. Množství vyprodukovaného odpadu je na jednu domácnost převážně 15-20 kg. Obyvatele nejvíce zatěžuje při třídění odpadu nároky na prostor, poté samotný odnos odpadu a pak samotné třídění odpadů. Většina obyvatel je spokojena s umístěním stanovišť na tříděný odpad. Spokojeni jsou převážně obyvatelé z panelových sídlišť, kteří mají stanoviště od domu maximálně vzdálené do 100 m. Obyvatelé rodinných domů s umístěním stanovišť spokojeni nejsou, protože jsou od obytných zón vzdáleny i více jak 300 m. Většina obyvatel se domnívá, že je dostatečná četnost svozu odpadu. Ostatní si myslí opak a navrhují zvýšit četnost svozu papíru a plastu. S vybudováním kompostárny, nebo bioplynové stanice ve městě Osek většina obyvatel nesouhlasí kvůli finančním nákladům na vybudování a zápachu. Ostatní s vybudováním souhlasí, protože by se ušetřilo za odvoz biologicky rozložitelných odpadů a vytvořila by se nová pracovní místa. Sběrný dvůr, který se nachází v Oseku je nejvíce občany využíván k odkládání objemných odpadů, méně je využíván na odkládání elektroodpadu, méně pak na odkládání stavebního odpadu, méně pak na odkládání zahradního odpadu a nejméně k odkládání kovů. Protože město Osek vybuodovalo sběrný dvůr, tak upustilo od mobilních svozů odpadů, které město Osek dle vyhlášky má provádět dvakrát do roka. Většina občanů by využilo mobilního sběru odpadu, protože pro některé obyvatele města je sběrný dvůr nedostupný vzhledem k jeho vzdálenosti. Více jak polovina oslovených občanů není spokojena s výší poplatku za svoz KO, ačkoliv se poplatek ve výši 420,- Kč již tři roky nenavýšil. Ačkoliv má město Osek smlouvu s Ekokomem o zpětném odběru obalů, tak většina občanů neví, co tato společnost znamená. Většina občanů je dostatečně informována o nakládání s odpady v obci a to převážně z Oseckých novin. Někteří se informují přímo na městském úřadě v Oseku a někteří se zase informují pomocí vývěsky na úřední desce.

6.5 Porovnání stanovených cílů v plánu odpadového hospodářství ČR a plánu odpadového hospodářství Ústeckého kraje se současným stavem

Zásady pro nakládání s komunálními odpady vycházející jak z POH ČR, tak z POH ÚK.

Zvýšit využívání odpadů s upřednostněním recyklace na 55% všech vznikajících odpadů do roku 2012 a zvýšit materiálové využití komunálních odpadů na 50% do roku 2010 ve srovnání s rokem 2000.

V ČR bylo v roce 2009 nakládáno celkem s 27,7 mil. tun odpadu. Využito bylo 8,3 mil. tun odpadu. Recyklováno bylo 5,2 mil. tun odpadu což je podíl 19% na celkové množství odpadu. V roce 2008 bylo materiálově využito KO 18,3 %

V Ústeckém kraji je tento podíl využití 75,8 %, což přesahuje cílem stanovených 55 %.

Snížit maximální množství BRKO ukládaných na skládky tak, aby podíl této složky činil v roce 2010 nejvíce 75% hmotnostních, v roce 2013 nejvíce 50% hmotnostních a výhledově v roce 2020 nejvíce 35% hmotnostních z celkového množství BKRO vzniklého v roce 1995.

V České republice, ani v Ústeckém kraji není stanovený cíl naplněn. Množství ukládaných BRKO na skládky poslední tři roky stoupá a trend zvyšování tohoto množství stále pokračuje

6.6 Vytipování hlavních problémů a vlastní názor na řešení

Celková produkce odpadů je ve sledované lokalitě od roku 2003 stále srovnatelná. Ačkoliv je produkce odpadů srovnatelná, porovnáním roku 2010 s rokem 2003 výdaje výrazně převyšovaly příjmy. Nejvyšší rozdíl mezi příjmy a výdaji byl zaznamenán v roce 2009. Vzhledem k tomu, že obec má příjmy pouze od obyvatel a od původců odpadů, měla by uvažovat o zvýšení místního poplatku, ačkoliv z dotazníkového šetření vyplynulo, že 52% dotázaných není spokojeno se současnou výší poplatku. Umístění stanovišť je dle mého názoru vyhovující. Pouze u stanoviště č. 1 „Za Žábou“ bych navrhoval vyměnit staré kontejnery plechové za plastové. Sběrné nádoby na tříděný odpad jsou majetkem společnosti Marius Pedersen, ale vzhledem k tomu, že město Osek společnosti za tyto nádoby platí

nájem, navrhol bych na uvedeném stanovišti sběrné nádoby vyměnit. Četnost svozu odděleně sbíraných složek pro PET lahve a sklo je 1 krát za 14 dní a papír je svážen 1 krát měsíčně, což je ve sledované lokalitě dostačující. OH města Osek je na velmi dobré úrovni.

Nakládání s biologicky rozložitelnými odpady je možné v integrovaném systému řešit několika způsoby: jejich využitím v komerční kompostárně, využitím komunitní kompostárny, bioplynovou stanicí, důrazem na prevenci, případně neřešením otázky BRO. Nejlevnější, ale ekologicky nejméně příznivé je neřešení otázky BRO. Odpady budou končit v směsném komunálním odpadu a tím dojde k navýšení množství skládkových plynů. Sběr těchto odpadů a jejich využití (ať už na kompostárně, komunitní kompostárně nebo v bioplynové stanici) je ekonomicky nejméně výhodné, ale ekologicky nejvýhodnější. Ekologický problém je s tím, že tento postup jde proti dobře prováděné prevenci vzniku odpadů. V případě nalezení využití pro biologicky rozložitelné odpady z domácností bude potřeba uvažovat i o způsobu jejich sběru – nádoby v každém domě, pytlový sběr, atd.

Ekonomicky výhodné a ekologicky přijatelné nakládání s odpady vyžaduje především ochotu o samotné třídění u všech producentů odpadů, nejenom průmyslových výrobců, ale i veřejnosti. Stručně výstižnou a jednoduše pojatou osvětou směřující k pochopení veřejnosti z hrozícího nebezpečí, které vyplývá z hromadění odpadů. Je tedy velmi důležité, aby správné nakládání s odpady vstoupilo do povědomí všech občanů (Dirner, 1998).

6.7. Návrh na optimalizaci nakládání se směsným komunálním odpadem ve městě Osek

Celková produkce směsného komunálního odpadu v zájmovém území byla v roce 2010 926,9 t. Podíl směsného KO je na celkové produkci odpadů nejvyšší. Město Osek v obci umístilo dostatek sběrných nádob na tříděný odpad na určitá stanoviště. Rozmístění stanovišť je pro obyvatele zásadní v otázce třídění odpadu. Požadavkům všech občanů však nelze vyhovět a není možné, aby stanoviště byla vytvořena v místech, kde nebudou maximálně využita. Především je důležitá ochota

obyvatel města třídít odpad tak, aby podíl směsného odpadu byl v následujících letech snížen.

1. Osvěta mezi občany obce v oblasti OH.

Informační letáky, místní rozhlas, internet, úřední deska, městský úřad jsou prostředky, kterými lze získávat aktivně informace o OH v obci Osek. Zájem o OH v obci by měl být v dětech vytvořen již ve vzdělávacích zařízeních. Město by mělo vynaložit finanční prostředky na reklamní kampaň v obci, která by propagovala jak je důležité třídít odpad.

2. Motivace obyvatel k třídění odpadu v domácnostech

Z dotazníkového šetření vyplynulo, že lidé jsou líní třídít odpad a že za třídění nejsou nikterak finančně ohodnoceny. Někteří z občanů se domnívají, že když platí poplatek obci za svoz odpadu, tak proč by odpad vynášeli do vzdálenějších míst, kde by mohl být odpad vytříděn, když je možné odpad uložit do kontejneru, který se nachází blíže na směsný komunální odpad. Město by mělo lidem poskytnout nádoby na tříděný sběr určené do domácností. Tato investice by se městu vrátila větším podílem vytříděných složek odpadu.

6.8. Vyhodnocení, zda by díky navrhovanému řešení došlo ke zlepšení odpadového hospodářství ve městě Osek

Množství směsného komunálního odpadu by se díky osvětě a motivaci ze strany města Osek mělo v následujících letech snížit. Jako dostatečnou motivaci by určitě všichni občané uvítali, snížení místního poplatku za svoz odpadu za předpokladu, že se bude více třídít, čímž město Osek nebude muset vynakládat tak velké výdaje na likvidaci směsného odpadu.

7. DISKUSE

Autoři, kteří se zabývají problematikou odpadového hospodářství se rozcházejí v názorech na likvidaci odpadů. Dle Hewitt, (1999) bude z dlouhodobého pohledu nejekonomičtější řešením vyvarovat se vzniku odpadů, protože OH je velmi nákladné a nezohledňuje jak může být narušeno životní prostředí. Bezpečná likvidace odpadů je stejně nutná vzhledem ke skutečnosti, že některé odpady vždycky budou vznikat.

Příjmy a výdaje obce Osek na odpadové hospodářství jsou ovlivněny několika faktory. Co se týče příjmů na OH, tak ve sledovaném období let 2003 a 2004 jsou příjmy srovnatelné s roky 2007 – 2010. Nejnižší příjem na OH byl v roce 2004 ve výši 1 700 750,- Kč. Naopak nejvyšší příjem na OH byl v roce 2009 ve výši 1 990 428,- Kč. Příjmy od původců odpadů, kteří mají s městem Osek uzavřenou smlouvu o likvidaci odpadu jsou zanedbatelné s příjmy od občanů. Např. v roce 2008 byl příjem od původců odpadů nejvyšší a to ve výši 96 156,- Kč, zatímco ve stejném roce byl příjem od občanů ve výši 1 894 272,- Kč. Dle ČSÚ bylo v roce 2009 v Oseku celkem 290 uchazečů o zaměstnání. Z uvedeného počtu je dle ČSÚ nejpočetnější skupina ve věku 20-24 let a ve věku 35-39 let. Kdyby byla ve sledovaném území vytvořena pro tyto lidi pracovní místa ze strany investorů na výrobu určitého druhu zboží, pravděpodobně by příjmy na OH obce Osek byly mnohem vyšší. Poplatek za odpadové hospodářství ve městě Osek byl v roce 2006 ve výši 384,- Kč. Od roku 2007 do roku 2010 je poplatek občanů ve výši 420,- Kč. Dle zákona o odpadech může být poplatek za provoz systému shromažďování, sběru, přepravy, třídění, využívání a odstraňování KO ve výši 500,- Kč. Co se týče výdajů na OH, tak ve sledovaném období let 2003 a 2004 jsou výdaje výrazně nižší než v letech 2007 – 2010. Tento nepoměr byl zapříčiněn tím, že ve sledovaném období 2003 a 2004 nebyl ve sledovaném území ve sběrném dvoře zařízen výkup druhotných surovin. Ten byl zahájen až v roce 2005. Od roku 2007 se začaly průměrné výdaje na sběrný dvůr mírně navyšovat. V roce 2009 byly nejvyšší výdaje na sběrný dvůr a to ve výši 3 143 307,- Kč. V tomto roce město Osek provádělo naposledy sběr objemného odpadu tzv. jarní a podzimní úklid, což bylo pro obec velmi nákladné. V roce 2010 už klesly výdaje na sběrný dvůr na částku 2 529 122,- Kč. Nejvyšší podíl na výdajích OH má provoz sběrného dvora. Dle Slavíka (2004) je

tento fakt spojen se zákonnou povinností sběru nebezpečných odpadů. Další nejvyšší podíl na výdajích OH má směsný KO. Postupný nárůst nákladů za směsný komunální odpad je dle Slavíka (2004) spojen s nárůstem provozních nákladů na svoz a odstraňování odpadů. Nejnižší náklady na směsný komunální odpad byly v roce 2003 ve výši 1 403 200,- Kč a nejvyšší náklady byly v roce 2010 ve výši 2 114 636,- Kč. Tyto náklady na směsný KO mají stále stoupající tendenci. Naopak náklady na tříděný sběr jsou v poměru s náklady na směsný KO 1 : 4. Nejnižší celkové výdaje na OH byly v roce 2003 ve výši 2 429 100,- Kč a nejvyšší výdaje na OH byly v roce 2009 ve výši 5 849 575,- Kč. Dle Slavíka (2004) je nárůst nákladů na tříděný sběr využitelných složek odpadů zapříčiněn zvýšenou poptávkou po službách na zajištění odvozu odpadů. Další příčinou je vliv zákona o obalech a činnosti autorizované obalové společnosti, která provozuje integrovaný systém založený na spolupráci s obcemi a ekonomicky je stimuluje ke zvyšování výtěžnosti a účinnosti tříděného sběru.

Aby náklady na OH byly srovnatelné s příjmy musel by každý občan města Osek místo 420,- Kč platit 1058,- Kč. Když uvážíme, že je to částka za celý rok, tak měsíčně by náklady činily částku 88,- Kč.

Služby města Osek, s.r.o. provozují sběrný dvůr na který se ukládá také BRO. Tento odpad pochází z obce a jedná se o travní porost, větve stromů, listí apod. Ve městě Osek není vybudovaná kompostárna, proto je tento materiál shromažďován ve sběrném dvoře. Zde po naplnění VKK je tento odpad odvážen do kompostárny EKODENDRA Chotějovice. Je dobře, že tento odpad není skládkován, ale je odvážen do uvedené kompostárny, kde je dále zpracován a využit. Vzhledem k tomu, že Chotějovice jsou od města Osek vzdálené cca. 15 km není odvoz nijak nákladný. Terénním šetřením jsem však zjistil, že by bylo možné náklady ještě snížit tím, že by VKK na tento odpad byly zcela naplněny. Např. odvoz větví je velmi neefektivní, protože VKK není zcela naplněn. Uvažoval bych o pořízení drtičů na dřevěný odpad, díky kterým by se ušetřilo za odvoz poloprázdných VKK s uvedeným odpadem.

8. ZÁVĚR

V bakalářské práci jsem se věnoval analýze odpadového hospodářství ve městě Osek. V rešeršní části jsou popsány platné právní předpisy v ČR a v EU, které se vztahují k problematice OH. Poté jsem v práci uvedl základní pojmy vycházející ze zákona o odpadech, které jsou k dané problematice a k jejímu pochopení velmi důležité. OH v obci Osek vychází z POH města Osek, dále z POH Ústeckého kraje a zároveň z POH České republiky. Jednotlivé POH jsou v práci popsány a porovnány jednotlivé cíle se současným stavem. Dále je zde podrobně rozepsána problematika s KO a nebezpečnými odpady.

Analýzu OH města Osek jsem se snažil detailně popsat tak, abych naplnil mnou stanovené cíle, které měla tato bakalářská práce splnit. V dané lokalitě je v současné době celkem rozmístěno 832 nádob na směsný komunální odpad, 26 nádob na tříděný odpad určený pro komoditu papír, 32 nádob na tříděný odpad určený pro komoditu plast a 23 nádob na tříděný odpad určený pro komoditu sklo. Celkem je v obci rozmístěno 22 stanovišť na tříděný sběr odpadů všech tří komodit a jeden sběrný dvůr. Společnost, která sváží směsný KO a tříděný odpad ve sledovaném území je Marius Pedersen, a.s. Kontejnery umístěné v lokalitě Dlouhá Louka sváží Služby města Osek. Ve srovnání s rokem 2007 vzrostl v roce 2010 počet nádob na směsný komunální odpad o 25, na tříděný odpad komoditu papír o 3, na tříděný odpad komoditu plast o 3 a na tříděný odpad komoditu sklo o 1. Celková produkce komunálních odpadů za jednotlivé roky 2000 - 2010 je srovnatelná a výrazně se nesnižuje, ale ani nenarůstá. V roce 2001 byla nejvyšší produkce KO. Od roku 2002 docházelo k postupnému snižování celkové produkce KO až do roku 2004, kdy byla celková produkce KO nejnižší. Od roku 2005 docházelo opět k postupnému zvyšování celkové produkce KO odpadů až do roku 2009. Od roku 2009 došlo opět ke snižování celkové produkce KO odpadů. Celková produkce skla má výrazně klesající tendenci. Každým rokem narůstá celková produkce BRO. Z dotazníkového šetření vyšel výsledek, že 66% dotázaných není pro vybudování kompostárny na území města Osek kvůli zápachu a finančním nákladům na její vybudování. V práci byly také porovnány příjmy a výdaje města Osek na OH za období let 2003-2004 a za období let 2007-2010. Zatímco příjmy obce od občanů a původců odpadů jsou stále srovnatelné, tak výdaje na OH se až zdvojnásobily.

Nejvyšší příjem na OH měla obec v roce 2007 ve výši 1 972 420,- Kč. Nejvyšší výdaje na OH měla obec v roce 2009. Z dotazníkového a terénního šetření bylo zjištěno, že podmínky pro třídění KO jsou uspokojivé. Odpad třídí 77% dotázaných a to bez ohledu na dosažený věk. Spokojeno s umístěním stanovišť je celkem 81% dotázaných. Stanoviště se nacházejí v sídlištních zástavbách, které jsou od sebe vzdáleny do 100 m, což je dobrý předpoklad, že odpad pocházející z domácnosti skončí v nádobách určených ke tříděnému sběru. Nespokojeno s umístěním stanovišť je celkem 11% dotázaných. Stanoviště nacházející se na odstavných plochách určených pro majitele zástavby rodinných domů jsou pro některé málo dostupné vzhledem k jejich vzdálenosti. Informovanost občanů o současném stavu sběru a třídění KO je uspokojivá, protože jen 13% dotázaných se domnívá, že není dostatečně informováno o OH v obci. Ačkoliv 87% dotázaných uvedlo, že je dostatečně informováno o OH v obci, tak je nízké povědomí o možnosti města získat prostředky do obecního rozpočtu jako odměnu za množství vytríděného odpadu od společnosti EKO-KOM. Uspokojivé je zjištění, že obyvatelé v drtivé většině nevnášejí odpad na černé skládky, ale veškerý odpad odnáší do sběrného dvora, který je pro některé obyvatele velmi vzdálený. Ačkoliv se město Osek snaží o efektivní, ekonomicky přijatelné a pro životní prostředí nezávadné nakládání s odpady, tak nejvíce záleží na jednotlivcích. Přínosem práce je zpracování aktuálního stavu odpadového hospodářství města Osek se zaměřením na třídění komunálních odpadů a postoje obyvatel a jejich informovanost v této problematice. Návrhy na zlepšení OH ve městě Osek vychází z vyhodnocení dotazníkového šetření, terénního šetření a prostudování literatury. Práce může posloužit také jako ucelený zdroj informací v oblasti OH a jako možný návod na zlepšení OH ve městě Osek.

9. PŘEHLED LITERATURY A POUŽITÝCH ZDROJŮ

ALTMANN V., VACULÍK V., MIMRA M., *Technika pro zpracování komunálního odpadu*, Česká zemědělská univerzita, Praha, 2010. 120 s.

DIRNER V., BRANIŠ M., GROSSE H., KRET J., KURAŠ M., LAPČÍK V., MEZŘICKÝ V., NOVÁK J., OCHODEK T., RACLAVSKÁ H., RACLAVSKÝ K., ROHON R., SÁKRA T., SCHEJBAL C., SMOLÍK D., ŠIŠKA F., ŠTĚPÁNEK Z., VÍT M., ZAMARSKÝ V., *Ochrana životního prostředí, základy plánování, technologie, ekonomika, právo a management*. MŽP, VŠ báňská – TU Ostrava, 1998. 333s. ISBN 80-7078-490-3, 3

HAVRÁNKOVÁ V., KOTOULOVÁ Z., *Komunální odpady*, Planeta, MŽP, 2005.

HEWITT N. *Odpadové hospodářství v oblasti komunálního odpadu : Příručka ICLEI pro řízení záležitostí životního prostředí určená orgánům místní správy a samosprávy v České republice*. České vydání připravilo Centrum environmentálních analýz, Děčín, 1999., Freiburg, Germany : ICLEI European Secretariat GmbH, 1999. 36 s.

KOTOULOVÁ Z., Sběr a svoz komunálních odpadů v podmínkách ČR, *Odpadové fórum*, 2008, 12-15.

KROPÁČEK I. ; KOTECKÝ V. *Komunální odpady*. Hnutí DUHA. Bratislavská 31, 602 00 Brno : Hnutí DUHA, 2006. 6 s.

KŘENEK L. Aktuální stav v plánování v oblasti odpadového hospodářství ČR a související problematika. *Odpadové hospodářství střeoevropských zemí - Waste management of central european countries*. 18. - 20.5.2004, 4. ročník mezinárodní konference ODPADY, 21, s. 5-6. ISSN 80203929445.

KRENÍKOVÁ V. *Odpadové hospodářství*. první. Teplice : Fakulta životního prostředí UJEP v Ústí nad Labem, 1999. 130 s. ISBN 8070442131.

KUDELOVÁ K., JODLOVSKÁ J., ŠARAPATKA B., *Odpady*, Univerzita Palackého, Olomouc, 1999. 186 s.

KURAŠ M., DIRNER V., SLIVKO V., BŘEZINA M., *Odpadové hospodářství, Vodní zdroje*, Ekonmonitor spol s.r.o. Chrudim, 2008. 143 s.

SLAVÍK J. *Ekonomické modely hodnocení komplexních nákladů v odpadovém hospodářství*. první. Praha : IREAS, Institut pro strukturální politiku, o. p. s., 2004. 231 s. ISBN 8086684237.

VRBOVÁ M., a kol., *Hospodaření s odpady v obcích*, Ekokom, Praha, 2009.

Internetové zdroje:

CENIA 2010 [online]. 2011 [cit. 2011-04-21]. *Statistická ročenka životního prostředí České republiky 2010*. Dostupné z WWW: <[http://www.cenia.cz/web/www/web-pub2.nsf/\\$pid/CENMJG45KYBJ](http://www.cenia.cz/web/www/web-pub2.nsf/$pid/CENMJG45KYBJ)>.

ČSÚ [online]. 2010 [cit. 2011-04-14]. *Demografická ročenka města Osek (2000-2009)*. Dostupné z WWW: <[http://www.czso.cz/csu/2010edicniplan.nsf/publ/4018-10-\(2000_az_2009\)](http://www.czso.cz/csu/2010edicniplan.nsf/publ/4018-10-(2000_az_2009))>.

EKO - KOM, 2010 [online]. Hradec Králové : 9.6.2010 [cit. 2011-04-21]. *Sborník přednášek konference odpady a obce, nakládání s komunálními odpady*. Dostupné z WWW: <<http://www.ekokom.cz/assets/odpadove-dny/sbornik-10.pdf>>.

ENVIWEB, 2011. [online]. 2011 [cit. 2011-04-06]. *Co nového v odpadech v roce 2011*. Dostupné z WWW: <<http://www.enviweb.cz/clanek/odpady/84862/co-noveho-v-odpadech-v-roce-2011>>.

MAPY.CZ, 2011 [online]. 2011 [cit. 2011-04-22]. *Základní mapa města Osek*. Dostupné z WWW: <http://www.mapy.cz/#mm=ZTtTcP@sa=s@st=s@ssq=osek@sss=1@ssp=133085170_135956705_133126738_135988641@x=131432448@y=137889280@z=11>.

MŽP, 2009 [online]. 2009 [cit. 2011-03-15]. *Zpráva o životním prostředí*. Dostupné z WWW: <http://www.mzp.cz/cz/zprava_o_zivotnim_prostredi_2009>.

SFŽP ČR [online]. Praha :, 03.08.2008 [cit. 2011-04-08]. *Operační program životní prostředí* Dotace z OPŽP pro odpadové hospodářství a odstraňování starých ekologických zátěží. Dostupné z WWW: <<http://www.opzp.cz>>.

VERONICA, 2005 [online]. 2005 [cit. 2011-03-19]. *Co znamená označení "zelený bod"*. Dostupné z WWW: <<http://www.veronica.cz/?id=12&i=42>>.

Plán odpadového hospodářství České republiky

Plán odpadového hospodářství Ústeckého kraje

Směrnice Evropského parlamentu a Rady ES 98/2008, v platném znění

Vyhláška č. 341/2008 Sb., o podrobnostech nakládání s BRO

Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech, v platném znění

Zákon č. 477/2001 Sb., o obalech a o změně některých zákonů, v platném znění

10. SEZNAM OBRÁZKŮ, TABULEK A FOTOGRAFIÍ

Obr. č. 1	Situační mapa města Osek	50
Obr. č. 2	Porovnání příjmů a výdajů města Osek na odpadové hospodářství za období 2003-2004 a za období 2007-2010	62
Obr. č. 3	Celková produkce odpadu	64
Obr. č. 4	Celková produkce odpadu – papír a lepenka	64
Obr. č. 5	Celková produkce odpadu - sklo	65
Obr. č. 6	Celková produkce odpadu - plasty	65
Obr. č. 7	Celková produkce odpadu – biologicky rozložitelný odpad	66
Obr. č. 8	Celková produkce odpadu – směsný komunální odpad	66
Obr. č. 9	Celková produkce odpadu – objemný odpad	67
Obr. č. 10	Produkce KO odpadů v časové řadě za období 2000-2010	68
Obr. č. 11	Věk respondentů	70
Obr. č. 12	Počet členů v domácnosti	71
Obr. č. 13	Znalost vyhlášky	72
Obr. č. 14	Dodržování vyhlášky	73
Obr. č. 15	Třídění odpadu z domácnosti	74
Obr. č. 16	Množství vyprodukovaného odpadu [kg]	75
Obr. č. 17	Co nejvíce zatěžuje při třídění odpadu	76
Obr. č. 18	Spokojenost s umístěním stanovišť	77
Obr. č. 19	Maximální vzdálenost donášení odpadu	78
Obr. č. 20	Dostatečnost četnosti svozu	79
Obr. č. 21	Souhlas s vybudováním kompostárny	80
Obr. č. 22	Využívání sběrného dvora	81
Obr. č. 23	Odkládání odpady na sběrný dvůr	82
Obr. č. 24	Využití mobilního sběru	83
Obr. č. 25	Spokojenost s poplatkem za odvoz odpadu	84
Obr. č. 26	Znalost společnosti EKO-KOM	85
Obr. č. 27	Informovanost s nakládáním s odpady	86
Obr. č. 28	Zdroje informací	87
Obr. č. 29	Grafické znázornění stanovišti na tříděný odpad	92

Tab. č. 1	Produkce odpadů v členění podle okresů a kategorií v roce 2001	28
Tab. č. 2	Porovnání příjmů a výdajů města Osek na odpadové hospodářství za období 2003-2004 a za období 2007-2010	61
Tab. č. 3	Celková produkce odpadu [t] za období 2003 – 2004 a za období 2007 – 2010	63
Tab. č. 4	Produkce KO odpadů v časové řadě za období 2000 - 2010	68
Tab. č. 5	Přehled stanovišť na tříděný odpad	93
Foto. č. 1	Stanoviště č. 1 „Za žábou“ v lokalitě města Osek	110
Foto. č. 2	Kontejner v lokalitě Dlouhá louka	111
Foto. č. 3	Stanoviště, ul. Horská v lokalitě Hradu Osek	111
Foto. č. 4	Stanoviště č. 11 sídliště Kolonie u kotelny v lokalitě města Osek	112
Foto. č. 5	Vstupní brána do sběrného dvora v ulici Dolnonádražní v lokalitě města Osek	112
Foto. č. 6	Rozmístění VKK ve vnitřním prostoru sběrného dvora v ulici Dolnonádražní v lokalitě města Osek	113

11. PŘÍLOHY

11.1 Příloha č. 1 Dotazník

Česká zemědělská univerzita v Praze Fakulta životního prostředí

Katedra environmentálního inženýrství a ochrany prostředí Školní rok 2010/2011

Dotazník týkající se třídění odpadů v domácnosti

Jmenuji se Ondřej Čonka a jsem studentem III. ročníku vysoké školy: Česká zemědělská univerzita, fakulta životního prostředí, obor Územní technická a správní služba. Pro potřeby vypracování mé bakalářské práce na téma: **Analýza města Osek a návrh na zlepšení odpadového hospodářství** Vás žádám o pravdivé vyplnění několika níže uvedených otázek, které jsou obsahem tohoto dotazníku. Svoji odpověď vyznačte křížkem, popř. vypište. Dotazník je zcela anonymní a bude využit výhradně pro zpracování mé bakalářské práce.

1) **Váš věk:** 15 – 20 21 – 30 31 – 40 41 – 50 51 – 60 61 a více

2) **Kolik členů má Vaše domácnost?**

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- a více

3) Znáte obecně závaznou vyhlášku města Osek zabývající se systémem shromažďování, sběru, přepravy, třídění, využívání, odstraňování komunálních odpadů a nakládání se stavebním odpadem na území města Osek?

ANO

NE

NEVÍM

4) Myslíte si, že město Osek uvedenou obecně závaznou vyhlášku dodržuje?

ANO

NE

NEVÍM

5) Třídíte odpad pocházející z Vaší domácnosti?

ANO

(který?).....

NE

(proč?).....

6) Jaké množství komunálního odpadu vyprodukuje vaše domácnost za týden?

15-20 kg

21-25 kg

26-30 kg

7) Co Vás při třídění odpadů z Vaší domácnosti nejvíce zatěžuje?

- Odnos odpadu
- Třídění odpadu
- Nároky na prostor

8) Jste spokojeni se stanovišti, kde jsou umístěny zvláštní sběrné nádoby na tříděný odpad? Pokud ne, jaké máte návrhy na lepší rozmístění?

- ANO
- NE.....
- NEVÍM

9) Do jaké vzdálenosti jste ochotni tříděný odpad donést?

- 100m
- 200m
- 300m
- a více

10) Myslíte si, že je dostačující četnost svozu směsného odpadu a vytríděných složek komunálního odpadu?

- ANO
- NE
(proč?).....
- NEVÍM

11) Souhlasili byste s vybudováním kompostárny nebo bioplynové stanice na zpracování bioodpadů v Oseku?

- ANO(proč).....
- NE(proč).....

12) Využíváte sběrný dvůr, který je situován v provozním areálu firmy Služby města Oseka s.r.o.?

ANO

NE(proč?).....

13) Sběrný dvůr využíváte nejčastěji k odložení?

objemného odpadu

kovů

zahradního odpadu

stavebního odpadu

elektrozařízení

14) Jakým způsobem nakládáte s nebezpečnými odpady?

.....
.....

15) Kdyby město Osek zajistilo mobilní sběr nebezpečného odpadu, využili byste této možnosti k odevzdání nebezpečného odpadu?

ANO

NE(proč?).....

16) Jste spokojeni s místním poplatkem za svoz odpadu?

ANO(proč?).....

NE(proč?).....

17) Víte co je EKO – KOM? Město Osek má uzavřenou smlouvu s EKOKOMEM.

ANO.....

NE.....

18) Jste dostatečně informováni o nakládání s odpady (tj. o možnostech odkládání odpadů, sběru kovů, nebezpečného odpadu, odstraňování a využívání nebezpečných a jiných odpadů) ve vaší obci?

ANO

NE

19) Z jakého zdroje se informujete o odpadech v obci Osek?

Místní noviny - Osecké noviny

Vývěsky na úřední desce

Obecní úřad města Osek

20) Máte nějaké návrhy na zlepšení informovanosti, co se týče nakládání s komunálními odpady? Co byste navrhovali na zlepšení systému třídění a nakládání s komunálním odpadem v obci Osek?

.....

.....

.....

.....

.....

Děkuji za Váš čas, který jste strávili s vyplňováním dotazníku.

Výsledky budou zveřejněny v mé Bakalářské práci.

11.2 Příloha č. 2 - Fotografie

Foto č. 1 – Stanoviště č. 1 „Za žábou“ v lokalitě města Osek



Zdroj: vlastní

Foto č. 2 – Kontejner v lokalitě Dlouhá louka



Zdroj: vlastní

Foto č. 3 – Stanoviště, ul. Horská v lokalitě Hradu Osek



Zdroj: vlastní

Foto č. 4 – Stanoviště č. 11 sídliště Kolonie u kotelny v lokalitě města Osek



Zdroj: vlastní

Foto č. 5 – Vstupní brána do sběrného dvora v ulici Dolnonádražní v lokalitě města Osek



Zdroj: vlastní

Foto č. 6 – Rozmístění VKK ve vnitřním prostoru sběrného dvora v ulici Dolnonádražní v lokalitě města Osek



Zdroj: vlastní