

UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE



FAKULTA HUMANITNÍCH STUDIÍ

obor sociální a kulturní ekologie

Bc. Lucie Blažejová

**VLIV VĚKU, VZDĚLÁNÍ A TYPU BYDLENÍ NA
RECYKLACI ODPADŮ
(případová studie města Třebíč)**

**Waste recycling - Impact of age, education and type of
housing on waste recycling (case study of the town Třebíč)**

Diplomová práce

Vedoucí práce: Ing. Michael Bartoš, CSc.

Praha 2014

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem předkládanou práci zpracovala samostatně a použila pouze uvedené prameny a literaturu. Současně dávám svolení k tomu, aby tato práce byla zpřístupněna v příslušné knihovně UK a v elektronické databázi vysokoškolských kvalifikačních prací a v souladu s autorským právem používána ke studijním účelům.

V Praze dne 27. června 2014

Lucie Blažejová

Poděkování

Ráda bych poděkovala za vedení své práce, za cenné rady a pomoc při realizaci panu Ing. Michaeli Bartošovi, CSc. Mé poděkování patří paní místostarostce Ing. Marii Černé za poskytnutí konzultací a informací k dané tématice, odpadovému hospodáři panu Ing. Dušanu Veselému za dodání statistických údajů souvisejících s tříděním odpadů a sběrných dvorů a za statistickou analýzu získaných výsledků Mgr. Petru Uhlířovi.

Abstrakt

V mé diplomové práci se zabývám zjištěním vlivu tří vybraných faktorů – věková struktura, nejvyšší dosažené vzdělání a typ bydlení – na třídění odpadu obyvatel žijících ve městě Třebíč.

Teoretická část práce se zaměřuje na teoretické informace a faktická data. Vysvětluji pojmy, s nimiž se můžeme setkat v rámci odpadového hospodářství, a zároveň uvádím legislativu upravující oblast nakládání s odpady. Zmiňuji se o počátcích třídění a porovnávám současnost nejen v evropských zemích, ale také v České republice. Následuje představení města Třebíč a jeho odpadového hospodářství. Pro ucelenější souvislosti jsem zařadila i spolupráci města s firmami, které mají jako svou hlavní činnost oblast nakládání s odpady, a veřejností. Před další částí charakterizují cíle a stanovené hypotézy.

V empirické části objasňuji výsledky získané z provedeného dotazníkového šetření mezi obyvateli města Třebíč. Respondenti odpovídali na dvacet otázek týkajících se třídění odpadů v jejich domácnostech, díky nimž jsem získala podklady pro vyhodnocení hypotéz. Cílem bylo prokázat vliv věku, vzdělání a typu bydlení na třídění odpadů. Na základě zjištěných výsledků se potvrdil vliv u dvou faktorů – věk a typ bydlení. Věk má vliv na počet druhů odpadů, které v domácnosti třídíme. Naše znalosti barevného rozlišení kontejnerů ovlivňuje typ bydlení, tzn. místo, kde žijeme (sídliště, rodinný dům, celoročně obývaná chata, ...). Ukázalo se, že vzdělání nehraje žádnou roli v otázce správného třídění konkrétních druhů odpadů z plastu, skla a papíru.

Klíčová slova: recyklace, město Třebíč, třídění odpadů, komunální odpad

Abstract

In my thesis I am concerned with defining the influence of the free selected factors – age structure, education and type of housing – on waste recycling by people living in the town of Třebíč.

The theoretical part of thesis is focused on theoretical information and factual data. I explain the terms, with which we meet in the context of waste management, and I also introduce the legislation governing the waste management. I mention the early days of sorting and compare the present not only in European countries but also in the Czech Republic. The following part is a presentation of the town of Třebíč and its waste management. For more complete context, I included the cooperation of the town with the firms that have the waste management as their main activity, and the public. Before the next part, I describe the objectives and the hypotheses.

In the empirical part, I explain the results from a questionnaire survey conducted among resident of the town Třebíč. Respondents answered twenty questions concerning the classification of waste in their household, thanks to which I obtained data for the evaluation of hypotheses. The aim was to demonstrate the influence of age, education and housing type on waste sorting. The findings confirm the influence of two factors – age and type of housing. Age affects the number of species that household sorting. Our knowledge of colour coding of containers influences the type of housing, i.e. the place where we live (housing estate, house, occupied year-round cottage, ...). It revealed that education plays no role in the issue of the proper classification of specific types of waste plastic, glass and paper.

Keywords: recycling, town Třebíč, sorting of waste, municipal waste

Obsah

| | |
|---|----|
| 1. Úvod..... | 8 |
| 2. Teoretická část | 10 |
| 2.1 Pojmosloví v odpadovém hospodářství | 10 |
| 2.2 Legislativní rámce a vysvětlující koncepty | 14 |
| 2.3 Historie a současnost odpadového hospodářství v Evropě a v České republice..... | 16 |
| 2.3.1 Evropa..... | 16 |
| 2.3.2 Česká republika | 25 |
| 2.4 Představení města Třebíč a úvod do odpadového hospodářství města | 34 |
| 2.4.1 Základní informace o Třebíči | 34 |
| 2.4.2 Odpadové hospodářství města Třebíč | 36 |
| 2.5 Statistické informace o odpadovém hospodářství v Třebíči | 39 |
| 2.6 Přehled současných možností třídění odpadů (typy sběrných kontejnerů)..... | 43 |
| 2.6.1 Plasty | 44 |
| 2.6.2 Papír..... | 44 |
| 2.6.3 Sklo..... | 45 |
| 2.6.4 Nápojové kartony | 45 |
| 2.6.5 Elektrospotřebiče a baterie | 45 |
| 2.6.6 Boodpad..... | 46 |
| 2.6.7 Biologicky rozložitelná odpad..... | 47 |
| 2.6.8 Textil..... | 47 |
| 2.7 Firmy působící v oblasti odpadového hospodářství v Třebíči | 48 |
| 2.7.1 Esko-T s.r.o. | 48 |
| 2.7.2 AVE CZ odpadové hospodářství s. r. o. | 49 |
| 2.7.3 EKO-KOM | 50 |
| 2.8 Spolupráce města s jinými městy a s veřejností..... | 51 |
| 2.8.1 Soutěž My třídíme nejlépe..... | 51 |
| 2.8.2 Zábavný den s odpady | 53 |
| 2.8.3 Den Země | 53 |
| 3. Cíl práce | 54 |
| 4. Empirická část..... | 55 |
| 4.1 Popis modelového území – město Třebíč | 55 |
| 4.2 Popis základního souboru a výběrového souboru (souboru respondentů)..... | 56 |

| | |
|--|-----|
| 4.3 Použité metody výzkumu | 56 |
| 4.4 Vlastní výsledky..... | 57 |
| 4.5. Vyhodnocení hypotéz..... | 89 |
| 5. Diskuze | 91 |
| 6. Závěr a doporučení | 93 |
| 7. Seznam použitých zdrojů..... | 95 |
| A. Literatura a tištěná periodika..... | 95 |
| B. Internetové zdroje | 97 |
| C. Zdroje obrázků, grafů a tabulek..... | 103 |
| 8. Seznam obrázků, grafů a tabulek | 105 |
| 9. Přílohy..... | 106 |

1. Úvod

Svět se změnil za poslední desetiletí k nepoznání. Snažíme se si svůj život zjednodušovat, avšak na druhé straně stále více zatěžujeme přírodu kolem nás. Dříve jsme si kupovali mléko ve skleněných lahvích, které jsme následně vraceli zpět k dalšímu použití. Dnes si můžeme mléko koupit nejen v nápojových kartonech, ale i v PET lahvích (skleněné jsou k dostání spíše výjimečně, nebo ve specializovaných obchodech, např. s biopotravinami, s kozími produkty apod.). Po vyprázdnění se již nedají opětovně využít ke stejnému účelu. V lepším případě končí v kontejnerech na separovaných odpad (na plasty, či nápojové kartony), v horším případě je spatříme mezi směsným odpadem z domácností. Existují nicméně i příklady, kdy není možná ani recyklace a produkt plní funkci pouze jednorázového použití. Jako příklad můžeme uvést jednorázové dětské pleny. V minulé době bychom v domácnostech s malými dětmi našli látkové pleny, které se vyvařovaly, a proto se mohly opakovaně využívat. Oproti tomu v dnešní době máme jednorázové pleny. Název již prozrazuje, že po jednom použití nezbyvá nic jiného, než je vyhodit. Nedají se ani recyklovat, ani v domácnosti znovu použít třeba i k jinému účelu, putují rovnou do odpadkového koše. Takových příkladů bychom našli hned několik.

Rozhlédneme-li se kolem sebe a současně se zaměříme na naše každodenní činnosti, mám pocit, že soudobou společnost můžeme označit za materiálově náročnou. Nebo se můžeme setkat i s označením společnost odpadu, jak ji nazval Vance Packard (v šedesátých letech minulého století). Dochází ke zvyšování spotřeby plastů i papírů. Jen v rámci běžných každodenních činností člověk vyprodukuje ne zrovna zanedbatelné množství odpadu – od papírového obalu z čajového sáčku, nebo plastového sáčku/kapsle od kávy přes igelitové sáčky na svačinu až po nejrůznější platové či papírové výrobky (papírové kapesníky, potravinové obaly, obaly na jídlo z restaurací apod.). Naše materiálová závislost na nás působí ze všech stran, proto jsem si zvolila i téma vycházející z oblasti nakládání s odpady.

Přístup lidí ke třídění odpadu prošel určitým vývojem a za pomoci dalších faktorů dnes můžeme říci, že třídí dvě třetiny obyvatel České republiky. Jedná se o velmi pozitivní informaci, a proto by mě zajímalo, z jakých důvodů lidé třídí a zda na jejich ekologické chování mohou mít vliv i jiné faktory – např. věk, vzdělání, nebo typ bydlení. Právě těmito faktory se budu zabývat ve své diplomové práci. Pro svůj výzkum jsem si zvolila město Třebíč, ve kterém je třídění jednak velmi značně podporováno ze strany vedení města a jednak počátky třídění a ekologické výchovy sahají hluboko do minulosti. V první části

mé práce je zapotřebí představit odpadového hospodářství, zejména z hlediska názvosloví používaných výrazů, legislativní úpravy. Pro pochopení širších souvislostí jsem zařadila i kapitolu historie a současnost třídění v Evropě a v České republice. Další kapitoly se již zaměřují na město Třebíč – samotné třídění uvnitř města, ale také spolupráce s firmami, neziskovými organizacemi a s veřejností v této oblasti. Před uvedením další části se dočteme o cílech a stanovených hypotézách. V empirické části uvádím popis území, na němž šetření probíhalo, stejně jako popis souboru respondentů odpovídajících na otázky v předloženém papírovém dotazníku. Následně dochází ke zveřejnění výsledků zjištěných z vyplněných dotazníků. Na závěr práce uvádím vyhodnocení hypotéz a diskuzi, ve které se snažím popsat a objasnit zjištěné výsledky.

2. Teoretická část

2.1 Pojmosloví v odpadovém hospodářství

Každý den se setkáváme s odpadem. Stává se součástí našeho každodenního života a objevuje se ve všech oblastech lidské činnosti. Nejprve si musíme vymezit základní pojmy, se kterými se budeme v průběhu práce setkávat.

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 č. 185/2001 Sb.

Komunální odpad = veškerý odpad vznikající na území obce při činnosti fyzických osob a který je uveden jako komunální odpad v Katalogu odpadů, s výjimkou odpadů vznikajících u právnických osob nebo fyzických osob oprávněných k podnikání [Zákon o odpadech č. 185/2001 Sb.: 1-2].

Původce odpadu = jakákoliv osoba, při jejíž činnosti vznikají odpady (prvotní původce odpadu), nebo osoba, která provádí předzpracování, směšování nebo jiné činnosti, jejichž výsledkem je změna povahy nebo složení těchto odpadů.

Držitelem odpadu = původce odpadu nebo fyzická či právnická osoba, která má tyto odpady v držení.

Předcházení vzniku = opatření přijatá předtím, než se látka, materiál nebo výrobek staly odpadem, která omezují:

- a) množství odpadu, a to i prostřednictvím opětovného použití výrobků nebo prodloužení životnosti výrobků;
- b) nepříznivé dopady vzniklého odpadu na životní prostředí a lidské zdraví nebo
- c) obsah škodlivých látek v materiálech a výrobcích [EUR-Lex, 2008].

Komunální odpad se člení na:

- separovaný, tříděný – využitelné složky komunálního odpadu ukládané do speciálních sběrných nádob nebo plastových pytlů (např. papír, plast, kovy, sklo, bioodpad)

- objemný – má svým charakterem vlastnosti komunálního odpadu, ale s ohledem na rozměry či hmotnost neumožňuje ukládání do typizovaných sběrných nádob (popelnic)
- směsný komunální odpad – zbytkový komunální odpad po vytřídění využitelných a nebezpečných složek komunálního odpadu, který se ukládá do typizovaných sběrných nádob
- nebezpečná složka komunálního odpadu – nebezpečný odpad [Vyhláška č. 4/2007].

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

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 = shromažďování, sběr, výkup, přeprava, doprava, skladování, úprava, využití a odstranění odpadů.

Zařízení = technické zařízení, místo, stavba nebo část stavby [Zákon o odpadech č. 185/2001 Sb.: 4].

Sběrné nádoby = jsou nádoby nebo kontejnery, určené k odložení a shromažďování jednotlivých složek komunálního odpadu do doby jeho svozu. Jedná se o typizovanou nádobu (tzv. popelnice nebo kontejner), která splňuje technické parametry podle zvláštních předpisů s vnitřním objemem od 60 l do 7000 l. Sběrnou nádobou je rovněž velkoobjemový kontejner s vnitřním objemem 5, 7 a 20 m³, pro odkládání zejména objemného odpadu.

Stanoviště sběrných nádob = je místo, kde jsou sběrné nádoby trvale nebo přechodně umístěny za účelem shromažďování komunálního odpadu. Stanoviště sběrných nádob, ze kterého je prováděn svoz nebo odvoz komunálního odpadu, určuje obec po dohodě se svozovou firmou a vlastníkem či správcem nemovitosti.

Sběrný dvůr = je určené místo, které splňuje všechny technické a legislativní požadavky pro krátkodobé skladování (shromažďování) jednotlivých složek komunálního odpadu

a jsou přístupné v provozní době a za podmínek stanovených provozním řádem vydaným provozovatelem dvora a schváleným krajským úřadem.

Určená místa pro odkládání a odevzdávání jednotlivých složek komunálního odpadu jako např. = a) sběrné dvory, b) speciální kontejnery rozmístěné po obci, které slouží pro odložení vytríděných složek, c) místa, v nichž je organizován sběr určitých složek odpadů a jejich zpětný odběr, d) sběrný a výkupný odpadů.

Svozová firma = je oprávněná osoba, mající souhlas příslušného orgánu veřejné správy, která na základě platné smlouvy s obcí zajišťuje shromažďování, soustředování, sběr, výkup, třídění, přepravu a dopravu, skladování, úpravu, využívání a odstraňování komunálního odpadu vznikajícího na území obce.

Místa určená pro odkládání jednotlivých složek komunálního odpadu = pro odkládání komunálního odpadu se stanovují tato místa:

- a) typizované sběrné nádoby na směsný komunální odpad po vytrídění (popelnice, kontejnery), slučitelné se svozovou technikou příslušné svozové firmy,
- b) odpadkové koše, které jsou umístěny na veřejných prostranstvích na území města, sloužící pro odkládání drobného směsného odpadu, včetně psích exkrementů,
- c) sběrné dvory v Třebíči – ul. Marie Majerové, ul. Hrotovická, Třebíč-Borovina – podmínky pro odkládání jsou stanoveny v provozních řádech sběrných dvorů,
- d) skládka odpadů Petřůvky,
- e) sběrný a výkupný odpadu,
- f) jiná místa, pokud je v nich organizován sběr určitých složek komunálního odpadu (např. specializované provozovny, lékárny apod.).

Třídění komunálního odpadu = komunální odpad se třídí zejména na následující složky:

- a) papír a lepenka.
- b) sklo (barevné a bílé),
- c) plasty,
- d) nápojové kartony,

- e) nebezpečné složky komunálního odpadu,
- f) kovy,
- g) objemný odpad,
- h) odpad z údržby zeleně v zahradách a parcích [Vyhláška č. 4/2007].

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

Skladování odpadů = přechodné soustředování odpadů v zařízení k tomu určeném po dobu nejvýše 3 let před jejich využitím nebo 1 roku před jejich odstraněním.

Opětovným použitím = postupy, kterými jsou výrobky nebo jejich části, které nejsou odpadem, znovu použity ke stejnému účelu, ke kterému byly původně určeny [Zákon o odpadech č. 185/2001 Sb.: 4].

Recyklace = jakýkoli způsob využití, jímž je odpad znovu zpracován na výrobky, materiály nebo látky, ať pro původní nebo pro jiné účely. Zahrnuje přepracování organických materiálů, ale nezahrnuje energetické využití a přepracování na materiály, které mají být použity jako palivo nebo jako zásypový materiál [EUR-Lex, 2008].

Hierarchie způsobů nakládání s odpady = v rámci odpadového hospodářství musí být dodržována tato hierarchie způsobů nakládání s odpady:

- a) předcházení vzniku odpadů,
- b) příprava k opětovnému použití,
- c) recyklace odpadů,
- d) jiné využití odpadů, například energetické využití

Plán odpadového hospodářství České republiky = obsahuje programy předcházení vzniku odpadů, vyhodnocení stavu odpadového hospodářství, závaznou část a směrnou část.

Plán odpadového hospodářství kraje = kraj v samostatné působnosti zpracovává plán odpadového hospodářství kraje pro jím spravované území a jeho změny; plán odpadového hospodářství kraje musí být v souladu se závaznou částí plánu odpadového hospodářství České republiky a jejími změnami.

Orgány veřejné správy v oblasti odpadového hospodářství = ministerstvo, Ministerstvo zdravotnictví, Ministerstvo zemědělství, inspekce, Česká obchodní inspekce, Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský, celní úřady, Policie České republiky, orgány ochrany veřejného zdraví, krajské úřady, obecní úřady obcí s rozšířenou působností, obecní úřady a újezdni úřady [Zákon o odpadech č. 185/2001 Sb.: 10, 60-62, 72].

2.2 Legislativní rámce a vysvětlující koncepty

Před rokem 1989 bylo pro Českou republiku charakteristické rozšíření černých skládek, legislativní nezáměr o odpadářskou problematiku a naprosté minimum informací o odpadech, jejich likvidaci a skládkování. Oblast nakládání s odpady prošla v uplynulých 15 letech výrazným vývojem [Cenia, 2005: 24].

V rámci členských zemí Evropské unie existuje *Směrnice o odpadech (Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2008/98/ES ze dne 19. listopadu 2008 o odpadech)*. Tato směrnice vytváří právní rámec pro zpracování odpadů v rámci Společenství. Jejím cílem je chránit životní prostředí a lidské zdraví předcházením škodlivým účinkům vzniku odpadů a nakládání s nimi. Zavádí pojem hierarchie odpadů s cílem zlepšit ochranu životního prostředí. Rovněž stanovuje pravidla pro nakládání s odpady, zpracování plánů a programů a také se dočteme o povoleních a registracích pro každé zařízení či podnik, který plánuje provádět zpracování odpadů [EUR-Lex, 2008].

„První generace“ právní úpravy z roku 1991 obsahovala celou řadu časově omezených „transformačních“ prvků, např. zpřísněný režim příhraničního pohybu odpadů, pouze dočasný provoz nebezpečných skládek. V roce 1997 byla přijata „druhá generace“ právní úpravy, která byla ovlivněna požadavky OECD, odpovídala Basilejské úmluvě o příhraničním pohybu odpadů a přinesla tak určitou liberalizaci příhraničního pohybu odpadů a zrušení programů odpadového hospodářství. V předvstupním období byla přijata „třetí generace“ právní úpravy, která je v zásadě kompatibilní s požadavky právních předpisů Evropských společenství. Byla komplexně upravena problematika nakládání s vybranými komoditami odpadů (elektrošrot, autovraky, baterie a články, čistírenské kaly atp.), nakládání s obaly a zpětný odběr některých výrobků [Cenia, 2005: 24-25].

Oblast odpadů na úrovni České republiky je upravena řadou legislativních předpisů. Mezi nejdůležitější z nich patří *zákon o odpadech č. 185/2001 Sb.*, ve kterém se dozvíme podrobnosti o názvosloví používaném v rámci odpadového hospodářství. Nalezneme zde způsoby, jakými se hodnotí nebezpečné vlastnosti odpadů, rozdělení odpadů do kategorií,

apod. Dále jsou stanoveny povinnosti při nakládání s odpady a také s vybranými výrobky, vybranými odpady a vybranými zařízeními. Těmi se rozumí například odpady perzistentních organických znečišťujících látek a PCB, odpadní oleje, baterie a akumulátory a jiné.

Zákon o odpadech uvádí rovněž i *Plán odpadového hospodářství České republiky a Plán odpadového hospodářství kraje*. Prve zmiňovaný vypracovává ministerstvo společně s veřejností a orgány veřejné správy a slouží k dosažení stanovených cílů pro nakládání s odpady. Je vydáván ve formě nařízení vlády a jeho plnění se každoročně vyhodnocuje prostřednictvím Hodnotící zprávy zveřejněné na stránkách ministerstva. Druhý je v kompetenci příslušného kraje a jím spravované území. Plány se zpracovávají na dobu nejméně 10 let a musí být změněny při každé zásadní změně podmínek, na jejichž základě byly zpracovány [Zákon o odpadech č. 185/2001 Sb.: 60-62, Ministerstvo životního prostředí, 2012]. Pro potřeby mé práce budu pozornost věnovat Plánu odpadového hospodářství kraje (užívaná zkratka POH). Plán se skládá ze dvou částí – závazná část a směrná část. Závazná část popisuje konkrétní cíle a nabízí možnosti, jak jich co nejefektivněji dosáhnout. Mezi tyto cíle patří například předcházení vzniku odpadů, využívání odpadů, nakládání s komunálním odpadem apod. Závaznou část plánu odpadového hospodářství kraje a její změnu vyhlásí kraj obecně závaznou vyhláškou. Závazná část plánu se stává závazným podkladem pro zpracování plánů odpadového hospodářství původců odpadů a pro rozhodovací a koncepční činnosti příslušných správních úřadů, krajů a obcí v oblasti odpadového hospodářství. Směrná část definuje podmínky a nástroje pro splnění stanovených cílů, systém řízení a změn odpadového hospodářství, systém kontroly plnění POH, zdůvodnění navržených opatření stanovených v závazné části, soustavu indikátorů ke sledování změn v odpadovém hospodářství, návrhy pro následnou aktualizaci POH [Zákon o odpadech č. 185/2001 Sb.: 61-62, Příloha Nařízení vlády č. 197/2003 Sb.: 53].

Na úrovni města Třebíč platí řada významných legislativních předpisů. Jedním z nich je obecně závazná *vyhláška č. 4/2007* o systému shromažďování, sběru, přepravy, třídění, využívání a odstraňování komunálních a stavebních odpadů na území města. Vyhláška stanovuje svůj rozsah a působnost, seznamuje občany se základními pojmy, které jsou používány v souvislosti s odpady, zejména odpady komunálními. Dozvíme se, jaké druhy odpadů se třídí, kam je můžeme odnést či odvést, čím se vyznačuje nebezpečný odpad, nebo jak nakládat se stavebním odpadem. Velmi přínosné jsou informace obsažené

v přílohách této vyhlášky – druhy komunálních odpadů ukládaných ve sběrných dvorech a použití kontejnerů pro tříděný komunální odpad [Vyhláška č. 4/2007]. Dále se město řídí vyhláškou č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, například § 5 a § 7, které upravují shromažďování odpadů a skladování odpadů. V prvně zmíněném paragrafu se dozvídáme jak a v čem odpady shromažďovat, jaké parametry musí shromažďovací prostředky splňovat, správná ochrana před povětrnostními vlivy, před vlivy chemickými apod. Shromažďovací prostředky pro komunální odpad musí odpovídat příslušným technickým normám. Neméně důležité jsou rovněž informace, jak správně vybrat a následně umístit shromažďovací místo, nebo umístění shromažďovacího prostředku. Paragraf č. 7 – skladování odpadů – obsahuje údaje o základních technických požadavcích, které musí sklady, jejich části a skladovací prostředky odpadů splňovat, dále co všechno může sloužit jako sklady odpadů apod. [Zákony pro lidi, 2001].

2.3 Historie a současnost odpadového hospodářství v Evropě a v České republice

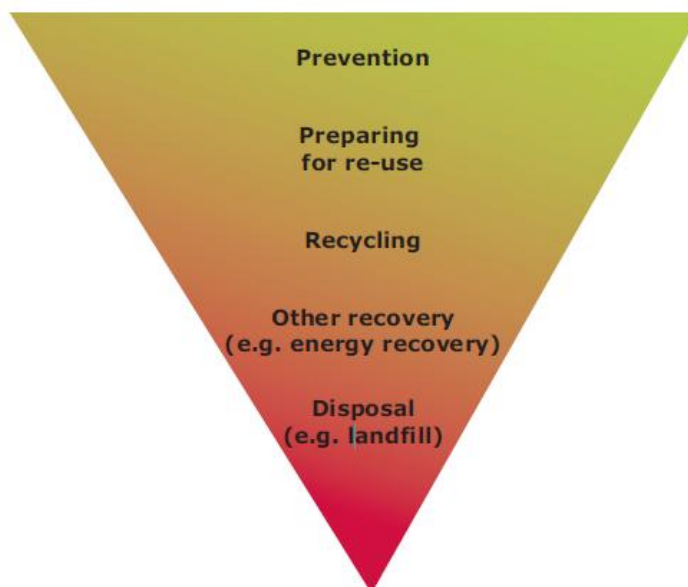
2.3.1 Evropa

Od roku 1970 došlo k velké změně v oblasti nakládání s odpady v Evropě, kdy předcházení vzniku odpadů a účinné využívání zdrojů získaly přednost před likvidací. Evropská unie používá v této souvislosti termín recyklační společnost (z angl. *a recycling society*), která se snaží předcházet vzniku odpadů a využívá odpady jako zdroje. Hierarchie odpadů může být chápána jako rozšíření obezřetnosti a prevence, na základě nichž se stanovují pořadí priorit s ohledem na co možná nejnižší dopady na životní prostředí. V politických kruzích rovněž zaznívají zásady jako zásada prevence, zásada předběžné opatrnosti, princip znečišťovatel platí (realizována prostřednictvím rozšířené odpovědnosti výrobce), princip blízkosti a soběstačnosti, princip subsidiarity a také hierarchie nakládání s odpady. Některé z těchto principů lze pozorovat na počátku ropné krize v roce 1973 a také v publikacích, jako je Společná budoucnost (1987) a Deklarace Summitu Země (1992) [Lazarevic, Aoustin, Buclet, Brandt, 2010: 2].

Lepší nakládání s odpady je základním prvkem ve snaze učinit Evropu méně náročnou na zdroje. Chtějí-li země vykazovat větší ekonomickou návratnost při nižších nákladech na životní prostředí, musí najít způsob, jak získat větší hodnotu ze zdrojů, které využíváme z přírody. Jedním z klíčových prostředků k dosažení tohoto cíle představuje hierarchie nakládání s odpady, kde se na místo ukládání odpadů zaměřuje na předcházení

vzniku odpadů, jeho opětovného použití, využití a recyklace. V posledních letech byly tyto důležité cíle integrovány do evropské politiky v oblasti životního prostředí. V roce 2008 byl v rámcové směrnici o odpadech představen nový cíl, který znamenal 50% recyklace tuhého komunálního odpadu [EEA, 2013: 5].

Obrázek 1 - Hierarchie odpadů v Evropské unii



Zdroj: EEA (2013)

V letech 2001-2010 jen málo zemí snížilo množství komunálního odpadu, existují však alespoň náznaky, že dochází k odklonu od skládkování a začíná se preferovat opětovné využití odpadu či jeho recyklace. Počet zemí, kde více než 75% komunálního odpadu ukládaly na skládky, se prudce snížil, zatímco u recyklace byl zaznamenán opačný trend. Zajímavostí je skutečnost - ve většině států, kde byly k dispozici regionální údaje o recyklaci, se objevily značné rozdíly mezi jednotlivými regiony. Což naznačuje, že místní a regionální politiky mají významný vliv na míru recyklace odpadu v místě. Cíle Evropské Unie a národní cíle celkově stanovují lepší nakládání s komunálním odpadem, kdežto na regionální a místní úrovni je rozhodující realizace, která může přispívat k dosažení pozitivních výsledků [EEA, 2013: 5-6].

Rámcová směrnice o odpadech v článku 11 odst. 2 písm. a) stanovuje:

„zvýšit do roku 2020 nejméně na 50% hmotnosti celkovou úroveň přípravy k opětovnému použití a recyklace alespoň u odpadů z materiálů, jako jsou papír, kov, plast a sklo, pocházejících z domácností a případně odpady jiného původu, pokud jsou tyto toky odpadů podobné odpadům z domácností“ [EUR-Lex, 2008].

Pět zemí (Rakousko, Belgie, Německo, Nizozemsko a Švýcarsko) tohoto cíle již dosáhlo. Dalších šest (Irsko, Itálie, Lucembursko, Slovinsko, Švédsko a Spojené království) jej do roku 2020 může dosáhnout, jestliže budou i nadále pokračovat ve stejném tempu zvyšování recyklace jako v období 2001-2010. Většina států však musí vynaložit značné úsilí, aby cíl do roku 2020 splnila. Česká republika by musela zvýšit meziroční nárůst o dva až čtyři procentní body, aby dosáhla stanoveného cíle.

Analýza nakládání s komunálním odpadem nemůže být zcela srovnatelná mezi zeměmi, protože se jejich vnitrostátní údaje liší. Každý stát používá různé definice „pevného komunálního odpadu“ a objevuje se i překrývání s oblastí obalových odpadů. Odhaduje se, že nejméně v osmi zemích nezahrnují recyklaci obalových odpadů do celkové recyklace komunálního odpadu, nebo jen v minimálním množství. Rovněž se liší i způsob, jak jednotlivé státy informují o komunálním odpadu, který podléhá třídění či jinému zpracování. Pro usnadnění budoucí analýzy je zapotřebí učinit kroky směřující k harmonizaci vnitrostátních metodik [EEA, 2013: 26-28].

Tabulka 1 - Produkce komunálního odpadu v letech 1980 až 2010 (v kg/obyvatele)

| Země/rok | 1980 | 1985 | 1990 | 1995 | 2000 | 2005 | 2010* |
|-----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|
| Belgie | 280 | 310 | 340 | 450 | 480 | 480 | 470 |
| Česká republika | | | | 300 | 330 | 290 | 320 |
| Dánsko | 400 | 480 | | 520 | 610 | 660 | 670 |
| Estonsko | | | | 370 | 460 | 440 | 310 |
| Finsko | | | | 410 | 500 | 480 | 470 |
| Francie | | | 450 | 480 | 510 | 530 | 530 |
| Irsko | 190 | 310 | | 510 | 600 | 730 | 660 |
| Island | | | | 430 | 460 | 520 | 550 |
| Itálie | 250 | 270 | 350 | 450 | 510 | 540 | 540 |
| Lucembursko | 350 | 360 | 580 | 580 | 650 | 680 | 680 |
| Maďarsko | | | 530 | 460 | 450 | 460 | 410 |
| Německo | | | 790 | 620 | 640 | 560 | 580 |
| Nizozemí | 490 | 480 | 500 | 550 | 610 | 620 | 600 |
| Norsko | 550 | 590 | 550 | 640 | 620 | 430 | 470 |
| Polsko | 280 | 300 | 290 | 290 | 320 | 320 | 320 |
| Portugalsko | 200 | 230 | 300 | 390 | 440 | 450 | 510 |

| | | | | | | | |
|---------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Rakousko | | | 420 | 430 | 530 | 560 | 580 |
| Řecko | 260 | 300 | 300 | 300 | 410 | 440 | 460 |
| Slovenská republika | | 360 | 300 | 300 | 320 | 270 | 320 |
| Slovinsko | | | | 600 | 510 | 420 | 420 |
| Spojené království | | | 470 | 500 | 580 | 590 | 530 |
| Španělsko | | | | 510 | 660 | 590 | 540 |
| Švédsko | 300 | 320 | 370 | 400 | 430 | 480 | 470 |
| Švýcarsko | 440 | 530 | 610 | 600 | 660 | 660 | 700 |

*nebo poslední dostupný rok

Zdroj: OECD (2013)

Z výše uvedené tabulky vyplývají údaje o produkci komunálního odpadu udávané v kilogramech na obyvatele. Podíváme-li se na rok, ve kterém jsou k dispozici údaje ze všech zemí nacházejících se v tabulce, vyjde nám Norsko jako země s největší produkcí komunálního odpadu na obyvatele (640 kg). Za Norskem následuje Německo (620 kg) a také Švýcarsko společně se Slovinskem (600 kg). Naopak na druhém konci se nachází Polsko s 290 kg na obyvatele. Těsně za Polskem bychom našli se 300 kilogramy na obyvatele Slovenskou republiku, Českou republiku a Řecko. Poslední dostupné údaje nám po více než patnácti letech přinášejí zcela odlišné pořadí zemí. Na první příčku tabulky se dostalo Švýcarsko se 700 kg na obyvatele, následované Lucemburskem (680 kg), Dánskem (670 kg), Irskem (660 kg) a Nizozemím (600 kg). Zemí s nejmenším množstvím vyprodukovaného komunálního odpadu na obyvatele se stalo Estonsko (310 kg). Polsko, Slovenská a Česká republika mají shodně 320 kg.

Tabulka 2 - Produkce komunálního odpadu v evropských zemích v letech 2011 a 2012

(v kg/obyv.)

| Země/rok | 2011 | 2012 |
|-----------------|-------------|-------------|
| Belgie | 456 | 456 |
| Bulharsko | 508 | 460 |
| Česká republika | 320 | 308 |
| Dánsko | 718 | 668 |
| Estonsko | 299 | 279 |
| Finsko | 505 | 506 |
| Francie | 537 | 534* |

| | | |
|--------------------|------|------|
| Chorvatsko | 384 | 391 |
| Irsko | 623* | 570* |
| Island | 320 | 338 |
| Itálie | 517* | 529* |
| Kypr | 681 | 663* |
| Litva | 442* | 469* |
| Lotyšsko | 350 | 301 |
| Lucembursko | 666 | 662* |
| Maďarsko | 382 | 402 |
| Malta | 590 | 589 |
| Německo | 614 | 611* |
| Nizozemí | 568 | 551 |
| Norsko | 485 | 477 |
| Polsko | 315* | 314* |
| Portugalsko | 490 | 453 |
| Rakousko | 553* | 552* |
| Rumunsko | 387* | 389* |
| Řecko | 502 | 503 |
| Slovensko | 327 | 324 |
| Slovinsko | 415 | 362 |
| Spojené království | 491* | 472* |
| Španělsko | 485 | 464* |
| Švédsko | 461 | 462 |
| Švýcarsko | 689 | 694 |

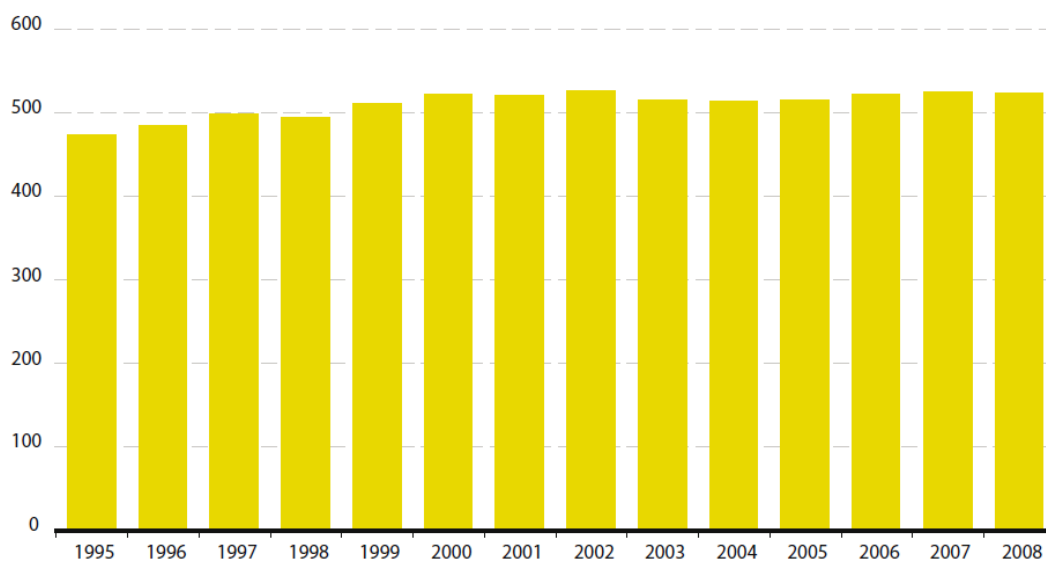
*odhadované hodnoty

Zdroj: Eurostat (2014)

Tabulka s novějšími údaji rozšířená o další evropské země nám přináší informace o produkci komunálního odpadu na obyvatele. Na prvním místě se nachází stále Švýcarsko (694 kg), i když v roce 2011 jej předběhlo Dánsko, které mělo 718 kg a Švýcarsko „jen“ 689 kg. Na druhém a třetím místě se střídají dvě země – Kypr a Lucembursko. Mezi státy s nejmenší produkcí se řadilo v roce 2012 Estonsko s 279 kg, dále Lotyšsko (301 kg) a Česká republika (308 kg). Česká republika se pravidelně objevuje mezi zeměmi s nižší produkcí komunálního odpadu počítaného na obyvatele.

Následující graf produkce komunálního odpadu nám zobrazuje množství odpadu v kilogramech na obyvatele ve dvaceti sedmi členských zemích Evropské unie (tj. Belgické království, Francouzská republika, Italská republika, Lucemburské velkovévodství, Spolková republika Německo, Nizozemské království, Dánské království, Irská republika, Spojené království Velké Británie a Severního Irska, Řecká republika, Portugalská republika, Španělské království, Finská republika, Rakouská republika, Švédské království, Česká republika, Estonská republika, Kyperská republika, Litevská republika, Lotyšská republika, Maďarsko, Maltská republika, Polská republika, Slovenská republika, Slovinská republika, Bulharská republika, Rumunsko) za období let 1995 – 2008. V roce 1995 byla produkce nejnižší, nicméně během sledovaného období nedochází k žádnému výraznému navýšení, či razantnímu snížení. Dá se říci, že vývoj můžeme označit za téměř konstantní.

Graf 1 - Produkce komunálního odpadu v EU-27 (v kg/obyv.)

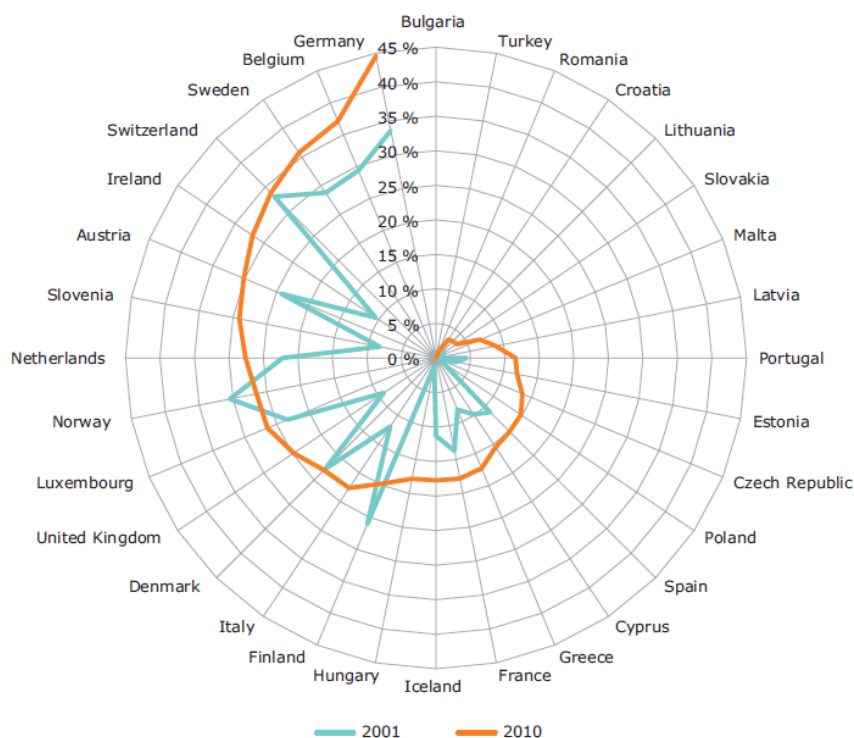


Zdroj: Eurostat (2010)

Pokrok ve zvyšování celkové míry recyklace se projevuje hlavně kvůli skutečnosti, že mnoho zemí zvýšilo recyklaci materiálů prostřednictvím třídění jednotlivých druhů odpadů – jako je sklo, papír a karton, kovy, plasty a textilie. Osm zemí zvýšilo svůj podíl recyklace o více než deset procentních bodů v období let 2001-2010 a jedenáct zemí dosáhlo nárůstu mezi pěti a deseti procentními body. Míra recyklace materiálů se vypočítává jako procentuální podíl recyklovaného materiálu na množství vyprodukovaného komunálního odpadu. Podle Eurostatu je srovnatelnost údajů v čase

dostatečná, i když se v časové řadě několik přerušení objevilo. Obecně platí, že kvalita dat se v rozmezí let 2001-2010 zlepšila. Pro Island byly údaje za rok 2008 použity pro rok 2010, pro Slovinsko údaje za rok 2002 se objevují pro rok 2001 a údaje z roku 2009 v roce 2010. Chorvatsko se v roce 2001 nevyskytuje [Eurostat, 2010: 13].

Graf 2 - Procentuální vyjádření materiálové recyklace komunálního odpadu v 32 evropských zemích v letech 2001 a 2010



Zdroj: Eurostat (2010)

Veškeré cíle, plány, změny, zlepšení jsou naplánovány do roku 2020. Mezi významné programy patří 7. akční program pro životní prostředí, který navazuje na předchozí 6. akční program pro životní prostředí. I v 6. akčním programu byly stanoveny cíle v oblasti nakládání s odpady:

„Cílem je zajistit, aby spotřeba obnovitelných a neobnovitelných zdrojů nepřesáhla to, co může životní prostředí snést, zrušit vazbu mezi hospodářským růstem a využíváním zdrojů, zlepšit hospodárné nakládání se zdroji a snížit produkci odpadu. Co se týče odpadu, konkrétním cílem je snížení jeho celkového množství o 20% do roku 2010 a o 50% do roku 2050. Bude třeba provést tato opatření:

- vypracovat strategii pro udržitelné nakládání se zdroji, stanovit priority a snížit spotřebu;

- zdanit využívání zdrojů;
- zrušit dotace, které podporují nadměrné využívání zdrojů;
- zavést princip účinného využívání zdrojů v rámci integrované výrobní politiky, systémy pro udělování ekoznačky, systémy hodnocení životního prostředí atd.;
- vypracovat strategii pro recyklování odpadů;
- zlepšit stávající systémy nakládání s odpadem a investovat do kvantitativní a kvalitativní prevence;
- začlenit prevenci vzniku odpadu do integrované výrobní politiky a do strategie Společenství týkající se chemikálií.“ [Evropa, 2006]

Přesto však v 7. akčním programu pro ŽP zaznívá, že závěrečné vyhodnocení naplnění stanovených cílů není příliš uspokojující, proto jsou cíle znovu definovány a zavedeny do posledního aktuálního programu. Konkrétně pro oblast nakládání s odpady zní takto:

„Unie rozhodla, že ochrání životní prostředí a lidské zdraví tím, že zabráni nepříznivým vlivům vzniku odpadů a nakládání s nimi nebo tyto vlivy omezí, omezí celkový dopad využívání zdrojů a zvýší účinnost tohoto využívání při uplatnění následující hierarchie způsobů nakládání s odpady: přecházení vzniku, příprava k opětovnému použití, recyklace, jiné využití a odstranění.“ [European Parliament, 2013: 2]

7. akční program mimo jiné nese jako svůj podnázev „Spokojený život v mezích naší planety“ na období do roku 2020. V prioritním cíli č. 2 – Změnit Unii v zelené a konkurenceschopné nízkouhlíkové hospodářství účinně využívající zdroje – zaznívá rovněž i důraz na oblasti odpadového hospodářství:

„Značný potenciál ke zlepšení existuje též v oblasti předcházení vzniku odpadu a nakládání s odpady v Unii. Cílem je lepší využívání zdrojů, otevírání nových trhů, vytváření nových pracovních míst, snižování závislosti na dovozu surovin a zároveň omezování dopadů na životní prostředí. Každý rok se v Unii vyprodukuje 2,7 miliard tun odpadu, z nichž 98 milionů tun (4%) představuje nebezpečný odpad. V roce 2011 byla produkce komunálního odpadu v Unii na jednoho obyvatele v průměru 503 kg, avšak pohybuje se mezi 298 a 718 kg pro jednotlivé členské státy. V průměru je pro opětovné použití připraveno nebo recyklováno pouze 40% pevného odpadu, přičemž v některých členských státech se dosahuje míry více než 70%, což dokládá, že odpad by mohl být využit jako jeden z klíčových zdrojů Unie. Zároveň však mnoho členských států přes

75% svého komunálního odpadu skládá.“ [European Parliament, 2013: 14] V dalším bodě se hovoří zejména o harmonizaci právních předpisů na úrovni všech členských států EU.

Produkce odpadu a jeho následovné zpracování představuje problematiku, kterou se nedaří s větším úspěchem řešit. Země ekonomicky silnější si mohou více investovat do šetrných technologií na zpracování či opětovného použití odpadů. Státy ekonomicky průměrné, či spíše slabší si nemohou dovolit vkládat finanční prostředky do oblasti nakládání s odpady, neboť potřebují zajistit především správný chod své země. Nicméně se daří dílčí úspěchy alespoň na místních a regionálních úrovních. Mám tím na mysli recyklaci odpadu z řad obyvatel. V současnosti se téměř ve všech městech a vesnicích nacházejí kontejnery na třídění odpadu, ať již v základní podobě na sklo, papír, plast a nápojové kartony, nebo doplněné o kontejnery na bioodpad či textil.

Mezi negativní dopady odpadů na životní prostředí patří:

- vyluhování živin, těžkých kovů a jiných toxických látek ze skládek,
- zábor ploch pro skládky,
- emise skleníkových plynů ze skládek a ze zpracování organických odpadů,
- znečištění ovzduší a toxické vedlejší produkty ze spaloven,
- znečištění ovzduší a vody a druhotné odpady z recyklačních zařízení,
- zvýšený transport těžkými nákladními vozidly,
- zápach, úlet některých odpadů, ohniska infekcí,
- esteticky nepříznivý dopad na krajinu,
- u radioaktivních odpadů potenciální kontaminace radiací,
- „pohřbení“ potenciálně cenných surovin [Moldan, 2009: 77-78].

Nesmíme zapomínat, že přírodu máme pouze jednu. A jak napsali manželé Meadowsovi ve své knize Překročení mezí: „Třídění a recyklace materiálů po jejich použití je krokem směrem k trvalé udržitelnosti. Začíná vést ke stejnému způsobu pohybu materiálů lidskou ekonomikou, jako je tomu v přírodě – ke koloběhu. V přírodě se odpad z jednoho procesu stává vstupním látkou procesu jiného.“ [Meadowsová, 1995: 106-107]

2.3.2 Česká republika

2.3.2.1 Počátky třídění u nás

K technickému a organizačnímu zvládnutí odvozu odpadů z měst a k prosazení zásad omezování prašnosti při jejich sběru a svozu dochází teprve na počátku 20. století. V Praze se ještě v r. 1920 používalo 170 v podstatě otevřených vozů k vyvážení odpadů na skládku na okraji města. Nádobový systém byl zaveden postupně od r. 1923 a používání sběrných vozů od roku 1930. Hygienicky vyhovující zneškodňování tuhých odpadů se uskutečnilo až se zvládnutím tří základních technologií, tj. kompostování, spalování a řízeného skládkování odpadů. Teprve poměrně krátkou dobu se realizuje soustavný výzkum zaměřený k osvojování nových technologií pro opětné využívání odpadu a na použití dokonalejších, životní prostředí méně ovlivňujících výrobních technologií.

Vymezení pojmu tuhé, pevné odpady není jednoznačně definováno. Všeobecně je věnována komunálním odpadům mimořádná pozornost, protože se vyskytují ve všech obcích; jejich využívání a zneškodňování musí ve veřejném zájmu provádět organizace měst. Sám pojem komunální odpad nelze však považovat za synonymum pro městský odpad, protože na území zejména velkých měst mohou vznikat i průmyslové a zemědělské odpady. Některé druhy tuhých odpadů jsou odstraňovány přímo těmi, kdo je produkují, a nikoli organizacemi města, tj. komunálními nebo technickými službami, což je nejzjevnějším ukazatelem příslušnosti daného druhu odpadu do skupiny označované pojmem komunální odpad. K tuhým domovním odpadům počítáme všechny tuhé odpady a zbytky, které v zájmu čistoty lidského obydlí je třeba pravidelně odstraňovat z domu. K těmto odpadům patří zbytky jídel a kuchyňských odpadů, papírový odpad, obalový materiál všeho druhu, předměty které se staly nepotřebnými, rozbité nádoby, sklo. K odpadu z domácností počítáme také odpady z hotelů, restaurací velkokuchyní a závodních jídelen, kanceláří. V Československu se počítá, že se ročně odstraní 3,0 až 3,6 mil tun tuhých domovních odpadů při předpokládaném průměrném výskytu 0,66 kg na obyvatele za den.

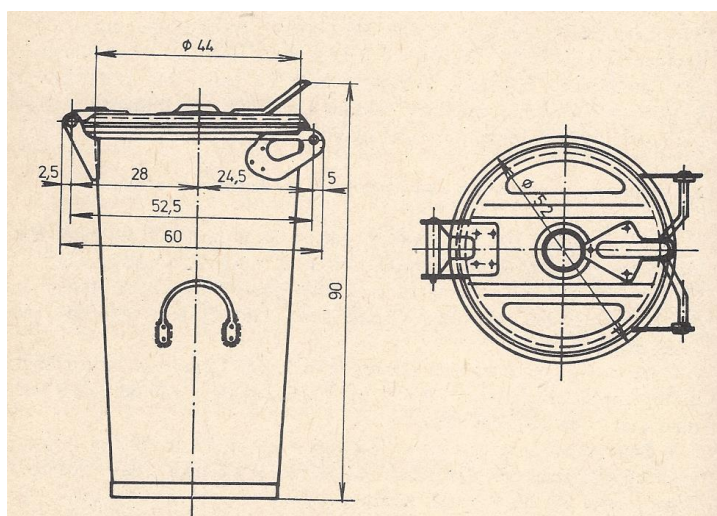
Využívání odpadu je možné přímým využitím některých součástí, jež mohou být použity častěji než jednou, nebo recyklací, tj. separací využitelných složek z odpadů, spojených s jejich případnou úpravou nebo přepracováním. Opětné využití je častější u některých předmětů ze sběrných surovin, u průmyslových odpadů apod. než u komunálních a směsných odpadů. Při stanovování zásad pro hospodaření s odpady

je nutno mít na zřeteli především, zda odpady vznikají ve výrobní sféře či ve sféře spotřebitelské. Spotřebitelská sféra by se měla řídit touto základní zásadou: třídění odpadů má probíhat na místě vzniku a na stanovištích sběrných nádob se má roztríděný odpad ukládat do příslušné označené nádoby. Výrobní sféra není předmětem této práce.

Shromažďování tuhých domovních odpadů v bytech je první fází z celého cyklu odstraňování tuhých domovních odpadů. Odpady jsou v domácnostech přechovávány v domácích nádobách na odpady (různého tvaru a velikosti), které se dají dobře vymývat. Jsou to jednak kbelíky z plastů o objemu 8, 10, 12 nebo 15 litrů (výrobce Plastimat, n. p., závod Tachov), jednak hermeticky uzavřená vědra s ručním nebo pedálovým ovládáním, která jsou nejrozšířenější a z hygienického i estetického hlediska nejvhodnější. Do uvedených nádob jsou ukládány především kuchyňské odpady a zbytky jídel, které jsou většinou baleny do papíru nebo dávány do papírových či igelitových sáčků (menší znečišťování nádob). Na shromažďování papíru, popř. nepotřebných předmětů drobné osobní spotřeby se v některých domácnostech používají koše na papír čtvercového nebo kruhového průřezu, proutěné nebo z plastu. Domácí nádoby na odpady zabírají manipulační plochu nejméně 0,25 m². Bývají v domácnostech umístěny převážně přímo v místě zdroje většiny tuhých domovních odpadů, tj. v kuchyních. Tím je dána i nutnost maximálního dodržování hygieny a čistoty. Odpadové koše na papír jsou podle potřeby v ostatních obytných místnostech. Také tato druhá fáze odstraňování tuhých domovních odpadů zůstává při klasickém způsobu shromažďování tuhých domovních odpadů zachována. Odpady shromážděné v domácích nádobách jsou uživateli bytů přesypávány do sběrných nádob na určených stanovištích. Odpady se z bytů odstraňují téměř denně.

Přechodné soustředění odpadů ve sběrných nádobách na určených stanovištích je poslední fází celé činnosti shromažďování tuhých domovních odpadů v obytných prostranstvích. V současné době jsou u nás v celostátním měřítku nejrozšířenější jednotné sběrné ocelové nádoby o objemu 110 litrů a jsou opatřeny víkem. Nádoba je vysoká 90 cm, její průměr je 61 cm.

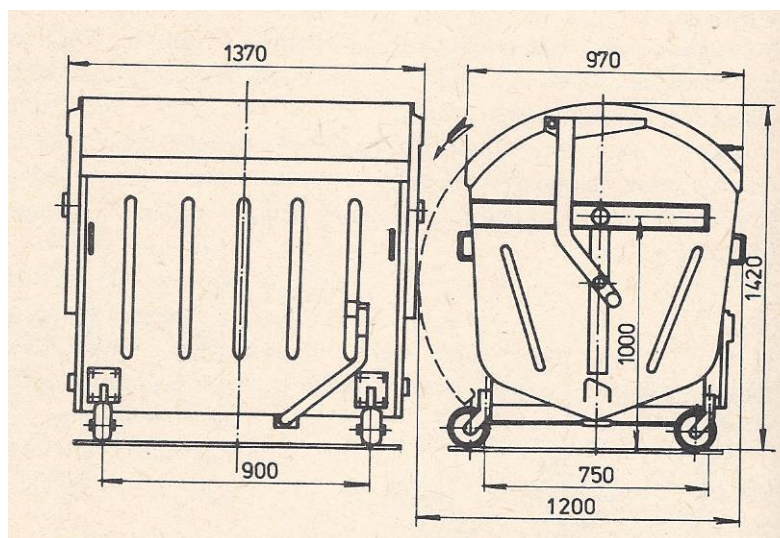
Obrázek 2 - Sběrná nádoba na odpady o objemu 110 litrů



Zdroj: Nesvadba, Velek (1983)

Od roku 1965 se ke shromažďování tuhých domovních odpadů používají ve výškové zástavbě sběrné nádoby o objemu 1 100 litrů.

Obrázek 3 - Sběrná nádoba na odpady o objemu 1 100 litrů



Zdroj: Nesvadba, Velek (1983)

Možnosti odděleného sběru odpadů jsou omezeny na stadium před jejich nasypáním do sběrných nádob na odpady. Technické podmínky pro oddělený sběr jsou rozdílné:

- v domácnostech v nových sídlištích jsou pro ukládání odpadů velmi malé a jen s určitými potížemi lze zpracovatelný odpad oddělovat;

- v domácnostech ve starší zástavbě, popř. v rodinných domech jsou zpravidla prostory větší a podmínky pro oddělené ukládání zpracovatelných surovin jsou příznivější.

Realizace odděleného sběru v domácnostech vyžaduje kromě sběrné nádoby na běžné kuchyňské odpady sběrné nádoby na papír, textil, kovy a sklo. Zpracovatelný sběr je pak nutno odevzdávat do Sběrných surovin; proto je třeba, aby síť sběrů podniku Sběrné suroviny byla dostatečná a jejich provozní doba upravena tak, aby občané mohli zpracovatelný sběr odevzdávat. V domech je nutno pro oddělený sběr odpadů zřídit společné prostory. V současné době jsou lepší podmínky ve staré zástavbě, ale i v nových sídlištích se při pochopení správy budov vhodný prostor může uvolnit. V těchto prostorách je třeba shromažďovat zpracovatelný sběr z celého domu a zařídit se Sběrnými surovinami jeho pravidelný odvoz. Suroviny se odděleně shromažďují ve společných prostorách domu ve zvláštních obalech (nejlépe v pytlích), které je možno použít i k přepravě na místo dalšího zpracování. Svoz musí být zajišťován pravidelně, nejvhodnější cyklus je čtrnáctidenní. Při svozu jsou současně rozváženy prázdné obaly. Nejlépe se pro svoz hodí nákladní automobily.

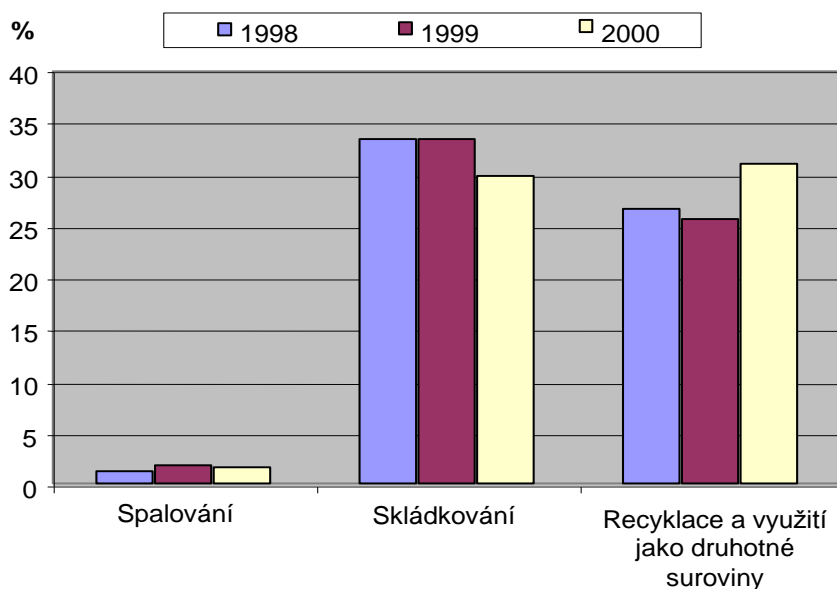
Celý svět si začíná uvědomovat, že nelze neomezeně zatěžovat systém země. Zejména bylo jednoznačně zjištěno, že zásoby energie a surovin nejsou nekonečné a že je třeba počítat s jejich vyčerpáním. Proto se hledají všude technologie pro využívání přírodního bohatství hospodárnějším způsobem než dosud. Využití (recyklace) odpadu je jednou z těchto metod. Využívání odpadových hmot v našich podmínkách je malé a navíc velmi nerovnoměrné. Rozrůstající se problematika odstraňování tuhých odpadů vyžaduje i účelné řízení. Proto byla v mnoha zemích ustanovena specializovaná pracoviště – v Československu se tímto oborem zabývá Výzkumný a vývojový ústav místního hospodářství (Praha) [Nesvadba, Velek, 1983: 18-289].

2.3.2.2 Vývoj od 90. let do současnosti

V průběhu 90. let se množství komunálních odpadů pohybuje na úrovni 400 až 500 kg na obyvatele ročně, což zhruba odpovídá situaci v ostatních rozvinutých evropských státech. Vykazování množství odpadů v 90. letech je však poměrně problematické. Z hlediska nakládání s odpady lze podle údajů MŽP (pozn. autorky – Ministerstvo životního prostředí) za pozitivní označit nárůst recyklace a využívání odpadů jako druhotných surovin [Cenia, 2005: 25]. V České republice bylo v roce 1997 vyprodukováno přes 52 milionů tun odpadů nejružnějšího původu a z toho bylo 6,1% komunálního

odpadu. Za rok zanechá průměrný občan naší republiky za sebou neuvěřitelných 250-470 kg odpadů. To, že silně pokulháváme za obyvateli USA, nám však nemůže být útěchou. Přes 90% komunálního odpadu skončí na skládce, kolem 6% se spálí a zbylých pár procent případně na recyklaci a kompostování [Máchal, Vlašín, Smolíková, 2002: 49].

Tabulka 3 - Vybrané způsoby nakládání s odpady



Zdroj: AEA Technology Environment (2001)

V roce 2001 se recyklace a využívání odpadů jako druhotných surovin v porovnání s minulými roky zlepšila. Zejména se zvýšil objem separovaného sběru využitelných složek z komunálních odpadů. Přesto je recyklace a využívání odpadů stále v porovnání s vyspělými evropskými státy na nízké úrovni. Využívají se především kovové odpady (železné i neželezné), v menší míře některé kovoносné odpady, dále se využívají odpady plastů, skla a sběrový papír [Ministerstvo životního prostředí, 2002: 6].

Tabulka 4 - Produkce komunálního odpadu podle krajů v letech 2000 a 2001

| Kraj | Kg/obyv./rok | |
|--------------|--------------|-------|
| | 2000 | 2001* |
| Hl. m. Praha | 475 | 397 |
| Středočeský | 520 | 553 |
| Jihočeský | 384 | 336 |

| | | |
|-----------------|-----|-----|
| Plzeňský | 387 | 343 |
| Karlovarský | 484 | 391 |
| Ústecký | 441 | 404 |
| Liberecký | 391 | 415 |
| Královéhradecký | 310 | 363 |
| Pardubický | 367 | 470 |
| Vysočina | 515 | 516 |
| Jihomoravský | 358 | 402 |
| Olomoucký | 320 | 442 |
| Moravskoslezský | 413 | 375 |
| Zlínský | 410 | 425 |

*předběžné hodnoty

Zdroj: Ministerstvo životního prostředí (2002)

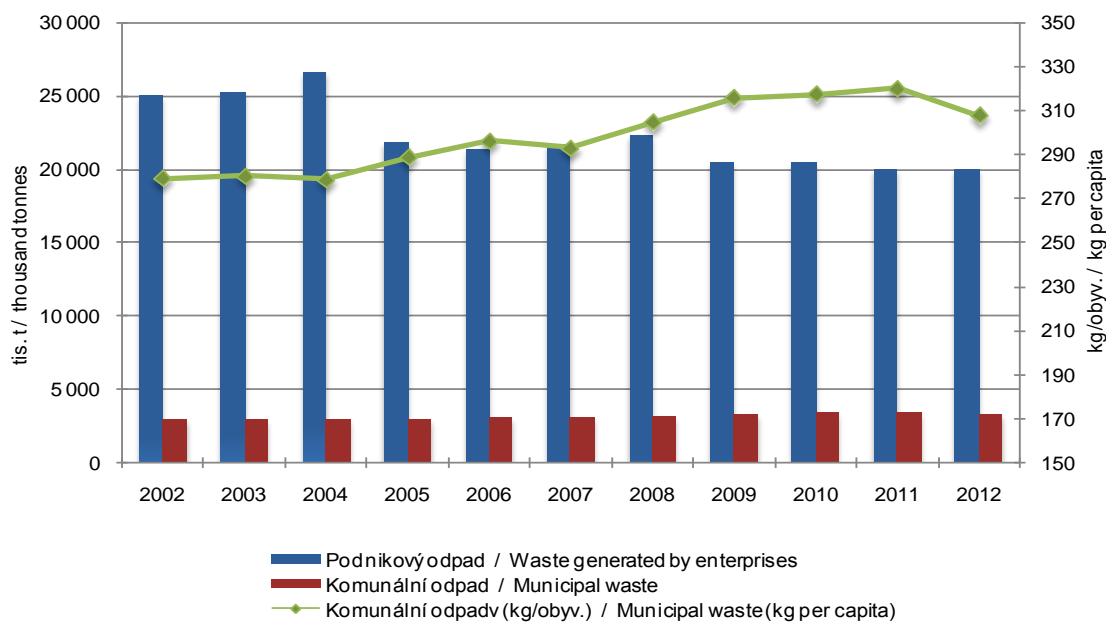
S příchodem nového zákona o odpadech a o změně některých dalších zákonů (zákon č. 185/2001 Sb.) dochází k evidenci produkce a způsobů nakládání s odpady, což patří mezi základní povinnosti každého původce odpadu. Hlavním smyslem vedení evidence je přehled o množství produkováného odpadu, ke kterému se váží specifické povinnosti, definované právními normami v odpadovém hospodářství, a poskytování informace orgánům státní správy. Česká republika disponuje dvěma základními zdroji informací o hospodaření s odpady:

- Informační systém odpadového hospodářství (ISOH);
- Český statistický úřad (ČSÚ) [Ekodomov, 2008: 38].

Informační systém odpadového hospodářství (ISOH) je celostátní databázový informační systém, obsahující data o produkci a nakládání s odpady a údaje o zařízeních pro úpravu, využívání a odstraňování odpadů. Důvodem jeho vzniku v roce 2001 byla potřeba vytvořit systém, do kterého by bylo možné ukládat data o odpadech. ISOH v letech 2002-2006 provozoval pro Ministerstvo životního prostředí Výzkumný ústav vodohospodářský T. G. Masaryka, veřejná výzkumná instituce – Centrum pro hospodaření s odpady (VÚV T. G. M, v.v.i. – CeHO), který kromě dat za toto období disponuje navíc údaji o produkci a nakládání s odpady v České republice za roky 1994-2001. Od roku 2007 je provozovatelem ISOH CENIA, česká informační agentura životního prostředí [Cenia, 2012].

Český statistický úřad je ústředním orgánem státní správy České republiky. Byl zřízen dne 8. ledna 1969 zákonem č. 2/1969 Sb., o zřízení ministerstev a jiných ústředních orgánů státní správy [Český statistický úřad, 2012]. Úřad zjišťuje a poskytuje statistické informace z nejrůznějších oblastí. Tyto informace slouží nejen představitelům ministerstev, různých institucí, ale také veřejnosti či zahraničním organizacím.

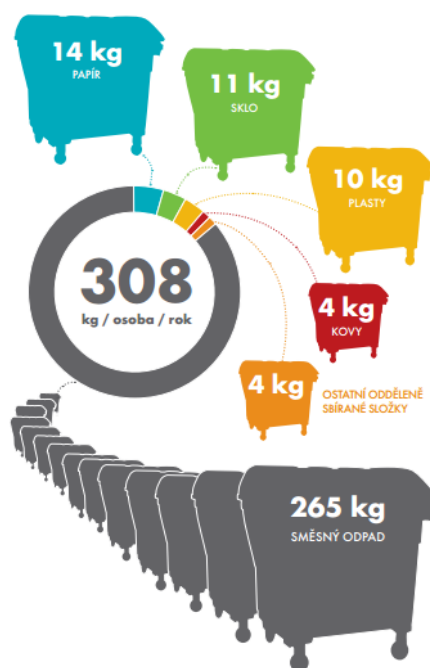
Graf 3 - Vývoj produkce odpadů v ČR v letech 2002 - 2012



Zdroj: Český statistický úřad (2013)

Graf nám ukazuje vývoj produkce odpadů v České republice za léta 2002 až 2012. Pro potřeby mé práce jsou důležité informace o komunálním odpadu. Co se týká množství celkového komunálního odpadu (v tis. t), můžeme sledovat od roku 2002 mírný nárůst. Hodnota vyprodukovaného odpadu se stále drží pod hodnotou 5 000 tis. tun. Vývoj množství odpadu na obyvatele má bohužel rostoucí tendenci. Za první tři sledované roky se hodnota přiblížila ke 280 kg/obyv. V roce 2005 a 2006 došlo k navýšení. Mírný pokles byl zaznamenán v roce následujícím, tj. 2007. Od této doby však množství vyprodukovaného odpadu na obyvatele stále roste. V roce 2011 se hodnota vyšplhala až na cca 320 kg/obyv. Poslední sledovaný rok přinesl příznivější zprávy, došlo ke snížení odpadu na přibližně 310 kg/obyv. V roce 2012 dosáhla produkce hodnoty 308 kg komunálního odpadu/obyvatele.

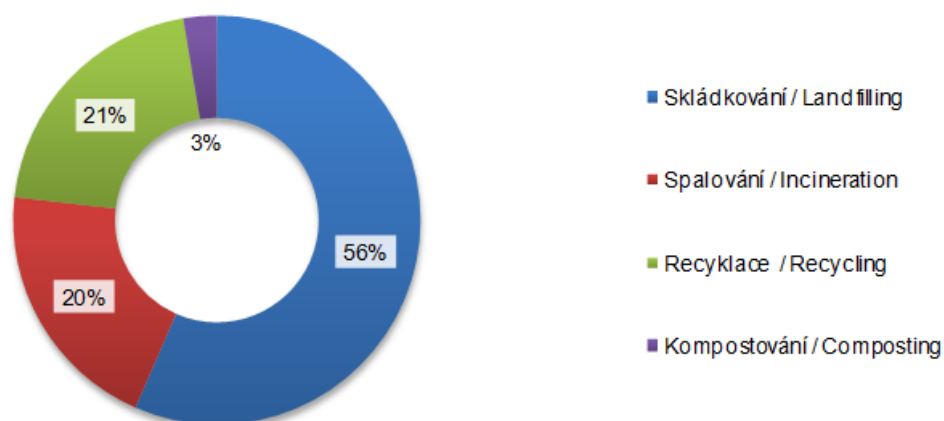
Obrázek 4 - Produkce komunálního odpadu na osobu v kg v roce 2012



Zdroj: Statistika&My (2013)

Český statistický úřad nedávno publikoval data o komunálním odpadu za rok 2012. Vloni u nás bylo vyprodukováno 3,2 mil. tun komunálního odpadu. Oproti roku 2011 klesla jeho produkce o 3,7%. ČR patří mezi země, kde většina směsného komunálního odpadu míří na skládky. Množství skládkovaného komunálního odpadu v roce 2012 činilo 1,8 mil tun, což je 57% z celkového nakládání s těmito odpady. Recyklováno bylo 665,3 tis., což představuje 21% z jeho celkového množství. Asi 3% připadají na kompostování. I přes stále poměrně vysoký podíl skládkovaného komunálního odpadu je třeba konstatovat, že se situace zlepšuje. V roce 2012 v porovnání s rokem 2002 vytrídil každý občan třikrát více odděleně sbíraných odpadů (43 kg). Tomu odpovídá i nakládání s komunálním odpadem, recyklace vzrostla téměř čtyřikrát a došlo k poklesu skládkování o 20% [Statistika&My, 2013: 21-22].

Graf 4- Způsoby nakládání s komunálními odpady v roce 2012



Zdroj: Český statistický úřad (2013)

V roce 2012 z celkového množství vyprodukovaného odpadu převažovalo jednoznačně, jako způsob nakládání s komunálním odpadem, skládkování a to celkem 56%. Jako další možnosti se na druhém a třetím místě s rozestupem jednoho procenta umístila recyklace (21%) a spalování (20%). Zbývá 3% zastupuje kompostování. Pokud bychom chtěli srovnání s předchozími roky, můžeme si jako příklad vzít rok 2010. V tomto roce stejně jako v roce 2012 jednoznačně převažoval způsob nakládání s odpady skládkování (celkem 68%)! Následovala možnost spalování (16%), recyklace (14%) a kompostování (2%). Podíváme-li se nyní na jednotlivé hodnoty v obou letech, pak z toho můžeme vyvodit závěry. Zcela viditelně došlo ke snížení skládkování komunálního odpadu (z 68% na 56%). Nárůst spatřujeme u spalování (z 16% na 20%). Velmi pozitivní vývoj představuje recyklace (z 14% na 21%) a u kompostování je zaznamenáno pouze mírné navýšení (z 2% na 3%).

Závěr této podkapitoly bude zaměřen na výhled do budoucnosti, které se věnuje příspěvek Prognóza vývoje odpadového hospodářství v České republice:

„Zvláštní pozornost byla věnována prognóze kvalitativních a kvantitativních charakteristik domovních odpadů. Produkce domovních odpadů se do roku 2015, ve srovnání s rokem 2001, zvýší ze 150-200 kg/obyv./rok (podle typu zástavby) až na 315-335 kg/obyv./rok. Při očekávaném nárůstu počtu obyvatel to bude znamenat v roce 2015 celkovou produkci domovních odpadů cca 3,6 mil. t/rok a celkovou produkci komunálních odpadů až 6 mil. t/rok (v roce 2005 bylo v ČR evidováno 4,4 mil. t komunálních odpadů).

S ohledem na nutnost omezovat skládkování komunálních odpadů (Směrnice 99/31/ES) a nemožnost výstavby nových spaloven komunálních odpadů (deklarovaná

restrikce ze strany státu v Plánu odpadového hospodářství ČR) bude v roce 2015 existovat v ČR dost závažný problém jak naložit s cca 2-4 mil. tun komunálních odpadů (podle tempa hospodářského vývoje). A to se všemi mezinárodně-právní důsledky pro ČR, protože vyprodukovaná množství komunálních odpadů budou bezpochyby uložena na skládky.“ [Černík, Benešová, Doležalová, 2010: 469]

2.4 Představení města Třebíče a úvod do odpadového hospodářství města

2.4.1 Základní informace o Třebíči

2.4.1.1 Lokalizace

Třebíč, město památek UNESCO, se nachází na západě Moravy, v jihovýchodním cípu kraje Vysočina. Třebíč se rozkládá na obou březích řeky Jihlavy a počátky města jsou spjaty s významným benediktinským klášteřem, který byl založen moravskými knížaty již roku 1101 [Visit Třebíč, 2011]. Na východě hraničí se správním obvodem Náměšť nad Oslavou, na sever se nachází správní obvod Velké Meziříčí, na severozápad Jihlava a na západě přiléhající obce správních obvodů Telč a Moravské Budějovice [Český statistický úřad, 2013].

2.4.1.2 Příroda

Obecná charakteristika

Území Třebíčska se nachází na rozhraní Jevišovické pahorkatiny (Jaroměřická kotlina, Moravskobudějovická pahorkatina) na jihovýchodě a Křižanovské vrchoviny na severozápadě (Třebíčská kotlina, Třebíčská vrchovina, Náměšťská pahorkatina a jiné).

Třebíčská kotlina je protažená kolem toku řeky Jihlavy mezi Okříškami a Vladislaví. Na jihu ji omezuje hřbet Klučovské hory (595 m n. m.), jehož dalšími vrcholy jsou Hoštanka (573 m n. m.), Mikulovická hora (583 m n. m.), Horní hory (583 m n. m.) a Zadní hory (633 m n. m.). Západní hranici kotliny tvoří svah mezi Pokojovicemi, Heraldicemi, Okříškami a Přibyslavicemi, severní hranici svah u Rudíkova, severovýchodní (nejméně výraznou) hranici linie mezi obcemi Račerovice, Okřešice a Horní Vilémovice. Východní hranice probíhá údolím Rudíkovského potoka a při úpatí kóty Křemel (493 m n. m.) u Vladislavi.

Osou kotliny je údolí řeky Jihlavy, mezi Třebíčí a Vladislaví nápadně přímočaré. Svahy údolí jsou značně příkré a vystupují na nich často na povrch podložní horniny. Ze severního (levého) břehu řeky Jihlavy přitékají výrazně pravoúhlé potoky mající dlouhé severojižní úseky. Jejich levý břeh je většinou příkrý a skalnatý, pravý zpravidla mírnější, s vrstvou svahových a navátých (eolitických) hlín.

Nejvyšším bodem okresu je kopec Mařenka (711 m n. m.) nedaleko obce Želetavy. Nejnižší bod je ve východní části okresu u Lhánic (239 m n. m.). Průměrná nadmořská výška činí zhruba 400 m n. m.

Nejvyšší průměrné roční teploty se ve výškách 350 m n. m. pohybují okolo 8 °C, v Brtnické vrchovině klesají až na 6,4 °C (Bítovánky).

Relativní vlhkost vzduchu se pohybuje v ročním průměru mezi 77 – 80 %. Nejvyšší je v květnu, červnu a červenci, nejvyšší v prosinci.

Roční srážkové úhrny jsou v celém okrese nižší než by odpovídalo nadmořské výšce. Nejvíce srážek spadne v červenci, nejméně pak koncem zimy a počátkem jara [Zejda, Vosátka, Hedvábný a kolektiv, 2009: 7-14].

Příroda uvnitř města (městské parky)

První písemné zmínky o zakládání městské zeleně sahají do roku 1835, kdy proběhlo zalesňování Strážné hory na jihu města. Koncem 19. století byly založeny Máchovy sady v centru města a park na Polance v nivě řeky Jihlavy.

V roce 1924 – 1926 byly na jižním okraji centra založeny Tyršovy sady, na severu Masarykovy sady (Hrádek) a ve stejné době proběhly parkové úpravy na Masarykově náměstí před gymnáziem.

Do městské zeleně lze započítat i zámecký park rodového sídla Valdštejnů, tři třebíčské hřbitovy (tzv. starý a nový městský a židovský hřbitov na Hrádku) a třebíčské lesoparky (Lísčí, Libušino údolí, Lorenzovy sady, Krajíčková stráž). Lesoparky byly vybaveny odpočívadly a lavičkami, na vyhlídkových místech byly vybudovány altány.

Velmi cenné je území Týnského údolí s kaskádou rybníků táhnoucí se až k centru města. Město při zakládání a úpravách parků často spolupracovalo se zahradním architektem Josefem Kumpánem. Třebíč by se mohla díky množství parků nazývat zelenou oázou [Třebíč: Historie a památky, 2006: 81].

2.4.1.3 Historie

Za dlouhá staletí své existence se Třebíč stala důležitým hospodářským, správním, politickým i kulturním těžištěm jihozápadní Moravy. Její počátky sahají až k roku 1101, kdy zde moravská údělná knížata Oldřich Brněnský a Litold Znojemský založila benediktinský klášter. Kolem poloviny 13. století (pravděpodobně v letech 1240 až 1260) přistoupil benediktinský konvent ke stavbě nové klášterní budovy a pozoruhodné románsko-gotické basiliky, která dnes nese jméno Panny Marie a sv. Prokopa. Třebíčský klášter se tehdy rozhodl založit na pravém břehu řeky, „na zeleném drnu“, kolonizační město. Povolení opevnit se hradbami a řídit se normou městského práva podle příkladu královského města Znojma udělil Třebíči až Karel IV. s Janem Lucemburským v roce 1335. Původní gotická podoba Třebíče vzala za své v r. 1468, kdy bylo město za válek mezi Jiřím z Poděbrad a Matyášem Korvínem téměř zničeno. Před Bílou horou náležela Třebíč k významným střediskům jednoty bratrské. Události stavovského povstání i třicetileté války přečkalo město bez větších škod a dlouho se také úspěšně bránilo rekatolizaci.

Řadu významných změn v životě Třebíče přineslo 19. století. Převaha textilních řemesel (soukenictví, tkalcovství) byla vystřídána rozhodujícím podílem výroba obuvi a zpracování kůže na ekonomice města. Třebíč v 19. století výrazně změnila svůj vzhled, zanikla rovněž její funkce střediska vrchnostenské správy, rozrůstala se tu průmyslová výroba a tzv. transversální dráha spojila Třebíč pevněji s ostatním okolím. Ve 20. století prožívala Třebíč osudy venkovského okresního města.

Třebíč dnešních dnů je městem se čtyřiceti tisíci obyvatel a její ekonomické zázemí tvoří vedle tradičních oborů, jimž jsou průmysl obuvnický, strojírenský a dřevozpracující, také jedno z nejnovějších odvětví – jaderná energetika [Třebíč, 2013].

2.4.2 Odpadové hospodářství města Třebíč

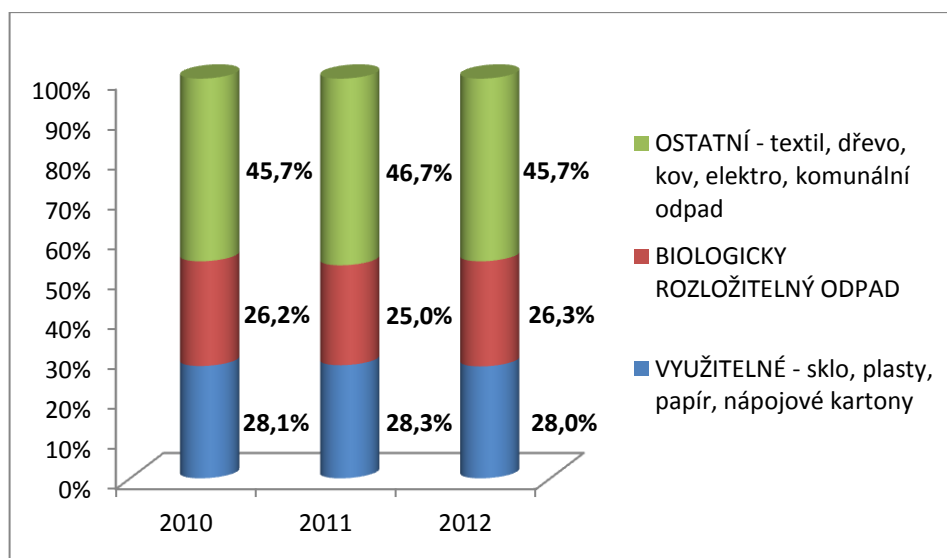
Produkce odpadů a jejich odstraňování je stará jak lidstvo samo. Již v pravěku se naši předkové snažili svůj odpad odstraňovat tak, aby jej co nejméně následně obtěžoval. V současné době je potřeba se dívat na odpad z domácností také jako na možný zdroj surovin. Za účelem řešení odpadového hospodářství v regionu Třebíčska byl starosty měst a obcí v roce 1992 založen Svazek obcí „Skládka TKO“. V současné době má svazek 165 členů (měst a obcí). Od samého začátku se snaží o vytvoření komplexního systému zahrnujícího skládkování, sběr a likvidaci nebezpečných odpadů, dotřídění a využívání odpadů. Veškeré požadavky jednotlivých měst a obcí v oblasti nakládání s odpady

v regionu svazku obcí zajišťující svozové firmy: Esko-T, s.r.o., AVE CZ odpadové hospodářství, s.r.o. (dříve Remondis, spol. s.r.o.), TS Moravské Budějovice.

Komunální odpad je veškerý odpad vznikající na území obce při činnosti fyzických osob (domovní odpad). Komunální odpad je také odpad vznikající při čištění veřejných komunikací a při údržbě veřejné zeleně včetně hřbitovů.

V říjnu 2005 byly v Třebíči rozmístěny nové kontejnery pro třídění odpadů na těchto 26 místech: na ulici Gen. Svobody (u č. 622), Aug. Kratochvíla – Benešova, Benešova (u č. 507), C. Boudy (u č. 606), Obr. Míru (u č. 479), Čajkovského (u tel. servisu), Kubišova (u MŠ), Modřínová (proti drogerii Teta), Družstevní (č. 1092), Demlova (u č. 866), Okrajová (u restaurace Lucullus), Bezručova (u č. 15), Kosmákova (proti SOU), Riegrova – Sedláková, Gorazdovo nám., Novodvorská (u č. 1077), Heyrovského (u č. 993), Na Svahu, Zahraničního Odboje (mezi č. 902 a mezi č. 983), Jar. Ježka (u č. 198), M. Majerové (u BUS zastávky), Frant. Hrubína (u č. 709), Poušov (zastávka BUS), Jar. Haška (u č. 667 a 647), I. Olbrachta (u kotelny č. 1104). Tím se v Třebíči a jejich částech počet míst pro třídění odpadů zvýší na 126. Město Třebíč počítá s dalším rovnoměrným rozšiřováním sítě sběrných míst na svém území v souladu s Plánem odpadového hospodářství. V Horka-Domečích bylo rozmístěno 16 bílých zvonů na separaci bílého (čirého) skla. Nutnost třídění bílého skla, od kterého bylo již v minulosti ve městě pro nevyhovující čistotu upuštěno, se jeví jako nevyhnutelná. Zpracovatelé postupně žádají bílé sklo a ztrácejí zájem o odběr směsného skla, jehož výkupní cena klesá [Třebíč, 2009].

Graf 5- Složení komunálních odpadů v Třebíči



Zdroj: Třebíčský zpravodaj (02/2013)

Za hlavní cíle pro hospodaření s odpady v obcích se považují:

1. V oblasti životního prostředí:

- oddělit od komunálního odpadu jeho složky s nebezpečnými vlastnostmi a bezpečně je zpracovat;
- přispět k omezení spotřeby neobnovitelných přírodních zdrojů surovin a energie cestou využívání odpadů;
- zlepšit čistotou obcí a prostředí, které ovlivňuje zdraví lidí a zvířat;
- snížit množství odpadu ukládaného na skládky, které jsou trvalou zátěží přírody a krajiny.

2. V oblasti hospodářské:

- zvýšit množství složek odpadu, které budou materiálově a energeticky využity;
- snížit množství netříděného (směsného) odpadu, a tím uspořit finanční prostředky potřebné k jeho odstranění;
- optimalizovat příjmy a výdaje obce za poskytované služby a za využívání odděleně sebraných složek odpadu.

3. V oblasti správní a výchovné:

- přesvědčit občany o účelnosti předcházení vzniku odpadu;
- zapojit občany do hospodaření s využitelnými druhy odpadů;
- usnadnit činnost správních orgánů v oblasti čistoty obcí a nakládání s odpady [Vrbová a kol., 2003: kap. 2, str. 3]

Výše uvedené body velmi úzce souvisejí se skutečností, že město Třebíč je součástí Projektu Zdravé město a místní Agendy 21 v rámci Národní sítě Zdravých měst České republiky. V Třebíči funkci Politik Projektu Zdravé město a místní Agenda 21 vykonává Ing. Marie Černá a funkci Koordinátor Projektu Zdravé město a místní Agenda 21 Ing. Iveta Ondráčková.

V roce 1988 iniciovala OSN – Světová zdravotní organizace (WHO) mezinárodní Projekt Zdravé město (WHO Healthy Cities Projekt), ke kterému přizvala nejvýznamnější evropské metropole [Národní síť Zdravých měst ČR, 2014]. Projekt Zdravých měst WHO je celosvětové hnutí. Úspěšná realizace vyžaduje inovační akce zabývající se všemi aspekty lidského života a životních podmínek a vybudováním rozsáhlé sítě mezi městy po celé Evropě i mimo ni [World Health Organization, 2014]. Za dobu trvání projektu

vzniklo v Evropě 1 300 Zdravých měst ve 30ti zemích. Po roce 1989 se myšlenky uvedeného projektu začaly realizovat i ve městech České republiky. V roce 1994 vytvořilo jedenáct aktivních měst asociaci s názvem Národní síť Zdravých měst České republiky (užívaná zkratka NSZM ČR), kterou dnes tvoří více než 100 měst, obcí, mikroregionů a krajů. NSZM ČR je asociací aktivních místních samospráv, které se programově hlásí k principům udržitelného rozvoje, zapojují veřejnost do rozhodovacích procesů a podporují zdravý životní styl svých obyvatel [Národní síť Zdravých měst ČR, 2014].

Místní Agenda 21 vychází z mezinárodního dokumentu OSN nazvaného Agenda 21, který byl přijat na summitu OSN v Rio de Janeiro v roce 1992. Výraz „agenda“ znamená souhrn činností a opatření; číslice „21“ pak směřování do 21. století [Ekodomov, 2008: 223]. Místní Agenda 21 (MA21) představuje nástroj pro zavádění udržitelného rozvoje na místní a regionální úrovni. Místní Agenda 21 je proces, který prostřednictvím zkvalitňování správy věcí veřejných, strategického plánování a řízení a zapojování veřejnosti zvyšuje kvalitu života ve všech jeho aspektech [Ministerstvo životního prostředí, 2014]. Zásadní roli v MA21 hraje místní veřejná správa. Bez její aktivní vůle nemůže místní Agenda 21 jako dlouhodobý koncepční proces vzniknout, ani dále fungovat. Veřejná správa – jak úředníci, tak především politici – má prostředky k vytváření prostoru a dobrých podmínek ke spolupráci, dialogu a vzájemné komunikaci. Jde o proces participativní, nezbytně k tomu potřebuje spolupráci s různými složkami místní společnosti – neziskovými organizacemi a spolky, podnikateli, provozovateli služeb, či třeba školskými zařízeními, zdravotnickými institucemi a řadou dalších subjektů, včetně široké neorganizované veřejnosti [Oficiální stránky MŽP k MA21, 2014].

2.5 Statistické informace o odpadovém hospodářství v Třebíči

Statistické informace o odpadovém hospodářství města Třebíč mi byly poskytnuty odpadovým hospodářem panem Ing. Dušanem Veselým. Evidence se vede již dlouhá léta a rozšiřuje se postupně na nejrůznější přibývajících druhy odpadů. Kromě níže uvedeného papíru, skla a PET lahví se sleduje také objemný odpad, železný šrot, pneumatiky, akumulátory, suché baterie, nátěrového hmoty, ledničky, televizory, vyjeté oleje či zářivky. Při návštěvě odboru byl zmíněn jeden důležitý ukazatel, a ten představuje počet obyvatel. Především se myslí souvislost mezi počtem obyvatel a množstvím odpadu. Níže uvádím dvě tabulky, z nichž jedna poskytuje informace o množství vyprodukovaného tříděného odpadu ve městě za období let 2004 – 2011, druhá sleduje vývoj počtu obyvatelstva.

Tabulka 5 - Množství vyprodukovaného tříděného odpadu v Třebíči v letech 2004 až 2011

| Rok | Druh odpadu | | |
|------|-------------|------------|-------------------|
| | Papír (v t) | Sklo (v t) | PET – lahve (v t) |
| 2004 | 450 | 165 | 88 |
| 2005 | 442 | 219 | 104 |
| 2006 | 647 | 329 | 170 |
| 2007 | 826 | 303 | 235 |
| 2008 | 884 | 317 | 262 |
| 2009 | 969 | 361 | 296 |
| 2010 | 909 | 399 | 327 |
| 2011 | 1 149 | 387 | 341 |

Zdroj: Z materiálů poskytnutých odborem komunálních služeb v Třebíči

Tabulka 6 - Vývoj počtu obyvatel v letech 2004 - 2011

| Rok | Počet obyvatel |
|------|----------------|
| 2004 | 38 715 |
| 2005 | 38 654 |
| 2006 | 38 596 |
| 2007 | 38 493 |
| 2008 | 38 362 |
| 2009 | 38 156 |
| 2010 | 37 836 |
| 2011 | 37 575 |

Zdroj: Český statistický úřad (2012)

Porovnáme-li obě uvedené tabulky, pak zjistíme jednu zásadní skutečnost – s ubývajícím počtem obyvatel, stoupá množství vyprodukovaného odpadu. Má se za to, že toto zjištění odráží trend dnešní společnosti, čímž je materiálová náročnost. Myslím tím zejména papír a plasty. V současné době se většina výrobků, či produktů balí do plastových obalů, chodíme nakupovat s igelitovými taškami, každý druh ovoce či zeleniny dáváme zvlášť do igelitového sáčku, stejně tak jako pečivo. V restauračních zařízeních nám nápoje nalijí do plastového kelímku a v igelitovém sáčku si odneseme plastovou nádobu s jídlem. Optimističtější situace však nepanuje ani v otázce spotřeby

papíru. Jedná se nejen o skutečnost místního rozsahu, ale i o republikovou. Jak ve svém článku pro časopis Retail Info Plus uvádí RNDr. Tomáš Hájek: „Česká republika patří s 380 kusy letáků na osobu a rok k „letákově nejvyspělejším zemím“ v Evropě. Více jich obdrží domácnost např. v Nizozemí, Dánsku (přes 600 kusů na osobu a rok) nebo Rakousku (450). Naopak méně je to třeba ve Francii nebo Finsku (obě země mají zhruba 320 letáků na hlavu za rok)“ [Hájek, 2012: 15]. Letáky zaplavují schránky, pouhá tři procenta jsou označena nápisem *Nevhazovat reklamu*, do těch zbývajících denně přicházejí akce na zboží a služby. Problém nastává ve chvíli, kdy majitel schránky si ji pravidelně nevybírá, letáky se v ní hromadí a pokud se schránka nachází venku, můžeme vidět letáky rozházené, roztrhané a případně mokré všude kolem objektu.

Snižování množství odpadů je nejvyšším stupněm organizace odpadů v Evropské unii. Nejsnazší a nejekologičtější cestou k zvládnutí odpadu se jeví omezení jeho produkce. Opatření k snížení množství odpadu se obvykle dělí do tří kategorií:

1. opatření, která mohou být zavedena rychle a s malými náklady, nebo bez nákladů. Jedná se třeba o drobné změny v chování – například psaní na list papíru po obou stranách.
2. opatření, jejichž zavedení trvá déle a nesou s sebou výdaje, u nichž je požadována rychlá návratnost (1 až 2 roky). Příkladem je zakoupení kopírky s automatickým tiskem po obou stranách listu papíru. V závislosti na množství kopírování mohou úspory týkající se nákupu papíru a omezení odvozu odpadu vyrovnat cenu nové kopírky během jednoho roku.
3. opatření, která vyžadují drastické změny v chování a zahrnují vyšší investice s dlouhodobou návratností (2 roky a více) [Drbalová, 1999: 3].

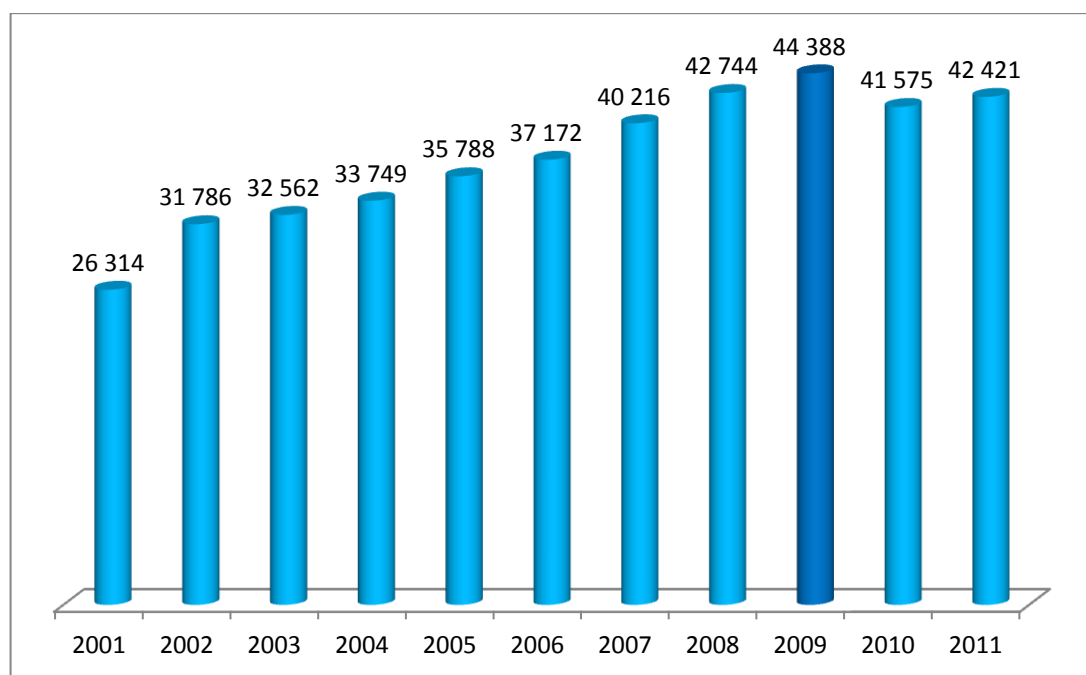
Kromě separace odpadů do kontejnerů je možné využít také služeb sběrných dvorů. V jednom z vydání Třebíčského zpravodaje informuje firma mající na starost otázku odpadů v Třebíči, ESKO-T s. r. o., občany města, co všechno se může odvést do sběrného dvora a rovněž i jejich lokalizaci. Jednak sem patří velkoobjemový odpad, čímž rozumíme starý nábytek, koberce, podlahové krytiny (PVC) apod. Určité dvory slouží pro sběr nebezpečného odpadu, který mimo jiné zahrnuje obaly od barev, ředidel, chemikálií, upotřebené motorové oleje a olejové filtry, lepidla, pesticidy, ... Zajišťuje zpětný odběr, především (elektrozařízení), ledničky, mrazničky, pračky, televize, mikrovlnné trouby, počítače, rádia, mobilní telefony, zářivky, baterie a monočlánky. Z dalších druhů odpadů na místo sběrného dvora můžeme přivést pneumatiky z osobních automobilů, motocyklů

a kol bez ocelových ráfků, stavební odpady (cihly, suť, beton, obklady) v menším množství a kovy. V dalším bodě článku se píše i o bioodpadu. Ve městě Třebíč lze navštívit tyto sběrné dvory:

1. Sběrný dvůr Třebíč – Borovina: západní okraj města, v těsné blízkosti silnice vedoucí do Řípova a městské části Poušov
2. Sběrný dvůr Třebíč – Na Klinkách: severní okraj města, 100 m za firmou PUMAX
3. Sběrný dvůr – Hrotovická: jihovýchodní okraj města – vedle bývalých technických služeb [Třebíčský zpravodaj, 07-08/2012: 10].

V níže uvedené tabulce uvádím celkovou návštěvnost všech tří sběrných dvorů města za období let 2001 až 2011. Data byla poskytnuta odborem komunálních služeb v Třebíči a ilustrují nám vývoj využívání těchto služeb. Z tabulky vyplývá, že četnost návštěv od roku 2001 do roku 2009 postupně narůstala. Ve sledovaném období byl největší počet návštěv zaznamenán právě v roce 2009, celkem 44 388. Rok 2010 se nesl ve znamení poklesu o 2 813 návštěv oproti předchozímu roku. Ke snížení počtu možná přispělo zkušební rozmístění prvních zelených kontejnerů na biologicky rozložitelný odpad, který využívají na jaře a na podzim zejména zahrádkáři z přilehlých zahrádkářských osad. Návštěvnost poslední uvedený rok se zvýšila o 846. Další informace o využívání sběrných dvorů nalezneme v praktické části této práce.

Graf 6- Návštěvnost sběrných dvorů v letech 2001 až 2011



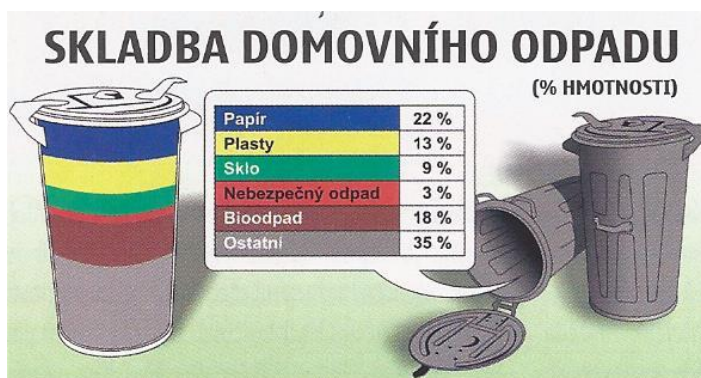
Zdroj: Z materiálů poskytnutých odborem komunálních služeb v Třebíči

2.6 Přehled současných možností třídění odpadů (typy sběrných kontejnerů)

„Třídění začíná doma – dejte odpadům druhou šanci“ [Třebíčský zpravodaj, 03/2013: 18]. Tímto nadpisem začíná nikdy nekončící seriál o třídění odpadů ve městě Třebíč. Zasluhou města, které vydává Třebíčský zpravodaj, se k občanům dostávají informace o odpadech, zejména jak správně třidit, co do daného kontejneru patří a co naopak nepatří, co všechno je možné z vytríděného odpadu vyrobit, nebo jak jej využít. V následujícím textu se budu zabývat přehledem využívaných typů sběrných kontejnerů, co do nich házet můžeme, co ne a také kde se můžeme s vytríděným odpadem setkat.

Množství vytríděných odpadů v Třebíči nedosahuje hodnot, které by odpovídaly současnému trendu. Každý z nás ročně vyhodí zhruba 30 kg papíru, 25 kg plastu, 15 kg skla, 5 kg kovů a 1,4 kg nápojových kartonů. Pokud jsou tyto suroviny správně roztríděny do odpadových nádob, lze je znovu využít a objem odpadků, které končí na skládkách nebo ve spalovnách se minimalizuje [Třebíčský zpravodaj, 03/2013: 18].

Obrázek 5 - Skladba domovního odpadu



Zdroj: Třebíčský zpravodaj (04/2012)

Základem jakékoliv strategie, která má za cíl dosáhnout vysoké míry využití odpadů a dobré kvality surovin pro recyklaci, je třídění odpadů u zdroje. Znamená to pouliční sběr komunálního odpadu roztríděného do tří základních skupin:

- vlhký organický materiál (biologický odpad a další)
- suché recyklovatelné materiály (papír, plasty, sklo, kovy aj.)
- zbytkový odpad (směsný komunální odpad)

Kromě toho z komunálního odpadu musí být vytríděny i nebezpečné materiály (barvy, oleje, pesticidy, zářivky atd.): odděleným sběrem, odnášením do sběrných míst nebo kombinací obou způsobů [Kropáček, 2003: 4].

2.6.1 Plasty

Pro úsporu místa a naplnění popelnice více plastovými produkty musí dojít nejprve ke zmáčknutí nebo sešlápnutí. Do žlutých kontejnerů určených pro plast smíme vhazovat PET láhve, plastové nádoby a lahve, sáčky, fólie, plastové tašky či igelitky, kelímky od jogurtů a ostatních mléčných výrobků, plastové obaly od šamponů, kosmetiky, mycích prostředků (nejlépe vymyté vodou), nápojové kartony od mléka, džusů, vína apod. Pokud někdo z nás vhodí do kontejneru bakelit, gumu, PVC, linoleum, pneumatiky, novodurové trubky, plastové obaly od chemikálií, olejů, barev apod. znehodnotí tím celý obsah kontejneru. Z vytríděného plastu se vyrábí např. výplně spacáků, zimních bund, koberců, z 50 PET lahví může být vyrobena nová Fleecová bunda a jeden kontejner odpadních plastů ušetří až 30 l ropy [Třebíčský zpravodaj, 03/2013: 18], 30 000 ks nápojových kartonů je třeba k výrobě stavebních desek na jeden rodinný dům, ze 75% je nápojový karton tvořen kvalitním papírem [Třebíčský zpravodaj, 04/2012: 10].

2.6.2 Papír

Co do hmotnosti vyprodukuje průměrná domácnost z tříděného dopadu nejvíce právě papíru [Třebíčský zpravodaj, 01/2012: 19]. Před vhozením je potřeba obaly rozložit, sešlápnout nebo roztrhat. Důvod je jasný – využití co nejvíce prostoru uvnitř kontejneru. Jestliže vyhazujeme papír či výrobek z něj vyrobený, nesmí být mokrý, mastný či jinak znečištěný. Zároveň nesmí být uhlový, nebo voskovaný. Do modrého kontejneru v žádném případě nepatří použité pleny. Naopak vyhazovat smíme noviny, časopisy, reklamní letáky, sešity, knihy, papírové obaly, kancelářský papír, karton a krabice zmáčknuté, nebo roztrhané na menší kusy. Ve zpravodaji se dozvíme, že použitím 1 tuny sběrového papíru ušetříme 17 stromů v lese, dále že novinový papír může být až z 80% vyroben ze starého papíru, nebo z jednoho kilogramu starého papíru lze vyrobit celou kartónovou krabici [Třebíčský zpravodaj, 04/2013: 18], k výrobě krabice na nový televizor je potřeba 10 starých časopisů [Třebíčský zpravodaj, 01/2012: 19].

2.6.3 Sklo

Do zeleného kontejneru se vhazuje barevné sklo, do bílého čiré. Pokud se nachází pouze jeden z těchto typů, sklo vhazujeme bez ohledu na barvu. Sklo není nutné rozbíjet, bude se dále třídit [Třebíčský zpravodaj, 01/2012: 19]. Máme-li k dispozici oba kontejnery, měli bychom do zeleného dávat barevné lahve od nápojů, skleněné nádoby od potravin, tabulové sklo. Nepatří sem čiré sklo, porcelán, keramika, zrcadla, autosklo. Recyklace skla není nijak omezena, sklo se dá znovu použít téměř do nekonečna. Už ze 3 kg vytříděného skla se dá vyrobit sada 6 skleniček. Do kontejneru bílé barvy se umísťují čiré lahve od nápojů, skleněné obaly od kávy, zavařenin, kečupů bez kovových a plastových víček. Kromě již zmiňovaného porcelánu, keramiky, zrcadla či autoskla sem dále nevhazujeme barevné sklo, drátěné sklo či varné sklo. Recyklace skla snižuje související znečištění vzduchu o 20% a související znečištění vody o 50%. Roztavení skla (střepů) spotřebuje o 40% méně energie než výroba skla ze surových materiálů. Jedna tuna recyklovaného skla ušetří více než 300 kg CO₂ [Třebíčský zpravodaj, 05/2012: 10].

2.6.4 Nápojové kartony

Nápojové kartony se vhazují do kontejnerů různých barev a tvarů, ale vždy označených oranžovou nálepkou. Podle místních podmínek se sbírají buď samostatně, nebo společně s papírem či plastem. Důležité je sledovat nálepky na kontejneru! Mezi nápojové kartony řadíme krabice od džusů, vína, mléka a mléčných výrobků, které je potřeba před vhozením do kontejneru řádně sešlápnout. Krabice silně znečištěné od zbytků nápojů a potravin by se do kontejneru dostat neměly. Již z 15 kartonových krabic od mléka nebo džusu postačí k výrobě dětského leporela [Třebíčský zpravodaj, 01/2012: 19]. Kromě nálepky může mít kontejner i oranžové víko, nebo může být celý oranžový. Jedná se o světlý odstín oranžové barvy.

2.6.5 Elektrospotřebiče a baterie

Máme-li ve své domácnosti již nepotřebné baterie a drobná elektrozařízení jako jsou například kalkulačky, rádia, drobné počítačové vybavení, telefony, elektronické hračky podobně, vyhledáme kontejner červené barvy. Jedná se opravdu jen o drobná zařízení, kterými určitě nejsou myšleny televizory, monitory, zářivky, úsporné žárovky, velké a malé domácí spotřebiče (jako například ledničky, pračky, mikrovlnky, vysavače). Pro většinu z nich slouží sběrné dvory. Recyklací vysloužilců lze znovu využít a vrátit

do oběhu celou řadu materiálů, například zpracováním vysloužilé pračky lze získat až 23 kilogramů železa – jeho využitím může vzniknout až 6 m² plechové střešní krytiny nebo 27 m železných trubek [Třebíčský zpravodaj, 06/2012: 10].

Obrázek 6 - Červený kontejner na elektrospotřebiče a baterie



Zdroj: Bártíková (2011)

2.6.6 Bioodpad

Hnědé kontejnery nejsou ještě tolik rozšířené, nicméně věřím, že již brzy budou k dispozici na více místech. Mezi bioodpad patří tráva, plevel, rostliny, seno, sláma, listí, dřevní hmota, hobliny, piliny, jemné nebo nadrcené větve, jadřince, pecky z ovoce, slupky z citrusových a jiných plodů, kávové filtry a ubrousky, zbytky pečiva a obilnin, odpad ze zeleně v domácnosti, skořápky z vajec a ořechů, čajový odpad, čajové sáčky. V žádném případě neodhazujeme živočišné zbytky, maso, kosti, kůže, exkrementy masožravých zvířat, tekuté zbytky jídel, oleje nebo uhynulá zvířata. Kompostování je velmi starý způsob využívání biologicky rozložitelného odpadu, známý už ze starověké Číny. Kompost je kvalitní organo-minerální hnojivo, kterým jsou do půdy navraceny všechny cenné živiny. Na rozdíl od minerálních hnojiv se do půdy dostává také humus, který velmi dobře působí na vlastnosti půdy, ve které snižuje erozi půdy a zadržuje více vody [Třebíčský zpravodaj, 06/2012: 10]. Firma Esko-T bude vyříděný bio materiál svážet jedenkrát za týden. Následně se zpracuje v kompostárně jakožto využitelná surovina [Přibík, 2014].

Převážně v okrajových lokalitách ve městě je již delší dobu rozmístěno 15 velkoobjemových kontejnerů na odpad ze zahrádek. Hnědé kontejnery jsou další

doplňk. Třebíč si navíc nedávno podala žádost o dotaci na domácí kompostéry. Zájemcům je k užívání zapůjčívá zdarma. Vzniká tím ucelený systém, jehož cílem je dosáhnout snížení podílu biologického odpadu v komunálním odpadu [Mahel, 2014].

2.6.7 Biologicky rozložitelná odpad

V okrajových částech města se během dubna (pozn. autorky: roku 2011) objevily velkoobjemové kontejnery na biologicky rozložitelný komunální odpad. Ten bylo dosud možné odkládat pouze do tří sběrných dvorů. Čtrnáct velkých kontejnerů zelené barvy je určeno na odpad ze zahrádek a sadů. Sypat do nich bude možné listí, trávu, piliny a nadrcené větve. Zelené kontejnery na bioodpad jsou dalším rozšířením systému na třídění odpadů. Při jejich využívání bude hodně záležet na disciplinovanosti občanů, protože jejich obsah nebude dotřídován [Třebíč, 2011].

V posledním vydání Třebíčského zpravodaje v roce 2013 se objevil článek, který jednoznačně potvrzuje užitečnost a také využitelnost kontejnerů na biologicky rozložitelný odpad: „Prvních čtrnáct kusů zelených kontejnerů se v okrajových částech Třebíče objevilo na jaře 2011. Později přibýlo dalších sedm do místních částí. Veřejnost si na ně rychle zvykla. Sypat do nich je možné odpad ze zahrádek a sadů, to znamená listí, trávu, nadrcené větve a piliny. Za rok 2012 bylo takto shromážděno skoro 600 tun biologicky rozložitelného odpadu. Pro letošek očekává odbor komunálních služeb radnice ještě o něco větší množství.

Velkoobjemové kontejnery se v Třebíči jednoznačně osvědčily. Město proto počítá s jejich využíváním i pro příští roky. Jelikož zahradní sezóna již skončila, budou kontejnery do konce listopadu ze svých stanovišť na zimu staženy. Pokud někteří občané budou potřebovat zbavit se v období vegetačního klidu zahradního odpadu, mohou tak učinit v některém ze tří sběrných dvorů.“ [Přibík, 12/2013: 6]

2.6.8 Textil

Nádoby pro sběr textilu rozmístila Oblastní charita Třebíč ve spolupráci s městem Třebíč. Kontejnery tmavě oranžové barvy se již několik týdnů nacházejí v ulicích Kubišova, Družstevní, Bartušková, Okružní, Benešova, Novodvorská, Kapitána Jaroše a U Obůrky. Lidé do nich mohou ukládat čisté a suché věci jako například letní a zimní oblečení, lůžkoviny, prostěradla, utěrky, ručníky, záclony, látky minimálně o velikosti jednoho metru čtverečního i obuv svázanou dohromady. Podobně jako kontejnery na elektroodpad jsou zabezpečeny proti výběru [Třebíčský zpravodaj, 05/2013: 6].

Obrázek 7 – Fotografie kontejneru na textil



Zdroj: Třebíčský zpravodaj (05/2013)

2.7 Firmy působící v oblasti odpadového hospodářství v Třebíči

V Třebíči se setkáme se dvěma hlavními firmami zajišťujícími služby spojené s odpadovým hospodářstvím. V následujícím textu bych je chtěla představit a současně uvést jejich hlavní i vedlejší činnosti.

2.7.1 Esko-T s.r.o.

Společnost ESKO-T je společností s působností v regionu svazku obcí „Skládka TKO“ Třebíč, která je také jejím jediným zakladatelem. Základní aktivitou této společnosti se stává nezbytnost zavádění principů trvale udržitelného rozvoje, ochrany životního prostředí a kvality při každodenní práci. K dalším aktivitám mimo jiné patří i seznamování občanů a zákazníků s neustálým zlepšováním systému ochrany životního prostředí a managementu jakosti v souladu s rozvojem technologií v oblasti nakládání s odpady a tím naplňovat očekávání veřejnosti.

K hlavní náplni činnosti společnosti patří svoz komunálního odpadu. Jedná se zejména o přistavení, odvoz a odstraňování odpadů pomocí kontejnerů, mobilní svoz problémových odpadů, likvidace nebezpečných odpadů, zajištění svozu a likvidace tříděného odpadu (sklo, papír, plasty), prodej odpadových nádob, zpracování evidencí dle platné legislativy, poradenská činnost v oblasti nakládání s odpady. ESKO-T provozuje skládky TKO Petrušky, síť sběrných dvorů a třídící linky [ESKO-T (a), 2014].

Společnost rovněž poskytuje informační služby ve svém informačním centru. Pro letošní školní rok byl vytvořen program „Cesta odpadu“, který má napomoci jak správně nakládat s odpady. V rámci školení se žáci seznámí s těmito tématy:

- odpady jako důsledek aktivit kolem nás
- nakládání s odpady
- druhy a kategorie odpadů
- odpady z průmyslové činnosti
- komunální odpady (sběr komunálního odpadu, doprava, třídění a úprava)
- obaly a odpady z obalů [ESKO-T (b, c), 2014].

Kurz trvá přibližně 2 – 2,5 hodiny a probíhá nejen uvnitř informačního centra, ale také přímo na skládce v Petruvkám. Po celou dobu zajišťuje odborný výklad a doprovod instruktor.

Sídlo: Komenského nám. 17, 674 01 Třebíč

Kontaktní osoba: Pavel Gregor (jednatel)

Tel.: 568 848 066

E-mail: info@esko-t.cz

Web: <http://www.esko-t.cz> [ESKO-T (d), 2014]



2.7.2 AVE CZ odpadové hospodářství s. r. o.

Na oficiálních stránkách města se mezi firmami působícími v oblasti nakládání s odpady objevuje mimo jiné i společnost Remondis, spol. s.r.o. Při hledání bližších informací jsem našla pouze adresu sídla (Žitavského 496, Praha, 156 00). Na uvedeném čísle mi opakovaně nikdo telefon nezvedal a email zaslán na info@remondis.cz se mi vrátil zpět jako nedoručitelný. Webová stránka www.remondis.cz se vůbec nezobrazila. Při dlouhodobějším hledání jsem našla tiskovou zprávu společnosti AVE CZ, že přebírá společnost Remondis: „S převzetím aktivit německé společnosti Remondis podnikající v odpadovém hospodářství, společnosti Remondis spol. s.r.o. (nyní již AVE komunální služby s.r.o.), posiluje společnost AVE opětovně svoji pozici na českém trhu.“ [Kahudová, 2008: 1]

Skupina AVE patří mezi vedoucí společnosti obchodující na trhu odpadového hospodářství v centrální a východně Evropě. AVE působí v České republice, na Slovensku, v Maďarsku, v Rumunsku a na Ukrajině. Společnost poskytuje komplexní portfolio služeb

odpadového hospodářství pro komunální a soukromé zákazníky a zajišťuje nejvyšší možnou technologickou a ekologickou úroveň zpracování odpadu [AVE (a), 2014].

Společnost AVE CZ odpadového hospodářství s. r. o. působí na území České republiky od roku 1993. Základní segmenty trhu tvoří: komunální služby, průmyslové služby, sanace starých ekologických zátěží a facility management. Společnost se v rámci komunálních a průmyslových služeb soustředí především na následující činnosti: svoz a odstranění komunálního odpadu, svoz a využití separovaných složek odpadu, zpracování druhotných surovin, provozování sběrných dvorů, svoz velkoobjemového odpadu, pronájem kontejnerů, poradenská činnost v oblasti nakládání s odpady [AVE (b), 2014].

Sídlo: Hrotovická 1184, 674 01 Třebíč

Kontaktní osoba: Mgr. Marcel Benda (ředitel provozovny)

Tel.: 568 845 856

Email: trebic@ave.cz

Web: www.avecz.cz [AVE (c), 2014]



2.7.3 EKO-KOM

Autorizovaná obalová společnost EKO-KOM byla již v roce 1997 založena průmyslovými podniky vyrábějícími balené zboží. Tato nezisková společnost vytvořila a efektivně provozuje celorepublikový systém, který zajišťuje třídění, recyklaci a využití obalového odpadu na kvalitní evropské úrovni. Pro celý komplex souboru činností zajišťovaných společnostmi se ujal název „Systém EKO-KOM“ [EKO-KOM (a), 2011].

Systém EKO-KOM zajišťuje sdružené plnění povinností zpětného odběru a využití odpadů z obalů prostřednictvím systémů tříděného sběru v obcích a prostřednictvím činnosti osob oprávněných nakládat s odpadem. To znamená, že společnost EKO-KOM, a.s. fyzicky nenakládá s obalovým odpadem, ale podílí se zejména na financování nákladů spojených se sběrem, svozem, tříděním a využitím obalového odpadu [EKO-KOM (b), 2011: 3]. Příkladem takovéto činnosti může být pilotní projekt započatý v loňském roce, kdy vybrané domácnosti v regionu získaly speciální tašky na třídění odpadů. „Cílem je zejména zvýšení množství, kvality a čistoty vytríděných odpadů. Pokud totiž odpady správně vytrídíme už v domácnosti, umožníme tím jejich další využití a recyklaci. Navíc pomáháme šetřit primární zdroje surovin, energii a životní prostředí,“ uvedl Roman Zouhar, regionální manažer společnosti EKO-KOM, která v rámci společného projektu s Krajem Vysočina aktivity na podporu třídění odpadů propaguje [Ondráčková, 2013].

Regionální manažeři pro Kraj Vysočina a Jihomoravský kraj:

Roman Zouhar – tel.: 602 432 983, fax: 545 210 840,

email: zouhar@ekokom.cz



Ing. Milan Hroudny – tel.: 721 461 287, fax: 545 210 840,

email: hroudny@ekokom.cz [EKO-KOM (c), 2011]

2.8 Spolupráce města s jinými městy a s veřejností

Třebíč je členem Národní sítě Zdravých měst České republiky a na základě svého členství se zapojuje do organizování vzdělávacích akcí pro své obyvatele zaměřené na mnoho oblastí lidského života. Město se snaží občany k třídění přimět nejen zábavní formou, ale také soutěžním duchem. Pořádají se různé soutěže v třídění jak v rámci města, tak i celého kraje Vysočiny. Pro veřejnost se připravují tematické dny spojené se vzděláváním v oblasti odpadového hospodářství. Některé programy mají již letitou tradici, s některými se setkáváme prvním rokem.

2.8.1 Soutěž My třídíme nejlépe

Cílem soutěže je udržet zájem veřejnosti a obcí o správné nakládání s odpady a zvýšit počet obyvatel v Kraji Vysočina, kteří své odpady pravidelně třídí [tridime-vysocina.cz, 2013]. V hlavní soutěži se u všech obcí zapojených v Kraji Vysočina každé čtvrtletí hodnotí a bodují tato kritéria:

1. Celková výtěžnost sběru papíru, plastů, nápojových kartonů, bílého a barevného skla na jednoho občana (v kg na 1 obyvatele/čtvrtletí, 1 kg = 10 bodů) – pouze z nádobového způsobu sběru (kontejnery a pytle).

2. Poměr mezi množstvím vytríděných využitelných složek odpadu (bez kovů) z nádobového i nenádobového sběru a množstvím směsného komunálního odpadu (1% = 1 bod, maximálně 70 bodů) za každé čtvrtletí.

3. Efektivita sběrné sítě ve 3 komoditách (plast + papír + sklo, až 30 bodů/čtvrtletí). Efektivita využívání sběrné sítě je dána poměrem mezi množstvím vytríděných odpadů a obsluženým objemem sběrových nádob, tj. ukazuje na míru naplněnosti a využití nádob.

i. u papíru – koeficient v rozmezí 40 až 90 kg/m³ za čtvrtletí = 10 bodů,

ii. u plastů – koeficient v rozmezí 17 až 40 kg/m³ za čtvrtletí = 10 bodů,

iii. u skla – koeficient v rozmezí 115 až 360 kg/m³ za čtvrtletí = 10 bodů.

4. Sběr a vykazování kovů – 10 bodů za splnění/čtvrtletí. [Agentura Dobrý den (a), 2014].

Obce se rozdělují podle počtu obyvatel do čtyř kategorií tak, aby se vyloučilo ovlivnění výsledků z důvodů velikosti obce (kategorie obcí do 500 obyvatel, kategorie obcí od 501 do 2 000 obyvatel, kategorie obcí od 2 001 do 10 000 obyvatel a kategorie obcí s více než 10 000 obyvatel) [Agentura Dobrý den (b), 2014]. Třebíč má přes 37 tis. obyvatel a spadá tedy do poslední kategorie (pozn. autorky).

Výsledky za poslední čtvrtletí roku 2013 a počátek roku 2014 ještě nejsou známy, proto uvedu výsledky z posledního čtvrtletí roku 2012 a za tři čtvrtletí z loňského roku, tj. rok 2013. Pro potřeby této práce uvádím pouze kategorii – obce nad 10 000 obyvatel.

Tabulka 7 - Výsledky soutěže My třídíme nejlépe

| Pořadí | Název obce | Body 4. čtvrtletí 2012 | Body 1. čtvrtletí 2013 | Body 2. čtvrtletí 2013 | Body 3. čtvrtletí 2013 | Body celkem |
|--------|----------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|----------------|
| 1. | Havlíčkův Brod | 194 | 163 | 210 | 195 | 762 |
| 2. | Jihlava | 187 | 173 | 197 | 190 | 747 |
| 3. | Humpolec | 189 | 151 | 208 | 195 | 743 |
| 4. | Nové Město na Moravě | 142 | 171 | 203 | 206 | 722 |
| 5. | Žďár nad Sázavou | 163 | 176 | 145 | 184 | 668 |
| 6. | Velké Meziříčí | 152 | 161 | 163 | 184 | 660 |
| 7. | Pelhřimov | 154 | 141 | 185 | 173 | 653 |
| 8. | Třebíč | 169 | 138 | 157 | 142 | 606 |

Zdroj: Agentura Dobrý den (2013)

V tabulce byly záměrně zvýrazněny nejvyšší a nejnižší zjištěné hodnoty. Z dílčích výsledků můžeme vyčíst, že za čtvrté čtvrtletí roku 2012 získalo největší počet bodů město Havlíčkův Brod, na opačném konci se nacházelo Nové Město na Moravě. V prvním čtvrtletí roku následujícího obsadilo první místo město Žďár nad Sázavou, Třebíč se 138 body byla poslední. Ve druhém čtvrtletí se vítěz předchozího období ocitnul na konci hodnocení se 145 body, kdežto Havlíčkův Brod se již podruhé umístil na první pozici. Výsledky z třetího čtvrtletí odhalily na stupínku nejvyšším Nové Město na Moravě, naopak Třebíč stejně jako v první čtvrtletím zaujala poslední místo. Celkové hodnocení za čtyři

čtvrtletí jsou uvedena v posledním sloupci tabulky. Můžeme z nich vyčíst vítěze, a tím se stalo město Havlíčkův Brod. Větší motivace pro zvýšení třídění by měla být pro město Třebíč, které získalo 606 bodů, což představuje poslední místo.

2.8.2 Zábavný den s odpady

Zábavný den má obyvatele Třebíče upozornit na důležitost správného třídění a nakládání s odpady. Těmto aktivitám se dlouhodobě věnuje Kraj Vysočina ve spolupráci s neziskovou společností EKO-KOM [Ondráčková, 2013]. Osvětová kampaň je součástí Projektu Zdravé město Třebíč. Je finančně podpořena Zdravým Krajem Vysočina [Třebíč, 2013: 2]. Na vytváření programu se podílejí nejen žáci či studenti ze základních a středních škol, ale také subjekty věnující se ekologickým aktivitám – jako například Ekocentrum Chaloupky. Nejenže dochází zábavnou formou k informování veřejnosti, nýbrž i samotní aktéři (zejména z řad dětí) se při zajišťování programu dozví mnoho nových a užitečných informací. Po celý den je na Karlově náměstí k dispozici obří nafukovací skluzavka, ekologická výtvarná dílna, nejrůznější soutěže, informace o třídění odpadů, a další [Třebíč, 2013: 1]. Dopolední program věnovaný vzdělávání odpoledne vystřídá vystoupení dětí z nejrůznějších zájmových kroužků, nejčastěji zaměřených na tanec či zpěv, a také trebičských hudebních skupin. Zábavní den s odpady se koná každý rok vždy v dubnu.

2.8.3 Den Země

Každý rok – 22. dubna – si připomínáme výročí, které mnozí považují za zrod moderního environmentálního hnutí. Vůbec první akce se konala v roce 1970 [Earth Day, 2014]. Navíc letošní rok si připomínáme výročí padesáti let od úmrtí Rachel Carsonové (1907-1964), která v roce 1962 ve svém díle *Silent Spring* upozorňovala veřejnost na dlouhodobé účinky zneužívání pesticidů [Lear, 2014].

Třebíč se každý rok ve spolupráci s partnery Projektu Zdravé město aktivně zapojuje do osvětové kampaně Den Země. Letos si svátek naší krásné modrozelené planety připomeneme trochu netradičně – v sobotu 26. dubna 2014 odpoledne. Po 14. hodině se na Karlově náměstí za doprovodu hudby a mládeže „přivalí“ nafukovací Zeměkoule. Tím vyvrcholí 17. ročník GLOBE GAMES, jehož organizátorem je ZŠ Kpt. Jaroše ve spolupráci se Zdravým městem. Zajímavé ekologické aktivity a projekty zde představí nejen školy zapojené do projektu Globe z celé ČR, ale i místní neziskové organizace (Třebíčské centrum, Vrátko, Studentský parlament města Třebíče, a další) [Ondráčková, 2014: 12].

3. Cíl práce

Cílem předkládané práce je zjistit možný vliv vybraných faktorů na třídění odpadů obyvatel ve městě Třebíč. První z faktorů představuje věk. Zajímalo mě, zda stáří člověka může hrát roli v počtu druhů, které ve své domácnosti třídí. Přesněji řečeno, jestli kromě základních druhů – jako plast, sklo, papír, nápojové kartony a baterie – separují i dalších odpady. Pokud ano, jaká věková struktura převládá. Druhý faktor souvisí se vzděláním. Chtěla bych odhalit souvislost mezi nejvyšším dosaženým vzděláním a znalostí správného třídění. Mezi kvantitou a kvalitou je rozdíl. V současné době již třídí značná část obyvatel (nejen Třebíče), ale třídí opravdu správně? Jeden porcelánový hrnek vhozený do kontejneru na sklo může znehodnotit celý separovaný obsah, stejně jako znečištěné papíry, nebo plastové obaly od chemikálií, olejů apod. Třetí faktor ukazuje na typ bydlení. Víme, jaké druhy odpadů patří do zeleného, žlutého, modrého, bílého a světle oranžového kontejneru? Mají větší přehled lidé žijící na sídlišti, v rodinných domech, celoročně obývaných chatách a chalupách, nebo v historické zástavbě v centru města.

Na základě uvedených faktorů jsem stanovila i tři hypotézy:

1. Věková struktura obyvatel má vliv na počet druhů tříděného odpadu.
2. Vzdělání obyvatel má vliv na třídění odpadů v domácnosti.
3. Typ bydlení obyvatel má vliv na třídění odpadů v domácnosti.

4. Empirická část

Prostřednictvím své práce bych chtěla přispět k dalšímu kvantitativnímu i kvalitativnímu rozvoji v Třebíči. I když v současné době třídí mnoho lidí, stále máme co zlepšovat. Jedním z hlavních důvodů, proč jsem si zvolila město Třebíč, byla skutečnost, že se nejedná o žádného „nováčka“ v oblasti environmentální osvěty, vzdělávání a ekologických aktivit (nejen v rámci odpadového hospodářství). Třebíč patří mezi členy Národní sítě Zdravých měst již od roku 1996. Mimo to se snaží každý rok vymýšlet a následně organizovat grantové projekty – např. v oblasti ekologicko-environmentální výchovy. Mým zájmem není zkoumat důvody, které vedou každého jednotlivce k tomu, aby třídil odpad. Můj cíl má hlubší podstatu. Zajímá mě, zda u lidí třídící odpad mohou hrát roli i další faktory – jako věk, vzdělání či typ bydlení. Skrze dotazníky bych chtěla zjistit souvislosti mezi tříděním a životem na sídlišti či rodinném domku, vysokoškolsky vzdělaným člověkem a člověkem se základní školou, mladým člověkem a člověkem v důchodovém věku.

4.1 Popis modelového území – město Třebíč

Město Třebíč se svým půdorysem řadí k podunajskému typu měst. Vzniklo jednostranným rozšířením staré komunikace a kopíruje pravý břeh řeky Jihlavy zahnutý do oblouku. Jako předměstí vznikly v době renesance Stařečka a Jejkov. Románské podhradí kláštera (Podklášteří) stavebně přešlo do sousedícího židovského města [Skopal, 1967: 162-163]. Při obnově města v 15. století město rozšiřovalo ulice i náměstí, aby posílilo jejich tržní funkci [Bartušek, 1969: 71]. Poté byly položeny základy pozdějších částí Nových Dvorů a Nového Města na levém břehu řeky. Od 2. poloviny 19. století se město začalo rozpínat směrem na jih od Horky do nové části Domky a dále přes Stařečku do Boroviny [Skopal, 1967: 162-163].

Dnešní funkční a prostorové členění je výsledkem historického vývoje. Třebíč má zachovalé původní historické jádro. Struktura města nese stopy jeho etapovitého rozvoje. Nejstarší části města tvoří čtvrti Vnitřní město, Záměstí a části čtvrtí Podklášteří, Stařečka a Jejkov. Rychlý rozvoj zástavby od 2. pol. dvacátých let graduje v letech osmdesátých s přílivem nových obyvatel – především zaměstnanců jaderné elektrárny Dukovany. Zástavba postupně vystupovala z úzkého údolí řeky Jihlavy, nejnovější části města se rozkládají většinou v plošších náhorních polohách. Průmyslová zóna se rozvíjela v jižní části města (Borovina, Průmyslová čtvrť) [Urbanistické středisko Brno, 2012: 16].

4.2 Popis základního souboru a výběrového souboru (souboru respondentů)

Město Třebíč se nachází v kraji Vysočina a po krajském městě Jihlava se řadí na druhé místo v počtu obyvatel. V současné době má 37 095 obyvatel (stav k 31. 12. 2013) [Český statistický úřad, 2014]. Z celkového počtu mírně převažuje počet žen. Z údajů ČSÚ za rok 2011 vyplývá, že největší počet obyvatel se nacházelo v rozmezí 15 až 64 let (26 753 obyv.), následovala kategorie 65+ (5 475 obyv.) a kategorie 0-14 let (5 347 obyv.) [Český statistický úřad, 2012]. Téměř pro shodné rozdělení jsem se rozhodla i já. S tím rozdílem, že skupina nejmladších obyvatel byla v mém dotazníku vymezena do 19 let. Pro posunutí hranice jsem se rozhodla i vzhledem ke kategorizaci vzdělání. Velká část dětí ze základních škol pokračuje se studiem dalšího stupně vzdělávacího systému. Většinou až po vyučení či střední škole nastupují buď na vysokou školu, nebo do zaměstnání. Věková hranice mezi 64. a 65. rokem představuje zlom mezi ukončením zaměstnání a nástupem do důchodu.

Kromě věkového složení jsem u respondentů zjišťovala rovněž nejvyšší ukončené vzdělání. Ve městě s velkou převahou nalezneme obyvatele s výučním listem. O něco méně početnou skupinu tvoří lidé s úplným středním vzděláním s maturitou a s vyšším odborným vzděláním, následuje základní vzdělání a nejmenšího počtu dosahuje kategorie vysokoškoláků.

Respondenti nebyli předem vybírání podle žádného z výše uvedených kritérií. K jejich oslovování docházelo zcela náhodně na různých místech ve vybraný čas a den sběru.

4.3 Použité metody výzkumu

Pro svou empirickou část diplomové práce jsem si za metodu kvantitativního výzkumu zvolila dotazníkové šetření. Cíl představoval získání primárních dat ke zvolenému tématu této práce a stanovených hypotéz. Pro dotazování jsem se rozhodla jednak z důvodu možnosti oslovení většího počtu osob, pokládat více otázek, skrze osobní kontakt zajištění vyšší návratnosti dotazníků, zaručení anonymity pro zúčastněné respondenty.

Použiji deduktivní metodu, která vychází z teorie nebo z obecně formulovaného problému. Teoretický nebo praktický problém je přeložen do jazyka hypotéz. Hypotézy navrhuji, jaké spojení mezi proměnnými bychom měli najít, je-li naše hypotéza pravdivá.

Pak následuje sběr dat. Odpovídají-li závislosti mezi sebranými daty vzorci předpovězenému v hypotézách, přijmeme hypotézy jako platné. Jinak musíme hypotézy odmítnout [Disman, 2000: 76].

Předkládaný dotazník obsahuje celkem 20 otázek, z nichž některé mají charakter otevřených, uzavřených či polouzavřených otázek. Uzavřené otázky byly ve většině případů použity k bližší identifikaci respondenta. Otevřené zjišťovaly respondentovy názory, postoje či přesvědčení. U zvolených otázek nabízejících výběr z několika variant byla záměrně poskytnuta i možnost jiné/další, kde měl respondent prostor vyslovit ostatní své poznatky.

Respondenty jsem oslovovala v období od 3. září do 14. prosince roku 2013. Každý týden jsem v úterý, ve čtvrtek a v sobotu mezi 11 – 14 hodinou sbírala data pro moji práci. Celý týden jsem se nacházela vždy ve stejné oblasti, které se periodicky střídaly. Oblastí bylo celkem pět – Borovina, Hájek, Židovská čtvrť, Horka-Domky a Jejkov. Výběr lidí probíhal náhodně. Větší ochotu vyplnit dotazník jsem zaznamenala u žen, kdežto muži se moc zapojovat nechtěli. Dotazníků v nejmenší věkové kategorii bylo mnohem více, než je uvedeno v dalším textu, nicméně musely být vyřazeny z důvodu chybějících odpovědí.

Získané dotazníky prošly kontrolou úplnosti. Pokud u některé z otázek chyběla odpověď, byl dotazník vyřazen. Z celkového počtu sto třicet pět po kontrole zůstalo sto vyhovujících dotazníků. Následně došlo k sečtení a vyhodnocení výsledků.

4.4 Vlastní výsledky

V této části se dostávám ke zveřejnění zjištěných výsledků svého dotazníkového šetření. Dílčí komentáře doplňuji o tabulky, grafy, případně obrázky. Do přílohy jsem vložila vzor dotazníku, který byl rozdáván respondentům. Šetření probíhalo mezi obyvateli Třebíče, proto jej uvádím pouze v českém jazyce. První čtyři otázky nám prozradí vztah respondentů ke třídění odpadů ve městě. Dozvíme se nejen jejich názory na smysl třídění, nebo co se stalo jejich motivací k této aktivitě, ale i jaké ze základních druhů odpadů separují. Další otázky zjišťují informovanost o četnosti vyvážení kontejnerů, o existenci nových typů kontejnerů, o prostředcích určených ke shromažďování vyříděného odpadu. Následující sada otázek by měla odhalit praktické znalosti v oblasti barevného rozlišování typů kontejnerů, a jaké druhy odpadů do nich zaručeně patří a jaké nepatří. Zařadila jsem i otázku dotazující se na zdroje, z nichž respondenti nejčastěji čerpají informace o oblasti zabývající se nakládání s odpady. V současné době třídíme přibližně šest až sedm druhů

odpadů, nicméně do budoucna to zaručeně nebude stačit. Již nyní se objevují návrhy na možnost třídění dalších druhů odpadů. Představy respondentů by mohly napomoci v rozhodování, o který druh se bude v budoucnu jednat. Závěrečná sada otázek se zaměřuje na charakteristiku respondenta z hlediska jeho věkové struktury, nejvyššího dosaženého vzdělání, zaměstnání, typu bydlení a také genderového rozdělení.

Otázka č. 1:

Co si, prosím, myslíte o třídění odpadu – má to nějaký smysl? Proč tak myslíte?

První otázka byla zvolena záměrně otevřená, abych u respondentů vzbudila zájem a představila jim ústřední téma celého dotazníku. Začne-li člověk hned na začátku (jakékoliv činnosti) nejprve přemýšlet, usnadní si tím i další postup. O třídění bude v následujících odstavcích řečeno víc než dost. Na počátku však stojí zdánlivě jednoduchá otázka – má smysl třídit odpad? Různorodost osobností se dotýká i této oblasti. Existují lidé, kteří třídí automaticky, považují tuto aktivitu za zcela samozřejmou a blíže o ní nepřemýšlejí. Setkáme se i s lidmi přemítajícími nad podstatou třídění, zdali se skutečně jedná o potřebnou činnost, nebo jenom o módní záležitost současné společnosti. Jiní lidé zaujmají pesimističtější postoj zejména ke konečné fázi celého procesu třídění. Stále panuje názor, že se nakonec vše vysype na jednu hromadu, z tohoto důvodu je třídění zbytečné.

K vyhodnocení otevřené otázky jsem zvolila formu vytváření kategorií. Seskupila jsem odpovědi se stejným jádrem, tedy co konkrétně chtěl respondent svou odpovědí sdělit, do kategorie a následně pojmenovala souhrnným názvem. Vzniklo celkem pět – ano, má to smysl (bez bližší specifikace); ano, má to smysl s ohledem na životní prostředí, ekologii, planetu, přírodu, okolí kolem nás; využitelnost zdrojů, recyklace; redukce množství odpadů, zejména na skládkách; bez odpovědi.

Na otázku neodpovědělo pouze čtrnáct oslovených osob – kategorie bez odpovědi. Do druhé kategorie – ano, má to smysl – spadalo celkem třicet odpovědí. Výraz: ano, má to smysl – byl uveden třináctkrát. Někteří dopsali dovětek, jako například mám ráda pořádek, smysluplná činnost, v dnešní době naprosto nezbytné, teď už ano, protože třídí více lidí, ... Další kategorie – ano, má to smysl s ohledem na ... - zahrnovala třicet pět odpovědí. Nejčastěji jsme se mohli setkat s výrazy jako životní prostředí, ochrana, ekologie, šetření životního prostředí, neznečišťujeme, snížení zátěže, máme jen jednu planetu, je potřeba chránit planetu, chci lepší životní prostředí. Ve třinácti případech byla

zmíněna opětovná využitelnost zdrojů, surovin, recyklace. Poslední kategorie zdůrazňovala snižování množství odpadů ukládaných na skládkách – pět odpovědí. Čtyři názory jsem nezařadila do žádné kategorie, neboť se domnívám, že by měly zaznít zvlášť. První z nich doslova zní: *má to smysl, pokud pak neskončí tříděný odpad na jedné hromadě. Má to smysl pro snížení „rabování“ přírody, ekonomický význam při výrobě výrobků z takovýchto „surovin“.* Určitě snížení skládek, když mají lidé odpad kam hodit, rozvoj nových technologií při zpracování použitých materiálů a tím i nová pracovní místa. Nejen v tomto případě jsem se setkala s již zmiňovaným pesimističtější postojem ke třídění. Lidé si často myslí, že se třídí jen „na oko“ a že vše nakonec skončí společně na skládce. Snad se mi je podařilo skrze tento dotazník přesvědčit o opaku. Obdobný postoj vyjádřil i jiný/á respondent/ka: *doufám, že to smysl má (snad odpady nakonec nekončí na jedné hromadě). Nechci plýtvat materiálem.* Nepodařilo se mi zjistit, z čeho tak usuzují – ze špatné zkušenosti, byli svědkem něčeho podobného, viděli reportáž v televizi, četli článek v periodiku či na internetu, ...? Ještě negativněji vyznívá odpověď: *není to špatná činnost, ale nevím, zda je dostatečně účinná.* Opět zřejmě narážíme na předchozí dva názory, kdy respondenti nejsou příliš přesvědčeni o konečném nakládání s vytríděným odpadem. Nechybělo ani přesvědčení, že: *je to moderní záležitost, za dřívějších dob jsme netřídili a nikdo nic neřešil.* Ano, může na nás třídění působit jako módnost. Nicméně dříve se k produkci výrobků používaly zcela odlišné materiály, nebyl tolik rozšířený plastový sortiment a také dost možná i lidé třídili, aniž by o tom podvědomě přemýšleli.

Otázka č. 2:

A Vy sám/sama třídíte?

Na položenou otázku odpověděli všichni oslovení respondenti ano. Jak již v této práci zaznělo, environmentální výchova má v Třebíči letité kořeny, proto se uvědomělost (nejen v oblasti nakládání s odpady) mezi občany natolik rozšířila. Počátky třídění odpadů můžeme vystopovat již v devadesátých letech minulého století. Byla jsem mile překvapena ze skutečnosti, že všech sto třicet pět osob třídilo odpad (po selekci neúplných dotazníků zbylo sto pro další výzkum). V současné době třídí na Vysočině přes šedesát sedm procent obyvatel. Jedná se vskutku o pozitivní trend. Přesto (jak se dozvíme v dalších otázkách) mezi třídít a třídít existuje rozdíl. Ne všichni, kdo separují odpad ve své domácnosti, vědí, co všechno patří či nepatří do sběrných nádob, nebo jaký druh odpadu se vhazuje

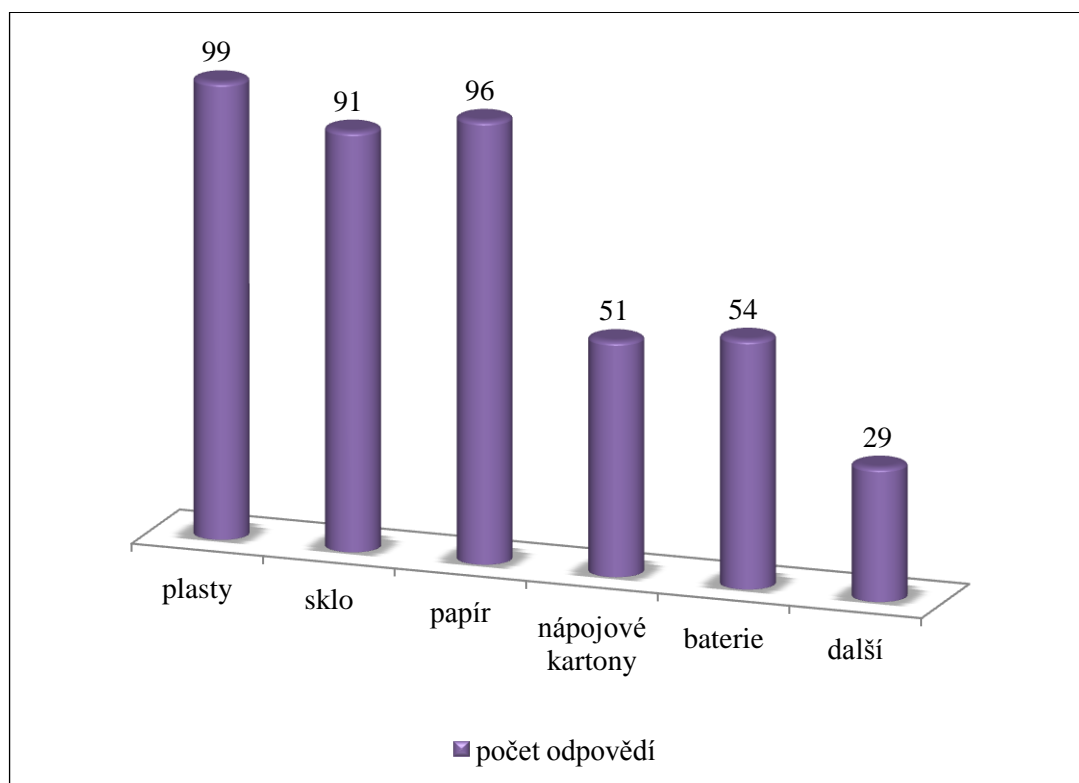
do barevně odlišeného kontejneru. V dalších otázkách zjistíme bližší informace o kvantitě i kvalitě třídění.

Otázka č. 3:

Jaké druhy materiálu převážně třídíte?

U této otázky mohli respondenti označit více možností. Vybrala jsem základní druhy materiálu, které se nejčastěji třídí – plasty, sklo, papír, nápojové kartony a baterie. Pro možnost rozšíření sběru, případně pro další možné nápady, jsem zařadila i možnost další. Z grafu č. 1 vyplývá, že devadesát devět obyvatel doma třídí plast, devadesát šest papír a devadesát jedna sklo. Z mého pohledu se opravdu jedná o nejrozšířenější druhy separovaného odpadu a současně jedny z nejvyužívanějších materiálů nejen v domácnostech. Plasty, papír i sklo nás doprovázejí na každém kroku a denně je produkujeme a zároveň spotřebováváme. Přibližně polovina oslovených třídí i nápojové kartony a baterie. Sběrné nádoby na baterie v Třebíči nalezneme zejména ve školních budovách a na úřadech. Nápojové kartony umísťujeme do kontejnerů označených oranžovou nálepkou, případně do světle oranžových popelnic. Poslední možnost – další – zvolilo dvacet devět osob. Mezi jejich odpověďmi se nejčastěji objevila odpověď – textil a biologický odpad (shodně osmkrát uvedeno). Na tyto dva aspekty již představitelé Třebíče zareagovali a v minulých letech se rozhodlo o umístění několika tmavě oranžových kontejnerů na sběr textilu (viz 2.6.8 Textil) a také zelených velkoobjemových kontejnerů určených na biologicky rozložitelný odpad (viz 2.6.7 Biologicky rozložitelný odpad) do různých částí města. Mezi další uvedené možnosti patřily kovy (čtyři odpovědi), hliníkové folie (tři odpovědi), zeleň a drobné elektrospotřebiče (dvě odpovědi), plechovky a tonery (jedna odpověď).

Graf č. 1: Jaké druhy materiálu převážně třídíte?



Zdroj: vlastní

Otázka č. 4:

Co Vás vede/motivuje ke třídění odpadů?

Za každou činnost, kterou se rozhodneme vykonávat, se skrývá menší či větší motivace. Někdy stačí v televizi přepnout na zajímavý pořad, kde nás upoutá například návod na výrobu domácího kompostéru umístěného na balkóně; otevřít časopis, knihu, webovou stránku a zjistit, jak můžeme pomoci naší planetě od přebytečných odpadků; rozhovor s kolegyní, kolegou v práci na téma, jak jsem začala/začal třídit bioodpad z kuchyně; pedagogický pracovník/pracovnice ukáže svým žákům, jak si vytvořit hračku z recyklovaného materiálu a mnoho dalších příkladů. Nejen motivace, ale také vlastní přesvědčení, že děláme něco správného pro sebe i své okolí, ve kterém denně žijeme, a pro svou planetu, jež nám poskytuje životní prostor, díky němuž můžeme na tomto světě existovat.

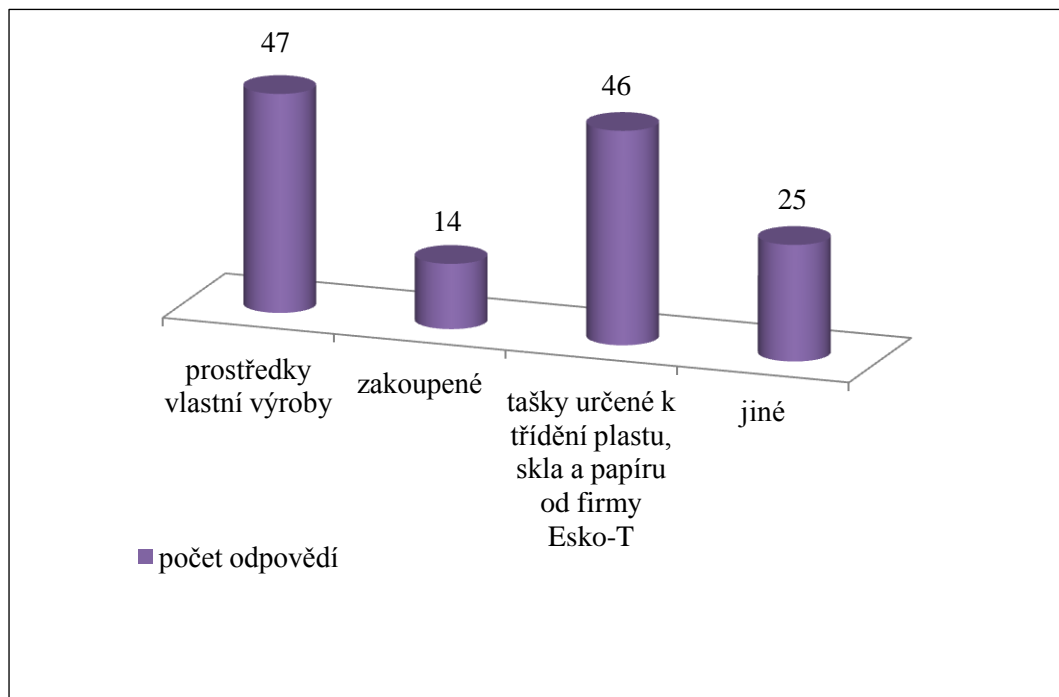
Pouze dvanáct lidí ze sta svůj názor nevyjádřilo a otázku buď proškrtlo, nebo nevedlo žádnou odpověď. Ostatní respondenti se k otázce vyjádřili. Tři varianty odpovědí se vyskytovaly vždy po dvanácti respondentech. První varianta zněla – ochrana životního prostředí a přírody, druhá – zlepšení životního prostředí a třetí – možnosti využití odpadů

k dalšímu zpracování. Současně bychom mohli varianty přenést i do časového horizontu, zatímco ochrana směřuje do budoucnosti - předchází možným následkům, zlepšení se soustřeďuje na přítomnost (co činíme pro lepší přítomnost, pro náš současný život) a zpracovávání odpadů představuje jakýsi konečný článek ve vývoji třídění odpadů (s nadsázkou můžeme označit za minulost). Sedm osob svým tříděním přispívá k čistějšímu prostředí. Nechtějí vidět kolem svého bydliště válející se odpadky, létající letáky či igelitové sáčky. Šest osob v sobě nachází ekologické cítění a smysl pro ekologii. Pro pět lidí není lhostejná budoucnost naší planety. Podobně třídění vnímají i čtyři další respondenti, kteří uvedli – svědomí, že planeta není nafukovací, nechci zaplavovat Zemi odpadky. Odpověď – snížení všeobecného komunálního odpadu – byla v dotazníku napsána čtyřikrát. Významnou kategorii tvoří i varianty – výchova (třikrát), žena, manželka (dvakrát), vnučka (jedenkrát), rodina (jedenkrát). Právě ženský element hraje důležitou roli ve vytváření motivace a působení na své okolí v otázce třídění odpadů. Následující tři varianty napsali vždy dva lidé – ohled k přírodě, snaha zlepšit prostředí kolem nás a vztah k životnímu prostředí. Další odpovědi se ve svém jádru shodovaly, proto jsem je zařadila do kategorie, kterou jsem souhrnně pojmenovala - vnitřní přesvědčení. Do této skupiny jsem zahrnula (uvedeno vždy jedenkrát): prospěšnost; myslím si, že je to užitečné; samozřejmost; dobrý pocit; vlastní vůle; myslím, že je to potřeba; nejsem čuně; spíš nic, dělám to z plezíru; myslím, že nejde o motivaci, ale spíš o inteligenci; baví mě to; neznečišťuji životní prostředí; mám velmi blízko k přírodě; nynější stav planety; zachování přírody; pocit zodpovědnosti vůči životnímu prostředí. Jednou se objevil názor – často chodím na procházky do lesa a rozčiluje mě, když vidím odhozené odpadky (dokonce i elektrospotřebiče). V tomto případě můžeme vidět následek naší činnosti. Nejenže škodíme přírodě, kazíme si i estetický pohled na své okolí. V jednom případě byl motiv skrze studium oboru ekologie. Jiný respondent si myslí, že šetření zdrojů je základem budoucnosti lidské společnosti. Lidé si uvědomují i dostupnost sběrných nádob a sběrných dvorů – po jednom uvedeno: do popelnice se nám vše nevejde; bydlím blízko sběrného dvora. Poslední ze zaznamenaných názorů byl stručný, nicméně jasný – doba. Dotyčný/á tím chtěl/a vyjádřit kontrast mezi minulostí a přítomností. Dříve nikdo netřídil a situace odpadů byla únosná. V současnosti, kdo netřídí, na toho se pohlíží jako na nepřítele a škoditele životnímu prostředí. Výrazem doba měla být vyjádřena jakási módnost nynější společnosti.

Otázka č. 5:

K třídění odpadů využíváte:

Graf č. 2: K třídění odpadů využíváte



Zdroj: vlastní

U této otázky mohl každý respondent označit více možností. Každý kdo třídí odpad, by měl vlastnit prostředky, kam jednotlivé druhy odpadu ukládá, shromažďuje apod. Jak nám ukazuje graf č. 2, čtyřicet sedm oslovených využívá ke třídění odpadu z domácnosti prostředky vlastní výroby – krabice, ručně ušité vaky, ... S velkým zájem využívají rovněž i tašky určené k třídění plastu, skla a papíru rozdávané firmou Esko-T (celkem čtyřicet šest odpovědí). Nejprve byl tento projekt zahájen v historické části města, kam se vzhledem k úzkým uličkám a těžko přístupným cestám mají popelářská auta problém dostat. Druhý důvod je čistě vizuální, neboť umístění kontejnerů s ohledem na historické hodnoty není příliš estetické. Třetí důvod má praktickou příčinu – usnadnit obyvatelům třídění. Zmínku najdeme v Třebíčském zpravodaji číslo 10 z roku 2012: „Speciální projekt v rámci podpory a popularizace třídění odpadů proběhne v listopadu v historickém centru Třebíče. Pět set domácností obdrží zdarma atraktivní sadu žluté, modré a zelené tašky na třídění. Cílem této aktivity je podpořit v třídění obyvatele historických čtvrtí vybraných měst [Třebíčský zpravodaj, 10/2012: 12].“ Značný zájem byl zaznamenán z řad ostatních obyvatel, proto se vedení radnice rozhodlo projekt rozšířit po celém městě. Do konce října

loňského roku se třídící tašky dostaly do všech domácností. Bohužel se brzy po dokončení projektu objevily třídící tašky v kontejnerech na tříděný odpad, nebo jsem potkala i osoby, které tašky využívaly na nákupy či na stěhování, nebo na převoz nejrůznějších věcí.

Obrázek 8 - Místostarostka Ing. Marie Černá s třídícími taškami



Zdroj: Vysočina šetří energii (2013)

Další varianta – jiné – získala dvacet pět odpovědí. V rámci těchto odpovědí se nejvíce vyskytovala možnost, kde respondent zaškrtnl pouze variantu jiné, ale blíže již nespecifikoval (jedenáct osob). Po třech hlasech se objevily názory – kontejnery mám před domem, hned odnesu; zatahovací pytle na odpad; krabice, ale ne vlastní výroby. Dále jsem zaznamenala (vždy po jednom hlasu) možnosti jako speciální popelnice, sběrný dvůr, odpadové zvony, příležitostně z vhodného materiálu (papírová taška na papír, apod.), nebo na plasty igelitku. Poslední uvedená varianta – zakoupené (např. v obchodě) - byla označena celkem čtrnáctkrát.

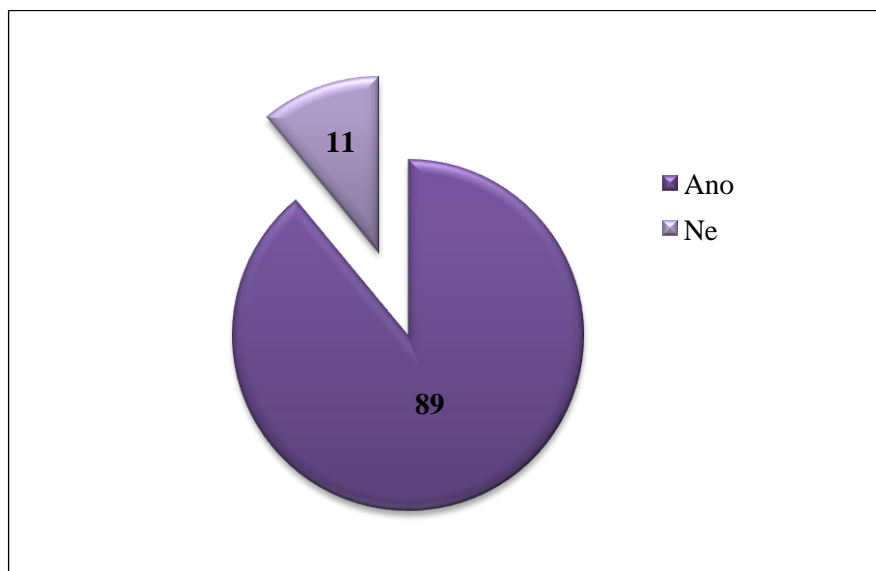
Musím říci, že projekt s třídícími taškami představoval velmi dobrý způsob, jak ještě více podpořit občany k třídění odpadů. Setkala jsem se pouze s kladnými ohlasy ze strany nejen lidí, ale i vedení města, především místostarostky Ing. Marie Černé a také zástupců firmy Esko-T.

Otázka č. 6:

Myslíte si, že je ve Vašem okolí dostatek kontejnerů na třídění odpadu?

Z uvedeného grafu č. 3 jasně vyplývá, že osmdesát devět lidí považuje množství kontejnerů ve svém okolí za dostatečné. Zbýlých jedenáct oslovených zastává opačný názor. Město se snaží zvyšovat počet, tzn. hnízd (= místo, kde se na jednom stanovišti nacházejí velkoobjemové kontejnery na tříděný odpad – plast, sklo, papír, případně nápojové kartony). Svůj záměr realizuje především v částech, které se vyznačují vyšší hustotou zástavby a také vyšším počtem obyvatel. Uvádí se, že sto jedna metrů představuje průměrnou vzdálenost k nejbližším kontejnerům na tříděný odpad [Jak třídit, 2014]. Záleží rovněž i na dostupnosti hnízd. Mají-li kontejnery například v rámci cesty do práce, na autobus, na vlak apod., není problém vzít do rukou hromádku novin, nebo sešlápnuté PET lahve, při cestě se zastavit u sběrné nádoby a odpad vyhodit. Musejí-li však třeba obcházet blok, nebo jít jiným směrem (i když by to měla být otázka pár metrů), můžete se stát, že doma vytríděný odpad stejně skončí v kontejneru na komunální odpad. Respondenti, kteří zvolili možnost ne, spatřovali nedostatek nejen ve vzdálenosti, ale také v množství. Mnozí z nich by uvítali třeba dva kontejnery na plasty, nebo v období Vánoc na papír.

Graf č. 3: Myslíte si, že je ve Vašem okolí dostatek kontejnerů na třídění odpadu?



Zdroj: vlastní

Otázka č. 7:

Jak často se vyvážejí?

Otázka byla položena záměrně. Chtěla jsem zjistit, zda lidé mají povědomí, jak často se kontejnery na tříděný odpad vyvážejí a hlavně, zda to podle jejich názoru považují za dostačující. Nejvíce lidí uvedlo, že dochází k vyvážení jedenkrát za týden (celkem padesát tři odpovědí). Dvacet dva respondentů interval vyvážení nevědělo. Pouhých osmnáct uvedlo jednou za čtrnáct dní, což představuje správnou odpověď. Mimo jiné se po jedné odpovědi objevily i názory jako dvakrát týdně; když jsou přeplněny; jednou až dvakrát týdně; asi každý druhý den; odhaduji dvakrát týdně domovní odpad, jedenkrát týdně plast, papír, sklo; pravidelně, ale přesně nevím, určitě každý den; nevím přesně, ale řekla bych jednou týdně. U komunálních odpadů dochází k vyvážení pravidelně každý týden, neboť četnost naplnění kontejnerů je mnohem vyšší, než u sběrných nádob na tříděný odpad. Lidé si pokaždé vzpomenu na období Vánoc, kdy většina z nás tráví svátky doma a po rozbalování dárků na Štědrý den a vyhazování lahví od šampaňského na Nový rok, obvykle kapacita kontejnerů nestačí. Jedná se však o jednorázové období, po zbytek roku by docházelo k vyvážení poloprázdných nádob. Situace od počátku třídění značně zlepšila a s přeplněnými nádobami se můžeme setkat jen ve výjimečných případech - např. již zmiňované svátky, zhoršené meteorologické podmínky, ... Nicméně toto tvrzení potvrzují i výsledky podotázky – Domníváte se, že je to dostačující?. Možnost ano zvolilo celkem osmdesát šest oslovených. Ostatní (čtrnáct odpovědí) následně objasnili svou volbu záporné odpovědi. Tři z nich považuje kontejnery za přeplněné. Další dva by si přáli, kdyby se papír a plasty vyvážely častěji. Po jedné odpovědi dále uváděli – přeplněné popelnice; plast by se měl odvážet častěji; snad jen plasty by mohli častěji; často bývají plné; často kontejnery i přepadávají; popelnice jsou často plné; pořád jsou přeplněné; často přeplněné, odpad leží kolem; přetékající popelnice a lidi to nutí tříděný odpad házet do směsného. Do budoucna by se mohlo uvažovat o častějším vyvážení kontejnerů na plast.

Otázka č. 8:

**Kromě kontejnerů na základní třídění se ve Vašem městě objevily další dva typy –
na textil a na biologicky rozložitelný odpad. Využíváte je?**

Přehled různých typů kontejnerů, které můžeme v Třebíči využívat, uvádím v teoretické části v kapitole 2.6. Přehled současných možností třídění odpadů (typy

sběrných kontejnerů). Kontejnery na textil a na biologicky rozložitelný odpad se začaly využívat až v posledních letech, proto jsem chtěla zjistit, zda si na jejich existenci lidé již zvykli a zda do nich textil či biologicky rozložitelný odpad nosí. Šedesát odpovědí připadlo na variantu ano, čtyřicet na variantu ne. Kdo označil ne, týkala se ho doplňující podotázka – Jaké důvody Vás k tomu vedou?. V osmi případech důvod nebyl uveden. Mezi názory se objevily – textil dáváme na charitu (šest odpovědí); o žádném nevím (tři odpovědi); u nás zatím nejsou, kompostuji (tři odpovědi); nemáme, nevyužíváme (dvě odpovědi); tento odpad dávám do sběrného dvora (dvě odpovědi); zatím nebylo nic, co bych tam chtěl dát (dvě odpovědi); nepotřebuji (dvě odpovědi); nejsou v blízkosti bydliště (dvě odpovědi); textil dávám charitě, biologický odpad – kompostér (dvě odpovědi). Zbylé důvody zazněly jednou – nemám důvod; na druhý typ jsem ještě nenarazil; tento druh odpadu vozím na sběrný dvůr, respektive na skládku; šatstvo odvážíme do sběrného dvora; nejsou zřetelné; na biologický odpad jsem zatím nepostřehla; u nás je pouze na biologický odpad a pořád přeplněný; na biologický odpad nevím, kde je kontejner.

Otázku sběrného dvora budu řešit v jiné otázce předkládaného dotazníku. Nyní bych se chtěla věnovat důvodům, které lidé uvedli, zejména jednomu – chybějícím kontejnerům na biologický odpad. Kontejnery byly v roce 2011 rozmístěny na čtrnácti místech, protože se jejich provoz osvědčil, v dalším roce přibylo dalších sedm. Za rok 2012 se podařilo nashromáždit celkem 600 tun biologicky rozložitelného odpadu. Zpočátku se nacházely spíše v okrajových částech města, kde najdeme zahrádkářské kolonie a zájem o možnost vyvážení trávy, větví, plevelů apod. byl mezi zahrádkáři veliký. Odpad vzniká ale i obyvatelům rodinných domků se zahradou či z malých zahrádek kolem paneláků. Z tohoto důvodu se město v roce 2012 rozhodlo kontejnery umístit i do těchto částí. Sedm kontejnerů není mnoho, proto se s nimi někteří respondenti nemuseli setkat ve svém okolí, tudíž je ani nemohli používat. Kontejnery lze naplňovat od dubna do konce listopadu, v dalších měsících se odpad odváží do sběrných dvorů. Letos navíc město zavádí i hnědé kontejnery na bioodpad, které by měly být dostupnější právě pro obyvatele sídlišť.

Jelikož kontejnery na textil se objevily rovněž až v posledních letech, lidé zatím zůstávají u svých předchozích zvyků, což představuje darování ošacení Charitě, dětským domovům, případně odvážení do sběrných dvorů. Málo kdo ví, že právě kontejnery na textil patří jednak Charitě a jednak Diakonii (jedná se o Českobratrskou církev evangelickou poskytující pomoc hlavně v oblasti sociální, zdravotní a vzdělávací). Za rok 2013 se všemi třemi způsoby – kontejnery Charity, Diakonie a sběrné dvory – získalo 89,6 tun starých oděvů. Tento fakt přinesl hned tři pozitiva – město ušetřilo 150 tisíc

korun, tím že nemuselo textil svážet a ukládat na skládku v Petrůvkách, snížila se zátěž na životní prostředí a při třídění tohoto odpadu nacházejí uplatnění občané se sníženou pracovní schopností. Textil je ekologicky zpracován a dále využit [Přibík, 02/2014: 7].

Otázka č. 9:

Věděli byste, jaký druh odpadu patří do těchto kontejnerů?

Dostáváme se do části dotazníku, jež měla za úkol zjistit znalosti obyvatel města vzhledem ke správnosti třídění odpadů. Mám tím na mysli zejména – jakou barvu má konkrétní typ kontejneru na tříděný odpad a jaký výrobek či produkt do něj patří a jaký by se tam za žádných okolností neměl dostat. Respondenti k uvedeným barvám kontejnerů – zelená, žlutá, modrá, bílá a světle oranžová – měli uvést materiál, který do nich vhazují. Správné odpovědi zněly – zelená barva znamená (barevné) sklo, žlutá plasty, modrá papír, bílá čiré sklo a světle oranžová nápojové kartony. Výsledky vypadají následovně:

- zelená barva: 91 správných odpovědí
- žlutá barva: 95 správných odpovědí
- modrá barva: 95 správných odpovědí
- bílá barva: 92 správných odpovědí
- oranžová barva: 26 správných odpovědí

U každé barvy se objevila i varianta bez odpovědi, nebo jiná (špatná) odpověď:

- zelená barva: 5 bez odpovědi, 2 biologický odpad, 1 směsný, 1 plast
- žlutá barva: 5 bez odpovědi
- modrá barva: 5 bez odpovědi
- bílá barva: 6 bez odpovědi, 1 barevné sklo, 1 bioodpad
- oranžová barva: 39 bez odpovědi, 21 textil, 4 elektronika, 9 baterie, 1 plasty

Výsledné odpovědi – až na oranžovou barvu – jsou velmi uspokojující. Jedním ze základních principů správného třídění představuje znalost kontejnerů určených k separaci. Na zelenou barvu nedokázalo uvést odpověď pět respondentů. Dva by do zeleného kontejneru umístili biologický odpad, ten sice patří do zeleného kontejneru, ale velkoobjemového s otevřeným prostorem pro vhazování listí, větví, trávy apod. Tento materiál by se jen těžko vešel do malého kulatého otvoru určeného pro skleněné láhve. U plasty si někdo spletl barvu sběrné nádoby a u odpovědi směsný zřejmě respondent

nevěděl, k čemu barevné kontejnery slouží. Žlutá i modrá barva získala každá po pěti neuvedených odpovědích bez bližší specifikace. U bílé barvy se jednalo o šest. Jeden respondent by vhodil, nebo vhazuje, barevné sklo a jeden bioodpad.

Po prvních deseti sesbíraných dotaznících jsem u pěti z nich nenašla odpověď právě u oranžové barvy. Při dalším sběru, kdy mi lidé dotazníky vraceli, jsem se podívala, zda je či není políčko vyplněné (pokud ano, zda správně). Když jsem zjistila, že políčko zůstalo bez odpovědi, zeptala jsem se respondenta, jestli tuto barvu nikdy neviděl, nebo „jen“ neví, jaký materiál sem patří. Podařilo se mi v tomto případě informovat třicet devět lidí o možnosti třídění nápojových kartonů. Dvacet jedna respondentů uvedlo textil. Kontejnery na textil mohou mít v různých městech různou barvu – nejčastěji bílou, nebo tmavě oranžovou na rozdíl od světle oranžové barvy u kontejneru na nápojové kartony. Elektronika patří do červených kontejnerů, stejně jako baterie, plasty do kontejneru žluté barvy.

Město v těchto situacích může sehrát důležitou roli (a také toho využívá), neboť prostřednictvím Třebíčského zpravodaje (i dalších regionálních novin) přináší pro své občany informace o správnosti třídění. Každý rok uvádí několika dílní seriál o třídění odpadů. Bližší informace uvedu u otázky číslo 14 – odkud obvykle získáváte informace ohledně třídění odpadů v Třebíči.

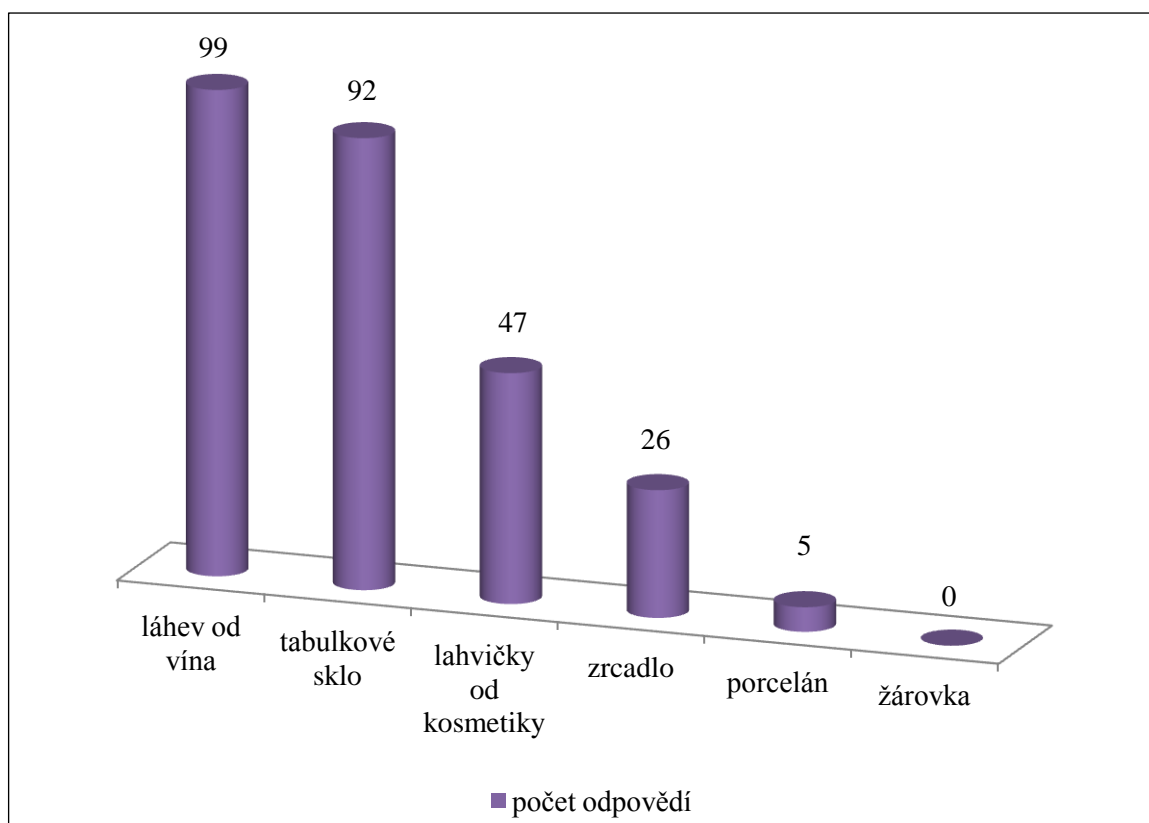
Otázka č. 10:

Jaké vybrané druhy odpadů byste umístili do kontejneru *na sklo*?

(správné, prosím, zaškrtněte)

Záměrně jsem vybrala jednak druhy – láhev od vína, tabulkové sklo, lahvičky od kosmetiky, u nichž je zcela jasné, že patří do kontejneru na sklo. Nicméně jsem také zahrнула druhy – zrcadlo, porcelán, s nimiž se v kontejneru můžeme setkat, avšak v nich nemají co dělat a konečně druh - žárovka, který bychom v žádném případě v kontejneru na sklo neměli objevit. Možnost láhev od vína zvolilo devadesát devět respondentů ze sta oslovených, což představuje vynikající výsledek. Stejně dobře na tom byla i varianta tabulkové sklo – celkem devadesát dva zaškrtnutí. Další druhy, co do počtu odpovědí, již značně ztrácely – lahvičky od kosmetiky zvolilo čtyřicet sedm lidí, zrcadlo dvacet šest, porcelán pět a žárovku nevybral nikdo. U lahviček od kosmetiky jsem dvakrát zaznamenala dodatek - musí být vymyté.

Graf č. 4: Jaké vybrané druhy odpadů byste umístili do kontejneru *na sklo*?



Zdroj: vlastní

Podle mého názoru se výsledky (graf č. 4) shodují s mým předpokladem, z něhož následně vycházely i zvolené varianty. Respondenti neváhali s odpovědí u možností, které dobře znají a denně či pravidelně je využívají – láhev od vína, případně tabulkové sklo. U dalších variant – zejména u lahviček od kosmetiky a zrcadla – váhali. U lahviček od kosmetiky si nebyli jisti, zda do kontejneru na sklo skutečně patří vzhledem k jejich „nečistému“ obsahu. Zrcadla mají svou zadní část pokrytou tenkou vrstvou hliníku, proto nejsou vhodná k třídění a opětovnému zpracování a využívání. Porcelán není sklo a na rozdíl od skla se neroztaví. Dostane-li se mezi vytříděné sklo, může při zpracování způsobit ne malé škody. Žárovky odkládáme do nádob na směsný komunální odpad. Výjimku tvoří úsporné žárovky, které obsahují rtuť a patří do sběrného dvora. V mém případě jsem však měla na mysli klasickou žárovku. Pokud bych uvažovala o úsporných žárovkách, nabízená varianta by byla blíže specifikována.

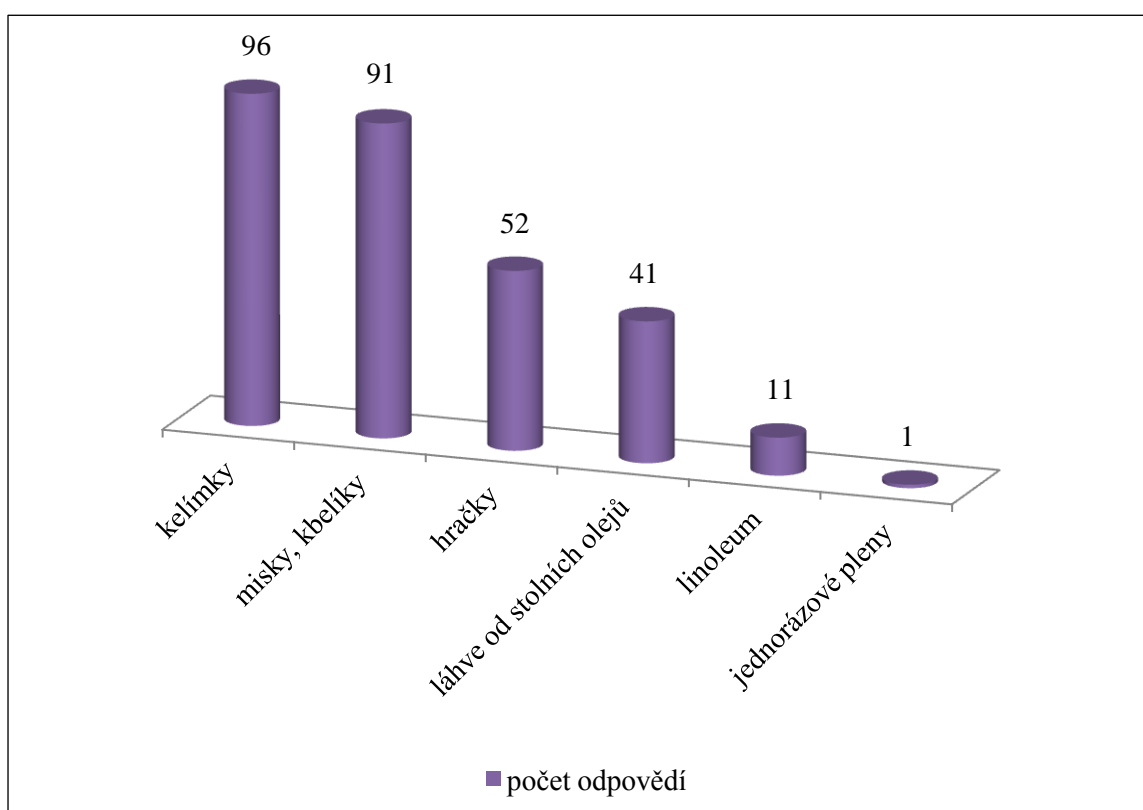
Otázka č. 11:

Jaké vybrané druhy odpadů byste umístili do kontejneru *na plast*?

(správné, prosím, zaškrtněte)

Obdobně jako u předchozí otázky jsem respondentům nabídla celkem šest variant, z nichž dvě (kelímky a misky, kbelíky) byly naprosto jednoznačné; dvě (hračky a láhve od stolních olejů), u nichž si myslím, že váhali, co zaškrtnout a u zbývajících dvou (linoleum a jednorázové pleny) by rozhodně neměli váhat, zda do sběrné nádoby patří či nikoliv. Správné varianty byly tři – kelímky, misky a kbelíky, hračky.

Graf č. 5: Jaké vybrané druhy odpadů byste umístili do kontejneru *na plast*?



Zdroj: vlastní

Největší počet hlasů dle grafu č. 5 získala varianta kelímky (devadesát šest), následovaly misky a kbelíky (devadesát jedna). Přibližně polovina respondentů by do kontejneru na plast vhodila hračky (padesát dva). Poměrně hodně odpovědí jsem spočítala u varianty láhve od stolních olejů (čtyřicet jedna). Možnost linoleum označilo jedenáct oslovených a jednorázové pleny jeden. V některých dotaznících se objevily i připsané poznámky. U láhví od stolních olejů byl ve třech případech dopsán dodatek vymyté, u

misek a kbelíků plastové. U hraček jsem se setkala ve třech dotaznících s poznámkou z plastu, v jednom z tvrdého plastu a také jednou celoplastové.

V rámci každodenních činností se během dne setkáváme nejen s kelímky (od kávy, čaje, jogurtů, apod.), ale také s miskami (z restaurací, obaly z potravin, ...) o jejichž výrobním materiálu snad nikdo nepochybuje. Není proto pochyb, kam tyto odpadky vyhodit. Rozpaky nastávají u hraček, u nichž zpravidla plast nebývá jediným výrobním prvkem. Můžeme se setkat i s látkou, nebo sklem (např. oči). V takovém případě se doporučuje (je-li to možné) odstranit všechny součásti, které nejsou z plastu. „Očištěný“ výrobek následně můžeme bez obav umístit do sběrné nádoby na plast. Podle mého názoru největší mýtus panující mezi lidmi v oblasti třídění plastů je, že nádoby, láhve či obaly od stolních olejů, aviváží a čisticích prostředků patří do kontejneru na plast. Bohužel tomu tak není. Jejich vyčištění do fáze, kdy již může výrobek přejít do třídící linky, stojí finanční prostředky a představuje i časovou náročnost. U obalů od barev či chemikálií mnohdy odstranění původního obsahu není ani možné. Linoleum nelze třídit, neboť obsahuje chlór a při spalování uvolňuje nejen chlorovodík, ale také karcinogenní látky. U jednorázových plen je důvod nemožnosti recyklovat zřetelný. Obsahuje naráz tři složky (papír, plast a bioodpad) a rovněž i vrstvy z polypropylénu a polyetylénu.

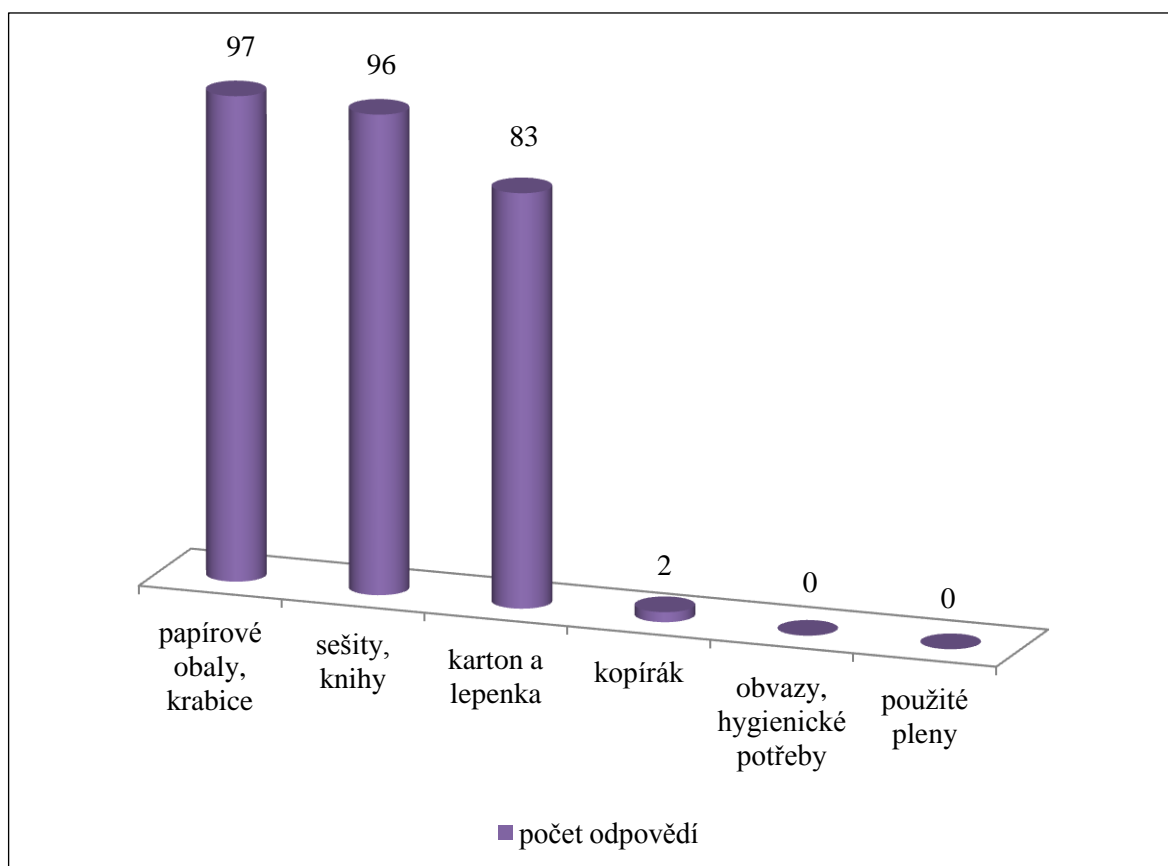
Otázka č. 12:

Jaké vybrané druhy odpadů byste umístili do kontejneru *na papír*?

(správné, prosím, zaškrtněte)

Nejlepší povědomí o třídění se týká papíru. Podle zjištěných výsledků (graf č. 6) mohou říci, že respondenti u svých odpovědí neváhali. Jasně zvolené varianty – papírové obaly, krabice; sešity, knihy; karton a lepenka – označilo v prvním případě devadesát sedm osob, ve druhém devadesát šest a ve třetím osmdesát tři. Pro variantu kopírák se vyjádřili dva ze sta oslovených. Poslední dvě zbývající – obvazy, hygienické potřeby; použité pleny – zůstaly bez zaškrtnutí. U odpovědi sešity a knihy byl v jednom případě uveden dovětek bez vazby.

Graf č. 6: Jaké vybrané druhy odpadů byste umístili do kontejneru *na papír*?



Zdroj: vlastní

Do kontejneru na papír patří pouze čistý papír, myšleno nijak znehodnocený – mastný, od lepidla, uhlový apod. Rovněž knihy by měly být bez vazby a jedná-li se o větší množství, měli bychom upřednostnit návštěvu sběrného dvora. O použitých plenách jsem hovořila u předchozí otázky. Znovu jsem je zařadila odůvodněně, neboť obsahují jak plast, tak i papír. U této otázky nikdo variantu použitých plen nezvolil, na rozdíl od té předchozí týkající se plastů. Častých chyb, kterých se lidé během třídění dopouštějí, se netýkají ve většině případů samotného tříděného materiálu, ale spíše způsobu vyhození. Velmi často se můžeme setkat s celými krabicemi uvnitř sběrné nádoby, nebo s novinami ušpiněnými od mastnoty, někdy i se zbytky odřezků od zeleniny či ovoce, zbytků masa apod. Neukázněnost při třídění následně maří další kroky směřující k recyklaci a opětovnému použití – jedná se zejména o druhý zmiňovaný problém. Nerozložená krabice zase ve sběrné nádobě zabírá příliš místa, což může způsobit jednak následnou přeplněnost (vyvážení separovaného odpadu probíhá jednou za čtrnáct dní) a jednak nedostatečné využití objemu sběrné nádoby.

Otázka č. 13:

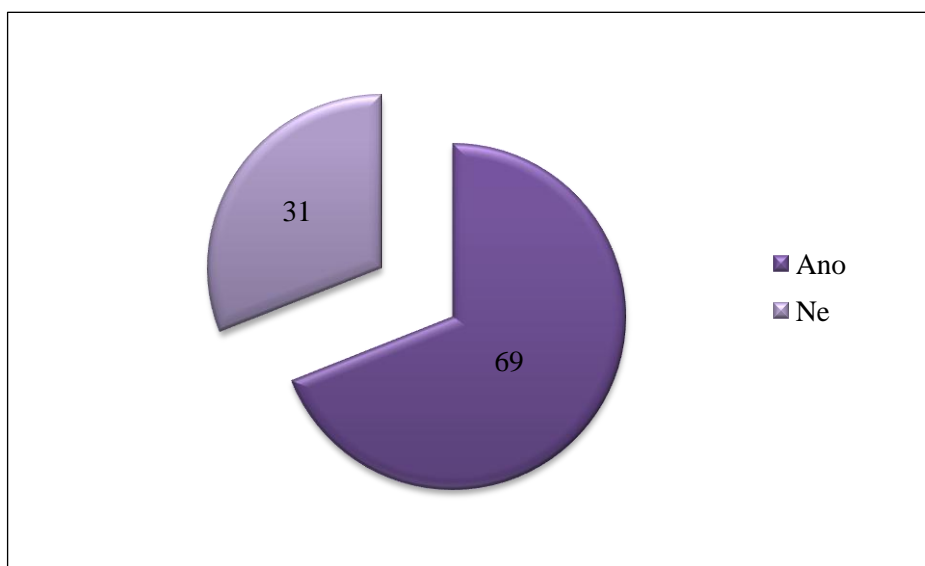
Navštěvujete sběrné dvory?

Sběrné dvory patří mezi další místa, kde můžeme třídit odpad. Dříve tato služba fungovala na bázi ručního zapisování – jméno a příjmení osoby, která odpad přivezla, druh materiálu, množství, den a hodinu. Následně se z těchto dostupných informací vytvářely statistiky. Výsledky posloužily například k prodloužení pracovní doby, nebo rozšíření provozu i o víkendech. Nicméně zpracování údajů lidskou rukou vykazovalo nedostatky, proto se společnost Esko-T rozhodla změnit systém sběru odpadu ve sběrných dvorech.

Na základě dohody města Třebíče a provozovatele sběrných dvorů společnosti Esko-T budou občané města Třebíče a jeho místních částí vybaveni identifikační plastovou kartou s čárovým kódem, kterou se budou prokazovat, pokud přijedou uložit odpady na kterýkoliv ze tří sběrných dvorů (Borovina, Hrotovická, Na Klínkách). Tato karta jednak umožní rychlejší odbavení a také zjednodušení vedení evidence osob a odpadů na sběrných dvorech. Od 23. července do 30. září 2012 si občan vyzvedne identifikační plastovou kartu s čárovým kódem (1 karta na domácnost). Kartu si musí vyzvednout poplatník poplatku za odpady, který je veden v evidenci na MěÚ Třebíč, pokud chce být návštěvníkem sběrného dvora. Při převzetí karty se poplatník musí prokázat dokladem totožnosti (občanský průkaz, pas, řidičský průkaz). Od 2. ledna 2013 nebude umožněno uložení odpadů na sběrných dvorech v Třebíči občanům, kteří se neprokáží touto kartou [Třebíčský zpravodaj, 06/2012: 5].

V době (září – prosinec 2013), kdy probíhal sběr dotazníků, musel mít každý, kdo chtěl odvézt odpad do sběrného dvora, čipovou kartu. V zaznamenaných odpovědích se ani jednou nevyskytla možnost, že někdo do sběrného dvora nejezdí, protože nevlastní čipovou kartu. Zavedený systém se osvědčil a nadále funguje.

Graf č. 7: Navštěvujete sběrné dvory?



Zdroj: vlastní

Graf č. 7 zobrazuje, že z celkového počtu sta oslovených využívá služeb sběrného dvora šedesát devět z nich. Zbývajících třicet jedna se vyjádřilo pro možnost ne, nenavštěvují. Jako podotázku jsem zařadila – pokud ano, co do nich nejčastěji vozíte?. Mým záměrem byla snaha zjistit, co všechno lidé do sběrných dvorů přivážení a zda by některé materiály a výrobky nemohly být umístěny do sběrných nádob na separovaný odpad. Odpovědi podle četnosti jsem seřadila do tabulky:

| | |
|---------------------|----|
| stavební suť | 19 |
| odpad ze zahrady | 17 |
| elektrotechnika | 16 |
| nábytek | 14 |
| velkoobjemový odpad | 7 |
| barvy | 6 |
| kov | 4 |
| koberce | 4 |
| vše | 3 |
| nebezpečný odpad | 3 |
| komunální odpad | 3 |
| textil | 2 |
| železo | 2 |
| spotřebiče | 2 |
| pneumatiky | 2 |
| oleje | 2 |

| | |
|-----------------------|---|
| tonery | 2 |
| jiný odpad | 1 |
| autobaterie | 1 |
| dřevo | 1 |
| lino | 1 |
| baterie | 1 |
| staré zařízení z bytu | 1 |
| žárovky | 1 |
| plechovky | 1 |
| směsný odpad | 1 |
| počítač | 1 |
| květináče | 1 |
| sklo | 1 |
| papír | 1 |
| matrace | 1 |

Nejčastěji se mezi odpověďmi objevovala stavební suť, dále odpad ze zahrady, elektrotechnika a nábytek. Stavební suť není možno nikam jinam legálně uložit, proto správně patří do dvora. Pro odpad ze zahrady se po městě nacházejí velkoobjemové kontejnery určené právě pro biologicky rozložitelný odpad. Někteří zahrádkáři mají blíže sběrný dvůr, než velkoobjemový kontejner, z tohoto důvodu se rozhodnou zajet raději do dvora. Elektrotechnika i nábytek patří do sběrných dvorů. Stejně jako velkoobjemový odpad, barvy, kov, nebezpečný odpad či koberce. Tři respondenti napsali vše, pod tímto slovem si můžeme představit cokoliv, není možné blíže specifikovat. Komunální odpad odvázejí v případě, kdy mají přeplněnou popelnici a kolem sběrného dvora projíždějí do práce. Textil můžeme lépe využít, jestliže jej vhodíme do kontejneru na textil, neboť poslouží dalšímu účelu – dětské domovy, sociálně slabí, lidé bez domova, ... Další uvedené varianty – železo, spotřebiče, pneumatiky, oleje, tonery, autobaterie, dřevo, lino, baterie, staré zařízení z bytu, žárovky, plechovky, počítač, květináče, matrace – skutečně patří na sběrný dvůr. Naopak objevila se i odpověď sklo nebo papír. Splňují-li požadavky na třídění (sklo – nikoli autosklo, varné sklo, drátované sklo apod., papír – nikoli mastný, uhlový, znečištěný, ...), patří jednoznačně do sběrné nádoby.

V květnovém čísle Třebíčského zpravodaje z loňského roku se dozvídáme, co všechno můžeme nosit a vozit do sběrných dvorů:

- objemný odpad z domácností: nábytek, koberce, sanitární keramika, dřevo (tedy vše, co se nevejde do běžných nádob na komunální odpad)

- odpady z kuchyní: jedlé tuky a oleje
- materiály a druhotné suroviny: papír, lepenka, sklo barevné a bílé, neznečištěné plasty, PET-lahve a nápojové kartony, polystyren, textil, kovy
- elektroodpady: zářivky a výbojky, monočlánky, baterie, akumulátory, ledničky, mrazničky, pračky, sušičky, myčky nádobí, mikrovlnné trouby, elektrická topidla, sporáky, vysavače, žehličky, topinkovače, fritovací hrnce, mlýnky, kávovary, spotřebiče pro stříhání a sušení vlasů, čištění zubů a holení, hodiny, budíky, malé elektrické ventilátory, stolní počítače, notebook a jakýkoli hardware, tiskárny, kopírky, elektrické psací stroje, telefony, mobily, faxy, televizory, magnetofony, přehrávače, kamery, hudební nástroje, elektrické hračky, frézy, nástroje pro pájení a svařování, sekačky
- stavební odpad: zemina, kamení, stavební suť (v omezených objemech)
- zahradní odpady: biologicky rozložitelný odpad
- odpady z provozu osobních a dodávkových automobilů: motorové a převodové oleje, olejové filtry, autoskla, pneumatiky (sejmuté z disků)
- nebezpečné odpady: barvy, rozpouštědla, absorpční činidla, filtrační materiály, obaly znečištěné nebezpečnými látky nebo obsahující zbytky těchto látek (například plechovky od barev a jiných chemikálií).

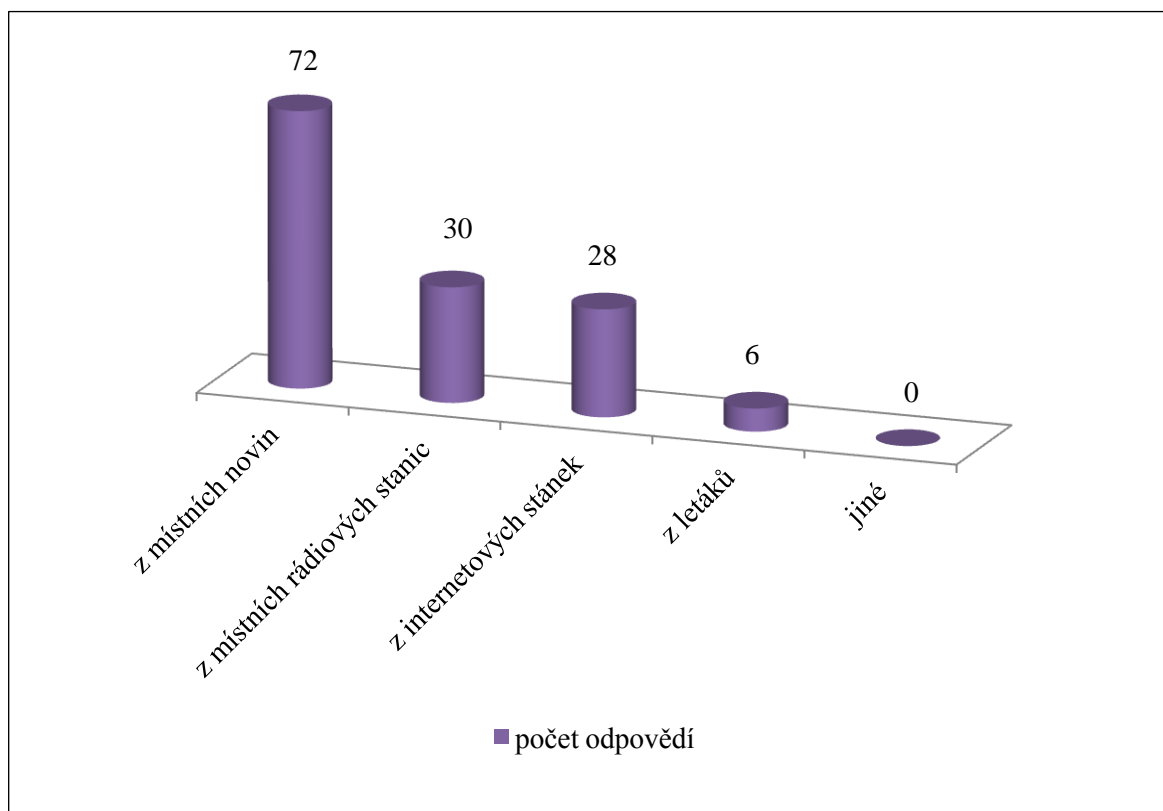
Dvě třetiny odpadů ze sběrných dvorů se předává k dalšímu využití. Tím snižujeme emise a šetříme přírodní zdroje surovin a energie [Přibík, 05/2013: 18]. Sběrné dvory fungují i o víkendu a lidé snad již brzy pochopí, že je ekologičtější se zbavit odpadů odvozem do sběrného dvora, než pálením, vyhozením do pole, příkopů u silnic, ...

Otázka č. 14:

Odkud obvykle získáváte informace ohledně třídění odpadů v Třebíči?

Informování obyvatel nejen o správnosti třídění, ale také o novinkách – jako velkoobjemové kontejnery, kontejnery na textil, o čipových kartách do sběrných dvorů apod. – považuji za klíčové, chceme-li svému okolí a přírodě skutečně pomoci. V dnešní době, v době komunikačních technologií, máme přístup k nejrůznějším tuzemským i zahraničním informačním zdrojům. Ze všech stran na nás působí zprávy o zhoršujícím se stavu životního prostředí, o narůstajícím počtu černých skládek, o velkém množství odpadků podél silnic, proto musíme věnovat pozornost třídění, které nás vede k šetrnějšímu zacházení s přírodou.

Graf č. 8: Odkud obvykle získáváte informace ohledně třídění odpadů v Třebíči?



Zdroj: vlastní

Respondenti mohli u této otázky volit více odpovědí z nabízených variant. Obyvatelé Třebíče čerpají informace o třídění odpadů nejčastěji z místních novin – sedmdesát dva odpovědí (graf č. 8). K dostání jich je hned několik – Třebíčský zpravodaj (zdarma každý měsíc do každé rodiny), Horácké noviny (placené periodikum vycházející dvakrát týdně), Třebíčské noviny (zdarma každý měsíc do každé rodiny), Třebíčský Deník (placené periodikum vycházející v pondělí, úterý, středu, čtvrtek, pátek, sobotu). Velké oblibě se těší Třebíčský zpravodaj, který se oblasti třídění a aktuálnímu dění v otázce nakládání s odpady věnuje v každém svém čísle. V roce 2012 si obyvatelé města mohli v dubnovém, květnovém a červnovém čísle přečíst seriál o třídění odpadů. První díl seriálu představil správné třídění plastu a papíru. Čtenáři se dozvěděli, co smí a nesmí vhadzovat do žlutých a modrých kontejnerů. Kromě těchto základních informací se seznámí i s možností dalšího využití, nebo z jakého množství materiálu lze vyrobit další výrobky – například fleecová bunda, novinový papír apod. Ve druhém díle jsme se seznámili s kontejnery na barevné a bílé sklo a v díle posledním s bioodpadem, elektrospotřebiči a bateriemi. I v loňském roce jsme při pročítání zpravodaje mohli narazit na pokračující

seriál rozšiřující povědomí občanů o třídění. Nejedná se pouze o text, ale také o kreslené obrázky barevných kontejnerů, které si získaly zájem i malých čtenářů.

Třicet oslovených získává informace z internetových stránek. Na internetu nalezneme jednak oficiální stránky města – www.trebic.cz, a také mnoho dalších poskytujících zprávy o dění ve městě a jeho okolí – www.trebicnow.cz, www.vysocina-news.cz (sekce Třebíčsko), www.mesto-trebic.cz, www.zdravamesta.cz. Jak jsem již zmiňovala, žijeme v době informačních technologií, a většina lidí má přístup k internetu jak doma, tak i v práci, jak v mobilu, tak i v počítači. Letáky slouží jako zdroj informací pro dvacet osm osob. Možnost jiné uvedlo šest respondentů, z nichž dva svou odpověď nespécifikovali, a jeden napsal, že nezískává žádné informace. Ostatní (vždy po jedné odpovědi) se o třídění dozvídají ze školy, z veřejné vývěsky, od známých a z informačních zdrojů města. Varianta – z místních rádiových stanic – zůstala bez jediného označení.

Otázka č. 15:

Jaké další druhy odpadu by se měly podle Vás třídít?

Z počátku se začaly třídít odpady, jejichž spotřeba se postupně navyšovala. Mezi tyto odpady patří především papír, sklo a plast. Následovaly nápojové kartony, baterie či elektrospotřebiče. Dnes můžeme využívat i kontejnery na textil, biologicky rozložitelný odpad, nebo hnědé popelnice na bioodpad. Každý nový druh, který lze třídít, má za sebou buď určitý vývoj, respektive rostoucí oblibu mezi spotřebiteli, nebo se jeho konečné využití stává užitečným i pro jiné účely, než původně sloužil.

Bohužel na položenou otázku – jaké další druhy odpadu by se měly podle Vás třídít – odpovědělo čtyřicet osm oslovených, že neví, anebo svou odpověď vůbec neuvedli. Ti, kteří se vyjádřili, napsali nejvíce (dvacet osob) plechovky. V tomto případě platí již zmíněná rostoucí obliba mezi spotřebiteli a hlavně také výrobci. V obchodě dnes v plechovce nepořídíme pouze coca colu, ale také pivo (alkoholické i nealkoholické), kondenzované mléko, smetanu, energetické nápoje, apod. V konzervách si kupujeme sterilovanou zeleninu, ovoce, párky, rybičky, maso, hotová jídla (př. guláš, čočku s párkem). V České republice nefunguje sběr plechovek za účelem recyklace, i když se o této variantě také uvažovalo. V současnosti vhazujeme tyto produkty buď do směsného odpadu, nebo je odvážíme do sběrných dvorů. Některá města – např. Brno – plechovky sbírá společně s plasty do žlutých kontejnerů. Praha již začíná s tříděním nápojových

plechovek. Z dotazníku vyplývá, že by si třídění dalšího druhu odpadu našlo místo mezi separací základních druhů odpadů - skla, papíru, plastu a dalších.

Sedm respondentů uvedlo odpověď – myslím, že je to dostačující. Ano, lidé již třídí mnoho druhů odpadů. Nicméně s vývojem technologií a výrobních know-how se objevují stále nové výrobky, nové materiály, s nimiž se pojí jejich spotřeba a následný odpad. Musíme proto třídění přizpůsobovat současnému vývoji. Šestkrát se vyskytla možnost – hliník. Plechovky se z velké části vyrábějí z hliníku. Odpověď uvádím zvlášť, protože jsem chtěla odlišit skupinu plechovek a hliníku. Pod pojmem hliník si kromě plechovek můžeme představit i alobal, víčka od jogurtů, ... Dále jsem se setkala s možností – domácí oleje (čtyřikrát) a biologický odpad (čtyřikrát). Doby, kdy každá domácnost vlastnila fritovací hrnec, zmizely v nedohledu. Fritovací hrnce, lidově zvané fritáky, z obchodů zcela nevyzly, ale nabízejí již mnohem zdravější varianty. V minulých letech se v období Vánoc prodávaly fritovací hrnce, kde k usmažení hranolek stačila jedna lžice oleje. Domnívám se, že pro tento druh není zapotřebí zřizovat nějaké sběrné nádoby. Lidé mohou navštívit sběrné dvory. Biologický odpad se v Třebíči již recykluje. Stejně tomu tak je i v případě elektroniky (třikrát uvedeno), monočlánků a baterií (třikrát zaznamenaná odpověď). Shodný počet osob napsalo – konzervy. Jak jsem už uváděla – plechovky se označují spíše pro nápoje, kdežto konzervy se používají ve spojitosti s potravinami. Tzn. plechovky, konzervy i hliník by se mohly stát dalšími adepty na třídění. Vždy dvakrát jsem zaznamenala návrhy na třídění kovů a dřeva (obojí se v dnešní době odváží do sběrných dvorů). Ve dvou případech jsem se setkala i se tříděním organických odpadů z kuchyně. Třebíč zavádí hnědé popelnice na bioodpad, mezi který patří i odpad z kuchyně – např. odřezky ze zeleniny a ovoce. V jednom případě bylo doslova zmíněno – *místo, kam by se ukládaly použité věci, které se v domácnosti omrzely a někomu jinému (možná chudému) by se hodily: knihy, CD, DVD, drobnosti*. Je pravda, že kromě sběru textilu, který následně poslouží lidem sociálně slabším, žádnou jinou možnost přenechat pro nás již nepotřebné věci někomu jinému nemáme. Řešení se nabízí pouze odvoz, případě osobní předání, na konkrétní místo – dětský domov, domov seniorů, domov pro matky v tísní a další zařízení. Možná by pomohlo, kdyby se alespoň jednou měsíčně na náměstí, či někde v prostranství, pořádal organizovaný sběr nepotřebných věcí. Dále se jedenkrát objevilo – staniol, boty, textil, kartony od mléka a džusu a také politici. Staniol znamená starší označení alobalu, o němž byla již v tomto textu řeč. Boty lze odevzdat do kontejneru na textil. Musí být svázané k sobě tkaničkami a vyčištěné. Kartony od mléka a džusu dnes

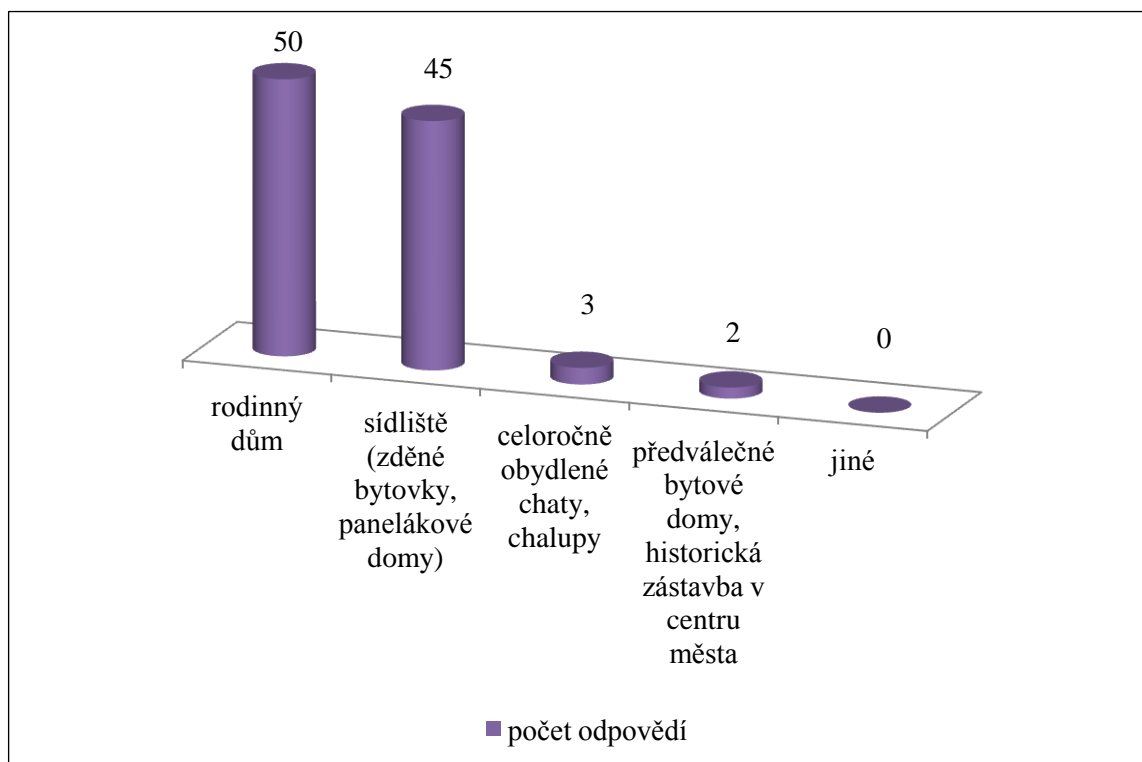
máme možnost vhadzovat přímo do kontejnerů označených nálepkou *Nápojové kartony*, případně se umisťují do kontejneru na papír či plast.

Otázka č. 16:

Můžete, prosím, uvést v jakém typu zástavby bydlíte?

Následující sada otázek se soustřeďuje na bližší charakteristiku respondenta. Dotazník byl anonymní, proto jsem zařadila více identifikačních zjišťovacích otázek, které by nám osobu zúčastňující se výzkumu více přiblížila. Nejprve jsem se zeptala na typ zástavby. Největší koncentraci rodinných domů nalezneme v části zvané Týn, Horka-Domky (lokalita ul. Za Spojovací), Nové Město (lokalita Brněnská II) a Podklášteří (lokalita Nehradov). Sídlištní zástavbu představuje Nové Město (lokalita Brněnská-východ), Horka-Domky (lokalita Vídeňský rybník), Horka-Domky (lokalita U Polikliniky) a dále Týn (lokalita Týn-Táborská). Předválečnými bytovými domy a historickou zástavbou v centru města se myslí městské části: vnitřní město, Stařečka (část až po Hadlíz), Jejkov (část až po ul. Kateřiny z Valdštejna včetně ul. Chmelova), Horka-Domky (severně od železnice), Zámostí a Podlášteří (Žerotínovo náměstí) [Urbanistické středisko Brno, 2012: 22, 27, 28].

Graf č. 9: Můžete, prosím, uvést v jakém typu zástavby bydlíte?



Zdroj: vlastní

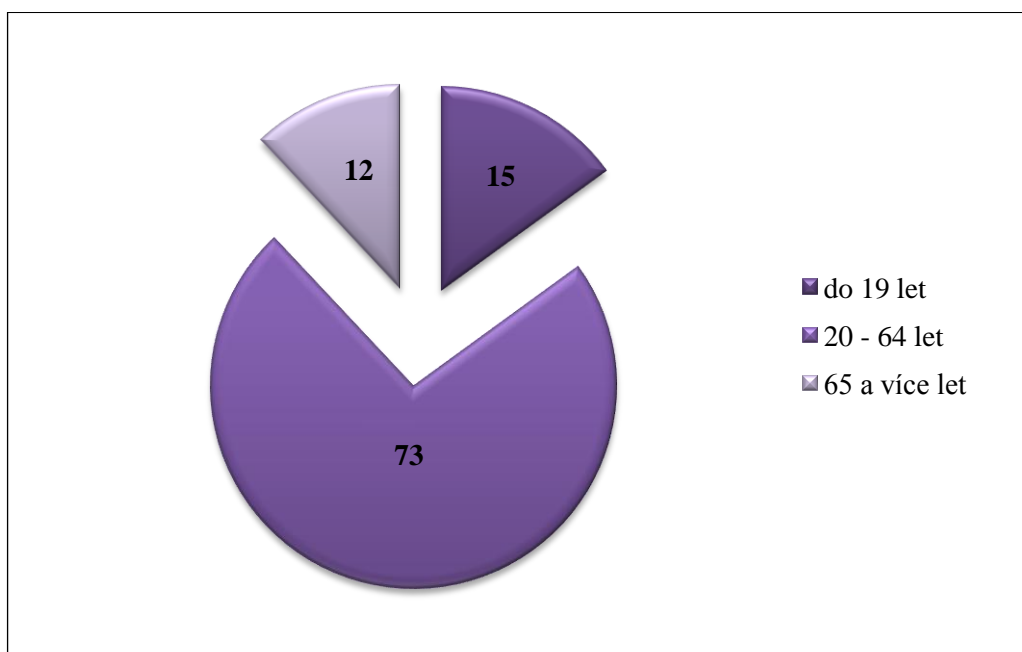
Graf č. 9 zobrazuje typ zástavby, ve které respondenti bydlí. Z celkového počtu sto osob polovina (tj. padesát) bydlí v rodinném domě, čtyřicet pět žije na sídlišti (myšleno zděné bytovky, panelákové domy), tři uvedli – celoročně obydlené chaty a chalupy, dva mají jako domov předválečné bytové domy nebo historickou zástavbu v centru města. Poslední z nabízených variant – jiné – zůstala bez odpovědi. Lidé žijící v rodinných domcích mohou mít více prostoru pro umístění prostředků sloužících pro shromažďování separovaných druhů odpadů. Na druhou stranu se jejich vzdálenost k barevným kontejnerům může prodloužit, neboť území s rodinnými domy nebývá tak hustě zastavěno, jako tomu je v případě sídlištní zástavby. Ta nám však poskytuje výhodu v blízkosti hnízd. Rovněž pokud si nejsme jisti, kam s odpadem, máme na sídlišti vyšší pravděpodobnost, že se můžeme s dotazem na někoho obrátit. Stísněné prostory panelákových bytů často neumožňují třídění více, než základních druhů odpadů – nejčastěji plastu, skla a papíru. Celoročně obydlené chaty a chalupy se zpravidla nacházejí v okrajových částech města a můžeme je přirovnat (z hlediska prostoru, vzdálenosti ke kontejnerům) k rodinným domům. Kdežto domy v historické zástavbě mají hnízda umístěna ve větším dvoře, nebo v místě, kde nebude genius loci narušen.

Otázka č. 17:

Do jaké věkové kategorie patříte?

Lidé často kromě svého příjmu nechtějí uvést ani svůj věk, z tohoto důvodu jsem se rozhodla vytvořit věkové kategorie, kam se každý sám zařadí. První kategorii představuje mládež do 19 let. Jedná se o věk, kdy dochází k ukončení středoškolského vzdělání, případně je dotyčný/dotyčná již vyučen/vyučená. Druhá kategorie označuje osoby v produktivním věku a do třetí kategorie spadají lidé v předdůchodovém, nebo už důchodovém věku. Zjištěné výsledky (graf č. 10) odpovídají skutečnosti, že v Třebíči žije největší počet osob mezi patnáctým a šedesátým čtvrtým rokem, následuje skupina nad šedesát pět let a v těsném závěsu skupina do patnácti let.

Graf č. 10: Do jaké věkové kategorie patřííte?



Zdroj: vlastní

Na děti do 19 let působí ve značné míře školní zařízení – základní a střední škola, a rovněž i rodina. V Třebíči nalezneme celkem deset základních škol (ZŠ Bartušková, ZŠ Benešova, ZŠ Horka-Domky, ZŠ Na Kopcích, ZŠ T. G. Masaryka, ZŠ Týnská, ZŠ ul. Kpt. Jaroše, ZŠ Cyrilometodějská, Základní umělecká škola Resonance, Základní umělecká škola Třebíč). Každá škola se snaží do výuky žáků zahrnout nejen všeobecné znalosti z matematiky, českého jazyka, dějepisu apod., ale také z praktického života. Například Základní škola Týnská se zapojila do celostátního školního programu Recyklohraní. Tento program nabízí možnost třídění dalších druhů odpadu – použité baterie, drobný elektroodpad. Součástí programu je kromě vlastního třídění také realizace výukových programů ve vyučování [Základní škola Třebíč Týnská, 2012]. Třebíčské školy mezi sebou soutěží o vítěze ve sběru PET-lahví a papíru. Žáci získané znalosti mohou předávat na nejrůznějších akcích spojených s ochranou životního prostředí. Nejčastěji se jedná o Den Země, nebo Zábavný den s odpady. Na těchto akcích prezentují výsledky svých školních programů, seznamují veřejnosti s novinkami v oblasti třídění a za pomoci praktických ukázek se jim snaží přiblížit tuto problematiku. Středních škol je celkem devět – Gymnázium Třebíč, Hotelová škola Třebíč, Obchodní akademie Dr. Albína Bráfa, Střední průmyslová škola Třebíč, Střední škola řemesel Třebíč, Střední škola stavební Třebíč, Vyšší odborná škola a Střední škola veterinární, zemědělská a zdravotnická Třebíč,

Katolické gymnázium Třebíč, Soukromá střední odborná škola a Střední odborné učiliště. U středních škol může být přístup k nakládání s odpady odlišný z důvodu specifického zaměření studijního programu. U gymnázií se předpokládá všeobecný rozhled, proto v rámci volitelných předmětů si student může zvolit předmět se zaměřením na životní prostředí. Gymnázium Třebíč poskytuje svým studentům možnost výběru Semináře z biologie, v němž se kromě fauny a flory učí rovněž o tématech z oblasti ochrany životního prostředí a ekologie.

Věková kategorie mezi dvaceti a šedesáti čtyřmi roky získává informace, případně i motivaci, z nejrůznějších zdrojů. Prvotním zdrojem může být rodina, přátelé, spolupracovníci, nebo blízké okolí (sousedé). Následují komunikační kanály, mezi kterými nejvíce vyniká internet, televize a periodika (odborná i běžné týdeníky či místní tisk). Nesmíme zapomenout ani na veřejně pořádané akce, přednášky, semináře či promítání ekofilmů. Velkou roli hraje také povolání, zaměstnání. Nemusí to být však vždy pravidlem. Někteří respondenti vykonávali činnost v uměleckých oborech – učitelka zpěvu, ředitel divadelního spolku apod. a zároveň měli perfektní přehled o problematice odpadů. Měla jsem na mysli spíše skutečnost, kdy lidé pohybující se v oboru mají snadnější a častější přístup k informacím, přednáškám, ...

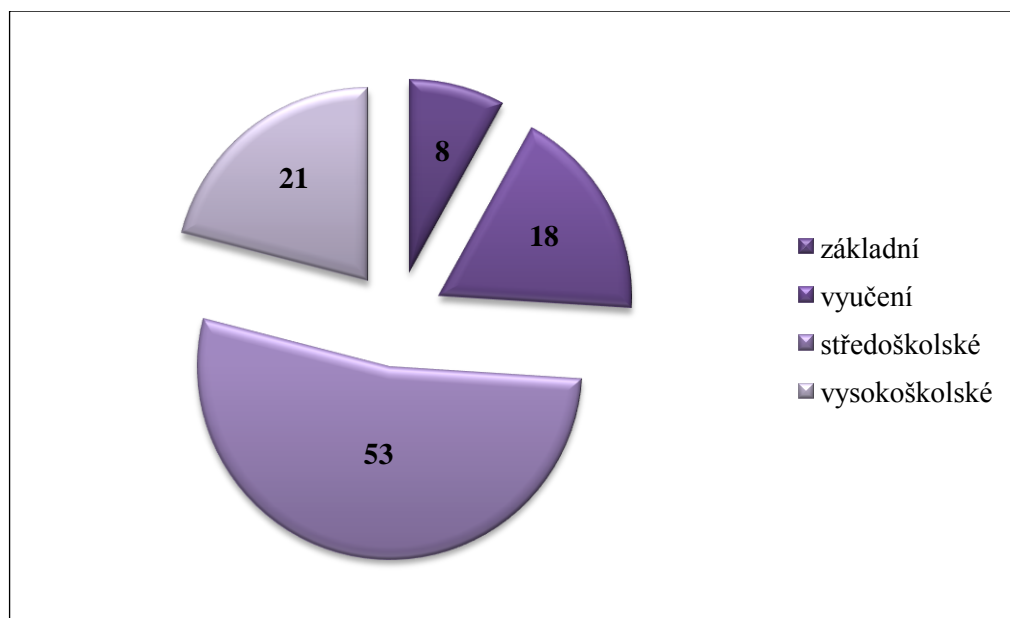
Na věkovou kategorii nad šedesát pět let se v Třebíči zaměřuje především městská knihovna, domovy pro seniory, ale rovněž i zdejší Západomoravská vysoká škola nabízející studium na Univerzitě třetího věku. Městská knihovna prostřednictvím grantů připravuje pro seniory přednášky z různých oblastí lidského života. Mimo jiné se můžeme setkat i s programy na podporu zlepšování životního prostředí. Zavítat může každý. Přednášky se zpravidla odehrávají v dopoledních hodinách a měsíční rozpis nalezneme v Třebíčském zpravodaji i na informační tabuli při vstupu do budovy knihovny. Do domovů pro seniory čas od času zavítají odborníci na danou tematiku, kromě mezilidských vztahů, zdraví, péči o tělo a další, jsou začleněny i otázky životního prostředí, problematiky současného světa (chudoba, globální změna klimatu, ...). Výhodou vzdělávacích programů pořádaných v domovech je bezesporu dostupnost pro všechny – i pro osoby se sníženou pohyblivostí či na invalidním vozíku. Další možnost vzdělávání seniorů nabízí zdejší vysoká škola, která pro své studenty organizuje nejen teoretickou výuku v posluchárnách, ale také exkurze.

Otázka č. 18:

Vaše nejvyšší dosažené vzdělání?

Otázka vzdělání představuje důležité pozadí, na základě kterého se mnozí z nás rozhodnou třídit, nebo naopak zůstanou lhostejní ke svému životnímu prostředí. Nemusí to však být nutně pravidlem, můžeme najít i výjimky – například pokud se přidají i další faktory, jako vykonávané povolání, vliv rodiny, partnera/partnerky. Nicméně většinou lidé se základním vzděláním na trhu práce získávají uplatnění při stavebních, pomocných či brigádnických činnostech. Jejich všeobecný přehled může být limitován finančními prostředky, časovým fondem i preferovanými zájmy. Naproti tomu člověk pracující jako pomocná síla na třídící lince, bude mít k oblasti nakládání s odpady blíže než kdokoli jiný. Středoškolsky vzdělaní lidé mají na výběr širokou škálu povolání. I jejich získaná kvalifikace se od sebe liší. Existují obory velmi známé a hojně studované – hotelnictví, obchodní akademie, zdravotnictví, zemědělství, technické obory, ..., ale také méně se vyskytující kominík, lodník, obalová technika aj. Každý z nich obsahuje svá specifika, které naprosto nemusejí (ale mohou) souviset se separací odpadů. U vysokoškoláků se předpokládá určitý všeobecný rozhled a také zájem o další vzdělávání se, četbu, sledování dění na politické, kulturní, ekonomické, ekologické, sportovní a jiné scéně.

Graf č. 11: Vaše nejvyšší dosažené vzdělání?



Zdroj: vlastní

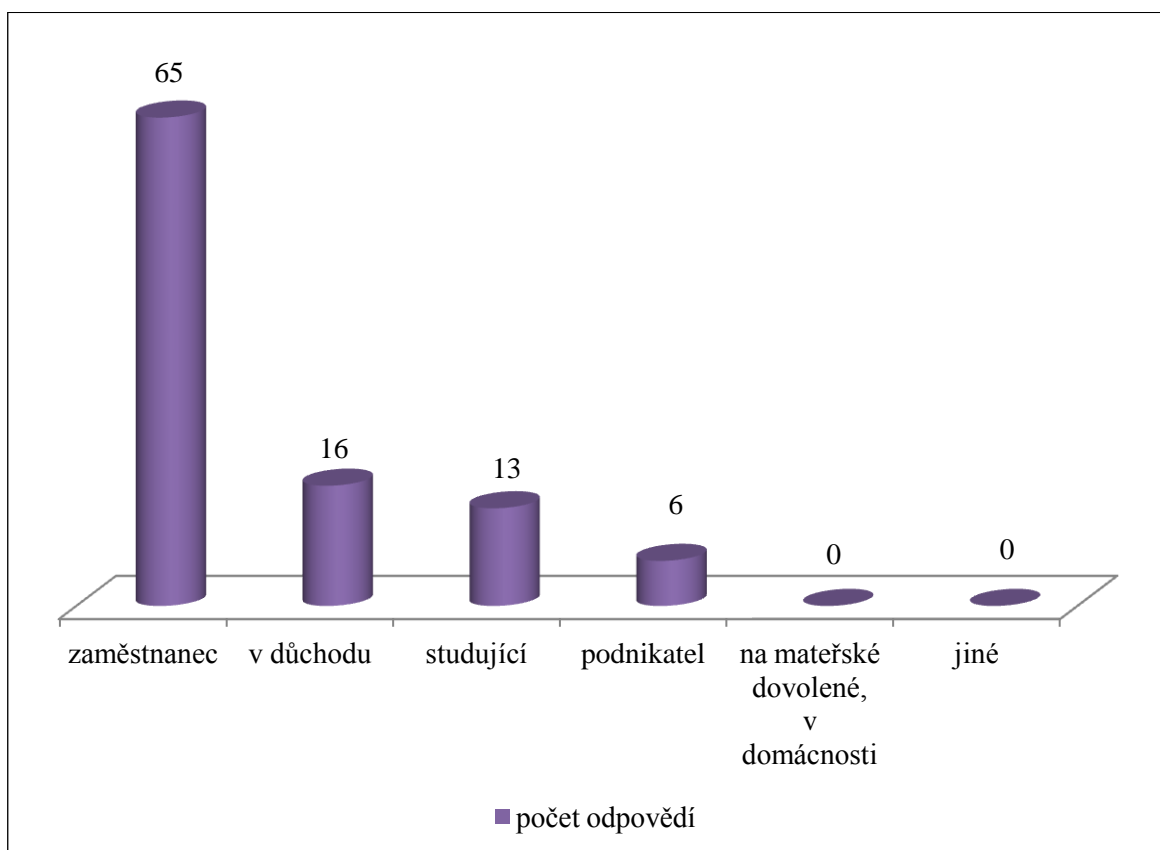
Osm respondentů dosahovalo v době vyplňování dotazníku základního vzdělání (graf č. 11). Vyučení mělo celkem osmnáct oslovených. Více než polovina dovršila středoškolské studium a dvacet jedna vysokoškolské. Výsledky odpovídají skutečnosti, neboť v Třebíči převažuje počet lidí se středoškolským vzděláním, dále s vyučením a se základním vzděláním. Nejméně osob má jako nejvyšší dokončené vzdělání vysokou školu. V dávných dobách, díky rozvoji průmyslu i řemesel, měli obyvatelé města nejčastěji na výběr dokončení studia s výučním listem, nebo s maturitou. Lidé nacházeli pracovní místa například v továrně Spojených uměleckoprůmyslových závodů, v továrně BOPO (zkratka pro BOty, POnožky), nebo ZON spol. s r. o. (zkratka pro Zdravotní Osvěžující Nápoje). První vysoká (soukromá) škola – Západoslavská vysoká škola Třebíč o. p. s. - začala fungovat až od roku 2003.

Otázka č. 19:

Jaké máte zaměstnání?

Otázku zaměstnání v Třebíči jsem již částečně naznačila v předchozí otázce. Dříve se ve městě vyskytovalo několik velkých továren, které zaměstnávaly většinu obyvatel. Dnes poskytuje práci jenom ZON spol. s r. o. Průmyslovou a řemeslnou výrobu postupem času vytěsnily služby různého charakteru. V poslední době, i díky zapsání města na seznam světového dědictví UNESCO v roce 2003, se jedná především o rozvoj cestovního ruchu a s ním související nabídku terciárního sektoru. Zvyšující se kvalita infrastruktury zaměřené na turisty sebou přinesla vznik nových pracovních míst. Došlo k otevření nových ubytovacích a stravovacích zařízení, rozšíření nabídky průvodcovských služeb, zkvalitnění služeb poskytovaných na informačních centrech, vytváření a pořádání kulturních a zábavních programů – slavnosti Tří kápí, Oživlé židovské město, Bramborobraní, Svatoprokopská pouť, ... Osoby samostatně výdělečně činné, jinými slovy podnikatelé, přicházejí na trh nejen se svými hmotnými produkty – prodej ovoce, zeleniny, farmářských výrobků, květin, ale také se službami – autoškola, oprava obuvi či oděvů, kosmetické a kadeřnické salony, aj. Varianta studující a v důchodu představuje předproduktivní a poproduktivní věk. Ženy na mateřské dovolené se nacházejí v produktivním věku, přičemž jejich pracovní nasazení bylo nahrazeno péčí o potomka. Žena v domácnosti se uvádí jako plnohodnotné zaměstnání, nicméně nenabývá takového počtenosti jako v minulosti. V rodinách vydělávají oba partneři, muž i žena. Po mateřské dovolené se vrací zpět do práce.

Graf č. 12: Jaké máte zaměstnání?



Zdroj: vlastní

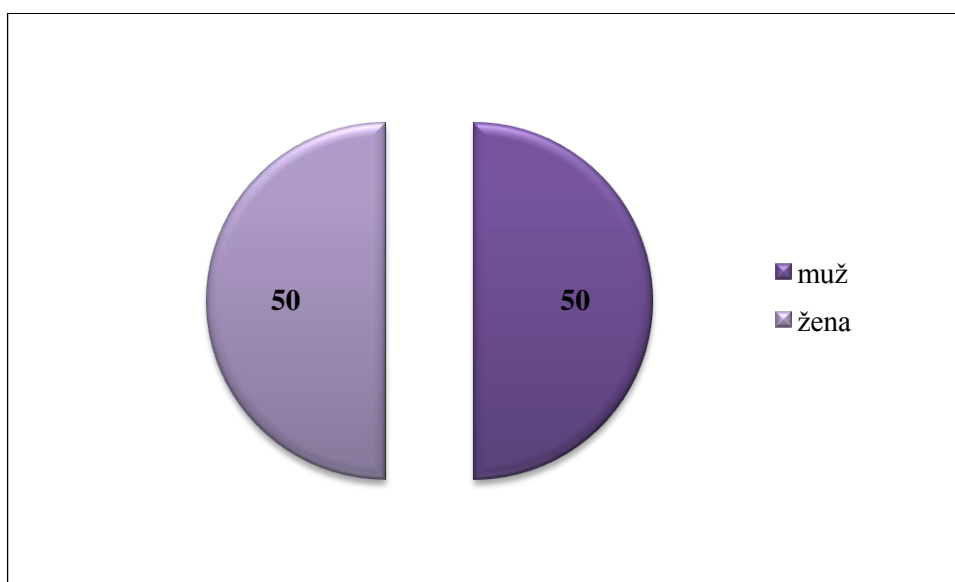
Z celkového množství oslovených tvořilo nejpočetnější skupinu varianta zaměstnance (šedesát pět osob), v důchodu (šestnáct), studující (třináct), podnikatel (šest), na mateřské dovolené, v domácnosti (bez odpovědi) a jiné (rovněž bez odpovědi). Zjištěné výsledky (graf č. 12) vyjadřují stav nastíněných v předchozím odstavci. Většina nabízených míst se nachází na pozici zaměstnance, tzn. že nás zaměstnává konkrétní instituce, zařízení, továrna, výrobní podnik, ...Početně druhá varianta – v důchodu – zahrnuje i čtyři osoby v předdůchodovém věku, které se rozhodli odejít ze zaměstnání předčasně. Studující respondenti patřili všichni do prezenčních studijních programů, nebyli tedy v žádném pracovním poměru. Podnikatelé působili ve všech šesti případech v oborech poskytujících služby. V současné době vysvětlují podstatu služeb nejlépe američtí autoři Kotler a Armstrong: služba je jakákoliv činnost nebo výhoda, kterou jedna strana může nabídnout druhé straně, je v zásadě nehmotná a jejím výsledkem není vlastnictví. Produkce služby může, ale nemusí být spojena s hmotným produktem [Vašítková, 2008: 13].

Otázka č. 20:

Jste:

Poslední otázka v dotazníku zjišťovala genderové zařazení oslovených osob. Zde musím podotknout, že jsem se s větší ochotou vyplnit dotazník setkala spíše ze strany žen, než mužů. Stejně tak v otázce sdílení informací. Muži dotazník obratem ruky vyplnili, odevzdali a tím bylo dotazníkové šetření u konce. Ženy si otázky pečlivě pročitaly, a u otevřených odpovědí si dávaly záležet na odpovědích. Po vybrání dotazníků většinou ještě projevily zájem o další konverzaci a získávání podrobností o třídění. Tato krátká povídání byla prospěšná nejen pro mě, ale i pro oslovené lidi (ženy).

Graf č. 13: Jste



Zdroj: vlastní

Celkový počet vysbíraných dotazníků činil sto třicet pět. Proběhla kontrola úplnosti otázek, po které zůstalo sto dotazníků, u nichž došlo k vyplnění a zodpovězení všech dvaceti položených otázek. Následné sečtení odhalilo shodný výsledek, tzn. padesát žen a padesát mužů (graf č. 13). Tento vzorek nám nemůže odhalit skutečnost, zda více třídí ženy či muži, nebylo to navíc ani předmětem této práce. Nicméně, jak vyplynulo z rozhovorů po skončení dotazníkového šetření, podnět ke třídění odpadů v domácnosti přichází ve většině případů od žen, ať už se nacházejí v roli partnerky, manželky, matky, babičky, tety, učitelky, knihovnice, ... Částečně nám tuto skutečnost potvrzuje i otázka číslo čtyři, kde respondenti uvedli, že k třídění odpadů je vede či motivuje výchova (hlavní role ženy), žena, manželka, vnučka a rodina. Ženské pohlaví připravuje vhodné podmínky

pro třídění: vytvoří prostor k umístění sběrných nádob v bytě, domě, chalupě apod., vyrobí nebo zakoupí prostředky pro ukládání separovaného odpadu a náležitě poučí členy rodiny o jejich používání.

4.5. Vyhodnocení hypotéz

Pro vyhodnocení hypotéz byly zjištěné výsledky podrobeny statistickou analýzou. Míru závislosti nejlépe vyjadřuje korelace. Korelační koeficienty určují míru těsnosti (síly) vztahu mezi dvěma proměnnými [Základy statistiky 2, 2014: 14]. V našem případě se jednalo o proměnné nejvyšší dosažené vzdělání ve vztahu k vědomostem o správném třídění odpadů, typu bydlení ve vztahu ke znalostem barevného rozlišení kontejnerů a věkové struktury ve vztahu k druhové početnosti tříděných druhů. Pro výpočet byl zvolen Pearsonův součinný korelační koeficient. Tento koeficient se vypočítává přímo z naměřených párových hodnot proměnných [Tamtéž: 14].

Hypotéza č. 1:

Věková struktura obyvatel má vliv na počet druhů tříděného odpadu.

První hypotéza proti sobě staví dvě proměnné – věkovou strukturu (tři kategorie – do 19 let, 20-64 let a 65 a více let) a počet druhů, které respondenti ve své domácnosti třídí. V nabídce možností se objevilo pět základních druhů – plasty, sklo, papír, nápojové kartony, baterie. V poslední variantě další měli příležitost napsat i další druhy. Dle výsledků statistické analýzy proměnné nejsou nezávislé, tzn. věková struktura obyvatel je závislá na počtu druhů, jenž se třídí v domácnosti. Přičemž se ukázalo, že lidé ve věku 20-64 let třídí více druhů odpadů. K nejčastějším druhům patří textil, biologický odpad a kovy. Hypotéza nebyla vyvrácena.

Hypotéza č. 2:

Vzdělání obyvatel má vliv na třídění odpadů v domácnosti.

V druhé hypotéze došlo k porovnání proměnných - nejvyšší dokončené vzdělání (základní, vyučení, středoškolské, vysokoškolské) a umístění správných druhů odpadů do kontejneru na sklo, papír a plast (respondenti měli na výběr ze šesti možností u každé otázky, z nichž vždy tři byly správné). Statistická analýza odhalila, že obě proměnné jsou nezávislé, tzn. že vzdělání obyvatel nemá vliv na třídění odpadu. Hypotéza byla vyvrácena.

Hypotéza č. 3:

Typ bydlení obyvatel má vliv na třídění odpadů v domácnosti.

Třetí hypotéza pracovala s prokázáním závislosti či nezávislosti u těchto proměnných – typ bydlení (rodinný dům, sídliště – zděné bytovky, panelákové domy, předválečné bytové domy a historická zástavba v centru města, celoročně obydlené chaty a chalupy) a barevné rozlišení kontejnerů (respondenti měli k dané barvě – zelená, žlutá, modrá, bílá, světle oranžová – uvést druh odpadu, který do daného kontejneru vhazujeme). Statistická analýza prokázala, že obě proměnné nejsou nezávislé, tzn. znalosti o barevném rozlišení kontejnerů jsou závislé na typu bydlení. Hypotéza nebyla vyvrácena.

5. Diskuze

Diplomová práce měla za cíl odhalit souvislosti mezi tříděním odpadu a zvolenými faktory týkající se věku, typu bydlení a vzdělání. Ve dvou případech – typ bydlení a věk – se podařilo vliv prokázat. Všechny tři ukazatele zmiňuje i Havlová v práci věnované překážkám v třídění odpadů domácností v Jihočeském kraji [Havlová, 2013].

Věk hraje významnou roli v počtu druhů, které se v domácnostech třídí. S obdobnými výsledky přišla i Vacková ve své práci věnované problematice třídění odpadů u různých věkových kategorií obyvatel [Vacková, 2013]. Dotazníkovým šetřením se rovněž ukázalo, že lidé spadající svým věkem do kategorie 20 až 64 let kromě základních druhů shromažďují i další odpady – nejvíce textil, biologický odpad a kovy. Separují také plechovky, hliníkové folie, tonery z tiskáren, nebo zeleň. Mladí lidé sdílející domácnost se svými rodiči, kteří jiné druhy třídí, nemají potřebu vymýšlet nové druhy. Na mnohých školách podporují separaci jak základního sběru, tak i ostatních odpadů. Mládež proto nemusí třídít odpad pouze ve své domácnosti, ale také ve svém vzdělávacím zařízení. Situace u starších lidí má trochu odlišný charakter. I ve svém výzkumu jsem se setkala s odpověďmi označujícími třídění odpadu za zbytečnost, módnost dnešní doby, nebo za jakýsi trend společnosti. Starší lidé současně nemají přílišnou důvěru ke konečné fázi třídícího procesu. Domnívají se, že všechny separovaný odpad skončí na jedné velké hromadě na nedaleké skládce odpadů.

Typ bydlení, ve kterém trávíme svůj čas a kde se nachází náš domov, může působit buď v pozitivním, nebo negativním směru. Výsledek statistické analýzy potvrdil hypotézu o vlivu bydlení na znalosti barevného rozlišení jednotlivých druhů kontejnerů. Skutečnost lépe vyznívá pro obyvatele sídlišť. V dotazníku prokázali větší povědomí o tom, jaký druh odpadu patří ke konkrétní barvě. Sídlíště se v první řadě vyznačuje značnou hustotou obyvatel koncentrovaných na omezeném prostoru. V druhé řadě právě zmíněná hustota umožňuje lidem setkávat se i při vynášení odpadů a tím i sdílet pomoc při třídění. Pokud si nejsme jisti, kam daný odpad patří, můžeme si přečíst nálepku na kontejneru (zde nalezneme, co vhazovat smíme a co nesmíme a v jaké podobě – např. sešlápnuté, rozložené, ...), nebo se zeptat svého okolí. U rodinných domků panuje trochu odlišná situace. Hlavní rozdíl tkví v menší hustotě zástavby a také počtu obyvatel v rodinných domcích. Rovněž výzkum zabývající se souvislostmi mezi typem bydlení a třídění poukázal na skutečnost, že uvedené proměnné na sebe vzájemně působí. Mimo

jiné bylo ve výzkumu zohledněno také počet osob sdílejících jednu domácnost nebo jejich příjmy [McQuaid, Murdoch, 1996].

Vzdělání doprovází život každého z nás, ať již absolvujeme základní stupeň, nebo pokračujeme až ke stupni nejvyššímu. Na základní škole se dozvídáme o věcech kolem sebe, začínáme svět vnímat i z pohledu, jak předměty fungují, proč se tomu tak děje. Učíme se rozlišovat, co je dobré a co špatné. Základní škola bývá pro své žáky odrazovým můstkem. Proto už na základním stupni se vytvářejí projekty zaměřené na třídění odpadů a mnoho škol třídění zavádí i v rámci své školní budovy, či celého areálu. Tato osvěta může působit i na příslušníky rodiny, nebo blízké okolí - u otázky motivace jsem v několika případech zaznamenala odpověď vnučka, rodina, manželka. Střední škola nám v tomto směru tolik prostoru neposkytuje, pokud nestudujeme obor spojený s ekologií, přírodou a podobným zaměřením. Naše poznatky se rozšiřují dle charakteru zvoleného programu. Na vysokých školách se snaží do svých studijních osnov zahrnout co možná nejširší záběr lidských oblastí. A to z důvodu, aby absolvent získal všeobecný přehled. Nicméně vliv vzdělání na správné třídění základních druhů odpadů – skla, plastu a papíru – se neprokázal. Nelze proto říci, že člověk se základní školou třídí hůře, než člověk s vysokoškolským vzděláním. V roce 1998 byla zveřejněna studie zjišťující souvislost mezi vzděláním a ochotou třídít odpad, ani v tomto případě se nepodařilo žádnou vazbu nalézt [Werner, Makela, 1998]. Souvislostmi mezi vzděláním a tříděním odpadů se zabývala i Linda Kohútová ve své práci *Mládež a životní prostředí*, v níž se soustřeďuje na přístup studentů (zejména učilišť a gymnázií) k oblasti nakládání s odpady [Kohútová, 2008].

Z výsledků dotazníkového šetření dále vyplynuly zajímavé skutečnosti. Lidé projeví zájem o častější vyvážení kontejnerů na plast. Interval jedenkrát za čtrnáct dní se jim zdá v současnosti nedostačující. U ostatních druhů takovou potřebu nepocítují. Plastové produkty opravdu hýbají světem a doprovázejí nás téměř během každé naší činnosti. Zvýšení intervalů vyvážení by mohlo znamenat méně „přetékajících“ kontejnerů a nutkání lidí vyhazovat plastové výrobky do kontejnerů na směsný odpad.

Osoby žijící na sídlišti mají větší povědomí o barevných kontejnerech, na druhé straně obyvatelé rodinných domů projeví zájem o třídění více druhů odpadů. Kromě základních druhů – papír, plast, sklo, nápojové kartony, baterie – nejčastěji uváděli plechovky, hliník, nebo třeba domácí oleje. Podle mého názoru zde hraje významnou roli velikost prostoru, ve kterém bydlíme. Máme-li byt o velikost jedné až dvou místností,

nezbývá nám příliš místa pro prostředky na shromažďování odpadů. Jiná situace panuje v rodinném domě, k němuž může příslušet dvorek, předzahrádka, sklep, apod. Do těchto prostor se mohou umístit sběrné prostředky, aniž by nám ubíraly z našeho obytného prostoru.

6. Závěr a doporučení

Oblast odpadů se týká všech lidí na světě. Každý z nás představuje nejen konzumenta, ale také původce komunálních odpadů. Tato diplomová práce přinesla objasnění vlivů tří zvolených faktorů na třídění odpadů obyvatel ve městě Třebíč. Prostřednictvím dotazníkového šetření jsem získala data, na základě kterých jsem mohla své stanovené hypotézy ověřit. Jak se ukázalo, tři ze dvou faktorů mají vliv na třídění odpadů. Konkrétně se jedná o věkovou strukturu a typ bydlení. U ukazatele nejvyššího dosaženého vzdělání se vliv neprokázal.

Věková struktura obyvatel souvisí s počtem druhů tříděných odpadů. Lidé nacházející se v kategorii dvacet až šedesát čtyři let ve své domácnosti třídí kromě základních pěti druhů (plast, sklo, papír, nápojové kartony, baterie) také ostatní odpady – například biologický odpad, kovy, textil, apod. Domnívám se, že jistou vazbu můžeme nalézt v rozdělení osob na předproduktivní, produktivní a poproduktivní věk. Respondenti nacházející se v produktivním věku působí svou výchovou na své děti – učí je třídění, vliv může mít i konkrétní forma zaměstnání, záliby, přátelé apod. Pro začlenění do procesu separace bych navrhovala program, či projekt (pracovní název *Babi, dědo, pojďme třídit*) zapojující děti a jejich prarodiče. Aktivity by se odehrávaly buď v prostorách městské knihovny, nebo klubech mládeže. Zábavnou, leč naučnou hrou by se účastníci začali seznamovat se základy třídění odpadů. Součástí by mohla být i exkurze do třídící linky, nebo na skládku odpadů.

Místo, kde žijeme a trávíme svůj volný čas, ovlivňuje naše znalosti barevného rozlišení sběrných nádob. K základům správného a efektivního třídění patří v první řadě (mimo jiné) orientace v barvách kontejnerů. V současné době rozlišujeme těchto pět barev: modrá (papír), zelená (barevné sklo), žlutá (plast), bílá (čiré sklo), světle oranžová (nápojové kartony). V teoretické části – kapitola 2.6 Přehled současných možností třídění odpadů – uvádím další barevné kontejnery, se kterými se v dnešní době můžeme v Třebíči setkat. Ukázalo se, že respondenti bydlící v sídlištní zástavbě prokázali lepší znalost barevného rozlišení. Tento výsledek lze možná přisuzovat hustotě obyvatel

koncentrovaných na omezeném prostoru, ale také sociálnímu zázemí – sousedé se mezi sebou navzájem znají a vedou konverzace na nejrůznější témata. Stejně tak si jsou nápomocní v otázce – kam ten odpad patří. Ano, třídíme hodně. Ale třídíme správně? Na kontejnerech nalezneme nálepky s popisem základních druhů, které smíme vyhazovat a v jaké podobě či formě. Nebylo by od věci na méně „jasné“ odpady umístit barevnou značku udávající barvu příslušného kontejneru. Záslouhou Evropské unie a jejich úprav obsahu informací na etiketách zboží, lidé začali více číst složení potravin, zemi původu apod. Myslím si, že by využili i možnost barevné nápovědy.

Vliv mezi vzděláním a znalostmi správnosti vhazovaných odpadů do kontejnerů se nepotvrdil. Nicméně u otázek týkajících se výběru ze šesti nabízených možností, z nichž tři byly správné, si respondenti nepočínali zrovna jednoznačně. Zvolila jsem možnosti naprosto jasné (jako např. kelímky u plastů, láhev od vína u skla, nebo sešit u papíru), možnosti, kde jsem si myslela, že mohou se svou odpovědí váhat (porcelán, láhve od stolních olejů, kopírák), a možnosti, u kterých bylo zřejmé, že do separovaného odpadu vůbec nepatří (pleny, obvazy, zrcadlo). Bohužel se objevily odpovědi jak u zrcadla, kopíráků, tak i porcelánu.

Třídění odpadů není pouze módní záležitost dnešní doby, ale činnost nesmírně důležitá pro životní prostředí i pro náš život. Skrze svou materiálovou náročnost produkujeme čím dál tím více odpadů a bylo by od každého z nás velmi nezodpovědné nechávat vše na přírodě.

7. Seznam použitých zdrojů

A. Literatura a tištěná periodika

BARTUŠEK, Antonín. *Umělecké památky Třebíče*. 1. vyd. Brno: Blok, 1969, 176 s.

CENIA. *Životní prostředí v České republice 1989-2004*. Vyd. 1. Praha: Cenia, 2005, 111 s. ISBN 80-850-8756-1.

ČERNÍK, Bohumil; **BENEŠOVÁ**, Libuše; **DOLEŽALOVÁ**, Markéta. *Prognóza vývoje odpadového hospodářství v České republice*. Odpadové fórum: Waste Forum 2010, 2010, č. 5, s. 461-472.

DISMAN, Miroslav. *Jak se vyrábí sociologická znalost: Příručka pro uživatele*. 3.vyd. Praha: Karolinum, 2000, 374 s. ISBN 80-246-0139-7

DRBALOVÁ, Karolína (přeložila). *Minimalizace odpadu*. Místní orgány státní správy, životní prostředí a zdraví: informační brožura; č. 12. Solid Wales. Praha: Fortuna, 1999. 20 s. ISBN 80-707-1127-2.

EEA - European Environment Agency. *Managing municipal solid waste: a review of achievements in 32 European countries*. Copenhagen: European Environment Agency, 2013. ISBN 978-929-2133-559.

EKODOMOV. *Sborník z projektu: Vzdělávací program - Minimalizace odpadu*. 1. vyd. Praha: Ekodomov, o. s., 2008.

HÁJEK, Tomáš. *Retail Info Plus: Denně jeden leták*. Praha: Press21 s.r.o., 2012, roč. 2012, č. 04. 50 s. ISSN 1805-0042.

HAVLOVÁ, Marie. *Překážky v třídění odpadů domácností v Jihočeském kraji*. České Budějovice, 2013. Bakalářská práce. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích. Vedoucí práce RNDr. Markéta Slábová, Ph.D. 70 s.

KOHÚTOVÁ, Linda. *Mládež a životní prostředí: Rozdíly v postojích učňovské a gymnazijní mládeže k nakládání s odpady*. Praha, 2008. Diplomová práce. Univerzita Karlova. Vedoucí práce PhDr. Ivan Rynda. 119 s.

KROPÁČEK, Ivo. *Bez skládek i spaloven: šetrnější, levnější a koncepčnější řešení odpadového hospodářství*. Olomouc: Hnutí Duha, 2003. 24 s. ISBN 80-902-8237-7.

MÁCHAL, Aleš; **VLAŠÍN** Mojmir; **SMOLÍKOVÁ** Dagmar. *Desatero domácí ekologie*. Brno: Rezekvítek, 2000, 159 s.

MEADOWSOVÁ, Donella H. *Překročení mezí: Konfrontace globálního kolapsu s představou trvale udržitelné budoucnosti*. 1.vyd. Praha: Argo, 1995, 319 s. ISBN 80-857-9483-7.

MOLDAN, Bedřich. *Podmaněná planeta*. Vyd. 1. Praha: Karolinum, 2009, 419 s. ISBN 978-80-246-1580-6.

NESVADBA, Jindřich; **VELEK**, Karel. *Tuhé odpady*. 1. vyd. Praha: Nakladatelství technické literatury, 1983. 312 s.

ONDRÁČKOVÁ, Iveta. *Třebíčský zpravodaj: Zeměkoule na náměstí*. Třebíč: město Třebíč, 2014, roč. 2014, č. 03. Evidenční č.: MK ČR E 14649, s. 30

PŘIBÍK, Ivan. *Dejte odpadům ve sběrných dvorech druhou šanci aneb Bez vás to nejde!*. *Třebíčský zpravodaj*. Třebíč: město Třebíč, 2013, roč. 2013, č. 05. Evidenční č.: MK ČR E 14649, s. 30

PŘIBÍK, Ivan. *Třebíččané odevzdali tuny starého oblečení*. *Třebíčský zpravodaj*. Třebíč: město Třebíč, 2014, roč. 2014, č. 02. Evidenční č.: MK ČR E 14649, s. 30

PŘIBÍK, Ivan. *Třebíčský zpravodaj: 600 tun odpadu*, 2013, roč. 2013, č. 12. Evidenční č.: MK ČR E 14649, s. 30

SKOPAL, Josef. *Pojihlaví a pooslaví a povodí Rokytné: Českomoravská vrchovina*. 1. vyd. Praha: Olympia, 1967, 183 s.

TŘEBÍČ: Historie a památky. Vydalo Město Třebíč v roce 2006. 87 s.

TŘEBÍČSKÝ ZPRAVODAJ. Třebíč: město Třebíč, 2012, roč. 2012, č. 01. Evidenční č.: MK ČR E 14649, s. 30

TŘEBÍČSKÝ ZPRAVODAJ. Třebíč: město Třebíč, 2012, roč. 2012, č. 04. Evidenční č.: MK ČR E 14649, s. 30

TŘEBÍČSKÝ ZPRAVODAJ. Třebíč: město Třebíč, 2012, roč. 2012, č. 05. Evidenční č.: MK ČR E 14649, s. 30

TŘEBÍČSKÝ ZPRAVODAJ. Třebíč: město Třebíč, 2012, roč. 2012, č. 06. Evidenční č.: MK ČR E 14649, s. 30

TŘEBÍČSKÝ ZPRAVODAJ. Třebíč: město Třebíč, 2012, roč. 2012, č. 07-08. Evidenční č.: MK ČR E 14649, s. 30

TŘEBÍČSKÝ ZPRAVODAJ. Třebíč: město Třebíč, 2012, roč. 2012, č. 10. Evidenční č.: MK ČR E 14649, s. 30

TŘEBÍČSKÝ ZPRAVODAJ. Třebíč: město Třebíč, 2013, roč. 2013, č. 03. Evidenční č.: MK ČR E 14649, s. 30

TŘEBÍČSKÝ ZPRAVODAJ. Třebíč: město Třebíč, 2013, roč. 2013, č. 04. Evidenční č.: MK ČR E 14649, s. 30

TŘEBÍČSKÝ ZPRAVODAJ. Třebíč: město Třebíč, 2013, roč. 2013, č. 05. Evidenční č.: MK ČR E 14649, s. 30

VACKOVÁ, Jana. *Problematika třídění odpadů u různých věkových kategorií obyvatel.* České Budějovice, 2013. Bakalářská práce. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích. Zemědělská fakulta. 55 s.

VAŠTÍKOVÁ, Miroslava. *Marketing služeb: efektivně a moderně.* 1. vyd. Praha: Grada, 2008, 232 s. ISBN 978-80-247-2721-9

VRBOVÁ, Martina a kol. *Hospodaření s odpady v obcích: Proč a jak hospodařit s odpady.* Praha: EKO-KOM, a.s., 2003. 184 s. ISBN 80-239-0743-3.

ZEJDA, Radovan; VOSÁTKA, Pavel; HEDVÁBNÝ, Jaroslav a kolektiv. *Třebíčsko, krajina mnoha tváří.* 2. vydání Třebíč: Akcent, 2009. 158 s. ISBN 978-80-7268-585-1.

B. Internetové zdroje

AGENTURA DOBRÝ DEN (a). *My třídíme nejlépe: Pravidla soutěží,* 2013, aktualizováno 2014 [cit. online 2014-05-24 11:17:20]. Dostupné z: <http://www.dobryden.cz/novinky/my-tridime-nejlepe/pravidla-soutezi/>

AGENTURA DOBRÝ DEN (b). *My třídíme nejlépe: Úvod k soutěži*, 2013, aktualizováno 2014 [cit. online 2014-05-24 11:41:01]. Dostupné z: <<http://www.dobryden.cz/novinky/my-tridime-nejlepe/uvod-k-soutezi/>>

AVE (a). *O společnosti*, 2014 [cit. online 2014-05-24 9:50:14]. Dostupné z: <http://www.avecz.cz/ave_cz/page/346936509589029002_348845923071138449_348845923071138449,cz.html>

AVE (b). *Služby AVE CZ*, 2014 [cit. online 2014-05-24 9:55:49]. Dostupné z: <http://www.avecz.cz/ave_cz/page/346936509589029002_348846002528033427_34884602528033427,cz.html>

AVE (c). *Provozovna Třebíč*, 2014 [cit. online 2014-05-24 10:08:09]. Dostupné z: <http://www.avecz.cz/ave_cz/page/346936509589029002_636692605333218742_540647552419726698,cz.html>

CENIA, česká informační agentura životního prostředí. *Informační systém odpadového hospodářství*, 2012 [cit. online 2014-05-10 20:08:56]. Dostupné z: <<http://www1.cenia.cz/www/odpady/isoh>>

ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD. *Databáze demografických údajů za obce ČR: Územní změny, počty obyvatel, narození, zemřelí, stěhování (1971-2013)*, 2014 [cit. online 2014-06-01]. Dostupné z: <http://www.czso.cz/cz/obce_d/index.htm>

ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD. *Demografická ročenka měst (2002 až 2011): Třebíč*, 27. 9. 2012 [cit. online 2014-06-10 14:46:45]. Dostupné z: <[http://www.czso.cz/csu/2012edicniplan.nsf/t/7800321727/\\$File/401812505.pdf](http://www.czso.cz/csu/2012edicniplan.nsf/t/7800321727/$File/401812505.pdf)>

ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD. *Krajská správa ČSÚ v Jihlavě: Charakteristika SO ORP Třebíč*, 4. 11. 2013 [cit. online 2014-04-27 11:32:02]. Dostupné z: <http://www.czso.cz/xj/redakce.nsf/i/charakteristika_so_orp_trebic>

ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD. *O ČSÚ*, 2012 [cit. online 2014-05-10 20:29:02]. Dostupné z: <http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/o_csu>

EARTH DAY. *History of Earth Day*, 2014 [cit. online 2014-05-24 18:31:04]. Dostupné z: <<http://www.earthday.org/greencities/earth-day-2014/history-of-earth-day/>>

EKO-KOM (a). *Systém EKO-KOM: O společnosti a systému EKO-KOM*, 2011 [cit. online 2014-05-24 17:31:47]. Dostupné z: <<http://www.ekokom.cz/cz/ostatni/o-spolecnosti/system-eko-kom/o-systemu>>

EKO-KOM (b). *Průvodce systémem sdruženého plnění povinností zpětného odběru a využití odpadu z obalů*, 2011 [cit. online 2014-05-24 17:39:07]. Dostupné z: <http://www.ekokom.cz/uploads/attachments/Klienti/pruvodce_systemem_EKOKOM.pdf>

EKO-KOM (c). *Kontakty: Pro obce a města*, 2011 [cit. online 2014-05-24 18:04:20]. Dostupné z: <<http://www.ekokom.cz/cz/ostatni/kontakty/kontakty-obce-a-mesta>>

ESKO-T (a). *O nás*, 2014 [cit. online 2014-05-22 08:30:22]. Dostupné z: <<http://www.esko-t.cz/o-nas-o-nas.html>>

ESKO-T (b). *Politika společnosti ESKO - T s.r.o. v oblasti jakosti a ochrany životního prostředí*, 2014 [cit. online 2014-05-21 21:33:02]. Dostupné z: <<http://www.esko-t.cz/politika-zivotniho-prostredi.html>>

ESKO-T (c). *Informační centrum*, 2014 [cit. online 2014-05-21 21:36:42]. Dostupné z: <<http://www.esko-t.cz/informacni-centrum-informacni-centrum.html>>

ESKO-T (d). *Kontakt*, 2014 [cit. online 2014-05-21 21:39:02]. Dostupné z: <<http://www.esko-t.cz/kontakt-kontakt.html>>

EUR-Lex. *Access to European Union law: Směrnice Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 98/2008 ze dne 19. listopadu 2008 o odpadech a o zrušení některých směrnic*, 2008 [cit. online 2014-04-26 10:02:15]. Dostupné z: <<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/ALL/?jsessionid=wfDrTcFKq2GNNrm2QTblJFhPJ2h1bV2SJ0S6Lz1Qp05M4lpWgHpQ!492935572?uri=CELEX:32008L0098>>

EUROPA. *Summaries of EU legislation: Strategy on the prevention and recycling of waste*, 2002, 31.01.2006 [cit. 2014-05-08 10:15:01]. Dostupné z: <http://europa.eu/legislation_summaries/agriculture/environment/128027_en.htm>

EUROPEAN PARLIAMENT, Council of the European Union. *Úřední věstník Evropské unie: ROZHODNUTÍ EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY č. 1386/2013/EU. In: L 354/171.* 2013. Dostupné z: <<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/PDF/?uri=CELEX:32013D1386&from=EN>>

JAK TŘÍDIT. *Zajímavosti: Věděli jste, že*, 2014 [cit. online 2014-06-07 14:16:02]. Dostupné z: <<http://www.jaktridit.cz/cz/zajímavosti/vedeli-jste-ze>>

KAHUDOVÁ, Petra. Tisková zpráva. *AVE Česká republika přebírá Remondis CZ*, 2008, s. 5 [cit. 2014-05-24 9:40:20]. Dostupné z: <http://www.energieag.at/ave_cz/resources/346936509589029002_516037163275483208.pdf>

LAZAREVIC, David, **AOUSTIN** Emmanuelle, **BUCLET** Nicolas a **BRANDT** Nils. *THE WASTE HIERARCHY IN EUROPE: EVOLUTION, ARTICULATION AND QUALIFICATION*: 4 th International Seminar on Society & Materials, SAM4, Nancy, 28-29 April 2010, 2010, s. 13. Dostupné z: <https://www.kth.se/social/upload/53146680f27654655dd06d0a/s5-1_Lazarevic_Waste%20hierarchy.pdf>

LEAR, Linda. *Rachel Carson's Biography*, 1996, aktualizováno 2014 [cit. online 2014-05-24 20:34:12]. Dostupné z: <http://www.rachelcarson.org/Biography.aspx#.U4DKa_1_srk>

MAHEL, Luděk. *Na Třebíčsku se objeví hnědé kontejnery, začíná třídění bioodpadu*. *tridime-vysocina.cz*, 10. 3. 2014 [online cit. 2014-05-17 9:46:20]. Dostupné z: <<http://www.tridime-vysocina.cz/aktuality/na-trebicsku-se-objevi-hnede-kontejnery-zacina-trideni-bioodpadu-167.htm>>

MCQUAID, Ronald W.; **MURDOCH** Angus R. *Recycling Policy in Areas of Low Income and Multi-storey Housing*. *Journal of Environmental Planning and Management*. 1996, vol. 39, issue 4, s. 545-562 [cit. online 2014-06-22 14:45:10]. DOI: 10.1080/09640569612372. Dostupné z: <<http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/09640569612372>>

MINISTERSTVO ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ. *Odpadové hospodářství: Odpady*, 2012 [cit. online 2014-03-05 15:02:07]. Dostupné z: <http://www.mzp.cz/cz/odpady_podrubrika>

MINISTERSTVO ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ. *Návrh Plánu odpadového hospodářství ČR: verze 2.4/ 27 09, 2002, 70 s* [cit. online 2014-05-10 19:44:20]. Dostupné z: <<http://www.mzp.cz/envdn.nsf/788925f20e7931c7852563e6006a0707/0ab3dffe07a55ab1c1256c41002bd7e0?OpenDocument>>

MINISTERSTVO ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ. *Environmentální politika a nástroje: Místní Agenda 21*, 2008-2014, aktualizováno 2014 [cit. online 2014-05-25 14:21:49]. Dostupné z: <http://www.mzp.cz/cz/mistni_agenda_21>

NÁRODNÍ SÍŤ ZDRAVÝCH MĚST ČR. *Základní informace*, 2014 [cit. online 2014-05-25 13:52:01]. Dostupné z: <<http://nszm.cz/index.shtml?apc=r2082129t>>

OFICIÁLNÍ STRÁNKY MŽP K MA21. *Portál MA21: Agenda 21*, 2014 [cit. online 2014-05-25 14:28:03]. Dostupné z: <<http://ma21.cenia.cz/Z%C3%A1kladn%C3%ADinformace/Agenda21/tabid/101/language/cs-CZ/Default.aspx>>

ONDRÁČKOVÁ, Iveta. *Vysočina-news.cz: Zábavný den s odpady v Třebíči*, 18. 4. 2013 [cit. online 2014-05-24 15:41:05]. Dostupné z: <<http://www.vysocina-news.cz/clanek/zabavny-den-s-odpady-v-trebici/>>

PŘIBÍK, Ivan. *Zprávy z radnice: Třebíč zahajuje třídění dalšího druhu odpadu*, 23. 5. 2014 [cit. online 2014-05-24 12:42:00]. Dostupné z: <<http://www.trebic.cz/trebic-zahajuje-trideni-dalsiho-druhu-odpadu/d-19591>>

Příloha k Nařízení vlády č. 197/2003 Sb.: Směrná část Plánu odpadového hospodářství ČR. Ministerstvo životního prostředí, 2003 [cit. online 2014-03-05 15:47:12]. Dostupné z: <[www.mzp.cz/envdn.nsf/.../\\$FILE/Smerna_cast.doc](http://www.mzp.cz/envdn.nsf/.../$FILE/Smerna_cast.doc)>

STATISTIKA&MY. *Statistika&My: Životní prostředí*. Miloslava Veselá: Východ Evropy skládkuje, Západ recykluje. Praha: Tiskárna Kleinwächter, 2013, roč. 3, č. 10. ISSN 1804-7149. Dostupné z: <<http://www.statistikaamy.cz/archiv/>>

TRIDIME-VYSOCINA.CZ. *My třídíme nejlépe 2013*, 2013 [cit. online 2014-05-24 11:04:30]. Dostupné z: <<http://www.tridime-vysocina.cz/soutez-my-tridime-nejlepe-208.htm>>

TŘEBÍČ. *Odbor komunálních služeb: Čtrnáct kontejnerů na zahranií odpad*, 2011 [cit. online 2014-05-18 13:55:25]. Dostupné z: <<http://www.trebic.cz/ctrnact-kontejneru-na-zahradni-odpad/d-1642>>

TŘEBÍČ. *Povídání o odpadech*, 2009 [cit. online 2014-05-11 19:11:25]. Dostupné z: <<http://www.trebic.cz/povidani-o-odpadech/d-1646>>

TŘEBÍČ. *Zprávy z radnice: Zábavní den s odpady v Třebíči nabídne atraktivní program*, 2013 [cit. online 2014-05-24 15:47:25]. Dostupné z: <http://www.trebic.cz/VismoOnline_ActionScripts/File.ashx?id_org=16973&id_dokumenty=16079>

TŘEBÍČ. *Historie města*, 2009, aktualizace 11. 1. 2013 [cit. online 2014-04-27 13:05:59]. Dostupné z: <<http://www.trebic.cz/historie-mesta-trebic/d-1383>>

URBANISTICKÉ STŘEDISKO BRNO. *Územní plán sídelního útvaru Třebíč: Průvodní zpráva.* Brno, 14. 9. 2012 [cit. online 2014-06-01 11:41:10 a 18:15:10]. Dostupné z: <<http://www.trebic.cz/uzemne-planovaci-dokumentace-mesta-trevice/d-9912>>

VISIT TŘEBÍČ. *Visit Třebíč: Město s historií,* 2011 [cit. online 2014-04-27 11:02:58]. Dostupné z: <<http://www.visittrebic.eu/>>

VYHLÁŠKA Č. 4/2007: o systému shromažďování, sběru, přepravy, třídění, využívání a odstraňování komunálních a stavebních odpadů na území města. In: 2011 [cit. online 2014-03-05 13:02:45]. Dostupné z: <<http://www.trebic.cz/vyhlaska-c-4-2007/d-9428>>

WERNER, Carol M.; **MAKELA,** Eeva. *Motivations and Behaviors that Support Recycling.* Journal of Environmental Psychology, 1998, vol. 18, issue 4, s. 373-386 [cit. online 2014-06-22 15:09:05]. DOI: 10.1006/jevp.1998.0114. Dostupné z: <<http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0272494498901141>>

WORLD HEALTH ORGANIZATION. *European Healthy Cities Network: What is a healthy city?,* 2014 [cit. online 2014-05-25 14:04:25]. Dostupné z: <<http://www.euro.who.int/en/health-topics/environment-and-health/urban-health/activities/healthy-cities/who-european-healthy-cities-network/what-is-a-healthy-city>>

ZÁKLADNÍ ŠKOLA TŘEBÍČ TÝNSKÁ. *Ekologie: Třídíme odpad aneb Recyklohraní,* 6. 12. 2012 [cit. online 2014-06-14 10:22:02]. Dostupné z: <<http://www.zstynska.cz/aktivity/ekologie>>

ZÁKLADY STATISTIKY 2. *Zveřejněné Univerzitou Palackého v Olomouci, Fakulta tělesné kultury,* 2014 [cit. online 2014-06-21 17:04:02]. Dostupné z: <http://ftk.upol.cz/fileadmin/user_upload/FTK-katedry/institut-akt-ziv-stylu/Statistika/ZAKLADYstatistikySKRIPTA2.pdf>

ZÁKON Č. 185/2001 SB. o odpadech a o změně některých dalších zákonů. Ministerstvo životního prostředí. In: *185/2001 Sb.* 2001 [cit. online 2014-03-05 14:28:32] Dostupné z: <[http://www.mzp.cz/www/platnalegislativa.nsf/d79c09c54250df0dc1256e8900296e32/8FC3E5C15334AB9DC125727B00339581/\\$file/Zakon_185_2001.pdf](http://www.mzp.cz/www/platnalegislativa.nsf/d79c09c54250df0dc1256e8900296e32/8FC3E5C15334AB9DC125727B00339581/$file/Zakon_185_2001.pdf)>

ZÁKONY PRO LIDI. *Vyhláška č. 383/2001: Vyhláška Ministerstva životního prostředí o podrobnostech nakládání s odpady,* 2001 [cit. online 2014-04-27 16:57:03]. Dostupné z: <<http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2001-383#cast2>>

C. Zdroje obrázků, grafů a tabulek

AEA TECHNOLOGY ENVIRONMENT. *Návrh Plánu odpadového hospodářství ČR: Verze 1.* 2001, Projekt č. AE.CR.14.01/WM, 127 s. [cit. online 2014-05-10 18:54:03]. Dostupné z: <<http://www.mzp.cz/envdn.nsf/788925f20e7931c7852563e6006a0707/d6b1295118f0fd29c1256b8b0031b5c5?OpenDocument>>

AGENTURA DOBRÝ DEN. *My třídíme nejlépe: Konečné výsledky soutěže obcí MY TŘÍDÍME NEJLÉPE v Kraji Vysočina za rok 2013,* 2013 [cit. online 2014-05-24 12:05:14]. Dostupné z: <<http://www.dobryden.cz/novinky/my-tridime-nejlepe/vysledky/2013-2/>>

BÁRTÍKOVÁ, Eva. Třebíčský deník. *První červené kontejnery mají v Třebíči,* 14. 4. 2011 [cit. online 2014-05-25]. Dostupné z: <http://trebicky.denik.cz/zpravy_region/prvni-cervene-kontejnery-maji-v-trebici-20110414.html>

ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD. *Demografická ročenka měst (2002 až 2011): Třebíč,* 27. 9. 2012 [cit. online 2014-06-10 14:46:45]. Dostupné z: <[http://www.czso.cz/csu/2012edicniplan.nsf/t/7800321727/\\$File/401812505.pdf](http://www.czso.cz/csu/2012edicniplan.nsf/t/7800321727/$File/401812505.pdf)>

ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD. *Produkce, využití a odstranění odpadů: Vývoj produkce odpadů v letech 2002 – 2012,* 30. 9. 2013 [cit. online 2014-05-10 20:44:45]. Dostupné z: <<http://www.czso.cz/csu/2013edicniplan.nsf/tab/F30044FEB2>>

ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD. *Produkce, využití a odstranění odpadů: Způsoby nakládání s komunálními odpady v roce 2012,* 30. 9. 2013 [cit. online 2014-05-11 16:56:45]. Dostupné z: <<http://www.czso.cz/csu/2013edicniplan.nsf/tab/F300454683>>

EEA - European Environment Agency. *Managing municipal solid waste: a review of achievements in 32 European countries.* Copenhagen: European Environment Agency, 2013. ISBN 978-929-2133-559.

EUROSTAT, European Commission. *Tables, Graphs and Maps Interface.* 2014 [cit. online 2014-05-08 20:30:25]. Dostupné z: <<http://epp.eurostat.ec.europa.eu/tgm/table.do?tab=table&plugin=0&language=en&pcode=tsdpc240>>

EUROSTAT, European Commission. *Environmental statistics and accounts in Europe*. 2010 ed. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2010. ISBN 978-927-9157-011.

Materiály poskytnuté odborem komunálních služeb města Třebíč, odpadový hospodář
p. Ing. Dušan Veselý

MINISTERSTVO ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ. *Návrh Plánu odpadového hospodářství ČR: verze 2.4/ 27 09. 2002*, 70 s [cit. online 2014-05-10 19:44:20]. Dostupné z: <<http://www.mzp.cz/envdn.nsf/788925f20e7931c7852563e6006a0707/0ab3dffe07a55ab1c1256c41002bd7e0?OpenDocument>>

NESVADBA, Jindřich; **VELEK**, Karel. *Tuhé odpady*. 1. vyd. Praha: Nakladatelství technické literatury, 1983. 312 s. – str. 78, 80

OECD, “Municipal waste”, in *OECD Factbook 2013: Economic, Environmental and Social Statistics*, OECD Publishing [cit. online 2014-05-08 19:21:05]. Dostupné z: <<http://dx.doi.org/10.1787/factbook-2013-71-en>>

STATISTIKA&MY. *Životní prostředí*. Autorka článku: Miloslava Veselá, název článku: *Východ Evropy skládá, Západ recykluje*. Praha: Tiskárna Kleinwächter, 2013, roč. 3, č. 10. ISSN 1804-7149. Dostupné z: <<http://www.statistikaamy.cz/archiv/>>

TŘEBÍČSKÝ ZPRAVODAJ. Třebíč: město Třebíč, 2012, roč. 2012, č. 04. Evidenční č.: MK ČR E 14649, s. 30 – str. 10

TŘEBÍČSKÝ ZPRAVODAJ. Třebíč: město Třebíč, 2013, roč. 2013, č. 02. Evidenční č.: MK ČR E 14649. str. 18

TŘEBÍČSKÝ ZPRAVODAJ. Třebíč: město Třebíč, 2013, roč. 2013, č. 05. Evidenční č.: MK ČR E 14649, s. 30 – str. 10

VYSOČINA ŠETŘÍ ENERGII. *Domácnosti v Třebíči dostávají zdarma tašky na třídění odpadů*, 23. 9. 2013 [cit. online 2014-06-07 10:12:48]. Dostupné z: <<http://www.vysocinasetrienergii.cz/novinky/domacnosti-v-trebici-dostavaji-zdarma-tasky-na-trideni-odpadu.html>>

8. Seznam obrázků, grafů a tabulek

Obrázek 1 – Hierarchie odpadů v Evropské unii

Obrázek 2 – Sběrná nádoba na odpady o objemu 110 litrů

Obrázek 3 – Sběrná nádoba na odpady o objemu 1 100 litrů

Obrázek 4 – Produkce komunálního odpadu na osobu v kg v roce 2012

Obrázek 5 – Skladba domovního odpadu

Obrázek 6 – Červený kontejner na elektrospotřebiče a baterie

Obrázek 7 – Fotografie kontejneru na textil

Obrázek 8 – Místostarostka Ing. Marie Černá s třídícími taškami

Graf 1 – Produkce komunálního odpadu v EU-27

Graf 2 – Procentuální vyjádření materiálové recyklace komunálního odpadu v 32 evropských zemích v letech 2001 a 2010

Graf 3 – Vývoj produkce odpadů v ČR v letech 2002 - 2012

Graf 4 – Způsoby nakládání s komunálními odpady v roce 2012

Graf 5 – Složení komunálních odpadů v Třebíči

Graf 6 – Návštěvnost sběrných dvorů v letech 2001 až 2011

Tabulka 1 – Produkce komunálního odpadu v letech 1980 až 2010

Tabulka 2 – Produkce komunálního odpadu v evropských zemích v letech 2011 a 2012

Tabulka 3 – Vybrané způsoby nakládání s odpady

Tabulka 4 – Produkce komunálního odpadu podle krajů v letech 2000 a 2001

Tabulka 5 – Množství vyprodukovaného tříděného odpadu v Třebíči v letech 2004 až 2011

Tabulka 6 – Vývoj počtu obyvatel v letech 2004 - 2011

Tabulka 7 – Výsledky soutěže My třídíme nejlépe

Grafy v empirické části

Graf č. 1: Jaké druhy materiálu převážně třídíte?

Graf č. 2: K třídění odpadů využíváte

Graf č. 3: Myslíte si, že je ve Vašem okolí dostatek kontejnerů na třídění odpadu?

Graf č. 4: Jaké vybrané druhy odpadů byste umístili do kontejneru *na sklo*?

Graf č. 5: Jaké vybrané druhy odpadů byste umístili do kontejneru *na plast*?

Graf č. 6: Jaké vybrané druhy odpadů byste umístili do kontejneru *na papír*?

Graf č. 7: Navštěvujete sběrné dvory?

Graf č. 8: Odkud obvykle získáváte informace ohledně třídění odpadů v Třebíči?

Graf č. 9: Můžete, prosím, uvést v jakém typu zástavby bydlíte?

Graf č. 10: Do jaké věkové kategorie patříte?

Graf č. 11: Vaše nejvyšší dosažené vzdělání?

Graf č. 12: Jaké máte zaměstnání?

Graf č. 13: Jste

9. Přílohy

Příloha č. 1: Dotazník

Příloha č. 2: Projekt diplomové práce

Příloha č. 1 - Dotazník

Dobrý den, jsem studentkou oboru Sociální a kulturní ekologie na Fakultě humanitních studií Univerzity Karlovy v Praze a zpracovávám diplomovou práci týkající se recyklace komunálního odpadu. Chtěla bych Vás požádat o vyplnění dotazníku, který je zcela anonymní a poskytnuté informace poslouží pouze pro moji potřebu a nebudou předány třetí osobě. Zjištěné výsledky mohou v budoucnu přispět ke zlepšení služeb a zavedení nových postupů při nakládání s komunálním odpadem.

1. Co si, prosím, myslíte o třídění odpadu – má to nějaký smysl? Proč tak myslíte?

2. A Vy sám/sama odpad třídíte? ANO NE

Pokud ne, z jakých důvodů netřídíte?

Pokud ano, prosím, pokračujte v dalších otázkách.

3. Jaké druhy materiálu převážně třídíte?

- plasty papír baterie
 sklo nápojové kartony další:

4. Co Vás vede/motivuje ke třídění odpadů?

5. K třídění odpadu využíváte:

- prostředky vlastní výroby (např. krabice, ušité vaky, ...)
 zakoupené (např. v obchodě)
 tašky určené k třídění plastu, skla a papíru od firmy Esko-T
 jiné:

6. Myslíte si, že je ve Vašem okolí dostatek kontejnerů na třídění odpadu? ANO NE

7. Jak často se vyvážíte?

Domníváte se, že je to dostačující? ANO NE

Pokud ne, jaké důvody Vás k tomu vedou?

8. Kromě kontejnerů na základní třídění se ve Vašem městě objevily další dva typy – na textil a na biologicky rozložitelný odpad. Využíváte je? ANO NE

Pokud ne, můžete, prosím, uvést důvody?

9. Věděli byste, jaký druh odpadu patří do těchto kontejnerů:

- zelená =
žlutá =
modrá =
bílá =
světle oranžová =

10. Jaké vybrané druhy odpadů byste umístili do kontejneru na **sklo**? (*správné, prosím, zaškrtněte*)

- láhev od vína tabulkové sklo
 zrcadlo žárovka
 porcelán lahvičky od kosmetiky

11. Jaké vybrané druhy odpadů byste umístili do kontejneru na **plast**? (*správné, prosím, zaškrtněte*)

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> jednorázové pleny | <input type="checkbox"/> hračky |
| <input type="checkbox"/> láhve od stolních olejů | <input type="checkbox"/> linoleum |
| <input type="checkbox"/> kelímky | <input type="checkbox"/> misky, kbelíky |

12. Jaké vybrané druhy odpadů byste umístili do kontejneru na **papír**? (*správné, prosím, zaškrtněte*)

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> papírové obaly, krabice | <input type="checkbox"/> karton a lepenka |
| <input type="checkbox"/> sešity, knihy | <input type="checkbox"/> použité pleny |
| <input type="checkbox"/> obvazy, hygienické potřeby | <input type="checkbox"/> kopírák |

13. Navštěvujete sběrné dvory? ANO NE

Pokud ano, co do nich nejčastěji vozíte?

14. Odkud obvykle získáváte informace ohledně třídění odpadů v Třebíči?

- z místních novin (např. Horácké noviny, Třebíčský zpravodaj, Třebíčské noviny, ...)
- z místních rádiových stanic
- z internetových stránek (např. města)
- z letáků
- jiné:

15. Jaké další druhy odpadu by se měly podle Vás třídit?

16. Můžete, prosím, uvést v jakém typu zástavby bydlíte?

- rodinný dům
- sídliště (zděné bytovky, panelákové domy)
- předválečné bytové domy, historická zástavba v centru města
- celoročně obydlené chaty, chalupy
- jiné:

17. Do jaké věkové kategorie patříte?

- do 19 let
- 20 – 64 let
- 65 a více let

18. Vaše nejvyšší dosažené vzdělání?

- | | |
|-----------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> základní | <input type="checkbox"/> středoškolské |
| <input type="checkbox"/> vyučení | <input type="checkbox"/> vysokoškolské |

19. Jaké máte zaměstnání?

- | | |
|--------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> zaměstnanec | <input type="checkbox"/> na mateřské dovolené, v domácnosti |
| <input type="checkbox"/> podnikatel | <input type="checkbox"/> v důchodu |
| <input type="checkbox"/> studující | <input type="checkbox"/> jiné: |

20. Jste: muž žena

Na závěr bych Vám chtěla poděkovat za Váš čas a ochotu vyplnit tento dotazník.

Bc. Lucie Blažejová

Příloha č. 2 – Projekt diplomové práce



Fakulta humanitních studií UK

katedra magisterského oboru

Sociální a kulturní ekologie

U Kříže 8/661, 158 00 Praha 5-Jinonice

Projekt diplomové práce (DP) oboru sociální a kulturní ekologie

1. Jméno studenta, tituly: Lucie Blažejová, Bc.
2. Osobní číslo (UČO): 25151033
3. Rok imatrikulace na FHS UK (bak. studium, jinak mag. studium): 2011
4. Datum zápisu na katedru sociální a kulturní ekologie FHS UK (alespoň měsíc, rok): září 2011
5. Názvy všech předchozích bakalářských (magisterských) prací, škola, obor a rok, kde a kdy byly obhájeny: Židovská čtvrť v Třebíči – návrhy pro zvýšení atraktivity, Vysoká škola polytechnická Jihlava, obor Cestovní ruch 2007-2011, Jihlava 2011
6. Předběžný název DP: Vliv věku, vzdělání a typu bydlení na recyklaci odpadů (případová studie města Třebíč)
7. Obecný kontext (souvislosti tématu, širší rámec [zasazení „do světa“]): *Současná produkce odpadů naznačuje, že zátěž prostředí roste rychleji než hospodářský růst. Snižování této zátěže je možné také prostřednictvím třídění odpadu a jeho následná recyklace. V současné době narůstá množství vyprodukovaného odpadu, každým dnem přichází na trh nové a nové výrobky, zboží a produkty, nové technologie = nové mnohdy těžko recyklovatelné materiály.*
8. Předmět zkoumání (vlastní předmět práce [zasazení „do vědy“]): *Předmětem zkoumání bude současný postoj obyvatel města Třebíče ke třídění komunálního odpadu a k jeho následné recyklaci (vzorek: obyvatelé města Třebíč).*
9. Hlavní vstupní hypotéza nebo hypotézy (2-4 na výběr): *pro práci 1-2, možno však formulovat výzkumné otázky, event. jen výzkumný problém:*
 - 1) *Vzdělání obyvatel má vliv na třídění odpadů v domácnosti.*
 - 2) *Typ bydlení obyvatel má vliv na třídění odpadů v domácnosti.*
 - 3) *Věková struktura obyvatel má vliv na počet druhů tříděného odpadu.*
10. Metodologický postup: metody a techniky, které budou v práci použity: *Kvantitativní výzkum: dotazníkové šetření mezi obyvateli Třebíče, výběr dle zvolených kritérií, náhodný výběr, statistické vyhodnocení – zjištění korelace mezi proměnnými, apod.*
11. Cíl DP (kromě ověření hypotéz a teoretického přínosu např. praktický přínos, vypracování metodologie, základ pro řešení problémů v praxi atd.): *Ověřit, zda hraje vzdělání, případně věk, podstatnou roli ve vztahu k třídění komunálního odpadu; odhalit vliv typu bydlení na zájem podílet se na třídění komunálního odpadu. Na základě výsledků pak zpracovat návrh komunální politiky a praktických postupů ke zvýšení zájmu obyvatel ke třídění odpadů – specifické zacílení na jednotlivé skupiny obyvatel dle výše uvedeného třídění.*

12. Čím budou rozšířeny dosavadní znalosti (vědecká „přidaná hodnota DP“): Empirický výžitek popisu odpadového hospodářství, návod na třídění
13. Jaké bude (bude-li) jejich teoretické zobecnění a přínos: Zjištění vztahu životního stylu (podle typu bydlení) k nakládání s odpady
14. Struktura DP (předběžný obsah – názvy oddílů a kapitol):

I. ÚVOD

II. TEORETICKÁ ČÁST (literární rešerše):

1. Pojmosloví v odpadovém hospodářství
2. Legislativní rámce a vysvětlující koncepty
3. Historie a současnost odpadového hospodářství v Evropě a v České republice
4. Představení města Třebíče a úvod do odpadového hospodářství města
5. Statistické informace o odpadovém hospodářství v Třebíči
6. Přehled současných možností třídění odpadů (typy sběrných kontejnerů)
7. Firmy působící v oblasti odpadového hospodářství v Třebíči
8. Spolupráce města s jinými městy a s veřejností

III. CÍL PRÁCE

III. PRAKTICKÁ ČÁST

1. Popis modelového území – město Třebíč
2. Popis základního souboru a výběrového souboru (souboru respondentů)
3. Použité metody výzkumu
4. Vlastní výsledky
5. Vyhodnocení hypotéz

IV. DISKUSE

V. ZÁVĚR A DOPORUČENÍ

VI. CITOVANÉ ZDROJE

15. Předběžná bibliografie k tématu:

DOBEŠ, V., Čistší produkce: prevence odpadu a znečištění. Praha: České centrum čistší produkce, 1998, 126 s. ISBN neuvedeno

JUCHELKOVÁ, D. Odpady, vedlejší produkty a nakládání s nimi. Ostrava: VŠB – Technická univerzita Ostrava, 2005. ISBN: 80-248-0753-X

ALTMAN, V. Odpadové hospodářství. Praha: České zemědělská univerzita, 1996. 89 s. ISBN 80-7078-372-9

DENISON, R., A., RUSTON, J.: Recycling and incineration. Washington, D. C.: Island press, 1990. 322 s. ISBN 1-55963-055-8

HEJČ, M., HŘEBÍČEK, J., PILIAR, F. Biologicky rozložitelný komunální odpad. Odpadové fórum, 2005, č. 1. ISSN 1212-7779

HRUŠKOVÁ, I. Problematika nakládání s komunálním odpadem. České právo ŽP, 2004, roč. 4. ISSN 1213-5542

KAISEROVÁ, D. Recyklace odpadů v podmínkách ČR. Praha: BIJO TC, 1996. 79 s.

VRBOVÁ, M. et al. Hospodaření s odpady v obcích. Praha: EKO-KOM, 2003. 184 s. ISBN 80-239-0743-3

Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech, ve znění pozdějších předpisů

Plán odpadového hospodářství kraje Vysočina

Městská vyhláška č. 12/2005

Vyhláška č. 4/2007

16. Předpokládaný vedoucí DP: Ing. Michael Bartoš, CSc.
17. Důvod volby tématu (dosavadní znalosti, zázemí, praxe a zájem studenta):¹

Jinonice 3. června 2013



diplomant



vedoucí DP

vedoucí katedry SKE

¹ nepovinné