



Ekonomická  
fakulta  
Faculty  
of Economics

Jihočeská univerzita  
v Českých Budějovicích  
University of South Bohemia  
in České Budějovice

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích  
Ekonomická fakulta  
Katedra řízení

Diplomová práce

# Hospodaření s odpady ve vybraném městě

Vypracoval: Bc. Michal Mrázek  
Vedoucí práce: prof. Ing. Drahoš Vaněček, CSc.

České Budějovice 2017

JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH  
Fakulta ekonomická  
Akademický rok: 2015/2016

## ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Bc. Michal MRÁZEK**  
Osobní číslo: **E15574**  
Studijní program: **N6208 Ekonomika a management**  
Studijní obor: **Řízení a ekonomika podniku**  
Název tématu: **Hospodaření s odpady ve vybraném městě**  
Zadávající katedra: **Katedra řízení**

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

#### Cíl práce:

Ve vybraném městě provést analýzu hospodaření s komunálními odpady a navrhnout možnosti ke zlepšení.

#### Metodika práce:

Zvolit si vhodný městský obvod a analyzovat tam množství, druhy odpadů a vzniklé náklady. Analýzu provádět za ucelený kalendářní rok. Zaměřit se především na zvýšení objemu tříděného materiálu v domácnostech. Posoudit výhody a nevýhody dosavadního způsobu odklizení a využití odpadů.

#### Rámcová osnova:

1. Úvod
2. Literární přehled - problematika odpadového hospodářství, klasifikace odpadů, legislativa.
3. Cíl a metodika práce
4. Vlastní práce. Charakteristika vybraného města, analýza současného řešení odpadového hospodářství, provedení dotazníkového šetření, vyhodnocení včetně ekonomických aspektů, návrhy na zlepšení.
5. Závěr
6. Resumé
7. Použitá literatura
8. Přílohy.

Rozsah grafických prací: **dle potřeby**

Rozsah pracovní zprávy: **50 - 60 str.**

Forma zpracování diplomové práce: **tištěná**

Seznam odborné literatury:

**McKinnon, S. (2011). *Green logistics*. London: Kogan Page.**

*Nařízení vlády 197/2003 Sb. Nařízení vlády o plánu odpadového hospodářství České republiky.*

*Vyhláška 294/2005 Sb. Vyhláška o podmínkách ukládání odpadů na skládky.*

**Vaněček, D. (2008). *Logistika*. Č. Budějovice: Ekonomická fakulta, Jihočeská univerzita.**

**Vaněček, D. (2008). *Řízení dodavatelského řetězce*. Č. Budějovice: Ekonomická fakulta, Jihočeská univerzita.**

*Zákon 185/2001 Sb. Zákon o odpadech a změně některých dalších zákonů.*

*Zákon 477/2001 Sb. Zákon o obalech.*


Vedoucí diplomové práce: **prof. Ing. Drahoš Vaněček, CSc.**  
Katedra řízení

Datum zadání diplomové práce: **6. ledna 2016**

Termín odevzdání diplomové práce: **30. dubna 2017**

  
doc. Ing. Ladislav Růžínek, Ph.D.  
děkan

JIHOČESKÁ UNIVERZITA  
V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH  
EKONOMICKÁ FAKULTA  
Studentů 18 (25)  
370 01, Č. Budějovice

  
doc. Ing. Petr Řehoř, Ph.D.  
vedoucí katedry

V Českých Budějovicích dne 6. ledna 2016

## **Prohlášení**

Prohlašuji, že svoji bakalářskou/diplomovou práci jsem vypracoval/a samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury.

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

V Českých Budějovicích dne 17. března 2017

.....

Michal Mrázek

## **Poděkování**

Děkuji tímto svému vedoucímu práce prof. Ing. Drahoši Vaněčkovi, CSc. za odborné vedení práce a sdělení věcných připomínek při jejím vytváření.

Zároveň bych také chtěl poděkovat zaměstnancům Městského úřadu v Táboře, odboru životního prostředí, za ochotu při poskytování potřebných informací.

## Obsah

1. ÚVOD .....	3
2. TEORETICKÁ ČÁST .....	4
2.1 Pojmy a legislativa v odpadovém hospodářství .....	4
2.1.1 Odpadové hospodářství.....	4
2.1.2 Právní předpisy v odpadovém hospodářství .....	4
2.1.3 Plán odpadového hospodářství (POH) .....	6
2.1.4 Základní pojmy v odpadovém hospodářství .....	8
2.1.5 Dělení odpadů .....	11
2.1.6 Hierarchie způsobů nakládání s odpady.....	11
2.1.7 Způsoby snižování množství odpadů .....	12
2.1.8 Využívání a zneškodňování odpadů .....	13
2.2 Komunální odpady .....	14
2.2.1 Povinnosti a oprávnění obce při nakládání s komunálním odpadem.	14
2.2.2 Platby za komunální odpad .....	15
2.2.3 Členění plateb.....	15
2.2.4 Výpočet základní platby za komunální odpad .....	16
2.2.5 Systémy plateb za komunální odpad v praxi .....	16
2.2.6 Poplatek za komunální odpad.....	18
2.3 Sběr odpadu .....	18
2.3.1 Metody shromažďování a sběru odpadu .....	18
2.3.2 Náklady na shromažďování a sběr odpadu .....	24
2.3.3 Komunální odpady v ČR.....	25
3. METODIKA .....	27
4. PRAKTICKÁ ČÁST .....	28
4.1 Charakteristika Tábora.....	28
4.2 Odpadové hospodářství města Tábor .....	28
4.2.1 Odpady v Táboře.....	28
4.2.2 Produkce odpadů v Táboře .....	37
4.2.3 Návrh na předcházení vzniku vybraných odpadů .....	45
4.3 Finanční stránka odpadového hospodářství v Táboře .....	47
4.3.1 Náklady na odpadové hospodářství města Tábor za rok 2015 .....	47
4.3.2 Příjmy z odpadového hospodářství města Tábor za rok 2015 .....	48
4.4 Dotazníkové šetření .....	49
4.5 Rozhovor o odpadovém hospodářství.....	63
4.6 Vyhodnocení a návrhy na zlepšení .....	64

5. ZÁVĚR.....	66
6. SUMMARY .....	68
7. ZDROJE .....	69
8. SEZNAM TABULEK, GRAFŮ A OBRÁZKŮ .....	73
9. SEZNAM PŘÍLOH .....	75
10. PŘÍLOHY .....	76

# 1. ÚVOD

---

V dnešní době je po celém světě denně produkováno obrovské množství odpadů. Některé z nich jsou sice recyklovány, avšak velká část se skládkuje, což představuje velký problém pro lidi a životní prostředí. Každoročně je skládkováno 2,12 miliard tun odpadu. Je to zejména proto, že 99 % věcí, které koupíme, se do půl roku stanou odpadem. Snahou by tedy mělo být, aby tyto věci byly přepracovány a opětovně využity. Nemusely by se tedy skládkovat a nezatěžovaly by tolik životní prostředí. (The world counts: World waste facts, 2016)

Česká republika již přijala opatření a od roku 2024 by měl začít platit zákaz skládkování směsného komunálního odpadu a recyklovatelných odpadů. Toto opatření však dává spoustu nezodpovězených otázek a utvrzuje nás, že problematika odpadů je velmi aktuální a je potřeba se jí zabývat.

Velkou roli v oblasti odpadů hrají především samotní lidé, kteří odpad denně produkují. Je důležité, aby byli s touto problematikou seznámeni a změnili tak přístup k nakládání s odpady. Jde zejména o třídění odpadů, kdy tímto způsobem každý z nás může přispět k předcházení vzniku odpadů a v konečném důsledku i ke zlepšení životního prostředí.

## Cíl práce

Cílem diplomové práce s názvem „Hospodaření s odpady ve vybraném městě“ je zjištění spokojenosti občanů s odpadovým hospodářstvím v jednom konkrétně zvoleném městě. Zároveň jde o zjištění největších problémů odpadového hospodářství tohoto města a navržení určitých opatření, která by mohla současnou situaci pomoci zlepšit. Dílčím cílem je zjištění množství jednotlivých druhů odpadů, které se ve městě ročně vyprodukují a určení jak je s nimi následně nakládáno. Dalším dílčím cílem je posouzení finanční stránky odpadového hospodářství města za jeden rok.

Hlavním důvodem zvolení tématu týkajícího se odpadů bylo uvědomění si skutečnosti, že tato problematika je v současnosti velice aktuální a je zapotřebí jí věnovat velkou pozornost.



## 2. TEORETICKÁ ČÁST

---

### 2.1 Pojmy a legislativa v odpadovém hospodářství

#### 2.1.1 Odpadové hospodářství

Odpadové hospodářství je dynamicky se rozvíjející oblast národního hospodářství. Spadají sem následující činnosti: předcházení vzniku odpadů, nakládání s odpady, následná péče o místo, kde jsou odpady trvale uloženy a kontrola. Odpadovým hospodářstvím se průmyslově a ekonomicky vyspělé země začaly intenzivně zabývat už v 80. letech minulého století. V České republice vznikl první zákon o odpadech v roce 1991. Současný zákon o odpadech stanovuje práva a povinnosti osobám v oblasti odpadového hospodářství, klade důraz na předcházení vzniku odpadů, dále pak stanovuje hierarchii nakládání s odpady a prosazuje základní principy ochrany životního prostředí a zdraví lidí při nakládání s odpady. (Ministerstvo životního prostředí: Odpadové hospodářství, 2016)

#### 2.1.2 Právní předpisy v odpadovém hospodářství

V současné době jsou na území České republiky v oblasti odpadového hospodářství platné tyto právní předpisy:

- **Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů (zákon o odpadech)**

„Tento zákon zpracovává příslušné předpisy Evropské unie a upravuje:

*a) pravidla pro předcházení vzniku odpadů a pro nakládání s nimi při dodržování ochrany životního prostředí, ochrany lidského zdraví a trvale udržitelného rozvoje a omezování nepříznivých dopadů využívání přírodních zdrojů a zlepšování účinnosti tohoto využívání*

*b) práva a povinnosti osob v odpadovém hospodářství a*

*c) působnost orgánů veřejné správy v odpadovém hospodářství“ (Zákon č. 185/2001Sb., o odpadech, 2001)*

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

a) „Účelem tohoto zákona je chránit životní prostředí předcházením vzniku odpadů z obalů, a to zejména snižováním hmotnosti, objemu a škodlivosti obalů a chemických látek v těchto obalech obsažených v souladu s právem Evropské unie. Tento zákon stanoví práva a povinnosti podnikajících právnických a fyzických osob (dále jen "osoba") a působnost správních úřadů při nakládání s obaly a uvádění obalů a balených výrobků na trh nebo do oběhu, při zpětném odběru a při využití odpadu z obalů a stanoví poplatky a ochranná opatření, opatření k nápravě a pokuty.

b) Tento zákon se vztahuje na nakládání se všemi obaly, které jsou v České republice uváděny na trh nebo do oběhu, s výjimkou kontejnerů užívaných v silniční, železniční nebo letecké dopravě nebo při námořní nebo vnitrozemské plavbě podle mezinárodních smluv, jimiž je Česká republika vázána a které byly vyhlášeny ve Sbírce mezinárodních smluv nebo ve Sbírce zákonů.

c) Na nakládání s odpady z obalů se vztahují právní předpisy platné pro hospodaření s odpady, pokud tento zákon nestanoví jinak.

d) Tímto zákonem nejsou dotčeny další požadavky na obaly stanovené zvláštními právními předpisy.“(Zákon č. 477/2001 Sb., o obalech, 2001)

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

- **Nařízení vlády č. 352/2014 Sb., o Plánu odpadového hospodářství České republiky pro období 2015-2024**

- **Vyhlášky**

(Ministerstvo životního prostředí: Platná legislativa, 2016)

- **Novela zákona o odpadech**

"Na skládky je od roku 2024 zakázáno ukládat směsný komunální odpad a recyklovatelné a využitelné odpady stanovené prováděcím právním předpisem."  
(Aktuálně. Sněmovna schválila zákaz skládkování od roku 2024,[2014])

Novela vyplývá především z požadavků Evropské unie, která ukládá členským zemím zavedení zákazu skládkování takzvaného využitelného komunálního odpadu nejpozději do roku 2030. ČR přijala zákaz o 6 let dříve především z důvodu, že skládkování u nás patří ve srovnání s ostatními zeměmi k významnému způsobu nakládání s odpady. V roce 2015 se odskládalo 47% komunálního odpadu. Cílem je tedy využívat odpad jiným způsobem. (Trade-off. *Nový zákon o odpadech: Odpad je nezbytné více využívat*,[2017])

### **2.1.3 Plán odpadového hospodářství (POH)**

Plán odpadového hospodářství představuje dokument stanovující cíle a opatření pro nakládání s odpady. Dle zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech, jsou plány odpadového hospodářství zpracovány ministerstvem, jednotlivými kraji a obcemi. Plán odpadového hospodářství můžeme také chápat jako nástroj pro vytváření podmínek pro předcházení vzniku odpadů a nakládání s nimi.

Rozlišují se celkem tři plány odpadového hospodářství:

- Plán odpadového hospodářství České republiky;
- Plán odpadového hospodářství krajů;
- Plán odpadového hospodářství obcí.

Plány odpadového hospodářství České republiky a krajů jsou veřejné. Lze tedy do nich nahlížet a pořizovat z nich výpisy či kopie. (Ecoservis: Plán odpadového hospodářství, 2016)

### **Plán odpadového hospodářství České republiky**

Návrh plánu odpadového hospodářství České republiky je zpracováván ministerstvem, které spolupracuje s příslušnými orgány veřejné správy a veřejností. Tento plán v sobě zahrnuje programy předcházení vzniku odpadů, vyhodnocení stavu odpadového hospodářství, závaznou část a směrnou část. Závazná část plánu je vyhlášena vládou svým nařízením a stanovuje cíle a opatření k jejich dosažení pro:

- předcházení vzniku odpadů, omezování jejich množství a nebezpečných vlastností;
- nakládání s vybranými odpady;

- nakládání s dalšími odpady, zejména nebezpečnými;
- nakládání s odpady z obalů;
- využívání odpadů;
- snižování podílu odpadů ukládaných na skládky a podílu biologicky rozložitelné složky v nich obsažené;
- vytváření integrovaného systému nakládání s odpady;
- plnění podmínek pro předcházení vzniku odpadů.

Plán odpadového hospodářství České republiky je zpracováván na dobu nejméně 10 let. Každoročně je prováděno vyhodnocení tohoto plánu Ministerstvem životního prostředí pomocí tzv. hodnotících zpráv. Hodnocení probíhá do 31. prosince následujícího roku. (Ecoservis: Plán odpadového hospodářství, 2016)

### **Plán odpadového hospodářství kraje**

Kraje v samotné působnosti zpracovávají plán odpadového hospodářství pro jím stanoveného území, přičemž tento plán musí být v souladu se závaznou částí plánu odpadového hospodářství České republiky. Plán odpadového hospodářství kraje v sobě zahrnuje závaznou část a směrnou část a má také jednotlivé cíle (nakládání s komunálními odpady, předcházení vzniku odpadů, omezování jejich množství, apod.). Plán odpadového hospodářství kraje je zpracováván na dobu nejméně 10 let. Tento plán můžeme nalézt na portálu veřejné správy. (Ecoservis: Plán odpadového hospodářství, 2016)

### **Plán odpadového hospodářství obce**

Povinnost zpracovávat plán odpadového hospodářství obce pro jí spravované území má obec, která produkuje více než 10 t nebezpečného odpadu nebo více než 1 000 t ostatního odpadu za rok. Tento plán musí být v souladu se závaznou částí plánu odpadového hospodářství kraje. Plán odpadového hospodářství obce je zpracováván na dobu nejméně 5 let a je závazným podkladem pro její činnost. Obsah tohoto plánu stanovuje právní předpis z ministerstva. (Ecoservis: Plán odpadového hospodářství, 2016)

#### 2.1.4 Základní pojmy v odpadovém hospodářství

Odpadové hospodářství zahrnuje nepřeberné množství pojmů. Mezi ty základní patří:

- **Odpad**

Zákon definuje odpad jako každou movitou věc, která se pro vlastníka stala nepotřebnou a vlastník se jí zbavuje nebo má úmysl či povinnost se jí zbavit. (Kolář, Kužel, 2000)

- **Komunální odpad**

Komunální odpad je veškerý odpad, který vzniká na území obce během činnosti fyzických osob a který je uveden jako komunální odpad v prováděcím právním předpisu s výjimkou odpadů, které vznikají u právnických osob nebo fyzických osob oprávněných k podnikání. (Voštová, 2009)

Komunální odpad dále můžeme rozlišovat na:

**Tuhý domovní odpad** – vzniká v domácnostech a je v něm zahrnut papír, kov, sklo, plasty a zbytky potravin a popel ze spalování pevných paliv.

**Tuhý komunální/městský odpad** – jedná se o pojem nadřazený, který zahrnuje i ostatní druhy odpadů, které vznikají na území obce nebo města. (Kolář, Kužel, 2000)

- **Směsný odpad**

Jedná se o složku komunálního odpadu, která zůstává po vytřídění papíru a lepenky, skla, plastů, objemného odpadu a dále také nebezpečného odpadu. Do směsného odpadu dále řadíme i odpad odložený do odpadkových košů, které jsou umístěny na veřejných prostranstvích. (Kolář, Kužel, 2000)

- **Objemný odpad**

Objemný odpad je zvláštní formou odpadu domovního. Jedná se především o vyřazené zařízení z domácností, zeleň ze zahrad, materiál z menších oprav a úprav

v domácnostech. Bývá shromažďován v kontejnerech, které jsou přistavovány v zástavbách v předem smluvených termínech. (Kolář, Kužel, 2000)

- **Nebezpečný odpad**

Nebezpečný odpad je odpad, který je uveden v Seznamu nebezpečných odpadů uvedeném v prováděcím předpise. Dále je to také jakýkoliv jiný odpad, který vykazuje jednu nebo více nebezpečných vlastností uvedených v Zákoně o odpadech. (Voštová, 2009)

- **Odpad stavební**

Stavebním odpadem rozumíme odpad, který vzniká ve stavebnictví. Jedná se zejména o stavební suť a ostatní stavební odpad, materiál z demolic vozovky, výkopovou zeminu, úlomky betonu neznečištěné škodlivinami, stavební suť a zeminu znečištěnou škodlivinami, odpad z výroby stavebních hmot a odpad z modernizace a rekonstrukce objektů. (Kolář, Kužel, 2000)

- **Biologicky rozložitelný odpad**

Jedná se o druh odpadu, který podléhá rozkladu za přístupu i nepřístupu kyslíku. Jde především o rostlinné zbytky, listí, slupky z ovoce a zeleniny a jiné. (Multimediální ročenka životního prostředí: Biologicky rozložitelný odpad, 2016)

- **Biologicky rozložitelný komunální odpad**

Tímto pojmem je označován biologicky rozložitelný odpad, který je složkou komunálního odpadu. Pochází z domácností, zahrádek, údržby městské zeleně a podobně. (Multimediální ročenka životního prostředí: Biologicky rozložitelný komunální odpad, 2016)

- **Skládka**

Pod tímto pojmem si můžeme představit technické zařízení, které je určeno k odstraňování odpadů jejich trvalým a řízeným uložením na zemi nebo do země. (Voštová, 2009)

- **Sběr odpadů**

Touto činností rozumíme soustřeďování odpadů právnickou nebo fyzickou osobou oprávněnou k podnikání od jiných osob. Sběr zahrnuje i předběžné třídění a předběžné skladování za účelem přepravy odpadů do zařízení na zpracování odpadů. (Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech, 2001)

- **Třídění odpadů**

Jedná se o oddělování jednotlivých druhů odpadů podle stejného složení, vlastností a kategorie podle katalogu odpadů. (Voštová, 2009)

- **Opětovné použití**

Jde o postupy, kterými jsou výrobky nebo jejich části, které nejsou odpadem, znovu použity na stejný účel, na který byly původně určeny. (Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech, 2001)

- **Zpracování odpadů**

Při zpracování se odpad využívá nebo odstraňuje. Zpracování zahrnuje i přípravu před využitím nebo odstraněním odpadů. (Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech, 2001)

- **Původce odpadů**

Za původce odpadů považujeme právnickou nebo fyzickou osobu oprávněnou k podnikání, při jejichž činnosti vznikají odpady. Dále to může být právnická nebo fyzická osoba oprávněná k podnikání, která provádí úpravu odpadů nebo jiné činnosti, jejichž výsledkem je změna povahy nebo složení odpadů. Může se také jednat o obec od

okamžiku, kdy nepodnikající fyzická osoba odloží na určené místo odpad. Obec se tak současně stává vlastníkem tohoto odpadu. (Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech, 2001)

### **2.1.5 Dělení odpadů**

Při rozdělování odpadů do skupin můžeme brát v úvahu hned několik kritérií. Může se jednat např. o původ, vlastnosti, vliv na životní prostředí a člověka, vznik, nebo třeba způsob zneškodňování.

Jedním z možných rozdělení odpadů do skupin je následující:

#### **Podle skupenství:**

- Odpady pevné;
- Odpady plynné;
- Odpady kapalné;
- Odpady směsné.

#### **Podle původu vzniku:**

- Odpady průmyslové;
- Odpady stavební;
- Odpady zemědělské;
- Odpady komunální;
- Odpady těžební;
- Odpady ostatní.

#### **Podle vlivu na životní prostředí:**

- Ostatní odpady;
- Zvláštní odpady: Odpady, které jsou škodlivinou, nebo odpady s nebezpečnými vlastnostmi pro člověka či životní prostředí. (Altman, 1996)

### **2.1.6 Hierarchie způsobů nakládání s odpady**

V rámci odpadového hospodářství je nutno dodržovat tuto hierarchii způsobů nakládání s odpady:

- Předcházení vzniku odpadů;
- Příprava k opětovnému použití;



- Recyklace odpadů;
- Jiné využití odpadů, například energetické využití;
- Odstranění odpadů.

Hierarchie způsobů nakládání s odpady nám říká, že každý má při své činnosti nebo v rozsahu své působnosti povinnost předcházet vzniku odpadů. Dále omezovat jejich množství a nebezpečné vlastnosti. Odpady, jejichž vzniku nelze zabránit, musí být využity, případně odstraněny způsobem, který neohrožuje lidské zdraví a životní prostředí a je v souladu se zákonem. (Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech, 2001)

### **2.1.7 Způsoby snižování množství odpadů**

Existuje několik cest, které mohou vést k minimalizaci nebo snížení množství odpadů. Jde o tyto způsoby:

#### **Konstrukce výrobku**

- konstrukce výrobku s menším množstvím odpadu
- prodloužení životnosti výrobku

#### **Změna obalu**

- produkt v objemnější formě
- znovupoužitelný nebo recyklovatelný obal

#### **Materiálové změny**

- nahrazení méně toxickými materiály
- používání znovupoužitelných nebo recyklovatelných materiálů

#### **Technologické změny**

- zvýšení efektivity nástrojů
- čistší technologie

#### **Hospodářské/řídící postupy**

- vhodné pracovní postupy a pravidelná údržba
- řízení zásob
- školení a jasné instrukce

- oddělení podniku zabývající se odpady

(Harrison, 1996)

### 2.1.8 Využívání a zneškodňování odpadů

Odpady lze využívat či zneškodňovat těmito čtyřmi základními způsoby:

- **Recyklace:** Recyklaci chápeme jako jakýkoliv způsob využití odpadů, kterým je odpad znovu zpracován na výrobky, materiály nebo látky pro původní nebo jiné účely jejich použití. Toto využití je včetně přepracování organických materiálů. (Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech, 2001)
- **Skládkování:** Skládkováním se zneškodňuje mnoho druhů tuhých i kapalných odpadů, včetně některých druhů průmyslových i stavebních odpadů. Na běžně řízené skládky je možno kromě komunálních odpadů bezpečně ukládat četné druhy průmyslových odpadů. Skládkovat se však nemohou takové materiály, které mohou vyvolávat dlouhodobé ekologické problémy nebo znehodnocovat půdu. Musí se z nich tedy vylučovat toxické a hořlavé látky. (Voštová, 2009)
- **Kompostování:** Kompostování je aerobní biologický rozkladný proces. Účelem je co nejrychleji a nejehospodárněji odbourat původní organické substance v odpadu a převést je na stabilní humusové látky, které jsou prospěšné rostlinám. Hlavní výhodou kompostování je, že umožňuje vrátit původní materiály do přirozených potravních cyklů. Tímto způsobem se také značně snižuje množství a objem odpadů (až o 30%). (Voštová, 2009)
- **Spalování:** Spalování odpadů je postup, kterým se docílí odstranění nežádoucích fyzikálních vlastností odpadů (redukce objemu, hmotnosti, zpracování odpadů, který jinou cestou nelze zneškodnit) a úplného nebo částečného odstranění nebezpečných vlastností odpadu termickou a oxidační destrukcí jak na molekulární, tak i na buněčné úrovni (různé chemické, převážně oxidační přeměny látek způsobujících nebezpečnost odpadu). (Groda, 1997)

## **Hlavní důvody ke zhodnocování druhotných surovin**

Existuje spousta důvodů pro to, aby docházelo k vyššímu zhodnocování druhotných surovin. Mezi ty hlavní patří:

- Časová ohraničenost a reálná dostupnost přírodních zdrojů;
- Růst průmyslové výroby, která vede ke zvýšené potřebě surovin;
- Vyšší ekonomická efektivnost využívání druhotných surovin, projevující se úsporami na materiálech i energiích ve zpracovatelských oborech;
- Nutnost snižovat závislost na dovozu prvotních surovin;
- Technologická nezbytnost použít druhotné zdroje v určitých výrobních procesech;
- Potřeba ochrany životního prostředí, která se více nebo méně dotýká všech odvětvových i prostorových zájmů v jednotlivých sférách národního hospodářství.

(Mikoláš, 1988)

## **2.2 Komunální odpady**

### **2.2.1 Povinnosti a oprávnění obce při nakládání s komunálním odpadem**

Obec musí při nakládání s komunálním odpadem dodržovat povinnosti původců odpadů. Zároveň má ve své samostatné působnosti v kompetenci stanovit obecně závaznou vyhláškou obce systém shromažďování, sběru, přepravy, třídění, využívání a odstraňování komunálních odpadů vznikajících na jejím katastrálním území. Dále může obecně závaznou vyhláškou stanovit systém nakládání se stavebními odpady produkovanými na jejím katastrálním území nepodnikajícími fyzickými osobami.

Povinností obce je určit místa, která budou sloužit k odkládání veškerého komunálního odpadu produkovaného fyzickými nepodnikajícími osobami na jejím katastrálním území. Další povinností je určení místa pro oddělené soustředění složek komunálního odpadu. Jedná se minimálně o nebezpečné odpady, papír, plast, sklo, kovy a biologicky rozložitelné odpady.

Obec může vybírat na základě smlouvy od fyzických osob úhradu za shromažďování, sběr, přepravu, třídění, využívání a odstraňování komunálních odpadů.

Smlouva musí být v písemné formě a jejím obsahem musí být především výše úhrady. V případě, že obec využívá tuto možnost, nemůže stanovit poplatek za komunální odpad a ani místní poplatek za provoz systému shromažďování, sběru, přepravy, třídění, využívání a odstraňování komunálních odpadů. (Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech, 2001)

### 2.2.2 Platby za komunální odpad

Platby za komunální odpad jsou zahrnuty v jedné z kategorií environmentálních plateb. Kategorizace environmentálních plateb je následující:

- Daně;
- Zvláštní poplatky;
- Správní a uživatelské poplatky;
- Úhrady (příspěvky, odvody).

Platby v odpadovém hospodářství můžeme zařadit do kategorie uživatelských poplatků. Správní a uživatelské poplatky jsou charakteristické zejména tím, že platbě odpovídá určitá protislužba od státu či místních samospráv. Uživatelský poplatek by měl z části nebo úplně pokrýt náklady spojené s provozem konkrétních zařízení či institucí. U těchto plateb je primárně zdůrazňován fiskální aspekt. Platba tak v tomto případě plní spíše roli ceny dané služby než roli ekonomického nástroje environmentální politiky. (Slavík, 2009)

### 2.2.3 Členění plateb

Mezi nejzákladnější způsoby, kterými může být zpoplatněna produkce odpadů, řadíme:

- **Místní daně:** Za pomoci místních daní jsou financovány mnohé služby v obci, oblast odpadového hospodářství je pouze jedna z těchto služeb.
- **Platby bez vazby na výkon:** Výše těchto plateb není závislá na spotřebovaných službách domácnostmi. Člení se na paušální platby bez vazby na výkon a na variabilní platby bez vazby na výkon.

- **Platby závislé na výkonu:** Jedná se o platby, které jsou závislé na objemu spotřebovaných služeb. Rozdělují se na variabilní platby a diferencované variabilní platby. (Slavík, 2009)

#### 2.2.4 Výpočet základní platby za komunální odpad

Existuje spousta měřítek pro výpočet základní platby, v dnešní době se však využívají převážně tyto měřítka:

- **Dle počtu členů domácnosti:** Zásadní je pro výpočet platby počet lidí, kteří využívají obecní systém nakládání s odpady. Vzhledem k tomu, že má povahu pevné platby, poplatník není motivován k tomu, aby vzniku odpadu předcházel, či odpad třídil.
- **Dle počtu domácností:** U této varianty nerozhoduje počet lidí v domácnosti, ale samotný počet domácností. Platba je plátcem rozpočítána mezi jednotlivé domácnosti, přičemž nezáleží kolik členů daná domácnost má. I zde není poplatník motivován k předcházení vzniku odpadů či jeho třídění.
- **Dle počtu sběrných nádob:** V tomto případě je rozhodující počet sběrných nádob, které má poplatník k dispozici. Pro zjednodušení výpočtu není důležitý objem sběrných nádob, ale přímo jejich počet.
- **Dle velikosti pozemku:** U tohoto výpočtu je požadavkem definovat velikost pozemku. To je však problémem, protože obce se potýkají s otázkami, zda jako pozemek brát jeho celkovou výměru či pouze zastavěnou plochu. (Slavík, 2009)

#### 2.2.5 Systémy plateb za komunální odpad v praxi

V dnešní době se v praxi uplatňuje mnoho systémů plateb za komunální odpad. Dle německého vzoru plateb hovoříme především o těchto systémech:

- Smíšené systémy;
- Znamkové systémy;
- Systémy založené na identifikaci odpadu;

- Systémy založené na váženém sběru odpadu.

- **Smíšené systémy**

Smíšené systémy kombinují různá měřítka pro výpočet výše platby. V praxi jde zejména o kombinaci výpočtu dle počtu členů domácnosti, dle počtu domácností nebo velikosti pozemku s výpočty dle objemu a počtu sběrných nádob a frekvence jejich svozu. Tyto systémy jsou nejvhodnější pro obce do 20 000 obyvatel a dále pak pro obce nad 50 000 obyvatel. Hlavní důvody jsou zejména malé nároky na správu, personál a administrativu. Jednoznačně největší výhodou smíšených systémů je, že motivují k předcházení vzniku odpadu. Další výhodou pak může být využitelnost systému v oblastech s vysokou hustotou zalidnění. (Slavík, 2009)

- **Známkové systémy**

Velikost platby se u těchto systémů stanovuje paušální částkou. Občan si na sběrnou nádobu lepší tzv. známku a tím si sám určuje frekvenci svozu. Známkou si občané kupují především na obecních úřadech. Za velký problém se u těchto systémů považuje častý výskyt černých skládek. Může se však určit minimální počet zakoupených známek a částečně tak proti tomuto bojovat. Motivací naopak je možnost volby objemu nádoby. Tímto lze ovlivnit výši hodnoty známky. (Mrázek, Kotoulová, Černík, 1998)

- **Systémy založené na identifikaci odpadu**

Jedná se již o modernější systémy plateb za komunální odpad, které začaly nahrazovat známkové systémy. Oproti známkovým systémům jsou sběrné nádoby identifikovány prostřednictvím čárového kódu nebo čipu, který je součástí sběrné nádoby. Za hlavní výhody těchto systémů se považují nízké náklady na provoz a odpovědnost domácností za produkovaný odpad. Negativem může být vznik černých skládek, který však lze snižovat důslednou kontrolou v obcích. (Slavík, 2009)

- **Systémy založené na váženém sběru odpadu**

Platba se stanovuje podle množství odpadu, které se ve sběrné nádobě skutečně nachází. Objem odpadu se měří, když se nádoba vyprazdňuje. Hlavní motivační prvek u tohoto systému je fakt, že lze snižovat množství odpadu. Toho lze dosáhnout především využitím tříděného sběru. Platba se skládá z paušální částky (většinou 50 % ceny) a variabilní částky, která se stanovuje podle množství odpadu v nádobě. (Mrázek, Kotoulová, Černík, 1998)

## **2.2.6 Poplatek za komunální odpad**

Poplatek za komunální odpad, který vzniká na území obce, může tato obec stanovit a vybírat obecně závaznou vyhláškou. Tento poplatek nemůže obec stanovit zároveň s místním poplatkem za provoz systému shromažďování, sběru, přepravy, třídění, využívání a odstraňování komunálních odpadů.

Poplatníkem je každá fyzická osoba, jejíž činností vzniká komunální odpad. Plátcem poplatku je vlastník nemovitosti, ve které tento odpad vzniká. Pokud se jedná o budovu, ve které vzniklo společenství vlastníků jednotek, je plátcem toto společenství, přičemž plátce poplatek rozúčtuje na jednotlivé poplatníky. Správcem poplatku je pak obec, která ho ve svém územním obvodu zavedla.

Maximální výše poplatku se stanovuje na základě předpokládaných oprávněných nákladů obce, které vyplývají z režimu nakládání s komunálním odpadem. Tyto náklady jsou rozvrženy na jednotlivé poplatníky podle počtu a objemu nádob, které jsou určeny k odkládání odpadů připadajících na jednotlivé nemovitosti. Alternativou může být počet uživatelů bytů s ohledem na úroveň třídění tohoto odpadu. Do výše poplatku se mohou promítnout náklady spojené s pronájmem nádob, ve kterých je odpad shromažďován. (Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech, 2001)

## **2.3 Sběr odpadu**

### **2.3.1 Metody shromažďování a sběru odpadu**

Shromažďování a sběr odpadu může být prováděn několika metodami. Tyto metody lze rozčlenit dle několika hledisek:

- 1. Podle technického vybavení**

- **Nádobový sběr**

Základním principem nádobového separovaného sběru je několikanásobné použití sběrných nádob. Nejčastěji se jedná o nádobový sběr s vyprazdňováním nádob. Tento způsob je v ČR nejrozšířenější. Může se ale také jednat i o nádobový sběr s výměnou nádob. Pro variantu s vyprazdňováním se nejčastěji používají barevně rozlišené nádoby o objemu 40 – 3 200 l se speciálními úpravami. Obvyklé barevné rozlišení je: modrá – papír a lepenka, bílá – čisté sklo, zelená – barevné sklo, žlutá – plasty, hnědá – bioodpad, oranžová – nápojové kartóny.

*Výhody:* občany akceptovaný způsob, možnost volby velikosti nádob pro různé typy zástaveb.

*Nevýhody:* vysoké investiční náklady, nezbytnost pečlivě volit stanoviště nádob.

**Obrázek 1: Kontejnery pro separovaný sběr druhotných surovin**



**Zdroj:** vlastní



U druhé varianty s výměnou nádob se užívají kontejnery o objemu 5 – 11 m<sup>3</sup> vnitřně dělené pro jednotlivé složky komunálního odpadu a zvnějšku barevně odlišené. Využívají se především pro sběr papíru, čistého a barevného skla.

*Výhody:* operativnost nasazení.

*Nevýhody:* možnost znečištění okolí při nárazovém naplnění kontejneru.

- **Pytlový sběr**

Tento způsob spočívá v tom, že jednotlivé složky komunálního odpadu jsou v domácnostech sbírány do barevně odlišených pytlů o objemu 40 – 120 l, které občané odnášejí v den svozu buď před svůj dům, nebo na určené místo v obci (sběrný dvůr). Pytlový sběr nejčastěji slouží pro získávání papíru a plastů.

*Výhody:* nižší investiční náklady, operativnost nasazení.

*Nevýhody:* obtížné umístění pytlů v domácnostech, možnost znečištění komunikací, obtížné použití pro vícepodlažní zástavbu.

**Obrázek 2: Pytle pro separovaný sběr druhotných surovin**



**Zdroj:** Deník, *Novinka: na pytel lepší čárový kód, tříděný odpad jim sveze obec*, [2016]

- **Beznádobový sběr**

Jednotlivé složky komunálního odpadu, zejména sběrový papír jsou shromažďovány v domácnostech a v předem známý termín jsou ponechány na určeném místě (v bytovém domě nebo před domem). Ještě týž den jsou tyto shromážděné složky komunálního odpadu odvezeny k dalšímu zpracování. Někdy bývá tato metoda nazývána jako „termínovaný“ sběr nebo sběr „dům od domu“. V praxi je velmi známá „železná sobota“, která je určená pro sběr železného šrotu. Připravený odpad pak odvázejí místní spolky nebo jiné společenské organizace.

*Výhody:* nízké investiční náklady, výtěžnost srovnatelná s nádobovým sběrem.

*Nevýhody:* nutnost trvalé informovanosti obyvatelstva, možnost znečišťování okolí.

## **2. Podle dostupnosti sběrného místa**

- **Donáškový sběr**

Při donáškovém sběru občané odnáší vytríděné složky komunálního odpadu na určené místo, které je vybavené barevně odlišenými nádobami o objemu 660 – 3 200 l. Možným způsobem donáškového sběru je systém, při kterém se do jedné nádoby sbírají všechny obaly, bez ohledu na to, z jakého jsou materiálu. Podmínkou tohoto systému je však čistota odkládaných obalů již z domácností. Tyto nádoby bývají přistavovány v blízkosti obchodů a nákupních center, zastávek hromadné dopravy, apod. Donášková vzdálenost stanovišť s nádobami by neměla překročit 150 m. Interval odvozu jednotlivých komodit se volí podle objemů přistavených nádob. Donáškový sběr využívá systém volně přístupných nádob na veřejném stanovišti. Může se však jednat i o místa uzavřená tzv. sběrné nebo recyklační dvory.

*Výhody:* nižší investiční náklady v porovnání s odvozovým způsobem, akceptovatelnost pro občany, nízké náklady na pořízení kontejnerů.

*Nevýhody:* horší dostupnost pro občany v porovnání s odvozovým způsobem, nižší výtěžnost a kvalita složek komunálního odpadu, nutnost dotřídřovat duté obaly.

**Obrázek 3: Stanoviště nádob pro donáškový sběr**



**Zdroj:** Jiří Kolařík, *Jak se objevily kontejnery na tříděný odpad*, [2007]

- **Odvozový sběr**

Odvozový sběr se vyznačuje krátkou vzdáleností barevně odlišených sběrných nádob od místa bydliště občanů. Vzdálenost by měla být maximálně 50 m. Tento způsob sběru se v ČR používá pro směsný komunální odpad. Nádobu bývají umísťovány před vchodem do bytového domu. Majitelé rodinných domů mají pro každý dům svoji nádobu umístěnou převážně za plotem a v den odvozu ji umísťují na veřejnou komunikaci. Odvozovým sběrem může být i pytlový sběr. Občané v den svozu odkládají pytle se separovanými složkami komunálního odpadu v bezprostřední blízkosti domu. Odvozový sběr se hodí pro starší zástavbu bytových domů, nebo pro zástavbu rodinných domů nebo sídlišť.

*Výhody:* největší akceptovatelnost občany, výtěžnost a kvalita složek komunálního odpadu v porovnání s donáškovým sběrem.

*Nevýhody:* vysoké investiční náklady spojené s počtem přistavených nádob.

**Obrázek 4: Stanoviště nádob pro odvozový sběr**



**Zdroj:** Ekolist, *Kontejnery na třídění přímo v domech*, [2016]

### **3. Podle organizace sběru**

- **Stacionární sběr**

Stacionárním sběrem jsou označovány všechny způsoby separovaného sběru, při kterých na stálé místo určené pro odložení separovaných složek komunálního odpadu, které je vybavené nádobami či kontejnery, musí občan dojít. Z toho vyplývá, že do stacionárního sběru patří i již zmíněné donáškové a odvozové sběry. Výjimku však tvoří pytlový sběr a sběr „dům od domu“. Pod stacionárním sběrem si dále můžeme představit například i sběr léků v lékárnách, nebo sběr baterií v prodejnách s elektrotechnikou.

- **Mobilní sběr**

Mobilní sběr představuje přistavení dopravního prostředku, který je určen ke sběru a svozu separovaných složek komunálního odpadu do těsné blízkosti občanů. Můžeme sem zařadit pytlový sběr a sběr „dům od domu“. Dále také každý odvoz na vyžádání (např. přistavení a odvoz kontejneru na stavební suť). Do mobilního sběru můžeme zahrnout i shromažďování nebezpečných složek komunálního odpadu do speciálně upravených svozových prostředků v předem vyhlášených termínech. Svozový prostředek je přistavován v pravidelných intervalech vždy na dobu 20 až 60 minut na předem oznámené místo v obci. (Voštová, 2009)

### **2.3.2 Náklady na shromažďování a sběr odpadu**

Všechny způsoby separovaného sběru vyžadují nemalé náklady. Zde jsou uvedeny všechny položky, které jsou nutné při kalkulaci zohlednit.

#### **1. Náklady na stanoviště nádob:**

- Náklady na výstavbu a provoz stanovišť;
- Odpisy nádob či kontejnerů;
- Úroky z úvěrů na pořízení nádob či kontejnerů.

#### **2. Náklady svozu:**

- Mzdy;
- Sociální a zdravotní pojištění;
- Pohonné hmoty.

#### **3. Svozová technika:**

- Opravy a údržba;
- Odpisy.

#### **4. Finanční náklady:**

- Úroky z úvěrů (např. leasing);
- Pojistné;
- Silniční daň.

#### **5. Režijní náklady:**

- Podíl nájemného kancelářského a technického zázemí;
- Podíl nákladů na údržbu budov;
- Podíl mezd a pojištění režijních pracovníků;
- Podíl správních nákladů (např. účetnictví, audit, reklama, cestovné).

Dalšími náklady mohou být:

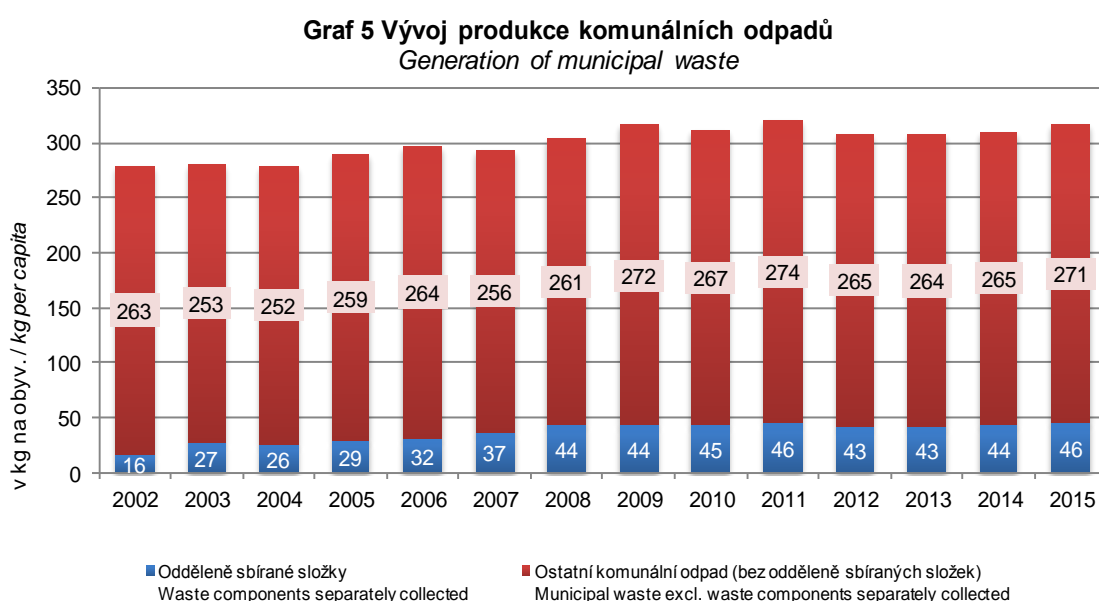
- Provozní náklady recyklačních (sběrných) dvorů;
- Provozní náklady dotřídění a úpravy separovaných složek;
- Převážné náklady na dopravu dotříděných a upravených složek;

- Náklady na odstranění vyříděných nežádoucích příměsí. (Voštová, 2009)

### 2.3.3 Komunální odpady v ČR

V následujícím grafu můžeme vidět produkci komunálních odpadů v ČR od roku 2002 až do roku 2015. Hodnoty jsou vždy uvedeny na jednoho obyvatele.

Graf 1: Vývoj produkce komunálních odpadů v ČR



**Zdroj:** Český statistický úřad: Odpady, 2016

Konkrétně zde máme produkci odděleně sbíraných složek odpadu a produkci komunálního odpadu. Podíváme-li se na rok 2015, tak produkce komunálních odpadů vzrostla oproti roku 2014 o 2%, což může souviset především s růstem ekonomiky v tomto roce. V přepočtu na obyvatele tato produkce činila 317 kg, v součtu pak 3,3 milionu tun. Z komunálního odpadu se vyřídilo 15 %. Hlavní podíl tvořil papír (32 %), následně sklo (25 %), plasty (24 %) a kovy (6 %). Odděleně sbíraných složek se vyřídilo 46 kg na obyvatele.

Na skládkách skončila v roce 2015 přibližně polovina komunálního odpadu, což je 1,8 miliónu tun. Ve spalovnách bylo spáleno 590 tisíc tun. Recyklační linky pohltily 851 tisíc tun komunálních odpadů a kompostárny 141 tisíc tun biologicky

rozložitelného komunálního odpadu. Za pozitivní trend lze označit především nárůst objemu recyklovatelných odpadů o 2 kg na obyvatele oproti předchozímu roku za současné zvýšené produkce komunálních odpadů. (Český statistický úřad: Odpady, 2016)

Je velmi důležité, aby podíl recyklovatelných odpadů byl rok od roku vyšší a vyšší. Za velkou nutnost to považuji především z důvodu, že ostatní komunální odpad vysoce zatěžuje životního prostředí a také z důvodu opatření o zákazu skládkování odpadu, které má začít platit od roku 2024. Je tedy nutné, aby podíl ostatního komunálního odpadu byl co nejmenší, protože není jasné, jak s ním bude do budoucna nakládáno.

### 3. METODIKA

---

Analyzováno bylo město Tábor a to především z důvodu, že odtud pocházím a nedaleko tohoto města mám i trvalé bydliště. Výchozím rokem pro dílčí cíle práce je rok 2015.

Pro sepsání teoretické části bylo potřeba nastudovat odbornou literaturu. Důležité také bylo seznámit se s platnou legislativou upravující odpadové hospodářství. Pomocí internetu byla nalezena spousta článků a zajímavých statistik, týkajících se odpadů. V úvodu práce jsme seznámeni s tím, co je charakteristické pro odpadové hospodářství. Následně jsou uvedeny právní předpisy, které jsou v současnosti v oblasti odpadového hospodářství na území České republiky platné. Pro přiblížení tématu je nedílnou součástí vysvětlení základních pojmů odpadového hospodářství. Nastíněny jsou také metody shromažďování a sběru odpadu, způsoby nakládání s odpady, či náklady na shromažďování a sběr odpadu. Na konci teoretické části můžeme vidět graf, převzatý od Českého statistického úřadu, v němž je zobrazen vývoj produkce komunálních odpadů v České republice do roku 2015. Všechny zdroje, které posloužily k vypracování teoretické části, jsou uvedeny na konci práce.

V praktické části je na úvod představeno město Tábor a následně současné řešení místního systému odpadového hospodářství. K tomu byly využity informace především z webových stránek města, či z dokumentu Plán odpadového hospodářství města Tábora. Z dokumentu, kde je Plán odpadového hospodářství vyhodnocen, byly z velké části převzaty informace týkající se produkce jednotlivých druhů odpadů na území města. Pro srovnání nákladů, které město vynakládá na odpadové hospodářství a příjmů, které odtud pro město plynou, posloužila interní dokumentace Městského úřadu Tábor, odboru životního prostředí, poskytnutá zaměstnanci tohoto odboru. S jedním ze zaměstnanců zmiňovaného odboru byl proveden také krátký rozhovor, v němž bylo zodpovězeno několik dotazů týkajících se problematiky odpadového hospodářství jak ve městě Tábor, tak obecně. Některé poznatky v práci, např. návrh na předcházení vzniku vybraných odpadů, vycházejí z vlastního pozorování.

Aby mohlo být provedeno dotazníkové šetření, které je předmětem samotné kapitoly, bylo zapotřebí zajistit názory alespoň od sta respondentů. Tyto názory, zjištěné z dotazníků, které byly distribuovány zejména v tištěné podobě, poté spolu s výše zmiňovaným rozhovorem pomohly k tomu, aby mohly být vyvozeny určité závěry a dány návrhy a doporučení pro zlepšení současné situace ve městě.



## **4. PRAKTICKÁ ČÁST**

---

### **4.1 Charakteristika Tábora**

Tábor, ležící na řece Lužnici, je hned po Českých Budějovicích druhé největší město na jihu Čech. Počet obyvatel v roce 2016 činí 34 641. Rozloha města je 6 221 ha a nejvyšší nadmořská výška je 522 m, nejnižší pak 384 m. Tábor se může pyšnit především bohatou husitskou historií a je významným centrem turistického ruchu. Město Tábor je rozčleněno na několik městských a příměstských částí. Do městských částí řadíme Staré Město, Podhrad, Nové město, Pražské Předměstí, Maredův Vrch, Ústecké Předměstí, Kouřimov, Blanické Předměstí a Sídliště Nad Lužnicí. Příměstské části tvoří Náchod, Klokoty, Všečov, Zahrádka, Čelkovice, Měšice, Zárybničná Lhoty, Smyslov, Záluží, Čekanice a Stoklasná Lhota. (Plán odpadového hospodářství města Tábora: Tábor, 2013)

### **4.2 Odpadové hospodářství města Tábor**

#### **4.2.1 Odpady v Táboře**

Město Tábor má uzavřenou smlouvu se společností Rumpold, s. r. o. Praha, provozovnou Tábor, na základě které je zajištěn systém svozu komunálních odpadů. Svoz komunálních odpadů je uskutečňován v pravidelných intervalech pomocí vozidel s lineárním stlačováním. Frekvence svozu komunálních odpadů ze sídlišť, kde je největší kumulace obyvatel je 2x týdně. Mezi tyto sídliště patří Náchodské sídliště, Pražské sídliště, Sídliště nad Lužnicí, Kopeček, ulice Dukelských bojovníků a dále Staré a Nové město. Komunální odpad, který je vyprodukován v ostatní zástavbě včetně příměstských částí je 1x týdně. Samozřejmostí je, že režimu vývozu je přizpůsoben i počet popelových nádob. Pro odkládání komunálních odpadů jsou určeny popelové nádoby o objemu 110 litrů. V hustších zástavbách, zejména sídlišťích pak kontejnery 1 100 litrů. Počítáno je s průměrnou produkcí 27-28 litrů komunálních odpadů na osobu za týden. To znamená 1 popelová nádoba pro čtyřčlennou rodinu.

Zajištění sběru separovaného odpadu má na starosti společnost EKO-KOM, a. s., která spolupracuje s městem Tábor již řadu let. Společnost EKO-KOM, a. s. se v rámci systému podílí na financování zpětného odběru využitelných složek odpadů přibližně jednou třetinou nákladů. Na tříděný odpad jsou určeny zejména speciální nádoby umístěné na veřejných prostranstvích ve městě. Občané také mohou využívat služeb

sběrných dvorů. K větší spokojenosti občanů v oblasti odpadového hospodářství jsou po městě přistavovány kontejnery na velkoobjemový odpad. Přistavování kontejnerů probíhá na základě určitého harmonogramu. Do lokalit s produkcí „zeleného“ odpadu jsou přistavovány kontejnery na tento odpad. V jarních měsících také město organizuje svoz železného odpadu. (Tábor: Odpady, 2016)

### **Třídění odpadů**

V současné době se ve městě nachází celkem 147 stanovišť separačních kontejnerů. Celkem se zde nachází více než 400 kontejnerů. Na všech stanovištích jsou osazeny kontejnery na tyto komodity: papír, plasty a sklo. Na 40 stanovištích jsou navíc kontejnery na nápojový karton. Tento systém byl v roce 2011 doplněn o sběr drobného elektra, který je organizován ve spolupráci se společností ASEKOL s.r.o. a kontejnery se nacházejí na 26-ti vybraných stanovištích separovaného sběru. Další komoditou, která je sbírána nádobovým sběrem jsou kovy a jedlé oleje a tuky. Na kovy je určeno 14 kontejnerů, na oleje a tuky pak 18 nádob. V rámci předcházení vzniku odpadů jsou sbírány oděvy, textil a hračky. V současnosti je na území města těchto stanovišť celkem 41. Velkou část kontejnerů město pořídilo z dotace z Operačního programu Životní prostředí. V roce 2008 bylo nakoupeno 144 kontejnerů v celkové hodnotě 2,4 mil. Kč. Další část, konkrétně 37 kontejnerů byla pořízena formou výpůjčky od společnosti EKO-KOM, a. s., se kterou město spolupracuje již od roku 2000. V centrální, turisticky hojně navštěvované, části Starého a Nového města se nachází i 6 stanovišť podzemních kontejnerů, které byly vybudovány v letech 2012 a 2013. Komodity mají odlišné barvy a zároveň jsou kontejnery viditelně označeny nálepkami s popisem, pro které odpady jsou určeny. Všechny vytříděné komodity jsou vyváženy samostatně. (Tábor: Třídění odpadů, 2016)

**Obrázek 5: Stanoviště s kontejnery v ulici Čsl. armády**



**Zdroj:** vlastní

Kontejnery se sklem se sváží na střepiště, kde se sklo shromažďuje a následně je transportováno ke zpracování do skláren. Plast a papír se dotřídí na třídící lince, kterou má v provozu společnost Rumpold, s. r. o. Tato linka se nachází na Chýnovské ulici v Táboře, v těsné blízkosti sběrného dvora. Plasty, především PET, se třídí podle barev na čiré, modré a zelené. Dále se také třídí fólie a ostatní plast. Papír se třídí na kartony a ostatní směsný papír. Z tříděných odpadů jsou na lince odstraněny i veškeré nežádoucí příměsi. Dotříděné suroviny se následně lisují do balíků, přičemž slisovaný balík plastů váží kolem 100 kg. U papíru je to pak kolem 250 kg. Po kompletaci balíků dochází k jejich expedici ke konečným zpracovatelům.

Aby občané nebyli cestou ke kontejnerům znechuceni, snaží se město udržovat kontejnery ve slušném technickém stavu. Část z kontejnerů je vždy v druhé polovině roku na chvíli odstavena, aby mohla být provedena jejich úprava. Kontejnery, které jsou ve velmi špatném technickém stavu, jsou postupně vyměňovány za nové. Zároveň se město snaží o co nejvyšší zahuštění, aby byla docházková vzdálenost ke kontejnerům co nejkratší a občané tak byli ochotni odpad třídít. Následně se tak zvýší výtěžnost separovaného odpadu. (Tábor: Třídění odpadů, 2016)

## Bioodpady

S vyprodukovaným biologicky rozložitelným odpadem mohou občané Tábora nakládat několika následujícími způsoby:

- Shromažďování ve velkoobjemových kontejnerech ve sběrných dvorech. Pro tyto účely slouží 3 sběrné dvory ze 4, které se nachází na území Tábora. Sběrný dvůr nacházející se na Sídlišti nad Lužnicí není pro tuto komoditu z prostorových důvodů určen.
- Odkládání do přistavovaných velkoobjemových kontejnerů na veřejných prostranstvích ve městě. Přistavování se provádí s dozorem, aby bylo zamezeno odkládání nepatřičných komodit odpadů. S kontejnerem na biologicky rozložitelný odpad je zároveň přistavován i kontejner na objemný odpad. Jde spíše o doplňkovou službu, protože kontejner je na každé stanoviště přistaven jedenkrát do roka. To je tedy celkem 18 přistavení.
- V určených lokalitách je prováděn sběr a svoz bioodpadů za pomoci speciálních nádob, tzv. kompostainerů. Sběr a svoz probíhá v těchto lokalitách: Měšice, Čelkovice, Čekanice, Blanické předměstí, Podhrad, Záluží, Vsechov a část Klokot. Na konci roku 2015 byl svoz rozšířen i do dalších částí města. Celkem je ve městě rozmístěno 1 580 kompostainerů.
- Domácí kompostování, které patří mezi důležitou součást systému nákládání s biologicky rozložitelnými odpady. V roce 2014 město získalo pro účely domácího kompostování dotaci z Operačního programu Životní prostředí na nákup domácích kompostérů. Jednalo se o kompostéry o objemu 1 170 l a uspokojeno bylo 1 120 zájemců. Pro velký zájem město připravuje další nákup kompostérů. O kompostér se může přihlásit každý majitel rodinného nebo bytového domu se zahrádkou. Zároveň se také zavazuje využívat tuto nádobu k oddělenému shromažďování biologicky rozložitelných odpadů. (Tábor: Bioodpady, 2016)

**Obrázek 6: Stanoviště s kompostainery v ulici Tankistů**



**Zdroj:** vlastní

### **Skládky**

Na území Tábora a v jeho blízkém okolí se nachází několik skládek, které jsou určeny pro fyzické i právnické osoby města Tábora. Jedná se o tyto skládky:

- Skládka Klenovice
- Skládka Klenovice II.
- Skládka Želeč

(Tábor: Skládky, 2016)

### **Sběrné dvory**

V současnosti jsou v Táboře otevřeny 4 sběrné dvory, které jsou určeny pro fyzické osoby. Tyto osoby mohou bezplatně odevzdávat do sběrných dvorů veškerý odpad, který jim v domácnostech vznikne. Musí se však prokázat totožností a trvalým pobytem ve městě Tábor.

Sběrné dvory na území Tábora s provozní dobou:

- Sběrný dvůr **Sídliště nad Lužnicí**, Bukurešťská ulice, budova bývalého výměníku

**Obrázek 7:** Sběrný dvůr Sídliště nad Lužnicí



**Zdroj:** vlastní

Provozní doba:

pondělí-pátek: 15:00-18:00

sobota: 8:00-12:00

- Sběrný dvůr **Chýnovská**, Chýnovská ulice u čerpací stanice Comett Plus, s. r. o.

**Obrázek 8:** Sběrný dvůr Chýnovská



**Zdroj:** Tábor: Sběrné dvory, 2016

Provozní doba:

pondělí-pátek: 15:00-18:00

sobota: 8:00-12:00

- Sběrný dvůr **Bydlinského**, Bydlinského 3115, vedle areálu Technických služeb Tábor, s. r. o.

**Obrázek 9: Sběrný dvůr Bydlinského**



Provozní doba:  
pondělí-pátek: 10:00-12:00, 15:00-18:00  
sobota: 8:00-12:00

**Zdroj:** Tábor: Sběrné dvory, 2016

- Sběrný dvůr **Klokoty**, Kpt. Jaroše 2418

**Obrázek 10: Sběrný dvůr Klokoty**



Provozní doba:  
Pondělí-pátek: 15:00-18:00  
Sobota: 8:00-12:00

**Zdroj:** vlastní

(Tábor: Sběrné dvory, 2016)

## **Velkoobjemové kontejnery**

Velkoobjemové kontejnery jsou určeny k ukládání odpadu, který se nedá uložit v popelnicích a zároveň se nejedná o nebezpečný odpad ani druhotnou surovinu.

Kontejnery na velkoobjemový odpad z domácností jsou každoročně přistavovány do jednotlivých částí města Tábora. Jejich přistavování je však omezeno, s ohledem na závaznou část plánu odpadového hospodářství Jihočeského kraje na třídění odpadů.

Přistavování těchto kontejnerů probíhá podle zpracovaného harmonogramu, který je pravidelně zveřejňován v novinách tábořské radnice. Zároveň s přistavováním kontejnerů na velkoobjemový odpad jsou ve vytipovaných lokalitách přistavovány i kontejnery na odpad ze zeleně.

Velkoobjemové kontejnery se staly nedílnou součástí systému likvidace komunálních odpadů města Tábora. Bohužel se v mnoha případech stává, že tuto službu občané v mnoha případech značně zneužívají. Náklady na přistavování a svoz těchto kontejnerů jsou hrazeny z místního poplatku za provoz systému sběru, třídění, využívání a zneškodňování odpadů. Kontejnery jsou určeny pouze občanům jako doplňková služba. Právníkové osoby musí mít likvidaci odpadů ze svých provozoven zajištěnu dle zákona o odpadech. Objemný odpad končí na skládce v Želči. (Tábor: Velkoobjemové kontejnery, 2016)

## **Nepovolené skládky**

Z důvodu vzniku nepovolených skládek je potřeba se touto problematikou zabývat. Na odboru životního prostředí je každoročně vedena průběžná evidence vznikajících nepovolených skládek na území města. Dále jsou také činěny kroky k jejich následnému odstraňování. Úklid nepovoleného odpadu provádějí pro město na základě průběžných objednávek pracovníci Technických služeb Tábor, s. r. o. Město musí vynakládat poměrně velké finanční prostředky na zajištění úklidu na veřejných prostranstvích. Rozšířené je také zakládání nepovolených skládek ve volné přírodě. Nejčastěji se jedná o starý lom, lesní cestu a podobně. V těchto případech je však zodpovědný každý majitel za stav svého pozemku. V okolí řeky Lužnice, Jordánu a



letiště Všechno pomáhají městu udržovat čistotu i některé dobrovolné organizace a spolky. (Tábor: Černé skládky, 2016)

**Obrázek 11: Nepovolená skládka v ulici Zavadilská**



**Zdroj:** vlastní

### **Individuální odvoz**

Službu svozu objemného odpadu přímo od domu zavedl odbor životního prostředí v roce 2009. Jedná se především o pomoc občanům, kteří nemají možnost odvézt odpady do sběrného dvora vlastním dopravním prostředkem. Samotná služba je placená a je provozována následujícím způsobem: občan si objedná odvoz konkrétního odpadu na odboru životního prostředí města Tábora, uvede jeho množství, adresu a telefonní kontakt. Po dostatečném množství objednávek na jeden nákladní automobil je zpětně informován o termínu odvozu odpadu. Na tento termín občan musí připravit odpad na místo, které je přístupné svozové technice. Před samotným naložením odpadu je provedeno vyúčtování služby a uhrazení nákladů na dopravu odpadu do sběrného dvora. Uložení odpadu je již placeno v rámci systému nakládání s odpady ve městě. (Tábor: Individuální odvoz, 2016)

#### 4.2.2 Produkce odpadů v Táboře

V této části práce si pro představu uvedeme, jaké množství jednotlivých druhů odpadů se shromáždilo v Táboře za rok 2015.

#### Odděleně sbírané druhy komunálních odpadů (papír, plasty, sklo a tetrapak)

V následující tabulce můžeme vidět vývoj množství vyseparovaného odpadu. Komodita kovy je zde zaznamenána až od roku 2013, protože dříve nebyla odděleně sbírána. Kovy se až do června 2013 pouze shromažďovaly ve sběrných dvorech.

Tabulka 1: Vývoj separovaného odpadu

Rok	Plast a PET (t/rok)	Průměr na občana (kg/rok) PET + plast	Papír (t/rok)	Průměr na občana (kg/rok) papír	Sklo (t/rok)	Průměr na občana (kg/rok) sklo	Tetrapak (t/rok)	Průměr na občana (kg/rok) tetrapak	Kovy (t/rok)	průměr na občana (kg/rok) kovy	Celkem	Průměr na občana (kg/rok) celkem
2005	159,1	4,36	148,6	4,07	188,1	5,15					495,8	13,58
2006	152,6	4,26	235,8	6,58	177,7	4,96	1,79	0,05			567,9	15,84
2007	190,7	5,29	333,3	9,2	191,9	5,3	7,1	0,2			723,0	20,08
2008	175,7	4,9	562,1	15,8	238,45	6,7	5,035	0,14			981,3	27,6
2009	181,7	5,1	720,2	20,2	409,4	11,5	5,5	0,15			1316,8	36,9
2010	157,6	4,4	607,3	17,3	354,6	10,1	5,5	0,15			1124,9	31,98
2011	178,9	5,0	716,2	20,1	457	12,8	5,81	0,16			1357,9	38,14
2012	166,8	4,7	721,3	20,5	412,9	11,7	6,3	0,18			1307,3	37,08
2013	179,2	5,16	612,7	17,66	355,1	10,2	10,9	0,31	72,086	2,07	1229,2	35,42
2014	209,0 6	6,0	639,1	18,36	389,4	11,19	10,8	0,31	57,521	1,65	1305,9	37,53
2015	221,5	6,39	663,8	19,16	412,22	11,9	11,6	0,33	106,20	3,06	1415,4	40,86

Zdroj: Vyhodnocení POH města Tábora za rok 2015

Zde je uveden procentní podíl vyříděného komunálního odpadu ve vztahu ke smíšenému komunálnímu odpadu.

**Tabulka 2: Procentní podíl separace**

<b>Rok</b>	<b>SKO (t)</b>	<b>Separace (t)</b>	<b>% separace ze SKO</b>
<b>2005</b>	5517	495,8	9
<b>2006</b>	5635	567,9	10,07
<b>2007</b>	5225	723	13,8
<b>2008</b>	5969	981,3	16,4
<b>2009</b>	5801	1316,8	22,6
<b>2010</b>	6005	1124,9	18,7
<b>2011</b>	6221	1357,9	21,8
<b>2012</b>	6246	1307,3	20,9
<b>2013</b>	5981	1229,2	20,6
<b>2014</b>	5949	1305,9	22,0
<b>2015</b>	5940	1415,4	23,8

**Zdroj:** Vyhodnocení POH města Tábora za rok 2015

Z uvedených dvou tabulek je patrné, že v roce 2015 došlo oproti předešlému roku k navýšení množství vyříděných komodit, celkem o 109,5 t. Současně došlo ke snížení množství smíšeného komunálního odpadu o 9 t, přičemž počet obyvatel byl téměř neměnný. S tímto souvisí i navýšení výtěžnosti na 23,8 %. Aby město ještě více motivovalo občany k intenzivnější separaci odpadů, byla v roce 2015 rozšířena síť stanovišť o 5 dalších lokalit. Vzhledem k tomu, že stanoviště byla zprovozněna na přelomu roku 2015 a 2016, měl by se jejich vliv projevit až v roce 2016. (Vyhodnocení POH města Tábora za rok 2015: Tábor, 2016) Na jednoho obyvatele města Tábor bylo vyříděno 40,86 kg, což je o něco méně, než je průměr v ČR.

### **Biologicky rozložitelné odpady**

V červnu roku 2011 byl ve městě Tábor zahájen provoz pilotního projektu sběr bioodpadů z domácností. Na tento projekt, který byl dále rozšiřován ve dvou následných etapách, byla získána dotace z Operačního programu Životní prostředí. Po

rozšíření v letech 2013 a 2015 se v současné době na území Tábora nachází celkem 1 580 kompostainerů na sběr biologicky rozložitelných odpadů.

Na výtěžnost sběru v jednotlivých letech se můžeme podívat v následující tabulce.

**Tabulka 3: Vývoj sběru bioodpadů**

Počet provedených svozů		Počet vyvážených nádob	Výtěžnost systému (t)
<b>Rok 2011 červenec – prosinec</b>	20	330	98,447
<b>Rok 2012</b>	32	330	215,42
<b>Rok 2013</b>	32	980	333,2
<b>Rok 2014</b>	32	980	507,99
<b>Rok 2015</b>	32	1580	557,74

**Zdroj:** vlastní, údaje převzaty z dokumentu Vyhodnocení POH města Tábora za rok 2015

V roce 2015 bylo svezeno celkem 557,74 t bioodpadů. K tomuto množství můžeme připočítat dalších 47,21 t bioodpadů, pocházejících ze sběrných dvorů. Celkové množství produkce bioodpadů od fyzických osob tedy činilo 604,95 t bioodpadů. Jedná se o nižší množství oproti roku 2014 o 2,5 %. Dále musíme vzít v úvahu i bioodpady, které vznikly z veřejné zeleně, jejichž množství činilo 1 633 t. Celkově tedy dostaneme 2 237,95 t bioodpadů, což představuje oproti roku 2014 pokles o 9,4 %. Tento pokles lze přikládat zejména počasí, které v roce 2015 panovalo. Po celé léto se vyskytovaly jen ojedinělé deště, což se projevilo na nižší produkci trávy. Dalším důvodem poklesu sběru bioodpadů může být rozmístění 1 120 kompostérů mezi občany, na které byla získána dotace z Operačního programu Životní prostředí. Množství bioodpadů ukládaných ve sběrných dvorech se oproti roku 2014 snížilo o 65,11 t. Toto snížení lze

příkládat právě domácímu kompostování. (Vyhodnocení POH města Tábora za rok 2015: Tábor, 2016)

### **Separovaný sběr textilu**

Město Tábor ve spolupráci se společnostmi E+B textil, s. r. o. a TextilEco, a. s. zavedlo jako doplňkovou službu sběr použitého textilu, hraček, kabelek a obuvi. Po shromáždění jsou tyto věci sváženy do třídívacího zařízení. Některé oděvy jsou následně prodány v secondhandech, další část je určena pro charitu. Věci, které se již nedají použít k nošení, jsou zpracovány například na čisticí nebo sorbční materiály.

V tabulce je uvedeno množství textilu, které se sebralo od počátku zavedení služby.

**Tabulka 4: Vývoj sběru textilu**

<b>Rok</b>	<b>Množství (t)</b>
<b>2011</b>	45,6
<b>2012</b>	41,547
<b>2013</b>	60,722
<b>2014</b>	65,23
<b>2015</b>	100,15

**Zdroj:** vlastní, údaje převzaty z dokumentu Vyhodnocení POH města Tábora za rok 2015

Vzhledem k tomu, že textil se sbírá teprve od roku 2011 a jedná se tedy o poměrně novou službu, trvalo chvíli, než si občané na sběr této komodity zvykli a sebrané množství pozvolna každým rokem stoupá. Nejvyšší meziroční nárůst můžeme sledovat právě mezi roky 2014 a 2015. (Vyhodnocení POH města Tábora za rok 2015: Tábor, 2016)

### **Nebezpečné odpady**

Nebezpečné odpady se shromažďují ve 4 sběrných dvorech po jednotlivých komoditách. Zároveň se o nich vede přísná evidence. V následující tabulce je uveden vývoj množství nebezpečných odpadů od roku 2000.

**Tabulka 5: Vývoj sběru nebezpečných odpadů**

<b>Rok</b>	<b>Nebezpečné odpady celkové množství (t)</b>	<b>v kg/obyv./rok</b>
<b>2000</b>	19,25	0,52
<b>2001</b>	28,14	0,77
<b>2002</b>	35,8	1,02
<b>2003</b>	43,811	1,20
<b>2004</b>	41,498	1,14
<b>2005</b>	58,337	1,59
<b>2006</b>	24,600	0,68
<b>2007</b>	28,116	0,78
<b>2008</b>	35,48	0,9
<b>2009</b>	52,05	1,46
<b>2010</b>	45,084	1,2
<b>2011</b>	63,493	1,8
<b>2012</b>	76,512	2,1
<b>2013</b>	51,111	1,46
<b>2014</b>	50,03	1,4

**Zdroj:** vlastní, údaje převzaty z dokumentu Vyhodnocení POH města Tábora za rok 2015

Nejmenší počet nashromážděných nebezpečných odpadů byl zaznamenán hned v roce 2000. To lze vysvětlit především tím, že v tomto roce byl teprve otevřen první sběrný dvůr a občané se teprve učili nebezpečné složky odpadů nevhadovat do běžných popelnic. V dalších letech množství pomalu narůstalo. Mezi roky 2005 a 2006 se projevilo skokové snížení. V tomto období byl totiž zaveden zpětný odběr elektrozařízení a od roku 2006 je na základě změny zákona o odpadech veškeré zpětně odebrané elektro vedeno mimo evidenci odpadů. O toto množství se tak snížilo i množství nebezpečných odpadů. V posledních letech se produkce nebezpečných odpadů mírně snižuje, což je žádoucí. Důležité je však, aby tyto odpady končily ve sběrných dvorech a ne na skládce komunálního odpadu. (Vyhodnocení POH města Tábora za rok 2015: Tábor, 2016)

### **Odpadní oleje**

Odpadní oleje se standardně shromažďují ve sběrných dvorech. Následující tabulka uvádí množství shromážděných minerálních olejů ve sběrných dvorech. Jedná

se o oleje kategorie „nebezpečné“, zejména vyjeté oleje z automobilů. (Vyhodnocení POH města Tábora za rok 2015: Tábor, 2016)

**Tabulka 6: Vývoj sběru minerálních olejů**

<b>Rok</b>	<b>Množství olejů (t)</b>
<b>2011</b>	3,681
<b>2012</b>	7,941
<b>2013</b>	4,831
<b>2014</b>	3,102
<b>2015</b>	1,31

**Zdroj:** vlastní, údaje převzaty z dokumentu Vyhodnocení POH města Tábora za rok 2015

Jako doplňková služba byl v roce 2011 zaveden sběr jedlých olejů v rámci separovaného sběru na Sídlišti nad Lužnicí. Dále byl tento sběr v roce 2014 rozšířen i do oblasti Pražského Sídliště.

Níže uvedená tabulka nám udává množství jedlých olejů ze sídlištního sběru. Oleje jsou shromažďovány v PET lahvích v plastových popelnicích. Ve sběrných dvorech jsou instalovány barely, do kterých je olej přeléván. (Vyhodnocení POH města Tábora za rok 2015: Tábor, 2016)

**Tabulka 7: Vývoj sběru jedlých olejů**

<b>Rok</b>	<b>Množství jedlých olejů (t)</b>	<b>Množství jedlých olejů ve sběrných dvorech</b>
<b>2011</b>	0,192	
<b>2012</b>	0,481	0,1523
<b>2013</b>	0,648	0,3478
<b>2014</b>	0,680	0,289
<b>2015</b>	1,403	0,70

**Zdroj:** vlastní, údaje převzaty z dokumentu Vyhodnocení POH města Tábora za rok 2015

## Baterie a akumulátory

Baterie a akumulátory se shromažďují jak ve sběrných dvorech, tak v červených kontejnerech na drobné elektro, které jsou umístěny na 15-ti separačních stanovištích ve městě. Nadále také funguje systém sběru baterií ve školách a školkách. (Vyhodnocení POH města Tábora za rok 2015: Tábor, 2016) Vývoj množství sebraných baterií v jednotlivých letech je uveden v následující tabulce.

Tabulka 8: Vývoj sběru baterií

Rok	Školy a školky (kg)	Sběrné dvory (kg)	Červené kontejnery (kg)
2006	847,5	2474,5	
2007	1465	3520	
2008	1340	660	
2009	1235,1	1150	
2010	1473,5	585	
2011	1792,6	750	
2012	2108,9	1100	68
2013	2151,7	1661	14,1
2014	2496,5	1596	56,8
2015	2176	1324	61,0

Zdroj: vlastní, údaje převzaty z dokumentu Vyhodnocení POH města Tábora za rok 2015

## Výbojky a zářivky

Výbojky a zářivky jsou součástí systému zpětného odběru elektrozařízení, které zajišťuje kolektivní systém Ekolamp, s. r. o. Převážné množství by se tedy mělo vracet přes prodejce. Klesající trend sběru výbojek a zářivek ve sběrných dvorech, který nám naznačuje následující tabulka, svědčí o fungujícím systému u prodejců. (Vyhodnocení POH města Tábora za rok 2015: Tábor, 2016)



**Tabulka 9: Vývoj sběru zářivek a výbojek**

<b>Rok</b>	<b>Množství zářivek (t)</b>
<b>2006</b>	0,894
<b>2007</b>	3,478
<b>2008</b>	1,52
<b>2009</b>	1,228
<b>2010</b>	1,529
<b>2011</b>	1,623
<b>2012</b>	1,228
<b>2013</b>	1,18
<b>2014</b>	0,98
<b>2015</b>	0,88

**Zdroj:** vlastní, údaje převzaty z dokumentu Vyhodnocení POH města Tábor za rok 2015

### **Pneumatiky**

Odpadní pneumatiky jsou řazeny do systému zpětného odběru. Nicméně zpětný odběr této komodity nefunguje tak dobře, jako v případě elektrozařízení. Vzhledem k tomuto faktu umožňuje město Tábor občanům odevzdávat pneumatiky i ve sběrných dvorech. Prodejci většinou berou zpět pouze tolik pneumatik, kolik si jich zákazník koupí. Přístup města je tak asi jediným možným řešením, jak zabránit tomu, aby byly pneumatiky odhazovány do volné přírody. Požadovaným cílem je však snižující se množství pneumatik ve sběrných dvorech a naproti tomu rozvíjení systému zpětného odběru povinnými osobami. V níže uvedené tabulce můžeme vidět, že v letech 2014 a 2015 by se tento cíl mohl začít plnit. (Vyhodnocení POH města Tábora za rok 2015: Tábor, 2016)

**Tabulka 10: Vývoj sběru pneumatik**

<b>Rok</b>	<b>Množství pneumatik</b>
<b>2011</b>	60,311
<b>2012</b>	46,419
<b>2013</b>	47,458
<b>2014</b>	44,042
<b>2015</b>	40,62

**Zdroj:** vlastní, údaje převzaty z dokumentu Vyhodnocení POH města Tábora za rok 2015

## Vysloužila elektrická a elektronická zařízení

V následující tabulce máme přehled o jednotlivých zpětně odebraných elektrospotřebičích v jednotlivých letech.

Tabulka 11: Vývoj zpětného odběru elektrozařízení

Rok	Televize a monitory	Velké a malé domácí spotřebiče	Chlazení	Drobné elektrospotřebiče z červených kont.
2006	16,62		32,08	
2007	73,22	8,3	96,9	
2008	79,85	43,09	58,74	
2009	86,69	75,745	89,28	
2010	75,305	73,402	80,16	
2011	76,1	100,2	57,197	
2012	98,2	85,4	42,4	
2013	106,8	65,083	48,635	8,708
2014	72,6	44,5	48,87	13,895
2015	59,425	74,576	49,83	9,777

Zdroj: vlastní, údaje převzaty z dokumentu Vyhodnocení POH města Tábora za rok 2015

V roce 2015 bylo shromážděno celkem 193,608 t elektrospotřebičů, což je v přepočtu 5,59 kg na občana za rok. Výtěžnost požadovaná směrnicí EU je sebrat 5,5 kg na občana. Cíl byl tedy naplněn. (Vyhodnocení POH města Tábora za rok 2015: Tábor, 2016) Přestože výtěžnost sběru v posledních letech klesla, lze říci, že systém funguje dobře, protože výtěžnost je plněna nad hodnotu, kterou požaduje EU.

### 4.2.3 Návrh na předcházení vzniku vybraných odpadů

Jeden z mých návrhů jak by se dalo předcházet vzniku alespoň některých komodit odpadů, by byl zaměřit se nejprve konkrétně na dřevo. Dle osobní zkušenosti, kdy jsem byl zaměstnán jako obsluha jednoho ze sběrných dvorů v Táboře, mohu říci, že ve sběrných dvorech končí v mnoha případech velmi pěkné kusy nábytku. Ty by však mohly mít mnohem lepší využití, než aby skončily jako součást odpadu. Najde se spousta lidí, kterým by tento nábytek posloužil, a měli by o něj velký zájem. Navrhoval bych tedy, aby se ve sběrných dvorech vyčlenil nějaký prostor, kde by lepší kusy nábytku byly vystavovány a návštěvníci sběrného dvora by si z nich mohli vybrat a

následně odvézt domů. Problém může být s nalezením vhodného shromažďovacího prostoru ve sběrném dvoře. Shromažďoval by se však nábytek jen v opravdu dobrém stavu, prostor by proto nemusel být až tak velký. Navíc se předpokládá, že by tento nábytek mizel poměrně rychle. Ostatní nábytek by i nadále končil v příslušném kontejneru jako součást odpadu.

Dalším z návrhů by bylo zaměřit se na knihy, které končí jako součást odpadu v kontejneru na papír. Opět dle vlastní zkušenosti vím, že v kontejneru končí knihy, které by si jistě ještě někdo rád přečetl. Nejedná se totiž jen o staré knihy. V některých případech se vyhazují i úplně nové knihy, které jsou ještě zabalené. Jako příklad mohu uvést různé slovníky a odbornou literaturu, která není z těch nejlevnějších. Jsem přesvědčen, že o spoustu knih by byl mezi návštěvníky sběrného dvora velký zájem. Navrhoval bych tedy zase vyčlenit určitý prostor, kde by se tyto knihy shromažďovaly. V tomto případě by se ani nemuselo jednat o prostor nikterak velký. Stačilo by pouze někde umístit vhodný regál, ze kterého by si následně lidé mohli knihy vybírat. O tomto návrhu ohledně knih již město, jak jsem se dočetl v jednom z dokumentů, delší dobu uvažuje.

## 4.3 Finanční stránka odpadového hospodářství v Táboře

### 4.3.1 Náklady na odpadové hospodářství města Tábor za rok 2015

Zde jsou uvedeny náklady na odpadové hospodářství, které vznikly ve městě Tábor v roce 2015.

Obrázek 12: Náklady na odpadové hospodářství obce

8) NÁKLADY NA ODPADOVÉ HOSPODÁŘSTVÍ OBCE (náklady uvádějte včetně DPH)					
Poskytla vám svozová firma rozpis nákladů po komoditách? <input checked="" type="radio"/> ANO <input type="radio"/> NE		Je obec plátcem DPH v oblasti služeb nakládání s odpady? <input checked="" type="radio"/> ANO <input type="radio"/> NE			
<small>(do tabulky vyplňte ČÍSLEM náklady, které obec uhradila v roce 2015 za jednotlivé služby)</small>					
a) Náklady dle druhů odpadů	nádobový a pytlový sběr (v Kč)	sběrný dvůr a sběrné místo (v Kč)	mobilitní sběr (v Kč)	ostatní sběr (v Kč)	náklady celkem (v Kč)
1. sběr využitelných odpadů (tříděný sběr)	7 161 393 Kč				7 161 393 Kč
1a. z toho tříděný sběr papíru	2 059 279 Kč				2 059 279 Kč
1b. z toho tříděný sběr plastů	4 537 714 Kč				4 537 714 Kč
1c. z toho tříděný sběr skla	329 910 Kč				329 910 Kč
1d. z toho tříděný sběr nápojových kartonů	229 522 Kč				229 522 Kč
1e. z toho tříděný sběr kovů	4 968 Kč				4 968 Kč
2. oddělený sběr biologických odpadů od občanů	1 159 309 Kč				1 159 309 Kč
3. oddělený sběr nebezpečných odpadů	1 363 205 Kč				1 363 205 Kč
4. oddělený sběr objemných odpadů	4 986 273 Kč				4 986 273 Kč
5. směsný komunální odpad	13 709 409 Kč				13 709 409 Kč
6. platby jiným obcím za využití sběrného dvora					
7. koše na veřejných prostranstvích - úklid a vyspávání					3 096 256 Kč
8. úklid veřejných prostranství					80 000 Kč
9. černé skládky					360 585 Kč
10. celkové náklady (1+2+3+4+5+6+7+8+9)					31 916 430 Kč
<b>b) Další specifické náklady</b>					<b>náklady (v Kč)</b>
1. celkové náklady na sběrný dvůr					6 349 479 Kč
1a. z toho provozní náklady na sběrný dvůr					1 289 000 Kč
2. odpady vzniklé z údržby zeleně obce					786 500 Kč
3. informování veřejnosti / propagace					1 000 Kč
4. administrativa odpadového hospodářství obce					400 000 Kč
5. realizace motivačního systému na podporu tříděného sběru					0 Kč

**Zdroj:** Dokumentace Městského úřadu v Táboře, odboru životního prostředí

Jak můžeme vidět, největší položku tvoří náklady na sběr směsného komunálního odpadu, dále pak na sběr využitelných odpadů. Další podstatnou část tvoří náklady na sběrné dvory. Celková částka nákladů za rok 2015 činila 33 103 950 Kč.

Jedinou oblastí, kde by se dle mého názoru dalo ušetřit, jsou náklady vynaložené na nepovolené skládky, které činí 360 585 Kč. To by se ovšem musel změnit postoj

občanů Tábora a tyto skládky by nesměly vznikat. K tomu by byla potřeba učinit jistá opatření.

#### 4.3.2 Příjmy z odpadového hospodářství města Tábor za rok 2015

Příjmy města za rok 2015 představovaly podstatně nižší částku, než v případě nákladů, což je samozřejmě logické. Můžeme se o tom přesvědčit níže, kde jsou uvedeny jednotlivé příjmové položky.

**Tabulka 12: Příjmy z odpadového hospodářství obce**

<b>Položka</b>	<b>Příjmy za rok (Kč)</b>
Místní poplatek za provoz systému od občanů	17 516 480,-
Místní poplatek za rekreační objekty	96 449,-
Tržba z prodeje využitelných složek	321 688,-
Platby za zpětný odběr elektrozařízení	308 580,-
Odměna od spol. Eko-kom a.s.	2 424 902,-
<b>PŘÍJMY CELKEM</b>	<b>20 668 099,-</b>

**Zdroj:** Dokumentace Městského úřadu v Táboře, odboru životního prostředí

Hlavní příjem tvoří místní poplatek, který byl v roce 2015 stanoven ve výši 550 Kč. Dalším výraznějším příjmem je odměna od společnosti Eko-kom, a. s., kterou město dostává a její výše se vždy odvíjí od množství vytríděného odpadu. Zanedbatelnými příjmy pak jsou tržby z prodeje druhotných surovin a platby za zpětný odběr elektrozařízení. Celkové příjmy v součtu za rok 2015 tak byly ve výši 20 668 099 Kč, což je 62,4 % nákladů.

Navýšení celkových příjmů by šlo docílit především zvednutím výše sazby poplatku. Toto řešení však v Táboře zatím nemá politickou podporu, kvůli možné následné nespokojenosti občanů.

## 4.4 Dotazníkové šetření

Praktická část zahrnuje dotazníkové šetření zaměřené na odpadové hospodářství ve městě Tábor. Cílem provedení tohoto šetření bylo zjistit celkovou spokojenost občanů Tábora s odpadovým hospodářstvím ve městě. Dále také bylo zjišťováno, jak občané přistupují k třídění odpadu, jestli využívají sběrné dvory a v neposlední řadě měli občané možnost vyjádřit se k čemukoliv týkajícího se odpadového hospodářství v otevřené otázce. Dotazník obsahuje 14 otázek, přičemž 3 z nich jsou demografického typu a týkají se pohlaví, věkové kategorie a bydliště. Zbylé otázky už jsou zaměřené na odpadové hospodářství a jsou ve většině případů uzavřené. Jak již bylo zmíněno výše, dotazník obsahuje i jednu otevřenou otázku s možností jakýchkoliv připomínek.

Úvod dotazníku obsahuje oslovení respondentů, včetně představení autora. Respondenti jsou seznámeni s tím, pro jaké účely je dotazník určen, a dále jsou ujištěni, že je dotazník zcela anonymní, proto se nemusí bát odpovídat pravdivě. Přesnou podobu dotazníku lze vidět v příloze (viz Příloha č. 1)

Distribuce dotazníků proběhla především v tištěné podobě. Byly však využity i webové stránky [survio.com](http://survio.com), kde byl vytvořen formulář, který byl následně rozeslán svým známým, především přes sociální síť Facebook a email.

Dotazníkové šetření probíhalo přibližně něco málo přes jeden týden a za tuto dobu se vrátilo 103 dotazníků, které jsou v následující části práce vyhodnoceny. Názvy tabulek odpovídají kladeným otázkám.

**Tabulka 13: Pohlaví?**

Odpověď	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
Muž	50	48,5
Žena	53	51,5
<b>Celkem</b>	<b>103</b>	<b>100</b>

Zdroj: vlastní

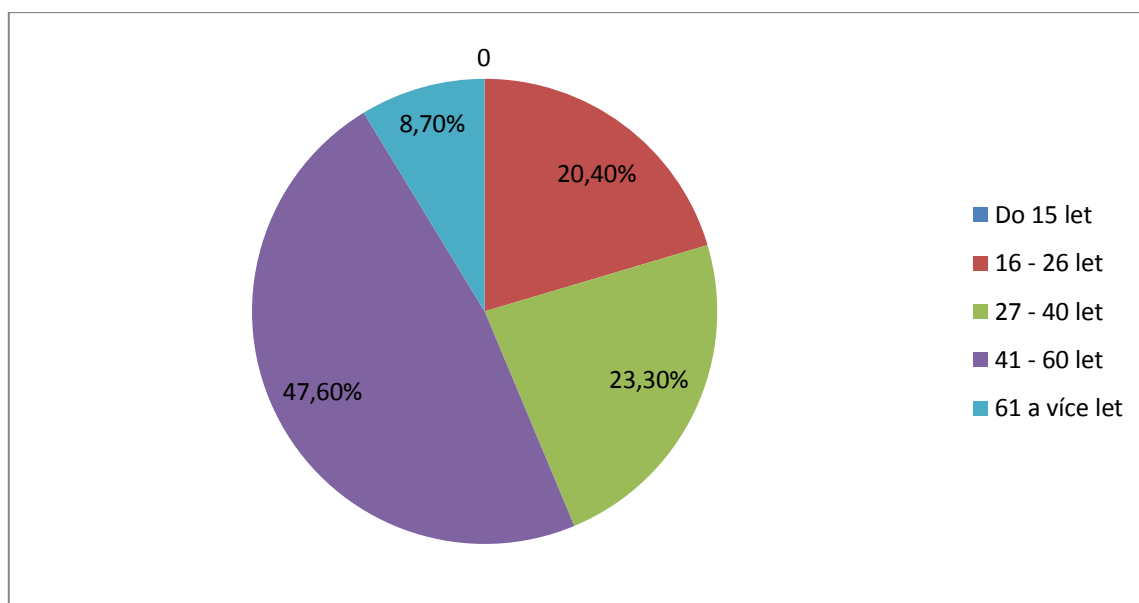
Dotazník vyplnilo celkem 103 respondentů, přičemž méně než polovinu tvořili muži. Konkrétně dotazník vyplnilo 50 mužů (48,5 %). O něco více bylo žen, a to 53 (51,5 %).

**Tabulka 14: Věková kategorie?**

<b>Odpověď</b>	<b>Absolutní četnost</b>	<b>Relativní četnost (%)</b>
Do 15 let	0	0
16 – 26 let	21	20,4
27 – 40 let	24	23,3
41 – 60 let	49	47,6
61 a více let	9	8,7
<b>Celkem</b>	<b>103</b>	<b>100</b>

Zdroj: vlastní

**Graf 2: Věková kategorie?**



Zdroj: vlastní

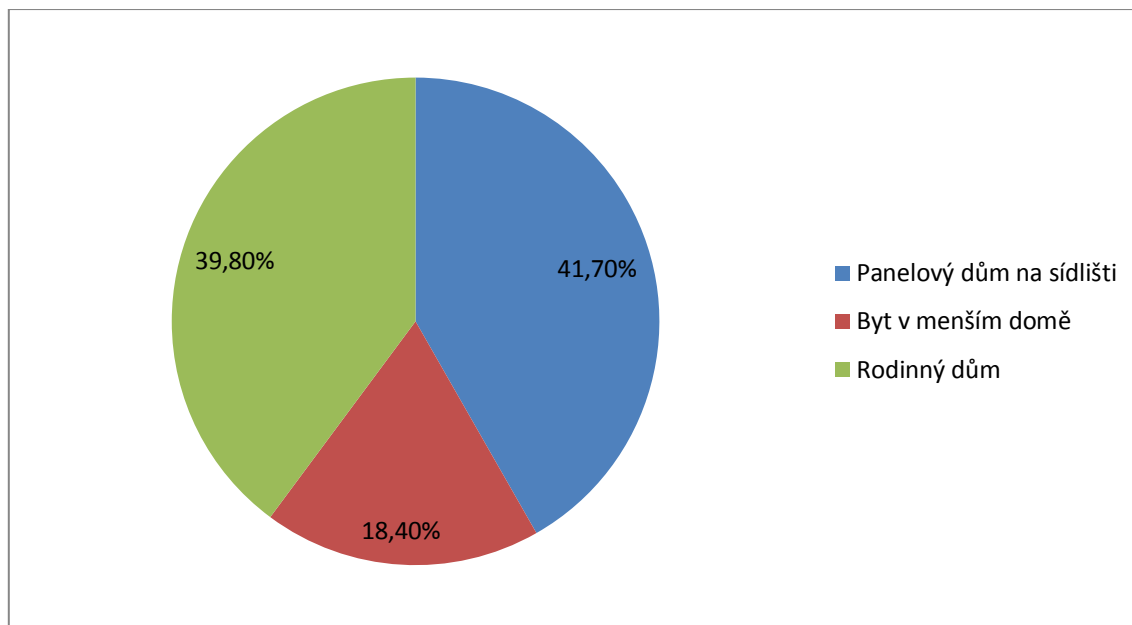
Dotazníkového šetření se zúčastnili respondenti téměř všech věkových kategorií. Nejvíce však byla zastoupena skupina respondentů v rozmezí 41-60 let, která tvořila téměř polovinu dotazovaných. Kolem 20 % zaujímali lidé ve věkové kategorii 27-40 let a dále také v kategorii 16-26 let. Méně početnou skupinu tvořili respondenti nad 61 let s necelými 9 %.

**Tabulka 15: V jakém typu zástavby bydlíte?**

<b>Odpověď</b>	<b>Absolutní četnost</b>	<b>Relativní četnost (%)</b>
Panelový dům na sídlišti	43	41,7
Byt v menším domě	19	18,4
Rodinný dům	41	39,8
<b>Celkem</b>	<b>103</b>	<b>100</b>

Zdroj: vlastní

**Graf 3: V jaké typu zástavby bydlíte?**



Zdroj: vlastní

Z tabulky a z grafu 3 je viditelné, že nejvíce dotazovaných bydlí v panelovém domě na sídlišti. Konkrétně se jedná o necelých 42 % respondentů. Druhou pozici s necelými 40 %, což je jen o něco méně, zaujímají respondenti, kteří bydlí v rodinném domě. Zde se může jednat především o příměstské části, kde je rodinných domů převaha. Podstatně nižší část dotázaných, konkrétně 18,4 %, bydlí v bytě v menším domě. Tento způsob bydlení není v Táboře až tolik rozšířený, proto nižší část.

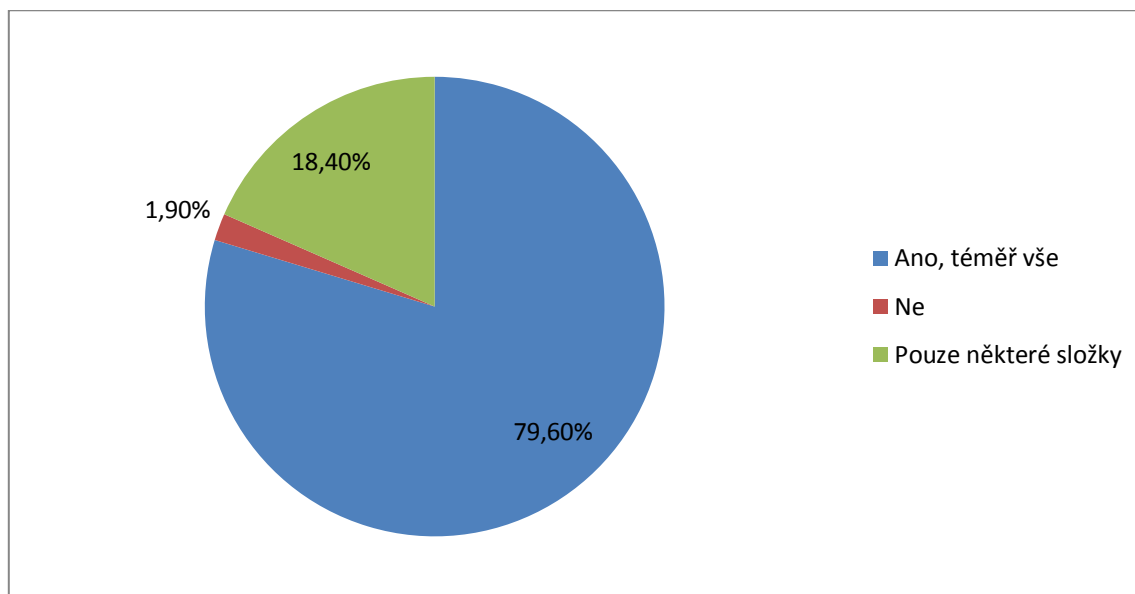


**Tabulka 16: Třídíte odpad?**

<b>Odpověď</b>	<b>Absolutní četnost</b>	<b>Relativní četnost (%)</b>
Ano, téměř vše	82	79,6
Ne	2	1,9
Pouze některé složky	19	18,4
<b>Celkem</b>	<b>103</b>	<b>100</b>

Zdroj: vlastní

**Graf 4: Třídíte odpad?**



Zdroj: vlastní

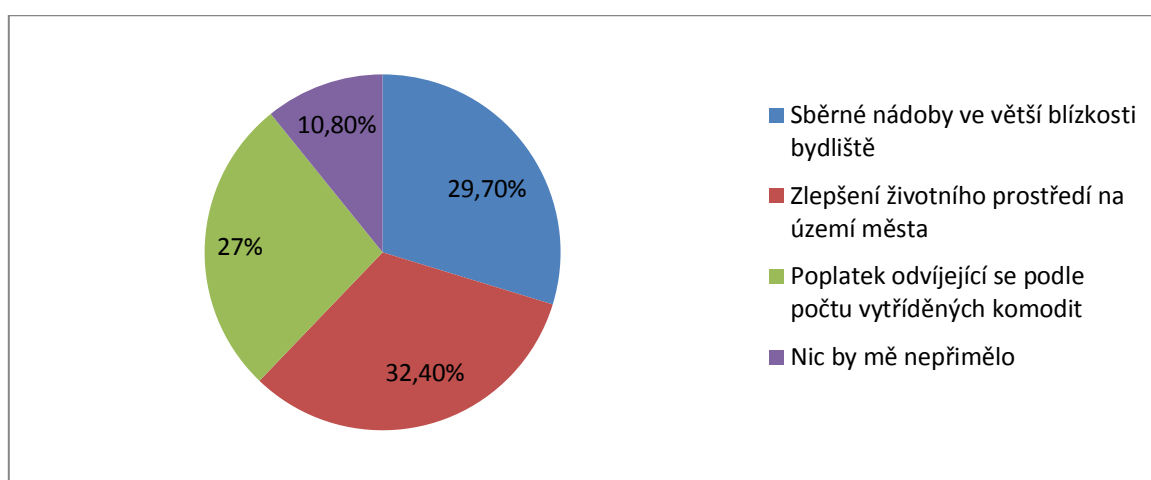
Poměrně významným faktem je, že téměř 80 % všech dotázaných třídí většinu vyprodukovaného odpadu, což můžeme považovat za velmi pozitivní. Dále pak 18,4 % respondentů uvedlo, že také třídí, ale pouze některé složky. V tomto případě se pravděpodobně bude jednat především o plast, papír či sklo, tedy o nejrozšířenější komodity. Z celkového počtu 103 dotázaných, pouze 2 lidé uvedli, že odpad netřídí vůbec. Po následném nahlédnutí do vyplněných dotazníků těchto dvou respondentů jsem zjistil, že v obou případech se jednalo o osoby ve věkové kategorii 27- 40 let, přičemž oba uvedli, že by je nic nepřimělo k tomu, aby začali třídít. Zůstává tak otázkou, proč se tito občané staví k této problematice tak lhostejně. Pozitivem je, že se jedná pouze o málo početnou skupinu respondentů.

**Tabulka 17: Co by Vás případně přimělo odpad třídit (více třídit)?**

Odpověď	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
Sběrné nádoby ve větší blízkosti bydliště	11	29,7
Zlepšení životního prostředí na území města	12	32,4
Poplatek odvíjející se podle počtu vytříděných komodit	10	27
Nic by mě nepřimělo	4	10,8
<b>Celkem</b>	<b>37</b>	<b>100</b>

Zdroj: vlastní

**Graf 5: Co by Vás případně přimělo odpad třídit (více třídit)?**



Zdroj: vlastní

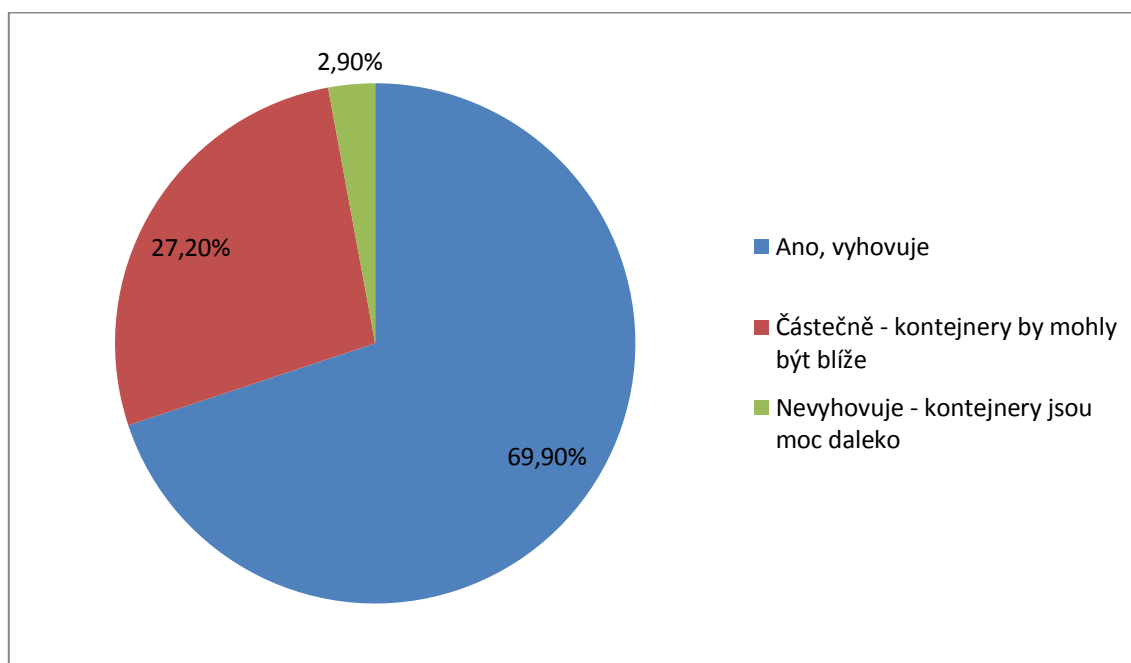
Respondenti, kteří uvedli, že odpad netřídí, nebo třídí jen některé složky, měli uvést, co by je případně přimělo odpad třídit, respektive více třídit. Vybrat mohli více možností. Jak je z tabulky a z grafu 5 patrné, nejvíce by je přiměla třídit skutečnost, že selepší životní prostředí na území města. Tato odpověď byla zastoupena 12 ti hlasy (32,4 %). Proti znečišťování životního prostředí město bojuje neustále, avšak je to kvůli přístupu některých lidí velmi obtížné. Druhým faktem, který by ovlivnil třídění odpadů, je menší vzdálenost sběrných nádob od místa bydliště respondentů. Celkem tak odpovědělo 11 dotázaných (29,7 %). Dalších 10 respondentů (27 %) by motivovala finanční stránka, konkrétně poplatek odvíjející se podle počtu vytříděných komodit. Tento způsob stanovení poplatku je však vysoce náročný a vyžadoval by celkovou změnu systému sběru odpadu. Byly zaznamenány i 4 odpovědi (10,8 %), kdy by dotazované nic nepřimělo k tomu, aby odpad začali třídit, či třídili více.

**Tabulka 18: Vyhovuje Vám systém třídění a docházková vzdálenost ke kontejnerům?**

<b>Odpověď</b>	<b>Absolutní četnost</b>	<b>Relativní četnost (%)</b>
Ano, vyhovuje	72	69,9
Částečně – kontejnery by mohly být blíže	28	27,2
Nevyhovuje – kontejnery jsou moc daleko	3	2,9
<b>Celkem</b>	<b>103</b>	<b>100</b>

**Zdroj:** vlastní

**Graf 6: Vyhovuje Vám systém třídění a docházková vzdálenost ke kontejnerům?**



**Zdroj:** vlastní

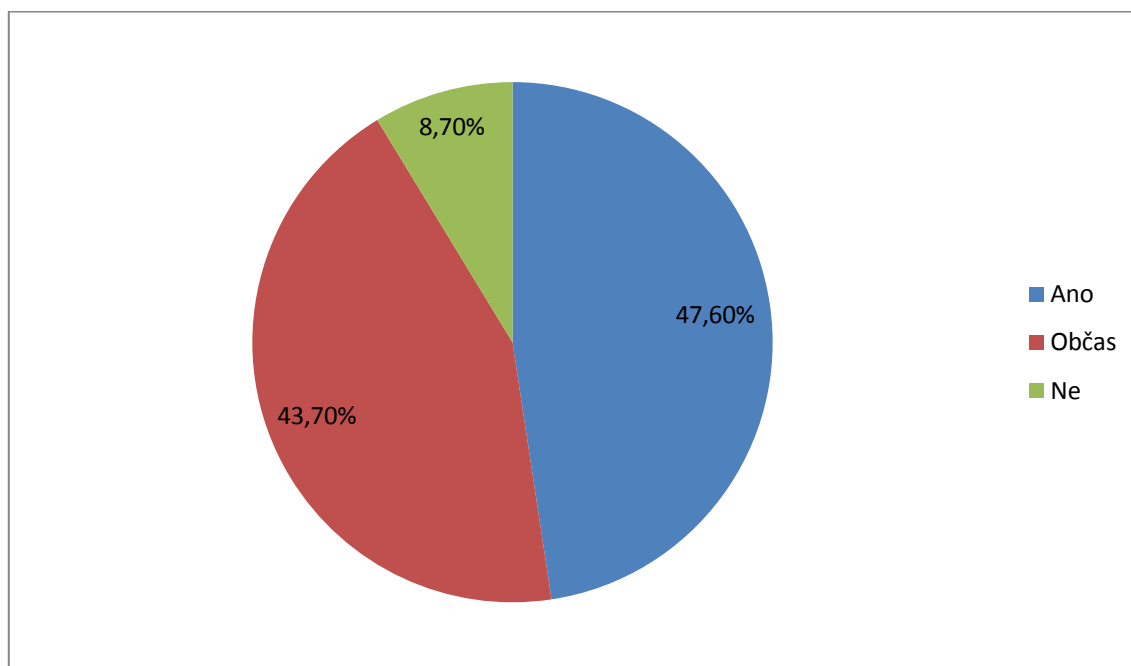
Bezmála 70 % respondentů uvedlo, že jim současně nastavený systém třídění včetně docházkové vzdálenosti ke kontejnerům vyhovuje. Přes 27 % lidí považuje systém za přijatelný, avšak dle jejich názoru by kontejnery mohly být blíže. Pouze necelým 3 % současný systém nevyhovuje a jsou pro ně kontejnery moc daleko. V těchto případech si myslím, že se bude jednat nejspíše o pár vybraných lokalit, kde je docházková vzdálenost opravdu delší, a jsou problémy s nalezením vhodného pozemku pro případné umístění dalších stanovišť. Dle převažující spokojenosti lze konstatovat, že systém třídění a docházková vzdálenost je spíše vyhovující, avšak do vybraných lokalit by bylo vhodné nějakým způsobem zařadit další stanoviště s kontejnery.

**Tabulka 19: Využíváte možnost ukládat odpad do sběrných dvorů na území Tábora?**

<b>Odpověď</b>	<b>Absolutní četnost</b>	<b>Relativní četnost (%)</b>
Ano	49	47,6
Občas	45	43,7
Ne	9	8,7
<b>Celkem</b>	<b>103</b>	<b>100</b>

Zdroj: vlastní

**Graf 7: Využíváte možnost ukládat odpad do sběrných dvorů na území Tábora?**



Zdroj: vlastní

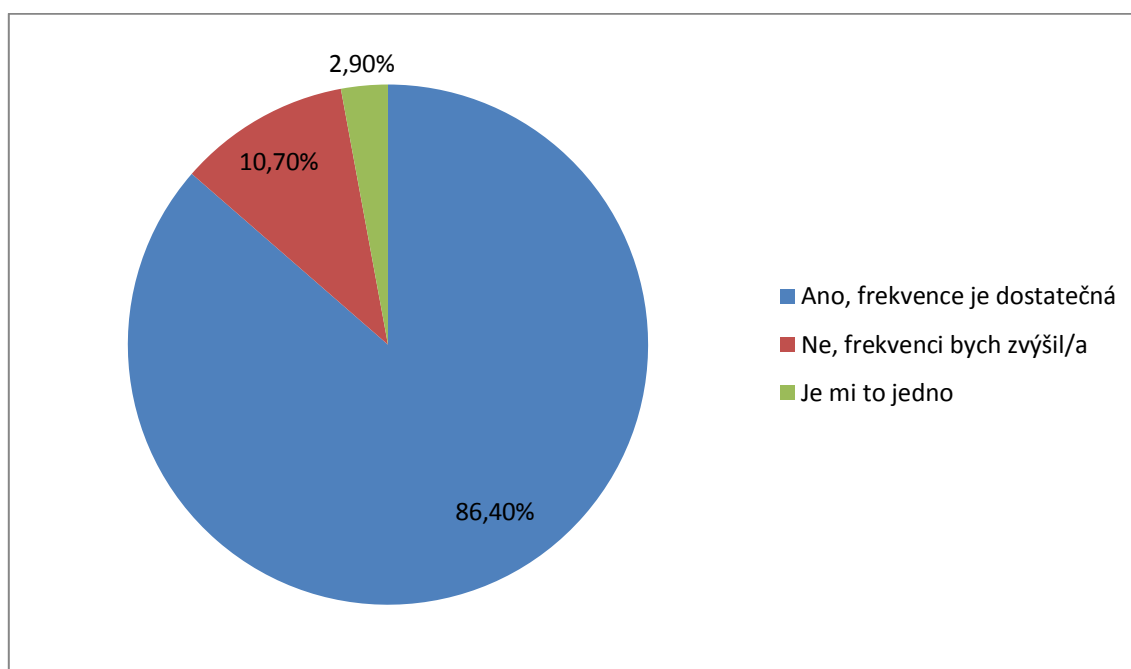
Z tabulky a z grafu 7 můžeme vidět, že většina dotázaných využívá možnost ukládat odpad do sběrných dvorů, ať už pravidelně, či jen občasně. V obou případech je to přes 40 % dotázaných. Služby sběrných dvorů nevyužívá vůbec 9 respondentů (8,7 %). Může se jednat o lidi, kteří třeba ani nevědí, že lze tuto službu využívat bezplatně a se svým odpadem raději naloží jinak. Ve sběrných dvorech končí především objemný odpad, proto je velmi pozitivní, že služeb sběrných dvorů využívá tak velké procento občanů. V ostatních případech totiž bohužel končí tento odpad na zakázaných skládkách, které pak město musí nákladně likvidovat.

**Tabulka 20: Jste spokojeni se současnou frekvencí svozu odpadů?**

<b>Odpověď</b>	<b>Absolutní četnost</b>	<b>Relativní četnost (%)</b>
Ano, frekvence je dostatečná	89	86,4
Ne, frekvenci bych zvýšil/a	11	10,7
Je mi to jedno	3	2,9
<b>Celkem</b>	<b>103</b>	<b>100</b>

Zdroj: vlastní

**Graf 8: Jste spokojeni se současnou frekvencí svozu odpadů?**



Zdroj: vlastní

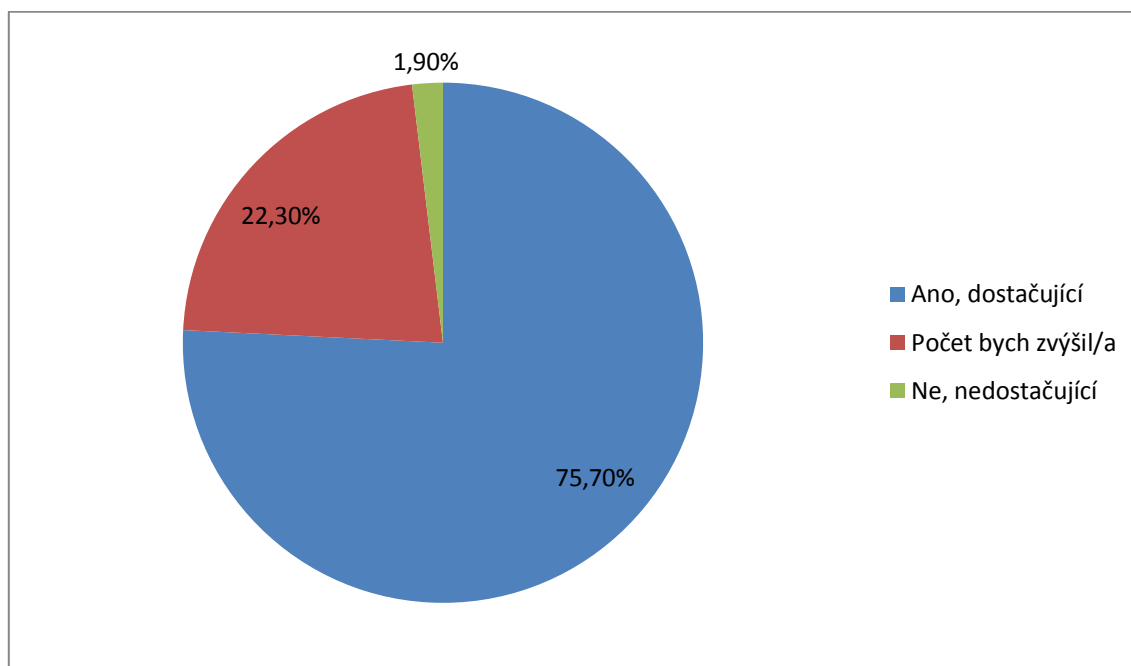
V tabulce a v grafu 8 můžeme na první pohled vidět velký podíl občanů Tábora, kteří shledávají současnou frekvenci svozu odpadů za dostatečnou. Konkrétně se jedná o 89 (86,4 %) dotazovaných občanů. Samozřejmě jsou i jedinci, kteří se současnou frekvencí spokojení nejsou a chtěli by její zvýšení. V tomto případě se jedná o 11 (10,7 %) respondentů. Dotazníkového šetření se zúčastnili i 3 respondenti, kteří se k této záležitosti staví neutrálně a je jim to jedno. I přes pár nespokojených občanů se dá říci, že svoz odpadů je nastaven správně a město se nemusí touto otázkou nijak zvlášť zabírat.

**Tabulka 21: Je podle Vás počet sběrných nádob dostatečný?**

<b>Odpověď</b>	<b>Absolutní četnost</b>	<b>Relativní četnost (%)</b>
Ano, dostačující	78	75,7
Počet bych zvýšil/a	23	22,3
Ne, nedostačující	2	1,9
<b>Celkem</b>	<b>103</b>	<b>100</b>

**Zdroj:** vlastní

**Graf 9: Je podle Vás počet sběrných nádob dostatečný?**



**Zdroj:** vlastní

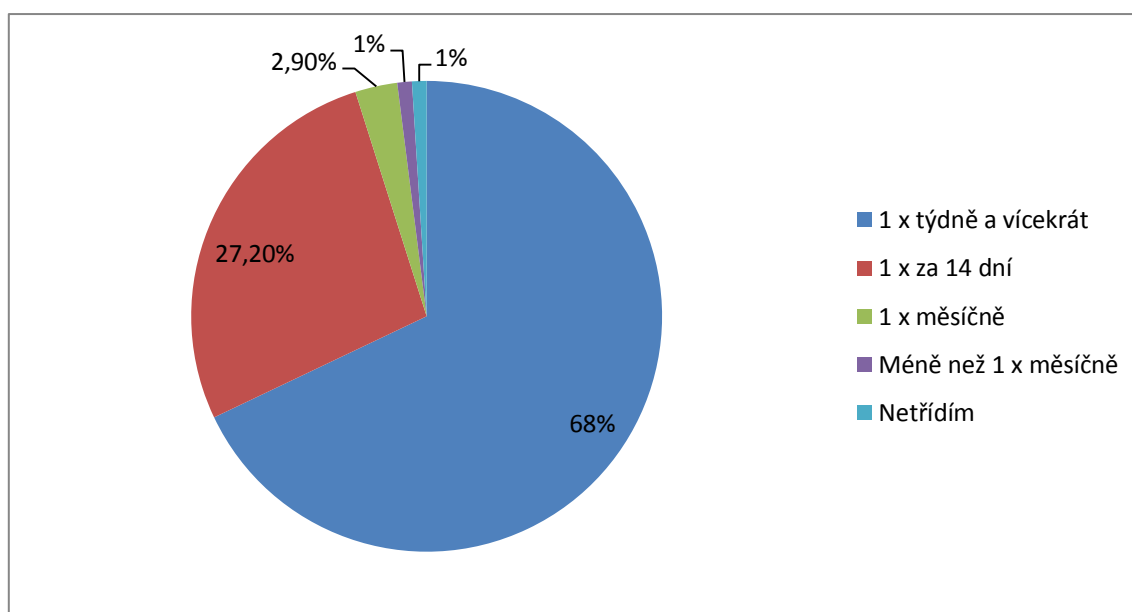
Většina dotázaných, celkově 78, což představuje 75,7 % z celkového počtu, je spokojena s počtem sběrných nádob a vyšší množství nepovažuje za nutné. Naopak jejich navýšení by vyžadovalo 23 (22,3 %) respondentů. Pouze 2 lidé (1,9 %) odpověděli, že počet sběrných nádob je vyloženě nedostačující a jsou tak nespokojeni. Tyto odpovědi svědčí převážně o faktu, že po městě je rozmístěn dostatečný počet stanišť se sběrnými nádobami a jejich navýšení není až tak nutné. Nicméně jsou i místa, kde by se dalo o navýšení nádob uvažovat. Touto otázkou se více zabírám v rámci vyhodnocení dotazníku.

**Tabulka 22: Jak často vynášíte vyříděný odpad do kontejnerů?**

Odpořed'	Absolutní řetnost	Relativní řetnost (%)
1 x řydnř a vřcekrřt	70	68
1 x za 14 dnř	28	27,2
1 x mřsřřnř	3	2,9
Mřnř nřř 1 x mřsřřnř	1	1
Netřřdřm	1	1
<b>Celkem</b>	<b>103</b>	<b>100</b>

Zdroj: vlastnř

**Graf 10: Jak řasto vynášřte vyřřdřnř odpad do kontejnerů?**



Zdroj: vlastnř

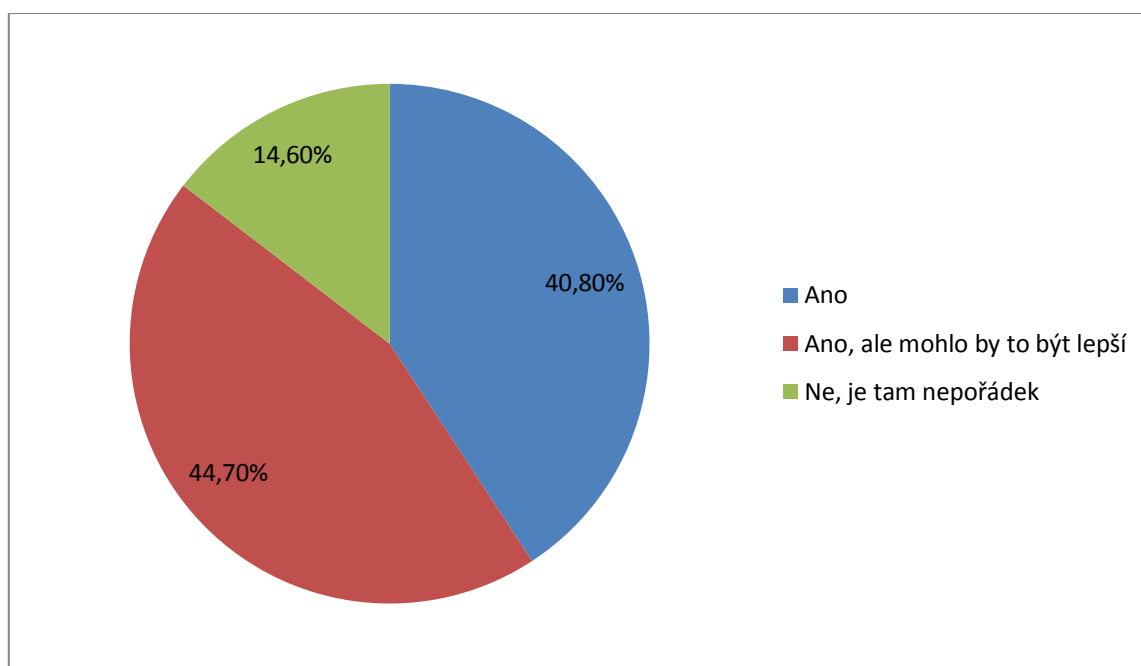
Nejřastřřřř frekvencř, kdy obřanř vynřřř svřj vyřřdřnř odpad do kontejnerů je jednou do řydnř a vřcekrřt. Celkovř tak odpovřdřlo 70 (68 %) respondentů. O nřco mřnř řastřřř, a to jednou za řtrnřt dnř, vřřř svou cestu ke kontejnerům 28 (27,2 %) obřanů. Nařli se i 3 obřanř, kteřř vynřřř svřj odpad do kontejnerů pouze jednou mřsřřnř a dokonce i 1 obřan, jenř kontejnery navřtřvř dřle nřř jednou za mřsřř. U nřřřř frekvence vynřřřnř odpadů se bude jednat nejspřře o jedince, kteřř řijř v ne přřlřř pořetnř domřcnosti, a mnořstvř vyprodukovanřch odpadů nebude tak velkř.

**Tabulka 23: Jste spokojeni s prostředím kolem kontejnerů?**

<b>Odpověď</b>	<b>Absolutní četnost</b>	<b>Relativní četnost (%)</b>
Ano	42	40,8
Ano, ale mohlo by to být lepší	46	44,7
Ne, je tam nepořádek	15	14,6
<b>Celkem</b>	<b>103</b>	<b>100</b>

Zdroj: vlastní

**Graf 11: Jste spokojeni s prostředím kolem kontejnerů?**



Zdroj: vlastní

Na otázku týkající se spokojenosti s prostředím kolem kontejnerů uvedlo 42 (40,8 %) respondentů, že jsou spokojeni. Dalších 46 (44,7 %) dotázaných uvedlo také spokojenost, avšak s drobnými výtkami, což znamená, že mohou mít i nějaké negativní zkušenosti. Část dotázaných se k této otázce vyjádřila vyloženě negativně a kolem kontejnerů je podle nich nepořádek. Jedná se konkrétně o 15 (14,6 %) dotázaných. Může se jednat o návštěvníky určitých stanovišť s kontejnery, kde jsou opravdu problémy s nepořádkem pravidelně a je velmi obtížně proti tomuto bojovat.

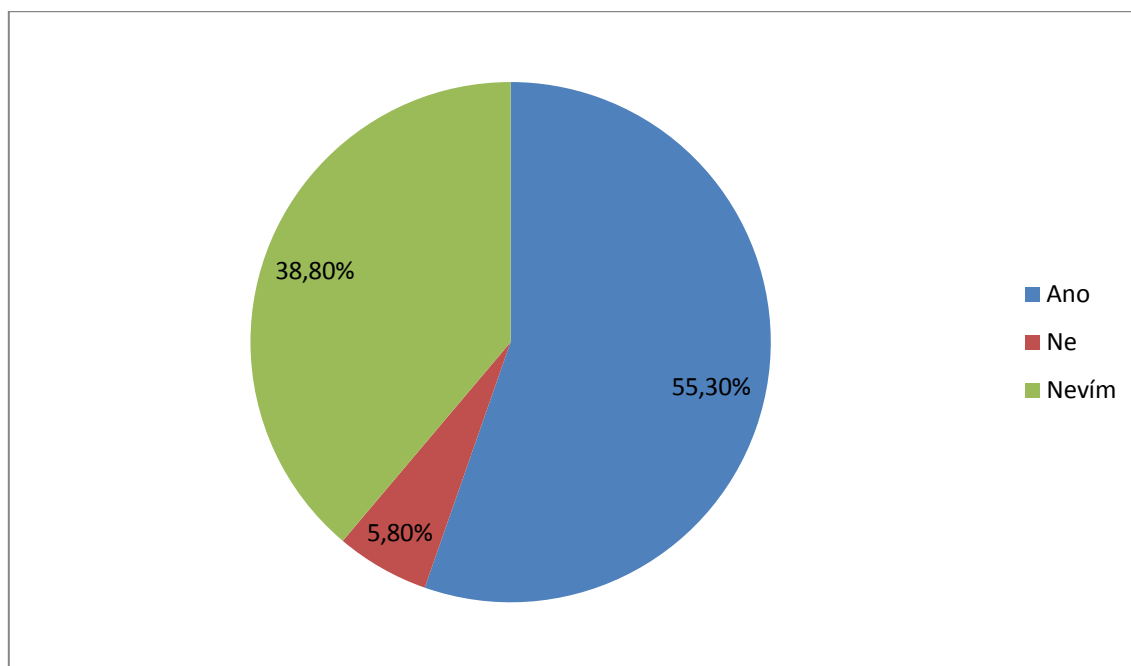


**Tabulka 24: Myslíte si, že je informovanost občanů Tábora o odpadech na dobré úrovni?**

<b>Odpověď</b>	<b>Absolutní četnost</b>	<b>Relativní četnost (%)</b>
Ano	57	55,3
Ne	6	5,8
Nevím	40	38,8
<b>Celkem</b>	<b>103</b>	<b>100</b>

Zdroj: vlastní

**Graf 12: Myslíte si, že je informovanost občanů Tábora o odpadech na dobré úrovni?**



Zdroj: vlastní

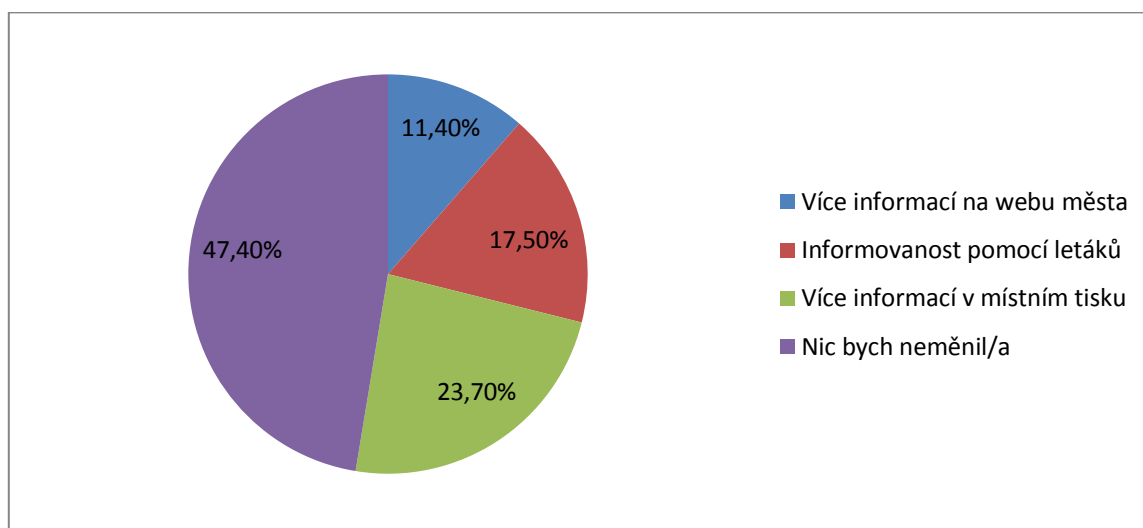
Další otázka se týkala samotné informovanosti občanů o odpadech, přesněji řečeno, jak město zajišťuje, aby občané byli s touto problematikou seznámeni. Více jak polovina, přesně 57 (55,3 %) občanů si myslí, že informovanost je dostatečná. V několika případech se u této odpovědi vyskytla i poznámka, že informací je všude dost, avšak občané musí mít zájem být s touto problematikou seznámeni. Dalších 40 (38,8 %) respondentů uvedlo, že neví, což zase svědčí o faktu, že se o toto téma moc nezajímají. Negativně se na tuto otázku vyjádřilo 6 (5,8 %) dotázaných, kteří si myslí, že informovanost není příliš dobrá. Co se týče této otázky, jak již bylo řečeno, záleží především na přístupu občanů, kteří by měli vzbudit o toto téma vyšší zájem.

**Tabulka 25: Co byste případně na informovanosti občanů změnili?**

<b>Odpověď</b>	<b>Absolutní četnost</b>	<b>Relativní četnost (%)</b>
Více informací na webu města	13	11,4
Informovanost pomocí letáků	20	17,5
Více informací v místním tisku	27	23,7
Nic bych neměnil/a	54	47,4
<b>Celkem</b>	<b>114</b>	<b>100</b>

Zdroj: vlastní

**Graf 13: Co byste případně na informovanosti občanů změnili?**



Zdroj: vlastní

Následující otázka navazuje na předchozí tematiku. Nahlédneme-li do tabulky a grafu 13, můžeme zjistit, co by respondenti nejvíce změnili, aby se zlepšila informovanost občanů ohledně odpadů. Skoro polovina, celkem 54 (47,4 %) respondentů by neměnila vůbec nic. Může se jednat především o zastánce již zmiňovaného názoru, že informací je všude dost a záleží především na přístupu lidí. Více informací v místním tisku by uvítalo 27 (23,7 %) dotázaných. Dalších 20 (17,5 %) dotázaných by uvítalo vyšší informovanost pomocí letáků. Toto řešení mi však nepřijde příliš vhodné a to vzhledem k tomu, že lidé mají denně ve svých schránkách spoustu letáků a jsou tím spíše znechuceni. Část dotázaných by vyžadovala více informací na webu města. Konkrétně se jedná o 13 (11,4 %) respondentů. Nevím jaké další informace by dotyční vyžadovali, ale po shlédnutí webových stránek mohu říct, že jsou zde velmi podrobné informace a nemyslím si tak, že by byly zapotřebí nějaké výrazné změny.

## Otevřená otázka - připomínky

V poslední otázce se mohli respondenti vyjádřit k čemukoliv týkajícího se odpadového hospodářství jak v Táboře, tak i obecně. Našlo se hodně námětů, mezi kterými byl například požadavek na zvýšení množství nádob na bioodpad. Město v minulosti získalo dotaci z Operačního programu Životní prostředí na pořízení určitého počtu nádob. Nádobu tak mají pouze vybraní občané, kteří včas zažádali o její přidělení. Konkrétně je ve městě v současnosti rozmístěno 1580 nádob. Město Tábor však podalo v roce 2016 další žádost o dotaci na rozšíření sběru odpadu. Zájemcům, kteří tak podali včasnou žádost o sběrnou nádobu, by mělo být v případě schválení dotace vyhověno. S bioodpadem souvisela další poznámka, která se tentokrát týkala velkoobjemových kontejnerů na bioodpad a termínů jejich přistavení. Termíny přistavení musí být vždy naplánované dopředu a vzhledem k nepředvídatelnosti počasí nelze stanovit optimální termín, kdy by bylo přistavování kontejnerů nejvhodnější. Jde pouze o doplňkovou službu a k odkládání bioodpadů tak slouží především sběrné dvory.

Jedna z dalších připomínek byla na absenci kontejnerů na tetrapak, hliník či elektro na některých stanovištích. Jedná se však jen o vybrané lokality, kde je velký problém s případným umístěním těchto kontejnerů z důvodu prostoru. Občanům tak nezbyvá nic jiného než tyto komodity vynášet do nejbližších stanovišť, kde se kontejnery nachází.

Další z respondentů vyjádřil požadavek na častější úklid okolí kontejnerů a nepovolených skládek. Jak jsem již zmiňoval, proti nepovoleným skládkám a nepořádku u kontejnerů se jen těžko bojuje, proto je především důležité, aby se změnil přístup některých obyvatel města k třídění odpadu, což bylo také poznámkou jednoho z respondentů.

Asi nejvěcnější připomínka, která se mi nejvíce líbila, byla zaměřená na výchovu dětí. Jeden z respondentů uvedl, že podle zkušeností ze zahraničí by se mělo nejvíce působit na děti a snažit se je nějakou zábavnou formou a pomocí různých prezentací seznamovat s problematikou odpadů již od brzkého věku. S tím naprosto souhlasím. Když budou děti již od dětství vedeny k tomu, aby odpad třídili, v budoucnu to budou brát jako samozřejmost a situace se taklepší.

## 4.5 Rozhovor o odpadovém hospodářství

Aby mohla být ještě lépe posouzena situace odpadového hospodářství ve městě Tábor, byl požádán o rozhovor jeden ze zaměstnanců Městského úřadu v Táboře, odboru životního prostředí. Celý rozhovor se nachází v příloze (viz. Příloha č. 2).

Problém nevidí odbor životního prostředí v současném systému odpadového hospodářství města, ale především na straně občanů. Jedná se zejména o zakládání nepovolených skládek, kdy občané zneužívají toho, že město je nuceno na své náklady tyto skládky odstraňovat. A nejedná se o malé náklady. Každé 3 týdny je evidováno 30 – 35 nepovolených skládek, především u separačních kontejnerů. Tyto skládky musí být následně likvidovány, což vyžaduje vynaložení cca. 11 – 17 000 Kč. Takto to chodí každé 3 týdny a za rok se pak ve výsledku jedná o poměrně vysokou sumu. Město se proti nepovoleným skládkám snaží bojovat tím, že jsou postupně na jednotlivých stanovištích s kontejnery instalovány kamerové systémy.

Velmi často také chodí na odbor životního prostředí stížnosti, ve kterých si občané nejčastěji stěžují na to, že jim nebyla vyvezena popelnice. Nejedná se však o pochybení ze strany řidičů, kteří sváží odpad. Zde je pro většinu případů opět chyba na straně občanů, kteří do popelnice vhazují tříditelné složky odpadů, včetně například stavební suti, která rozhodně do popelnice nepatří. Řidiči mají povinnost nahlédnout na povrch popelnice, a když na první pohled vidí, že jsou zde třeba plastové lahve, nebo je popelnice moc těžká a je více než pravděpodobné, že obsahuje právě stavební suť, tak tuto popelnici jednoduše nevyvezou. Občané si pak stěžují neprávem. V zimních měsících se také občas některé oblasti stanou pro svoz kvůli nepříznivému počasí nepřístupné. Popelnice pak nemohou být ten den odvezeny, na což pak občané reagují opět stížnostmi. V těchto případech jsou pak stížnosti oprávněné, nicméně s nepřízní počasí nemůže město nic udělat. Následuje pak alespoň domluva města se svozovou firmou o náhradním termínu vyvezení popelnic.

Na otázku jak město bude likvidovat odpady od roku 2024, kdy bude zakázáno odpady skládkovat, zazněla nejasná odpověď, což se dalo očekávat. Je to problém celé ČR, zejména z toho důvodu, že se zde nenachází dostatečný počet zařízení, ve kterých by se dalo odpad dále využívat. Vybudovat zařízení na energetické využití odpadů je finančně velmi náročné a vyžaduje dostatek času. Konkrétně pro město Tábor je prý jedna z možností navázat spolupráci s jednou z místních firem, která by po inovaci své současné technologie dokázala odpad následně energeticky využívat.

## 4.6 Vyhodnocení a návrhy na zlepšení

Hlavním cílem dotazníkového šetření bylo zjistit, jak jsou obyvatelé Tábora spokojeni se současným systémem odpadového hospodářství v jejich městě. Ve výsledku se ukázaly spíše pozitivní názory a převážně pozitivní přístup obyvatel k třídění odpadu. Pouze zanedbatelná necelá dvě procenta dotázaných netřídí odpad vůbec. Někteří by uvítali určité změny, které by je mohly motivovat k tomu, aby začali třídít více, či s tříděním vůbec začali.

Skoro třetina obyvatel by uvítala, kdyby stanoviště s kontejnery byly o něco blíže od místa jejich bydliště. Většina je však se vzdáleností spokojena, proto by se dalo uvažovat o rozšíření stanovišť s kontejnery pouze v místech, kde je docházková vzdálenost opravdu vyšší. Jak již bylo zmiňováno, město postupně rozšiřuje síť stanovišť s kontejnery a snaží se tak občanům vytvořit co nejvhodnější podmínky pro třídění odpadu. Město je však limitováno rozpočtem a nalezením vhodných pozemků, proto není možné provést rozšíření najednou.

Část obyvatelstva by zvýšila počet sběrných nádob. Některým jedincům dokonce přijde i jejich počet vyloženě nedostačující. Podle slov jednoho z řidičů, kteří sváží odpad, jsou na několika stanovištích opravdu problémy a kontejnery jsou v mnoha případech přeplněné. Jedná se např. o ulice Zavadilská a Kpt. Jaroše. Někdy je však podle zkušenosti řidičů chyba i na straně občanů, kteří například do kontejneru na papír vhodí velkou krabici nevhodným způsobem a to pak zapříčiní nemožnost vhazení dalšího papíru, i když je ve skutečnosti kontejner poloprázdný. To poukazuje na neukázněnost některých občanů.

Asi největším problémem je otázka nepořádku kolem kontejnerů a problematika nepovolených skládek, jejichž neustálé likvidace stojí město více než 300 000 Kč ročně. Vyplývá to i ze samotného rozhovoru se zaměstnancem Městského úřadu v Táboře, odboru životního prostředí. V tomto případě jde především o přístup jednotlivých lidí, jak s odpady nakládají. Jedině při dostatečné motivaci k třídění odpadu lze omezit množství nepovolených skládek a zabránit nepořádku kolem kontejnerů. S tím také souvisí informovanost občanů. I přestože informací je všude dost, některé lidi tato problematika nezajímá a neví např. to, že mohou využívat bezplatných služeb sběrných dvorů. Z toho důvodu pak často vznikají právě zmiňované nepovolené skládky.

Ke zlepšení situace bych navrhoval následující:

1. Zařadit dodatečné nádoby na tříděný odpad v místech, kde je jich vyložene nedostatek. Částečně tím lze zabránit nepořádku kolem kontejnerů.
2. Na jednotlivých stanovištích s kontejnery a v dalších místech nepovolených skládek umístit cedule s informací, že odpad lze bezplatně odložit ve sběrných dvorech. Ne všichni tuto skutečnost ví. Alespoň z malé části by tak mohlo nepovolených skládek ubývat.
3. Uspořádat pro veřejnost přednášky o odpadech, které by vzbudily větší zájem o tuto problematiku mezi občany. Nesmělo by se samozřejmě jednat jen o nudný výklad tématiky odpadů, ale přednáška by musela být například spojena s nějakou zábavou. Aby občané byli motivováni vůbec na takovou přednášku přijít, bylo by vhodné dát jim určitý podmět, např. v podobě občerstvení zdarma. Musela by být rovněž zajištěna kvalitní propagace, např. v podobě rozmístění plakátů ve městě.
4. Rozšířit spolupráci se školkami a školami a začínat s výchovou dětí ohledně odpadů již v brzkém věku. Město Tábor v současnosti nabízí školám možnost exkurzí ve sběrných dvorech a zařízeních na zpracování odpadu. O tyto služby je mezi školami poměrně zájem, což je pozitivní. Přínosné by dále mohlo být domluvit se s jednotlivými tábořskými školami a uspořádat tam opět přednášky s cílem rozšířit pohled dětí na problematiku odpadů. Seznamovat děti s odpady by mohlo být do budoucna velmi přínosné, především v přístupu ke třídění a problematice celkově.

## 5. ZÁVĚR

---

Diplomová práce byla zaměřena na hospodaření s odpady ve městě Tábor. Hlavním cílem bylo zjištění spokojenosti občanů se současnou situací odpadového hospodářství města. Dále navržení určitých řešení, které by mohly současnou situaci zlepšit, případně uspořit náklady města. Důležitou součástí bylo nastínění, jakým způsobem je v současnosti ve městě prováděn sběr všech druhů odpadů, jaká je roční produkce těchto odpadů a jak je s nimi dále nakládáno. V souvislosti s tímto také vyčíslení nákladů města vynaložených na odpadové hospodářství za jeden rok a naproti tomu rovněž i ročních příjmů z odpadového hospodářství. Výchozím rokem pro dílčí cíle byl rok 2015.

Pro sepsání teoretické části práce bylo nezbytné nastudovat odbornou literaturu. Uplatněn byl především hlavní zákon, který v České republice v současnosti upravuje oblast odpadového hospodářství. Poté už následovalo zpracování praktické části práce, kde bylo na úvod představeno město Tábor. Na to dále navázalo přiblížení systému odpadového hospodářství města spolu s uvedením množství jednotlivých komodit tříděného odpadu, které se v Táboře ročně vyprodukuje. Za pozitivní zjištění lze v tomto ohledu považovat skorou dvouprocentní meziroční nárůst separovaného odpadu. Následně nechybělo ani nastínění finanční stránky odpadového hospodářství města Tábor, kde náklady výrazně převyšují příjmy. Práce byla také obohacena o rozhovor s jedním ze zaměstnanců Městského úřadu v Táboře, odboru životního prostředí. Tento rozhovor byl spolu s provedením dotazníkového šetření, které následovalo na závěr, východiskem pro sepsání jistých návrhů, které by mohly být nápomocné k řešení současných problémů ve městě.

Dotazníkové šetření, kterého se zúčastnilo 103 respondentů z města Tábor, nám ukázalo, že občané jsou převážně se současnou situací spokojeni. I přes celkově uspokojivou úroveň odpadového hospodářství se ve městě vyskytují určité nedostatky, které by bylo potřeba nějakým způsobem řešit. Jedná se zejména o počet sběrných nádob a docházkovou vzdálenost ke kontejnerům. Pro tyto nedostatky byla navržena řešení, která by mohla vést ke zlepšení situace a tím i k vyšší spokojenosti občanů. Hlavní problém lze však vidět především na straně některých občanů, kteří jsou k problematice odpadů lhostejní a zakládají nepovolené skládky. Bylo tedy navrženo, jakými způsoby by se dal alespoň omezit vznik nepovolených skládek a tím i ušetřit značné náklady města, které jinak musí být vynaloženy na odstranění těchto skládek.

Velkou neznámou pro město, ale i pro celou ČR, zůstává otázka zákazu skládkování od roku 2024. Jak již bylo zmiňováno, pro Tábor se nabízí možnost navázání spolupráce s jednou z místních firem, která by byla schopna odpad dále energeticky využívat. Nicméně je to jen možnost a nelze říci ze dne na den, jestli to bude pro město výhodné. V současné době je prováděna studie s ekonomickými propočty, která ukáže, jaká varianta bude pro město ta nejlepší. Je tedy možné, že bude nutno odpady přepravovat do vzdálenějších zařízení, ať už kvůli úspoře nákladů, či nedohodnutí se na podmínkách se zmiňovanou firmou.



## 6. SUMMARY

---

The thesis is focused on the waste management in the town of Tábor, especially on the process of collecting waste and also on the inhabitant's satisfaction with collecting waste.

The main aim was to make a research, that shows, how inhabitants are satisfied with current situation about waste management in the town. There were given suggestions to improve the current situation, which were based mainly on this research. Another task was to analyse the quantities of each type of waste, that are produced in this town per year. There were determined costs and revenues associated with waste management too.

First, it was important to study a literature, which helped me to make a theoretical part of the thesis. Afterwards, it was made a practical part, which consists of description of the town and its system of waste management.

In the final part of thesis was evaluated research and then some suggestions were given.

**Key words:** waste management, waste sorting, community, Law on Waste, collection, transportation, recovery, disposal, charge

## 7. ZDROJE

---

### **Publikace:**

Altman, V. (1996). *Odpadové hospodářství*. Ostrava: Vysoká škola báňská - Technická univerzita Ostrava.

Groda, B. (1997). *Technika zpracování odpadu II*. Brno: Mendelova zemědělská a lesnická univerzita.

Harrison, R. (1996). *Pollution: Causes, Effects and Control*. Cambridge: The Royal Society of Chemistry.

Kolář, L., & Kužel, S. (2000). *Odpadové hospodářství*. České Budějovice: Jihočeská univerzita.

Mikoláš, J. (1988). *Recyklace průmyslových odpadů*. Státní nakladatelství technické literatury.

Mrázek, P., Kotoulová, Z., & Černík, B. (1998). *Systemy nakládání s odpady v obci, příručka pro obce*. Praha: EKO-KOM.

Slavík, J. (2009). *Poplatkové systémy v obcích - rizika a příležitosti pro odpadové hospodářství*. Praha: IREAS.

Voštová, V. (2009). *Logistika odpadového hospodářství*. Praha: České vysoké učení technické.

### **Internetové zdroje:**

Aktuálně. *Sněmovna schválila zákaz skládkování od roku 2024*, [2014]. Dostupné z <https://zpravy.aktualne.cz/domaci/snemovna-schvalila-zakaz-skladkovani-od-roku-2024/r~2ae27518125411e4911e0025900fea04/>

Český statistický úřad. *Česko vloni vyprodukovalo 26,9 miliónu tun odpadu*,[2016].  
Dostupné z <https://www.czso.cz/csu/czso/cesko-vloni-vyprodukovalo-269-milionu-tun-odpadu>

Deník. *Novinka: na pytel lepší čárový kód, tříděný odpad jim sveze obec*,[2016].  
Dostupné z [http://vyskovsky.denik.cz/zpravy\\_region/novinka-na-pytel-lepi-carovy-kod-trideny-odpad-jim-sveze-obec-20161030.html](http://vyskovsky.denik.cz/zpravy_region/novinka-na-pytel-lepi-carovy-kod-trideny-odpad-jim-sveze-obec-20161030.html)

Ecoservis: *Plán odpadového hospodářství. (2016)*. Dostupné z  
<http://www.ecoservis.eu/plan-odpadoveho-hospodarstvi>

Ekolist. *Kontejnery na třídění přímo v domech*,[2016]. Dostupné z  
<http://ekolist.cz/cz/zpravodajstvi/zpravy/kontejnery-na-trideni-primo-v-domech-praha-7-testuje-jak-lidem-usnadnit-trideni-odpadu>

Jiří Kolařík. *Jak se objevily kontejnery na tříděný odpad*,[2007]. Dostupné z  
<https://www.jiri-kolarik.cz/clanek/jak-se-objevily-kontejnery-na-trideny-odpad/>

Ministerstvo životního prostředí: *Odpadové hospodářství. (2016)*. Dostupné z  
[http://www.mzp.cz/cz/odpadove\\_hospodarstvi](http://www.mzp.cz/cz/odpadove_hospodarstvi)

Ministerstvo životního prostředí: *Platná legislativa. (2016)*. Dostupné z  
<http://www.mzp.cz/www/platnalegislativa.nsf/>

Multimediální ročenka životního prostředí: *Biologicky rozložitelný komunální odpad. (2016)*. Dostupné z  
[http://www.vitejtenazemi.cz/cenia/?p=biologicky\\_rozlozitelne\\_komunalni\\_odpady&site=odpady](http://www.vitejtenazemi.cz/cenia/?p=biologicky_rozlozitelne_komunalni_odpady&site=odpady)

Multimediální ročenka životního prostředí: Biologicky rozložitelný odpad. (2016).

Dostupné z

[http://www.vitejenazemi.cz/cenia/?p=biologicky\\_rozlozitelny\\_odpad&site=odpady](http://www.vitejenazemi.cz/cenia/?p=biologicky_rozlozitelny_odpad&site=odpady)

Tábor: Bioodpady. (2016). Dostupné z [http://www.taborcz.eu/biodpady/ds-](http://www.taborcz.eu/biodpady/ds-1717/archiv=0&p1=1435)

[1717/archiv=0&p1=1435](http://www.taborcz.eu/biodpady/ds-1717/archiv=0&p1=1435)

Tábor: Černé skládky. (2016). Dostupné z [http://www.taborcz.eu/cerne-skladky/ds-](http://www.taborcz.eu/cerne-skladky/ds-1260/archiv=0&p1=1435)

[1260/archiv=0&p1=1435](http://www.taborcz.eu/cerne-skladky/ds-1260/archiv=0&p1=1435)

Tábor: Individuální odvoz. (2016). Dostupné z [http://www.taborcz.eu/individualni-](http://www.taborcz.eu/individualni-odvoz/ds-1262/archiv=0&p1=1435)

[odvoz/ds-1262/archiv=0&p1=1435](http://www.taborcz.eu/individualni-odvoz/ds-1262/archiv=0&p1=1435)

Tábor: Odpady. (2016). Dostupné z

[http://www.taborcz.eu/dp/id\\_ktg=1255&archiv=0&p1=1435](http://www.taborcz.eu/dp/id_ktg=1255&archiv=0&p1=1435)

Tábor: Sběrné dvory. (2016). Dostupné z [http://www.taborcz.eu/sberne-dvory/ds-](http://www.taborcz.eu/sberne-dvory/ds-1258/archiv=0&p1=1435)

[1258/archiv=0&p1=1435](http://www.taborcz.eu/sberne-dvory/ds-1258/archiv=0&p1=1435)

Tábor: Skládky. (2016). Dostupné z [http://www.taborcz.eu/skladky/ds-](http://www.taborcz.eu/skladky/ds-1257/archiv=0&p1=1435)

[1257/archiv=0&p1=1435](http://www.taborcz.eu/skladky/ds-1257/archiv=0&p1=1435)

Tábor: Třídění odpadů. (2016). Dostupné z [http://www.taborcz.eu/trideni-odpadu/ds-](http://www.taborcz.eu/trideni-odpadu/ds-1256/archiv=0&p1=1435)

[1256/archiv=0&p1=1435](http://www.taborcz.eu/trideni-odpadu/ds-1256/archiv=0&p1=1435)

Tábor: Velkoobjemové kontejnery. (2016). Dostupné z

<http://www.taborcz.eu/velkoobjemove-kontejnery/ds-1259/archiv=0&p1=1435>

The world counts: World waste facts. (2016). Dostupné z

[http://www.theworldcounts.com/counters/shocking\\_environmental\\_facts\\_and\\_statistics/world\\_waste\\_facts](http://www.theworldcounts.com/counters/shocking_environmental_facts_and_statistics/world_waste_facts)

Trade-off. *Nový zákon o odpadech: Odpad je nezbytné více využívat*, [2017]. Dostupné z

<http://trade-off.cz/clanky/novy-zakon-o-odpadech-odpad-je-nezbytne-vice-vyuzivat/>

### **Ostatní zdroje:**

Plán odpadového hospodářství města Tábora. (2013).

Vyhodnocení POH města Tábora. (2015).

Zákon č. 477/2001 Sb., o obalech a o změně některých zákonů. (2001).

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

Dotazník o nakládání s komunálním odpadem v obci, se zaměřením na tříděný sběr. (2015).

## 8. SEZNAM TABULEK, GRAFŮ A OBRÁZKŮ

---

### Seznam použitých tabulek

Tabulka 1: Vývoj separovaného odpadu .....	37
Tabulka 2: Procentní podíl separace .....	38
Tabulka 3: Vývoj sběru bioodpadů .....	39
Tabulka 4: Vývoj sběru textilu .....	40
Tabulka 5: Vývoj sběru nebezpečných odpadů .....	41
Tabulka 6: Vývoj sběru minerálních olejů .....	42
Tabulka 7: Vývoj sběru jedlých olejů .....	42
Tabulka 8: Vývoj sběru baterií .....	43
Tabulka 9: Vývoj sběru zářivek a výbojek .....	44
Tabulka 10: Vývoj sběru pneumatik .....	44
Tabulka 11: Vývoj zpětného odběru elektrozařízení .....	45
Tabulka 12: Příjmy z odpadového hospodářství obce.....	48
Tabulka 13: Pohlaví?.....	49
Tabulka 14: Věková kategorie? .....	50
Tabulka 15: V jakém typu zástavby bydlíte?.....	51
Tabulka 16: Třídíte odpad?.....	52
Tabulka 17: Co by Vás případně přimělo odpad třídit (více třídit)?.....	53
Tabulka 18: Vyhovuje Vám systém třídění a docházková vzdálenost ke kontejnerům? .....	54
Tabulka 19: Využíváte možnost ukládat odpad do sběrných dvorů na území Tábora? .....	55
Tabulka 20: Jste spokojeni se současnou frekvencí svozu odpadů? .....	56
Tabulka 21: Je podle Vás počet sběrných nádob dostatečný? .....	57
Tabulka 22: Jak často vynášíte vytříděný odpad do kontejnerů?.....	58
Tabulka 23: Jste spokojeni s prostředím kolem kontejnerů?.....	59
Tabulka 24: Myslíte si, že je informovanost občanů Tábora o odpadech na dobré úrovni?.....	60
Tabulka 25: Co byste případně na informovanosti občanů změnili? .....	61

### Seznam použitých grafů

Graf 1: Vývoj produkce komunálních odpadů v ČR.....	25
Graf 2: Věková kategorie?.....	50
Graf 3: V jaké typu zástavby bydlíte? .....	51
Graf 4: Třídíte odpad? .....	52
Graf 5: Co by Vás případně přimělo odpad třídit (více třídit)? .....	53
Graf 6: Vyhovuje Vám systém třídění a docházková vzdálenost ke kontejnerům? .....	54
Graf 7: Využíváte možnost ukládat odpad do sběrných dvorů na území Tábora? .....	55
Graf 8: Jste spokojeni se současnou frekvencí svozu odpadů? .....	56
Graf 9: Je podle Vás počet sběrných nádob dostatečný?.....	57
Graf 10: Jak často vynášíte vytříděný odpad do kontejnerů? .....	58
Graf 11: Jste spokojeni s prostředím kolem kontejnerů? .....	59
Graf 12: Myslíte si, že je informovanost občanů Tábora o odpadech na dobré úrovni? .....	60
Graf 13: Co byste případně na informovanosti občanů změnili? .....	61

## Seznam použitých obrázků

Obrázek 1: Kontejnery pro separovaný sběr druhotných surovin.....	19
Obrázek 2: Pytle pro separovaný sběr druhotných surovin .....	20
Obrázek 3: Stanoviště nádob pro donáškový sběr .....	22
Obrázek 4: Stanoviště nádob pro odvozový sběr .....	23
Obrázek 5: Stanoviště s kontejnery v ulici Čsl. armády.....	30
Obrázek 6: Stanoviště s kompostainery v ulici Tankistů .....	32
Obrázek 7: Sběrný dvůr Sídliště nad Lužnicí .....	33
Obrázek 8: Sběrný dvůr Chýnovská.....	33
Obrázek 9: Sběrný dvůr Bydlinského .....	34
Obrázek 10: Sběrný dvůr Klokoty .....	34
Obrázek 11: Nepovolená skládka v ulici Zavadilská .....	36
Obrázek 12: Náklady na odpadové hospodářství obce .....	47

## **9. SEZNAM PŘÍLOH**

---

Příloha č. 1: Dotazník o odpadovém hospodářství ve městě Tábor

Příloha č. 2: Rozhovor o odpadovém hospodářství ve městě Tábor



## 10. PŘÍLOHY

---

Příloha č. 1: Dotazník o odpadovém hospodářství ve městě Tábor

### **Dotazník – odpadové hospodářství ve městě Tábor**

Dobrý den,

tímto bych Vás chtěl požádat o spolupráci při vyplnění dotazníku o odpadovém hospodářství ve městě Tábor. Jmenuji se Michal Mrázek, jsem studentem Ekonomické fakulty, Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích a tento dotazník je součástí mé diplomové práce na téma Hospodaření s odpady ve městě Tábor. Dotazník je zcela anonymní, proto Vás žádám o pravdivé odpovědi.

Předem Vám děkuji za spolupráci.

#### **1) Pohlaví:**

- a) Muž
- b) Žena

#### **2) Věková kategorie:**

- a) Do 15 let
- b) 16-26 let
- c) 27-40 let
- d) 41-60 let
- e) 61 a více let

#### **3) V jakém typu zástavby bydlíte?**

- a) Panelový dům na sídlišti
- b) Byt v menším domě
- c) Rodinný dům

#### **4) Třídíte odpad? (Pokud ano, pokračujte otázkou č. 6)**

- a) Ano, většinu vyprodukovaného odpadu

- b) Ne
- c) Pouze některé složky

**5) Co by Vás případně přimělo odpad třídit (více třídit)?**

(Možnost výběru více možností)

- a) Sběrné nádoby ve větší blízkosti bydliště
- b) Zlepšení životního prostředí na území města
- c) Poplatek odvíjející se podle počtu vytríděných komodit
- d) Nic by mně nepřimělo

**6) Vyhovuje Vám systém třídění a docházková vzdálenost ke kontejnerům?**

- a) Ano, vyhovuje
- b) Částečně - kontejnery by mohly být blíže
- c) Nevyhovuje, kontejnery jsou moc daleko

**7) Využíváte možnost ukládat odpad do sběrných dvorů na území Tábora?**

- a) Ano
- b) Občas
- c) Ne

**8) Jste spokojeni se současnou frekvencí svozu odpadů?**

- a) Ano, frekvence je dostatečná
- b) Ne, frekvenci bych zvýšil/a
- c) Je mi to jedno

**9) Je podle Vás počet sběrných nádob dostatečný?**

- a) Ano, dostačující
- b) Počet bych zvýšil/a
- c) Ne, nedostačující

**10) Jak často vynášíte vytríděný odpad do kontejnerů?**

- a) 1x týdně a vícekrát
- b) 1x za 14 dní

- c) 1x měsíčně
- d) Méně než 1x měsíčně
- e) Netřídím

**11) Jste spokojeni s prostředím kolem kontejnerů?**

- a) Ano
- b) Ano, ale mohlo by to být lepší
- c) Ne, je tam nepořádek

**12) Myslíte si, že je informovanost občanů Tábora o odpadech na dobré úrovni?**

- a) Ano
- b) Ne
- c) Nevím

**13) Co byste případně na informovanosti občanů změnili?**

(Možnost výběru více možností)

- a) Více informací na webu města
- b) Informovanost pomocí letáků
- c) Více informací v místním tisku
- d) Nic bych neměnil/a

**14) Pokud máte nějaké připomínky k situaci ohledně odpadového hospodářství v Táboře (např. co by se mohlo zlepšit), prosím uveďte je.**

Příloha č. 2: Rozhovor o odpadovém hospodářství ve městě Tábor

**V čem vy osobně vidíte největší problém ohledně odpadového hospodářství ve městě?**

Občané se ještě pořádně nenaučili odpady třídit a zneužívají toho, že město na své náklady odklízí nepovolené skládky, a odkládají tak své odpady vedle popelnic. Velmi často jsou také zakládány nepovolené skládky na spojovacích cestách mezi příměstskými částmi, kde jsou často k nalezení odložené pneumatiky, stavební suť a jiné druhy odpadu.

**Jakým způsobem probíhá odstraňování nepovolených skládek a kolik to vyžaduje financí?**

Osobně jako zaměstnanec odboru životního prostředí pravidelně jednou za 3 týdny objíždím s pracovníkem Technických služeb Tábor, s. r. o. celé město včetně příměstských částí a monitorujeme, kde všude za tuto dobu vznikly nepovolené skládky. Pravidelně je nalezeno 30 – 35 nepovolených skládek, především u separačních kontejnerů. Odbor životního prostředí potom sepisuje jednotlivé objednávky pro Technické služby Tábor, s. r. o., které skládky likvidují. Co se týče finanční stránky, tak likvidace vyžaduje cca. 11 000 – 17 000 Kč každé 3 týdny, včetně naložení a uložení na skládku. Odklizení mají na starosti 1 až 2 pracovníci, kteří ještě před uložním na skládku provedou rozřídění jednotlivých komodit a skládkovány jsou pouze směsné odpady. Z roční částky, která je vynaložena na likvidaci nepovolených skládek tvoří přibližně 100 000 Kč náklady na odstranění vánočních stromků.

**Jak město bojuje proti vzniku nepovolených skládek?**

V těsné blízkosti jednotlivých stanovišť s kontejnery je postupně instalován kamerový systém, pomocí něhož má městská policie ulehčenou práci při dopadení osob, které odkládají odpady mimo kontejnery a znečišťují životní prostředí.

**Chodí Vám nějaké stížnosti od občanů? Popř. jaké nejčastěji?**

Ano chodí. Občané si především stěžují, že jim popeláři nevyvezli popelnici. Většinou je to však z důvodu, že popelnice viditelně obsahuje tříditelné složky, o čemž se musí popeláři přesvědčit, vyplývá to z jejich povinnosti. Další případ je, že popelnice obsahuje např. stavební suť, což je znatelné podle váhy popelnice. Tato komodita

rovněž do popelnice rozhodně nepatří, proto se pak nevyváží. V zimních měsících se občas stane, že se některé oblasti stanou pro svoz kvůli nepříznivému počasí nepřístupné. Popelnice pak nemohou být ten den odvezeny, na což pak občané reagují opět stížnostmi.

**Od roku 2024 má začít platit zákaz skládkování odpadů. Jaká jsou podle Vás možná řešení pro město a obecně pro ČR?**

Toto vidím jako velký problém. Je sice dobré, že bude zakázáno odpad skládkovat, na druhou stranu Česká republika nemá v současné době vhodné podmínky na to, aby bylo možno s odpadem nakládat jiným způsobem. Jistým řešením je vybudování jednotlivých zařízení na energetické využití odpadů, avšak toto řešení vyžaduje obrovské finance a časovou náročnost. Myslím si, že není moc reálné, aby se na území ČR do roku 2024 vybuchovalo dostatečné množství těchto zařízení. Konkrétně u nás v Táboře je jedním z možných řešení, jak likvidovat odpad, navázat spolupráci s firmou C-Energy Planá, s. r. o., která by ve svém zařízení po inovaci současné technologie dokázala odpad dále energeticky využívat.