

Univerzita Pardubice  
Fakulta ekonomicko-správní  
Ústav sociálních a správních věd

Postoj obyvatel k třídění odpadů v ČR a na Slovensku

Adéla Vokálová

Bakalářská práce

2020

Univerzita Pardubice  
Fakulta ekonomicko-správní  
Akademický rok: 2019/2020

## ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: **Adéla Vokálová**  
Osobní číslo: **E17100**  
Studijní program: **B6202 Hospodářská politika a správa**  
Studijní obor: **Veřejná ekonomika a správa: Ekonomika pro kriminalisty a celníky**  
Téma práce: **Postoj obyvatel k třídění odpadů v ČR a na Slovensku**  
Zadávací katedra: **Ústav správních a sociálních věd**

### Zásady pro vypracování

Cílem práce je analyzovat problematiku odpadového hospodářství v České republice a na Slovensku. Na základě výzkumu vyhodnotit postoj obyvatel k třídění odpadů v obou zemích.

Osnova:

- Právní úprava odpadového hospodářství v České republice a na Slovensku.
- Analýza systému nakládání s komunálním odpadem ve vybraných městech v České republice a na Slovensku.
- Analýza postoje obyvatel České republiky a na Slovensku k třídění odpadu.
- Formulace závěrů a návrh doporučení.

Rozsah pracovní zprávy: **cca 35 stran**  
Rozsah grafických prací:  
Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná/elektronická**

**Seznam doporučené literatury:**

HŘEBÍČEK, Jiří. Integrovaný systém nakládání s odpady na regionální úrovni. Brno: Karel Kovařík, nakladatelství Littera, 2009. ISBN 978-80-85763-54-6.  
Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky. Program odpadového hospodárstva Slovenskej republiky na roky 2016 – 2020. Epos, 2016. ISBN 9788056201169.  
MORGAN, Sally. Waste, Recycling and Reuse: Sustainable Futures. London: Evans Brothers, 2009. ISBN 978-0237539177.  
OECD. Hodnocení politik životního prostředí OECD: Česká republika 2018 [online]. OECD Publishing, 2018 [cit. 2019-06-20]. ISBN 9264310371.  
OECD. OECD Environmental Performance Reviews: Slovak Republic 2011 (Slovak version) [online]. OECD Publishing, 2011. ISBN 9788088833567.  
VOŠTOVÁ, Věra. Logistika odpadového hospodářství. Praha: České vysoké učení technické v Praze, 2009. ISBN 978-80-01-04426-1.

Vedoucí bakalářské práce: **Ing. Petra Lešáková**  
Ústav správních a sociálních věd

Datum zadání bakalářské práce: **2. září 2019**  
Termín odevzdání bakalářské práce: **30. dubna 2020**

L.S.

---

**doc. Ing. Romana Provazníková, Ph.D.**  
děkanka

---

**doc. Ing. Jolana Volejníková, Ph.D.**  
vedoucí ústavu

V Pardubicích dne 2. září 2019

Prohlašuji:

Tuto práci jsem vypracovala samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využila, jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

Byla jsem seznámena s tím, že se na moji práci vztahují práva a povinnosti vyplývající ze zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon), ve znění pozdějších předpisů, zejména se skutečností, že Univerzita Pardubice má právo na uzavření licenční smlouvy o užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 autorského zákona, a s tím, že pokud dojde k užití této práce mnou nebo bude poskytnuta licence o užití jinému subjektu, je Univerzita Pardubice oprávněna ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložila, a to podle okolností až do jejich skutečné výše.

Beru na vědomí, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, a směrnicí Univerzity Pardubice č. 7/2019 Pravidla pro odevzdávání, zveřejňování a formální úpravu závěrečných prací, ve znění pozdějších dodatků, bude práce zveřejněna prostřednictvím Digitální knihovny Univerzity Pardubice.

V Pardubicích dne

Adéla Vokálová

## **PODĚKOVÁNÍ**

Tímto bych ráda poděkovala své vedoucí Ing. Petře Lešákové za její odbornou pomoc a cenné rady, které mi pomohly při zpracování této bakalářské práce. Také bych ráda poděkovala své rodině a příteli za podporu během studia.

## **ANOTACE**

*Tato bakalářská práce je zaměřena na téma postoj obyvatel k třídění odpadů v České republice a na Slovensku. V práci je vymezena právní úprava odpadového hospodářství v České republice a na Slovensku. Dále v práci jsou vybrána dvě města z České republiky a Slovenska, ve kterých je provedena analýza systému nakládání s komunálním odpadem. Výzkumná část analyzuje postoj českých a slovenských obyvatel k třídění opadu. Na základně výsledků dotazníkového šetření jsou v závěrečné části navrženy způsoby, jak podpořit aktivnější přístup obyvatel obou zemí ke třídění.*

## **KLÍČOVÁ SLOVA**

*Odpadové hospodářství, nakládání s odpady, odpady, třídění odpadů*

## **TITLE**

*The attitude of the population to waste sorting in the Czech Republic and Slovakia*

## **ANNOTATION**

*This bachelor thesis is focused on the attitude of the population to waste sorting in the Czech Republic and Slovakia. The work defines the legal regulation of waste management in the Czech Republic and Slovakia. Furthermore, two cities from the Czech Republic and Slovakia are selected in which the analysis of the municipal waste management system is performed. The research part analyzes the attitude of the Czech and Slovak inhabitants to the classification of litter. Based on the results of the questionnaire survey, the final part suggests ways to support a more active approach of the population of both countries to classification.*

## **KEYWORDS**

*Waste management, waste sorting, waste*

<b>OBSAH</b>	
<b>SEZNAM TABULEK.....</b>	<b>9</b>
<b>SEZNAM ILUSTRACÍ.....</b>	<b>10</b>
<b>SEZNAM GRAFŮ .....</b>	<b>11</b>
<b>SEZNAM ZKRATEK A ZNAČEK .....</b>	<b>12</b>
<b>ÚVOD.....</b>	<b>13</b>
<b>1. Odpadové hospodářství v národním hospodářství.....</b>	<b>14</b>
<b>2. Odpady jako cenný zdroj .....</b>	<b>18</b>
2.1 Komunální odpady.....	21
2.2 Nakládání s komunálním odpadem.....	21
<b>3. Právní a strategický rámec odpadového hospodářství.....</b>	<b>23</b>
3.1 Odpadová legislativa Evropské unie.....	23
3.2 Novelizace odpadové legislativy Evropské unie .....	24
3.3 Odpadová legislativa České republiky .....	25
3.3.1 Strategie odpadového hospodářství České republiky .....	26
3.3.2 Novelizace odpadové legislativy České republiky .....	27
3.4 Odpadová legislativa Slovenska .....	28
3.4.1 Strategie odpadového hospodářství Slovenska.....	29
3.4.2 Recyklační fond .....	30
3.4.3 Environmentální fond .....	30
<b>4. Nakládání s odpady ve městech Kolín a Piešťany .....</b>	<b>31</b>
4.1 Město Kolín .....	31
4.1.1 Nakládání s odpady ve městě Kolín .....	31
4.1.2 Smart city (Smart odpady).....	34
4.2 Město Piešťany .....	36
4.2.1 Nakládání s odpady ve městě Piešťany .....	36
<b>5. Dotazníkové šetření.....</b>	<b>40</b>
5.1 Základní statistické údaje.....	40
5.2 Vyhodnocení odpovědí .....	42
5.2.1 Analýza třídění odpadu .....	42
5.2.2 Analýza míry tříděného odpadu.....	46
5.2.3 Důvody, které vedou k netřídění odpadu.....	47
5.2.4 Analýza stimulace ke zlepšení třídění odpadů.....	48
5.2.5 Analýza stimulace ze strany obce ke třídění odpadů.....	49

5.3 Shrnutí výsledků dotazníkového šetření .....	52
<b>6. Navrhovaná opatření.....</b>	<b>53</b>
<b>ZÁVĚR .....</b>	<b>55</b>
<b>POUŽITÁ LITERATURA.....</b>	<b>57</b>
<b>SEZNAM PŘÍLOH.....</b>	<b>61</b>
PŘÍLOHA A .....	62



## **SEZNAM TABULEK**

<b>Tabulka 1</b> – Nové cíle k oběhovému hospodářství .....	25
<b>Tabulka 2</b> – Účinnost třídění využitelných složek z komunálního odpadu za roky 2017 a 2018 na území města Kolín .....	34
<b>Tabulka 3</b> – Charakteristika respondentů .....	41

## SEZNAM ILUSTRACÍ

<b>Obrázek 1</b> – Schéma lineární ekonomiky .....	18
<b>Obrázek 2</b> – Schéma cirkulární ekonomiky .....	19
<b>Obrázek 3</b> – Hierarchie nakládání s odpady .....	20
<b>Obrázek 4</b> – Mapa města Kolín v internetovém portále Smart Odpady.....	35
<b>Obrázek 5</b> – Informace o kontejnerech v internetovém portále Smart Odpady .....	35

## SEZNAM GRAFŮ

<b>Graf 1</b> – Celková produkce komunálních odpadů za celé území České republiky mezi lety 2014–2018 .....	21
<b>Graf 2</b> – Nakládání s komunálním odpadem v České republice mezi lety 2014–2018 v % ....	22
<b>Graf 3</b> – Celková produkce komunálního odpadu na území města Kolín mezi lety 2014-2018 .....	33
<b>Graf 4</b> – Množství komunálních odpadů odstraněných skládkováním na území města Kolína mezi lety 2014–2018.....	33
<b>Graf 5</b> - Množství vyprodukovaného komunálního odpadu v tunách v letech 2014-2018 .....	37
<b>Graf 6</b> - Množství komunálních odpadů odstraněných skládkováním na území města Piešťany mezi lety 2014-2018 .....	37
<b>Graf 7</b> – Účinnost třídění využitelných složek z komunálního odpadu v letech 2014-2018 na území města Piešťany .....	38
<b>Graf 8</b> – Třídíte odpad.....	42
<b>Graf 9</b> – Segmentace dle státní příslušnosti .....	43
<b>Graf 10</b> – Segmentace dle pohlaví .....	43
<b>Graf 11</b> – Segmentace dle věkové kategorie.....	44
<b>Graf 12</b> – Segmentace dle dosaženého vzdělání .....	45
<b>Graf 13</b> – Segmentace dle ekonomického statusu .....	45
<b>Graf 14</b> – Segmentace dle počtu obyvatel v obci .....	46
<b>Graf 15</b> – V jaké míře třídíte odpad .....	47
<b>Graf 16</b> – Jaký jiný odpad ještě třídíte .....	47
<b>Graf 17</b> – Proč netřídíte odpad .....	48
<b>Graf 18</b> – Stimulace ke zlepšení třídění odpadů .....	49
<b>Graf 19</b> – Využívá Vaše obec motivační systém ke třídění odpadů .....	50
<b>Graf 20</b> – Využívané motivační systémy v obcích .....	50
<b>Graf 21</b> – Stimulace ze strany obce .....	51
<b>Graf 22</b> – Využívání motivačních systémů nabízených obcemi.....	51

## **SEZNAM ZKRATEK A ZNAČEK**

Sb.	Sbírka zákonů
Odst.	Odstavec
FO	Fyzická osoba
PO	Právnícká osoba
EU	Evropská unie
MŽP	Ministerstvo životního prostředí
VISOH	Veřejné informace o produkci a nakládání s odpady

## ÚVOD

Bakalářská práce se zabývá problematikou legislativního ukotvení odpadového hospodářství v České republice a na Slovensku a přístupem obyvatel k třídění s odpadem. Odpady vznikají každý den kolem nás. Při každé činnosti vzniká velké množství odpadů. Toto množství odpadů se radikálně zvyšuje každým rokem. Na skládky bývá uloženo přes 2 miliardy tun odpadů ročně a samotné skládkování není vhodným řešením, jak se odpadů zbavovat. Proto by mohla být považována za právoplatnou náhradu právě recyklace. Evropská unie toto téma nenechává zanedbané a zavádí novelizované směrnice, které budou muset členské státy dodržovat a přizpůsobit své doposud platné legislativy spojené s odpadovým hospodářstvím.

**Cílem práce je analyzovat problematiku odpadového hospodářství v České republice a na Slovensku. Na základě výzkumu vyhodnotit postoj obyvatel k třídění odpadů v obou zemích.**

Práce je rozdělena na dvě části, na teoretickou část, která má přiblížit danou problematiku a část empirickou, která se zabývá analýzou a hodnocením dotazníkového šetření.

Předmětem teoretické části je zařazení odpadového hospodářství do národního hospodářství. Následně definovat, co odpadové hospodářství je a jaké důležité pojmy se k němu váží. Druhou kapitolou teoretické části je definování odpadu jako vzácného zdroje pro lidstvo. Vymezení druhů odpadů, kdy druhá kapitola je zaměřena na komunální odpady a nakládání s nimi. Teoretická část dále obsahuje třetí kapitolu, kde je vymezena legislativa odpadového hospodářství Evropské unie a popsány nové cíle, které budou pro členské státy povinné splnit do roku 2035. Neméně důležitou částí kapitoly je, jak Česká republika a Slovenská republika upravují odpadové hospodářství. Čtvrtou kapitolou je analýza dvou měst, které jsou vybrány z České republiky a ze Slovenska na základě podobných geografických znaků. Posuzováno je, jak s odpady nakládají a jak mají upravené odpadové hospodářství. V empirické části je na základě výsledků provedena syntéza a vyhodnocení dotazníku postoje obyvatel České a Slovenské republiky k třídění odpadů. V poslední kapitole jsou popsána navrhovaná opatření pro stimulaci občanů k podpoře třídění odpadů ze strany obcí.

## 1. Odpadové hospodářství v národním hospodářství

Odpadovým hospodářstvím rozumíme činnost, která chce předcházet vzniku odpadu. Při vzniku odpadu se zaměřuje na nakládání s odpady a s následnou péčí o to, kam bude odpad umístěn a uložen. Odpadové hospodářství realizují orgány veřejné správy, které kontrolují vyjmenované činnosti a to, jak jsou vykonávány. Odpadové hospodářství bezprostředně souvisí s ochranou životního prostředí, proto nakládání s odpady má co nejméně zatěžovat a poškozovat životní prostředí. (Voštová, 2009). Oblasti odpadového hospodářství se věnuje více pozornosti, protože lidstvo stále zvyšuje svou produkci odpadů. Každý rok se produkce zvyšuje a šplhá k miliardám tun. Odpadové hospodářství představuje jeden z důležitých sektorů národního hospodářství a také se významně podílí na tvorbě produktu celé ekonomiky a zaměstnanosti (Tretiruka.cz, 2012). Je tedy vhodné vyhodnotit roli odpadového hospodářství v národním hospodářství. Národní hospodářství České republiky je celek, který se skládá z odvětví, sektorů a je součástí světového hospodářství. Národní hospodářství musíme brát jako systém skládající se ze souvisejících částí a činností, které fungují v určitém prostředí (Tetřetová, 2008).

Národní hospodářství je klasifikováno evropskou klasifikací CZ-NACE neboli klasifikace ekonomických činností. Je vhodná pro hospodářskou realitu a snadněji se porovnává s jinými mezinárodními klasifikacemi. Tato klasifikace se v České republice začala používat v roce 2008, ale již samotné dělení existuje od roku 1970 a je vydáváno Evropskou komisí. Klasifikace CZ-NACE v České republice nahradila odvětvovou klasifikaci ekonomických činností. Předpona CZ udává, že se činnosti týkají České republiky a jsou prováděny na tomto území. Data spravuje Český statistický úřad. Toto členění je vhodné pro vydávání živnostenských listů a pro snadnější zařazení do podnikání. Pro všechny evropské státy je povinné využívat klasifikaci CZ-NACE (Český statistický úřad, 2019).

Národní hospodářství se dále dělí podle několika hledisek, která jsou níže vyjmenována. Jedno z nejvíce známých je dělení podle sektorů. V posledních desetiletích se projevuje význam služeb a stále vznikají nové druhy služeb. V důsledku této skutečnosti se vyčlenily dva nové sektory. Tudíž místo tří sektorů se vymezuje podle moderního pojetí pět sektorů. Kterými jsou: (Tetřetová, 2008)

- *Primární sektor* – zde probíhá prvotní zpracování surovin. Do kterého zahrnujeme těžbu nerostného bohatství, lesnictví a rybolov.

- *Sekundární sektor* – do druhého sektoru řadíme zpracování získaných zdrojů v primárním sektoru, označuje se tedy jako zpracovatelský a stavebnický.
- *Terciární sektor* – třetí sektor zahrnuje služby s materiální povahou nebo spojené s materiálem, to jsou například běžné obchodní a finanční služby vykonávané podnikateli či společnostmi.
- *Kvartární sektor* – čtvrtý sektor naplňují služby, které uspokojují potřeby jednotlivců. Řadíme sem služby veřejné správy, policie, justice a armády.
- *Kvintární sektor* – služby spojeny s individuálními potřebami člověka, které působí na rozvoj a udržování jeho zdraví, sociálního kapitálu, kultury.

Dalším uvedeným kritériem pro rozdělení národního hospodářství je *finanční hledisko*. Podle něho národní hospodářství dělíme na sektor *ziskový* a *neziskový*. V ziskovém sektoru je důležitý princip maximalizace zisku, kdežto v neziskovém to tak neplatí a pro ekonomickou činnost musí hledat jiné motivy. Odpadové hospodářství spadá, tak podle kritéria financování, do veřejného neziskového sektoru. (Strecková, Malý 1998)

Třetím kritériem, podle kterého můžeme strukturovat národní hospodářství, je kritérium vlastnictví. Rozlišujeme *sektor soukromý* a *sektor veřejný*. V rámci soukromého vlastnictví bývá vlastníkem fyzická osoba (FO), nebo právnická osoba (PO). U soukromého vlastnictví existují různé formy (živnostenské formy, přes společnosti s ručením omezeným, až po nadnárodní akciové společnosti). Ve veřejném vlastnictví bývá vlastníkem veřejnost, je to tedy seskupení osob, které nelze konkrétně specifikovat, ale mívají určitou společnou vlastnost, kterou může být například území, na němž žijí. Jelikož lidé chtějí uspokojovat celospolečenské potřeby, tak právě kvůli tomu vytvářejí korporace a instituce, které tvoří systém veřejné správy. Podle typu vlastnictví spadá odpadové hospodářství do sektoru soukromého i veřejného, kdy hlavní roli hrají obce, které provozují odpadové hospodářství svými složkami, ale zúčastněné jsou i soukromé podniky, kdy sváží odpad nebo s ním manipulují (Tetřevová, 2008).

Následující výčet obsahuje jednotlivé bloky odvětví veřejného sektoru s konkrétními oblastmi, které se do daného bloku řadí: (Tetřevová, 2008)

#### 1. *Odvětví společenských potřeb*

- Veřejná správa – uspokojování potřeb společnosti.
- Policie – uspokojování potřeby ochrany občana a jeho majetku.
- Justice – uspokojování potřeb občana dovolat se spravedlnosti.

## 2. *Odvětví rozvoje člověka*

- Školství – uspokojení potřeb vzdělávání.
- Kultura – uspokojení potřeb estetických prožitků.
- Tělesná kultura – uspokojování potřeby uchování a kultivace zdraví.
- Zdravotnictví – uspokojování potřeby uchování kultivace a zdraví.
- Sociální služby – uspokojování potřeby uchování a kultivace lidského potenciálu v podmínkách, kdy jedinec existenčně potřebuje pomoc druhých.

## 3. *Odvětví poznání a informací*

- Věda a výzkum – uspokojování potřeb poznání prostřednictvím výsledků vědy a výzkumu.
- Informace – uspokojování potřeb poznání pomocí informačních systémů.
- Masmédia – uspokojování poznání šířením informací hromadným způsobem.

## 4. *Odvětví technické infrastruktury*

- Doprava – uspokojování potřeby přepravy osob a materiálu.
- Energetika – uspokojování potřeby využití energií.
- Spoje – uspokojování potřeby přenosu informací pomocí spojových technologií včetně služeb s tím souvisejících.
- Vodní hospodářství – uspokojování potřeb plynoucí z dodávky vody, odkanalizování a čištění.
- Odpadové hospodářství – uspokojování potřeby sběru a likvidace odpadů s cílem kultivace životního prostředí.

## 5. *Odvětví privátních statků podporovaných z veřejných rozpočtů*

- Bydlení – uspokojování potřeby občana bydlet.
- Zemědělství, lesnictví, rybolov – uspokojování potřeb spojených s výživou.

## 6. *Odvětví existenční jistoty*

- Zaměstnanost – uspokojování existenční jistoty cestou uspokojení potřeby práce.
- Sociální zabezpečení – uspokojování existenční jistoty jinou cestou než práce.
- Životní prostředí – uspokojování existence člověka na Zemi.



Odpadové hospodářství spadá po vyčlenění kritérií národního hospodářství do bloku odvětví technické infrastruktury. Vlastněno je veřejným sektorem, kdy obce svými složkami provozují odpadové hospodářství, a aby fungovalo, najímají si soukromý sektor, který s odpadem manipuluje a sváží ho. Tudíž hledisko vlastnictví se prolíná (Strecková, Malý 1998).

## 2. Odpady jako cenný zdroj

Odpad je definován v zákoně o odpadech dle § 3 odst. 1 „*Odpad je každá movitá věc, které se osoba zbavuje nebo má úmysl nebo povinnost se jí zbavit.*“ (Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech).

Odpad bývá nejčastěji brán jako zdroj znečištění. Ale správné nakládání s odpadem jej může přeměnit v cenný zdroj surovin. V hospodářství Evropské unie (EU) se každoročně spotřebuje 16 tun surovin na osobu, přičemž 6 tun se přemění na odpad a polovina tohoto odpadu skončí na skládkách. Mnoho členských států řeší otázku skládkování odpadů, jelikož praxe skládkování je do budoucna neudržitelná. Sklárky mohou kontaminovat půdu a znečišťovat vodu a ovzduší. Nekontrolované skládkování může uvolňovat nebezpečné chemické látky a ohrožovat zdraví obyvatelstva. Kromě toho se přichází o cenné suroviny, které se v odpadech nacházejí. Nejlepším řešením, jak omezit odpady, je jeho opětovné využití, recyklace a zhodnocení (Evropská komise, 2015). Největším problémem odpadového hospodářství, a to globálně, je právě nakládání s komunálním odpadem. Jedná se o odpady, které vznikají ve velkém množství (Šulc, 2011). Problém s nakládáním a celkově s hospodařením s odpady by mohla řešit cirkulární ekonomika. Pouze EU produkuje 2,5 miliardy tun odpadu ročně a z toho 50 % odpadů skončí na skládkách nebo ve spalovnách. Tímto stylem se společnost připravuje o vzácné zdroje. Tento postup nazýváme jako model lineární ekonomiky, který se v současné době využívá. Využívá se z prostého důvodu a to toho, že v této době má většina odpadu právě lineární povahu (například stromy jsou vytěženy, poté přeměněny na produkty a na konci cyklu skončí na skládce nebo ve spalovně) (Institut cirkulární ekonomiky, 2019).

**Obrázek 1 – Schéma lineární ekonomiky**



*Zdroj: Institut cirkulární ekonomiky, 2019*

Cirkulární ekonomika nabízí řešení. Je brána jako koncept, ve kterém existuje minimum odpadu. Bere si příklad v přírodních ekosystémech. Cirkulární ekonomika, na rozdíl od lineární ekonomiky, odděluje hospodářský růst od potřeby těžít nové a vzácné materiály. Dosáhnout toho lze změnou ekodesignu výrobků, opětovným použitím a maximálním využíváním potenciálu výrobku. Cirkulární ekonomika funguje tím způsobem, že po spotřebě

bere v úvahu další kroky, a to sběr a následnou recyklaci, ze které může vzniknout minimální odpad. Dále se zpracuje a vyrobí se další produkt. V případě výše uvedeného příkladu neskončí produkty ve spalovně či na skládce, ale znovu se využijí pro výrobu nových produktů (Institut cirkulární ekonomiky, 2019).

**Obrázek 2 – Schéma cirkulární ekonomiky**



*Zdroj: Institut cirkulární ekonomiky, 2019*

Díky cirkulární ekonomice tak vzniká tzv. *druhotná surovina*. Takovou surovinou rozumíme surovinu, která vznikla lidskou činností. Je to surovina, která je považována za nepoužitelný odpad, ale díky recyklaci ji lze cílevědomě upravit pro další použití pro též nebo i jiný účel. Jde tedy o cílené přetváření nepoužitelných odpadů v dále použitelný materiál. Nejčastěji se využívá komunální odpad, který vzniká v domácnostech. To je zásadní rozdíl právě od primárních surovin, které vznikly přírodními procesy bez lidského zásahu. Druhotná surovina nahrazuje primární materiály, které bývají často získávány z neobnovitelných zdrojů (Samosebou.cz, 2017).

V souladu s principem cirkulární ekonomiky je definována i hierarchie nakládání s odpady v EU. Touto hierarchií, podle platného zákona, o odpadech se rozumí nakládání s odpady. Při nakládání s odpady se využívá tzv. hierarchie způsobu nakládání s odpady. Hlavním principem hierarchie je předcházet vzniku odpadů, poté příprava k opětovnému použití, recyklace odpadů, jiné využití odpadů (energetické), odstranění odpadů (Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech). Hierarchii představuje pětistupňová pyramida, kdy se zavádí povinnost, aby všechny odpady prošly stupněm využití (materiálovým či energetickým). Poté, co odpady

není možno využít jedním ze zmiňovaných způsobů, je třeba odpad bezpečným způsobem odstranit (Fiedor, 2012). Tato hierarchie je zobrazena v následujícím schématu.

**Obrázek 3 – Hierarchie nakládání s odpady**



*Zdroj: vlastní, dle zákona č. 185/2001 Sb. o odpadech*

Vznikající odpad je možné dělit podle oblasti vzniku jako: (Pichová, 2006)

- *Odpady výrobní* – vznikající ve sféře průmyslové, zemědělské, stavební.
- *Odpady spotřební* – vznikají ve sféře spotřební a sféře služeb (služby, obchod, domácnosti, osobní spotřeba a veřejné objekty).
- *Odpady z těžební činnosti* – jsou to odpady z těžebních ložisek (geologické průzkumy, mechanické úpravy a zpracování nerostů).

Dále je odpad možné členit na nevyužitelný, využitelný, látkový, energetický, organický, neorganický, spalitelný nebo nespalitelný. (Pichová, 2006)

Zmiňovaný odpad spotřební se dále dělí na odpad podnikový a obecní (komunální) odpad. Odpad podnikatelských subjektů je podobný domovním odpadům. Vzniká při nevýrobní činnosti PO a FO (v úřadech, kancelářích), jelikož je tento odpad podobný složením těm domovním odpadům, mohou původci využívat systémy zavedené v té obci, kde vznikl odpad. Komunálnímu odpadu bude v této práci kladena největší pozornost, jelikož komunální odpad je vyprodukováván ve velkém množství (Třídění odpadu.cz, 2018).

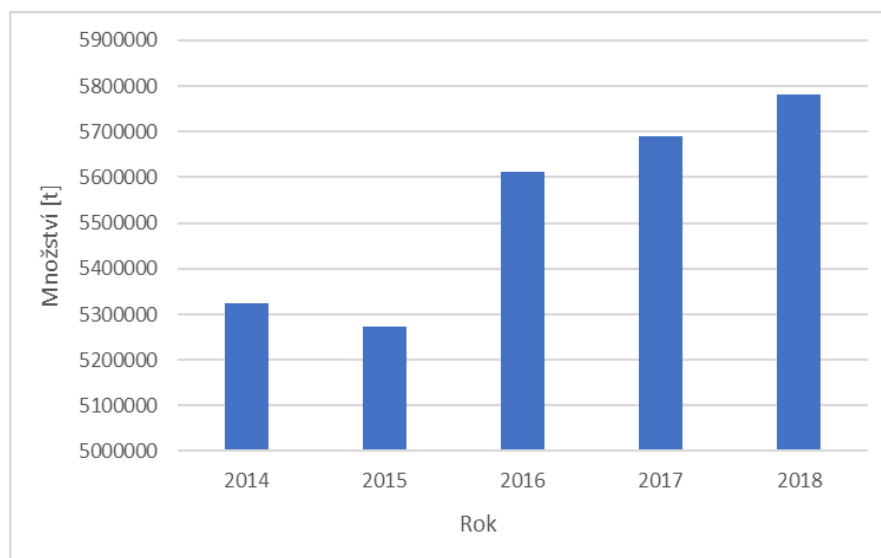
## 2.1 Komunální odpady

Za komunální odpad dle § 4 odst. 1 považujeme „*Veškerý odpad vznikající na území obce při činnosti FO a který je uveden jako komunální odpad v Katalogu odpadů, s výjimkou odpadů vznikajících u PO nebo FO oprávněných k podnikání.*“ (Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech). V okamžiku, kdy FO či PO vhodí odpad do sběrných nádob stává se původcem odpadu obec. Skladba komunálního odpadu je různorodá a může ji tvořit odpad, který lze třídit (papír, sklo, plast, kov a bioodpad), odpad z ulic a další odpady, které vznikají z potřeb obce (Voštová, 2009). Základním rozdělením komunálního odpadu může být: (Kolář, Kužel, 2000)

1. *Tuhý domovní odpad* – vzniká v domácnostech, v něm je zahrnuto vše, co domácnost vyprodukuje (papír, plasty, zbytky potravin či popel).
2. *Tuhý městský odpad* – druhy odpadů, které vznikají na území obce.

V celkové produkci komunálních odpadů na území České republiky v letech 2014-2018 se hodnoty pohybují v rozmezí 5,32-5,78 mil. tun komunálního odpadu. Nejnižší hodnota celkové produkce komunálních odpadů se projevuje v druhém roce zkoumaného období, a to v roce 2015 a nejvyšší v roce 2018 (Isoh, 2019).

**Graf 1 – Celková produkce komunálních odpadů za celé území České republiky mezi lety 2014–2018**



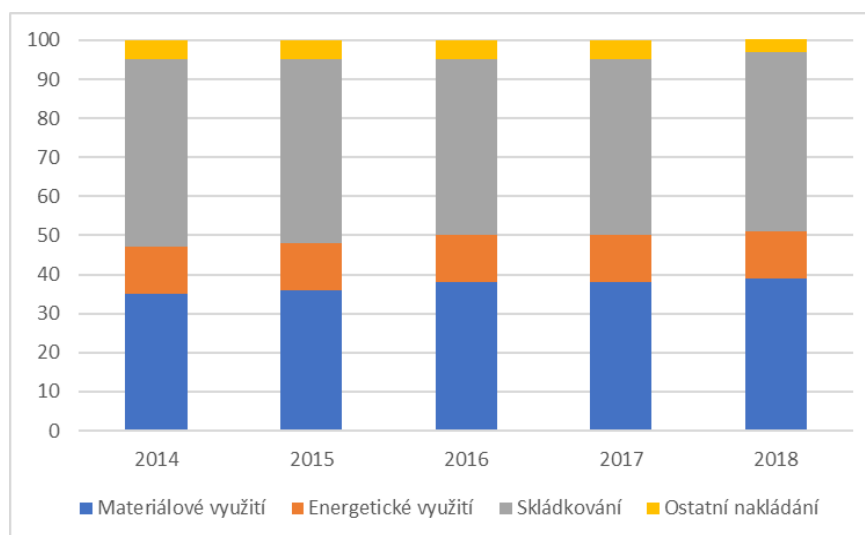
*Zdroj: vlastní zpracování na základě dat z VISOH, MŽP*

## 2.2 Nakládání s komunálním odpadem

V souladu s evropskou legislativou jsou způsoby nakládání rozděleny do dvou skupin, na využívání odpadů (R-kódy) a odstraňování odpadů (D-kódy) (ČSÚ, 2018). Komunálního

odpadu v České republice za rok 2018 vyprodukovali obyvatelé 5,78 milionu tun. Na jednoho občana vychází 544 kg. V tom samém roce bylo využito 50,3 % komunálního odpadu, z toho 38,6 % materiálově a 11,7 % energeticky. Na skládky bylo uloženo 46 % komunálního odpadu (Maršák, 2019).

**Graf 2 – Nakládání s komunálním odpadem v České republice mezi lety 2014–2018 v %**



*Zdroj: Maršák, 2019*

Nejstarší způsob, jak nakládat s komunálním odpadem, je skládkování. Skládkováním se dosáhlo snížení množství odpadů, ale přestalo vyhovovat přísnějším požadavkům na ochranu životního prostředí a požadavkům EU (MŽP, 2018).

V platném zákoně o odpadech je definováno, jak mají obce postupovat při nakládání s komunálními odpady. Obce si musí stanovit obecně závaznou vyhlášku, která vymezuje shromažďování, sběr, přepravu, třídění, využívání a odstraňování komunálních odpadů, které vznikají na území obce (Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech). V České republice však neexistuje jednotná regulace na třídění komunálního odpadu a tak každá obec si stanovuje pravidla pro třídění sama, a to pomocí obecně závazných vyhlášek, ve kterých je stanoveno, jakým způsobem mohou FO třídit komunální odpady (Odpady, 2014). Povinností je určit místa, která budou sloužit ke skládkování veškerého komunálního odpadu (Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech). Obce si stanovují v obecně závazných vyhláškách poplatky za komunální odpad, kterým se obyvatelé obcí podílejí na financování systému nakládání s komunálním odpadem (Odpady, 2014).

### 3. Právní a strategický rámec odpadového hospodářství

#### 3.1 Odpadová legislativa Evropské unie

Česká republika, stejně jako ostatní členské státy, mají povinnost transponovat do své národní legislativy legislativu evropskou. Samozřejmostí jsou právní předpisy a směrnice v oblasti odpadového hospodářství. Za základní pilíř odpadového hospodářství byla považována Rámcová směrnice č. 75/442/EHS. Cílem této směrnice bylo sjednotit povinnosti členskými státy v podobě prevence, recyklace a znovuvyužití odpadů (Benešová, 2011). Tuto původní směrnici z roku 1975 nahradila nová rámcová směrnice o odpadech z června 2008. Primární podstatou směrnice je ochrana životního prostředí a lidského zdraví. Dále klade důraz na správné nakládání s odpady, využití a recyklaci (Kuraš, Dirner, 2018). Klíčovými body směrnice č. 2008/98/ES se považují: (Fiedor, 2012)

- *Dodržování hierarchie nakládání s odpady* – již výše v práci zmiňována.
- *Prevence vzniku odpadů.*
- *Recyklace* – kdy jsou poprvé ve směrnici stanoveny konkrétní cíle ohledně recyklace. Do roku 2020 se má recyklovat 50 % odpadů z domácností a 70 % stavebních a demoličních odpadů. Druhý cíl ukládal do roku 2015 povinnost zavést separaci minimálně skla, papíru, kovů a plastů.
- *Princip soběstačnosti* – členské státy musí zřídit integrovanou síť zařízení na odstranění odpadů.

Druhá směrnice, kterou je vhodné zmínit v této bakalářské práci, je směrnice č. 99/31/EC o skládkování odpadů. Cílem této směrnice je zabránit nebo co nejvíce omezit negativní dopad skládkování na vodstvo, půdu, vzduch a lidské zdraví. Za klíčové body této směrnice se považují: (Eur-Lex, 2015)

- *Rozdělení skládek do tří kategorií.*
- *Snižování množství biologicky rozložitelného odpadu zasílaného na skládky.*
- *Na skládky nesmí putovat pneumatiky, odpad kapalný, hořlavý, výbušný, odpad z nemocnic, lékařských a veterinárních postupů a další body.*

Tyto dvě směrnice související s odpadovým hospodářstvím nejsou jediné vydané EU. Zbýlé směrnice nejsou však tematicky podstatné pro tuto bakalářskou práci, proto jsou níže pouze bodově vypsány: (Fiedor, 2012)

- Směrnice Evropského parlamentu a Rady EU 2018/852 o obalech
- Směrnice Rady 75/439/EEC o zneškodnění použitých olejů

### **3.2 Novelizace odpadové legislativy Evropské unie**

Z důvodu rostoucího tlaku na zvyšování míry využití odpadu jakožto druhotné suroviny byl přijat a následně publikován nový balíček k oběhovému hospodářství EU, jehož součástí je i balíček k odpadové legislativě. Tyto změny byly publikovány v Oficiálním věstníku EU 14. června 2018. Evropská novelizace odpadové legislativy má vysoké ambice. V balíčku k oběhovému hospodářství jsou obsaženy nové cíle, jako je postupné snižování množství skládkovaného odpadu a ekologičtější přístup k nakládání s odpady. Jednotlivé novelizované směrnice určují cíle, kterých bude třeba dosáhnout do určitého období. Vydány byly čtyři nové směrnice. Tři z nich je vhodné uvést v této práci (Epravo.cz, 2018). *Směrnice Rady 2018/851/EU* – o skládkování odpadů, která mění původní směrnici 99/31/ES. Směrnice obsahuje cíle a ambice spojené s přechodem na oběhové hospodářství. A dává za úkol členským státům dodržování hierarchie nakládání s odpady a tím snižování skládkování komunálních odpadů. Druhá *Směrnice Rady 2018/850/EU* nahradí původní směrnici 2008/98/ES – o odpadech. Třetí *Směrnice Rady 2018/852/EU* nahradí původní směrnici 94/62/ES – o obalech a obalových odpadech, zde si stanovuje navyšování cílů recyklace obalových složek, také je zařazen nový cíl pro hliníkové obaly. Nové cíle, které zachycují novelizované směrnice, jsou vypsány v tabulce níže (Eur-Lex, 2018).



**Tabulka 1 –Nové cíle k oběhovému hospodářství**

<b>Směrnice 2018/850/EU-o odpadech</b>		
<b>Recyklace komunálních odpadů</b>	2025	55 %
	2030	60 %
	2035	65 %
<b>Směrnice 2018/851/EU-o skládkách odpadů</b>		
<b>Skládkování využitelných a recyklovatelných odpadů</b>	2030	Členské státy usilují o zajištění toho, aby od roku 2030 nebyl přijímán na skládku žádný odpad vhodný k recyklaci nebo jinému využití, zejména komunálního odpadu, s výjimkou odpadu, u něhož skládkování vede k lepšímu výsledku z hlediska životního prostředí v souladu s článkem 4 směrnice 200/98/ES
<b>Skládkování komunálních odpadů</b>	2035	10 % z produkce komunálních odpadů nebo méně
<b>Směrnice 2018/852/EU – o obalech a obalových odpadech</b>		
<b>Recyklace obalových materiálů</b>	2025	65 % hmotnosti veškerých obalových odpadů recyklováno
	2030	70 % hmotnosti veškerých obalových odpadů recyklováno

*Zdroj: Maršák, 2019*

### **3.3 Odpadová legislativa České republiky**

Odpadové hospodářství v České republice je řízeno základními zákony, vyhláškami ministerstev a nařízeními vlády. První zákon o odpadech v České republice vznikl v roce 1991, označován byl jako zákon č. 238/1991 Sb., o odpadech. Do té doby nebylo nakládání s odpady v České republice na legislativní úrovni nijak kontrolováno ani řízeno. Zákon č. 238/1991 Sb. nebyl v plném souladu s analogickými právními předpisy EU, proto byl přijat v roce 2001 nový zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech (Hřebíček, 2009).

V současné době v České republice platí dva zákony, které upravují odpadové hospodářství: (Fiedor, 2012)

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

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

Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech upravuje pravidla pro předcházení vzniku odpadů a pro nakládání s nimi, ochrany lidského zdraví, trvale udržitelného rozvoje, omezování nepříznivých dopadů využívání přírodních zdrojů a zlepšování účinnosti tohoto využívání. Dále upravuje působnost orgánů veřejné správy v odpadovém hospodářství (Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech).

V Zákoně č. 477/2001 Sb., o obalech se vymezují kroky: (Zákon č. 477/2011 Sb., o obalech)

- Jak efektivně předcházet vzniku odpadů z obalů, a to snížením hmotnosti, objemu a škodlivosti obalů.*
- Nakládání se všemi obaly, které jsou v České republice uváděny na trh nebo do oběhu, s uvádějíci se výjimkou na kontejnery užívaných v silniční, železniční nebo letecké dopravě.*

Oba dva platné zákony doplňují vyhlášky a nařízení. Vyhlášky jsou vydávány ministerstvy a v současné době je 15 platných vyhlášek (Fiedor, 2012). Důležitou vyhláškou pro toto téma je *Vyhláška Ministerstva Životního prostředí 321/2014 Sb. o rozsahu a způsobu zajištění odděleného soustředování složek komunálních odpadů*. Ve vyhlášce je specifikováno, jaké prostředky obec může používat pro soustředování odpadů. Oddělený sběr obec provádí prostřednictvím sběrných dvorů, pomocí velkoobjemových kontejnerů, sběrných nádob, pytlů či kombinací jednotlivých vyjmenovaných prostředků. V § 3 se obcím stanovuje jako povinnost zajistit celoroční sběr papíru, plastů, skla a kovů (Vyhláška MŽP 321/2014 Sb., o rozsahu a způsobu zajištění odděleného soustředování složek komunálních odpadů).

Platná nařízení vlády: (Fiedor, 2012)

- Nařízení vlády č. 111/2002 Sb., kterým se stanovuje výše zálohy pro vybrané druhy vrtných zálohovaných obalů.
- Nařízení vlády č. 352/2014 Sb., o Plánu odpadového hospodářství České republiky pro období 2015-2024.

### **3.3.1 Strategie odpadového hospodářství České republiky**

První zákon o odpadech z roku 1991 předepisoval zpracování Programů odpadového hospodářství, ale jejich plné využití bylo podceněné a ignorované. Až teprve současně platný zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech předepisuje zpracovávání Plánů odpadového hospodářství. V roce 2005 byl projednán vládou Program odpadového hospodářství České republiky

a v roce 2001 připravena Koncepce odpadového hospodářství České republiky. V období 2000 až 2002 byly zpracovány krajské koncepce hospodaření s odpady. Plán odpadového hospodářství je strategický dokument, který stanovuje cíle pro nakládání s odpady. Plán odpadového hospodářství můžeme považovat za nástroj pro tvorbu podmínek a předcházení vzniku odpadů. Rozlišujeme tři druhy plánů, a to pro Českou republiku, kraje a obce (Kuraš, Dirner, 2018).

Nejen Plán odpadového hospodářství tvoří Česká republika jako strategii pro odpadové hospodářství. Existují i jiné dokumenty, které musí Česká republika vydávat. Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2008/98/ES o odpadech ukládá členským státům vytvořit Programy předcházení vzniku odpadů. K sestavování Programu předcházení vzniku odpadů vydává Evropská komise příručku, podle které členské státy sestaví kvalitní dokument. Podstatou Programů předcházení vzniku odpadů by měla být stabilizace produkce odpadů a následné snižování jeho množství. V programu České republiky je hlavním cílem vytvořit podmínky k nižší spotřebě primárních zdrojů a postupnému snižování produkce odpadů. K hlavnímu cíli jsou stanoveny další dílčí cíle rozdělené na krátkodobé, střednědobé a dlouhodobé. Dílčí cíle Programu předcházení vzniku odpadů jsou jednotlivými kroky ke splnění hlavního cíle (Ministerstvo životního prostředí, 2014).

Další doplňující politikou je Politika druhotných surovin České republiky: Přeměna odpadů na zdroje. Je prvním dokumentem České republiky, který vytváří strategický rámec pro efektivní využívání druhotných surovin. Na základě analýzy bylo pro přípravu Politiky druhotných surovin České republiky vybráno deset komodit a zdrojů druhotných surovin. Těmito komoditami jsou kovy, papír, plasty, sklo, stavební a demoliční hmoty, vedlejší energetické produkty, baterie a akumulátory, autovraky, stavební a demoliční hmoty, energetické produkty, vyřazené elektrické a elektronické zařízení, použité pneumatiky. Je stanoveno 5 strategických cílů a 16 opatření. Hlavní vizí je přeměna odpadů na zdroje (Ministerstvo průmyslu a obchodu, 2015).

### **3.3.2 Novelizace odpadové legislativy České republiky**

Česká republika do 5. července roku 2020 bude muset zohlednit již zmiňovanou novou odpadovou legislativu ve svém právním řádu. Nová legislativa nabude účinnosti od ledna 2021. To samé samozřejmě platí pro všechny členské státy EU, tedy i Slovenska, na které bude zaměřena pozornost v druhé části práce. Podle EU a nových směrnic by za pět let měla Česká republika recyklovat z 55 % veškerý komunální odpad.

Podle statistik se v dnešní době toto daří z 38 %. Rokem 2030 má republika recyklovat již 60 % komunálního odpadu a po dalších pěti letech recyklování navýšit o dalších 5 %. Jako reakci na vydání nové evropské legislativy má Česká republika připraveny právní předpisy, jako *návrh nového zákona o odpadech, návrh zákona o výrobcích s ukončenou životností, novelu zákona*

*o obalech*. Návrh nového zákona o odpadech by měl podpořit oběhové hospodářství, recyklaci, využití a třídění odpadů v České republice. Nový zákon je nejsilnější nástroj Ministerstva životního prostředí (MŽP), jak dosáhnout chtěné změny v nakládání s komunálním odpadem v České republice (ČAOH, 2019). A důležitou zmínkou o návrhu nového zákona o odpadech je, že formuluje prověřená opatření, která v jiných zemích EU již zafungovala: (Ministerstvo životního prostředí, 2019)

- *Skládkovací poplatek* – je klíčovým opatřením ke zvýšení recyklace. Postupný růst poplatku za ukládání smíšeného komunálního odpadu na skládky by se měl vyšplhat až na 1 850 korun. Růst skládkovacího poplatku je na základně zkušeností z okolních států tím nejúčinnějším motivačním nástrojem, jak zvýšit recyklaci odpadů.
- *Třídící sleva* – zavádí motivaci pro obce, které budou plnit požadavky třídění. Pokud bude obec tyto požadavky plnit, pak za skládkování zbylých odpadů nebude platit zvýšený poplatek za ukládání odpadů na skládky. To samé platí i pro občany obcí.
- *PAYT* – Poplatek za komunální odpad je nastavený podle toho, kolik ho občan skutečně vyprodukuje.
- *Zákaz skládkování od roku 2030*

### **3.4 Odpadová legislativa Slovenska**

Jako tomu bylo v České republice, tak i na Slovensku, vzniká první zákon v roce 1991. V tomto roce se také začíná vůbec poprvé řešit odpadové hospodářství na území Slovenska. Zákon z roku 1991 vydržel platit 10 let a až v roce 2001 byl nahrazen zákonem o odpadech č. 223/2001. Druhý zákon z roku 2001 na Slovensku platil do roku 2015, kdy došlo k závažným změnám, které ovlivnily slovenské odpadové hospodářství (Odpadový hospodár, s. r. o., 2019). Aktuálními platnými zákony na Slovensku jsou zákony: (Odpadový hospodár, s. r. o., 2019)

- *Zákon o odpadoch č. 79/2015*

První zmíněný zákon upravuje dokumenty v odpadovém hospodářství, opatření a předcházení vzniku odpadu, práva povinnosti PO a FO při předcházení vzniku odpadů a při nakládání s odpadem, zodpovědnost výrobců, nakládání s komunálním odpadem, informační systém odpadového hospodářství, působnost orgánů státní správy a obcí ve věcech státní správy odpadového hospodářství, pohyb odpadů přes hranice, postihy za porušení povinností odpadového hospodářství a činnost Recyklačního fondu (Zákon o odpadech č. 79/2015).

- *Zákon č. 329/2018 Z. z. o poplatkoch za uloženie odpadov*

Tento druhý zákon upravuje poplatky za uložení odpadů na skládky. Zákon se nevztahuje na těžební odpad (Zákon č. 329/2018 Z. z. o poplatkoch za uloženie odpadov).

K těmto dvěma platným zákonům platí osm doplňujících vyhlášek. Podobně, jako tomu je u vyhlášek v České republice je nutné zmínit zejména *Vyhlášku č. 371/2015, ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch*. V této vyhlášce nalezneme obsah Programu odpadového hospodářství Slovenska, povinnosti při shromažďování odpadů nebo podrobnější povinnosti při nakládání s odpady (Odpadový hospodár, s. r. o., 2019).

### **3.4.1 Strategie odpadového hospodářství Slovenska**

Program odpadového hospodářství Slovenské republiky představuje nejvýznamnější strategický dokument v odpadovém hospodářství. Je vypracovaný v souladu s požadavky trvale udržitelného růstu. Jeho obsah odpovídá požadavkům stanovených EU. Slovenská republika má své cíle pro odpadové hospodářství vymezené ve svém plánu na období 2016-2020. Aktuální plán je již pátým národním programem, který vymezuje základní požadavky a cíle v oblasti odpadového hospodářství. Plán vydává Ministerstvo životního prostředí. Program odpadového hospodářství Slovenské republiky obsahuje pět základních kapitol, které obsahují základní údaje, současný stav odpadového hospodářství Slovenska, závaznou část, plány, které by se měly splnit v daném období, rozpočet odpadového hospodářství Slovenské republiky. Prvním cílem, který zmiňují ve své strategii a také je nazýván jako hlavní cíl odpadového hospodářství, je minimalizace negativních dopadů odpadů na zdraví obyvatel a životního prostředí. Druhým významným cílem je odklon od skládkování odpadů. Separaci komunálních odpadů si stanovují navyšovat o 10 % každý rok. Pro dosažení cílů budou dodržovat již zmiňovanou hierarchii odpadového hospodářství, která je platná pro všechny členské státy EU (Ministerstvo životného prostredia, 2015). Plán odpadového hospodářství je doplněn *Programem předcházení vzniku odpadů*, jehož vytvoření je povinné pro všechny členské státy. Třetí doplňující dokument je *Strategie omezující ukládání biologicky*

*rozložitelného odpadu na skládky*. Tato Strategie určuje především minimalizaci vzniku biologicky rozložitelného odpadu (BRO) pomocí kompostování, zavádění systému evidence a kontroly nakládání s BRO, rozšíření a zefektivnění systému separovaného sběru biologicky rozložitelného odpadu a materiálového zhodnocení BRO (Nemcová, 2017).

K efektivnější kontrole vývoje odpadového hospodářství nevytváří Slovensko pouze výše zmíněné dokumenty, ale je charakteristické Recyklačním fondem, který Česká republika, a ani žádné jiné členské země EU, nevytvářejí. Proto je vhodné tomuto fondu věnovat pozornost.

### **3.4.2 Recyklační fond**

Recyklační fond je neobvyklým rysem jak v EU, ale i v celém světě nemá obdoby. Na Slovensku Recyklační fond má své příznivce, ale i odpůrce. Vedou se dlouhé diskuze, zda by neměl být zrušen. Recyklační fond byl zřízen podle zákona o odpadech jako nestátní účelový fond, do kterého se vybírají finanční prostředky na podporu cílů z aktuálního Plánu odpadového hospodářství Slovenské republiky například sběru, separaci odpadů a znovu zhodnocení odpadů. Tyto finanční prostředky se poskytují jako účelová dotace, úvěr nebo příspěvek. Obcím Recyklační fond poskytuje při prokázání separace a zhodnocení odpadů i nárokové dotace. Dotace se orientuje podle druhu vyříděné komodity ve výši 24-60€/1tunu. Zdroj příjmů do Recyklačního fondu putuje od výrobců, dovozců, jako dary od PO a FO, úroky z prostředků, které má Recyklační fond uložené v bankách a výnosy z vlastního majetku. Výrobci a dovozci si mohou vybrat, zda zaplatí do fondu, nebo si zajistí recyklaci odpadu sami a tento poplatek do recyklačního fondu již neplatí (Báreková, Sklenár, Tátošová, 2011).

### **3.4.3 Environmentální fond**

Tento fond, na rozdíl od Recyklačního fondu, je státním zdrojem. Poskytuje příspěvky na plnění cílů v odpadovém hospodářství, podobně jako Recyklační fond. Poskytuje příspěvky formou úvěru nebo dotací. Příspěvky jsou poskytovány v rámci činností zaměřených na dosažení cílů státní environmentální politiky, podporu průzkumu a výzkumu vývoje zaměřeného na zlepšování stavu životního prostředí, propagaci a vzdělávání v oblasti environmentálního vzdělávání, podporu odstraňování následků živelných havárií (Báreková, Sklenár, Tátošová, 2011).

## **4. Nakládání s odpady ve městech Kolín a Piešťany**

V této části bakalářské práce budou analyzována dvě města z pohledu nakládání s odpady. Budou porovnány způsoby nakládání s odpady u českého a slovenského města. K této analýze jsou vybrána města Kolín a Piešťany. Město Kolín je označováno, jako chytré město, jelikož je zapojeno do konceptu Smart City a v rámci tohoto programu modernizuje i odpadové hospodářství, tak aby odpovídalo budoucí novelizaci legislativy. Kolín by tedy mohl být příkladem, jak vyhovět novým požadavkům EU. Jak pro ostatní česká města, tak i pro slovenská. Kritériem pro výběr slovenského města byla podobná rozloha a velikost z hlediska obdobného počtu obyvatel. Důležité informace pro Kolín byly získány osobním rozhovorem s Ing. Janem Kokešem na městském úřadě a ze strategických dokumentů obce. S městem Piešťany probíhala elektronická komunikace, podobně jako u města Kolín, i ze strategických dokumentů města.

### **4.1 Město Kolín**

Město Kolín se nachází v České republice na východě Středočeského kraje. Leží na řece Labi. Žije zde přibližně 31 690 tisíc obyvatel na rozloze 34,97 km<sup>2</sup>. Město je důležitým železničním uzlem. Ekonomicky aktivní obyvatelstvo ve městě Kolín dosahuje výše 16 022. Míra nezaměstnanosti se pohybuje okolo 4,2 %. Ve městě se nachází 10 mateřských škol, 7 základních škol, 7 středních škol a 2 vyšší školy. V Kolíně převládá venkovský typ osídlení, kde je převaha rodinných domů. (Královské město Kolín oficiální portál, 2020).

#### **4.1.1 Nakládání s odpady ve městě Kolín**

Město Kolín si sestavuje vlastní Plán odpadového hospodářství, podle kterého se snaží dodržovat své stanovené cíle. Plán odpadového hospodářství města Kolín úzce vychází z Plánu odpadového hospodářství České republiky. Dále také z vydané obecně závazné vyhlášky města Kolína č. 5/2019 o stanovení systému shromažďování odpadů a nakládání se stavebním odpadem na území města Kolín. Vyhláška stanovuje systém shromažďování, sběr, přepravu, třídění, využívání a odstraňování komunálních odpadů vznikajících na území města Kolín, včetně stavebního odpadu. Též určuje místa, kam se odkládá komunální odpad (Kokeš, 2019). V obecně závazné vyhlášce je dále stanoveno: (Obecně závazná vyhláška města Kolína č. 5/2019)

- *Třídění komunálního odpadu* – FO jsou povinny třídit odpad vznikající na území města na následující složky: papír, plasty, sklo, nápojové kartony, kovy, biologicky

rozložitelný odpad, objemný odpad, nebezpečný odpad, jedlé oleje a tuky, směsný komunální odpad.

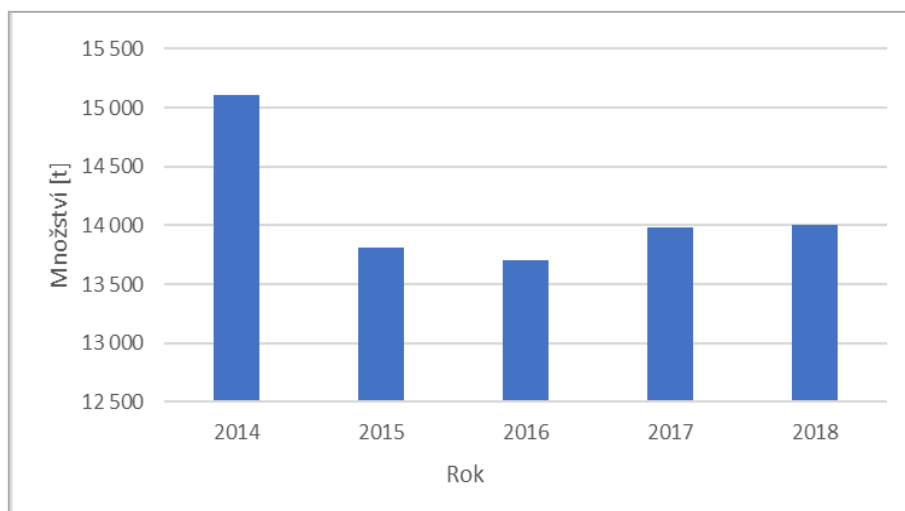
- *Shromažďování tříděného odpadu* – kdy tříděný odpad je shromažďován do sběrných nádob, kterými jsou kontejnery o objemu 1100 l a podzemní kontejnery. Sběrné nádoby jsou barevně odlišeny a označeny příslušnými nápisy. Tříděný odpad lze také odevzdávat ve sběrných dvorech.
- *Shromažďování směsného komunálního odpadu* – směsný komunální odpad se shromažďuje do sběrných nádob, kterými se rozumí: popelnice (o objemech 120, 240 a 1 100 l), igelitové pytle, velkoobjemové kontejnery, odpadkové koše.

Nakládání s odpady ve městě Kolín je zajištěné Rámcovou smlouvou uzavřenou s odpadovou společností AVE Kolín s. r. o., která je platná až do roku 2032. Společnost AVE Kolín s. r. o. má zakoupená práva na zajišťování služeb pro město Kolín od technických služeb města, které dříve působily v Kolíně. Společnost spolupracuje se společností AVE v Čáslavi. Proto tedy veškerý odpad z Kolína putuje na skládku v Čáslavi. Dříve město využívalo skládku přímo kolínskou, která je již v dnešní době zavezena zeminou a zabezpečená ochrannou fólií. Město na tomto místě provádí každoročně testování bezpečnosti skládky, aby tak ochránilo okolní krajinu. Jediná skládka, která se nachází na kolínsku, je skládka v Radimi. Tato skládka provozuje řízenou skládku komunálního odpadu, ale i sběrný dvůr, kompostárnu a briketárnu (Kokeš, 2019).

Sledované období je v rozmezí let 2014–2018, a to v celé bakalářské práci. Údaje jsou získávány z Veřejných informací o produkci a nakládání s odpady (VISOH). Na prvním grafu je zachycená celková produkce komunálních odpadů na území města Kolín. Nejvíce vyprodukovaného komunálního odpadu bylo v roce 2014 a to konkrétně 15 112 tun. Nejméně vyprodukovaného množství tun odpadu bylo v roce 2016 (13 700 tun).



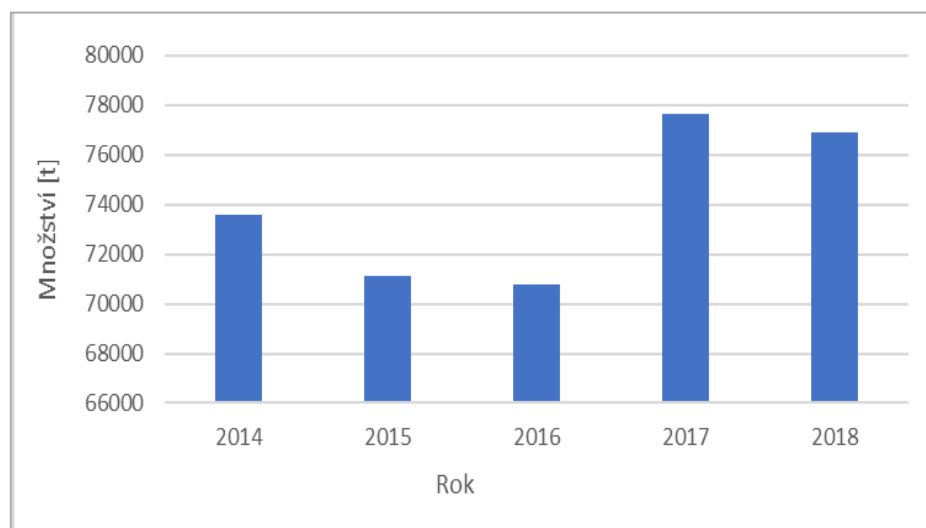
**Graf 3 – Celková produkce komunálního odpadu na území města Kolín mezi lety 2014-2018**



*Zdroj: vlastní zpracování na základě dat z VISOH, MŽP*

Druhý graf znázorňuje, kolik komunálního odpadu putuje přímo na skládku. Roky 2015 a 2016 se drží ve stejné výši kolem 70 tisíc tun. V letech 2017 a 2018 byl zaznamenán vysoký nárůst skládkovaného odpadu. Za rok 2017 se eviduje 77, 64 tisíc tun. Pro rok 2018 je to o tisíc méně (76, 89 tisíc tun).

**Graf 4 – Množství komunálních odpadů odstraněných skládkováním na území města Kolína mezi lety 2014–2018**



*Zdroj: vlastní zpracování na základě dat z VISOH, MŽP*

**Tabulka 2 – Účinnost třídění využitelných složek z komunálního odpadu za roky 2017 a 2018 na území města Kolín**

Druh vytríděného odpadu	Vytrídění za rok 2017 [%]	Vytrídění za rok 2018 [%]
Papír	52	55
Plasty	33	35
Sklo	41	45
Kovy	100	100
Textilie	28	0
Biodpady	25	36

*Zdroj: Kokeš, 2019*

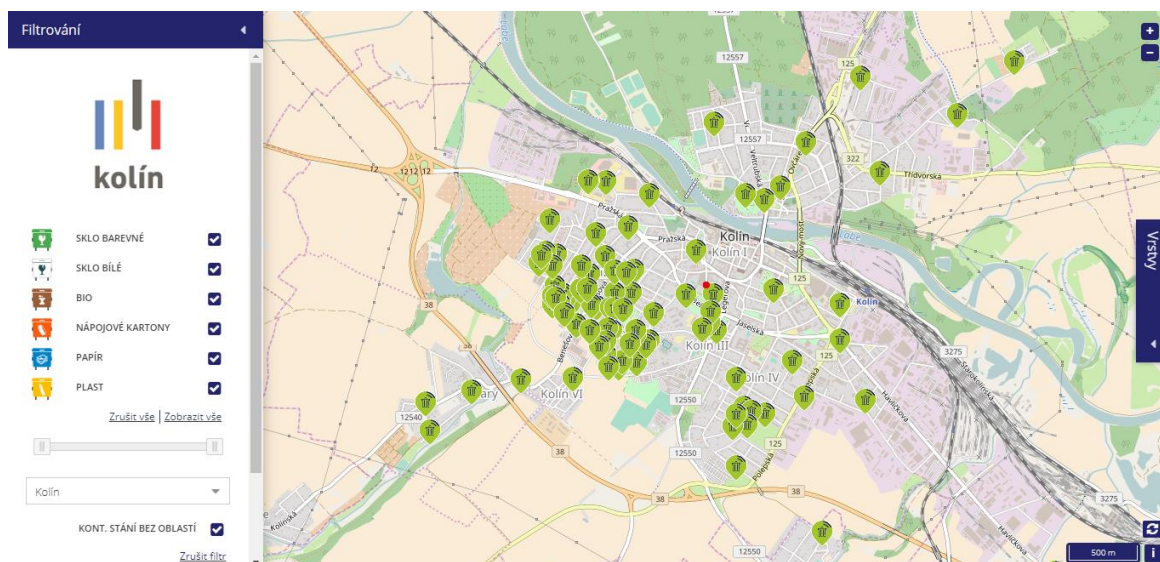
Z výše uvedené tabulky vyplývá, že míra třídění odpadů narůstá, což můžeme považovat za známku dobře nastaveného systému. Město Kolín snaží dávat občanům více podnětů k třídění uvedených složek, a to třeba pomocí programů Smart odpady (Kokeš, 2019).

#### **4.1.2 Smart city (Smart odpady)**

V roce 2016 město Kolín společně se společností O2 IT Services a místní svozovou firmou AVE, s. r. o. stvořilo chytré odpadové hospodářství v konceptu Smart City, které má posílit efektivní a ekonomické nakládání s odpady. Do projektu bylo zahrnuto 330 kontejnerů, které se nachází po městě. Kontejnery fungují v aktivním či pasivním režimu. Za aktivní režim se považuje snímání hladiny odpadu ultrazvukovým senzorem. Ultrazvukový senzor odesílá průběžné zjištěné hodnoty do portálu Odpady. Pasivní režim je založen na odečtu zaplnění prostřednictvím mobilní aplikace a speciální samolepky s NFC čipem a QR kódem umístěném na kontejneru. K tomuto konceptu je zřízen pro občany internetový portál Odpady, ve kterém je mapový přehled s rozmístěním kontejnerů po městě, stavem jejich zaplnění a termínem dalšího svozu (Královské město Kolín oficiální portál, 2016). Tento projekt má město Kolín připravit na změny v odpadovém hospodářství, kdy do roku 2025 se má omezit skládkování komunálního odpadu a odpady se mají jen recyklovat, kompostovat nebo spalovat. Na tuto skutečnost je město Kolín se svou strategií Smart City – Smart odpady již připraveno (Královské město Kolín oficiální portál, 2016).

Na obrázku je vyobrazena mapa z portálu Smart Odpady, kde si každý občan, ale i zaměstnanec úřadu, může vybrat konkrétní bod na mapě a zjistit tak aktuální informace o kontejnerech.

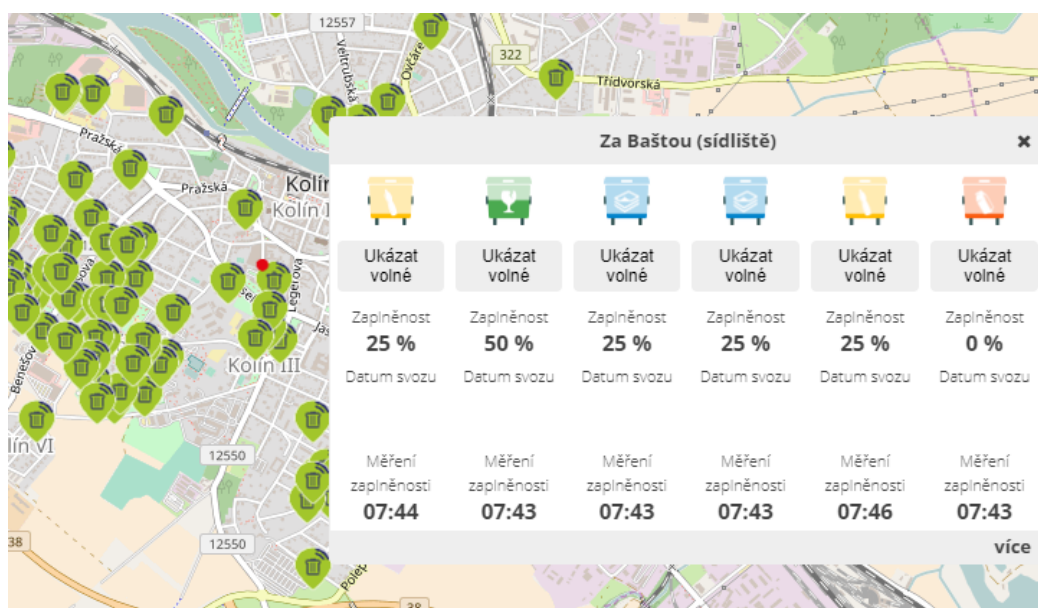
**Obrázek 4 – Mapa města Kolín v internetovém portálu Smart Odpady**



*Zdroj: Královské město Kolín oficiální portál, 2020*

Následující obrázek vykresluje konkrétní informace po rozkliknutí libovolného bodu na mapě. Kdy se zobrazuje zaplněnost kontejnerů, kdy byla změřena zaplněnost kontejnerů a také datum svozu.

**Obrázek 5 – Informace o kontejnerech v internetovém portálu Smart Odpady**



*Zdroj: Královské město Kolín oficiální portál, 2020*

## **4.2 Město Piešťany**

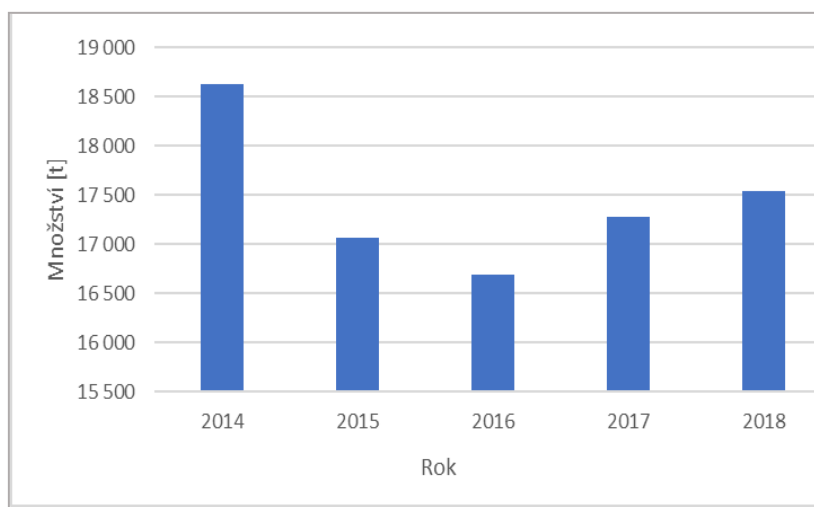
Město Piešťany se nachází na Slovensku v Trnavském kraji. Leží na řece Váh. Žije zde 28 000 obyvatel na rozloze 44,201 km<sup>2</sup>. Piešťany se považují za lázeňské město, kde se léčí revmatické choroby. Ve městě žije převaha slovenské národnosti a to 97,5 %. Ekonomicky aktivních obyvatel ve městě je 16 905. Míra nezaměstnanosti v okrese sahá do výše 4,33 %. Piešťany patří dlouhodobě k okresům s nejnižší mírou nezaměstnanosti. Ve městě se nachází 5 mateřských škol, 7 základních škol, 6 středních škol a 2 vysoké školy. Piešťany se řadí mezi okresy s vysokou hustotou obyvatelstva. Ve městě převažuje sídlištní zástavba (Piešťany, 2020).

### **4.2.1 Nakládání s odpady ve městě Piešťany**

Město Piešťany se řídí platnými zákony Slovenské republiky a k tomu také podle dvou strategických dokumentů. Tím je Koncepce separovaného odpadu a Program odpadového hospodářství města Piešťany (Piešťany, 2018). Město Piešťany nakládá s odpady na svém území podle závazného nařízení města Piešťany o odpadech č. 1/2016. V roce 2018 bylo zaznamenáno zvýšení produkce celkového množství komunálního odpadu a tím i zvýšení vytríděných odpadů, kde procento separovaného odpadu dosáhlo na hodnotu 33 % (Piešťany, 2018).

Pro zpracování grafů bylo využito informací z vyhodnocení nakládání s odpady za rok 2018, vyvěšeného na stránkách města Piešťany (Piešťany, 2018). Na grafu je vyobrazeno celkové množství vyprodukovaného komunálního odpadu v období pěti let. Nejvíce vyprodukovaného odpadu zaznamenává rok 2014 a to 18 633 tun. V letech 2015 a 2016 došlo k významnému poklesu produkce komunálního odpadu, a to až na 16 689 tun.

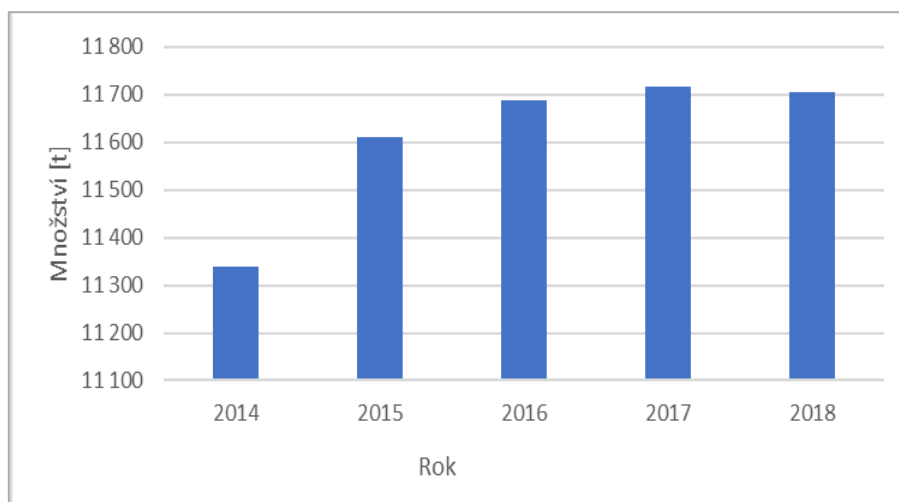
**Graf 5 - Množství vyprodukovaného komunálního odpadu v tunách v letech 2014-2018**



*Zdroj: Piešťany, 2018*

Graf zaznamenává množství komunálního odpadu, který byl odstraněn skládkováním na území města Piešťany, opět v pětiletém období. Pozitivní je rok 2014, kdy na skládku putovalo nejméně odpadu za sledované období (11 340 tun). V dalších letech se pozvolně navyšuje skládkování a nejvíce odpadů putovalo na skládku v roce 2017 (11 718 tun).

**Graf 6 - Množství komunálních odpadů odstraněných skládkováním na území města Piešťany mezi lety 2014-2018**

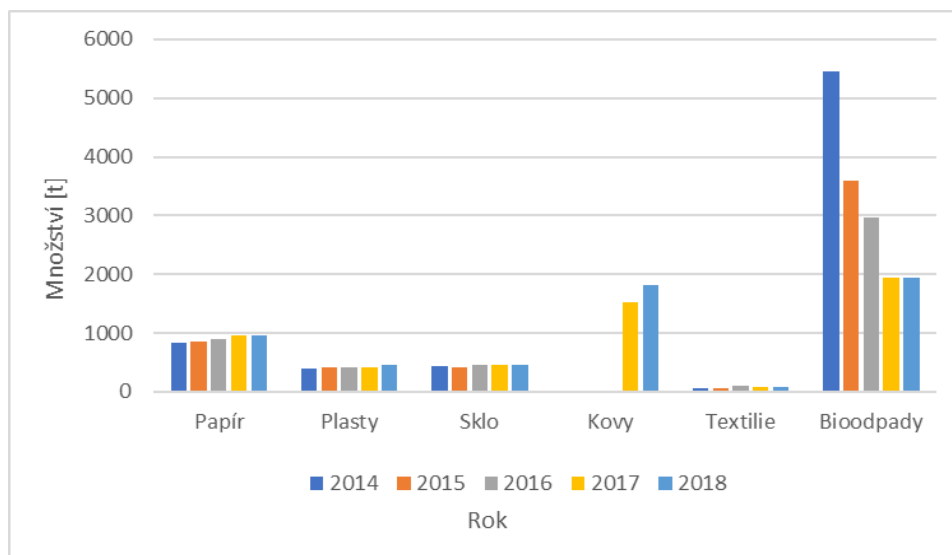


*Zdroj: Piešťany, 2018*

Nejvíce tříděným odpadem na území města Piešťany jsou bioodpady. Nepoměr k ostatním odpadům je způsoben tím, že do bioodpadů jsou započítány i odpady z údržby městské zeleně, kdy v roce 2014 město Piešťany vyprodukovalo 5 458 tun bioodpadů. Domácnostmi nejvíce tříděným odpadem je papír, ten se drží po celé sledované období v podobné úrovni do

900 tun odpadu. V posledních dvou letech je zaznamenán skokový nárůst tříděného kovového odpadu, kdy v roce 2018 bylo vytríděno 1 823 tun odpadu.

**Graf 7 – Účinnost třídění využitelných složek z komunálního odpadu v letech 2014-2018 na území města Piešťany**



*Zdroj: Piešťany, 2018*

Město Piešťany vynaložilo na zabezpečení služeb v odpadovém hospodářství finanční prostředky ve výši 2 704 120 €. Přičemž příjem za poplatků za komunální odpady byl ve výši 1 385 110 €. Problematika výběru poplatků za komunální odpady a výpočet výše poplatků je v kompetenci finančního odboru města (Piešťany, 2018).

Aktivity, které město podniklo za rok 2018 pro zlepšení odpadového hospodářství: (Piešťany, 2018)

- Rozšíření systému separovaného sběru biologicky rozložitelných odpadů v rodinných domech zakoupením dalších (1 000 ks) speciálních sběrných nádob o objemu 120 l.
- Propagace separovaného sběru pro obyvatele – oznámení v místních novinách, na webové stránce města.
- Aktivní účast na konferencích a seminářích.
- Pravidelné odstraňování nepovolených skládek odpadů a údržba okolí sběrných nádob na sídlištích.
- Bezplatný jarní a podzimní sběr velkoobjemového odpadu a elektroodpadů od občanů.
- Ukončení výstavby kolaudace nového sběrného dvora.

Cíle, které si město klade v odpadovém hospodářství: (Piešťany, 2018)

- Osvěta a vzdělávání obyvatel města Piešťany formou letáků, oznámení, brožur.
- Osvěta a vzdělávání dětí v mateřských, základních školách formou naučných materiálů s tematikou separovaného sběru.
- Vybudování dalších stanovišť se sběrnými nádobami na odpad.
- Organizovaný sběr odpadu v rámci Dne Země.
- Bezplatný jarní a podzimní sběr velkoobjemového odpadu a elektroodpadu od občanů.

V Piešťanech se komunální odpad sbírá do pytlů, sběrných nádob, kontejnerů a kompostérů. Město odpovídá za nakládání se směsným komunálním odpadem, s drobnými stavebními odpady, s biologicky rozložitelnými komunálními odpady, s objemnými odpady, odpady, které obsahují škodliviny. Vytříděné a vhodné textilie město předává v rámci sociálních pracovníků, sociálně slabším skupinám občanů města. Sběr a předávání organizuje vždy s různými charitativními organizacemi (Piešťany, 2018).

Město má uzavřenou smlouvu se společností Marius Pedersen, a. s., která poskytuje služby ve městě v rámci nakládání s odpady (Marius Pedersen, 2019).

## **5. Dotazníkové šetření**

Pro empirickou část bakalářské práce byla použita metoda dotazníkového šetření. Pomocí emailů, sociálních sítí, ale i osobním kontaktem byl dotazník poskytnut potencionálním respondentům. Dotazník byl výhradně určen pro obyvatele České republiky a Slovenska.

V dotazníku bylo celkem 17 otázek, první část zkoumala, zda respondent třídí či nikoliv. Pokud respondent odpověděl, že odpad netřídí vůbec, byla mu nabídnuta otázka, kde dostal možnosti proč tomu tak není. Následně navazovaly otázky, jestli si je vědom alespoň stimulace ze strany obce. Pokud respondent vybral odpověď, že třídí alespoň část odpadů, následovala otázka s výběrem, jaký odpad třídí (papír, plast, sklo, bioodpad, textilii, elektroniku či jiné). Navazující otázkou byla stimulace ze strany obce. Pokud respondent zvolil, že obec má motivační systém ke třídění odpadu, byla vygenerována druhá otevřená otázka, ve které měl uvést, co obec dělá pro stimulaci svých občanů k třídění odpadů.

Z celkového počtu 471 nahodile vybraných respondentů jich vyplněný dotazník zpět odeslalo 364. Zbýlý počet, tedy 107 dotazníků byl zařazen do ztracených responzí, zaokrouhleně se tedy vrátilo 77 % dotazníků.

Dotazníkové šetření bylo sestaveno na základě již existujících dotazníkových šetření týkajících se tohoto tématu. Dotazník zkontroloval sociolog – odborník na dotazníková šetření a poté byl veřejně zveřejněný na internetovém serveru Vyplňto.cz, kdy dotazník mohl vyplnit každý návštěvník tohoto webu. Odpovídali nejen návštěvníci zmiňovaného webu, ale také byl sdílen a rozeslán odkaz. Dostupný byl od 6. 3. 2020 do 31. 3. 2020.

Níže je vyhodnoceno dotazníkové šetření.

### **5.1 Základní statistické údaje**

Z celkového počtu 364 respondentů, kteří zodpověděli dotazník, bylo 192 respondentů z České republiky a 172 respondentů ze Slovenska. Následující tabulka zobrazuje základní charakteristiky respondentů.



**Tabulka 3 – Charakteristika respondentů**

	Počet respondentů	Procentuální podíl
<b>Státní příslušnost</b>		
Česká	192	52,75 %
Slovenská	172	47,25 %
<b>Pohlaví</b>	<b>Česká státní příslušnost</b>	
Muž	62	17,03 %
Žena	130	35,71 %
	<b>Slovenská státní příslušnost</b>	
Muž	98	26,92 %
Žena	74	20,33 %
<b>Věk</b>		
15-18	24	6,59 %
19-25	85	23,35 %
26-35	100	27,47 %
36-50	110	30,22 %
51-65	35	9,62 %
66+	10	2,75 %
<b>Vzdělání</b>		
SOU	60	16,48 %
SOŠ	140	38,46 %
Vysokoškolské	104	28,57 %
Vyšší odborné vzdělání	30	8,24 %
Základní	30	8,24 %
<b>Ekonomický status</b>		
Důchodce/mateřská	41	11,26 %
Nezaměstnaný/á	19	5,22 %
Pracující	224	61,54 %
Student/studentka	80	21,98 %
<b>Sídelní struktura</b>		
Centrum města	48	13,19 %
Maloměsto	44	12,09 %
Sídliště	65	17,86 %
Střední město	74	20,33 %
Velkoměsto	57	15,66 %
Vesnice	76	20,88 %
<b>Vzdálenost ke kontejnerům na tříděný odpad od hlavního vchodu domu/bytu</b>		
50 m a více	81	22,25 %
do 10 m	127	34,89 %
do 30 m	94	25,82 %
do 50 m	62	17,03 %

*Zdroj: Vlastní zpracování*

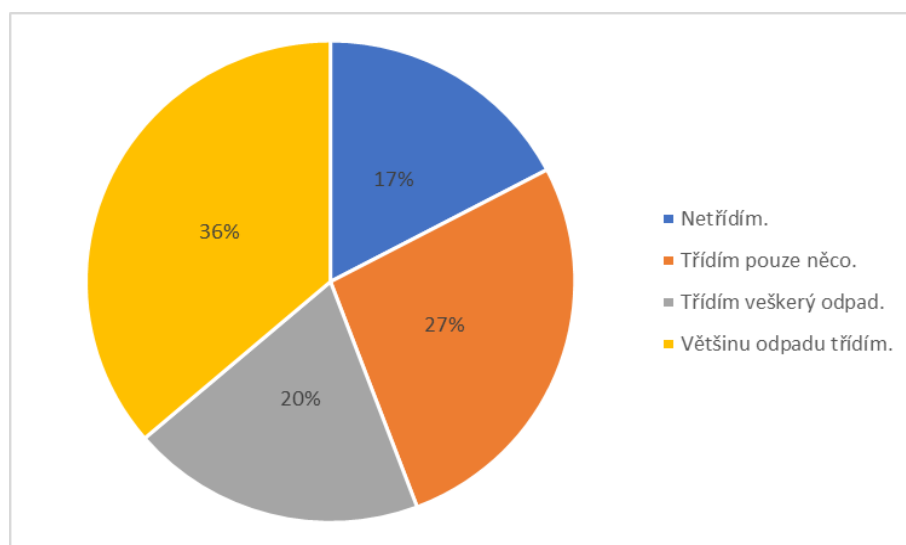
## 5.2 Vyhodnocení odpovědí

Následuje analýza dotazníkového šetření rozdělena na dvě části. První část analýzy se skládá z otázek, které zjišťovaly, zdali respondent odpad třídí, a v tomto případě, jaký odpad konkrétně a v jaké míře. Druhou možností je, že odpad netřídí a navazovaly otázky, proč tomu tak není. Druhá část analýzy je zaměřena na motivaci ke třídění odpadu a stimulaci ze strany obce.

### 5.2.1 Analýza třídění odpadu

Jedna z otázek dotazníkového šetření zjišťovala přímo, zda respondent třídí či nikoliv. Tato otázka byla povinnou pro všechny odpovídající. Odpovědi na tuto otázku byly předem definované, aby se zamezilo odpovědím, které nejsou relevantní. Nejpočetnější odpovědí byla odpověď *většinu odpadu třídím*. Tuto odpověď zvolilo 36 % respondentů. Za druhou nejpočetnější odpověď uváděli respondenti, že *třídí pouze něco* (27 %), že *třídí veškerý odpad* zvolilo 20 %. Pouze 17 % respondentů uvedlo, že netřídí odpad vůbec.

Graf 8 – Třídíte odpad



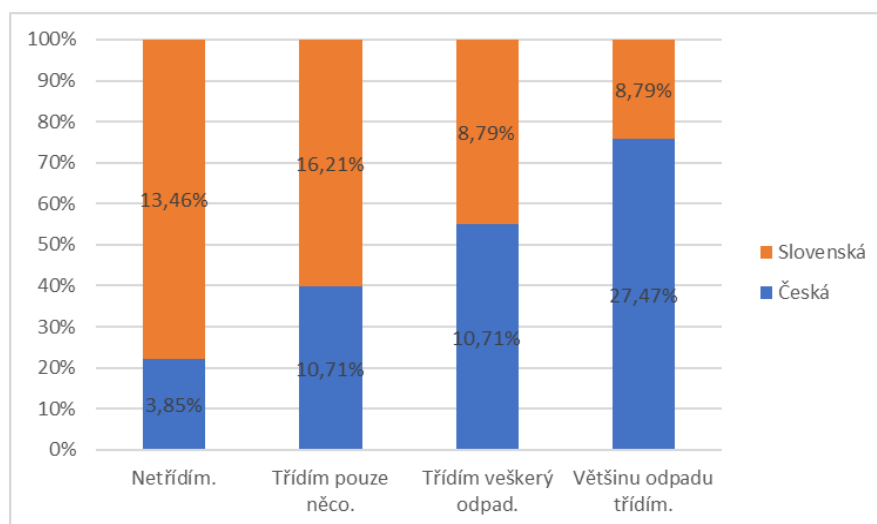
Zdroj: Vlastní zpracování

### Segmentační analýza podle státní příslušnosti

Při bližší analýze na základě státní příslušnosti je na první pohled jasné, že čeští respondenti jsou více angažováni do třídění odpadů. V České republice pro pozitivní odpověď, že *třídí pouze něco*, odpovědělo 10, 71 % respondentů. Pro odpověď, že *třídí veškerý odpad*, padlo shodných 10, 71 % odpovědí jako v předešlé možnosti. *Většinu odpadu třídí* 27, 47 % respondentů, což je také nejčetnější odpovědí. Negativní odpověď *netřídím* vybralo pouhých 3,85 % Čechů. Slovenští respondenti jsou v této analýze o poznání hůře. Negativní odpověď,

že *netřídí* žádný odpad, vybralo 13,46 % respondentů. Nejčtenější odpovědí bylo *třídím pouze něco* (16,21 %). Dále se shodnou odpovědí jsou zbývající dvě možnosti: *třídím veškerý odpad* (8,79 %) a *většinu odpadu třídím* (8,79 %).

**Graf 9 – Segmentace dle státní příslušnosti**

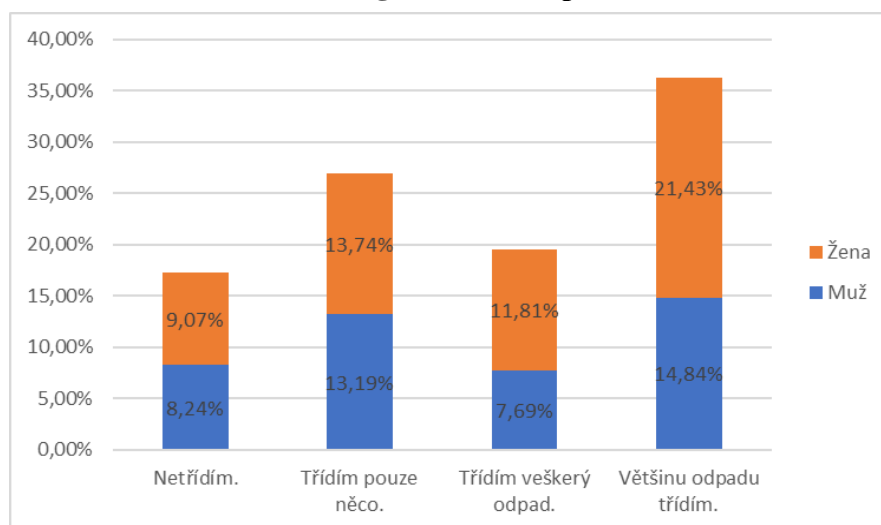


Zdroj: Vlastní zpracování

### Segmentační analýza dle pohlaví

Dle segmentačního kritéria pohlaví na první pohled vedou ženy. U pozitivních odpovědí, že *třídí pouze něco* bylo 13,74 % žen pro. *Veškerý odpad třídí* 11,81 % žen. *Většinu odpadu třídí* 21,43 % žen. Tyto odpovědi jsou ovlivněné faktem, že na dotazníkové šetření odpovědělo více žen než mužů. Dalo by se tedy říct, že ženy problematika třídění odpadů zajímá více než muže. Oproti tomu muži – *třídí pouze něco* (13,19 %), *veškerý odpad třídí* (7,69 %), *většinu odpadu třídí* (14,84 %).

**Graf 10 – Segmentace dle pohlaví**

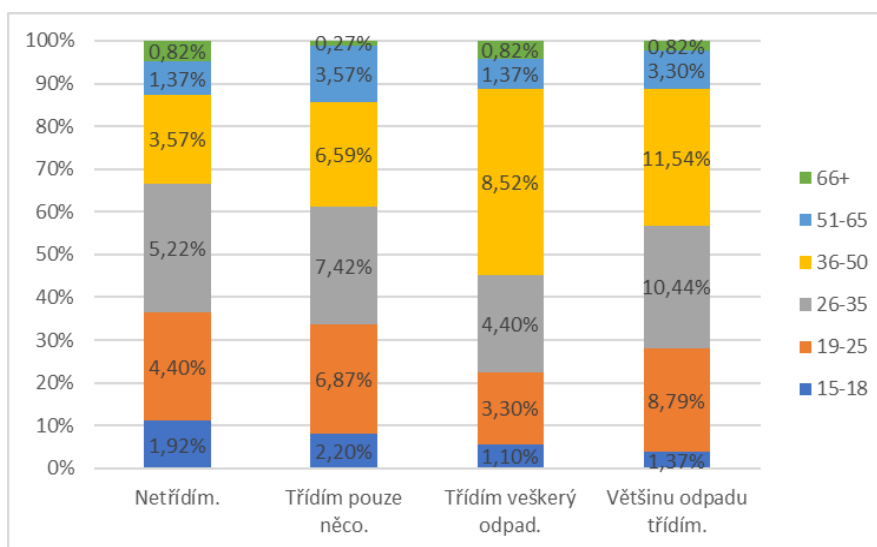


Zdroj: Vlastní zpracování

## Segmentační analýza dle věku

V analýze podle věku jsou nejsilnější věkové kategorie 19-25, 26-35 a 36-50 let. Nejslabším výsledkem je věková kategorie 66 let a více, kdy výsledky jsou téměř shodné. Pro odpověď *většinu odpadu třídím* bylo 0,82 % respondentů, *třídím veškerý odpad* (0,82 %), *netřídím žádný odpad* (0,82 %) a jediná odlišná odpověď *třídím pouze něco* (0,27 %). Nejsilnější věkovou kategorií je 36-50 let. Pro pozitivní odpověď, že *většinu odpadu třídím* (11,54 %), je v této věkové kategorii zároveň nejčetnější. Druhou nejčetnější odpovědí je *třídím veškerý odpad* (8,52 %) a třetí pozitivní odpovědí *třídím pouze něco* (6,59 %). Pro negativní odpověď *netřídím* je 3,57 % respondentů z této věkové kategorie.

Graf 11 – Segmentace dle věkové kategorie

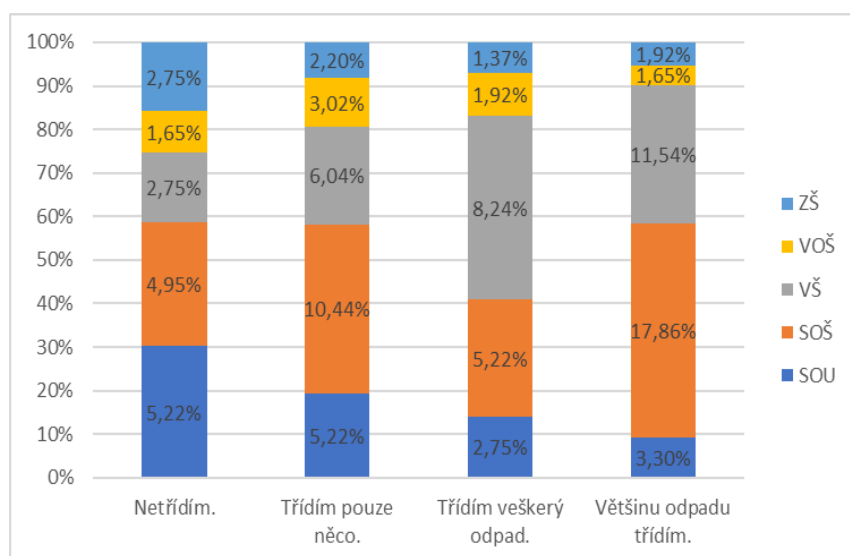


Zdroj: Vlastní zpracování

## Segmentační analýza dle dosaženého nejvyššího vzdělání

Další segmentační analýza je brána podle dosaženého vzdělání. Nejvíce respondentů, kteří zodpověděli dotazníkové šetření, jsou ti, kteří dokončili střední školu zakončenou maturitní zkouškou a také nejvíce z nich *většinu odpadu třídí* (17,86 %), *třídí veškerý odpad* (5,22 %) a *třídí pouze něco* (10,44 %). Pro negativní odpověď *netřídím* bylo 4,95 % respondentů. Druhou nejpočetnější skupinou jsou ti, kteří mají vysokoškolské vzdělání. Nejčetnější odpovědí je podobně, jako u předchozího vzdělání, že *většinu odpadu třídí* (11,54 %), následuje *třídím veškerý odpad* (8,24 %), kde je poměrně větší počet než u předchozí zmiňované kategorie, a poslední pozitivní odpovědí *třídím pouze něco* (6,04 %). Pro *netřídím* bylo 2,75 % vysokoškolských respondentů.

**Graf 12 – Segmentace dle dosaženého vzdělání**

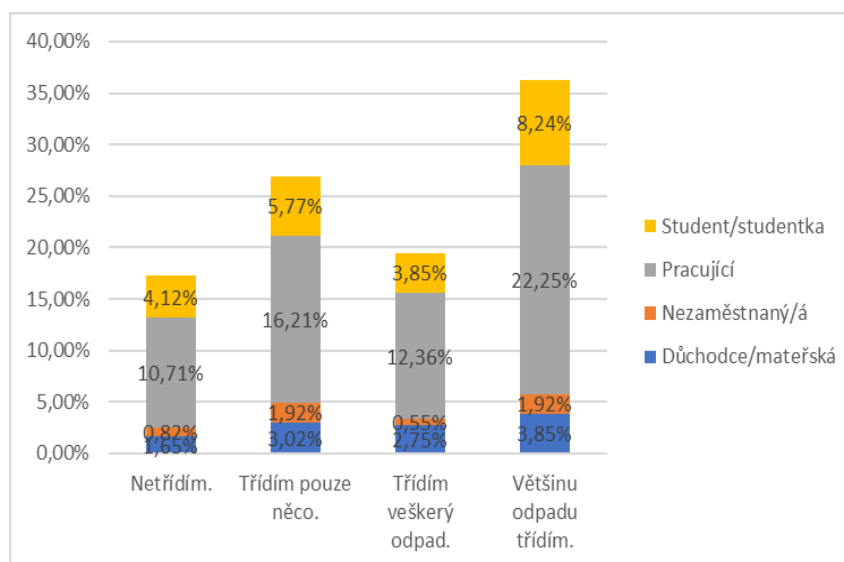


Zdroj: Vlastní zpracování

### Segmentační analýza dle ekonomického statusu

V rámci ekonomického statusu jsou pracující ti, kteří jsou v třídění odpadu nejvíce aktivní. Většinu odpadu třídí 22, 25 % respondentů, druhou nejčetnější odpovědí pracujících byla třídím pouze něco (16, 21 %), jako třetí třídím veškerý odpad (12, 36 %) a pro odpověď netřídím bylo 10, 71 % odpovídajících.

**Graf 13 – Segmentace dle ekonomického statusu**



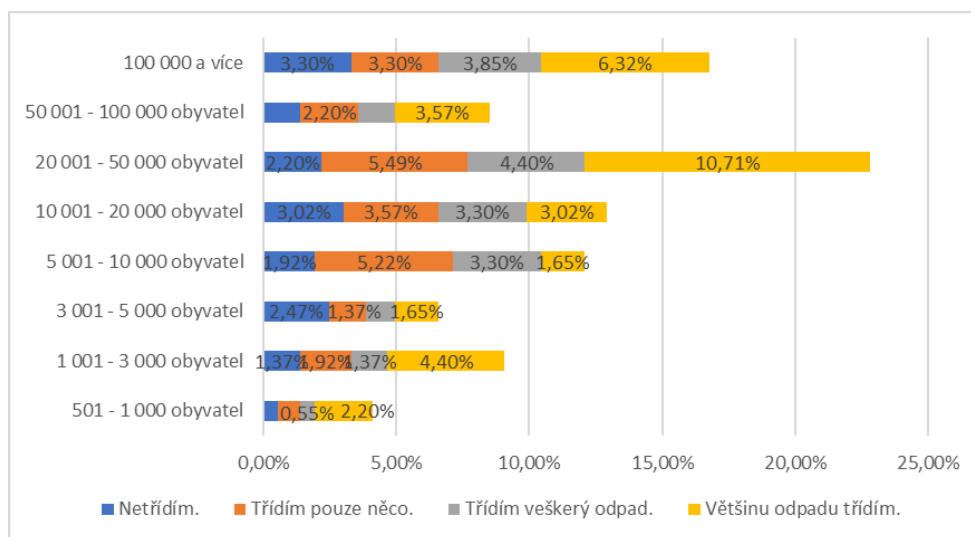
Zdroj: Vlastní zpracování

### Segmentační analýza dle počtu obyvatel v obci

Analýza podle počtu obyvatel v obci vypovídá o tom, že se nejvíce třídí odpad v obcích s počtem obyvatel v rozmezí 20 001-50 000. Pro pozitivní odpovědi, že většinu odpadu třídí

(10,71 %), *třídí veškerý odpad* (4,40 %) a *třídí pouze něco* (5,49 %). Negativní odpověď *netřídím* zvolilo 2,20 % respondentů.

**Graf 14 – Segmentace dle počtu obyvatel v obci**



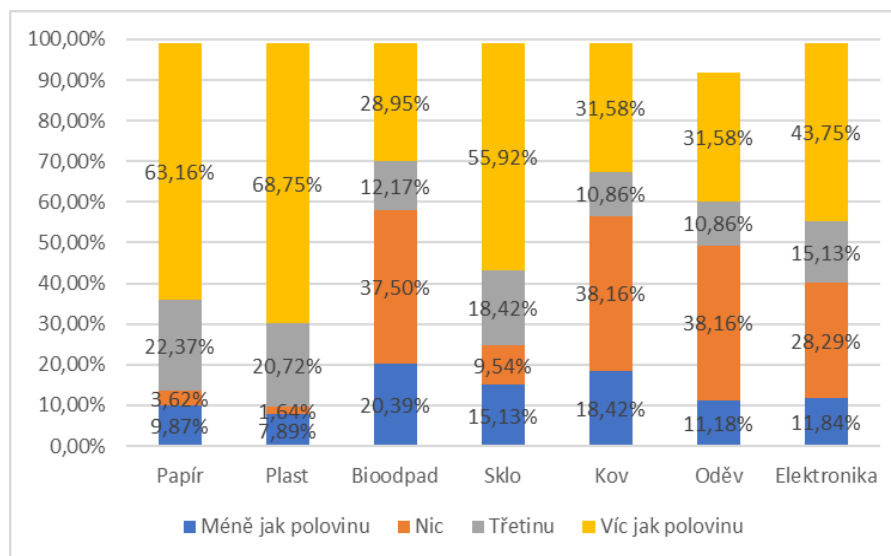
*Zdroj: Vlastní zpracování*

### 5.2.2 Analýza míry tříděného odpadu

Pokud tedy v předchozí otázce zvolil respondent pozitivní odpověď ze tří možných, byl odkázán na povinnou otázku, kde měl na výběr, jaký odpad třídí (papír, plast, sklo, bioodpad, elektronika, kov, oděvy) a v jaké míře. Otázka měla doplňující samostatnou otevřenou otázku, ve které respondent mohl dopsat, jaký jiný odpad třídí. V této analýze je kladena pozornost právě na ty respondenty, kteří zvolili jednu ze tří pozitivních odpovědí. Následuje analýza třídění jednotlivých složek komunálního odpadu.

Viditelně převažující odpovědí je, že respondenti třídí papírový odpad *více, jak z poloviny*, a to v 63,79 %. Je to nejčtenější odpověď. U plastu, tak jako tomu bylo u papíru, převažuje vytřídění *více, jak z poloviny*. Pro tuto možnost bylo 69,44 % respondentů. Nejčtenější odpovědí, a to v 37,87 % případech je, že respondenti *netřídí žádný* bioodpad. U skla opět nastává převaha zvolené odpovědi, že respondenti třídí *více, jak polovinu* skla, celkem v 56,48 % případech. Kovy respondenti v 38,54 % případech *netřídí*. Oděvy respondenti třídí v 43,85 % případech *více, jak z poloviny*. U elektroniky je tomu podobně, jako u oděvů. Zde se výsledky liší o pár procent. Nejvíce volili respondenti odpověď, že třídí elektroniku *více, jak z poloviny* (44,19 %).

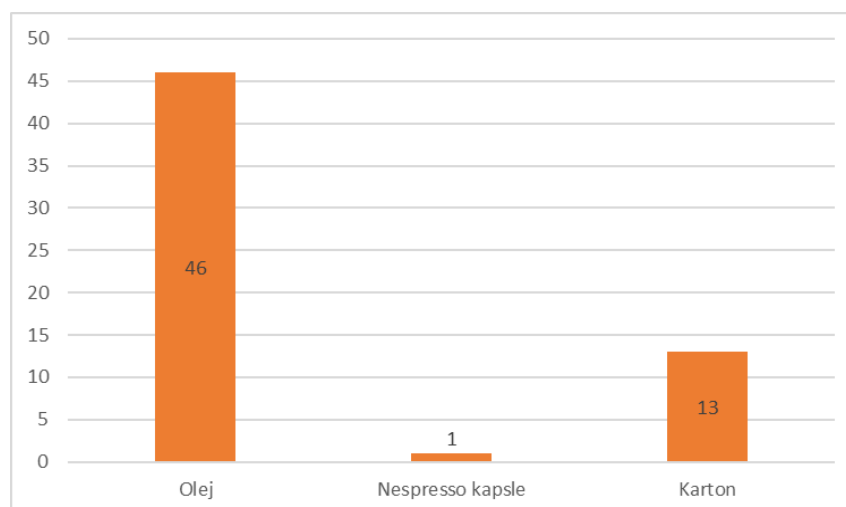
**Graf 15 – V jaké míře třídíte odpad**



Zdroj: Vlastní zpracování

V otevřené otázce, kde se mohli respondenti vyjádřit, jaký jiný odpad ještě třídí, uváděli nejčastěji oleje (46), poté kartony (13) a jediný respondent uvedl, že třídí Nespresso kapsle.

**Graf 16 – Jaký jiný odpad ještě třídíte**



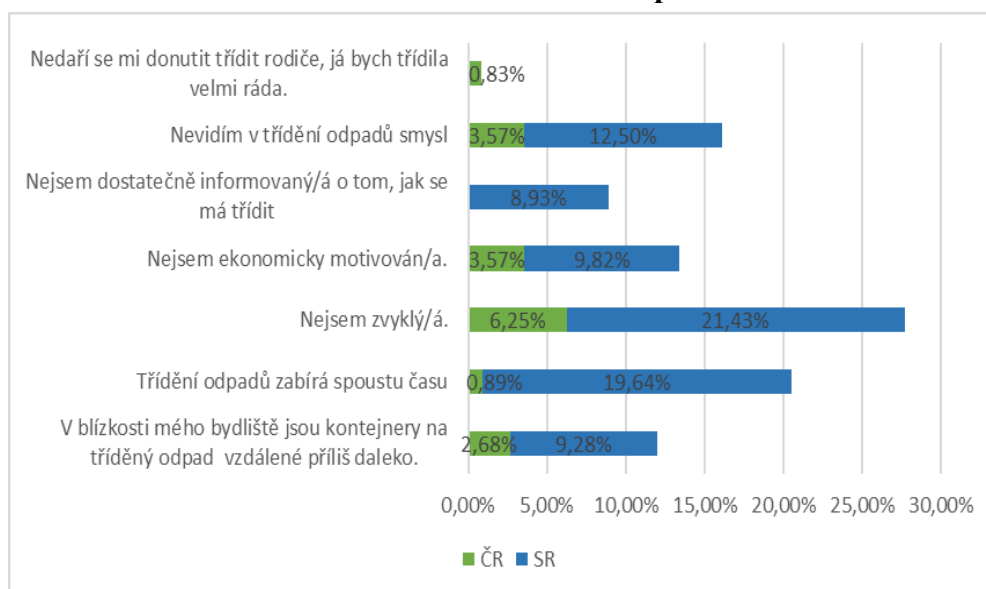
Zdroj: Vlastní zpracování

### 5.2.3 Důvody, které vedou k netřídění odpadu

Jestliže respondent vybral negativní odpověď, že netřídí odpad, nabídla se mu povinná otázka, kde měl uvést, jaké důvody má k tomu, proč netřídí žádný odpad. Otázka obsahovala definované odpovědi a respondent mohl vybrat více možností, proč netřídí odpad. Na výběr byla také poskytnuta vlastní odpověď. V grafu se promítá fakt, že slovenští respondenti jsou pasivnější v třídění odpadů. Důvod, který k tomuto faktu vede je ten, že *nejsou zvyklí odpad třídít* (21,43 %), ale není to však jediný důvod. Podle slovenských respondentů *zabírá třídění*

odpadů příliš času (19,64 %), nevidí v třídění odpadů smysl (12,50 %). Nejsou dostatečně informovaní, jak správně třídit odpad (8,93 %), tuto možnost nevybral žádný z českých respondentů. Nutno podotknout českou respondentku, která doplnila jako jediná svou vlastní odpověď proč netřídí odpad, kdy je závislá na rodičích, kteří netřídí odpad, a přitom by ona ráda třídila.

**Graf 17 – Proč netřídíte odpad**



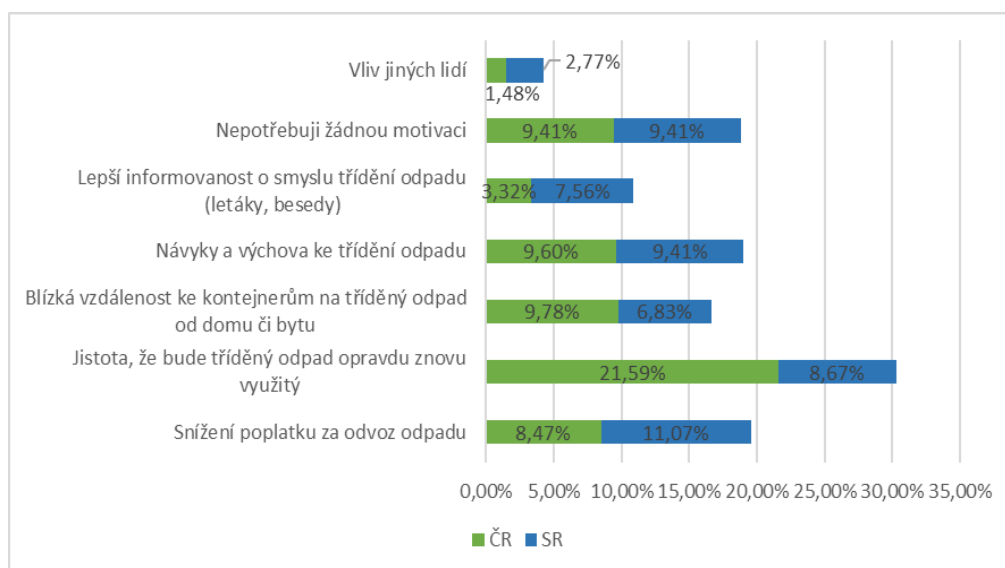
Zdroj: Vlastní zpracování

#### 5.2.4 Analýza stimulace ke zlepšení třídění odpadů

Následující otázka se týkala stimulace pro zlepšení třídění, nebo důvodů, proč s tříděním začít. Podle odpovědí respondentů by k zlepšení třídění potřebovali *jistotu, že tříděný odpad bude opravdu znovu využit* tuto možnost zvolilo 21,59 % českých respondentů a 8,67 % slovenských respondentů, *snížení poplatku za odvoz odpadu* (8,47 %) oproti tomu slovenští respondenti 11,07 %, a se stejnou četností odpovědi skončila odpověď, že *nepotřebují žádnou motivaci* (9,41 %).



**Graf 18 – Motivace ke zlepšení třídění odpadů**



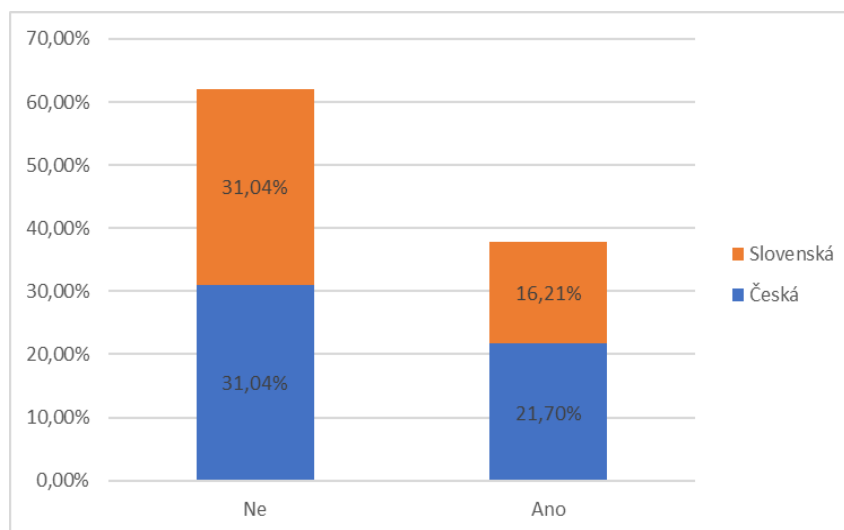
*Zdroj: Vlastní zpracování*

Vlastní odpověď zvolilo deset respondentů. Výčet nejčtenějších odpovědí je následující. Odpovědi se shodovaly v *častějším vývozu kontejnerů*, pro tuto odpověď byli dva respondenti. Také opakovanou odpovědí je *více dostupných kontejnerů* (4). A třetí odpovědí, která byla uvedena vícekrát (2), je jistota v to, že odpad nebude znovu sesypán dohromady po vytrídění občany.

### 5.2.5 Analýza stimulace ze strany obce ke třídění odpadů

V dotazníku dále navazovala otázka, která byla povinná pro všechny respondenty a zjišťovala, zda obec využívá nějaký motivační systém ke třídění odpadů. V otázce bylo možné zvolit pouze odpověď „*Ano*“ nebo „*Ne*“. Z odpovědí je nadpoloviční převaha pro odpověď, že obec nevyužívá žádný motivační systém, aby motivovala své občany (62,08 %). U negativní odpovědi se respondenti obou zemí shodli ve stejné míře, kdy české obce nevyužívají motivační systém (31,04 %) a slovenské obce (31,04 %). Podle odpovědí respondentů využívají motivační systém spíše české obce.

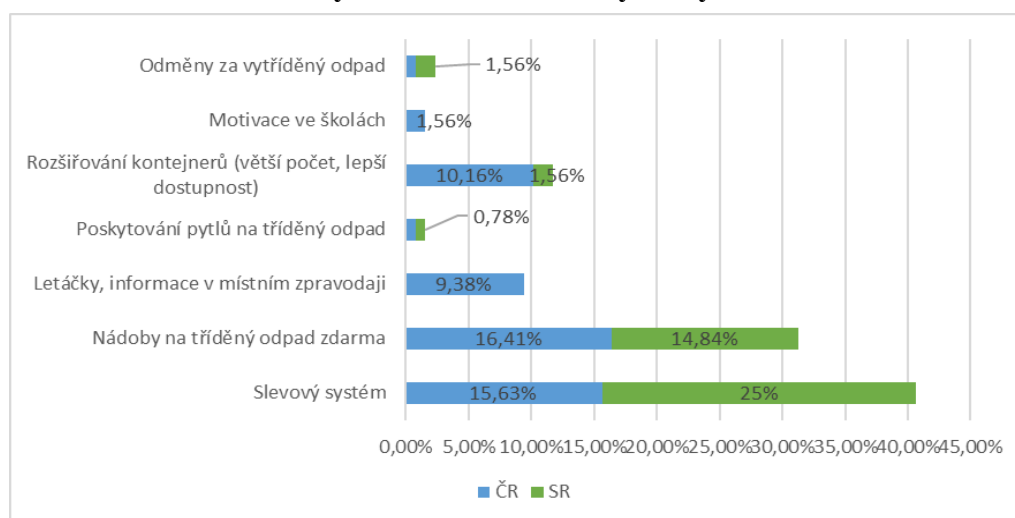
**Graf 19 – Využívá Vaše obec motivační systém ke třídění odpadů**



*Zdroj: Vlastní zpracování*

Následovala otázka, která byla určena pouze pro ty respondenty, kteří odpověděli v předešlé otázce, že jejich obec využívá nějaký motivační systém ke třídění odpadů. Byla nabídnuta otevřená otázka, ve které mohli vypsát, jaký systém je v jejich obci využíván. Nejvíce využívaný motivační systém je *slevový systém*, a to v obou zemích v České republice o 9,37 % méně než na Slovensku, respondenti uváděli, že poplatky za odpad je pro ně zlevněný podle toho, kolik vytrídili odpadu. Následuje stimulace pomocí *nádob na tříděný odpad*, které obec poskytuje rodinám zdarma, tento systém je využíván o 1,57 % více v České republice. *Letáčky a informace v místním zpravodaji* uvedli pouze čeští respondenti (9,38 %). *Rozšiřování kontejnerů*, aby byl dostatek a byly tak dostupné blízko od bytů/rodinných domů převládá v České republice (10,16 %) oproti Slovensku (1,56 %).

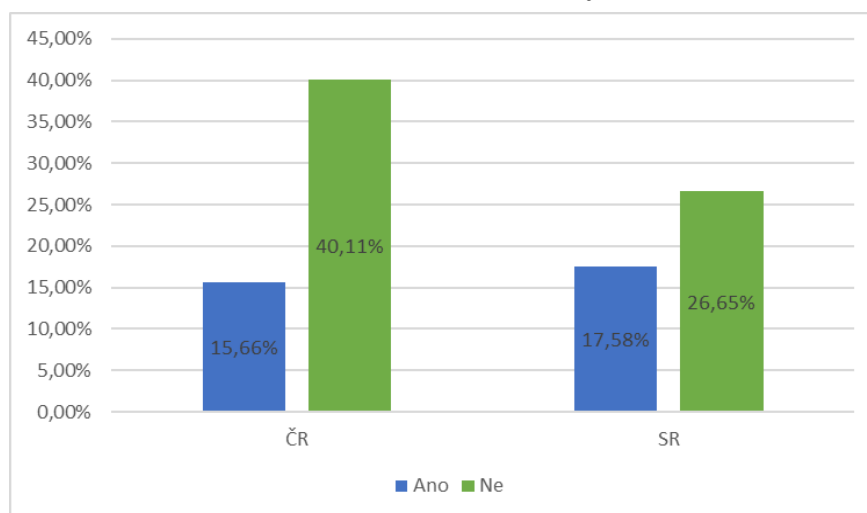
**Graf 20 – Využívané motivační systémy v obcích**



*Zdroj: Vlastní zpracování*

Pro všechny respondenty byla určena otázka, která zjišťovala, jestli si jsou vědomi stimulace ze strany obce. Otázka byla povinná s definovanými odpověďmi. Z analýzy vyplývá, že 35,16 % respondentů si *spíše nevědomuje* žádnou motivaci. Jako druhá nejčtenější odpověď, že *spíše ano* (27,20 %). Jako třetí, nejvíce volená odpověď, byla negativní odpověď *rozhodně ne* (21,70 %).

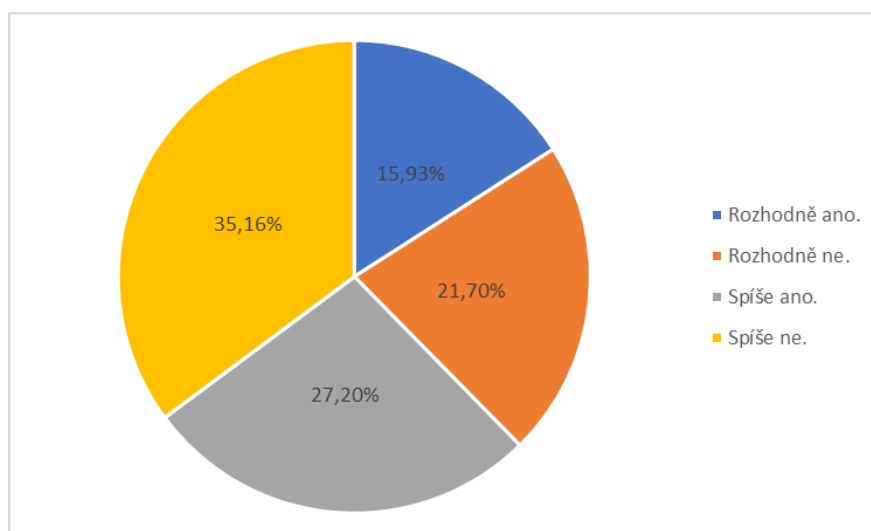
**Graf 21 – Stimulace ze strany obce**



*Zdroj: Vlastní zpracování*

Závěrečná otázka byla povinná pro všechny respondenty. Tázala se jich, jestli využívají nějakých motivačních systémů v obci. Otázka obsahovala definované odpovědi „Ano“ nebo „Ne“. Výsledek je jednoznačný v obou zemích, kdy převažuje nevyužívání motivačních systémů: Čeští respondenti (40,11 %) a slovenští respondenti (26,65 %).

**Graf 22 – Využívání motivačních systémů nabízených obcemi**



*Zdroj: Vlastní zpracování*

### 5.3 Shrnutí výsledků dotazníkového šetření

Z výsledků dotazníkového šetření vyplývá, že převaha respondentů z České republiky a Slovenska mají kladný vztah k třídění a snaží se třídit odpad. Z dotazovaných odpad netřídí pouze 17 %. Podle segmentačního hlediska státní příslušnosti si v třídění lépe vedou respondenti z České republiky (48,89 %). Výsledky segmentační analýzy podle pohlaví vykazují, že blíže k třídění mají ženy než muži, kdy 46,98 % žen uvedlo, že odpad třídí. Ve věkové kategorii 36–50 třídí nejvíce respondentů (26,65 %). Podle průzkumu respondenti s dosaženým středním odborným vzděláním zakončené maturitním vysvědčením třídí nejvíce, než lidé s odlišným vzděláním (33,52 %). Segmentační analýza podle ekonomického statusu je jednoznačná a pracující respondenti jsou neaktivnějšími (50,82 %). Lidé žijící na vesnici třídí zdaleka více, než lidé žijící ve městech (17,85 %). V otázce, která byla zaměřena na to, jaký odpad respondenti třídí, vyšlo, že plast je nejvíce tříděný (69,44 %), pro papír bylo o 6 % méně respondentů. Již podle průzkumu bylo více slovenských respondentů pro možnost, že odpad netřídí (13,46 %) oproti českým respondentům (3,85 %). Nejčastěji uváděným důvodem bylo že nejsou zvyklí třídít odpad (21,43 %) oproti Česku (6,25 %). Druhou nejčastější odpovědí je, že třídění zabírá spoustu času (19,64 %), tuto možnost vybralo pouhých 0,84 % českých respondentů. Motivací pro zlepšení třídění by byla jistota, že vytříděný odpad bude opravdu znovu využit, tuto možnost zvolilo 21,59 % českých respondentů a 8,67 % slovenských respondentů. Otázky, které zjišťovaly, jestli se obce snaží motivovat své občany ke třídění, vyšly takto: Shodný výsledek u obou zemí vyšel pro nevyužívání žádných motivačních systémů (31,04 %). Pokud obce využívají motivační systémy, tak ty české (21,70 %). Respondenti si „spíše nejsou“ vědomi stimulace od obce (35,16 %). Pokud má ale obec motivační program pro své občany, jedná se o slevový systém, který vede v obou zemích. Čeští respondenti uvedli slevový systém v 15,63 % a slovenští respondenti (25 %). Druhý nejčastěji využívaným motivačním systémem v obou zemích je poskytování sběrných nádob zdarma, pro bylo 16,41 % Čechů a 14,84 % Slováků. Jestli motivačních systémů respondenti využívají, zjišťovala poslední otázka. Výsledek byl jednoznačný v obou zemích, kdy převažuje nevyužívání motivačních systémů: čeští respondenti (40,11 %) a slovenští respondenti (26,65 %).

## 6. Navrhovaná opatření

Na základě zjištění jsou v následující kapitole představeny návrhy a doporučení, jak podpořit aktivnější přístup obyvatel obou zemí ke třídění.

Pokud se má do roku 2025 naplnit evropská směrnice, kdy má být vytříděno 55 % komunálního odpadu, bude nutná stimulace občanů k třídění. Podle průzkumu netřídí minimum občanů, což je pozitivním zjištěním.

Obyvatelé České republiky jsou o poznání aktivnější než obyvatelé Slovenska. Pokud ale někteří z obyvatel České republiky netřídí vůbec je to nejčastěji z důvodu, že nemají žádné návyky k třídění odpadů. Aby si obyvatelé navykli na třídění, bylo by řešením poskytnout dostatečné množství kontejnerů na tříděný odpad v dostatečné blízkosti od hlavního vchodu domu/bytu. A do rodinných domů poskytovat popelnice na tříděný odpad zdarma. Alternativou k popelnicím by mohly být pytle na tříděný odpad. Návyk třídít odpad by se měl všípít do naší každodenní rutiny již od malička. Školky a školy by tak své žáky měly neustále vzdělávat důležitosti tříděných odpadů, proč je třídění odpadu důležité. V každé třídě by měly být koše na tříděný odpad, aby se třídění pro žáky stalo věcí automatickou. Pokud by se toto děti naučily mohly by tak svým chováním a smýšlením ovlivnit své rodiče, kteří ještě třídít nezačali. Dalším důvodem, proč obyvatelé netřídí odpady je ten, že nevidí smysl v třídění odpadů. Řešením tohoto důvodu by mohla být osvěta o třídění odpadů. Poskytování dostatečných informací veřejnosti. Pomocí reklam, informačních letáčků. Obyvatelé České republiky na otázku, která se jich tázala, co by pro ně bylo motivací pro lepší třídění odpadů, odpovídali nejčastěji, že potřebují mít jistotu, že vytříděný odpad bude skutečně znovu využitý. Jistotu by mohli získat také pomocí reklam, informačních letáčků, ale nejlepším řešením by bylo označení produktů. Každý takto vyrobený produkt by měl mít dostatečně velké označení, které by spotřebitel nemohl přehlédnout. Na produktu by bylo uvedeno, z čeho konkrétně je vyrobený. I obce se snaží stimulovat své obyvatele k třídění odpadů. V České republice to jsou nejčastěji poskytované nádoby na tříděný odpad zdarma do domácností. Toto řešení však není reálné poskytnout všem obyvatelům. Proto se také využívají slevové systémy k tomuto systému je možná alternativa MESOH. MESOH je motivační a evidenční systém odpadového hospodářství, do kterého se mohou zapojit města a obce a připravit se tak na novelizace, které nás všechny budou čekat. V tomto programu každý občan sbírá EKO body, které se na konci období přemění na slevu z poplatku. Tento program by bylo vhodné zavést do každé obce či města, a to buď pomocí MESOH nebo programem, který by si obec sama zavedla.

Obyvatelé Slovenské republiky, kteří netřídí odpad, nejsou zvyklí odpad třídít, jako obyvatelé České republiky. Tento důvod, by mohl být řešen podobně, jako v České republice. Jako druhým nejčastěji uváděným důvodem je, že třídění zabírá spoustu času. Pokud obyvatelé mají příliš daleko či nedostatek kontejnerů na tříděný odpad v blízkosti svého bydliště je možné, že tříděním stráví tím delší čas. Tato možnost je řešitelná přidáním kontejnerů a tím zkrácení vzdálenosti od hlavního vchodu domu/bytu. Motivací ke zvýšení třídění by pro obyvatele Slovenska mělo být snížení poplatku za odpad. Slovenské obce si jsou vědomy této stimulace, jelikož na otázku, která se respondentů ptala, jaký motivační systém jejich obec poskytují, jsou právě slevové systémy a snaží se tak stimulovat své občany.

Z údajů, které byly zjištěny v průzkumu vyplývá, že postoj obyvatel ke třídění je pozitivní a převaha respondentů třídí. Toto zjištění je velice pozitivní a s přicházející novelizací by obyvatelé nemuseli mít tak velký problém. Pokud se aktivněji zapojí i obce do stimulace obyvatel, nebude to pro oba dva národy tak razantním přechodem.

## ZÁVĚR

Cílem práce bylo analyzovat problematiku odpadového hospodářství v České republice a na Slovensku. Na základě výzkumu vyhodnotit postoj obyvatel k třídění odpadů v obou zemích.

V první kapitole bylo definované odpadové hospodářství na základě rešerše literatury. Dále v kapitole bylo odpadové hospodářství začleněno do národního hospodářství podle několika kritérií. Jednotlivá kritéria jsou v kapitole specifikována. Rozebrány byly důvody, proč odpadové hospodářství je nedílnou součástí národního hospodářství.

Druhá kapitola definovala na základě rešerše literatury odpady a členění odpadů. Hlavním tématem této kapitoly však bylo identifikovat odpad jako cenný zdroj. Společnost obecně považuje odpad za zdroj znečištění, ale pokud se celkově naučí správně s ním nakládat, můžeme jej přeměnit v cenný zdroj surovin. K tomuto zacházení pobízí cirkulární ekonomika. Dále se kapitola zaměřila na vybraný druh odpadů, a to na komunální odpady. Právě komunálním odpadům se věnovala celá bakalářská práce. V této kapitole dochází k zjištění, že odpad nejčastěji ukládáme na skládky, ale tento postup při produkci 5, 78 milionů tun odpadu ročně pouze v České republice není dlouhodobě udržitelný.

Třetí kapitola se zabývala právním a strategickým rámcem odpadového hospodářství. Kapitola popisovala odpadovou legislativu EU a novelizované směrnice, které vydá EU a budou platné pro všechny členské státy. Novelizovanou Směrnicí 2018/850/EU – o odpadech, nařizuje do roku 2035 recyklovat 65 % komunálního odpadu. Dále Směrnice 2018/851/EU – o skládkách odpadů přikazuje omezit přijímání odpadů na skládky. Kapitola byla dále zaměřená na odpadovou legislativu České a Slovenské republiky.

Čtvrtá kapitola obsahovala analýzu dvou měst. Bylo analyzováno jejich nakládání s komunálními odpady a také, jakým stylem se snaží své obyvatele stimulovat a aktivněji zapojit do třídění. Kolín se svým programem Smart City (Smart odpady) je o krok blíže k plnění nových směrnic vydaných EU. Může tak být příkladem městu Piešťany, ale i ostatním obcím, které žádným podobným programem nedisponují.

Pátá kapitola popisovala analýzu dotazníkového šetření, z které vyplývá, že obyvatelé České republiky jsou aktivnější než obyvatelé slovenských měst. Nejčastějším tříděným odpadem jsou plasty a papír. Z průzkumu vyplývá, že obce neposkytují dostatečnou motivaci pomocí programů. Také dostatečně nepropagují své motivační systémy. Tudíž z nich často žádných motivací a výhod občané nevyužívají.

V závěrečné části bakalářské práce byla definována opatření, která by napomohla k aktivnějšímu třídění odpadu obyvatel České a Slovenské republiky.



## POUŽITÁ LITERATURA

AVE, s. r. o.: AVE Kolín, s. r. o. *Ave-kolin.cz* [online]. 2020 [cit. 2020-05-13]. Dostupné z: <https://www.ave-kolin.cz/cs/o-spolecnosti/profil-spolecnosti>

Báreková, A., Sklenár, Š., & Tátošová, L. (2011). Metodika nakladania s tuhým komunálnym odpadom v podmienkach vidieckej zástavby. *Slovenská poľnohospodárska univerzita, Nitra*.

Benešová, L. (2011). *Komunální a podobné odpady*. Praha: ENZO.

ČAOH: Odpadové zákony jsou v meziresortním připomínkovém řízení. *Caoh.cz* [online]. 8. 4. 2019 [cit. 2020-05-13]. Dostupné z: <http://www.caoh.cz/odborne-clanky-a-aktuality/odpadove-zakony-jsou-v-meziresortnim-pripominkovem-rizeni.html>

Český statistický úřad: Klasifikace ekonomických činností (CZ-NACE) *Czso.cz* [online]. 2019 [cit. 2020-05-13]. Dostupné z: [https://www.czso.cz/csu/czso/klasifikace\\_ekonomickych\\_cinnosti\\_cz\\_nace](https://www.czso.cz/csu/czso/klasifikace_ekonomickych_cinnosti_cz_nace)

Český statistický úřad: Produkce, využití a odstranění odpadu a produkce druhotných surovin v ČR v roce 2018. *Czso.cz* [online]. 2018 [cit. 2020-05-13]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/documents/10180/98121450/280029-19.pdf/a732554f-bc8f-431a-b41b-acd9b89b1f8a?version=1.0>

*Epravo: Nové podmínky Evropské unie v oblasti nakládání s odpady*. *Epravo.cz*. Retrieved May 21, 2020, from <https://www.epravo.cz/top/clanky/nove-podminky-evropske-unie-v-oblasti-nakladani-s-odpady-108192.html>

Evropská komise: Životní prostředí. *Ec.europa.eu* [online]. 14. 10. 2015 [cit. 2020-05-13]. Dostupné z: [https://ec.europa.eu/environment/basics/green-economy/managing-waste/index\\_cs.htm](https://ec.europa.eu/environment/basics/green-economy/managing-waste/index_cs.htm)

Fiedor, J. (2012). *Odpadové hospodářství I: učební text*. Ostrava: Vysoká škola báňská-Technická univerzita.

Hřebíček, J. (2009). *Integrovaný systém nakládání s odpady na regionální úrovni*. Brno: Karel Kovařík, nakladatelství Littera.

Isoh: Veřejné informace o produkci a nakládání s odpady. *Isoh.mzp.cz* [online]. [cit. 2020-05-13]. Dostupné z: <https://isoh.mzp.cz/VISOH/Main/PrednastaveneZobraz>

Institut cirkulární ekonomiky: Cirkulární ekonomika [online]. [cit. 2020-05-13]. Dostupné z: <https://incien.org/cirkularni-ekonomika/>

Kokeš, J. (2019). ANALÝZA INTEGROVANÉHO SYSTÉMU NAKLÁDÁNÍ S ODPADY V RÁMCI VYBRANÉHO REGIONU (Diplomová práce). Praha.

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

Královské město Kolín oficiální portál: Historie. *Mukolin.cz* [online]. 10. 2. 2020 [cit. 2020-05-13]. Dostupné z: <http://www.mukolin.cz/cz/o-meste/zakladni-informace/historie/>

Královské město Kolín oficiální portál: Odpady. *Mukolin.cz* [online]. 31. 8. 2016 [cit. 2020-05-13]. Dostupné z: <https://www.mukolin.cz/cz/o-meste/smart-city-kolin/odpady/>

KURAŠ, M. & V. DIRNER. *Výukový program: environmentální vzdělávání: Modul 6: Odpadové hospodářství* [online]. [cit. 2020-05-13]. Dostupné z: <https://www.hgf.vsb.cz/export/sites/hgf/546/.content/galerie-souboru/Studijni-materialy/EV-modul6.pdf>

Marius Pedersen: Profil společnosti. *Matuspedersen.sk* [online]. 2017 [cit. 2020-05-13]. Dostupné z: <https://www.mariuspedersen.sk/o-nas/profil-spolocnosti/>

Maršák, J. (2019). *Odpady a obce 2019: Sborník přednášek*. Praha: Ministerstvo životního prostředí.

Ministerstvo životního prostředí: Česko čeká velká odpadková revoluce, vláda dnes schválila novou odpadovou legislativu. *Mzp.cz* [online]. 9. 12. 2019 [cit. 2020-05-13]. Dostupné z: [https://www.mzp.cz/cz/news\\_20191207\\_cesko\\_cka\\_velka\\_odpadkova\\_revoluce\\_vlada\\_dnes\\_schvalila\\_novou\\_odpadovou\\_legislativu](https://www.mzp.cz/cz/news_20191207_cesko_cka_velka_odpadkova_revoluce_vlada_dnes_schvalila_novou_odpadovou_legislativu)

Ministerstvo životného prostredia: Program odpadového hospodárstva SR na roky 2016-2020. *Minzp.sk* [online]. [cit. 2020-05-13]. Dostupné z: [https://www.minzp.sk/files/sekcia-enviromentalneho-hodnotenia-riadenia/odpady-a-obaly/registre-a-zoznamy/poh-sr-2016-2020\\_vestnik.pdf](https://www.minzp.sk/files/sekcia-enviromentalneho-hodnotenia-riadenia/odpady-a-obaly/registre-a-zoznamy/poh-sr-2016-2020_vestnik.pdf)

Ministerstvo životního prostředí: Evropská komise dnes zveřejnila nový balíček k oběhovému hospodářství. *Mzp.cz* [online]. 2.12. 2015 [cit. 2020-05-13]. Dostupné z: [https://www.mzp.cz/cz/news\\_151202\\_balicek\\_obehove\\_hospodarstvi](https://www.mzp.cz/cz/news_151202_balicek_obehove_hospodarstvi)

- Morgan, S. (2009). *Waste, Recycling and Reuse*. Evans Brothers.
- Nemcová, M. (2017). Odpadová politika Japonska, Európskej únie a Slovenskej republiky z hľadiska trvalo udržateľného rozvoja.
- Obecně závazná vyhláška města Kolína č. 5/2019 o stanovení systému shromažďování odpadů a nakládání se stavebním odpadem na území města Kolín.
- Odpadový hospodár s. r. o.: Zákon o odpadoch a odpadové hospodárstvo. *Odpadovyhospodar.sk* [online]. 9. 1. 2019 [cit. 2020-05-13]. Dostupné z: <https://www.odpadovyhospodar.sk/zakon-o-odpadoch-a-odpadove-hospodarstvo/>
- Odpady: Právni úprava nakládání s komunálním odpadem. *Odpady-online.cz* [online]. 16. 12. 2014 [cit. 2020-05-13]. Dostupné z: <https://www.odpady-online.cz/pravni-uprava-nakladani-s-komunalnim-odpadem/>
- OECD Environmental Performance Reviews: Slovak Republic 2011 (Slovak version)*. (2011). OECD Publishing.
- Piešťany: Odpadové hospodárstvo. *Piestany.sk* [online]. [cit. 2020-05-13]. Dostupné z: <https://www.piestany.sk/mesto/zivotne-prostredie/odpadove-hospodarstvo/>
- Piešťany: Štatistické údaje. *Piestany.sk* [online]. 1. 1. 2020 [cit. 2020-05-13]. Dostupné z: <https://www.piestany.sk/mesto/o-meste-1/statisticke-udaje/>
- Pichová, R. (2006). *Problematika volby vhodného systému výberu poplatkú za odvoz tuhého komunálneho odpadu* (Diplomová práca). Pardubice.
- Politika druhotných surovín České republiky. *Mpo.cz* [online]. 27.7. 2015 [cit. 2020-05-13]. Dostupné z: <https://www.mpo.cz/dokument153352.html>
- Program odpadového hospodárstva Slovenskej republiky na roky 2016 - 2020. Epos.
- Program předcházení vzniku odpadů. *Mzp.cz* [online]. 2014 [cit. 2020-05-13]. Dostupné z: [https://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/predchazeni\\_vzniku\\_odpadu\\_navrh/\\$FILE/OO-DP-PPVO-2014\\_10\\_27.pdf](https://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/predchazeni_vzniku_odpadu_navrh/$FILE/OO-DP-PPVO-2014_10_27.pdf)
- Samosebou: Druhotná surovina. *Samosebou.cz* [online]. 14. 12. 2017 [cit. 2020-05-13]. Dostupné z: <https://www.samosebou.cz/dictionary/druhotna-surovina/>
- Slivka, V., Dirner, V., & Kuraš, M. (2006). *Odpadové hospodárství I: praktická příručka*. Praha: Ministerstvo životního prostředí.

- Strecková, Y., & Malý, I. (1998). *Veřejná ekonomie: pro školu i praxi*. Praha: ComputerPress.
- Šulc, P. (2011). Živnostenské odpady jako součást obecních systémů nakládání s KO. *Sborník přednášek*, (12).
- Tetřevová, L. (2008). *Veřejná ekonomie*. Praha: Professional Publishing.
- Tretiruka: Význam odpadového hospodářství v kontextu předcházení vzniku odpadu. *Tretiruka.cz* [online]. 12. 2. 2014 [cit. 2020-05-13]. Dostupné z: <https://www.tretiruka.cz/news/vyznam-odpadoveho-hospodarstvi-v-kontextu-predchazeni-vzniku-odpadu/>
- Třídění odpadu: Komunální odpad. *Trideniodpadu.cz* [online]. 2018 [cit. 2020-05-13]. Dostupné z: <https://www.trideniodpadu.cz/komunalni-odpad>
- Voštová, V. (2009). *Logistika odpadového hospodářství*. Praha: České vysoké učení technické v Praze.
- Vyhláška MŽP 321/2014 Sb., o rozsahu a způsobu zajištění odděleného soustředování složek komunálních odpadů
- Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů
- Zákon č. 329/2018 Z. z. o poplatcích za uložení odpadov
- Zákon o odpadech č. 79/2015

## **SEZNAM PŘÍLOH**

Příloha A – Dotazníkové šetření

## **PŘÍLOHA A**

### **Dotazníkové šetření**

Dobrý den,

Jmenuji se Adéla Vokálová a jsem studentkou třetího ročníku fakulty ekonomicko-správní na Univerzitě v Pardubicích. Má bakalářská práce se zabývá postojem obyvatel ke třídění odpadu na území České republiky a Slovenska. Proto jsou pro vypracování mé práce důležitá data získaná přímo od občanů obou zemí. Tímto bych Vás chtěla požádat o vyplnění následujícího krátkého dotazníku, který poslouží jako podklad pro část závěrečné práce.

Děkuji za Váš čas, který věnujete vyplnění tohoto dotazníku.

1. Určete Vaše pohlaví:

- a) muž
- b) žena

2. Uveďte Váš věk:

- a) 15-18
- b) 19-25
- c) 26-35
- d) 36-50
- e) 51-65
- f) 66+

3. Vaše státní příslušnost?

- a) Česká
- b) Slovenská

4. Uveďte Váš ekonomický status:

- a) Student/studentka
- b) Důchodce/mateřská
- c) Nezaměstnaný/á
- d) Pracující

5. Jaké je Vaše nejvyšší dosažené vzdělání?

- a) Základní
- b) Střední odborné vzdělání zakončené výučním listem
- c) Úplné střední odborné vzdělání
- d) Vyšší odborné vzdělání
- e) Vysokoškolské

6. V jaké sídelní struktuře žijete?

- a) Velkoměsto
- b) Centrum města
- c) Sídlíště
- d) Střední město
- e) Maloměsto
- f) Vesnice

7). Kolik obyvatel žije ve Vaší obci?

- a) 100 – 500 obyvatel
- b) 501 – 1 000 obyvatel
- c) 1 001 – 3 000 obyvatel
- d) 3 001 – 5 000 obyvatel
- e) 5 001 – 10 000 obyvatel
- f) 10 001 – 20 000 obyvatel
- g) 20 001 – 50 000 obyvatel
- h) 50 001 – 100 000 obyvatel
- ch) 100 000 a více

8. Třídíte odpad?

- a) Třídím veškerý odpad.
- b) Většinu odpadu třídím.
- c) Třídím pouze něco.
- d) Netřídím.

9. Jestliže jste vybral/a odpověď „netřídím“ vyberte prosím důvod proč tomu, tak je. Pokud jste vybral/a jinou odpověď pokračujte prosím na další otázku. (Můžete vybrat více možností):

- a) V blízkosti mého bydliště jsou kontejnery na tříděný odpad vzdálený příliš daleko.
- b) Třídění odpadů zabírá spoustu času.
- c) Nejsem zvyklý/á.
- d) Nejsem ekonomicky motivován/a.
- e) Nejsem dostatečně informovaný o tom, jak se má třídít odpad.
- f) Nevidím v třídění odpadů smysl.
- g) Vlastní odpověď .....

10. Pokud v otázce 6. jste vybral/a odpověď a), b), nebo c). Zakřížkujte tedy prosím, jaký odpad třídíte a v jaké míře:

	Papír	Plast	Bioodpad	Sklo	Kov	Oděvy	Elektronika	Jiné
Víc jak, polovinu								
Méně jak polovinu								
Třetinu								
Nic								

11. Pokud jste v předchozí otázce odpověděli „jiné“, jaký jiný odpad tedy třídíte?

.....

12. Jakou vzdálenost ke kontejnerům na tříděný odpad od hlavního vchodu domu/bytu máte?

- a) do 10 m
- b) do 30 m

- c) do 50 m
- d) 50 m a více

13. Co by pro Vás bylo stimulací ke zlepšení třídění odpadů (můžete označit více možností):

- a) Snížení poplatku za odvoz odpadu.
- b) Jistota, že bude tříděný odpad opravdu znovu využitý.
- c) Blízká vzdálenost ke kontejnerům na tříděný odpad od domu či bytu.
- e) Návyky a výchova ke třídění odpadu.
- f) Lepší informovanost o smyslu třídění odpadu (letáky, besedy)
- g) Nepotřebuji žádnou motivaci.
- h) Vliv jiných lidí.
- ch) Vlastní odpověď .....

14. Je ve vaší obci motivační systém ke třídění odpadu?

- a) Ano
- b) Ne

15. Jaký systém obec k stimulaci využívá? (Slevový systém apod.)

.....

16. Jste si vědom/a stimulace ze strany obce ke třídění odpadu?

- a) Rozhodně ano.
- b) Spíše ano.
- c) Rozhodně ne.
- d) Spíše ne.

17. Využíváte motivačních systémů k třídění odpadu?

- a) Ano
- b) Ne