

# **Právní a ekonomické aspekty odpadového hospodářství města Rožnov pod Radhoštěm**

Bc. Markéta Kašparová

---

Diplomová práce  
2023



**Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně**  
Fakulta managementu a ekonomiky

---

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně  
Fakulta managementu a ekonomiky  
Ústav regionálního rozvoje, veřejné správy a práva

Akademický rok: 2022/2023

# ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení:	Bc. Markéta Kašparová
Osobní číslo:	M21661
Studijní program:	N0413A050031 Management a marketing
Specializace:	Management veřejné správy a regionálního rozvoje
Forma studia:	Prezenční
Téma práce:	Právní a ekonomické aspekty odpadového hospodářství města Rožnov pod Radhoštěm

## Zásady pro vypracování

### Úvod

Definujte cíle práce a použité metody zpracování práce.

#### I. Teoretická část

- Zpracujte literární rešerši na odpadové hospodářství zaměřenou na jeho ekonomické a právní aspekty.
- Vysvětlete hlavní ukazatele odpadového hospodářství České republiky.

#### II. Praktická část

- Charakterizujte město Rožnov pod Radhoštěm.
- Analyzujte stávající odpadové hospodářství města Rožnov pod Radhoštěm se zaměřením na právní a ekonomické aspekty.
- Navrhněte opatření na zlepšení odpadového hospodářství ve městě Rožnov pod Radhoštěm.

### Závěr

Rozsah diplomové práce: **cca 70 stran**  
Forma zpracování diplomové práce: **tištěná/elektronická**

**Seznam doporučené literatury:**

KURAŠ, Mečislav. *Odpady a jejich zpracování*. Chrudim: Vodní zdroje Ekomonitor, 2014, 343 s. ISBN 978-80-86832-80-7.  
MALČEKOVÁ, Hana a Vlastimil ŠIMEK. *Průvodce odpadovým hospodářstvím: praktická příručka*. Praha: Linde Praha, 2014, 255 s. ISBN 978-80-7201-905-2.  
TUHÁČEK, Miloš a Jitka JELÍNKOVÁ. *Právo životního prostředí: praktický průvodce*. Praha: Grada, 2015, 288 s. ISBN 978-80-247-5464-2.  
VANDYKE, Anita. *A zero waste life: in thirty days*. New York: Apollo Publishers, 2020, 192 s. ISBN 978-0143-791-37-9.  
WORRELL, William A. a P. Aarne VESILIND. *Solid waste engineering*. 2nd ed. Stamford: Cengage Learning, 2012, 401 s. ISBN 978-14-3906-217-3.

Vedoucí diplomové práce: **JUDr. Jiří Zicha, Ph.D.**  
Ústav regionálního rozvoje, veřejné správy a práva

Datum zadání diplomové práce: **10. února 2023**  
Termín odevzdání diplomové práce: **21. dubna 2023**

L.S.

---

**prof. Ing. David Tuček, Ph.D.**  
děkan

---

**doc. Ing. Michal Pilík, Ph.D.**  
garant studijního programu

Ve Zlíně dne 10. února 2023

## PROHLÁŠENÍ AUTORA BAKALÁŘSKÉ/DIPLOMOVÉ PRÁCE

### Prohlašuji, že

- beru na vědomí, že odevzdáním diplomové/bakalářské práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, bez ohledu na výsledek obhajoby;
- beru na vědomí, že diplomová/bakalářská práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitním informačním systému dostupná k prezenčnímu nahlédnutí, že jeden výtisk diplomové/bakalářské práce bude uložen na elektronickém nosiči v příruční knihovně Fakulty managementu a ekonomiky Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně;
- byl/a jsem seznámen/a s tím, že na moji diplomovou/bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, zejm. § 35 odst. 3;
- beru na vědomí, že podle § 60 odst. 1 autorského zákona má UTB ve Zlíně právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- beru na vědomí, že podle § 60 odst. 2 a 3 autorského zákona mohu užít své dílo – diplomovou/bakalářskou práci nebo poskytnout licenci k jejímu využití jen přípouští-li tak licenční smlouva uzavřená mezi mnou a Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně s tím, že vyrovnání případného přiměřeného příspěvku na úhradu nákladů, které byly Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše) bude rovněž předmětem této licenční smlouvy;
- beru na vědomí, že pokud bylo k vypracování diplomové/bakalářské práce využito softwaru poskytnutého Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně nebo jinými subjekty pouze ke studijním a výzkumným účelům (tedy pouze k nekomerčnímu využití), nelze výsledky diplomové/bakalářské práce využít ke komerčním účelům;
- beru na vědomí, že pokud je výstupem diplomové/bakalářské práce jakýkoliv softwarový produkt, považuji se za součást práce rovněž i zdrojové kódy, popř. soubory, ze kterých se projekt skládá. Neodevzdání této součásti může být důvodem k neobhájení práce.

### Prohlašuji,

1. že jsem na diplomové/bakalářské práci pracoval samostatně a použitou literaturu jsem citoval. V případě publikace výsledků budu uveden jako spoluautor.
2. že odevzdaná verze diplomové/bakalářské práce a verze elektronická nahraná do IS/STAG jsou totožné.

Ve Zlíně

Jméno a příjmení: Bc. Markéta Kašparová

.....  
podpis diplomanta

## **ABSTRAKT**

Má diplomová práce nese název Právní a ekonomické aspekty odpadového hospodářství města Rožnov pod Radhoštěm. Práce je složena z části teoretické a praktické. Teoretická část zahrnuje definici odpadů, druhy odpadů, nakládání s odpady a objasnění právních a ekonomických aspektů odpadového hospodářství na více úrovních. Praktická část se týká analýzy systému odpadového hospodářství města Rožnov pod Radhoštěm. Je provedena analýza produkce množství odpadů, množství odpadů předaných k využití či odstranění a finanční aspekty odpadového hospodářství města. Na závěr jsou uvedeny návrhy na zlepšení chodu odpadového hospodářství.

Klíčová slova: odpad, odpadové hospodářství, Rožnov pod Radhoštěm

## **ABSTRACT**

My thesis is entitled Legal and economic aspects of waste management in Rožnov pod Radhoštěm. The thesis consists of theoretical and practical parts. The theoretical part includes the definition of waste, types of waste, waste management and clarification of the legal and economic aspects of waste management at several levels. The practical part concerns the analysis of the waste management system of Rožnov pod Radhoštěm. An analysis is made of the production of waste quantities, the quantities of waste sent for recovery or disposal and the financial aspects of the city's waste management. Finally, suggestions for improving the waste management are given.

Keywords: Waste, Waste Management, Rožnov pod Radhoštěm

Tímto bych chtěla poděkovat své rodině a přátelům za pomoc při psaní mé práce.

Velké díky také patří vedoucímu mé diplomové práce, panu JUDr. Jiřímu Zichovi, Ph.D. za vedení, rady a konzultace.

Prohlašuji, že odevzdaná verze bakalářské/diplomové práce a verze elektronická nahraná do IS/STAG jsou totožné.

# OBSAH

ÚVOD.....	9
CÍLE A METODY ZPRACOVANÉ PRÁCE.....	10
<b>I TEORETICKÁ ČÁST.....</b>	<b>11</b>
<b>1 ODPADY.....</b>	<b>12</b>
1.1 DEFINICE ODPADŮ.....	12
1.2 DRUHY ODPADŮ.....	12
1.2.1 Komunální odpad.....	13
1.2.2 Třídění komunálního odpadu (z kategorie 20, Katalog odpadů).....	15
1.3 NAKLÁDÁNÍ S ODPADY.....	16
1.3.1 Recyklace.....	17
1.3.2 Biologické zpracování.....	17
1.3.3 Skládkování.....	18
1.3.4 Tepelné zpracování.....	18
1.3.5 Předcházení vzniku odpadů.....	18
<b>2 PRÁVNÍ A INSTITUCIONÁLNÍ RÁMEC ODPADOVÉHO HOSPODÁŘSTVÍ EVROPSKÉ UNIE.....</b>	<b>20</b>
2.1 PRÁVNÍ ASPEKTY ODPADOVÉHO HOSPODÁŘSTVÍ EU.....	20
2.1.1 Historie, cíle a hodnoty EU.....	21
2.2 ORGÁNY EVROPSKÉ UNIE.....	22
2.2.1 Evropská Rada.....	22
2.2.2 Evropský parlament.....	23
2.2.3 Rada EU.....	24
2.2.4 Evropská komise.....	24
2.3 CIRKULÁRNÍ HOSPODÁŘSTVÍ.....	24
<b>3 PRÁVNÍ A INSTITUCIONÁLNÍ RÁMEC ODPADOVÉHO HOSPODÁŘSTVÍ ČESKÉ REPUBLIKY.....</b>	<b>26</b>
3.1 VÝVOJ ODPADOVÉHO HOSPODÁŘSTVÍ ČESKÉ REPUBLIKY.....	26
3.2 PRÁVNÍ ASPEKTY ODPADOVÉHO HOSPODÁŘSTVÍ ČR.....	27
3.3 ORGÁNY STÁTNÍ SPRÁVY ČR.....	29
3.3.1 Ministerstvo životního prostředí.....	29
3.3.2 Česká inspekce životního prostředí.....	30
3.4 PLÁNY ODPADOVÉHO HOSPODÁŘSTVÍ.....	31
3.4.1 Plán odpadového hospodářství České republiky.....	31
3.4.2 Plán odpadového hospodářství kraje.....	33
3.4.3 Plán odpadového hospodářství obce.....	33
<b>II PRAKTICKÁ ČÁST.....</b>	<b>34</b>
<b>4 ROŽNOV POD RADHOŠTĚM.....</b>	<b>35</b>

4.1	OBYVATELSTVO.....	35
<b>5</b>	<b>ANALÝZA NAKLÁDÁNÍ S ODPADY MĚSTA ROŽNOV POD RADHOŠTĚM</b> .....	<b>37</b>
5.1	PRODUKCE ODPADŮ 2017-2021.....	37
5.1.1	Odpadové hospodářství města Rožnov pod Radhoštěm za rok 2022.....	40
5.2	MĚRNÁ PRODUKCE ODPADŮ 2020-2021.....	40
5.3	ODPADY PŘEDANÉ K VYUŽITÍ A ODSTRANĚNÍ VE MĚSTĚ ROŽNOV POD RADHOŠTĚM.....	41
5.3.1	Nakládání s komunální odpadem ve městě Rožnov pod Radhoštěm.....	47
5.3.2	Nakládání s nebezpečným odpadem ve městě Rožnov pod Radhoštěm.....	49
5.4	PŘEDCHÁZENÍ VZNIKU ODPADŮ MĚSTA ROŽNOV POD RADHOŠTĚM	50
5.5	NAKLÁDÁNÍ S ODPADY VE MĚSTĚ ROŽNOV POD RADHOŠTĚM 2017- 2022.....	51
5.5.1	Sběrný dvůr Rožnov pod Radhoštěm.....	51
5.6	SYSTEM NAKLÁDÁNÍ S ODPADY VE MĚSTĚ ROŽNOV POD RADHOŠTĚM.....	52
5.6.1	Uložení a svoz odpadů.....	53
5.6.2	Druhy přijímaného odpadu.....	55
5.7	FINANČNÍ ASPEKTY ODPADŮ MĚSTA ROŽNOV POD RADHOŠTĚM.	59
<b>6</b>	<b>POLOSTRUKTUROVANÝ ROZHOVOR.....</b>	<b>60</b>
6.1	SWOT ANALÝZA ODPADOVÉHO HOSPODÁŘSTVÍ VE MĚSTE ROŽNOV POD RADHOŠTĚM.....	62
6.2	SHRnutí ANALÝZY.....	63
<b>7</b>	<b>NÁVRHY NA ZLEPŠENÍ ODPADOVÉHO HOSPODÁŘSTVÍ.....</b>	<b>65</b>
7.1	PROBLEMATIKA SMĚSNÉHO KOMUNÁLNÍHO ODPADU MĚSTA ROŽNOV POD RADHOŠTĚM.....	65
7.2	VÝSTAVBA NEBO MODERNIZACE SBĚRNÉHO DVORU.....	66
7.3	ZLEPŠENÍ ZNALOSTÍ OBČANŮ.....	68
	<b>ZÁVĚR.....</b>	<b>70</b>
	<b>SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....</b>	<b>71</b>
	<b>SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK.....</b>	<b>77</b>
	<b>SEZNAM OBRÁZKŮ.....</b>	<b>78</b>
	<b>SEZNAM TABULEK.....</b>	<b>79</b>
	<b>SEZNAM PŘÍLOH.....</b>	<b>80</b>



## ÚVOD

Odpadové hospodářství je velmi důležitou oblastí všech živých stvoření. Aby životní prostředí fungovalo správně, aby nebyla voda či vzduch znečištěny, je nutno mít opatření, které k tomuto dopomohou. Pro lidské zdraví je odpadové hospodářství velmi důležitou věcí. Tím, že se s odpady bude nakládat podle zákonů, nařízení či vyhlášek bude méně znečištěné ovzduší, prostředí i lidské životy. Je nutno aby lidé dodržovali alespoň zásadní pravidla. Jako je například třídít odpad. Pokud by jej netřídili, skončil by na skládkách či spalovnách. S příkladným tříděním odpadu se tento odpad může nadále využít či z recyklovat, což je pro lidské zdraví a životní prostředí rozhodně lepší volbou. Pokud občan narazí na jakékoliv nezákonné ukládání odpadů, či dokonce na černé skládky, je jeho povinností toto nahlásit policii ČR nebo alespoň orgánům obce. Pokud si člověk neví rady, kam jaký odpad uložit, je na místě navštívit stránky Ministerstva životního prostředí, oblast odpadů. Pokud bude chtít, může se také podívat na stránky obce, ve které žije. Každá obec převážně má na stránkách informace jak o odpadech, tak i o místech kde vám odpad vezme. Jedná se o sběrné dvory, i ty nejmenší obce mají zpravidla vlastní sběrný dvůr. Je nutno si zapamatovat, že hlavní pomoc životnímu prostředí je správné třídění odpadu. Každý odpad má svou vlastní specifickou barvu nádoby. Barvy jsou celorepublikově stejné, tudíž je třídění všude snadné. Obce pořádají pro pomoc přírodě vlastní dny v roce, kdy je za úkol přírodu projít a sbírat jakýkoliv odpad či nepořádek. Odpad je poté roztríděn a příroda je opět o nějakou tíhu odpadu lehčí. V teoretické části této práce je celkové seznámení se zákony, vyhláškami či nařízeními týkající se odpadů. Jsou zde také uvedeny odpovědné orgány jak už na úrovni Evropské unie či na území České republiky. Je zde také přesný popis, co je to odpad, odpadové hospodářství či plán odpadového hospodářství. V práci dále nalezneme, jak systém odpadového hospodářství funguje ve městě Rožnov pod Radhoštěm. Zda má sběrný dvůr, nádoby na odpad či jaké množství odpadů občané tohoto města vyprodukovali, jak v celkové produkci, tak i v měrné produkci. Je zde také podrobný popis odpadů předaných k využití a odpadů předaných k odstranění za posledních pár let.

## CÍLE A METODY ZPRACOVANÉ PRÁCE

Cílem této diplomové práce je předložit teoretický základ odpadového hospodářství. Analyzovat produkci odpadů ve městě Rožnov pod Radhoštěm. Kontrast je zde na porovnání odpadů předaných k využití a odstranění. Objasnění základních pojmů, které se týkají odpadového hospodářství. Cílem je sestavit návrhy na zlepšení odpadového hospodářství ve městě Rožnov pod Radhoštěm, nakládání s odpady a zlepšení životního prostředí.

Teoretická část vysvětluje odpadové hospodářství na úrovni Evropské unie a České republiky. Vymezuje základní orgány, zákony, vyhlášky či nařízení. Důležitým zdrojem je Ministerstvo životního prostředí a literární rešerše.

Praktická část charakterizuje město Rožnov pod Radhoštěm. Navazuje produkce odpadů v daném období, měrná produkce na občana v daném období a nakládání s odpady. Hlavní cíl je určit, jak se z odpady nakládá, kolik odpadu je odstraněno či nadále využito, a to převážně v období 2017 až 2021.

Použité metody při zpracování práce:

- Rešerše – vybraná literatura, která souvisí s odpadovým hospodářstvím, odpady a s právními aspekty
- Analýza – produkce odpadů, měrná produkce odpadů, odpady předané k využití a odstranění za období 2017-2021
- Srovnání – srovnání množství odpadů
- Návrhy – návrhy pro lepší životní prostředí a lepší nakládání s odpady

## **I. TEORETICKÁ ČÁST**

# 1 ODPADY

## 1.1 DEFINICE ODPADŮ

**Odpad** je přesně specifikován v zákonu č. 541/2020 Sb., „jedná se o každou hmotnou věc, které se osoba má v úmyslu zbavit nebo má úmysl nebo povinnost se ji zbavit. Pokud má osoba v úmyslu se dané věci zbavit, bere se v potaz, že již není možné danou věc používat k jejímu původnímu účelu“ (Zákon o odpadech č. 541/2020 Sb.).

Starší definice odpadu říká, že je to jakýkoli materiál nebo energie, která je produkována přirozeným procesem společnosti a je považována za toxickou, neúčinnou nebo nepoužitelnou, poté je vyhozena. Je zřejmé, že to negativně ovlivní zachování kvality životního prostředí. (Božek, Urban a Zemánek, 2003, s. 9)

Pokud nezačneme přebírat odpovědnost za systematické nakládání s odpady, svět by mohl utrpět katastrofální selhání. Veškerá naše legislativní činnost by proto měla být věnována ke snižování produkce odpadů, využívání odpadů jako druhotného zdroje prostřednictvím recyklace nebo využívání odpadů jako zdroje tepla (Voštová, 2009, s. 5).

Odpad jako takový, má vícero podob. Odpad se dělí na několik druhů. Může se jednat o odpad nebezpečný, komunální, kapalný, biologický rozložitelný a další.

Odpad komunální je všechen odpad, který vznikne na území obce z činnosti fyzických osob, je uveden jako komunální odpad v právních předpisech. Výjimkou jsou fyzické a právnické osoby oprávněné k podnikání, kterým vzniká odpad. Odpad nebezpečný, jedná se o každý odpad, který je uveden v seznamu nebezpečných odpadů a v prováděcích předpisech. Dále se jedná o nebezpečný odpad, pokud tak stanoví zákon (Voštová, 2009, s. 8-9).

## 1.2 DRUHY ODPADŮ

Katalog odpadů určuje, jaké druhy odpadů máme. Katalog odpadů je definován v zákonu o odpadech 541/2020 Sb. Druh a kategorie odpadu je určen prováděcím předpisem, vyhláškou 8/2021 Sb., o Katalogu odpadů a posuzování vlastností odpadů. Katalog obsahuje šestimístná katalogová čísla druhů odpadů. První dvojčíslí značí skupinu, další dvojčíslí podskupinu a poslední dvojčíslí druh odpadu. Odpady jsou označeny písmeny „O“ nebo „N“. Odpad nebezpečný a ostatní. Odpad může být označen i zkratkou O/N nebo N/O (Katalog odpadů, 2008-2023). Katalog obsahuje 20 kategorií. Některé z kategorií jsou odpady z geologického průzkumu, těžby, úpravy a dalšího zpracování nerostů a kamene (kat. 01), odpady z kožedělného, kožešnického a textilního průmyslu

(kat. 04), odpady z organických chemických procesů (kat. 07), odpady z tepelných procesů (kat. 10), stavební a demoliční odpady, včetně vytěžené zeminy z kontaminovaných míst (kat. 17) nebo komunální odpady (odpady z domácností a podobné živnostenské, průmyslové odpady a odpady z úřadů), včetně složek z odděleného sběru (kat. 20) (Katalog odpadů, 2023).

### 1.2.1 Komunální odpad

„Komunální odpad je veškerý odpad vznikající na území obce při činnosti fyzických osob a organizací, který je v právním předpisu, který ji provádí, uveden jako komunální odpad, s výjimkou odpadů vznikajících právníckými osobami nebo fyzickými osobami oprávněnými k podnikání“ (Voštová, 2009, s. 9). Existuje odpad, který je podobný veřejnému odpadu. Jedná se o odpad, který vzniká v důsledku poškození. Například v kancelářích, obchodech, úřadech nebo institucích. Složením je podobný komunálnímu odpadu, ale není to primárně komunální odpad. Odpad produkovaný v domácnostech je považován za domovní odpad. Tento odpad se nazývá domovní odpad, který je také součástí KO. Součástí KO je také objemný odpad. Jedná se o odpad, který je příliš těžký nebo velký na to, aby se vešel do běžných nádob. Komunální odpad má v katalogu odpadů označení 20 00 00. Dále se dělí na 3 skupiny, 20 01 00, 20 02 00 a 20 03 00. Každá skupina se dále dělí na podskupiny. Je zde označení „N“ pro odpad nebezpečný a označení „O“ pro odpad ostatní. V tabulce níže se nachází některé druhy odpadů (Voštová, 2009, s. 189-190).

20 01 01	Papír a lepenka	O
20 01 02	Sklo	O
20 01 08	Biologicky rozložitelný odpad z kuchyní a stravoven	O
20 01 10	Oděvy	O
20 01 13	Rozpouštědla	N
20 02 01	Biologicky rozložitelný odpad	O
20 02 02	Zemina a kameny	O
20 02 03	Jiný biologicky rozložitelný odpad	O
20 03 01	Směsný komunální odpad	O
20 03 02	Odpad z tržišť	O
20 03 03	Uliční smetky	O

20 03 04	Kal ze septiků a žump	O
20 03 06	Odpad z čištění kanalizace	O
20 03 07	Objemný odpad	O
20 03 99	Komunální odpady jinak blíže neurčené	O

Tabulka 1 Některé druhy komunálního odpadu dle katalogu odpadů

Zdroj: Voštová, 2009, s.190

Komunálním odpadem je dle zákona č. 541/2020 Sb., o odpadech, odpad, který je smíchán a vytríděn z domácností, včetně papíru a lepenky, skla, kovů, plastů, biologického odpadu, dřeva, textilu, obalů, elektroodpadu a elektronických zařízení, odpadní baterie, akumulátory a objemný odpad, zejména matrace a nábytek, dále směsný odpad a tříděný odpad z jiných zdrojů, pokud je odpad povahou a složením podobný domovnímu odpadu. Komunální odpad nezahrnuje výrobu, zemědělství, lesnictví, rybolov, septiky, kanalizační sítě nebo čistírny odpadních vod, včetně kalů, vysloužilá vozidla nebo stavební a demoliční odpad (Komunální odpady, 2008-2023).

Od momentu, kdy obyvatel obce odevzdá odpad na určené místo, je samotná obec původcem tohoto komunálního odpadu. Obec musí vytvářet vyhrazené plochy pro soustředování komunálních odpadů, je povinna přijímat veškeré komunální odpady vznikající na jejím území v rámci nekomerční činnosti fyzických osob. Nebezpečný odpad, papír, plasty, sklo, kovy, biologický odpad a jedlé oleje a tuky patří mezi odděleně koncentrované složky KO. Textil zde bude spadat od roku 2025 (Komunální odpady, 2008-2023).

Produkce komunálního odpadu neodmyslitelně souvisí s každou domácností. Jaké to bude dál? Proces nakládání s odpady je však závislý na způsobu odstraňování odpadu z domácnosti. V důsledku toho je pro domácnost klíčové, aby konkrétní postup zvolila konkrétně. Pokud je zvolen správně, podporuje efektivní komunikaci, podporuje nakládání s odpady a umožňuje jejich recyklaci. Podle myšlení Šťastné, se v roce 2007, v době, kdy vyšla její kniha, se s komunálním odpadem dalo vypořádat třemi způsoby. Uložit odpad na skládky, energeticky odpad využít a využít materiál odpadů (Šťastná, 2007, s. 23).

Komunální odpad v původní nebo drcené podobě má vlastnosti, které činí jeho zpracování a přepravu nebezpečnou a obtížnou. Navzdory obecným znalostem v oblasti umění a vědy o dopravě a skladování pevných látek v důlním a chemickém inženýrství je většina těchto znalostí nevhodná pro heterogenní, nepředvídatelný a časově proměnlivý materiál, jakým je odpad.

Worrell uvádí vlastnosti materiálů, které je třeba zohlednit při návrhu jakéhokoli skladovacího, dopravního nebo zpracovatelského zařízení (Worrell, 2012, s. 160).

### 1.2.2 Třídění komunálního odpadu (z kategorie 20, Katalog odpadů)

Recyklace či opětovné užití odpadu je možno pouze a jedině jeho správným tříděním. Složky z odděleného sběru je nutno třídít dle různých druhů odpadů, jako jsou plasty, elektroodpad, papír nebo BRO. Tyto druhy odpadů jdou tříděny do kontejnerů, kdy každý odpad má svou specifickou barvu. Ten odpad, který zůstane po třídění odpadu se nazývá směsný komunální odpad. Tento odpad je veškerý zbývající odpad produkovaný domácnostmi po procesu třídění, může se jednat například o popel, saze či odpad z kuchyní, který je všechn považován za vedlejší produkty. Odpad, jež neumíme dále recyklovat se odkládá do kontejnerů černé barvy. Do kontejnerů černé barvy se ale neukládá odpad nebezpečný či objemný (Šťastná, 2007, s. 51).

**Papír** se ukládá do kontejneru modré barvy. Papír je odpad, kterého průměrná česká domácnost vyprodukuje za rok nejvíce dle hmotnosti. Do modrého kontejneru se vhazují například stránky, časopisy, noviny, krabice, věci z lepenky, papír s kancelářskou sponkou, obaly od vajec a mnoho dalšího. Naopak jsou zde i druhy papíru, které je zde vyhazovat zakázáno. Může se jednat o celou knihu, znečištěný papír, termopapír či dětské pleny. Pokud má osoba papír rozměrově až moc velký, měl by být odnesen do sběrných dvorů (Papír, 1992-2023).

**Plast** má barvu kontejneru žlutou. Před vhozením odpadu do kontejneru, by se daná osoba měla ujistit, že je odpad buď to sešlápnut či zmačkáno. Vhazovat se zde může odpad jako je PET lahev, fólie, obaly od kosmetických nebo čistících přípravků, kelímky od potravin a další. Naopak se zde nesmí vyhazovat obaly od žíravin a barev, zbytky potravin, podlahové krytiny a další (Plasty, 1992-2023).

Bílou či zelenou barvou je značena nádoba určena pro **sklo**. Pokud obec obstarala nádoby obou barev, je nutno sklo třídít. Do bílé nádoby vyhazuje čiré sklo, lahve od nápojů, kečupů, zavařenin a další (není nutno je vymývat, jen vyprázdnit), do zelené nádoby sklo barevné, jako jsou lahve od vína či jiných alkoholických/nealkoholických nápojů či sklo ze dveří. Jelikož je sklo perfektní k recyklaci, je možné ho recyklovat skoro do nekonečna. Do nádob určené pro sklo nepatří laboratorní skla, keramika, autoskla, zrcadla a další (Sklo, 1992-2023).

**Nápojové kartóny** se vhazují do takových nádob, které daná obec nastaví ve svém systému. Může se jednat o kontejnery různých barev, ale musí být řádně označeny oranžovou nálepkou. Po případně může mít obec stanovené pouze pytle na takový to druh odpadů. Pytle musí mít oranžovou

barvu. Než se nápojových kartonů zbavíme, je nutno je jako plasty řádně zmáčknout či sešlápnout (Nápojové kartony, 1992-2023).

Nádoby na **kov** se vyskytují častěji a častěji. Nádoba má barvu šedou. Odpad, jež je vhodný sem vyhazovat jsou plechovky, drobný kovový odpad, alobal, hřebíky, šroubky, tuby a další. Větší množství je doporučováno stále odvážet do sběrných dvorů. Zákaz je zde vyhazovat plechovky, které v sobě měly nebezpečný odpad jako je barva, tlakové nádoby, domácí spotřebiče, těžké či toxické kovy (Kovy, 1992-2023).

**Biologicky rozložitelný odpad.** Jedná se o biologicky rozložitelný materiál, který pochází z rostlin, především z údržby zahrad, ale také z rostlinných zbytků z kuchyní. Pro sběr se obvykle používají hnědé nádoby nebo popelnice. Případně je lze uložit do sběrného prostoru. Bioodpad lze zpracovat i do zahrad v kompostérech nebo komunálních a komunitních kompostérech (Bioodpad, 1992-2023).

**Jedlé oleje a tuky.** Povinnost hromadně vlastnit celoroční sběrný jedlých olejů a tuků platí pro obce od roku 2020. Cílem této politiky je zabránit vypouštění použitých tuků do kanalizace. V minulosti mnoho rodin vylévalo olej přímo do kanalizace, která se pak hromadila a ucpávala odpadní potrubí. Pohostinská zařízení jsou již dlouho povinna sbírat tuky odděleně a je pro ně také výhodné mít v systému odpadních vod lapač tuků. Olej je přitom vysoce praktický a je na něj dostatek zpracovatelů. Když přejdeme zpět na komunální sběr, tuky a oleje lze sbírat ve sběrných prostorách a stále častěji se sbírají do speciálních nádob. Nejúčinnější způsob, jak uchovat kuchyňský olej v nádobě, je v plastové láhvi, která je uzavřena (Jedlé oleje a tuky, 1992-2023).

### 1.3 NAKLÁDÁNÍ S ODPADY

*„Když člověk roztrhne pytel s odpady nebo zvedne víko kanálu, otevírá se před ním svět plný tajemství.“* (Eriksen, 2015, s. 75)

Nakládání s komunálním odpadem doznalo v průběhu času větších i menších změn. etapa. Samotný proces skládkování zaznamenal nejranější změnu. Z hlediska využití zdrojů je nejúčinnějším způsobem využití energie a živin v těchto vedlejších produktech spalování a kompostování. Některé metody a úpravy vedly k výraznému snížení objemu odpadu. Bohužel postupem času v důsledku pověření ochrany životního prostředí a touhy po udržitelném rozvoji místo toho ustoupily (Kuraš, 2008, s. 53).

#### Způsoby nakládání s odpady

1. Recyklace



2. Biologické zpracování
3. Skládkování
4. Tepelné zpracování

### 1.3.1 Recyklace

Recyklace je proces využití odpadu k vytvoření nového produktu, materiálu nebo látky nebo k opětovnému použití odpadu k jinému účelu. Recyklace odpadu není energetické využití nebo jeho přeměna na materiály nebo látky, které lze použít jako palivo nebo jako materiál pro zásyp (Recyklace, 2023).

Recyklace je proces opětovného zavedení něčeho do cyklu. V původním významu slova recyklace odpadu označovala návrat k procesu, který odpad vytvořil (Kuraš, 2008, s. 72).

### 1.3.2 Biologické zpracování

Kompostování je proces přeměny biologicky rozložitelného odpadu na kompost, který je také známý jako biologický odpad. Tento proces usnadňují aerobní mikroorganismy a řízené podmínky, které umožňují rozklad biologického odpadu. Bioodpad proto hraje v této souvislosti významnou roli a v důsledku toho již může být považován spíše za cenný zdroj než za odpad. Kompostování má řadu výhod jak z ekonomického, tak z ekologického hlediska. Dochází k poklesu objemu odpadů, které byly primárně ukládány na skládky komunálního odpadu. Jsou dvě technologie kompostování, a to kompostování na volné ploše a kompostování v uzavřených systémech (Plíva, 2016, s. 14).



Obrázek 1 Přírodní koloběh látek

Zdroj: Plíva, 2016, s. 15

Negativní důsledky může na životní prostředí, především na vodu a ovzduší, mít materiál na skládce. Jelikož se po delší období v podstatě nezmění složení těchto materiálů. Na nové látky se proměňují látky toxické, a to v průběhu kompostování. Některé látky se úplně rozloží.

Kompostováním se totiž dá dosáhnout o snížení většinového objemu a množství odpadů až o 30 %. (Voštová, 2009, s. 119).

### 1.3.3 Skládkování

Jedná se o dočasné uložení odpadů, které byly soustředěny, posbírány, odkoupeny či shromážděny, a to do zařízení k tomu určené a zde jsou ponechány (Voštová, 2009, s. 12). Skládkování je způsob nakládání s odpady, který spočívá v plánovaném nakládání odpadu na skládku, zhutňování a následném překrytí inertním materiálem. V České republice se stále většina odpadů likviduje skládkováním, a to i přes stále větší oblibu novějších způsobů likvidace odpadů, včetně recyklace nebo obnovy složek odpadu (Kuraš, 2008, s. 82).

### 1.3.4 Tepelné zpracování

Proces tepelného zpracování odpadu spočívá především ve spalování. Spalování odpadu v dnešních moderních zařízeních s účinným čištěním spalin lze nyní považovat za pravý účel využití odpadu. Účelem spalování odpadů je snížení množství organického materiálu v odpadech, omezení celkového objemu odpadu a koncentrace těžkých kovů ve sbíraném popelu (Kuraš, 2008, s. 89).

### 1.3.5 Předcházení vzniku odpadů

Současným a inovativním přístupem k nakládání s odpady je předcházení nebo přinejmenším omezení vzniku odpadů. Zákon nařizuje odpovědnost za předcházení vzniku odpadů a omezení množství a závažnosti odpadu. Konkrétně jsou tyto požadavky zapracovány do koncepcí a návrhů odpadového hospodářství. Předcházení vzniku odpadu zahrnuje provádění změn, které mohou ovlivnit celý životní cyklus produktu a všechny technologie, které používá. Předcházení vzniku odpadů má vliv nejen na životní prostředí, ale také na finanční životaschopnost firmy či zařízení. To jsou možné příklady organizací, které spadají pod tuto střechu, jsou nemocnice, vlády nebo armáda. (Kuraš, 2008, s. 125).

Co je to předcházení vzniku odpadů? Podle směrnice EU, směrnice 2018/851, se jedná o jednoduše nejúčinnější způsob, jak účinně zvýšit využívání zdrojů a snížení dopadu odpadů na celé životní prostředí. Společné cíle a ukazatele by měly být stanoveny, aby bylo zajištěno konzistentní měření celkového pokroku při zavádění celkových opatření při předcházení vzniku odpadů (Směrnice 2018/851).

Jelikož se stále více aktivně projevuje průmysl, voda, půda či ovzduší jsou neustále více znečišťovány. V důsledku toho se množství pozornosti věnované bio materiálům šetrným k životnímu prostředí za posledních několik let zvýšilo, což je způsobeno rostoucími obavami o životní prostředí s udržitelností (Information Resources Management Association, 2019, s. 139).

## 2 PRÁVNÍ A INSTITUCIONÁLNÍ RÁMEC ODPADOVÉHO HOSPODÁŘSTVÍ EVROPSKÉ UNIE

### 2.1 PRÁVNÍ ASPEKTY ODPADOVÉHO HOSPODÁŘSTVÍ EU

V důsledku práva EU je nejvýznamnější praktický dopad na konkrétní práva a povinnosti v České republice připisován:

- Přímé předpisy, které jsou dostatečně účinné, aby se nemusely překládat do českých zákonů, upravují především administrativní, finanční nebo institucionální otázky.
- Směrnice, které zavazují členské státy, které provádějí transpozici směrnic do svých zákonů a jiných pramenů práva, např. směrnice o ptácích a stanovištích, které zakotvují principy tvorby soustavy NATURA 2000 (Tuháček, 2015, s. 19).

**Směrnice 2008/98/ES o odpadech a zrušení některých směrnic.** Tato směrnice je základním kamenem pro oblast odpadů v Evropské unii. Hlavním cílem je ochrana životního prostředí a lidského zdraví. Má toho být dosaženo kladením důrazu při nakládání s odpady, techniky využití či recyklace. Je zde zavedeno hned několik nových pojmů, jedná se například o pojem rozšířená odpovědnost výrobce. Je zde již rozlišováno mezi odpady a vedlejšími produkty. Při práci s odpady nesmí být nijak narušeno životní prostředí, a to vody, ovzduší, půdy nebo živočichů. Nesmí být rušeno hlukem či zápachem. Pro odpad jako je biologický, nebezpečný či odpadní oleje platí zvláštní podmínky (Právní předpisy EU v oblasti nakládání s odpadem, 2022).

**Směrnice 2018/851,** jedná se o pozměňující směrnici, mění směrnici 2008/98/ES. Tato směrnice je z 5. července 2020. Jsou zde stanoveny min. požadavky na provoz systémů rozšířené odpovědnosti výrobců. Jsou zde upevněny pravidla o předcházení vzniku odpadů. Členské státy EU musí přijmout různá opatření, a to za účelem například podpory modelů výroby a spotřeby, které jsou trvale udržitelné, zaměřit se na takový odpad, jehož materiál by se mohl stát odpadem. Stanovily se nové cíle, v tomto případě v oblasti recyklace komunálního odpadu („KO“). Nejméně 55 % hmotnosti KO bude muset být do roku 2025 recyklováno. O pět let později se procenta navýší o pět procent, za dalších 5 let opět o 5 %. Vznikly i nové podmínky pro členské státy v oblasti odpadů. Do 1. ledna 2025 si musí každý členský stát zřídit oddělený sběr textilního a nebezpečného odpadu. Do 31. prosince 2023 musí státy zajistit, aby tříděný sběr biologického odpadu byl recyklován u zdroje, může se jednat třeba o kompostování (Právní předpisy EU v oblasti nakládání s odpadem, 2022).

### 2.1.1 Historie, cíle a hodnoty EU

*„Úkolem dnešní Evropy je znovu objevit své svědomí a smysl pro odpovědnost v nejhlubším slova smyslu, nejen s ohledem na vlastní politickou architekturu, ale také s ohledem na svět jako celek“*  
Václav Havel, bývalý prezident České republiky (České představenství v Radě Evropské unie, 2022).

V únoru 1992 byla v Maastrichtu podepsána Smlouva o Evropské unii. Tato smlouva je významná pro dějiny EU, neboť stanovuje pravidla pro budoucí jednotnou měnu i zahraniční politiku a bezpečnost, podporuje také užší spolupráci v oblasti spravedlnosti a vnitřních věcí. Dohoda, která vstoupí v platnost 1. listopadu 1993, oficiálně jmenuje „Evropskou unii“. Tato smlouva přinesla také změny jako vytvoření Evropské unie a zavedení spolurozhodovacího procesu, což zvýšilo účast Evropského parlamentu na rozhodování. Byly také vyvinuty nové metody spolupráce mezi členy bloku, mimo jiné v oblasti obrany, spravedlnosti a vnitřních věcí. Bylo tak navázáno na Evropské společenství, jež vznikla roku 1957 jako výsledek sloučení předchozího Evropského společenství, Evropského hospodářského společenství, Evropského společenství uhlí a oceli a Evropského společenství pro atomovou energii. Roku 1994, dne 1. ledna, vešla v platnost nová dohoda, a to Dohoda o založení Evropského hospodářského prostoru. Byl rozšířen jednotný trh. V říjnu 1997 byla podepsána Amsterodamská smlouva, platná od 1. května 1999, jež stanovila plán reformy orgánů EU. Tímto bylo dosaženo posílení postavení Evropy ve světě. V 11 zemích se zavedlo pro obchodní a finanční transakce euro, roku 1999 (Historie Evropské unie 1990-99). Lisabonská smlouva, která vstoupila v platnost 1. prosince 2009, posílila demokracii a celkovou efektivitu Evropské unie. Ukotvila podmínky pro společné řešení problémů globálního měřítká, jako je například globální oteplování, změna klimatu. Tato smlouva přidělila Evropskému parlamentu pravomoci většího rozsahu, hlasovací systém Evropské rady byl pozměněn či zřídila diplomatický sbor EU a mnoho dalšího (Zakládající smlouvy).

Česká republika vstoupila do EU **1. května 2004**, členem schengenského prostoru je od roku 21. prosince 2007 (Česko). Od vstupu do EU je tedy povinna dodržovat všechny zákony a právní předpisy týkající se všech oblastí, tedy i oblasti odpadového hospodářství (Kuraš, 2014, s. 31).

#### Cíle Evropské unie v rámci hranic

*„Prosazovat mír, své hodnoty a blahobyt svých občanů, nabízet svobodu, bezpečnost a spravedlnost bez ohledu na vnitřní hranice a zároveň přijímat vhodná opatření na svých vnějších hranicích s cílem regulovat azyl a přistěhovalectví a předcházet trestné činnosti a potírat ji“.* Cílů je více, jako

například vytvořit vnitřní trh či podpořit vědu a technologie, a mnoho dalšího. Cíle jsou ukotveny v článku 3 Lisabonské smlouvy (Cíle a hodnoty).

### **Cíle Evropské unie v rámci okolního světa**

Je nutno prosadit své hodnoty a zájmy, také je prosazovat. Přispět k míru a společné soudržnosti, bezpečnosti a k rozvoji Země. Dále je pro EU nutné dodržovat mezinárodní právo, a to přísně. Důležitá je ochrana lidského práva, vymýtit chudobu či se vzájemně mít v úctě a respektu (Cíle a hodnoty).

Základní **hodnoty** EU jsou lidská důstojnost, svoboda, demokracie, rovnost, právní stát a lidská práva. Tyto hodnoty jsou ukotveny v Listině základních práv EU a Lisabonské smlouvě. Evropské unii byla roku 2012 udělena Nobelova cena míru (Cíle a hodnoty).

## **2.2 ORGÁNY EVROPSKÉ UNIE**

Celkové uspořádání EU je velmi ojedinělé. Systém EU se stále každým dnem vyvíjí. V EU je 7 evropských orgánů, 7 institucí EU a přes 30 decentralizovaných agentur a další. Vytváří právní předpisy, politická opatření, zavádění opatření do praxe atd. Hlavními rozhodovacími orgány jsou Evropský parlament, Evropská rada, Rada Evropské unie a Evropská komise. Dále je doplňují Evropský účetní dvůr, Evropská centrální banka a Soudní dvůr Evropské unie.

### **2.2.1 Evropská Rada**

Historie **Evropské rady** sahá do roku 1974, kdy 9. prosince oficiálně vznikla, a to po summitu v Kodani. Hlavní sídlo se nachází v Bruselu, Belgie. Tato rada byla vytvořena hlavně pro diskuse hlav států a předsedy vlád. První schůze se konala 11. března 1975 v Dublinu (History, 2021).

V dnešní době, funkce vymezuje obecný politický směr a priority EU. Členy jsou zde ti, kteří žijí na území EU a vytváří sdílenou politickou agendu. Jedná se tedy o hlavy členských států EU, předsedové vlád členských států, předseda Evropské rady a předseda Evropské komise. V roce 2023 je předsedou Charles Michel. Evropská rada je jednou z hlavních institucí EU. Konference se zde konají zpravidla jako čtvrtletní jednání, jež se účastní nejvyšší představitelé. Rada se však může svolat i mimo toto období, a to v případě, že se musí projednat naléhavé otázky. Evropská rada má odpovědnost za rozhodování o celkovém směřování EU a prioritách politické legislativy. Legislativu však neschvaluje. Činnost se dále týká nejsložitějších a nejcitlivějších problémů, které nelze vyřešit prostřednictvím mezivládní spolupráce na nižší úrovni. Stanovuje obecné směřování společné zahraniční a bezpečnostní politiky EU s ohledem na důležité strategické zájmy a důsledky.

Nominuje a jmenuje kandidáty do důležitých funkcí v institucích EU, například se může jednat o funkce v Evropské centrální bance či Evropské komisi. Mezi pravomoci tohoto orgánu spadá: požádat Evropskou komisi, aby k řešení konkrétního problému předložila legislativní návrh. Pravomoc má i při předání věci Radě EU, k řešení (European council, 2022).

### 2.2.2 Evropský parlament

Mezi další hlavní orgán spadá **Evropský parlament**. Parlament byl založen 19. března 1958. Hlavní sídlo se nachází ve Štrasburku, Francie. Další sídla jsou v Bruselu a Lucemburku. Ve Štrasburku se poslanci schází jednou měsíčně na jeden týden, a to na plenárním zasedání. V Bruselu se schází stálé výbory Evropského parlamentu. Ve Francii je předsednictvo a generální sekretariát. Skládá se ze 705 poslanců a poslankyň, kteří jsou od roku 1979 voleni v přímých volbách občany EU. Funkční období je stanoveno na 5 let. Hlavním úkolem je zde reprezentace občanů EU a demokratická kontrola výkonné moci a zákonodárného procesu či schvalování návrhu rozpočtu. Je zde předseda, jenž je volen na období 2,5 let. V současnosti je zde předsedkyně Roberta Metsol (Evropský parlament, 2022).

Funkce EP se dělí na část legislativní, dozorčí a rozpočtovou. Legislativní je například schvalování právních předpisů EU společně s Radou EU. Má odpovědnost za rozhodování o celkovém směřování EU a prioritách politické legislativy, neschvaluje však legislativu. Dále má například pravomoc nad záležitostmi mezinárodních smluv. Funkce dozorčí je dohlížení na průběh voleb, spolu s Evropskou centrální bankou projednává měnovou politiku, má právo se vyjadřovat k peticím, které předloží sami občané a následně může zahájit vyšetřování. Rozpočtová funkce, náplní je sestavení rozpočtu EU a schválení dlouhodobého rozpočtu EU (Evropský parlament, 2022).

### 2.2.3 Rada EU

Dalším hlavním orgánem EU je **Rada EU**, mezi činnost Rady spadá jednání o právních předpisech a jejich přijímání, koordinace politiky členských států (politika hospodářská a fiskální, vzdělanost, kultura, sport, zaměstnanost), rozvoj společné bezpečnostní a zahraniční politiky EU, uzavírání mezinárodních smluv či spolu s Parlamentem přijímá rozpočet EU (Rada Evropské unie, 2022). Mezi členy Rady EU spadají ministři vlád každého členského státu, kteří zasedají v příslušných oblastech politiky. Zasedání se koná několikrát ročně, přibližně se jedná okolo 80 zasedání. Předsedou Rady je vždy na 6 měsíců jiný členský stát (What is the council?, 2022).

#### 2.2.4 Evropská komise

**Evropská komise** Evropská komise slouží jako prostředník pro nadnárodní princip mezi institucemi Evropské unie, což znamená, že prosazuje zájmy celé EU a kompenzuje zájmy jednotlivých členských států. Je ochráncem smluv, tvůrcem zákonů a výkonným orgánem Evropské unie. Komise se skládá z 27 komisařů, tedy jeden za každý členský stát. Do funkce jsou zvoleni na období 5 let. Reprezentují EU. Předseda je zde volen Evropskou radou, schválen musí být Evropským parlamentem. Od roku 2019 je předsedkyní Ursula von der Leyen (Instituce EU, 2005-2022).

### 2.3 CIRKULÁRNÍ HOSPODÁŘSTVÍ

Evropská komise vymyslela strategii postupného zavádění oběhového „cirkulárního“ hospodářství. Oběhové hospodářství může v Evropě vytvářet mnoho pracovních míst a zároveň šetřit vzácné zdroje a snižovat škody na životním prostředí. Primární dopady zavádění oběhového hospodářství v evropském prostředí jsou environmentální. Tyto body jsou považovány za nejvýznamnější faktory, které ovlivňují trh renovace tonerových kazet. Jedná se o tyto body:

- Samostatná strategie pro plasty a jejich využití v rámci oběhového hospodářství, řešící problematiku recyklace, biologické rozložitelnosti, nebezpečných látek v plastech a udržitelného rozvoje s cílem snížit tvorbu znečišťujících objektů.
- Definice měření v rámci projektu ekodesignu 2015–2017, konkrétně zaměřeného na podporu opravitelnosti, trvanlivosti a recyklovatelnosti produktů.
- Revize návrhů legislativy, které se týkají odpadů a stanovení nových cílů (recyklace více než 65 % komunálního odpadu do roku 2030, snížení skládkování do roku 2030 max. na 10 % všech odpadů, podpořit ekonomické nástroje, výzva pro produkci více ekologických a recyklovatelných výrobků, a další) (Commission adopts ambitious new Circular Economy Package, 2015).

V oběhovém hospodářství se nakládání s odpady zabývá obnovou hodnoty a vlastností odpadních materiálů tím, že poskytuje ekonomice vysoce kvalitní druhotné zdroje (Waste management, 2023).



### 3 PRÁVNÍ A INSTITUCIONÁLNÍ RÁMEC ODPADOVÉHO HOSPODÁŘSTVÍ ČESKÉ REPUBLIKY

Odpadové hospodářství (dále jen „OH“), waste management“, je zákonem stanovenou normou. Hlavní prioritou OH je předcházet vzniku odpadů. Nejde-li vnik zabránit, pak je jako další prioritou recyklace, opětovné použití či nalezení jiného využití jako je například využití energetické. Pokud ani jedna možnost nelze vzít v úvahu, následuje odstranění odpadu. (Zákon o odpadech č. 541/2020 Sb.)

Odpadové hospodářství je komplexní téma, které se studuje skoro ve všech zemích. Jelikož populace každým dnem narůstá a s aktivitou spojenou s průmyslem je to také stále horší, odpad nabývá na síle a je ho stále více. Odpad má velmi záporný vliv na celkové životní prostředí, který se těžce řeší a je namístě rychle minimalizovat množství odpadů. Je také nutno si rychle poradit s nakládáním či recyklací. Likvidace odpadu je také velmi nutná. Oblast odpadového hospodářství je řešena na všech úrovních. Mezinárodní úrovni, národní i na úrovni EU.

Odpadové hospodářství je dnes v České republice v provozu již delší dobu. Podle principů volného trhu zde působí řada společností, které poskytují služby bezpečného nakládání s odpady v souladu s legislativou týkající se odpadového hospodářství v Evropské unii (Kuraš, 2014, s. 19)

#### 3.1 VÝVOJ ODPADOVÉHO HOSPODÁŘSTVÍ ČESKÉ REPUBLIKY

Na začátku 90. let byl přístup ke strategii, konkrétně plánování, primárně negativní a odtažitý. I přesto, že první zákon o odpadech z roku 1991, **zákon č. 238/1991 Sb.**, vyžadoval vypracování tzv. Plánu odpadového hospodářství, byla jejich vlastní realizace značně podceněna a v některých případech zcela ignorována. Kde však byly programy zpracovány jako solidní celek, nejen jako povinnosti plnily větší účel: vývojáři se o odpad začali zajímat z ekonomického a ekologického hlediska, Zde navázal v roce 1995 program odpadového hospodářství ČR. Druhý zákon o odpadech z roku 1997, **zákon č. 125/1997 Sb.**, programy zcela odstranil. Později došlo k pokusům začlenit plánování související s odpady do právních předpisů, ale teprve nový zákon z roku 2001 výslovně předepisuje zpracování plánu odpadového hospodářství v čase na úrovni země, krajů a původních původců. O dva roky později byl tedy vydán Plán odpadového hospodářství ČR, **nařízením vlády č. 197/2003 Sb.** Realizační programy ČR, navazující na POH, jsou postupně projednávány a zpracovávány, na jejichž základě se formulují opatření jako podklad pro usnesení vlády (Kuraš, 2008, s. 15).

Do této doby byl platný další následující zákon, **zákon č. 185/2003 Sb.** Uplynula dlouhá doba a zákon vyžadoval určité změny. Došlo k velkému počtu změn například v předpisech týkající se odpadového hospodářství. Určité zákony nebo i vyhlášky byly zrušeny, poté zde následovalo i zrušení některých zákonů nebo vyhlášek, které zde navazovaly. Zákon č. 185/2003 Sb. tedy prošel změnami, a navázal na něj **zákon č. 541/2020 Sb.** (Zákony pro lidi, 2020)

*„Proto se ukázalo nanejvýš důležité připravit zcela nový zákon o odpadech, který by byl přehledný a zcela v souladu se současnou situací u nás. Vzhledem k složitosti odpadového hospodářství bylo rozhodnuto souběžně připravovat dva na sebe navazující zákony – zákon o odpadech a zákon o zpětném odběru výrobků. S ohledem na současnou politickou situaci u nás je brzké přijetí obou zákonů problematické a málo pravděpodobné.“* (Kuraš, 2014, s. 28)

Nový zákon zpřesňuje a rozšiřuje dané povinnosti. Například osoba, která provádí odstranění stavby musí dle nového zákona nakládat s odpadem tak, aby byla míra opětovného použití či recyklace na nejvyšší úrovni. Nový zákon zavedl u 5 kategorií odpadu odlišnou výši poplatků u každé z nich. Kategorie jsou odpady zbytkové, využitelné, nebezpečné sanační a technologické. Velká změna je v oblasti skladování. Nově bude od roku 2030 zákaz skládkování. Bude se jednat o zákaz skládkování využitelného odpadu, dále se tato změna týká i odpadů, které u biologické stability překračují limitní hodnotu daného parametru. (Nový zákon o odpadech: Přehled 10 vybraných změn, 2021)

### 3.2 PRÁVNÍ ASPEKTY ODPADOVÉHO HOSPODÁŘSTVÍ ČR

**Zákon č. 541/2020 Sb., o odpadech**, účelem tohoto zákona je hlavně garantovat vysokou úroveň při ochraně životního prostředí. Ochránit lidské zdraví ale také udržitelně využít přírodní zdroje. K dosažení těchto cílů, je nutno předcházet vzniku odpadů a naložit s nimi podle hierarchie nakládání s odpady. Aby tohoto bylo dosaženo, předchází se vzniku odpadů a nakládá se s nimi v souladu s hierarchií nakládání s odpady nastíněnou v společenské přijatelnost a ekonomické dostupnosti, což usnadní přechod k oběhové ekonomice. Tento zákon nezahrnuje výbušniny, střelivo, munici, radioaktivní odpady a další (Zákon o odpadech č. 541/2020 Sb.).

*„Zákon o odpadech je obecně závazným právním předpisem České republiky. Obecná závaznost zákona znamená, že všichni jeho adresáti (subjekty uvedené, resp. definované, zpravidla v úvodní části zákona) vykonávající definované činnosti na celém území ČR jsou povinny se zákonem po dobu jeho účinnosti řídit“* (Malčeková, 2014, s. 11).

Zákon 541/2020 Sb. byl vyhlášen 23. prosince 2020, účinnosti nabyl 1. ledna 2021. Zákon obsahuje 159 paragrafů a devět částí, jedná se o základní ustanovení, nakládání s odpady, průběžná evidence a ohlašování, plány odpadového hospodářství, poplatky za ukládání odpadů na skládku, opatření k nápravě a přestupky, výkon státní správy, ustanovení společná, přechodná a zrušovací a účinnost. (Zákon o odpadech č. 541/2020 Sb.).

**Zákon č. 542/2020 Sb., o výrobcích s ukončenou životností**, tato legislativa navazuje na přímo použitelné předpisy Evropské unie a zahrnuje pravidla pro předcházení vzniku odpadů z některých výrobků. Zabývá se také právy a povinnostmi výrobců při uvádění určitých výrobků na trh, právy a povinnostmi spotřebitelů při nakládání s výrobky s ukončenou životností a jurisdikcí správních úřadů ohledně předcházení vzniku odpadů z určitých výrobků a nakládání s produkty s ukončenou životností (Zákon č. 542/2020 Sb.).

**Zákon č. 243/2022 Sb., o omezení dopadu vybraných plastových výrobků na životní prostředí**, tato právní úprava vychází z příslušných předpisů Evropské unie. Tato legislativa kodifikuje pravidla pro boj se vznikem odpadů spojených s konkrétními druhy plastů. Dále pojednává o právech a povinnostech výrobců při uvádění plastových výrobků na trh a také o právech a povinnostech spojených s nakládáním s odpady z konkrétních druhů plastů. Nadále má vazbu na úpravu pravomocí správních úřadů, konkrétně v oblasti předcházení vzniku a přepravě odpadů z konkrétních plastových výrobků. (Zákon č. 243/2022 Sb.).

**Nařízení č. 111/2002 Sb., nařízení vlády, kterým se stanoví výše zálohy pro vybrané druhy vratných zálohových obalů**, zařízení přímo určuje výši zálohy vybraných druhů vratných zálohovaných obalů. Součástí nařízení je příloha se seznamem (Nařízení č. 111/2002 Sb.).

**Nařízení č. 352/2014, nařízení vlády o Plánu odpadového hospodářství České republiky pro období 2015-2024**, toto dříve důležité nařízení bylo zrušeno k 1. lednu 2021 a to z důvodu, přesunutí Plánu odpadového hospodářství do zákona č. 541/2020 Sb., o odpadech. POH se nachází ve čtvrté části (Zákon o odpadech č. 541/2020 Sb.).

**Vyhláška č. 8/2021 Sb., vyhláška o Katalogu odpadů a posuzování vlastností odpadu**, jedná se především o Katalog odpadů, způsob třídění odpadů, metody a hodnocení nebezpečných odpadů, vzorkování odpadů, náležitosti certifikátů, sdělení či zpráv či jiné dokumentace související s vlastnostmi odpadů. (Vyhláška č. 8/2021 Sb.).

**Vyhláška č. 16/2022 Sb., o podrobnostech nakládání s některými výrobky s ukončenou životností**, upravuje podrobnosti nakládání s výrobky s ukončenou životností, pokud jde o odpad

*elektrozařízení, odpadní baterie nebo akumulátory a odpadní pneumatiky* (Vyhláška č. 16/2022 Sb.).

### 3.3 ORGÁNY STÁTNÍ SPRÁVY ČR

O správný chod celkového odpadového hospodářství pečuje hned několik orgánů státní správy. Jedná se o celkem 14 orgánů.

- a) Ministerstvo životního prostředí
- b) Ministerstvo průmyslu a obchodu
- c) Ministerstvo zemědělství
- d) Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský
- e) Ministerstvo zdravotnictví
- f) Krajská hygienická stanice
- g) Inspekce
- h) Celní úřady a Generální ředitelství cel
- i) Policie České republiky
- j) Krajské, obecní a újezdní úřady
- k) Obecní úřady obcí s rozšířenou působností
- l) Státní fond životního prostředí (Zákon o odpadech 541/2020 Sb.)

#### 3.3.1 Ministerstvo životního prostředí

Primárním orgánem odpovědným za odpadové hospodářství v ČR je Ministerstvo životního prostředí. Ministerstvo životního prostředí má vyhrazené oddělení věnované odpadům, toto oddělení má také odpovědnost za dohled a řízení sektoru. Zodpovědnost za odpad a jeho likvidaci mají ze zákona také kraje, města a obce. Vznik ministerstva byl zahájen 19. prosince 1989 v rámci zákona ČNR č. 173/1989, který nabyl účinnosti dnem 1. ledna 1990. Jako takový byl ústředním orgánem ve věcech životního prostředí a vrchním dozorem ČR. Díky tomu má MŽP dohled nad řadou ekologických záležitostí, včetně ochrany ovzduší, ochrany přírody a krajiny, státní ekologické politiky, výkonu státní geologické služby, nakládání s odpady a tak dále. Dále koordinuje postupy všech ministerstev a dalších úředních orgánů státní správy ČR v otázkách životního prostředí (Historie a poslání MŽP, 2020).

*„Vrchním státním dozorem v oblasti odpadového hospodářství je dozor nad tím, jak správní úřady, které vykonávají státní správu v oblasti odpadového hospodářství, dodržují právní předpisy v této oblasti, a dále dozor nad dodržováním ustanovení právních předpisů a rozhodnutí příslušných správních úřadů v oblasti nakládání s odpady“ (Voštová, 2009, s. 21).*

### 3.3.2 Česká inspekce životního prostředí

Dalším důležitým orgánem v oblasti odpadů je **Česká inspekce životního prostředí** (dále jen ČIŽP), jedná se o profesní orgán, který má za úkol zajistit dodržování legislativy týkající se životního prostředí. Dále zajišťuje dodržování závazných rozhodnutí správních úřadů v oblasti životního prostředí. ČIŽP byla založena v roce 1991 legislativou, která ji zřizovala jako součást zákona o ČIŽP, č. 282/1991 Sb., jakož i její pravomoci ve vztahu k ochraně lesa. Činnost ČIŽP je zaměřena na ochranu přírody, ochranu ovzduší, odpadové hospodářství, podporu kontrol a chemické bezpečnosti, ochranu lesů a ochranu vod (Česká inspekce životního prostředí, 2021).

Je zde dále velká škála činností, kterými se ČIŽP zabývá. Má dohled na plnění legislativy ochrany životního prostředí, provádí kontroly za pomoci inspekcí, ukládá sankce za zjištěné nedostatky, ukládá sankce za nedodržování zákonů o životním prostředí, upravuje obchod a nakládání s ohroženými druhy zvířat, rostlin a jejich produktů (odebírání nelegálně získané jedince a předměty), dohlíží na vydávání chemické nezávadnosti (nebezpečné chemické látky a směsi) a bezpečnost výrobků, v případě potřeby zasahuje, zastavuje provoz, který vážně ohrožuje životní prostředí, podílí se na řešení minulých ekologických zátěží, podílí se na podnětech občanů a právnických osob, poskytuje informace na základě žádostí, které jsou zákonné, sleduje média a veřejnost informace na základě žádostí, které jsou nezákonné, a podílí se na řešení havárií v oblasti životního prostředí (Česká inspekce životního prostředí, 2021). ČIŽP je celorepubliková instituce a je členěna do 10 oblastních inspektorátů, dvě pobočky a ředitelství (Organizační struktura, 2021). Ředitel je zde jmenován ministrem životního prostředí, od 1. března 2023 je ředitelem Ing. Petr Bejček (Ředitel, 2023).

*„ČIŽP v oblasti odpadového hospodářství vykonává především činnosti jako jsou kontroly, revize, prověrky a šetření zaměřené na dodržování platných právních předpisů, může ukládat sankce za porušení stanovených povinností, stanovuje podmínky a lhůty pro zjednání nápravy protiprávního stavu, vydává stanoviska pro ostatní orgány státní správy, spolupracuje s krajskými úřady, celními orgány, Policií ČR, hygienickými stanicemi, finančními úřady a obcemi a poskytuje jim odbornou pomoc, dle ustanovení zákona č. 356/2014 Sb.“ (Odpadové hospodářství, 2014).*

### 3.4 PLÁNY ODPADOVÉHO HOSPODÁŘSTVÍ

Jaká je definice plánu odpadového hospodářství-POH? Plán odpadového hospodářství je dokument, který nastiňuje cíle a metody nakládání s odpady. Plány odpadového hospodářství odvozené ze zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech, zpracovává ministerstvo, kraje a obce. Plán odpadového hospodářství je především prostředkem k vytvoření platformy pro předcházení vzniku odpadů a nakládání s nimi. Plány odpadového hospodářství ČR a krajů jsou přístupné a lze si z nich pořídit výpisy nebo kopie. Plány odpadového hospodářství dělíme do tří různých typů: Plán odpadového hospodářství České republiky, plán odpadového hospodářství kraje a plán odpadového hospodářství obce (Co je to plán odpadového hospodářství – POH?, 2023).

*„Odpadovým hospodářstvím se rozumí činnost zaměřená na předcházení vzniku odpadu, na nakládání s odpadem, na následnou péči o místo, kde je odpad trvale uložen, zprostředkování nakládání s odpady a kontrola těchto činností.“ (Zákon o odpadech 541/2020 Sb.)*

#### 3.4.1 Plán odpadového hospodářství České republiky

Plán je zaměřen na upřednostňování metod nakládání s odpady na základě hierarchie nakládání s odpady a dosažení evropských cílů ve všech oblastech nakládání s odpady. Strategie nastíněná v POH ČR je zaměřena na odklon odpadů ze skládek prostřednictvím předcházení vzniku odpadů, zvýšené recyklace a využití odpadového materiálu (Plán odpadového hospodářství ČR, 2014).

S ohledem na princip udržitelného rozvoje je environmentální politika stále více začleňována do rozhodování v sociální, ekonomické a další oblasti. Větší prostředí, jehož součástí jsou politiky týkající se životního prostředí, se v posledních několika desetiletích změnilo. Dnes se již primárně nejedná pouze o bodové zdroje znečištění, ale pozornost je z hlediska ochrany přírodních zdrojů věnována i zdrojům rozptýleným (kam patří i odpady). Dnešní vzorce spotřeby vedou ke zvýšené závislosti na přírodních zdrojích a ke zvýšení emisí do životního prostředí, včetně produkce odpadů (Voštová, 2009, s. 35).

Plán odpadového hospodářství se skládá ze dvou částí, část závazná a část směrná. Mezi cíle a opatření části závazné patří předcházet vzniku odpadů, omezit množství a stupeň nebezpečných odpadů, využívat odpady více, opatření související s nakládáním s různými typy odpadů, hlavně s odpady nebezpečnými, s odpady z obalů. Cíl snížit podíl celkových odpadů, uložených na skládky, snížit podíl biologicky rozložitelných složek, jež jsou v nich obsaženy. Vytvořit integrovaný systém při nakládání s odpady a plnění podmínek, které jsou stanoveny pro předcházení vzniku odpadů. (Co je to plán odpadového hospodářství – POH?, 2023).

### Stručné cíle plánu odpadového hospodářství ČR

1. Předcházet vzniku odpadů a snaha o snížení měrné produkce odpadů.
2. Minimalizace negativních dopadů vzniku a odstraňování odpadů na lidské zdraví a životní prostředí.
3. Udržitelný rozvoj společnosti a přechod na oběhové hospodářství.
4. Maximalizace využívání odpadů jako náhradu primárních zdrojů (Co je to plán odpadového hospodářství – POH?, 2023).

Cíle POH ČR rovněž vyžadují vytvoření a koordinaci sítě zařízení pro nakládání s odpady v regionech. Nový programový dokument Operačního programu Životní prostředí přímo navazuje na POH ČR, jehož prostřednictvím lze směřovat finanční prostředky na podporu instalace nových zařízení a systémů nakládání s odpady v zemi (Plán odpadového hospodářství ČR, 2014).



Obrázek 2 Činnosti POH ČR

Zdroj: vlastní zpracování, 2023

#### 3.4.2 Plán odpadového hospodářství kraje

Kraje samostatně zpracovávají krajský plán odpadového hospodářství pro území, které zastřešují. Plán odpadového hospodářství kraje musí odpovídat závazné části plánu odpadového hospodářství České republiky. POH kraje musí tedy také obsahovat část závaznou a směšnou. Plán odpadového hospodářství kraje obsahuje obdobně jako plán odpadového hospodářství ČR jednotlivé cíle, které se týkají nakládání s odpady, jejich předcházení, využívání či omezení daného množství a nebezpečných vlastností. POH kraje musí být zveřejněn na portálu veřejné správy nebo jiným způsobem stanoveným zákonem. Plán musí být zpracován na nejméně 10 let (Co je to plán odpadového hospodářství – POH?, 2023).

### 3.4.3 Plán odpadového hospodářství obce

Jestliže obec produkuje více než 10 t nebezpečného odpadů ročně či vyprodukuje nad 1 000 t zbylých odpadů, je nutno zpracovat POH pro území, které zpravuje. Jako POH kraje, musí i tento plán splnit závaznou část, danou POH ČR. POH obce je vytvořen na dobu minimálně 5 let. Obsah tohoto plánu je dán zákonným pověřením ministerstva (Co je to plán odpadového hospodářství – POH?, 2023).

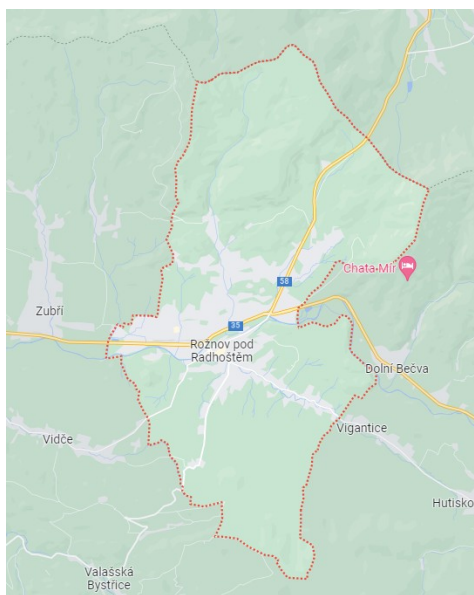
## II. PRAKTICKÁ ČÁST



## 4 ROŽNOV POD RADHOŠTĚM

Rožnov pod Radhoštěm (dále „RpR“) je nemalé město ležící zhruba 12 km od Valašského Meziříčí. Leží v kraji Zlínském v okrese Vsetín. K 1. 1. 2023 je zde počet obyvatel 16 045. (Místopisný průvodce, 2023)

Město leží na úpatí vsetínských vrchů. Historie města sahá až do poloviny 13. století, kdy započala existence Rožnova pod Radhoštěm. Rožnov je dnes moderní kulturní, turistické či průmyslové město. K 1. 1. 2023 je zde počet obyvatel 16 045. (Místopisný průvodce, 2023)



Obrázek 3 Mapa Rožnov pod Radhoštěm

Zdroj: Mapy, 2023

Rožnov pod Radhoštěm se pyšní i několika památkami. Jedna z nejznámějších atrakcí v tomto městě je Valašské muzeum v přírodě, jedná se o největší muzeum v přírodě v celé České republice. Město je známo také pro rekreaci a sport, jelikož se nachází v oblasti mnoha turistických či cyklistických tras. Je zde možnost navštívit sportoviště pro letní i zimní sporty. (O městě, 2019)

Rožnov je také městem, kde Rada města svým usnesením může udělit cenu „Cena starosty města Rožnov pod Radhoštěm“. Tuto cenu získali zatím dva lidé. (Cena starosty města Rožnov pod Radhoštěm, 2019)

### 4.1 Obyvatelstvo

K roku 2023 žije v obci Rožnov pod Radhoštěm 16 045 obyvatel. Jak již to, tak bývá v dnešní době, tak i zde počet obyvatel každoročně klesá, nežli stoupá. Někdy je rozdíl v obyvatelstvu za různá léta

jen v desetimístných číslech, někdy se naopak jedná o více jak sto obyvatel. Dle údajů ze stránky Místopisy, také jasné, že v RpR žije každoročně více žen než mužů. (Místopisný průvodce, 2023)

Rok/Obyvatelstvo	Celkem obyvatel	Muži	Ženy
2023	16 045	7 689	8 356
2022	16 179	7 777	8 402
2021	16 226	7 809	8 417
2020	16 359	7 879	8 480
2019	16 400	7 903	8 497

Tabulka 2 Obyvatelstvo

Zdroj: Místopisy, 2023

Z výše uvedené tabulky je tedy jistě znám, že počet žen je každoročně vyšší. Pokud bychom ale na rozdíl mezi pohlavími nahlédli i z hlediska let, tedy rozdělení mužů a žen do 15 let a nad 15 let, tak ne vždy je více žen. Mužů do 15 let je vždy více než žen do 15 let. Rozdíl je zde někdy jen o pár obyvatel, například v roce 2023 bylo mužů do 15 let 1 097 a žen do 15 let bylo jen o 10 méně, někdy je zde ale rozdíl klidně sto obyvatel. Když se ale podíváme na rozdíl žen a mužů nad 15 let, tuto kategorii zásadně vždy vyhrají ženy. Rozdíl je zde ale na rozdíl od kategorie do 15 let mnohem vyšší. Jedná se zde klidně o rozdíl v řádu stovek, například v roce 2023 byl počet žen nad 15 let 7 269 a mužů pouhých 6 592. (Místopisný průvodce, 2023)

## 5 ANALÝZA NAKLÁDÁNÍ S ODPADY MĚSTA ROŽNOV POD RADHOŠTĚM

Aby jakékoliv město mohlo mít analýzu odpadů, je nutné mít dané roky, které se budou analyzovat. Tato práce se bude zabývat roky 2017-2021. Znat přesný počet odpadů za každý rok je nutností. Objem vyprodukovaného odpadu ve sledovaném období je dán především objemem stavebního odpadu. Největší význam má směsný komunální odpad, následovaný velkoobjemovým odpadem. Objem výroby je ovlivněn spotřebou obyvatelstva. Objem a druh vyprodukovaného odpadu ve sledovaném roce i složení odpadu ovlivnilo především chování občanů a mimořádná opatření spojená s COVID-19. Na město působil objem biologicky rozložitelného odpadu, který rozdával kompostéry a kontejnery pro jednotlivá sídla. Kromě regulace populace má na produkci vliv i klima. Pro lepší názornost a vyhodnocení POH je produkce odpadů přepočítána v kapitole 7.1. na občana na rok. K roku 2021 zde žilo podle Českého statistického úřadu 16 077 obyvatel (Vyhodnocení plánu odpadového hospodářství města Rožnov pod Radhoštěm, 2022).

### 5.1 PRODUKCE ODPADŮ 2017-2021

Celková produkce odpadů v letech 2017–2021 byla enormní. Odpady jsou označeny písmeny „O“ (ostatní odpady) a „N“ (nebezpečné odpady). V roce 2017 tvořil největší skupinu v produkci odpadů směsný komunální odpad, jednalo se o 3 434 tun, následoval odpad objemný, 1 160 tun. Biologicky rozložitelný odpad tvořil 1 079 tun. Následoval papír a lepenka s hodnotou 359,1 tun, ostatní odpad. Byly zde i odpady, jež neměly uvedeny žádné údaje, jako například rozpouštědla, kyseliny, pesticidy, jedlý olej či tuk. Na nižších příčkách v roce 2017 můžeme nalézt beton (68,68 tun, O), zeminu a kamení neuvedeno pod 17 05 03 v katalogu odpadů (39,54 tun, O), obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné (5,1 tun, N). Dále jiná nepoužitelná léčiva neuvedená pod 20 01 31 v katalogu odpadů (0,03 tun, N), plasty tvořily 236,3 tun, kovy 45,87 tun, sklo 229,8 tun, oděvy 22,7 tun či stavební materiály obsahující azbest (100,7 tun). Je tedy jasné, že pokud jde o rok 2017, z analýzy vyplývá, že směsný komunální odpad je na první příčce, a to s velkým náskokem. Celkově bylo za rok 2017 vyprodukováno celkem 7 591 tun odpadu (Vyhodnocení plánu odpadového hospodářství, 2021).

V roce 2018 opět obsadil směsný komunální odpad, 3 555 tun. Což je o 124 tun více než v předešlém roce. Zde na druhém místě byl odpad biologicky rozložitelný, 1 639 tun a až poté objemný odpad, 1 114 tun. Ve velkých číslech se nacházel i papír a lepenka (357,5 tun) a směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků neuvedené pod číslem 17 01 06 v katalogu odpadů (355,7 tun). Zvýšení produkce odpadu došlo u plastových obalů, zde se

produkce zvýšila o 3,448 tun. Dále se zvýšila hodnota u skla, 235,1 tun nebo u kovů, kde byl nárůst o 23,78 tun. Snížení došlo hlavně u betonu, kde hodnota klesla z 68,86 tun na pouhých 16,66 tun. U mnoha odpadů se hodnota snížila, jedná se také například o nikel-kadmiové baterie a akumulátory. Zde hodnota spadla z 0,31 tun na 0,014 tun. Celkem bylo za rok 2018 vyprodukováno 8 244 tun odpadu (Vyhodnocení plánu odpadového hospodářství města Rožnov pod Radhoštěm, 2022).

Směsný komunální odpad tvořil v roce 2019 3 668 tun, opět se tedy jednalo o nárůst v tomto druhu odpadů. Následoval opět biologicky rozložitelný odpad, 1 639 tun. Objemný odpad měl od roku 2018 pouze malý nárůst, a to o 76 tun. Odpady jako plasty, papír a lepenka, sklo či směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků neuvedené pod 17 01 06 v katalogu odpadů měly nárůst množství. Některé pouze o pár tun, některé desítky tun. Dřevo například, mělo jeden z největších rozdílů, z 384,8 tun bylo za rok na hodnotě 471,4 tun. Naopak zde došlo i ke snížení množství odpadů, a to třeba kovy, kterých se množství snížilo o 15,24 tun. Stavební materiály obsahující azbest spadly z 123 tun v roce 2018 na 110,6 tun. Beton také ponížil z 16,66 tun na 8,84 tun. Beton se ve městě RpR snížil od roku 2017 do roku 2019 o 60,02 tun. Odpady jako hliník, železo a ocel, pesticidy či kyseliny v produkci nemají ani žádná data uvedena. V roce 2019 bylo ve městě RpR vyprodukováno celkem 8 773 tun odpadu. Což je o 1 182 tun více než v roce 2017 (Vyhodnocení plánu odpadového hospodářství města Rožnov pod Radhoštěm, 2022).

Rok 2020 nebyl v produkci největšího množství odpadu žádným překvapením. Nejvíce bylo opět směsného komunálního odpadu. Neuvěřitelných 3 781 tun. To je od roku 2017 nárůst o 350 tun. K poklesu došlo u BRO, kde hodnota byla 1 575 tun, ale byl zde zaznamenán pokles od předchozího roku. Objemný odpad naopak zvýšit svou hodnotu. Nejednalo se o velký skok, zvýšení bylo 58 tun. K velkému snížení došlo u odpadů směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků neuvedené pod 17 01 06 v katalogu odpadů a u dřeva. Množství odpadů směsí spadlo o 67,6 tun, na konečných 345,7 tun. Dřevo snížilo o 61 tun, na 410,4 tun. Papírové a lepenkové obaly množství razantně snížily. Došlo ke snížení o 30,05 tun. V porovnání se ale tyto obaly celkově hodně zvýšily, jelikož v roce 2017 a 2018 nepřekročily hodnotu 18 tun. Odpady jako papír a lepenka, sklo či oděvy množství zvýšily, v průměru okolo 10 tun. Odpadů bylo v roce 2020 stále hromada. Celkově zde bylo 8 609 tun odpadu (Vyhodnocení plánu odpadového hospodářství města Rožnov pod Radhoštěm, 2022).

Jako poslední údaje zde bude uveden rok 2021. Směsný komunální odpad měl opět nejvyšší hodnotu, roku 2021 zde bylo celkem 3 389 tun SKO. To je ale v porovnání s předešlými lety výrazně nižší hodnota. Rozdíl mezi lety 2020 a 2021 je zde 392 tun. Hodnota 3 389 tun se nejvíce

podoba hodnotě z roku 2017, 3 431 tun. BRO opět následoval SKO, množství zde bylo 1 407 tun, objemný odpad tvořil 1 274 tun. Nejnižší množství odpadu, z údajů, které RpR poskytlo, bylo jasné, že zářivky a jiný odpad obsahující rtuť jsou zde vítězem. V roce 2021 zde totiž bylo pouze 0,005 tun tohoto odpadu. Podobně na to byly pesticidy, 0,02 tun, ostré předměty, 0,04 tun, rozpouštědla, 0,053 tun či jedlý olej a tuk, 0,66 tun. Naopak odpady s hodnotami vyššími byly například směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků neuvedené pod 17 01 06 v katalogu odpadů, kde množství bylo 367,3 tun. Došlo zde sice ke zvýšení oproti minulému roku, ale nedošlo k překročení hranice 400 tun, jak tomu bylo v roce 2019. Dále je zde papír a lepenka, 364,2 tun, sklo 367,3 tun, dřevo 422,1 tun či plasty, 244,4 tun. Celkově tvořilo množství odpadu za rok 2021 8 151 tun (Vyhodnocení plánu odpadového hospodářství města Rožnov pod Radhoštěm, 2022).

Druh odpadu	2017	2018	2019	2020	2021	Celkem
SKO	3 431	3 555	3 668	3 781	3 389	17 824
BRO	1 079	1 635	1 639	1 575	1 407	7 335
Objemný odpad	1 160	1 114	1 190	1 248	1 274	5 986
Papírové a lepenkové obaly	17,08	17,3	63,97	33,92	34,78	167,05
Plast	236,3	236,9	241,3	245,4	244,4	1 204,3
Sklo	229,8	235,1	237	267,3	267,3	1 236,5
Kovy	45,87	69,65	54,41	63,65	52,51	286,09

Tabulka 3 Shrnutí základních bodů kapitoly 7.1.

Zdroj: Vyhodnocení plánu odpadového hospodářství města Rožnov pod Radhoštěm, 2022, vlastní zpracování

Do tabulky jsou zahrnuto pár příkladů odpadů za období 2017-2021. Jedná se o přehledné vyobrazení daných odpadů. Odpady jsou zde sečteny, a to vždy daný odpad za období 5 let.

### 5.1.1 Odpadové hospodářství města Rožnov pod Radhoštěm za rok 2022

Město RpR prozatím nezveřejnilo celkové výsledky POH za rok 2022, ale byly zveřejněny alespoň některé druhy odpadů v tomto roce. Celkově město zaznamenalo cca 390 tun papíru, 251,8 tun skla, 226,3 tun plastů, 4,8 tun nápojových kartonů, 3 105 tun komunálního odpadu a celkem 1 110 tun biologicky rozložitelného odpadu (plus veřejné prostranství). Pokud tato čísla srovnáme s rokem 2021, skoro každý druh odpadu má nižší hodnoty. Plast klesl z 244,4 tun, rozdíl tedy tvořil 18,1 tun, BRO spadl o 298 tun, sklo tvořilo rozdíl 15,5 tun. Naopak vzrostlo množství u papíru, zde množství stoupl z 364,2 tun na 390 tun (Vyhodnocení plánu odpadového hospodářství, 2023).

## 5.2 MĚRNÁ PRODUKCE ODPADŮ 2020-2021

Pokud se odpad přepočítá na jednoho občana, jsou čísla srozumitelnější. Zde se bude jednat o vzorec kg/obyvatel. V roce 2020 bylo množství papírových a lepenkových obalů 33,92 tun. Na jednoho obyvatele vycházelo 2,084 kg tohoto odpadu. Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků neuvedené pod 17 01 06 v katalogu odpadů, vycházelo přibližně 21,2 kg na občana. Podobně tomu bylo i dřeva, kde na obyvatele vyšlo cca 25 kg. Papír a lepenka tvořily cca 23 kg na obyvatele, sklo okolo 16,4 kg, oděvy 1,8 kg. Větší hodnoty jsou u největších odpadů, které jsou SKO, BRO a objemný odpad. Zde byla měrná produkce u SKO 232,25 kg na obyvatele, BRO tvořilo 96,726 kg a odpad objemný 76,63 kg. Také plasty spadají ho vyšších hodnot, kde na jednoho obyvatele připadlo cca 15 kg. Na dolní hranici byl jedlý olej a tuk, 0,039 kg, 3,9 kg kovů či 7 kg stavebního materiálu obsahujícího azbest na obyvatele. Úplně nejnižší hodnotu nalezneme u kyselin, kde na obyvatele připadlo 0,01 kg. Celkové množství odpadů v roce 2020 bylo 8 609 tun, na jednoho obyvatele tedy připadlo přibližně 529 kg odpadu (Vyhodnocení plánu odpadového hospodářství města Rožnov pod Radhoštěm, 2022).

V roce 2021 bylo celkové množství odpadů 8 151 tun, na jednoho obyvatele připadlo tedy cca 507 kg odpadu. Nejvyšší podíl zde měl odpad směsný komunální, kde na jednoho obyvatele připadlo 210,8 kg. Objemného odpadu připadlo cca 79 kg a biologicky rozložitelného necelých 88 kg na obyvatele. Papírové a lepenkové obaly byly jako rok předtím na hodnotě okolo 2,2 kg na obyvatele. Plastové obaly nebyly ani 0,5 kg, beton ani ne 1 kg a jiný biologicky rozložitelný odpad nepřesahoval 0,6 kg na obyvatele. Papír a lepenka daly dohromady okolo 22,7 kg, sklo 16,6 kg, oděvy cca 1,9 kg, plasty 15,2 kg nebo kovy cca 3,3 kg na obyvatele. Nejnižší hodnoty se nacházely u pesticidů, 0,001 kg na obyvatele. Kyseliny 0,018 kg, jedlý olej a tuk 0,041 kg či ostré předměty 0,002 kg na obyvatele (Vyhodnocení plánu odpadového hospodářství města Rožnov pod Radhoštěm, 2022). V následující tabulce (tab. 7) jsou uvedena některá data pro lehčí orientaci. Jsou

zde uvedeny některé druhy odpadů, a měrná produkce, tedy množství odpadu na obyvatele za rok, a roky 2020 a 2021.

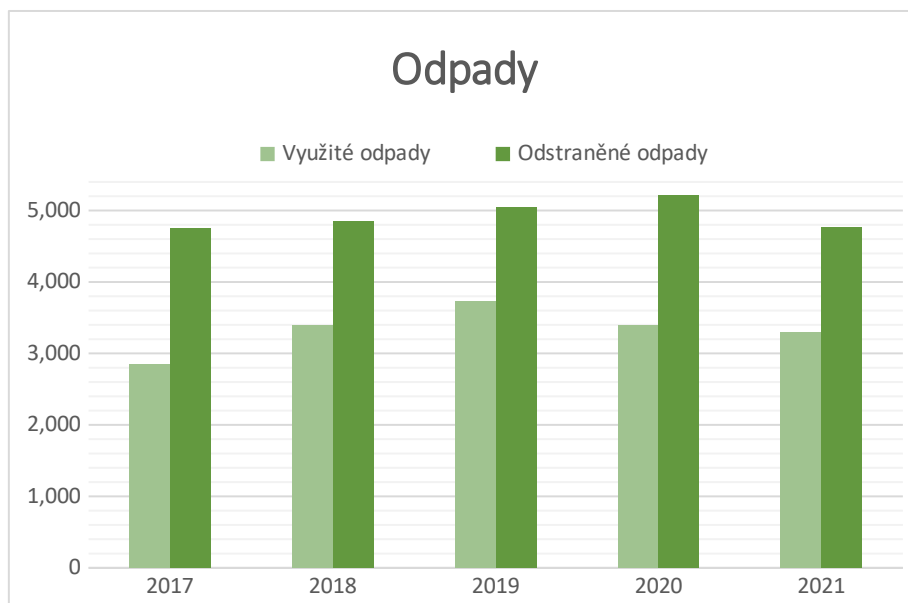
Druh odpadu	Měrná produkce 2020 (kg/obyv.)	Měrná produkce 2021 (kg/obyv.)
Papírové a lepenkové obaly	2 kg	2,2 kg
Plast	15 kg	15,2 kg
Sklo	16,4 kg	16,6 kg
Kyseliny	0,01 kg	0,018 kg
BRO	96,7 kg	88 kg
SKO	232 kg	210,8 kg

Tabulka 4 Shrnutí základních bodu kapitoly 7.2

Zdroj: Vyhodnocení plánu odpadového hospodářství města Rožnov pod Radhoštěm, 2022, vlastní zpracování

### 5.3 ODPADY PŘEDANÉ K VYUŽITÍ A ODSTRANĚNÍ VE MĚSTĚ ROŽNOV POD RADHOŠTĚM

Tato podkapitola se zabývá množstvím odpadů, které město Rožnov pod Radhoštěm předalo k využití a kolik k odstranění. Bohužel větší část odpadů se spíše předá k odstranění nežli k využití. Zde budou uvedeny roky 2017-2021. Každý rok bylo více odpadů odstraněno, nežli předáno k využití. Odpadů předaných k využití bylo v roce 2017 2 843,8 tun, 2018 3 397 tun, 2019 3 728 tun, 2020 3 399 tun a v roce 2021 se jednalo o 3 293 tun. Odpady předané k odstranění již tvořily čísla vyšší. Jednalo se o 4 746,8 tun v roce 2017, 4 843,6 tun 2018, 5 044 tun 2019, 5 20 tun 2020 a o 4 758 tun v roce 2021. Dala jsou znázorněna v grafu níže (Vyhodnocení plánu odpadového hospodářství města Rožnov pod Radhoštěm, 2022).



Obrázek 4 Grafické znázornění odpadů využitých a odstraněných

Zdroj: Vyhodnocení plánu odpadového hospodářství města Rožnov pod Radhoštěm, 2022, vlastní zpracování

Odpady, které byly předány k využití v roce **2017** bylo celkem 2 844 tun. Největší množství tvořily biologicky rozložitelné odpady s množstvím 1 079 tun. Následoval papír a lepenka s množstvím 359,1 tun, dřevo s 349,4 tunami, 337,9 tun směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků neuvedené pod 17 01 06 v katalogu odpadů nebo plast o množství 236,3 tun. Nejméně bylo využito plastových obalů (0,855 tun), nikl-kadmiové baterie a akumulátory (0,31 tun), hliník (0,159 tun) nebo kompozitní obaly s množstvím 7,454 tun. K odstranění bylo v roce 2017 předáno 4 747 tun odpadů. Nejvyšší položkou zde byl směsný komunální odpad s množstvím 3 431 tun, následoval odpad objemný, 1 160 tun či stavební materiály obsahující azbest, 100,7 tun. Nejmenší hodnoty zde nalezneme u jiných nepoužitelných léčiv neuvedené pod 20 01 31 v katalogu odpadů s hodnotou 0,03 tun odpadu. Následovaly vyřazené organické látky, které jsou nebo obsahovaly nebezpečné látky, 0,17 tun. Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné tvořily 5,1 tun, absorpční činidla, filtrační materiály, čisticí tkaniny a ochranné oděvy, znečištěné nebezpečnými látkami byly roku 2017 2,03 tun. Barvy tiskařské, barvy, lepidla a pryskyřice obsahující nebezpečné látky tvořily 28,67 tun odpadů předaných k odstranění ((Vyhodnocení plánu odpadového hospodářství, 2021).

Druh odpadu	Předáno k využití (t)	Druh odpadu	Předáno k odstranění (t)
BRO	1 079	SKO	3 431



Plastové obaly	0,855	Objemný odpad	1 160
Dřevo	349,4	Stavební materiál obsahující azbest	100,7
Sklo	229,8	Olej a tuk neuv. pod 20 01 25	1,57
Kovy	45,87	Jiný BRO	17,14

Tabulka 5 Shrnutí roku 2017

Zdroj: Vyhodnocení plánu odpadového hospodářství, 2021, vlastní zpracování

V roce **2018** bylo předáno 3 397 tun odpadů k využití. Největší podíl zde tvořil opět biologicky rozložitelný odpad s hodnotou 1 636 tun. Následovalo dřevo, 384,8 tun, papír a lepenka, 357,5 tun, směsi nebo oddělené frakce betonu, tašek, cihel nebo keramických výrobků neuvedené pod 17 01 06 v katalogu odpadů, kde využitý odpad tvořil 355,7 tun. Na dolní příčce nalezneme například nikl-kadmiové baterie a akumulátory o hodnotě 0,014 tun. Oproti roku 2017 bylo tohoto odpadu předáno k využití méně v roce 2018 o 0,296 tun. Plastové obaly s hodnotou 4,303 tun, Rozdíl mezi 2017 a 2018 tvořil 3,448 tun. Kompozitní obaly 7,896 tun, beton 16,66 tun, železo a ocel 12,49 tun či plasty s množstvím 237 tun odpadů předaných k využití. Co se týká odpadů předaných k odstranění v roce 2018, opět bylo odstraněno nejvíce směšného komunálního odpadu, a to celkem 3 555 tun. Následuje objemný odpad 1 114 tun. Nejméně odpadu předaného k odstranění bylo zářivek a jiných odpadů, které obsahují rtuť a to 0,004 tun. Vyřazených organických látek, které jsou nebo obsahují nebezpečné látky bylo 0,034 tun. Oleje a tuku, který není veden pod 20 01 25 v katalogu odpadů bylo odstraněno 20,51 tun. Největší rozdíl v odstraněných odpadech mezi lety 2017 a 2018 nalezneme u barev, tiskařských barev, lepidel a pryskyřice obsahující nebezpečné látky, rozdíl je zde 22,3 tun, kdy v roce 2018 bylo odstraněno odpadu více (Vyhodnocení plánu odpadového hospodářství města Rožnov pod Radhoštěm, 2022).

Druh odpadu	Předáno k využití (t)	Druh odpadu	Předáno k odstranění (t)
BRO	1 636	SKO	3 555
Plastové obaly	4,303	Objemný odpad	1 114
Dřevo	384,8	Stavební materiál obsahující azbest	123
Sklo	235,1	Olej a tuk neuv. pod 20 01 25	3,63

Kovy	69,65	Jiný BRO	16,79
------	-------	----------	-------

Tabulka 6 Shrnutí roku 2018

Zdroj: Vyhodnocení plánu odpadového hospodářství města Rožnov pod Radhoštěm, 2022, vlastní zpracování

Množství odpadů předaných k využití bylo roku **2019** 3 728 tun. Nejvíce se využil biologicky rozložitelný odpad (1 639 tun) a směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků neuvedených pod 17 01 06 v katalogu odpadů, množství zde bylo 413,3 tun odpadu. Jedná se o nárůst využití tohoto odpadu oproti roku 2018, a to o 57,6 tun. Dále se předalo k využití 63,97 tun papírových a lepenkových obalů. Opět je zde velký nárůst oproti předchozímu roku, a to o 46,67 tun. O nárůst se také jednalo u dřeva, kde hodnota skočila z 384,8 tun na 471,4 tun odpadu předaného k využití. Pokles nastal u kovu, kde se množství snížilo z 69,65 tun na 54,41 tun nebo u betonu, kde byl pokles 7,82 tun. Naopak u odpadu předaného k odstranění bylo množství směsného komunálního odpadu zvýšeno o 114 tun, na celkových 3 669 tun odpadu. Objemný odpad se moc nelišil od předchozích let, hodnota byla 1 190 tun. Stavební materiál činil 110,6 tun odpadu, jiný biologicky rozložitelný odpad tvořil 29,34 tun, zde došlo ke zvýšení hodnoty. Kategorie obsahující barvy, tiskařské barvy, lepidla a pryskyřice obsahující nebezpečné látky celkem obsahovala 23,25 tun odpadu. Snížení došlo u stavebního materiálu, kde hodnota klesla o 12,4 tun. Celkem bylo za rok 2019 předáno odpadu k odstranění 5 044 tun (Vyhodnocení plánu odpadového hospodářství města Rožnov pod Radhoštěm, 2022).

Druh odpadu	Předáno k využití (t)	Druh odpadu	Předáno k odstranění (t)
BRO	1 639	SKO	3 669
Plastové obaly	0,355	Objemný odpad	1 190
Dřevo	471,4	Stavební materiál obsahující azbest	110,6
Sklo	237	Olej a tuk nev. pod 20 01 25	3,52
Kovy	54,41	Jiný BRO	2934

Tabulka 7 Shrnutí roku 2019

Zdroj: Vyhodnocení plánu odpadového hospodářství města Rožnov pod Radhoštěm, 2022, vlastní zpracování

Rok 2020 byl horší co se týká množství odpadu předaného k využití. Hodnota klesla z 3 728 tun na pouhých 3 399 tun. Pokles pocítil biologicky rozložitelný odpad, kde hodnota klesla o 64 tun. Plasty se držely okolo stejných hodnot jako v předchozích letech, zde byla naměřena hodnota roku 2020 celkem 245,4 tun. Sklo činilo 267,3 tun, kompozitní obaly 7,994 tun, pneumatiky 36,36 tun, směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků neuvedené pod 17 01 06 v katalogu odpadů 345,7 tun. Rozdíl v hodnotách v tomto roce nalezneme také u plastových obalů, kde hodnota stoupla o 10,645 tun nebo u kovů, kde hodnota stoupla oproti minulému roku z 54,41 tun na 63,65 tun. K odstranění odpadů ve městě RpR v roce 2020 bylo předáno celkem 5 209 tun odpadů. Hodnota opět stoupla, jako každý předešlý rok. Největší podíl na tomto čísle měl směsný komunální odpad, kde hodnota stoupla na 3 781 tun. Následoval odpad objemný, 1 248 tun, který také vzrostl. Mezi další odpady, kterým vzrostlo množství předaného k odstranění patří například obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné z 8,26 tun na 9,71 tun, stavební materiál obsahující azbest tvořil 116,4 tun, barvy, tiskařské barvy, lepidla a pryskyřice obsahující nebezpečné látky tvořily 27,88 tun. Hodnoty se naopak snížily u absorpčních činidel, filtračních materiálů, čistících tkanin a ochranných oděvů, znečištěných nebezpečnými látkami na 4,45 tun z 10,69 tun. Jiný biologicky rozložitelný odpad také snížil, a to o 10,92 tun. Jsou zde ale i odpady, které svou hodnotu vůbec nezměnily od roku 2019. Jednalo se o olej a tuk neuvedený pod 20 01 25 v katalogu odpadů (3,52 tun), jiná nepoužitelná léčiva neuvedená pod 20 01 31 (0,005 tun) (Vyhodnocení plánu odpadového hospodářství města Rožnov pod Radhoštěm, 2022).

Druh odpadu	Předáno k využití (t)	Druh odpadu	Předáno k odstranění (t)
BRO	1 575	SKO	3 781
Plastové obaly	11	Objemný odpad	1 248
Dřevo	410,4	Stavební materiál obsahující azbest	116,4
Sklo	267,3	Olej a tuk nev. pod 20 01 25	3,52
Kovy	63,65	Jiný BRO	18,42

Tabulka 8 Shrnutí roku 2020

Zdroj: Vyhodnocení plánu odpadového hospodářství města Rožnov pod Radhoštěm, 2022, vlastní zpracování

Jako poslední údaj je uveden rok **2021**, v tomto roce bylo 3 293 tun odpadu předáno k využití. Biologicky rozložitelný odpad tabulku opět vedl. I když došlo ke snížení od roku 2020, stále se velké množství tohoto odpadu využilo, a to celkem 1 408 tun. Celkové množství papíru a lepenky bylo 364,2 tun, zde se také jedná o snížení množství. Obaly od papíru a lepenky tvořily hodnotu 34,78 tun, dále obaly od plastu zas 7,932 tun, 45,39 tun bylo naměřeno u pneumatik, směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků neuvedené pod 17 01 06 v katalogu odpadů měly hmotnost 367,3 tun, dřevo 422,1 tun, oděvy 29,82 tun. Samotné plasty tvořily 244,4 tun odpadu. Stejnou hodnotu si z roku 2020 udrželo sklo (267,3 tun). K odstranění bylo v roce 2021 předáno 4 758 tun odpadu. Zde bylo shledáno velké snížení od minulých let. Takto nízké číslo nebylo pozorovatelné od roku 2017, kdy množství odpadu předaného k odstranění bylo 4 747 tun. Od roku 2020 se tento odpad snížil k roku 2021 o 451 tun. Nejvíce odpadu předaného k odstranění bylo směsného komunálního odpadu, kde hodnota výrazně klesla, z 3 781 tun na 3 389 tun. Naopak odpad objemný pocítil růst v této kategorii, jakož to každý rok. Naměřená hodnota byla 1 274 tun. Stavební materiál obsahující azbest také stoupl, na 141,1 tun, obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné tvořily 11,2 tun, absorpční činidla, filtrační materiály, čistící tkaniny a ochranné oděvy, znečištěné nebezpečnými látkami 4,61 tun. Na druhou stranu odpady, jejichž množství se snížilo bylo také dost. Jednalo se o vyřazené organické látky, které jsou nebo obsahují nebezpečné látky, hodnota byla 0,195 tun, ostré předměty s hodnotou 0,04 tun, olej a tuk neuveden v katalogu odpadů pod číslem 20 01 25 s hodnotou 1,95 tun. Tato hodnota klesla z 3,52 tun v roce 2020. Co se týkalo kategorie barev, tiskařských barev, lepidla či pryskyřice obsahující nebezpečné látky, zde byla naměřena hodnota 26,64 tun a u jiného biologického odpadu zas 8,67 tun. Jiný BRO klesl od roku 2019 o 20,67 tun (Vyhodnocení plánu odpadového hospodářství města Rožnov pod Radhoštěm, 2022).

Druh odpadu	Předáno k využití (t)	Druh odpadu	Předáno k odstranění (t)
BRO	1 408	SKO	3 389
Plastové obaly	7,932	Objemný odpad	1 274
Dřevo	422,1	Stavební materiál obsahující azbest	141,1
Sklo	267,3	Olej a tuk nev. pod 20 01 25	1,97
Kovy	52,51	Jiný BRO	8,67

Tabulka 9 Shrnutí roku 2021

Zdroj: Vyhodnocení plánu odpadového hospodářství města Rožnov pod Radhoštěm, 2022, vlastní zpracování

### 5.3.1 Nakládání s komunální odpadem ve městě Rožnov pod Radhoštěm

Jak je již z analýzy výše zřejmé, největší součástí a také největším problémem je pro město RpR odpad komunální. Pod komunální odpady zde spadají odpady s označením 15 a 20 v katalogu odpadů.

Podíl komunálních odpadů na produkci celkové, byl následující:

- 2017-87 %
- 2018-87 %
- 2019-83 %
- 2020-89 %
- 2021-87 % (Vyhodnocení plánu odpadového hospodářství města Rožnov pod Radhoštěm, 2022).

Největší podíl na množství komunálního odpadu měl každý rok odpad směsný, dále objemný a biologicky rozložitelný. Naopak nejnižší podíl měl odpad biologicky rozložitelný jiný, olej a tuk neuvedený pod číslem 20 01 25 katalogu odpadů anebo také oděvy (Vyhodnocení plánu odpadového hospodářství města Rožnov pod Radhoštěm, 2022). Komunální odpady jsou také samozřejmě součástí odpadů předaných k využití a těch předaných k odstranění. Následující tabulka znázorňuje přesný počet.

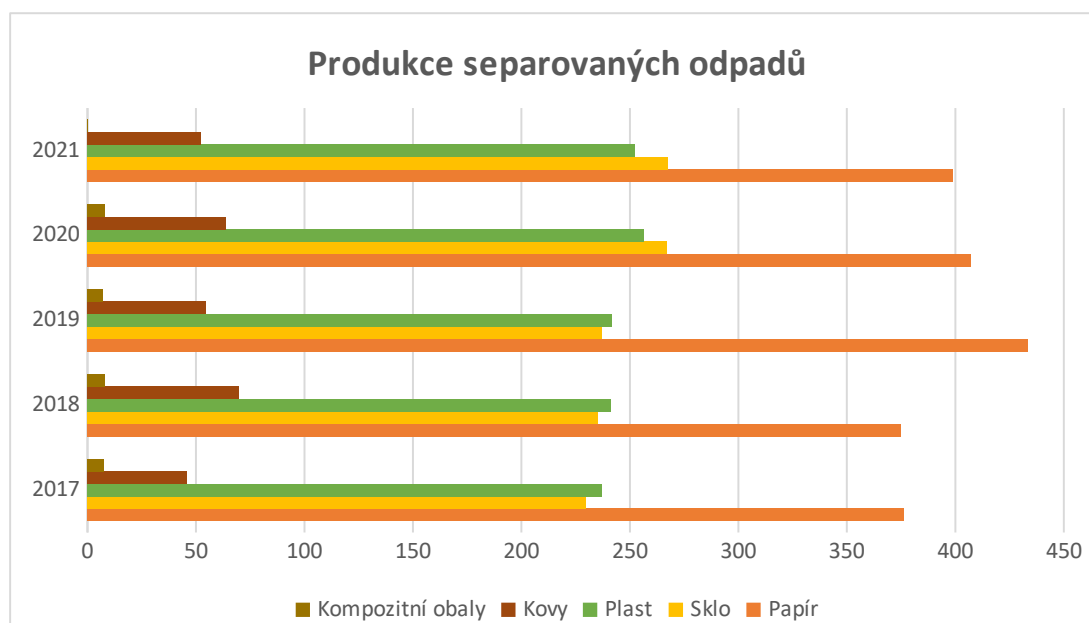
	2017	2018	2019	2020	2021
Využité KO	1 998	2 590	2 641	2 606	2 408
Odstraněné KO	4 644	4 718	4 923	5 088	4 713

Tabulka 10 Komunální odpad

Zdroj: Vyhodnocení plánu odpadového hospodářství města Rožnov pod Radhoštěm, 2022, vlastní zpracování

Jak je z tabulky 13 jasně vidět je, že se opravdu více KO odpadů odstraní, nežli znovu využije. Převážná část odpadů, které byly předány k odstranění bylo odstraněno skládkováním. A to až 98 %.

Co se týká odpadů jako je papír, plast, sklo, kovy či kompozitní obaly, zde jsou uvedeny hodnoty produkce separovaných odpadů za období 2017-2022. Papír tvořil v roce 2017, 376,2 tun produkce separovaných odpadů, následovalo množství 374,8, 433,7, 407,1 a 398,98 tun. I když poslední roky hodnoty stoupaly, v roce 2021 tyto odpady klesly. Plast se nacházel v hodnotách průměrně 245,754 tun ročně. Nejvyšší množství bylo v roce 2019, nejnižší zas 2018. Co se kompozitní obalů týká, nejnižší hodnota byla naměřena v roce 2019, a to 7,04 tun, hodnota z roku 2021 nebyla zveřejněna. V průměru se kompozitní obalů vyprodukuje 7,595 tun. Sklo se již nachází v hodnotách vyšších jako plasty. Průměrně je zde 247,3 tun. V produkci separovaných odpadů je také nutné uvést ještě kov. Kovy zde v roce 2017 tvořily 45,866 tun, dále se jednalo o množství 69,6, 54,41, 63,65 a 52,51 tun (Vyhodnocení plánu odpadového hospodářství města Rožnov pod Radhoštěm, 2022).



Obrázek 5 Grafické znázornění produkce separovaných odpadů 2017-2021

Zdroj: Vlastní zpracování, 2023

### 5.3.2 Nakládání s nebezpečným odpadem ve městě Rožnov pod Radhoštěm

Celková produkce nebezpečných odpadů je ve městě RpR za jeden rok v průměru 161,04 tun (v období 2017-2021). Nejvyšší produkce byla v roce 2021, s množstvím 186,1 tun. Rozdíl mezi rokem 2017 a 2021 je neuvěřitelných 47,6 tun. Mezi největší kategorie v nebezpečných odpadech nalezneme hlavně stavební materiály obsahující azbest a barvy, tiskařské barvy, lepidla a pryskyřice obsahující nebezpečné látky. Stavebních materiálů s obsahem azbestu bylo za období od roku 2017 do roku 2021 vyprodukováno celkem 591,8 tun. Co se týká kategorie barev, tiskařských barev, lepidel a pryskyřice, těch bylo za období 5 let vyprodukováno celkem 126,95 tun. Samozřejmě je zde i nebezpečný odpad, který nemá taková vysoká čísla produkce. Jedná se například odpad

obsahující zářivky a jiný odpad obsahující rtuť, kterého v roce 2018 bylo pouhých 0,004 tun, v roce 2019 jen 0,024 tun či v roce 2021, kde množství bylo 0,005 tun. Dále se jedná o vyřazené organické chemikálie, které jsou nebo obsahují nebezpečné látky. Těchto bylo za období 5 let vyprodukováno pouze 0,683 tun. Z toho nevyšší množství bylo v roce 2020, a to 0,226 tun. Množství ve zbylých 4 letech nepřekročilo hodnotu 0,2 tun. Žádné vyřazené elektrospotřebiče nejsou uvedeny ve sledovaných obdobích v oblasti nebezpečných odpadů. Ty jsou odevzdány společnosti ASEKOL a. s. a ELEKTROWIN a. s., díky vzájemné spolupráci (Vyhodnocení plánu odpadového hospodářství města Rožnov pod Radhoštěm, 2022).

## **5.4 PŘEDCHÁZENÍ VZNIKU ODPADŮ MĚSTA ROŽNOV POD RADHOŠTĚM**

Z důvodu nutnosti zajistit dosažení strategických cílů odpadové politiky ČR, POH ČR a POH zlínského kraje, má RpR několik v rámci prevence vzniku odpadů a nakládání s nimi. Jedná se o 9 zásad.

1. Při nakládání s odpady dodržujte hierarchii odpadového hospodářství. RpR musí nakládat s odpady v daném pořadí. Prevence tvorby odpadů, opětovné využití, recyklace a další využití, například v energetice, a na posledním místě odstranění odpadů.
2. Prosazovat metody nakládání s odpady, které využívají odpad jako náhradu za primární přírodní materiály.
3. Podpořit nakládání s odpady, které zvyšuje peněžní hodnotu odpadu a ekonomiku.
4. Pomoc s přípravou na opětovné použití a recyklaci.
5. Vyhýbat se podporování skládkování nebo spalování.
6. Při využívání hierarchie odpadového hospodářství zohledňovat zásadu opatrnosti a předcházet negativním vlivům odpadového hospodářství na zdraví lidí a životní prostředí.
7. Při využívání hierarchie odpadového hospodářství zohledňovat princip udržitelnosti, včetně technických hledisek, potenciálu a ekonomické životaschopnosti.
8. Při využívání hierarchie odpadového hospodářství je důležité chránit zdroje surovin, životní prostředí a lidské zdraví s ohledem na ekonomické i sociální dopady.
9. Řešit problematiku odpadového hospodářství tak, aby se jednotlivé způsoby v rámci obce spojily do komplexního celku, který zaručuje co nejmenší negativní vlivy na životní prostředí a ve vysoké míře chrání lidské zdraví.

Město Rožnov pod Radhoštěm má dále za cíl v oblasti předcházení vzniku odpadů zajištění dostupnosti veřejně příslušné databáze na téma PVO, vzdělávací a informační materiály, veřejně inzerovat aktivity organizací, které recyklují produkty nebo je berou zpět k opětovnému využití, vyjadřovat podporu a usnadnění technického šíření informací a vzdělávacích programů o produktech, které lze vrátit či znova použít. V oblasti vrácení produktů spolupracovat s kolektivními systémy prostřednictvím informačních kampaní, které kladou důraz na zvyšování povědomí veřejnosti. Prosazování a propagace renomované ekonomické značky a produktu, které mají na životní prostředí menší dopad. Usnadnit jednotlivcům domácí, komunitní a komunální kompostování biologicky rozložitelného odpadu, opět prostřednictvím kampaní a zvýšení vzdělanosti občanů v této oblasti. Při přidělování veřejných prostředků prosazovat ohledy na životní prostředí, které upřednostňují předcházení vzniku odpadů. Toto byly jen některé z dalších cílů města RpR (Plán odpadového hospodářství města Rožnov pod Radhoštěm, 2016).

*„Shoppers worldwide use 500 billion single-use plastic bags per year – that’s about a million bags per minute across the globe“, „Every piece created since the 1950s still exists“ (Vandyke, 2020, s. 15).*

## **5.5 NAKLÁDÁNÍ S ODPADY VE MĚSTĚ ROŽNOV POD RADHOŠTĚM 2017-2022**

Aby odpadové hospodářství plně fungovalo, je zapotřebí mít na svém území několik zařízení pro nakládání s odpady. Jedno ze základních zařízení, potřebné pro nakládání s komunálním odpadem je sběrný dvůr. RpR takovýto dvůr má. Je ve vlastnictví města a je provozován na základě smluvního vztahu oprávněnou osobou. Na území RpR se nachází hned několik zařízení pro nakládání s odpady. Ve městě byly dle plánu odpadového hospodářství 2017-2022 tyto zařízení:

1. PARTR spol. s r.o., ulice areál Tesla a.s.
2. SKM spol s r.o., ulice Hasičská 2629
3. Dušan Petřík, ulice Chodská 1384
4. FCC Česká republika, ulice Hasičská
5. Ing. Jan Panc, ulice Zuberská 2948
6. Ing. Jan Panc, ulice nábřežní Dukelských hrdinů 2269 (Plán odpadového hospodářství města Rožnov pod Radhoštěm, 2016).



### 5.5.1 Sběrný dvůr Rožnov pod Radhoštěm

Sběrný dvůr se v RpR nachází na ulici Zuberská 2948, jejím provozovatelem je Ing. Jan Panc. Tento sběrný dvůr je otevřen od 4. ledna 2016. Celková výstava byla za více než 26 milionů korun. Okolo 20 milionů padlo pouze na dvůr samotný, za zbývající částku bylo zakoupeno moderní vybavení a technologie. Z evropských dotací bylo zapláceno přibližně 85 % nákladů, Státní fond životního prostředí pokryl dalších 5 procent. Sběrný dvůr vezme odpad pouze od občanů s trvalým bydlištěm v RpR, výjimku mají ti, jejichž chata se nachází na území RpR. Firmy, které mají provozovnu na území RpR či podnikatelé, zde mohou odpad ukládat také, ale již za poplatek. Sběrný dvůr má i nájezdovou rampu a mostovou váhu (Valašský deník, 2015). Sběrný dvůr má svůj vlastní provozní řád, který se skládá z devatenácti bodů. Zde je určeno že pro odpady, které spadají do kategorie ostatní („O“) jsou k dispozici velkoobjemové kontejnery, plocha v prostorách haly, plastové kontejnery o objemu 1 100 l a betonové boxy, pro elektrické a elektronické zařízení je zde daná hala a wintejnery. Pro odpady nebezpečné jsou tu také velkoobjemové kontejnery, Ekosklady, hala. Odpady 17 03 01 a 17 06 05 se ukládají do velkoobjemových kontejnerů, zbytek do Ekoskladu (Provozní řád, 2016).

#### FCC Česká republika, s. r. o.

Společnost poskytuje celou řadu služeb v oblasti nakládání s komunálním, průmyslovým a toxickým odpadem, komunální služby a sanace. Specializujeme se na ekologické poradenství, projektování, výstavbu a provoz zařízení pro nakládání s odpady, včetně sběru a separace odpadů (Firmy, 1996-2023).

## 5.6 SYSTÉM NAKLÁDÁNÍ S ODPADY VE MĚSTĚ ROŽNOV POD RADHOŠTĚM

Systém nakládání s odpady je určen pomocí obecně závazné vyhlášky města RpR č. 5/2015 o stanovení systému shromažďování, sběru, přepravy, třídění, využívání a odstraňování komunálních odpadů a nakládání se stavebním odpadem na území města Rožnov pod Radhoštěm. Město Rožnov pod Radhoštěm vymyslelo způsob separace užitečných složek komunálního odpadu. Konkrétně kategorizují složky: papír, plasty, kartony od nápojů, sklo, kovy, textil, dále odpad objemný, nebezpečné složky komunálního odpadu, biologicky rozložitelný odpad a elektroodpad. Město smluvně umožňuje fyzickým osobám a organizacím zapojit se do systému odpadového hospodářství města. Konkrétně se jedná o svoz směsného odpadu z obcí a třídění oddělených složek odpadu, jako je papír, plasty, sklo a kompozitní obaly, do samostatných nádob (Plán odpadového hospodářství města Rožnov pod Radhoštěm, 2016).

### 5.6.1 Uložení a svoz odpadů

**Směsný komunální odpad** je ve městě svážen do nádob o objemech 110, 120, 240 a 1100 litrů. Vývoz je pravidelně naplánován smluvním partnerem. Nádoby jsou vyzvedávány dvakrát týdně, jednou týdně a jednou za dva týdny. Odpadkové koše jsou určeny pro sběr malého množství směsného komunálního odpadu na veřejných prostranstvích (Plán odpadového hospodářství města Rožnov pod Radhoštěm, 2016).

**Plast, papír, nápojový karton, sklo, textil a drobné elektro zařízení** jsou tříděné složky, které mají občané možnost odložit do kontejnerů, kdy každý druh odpadu má svou specifickou barvu kontejneru. Tyto nádoby jsou také pravidelně vyváženy. Pytlový sběr je doplnění v lokalitách se soukromou zástavbou, a to pro nápojové kartony a plastů. Svoz je zde individuální podle lokality Svoz pytlů byl zaveden na jeden svoz za období dvou týdnů. Svoz kontejnerů je v této lokalitě prováděn jednou týdně, ve větších lokalitách jsou svozy za týden dva.

- Plast, žlutá nádoba 1 100 litrů, svoz pondělí, pátek.
- Plast, žluté pytle, svoz jednou za dva týdny, vždy lichý týden, pondělí
- Papír, modrý kontejner 1 110 litrů, svoz úterý pátek
- Sklo, zelený kontejner 1 110 litrů, svoz jednou za dva týdny, vždy suchý týden, čtvrtek
- Nápojové kartony, oranžové pytle, svoz jednou za dva týdny, vždy sudý týden, pondělí (Svoz odpadů tříděných, 2020)

**Elektroodpad**, v tomto případě pouze drobné elektro, je zde možno ukládat do nádob, které jsou rozloženy po celém městě. Smluvní partneři se starají o vyprazdňování těchto nádob. Ve městě RpR jsou těmito smluvními partnery ELEKTROWIN a.s. a ASEKOL a.s. Pokud občan bude chtít, může elektro odnést i na sběrný dvůr (Plán odpadového hospodářství města Rožnov pod Radhoštěm, 2016).

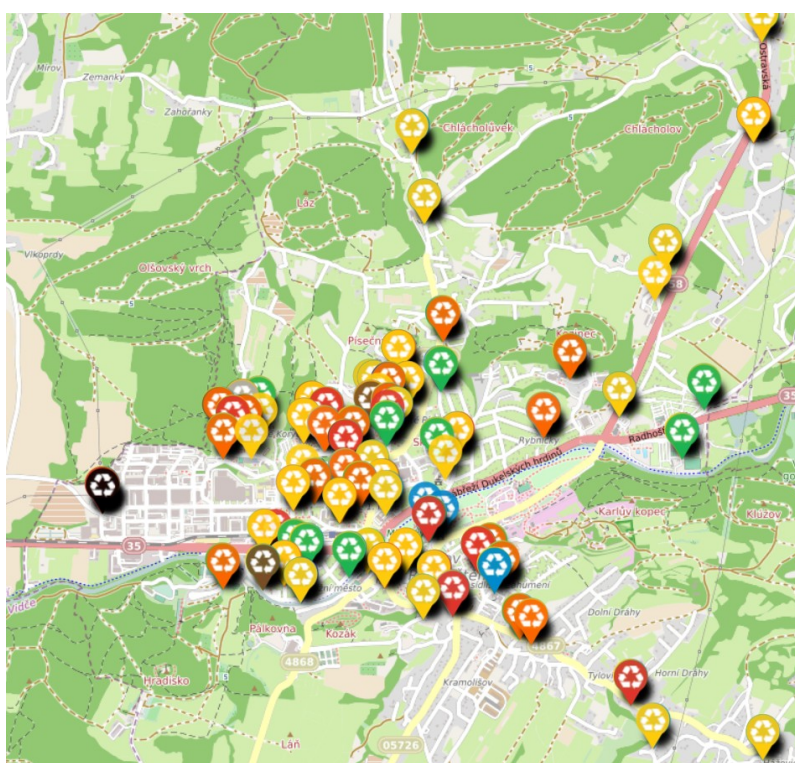
**Biologicky rozložitelný odpad** spojené s údržbou zahrad a dalších nemovitostí by měly být přednostně kompostovány na pozemku občanů. Město proto zakoupilo kompostéry, které si občané mohou zapůjčit od města, v případě, že zde vlastní nemovitost. Na sídlišťích je o tento odpad také postaráno, město zde umístilo speciální hnědé kontejnery o objemu 770 litrů na biologicky rozložitelný odpad, těmito kontejnerům se říká kompostéry. Město tento odpad systematicky sváží do velkoobjemových kontejnerů v předem stanovených termínech, které jsou součástí jarních a podzimních úklidů. Občané mají také povolen přístup na skládku po celý rok (Plán odpadového hospodářství města Rožnov pod Radhoštěm, 2016).

**Nebezpečný odpad**, tento odpad smí obyvatelé s trvalým pobytem odvést na sběrný dvůr RpR to bezplatně (Plán odpadového hospodářství města Rožnov pod Radhoštěm, 2016).

**Objemný odpad** je možno předat na sběrném dvoře RpR, tato služba je pro obyvatele s trvalým pobytem zdarma (Plán odpadového hospodářství města Rožnov pod Radhoštěm, 2016).

**Textil** je ukládán do již určených nádob modré barvy. Tyto nádoby jsou z větší části umístěny na místech jako místa tříděného sběru ostatních recyklovaných složek KO (Plán odpadového hospodářství města Rožnov pod Radhoštěm, 2016).

**Odpad kovový** je možno uložit na sběrném dvoře nebo v nádobě. Sběrných míst je po městě celkem 13, nádoby mají velikost 240 litrů (Plán odpadového hospodářství města Rožnov pod Radhoštěm, 2016).



Obrázek 6 Mapa recyklačních míst Rožnov pod Radhoštěm

Zdroj: Rožnov pod Radhoštěm, 2023

### 5.6.2 Druhy přijímaného odpadu

Papír, lepenka, sklo, plast, textil, oděvy, kovy (např. plechovky, hrnce, barevné kovy, hliníkové předměty), objemné odpady (např. koberce, židle, skříně, linolea), stavební suť (např. beton či cihly z menších rekonstrukcí), bioodpad (větvě, listí, tráva), elektroodpad (např. rádio, TV, mikrovlnné trouby, pračky) (Sběrný dvůr, 2023).

Co se týká stavební sutě a pneumatik, je zde právně výjimek. Odpadní pneumatiky měli lidé tendenci vyhazovat nejčastěji do přírody, jelikož nevěděli, kam s nimi nebo za to byl poplatek. Od 1. 1. 2021, kdy vyšel nový zákon 542/2020 Sb., o výrobcích s ukončenou životností, se pár věcí změnilo. Zákon se snaží, aby pneumatiky mířily na svěrné dvory, kde je bude muset sběrný dvůr vzít, a to zdarma bez jakéhokoliv poplatku. Zde by měly být pneumatiky předány k dalšímu zpracování. Výrobce, jenž tedy dané pneumatiky vyrobil, je povinen zříditi alespoň jedno odběrové místo, a to na vlastní náklady. kde mohou lidé pneumatiky dovést. V Rožnově pod Radhoštěm se nachází tyto odběrové místa hned tři. Jedná se o KASTINI NEON, Libor Strnadel a APM Automotive. Sběrný dvůr RpR tedy není zařazen jako místo, kde se pneumatiky vozí zdarma. Pokud tedy občan nebude chtít odvést své pneumatiky na odběrná místa, může je nechat ve sběrném dvoře, ale zde je poplatek **50 Kč**, a to vždy za jeden kus pneumatiky, velikost se nerozlišuje (Sběrný dvůr, 2023).

V případě, že se jedná o stavební suť, tu občané mohou do sběrného dvoru občané odložit po předložení občanského průkazu, bez poplatku. Výjimkou je stavební odpad. Za tento odpad již sběrný dvůr poplatek chce, a to v hotovosti.

Název druhu odpadu	Kategorie	Cena za tunu (bez DPH)
Stavební odpad, materiál	O	900 Kč
Stavební odpad, materiál	N	1,540 Kč
Pneumatiky	O	50 Kč/1 ks (včetně DPH)

Tabulka 11 Ceník zpoplatněných odpadů pro občany RpR

Zdroj: Sběrný dvůr, 2023

Kód z katalogu odpadů	Druh odpadu	Kat.	Cena za tunu (bez DPH)
16 05 08	Vyřazené organické chemikálie, které jsou nebo obsahují nebezpečné látky	N	28 980
20 01 21	Jiný odpad obsahující rtuť	N	28 750
20 01 14	Kyseliny	N	11 592
16 01 07	Olejoyé filtry	N	11 592

15 01 10	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné		N	10 626
15 02 02	Absorpční činidla, filtrační materiály, čistící tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami		N	10 626
08 01 11	Odpadní barvy a laky obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky		N	10 626

Tabulka 12 Ceník odpadů pro osoby fyzické s oprávněním podnikat, právnické osoby, jenž mají na území RpR sídlo, nebo provozovnu

Zdroj: Sběrný dvůr, 2023

Co se týká ceníku odpadů pro osoby fyzické s oprávněním podnikat, právnické osoby, jenž mají na území RpR sídlo, nebo provozovnu, ty mají v ceníku odpadů celkem 35 zpoplatněných položek. Vybrala jsem pro představu ty, které jsou nejdražší, cena za 1 t/Kč. Mezi nejdražší položky patří hlavně odpad nebezpečný. Jako nejdražší odpad se v tabulce projeví vyřazené barvy a laky obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky, cena je zde 10 626 Kč. Pokud jde o odpady, které jsou v kategorii ostatní, jsou zde ceny mnohem nižší, někdy se může jednat o 0 Kč. Mezi levnější položky v kategorii ostatní pro PO, FO s oprávněním podnikat, nebo provozovny, patří například plastové obaly (2 326 Kč), směsné obaly (3 544 Kč), jedlý tuk a olej (0 Kč), papír a lepenka (1 175 Kč), sklo (1 121 Kč), stavební materiály na bázi sádry neuvedené pod číslem v katalogu odpadů 17 08 01 (1 792 Kč), plasty (2 326 Kč) a další. Daná částka se platí ve sběrném dvoře hotově (Sběrný dvůr, 2023).

Sběrný prostor je věnován také zpětnému odběru starého elektrozařízení. Při nákupu nového spotřebiče je prodávající povinen odebrat občanům starý spotřebič přímo v prodejně. V tomto případě platí pravidlo „kus za kus“. Nezáleží přitom na značce ani na místě její předchozí akvizice. Další možností je mít tzv. místo zpětného odběru elektrozařízení tzv. sběrný dvůr. Takto přenášené elektrické zařízení musí mít všechny podstatné součásti, ze kterých se spotřebič skládá. To znamená, že musí mít hnací komponent (motor, kompresor), hnanou komponentu (buben, chladič systém) a plášť (Sběrný dvůr, 2023).

Kód z katalogu odpadů	Druh odpadu	Kat.	Cena za tunu (bez DPH)
17 08 02	Stavební materiály na bázi sádry neuvedené pod	O	2 060

	číslem 17 08 01		
20 01 01	Papír a lepenka	O	1 350
20 01 14	Kyseliny	N	13 330
20 01 21	Jiný odpad obsahující rtuť	N	33 070
20 01 27	Barvy, tiskařské barvy a pryskyřice obsahující nebezpečné látky	N	12 220
16 05 08	Vyřazené organické chemikálie, které jsou nebo obsahují nebezpečné látky	N	33 330
17 01 07	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků	O	1 490

Tabulka 13 Ceník odpadů uložených fyzickými osobami oprávněnými k podnikání a právnickými osobami, které nemají na území města sídlo, nebo provozovnu

Zdroj: Sběrný dvůr, 2023

Zde je uveden ceník pro uložených fyzickými osobami oprávněnými k podnikání a právnickými osobami, které nemají na území města sídlo, nebo provozovnu. V ceníku je uvedeno všech 35 položek, které město na sběrném dvoře bere. V tomto případě jde opět vidět, že odpad nebezpečný je nejdražší za 1 tunu. Mezi nejdražší odpady zde spadá jiný odpad obsahující rtuť, vyřazené chemikálie, které jsou nebo obsahují nebezpečné látky. Mezi dražší ostatní odpady zde můžeme najít například směsné obaly, pevné odpady z čištění plynu neuvedené pod číslem 10 12 19 nebo dřevo (Sběrný dvůr, 2023).

### Žádosti

Město RpR má své vlastní dvě žádosti, a to o přidělení odpadní nádoby a nádobu na bioodpad.



Město Rožnov pod Radhoštěm  
Odbor správy majetku

### ŽÁDOST O PŘIDĚLENÍ ODPADNÍ NÁDOBY

Příjmení, jméno:  P.č.: \*   
 Místo trvalého pobytu:  Datum: \*   
 Ulice:  Číslo popisné:   
 Telefon:  Stávající počet nádob:  Objem nádoby:

\* - nevyplňovat, určeno pro potřeby města

Žádám o přidělení odpadní nádoby popelnice\*, kontejneru\*

v počtu  (ks) pro  (osob) (pozn.: \* nehodící se škrtně

koeficient pro svoz 1x za týden  
 = 1 popelnice pro 4 osoby  
 = 1 kontejner pro 35 osob)

z důvodu:

- \* přistěhování,
- \* nedostačující kapacity,
- \* žádnou popelnici jsem dosud neměl(a),
- \* jiné

Poznámka:

V případě, že požadavek je oprávněný, bude sběrná nádoba dodána na výše uvedenou adresu.  
 V opačném případě bude pisatel dopisem informován o zamítnutí žádosti.

V Rožnově p. R. dne:  Podpis: .....

Nádoba předána dne:  Podpis: .....

Obrázek 7 Žádost o přidělení odpadní nádoby

Zdroj: Rožnov pod Radhoštěm, 2023

## Ohlašování odpadů

Jelikož je RpR velké město, produkce odpadů je zde masivní. Je nutno ohlašovat údaje o roční produkci a nakládání s odpady v případě, že nebezpečný odpad překročí za rok více než 600 kg, když odpad ostatní za rok překročí hranici 100 tun nebo alternativně je odpad perzistentních organických polutantů definován vyhláškou Ministerstva životního prostředí. Souhrnné údaje musí zasílat provozovatelé zařízení k nakládání s odpady či obchodníci, obce zasílají hlášení o obecním systému. Vše se zasílá elektronickou formou (Integrovaný systém plnění ohlašovací povinnosti) ministerstvu (Odpadové hospodářství, formuláře, 2021).

## 5.7 FINANČNÍ ASPEKTY ODPADŮ MĚSTA ROŽNOV POD RADHOŠTĚM

Město RpR každoročně zveřejňuje návrh rozpočtu na následující rok a rozpočet města na následující rok. Návrh bývá většinou zveřejněn v měsíci listopad, celkový finální rozpočet bývá v prosinci.

V roce 2021 tvořily příjmy městu z oblasti odpadového hospodářství celkem 14 838 000 Kč. Mezi hlavní příjmy zde spadají poplatky od občanů, které tvořily v roce 2021 celkem 10 348 000 Kč. Dále se jednalo o poplatky od podnikatelů v celkové částce 900 000 Kč. Mezi další významné příjmy patří EKO-KOM, což bylo 2 406 265 Kč, elektrická zařízení získaná zpětným odběrem, celkem 107 000 Kč, tříděné odpadní komponenty z obecních zdrojů, a to 335 000 Kč, poplatky v oblasti sběrného dvoru celkem 742 000 Kč. Náklady spojené s nakládáním s odpady byly větší než konečný zisk. Částka na výdaje tvořila 19 008 000 Kč (Výsledky odpadového hospodářství města Rožnov pod Radhoštěm za rok 2021, 2022).

Co se týkalo roku 2022, nebyly zde opět vyšší příjmy než náklady. Celkové příjmy tvořily 15 600 000 Kč. I když se jedná 762 000 Kč více, náklady opět překročily příjmy. Náklady v konečném součtu dělaly celkem 20 070 000 Kč. Mezi hlavní příjmy opět patřily poplatky, a to hlavně od občanů s částkou 10 770 000 Kč, od podnikatelů, částka 915 000 Kč a poplatky ve sběrném dvoře s hodnotou 829 000 Kč. Následovaly příjmy od EKO-KOM, částka 2 605 546 Kč, zpětný odběr elektra, 151 700 Kč a příjmy z vytríděných složek komunálního odpadu, 335 000 Kč (Výsledky odpadového hospodářství za rok 2022, 2023).

Rok	Příjmy	Náklady	Rozdíl
2021	14 838 000 Kč	19 008 000 Kč	-4 170 000 Kč
2022	15 600 000 Kč	20 070 000 Kč	-4 470 000 Kč

Tabulka 14 Příjmy a výdaje

Zdroj: Výsledky odpadového hospodářství za rok 2022, 2023, vlastní zpracování.



## 6 POLOSTRUKTUROVANÝ ROZHOVOR

Rozhovor se uskutečnil za pomoci emailů. Otázky jsem zaslala dané pracovníci, která pracuje na oddělení odpadového hospodářství ve městě Rožnov pod Radhoštěm. Respondentka byla seznámena s účelem položených otázek a souhlasí se zveřejněním odpovědí. Jméno respondenta zde uveden nebude.

### **Jak dlouho pracujete na oddělení odpadového hospodářství?**

Na tomto oddělení pracuji již 15 let.

### **Co je podle Vás nejdůležitější v oblasti odpadového hospodářství ve městě Rožnov pod Radhoštěm?**

Město Rožnov pod Radhoštěm je specifické v tom, že neznám jiné město obdobné velikosti, které nemá technické služby. Od toho se vyvíjí systém odpadového hospodářství města a náplň mojí práce.

### **Jaké změny byste navrhla, pro lepší systém odpadového hospodářství?**

Celý systém svozu odpadů musí být nastavený tak, aby fungoval v souladu s možnostmi uložení odpadů, rozříd'ovacích zařízení, kompostárny a v neposlední řadě s možnostmi rozpočtu města. Město nemá vlastní skládku, kompostárnu, překladiště ani jiné zařízení pro nakládání s odpady. Změna systému se vždy odvíjí od daných možností. Chybí tu kompostárna či bioplynová stanice. Rádi bychom spolupracovali ve svazku obcí, či mikroregionu.

### **Co je náplní Vaší práce?**

Náplň mojí práce je opravdu různorodá. Pro představu jen základní činnosti:

- kompletní zajištění funkčnosti systému svozu odpadů na území města
- vedení evidence odpadů
- zajištění, evidence a výměna nádob na komunální a tříděný odpad, včetně úklidu černých skládek
- zapojení právnických a fyzických osob oprávněných k podnikání do systému města (cca 200 firem), včetně smluv a fakturace
- spolupráce s fy EKO-KO, vypracování čtvrtletních hlášení
- zpracování hlášení do systému ISPOP

- zabezpečení smluvních povinností a plnění smlouvy s kolektivními systémy ELEKTROWIN, EKOLAMP a ASEKOL
- kontrola a organizace provozu sběrného dvoru
- výběrová řízení provozního charakteru
- přípravy smluv a podklady pro radu města
- zadávání veřejných zakázek, smluv a objednávek
- vyřizování reklamací a stížností občanů
- zajištění a výměny nádob pro občany
- zajištění a výměny nádob na bioodpad, včetně smluv
- monitoring rekultivované skládky |Kozák
- zajištění monitoringu studánek
- environmentální vzdělávání a výchova na školách-projekt
- mám pod sebou všechny uklízečky města, včetně zajištění veškerých úklidových prostředků na všech budovách
- znalost zákonů, vyhlášek atd...

### **Jak moc je práce v oblasti odpadového hospodářství náročná?**

Příklady jmenovat nebudu, administrativní náročnost se střídá s prací v terénu, s občany, firmami, a v poslední řadě řešení aktuálních situací s obsluhou aut, které sváží odpady.

### **Je množství kontejnerů na plast, papír a sklo dle našeho názoru dostatečné?**

Nádob není nikdy dost, každý rok se mění poškozené nádoby a rozšiřují se stání, ale velikost hnízd nelze rozšiřovat do nekonečna. Nová stanoviště můžeme budovat jen na pozemcích města, lokalita musí být vhodná z hlediska dopravní i stavební. Zvýšili jsme frekvenci svozu u separovaných složek na 2x týdně, a to je v některých lokalitách málo. Vedení města letos uvolnilo prostředky na rekonstrukci stanovišť, které ve spolupráci s odborem investic již připravujeme.

### **Třídíte vy sám/a odpad? Pokud ne, proč?**

Samozřejmě že třídím. Znáám cestu odpadů a vždy mě pobaví argumenty ve stylu „stejně to sesypou...“ NESESYPOU!!

**Využíváte vy sám/a služby sběrného dvoru? Pokud ano, uveďte příklad.**

Služeb sběrného dvoru využívám hlavně při likvidaci velkoobjemového odpadu z domácnosti.

**Udělujete sankce v oblasti odpadů (za co například)?**

Udělovat sankce nemůžu – nejsem státní správa. Ale spolupracuji s odborem životního prostředí a společně můžeme kontroly provádět. Taktéž s městskou policií.

**Kdo v RpR sváží komunální odpad a jak často svoz probíhá?**

Svoz ve městě zajišťuje na základě výběrového řízení společnost FCC ČR s. r. o. Komunální odpad se sváží v rodinné zástavbě jednou týdně, v panelákové 2x týdně. Separované složky se sváží také 2x týdně. Sklo 1x za 14 dní. Kovy cca 1x 14 dní – dle potřeby.

**Co když občan nemá vlastní popelnici nebo ji potřebuje vyměnit?**

Nádoby na komunální odpad pro občany dáváme zdarma, na základě písemné žádosti.

**Používá RpR systém MESOH? (motivační a evidenční systémy pro odpadového hospodářství)?**

Systém MESOH používáme jen částečně. Máme evidovány nádoby na separaci RFID kody. Dále mají občané možnost třídít prostřednictvím pytlů, které jsou pravidelně sváženy. Ale občané nemají úlevy z poplatku. Domnívám se, že by systém nešel nastavit spravedlivě pro rodinnou a panelákovou zástavbu (v našich podmínkách). Také absence technických služeb je velkou komplikací. Systém MESOH může skvěle fungovat v menších územních celcích.

**Závěrečné vlastní slova**

Dále dle mého názoru by třídění odpadů mělo být samozřejmé a automatické. Měli bychom k němu být vedení od mala v rodinách, školách, pracovištích. Patří to k základním návykům.

## **6.1 SWOT ANALÝZA ODPADOVÉHO HOSPODÁŘSTVÍ VE MĚSTE ROŽNOV POD RADHOŠTĚM**

Na základě celkové analýzy a polostrukturovaného rozhovoru jsem sestavila SWOT analýzu odpadového hospodářství města Rožnov pod Radhoštěm. Jsou zde body silné a slabé stránky, příležitosti a hrozby.

<p><b>SILNÉ STRÁNKY</b></p> <p>Plně vybavený sběrný dvůr</p> <p>Pravidelný svoz odpad</p> <p>Nádoby na KO pouze na žádost města</p> <p>Velký podíl odpadů před. k využití</p>	<p><b>SLABÉ STRÁNKY</b></p> <p>Rychlá produkce SKO</p> <p>Velké množství odpadu před. k odstranění</p> <p>Nízká osvěta občanů o odpadech</p> <p>Chybí kompostárna</p> <p>Nakládání s BRO</p>
<p><b>PŘÍLEŽITOSTI</b></p> <p>Odklonit se od skládkování</p> <p>Více recyklovat</p> <p>Více třídit odpady</p> <p>Dotace</p> <p>Spolupráce mezi obcemi</p> <p>Výstavba bioplynové stanice</p> <p>Výstavba více hnízd sběru KO</p> <p>Větší informovanost a komunikace s občany</p>	<p><b>HROZBY</b></p> <p>Každoroční rychlý růst množství NO</p> <p>Malý podíl recyklovaného KO</p> <p>Nedůvěra ze strany občanů</p> <p>Nezájem se vzdělávat u občanů</p> <p>Finanční stránka odpad. hospodářství</p> <p>Znečištění životního prostředí</p> <p>Vznik černých skládek</p>

Tabulka 15 SWOT analýza

Zdroj: Vlastní zpracování, 2023

## 6.2 SHRNU TÍ ANALÝZY

Občané města mají na sběrném dvoře zpoplatněno odevzdání stavebního materiálu a pneumatik. Fyzické a právnické osoby s oprávněním podnikat, právnické osoby, jenž mají na území RpR sídlo nebo provozovnu mají ceník zpoplatněn již více. Nejvyšší částku zde tyto osoby zaplatí za odložení vyřazených organických chemikálií, které jsou nebo obsahují nebezpečné látky, a to cenou za tunu (bez DPH) 28 980 Kč. V případě, že občan nemá vlastní popelnici nebo chce nádobu na BRO, město jej občanovi dá, a to pouze po vyplnění jednoduché žádosti (viz. Obrázek 7).

Z analýzy jasně vyplývá, že měrná produkce odpadů spíše roste, nežli klesá. Plasty, papírové a lepenkové obaly nebo sklo v této kategorii za období jednoho roku stopla. Nejednalo se o velké

rozdíly, ale stále tam byly. Následovala oblast odpadů předaných k využití a odstranění. Bohužel je z údajů jasně vidět, že je stále více odpadů předáno k odstranění než k využití. Nejvíce odpadu se odstranilo v roce 2020, kde hodnota tvořila neskutečných 5 209 tun. Od roku 2017, kde má analýza započala, tyto odpady pouze rostly. Přelom nastal v odstraněných odpadech v roce 2021, kde hodnota klesla na 4 758 tun. Skoro většina odpadů je zde bohužel odstraněna skládkováním. Odpady, které byly předány k využití se také moc nezlepšily. Hodnota nejvyšší byla roku 2019, a to 3 728 tun. Bohužel následující rok hodnota klesla na 3 399 tun a rok poté klesla zas. Největší položkou odstraněných odpadů byl jasně směsný komunální odpad. Tento odpad má každoročně nejvyšší hodnoty, jelikož občané do kontejneru na tento odpad hodí, co se jím zrovna dostane pod ruku. Na druhé příčce se vždy umístil biologicky rozložitelný odpad. Co se týká nebezpečného odpadu, výsledkem analýzy je bohužel, že množství tohoto odpadu každoročně závratně roste. Proto město muselo zavést opatření k ochraně životního prostředí. Hlavním cílem bych zde stanovila snahu o okamžité snížení měrné produkce tohoto odpadu. Město musí celkově více dbát na nakládání s odpady, je nutné snížit jak měrné množství, tak celkovou produkci odpadů.

## 7 NÁVRHY NA ZLEPŠENÍ ODPADOVÉHO HOSPODÁŘSTVÍ

Návrhy na zlepšení odpadového hospodářství patří mezi hlavní priority každého města. Se zvyšováním množství odpadů, jak je možno vidět z analýzy v kapitole 5, je nutné se snažit, aby tyto odpady měly co nejmenší vliv na zdraví lidí, a hlavně na životní prostředí. Životní prostředí je jen jedno, a proto by mělo být pro každého povinností se o něj starat. Ohromné množství odpadů je vyprodukováno každý den, proto se s ním musí každý vypořádat, a to podle zákona. Černé skládky, či odhadování odpadů kam nepatří, nikomu neprospěje.

### 7.1 PROBLEMATIKA SMĚSNÉHO KOMUNÁLNÍHO ODPADU MĚSTA ROŽNOV POD RADHOŠTĚM

Měrná produkce směsného komunálního odpadu je součástí každého města či obce. I když hodnota SKO klesla ve městě RpR z 232 kg na obyvatele v roce 2020 na 210,8 kg na obyvatele roku 2021, je to stále velký problém. Obyvatel města může přibývat ale i ubývat, počet obyvatel byl v roce 2019 zde žilo 16 400 obyvatel, v roce 2021 16 226 obyvatel a v roce 2023 celkem 16 045 obyvatel, to ale v dnešním světě plném obalů, krabic a nepořádku nic neznamena. Nákupy obyvatel se zvětšují, množství odpadů v některých rodinách může být nadprůměrné a stále se zvyšuje, to je také zapříčiněno dodavateli výrobků, jelikož v dnešní době je každá věc zabalena alespoň ve třech ochranných vrstvách. Navrhují zvýšení podílu separovaných odpadů, snížení objemu komunálního odpadu, který je předáván ke skládkování (skládkování již dlouho nebude řešením pro odklizení odpadů, jelikož rok 2030 byl schválen jako rok, kdy skládkování musí skončit). Zvýšme podíl kontejnerů na směsný komunální odpad, jelikož se stane, že občan nemá v blízkosti bydliště tento černý kontejner a odpad proto může vhodit do odpadkového koše doma nebo jej bez rozmyšlení hodí do kontejnerů na plast, papír či sklo. Může také odpad nechat hozen u kontejnerů, kde se může jednoduše vysypat či poškodit, tím opět životnímu prostředí nepřispěje. Jednoduše tam kde to má blíže, a následky jsou mu jedno.

Svozy tohoto odpadu zde probíhají dvakrát týdně, navrhuji ve více zabydlených částech města zvážení, zda by nebylo vhodné tento odpad svážet alespoň 3x týdně. Dalším řešením je zde zakoupení více kontejnerů na směsný odpad. Do méně obydlených částí města by se jednalo o černé popelnice 240 l, do větší částí města by se dal zvážít černý kontejner o velikosti 1 100 l. Pokud by město přikoupilo alespoň 5ks těchto kontejnerů a rozmístili je tam kde je nedostatek, odpadů poházených na veřejném prostranství nebo u samotných kontejnerů by byl nižší. Cena za kontejner 1 100 l je okolo 5 000 – 6 000 Kč s DPH, černé popelnice 240 l se pohybují okolo 800 Kč s DPH.

Počet kusů	Popelnice 240 l	Kontejner 1 100 l
1 kus	828 Kč	5 829 Kč
3 kusy	2 484 Kč	17 487 Kč
5 kusů	4 140 Kč	29 145 Kč

Tabulka 16 Cena za popelnice/kontejnery SKO

Zdroj: Ceny při zemi, 2023, vlastní zpracování

Pokud by se město rozhodlo nakoupit pouze popelnice, nebylo by to finančně náročné na rozdíl od koupě kontejnerů. Můj návrh je zakoupit alespoň 3ks popelnic, s celkovými náklady 4 140 Kč a ty dodat na sídliště nebo k rodinným zástavbám. Pokud by město zakoupilo kontejnery, a to alespoň 3ks, celkové náklady by byly 29 145 Kč. Zdroje financování na tyto popelnice nebo kontejnery by město zařadilo do návrhu na rozpočet města na další rok. Další možností financování je dotace z fondů Evropské unie, operační program životní prostředí. Žádost si mohou podat například do 4. výzvy – Udržitelné nakládání s odpady (4. výzva – Udržitelné nakládání s odpady, 2022).

## 7.2 VÝSTAVBA NEBO MODERNIZACE SBĚRNÉHO DVORU

Rožnov pod Radhoštěm má sice svůj sběrný dvůr, a to na ulici Zuberská. S velkým počtem obyvatel ve městě je pravděpodobné, že sběrný dvůr za pár let již nebude schopen pobrat velké množství odpadu. Mým návrhem je zařídit výstavbu nového sběrného dvoru což by bylo nákladné. Další návrhem je rozšířit stávající sběrný dvůr nebo alespoň zmodernizovat vybavení sběrného dvoru. U sběrného dvoru by bylo vhodné zajistit stavbu vlastní kompostárny, jelikož město svůj biologicky rozložitelný odpad vyváží do 25 km vzdálené kompostárny v cizím vlastnictví. Rozšíření sběrného dvoru by se mohlo umístit hned vedle stávajícího sběrného dvoru. Sběrný dvůr by se mohl doplnit o nový lis odpadů, přidat druhou nájezdovou rampu nebo postavit novou třídící linku. Toto moderní zařízení by mohlo být umístěno na volné ploše označené červeně na obrázku č. 9 Nevyužitý pozemek je ve vlastnictví města.

Financování modernizace či rozšíření sběrného dvoru je těžký proces. Navrhovala bych podání žádosti pro dotaci Evropské unie, specificky do operačního programu Životní prostředí. Nachází se zde 4. výzva – Udržitelné nakládání s odpady. Tato výzva přijímá žádosti od 7. 9. 2022 do 30. 6. 2023. Celková alokace je 1 200 000 000 Kč. Tato výzva nabízí jak výstavbu či modernizaci sběrných dvorů, kde alokace tvoří 550 mil. Kč, ale také výstavbu a modernizaci zařízení pro materiálové využití odpadů, s alokací 300 mil. Kč (4. výzva – Udržitelné nakládání s odpady, 2022). Další možností financování je z Fondu soudržnosti, tento fond pokryl většinu nákladů při

stavbě sběrného dvoru na ulici Zuberská. Fondy a dotace většinou nepokryjí celkové náklady na stavbu či modernizaci, proto bych také jako zdroj financování navrhla dotace Zlínského kraje, dotační tituly města nebo samotný rozpočet města RpR.



Obrázek 8 Sběrný dvůr Rožnov pod Radhoštěm

Zdroj: Google mapy, 2023





Obrázek 9 Mapa sběrného dvoru z katastru nemovitostí

Zdroj: Katastrální mapy, 2023

### 7.3 ZLEPŠENÍ ZNALOSTÍ OBČANŮ

Ne každý občan ve městě ví, kam přesně jaký odpad uložit či vyhodit, nezná pravidla a podmínky pro uložení odpadu na sběrném dvoře. Může se jednat o mladší obyvatele, děti, které neví že kontejnery mají svou danou barvu z nějakého důvodu, děti je nutno učit zodpovědnosti co se odpadů a životního prostředí týká co nejdříve. Starší občané nebo kdokoliv kdo například neumí ovládat počítač, nemá chytrý telefon nebo nemá přístup k internetu si nemusí být schopen dané informace zjistit. Zda je dvůr otevřen, zda mohou daný odpad vyhodit, co vše potřebují, aby zde mohli nechat odpad. Týkají se jich poplatky? Jaké jsou zde vůbec poplatky? Jsou zde vůbec nějaké? Proto by dle mého názoru, mělo město RpR zajistit tyto informace například pomocí více kampaní nebo akcemi pro veřejnost. Bude se jednat o tzv. vzdělávací akce, a o hlavně v oblasti nakládání s odpady. Příkladem je provést veřejně rozbor odpadů, aby si občané uvědomili, že velká část odpadů, která končí v popelnici, se dá ještě vytržít. Výstupem by pak mohla být reportáž. Konat by se mohla jednou ročně. Nejednalo by se o velkou nákladnou akci, hlavním cílem je zde sdělit občanům, kteří neví nebo nechtějí využívat stránky obce z důvodu technických, jak, kde, co, za kolik je. Náklady na tuto akci by pokrylo město samo. Náklady by zde však byly minimální, jelikož prostory by využili své vlastní a osoby, které by informace občanům sdělovaly by byli zaměstnanci radnice.

Co se týká dětí, také by mohli jednou ročně mít ve škole naučnou hodinu o odpadech, kterou by klidně mohla vést učitelka nebo opět někdo z vedení odpadového hospodářství města. Pokud by město chtělo děti v mateřských školách, základních nebo středních školách více zapojit do oblasti odpadů, jak s nimi zacházet a podobné je možno zajistit výchovné přednášky. Finance na tyto přednášky by město mohlo vzít z dotace Místního akčního plánu.

## ZÁVĚR

Cílem této diplomové práce bylo předložit základy odpadového hospodářství jak na úrovni EU a ČR ale také ve městě Rožnov pod Radhoštěm. Je zde provedena analýza částí odpadového hospodářství města. Především analýza odpadů předaných k využití a odstranění za období 2017 až 2021. Jsou zde také uvedeny poplatky, jaké město RpR nastavilo nejen pro své občany, ale také pro fyzické či právnické osoby. Občané města za rok vyprodukují neskutečné množství odpadů, a proto má město stanovené odpadové hospodářství tak, aby vyhovovalo přímo jim. Město si je vědomo i svých nedostatků. Jak vyplývá z polostrukturovaného rozhovoru se zaměstnancem na odboru odpadového hospodářství, chtěli by si zde zřídit vlastní kompostárnu ale také hlavně bioplynovou stanici. Pro tyto dvě výstavby ale ještě nenadešel čas. Podle slov pracovníka, se chystají tyto dvě stavby začít řešit.

Teoretická část se soustředila na objasnění platné legislativy odpadového hospodářství, a to pro Evropskou unii a Českou republiku. U každého byly jmenovány zodpovědné orgány. Jsou zde specifikovány plány odpadového hospodářství, základní pojmy jako je odpad, jaké jsou druhy odpadu, nakládání s odpady a také předcházení jejich vzniku.

Praktická část se zabývá analýzou a průzkumem odpadů. Součástí jsou zde data odpadů odstraněných a využitých. Jaké poplatky si město stanovilo. Je zde provedena analýza měrné produkce a celkové produkce odpadů. Nutno podotknout, že město Rožnov pod Radhoštěm na tom v některých kategoriích není špatně. Bohužel zde jsou i negativní stránky, hlavním je neustále se zvyšující množství komunálních odpadů a také nebezpečných odpadů. Součástí praktické části je polostrukturovaný rozhovor, který jsem vedla s pracovníkem oddělení odpadového hospodářství. Pracovník zůstal v anonymitě. Bylo mi rozpovězeno několik otázek, a jelikož daná osoba zde pracuje více než 15 let. Použila jsem některé odpovědi i do návrhů.

Cílem této diplomové práce bylo navrhnout, jak zlepšit chod OH na základě předchozí analýzy. V návrhové části je také vyobrazena SWOT analýza.

Odpadové hospodářství je nedílnou součástí dnešního světa, je nutno stanovit cíle a opatření ke správnému chodu. A tyto opatření řádně dodržovat.

**SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY**

BOŽEK, František, Rudolf URBAN a Zdeněk ZEMÁNEK. Recyklace. Vyškov: [Vysoká vojenská škola pozemního vojska], 2003, 202 s., s. obr. příl. ISBN 8023899198

MALČEKOVÁ, Hana. Průvodce odpadovým hospodářstvím: praktická příručka. Praha: Linde Praha, 2014, 255 s. Praktická právnická příručka. ISBN 9788072019052.

VOŠTOVÁ, Věra. Logistika odpadového hospodářství. Praha: České vysoké učení technické v Praze, 2009, 349 s. ISBN 9788001044261.

VANDYKE, Anita. A zero waste life: in thirty days. New York: Apollo Publishers, 2020, 192 s. ISBN 978-0143-791-37-9.

WORRELL, William A. a P. Aarne VESILIND. Solid waste engineering. 2nd ed. Stamford: Cengage Learning, 2012, 401 s. ISBN 978-14-3906-217-3.

TUHÁČEK, Miloš a Jitka JELÍNKOVÁ. Právo životního prostředí: praktický průvodce. Praha: Grada, 2015, 279 s. ISBN 9788024754642.

SLOBODIAN, Petr. Nakládání s odpady. 1. Zlín: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, 2013. ISBN 978-807-4542-527.

ERIKSEN, Thomas Hylland. Odpady: odpad ve světě nechtěných vedlejších účinků. Brno: Doplněk, 2015, 172 s. Společensko-ekologická edice. ISBN 9788072393251

KURAŠ, Mečislav. Odpadové hospodářství. Chrudim: Ekomonitor, 2008, 143 s. ISBN 9788086832340.

KURAŠ, Mečislav. Odpady a jejich zpracování. Chrudim: Vodní zdroje Ekomonitor, 2014, 343 s. ISBN 978-80-8683-280-7.

ŠŤASTNÁ, J., 2007. Kam s nimi: Vše o třídění a recyklaci odpadu. Praha: Česká televize, 2007, 117 s. ISBN 80-85005-72-7.

INFORMATION RESOURCES MANAGEMENT ASSOCIATION. Waste management: concepts, methodologies, tools, and applications. Hershey, Pennsylvania: IGI GLOBAL, 2019, 1680 s. ISBN 978-1779-812-10-4.

**Internetové zdroje:**

Zákon o odpadech 541/2020 Sb. In: Zákony pro lidi. 2020. Dostupné také z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2020-541>

Zákon o výrobcích s ukončenou životností 542/2020 Sb. In: Zákony pro lidi. 2020. Dostupné také z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2020-542>

Zákon o odpadech 243/2022 Sb. In: Zákony pro lidi. 2020. Dostupné také z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2022-243>

Nářízení č. 111/2002 Sb. In: Zákony pro lidi. 2020. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2002-111>

Vyhláška o Katalogu odpadů a posuzování vlastností odpadů 8/2021 Sb. In: Zákony pro lidi. 2020. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2021-8>

Vyhláška o podrobnostech nakládání s některými výrobky s ukončenou životností 16/2022 Sb. In: Zákony pro lidi. 2020. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2022-16>

Nový zákon o odpadech: Přehled 10 vybraných změn [online]. EPravo, 2021 [cit. 2023-3-1]. Dostupné z: <https://www.epravo.cz/top/clanky/obcanske-pravo/novy-zakon-oodpadech-prehled-10-vybranych-zmen-112600.html>

Komunální odpady [online]. Ministerstvo životního prostředí, 2008–2023. [cit. 2023-3-15]. Dostupné z: [https://www.mzp.cz/cz/komunalni\\_odpady](https://www.mzp.cz/cz/komunalni_odpady)

Platná legislativa [online]. Ministerstvo životního prostředí, 2008-2023. Dostupné z: <https://www.mzp.cz/www/platnalegislativa.nsf>

Historie a poslání MŽP [online]. Ministerstvo životního prostředí, 2008-2020 [cit. 2023-3-2]. Dostupné z: <https://www.mzp.cz/cz/ministerstvo>

Česká inspekce životního prostředí [online]. Ministerstvo životního prostředí, 2021 [cit. 2023-3-2]. Dostupné z: <https://www.cizp.cz/cizp/ceska-inspekce-zivotniho-prostredi>

Organizační struktura [online]. Ministerstvo životního prostředí, 2021 [cit. 2023-3-2]. Dostupné z: <https://www.cizp.cz/cizp/organizacni-struktura>

Ředitel [online]. Ministerstvo životního prostředí, 2021 [cit. 2023-3-2]. Dostupné z: <https://www.cizp.cz/cizp/organizacni-struktura>

Odpadové hospodářství [online]. Praha, Česká inspekce životního prostředí, 2014 [cit. 2023-3-2]. Dostupné z: <https://www.cizp.cz/Odpadove-hospodarstvi>

Katalog odpadů, [online]. Praha, Ministerstvo životního prostředí, 2008-2023 [cit. 2023-4-2]. Dostupné z: [https://www.mzp.cz/cz/katalog\\_odpadu](https://www.mzp.cz/cz/katalog_odpadu)

Katalog odpadů, [online]. katalogodpadu.cz, 2023 [cit. 2023-4-7]. Dostupné z: <https://www.katalogodpadu.cz/>

Plán odpadového hospodářství ČR [online]. Praha, Ministerstvo životního prostředí, 2014 [cit. 2021-5-24]. Dostupné z: [https://www.mzp.cz/cz/plan\\_odpadoveho\\_hospodarstvi\\_cr](https://www.mzp.cz/cz/plan_odpadoveho_hospodarstvi_cr)

Co je to plán odpadového hospodářství – POH?.[online]. Liberec: Ecoservis, 2023 [cit. 2023-3-2]. Dostupné z: <https://ecoservis.eu/plan-odpadoveho-hospodarstvi/>.

České představenství v Radě Evropské unie. Consilium. [online]. EU2022.CZ, 2022 [cit. 2023-3-2]. Dostupné z: <https://czech-presidency.consilium.europa.eu/cs/predsednictvi/logo-a-motto/>

Waste management. [online]. European Environment Agency 2023 [cit. 2023-3-2]. Dostupné z: <https://www.eea.europa.eu/themes/waste/waste-management>

History 1990-99. European-union [online]. European union [cit. 2023-3-2]. Dostupné z: <https://european-union.europa.eu/principles-countries-history/history-eu/1990-99>

Cíle a hodnoty. European-union [online]. European union [cit. 2023-3-2]. [https://european-union.europa.eu/principles-countries-history/principles-and-values/aims-and-values\\_cs](https://european-union.europa.eu/principles-countries-history/principles-and-values/aims-and-values_cs)

Zakládající smlouvy. European-union [online]. European union [cit. 2023-3-2]. [https://european-union.europa.eu/principles-countries-history/principles-and-values/founding-agreements\\_cs](https://european-union.europa.eu/principles-countries-history/principles-and-values/founding-agreements_cs)

Czechia. European-union [online]. European union [cit. 2023-3-6]. Dostupné z: [https://european-union.europa.eu/principles-countries-history/country-profiles/czechia\\_cs](https://european-union.europa.eu/principles-countries-history/country-profiles/czechia_cs)

History. Consilium [online]. Consilium, 2022 [cit. 2023-3-6]. Dostupné z: <https://www.consilium.europa.eu/cs/history/?filters=2031>

European council. Consilium [online]. Consilium [cit. 2023-3-6]. Dostupné z: <https://european-union.europa.eu/institutions-law-budget/institutions-and-bodies/institutions-and-bodies-profiles/european-council>

What is the council. Consilium [online]. Consilium, 2022 [cit. 2023-3-6]. Dostupné z: <https://www.consilium.europa.eu/cs/council-eu/what-is-the-council/>

Council EU. Consilium [online]. Consilium, 2022 [cit. 2023-3-6]. Dostupné z: <https://www.consilium.europa.eu/cs/council-eu/>

Instituce EU. Euroskop [online]. Euroskop, 2005-2022 [cit. 2023-3-8]. Dostupné z: <https://euroskop.cz/evropska-unie/instituce-eu/evropska-komise/>

Commission adopts ambitious new Circular Economy Package. Europa. [online]. Europa, 2015 [cit. 2023-3-8]. Dostupné z: [https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/IP\\_15\\_6203](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/IP_15_6203)

Recyklace [online]. Samosebou, 2023 [cit. 2023-3-15]. Dostupné z: <https://www.samosebou.cz/slovník/recyklace/>

Papír [online]. jaktridit.cz, 1992-2023 [cit. 2023-3-15]. Dostupné z: <https://www.jaktridit.cz/cz/trideni/tridene-odpady/papir/>

Plasty [online]. jaktridit.cz, 1992-2023 [cit. 2023-3-15]. Dostupné z: <https://www.jaktridit.cz/cz/trideni/tridene-odpady/plasty/>

Sklo [online]. jaktridit.cz, 1992-2023 [cit. 2023-3-15]. Dostupné z: <https://www.jaktridit.cz/cz/trideni/tridene-odpady/sklo/>

Nápojové kartony [online]. jaktridit.cz, 1992-2023 [cit. 2023-3-15]. Dostupné z: <https://www.jaktridit.cz/cz/trideni/tridene-odpady/napojove-kartony/>

Kovy [online]. jaktridit.cz, 1992-2023 [cit. 2023-3-15]. Dostupné z: <https://www.jaktridit.cz/cz/trideni/tridene-odpady/kovy/>

Bioodpad [online]. jaktridit.cz, 1992-2023 [cit. 2023-3-15]. Dostupné z: <https://www.jaktridit.cz/cz/trideni/tridene-odpady/bioodpad/>

Jedlé oleje a tuky [online]. jaktridit.cz, 1992-2023 [cit. 2023-3-15]. Dostupné z: <https://www.jaktridit.cz/cz/trideni/tridene-odpady/jedle-oleje-a-tuky/>

Místopisný průvodce [online]. Místopisy.cz, 2023 [cit. 2023-3-1]. Dostupné z: <https://www.mistopisy.cz/pruvodce/obec/7103/roznov-pod-radhostem/>.

Místopisný průvodce [online]. Místopisy.cz, 2023 [cit. 2023-3-1]. Dostupné z: <https://www.mistopisy.cz/pruvodce/obec/7103/roznov-pod-radhostem/pocet-obyvatel/>.

O městě, [online]. Rožnov pod Radhoštěm, 2019 [cit. 2023-3-1]. Dostupné z: <https://m.roznov.cz/o-meste/ds-1043>

Cena starosty města Rožnov pod Radhoštěm, [online]. Rožnov pod Radhoštěm, 2019 [cit. 2023-3-1]. Dostupné z: <https://m.roznov.cz/cena-starosty-mesta-roznov-pod-radhostem/ds-1735/archiv=0>.

Rožnované mohou od ledna využívat nový sběrný dvůr za 26 milionů, [online]. Valašský deník, 2015 [cit. 2023-3-18]. Dostupné z: [https://valassky.denik.cz/zpravy\\_region/roznovane-mohou-od-ledna-vyuzivat-novy-sberny-dvur-za-26-milionu-20151211.html](https://valassky.denik.cz/zpravy_region/roznovane-mohou-od-ledna-vyuzivat-novy-sberny-dvur-za-26-milionu-20151211.html)

Provozní řád, [online]. Provozní řád, [cit. 2023-3-18]. Dostupné z: [https://m.roznov.cz/assets/File.ashx?id\\_org=14293&id\\_dokumenty=11574](https://m.roznov.cz/assets/File.ashx?id_org=14293&id_dokumenty=11574)

Odpadové hospodářství, formuláře, [online]. Rožnov pod Radhoštěm, 2021 [cit. 2023-3-18]. Dostupné z: [https://m.roznov.cz/vismo/zobraz\\_dok.asp?id\\_org=14293&id\\_ktg=1224&n=odpadove%2Dhospodarstvi%2Dformulare](https://m.roznov.cz/vismo/zobraz_dok.asp?id_org=14293&id_ktg=1224&n=odpadove%2Dhospodarstvi%2Dformulare)

Rožnov pod Radhoštěm, [online]. Rožnov pod Radhoštěm, 2021 [cit. 2023-3-18]. Dostupné z: <https://www.roznov.cz/cs/mesto-a-jeho-zivot/zivot-ve-meste/zivotni-prostredi/odpady/formulare.html>

Vyhodnocení plánu odpadového hospodářství města Rožnov pod Radhoštěm, [online]. Rožnov pod Radhoštěm, 2022 [cit. 2023-3-30]. Dostupné z: [file:///C:/Users/Lenovo%20PC/Desktop/vyhodnoceni\\_poh\\_roznov\\_pod\\_radhostem\\_za\\_rok\\_2021.pdf](file:///C:/Users/Lenovo%20PC/Desktop/vyhodnoceni_poh_roznov_pod_radhostem_za_rok_2021.pdf)

Vyhodnocení plánu odpadového hospodářství, [online]. Rožnov pod Radhoštěm, 2021 [cit. 2023-3-30]. Dostupné z: [file:///C:/Users/Lenovo%20PC/Desktop/vyhodnoceni\\_poh\\_roznov\\_pod\\_radhostem\\_za\\_rok\\_2020.pdf](file:///C:/Users/Lenovo%20PC/Desktop/vyhodnoceni_poh_roznov_pod_radhostem_za_rok_2020.pdf)

Plán odpadového hospodářství města Rožnov pod Radhoštěm, [online]. Rožnov pod Radhoštěm, 2016 [cit. 2023-3-30]. Dostupné z: [https://www.dataplan.info/img\\_upload/7bdb1584e3b8a53d337518d988763f8d/plan-odpadoveho-hospodarstvi-mesta-roznov-pod-radhostem-2017-2022.pdf](https://www.dataplan.info/img_upload/7bdb1584e3b8a53d337518d988763f8d/plan-odpadoveho-hospodarstvi-mesta-roznov-pod-radhostem-2017-2022.pdf)

Výsledky odpadového hospodářství za rok 2022 [online]. Rožnov pod Radhoštěm, 2023 [cit. 2023-3-30]. Dostupné z: <https://www.roznov.cz/cs/mesto-a-jeho-zivot/zivot-ve-meste/zivotni-prostredi/odpady/dokumenty.html>

Výsledky odpadového hospodářství města Rožnov pod Radhoštěm za rok 2021 [online]. Rožnov pod Radhoštěm, 2022 [cit. 2023-3-30]. Dostupné z: <https://www.roznov.cz/cs/mesto-a-jeho-zivot/zivot-ve-meste/zivotni-prostredi/odpady/dokumenty.html>

Ceny při zemi [online]. Hronov, 2023 [cit. 2023-4-10]. Dostupné z: <https://www.cenyprizemi.cz/>



Katastrální mapa obec Rožnov pod Radhoštěm [online]. Katastrální mapy, 2023 [cit. 2023-4-10]. Dostupné z: <http://www.katastralni-mapy.com/mapa-roznov-pod-radhostem-742937>

Mapy [online]. Mapy.cz, 2023 [cit. 2023-4-10]. Dostupné z: [https://www.google.com/maps/place/mapy+ro%C5%BEnov+pod+radho%C5%A1t%C4%9Bm/data=!4m2!3m1!1s0x47138ec124f52f45:0x400af0f6615cbf0?sa=X&ved=2ahUKEwjYsbn0jrb-AhWsg\\_0HHaiWAAEQ8gF6BAhMEAI](https://www.google.com/maps/place/mapy+ro%C5%BEnov+pod+radho%C5%A1t%C4%9Bm/data=!4m2!3m1!1s0x47138ec124f52f45:0x400af0f6615cbf0?sa=X&ved=2ahUKEwjYsbn0jrb-AhWsg_0HHaiWAAEQ8gF6BAhMEAI)

4. výzva – Udržitelné nakládání s odpady [online]. Operační program Životní prostředí, 2022 [cit. 2023-4-15]. Dostupné z: <https://opzp.cz/dotace/4-vyzva/>

**SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK**

ČR	Česká republika
EU	Evropská unie
OH	Odpadové hospodářství
ČNR	Česká národní rada
MŽP	Ministerstvo životního prostředí
ČIŽP	Česká inspekce životního prostředí
POH	Plán odpadového hospodářství
KO	Komunální odpad
SKO	Směsný komunální odpad
BRO	Biologicky rozložitelný odpad
NO	Nebezpečný odpad
RpR	Rožnov pod Radhoštěm

**SEZNAM OBRÁZKŮ**

Obrázek 1 Přírodní koloběh látek.....	18
Obrázek 2 Činnosti POH ČR.....	33
Obrázek 3 Mapa Rožnov pod Radhoštěm.....	35
Obrázek 4 Grafické znázornění odpadů využitých a odstraněných.....	42
Obrázek 5 Grafické znázornění produkce separovaných odpadů 2017-2021.....	49
Obrázek 6 Mapa recyklačních míst Rožnov pod Radhoštěm.....	54
Obrázek 7 Žádost o přidělení odpadní nádoby.....	58
Obrázek 8 Sběrný dvůr Rožnov pod Radhoštěm.....	67
Obrázek 9 Mapa sběrného dvoru z katastru nemovitostí.....	68

**SEZNAM TABULEK**

Tabulka 1 Některé druhy komunálního odpadu dle katalogu odpadů.....	14
Tabulka 2 Obyvatelstvo.....	36
Tabulka 3 Shrnutí základních bodu kapitoly 7.1.....	39
Tabulka 4 Shrnutí základních bodu kapitoly 7.2.....	41
Tabulka 5 Shrnutí roku 2017.....	43
Tabulka 6 Shrnutí roku 2018.....	44
Tabulka 7 Shrnutí roku 2019.....	45
Tabulka 8 Shrnutí roku 2020.....	46
Tabulka 9 Shrnutí roku 2021.....	47
Tabulka 10 Komunální odpad.....	48
Tabulka 11 Ceník zpoplatněných odpadů pro občany RpR.....	55
Tabulka 12 Ceník odpadů pro osoby fyzické s oprávněním podnikat, právnické osoby, jenž mají na území RpR sídlo, nebo provozovnu.....	56
Tabulka 13 Ceník odpadů uložených fyzickými osobami oprávněnými k podnikání a právnickými osobami, které nemají na území města sídlo, nebo provozovnu.....	57
Tabulka 14 Příjmy a výdaje.....	59
Tabulka 15 SWOT analýza.....	63
Tabulka 16 Cena za popelnice/kontejnery SKO.....	66

## SEZNAM PŘÍLOH

Příloha P I: Polostrukturovaný rozhovor

## POLOSTRUKTUROVANÝ ROZHOVOR

1. Jak dlouho na pracujete na oddělení odpadové hospodářství?
2. Co je podle Vás nejdůležitější v oblasti odpadového hospodářství ve městě Rožnov pod Radhoštěm („RpR“)?
3. Jaké změny byste navrhla, pro lepší systém odpadového hospodářství?
4. Co je náplní Vaší práce?
5. Jak moc je práce v oblasti odpadového hospodářství náročná (prosím jmenujte pár příkladů)?
6. Je množství kontejnerů na plast, papír a sklo dle našeho názoru dostatečné?
7. Třídíte vy sám/a odpad? Pokud ne, proč?
8. Využíváte vy sám/a služby sběrného dvoru? Pokud ano, uveďte příklad.
9. Udělujete sankce v oblasti odpadů (za co například)?
10. Kdo v RpR sváží komunální odpad a jak často svoz probíhá?
11. Co když občan nemá vlastní popelnici nebo ji potřebuje vyměnit?
12. Používá RpR systém MESOH? (motivační a evidenční systémy pro odpadového hospodářství)?