

Vysoká škola logistiky o.p.s.

**Služby nakládání s odpady ve městě
Přerově**

(Bakalářská práce)



Vysoká škola
logistiky
o.p.s.

Zadání bakalářské práce

student	Vojtěch Blaták
studijní program	LOGISTIKA
obor	Logistika ve službách

Vedoucí Katedry bakalářského studia Vám ve smyslu čl. 22 Studijního a zkušebního řádu Vysoké školy logistiky o.p.s. pro studium v bakalářském studijním programu určuje tuto bakalářskou práci:

Název tématu: **Služby nakládání s odpady ve městě Přerově**

Cíl práce:

Na základě provedené analýzy skutečného stavu služeb v oblasti nakládání s odpady předložit návrhy, které povedou ke zkvalitnění těchto služeb.

Zásady pro vypracování:

Využijte teoretických východisek oboru logistika. Čerpejte z literatury doporučené vedoucím práce a při zpracování práce postupujte v souladu s pokyny VŠLG a doporučeními vedoucího práce. Části práce využívající neveřejné informace uveďte v samostatné příloze.

Bakalářskou práci zpracujte v těchto bodech:

Úvod

1. Teoretická východiska služeb v oblasti nakládání s odpady
2. Poskytovatel služeb nakládání s odpady ve městě Přerově
3. Analýza služeb nakládání s odpady z pohledu zvolených logistických charakteristik
4. Návrhy a doporučení

Závěr

Rozsah práce: 35 – 50 normostran textu

Seznam odborné literatury:

FILIP, Jiří. Odpadové hospodářství. V Brně: Mendelova zemědělská a lesnická univerzita, 2002. ISBN 80-7157-608-5.

HALÁSEK, Dušan a Růžena CALETKOVÁ. Služby hospodářské povahy. Přerov: Vysoká škola logistiky, 2015. ISBN 978-80-87179-36-9.

HALÁSEK, Dušan a kol. Logistika v odvětví služeb. Přerov: Vysoká škola logistiky, 2013. ISBN 978-80-87179-30-7.

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

Vedoucí bakalářské práce:

Ing. Růžena Caletková

Datum zadání bakalářské práce:

31. 10. 2022

Datum odevzdání bakalářské práce:

29. 4. 2023

Přerov 31. 10. 2022

Ing. et Ing. Iveta Dočkalíková, Ph.D.
vedoucí katedry

prof. Ing. Václav Cempírek, Ph.D.
rektor

Čestné prohlášení

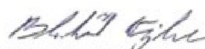
Prohlašuji, že předložená kvalifikační práce je původní, a že jsem ji vypracoval samostatně. Prohlašuji, že citace použitých pramenů je úplná, a že jsem v práci neporušil autorská práva ve smyslu zákona č. 121/2000 Sb.; o autorském právu, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších předpisů.

Prohlašuji, že jsem byl také seznámena s tím, že se na mou kvalifikační práci plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb., o právu autorském, právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon), ve znění pozdějších předpisů, zejména § 60 – školní dílo. Beru na vědomí, že Vysoká škola logistiky o.p.s. nezasahuje do mých autorských práv užitím mé kvalifikační práce pro pedagogické, vědecké a prezentační účely školy. Užiji-li svou kvalifikační práci nebo poskytnu-li licenci k jejímu využití, jsem si vědom povinnosti informovat předtím o této skutečnosti prorektora pro vzdělávání Vysoké školy logistiky o.p.s.

Prohlašuji, že jsem byl poučena o tom, že kvalifikační práce je veřejná ve smyslu zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, zejména § 47b. Taktéž dávám souhlas Vysoké škole logistiky o.p.s. ke zpřístupnění mnou zpracované kvalifikační práce v její tištěné i elektronické verzi. Souhlasím s případným použitím této práce Vysokou školou logistiky o.p.s. pro pedagogické, vědecké a prezentační účely.

Prohlašuji, že odevzdaná tištěná verze kvalifikační práce a verze nahraná do informačního systému školy jsou totožné.

V Přerově, dne 27. 4. 2023


.....

Poděkování

Děkuji vedoucímu práce panu Ing. Růženě Caletkové za odborné konzultace a vstřícný přístup při vypracování mé bakalářské práce. Poděkovat bych chtěl také zaměstnancům Technických služeb města Přerova.

Anotace

Bakalářská práce se zabývá službami nakládání s odpady ve městě Přerově. Teoretická část práce je zaměřena na východiska služeb v oblasti nakládání s odpady a na poskytovatele služeb nakládání s odpady ve městě Přerově. Praktická část se věnuje analýze služeb nakládání s odpady a jsou vytvořeny návrhy pro zkvalitnění těchto služeb.

Klíčová slova

služby, nakládání s odpady, třídění odpadu, Přerov

Annotation

The bachelor's thesis deals with waste management services in city of Přerov. The theoretical part of the work is focused on resources in waste service management and on provider of waste service management in city of Přerov. The practical part of the work is devoted to the analysis of waste service management in city of Přerov. Proposals are made for improvement of these services.

Keywords

services, waste management, waste sorting, Přerov

Obsah

Úvod.....	10
1 Teoretická východiska služeb v oblasti nakládání s odpady	12
1.1 Účel odpadového hospodářství	12
1.1.1 Co je to odpad a Původce odpadu.....	14
1.1.2 Předcházení vzniku odpadu.....	14
1.1.3 Financování a poplatky.....	15
1.2 Nakládání s odpady	16
1.2.1 Povinnosti původce odpadu a provozovatele	16
1.2.2 Způsoby nakládání s odpady	18
2 Poskytovatel služeb nakládání s odpady ve městě Přerově	20
2.1 Technické služby města Přerova	20
2.1.1 Cíl Technických služeb města Přerova.....	21
2.2 Kontejnery a vozidla	22
2.2.1 Organizační struktura Technických služeb	23
2.2.2 Certifikace	24
3 Analýza služeb nakládání s odpady z pohledu zvolených logistických charakteristik	26
3.1 Třídění odpadu	27
3.1.1 Dostupnost nádob na třídění odpadu	28
3.2 Vývoj uloženého odpadu.....	29
3.2.1 SWOT analýza služeb nakládání s odpady města Přerova.....	29
3.3 Porovnání služeb s městem Kroměříž.....	32
4 Návrhy a doporučení.....	33
4.1 Bio popelnice pro občany.....	33
4.2 Mobilní sběrný dvůr	34
4.3 Koše na nedopalky	35
4.4 Koše na psí výkaly	37

4.4.1 Obdržení sáčků při zaplacení poplatku za psa.....	38
5 Vyhodnocení.....	39
Závěr.....	39
Seznam zdrojů.....	42
Seznam grafických objektů.....	44
Seznam zkratek.....	45

Úvod

Námětem mé bakalářské práce jsou problémy, které se týkají služeb nakládání s odpady. V době, kdy ochrana životního prostředí je na historicky největší úrovni a množství zákonů, týkající se nakládání s odpady neustále přibývá, je tato problematika jednoznačně aktuální téma, ať v globálním nebo v lokálním měřítku. Cílem mé práce je na základě analýzy stavu služeb nakládání s odpady ve městě Přerově předložit návrhy, které povedou ke zkvalitnění těchto služeb.

V mé práci se těmito problémy budu zabývat z lokálního měřítka a globální problémy, týkající se tohoto tématu, vynechám. Služby nakládání s odpady jsou upraveny množstvím příslušné legislativy. V první části této práce budu definovat pojmy, které jsou z legislativního hlediska s nakládáním s odpady přímo spojeny.

Pro tyto účely budu primárně vycházet ze *Zákona o odpadech 541/2020*, který je v tomto ohledu jedním z nejdůležitějších tematických legislativních dokumentů. Zákon upravuje problematiku nakládání s odpady a definuje pojmy jako je odpad, původce odpadu, ale také se zaměřuje například na hierarchii nakládání s odpadem a definuje jaké činnosti jsou upřednostněny při nakládání s odpady. V této části se také zaměřím na financování a poplatky spojené s nakládáním s odpady

Jelikož námětem mé práce je město Přerov, zaměřím se i na poskytovatele služeb nakládání s odpady, kterým jsou Technické služby města Přerova. Tato organizace obstarává služby nakládání s odpady i v místních částech města Přerova. Přiblížím technické služby jako organizaci, uvedu jaké jsou její cíle, jaké služby poskytují občanům města a popíšu její organizační strukturu. Dotknu se i certifikace životního prostředí ISO 14 001, kterou organizace disponuje. Blíže se podívám, jaké konkrétní služby může občan města využít a jaké nástroje technické služby využívají k tomu, aby nakládání s odpady bylo co nejefektivnější. Také se zaměřím na to, zda byly služby nakládání s odpady v poslední době inovovány.

Popíšu také současný stav nakládání tříděného odpadu a jeho vývoj v posledních letech. Budu sledovat, zda trend třídění odpadu stoupá, nebo se zájem snížil. V úvahu budu brát třídění plastu, skla, papíru, kovu a bioodpadu.

V další části zanalyzuji přerovské služby nakládání s odpady pomocí SWOT analýzy. Rozeberu silné stránky, slabé stránky, hrozby a příležitosti přerovského systému nakládání s odpadem a vyhodnotím tak jejich efektivitu.

Součástí práce bude rovněž komparace služeb nakládání s odpady s městem Kroměříž, které disponuje podobnými parametry jako Přerov. Cílem tohoto srovnání je zjistit, zda jsou u těchto služeb nedostatky, které by se daly zlepšit.

Na základě této analýzy navrhnou projekty, které by mohlo město Přerov zrealizovat. Mé návrhy budou obsahovat výstavbu mobilního sběrného dvora, pořízení bio popelnic pro občany, umístění speciálních košů na nedopalky do ulic města a pořízení košů na psí výkaly. U těchto projektů uvedu, jak bych při jejich realizaci postupoval a jaký by byl potenciální přínos pro město.

1 Teoretická východiska služeb v oblasti nakládání s odpady

Nejprve je nutné si definovat pojem odpadové hospodářství a co vše pod něj spadá. Odpadové hospodářství můžeme chápat jako proces, který se zaměřuje na předcházení vzniku odpadů, na nakládání s odpadem, na péči o místo, kde je odpad uložen, zprostředkovávání nakládání s odpady a v neposlední řadě také na následnou kontrolu všech těchto činností. ^{[1] [2] [3] [4]}

Různé činnosti odpadového hospodářství jsou hierarchicky uspořádány, aby byly jednoznačně určeny priority tohoto odvětví. Hlavní prioritou tohoto systému je již zmíněné předcházení vzniku odpadů, což znamená případné omezení produkce spojené například s nadměrným používáním některých surovin. Pokud se však odpadu předejít nedá, následují další řešení jako opětovné použití, recyklace, využití v jiném odvětví a pokud není možné ani to, tak případné odstranění odpadu např. jeho spalování. ^{[1] [2] [3] [4]}

Odpady vznikají prakticky při jakékoli lidské činnosti. Vznikají v průmyslu, v zemědělství, v dopravě, ale také při běžném životě člověka. Každý odpad má tudíž své specifické vlastnosti a různé riziko ohrožení životního prostředí, proto každý odpad vyžaduje specifické zacházení, aby došlo k minimálnímu poškození životního prostředí. ^{[1] [2] [3] [4]}

1.1 Účel odpadového hospodářství

Odpadové hospodářství je silně spjato s životním prostředím, a to je také jedna z jeho hlavních funkcí. Důležité je zajistit co možná největší ochranu životního prostředí, když vezmeme v potaz masivní objemy v různých výrobních odvětvích. Odpadové hospodářství se však nezabývá emisemi látek znečišťujících ovzduší, ale zpracováním konkrétního odpadu, jeho množstvím, místy na skladování odpadu nebo případnou likvidaci. ^{[1] [2] [3] [4]}

Pro co nejvyšší ochranu životního prostředí je při nakládání s odpady striktně dodržovat zákony o odpadech a jiné předpisy vydané na ochranu životního prostředí. Při samotném procesu nakládání s odpady nesmějí být překročeny i ostatní limity na ochranu životního prostředí. Při manipulaci s odpady je klíčové používat speciálně vyhrazená místa. Měli bychom také zohlednit druh odpadu, který má být uskladněn. Je nezbytné

zajistit, aby odpad nebyl odcizen nebo neunikl, což by mohlo vést ke zhoršení možnosti nakládání s odpadem a ohrožení životního prostředí. ^{[1] [2] [3] [4]}

Rizika při případném úniku odpadu se mohou lišit podle jeho nebezpečnosti. Proto je třeba vědět, kdy se již jedná o nebezpečný odpad, aby mohl být podle daných předpisů zajištěn před únikem. Za nebezpečný odpad se považuje ten, jehož vlastnosti odpovídají popisu, které zpracovává Evropská unie. Tyto vlastnosti a postupy klasifikace jsou zpracovány následovně:

- (1)** Vlastnosti, které představují riziko, lze eliminovat pouze u odpadů, které vznikly nebo vznikají pod řízeným nebo známým postupem, což zaručuje, že hodnocený odpad bude mít neměnné vlastnosti,
- (2)** K posouzení jednotlivých nebezpečných vlastností odpadu se používá srovnání kritérií a limitních hodnot ukazatelů stanovených pro tyto vlastnosti,
- (3)** Pověřená osoba musí uvést zdroje, na které se při hodnocení každé samostatné nebezpečné vlastnosti odpadu odvolávala, v dokumentaci svého postupu. Pokud pro účely hodnocení nebezpečných vlastností odpadu shromážděné informace nestačí, provádějí se zkoušky odpadu. Každý úsudek, který pověřená osoba učiní v souvislosti s každým ukazatelem stanoveným jako kritérium nebezpečné vlastnosti, musí být v dokumentaci postupu pověřené osoby odůvodněn,
- (4)** Pokud byla nebezpečnost odpadu posuzována pomocí zkoušky odpadu a koncentrace nebezpečných látek byly stanoveny podle přílohy přímo použitelného předpisu Evropské unie o nebezpečných vlastnostech odpadů,
- (5)** Pokud zkoušky odpadu byly provedeny v laboratořích nebo na odborných pracovištích, pověřená osoba může použít protokoly o zkouškách odpadu, které byly předloženy žadatelem o hodnocení nebezpečných vlastností odpadu, jako podklad k hodnocení,
- (6)** Při hodnocení nebezpečných vlastností odpadu je třeba zohlednit možnost kvantitativní nebo kvalitativní změny hodnoceného odpadu po odběru vzorků a při nakládání s odpadem. Dokumentace výsledku hodnocení musí tuto skutečnost obsahovat,
- (7)** Dokumenty týkající se hodnocení nebezpečných vlastností odpadů musí být pověřenou osobou uchovávány po dobu minimálně pěti let. ^[4]

1.1.1 Co je to odpad a původce odpadu

Pro zpracovávání odpadu je nutné určit, co to odpad je a jaké má vlastnosti. Spolu s odpadem je třeba si určit i jeho původce. Definice obou těchto subjektů je definována v Zákonu o odpadech 541/2020. Odpad splňuje tyto parametry:

(1) Odpadem se rozumí jakákoli hmotná věc, od níž osoba má úmysl nebo povinnost se jí zbavit,

(2) Předpokládá se, že osoba má úmysl zbavit se movité věci, pokud tuto věc nelze dále používat k původnímu účelu,

(3) Osoba je povinna se zbavit hmotné věci, pokud:

a) danou věc nepoužívá nebo ji již nadále nelze užít k původnímu účelu,

b) daná věc byla vyřazena nebo stažena z podle jiného právního předpisu.

(4) Na žádost vlastníka movité věci nebo osoby s prokázaným právním zájmem, nebo z moci úřední, rozhoduje krajský úřad v případě, že existují pochybnosti, zda se jedná o odpad. Pokud však probíhá řízení o přestupku nebo opatření k nápravě u České inspekce životního prostředí nebo obecního úřadu s rozšířenou působností kvůli podezření, že osoba nerespektuje zákony o odpadech, výrobcích s ukončenou životností nebo nařízení ES č. 1013/2006, není možné podat žádost týkající se téže movité věci. ^[4]

Každý, kdo při své činnosti produkuje odpad, je považován za jeho původce. Tato činnost může být prováděna jak fyzickou, tak právnickou osobou, která se zabývá úpravou odpadu nebo obdobnými aktivitami, které mohou měnit povahu nebo složení odpadu. Původcem odpadu může být také obec, pokud je odpad uložen na místě, které bylo pro tento účel určeno obcí. ^[4]

Vznik odpadu může být také důsledkem činnosti více osob nebo činnosti prováděné na základě smlouvy pro vlastníka věci. V těchto případech je za původce odpadu považována osoba, při jejíž činnosti odpad přímo vzniká, s výjimkou situace, kdy je v smlouvě o vlastnictví jasně stanoven původce odpadu. ^[4]

1.1.2 Předcházení vzniku odpadu

Každá osoba má při své činnosti patřičnou zodpovědnost. A tou je primárně zamezovat vzniku odpadu. Toho ovšem není možné dosáhnout ve všech situacích. Za předpokladu, že odpad vznikne, je osoba povinna co nejvíce množství odpadu omezit a případně omezit jeho nebezpečné vlastnosti. ^[4]

Tyto nařízení se vztahují na fyzické i právnické osoby a pokud tyto subjekty vyrábějí produkty, tak jsou povinny zabezpečit, aby odpady z těchto produktů měli, co nejmenší objem. Pokud se objem toho odpadu již zmenšit nedá, tak jsou tyto subjekty povinny zajistit co největší zpětné využití odpadu, který produkují. ^[4]

Při prevenci odpadu z biologického materiálu lze využít také proces kompostování. Každý může kompostovat biologicky rozložitelný materiál a výsledný kompost pak použít pro vlastní účely nebo jej legálně předat podle zákona o hnojivech. Kompostování musí však stále splňovat podmínku, že nebude ohrožovat životní prostředí ani lidské zdraví. To znamená, že proces rozkladu organické hmoty musí být kontrolován tak, aby nedocházelo k nežádoucím zápachům nebo emisím metanu. Prostor určený k kompostování musí také splňovat specifické požadavky na zpracování vedlejších produktů živočišného původu. ^[4]

1.1.3 Financování a poplatky

Služby nakládání s odpady jsou financovány přímo od občanů. Tato částka se mění, podle obce, kde má občan trvalé bydliště. Poplatková sazba ve městě Přerově činí 700 Kč. ^[5]

Poplatník je definován podle obecně závazné vyhlášky dané obce, ve které jsou také sepsány všechny poplatky za odpad. Poplatník je tedy fyzická osoba přihlášená v obci, nebo vlastník nemovité věci zahrnující byt, rodinný dům nebo stavbu pro rodinnou rekreaci, ve které je není přihlášená žádná fyzická osoba a je na území obce. Poplatníky jsou také spoluvlastníci bytu, rodinného domu nebo stavby pro rodinnou rekreaci. ^[5]

Tento poplatek je splatný jednorázově a do vždy do 30.6. daného kalendářního roku. Pokud vznikne poplatková povinnost po uvedeném datu splatnosti, tak je poplatník povinen zaplatit poplatek do patnáctého dne daného měsíce. Pokud poplatník nezplatí daný poplatek včas nebo v nesprávné výši, tak mu vyměří správce poplatku poplatek platebním výměrem. Tyto nezaplacené poplatky může správce poplatku navýšit až na trojnásobek původní částky, která měla být poplatníkem zaplacená. Vznikne-li nedoplatek na poplatku poplatníkovi, který je ke dni splatnosti nezletilý a nenabyl plné svéprávnosti nebo který je ke dni splatnosti omezen ve svéprávnosti a byl mu jmenován opatrovník spravující jeho jmění, přechází poplatková povinnost tohoto poplatníka na zákonného zástupce nebo tohoto opatrovníka; zákonný zástupce nebo opatrovník má stejné procesní postavení jako poplatník. V případě podle odstavce 1 vyměří správce poplatku poplatek zákonnému zástupci nebo opatrovníkovi poplatníka. Je-li zákonných

zástupců nebo opatrovníků více, jsou povinni plnit poplatkovou povinnost společně a nerozdílně. ^[5]

1.2 Nakládání s odpady

Nakládání s odpadem je pro každého občana striktně vymezeno zákonem. Občan České republiky se konkrétně při nakládání s odpady musí řídit *Zákonem o odpadech 541/2020* a dalšími předpisy, vydanými na ochranu životního prostředí a zdraví lidí pro danou kategorii odpadu. Nakládání s odpadem je podle tohoto zákona možno provozovat pouze v zařízení určené pro nakládání s odpadem v dané kategorii. Jsou zde ovšem určité výjimky, které se za nakládání s odpadem nepovažují. To zahrnuje například shromažďování odpadu, přepravu odpadu, obchodování s odpadem a nakládání se vzorky odpadu. ^[4]

Každý jednotlivec má povinnost zajistit, aby odpad nebyl odcizen nebo neunikl a aby nedošlo k jeho znehodnocení, což by mohlo negativně ovlivnit možnost jeho nakládání v souladu s hierarchií odpadového hospodářství, pokud není provozovatelem odpadového zařízení. Pokud jednotlivec není schopen odpad sám zpracovat, musí ho v souladu se zákonem o odpadech předat další osobě, výjimkou je situace, kdy se jedná o předání odpadu v rámci školního sběru nebo kdy je nezbytné předat vzorky odpadu k analýze pro účely vědy, výzkumu a vývoje, zjišťování přijatelnosti odpadu pro určené odpadové zařízení, zařazení odpadu do kategorie, hodnocení nebezpečnosti odpadu a dalším nezbytným analýzám a testům pro zajištění správného nakládání s odpady v souladu s platnými právními předpisy a hierarchií odpadového hospodářství. Převzetí odpadu jsou oprávněni provést pouze v případech, kdy je to nezbytné pro analýzy a testy uvedené výše. Takto převzít odpad jsou oprávněny tyto subjekty:

- a) provozovatel zařízení určeného pro nakládání s daným druhem a kategorií odpadu,
- b) obchodník s odpady s povolením pro daný druh a kategorii odpadu,
- c) obec,
- d) právnická osoba vykonávající činnost školy nebo školského zařízení nebo vysoká škola. ^[4]

1.2.1 Povinnosti původce odpadu a provozovatele

K původci odpadu, ale i provozovatel zařízení na skladování odpadu, mají povinnosti, které jsou stanoveny zákonem. Do povinností původce odpadu patří:

- Původce odpadu musí zařadit odpad podle druhu a kategorie a nakládat s ním v souladu se skutečnými vlastnostmi odpadu,
- Před ukončením činnosti provozovny je původce odpadu povinen převést odpady shromážděné v této provozovně do zařízení určeného pro nakládání s odpady,
- Pokud původce odpadu nedodá odpad soustředěný v provozovně do zařízení určeného pro nakládání s odpady do 60 dnů po ukončení provozu, jsou povinni tuto povinnost plnit nejen původce odpadu, ale také vlastník nemovitého majetku, kde jsou odpady soustředěny a který sloužil jako provozovna původce odpadu. Vlastník nemovitého majetku musí tuto povinnost splnit nejpozději do 60 dnů ode dne, kdy byl vyzván inspekcí, krajským úřadem nebo obecním úřadem s rozšířenou působností. Původce odpadu je povinen uhradit vlastníkovi nemovitého majetku náklady spojené s předáním odpadu do zařízení určeného pro nakládání s odpady. ^[4]

Do povinností provozovatele zařízení patří:

- Osoba, která skladuje odpad před jeho využitím, úpravou nebo k využití a provozovatel zařízení mohou uzavřít písemnou smlouvu, podle které odpad zůstane vlastnictvím této osoby. Při nakládání s odpadem v zařízení musí být odpad identifikovatelný a odděleně nakládán. Po vyjmutí z zařízení smí být odpad pouze předán do zařízení určeného k nakládání s odpady nebo obchodníkovi s odpady, kterého si určí vlastník odpadu,
- Pokud provozovatel předává odpad obchodníkovi s odpady nebo jinému subjektu, který bude odpad dále zpracovávat, je nutné ho předat s náležitými posouzeními ohledně stavu a vlastností odpadu,
- Škola může sbírat odpady papíru, plastů a kovů z domácností od svých žáků a studentů. V takovém případě se na školu nevztahují povinnosti, které má provozovatel zařízení. Škola se stává vlastníkem odpadu v okamžiku, kdy ho převezme v rámci školního sběru, a obec, na jejímž území se škola nachází, se stává původcem odpadu. ^[4]

1.2.2 Způsoby nakládání s odpady

Soustředovat odpady je možné jen v případě dodržení všech podmínek, které zajišťují maximální ochranu životního prostředí. Tyto podmínky jsou stanovené Ministerstvem životního prostředí. Celý systém nakládání s odpady je vázán na hierarchii nakládání s odpady, *Zákoně o odpadech 541/2020*.^[4]

Při uplatňování této hierarchie se musí dbát na určité zásady. Musí se zohlednit celý životní cyklus výrobku, jeho původ a původní určení, tak aby se zamezilo škodě na životním prostředí nebo zdraví lidí. Předběžně se s odpadem musí nakládat opatrně, i když nejsou známky případného škody. Způsoby nakládání s odpadem musí být také technicky proveditelné a realistické, aby se zamezilo případným únikům. Při nakládání s odpady se také musí zohlednit přírodní zdroje v dané lokalitě a jejich ochrana před znehodnocením musí být na prvním místě. Odchýlit se od této hierarchie je ovšem možné, a to v případech specifického druhu odpadu, který by jinak mohl znehodnotit životní prostředí. V tomto případě musí být ale typ odpadu pečlivě přezkoumán.^[4]

Provozovatel zařízení smí provádět skladování odpadu pouze:

- a) v zařízení určeném ke skladování odpadu, umístěném na pozemku schváleném pro tento účel územním rozhodnutím nebo souhlasem, nebo ve stavbě určené k tomuto účelu kolaudačním rozhodnutím, oznámením o užívání nebo kolaudačním souhlasem, nebo s povolením stavby,
- b) pokud toto zařízení odpovídá technickým parametrům pro ochranu životního prostředí, které stanovuje Ministerstvo životního prostředí.^[4]

Odpad, který je určený pro odstranění, je možno skladovat pouze po dobu jednoho roku. Po uplynutí této doby se odpad musí odstranit nebo předat další straně za účelem jeho odstranění. Existuje ovšem i odpad, který je určený ke skladování. Tento druh odpadu je ale možno skladovat pouze po dobu tří let. Po uplynutí tříleté lhůty musí být tento odpad kompletně využit nebo musí být předán do zařízení, kde dojde k jeho využití. Pokud je odpad skladován s úmyslem ho využít po dobu delší než jeden rok a následně se ukáže, že není možné ho využít, musí být buď odstraněn, nebo předán do zařízení pro jeho odstranění do 30 dnů od data, kdy provozovatel skladu odpadu zjistil, že není možné ho využít. Pokud je odpad uložen v zařízení k úpravě, využití nebo odstranění odpadu mimo technologii zpracování odpadu po dobu ne delší než 9 měsíců, nejedná se o skladování odpadu.^[4]

S uloženým odpadem je také možné provádět úpravy, aby odpad nepoškozoval životní prostředí, nebo jeho aby se usnadnil proces s jeho nakládáním. Provozovatel zařízení tak může udělat jenom tehdy, pokud zařízení na nakládání s odpady splňuje všechny výše uvedené technické parametry a není ve sporu s podmínkami zachování životního prostředí Ministerstva životního prostředí. ^[4]

Provozovatel zařízení k využití odpadu je povinen podle rozhodnutí krajského úřadu nebo obecního úřadu obce s rozšířenou působností provést využití odpadu, který je v tomto rozhodnutí specifikován. Rozhodnutí o využití odpadu může být vydáno pouze v mimořádných případech, kdy je to nezbytné z hlediska ochrany životního prostředí nebo zdraví lidí a kdy je provozovateli technicky proveditelné provést využití odpadu. Odvolání proti tomuto rozhodnutí danou věc však neodkládá. Náklady, které vzniknou tímto rozhodnutím má za povinnost uhradit krajský úřad, nebo úřad obce s rozšířenou působností. Obec nebo kraj může požadovat náhradu nákladů od osoby, která svým chováním ohledně odpadů donutila úřad k takovému kroku. ^[4]

Při spalování odpadu může nastat případ, kdy se tato činnost bere jako energetické využití, ne pouze jako zpracování daného odpadu. V tomto případě se ovšem musí splnit dvě následující podmínky:

- a)** Při spalování použitého odpadu není třeba používat dodatečné palivo, teplo, které se uvolňuje, může být využito pro různé účely, ale musí být dodrženy předpisy,
- b)** Odpad může být použit jako palivo nebo přídavné palivo pro výrobu energie nebo materiálů, ale musí se dodržovat platné předpisy. ^[4]

Komunální odpady, jako jsou papír, plasty, sklo, kovy, textil a biologický odpad, které jsou odděleně sbírány pro opětovné použití nebo recyklaci, by neměly být spalovány v zařízeních na energetické využití odpadu. Existuje však výjimka pro odpad vznikající během zpracování těchto materiálů, který splňuje kritéria stanovená ministerstvem. V takovém případě by mělo být spalování tohoto odpadu v zařízení na energetické využití odpadu prováděno v souladu s hierarchií odpadového hospodářství tak, aby to bylo nejlepší pro životní prostředí. ^[4]

2 Poskytovatel služeb nakládání s odpady ve městě Přerově

Podobně jako v jiných obcích jsou služby nakládání s odpady ve městě Přerově poskytovány technickými službami. Tento typ organizace je v České republice již standardním pojmem a jejím úkolem je spravovat určité druhy majetku v městech a provádět údržbové práce. Mezi typické činnosti patří správa místních silnic a značení, údržba veřejných prostranství, parků, městského mobiliáře a dětských hřišť. Kromě toho se také starají o obecní hřbitovy a ve mnoha městech zajistí svoz komunálního odpadu a správu kontejnerů na tříděný a komunální odpad. Najdou se i případy měst, kde tyto organizace zastávají více funkcí. Mohou mít na starosti např. správu některých sportovišť a kulturních zařízení, správu vodovodů a kanalizací nebo správu městských lesů. V některých městech mohou dokonce poskytovat městskou hromadnou dopravu. Tyto organizace mohou být příspěvkovou organizací nebo obchodní společností, ale většinou jsou stoprocentně vlastněny městem. Přerovské technické služby nebo Technické služby Kroměříž jsou příkladem takových organizací, kdy je město stoprocentním vlastníkem. Organizace technických služeb využívají svých vlastních zaměstnanců pro vykonávání své hlavní činnosti, která vyžaduje vyšší kvalifikaci. Zároveň úzce spolupracují s úřadem práce z hlediska poskytování pracovních příležitostí pro veřejné služby a veřejně prospěšné práce. Lidé, kteří jsou velmi těžce zaměstnatelní jinde, jsou často přidělováni na tyto práce. Mnoho komunálních údržbových prací nepotřebuje konkrétní vzdělání, což dává příležitost pro výkon trestu obecně prospěšných prací. ^[6]

Mezi organizace, které sdružují stejné typy subjektů, patří různé asociace a sdružení. Jedno z takových sdružení bylo založeno na jaře 1991 a druhé vzniklo z rozštěpení původního sdružení v roce 1995. Podobně zaměřené organizace existují i v zahraničí. V těchto sdruženích se mohou objevit i dodavatelé technických zařízení nebo společnosti specializující se na zpracování odpadu. ^[6]

2.1 Technické služby města Přerova

Technické služby města Přerova jsou zodpovědné za širokou škálu údržbových a správních činností v městě a jeho okolí. Mezi hlavní činnosti patří údržba veřejných prostranství, zeleně a parků, údržba městského mobiliáře, údržba komunikací a chodníků

včetně zimní údržby, odvoz a likvidace komunálního odpadu a mnoho dalších. Technické služby také provozují sběrné dvory na uchovávání nadměrného odpadu a organizují akce na podporu třídění odpadů a ochrany životního prostředí. ^[7]

2.1.1 Cíl Technických služeb města Přerova

Hlavním cílem této organizace poskytovat kvalitní služby v oblasti technického a komunálního hospodářství, aby se Přerov stal moderním a přívětivým městem pro své obyvatele i návštěvníky. Mezi specifické cíle patří například optimalizace nákladů na provoz, zvyšování úrovně údržby a čistoty ve městě, nebo zlepšování podmínek pro cyklistiku a pěší dopravu. Technické služby také usilují o využívání moderních technologií a ekologických postupů v rámci svých činností a snaží se aktivně spolupracovat s městem i s obyvateli Přerova. ^[7]

Společnost také spolupracuje s místní samosprávou na projektu, jehož cílem je poskytnout pracovní příležitosti lidem, kteří jsou dlouhodobě bez zaměstnání. Projekt je finančně podpořen dotacemi od Úřadu práce a umožňuje vybraným pracovníkům z programu stát se součástí týmu společnosti. ^[7]

Od roku 2018 má organizace v rámci svého programu na zlepšení pracovních podmínek novou sociální iniciativu, která má za cíl zajistit stabilitu zaměstnanců společnosti. Kromě toho společnost také provádí preventivní péči o své zaměstnance na některých svých pobočkách a střediscích. ^[7]

Společnost systematicky investuje velké finanční prostředky do modernizace svého pohyblivého a nehmotného majetku, aby mohla nabízet lepší a rozmanitější služby městu a jeho obyvatelům. V rámci této strategie byly provedeny projekty, jako je rekonstrukce a rozšíření sběrného dvora v areálu Na Hrázi 17, rozšíření kompostárny v areálu skládky Žeravice a vlastní vodohospodářství, které umožnilo snížit spotřebu pitné vody. Kromě toho bylo realizováno mnoho dalších projektů, které přispívají ke zlepšení služeb pro město a jeho obyvatele. ^[7]

V nedávné době došlo v Přerově ke spolupráci se Statutárním městem na modernizaci systému odpadového hospodářství. Nové kontejnery na separovaný odpad byly pořízeny a společně s nimi byly zakoupeny dva nové speciální vozidla pro svoz. Kromě toho byly pořízeny další velké kontejnery pro komunální odpad. V rámci této

spolupráce investovalo Statutární město Přerov do modernizace třídící linky na skládce v Žeravicích, což umožní zlepšení separace hlavně plastových odpadů. [7]

2.2 Kontejnery a vozidla

Do dne 9.11.2021 občané Přerova mohli využívat standartní nádoby na odpad o objemu 1,1 m³. Ty jsou již z části nahrazeny velkoobjemovými kontejnery. Tyto kontejnery jsou v rozměrech 3,2 m³, a to pro komunální odpad, papír a plast. Nádoby na třídění skleněného odpadu mají prozatím největší objem 2,2 m³. Pro kovy a bioodpad nadále zůstávají standardní rozměry 1,1 m³. [8]



Obr. 2.1 Velkoobjemová nádoba na papír

Zdroj: [8]

S novými kontejnery bylo také nezbytné pořídit i nové vozy na svoz odpadu. Tyto vozy značně ulehčí proces svozu odpadu a to zejména kvůli počtu pracovníků potřebných na svoz. Jsou ovšem v provozu zatím jen dva a tyto vozy se dají využít pouze na svoz odpadu z nových objemnějších kontejneru. Vůz je vybaven speciálním bočním systémem pro výsyp, což eliminuje potřebu dalšího pracovníka k manipulaci s kontejnery. Pouze řidič ovládá robotickou ruku z kabiny vozu. Vůz má také další inteligentní prvky, jako například oddělitelný zásobník na stlačený odpad s objemem přibližně 20 000 litrů, který

lze použít pro přepravu přímo k zákazníkům a snížit tak manipulaci s vysypáním, skladováním a nakládkou. ^[8]



Obr. 2.2 Nové popelářské vozy

Zdroj:[8]

2.2.1 Organizační struktura Technických služeb

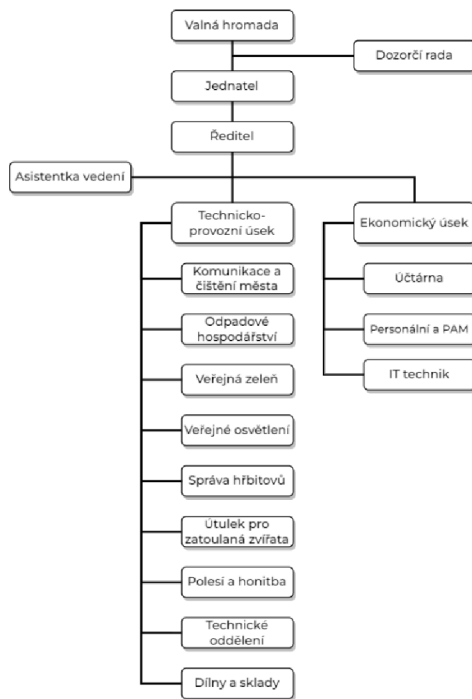
Organizační struktura Technických služeb města Přerova je rozdělena do několika úrovní a oddělení. Nejvyšší úrovní je představenstvo, které odpovídá za strategické plánování a rozhodování. Pod představenstvem se nachází vedení společnosti, které má na starosti řízení běžného provozu a koordinaci činností jednotlivých oddělení. ^[9]

Oddělení jsou dále rozdělena do tří hlavních skupin: technických služeb, správy majetku a ekonomiky. Technické služby zahrnují oddělení komunálních služeb, technického rozvoje, vozového parku, informačních a komunikačních technologií a další oddělení, které jsou nezbytné pro běh městské infrastruktury. ^[9]

Oddělení správy majetku se starají o správu a údržbu majetku společnosti, včetně staveb, pozemků a technických zařízení. Oddělení ekonomiky jsou zodpovědná za

hospodaření společnosti a zahrnují účetnictví, rozpočtování, nákup a další finanční činnosti. [9]

V rámci těchto oddělení je společnost rozdělena do mnoha jednotek, které mají specifické úkoly a zaměření. Celková organizační struktura Technických služeb města Přerova je navržena tak, aby zajišťovala efektivní fungování a koordinaci všech činností společnosti. [9]



Obr. 2.3 Organizační struktura Technických služeb Přerov

Zdroj: [9]

2.2.2 Certifikace

Vzhledem k tomu, že tato organizace je zaměřena na minimalizaci znečištění životního prostředí, je logické, že Technické služby disponují certifikací ISO 14001, která právě tyto podmínky vymezuje. Certifikace ISO 14001 je mezinárodně uznávaný standard pro environmentální management, který poskytuje rámcové směrnice pro organizace, jak dosáhnout a udržet své environmentální cíle. Technické služby města Přerova se rozhodly získat tuto certifikaci, aby prokázaly svůj závazek k ochraně životního prostředí a splnily požadavky svých zákazníků a partnerů na udržitelný přístup k práci. [10]

Podle webu ISO14001TrainingExperts.com, když organizace získá certifikaci ISO 14001, prokazuje, že má účinný systém environmentálního managementu, který je

zaměřen na minimalizaci negativního dopadu na životní prostředí a splnění předepsaných právních a regulačních požadavků. ^[10]

Jedním z hlavních kroků, které musí Technické služby města Přerova podniknout k získání certifikace ISO 14001, je provedení environmentálního auditu a hodnocení vlivů svých činností na životní prostředí. Tento proces jim umožní identifikovat oblasti, ve kterých mohou zlepšit své environmentální výkony a navrhnout konkrétní opatření k minimalizaci svého dopadu na životní prostředí. ^[10]

Podle ISO14001TrainingExperts.com musí organizace také vytvořit dokumentaci, která popisuje jejich systém environmentálního managementu a postupy pro monitorování a hodnocení svých environmentálních výkonů. Tuto dokumentaci musí pravidelně aktualizovat a zveřejňovat pro své zákazníky, zaměstnance a další zainteresované strany. ^[10]

Lze konstatovat, že získání certifikace ISO 14001 je pro Technické služby města Přerova klíčovým krokem k udržitelnému rozvoji a splnění očekávání zákazníků a partnerů. Tento standard jim umožní minimalizovat svůj dopad na životní prostředí a současně zlepšit své výkony a konkurenceschopnost na trhu. ^[10]

3 Analýza služeb nakládání s odpady z pohledu zvolených logistických charakteristik

Přerov je mé rodné město, tudíž jsem s problematikou lokálního zpracování odpadu seznámen na vlastní oči. V této části se budu zabývat kvalitou služeb nakládání s odpady, jejich skutečným stavem a pokusím se tyto služby porovnat s městem Kroměříž.

Charakteristika města Přerova

Přerov je statutární město v Olomouckého kraje. Město se nachází v Hornomoravském úvalu na řece Bečvě. Rozloha města je 58,48 km², k datu 1.1.2023 byl počet obyvatel 41 169. Město je průmyslově významným bodem a nachází se zde podniky jako jsou MEOPTA, PRECHEZA, PSP Machinery a další. ^[11]

Místní správa Technických služeb města Přerova

Služby nakládání s odpady ve městě Přerově mají na starosti Technické služby města Přerova. Ty spravují Přerov a jeho místní části. Město Přerov je složeno ze třinácti místních částí. Patří mezi ně:

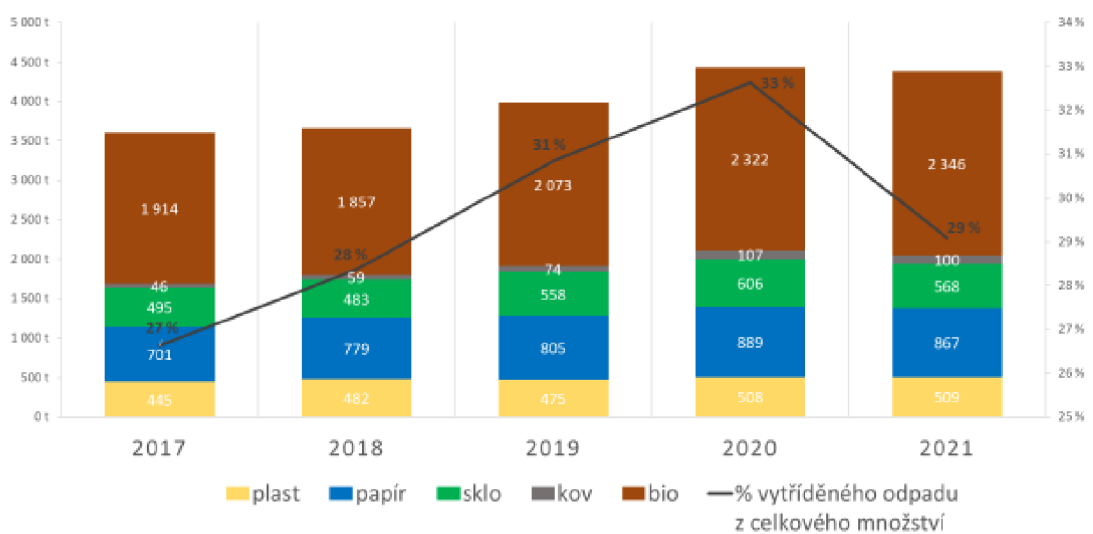
- Přerov I (město),
- Přerov II (Předmostí),
- Přerov III (Lověšice),
- Přerov IV (Kozlovice),
- Přerov V (Dluhonice),
- Přerov VI (Újezdec),
- Přerov VII (Čekyně),
- Přerov VIII (Henčlov),
- Přerov IX (Lýsky),
- Přerov X (Popovice),
- Přerov XI (Vinary),
- Přerov XII (Žeravice),
- Přerov XIII (Penčice). ^[12]

3.1 Třídění odpadu

Vývoj složek třídění odpadu ve městě Přerově

Téměř ve všech městech se v posledních desetiletích pozornost věnuje třídění odpadu. Cílem je snížit množství odpadu, které putuje na skládky a spalovny, a využít ho znovu. Zde se zaměřím na vývoj složek tříděného odpadu ve městě Přerově. Data budou čerpat z webových stránek společnosti Technických služeb města Přerova, která provozuje sběrné dvory v celém regionu. [13]

Graf 3.1 Vývoj složek tříděného odpadu



Zdroj: [13]

Metodika

Pro analýzu vývoje složek tříděného odpadu byla použita data z let 2015 až 2022. Jednotlivé složky odpadu byly rozděleny do kategorií papír, plasty, kovy, sklo, bioodpad. Pro každou kategorii bylo vypočítáno procentuální zastoupení a změna oproti předchozímu roku.

Výsledky

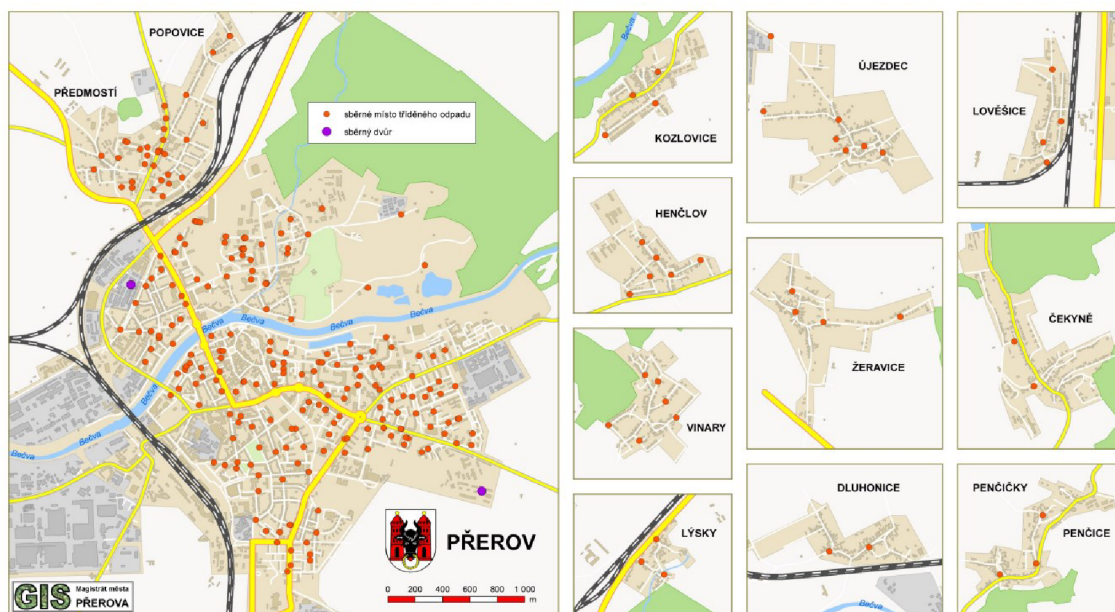
Pokud se zaměříme na jednotlivé složky tříděného odpadu, lze pozorovat různé trendy. V případě papíru a lepenky se v Přerově pozoruje nárůst množství tříděného odpadu. Naproti tomu u plastů lze pozorovat mírný pokles. U kovů se zase v průběhu let vyskytly výraznější výkyvy, ale celkově se tento druh odpadu stabilizoval na podobné úrovni jako

v roce 2015. U skla lze pozorovat mírný nárůst, avšak počet tun se stále pohybuje v řádu stovek, což je v porovnání s ostatními složkami tříděného odpadu relativně malé číslo. ^[13]

3.1.1 Dostupnost nádob na třídění odpadu

Město Přerov nabízí občanům širokou síť sběrných míst tříděného odpadu. Na oficiálních stránkách města Přerova můžeme nalézt mapy stanovišť tříděného odpadu.

Mapa 3.1 Dostupnost nádob na tříděný odpad



Zdroj: [14]

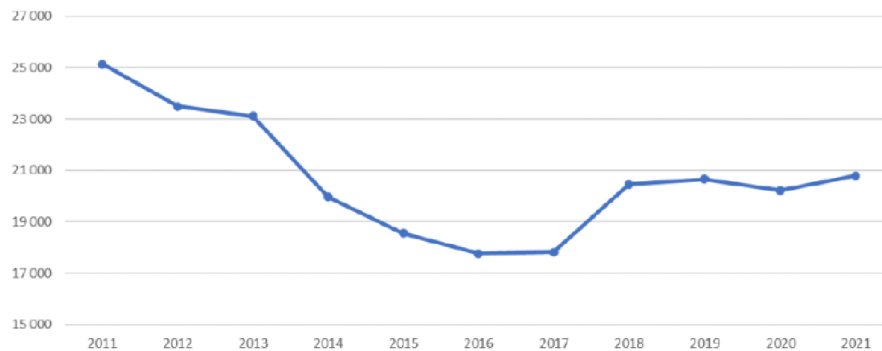
Sběrná místa jsou v Přerově rozmístěna tak, aby byla co nejvíce přístupná občanům. V centru města je množství sběrných míst větší, aby byla zajištěna dostupnost pro obyvatele bydlící v okolí. V místních částech jsou sběrná místa rozmístěna podobně, aby byla co největší dostupnost pro obyvatele dané části. ^[14]

Fialovou barvou zde vyznačeny i sběrné dvory, které se nachází v Přerově na Želatovské ulici a na ulici Na Hrázi. Sběrné dvory se ovšem nenachází v žádných místních částech města Přerova, proto může být pro některé občany obtížnější daný odpad uložit. To může mít za následek, že nadměrný odpad je volně položený vedle standardních nádob na odpad ve městě nebo v jeho městských částech. Občané takto odpad tudíž bezpečně neuloží a to má za následek hromadění odpadu ve městě. ^[14]

3.2 Vývoj uloženého odpadu

Vývoj třídění odpadu by samozřejmě mělo mít dopad na množství uloženého odpadu na skládce v Žeravicích. Počítá se s tím že trend třídění odpadu bude mít za následek to, že uloženého komunálního odpadu bude ubývat.

Graf 3.2 Vývoj uloženého odpadu na skládce v Žeravicích



Zdroj: [13]

Z dat lze vyčíst, že celkové množství odpadu uloženého na skládce v Žeravicích v od roku 2016 pomalu narůstá. V roce 2015 bylo na skládce uloženo necelých 19 000 tun odpadu, zatímco v roce 2020 toto množství dosáhlo hodnoty přes 20 000 tun odpadu. ^[13]

Tento trend je v souladu s obecným trendem, který lze pozorovat v celé České republice, kdy je čím dál více využívána recyklace a snižuje se množství odpadu, který je ukládán na skládky. Nicméně, zde je třeba poznamenat, že množství odpadu uloženého na skládce v Žeravicích se v posledních letech zvyšuje. ^[13]

Tento trend je nutné brát v potaz a přemýšlet o alternativních metodách nakládání s odpadem, jako je recyklace, kompostování a energetické využití odpadu. Tato opatření by mohla pomoci snížit množství odpadu, které je ukládáno na skládky a tím snížit negativní dopad na životní prostředí.

3.2.1 SWOT analýza služeb nakládání s odpady města Přerova

V této části jsem navrhl SWOT analýzu služeb nakládání s odpady města Přerova. Zaměřím se na silné a slabé stránky a hrozby a příležitosti.

Tab. 3.1 SWOT analýza služeb nakládání s odpady města Přerova

SWOT analýza služeb nakládání s odpady ve městě Přerově	
Silné stránky	Slabé Stránky
Rozsáhlý systém nakládání s odpady Efektivní a dostupné Silná spolupráce s provozovateli nakládání s odpady Aktivní propagace recyklace	Závislé na zdrojích a finančních prostředcích Větší množství recyklovaného materiálu
Příležitosti	Hrozby
Rozvíjet a zlepšovat systém Zvýšení podpory obyvatel pro recyklaci Rozšíření služeb v oblasti nakládání s nebezpečným odpadem	Nárůst nákladů Zvýšení legislativní regulace

Zdroj: [vlastní zpracování]

Silné stránky

- Město Přerov má rozsáhlý systém nakládání s odpady, který zahrnuje recyklaci, sběr komunálního odpadu a nakládání s nebezpečným odpadem.
- Služby nakládání s odpady jsou efektivní a dostupné pro všechny obyvatele města.
- Město má silnou spolupráci s provozovateli nakládání s odpady a může tak nabídnout konkurenceschopné ceny a vysokou kvalitu služeb.
- Město aktivně propaguje recyklaci a separaci odpadů a má dobře fungující systém vzdělávání a osvěty obyvatelstva.

Slabé stránky

- Služby nakládání s odpady jsou značně závislé na zdrojích a finančních prostředcích.
- Systém nakládání s odpady se neustále rozvíjí a zlepšuje, ale některé oblasti mohou být stále zlepšeny, zejména v oblasti recyklace odpadu a zamezení skladování komunálního odpadu.

Příležitosti

- Město může dále rozvíjet a zlepšovat svůj systém nakládání s odpady, což by mohlo vést k větší efektivitě a úsporám finančních prostředků.
- Zvýšení podpory obyvatel pro recyklaci a separaci odpadu by mohlo vést k zlepšení kvality tříděného odpadu a tím i zvýšení možností recyklace.
- Rozšíření služeb v oblasti nakládání s nebezpečným odpadem by mohlo poskytnout nové příležitosti pro růst a rozvoj služeb nakládání s odpady.

Hrozby

- Nárůst nákladů na nakládání s odpady může vést ke zvyšování cen pro obyvatele a organizaci, což by mohlo vést ke ztrátě zákazníků.
- Zvýšená legislativní regulace v oblasti nakládání s odpady může mít dopad na omezení skladování komunálního odpadu

Vyhodnocení

V této SWOT analýze jsem rozebral služby nakládání s odpady ve městě Přerově. Vyhodnotil jsem, že pro zlepšení těchto služeb by město mohlo zlepšit služby nakládání s nebezpečným odpadem. Město by se mohlo zaměřit na zlepšení dopravní dostupnosti sběrných dvorů. Pro zlepšení dopravní dostupnosti sběrných dvorů by mohlo být zajištěno zlepšením dopravní infrastruktury v okolí sběrných dvorů, jako jsou například parkovací místa pro osobní automobily. Vytvoření přímějších spojů veřejné dopravy, které by zajistily lepší dostupnost sběrných dvorů, by rovněž mohlo pomoci. Zvýšení kapacity sběrných dvorů: V případě, že jsou sběrné dvory často přeplněné, mohlo by být vhodné zvýšit jejich kapacitu. To by mohlo být dosaženo například rozšířením sběrného areálu nebo přidáním nových kontejnerů. Vytvoření mobilních sběrných dvorů: Pro zlepšení dostupnosti sběrných dvorů by mohlo být vytvořeno mobilní sběrné středisko, které by obcházelo jednotlivé části města a nabízelo obyvatelům možnost odevzdat různé druhy odpadů bez nutnosti cestování do stálého sběrného dvora. ^[7]

3.3 Porovnání služeb s městem Kroměříž

Charakteristika města Kroměříže

Město Kroměříž se nachází ve Zlínském kraji. Město leží na řece Moravě při jižním konci Hornomoravského úvalu. Rozloha města je 50,98 km², k datu 1.1.2023 byl počet obyvatel 28 040. V roce 1997 byl Kroměříž oceněno jako nejkrásnější historické město v České republice. O rok později se dostal Arcibiskupský zámek, spolu s Květnou a Podzámeckou zahradou, na seznam světového kulturního dědictví UNESCO. ^[15]

Porovnání

Služby nakládání s odpady jsou zásadním prvkem v každém městě a mají významný dopad na životní prostředí a kvalitu života obyvatel. Následující porovnání se zaměřuje na služby nakládání s odpady ve městě Přerově a městě Kroměříži.

V obou městech existuje rozvinutý systém sběru odpadů, který zahrnuje pravidelný sběr domovního odpadu, recyklačního odpadu a nebezpečného odpadu. Obě města také provozují sběrné dvory pro větší objemy odpadu. ^{[7] [16]}

Oba systémy podporují třídění odpadů a nabízejí obyvatelům různé kontejnery na separovaný odpad, jako jsou papír, sklo a plast. V Přerově jsou k dispozici i speciální sběrné dvory pro nebezpečný odpad, zatímco v Kroměříži jsou tyto materiály sbírány v rámci pravidelného sběru. ^{[7] [16]}

Ceny a poplatky za služby nakládání s odpady se mohou lišit v závislosti na místních podmínkách a pravidlech. V obou městech jsou však ceny srovnatelné a jsou stanoveny na základě objemu a druhu odpadu. ^{[7] [16]}

V Přerově a Kroměříži jsou obyvatelé pravidelně informováni o správném nakládání s odpady a o změnách v systému sběru a třídění odpadů. V obou městech jsou k dispozici informační materiály a internetové stránky, které pomáhají obyvatelům třídit odpady správným způsobem. ^{[7] [16]}

V obou městech existuje sběr tříděného odpadu, ale v Přerově je systém organizovanější a rozsáhlejší. V Přerově je k dispozici širší spektrum kontejnerů na odpad, od malých popelnic až po velkoobjemové kontejnery, zatímco v Kroměříži jsou k dispozici pouze popelnice a větší kontejnery. V Přerově je také daleko čtenější výskyt nádob na bio odpad. ^{[7] [16]}

Celkově lze říci, že oba systémy nakládání s odpady jsou dobře organizované a mají své silné stránky a slabiny. Přerov nabízí více možností pro třídění odpadů a recyklaci, ale ceny jsou vyšší. Kroměříž má nižší ceny, ale nabízí méně možností pro třídění odpadů a recyklaci. Každé město by mělo zvážit své potřeby a preference a rozhodnout se, který systém jim nejlépe vyhovuje.

4 Návrhy a doporučení

V této části se zaměřím na návrhy a doporučení, které by městu Přerovu pomohly ke zlepšení služeb nakládání s odpady a pomohly by město uvést do čistšího stavu.

4.1 Bio popelnice pro občany

Zájem o celkové třídění odpadu časem jednoznačně narůstá a není tomu jinak ani u bio odpadu. Občané by měli možnost obdržet popelnice na bioodpad zdarma. U tohoto návrhu vycházím ze systému hlavního města Prahy, kde je systém zaveden.

Jako první by bylo důležité zvolit typ popelnic a nakoupit je. Navrhl bych plastové popelnice. Popelnice z tvrzeného plastu jsou běžně vyráběné v České republice. Tyto popelnice jsou nejčastěji kulatého tvaru s plechovým víkem nebo hranatého tvaru s obdélným víkem. K dispozici jsou různé velikosti, včetně 80 l, 120 l, 240 l a méně často 360 l. Výhodou plastových popelnic je jejich vyšší životnost v mokřích podmínkách. Na druhou stranu, plastové popelnice jsou náchylné k poškození nárazy a mohou se rozlomit.^[17]

Aby mohl být tento systém zaveden je třeba o něm informovat obyvatele města. V prvním kroku bych tuto informaci určitě zveřejnil na webových stránkách Technických služeb města Přerova. Tato informace by obsahovala přehledný popis popelnic, které by občané obdrželi a přesný popis jak třídit bioodpad a jako popelnice používat, aby nedocházelo k případným nehodám. Tento popis by měl také obsahovat, jak si občané mohou popelnice opatřit. Na webových stránkách Technických služeb města Prahy je přesně tento postup zveřejněn. První podmínkou je, že občan musí být plátcem svozu odpadu v daném městě. Občan poté musí vyplnit formulář pro bezplatné obdržení popelnic na bioodpad. Tuto informaci bych také umístil do místního tisku, aby byli občané lépe informováni. Někteří občané také nemusí mít přístup k internetu. Dále bych

vypracoval informační letáčky, které budou pro občany k dispozici na informačních centrech a na úřadech ve Městě Přerově. Tyto letáčky by obsahovaly popis proč třídit bioodpad, jak ho třídit, popis nových popelnic a jak si popelnici opatřit. Pro co možná největší informovanost bych zahrnul i místní rádio, případně kabelovou televizi. [18]

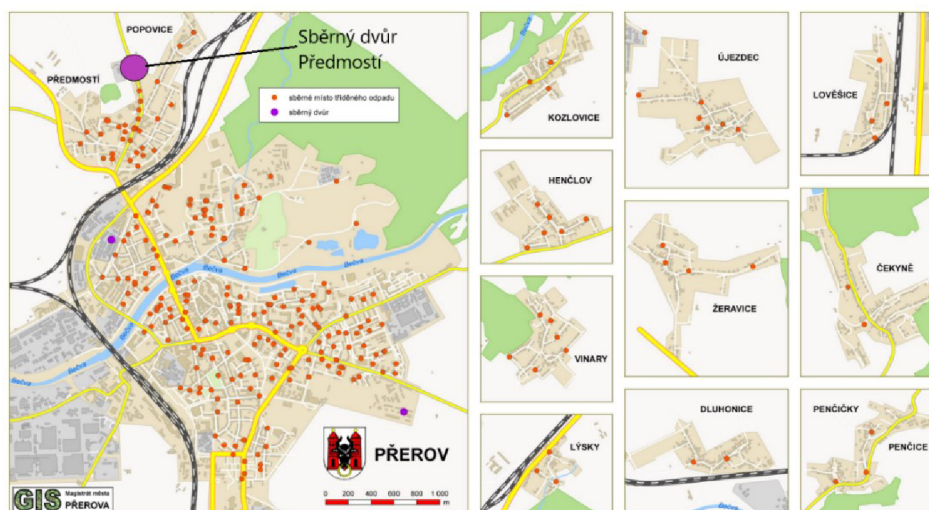
Po zavedení tohoto systému bych analyzoval, jak se změnilo třídění bioodpadu a zda má zavedení nových popelnic přínos. Také bych analyzoval spokojenost obyvatelstva s těmito popelnicemi, a to rozesláním dotazníku spokojenosti registrovaným občanům.

4.2 Mobilní sběrný dvůr

Vzhledem k analýze dostupnosti sběrných dvorů ve městě Přerově jsem se rozhodl navrhnout zřízení mobilního sběrného dvora. Na tento typ mobilního zařízení nebudou vynaloženy takové náklady jako na standartní sběrný dvůr s časem se může přesunout i do jiné lokality.

Nejprve by bylo nutné najít vhodnou lokalitu pro sběrný dvůr. Standartní sběrné dvory jsou v Přerově dva a jsou na ulici Želatovská a Na Hrázi. Vhodnou lokalitu bych zvolil tak, aby sběrný dvůr pokryl i lokality, ve kterých občané nemají sběrné dvory tak snadno dostupné. [14]

Mapa 4.1 Lokace sběrného dvoru



Zdroj: vlastní zpracování dle [14]

Na obrázku můžeme vidět současnou lokaci sběrných dvorů v Přerově. Můj návrh umístění by byl v místní části Předmostí. Tuto lokaci jsem zvolil kvůli ideálním

podmínkám v místní části a prostor, který na sběrný dvůr Předmostí nabízí. Zároveň jsem se snažil sběrným dvorem pokrýt co největší rozsah po městě Přerově.

Dalším krokem by bylo opatřit sběrný dvůr příslušnou technikou. Aby občané měli co nejlepší možnosti při nakládání s odpadem, opatřil bych sběrný dvůr kontejnery papír, plasty, sklo, textil, bioodpad, elektro odpad a stavební odpad. Navrhl bych umístit velkoobjemové kontejnery o objemu 8 m³. Tyto kontejnery by musely být ještě dodatečně opatřené ochranou proti vandalství nebo případné krádeži. Kontejnery by měly být přehledně označeny, aby každý občan poznal na jaký druh odpadu se kontejner užívá.

Ve sběrném dvoře by bylo nutné mít také vyhovující personál. Ten by sloužil k odbornému poradenství při třídění odpadu a k pomoci při manipulování s odpadem. Personál by měl být dostatečně proškolen ve věci nakládání s odpadem a jeho třídění a měl by být vhodně vybaven pro tuto činnost.

Sběrný dvůr by měl mít také vhodnou otevírací dobu, aby občané měli možnost odpad třídit v čase, který jim vyhovuje. Otevírací doba by měla být v určité všední dny i v odpolední hodiny, aby se shodovala s dostupností občanů Přerova. Sběrný dvůr bych nechal otevřený i v sobotu a to například v hodinách od 8:00 do 12:00, aby odpad mohli třídit i občané, kteří jsou přes všední dny pracovní vytížení.

V posledním bodě by bylo nutné informovat občany o novém sběrném dvoře. Tyto informace a otevírací dobu bych zveřejnil na webových stránkách Technických služeb města Přerova, v místním tisku a případně v místním rádiu.

Při návrhu tohoto řešení jsem se inspiroval mobilním sběrným dvorem města Bohumína. Parametry sběrného dvoru by šli aplikovat i na město Přerov. ^[19]

4.3 Koše na nedopalky

Vzhledem k mé vlastní zkušenosti se stavem a čistotou ulic ve městě Přerově, bych navrhl zavedení speciálních košů na nedopalky od cigaret. Z mého pohledu problémem s nedopalky přerovské ulice značně trpí a tento návrh by mohl alespoň do určité míry pomoci k čistějším ulicím.

Přerovským kuřákům chybí iniciativa nedopalky vyhazovat. Tudiž bych navrhnul relativně odvážné řešení. Město Přerov by se vybavilo speciálními koši na nedopalky. Princip tohoto koše spočívá v tom, že koš na nedopalky je složen ze dvou průhledných

kontejnerů na odpad, do kterých se vhadzují nedopalky od cigaret. Nad těmito kontejnery je jednoduše umístěna otázka, která se týká aktuálního tématu. Např. Myslíte si, že tým HC Zubr Přerov postoupí letos do extraligy. Kuřák má možnost vhodit nedopalek do jednoho nebo druhého kontejneru, podle toho jaká je jeho odpověď. Otázky se mohou lišit podle aktuálního tématu, tak aby občany zaujaly. ^[20]



Obr. 4.1 Koš na nedopalky

Zdroj: [21]

Pro realizaci tohoto návrhu by bylo potřeba zvolit vhodná místa pro rozmístění těchto košů. Ideálně frekventovanější části města v centru a okolí restaurací a klubů. Tam jsou ulice nejvíce zatíženy nedopalky od cigaret. Ideální lokace by bylo přerovské

náměstí T.G.M. Město se nemusí okamžitě vybavovat celou řadou těchto košů, ale může v této lokaci umístit jeden, který by ukázal jak by se zvýšil zájem občanů od vyhazování nedopalků do tohoto koše.

Po zkušebním zavedení bych oslovil i místní kavárny, zahrádky a restaurace, pokud by měly zájem disponovat tímto košem. Vzhledem k tomu, že produkce nedopalků v okolí těchto podniků je největší, tak by to mohlo nést pozitivní následky na čistotu města.

O tom, že město disponuje těmito koši bych samozřejmě informoval obyvatele a tím bych pokusil co nejvíce podpořit potenciální využití košů. Tuto informaci bych zveřejnil na oficiálních stránkách města Přerova, na stránkách Technických služeb města Přerova, ale i v místních novinách a na jejich webových stránkách. Takto se nejvíce zvýší informovanost obyvatelstva.

Tento námět jsem převzal od města Zlín, kde podobné koše již fungují od roku 2019. Tyto koše byli ve Zlíně umístěny na nejfrekventovanějších místech. Jak ohlas obyvatelstva byl pozitivní, tak bylo dosaženo i čistějšího vzhledu zlínských ulic. Tento návrh by byl pro město Přerov přínosem. ^[20]

4.4 Koše na psí výkaly

Vzhledem k mé osobní zkušenosti se znečištěním města psími výkaly, bych se pokusil tento problém vyřešit. Město má v tomto problému očividné nedostatky a mohlo by se inspirovat ostatními obcemi, které v tomto ohledu tak znečištěné nejsou.

Jako první krok při zavedení košů na psí výkaly bych zvolil vhodnou lokaci. Koše bych umístil zejména do veřejných parků a do jejich okolí, do blízkosti škol a do oblastí, které jsou nejvíce pokryty veřejnou zelení. Důležité je také aby byli koše snadno dostupně a viditelné, aby měli majitelé psů, vždy dostupné místo na odložení odpadu a sáčky, do kterých jej mohou uložit.

Jako další krok by bylo důležité zvolit vhodný typ košů. Koše by měly být zhotoveny z odolného materiálu, aby se zamezilo vandalizace těchto košů. Vzhled košů by měl být také esteticky přívětivý, aby zapadal do krajiny města. Měly být vybaveny sáčky na sběr výkalů, v případě, že jimi obyvatele v danou chvíli nebudou disponovat.

Ideálně by koš měl být opatřen i víkem, aby osoba nepřišla do vztyku s odpadem uvnitř. Vhodně je také vybavení košů sáčky speciálně na tohle použití.



Obr. 4.2 Koš na psí výkaly

Zdroj: [22]

Dalším krokem by bylo informování veřejnosti o těchto koších. Aby byli občané seznámeni s novými koši, tuto informaci bych umístil na oficiální stránky města Přerova, na stránky Technických služeb města Přerova, ale také do místních novin. Tuto informaci bych zde umístil společně s popisem košů, aby byly pro občany lehce rozeznatelné.

Tohle řešení by značně pomohlo k čistějšímu vzhledu města v nejvíce vytížených oblastech tímto problémem.

4.4.1 Obdržení sáčků při zaplacení poplatku za psa

Problém se znečištěním Přerova psími výkaly by se dal vyřešit i obdobným způsobem. Každý občan, který platí poplatek za psa (který činí 1000 Kč pro psa v bytovém domě a 400 Kč pro psa v rodinném domě) by po zaplacení poplatku (který se platí jednou ročně) obdržel balení sáčků na psí výkaly. ^[23]

Toto řešení by také do jisté míry ovlivnilo čistotu města. Nevýhodou však je vysoká pravděpodobnost, že by občané používali sáčky k jinému účelu, než byly původně navrženy.

5 Vyhodnocení

Tyto návrhy jsou všechny vázány na čistotu města Přerova. Ideálně by tyto návrhy motivovaly občany aby se podíleli na čistotě města osobně. Návrhy nejsou zvláště finančně náročné a neměly by být těžké zrealizovat. Výjimkou je pouze návrh o mobilním sběrném dvoře, který bude v porovnání s ostatními finančně náročnější.

Situace s udržováním čistoty ve městě Přerově je v současné době velmi špatná, proto by tyto návrhy byly relevantní a vhodné v nejbližší době zrealizovat.

Závěr

Závěrem této bakalářské práce lze konstatovat, služby nakládání s odpady jsou velice relevantní téma. Je tedy důležité, aby se tato problematika stala součástí našeho

každodenního myšlení a jednání, a aby se jí věnovala dostatečná pozornost v rámci politických i společenských diskusí.

V této práci jsem se zaměřil na problémy služeb nakládání s odpady z hlediska obce. Tyto problémy jsou definovány legislativou. Tu jsem shrnul v teoretické části.

Služby nakládání s odpady jsou upraveny především *Zákonem o odpadech 541/2020*. Zákon popisuje důležité pojmy jako jsou odpad, původce odpadu, ale zaměřuje se i na hierarchii nakládání s odpadem. Také jsem v této části shrnul financování této služby a poplatky s ní spojené.

V druhé části jsem se zaměřil na Technické služby města Přerova. Tato organizace obstarává službu nakládání s odpady ve městě Přerově. Popsal jsem cíle této organizace, organizační strukturu, a poskytované služby a konkrétní nástroje, které technické služby využívají k efektivnímu nakládání s odpady. Zajímal jsem se také o to, zda tyto služby prošly v posledních letech inovacemi.

V této práci jsem analyzoval služby nakládání s odpady. Zaměřil jsem se na vývoj třídění odpadů v posledních letech.

Pro lepší zhodnocení současného stavu přerovského systému nakládání s odpadem jsem navrhl SWOT analýzu. Vypsal jsem silné stránky, slabé stránky, hrozby a příležitosti tohoto systému.

Služby města Přerova jsem porovnal s městem Kroměříž a vyhodnotil rozdíly, které se týkají služeb nakládání s odpady.

Jedním z hlavních cílů mé práce bylo identifikovat nedostatky v nakládání s odpady a navrhnout jejich řešení. Při návrzích řešení jsem se inspiroval jinými městy. Navrhl jsem jednoduchá řešení, která při správné realizaci mohou být velice efektivní. Mezi mé návrhy patřilo obdržení bio popelnic pro občany města Přerova. U tohoto návrhu jsem se inspiroval hlavním městem Prahou. Občané by při doložení dokumentů měli nárok na obdržení popelnice na bio odpad zdarma. Toto řešení by jednoznačně zvýšilo zájem o třídění bio odpadu. Jako další projekt jsem navrhl výstavbu mobilního sběrného dvora. Inspiraci jsem čerpal z města Bohumín. Tento sběrný dvůr by ulevil Přetíženosti zbylých dvou a zároveň by občanům poskytl příležitost zpracování nebezpečného odpadu. Další projekt, který byl součástí mých návrhů, byla výstavba speciálních košů na nedopalky v ulicích města. U tohoto návrhu jsem se inspiroval městem Zlín, kde je tento systém zaveden již od roku 2019 a výrazně napomohl k větší čistotě města. Jako můj

poslední návrh byla výstavba košů na psí výkaly. Ty by byly umístěny v blízkosti parků a škol. Koše by byly vybaveny i sáčky na výkaly. Tento návrh by motivoval majitele psů aby se aktivně podíleli na čistotě města. U všech těchto návrhů jsem navrhl potenciální postup při jejich realizaci opatření, které by bylo nutné dodržet. Důležité při realizaci těchto návrhů by byla i informovanost obyvatelstva. Prostřednictvím médií, jako jsou webové stránky technických služeb, tisk a rádio bych občany o těchto novinkách informoval. Všechny tyto návrhy nejsou zvláště finančně náročné. Značně by pomohli k čistějšímu vzhledu města. Motivovaly by občany, aby se na této problematice aktivně sami podíleli. Město Přerov by toto návrhy mohlo v nejbližší době zrealizovat.

Seznam zdrojů

- [1] HALÁSEK, Dušan a Růžena CALETKOVÁ. Služby hospodářské povahy. Přerov: Vysoká škola logistiky, 2015. ISBN 987-80-87179-9.
- [2] FILIP, Jiří. Odpadové hospodářství. V Brně: Mendelova zemědělská a lesnická universita, 2002. ISBN 80-7157-608-5.
- [3] JUCHELKOVÁ, Dagmar, Odpady, vedlejší produkty a nakládání s nimi. Ostrava: VŠB - Technická univerzita Ostrava, 2005. ISBN 80-248-0753-x.
- [4] ČESKO. Zákon č. 541/2020 Sb., o odpadech. In: Sbírká zákonů. Praha: Parlament ČR, 2020, 222/2020, číslo 541. Dostupné také z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2020-541?text=z%C3%A1kon+o+odpadech>
- [5] ČESKO. Obecně závazná vyhláška č. 7/2021 Sb., o místním poplatku za obecní systém odpadového hospodářství. In: zastupitelstvo města Přerova. Přerov: 2021, číslo 7. Dostupné také z: <https://www.prerov.eu/cs/magistrat/pravni-predpisy-mesta/obecne-zavazne-vyhlasky-ozv/platne-obecne-zavazne-vyhlasky.html>
- [6] Wikipedie: Otevřená encyklopedie: Přerov [online]. ©2023 [citováno 27. 4. 2023]. Dostupný z: https://cs.wikipedia.org/wiki/Technick%C3%A9_slu%C5%BEby
- [7] Tsmpr: Přerov [online]. ©2023 [citováno 27. 4. 2023]. Dostupný z: <https://tsmpr.cz/o-spolecnosti/>
- [8] Přerov: Přerov [online]. ©2023 [citováno 27. 4. 2023]. Dostupný z: <https://www.prerov.eu/cs/magistrat/tiskove-centrum/tiskove-zpravy-2021/tz-listopad-2021/v-ulicich-prerova-jsou-nove-kontejnery-velke-s-noznim-pedalem-a-vikem-ktere-se-samo-zavre.html>
- [9] Tsmpr: Přerov [online]. ©2023 [citováno 27. 4. 2023]. Dostupný z: <https://tsmpr.cz/organizacni-struktura/>
- [10] Iso14001trainingexperts: Přerov [online]. ©2023 [citováno 27. 4. 2023]. Dostupný z: [ISO 14001 Certification Training Courses \(iso14001trainingexperts.com\)](https://www.iso14001trainingexperts.com/)
- [11] Wikipedie: Otevřená encyklopedie: Přerov [online]. ©2023 [citováno 27. 4. 2023]. Dostupný z: <https://cs.wikipedia.org/wiki/P%C5%99erov>
- [12] Přerov: Přerov [online]. ©2023 [citováno 27. 4. 2023]. Dostupný z: <https://www.prerov.eu/cs/samosprava/mistni-casti/>
- [13] Tsmpr: Přerov [online]. ©2023 [citováno 27. 4. 2023]. Dostupný z: <https://tsmpr.cz/statistiky/>
- [14] Přerov: Přerov [online]. ©2023 [citováno 27. 4. 2023]. Dostupný z: [Sběrná místa tříděného odpadu, mapy stanovišť - Město Přerov \(prerov.eu\)](https://www.prerov.eu/cs/samosprava/mistni-casti/sb%C4%9Bn%C3%A1_m%C3%ADsta_t%C5%99id%C4%9Bn%C3%A9ho_odpadu_mapy_stanovi%C5%A7%C5%BE)
- [15] Wikipedie: Otevřená encyklopedie: Přerov [online]. ©2023 [citováno 27. 4. 2023]. Dostupný z: <https://cs.wikipedia.org/wiki/Krom%C4%9B%C5%99%C3%AD%C5%BE>

- [16] Kmts: Přerov [online]. ©2023 [citováno 27. 4. 2023]. Dostupný z: [Úvodní stránka - Kroměřížské technické služby, s.r.o. \(kmts.cz\)](https://www.kmts.cz)
- [17] Wikipedie: Otevřená encyklopedie: Přerov [online]. ©2023 [citováno 27. 4. 2023]. Dostupný z: <https://cs.wikipedia.org/wiki/Popelnice>
- [18] Psas: Přerov [online]. ©2023 [citováno 27. 4. 2023]. Dostupný z: <https://www.psas.cz/dejte-bioodpadu-druhou-sanci>
- [19] Město Bohumín: Přerov [online]. ©2023 [citováno 27. 4. 2023]. Dostupný z: <https://www.mesto-bohumin.cz/cz/zpravodajstvi/odpady/4032mobilni-sberny-dvur-komunalniho-odpadu.html>
- [20] Zlín: Přerov [online]. ©2023 [citováno 27. 4. 2023]. Dostupný z: [Ve Zlíně začal fungovat speciální koš na nedopalky - ZLIN.CZ](https://www.zlin.cz/ve-zline-zacl-fungovat-specialni-ko-s-na-nedopalky-zlin.cz)
- [21] TV Nova: Přerov [online]. ©2023 [citováno 27. 4. 2023]. Dostupný z: <https://tn.nova.cz/zpravodajstvi/clanek/421858-hlasovani-pomoci-nedopalku-cigaret-anketa-diskriminuje-nekuraky>
- [22] Meva: Přerov [online]. ©2023 [citováno 27. 4. 2023]. Dostupný z: [Pojemniki na odpady | Kosz na psie odchody FIDO 25 l | Meva - Pol, Sp. z o.o. - Meva - Pol, Sp. z o.o. - Pojemniki na odpady, Pojemniki na odpady komunalne i do segregacii, Pojemniki na BIO odpady, Pojemniki na baterie i akumulatory, Pojemniki na zarowki, Pojemniki na stale odpady niebezpieczne, Pojemnik](https://www.meva.cz/pojemniki-na-odpady)
- [23] Skrblík: Přerov [online]. ©2023 [citováno 27. 4. 2023]. Dostupný z: [Přerov: Cena vody 2023, poplatky za odpad a za psa \(skrblik.cz\)](https://www.skrblik.cz/prerov-cena-vody-2023-poplatky-za-odpad-a-za-psa)

zdroje jsou řazeny dle číslic vzestupně

Seznam grafických objektů

Seznam obrázku

obr. 2.1 Velkoobjemová nádoba na papír.....	22
obr. 2.2 Nové popelářské vozy.....	23
obr. 2.3 Organizační struktura Technických služeb Přerov.....	24
obr. 4.1 Koš na nedopalky.....	36
obr. 4.2 Koš na psí výkaly.....	38

Seznam grafů

graf 3.1 Vývoj složek tříděného odpadu.....	27
graf 3.2 Vývoj uloženého odpadu na skládce v Žeravicích.....	29

Seznam map

mapa 3.1 Dostupnost nádob na tříděný odpad.....	28
mapa 4.1 Lokace sběrného dvoru.....	34

Seznam tabulek

Tab. 3.1 SWOT analýza služeb nakládání s odpady města Přerova.....	30
--	----

Seznam zkratk

ES Nařízení Evropského parlamentu a rady

Autor/ka BP	Vojtěch Blat'ák
Název BP	Služby nakládání s odpady ve městě Přerově
Studijní program	Logistika ve službách
Rok obhajoby BP	2022
Počet stran	33
Počet příloh	0
Vedoucí BP	Ing. Růžena Caletková
Anotace	Bakalářská práce se zabývá službami nakládání s odpady ve městě Přerově. Teoretická část práce je zaměřena na východiska služeb v oblasti nakládání s odpady a na poskytovatele služeb nakládání s odpady ve městě Přerově. Praktická část se věnuje analýze služeb nakládání s odpady a jsou vytvořeny návrhy pro zkvalitnění těchto služeb.
Klíčová slova	služby, nakládání s odpady, třídění odpadu, Přerov
Místo uložení	ITC (knihovna) Vysoké školy logistiky v Přerově
Signatura	