

Hodnocení efektivnosti odpadového hospodářství obce

Bc. Nikola Beňová

Diplomová práce
2021



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta logistiky a krizového řízení

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta logistiky a krizového řízení
Ústav krizového řízení

Akademický rok: 2020/2021

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE
(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: **Bc. Nikola Beňová**
Osobní číslo: **L19585**
Studijní program: **N1032A020002 Bezpečnost společnosti**
Studijní obor: **Rizikové inženýrství**
Forma studia: **Kombinovaná**
Téma práce: **Hodnocení efektivnosti odpadového hospodářství obce**

Zásady pro vypracování

1. Provedte rešerši relevantní literatury.
2. Analyzujte způsoby nakládání s odpady ve vybrané obci.
3. Provedte mapování sběrných míst v obci.
4. Navrhněte opatření ke zlepšení současného systému odpadového hospodářství obce.

Forma zpracování diplomové práce: **tištěná/elektronická**

Seznam doporučené literatury:

1. HØJLUND CHRISTENSEN, Thomas, ed. *Solid waste technology & management*. Chichester: Wiley, c2011. ISBN 9781405175173.
 2. KURAŠ, Mečislav. *Odpady a jejich zpracování*. Chrudim: Vodní zdroje Ekomonitor, 2014. ISBN 9788086832807.
 3. MALČEKOVÁ, Hana. *Průvodce odpadovým hospodářstvím: praktická příručka*. Praha: Linde Praha, 2014. ISBN 9788072019052.
- Další odborná literatura dle doporučení vedoucího diplomové práce.

Vedoucí diplomové práce: **RNDr. Jakub Trojan, MSc, Ph.D.**
Ústav environmentální bezpečnosti

Datum zadání diplomové práce: **1. prosince 2020**

Termín odevzdání diplomové práce: **14. května 2021**

L.S.

doc. Ing. Zuzana Tučková, Ph.D.
děkanka

Ing. et Ing. Jiří Konečný, Ph.D.
ředitel ústavu

V Uherském Hradišti dne 2. prosince 2020

PROHLÁŠENÍ AUTORA DIPLOMOVÉ PRÁCE

Beru na vědomí, že:

- diplomová práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitním informačním systému a dostupná k nahlédnutí;
- na moji diplomovou 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;
- podle § 60 odst. 1 autorského zákona má Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- podle § 60 odst. 2 a 3 autorského zákona mohu užít své dílo – diplomovou práci nebo poskytnout licenci k jejímu využití jen s předchozím písemným souhlasem Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše);
- pokud bylo k vypracování diplomové práce využito softwaru poskytnutého Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně nebo jinými subjekty pouze ke studijním a výzkumným účelům (tj. k nekomerčnímu využití), nelze výsledky diplomové práce využít ke komerčním účelům;
- pokud je výstupem diplomové 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,

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

V Uherském Hradišti, dne: 7.5.2021

Jméno a příjmení studenta: Bc. Nikola Beňová

.....
podpis studenta

ABSTRAKT

Tato diplomová práce se věnuje problematice hodnocení efektivnosti odpadového hospodářství obce. V teoretické části se nachází stručná charakteristika odpadů, odpadového hospodářství a jsou zde popsány základní způsoby nakládání s odpady. Analytická část je zaměřena na analýzu produkce komunálních odpadů obce a mapování sběrných míst v obci. Aplikační část se zaměřuje na vytvoření Plánu odpadového hospodářství obce. Cílem práce je zhodnotit současný stav odpadového hospodářství ve vybrané obci a navrhnout vhodná řešení.

Klíčová slova: odpad, odpadové hospodářství, komunální odpad, tříděný odpad, mapování, Plán odpadového hospodářství

ABSTRACT

This diploma thesis deals with the issue of the village solid waste management effectiveness and its evaluation. In the theoretical part, there is a brief description of the waste, waste management, and description of the basic methods of waste management. The analytical part is focused on the analysis of municipal solid waste production along with the mapping collection points in the village. The application part focuses on the creation of the Municipal Waste Management Plan. The aim of the work is to evaluate the current state of waste management in a selected municipality and to design suitable solutions.

Keywords: waste, waste management, municipal waste, assorted waste, mapping, waste management plan

Na tomto místě bych chtěla poděkovat RNDr. Jakubu Trojanovi, MSc, Ph.D. za odborné vedení diplomové práce, cenné rady, podnětné připomínky a čas. Dále děkuji pracovníkům Obecního úřadu v Ostrožské Lhotě za poskytnuté materiály, informace a konzultace. Děkuji své kamarádce Mgr. Pavle Sedláčkové za provedenou jazykovou korekturu. V neposlední řadě děkuji své rodině a přátelům, kteří mi byli oporou po celou dobu studia a zejména při psaní diplomové práce.

MOTTO: „Čím větší překážka, tím větší sláva z jejího překonání“ Molière

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

OBSAH

ÚVOD	10
CÍLE A METODY	12
I TEORETICKÁ ČÁST	14
1 ZÁKLADNÍ POJMY A LEGISLATIVA	15
1.1 ZÁKLADNÍ POJMY A TEORETICKÁ VÝCHODISKA	15
1.2 LEGISLATIVNÍ RÁMEC	16
1.2.1 Směrnice Evropského parlamentu a Rady ES	16
1.2.2 Zákony	17
1.2.3 Nařízení vlády	18
1.2.4 Vyhlášky	18
1.2.5 Basilejská úmluva	19
2 ODPADOVÉ HOSPODÁŘSTVÍ	20
2.1 ČLENĚNÍ ODPADŮ	20
2.2 KATALOG ODPADŮ	21
2.2.1 Komunální odpad	22
2.2.2 Bioodpady	22
2.2.3 Zdravotnický odpad	23
2.2.4 Průmyslové odpady	23
2.2.5 Radioaktivní odpady	24
2.2.6 Odpady ze zemědělství	24
2.2.7 Stavební a demoliční odpady	25
2.2.8 Odpady z těžby	25
2.2.9 Nebezpečné odpady	26
2.3 PLÁN ODPADOVÉHO HOSPODÁŘSTVÍ	27
2.3.1 Plán odpadového hospodářství České republiky	27
2.3.2 Plán odpadového hospodářství kraje	28
2.3.3 Plán odpadového hospodářství obce	28
3 NAKLÁDÁNÍ S ODPADY	29
3.1 POVINNOSTI PŘI NAKLÁDÁNÍ S ODPADY	29
3.2 ZPŮSOBY NAKLÁDÁNÍ S ODPADY	30
3.2.1 Recyklace	31
3.2.2 Kompostování	34
3.2.3 Spalování	35
3.2.4 Skládkování	36
3.3 NAKLÁDÁNÍ S OBALY A ODPADY Z OBALŮ	38
3.3.1 Povinnosti při nakládání s obaly a odpady z obalů	39
3.3.2 Autorizovaná obalová společnost	40
3.4 ZPĚTNÝ ODBĚR NĚKTERÝCH VÝROBKŮ	40
3.5 ZERO WASTE	41

4	VEŘEJNÁ SPRÁVA A ODPADOVÉ HOSPODÁŘSTVÍ	43
4.1	POVINNOSTI OBCE	43
4.2	PRAVOMOCI OBCE	44
4.3	POPLATKY	44
4.4	VÝKON VEŘEJNÉ SPRÁVY V OH.....	45
4.4.1	Obecní úřad obce s rozšířenou působností.....	45
4.4.2	Obecní úřad	46
4.5	EKONOMIKA OH OBCE	46
4.5.1	Administrativní nástroje.....	46
4.5.2	Ekonomické nástroje	47
5	DÍLČÍ ZÁVĚR TEORETICKÉ ČÁSTI.....	49
II	PRAKTICKÁ ČÁST.....	50
6	CHARAKTERISTIKA OBCE OSTROŽSKÁ LHOTA.....	51
6.1	ÚZEMNÍ DIMENZE.....	51
6.2	DEMOGRAFIE	52
6.3	ORGÁNY OBCE OSTROŽSKÁ LHOTA	52
6.4	SYSTÉM ODPADOVÉHO HOSPODÁŘSTVÍ OBCE.....	53
6.4.1	OZV č. 1/2015.....	53
6.4.2	OZV č. 1/2019.....	53
6.5	SWOT ANALÝZA ODPADOVÉHO HOSPODÁŘSTVÍ OBCE.....	54
7	NAKLÁDÁNÍ S ODPADY V OBCI.....	58
7.1	KOMUNÁLNÍ ODPAD	58
7.1.1	Produkce komunálního odpadu.....	59
7.1.2	Srovnání produkce odpadů.....	60
7.2	VYUŽITELNÉ SLOŽKY KOMUNÁLNÍHO ODPADU.....	62
7.3	SBĚRNÝ DVŮR.....	63
7.3.1	Sběrný dvůr v Ostrožské Lhotě.....	64
7.3.2	Sběrný dvůr v Ostrožské Nové Vsi	67
7.4	EKONOMIKA ODPADOVÉHO HOSPODÁŘSTVÍ OBCE.....	70
8	MAPOVÁNÍ SBĚRNÝCH MÍST V OBCI	72
8.1	MAPOVÁNÍ.....	72
8.2	ANALÝZA ROZMÍSTĚNÍ SBĚRNÝCH MÍST	75
8.2.1	Počet osob spadající na jedno sběrné místo	76
8.2.2	Počet osob spadající na jednotlivou sběrnou nádobu	76
8.2.3	Maximální vzdálenost donáškového sběru	77
8.3	NÁVRH OPTIMÁLNÍHO ŘEŠENÍ	79
9	PLÁN ODPADOVÉHO HOSPODÁŘSTVÍ OBCE.....	81

10 DISKUSE.....	82
ZÁVĚR	85
SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	87
SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK.....	93
SEZNAM OBRÁZKŮ	96
SEZNAM TABULEK	97
SEZNAM GRAFŮ.....	98
SEZNAM PŘÍLOH	99

ÚVOD

Diplomová práce s názvem „*Hodnocení efektivnosti odpadového hospodářství obce*“ se zabývá problematikou odpadů, nakládáním s nimi a ekonomikou odpadového hospodářství na úrovni malé obce.

Odpady jsou nevyhnutelným vedlejším produktem výroby a spotřeby. Odpady tady byly od pradávna, ale s rostoucí populací vzrůstá i objem odpadu, který se nestačí rozložit a hromadí se. Každý občan se téměř denně setkává s přeplněnými sběrnými nádobami, s odpadem poházeným kolem popelnic, s plnými odpadkovými koši v historických centrech měst a s tím spojeným „zápachem“ především v letních měsících. To vše má za příčinu sníženou kvalitu života obyvatel té dané obce, neatraktivitu lokality, špínu, zápach.

Odpadové hospodářství se postupně stalo z relativně mladé, dynamicky se rozvíjející oblasti národního hospodářství propracovanou problematikou, která v poslední dekádě hýbe celým světem a stala se alfa-omegou boje ekologických aktivistů z celého světa za zdravější planetu.

Česká republika se snaží v oblasti odpadového hospodářství o dlouhodobou koncepci, která je uvedena v Plánu odpadového hospodářství ČR. Na tento plán navazují jednotlivé plány krajů a z nich vychází i samotné plány odpadového hospodářství obcí. Mezi největší problémy České republiky v odpadovém hospodářství patří nárůst skládkovaného komunálního odpadu, přičemž v Plánu odpadového hospodářství ČR je jeho redukce.

Práce je členěna na teoretickou a praktickou část. Teoretická část se věnuje literární rešerši a je rozdělena do pěti kapitol. V první kapitole jsou představeny základní pojmy a legislativní rámec vztahující se k odpadovému hospodářství. Druhá kapitola se zabývá členěním odpadů dle Katalogu odpadů a představí Plán odpadového hospodářství České republiky. Třetí kapitola řeší nakládání s odpady podle zákonem stanovené hierarchie, jednotlivé způsoby nakládání s odpady, věnuje se odpadům z obalů a zpětnému odběru některých výrobků. Čtvrtá kapitola teoretické části je zaměřena na veřejnou správu v oblasti odpadového hospodářství. Jsou zde vymezena práva i povinnosti obce jakožto původce odpadů, zabývá se výkonem veřejné správy a ekonomikou odpadového hospodářství obce. Pátá kapitola krátce shrnuje celou teoretickou část.

Praktická část se skládá z pěti kapitol. Šestá kapitola představuje obec, kterou jsem si pro svoji práci vybrala. Popisuje geografii, demografii, orgány obce a systém nakládání s odpady v obci včetně obecně závazných vyhlášek. Sedmá kapitola se věnuje způsobu nakládání

s odpady, analyzuje produkci komunálních odpadů i vytríděných využitelných složek z komunálního odpadu a srovnává produkci odpadů obce s produkcí Zlínského kraje a celé České republiky. Osmá kapitola řeší mapování sběrných míst v obci, analyzuje počet a rozmístění sběrných míst, donáškovou vzdálenost a navrhuje vhodné řešení. V deváté kapitole je představen vytvořený Plán odpadového hospodářství obce a v poslední desáté kapitole jsou navržena optimální řešení odpadového hospodářství obce.

CÍLE A METODY

Cílem práce je zhodnotit současný stav odpadového hospodářství ve vybrané obci, zjistit, zda se svými odpady nakládá efektivně a správně dle platné legislativy. Zmapovat sběrná místa v obci, posoudit jejich dostatečnost vzhledem k počtu jednotlivých kontejnerů i donáškové vzdálenosti pro nejbližší domy a navrhnout vhodná řešení. Analyzovat odpadové hospodářství a navrhnout Plán odpadového hospodářství obce.

Metody určují, jakým způsobem lze shromažďovat data. V mé práci použiji následující:

- **Analýza dokumentů** – patří k standardní aktivitě v kvalitativním i kvantitativním výzkumu. Dokumenty obsahují konkrétní data ze zkoumané oblasti a při adekvátním využití a zpracování mohou přinést zajímavé výsledky. Dokumenty mohou být podrobeny analýze z různých hledisek. (Hendl, 2012)
- **Neformální rozhovor** – probíhá pomocí spontánních otázek v přirozeném průběhu interakce, například při pozorování v terénu. Pro nashromáždění dat lze s jednou osobou provést více takových rozhovorů. Otázky se různě doplňují a mění podle vývoje. Výhodou je využití prostředí a situace k docílení bezprostřednosti rozhovoru. Nevýhodou je, že získání daného množství informací trvá delší dobu. (Hendl, 2012)
- **Pozorování** – je součástí mnoha výzkumných akcí kvalitativního charakteru a slouží k doplnění výzkumu a popisu prostředí. Pozorování lze klasifikovat podle dimenzí na **skryté x otevřené** (podle toho, zda pozorovatel informuje o své činnosti účastníky děje), **participantní x neparticipantní** (podle toho, do jaké míry pozorovatel participuje na dění) a **strukturované x nestrukturované** (podle toho, zda se pozorování provádí na základě předem daného popisu). (Hendl, 2012)
- **Kartografická vizualizace** – je způsob, kterým je každému bodu na referenční ploše přiřazen právě jeden bod na zobrazovací ploše. Kartografie je věda o sestavování map všech druhů. Zahrnuje veškeré operace od počátečního vyměřování až po vydání hotové produkce. (Kartografie a kartografická zobrazení Mapy a mapová díla, 2018)
- **SWOT analýza** – používá se na zhodnocení vnitřních a vnějších faktorů ovlivňující úspěšnost organizace. Podstatou je identifikovat klíčové silné a slabé stránky uvnitř organizace a taky je důležité znát klíčové příležitosti a hrozby nacházející se v okolí organizace. Cílem SWOT analýzy je identifikovat a následně omezovat slabé

stránky, podporovat silné stránky, hledat nové příležitosti a znát hrozby. Organizace by měla umět využívat příležitosti a umět předcházet hrozbám. (SWOT analýza, © 2011-2016)

- **Brainstorming** – je skupinová kreativní technika pro generování co nejvíce nápadů na dané téma. Používá se v managementu, v marketingu nebo při vědecké činnosti, od řešení problémů až po generování vysoce kreativních nápadů. (Brainstorming, © 2011-2016)

I. TEORETICKÁ ČÁST

1 ZÁKLADNÍ POJMY A LEGISLATIVA

Základní pojmy vztahující se k problematice odpadového hospodářství jsou vymezeny zejména zákonem č. 185/2001 Sb., o odpadech a zákonem č. 477/2001 Sb., o obalech. Ve svých dílech je uvádějí i někteří autoři.

1.1 Základní pojmy a teoretická východiska

Odpad je „každá movitá věc, které se osoba zbavuje nebo má úmysl nebo povinnost se jí zbavit, přičemž zbavováním odpadu se rozumí předání movité věci k využití nebo odstranění, předání oprávněné osobě“ (Česko a, 2001. IN: Malčecová a Šimek, 2014, 17)

Komunální odpad je „veškerý odpad vznikající na území obce při činnosti fyzických osob s výjimkou odpadů vznikajících u právnických osob nebo fyzických osob oprávněných k podnikání.“ (Česko a, 2001. IN: Kizlink, 2007, 12)

Nakládání s odpady „je jejich shromažďování, soustředování, sběr, výkup, třídění, přeprava, doprava, skladování, úprava, využívání a odstraňování.“ (Česko a, 2001. IN: Voštová et al., 2009, 8)

Shromažďování odpadů je „krátkodobé soustředování odpadů do shromažďovacích prostředků v místě jejich vzniku před dalším nakládáním s odpady.“ (Česko a, 2001. IN: Kizlink, 2014, 17)

Skládka odpadů je „technické zařízení určené k odstraňování odpadů jejich trvalým a řízeným uložením na zemi nebo do země.“ (Česko a, 2001. IN: Kizlink, 2007, 12)

Původce odpadu je „právnická osoba nebo fyzická osoba oprávněná k podnikání, při jejichž činnosti vznikají odpady, a dále obec od okamžiku, kdy nepodnikající fyzická osoba odpad odloží na místě k tomu určeném; obec se současně stane vlastníkem tohoto odpadu.“ (Česko a, 2001. IN: Malčecová a Šimek, 2014, 22)

Odpadové hospodářství je „činnost zaměřená na předcházení vzniku odpadů, na nakládání s odpady a na následnou péči o místo, kde jsou odpady trvale uloženy, a kontrola těchto činností.“ (Česko a, 2001. IN: Voštová et al., 2009, 9)

Odpadový hospodář „je odborně způsobilá osoba, která zajišťuje odborné nakládání s odpady pro původce a oprávněnou osobu, pro provozovatele skládky nebezpečných nebo komunálních odpadů, kteří nakládali v posledních dvou letech s nebezpečnými odpady v množství větším než 100 tun za rok.“ (Česko a, 2001. IN: Kizlink, 2014, 18)

Obal je „výrobek zhotovený z materiálu jakékoli povahy a určený k pojmání, ochraně, manipulaci, dodávce, popřípadě prezentaci výrobku určených spotřebiteli.“ (Česko b, 2001. IN: Hlavatá, 2004, 16)

Nakládání s obaly je „výroba obalů, uvádění obalů nebo výrobků na trh nebo do oběhu, použití obalů, úprava obalů a opakované použití obalů.“ (Česko b, 2001. IN: Hlavatá, 2004, 17)

Opakované použití obalu je „činnost, při níž se obal, který byl navržen a určen, aby během doby své životnosti vykonal určitý minimální počet obrátek či cyklů, znovu plní nebo se používá k témuž účelu, pro nějž byl určen.“ (Česko b, 2001. IN: Hlavatá, 2004, 17)

1.2 Legislativní rámec

Legislativní podpora je důležitá pro efektivní nakládání s odpady. Zákony jsou obecně závaznými právními předpisy České republiky, a to znamená povinnost se jimi řídit. Právní předpisy mohou mít místní, věcnou nebo časovou působnost. Místní působnost znamená, že vyhláška určité obce bude platit pouze v této obci, časová působnost oznamuje od kdy nebo do kdy je předpis účinný a věcná působnost informuje o tom, na co se předpis vztahuje, nebo naopak co je z jeho působnosti vyloučeno. V souvislosti s členstvím ČR v Evropské unii jsou dále na našem území aplikovatelné právní předpisy EU. (Malčková a Šimek, 2014)

V následujících podkapitolách jsou představeny základní právní předpisy vztahující se k odpadovému hospodářství.

1.2.1 Směrnice Evropského parlamentu a Rady ES

- Směrnice EP a Rady ES č. **98/2008 o odpadech** a o zrušení některých směrnic

Tato směrnice stanoví právní rámec pro nakládání s odpady ve Společenství. Definuje klíčové pojmy jako jsou odpady, využití a odstraňování odpadů. Zavádí základní požadavky pro nakládání s odpady, zvláště povinnost zařízení nebo podniků zabývajících se nakládáním s odpady získat povolení nebo registraci a povinnost členských států vypracovat plány pro nakládání s odpady. Dále stanoví hlavní zásady, jako je například podpora při uplatňování hierarchie způsobů nakládání s odpady a povinnost nakládat s odpady takovým způsobem, aby to nemělo nepříznivý dopad na životní prostředí a lidské zdraví. (Evropská Unie, 2008)

➤ **Směrnice EP a Rady 94/62/ES o obalech a obalových odpadech**

Účelem této směrnice je harmonizovat vnitrostátní opatření týkající se nakládání s obaly a obalovými odpady, aby se jednak zabránilo jakýmkoli jejich vlivům na životní prostředí všech členských států i třetích zemí anebo, aby se tyto účinky zmenšily a tím se dosáhlo vysoké úrovně ochrany životního prostředí. Oblast působnosti této směrnice se vztahuje na veškeré obaly, které jsou ve Společenství uváděny na trh, a na veškeré obalové odpady, ať již jsou užívány nebo uvolňovány na úrovni průmyslu, velkoobchodu, maloobchodu, kanceláří, služeb, domácností nebo na jakékoli jiné úrovni, bez ohledu na použitý materiál. (Evropská Unie, 1994)

➤ **Směrnice EP a Rady EU 2019/904 o omezení dopadu některých plastových výrobků na životní prostředí**

Cílem této směrnice je předcházet dopadu některých plastových výrobků na životní prostředí, zejména na vodní prostředí a na lidské zdraví a snižovat jej, jakož i podporovat přechod k oběhovému hospodářství pomocí inovativních a udržitelných obchodních modelů, výrobků a materiálů, a tím též přispívat k účinnému fungování vnitřního trhu. Působnost směrnice se vztahuje na plastové výrobky na jedno použití, na výrobky z oxo-rozložitelných¹ plastů a na lovná² zařízení obsahující plasty. (Evropská Unie, 2019)

1.2.2 Zákony

Oblast nakládání s odpady se v České republice začala rozvíjet až po roce 1989 a první zákony byly schváleny v roce 1991. Jednalo se o **Zákon 238/1991 Sb. o odpadech** a **Zákon 311/1991 Sb. o státní správě v odpadovém hospodářství**. Při prosazení legislativních změn po roce 1989 došlo ke zpoplatnění ukládání odpadu, zákazu jeho ukládání na nezabezpečené skládky, následně přijetí evropského katalogu odpadů a schválení Plánu odpadové hospodářství České republiky. (Moldan, 1992)

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

Nyní je účinný zákon č. 185/2001 Sb. (novelizován zákonem č. 154/2010 Sb. O odpadech) Z hlediska věcné působnosti se vztahuje na nakládání se všemi odpady s výjimkou odpadních vod, radioaktivních odpadů, mrtvých těl zvířat, exkrementů, odpadů z výbušnin

¹ plastové materiály, které obsahují přísady, jež prostřednictvím oxidace způsobují rozpad plastového materiálu na mikročástice nebo chemický rozklad (Evropská Unie, 2019)

² jakákoli část zařízení, která se používá při rybolovu k cílenému lovu, která pluje na mořské hladině a používá se s cílem přilákat a ulovit tyto biologické mořské zdroje (Evropská Unie, 2019)

a munic, sedimentů z vodních nádrží a podobně. (Česko a, 2001. IN: Malčková a Šimek, 2014). Zákon zapracovává příslušné předpisy EU a upravuje pravidla pro předcházení vzniku odpadu, pro nakládání s odpady, práva a povinnosti osob v odpadovém hospodářství, a určuje působnost veřejné správy v odpadovém hospodářství. (Česko a, 2001)

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

Účelem zákona č. 477/2001 Sb. je chránit životní prostředí předcházením vzniku odpadů z obalů, a to zejména snižováním hmotnosti, objemu a škodlivosti obalů v souladu s právem Evropské unie. Tento zákon stanoví práva a povinnosti podnikajících právnických a fyzických osob a působnost správních úřadů při nakládání s obaly a uvádění obalů a balených výrobků na trh nebo do oběhu, při zpětném odběru a při využití odpadu z obalů a stanoví poplatky a ochranná opatření. Tento zákon se vztahuje na nakládání se všemi obaly, které jsou v České republice uváděny na trh nebo do oběhu. (Česko b, 2001)

1.2.3 Nařízení vlády

➤ **Nařízení vlády č. 352/2014 Sb. o Plánu odpadového hospodářství ČR**

V souladu s právem Evropské unie se vyhláší závazná část Plánu odpadového hospodářství České republiky pro období 2015-2024. Závazná část obsahuje cíle, zásady a opatření zohledňující politiku životního prostředí České republiky a potřeby současného odpadového hospodářství v České republice. Plán odpadového hospodářství ČR je založen na principu dodržování hierarchie nakládání s odpady. (Česko, 2014)

1.2.4 Vyhlášky

➤ **Vyhláška MŽP č. 93/2016 Sb. o Katalogu odpadů**

Tato vyhláška zapracovává příslušné předpisy Evropské unie a stanoví Katalog odpadů, postup pro zařazování odpadu podle Katalogu odpadů a náležitosti návrhu obecního úřadu ORP na zařazení odpadu podle Katalogu odpadů. (Česko a, 2016)

➤ **Vyhláška MŽP a ministerstva zdravotnictví č. 94/2016 Sb. o hodnocení nebezpečných vlastností odpadů**

Tato vyhláška zapracovává příslušný předpis Evropské unie, obsahuje definice nebezpečných vlastností odpadů, limitní hodnoty a kritéria, na jejichž základě se jednotlivé nebezpečné vlastnosti odpadu hodnotí, určuje postup hodnocení nebezpečných vlastností odpadu a jejich klasifikaci. (Česko b, 2016)

Některé další vyhlášky vztahující se k odpadovému hospodářství:

- Vyhláška MŽP č. **383/2001 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady**
- Vyhláška Ministerstva průmyslu a obchodu č. **116/2002 Sb. o způsobu označování vratných zálohovaných obalů**
- Vyhláška MŽP č. **237/2002 o podrobnostech způsobu provedení zpětného odběru některých výrobků**
- Vyhláška MŽP č. **294/2005 Sb. o podmínkách ukládání odpadů na skládky**
- Vyhláška MŽP č. **352/2005 Sb. o podrobnostech nakládání s elektrozařízeními a elektroodpadem** a o bližších podmínkách financování nakládání s nimi
- Vyhláška MŽP č. **341/2008 Sb. o podrobnostech nakládání s biologicky rozložitelnými odpady**
- Vyhláška MŽP č. **374/2008 Sb. o přepravě odpadů**
- Vyhláška MŽP č. **170/2010 Sb. o bateriích a akumulátorech**

(Platná legislativa, © 2008-2020)

1.2.5 Basilejská úmluva

Basilejská úmluva je důležitý mezinárodní dokument o kontrole pohybu nebezpečných odpadů přes státní hranice a jejich odstraňování. Tato úmluva byla přijata více než 100 státy v březnu 1989. V květnu 1992 vstoupila v platnost po ratifikaci 20 států včetně tehdejší ČSFR. (Voštová et al., 2009)

2 ODPADOVÉ HOSPODÁŘSTVÍ

Odpadové hospodářství je relativně mladým odvětvím, které se dotýká všech stupňů výrobního a spotřebního cyklu od těžby surovin, přes výrobu, dopravu a spotřebu produktů až po jejich odstranění po uplynutí doby jejich životnosti, kdy se z nich stávají odpady (**odpady ze spotřeby**). Další podíl odpadů tvoří vedlejší materiály vznikající přímo při výrobě těchto produktů (**odpady z výroby**), z nichž lze vracet část zpět do výrobního procesu. (Kuraš, 2014) Ne vždy se najde pro odpadní produkt znovu využití v tomtéž výrobním procesu. LaGrega, Buckingham a Evans, (2010) popisují možnost výměny odpadů, kdy alternativou je najít jinou společnost, která může tento odpad z výroby efektivně použít. Podle těchto autorů existují tzv. burzy odpadů; databáze zveřejňující seznamy dostupných odpadů a materiálů hledaných v různých průmyslových odvětvích. Tyto informační databáze obsahují názvy zapojených společností, kategorii odpadu, množství a fyzický stav, zeměpisnou oblast a obal, ve kterém je odpad nabízen.

2.1 Členění odpadů

Spotřebitelé, výrobci, veřejné služby i průmysl vytváří široké spektrum odpadů, které mají odlišné chemické a fyzikální vlastnosti. Za účelem efektivního nakládání s odpady je nutné odpady klasifikovat podle jejich původu, vzniku, vlastností, vlivu na životní prostředí a člověka. (Pichtel, 2014)

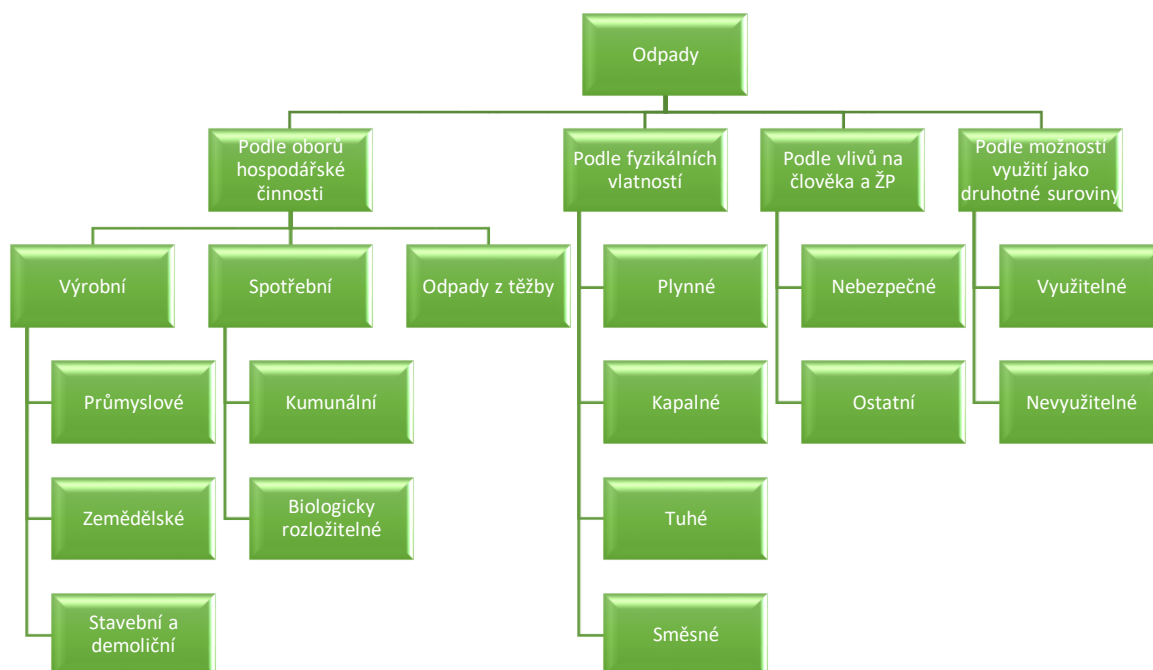
Kuraš (2008) navrhuje členit odpady podle jejich vzniku nebo původu na odpady spotřební (komunální, biologicky rozložitelné, zdravotní), odpady z výroby (průmyslové, zemědělské, stavební a demoliční), odpady z těžby. Podle vlastností nebo vlivu na životní prostředí dělí odpady na nebezpečné a radiační.

Odpad vznikající v domácnosti můžeme rozdělit podle následujících kritérií:

- **Využitelný** (papír, sklo, plasty, kovy, kartony, bioodpad)
- **Objemný** (pro své rozměry se nevejde do klasické nádoby na odpad – části nábytku, podlahové krytiny, sanitární keramika, vybavení domácností)
- **Nebezpečný** (obsahuje jednu nebo více složek nebezpečných pro zdraví nebo životní prostředí – barvy, laky, chemie, baterie, minerální oleje)
- **Směsný** (odpad po vytrídění předchozích složek)

(Kreníková, 1999)

Kreníková (1999) rozděluje odpady podle různých hledisek nebo kritérií, jak je zobrazeno na následujícím obrázku (viz Obrázek č. 1).



Obrázek 1 Klasifikace odpadů; vlastní zpracování dle (Kreníková, 1999)

Mnozí autoři používají pro členění odpadů různá kritéria. Nicméně prvořadé dělení odpadů určuje Vyhláška Ministerstva životního prostředí č. 93/2016 Sb., o Katalogu odpadů.

2.2 Katalog odpadů

Odpady se podle kategorie dělí na **odpady ostatní**, které nemají žádné nebezpečné vlastnosti a na **odpady nebezpečné**. Tyto mají jednu nebo více nebezpečných vlastností. Dále se odpady rozlišují podle druhu dle Katalogu odpadů. Při označování odpadu podle Katalogu odpadů se nejprve vybere skupina podle odvětví nebo technologického procesu, v němž odpad vznikl, poté se přiřadí podskupina a v dané podskupině název druhu odpadu s příslušným katalogovým číslem. Pokud se odpad skládá z více složek, musí se vybrat ten druh odpadu, který je z hlediska škodlivosti účinků na člověka a životní prostředí nejnebezpečnější. Odpad je charakterizován šestimístným kódem, např. **150110**, kde **15** představuje skupinu odpadů; **01** podskupinu odpadů a **10** druh odpadu. (Malčecová a Šimek, 2014)

V příloze vyhlášky č. 93/2016 Sb. je uveden podrobný přehled všech odpadů čítající přes 950 druhů odpadů. V příloze P I v tabulce č. 16 je uvedeno dělení odpadů do dvaceti základních skupin.

2.2.1 Komunální odpad

Komunální odpad patří podle Katalogu odpadů do skupiny 20 – Komunální odpady. (Česko a, 2016) Tuhý nebo pevný odpad můžeme definovat jako pevný materiál, který má zápornou ekonomickou hodnotu, což naznačuje, že je levnější se ho zbavit než použít. Tuhé odpady jsou také označovány jako tuhý komunální odpad, domovní odpad. (Pichtel, 2014)

Podle Hlavaté (2004) můžeme v komunálním odpadu nalézt složky z odděleného sběru (papír, lepenka, sklo), biologicky rozložitelný odpad z kuchyní a stravoven, oděvy, rozpouštědla, kyseliny, léčiva, baterie, elektrozařízení, plasty, kovy, uliční smetky a další blíže neurčené komunální odpady. Skladba komunálního odpadu se mění nejen vlivem zástavby a typem vytápění (plyn, elektrická energie, tuhá paliva), ale především způsobem života (používáním polotovarů, balených nápojů atd. roste celá řada odpadů z obalů.) Velký vliv na skladbu komunálního odpadu má disciplinovanost při třídění odpadu, zejména jde o vyřaditelné a využitelné složky jako je sklo, kov, papír a plasty.

Komunální odpad se shromažďuje v místě vzniku do nádob k tomu určených. Na netříděný komunální odpad slouží plechové nebo plastové nádoby o objemu od 70 do 1100 l. Nejčastěji mají hnědou nebo černou barvu. (Hlavatá, 2014)

2.2.2 Bi odpady

Biologicky rozložitelný odpad (BRO) je takový odpad, který podléhá aerobnímu³ a anaerobnímu⁴ rozkladu. Jedná se o odpady zemědělské, lesnické, potravinářské, ze zpracování dřeva, kůží, textilu a patří sem i odpady z veřejné zeleně. Odpad ze zeleně je biologicky rozložitelný komunální odpad (BRKO) rostlinného původu z údržby veřejných parků a sadů, sídlištní zeleně, hřišť, hřbitovů a ze zahrad fyzických osob. Obsahuje větve stromů, listí, trávu, piliny, odřezky dřeva. (Voštová et al., 2009)

Slobodian (2013) upozorňuje, že nesprávné nakládání s BRO má nepříznivý vliv na lidské zdraví (únik skleníkových plynů ze skládek, tvorba kyselých výluhů, výskyt patogenních mikroorganismů ohrožujících zdraví lidí i zvířat), může taky negativně ovlivnit životní prostředí jako je voda, půda, ovzduší.

Podle Evropské směrnice 99/31/ES se ukládá členským státům EU, aby snižovaly množství biologicky rozložitelných odpadů putujících na skládky do roku 2010 o 25 % méně než

³ Snížení energetické hladiny organické hmoty aerobními mikroorganismy (Voštová et al., 2009)

⁴ Řízený a kontrolovatelný mikrobiální rozklad organických látek bez přístupu vzduchu za vzniku bioplynu a digestátu. (Voštová et al., 2009)

v roce 1995; do roku 2013 o 50 % méně než v roce 1995 a do roku 2020 o 65 % méně než v roce 1995. Unie si dala za cíl, že v roce 2040 už v Evropě nebude ani jedna reaktivní skládka odpadů. Budou existovat jen skládky inertních⁵ materiálů. Důvodem je omezit vznik skleníkových plynů, zejména metanu, který se z reaktivních skládek uvolňuje. (Voštová et al., 2009)

2.2.3 Zdravotnický odpad

Podle Katalogu odpadů patří zdravotnické odpady do skupiny 18 – Odpady ze zdravotní nebo veterinární péče a / nebo z výzkumu s nimi souvisejícího. (Česko a, 2016) Zdravotnický odpad je také známý jako klinický odpad, infekční odpad, lékařský odpad nebo nemocniční odpad. S tímto odpadem je třeba zacházet opatrně, protože může způsobit šíření nemocí a smrtící epidemie. Většina zemí definuje zdravotní rizikový odpad jako nebezpečný nebo speciální odpad, to znamená, že odpad není vhodný pro zpracování společně s tuhým komunálním odpadem. (Højlund Christensen, 2011)

Lékařský odpad vytvářejí nemocnice, ordinace lékařů, zubních lékařů a veterinárních lékařů, kliniky, laboratoře, krevní banky, a pohřební ústavy. Většina regulovaného lékařského odpadu je vytvářena nemocnicemi. I když všechny odpady vznikající z výše uvedených zdrojů nemusí být infekční, musí se s nimi zacházet jako s potenciálně infekčními. Lékařský odpad zahrnuje patologické odpady (tkáně, orgány, části těla, tělní tekutiny), odpad z lidské krve a krevních produktů, ostré předměty (použité i nepoužité jehly, injekční stříkačky, skalpelové čepele) a další. (Pichtel, 2014)

„Podle Světové zdravotnické organizace je nebezpečný zdravotnický odpad klasifikován do skupin patologický – anatomický, infekční, ostrý, farmaceutický, cytostatika a chemické odpady.“ (Kuraš, 2008, 63)

2.2.4 Průmyslové odpady

Průmysl vytváří výrobky, meziprodukty a odpady. Část těchto odpadů se vrací zpět do výroby pro další zpracování, část se po vytrídění prodává jako druhotné suroviny. V chemickém průmyslu vzniká především nebezpečný odpad, který obsahuje celou řadu toxických, reaktivních nebo hořlavých látek. (Kreníková, 1999)

⁵ Inertní materiál nemá nebezpečné vlastnosti a nedochází u něj k žádným významným fyzikálním, chemickým ani biologickým přeměnám (Voštová et al., 2009)

Množství průmyslových odpadů je zhruba dvojnásobné než množství komunálních odpadů. Průmyslové odpady lze rozdělit na odpady mechanické a odpady chemické. Mechanické odpady v podstatě znamenají nežádoucí množství materiálů na skládkách, odpady chemické jsou převážně nebezpečnými odpady a znamenají tak hrozbu pro životní prostředí. Nakládání s těmito odpady spočívá v jejich vhodné úpravě tak, aby se odstranily nebo omezily jejich nebezpečné vlastnosti. Organické kapalné chemikálie lze regenerovat destilací, odpady obsahující těžké kovy je možné regenerovat redukcí, srážením nebo elektrolýzou. (Kuraš, 2008)

2.2.5 Radioaktivní odpady

Radioaktivní odpad tvoří unikátní kategorii průmyslových odpadů. Hlavními výrobci jsou jaderné elektrárny produkující elektřinu, zařízení na přepracování jaderného odpadu a zařízení na výrobu jaderných zbraní. Radioaktivní odpady jsou také produkovány výzkumnými a lékařskými (např. farmakologickými) laboratořemi. Radioaktivní odpady jsou ze své podstaty nestabilní – některé atomy mají jádra, která procházejí radioaktivním rozpadem. (Pichtel, 2014)

Odpovědnost za bezpečné ukládání radioaktivních odpadů má podle atomového zákona stát. Kontrolou se zabývá Státní úřad pro jadernou bezpečnost a Státní ústav radiační ochrany. (Slobodian, 2013)

2.2.6 Odpady ze zemědělství

Odpady vznikající v zemědělství lze zařadit dle Katalogu odpadů do skupiny 02 – Odpady z prvovýroby v zemědělství, zahradnictví, myslivosti, rybářství, a z výroby a zpracování potravin. (Česko a, 2016) Zemědělská výroba a odpady z této výroby se dělí na odpady z rostlinné výroby a odpady ze živočišné výroby. (Hlavatá, 2004) Kuraš (2008,50) píše o tom, že „většina zemědělských podniků je i v současnosti převážně **bezodpadovým hospodářstvím** s uzavřeným koloběhem látek podle schématu: **půda – krmivo – zvíře – exkrementy – půda.**“

Odpady z rostlinné výroby tvoří především sláma, zbytky různých natí, stvolů, odpady po čištění a podobně. Velká část těchto odpadů se dále využívá v zemědělství, nejčastěji jako krmivo a hnojivo. Nejedná se tedy o odpady jako takové, ale o důležité vedlejší produkty.

Živočišná výroba navazuje na výrobu rostlinou a zabývá se chovem hospodářských zvířat. Odpadem v živočišné výrobě je chlévská mrva, močůvka, silážní šťávy, trus drůbeže, které

se dále používají jako hnojivo. Mezi zemědělské odpady s nebezpečnými vlastnostmi patří uhynulá zvířata (infekce), odpad vajec z líhni drůbeže (embrya). Nakládání s těmito odpady se řídí předpisy o veterinární asanaci a zpracovávají se v kafilériích. (Hlavatá, 2004)

2.2.7 Stavební a demoliční odpady

Podle Katalogu odpadů patří do skupiny 17 – Stavební a demoliční odpady. (Česko a, 2016) Stavební a demoliční odpady (SDO) vznikají při údržbě, rekonstrukcích a demolicích staveb. Při dělení do podskupin jsou to cihly, beton, střešní krytina, keramika, materiály na bázi dřeva, skla, plastu, asfaltu, dehtu, různé kovy včetně slitin, zemina, výkopová hlušina, izolační materiály, směsný stavební a demoliční odpad. SDO představuje svým objemem významný podíl v celkovém množství odpadů a řadí se na druhé místo po průmyslovém odpadu. (Slobodian, 2013) Voštová et al. (2009) uvádí, že SDO představuje podíl v celkové produkci odpadů až 25 % a jelikož se jedná o významný zdroj druhotných surovin, je nakládání s nimi specifikováno i v Plánu odpadového hospodářství ČR.

Vytríděný stavební odpad se tedy dále využívá. Zeminy a výkopové materiály se dají použít pro zásypy výkopů, protihlukové valy u komunikací, terénní valy a podobně. Silniční demoliční materiály (asfalt, dlažba, beton, obrubníky, písek) se používají k vylepšení spodní vrstvy komunikací. Z cihel a betonu se vyrábí cihelný recyklát, který najde využití pro výplňové zdivo u monolitických konstrukcí nebo při výrobě tvárnic. Betonový recyklát se používá na nosné vrstvy, na stavbu polních cest, jako drenážní vrstvy. (Slobodian, 2013) Cihly se po očištění mohou znovu použít pro stavební účely nebo rozdrčením zpracovat na drť a moučku. Tuto drť lze použít jako přídatnou látku do cihlobetonů, stavebních malt, do podkladů vrstev vozovek. Cihlové drti se taky využívají jako zásypové hmoty, pro úpravu lesních cest a povrchů tenisových hřišť (antuka). (Božek, Urban a Zemánek, 2003)

2.2.8 Odpady z těžby

Podle Katalogu odpadů patří odpady z těžby do skupiny 01 – Odpady z geologického průzkumu, těžby, úpravy a dalšího fyzikálního a chemického zpracování nerostů a kamene. (Česko a, 2016)

Na odpadní materiály z těžby (odvaly, skrývky, odkaliště) lze pohlížet jako na ložiska nerostů a přistupovat k nim jako ke zdrojům nerostných surovin a teprve potom je posuzovat jako odpady určené k odstranění. (Kuraš, 2008) Odpadem z těžby uhlí je hlušina, která se

používá jako výplňový materiál (výplně těžebních prostor, podkladní vrstvy cest a železnic atd) (Slobodian, 2013)

2.2.9 Nebezpečné odpady

Nebezpečné odpady jsou podle zákona č. 185/2001 Sb. o odpadech odpady vykazující jednu nebo více nebezpečných vlastností uvedených v příloze k tomuto zákonu. Tabulka č. 1 definuje druhy nebezpečných vlastností a stanovuje, které orgány vydávají pověření k hodnocení vlastností.

Tabulka 1 Seznam nebezpečných vlastností odpadu; vlastní zpracování dle (Hlavatá, 2004)

KÓD	NEBEZPEČNÁ VLASTNOST	POVĚŘENÍ K HODNOCENÍ VLASTNOSTI VYDÁVÁ
H1	Výbušnost	MŽP
H2	Oxidační schopnost	MŽP
H3	Hořlavost	MŽP
H4	Dráždivost	MZd
H5	Škodlivost zdraví	MZd
H6	Toxicita	MZd
H7	Karcinogenita	MZd
H8	Žíravost	MZd
H9	Infekčnost	MZd
H10	Teratogenita	MZd
H11	Mutagenita	MZd
H12	Schopnost uvolňovat toxické plyny	MŽP
H13	Schopnost uvolňovat nebezpečné látky	MŽP
H14	Ekotoxicita	MŽP

Nebezpečné odpady mohou poškozovat lidské zdraví nebo životní prostředí, a proto je důležité věnovat jim zvýšenou pozornost. K negativnímu působení může docházet na místě jejich vzniku, při transportu, v místě jejich odstranění. (Nebezpečné odpady, © 2008-2020) Nesmí se ukládat na běžné skládky, spalovat ve spalovnách s komunálním odpadem, ale musí se likvidovat ve speciálních spalovnách nebo ukládat na zabezpečené skládky nebezpečných odpadů. Některé nebezpečné odpady je možné i recyklovat. (Nebezpečné odpady – Jak zacházet s nebezpečnými odpady, © 2007-2020)

2.3 Plán odpadového hospodářství

Plán odpadového hospodářství je dokument, který stanovuje cíle předcházení vzniku odpadů a opatření pro nakládání s odpady. Plány odpadového hospodářství podle zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech, zpracovávají Ministerstvo životního prostředí, kraje a obce.

Rozlišujeme tři plány odpadového hospodářství – Plán odpadového hospodářství České republiky, Plán odpadového hospodářství krajů a Plán odpadového hospodářství obcí. Do těchto plánů lze veřejně nahlížet, požítovat si z nich výpisy nebo kopie. (Plán odpadového hospodářství, © 2021)

2.3.1 Plán odpadového hospodářství České republiky

Návrh Plánu odpadového hospodářství České republiky zpracovává ministerstvo ve spolupráci s příslušnými orgány veřejné správy a s veřejností. POH ČR se skládá z části analytické, závazné a směrné.

Analytická část Plánu odpadového hospodářství České republiky obsahuje vyhodnocení stavu odpadového hospodářství ČR, které zahrnuje

- Výčet druhů, množství a zdroje odpadů a posouzení vývoje jejich produkce a nakládání s nimi
- Vyhodnocení systému sběru a nakládání s odpady na územní ČR
- Vyhodnocení sítě zařízení pro nakládání s odpady na území ČR a posouzení kapacit pro jednotlivé způsoby nakládání a posouzení nezbytných změn

Závaznou část Plánu odpadového hospodářství ČR vyhlašuje vláda svým nařízením. Závazná část POH ČR obsahuje cíle a opatření pro předcházení vzniku odpadů a stanovuje cíle, zásady a opatření k jejich dosažení pro

- Předcházení vzniku odpadů, omezování jejich množství a nebezpečných vlastností
- Nakládání s komunálními odpady
- Nakládání se stavebními odpady
- Nakládání s obalovými odpady
- Nakládání s výrobky s ukončenou životností
- Nakládání s dalšími odpady, zejména nebezpečnými
- Přípravu na opětovné použití, recyklaci, využívání odpadů

- Snižování množství odpadů ukládaných na skládky, zejména biologicky rozložitelných odpadů
- Snižování podílu biologicky rozložitelné složky ve směsném komunálním odpadu.

Směrná část POH ČR obsahuje

- Nástroje pro plnění cílů POH ČR
- Kritéria hodnocení změn podmínek na jejichž základě byl POH ČR zpracován
- Návrhy na zařízení pro nakládání s odpady nadregionálního významu

Plán odpadového hospodářství ČR se zpracovává na dobu minimálně 10 let. Závazná část je závazným podkladem pro zpracování POH krajů a pro rozhodovací činnosti správních úřadů v oblasti odpadového hospodářství. Ministerstvo každý rok vyhodnocuje plnění cílů POH ČR a vypracovává zprávu o plnění těchto cílů. (Česko a, 2001)

2.3.2 Plán odpadového hospodářství kraje

Kraje v samostatné působnosti zpracovávají Plán odpadového hospodářství kraje pro jím spravované území s výhledem nejméně na 10 let. Plán odpadového hospodářství kraje musí být v souladu se závaznou částí Plánu odpadového hospodářství ČR. Plán odpadového hospodářství kraje obsahuje stejně jako POH ČR analytickou, závaznou a směrnou část. Plán odpadového hospodářství krajů obsahuje taktéž jednotlivé cíle – předcházení vzniku odpadů, nakládání s komunálními odpady; využívání odpadů.

Závaznou část POH kraje vyhláší kraj obecně závaznou vyhláškou a tato závazná část POH je závazným podkladem pro zpracování POH původců odpadů.

Kraj každoročně vyhodnocuje POH pomocí soustavy indikátorů, které stanovuje POH ČR. (Česko a, 2001)

2.3.3 Plán odpadového hospodářství obce

Podle zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech je každá obec, která vyprodukuje za rok více než 10 t nebezpečného odpadu nebo více než 1000 t ostatního odpadu povinna zpracovat POH obce pro odpady, které produkuje a se kterými nakládá.

POH obce se zpracovává na dobu nejméně 5 let, obsahuje analytickou, závaznou a směrnou část a musí být v souladu se závaznou částí POH kraje. (Plán odpadového hospodářství, © 2021)

3 NAKLÁDÁNÍ S ODPADY

Pojem „nakládání s odpady“ zahrnuje jejich shromažďování, sběr, výkup, přepravu, dopravu, skladování, úpravu, využití, odstranění. Shromažďování odpadů znamená krátkodobé soustředění odpadů do shromažďovacích prostředků v místě vzniku před dalším nakládáním s nimi. Skladování odpadů je přechodné soustředění odpadů ve skladu odpadů (max 3 roky). Skladem mohou být volné plochy, podzemní a nadzemní nádrže, budovy. Shromažďovací prostředky jsou speciální nádoby, kontejnery, jímky a nádrže na uchovávání odpadů. Sběrem odpadů se označuje soustředění odpadů právníkou osobou nebo fyzickou osobou oprávněnou k podnikání za účelem jejich předání k dalšímu využití nebo odstranění. Odstranění odpadů je např. trvalé uložení, spalování, biologická nebo fyzikálně – chemická úprava. (Malčková a Šimek, 2014)

3.1 Povinnosti při nakládání s odpady

Původce je podle zákona č. 185/2001 Sb. o odpadech povinen

- Zařazovat odpady podle druhů a kategorií
- Zajistit přednostní využití odpadů,
- Předávat odpady pouze osobě oprávněné k jejich převzetí,
- Ověřovat nebezpečné vlastnosti odpadů a nakládat s nimi podle jejich skutečných vlastností
- Zabezpečit odpady před jejich odcizením, znehodnocením, únikem,
- vést evidenci o odpadech a způsobech nakládání s nimi⁶

(Malčková a Šimek, 2014)

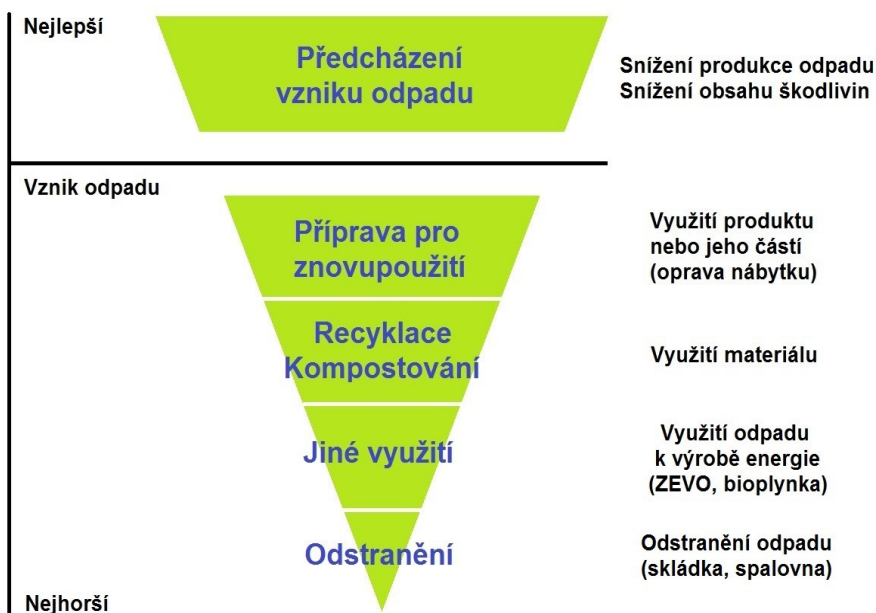
Původce odpadů je odpovědný za nakládání s odpady do doby jejich využití, odstranění nebo do doby převedení do vlastnictví oprávněné osoby. Za dopravu odpadů odpovídá dopravce. Na každou oprávněnou osobu, která převezme do svého vlastnictví od původce odpady, se převádí výše uvedené povinnosti původce. (Fildán, 2007)

⁶ Způsob nakládání s odpady se označuje kódem podle způsobu nakládání (**R** – využívání odpadů, **D** – odstraňování odpadů, **N** – ostatní nakládání) (Fildán, 2007) Tabulky s jednotlivými kódy jsou uvedeny v příloze P III

3.2 Způsoby nakládání s odpady

Trvale udržitelný způsob při nakládání s odpady musí být ekologicky šetrný, společensky přijatelný a ekonomicky dostupný. To znamená, že je třeba minimalizovat negativní vlivy při zpracování odpadů na životní prostředí včetně emisí vypouštěných do ovzduší, vody i země. Náklady spojené se zpracováním odpadů musí být ekonomicky přijatelné pro celou společnost včetně domácností, průmyslu, obchodní sféry i vlády. Není možné nakládat s odpadem ekologicky šetrně pouze s využitím jedné metody. Je důležité zabývat se různými způsoby shromažďování odpadů a celou škálou jejich následného zpracování. Například způsoby zpětného získávání zdrojů, biologického zpracování (bioplyn), termického využití (spalování odpadů s využitím energie), kompostování. Všechny tyto metody spolu tvoří IWM⁷, což je komplexní přístup kombinující více možných postupů při zpracování odpadů. (Kizlink, 2007)

Hierarchie nakládání s odpady počítá s obecným modelem, kdy jsou jednotlivé způsoby upřednostňovány v následujícím pořadí: snížení množství produkovaného odpadu, opětovné využití, recyklace, kompostování, spalování s využitím energie, spalování bez využití energie, skládkování. (Kizlink, 2007)



Obrázek 2 Hierarchie nakládání s odpady (Hierarchie nakládání s odpady, © 2014)

⁷ IWM Integrated Waste Management; Integrovaný systém nakládání s odpady (Kizlink, 2007)

3.2.1 Recyklace

Činností podobnou recyklaci se člověk zabýval od pradávna. Typickým příkladem jsou kovy, které byly přetavovány a překovávány od nepaměti, ze starých hadrů se vyráběl papír, trus skotu se využíval k topení. Recyklace přeměňuje odpad na cenné suroviny a má také vliv na pracovní místa. V současné době se odvětví recyklace rozvíjí se zaměřením na sklo, papír, plasty, železo a jiné kovy. (Slobodian, 2013)

Recyklace má však i jistá omezení. Patří mezi ně **technická a materiálová omezení**. Pokud je odpadu málo, nevyplatí se do recyklátu investovat, některé materiály nelze smysluplně recyklovat a důležitá je i otázka omezeného počtu recyklačních cyklů u většiny materiálů (s výjimkou kovů a skla). **Ekonomická omezení** sehrávají v podnikové praxi většinou klíčový význam. Zavádění mnohých technologií vyžaduje vysoké investiční náklady. Náklady navíc zvyšují i potřebné realizace výzkumu a vývoje a taky rostou provozní náklady. Pokud náklady na recyklaci převýší cenu recyklátu a nově vyrobený materiál je levnější, stává se recyklát nerentabilním. **Environmentální omezení** jsou dána vlivem recyklační technologie na jednotlivé složky životního prostředí. V okamžiku, kdy je zátěž způsobená recyklací větší, než je používání původních materiálů, stává se recyklace zátěží pro ŽP a naráží na limit. Jde o emise, škody v ekosystémech a nároky recyklační technologie na energii. (Božek, Urban a Zemánek, 2003)

Vytříděný odpad pro následnou recyklaci se shromažďuje v barevných kontejnerech rozmístěných na mnoha místech v každé obci nebo ve velkoobjemových kontejnerech na sběrném dvoře.

Popis barevných kontejnerů, co do nich patří a co naopak ne, je uveden v příloze P II v tabulce č. 17.

Sběrný dvůr

Sběrný neboli recyklační dvůr je místo v obci, kde je možné odevzdat vytríděný odpad, který se nevejde do běžných kontejnerů, (viz tabulka č. 17), nebo se do těchto kontejnerů nesmí dávat. Sběrný dvůr má stanovenou provozní dobu, správce a vymezené druhy sbíraných odpadů. Tyto informace musí být vyvěšeny na viditelném místě.

Ve sběrném dvoře jsou umístěny velkoobjemové kontejnery o objemu 5–30 m³.

Na sběrný dvůr je možné odvézt většinou tyto druhy odpadů:

- **Kovy** – železný šrot, barevné kovy, plechovky, hrmce, hliníkové předměty

- **Kompostovaný odpad** – větve, listí, tráva, zbytky jídel, slupky
- **Objemné odpady** – starý nábytek, podlahové krytiny, umyvadla, toalety
- **Elektrozařízení** – televize, rádia, počítače, ledničky, pračky, mikrovlnné trouby
- **Stavební sut'** – cihly, beton z drobných rekonstrukcí bytů a domů
- **Nebezpečné odpady** – léky, zářivky, výbojky, akumulátory, barvy, lepidla, oleje

(Hlavatá, 2004)

Plast

Průmyslová výroba plastů začala po první světové válce (polystyren, PVC, nylon), většího rozšíření se dočkala po druhé světové válce, kdy nastala doba šetření a plast byl levnější než dřevo, kov, sklo. V 70. letech výroba plastů předčila i výrobu oceli. Důvodem jsou dobré mechanické vlastnosti plastů, jako je pružnost, vysoká pevnost při nízké hmotnosti, odolnost proti korozi, snadná výroba požadovaných tvarů lisováním, vstřikováním, vyfukováním, což jsou mnohem jednodušší technologie než strojní obrábění.

Přes množství výhod mají plasty i nevýhody. Hlavní nevýhodou je příliš velká odolnost vůči vodě, slunci, UV záření i mechanickému poškození, proto rozklad plastových výrobků trvá v přírodě oproti jiným materiálům mnohonásobně déle. Ze začátku se tímto problémem nikdo nezabýval a plasty se hromadily na skládkách. Při celosvětovém objemu výroby plastů narůstal problém „kam s nimi“. Alespoň částečným řešením je některé plasty recyklovat. (Chajda, 2018)

Každý plastový výrobek má na spodní straně označení z jakého druhu plastu je vyroben a podle tohoto označení je možné jej zpracovat při recyklaci. Tento „recyklační symbol“ je trojúhelník složený ze šipek, v něm může být číslo a pod ním písmenka, viz. Obrázek 3.



Obrázek 3 Grafické označení plastů (Základní rozdělení plastů, © 2020)

Z PET lahví vzniká drť, která se používá na výrobu desek pro stavební účely, nebo se z recyklátu vyrábí syntetická textilní vlákna, která slouží při výrobě bund, spacáků nebo

koberců. (Chajda, 2018) Z fólií, sáčků nebo tašek se vyrábí opět fólie. Z tvrdých plastových obalů se vyrábějí palety na zboží. Zbytky, které se nedají jinak využít, se používají k výrobě zatravnovacích dlaždic nebo alternativního paliva. Plasty lze recyklovat omezeně. (Základní rozdělení plastů, © 2020)

Sklo

Sklo je jedním z materiálů, které lidstvu slouží od dávných dob. Archeologové potvrzují jeho používání již v době několik tisíc let před našim letopočtem. Sklo nachází uplatnění v mnoha oblastech jako je obalové a spotřební sklo, tabulové sklo, je součástí skelné vaty jako izolační materiál, vodní sklo jako součást tmelů. Sklo je možné recyklovat prakticky bez omezení, bez újmy na kvalitě včetně zdravotní nezávadnosti. (Slobodian, 2013)

Podíl skleněných střepů ve sklářském kmenu⁸ připravené k tavně ve sklářských pecích může být u zeleného skla plných 100 %, u bílého skla 80 %. Přítomnost skleněných střepů významně usnadňuje tavně, protože střepy tají při nižší teplotě. Recyklací skla se tedy výrazně šetří množství energie oproti výrobě z původních surovin. (Slobodian, 2013)

Papír

Hlavními surovinami pro výrobu papíru je dřevo a sběrový papír. Sběrový papír je plnohodnotná surovina pro výrobu nového papíru. Starý papír se mechanicky rozvlákní ve vodě, čímž vznikne papírovina, která se přidává do směsi na výrobu papíru. Lze vyrobit i 100 % recyklovaný papír. Tento proces lze opakovat pouze několikrát, protože mechanickým působením dochází ke zkracování papírových vláken. (Slobodian, 2013)

Kov

Kovy se používají jako ryzí kovy (železo, hliník, měď, nikl, zlato, stříbro, rtuť, olovo) nebo jako jejich slitiny (mosaz, bronz, alpaka, ocel, dural). Recyklace kovů je známa již od doby bronzové, kdy lidé zjistili, že přetavení šrotu je méně pracné než těžba a zpracování rudy na kov. V dnešní době spočívá recyklace šrotu v zásadní úspoře surovin a energie při srovnání výroby kovu ze šrotu a z rudy. Navíc při těžbě dochází k devastaci krajiny a vyčerpává se významný zdroj surovin. (Slobodian, 2013)

⁸ Sklářský kmen je směs surovin připravených k tavení ve sklářské peci, kde se taví při teplotě 1460 °C (Slobodian, 2013)

3.2.2 Kompostování

Kompostování je aerobní biologický proces, během kterého se co nejehospodárněji odbourávají původní organické substance obsažené v bioodpadu a převádí se na stabilní humusové látky prospěšné rostlinám. Kompostováním se snižuje množství a objem odpadů až o 30 %. (Voštová et al., 2009) Kreníková (1999) dodává, že kompost slouží k vylepšení půdy, zejména k jejímu obohacení organickou hmotou.

Kompost je produkt bohatý na živiny, pomáhá zlepšovat strukturu půdy, udržovat vlhkost a rovnováhu pH půdy a pomáhá potlačovat choroby rostlin. Obsahuje vše, co rostliny potřebují, včetně dusíku, draslíku a fosforu. (Why compost?, 2016)

Základy kompostování

Hromada kompostu by měla mít stejné množství hnědé a zelené barvy, měly by se střídát vrstvy organických materiálů a částic různých velikostí. Hnědé materiály poskytují uhlík, zelené dusík a voda vlhkost, která pomáhá rozkládat organické látky. Kompostovat lze ovoce a zeleninu, vaječné skořápky, kávovou sedlinu i čajové sáčky, ořechové skořápky, noviny, lepenku, ořezy ze dřeva, dřevěné štěpky, zbytky trávy, seno, slámu, bavlněné a vlněné hadry, vlasy, srst a popel z krbu. Naopak není vhodné kompostovat listy a větve černého ořechového stromu, protože uvolňuje látky škodlivé pro rostliny, popel z uhlí, protože může obsahovat látky škodlivé rostlinám, mléčné výrobky (máslo, mléko, smetana, jogurt), protože vytvořeným zápachem přilákají škůdce jako jsou hlodavci a mouchy, odpady z domácích mazlíčků (výkaly, znečištěné stelivo), protože může obsahovat parazity, bakterie nebo viry. (Composting at Home, 2021)

Jak kompostovat

Hromada kompostu by měla být na holé zemi. To umožňuje červům a dalším organismům provzdušňovat kompost. První vrstva se skládá z větviček a slámy, které pomáhají odvodňovat a provzdušňovat hromadu. Poté se střídají ve vrstvách vlhké a suché materiály. Vlhkými přísadami jsou zbytky potravin, čajové sáčky, mořské řasy, suchými materiály jsou listy, piliny, sláma. Přidá se hnůj, který aktivuje hromadu kompostu a urychlí proces. Hromada kompostu by měla být zakrytá – dřevem, kobercem, fólií. Zakrytí pomáhá udržet vlhko a teplo, což jsou dva základní prvky kompostu. Kompost by měl být vlhký, ale ne mokrá, nasáklý a promočený. Každých pár týdnů se má hromada rychle otočit vidlemi nebo lopatou. Tím se hromada provzdušní. (Composting, © 2021)

3.2.3 Spalování

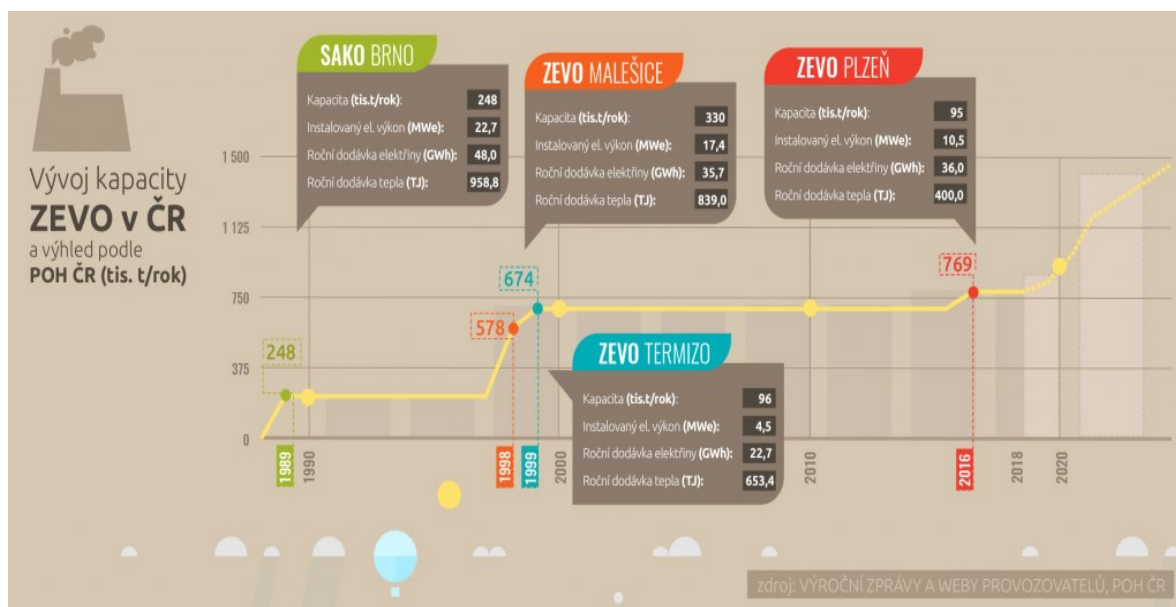
Spalováním odpadů dochází k jejich termickému zneškodnění a podstatnému zmenšení hmotnosti a objemu⁹. Řízený režim spalování zaručuje hygienické zneškodnění závadných látek obsažených v odpadech. Samotnému spalování určitého druhu odpadu předchází rozhodování o vhodnosti využití tohoto způsobu likvidace odpadu podle určitých kritérií. Těmi jsou například zvážení výhřevnosti odpadu, určení obsahu vody v odpadu, zjištění konzistence odpadu a jeho chemické složení, dostupnost alternativních metod zneškodňování, určení dopadu látek vznikajících spalováním na životní prostředí a vliv na zdraví lidí. (Kreníková, 1999)

Kreníková (1999) uvádí, že odpady vhodné na spalování jsou průmyslové odpady, tuhé komunální odpady a odpady ze zdravotnictví a veterinární péče. Průmyslové odpady mají víceméně stabilní obsah spalitelné složky, stabilní složení, stanovitelnou výhřevnost a stanovitelné hodnoty spalného tepla. Tuhý komunální odpad je naopak velmi různorodý, jeho složení, obsah, výhřevnost i spalné teplo má značně proměnlivé hodnoty. Podle Kreníkové (1999) obsahuje TKO 20–30 % vody; 10–60 % spalitelného podílu; 20–60 % popela a průměrná výhřevnost je 2000 kcal/kg.

V POH ČR se předpokládá nárůst energetického využití odpadů oproti skládkování. V roce 2013 bylo podle POH ČR 50 % komunálního odpadu uloženo na skládky a jen 11,6 % energeticky využito. V roce 2024 by měla míra skládkování poklesnout na 12 % a naopak míra energetického využití vzrůst na 27 %. Také by měla vzrůst míra kompostování (z 4,7 % na 16 %) a míra materiálového využití (z 33,9 % na 43,5 %). Historický vývoj roční kapacity ZEVO¹⁰ v ČR a předpokládaný vývoj kapacity do roku 2024 podle POH ČR je uveden na následujícím obrázku (viz Obrázek č. 4). (Odpad jako zdroj energie, 2018)

⁹ Snížení hmotnosti odpadu na čtvrtinu původní váhy a zmenšení objemu až o 90 % (Energetické využití odpadu, © 2018)

¹⁰ ZEVO (zařízení na energetické využití odpadu) jsou v současnosti v ČR 4. SAKO Brno, ZEVO Praha Malešice, ZEVO Termizo Liberec, ZEVO Plzeň (Odpad jako zdroj energie, 2018)



Obrázek 4 Vývoj kapacity ZEVO v ČR (Odpad jako zdroj energie, 2018)

Cílem spalování je tedy snížit objem odpadů a tím zaplnění skládek. Výhodou spalování je získání značného množství tepla a na rozdíl od skládkování nedochází při tomto způsobu zneškodňování odpadů k vývinu a úniku bioplynu. Nicméně i pro spalování platí pravidlo hierarchie nakládání s odpady, to znamená, že spalovat by se měly pouze ty odpady, které nelze využít jako druhotné suroviny a ani recyklovat. Spalování odpadů je vhodné v hustě obydlených oblastech, kde je nedostatek půdy pro skládkování. Spalovna představuje vysoké investiční a provozní náklady, musí mít dokonalé kontrolní a měřicí zařízení a zařízení pro zachytávání škodlivin ze spalin. (Kuraš, 2008)

„Spalovnu komunálního odpadu je z ekonomického i ekologického pohledu nejlépe umístit tak, aby svoz odpadů byl co nejefektivnější z pohledu ujetých kilometrů a na druhou stranu, aby vyrobené teplo bylo možno lehce transportovat systémem centrálního vytápění sídel.“ (Slobodian, 2013, 143)

3.2.4 Skládkování

Skládkování je dalším ze způsobů odstraňování odpadů, kdy se odpady naváží plánovitě na skládku, kde jsou překrývány inertním materiálem. Skládku je stavební objekt vybavený tak, aby odpady v něm uložené nemohly negativně ovlivňovat podzemní ani povrchovou vodu a byly minimalizovány vlivy na ovzduší jak po celou dobu jeho životnosti, tak i po jeho uzavření. (Kuraš, 2008) Fildán (2007) doplňuje, že provozovatel skládky je povinen po ukončení provozu skládky zajistit její asanaci a následnou péči a zamezit negativním vlivům skládky na životní prostředí z vlastních prostředků po dobu nejméně 30 let.

Odpady lze ukládat pouze na skládky, které svým technickým provedením splňují požadavky pro ukládání těchto odpadů. Rozhodujícím hlediskem je složení odpadů, jejich mísitelnost, nebezpečné vlastnosti a obsah škodlivých látek ve vodním výluhu. Technické požadavky na skládky, seznam odpadů, které je zakázáno na skládky ukládat i způsob hodnocení odpadů podle mísitelnosti a vyluhovatelnosti stanovuje Vyhláška č. 61/2010 Sb., o podmínkách ukládání odpadů na skládky a jejich využívání na povrchu terénu. (Fildán, 2007)

Skládka je stavební objekt určený k ukládání odpadů za účelem jejich zneškodnění, provozovaný podle schváleného provozního řádu a v souladu s územním rozhodnutím a stavebním povolením. (Kreníková, 1999)

Druhy skládek

Skládky se dělí **podle technického zabezpečení** do tří skupin:

- Skupina **S-OI** inertní odpad
- Skupina **S-OO** ostatní odpad
- Skupina **S-NO** nebezpečný odpad

(Kuraš, 2008)

Ve vztahu k úrovni terénu se skládky rozlišují na

- Podúrovňové (otevřené terénní prohlubně do úrovně terénu)
- Nadúrovňové (založené na úrovni terénu)
- Podzemní (přírozené nebo umělé dutiny pod povrchem)
- Kombinované

(Voštová et al., 2009)

Z hlediska časového průběhu rozlišujeme skládky

- Připravované
- Provozované
- Skládky s přerušenou činností
- Skládky s ukončenou činností

(Voštová et al., 2009)

Výhody a nevýhody skládek

Mezi pozitiva skládek patří protihlukové a protivětrové valy, rekultivace devastovaných území. K nevýhodám se řadí zábor půdy, estetické vady, znečišťování podzemních a povrchových vod a ovzduší, degradace půdy, sesuvy půdy, možné požáry a výbuchy uvolněných plynů, choroby roznášené hmyzem a hlodavci (Kreníková, 1999)

Poplatky za uložení odpadů na skládkách

Původce odpadů je povinen platit poplatek za ukládání odpadů na skládky. Tento poplatek se skládá ze dvou částí. Základní složka se platí za uložení odpadu a riziková složka se platí za uložení nebezpečného odpadu. Výše jednotlivých sazeb jsou uvedeny v tabulkách (viz Tabulka č. 2 a Tabulka č. 3). Poplatek od původce vybírá provozovatel skládky a odvádí ho příjemci poplatku. Tím je u základní složky obec, na jejímž katastrálním území skládka leží. Pokud skládka leží na katastrálním území více obcí, dělí se tento poplatek podle velikosti části skládky ležící v k.ú. jednotlivých obcí. Rizikový poplatek je příjmem Státního fondu životního prostředí. (Fildán, 2007)

Tabulka 2 Sazba základního poplatku; vlastní zpracování dle (Česko a, 2001)

Sazba základního poplatku za ukládání odpadů (Kč/t, kalendářní rok)				
Kategorie odpadu	2002–2004	2005–2006	2007–2008	2009 a následující léta
Nebezpečný	1100	1200	1400	1700
Komunální a ostatní	200	300	400	500

Tabulka 3 Sazba rizikového poplatku; vlastní zpracování dle (Česko a, 2001)

Sazba rizikového poplatku za ukládání NO (Kč/t, kalendářní rok)				
Kategorie odpadu	2002–2004	2005–2006	2007–2008	2009 a následující léta
Nebezpečný	2000	2500	3300	4500

3.3 Nakládání s obaly a odpady z obalů

Cílem zákona č. 477/2001 Sb. o obalech je chránit životní prostředí předcházením vzniku odpadů z obalů, snižovat hmotnost, objem a škodlivost obalů. Obal je výrobek určený

k ochraně při manipulaci a přepravě výrobku ke konečnému uživateli. Tento zákon se vztahuje na všechny obaly, které jsou v České republice uváděny na trh nebo do oběhu. (Hlavatá, 2004)

3.3.1 Povinnosti při nakládání s obaly a odpady z obalů

Pro snížení množství odpadu z obalů je důležité vyrobit obal co nejmenší hmotnosti a objemu. Použitý obal by měl být opakovaně použitelný nebo vhodný k recyklaci. Na obalu musí být vyznačeno, z jakého materiálu je obal vyroben a jakým způsobem se s použitým obalem dále nakládá. Vratné zálohované obaly musí mít zajištěn výkup bez ohledu na množství a nesmí být vázán na další nákup zboží. Zpětný odběr obalů musí mít dostatečnou četnost sběrných míst, jejich dostupnost a musí být zajištěn bez nároku na úplatu. Obaly pro přepravu nebezpečných látek musí být po vyprázdnění staženy z oběhu a trhu, musí být zajištěna jejich neutralizace, dekontaminace nebo deaktivace vnitřního prostoru. (Hlavatá, 2004)

Fildán (2007) uvádí, že osoba uvádějící na trh obal je povinna na požádání kontrolních orgánů předložit dokumentaci k prokázání splněných povinností spojených s nakládáním s obaly a informovat své odběratele o tom, že obal splňuje uvedené požadavky.

Součástí dokumentace o splnění podmínek uvedení obalu na trh je

- **Zásada prevence** – obal musí mít co nejmenší hmotnost a objem, což je cílem snížení celkového množství obalových odpadů
- **Dosažení limitů koncentrace nebezpečných látek** – koncentrace látek uvedených v Seznamu klasifikovaných nebezpečných chemických látek v obalu musí být v souladu s limitními hodnotami stanovenými právními předpisy¹¹
- **Využitelnost** – obal musí umožnit opakované použití nebo využití minimálně jedním z uvedených postupů: Obal musí být recyklovatelný, energeticky využitelný nebo kompostovatelný

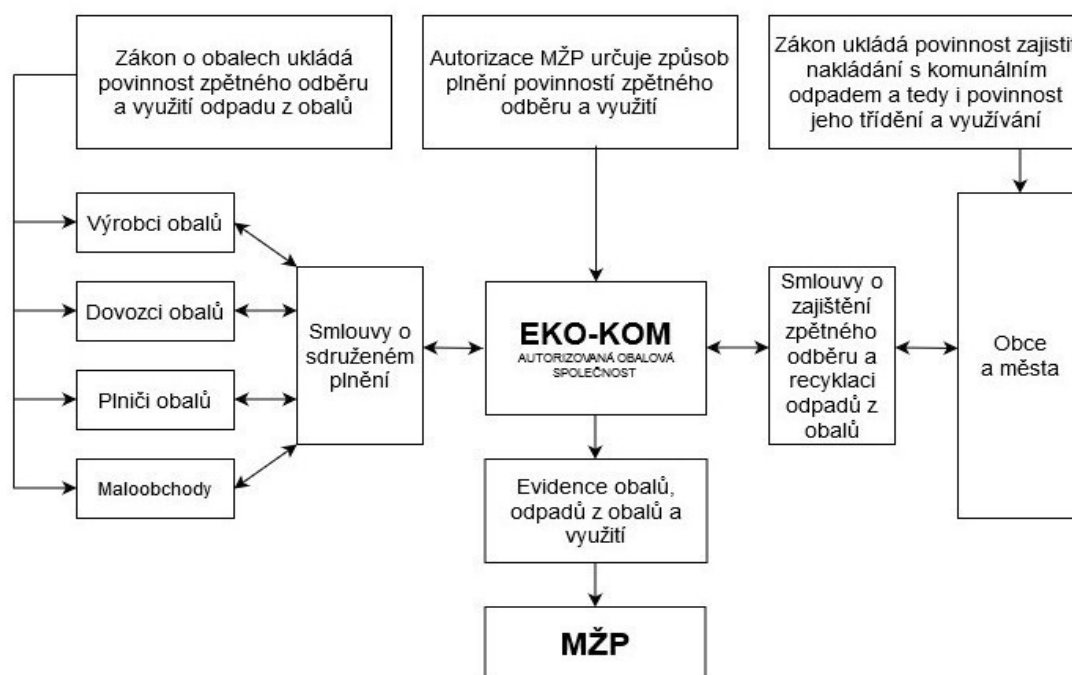
¹¹ Zákon č. 201/2012 Sb. o ochraně ovzduší, Zákon č. 254/2001 Sb. o vodách, Zákon č. 185/2001 Sb. o odpadech (Fildán, 2007)

3.3.2 Autorizovaná obalová společnost

Ministerstvo životního prostředí vydalo rozhodnutí o autorizaci akciové společnosti EKO-KOM. Autorizace opravňuje společnost EKO-KOM, a.s. zajišťovat plnění zpětného odběru a využití odpadu z obalů. (Hlavatá, 2004)

Osoby uvádějící na trh obaly nebo balené výrobky mají povinnost zpětného odběru. Tyto osoby mohou uzavřít Smlouvu o sdruženém plnění se společností EKO-KOM, a.s. Systém EKO-KOM zajišťuje sdružené plnění povinností zpětného odběru a využití odpadů z obalů prostřednictvím oprávněných osob nakládat s odpady. To znamená, že společnost EKO-KOM, a.s. fyzicky s obalovými odpady nenakládá, ale podílí se na financování nákladů spojených se sběrem, tříděním a využitím obalových odpadů. (Fildán, 2007)

Schéma systému sdruženého plnění je znázorněno na následujícím obrázku (viz Obrázek č. 5).



Obrázek 5 Systém EKO-KOM, vlastní zpracování dle (Fildán, 2007)

3.4 Zpětný odběr některých výrobků

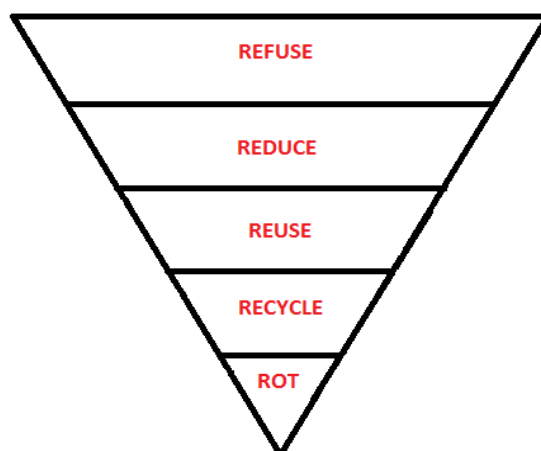
Členské státy Evropského společenství mají vytvořený systém vrácení, sběru a využití některých výrobků jako jsou elektrozařízení, pneumatiky, baterie, akumulátory, minerální oleje. V České republice je toto řešeno zákonem č. 185/2001 Sb. o odpadech. Povinnou osobou, která má zákonné povinnosti, je většinou výrobce nebo dovozce dané komodity.

Povinné osoby mají odpovědnost za použité výrobky, nesou finanční náklady na recyklaci a odstranění vzniklého odpadu. (Slobodian, 2013)

Povinné osoby jsou povinny zpracovávat roční zprávu o plnění povinnosti zpětného odběru za uplynulý kalendářní rok a zasílat ji Ministerstvu životního prostředí prostřednictvím systému ISPOP. Výrobky podléhající zpětnému odběru lze bezplatně odevzdat např: pneumatiky v autorizovaných servisech, na sběrném dvoře; baterie a akumulátory prostřednictvím systému EcoBat, Rema Battery a jejich sběrných míst; výbojky a zářivky prostřednictvím systému Ekolamp; elektrozařízeními pocházející z domácnosti se zabývají kolektivní systémy jako je Asekol, Elektrowin, Ekolamp, OFO recycling, Rema systém, Retela. Kolektivní systémy zajišťují zákonné povinnosti (zpětný odběr, recyklace, likvidace) a usnadňují tak práci výrobcům. Výrobci jim platí tzv. recyklační poplatek, který už je zahrnut v ceně zboží a slouží právě k jednotlivým činnostem (zpětný odběr, recyklace, likvidace). Kolektivní systémy jsou ze zákona neziskové a slouží k efektivnímu nakládání s odpady. (Zpětný odběr některých výrobků, © 2021)

3.5 Zero Waste

Bezodpadový přístup vychází z rozhodnutí jednotlivce zmenšit objem odpadu, který dennodenně produkuje. Znamená to, kromě třídění odpadu, také změnit své spotřebitelské zvyklosti. Současný ekonomický model vychází z růstu spotřeby. Je založen na vlastnictví, nakupování všeho, „po čem toužíme“ – ne „co potřebujeme“ a to je velký rozdíl. Zero Waste znamená snižovat tvorbu odpadu, méně plýtvat a co nejlépe využívat to, co už máme. Základním pomocníkem je tzv. bezodpadová pyramida neboli **Pravidlo 5R**, viz. obrázek 6 (Ratia, 2019)



Obrázek 6 Princip 5R; vlastní zpracování dle (Ratia, 2019)

Refuse (odmítat) Jedná se hlavně o věci krátkodobé spotřeby. Letáky, které stejně každý hned vyhodí, plastové brčko v nápoji, drobné reklamní předměty, pro které nenajdeme využití a skončí v koši, plastové kelímky v automatech na kávu. (Ratia, 2019) Čím víc věcí máme, tím víc odpadu vznikne. Proto je důležité uvědomit si, co opravdu k životu potřebujeme, čím se chceme obklopit a co je zbytečné a můžeme to tedy odmítnout. (Gajdošová, Karasová a Škrdlíková, 2019)

Reduce (zredukovat, omezovat) Můžeme si položit pár otázek. Opravdu musíme tolik spotřebovávat? Kupovat si tolik oblečení? Můžeme přehodnotit své spotřebitelské chování, abychom spíš byli, než měli? (Ratia, 2019). Všechno to, co se nepodařilo odmítnout, protože to k životu potřebujeme, můžeme omezit a kupovat méně často. Dalším dobrým příkladem pro redukování je oblečení. Ano, oblečení k životu potřebujeme. Ale rozhodně nepotřebujeme plné skříně oblečení kupovaného ve výprodejích, které jsme měli na sobě stejně jenom jednou. Každý má ve své skříní pár kousků, které nosí stále dokola. Ostatní kousky jsou vhodné adepti na zredukování. (Gajdošová, Karasová a Škrdlíková, 2019)

Reuse (používat opakovaně) Dnes je zvykem pokaženou věc jednoduše vyhodit a koupit novou. Dříve se věci v první řadě opravovaly. Budeme-li věci opravovat, dávat jim šanci posloužit, i když třeba k jinému účelu, bude na skládkách o to méně odpadu. (Ratia, 2019) Gajdošová et al. (2019) uvádí jakými způsoby lze znovu použití naplňovat v praxi. Především používat věci opakovaně a trvale. Skleněná láhev na pití, látková nákupní taška, keramický hrnek na kávu. Kupovat věci z druhé ruky a nabízet staré věci dál. Oblečení, autosedačka, knihy, sportovní vybavení. Všechno to, co už nám službu splnilo a nepotřebujeme ho, lze nabídnout někomu jinému, komu ještě poslouží. Dáme tím věci nový život. Stejně jako Ratia (2019) i Gajdošová et al. (2019) apelují na to, abychom věci opravovali.

Recycle (recyklovat) I při splnění prvních tří bodů se stane, že zůstane něco, co bychom označili za odpad. V ideálním případě se tento odpad stane zdrojem a to tím, že jej vytrídíme k recyklaci. Mezi relativně dobře recyklovatelné materiály patří kov, papír a sklo. (Gajdošová, Karasová a Škrdlíková, 2019)

Rot (kompostovat) Podle Ratia (2019) končí v odpadkových koších až třetina biologického odpadu, který lze kompostovat a využít jej jako hnojivo. Je proto velká škoda vyhazovat jej do smetí, aby skončil na skládce či ve spalovně.

4 VEŘEJNÁ SPRÁVA A ODPADOVÉ HOSPODÁŘSTVÍ

Veřejnou správu v oblasti odpadového hospodářství vykonávají podle zákona č. 185/2001 Sb. o odpadech tyto orgány veřejné správy:

- Ministerstvo životního prostředí
- Ministerstvo zdravotnictví
- Ministerstvo zemědělství
- Česká inspekce životního prostředí
- Česká obchodní inspekce
- Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský
- Celní úřady
- Policie České republiky
- Orgány ochrany veřejného zdraví
- Krajské úřady
- Obecní úřady obcí s rozšířenou působností
- Obecní úřady a újezdní úřady

(Voštová et al., 2009)

Kompetence jednotlivých orgánů v oblasti odpadového hospodářství jsou značně rozsáhlé, proto se vzhledem k tématu méj práce zaměřím pouze na některé kompetence obecních úřadů obcí.

Zákon o odpadech obec jednoznačně vymezuje jako původce odpadů vzniklých činnostmi fyzických osob na daném území obce. Z tohoto titulu obci vznikají určité a velmi zásadní povinnosti, ale taktéž jistá práva.

4.1 Povinnosti obce

Na obce se rovněž vztahují povinnosti původců odpadů uvedených v kapitole 3.1 Povinnosti při nakládání s odpady. Obce musí předcházet vzniku odpadů, omezovat jejich množství a nebezpečné vlastnosti, využívat odpady před jejich odstraněním, nakládat s odpady a zbavovat se jich pouze zákonem stanoveným způsobem. Zařazovat odpady podle druhů a kategorií, ověřovat nebezpečné vlastnosti odpadů, vést průběžnou evidenci o odpadech,

umožnit kontrolním orgánům přístup do objektů a na vyžádání předložit dokumentaci, zpracovat Plán odpadového hospodářství (při roční produkci více jak 10 tun nebezpečného odpadu nebo více jak 1000 tun ostatního odpadu), ustanovit odpadového hospodáře (při nakládání se 100 t nebezpečného odpadu), platit poplatky za ukládání odpadů na skládky. (Slavík, 2004)

Obec je povinna v souladu se stavebním zákonem určit místa, kam mohou občané odkládat jimi vyprodukované komunální odpady a zajistit místa, kam mohou občané odkládat nebezpečné složky KO (zbytky barev a spotřební chemie, zářivky, rozpouštědla). Povinností obce je zajistit odvoz těchto nebezpečných složek KO oprávněnou osobou alespoň 2x ročně. Při volbě shromažďovacího místa nebo umístění shromažďovacích prostředků musí být zohledněna otázka požární bezpečnosti, bezpečnosti při jeho obsluze a jeho dostupnost mechanizačními a dopravními prostředky. (Fildán, 2007)

4.2 Právomoci obce

Právem obce je možnost zpeněžit určité složky komunálního odpadu, což může vylepšit obecní hospodaření s odpady. Obec nabývá vlastnická práva k vytvořenému odpadu fyzickými osobami ve chvíli, kdy je tento odpad odložen na určené místo. Většinou se jedná o sběrné nádoby a kontejnery na sběrném dvoře. Obec má právo upravit obecně závaznou vyhláškou Systém shromažďování, sběru, přepravy, třídění, využívání a odstraňování komunálních odpadů vznikajících na jejím katastrálním území, včetně systému nakládání se stavebním odpadem. Mezi pravomoci obce patří i možnost upravit obecně závaznou vyhláškou poplatky za komunální odpad. (Slavík, 2004)

4.3 Poplatky

Legislativa umožňuje obcím v ČR vybírat tři různé druhy poplatků a je na každé obci, který druh zvolí.

Místní poplatek za provoz systému komunálního odpadu v obcích činí maximálně 500 Kč na občana a rok, což představuje nejvýznamnější zdroj financování systému komunálního odpadu. Tento poplatek je definován v zákoně O odpadech a stanovuje maximální sazbu 500 Kč za rok. *Výhodou* je jednoduchá administrativa systému, snadná identifikace poplatníka, zákonem stanovené sankce. *Nevýhodou* je slabá motivace k předcházení vzniku odpadů a jejich třídění. Tento poplatek využívá 80 % obcí. (Slavík et al., 2009)

Poplatek za komunální odpad je také definován v zákoně O odpadech. Obec dle velikosti, počtu nádob, počtu poplatníků a četnosti svozů rozpočítá své náklady na jednotlivé občany. *Výhodou* je vyšší motivace k minimalizaci produkce odpadu a ke třídění odpadu, za který se neplatí. *Nevýhodou* je složitá administrace, horší identifikace poplatníků a riziko černého skládkování. (Benešová et al., 2011)

Smluvní poplatky za komunální odpad – jedná se o smluvní vztah mezi obcí a občanem, popřípadě živnostníkem. Uzavření smlouvy není ze strany obce vynutitelné, jedná se o klasický smluvní vztah. *Výhoda* spočívá v dobrovolnosti, motivaci ke třídění a minimalizaci produkce odpadu. *Nevýhodou* je varianta, že se občan do systému odmítne zapojit, vzniká riziko černého skládkování, značná administrativní zátěž. (Benešová et al., 2011)

4.4 Výkon veřejné správy v OH

Orgány veřejné správy využívají v oblasti odpadového hospodářství údaje ze základního registru obyvatel, z informačního systému evidence obyvatel, z informačního systému cizinců a z informačního systému evidence občanských průkazů. Poskytovanými údaji jsou jméno, příjmení, datum a místo narození, datum a místo úmrtí, adresa pobytu a státní občanství. Z uvedených údajů lze v konkrétním případě použít vždy pouze takové údaje, které jsou pro daný úkol nezbytné. Inspektoři a pověřeni zaměstnanci správních orgánů, kteří vykonávají kontrolu v oblasti odpadového hospodářství se při výkonu své činnosti musí prokázat průkazem vydaným příslušným orgánem. (Česko a, 2001)

4.4.1 Obecní úřad obce s rozšířenou působností

Podle zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech obecní úřad obce s rozšířenou působností vede a zpracovává evidenci jím vydaných rozhodnutí a souhlasů, kontroluje dodržování ustanovených právních předpisů ve všech oblastech působnosti tohoto zákona a vydává stanovisko k územním plánům podle stavebního zákona z hlediska odpadového hospodářství. Může zabezpečit odpad ohrožující nebo poškozující zdraví lidí nebo životní prostředí a zajistit odklizení takového odpadu včetně předání do zařízení určeného pro nakládání s odpady, a to na náklady odpovědné osoby. Obecní úřad obce s rozšířenou působností může zakázat původci odpadů činnost, která způsobuje vznik odpadů. (Česko a, 2001)

4.4.2 Obecní úřad

Obecní úřad kontroluje právnické osoby a podnikající fyzické osoby, zda využívají obecní systém pouze na základě písemné smlouvy s obcí a v souladu s touto smlouvou. Kontroluje, zda nepodnikající fyzické osoby nakládají s komunálním odpadem v souladu se zákonem a mají zajištěno převzetí odpadu osobou oprávněnou k převzetí daného druhu a kategorie odpadu podle tohoto zákona. (Česko a, 2001)

4.5 Ekonomika OH obce

Prvními aplikovanými nástroji států byly **administrativní nástroje** (tzv. „command and control“ doslova „přikazuj a kontroluj“). Jejich hlavním cílem bylo pomocí specifických pravidel (příkazů, zákazů, kvót, limitů) regulovat lidské chování mající negativní dopady na kvalitu životního prostředí. Postupně se začaly prosazovat **ekonomické nástroje**, které simulovaly působení trhu a dávaly určitým způsobem prostor pro rozhodování podle hledisek užitků a nákladů. Skutečného rozvoje se ekonomické nástroje dočkaly až v 90. letech 20. století. Převážně jsou využívány následující typy ekonomických nástrojů: Poplatky/daně za ukládání odpadu na skládky, poplatky/daně za spalování odpadu, poplatky za komunální odpad, zálohové systémy, dotace a subvence. Cílem těchto nástrojů je snížit produkci odpadů a optimalizovat jejich dopad na životní prostředí. (Benešová et al., 2011)

4.5.1 Administrativní nástroje

Základní administrativní nástroje odpadového hospodářství jsou vymezeny zákonem o odpadech v podobě práv a povinností původců odpadů, oprávněných osob a orgánů veřejné správy. Práva a povinnosti obcí jakožto původců odpadů jsou popsány výše.

Administrativní nástroje odpadového hospodářství využívané v České republice upravují způsoby dosažení cílů stanovených zákonem o odpadech a zákonem o obalech v oblasti recyklace a využití odpadů. Většina nástrojů má preventivní a pozitivně stimulační charakter, účinnost je založena na kontrole a následných sankcích.

Odpadový hospodář – zastupuje původce při jednání s orgány státní správy v oblasti odpadového hospodářství. Působení odpadového hospodáře má zajistit eliminaci nákladů původce a úsporu výdajů z rozpočtu obcí na sanaci škod na životním prostředí způsobené špatným nakládáním s odpady.

Smlouva o zařazení původců do systému obce – původci produkující odpad podobný komunálnímu z činností právnických osob a podnikajících fyzických osob mohou na

základě písemné smlouvy využít systému zavedeného obcí pro nakládání s komunálním odpadem. Tento administrativní preventivní nástroj má pozitivní vliv na veřejný rozpočet. Veřejné rozpočty s využitím plateb za „životnostenské“ odpady mohou být ve výdajích spojených s nakládáním s odpady rozpočtově neutrální.

Zpětný odběr vybraných výrobků – povinnost se vztahuje na výrobce a dovozce vybraných druhů výrobků (minerální oleje, akumulátory, galvanické články a baterie, výbojky a zářivky, pneumatiky, všechna elektrozařízení z domácností). Zvýšené náklady na zpětný odběr a zajištění využití nesou povinné osoby, které mohou tyto náklady promítnout do ceny zboží.

Plán odpadového hospodářství – zpracovává se za účelem vytvoření podmínek pro předcházení vzniku odpadů a nakládání s nimi podle zákona. Jedná se o preventivní nástroj pozitivní stimulace, který by měl mít pozitivní dopad na vznik nových podnikatelských příležitostí a přispět ke stabilizaci podmínek na trhu s odpady. (Slavík, 2004)

4.5.2 Ekonomické nástroje

Výhodou ekonomických nástrojů je jejich snadné nastavení a široké působení na veřejnost i podnikatelskou sféru. Uplatnění ekonomických nástrojů v porovnání s nástroji administrativními je spojeno s nižšími náklady. Hlavní funkcí většiny ekonomických nástrojů je jejich fiskální efekt, tedy možnost využití výnosů plateb. (Slavík, 2004)

Mezi ekonomické nástroje využívané v České republice patří:

Poplatek za ukládání odpadů – povinnost původce platit poplatek za ukládání odpadů na skládky. Výše poplatku ovlivňuje další chování původce z hlediska způsobů nakládání s odpady. Jeho výše působí preventivně i nápravně a postupným zvyšováním se zvyrazňuje stimulační funkce tohoto nástroje.

Povinná finanční rezerva – slouží pro rekultivaci a asanaci skládek. Finanční částky jsou pravidelně odváděny do rezervního fondu, v němž vytváří prostředky pro budoucí použití. Finanční rezerva spolu s poplatkem za uložení odpadu mají být motivací k postupnému omezování skládkování a zvyšování využití odpadů.

Místní poplatek za provoz systému shromažďování, sběru, přepravy, třídění, využívání a odstraňování komunálních odpadů – jedna z forem úhrady systému nakládání s komunálním odpadem v obcích.

Záloha – uplatňována v souvislosti se zákonem o obalech. Pro úspěšné fungování systému vratných zálohovaných obalů je důležité, aby záloha motivovala spotřebitele k vrácení obalu, to znamená byla stanovena v dostatečné výši, aby užitek z navrácení peněžité částky byl pro spotřebitele vyšší než náklady spojené s fyzickým vrácením obalu (např. čas, práce). Záloha je účtována zvláštní peněžní částka, která je vázána přímo na prodej vratného obalu s konkrétním výrobkem. Vrácení zálohy je legislativně zaručeno. Jedná se o nápravný nástroj pozitivní stimulace.

Daně – osvobození od daně, daňová zvýhodnění. Snížení daňové povinnosti lze využít například u zařízení na výrobu a využití bioplynu a biomasy, které jsou osvobozeny od daně z příjmů, nebo daňové zvýhodnění ve výši 15 % ze vstupní ceny třídících zařízení na zhodnocení druhotných surovin.

Finanční podpora – důležitý nástroj stimuluující realizaci environmentálních opatření. Finanční prostředky jsou poskytovány Státním fondem životního prostředí ČR ve formě přímé podpory (dotace, půjčka) nebo nepřímo (záruka na úvěr, příspěvek na úhradu úroků z úvěru). (Slavík, 2004)

O systému nakládání s komunálními odpady rozhoduje místní samospráva. Z hlediska obce tedy bude prioritou spokojenost obyvatel, snížení množství odpadu, minimalizace nákladů a ochrana životního prostředí. Obce více zajímají ekonomické a sociální aspekty než globální problémy, k jejichž ovlivnění nemají potřebné nástroje. (Benešová et al., 2011)

Ukazatele ekonomické efektivity systému odpadového hospodářství na úrovni obce:

- Náklady na tunu nebo na obyvatele nebo na domácnost
- Náklady vyjádřené podílem z rozpočtu obce
- Příjmy ze zhodnocení materiálu
- Rozdíl mezi příjmy a výdaji systému

(Benešová et al., 2011)

5 DÍLČÍ ZÁVĚR TEORETICKÉ ČÁSTI

Teoretická část nabídla pohled na problematiku odpadového hospodářství. Na základě literární rešerše byly vysvětleny základní pojmy z dané oblasti a představen legislativní rámec. V souvislosti s členstvím ČR v Evropské unii jsou na našem území aplikovatelné právní předpisy EU. Mezi právní předpisy vztahující se k odpadovému hospodářství patří Směrnice Evropského parlamentu, Rady Evropského společenství, dále Zákony České republiky, Nařízení vlády a Vyhlášky ministerstev.

Odpadové hospodářství se zabývá činností zaměřenou na předcházení vzniku odpadů, na nakládání s odpady a na následnou péči o místa, kde jsou odpady trvale uloženy. Odpady se člení podle různých kritérií, například podle hospodářské činnosti na odpady výrobní, spotřební a z těžby; podle fyzikálních vlastností na odpady plynné, kapalné, tuhé a směsné; podle vlivů na člověka a životní prostředí na odpady nebezpečné a ostatní; podle možnosti využití jako druhotné suroviny na odpady využitelné a nevyužitelné. Dále se odpady dělí podle kategorie na odpady ostatní a nebezpečné; podle druhu se rozlišují dle Katalogu odpadů, který stanovuje Vyhláška ministerstva životního prostředí.

Zákonem je stanovena hierarchie nakládání s odpady, která určuje pořadí pro jednotlivé způsoby nakládání s odpady. V první řadě se jedná o předcházení vzniku odpadů. Pokud odpady přece jenom vzniknou, musí se především využívat, ať už jde o znovupoužití, recyklaci nebo kompostování. Dalším způsobem využití odpadů je výroba energie při spalování. Teprve na posledním místě je skládkování. V kapitole Nakládání s odpady byla představena recyklace jednotlivých složek tříděného odpadu, kompostování, spalování i skládkování.

Poslední kapitola teoretické části se zabývala úlohou veřejné správy v odpadovém hospodářství. Definovala práva i povinnosti obce jakožto původce odpadů, charakterizovala výkon veřejné správy v oblasti odpadového hospodářství a nastínila vhodné nástroje pro ekonomiku odpadového hospodářství obcí.

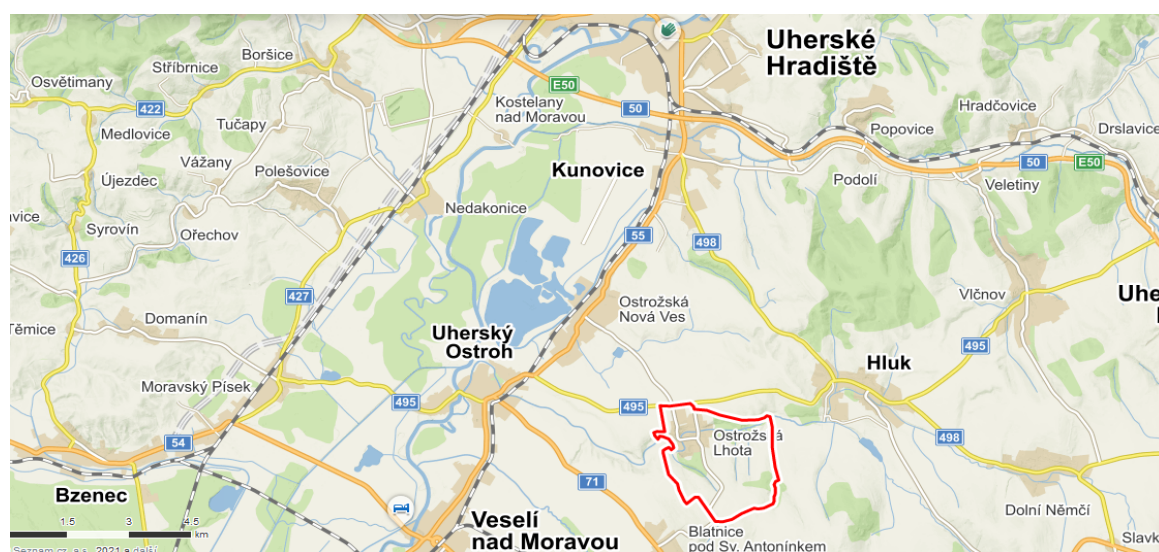
II. PRAKTICKÁ ČÁST

6 CHARAKTERISTIKA OBCE OSTROŽSKÁ LHOTA

První písemná zmínka o obci Ostrožská Lhota pochází z roku 1371 z doby vlády císaře Karla IV. V té době se jmenovala latinsky Majori Lhota (Velká Lhota). Název Lhota je častý u vesnic, které vznikly v období středověké kolonizace ve 13. a 14. století. Starší doložená jména pro Ostrožskou Lhotu jsou kromě Majori a Velké Lhoty i Kamenná, Ostrovská a Ostrá Lhota. Přídavné jméno Ostrožská odkazuje na nedaleké město Uherský Ostroh, které bylo sídelním místem panství, k němuž obec náležela. Na začátku 19. století měla obec 141 domovních čísel. Postupně se počet domů i obyvatel zvyšoval a v současnosti je v Ostrožské Lhotě 545 domů a 1481 obyvatel. Ostrožská Lhota je největší obcí s názvem Lhota¹² v České republice. (O obci, © 2021)

6.1 Územní dimenze

Obec Ostrožská Lhota leží na okraji CHKO Bílé Karpaty, patří do regionu Slovácko a Mikroregionu Ostrožsko – Veselsko. Nachází se ve Zlínském kraji v okrese Uherské Hradiště. Protéká tudy říčka Okluky, která patří do povodí řeky Moravy. V katastru obce se nachází dvě vodní plochy – Močidla a Veselské Padělky. V roce 2015 byla dokončena revitalizace nadnárodního biokoridoru o výměře 192 832 m². Ostrožská Lhota je napojena na síť cyklostezek, která obec spojuje se sousedními městy Hlukem a Uherským Ostrohem. Obec leží v nadmořské výšce 207 m nad mořem, katastrální výměra je 635 ha. (O obci, © 2021)

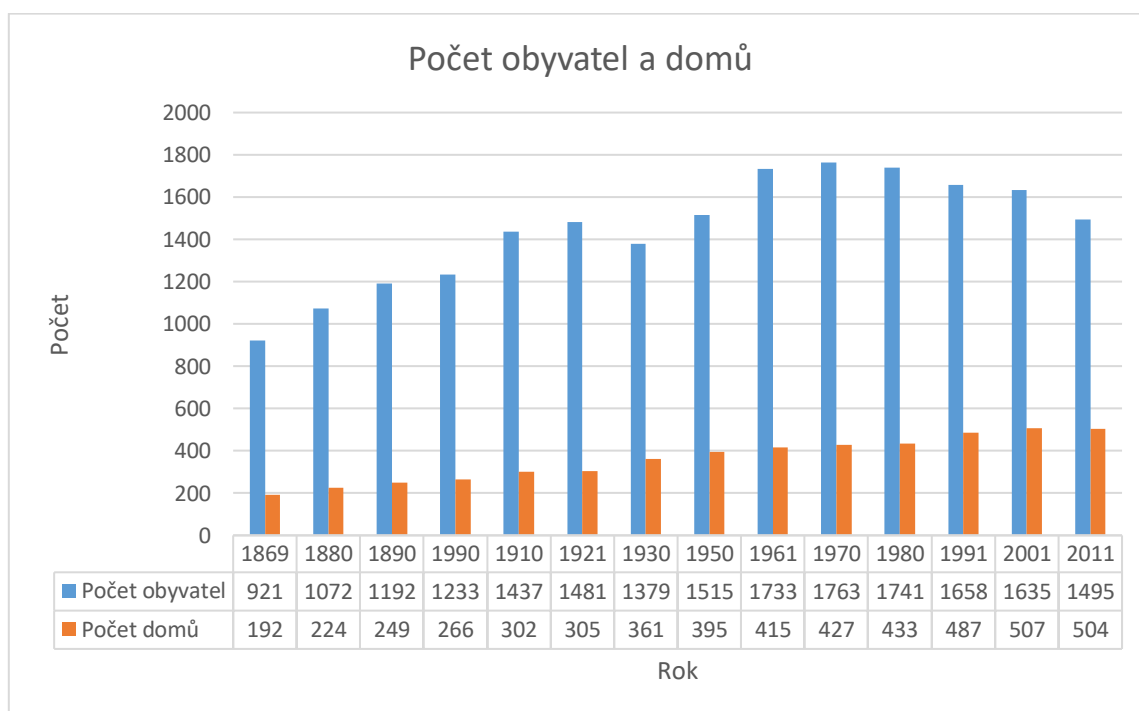


Obrázek 7 Obec Ostrožská Lhota na mapě (Ostrožská Lhota, 2021)

¹² V české republice je 282 obcí s názvem Lhota nebo Lhotka (Zajímavosti názvů obcí v České republice, 2021)

6.2 Demografie

Dle údajů Obecního úřadu Ostrožské Lhoty bylo k 31.12.2020 v obci 1476 registrovaných obyvatel a 501 domů. V následujícím grafu (viz Graf č. 1) je zobrazen vývoj počtu obyvatel a domů podle výsledků sčítání lidí od roku 1869. Nejvyšší počet obyvatel nastal v roce 1970, poté počet obyvatel trvale klesá. Na úbytek obyvatel má vliv jak přirozený úbytek (více lidí zemřelo, než se živě narodilo dětí), tak i záporné migrační saldo (více osob se vystěhovalo, než přistěhovalo). (Sčítání lidu, domů a bytů, 2017)



Graf 1 Vývoj počtu obyvatel a domů v obci; vlastní zpracování dle (Sčítání lidu, domů a bytů, 2017)

6.3 Orgány obce Ostrožská Lhota

Zastupitelstvo obce je tvořeno 15 zastupiteli zvolenými v komunálních volbách. Zastupitelstvo obce rozhoduje ve věcech patřících do samostatné působnosti obce. Zastupitelstvu je vyhrazeno mimo jiné schvalovat program rozvoje obce, schvalovat rozpočet obce, vydávat obecně závazné vyhlášky obce. Zastupitelstvo obce zřizuje finanční a kontrolní výbor. Předsedou výboru je vždy člen zastupitelstva, počet členů je lichý a výbor se schází podle potřeby. Výbor plní úkoly, kterými jej pověří zastupitelstvo obce a ze své činnosti se výbor odpovídá zastupitelstvu obce. (Zastupitelstvo obce, 2016)

Radu obce tvoří starosta, místostarosta a další tři členové rady volení z řad členů zastupitelstva obce. Radě obce je vyhrazeno zejména zabezpečovat hospodaření obce podle

schváleného rozpočtu, rozhodovat ve věcech obce, vydávat nařízení obce, projednávat připomínky a návrhy předložené členy zastupitelstva, stanovit rozdělení pravomocí v obecním úřadu, zřizovat a rušit komise rady obce, kontrolovat plnění úkolů obecním úřadem, ukládat pokuty ve věcech samostatné působnosti obce, rozhodovat o uzavírání nájemních smluv, schvalovat organizační řád obecního úřadu a schvalovat účetní závěrku obcí zřízené příspěvkové organizace. (Rada obce, 2016)

6.4 Systém odpadového hospodářství obce

Systém odpadového hospodářství je v obci upraven obecně závaznou vyhláškou obce (dále jen OZV) č. 1/2015 o stanovení systému shromažďování, sběru, přepravy, třídění, využívání a odstraňování komunálních odpadů a nakládání se stavebním odpadem na území obce Ostrožská Lhota a OZV č. 1/2019, o místním poplatku za provoz systému shromažďování, sběru, přepravy, třídění, využívání a odstraňování komunálních odpadů. (Vyhlášky obce, © 2021)

6.4.1 OZV č. 1/2015

Obecně závazná vyhláška obce č. 1/2015 nabyla účinnosti 4.1.2016. OZV stanovuje požadavek na třídění komunálního odpadu, určuje místa pro odkládání komunálního odpadu, umístění sběrných nádob a definuje podmínky pro nakládání s nebezpečným, objemným a stavebním odpadem. (592_12015, © 2021)

6.4.2 OZV č. 1/2019

Obecně závazná vyhláška obce č. 1/2019 nabyla účinnosti 4.1.2020. Tato OZV zavádí místní poplatek, který má povinnost platit každá fyzická osoba přihlášená v obci a fyzická osoba, která má v obci objekt určený k individuální rekreaci. Sazba poplatku činí 500 Kč za kalendářní rok. Od poplatku jsou osvobozeny osoby ve věku do 6 let a nad 80 let, osoby, které v příslušném roce pobývají mimo obec a které se prokazatelně nezdržují v obci. Na úlevu ve výši 50 % má nárok osoba, která v příslušném roce nedosáhne věku 15 let a osoba, která v příslušném roce dosáhne věku 70 let. Poplatek je splatný jednorázově nejpozději do 31. července. Nezaplacené poplatky může správce poplatku zvýšit až na trojnásobek. (Vyhláška č.1_2019 o místním poplatku za komun. odpad, © 2021)

6.5 SWOT analýza odpadového hospodářství obce

SWOT analýza slouží pro vyhodnocení silných a slabých stránek vnitřního prostředí a příležitostí a hrozeb vnějšího prostředí.

Jednotlivé určující faktory v rámci konstrukce SWOT analýzy byly identifikovány a zaznamenány do tabulky (viz Tabulka č.4) prostřednictvím analytické kvalitativní týmové metody brainstorming. Hodnotící tým tvořily osoby přímo spjaté s chodem obce, a to: starosta, místostarosta, účetní obce, správce sběrného dvoru a další dvě osoby zainteresované v odpadovém hospodářství.

Tabulka 4 Tabulka SWOT analýzy odpadového hospodářství obce (vlastní zpracování)

STRENGTHS	WEAKNESSES
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Obecně závazné vyhlášky vztahující se k odpadovému hospodářství ➤ Sběrný dvůr ➤ Pravidelný svoz komunálních odpadů ➤ Spolupráce se společností Eko-Kom a.s. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Náklady na odpadové hospodářství ➤ Nedostatečný počet sběrných míst ➤ Neexistence Plánu odpadového hospodářství ➤ Neochota občanů produkovat méně odpadu
OPPORTUNITIES	THREATS
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Motivace občanů k nižší produkci odpadů ➤ Nižší poplatky pro aktivně třídící domácnosti ➤ Využití bioodpadu kompostováním ➤ Vytvoření Plánu odpadového hospodářství 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Chybná evidence odpadů ➤ Netřídění dle druhu ➤ Vznik černých skládek ➤ Zdravotní rizika

Provedená analýza objasnila faktory odpadového hospodářství ovlivňující vnitřní a vnější prostředí. Dalším krokem bylo ohodnotit jednotlivé parametry v rámci jednotlivých kvadrantů (silné stránky a příležitosti od +1 do +5; slabé stránky a hrozby od -1 do -5) a poté byly přiřazeny podle důležitosti ke všem parametrům váhy (součet vah v každém kvadrantu musí být roven 1). Dále byl proveden součin hodnot vah a hodnocení a následně v každém kvadrantu součet těchto výsledných hodnot, poté spočtena interní a externí část SWOT analýzy (viz Tabulka č. 5 a Tabulka č. 6). Jako poslední krok byla z grafu (viz Graf č. 2) vyčtena konečné bilance, podle které byla stanovena výsledná strategie odpadového hospodářství obce.

Tabulka 5 Hodnocení vnitřního prostředí (vlastní zpracování)

Faktory	Váha	Hodnocení	Celkem
STRENGTHS			
Obecně závazné vyhlášky vztahující se k OH	0,1	2	0,2
Sběrný dvůr	0,3	5	1,5
Pravidelný svoz komunálních odpadů	0,2	4	0,8
Spolupráce se společností Eko-Kom a.s.	0,4	3	1,2
SOUČET			3,7
WEAKNESSES			
Náklady na odpadové hospodářství	0,4	-3	-1,2
Nedostatečný počet sběrných nádob	0,2	-2	-0,4
Neexistence Plánu odpadového hospodářství	0,1	-1	-0,1
Neochota občanů produkovat méně odpadu	0,3	-1	-0,3
SOUČET			-2
CELKOVÝ SOUČET			1,7

Mezi silné stránky odpadového hospodářství obce patří sběrný dvůr, který slouží občanům k odevzdávání odpadu vytríděného na jednotlivé komodity, dále má obec uzavřenou smlouvu o zajištění zpětného odběru a využití odpadů z obalů se společností EKO-KOM,

a.s., pravidelný svoz komunálních odpadů provádí společnost Rumpold UHB a obec má dvě Obecně závazné vyhlášky vztahující se k odpadovému hospodářství obce.

Ke slabým stránkám odpadového hospodářství obce se řadí vysoké náklady za svoz komunálního odpadu, což může v důsledku do budoucna znamenat omezené finanční možnosti směrem k rozšiřování počtu sběrných míst a nákupu dalších potřebných sběrných nádob. Právě s nedostatečným počtem sběrných míst a nádob na tříděný odpad souvisí neochota občanů obce produkovat méně SKO.

Tabulka 6 Hodnocení vnějšího prostředí (vlastní zpracování)

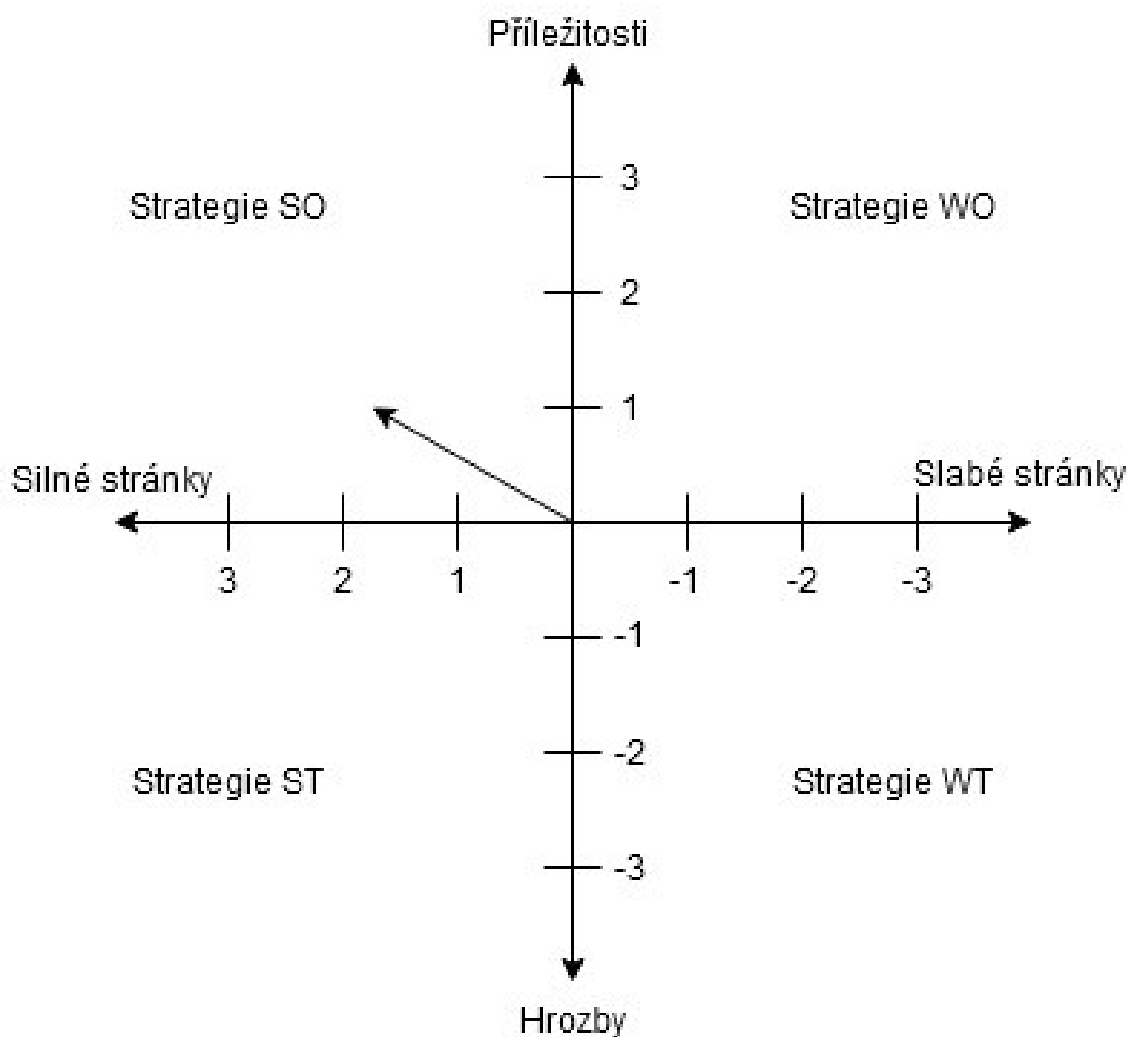
Faktory	Váha	Hodnocení	Celkem
OPPORTUNITIES			
Motivace občanů k nižší produkci odpadů	0,3	3	0,9
Nižší poplatky pro aktivně třídící domácnosti	0,4	5	2
Využití bioodpadů kompostováním	0,1	2	0,2
Vytvoření Plánu odpadového hospodářství	0,2	4	0,8
SOUČET			3,9
THREATS			
Chybná evidence odpadů	0,3	-3	-0,9
Netřídění odpadů dle druhu	0,3	-2	-0,6
Vznik černých skládek	0,2	-4	-0,8
Zdravotní rizika	0,2	-3	-0,6
SOUČET			-2,9
CELKOVÝ SOUČET			1

Příležitosti ke zlepšení odpadového hospodářství spatřuje hodnotící tým především v motivaci občanů k nižší produkci SKO nabídnutím zvýhodněných poplatků za svoz komunálního odpadu pro aktivně třídící domácnosti. Další možností snížení celkové

produkce SKO je využití bioodpadů v kompostérech. A samozřejmě také možnost vytvoření funkčního a smysluplného POH, kterým by se občané byli ochotni řídit.

Mezi hrozby, které by mohly negativně ovlivnit odpadové hospodářství, patří chybná evidence odpadů, nekvalitní třídění odpadů do správných kontejnerů ať již úmyslně, z nedbalosti nebo nepozornosti. Může nastat problém s černými skládkami, které s sebou nesou i zdravotní riziko.

Na následujícím grafu (viz Graf č. 2) je zobrazeno vyhodnocení SWOT analýzy. Výsledná bilance odpadového hospodářství obce Ostrožská Lhota je znázorněna v kvadrantu silných stránek a příležitostí, jedná se tedy o strategii ofenzivní. To znamená, že silné stránky převažují slabé a příležitosti převažují nad hrozbami.



Graf 2 Vyhodnocení SWOT analýzy (vlastní zpracování)

7 NAKLÁDÁNÍ S ODPADY V OBCI

Obyvatelé obce jsou podle zákona o odpadech a dle výše uvedené OZV povinni předcházet vzniku komunálního odpadu, omezovat komunální odpad a třídit využitelné složky z komunálního odpadu. V obci dochází k oddělenému sběru papíru, skla, plastů a kovů do sběrných nádob umístěných na různých místech a ve sběrném dvoře.

Odpad, který zbývá po vytrídění skla, papíru, plastů, kovů, bioodpadů, nebezpečných odpadů a dalších odděleně sbíraných odpadů, se nazývá komunální odpad nebo taky směsný komunální odpad (dále jen SKO).

7.1 Komunální odpad

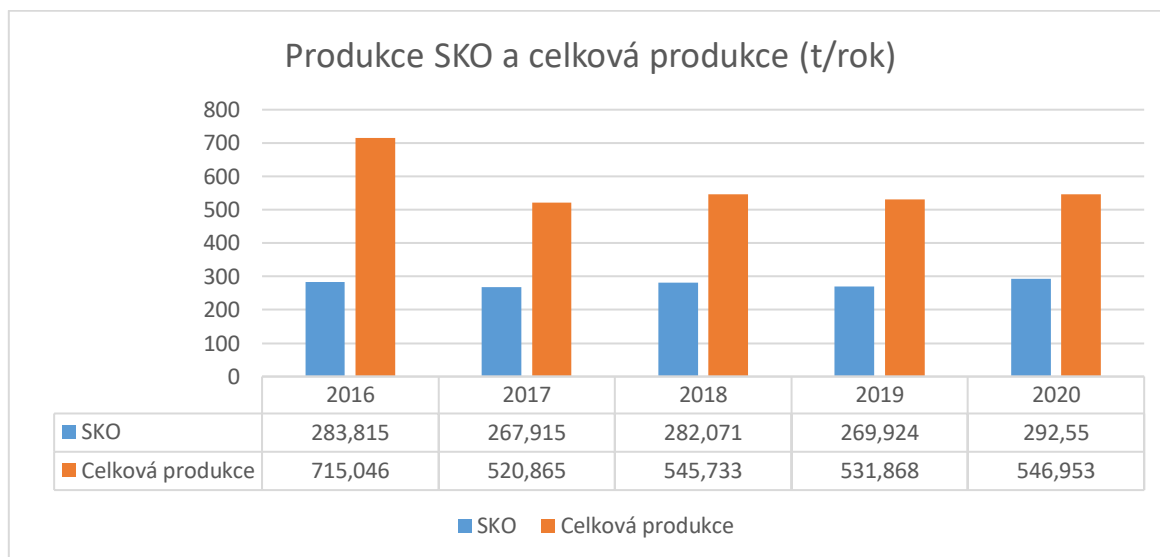
Směsný komunální odpad občané shromažďují do nádob o objemu 110 l a 240 l umístěných u svých domů. Tyto nádoby jsou většinou majetkem občanů. Svoz komunálních odpadů provádí firma Rumpold UHB s.r.o. ve čtrnáctidenních intervalech. Hmotnost svezeneých odpadů se stanovuje zvážení celého vozidla, čímž je zjištěna váha odpadů za celou obec. Svoz SKO je prováděn od občanů i drobných podnikatelů a není možné zjistit, kolik odpadu pochází z podnikatelské sféry. Směsný komunální odpad je svážen na skládku odpadů Prakšická v Uherském Brodě, kterou provozuje firma Rumpold UHB s.r.o.



Obrázek 8 Skládka Prakšická (Rumpold, © 2021)

7.1.1 Produkce komunálního odpadu

Následující graf č.3 znázorňuje vývoj SKO vzhledem k celkové produkci odpadů¹³ v letech 2016–2020. Celková produkce klesla ze 715 tun na zhruba 540 tun za rok. Produkce SKO je ustálená kolem 280 tun za rok.



Zdroj: Evidence obce

Graf 3 Produkce SKO a celková produkce odpadů v obci (vlastní zpracování)

Tabulka č.10 představuje měrnou produkci SKO a celkovou produkci odpadů (kg/občana/rok).

Tabulka 7 Měrná produkce SKO a celková produkce (vlastní zpracování)

	2016	2017	2018	2019	2020
Směsný komunální odpad	190,352	179,929	190,46	182,381	198,205
Celková produkce	479,575	349,809	368,49	359,37	370,564

Zdroj: Evidence obce

Produkce SKO přepočtená na jednoho obyvatele Ostrožské Lhoty se pohybuje kolem 190 kg za rok. Celková měrná produkce odpadů činila v roce 2016 téměř 480 kg. Od roku 2017 klesla celková produkce odpadů (viz graf č.3), tedy klesla i produkce přepočtená na jednoho obyvatele. Ta se nyní pohybuje kolem 360 kg na občana za rok.

¹³ Tabulky s podrobnými údaji o celkové produkci odpadů i přepočet měrné produkce za období 2016–2020 jsou uvedeny v příloze P IV.

7.1.2 Srovnání produkce odpadů

Zda je produkce odpadů vznikajících v Ostrožské Lhotě příliš vysoká, nízká nebo se pohybuje v celorepublikových hodnotách, bylo ověřeno pomocí srovnání údajů celkové produkce odpadů a komunálních odpadů produkovaných ve Zlínském kraji a v České republice. Na webových stránkách Ministerstva životního prostředí je k dispozici přehled Produkce odpadů v krajích ČR. Údaje zde uvedené jsou zatím do roku 2019¹⁴, proto je srovnáváno pouze období 2016-2019. (viz Tabulka č. 8 a Tabulka č. 9)

Tabulka 8 Srovnání celkové produkce: OL, ZLK, ČR; vlastní zpracování dle (Produkce odpadů v krajích České republiky, © 2008–2020)

Celková produkce odpadů (tis. t)				
	2016	2017	2018	2019
Ostrožská Lhota	0,715	0,521	0,546	0,532
Zlínský kraj	1538	1329	1461	1555
Česká republika	34242	34513	37785	37362

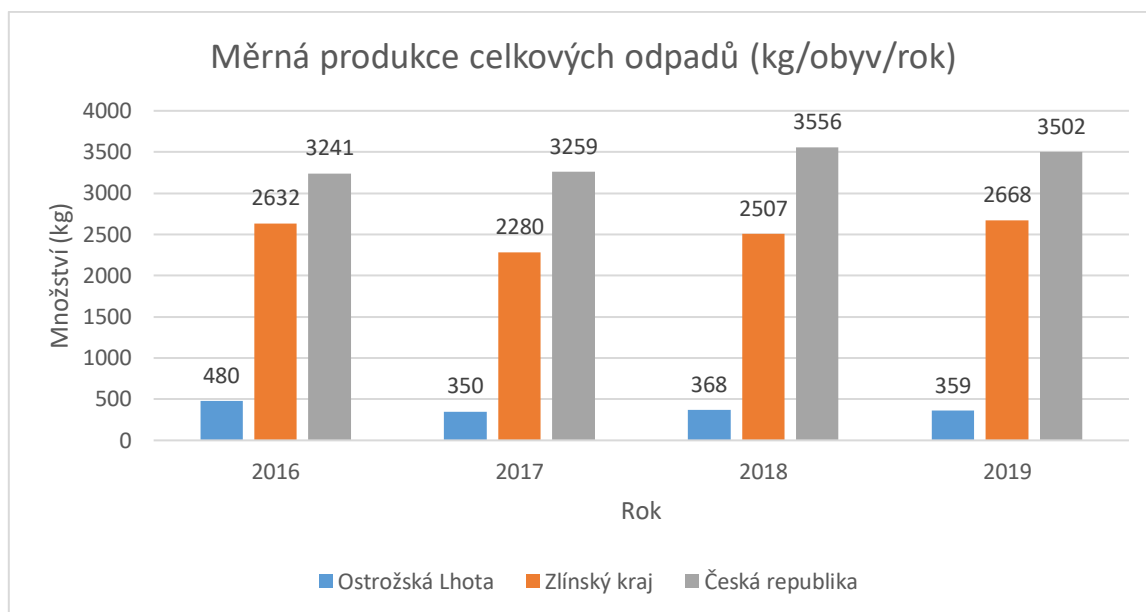
Tabulka 9 Srovnání produkce komunálních odpadů: OL, ZLK, ČR; vlastní zpracování dle (Produkce odpadů v krajích České republiky, © 2008–2020)

Produkce komunálních odpadů (tis. t)				
	2016	2017	2018	2019
Ostrožská Lhota	0,283	0,268	0,282	0,27
Zlínský kraj	279	282	292	294
Česká republika	5612	5691	5782	5879

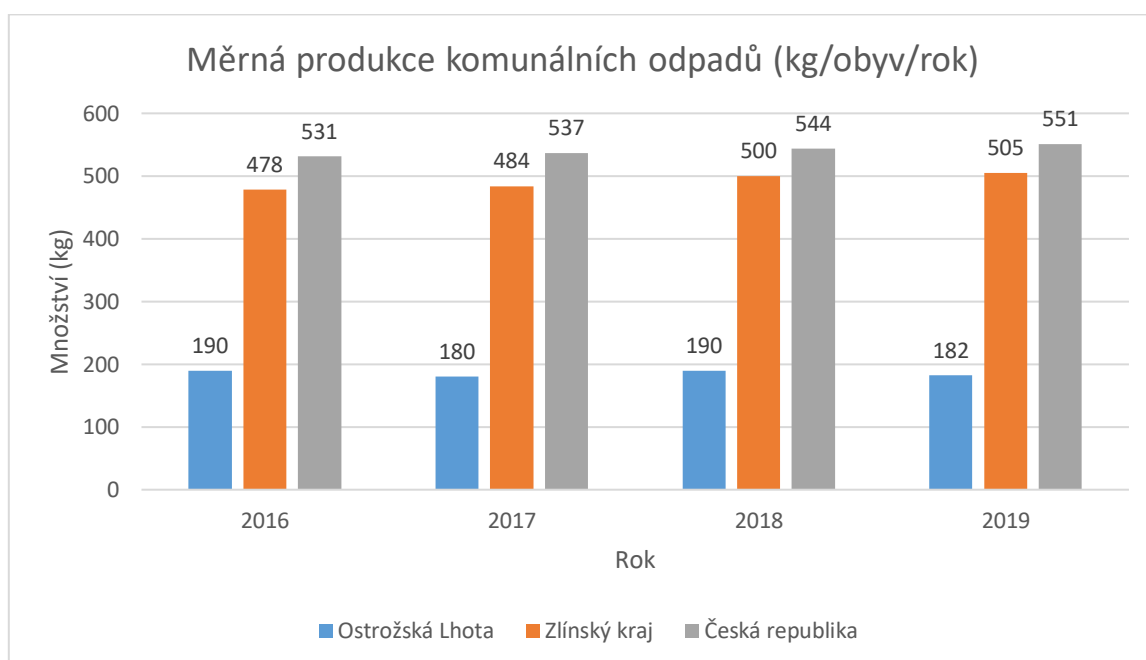
Z uvedených tabulek nelze srovnání provádět, protože se jedná o nepřiměřené množství obyvatel,¹⁵ a tedy i nesrovnatelné množství odpadů. Pro srovnání tedy poslouží následující grafy představující měrnou produkci. (viz Graf č. 4 a Graf č. 5)

¹⁴ Srovnání produkce odpadů bylo provedeno 10.4.2021 (autorka)

¹⁵ Např. rok 2019: ČR 10669324 obyvatel; Zlínský kraj 582710 obyvatel; Ostrožská Lhota 1480 obyvatel (Produkce odpadů v krajích České republiky, © 2008–2020) a Evidence obce



Graf 4 Srovnání měrné produkce celkových odpadů, vlastní zpracování dle (Produkce odpadů v krajích České republiky, © 2008–2020)



Graf 5 Srovnání měrné produkce komunálních odpadů; vlastní zpracování dle (Produkce odpadů v krajích České republiky, © 2008–2020)

Z uvedených grafů lze snadno vyčíst, že měrná produkce celkových odpadů i komunálních odpadů, které produkují občané Ostrožské Lhoty, je ve srovnání se Zlínským krajem i Českou republikou výrazně nižší.

7.2 Využitelné složky komunálního odpadu

Za využitelné složky komunálního odpadu lze považovat ty odpady, u nichž je zajištěn oddělený sběr a jejich následná úprava na druhotnou surovinu. Tříděný odpad (papír, sklo a kov) je shromažďován do nádob rozmístěných po obci a plast pomocí pytlového sběru. Svoz provádí firma Rumpold UHB s.r.o.

Papír a lepenka jsou sbírány v modrých kontejnerech a také prostřednictvím základní školy, která pořádá 1x ročně sběr papíru v obci. Občané mohou papír odevzdávat také přímo ve výkupnách druhotných surovin.

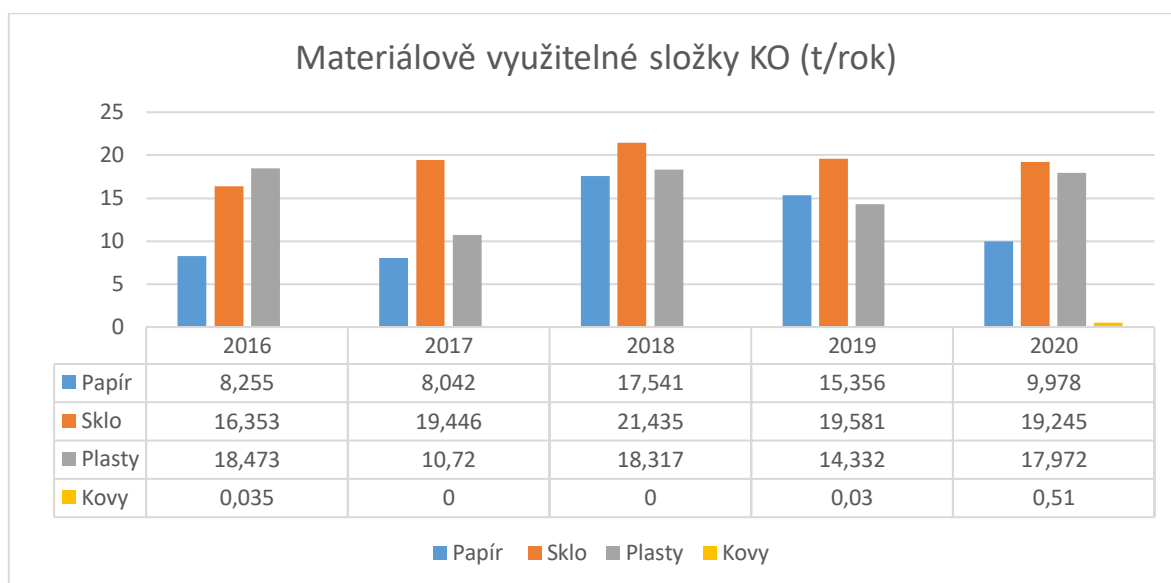
Bílé sklo je sbíráno do bílých kontejnerů a **barevné sklo** do zelených kontejnerů.

Kovy je možné odevzdat ve výkupnách druhotných surovin nebo ukládat do šedých kontejnerů.

Plast a nápojové kartony občané shromažďují do žlutých pytlů, které si kupují na obecním úřadě. Svoz pytlů je 1x měsíčně a informace o datu svozu je umístěna na webových stránkách obce, v aplikaci Česká obec, vyvěšena na úřední desce na budově Obecního úřadu a na nástěnce umístěné na budově potravin Jednota.

Textil mohou občané odevzdat do kontejnerů společnosti Textileco a.s., která zde uložený textil používá pro neziskové a charitativní účely nebo jej mohou uložit do kontejneru na sběrném dvoře. Místní organizace Českého červeného kříže pořádá 2x ročně sběr použitého textilu, který následně předává společnosti Textileco a.s.

Množství využitelných složek komunálního odpadu v letech 2016-2020 je znázorněno v následujícím grafu a měrná produkce v tabulce (viz Graf č.6 a Tabulka č.10).



Zdroj: Evidence obce

Graf 6 Materiálově využitelné složky KO (vlastní zpracování)

Tabulka 10 Měrná produkce materiálově využitelných složek KO (vlastní zpracování)

Kat. číslo	Druh odpadu	ROK				
		2016	2017	2018	2019	2020
20 01 01	Papír	5,537	5,401	11,844	10,376	6,76
20 01 02	Sklo	10,968	13,06	14,473	13,23	13,039
20 01 39	Plast	12,39	7,199	12,368	9,684	12,176
20 01 40	Kov	0,023	0	0	0,02	0,346

Zdroj: Evidence obce

Kromě výše uvedených komodit, které mohou občané ukládat do kontejnerů rozmístěných po obci, mohou odpad odvážet na sběrný dvůr.

7.3 Sběrný dvůr

Sběrný dvůr slouží pro odevzdávání a soustředění jednotlivých složek komunálního odpadu vznikajícího v domácnostech na území obce Ostrožská Lhota, před jejich předáním svozové firmě. Provoz se řídí Provozním řádem a Obecně závaznou vyhláškou obce.

Komodity, které nelze odevzdat ve sběrném dvoře v Ostrožské Lhotě, mohou občané odevzdat na sběrném dvoře v sousední obci v Ostrožské Nové Vsi. Jedná se především o pneumatiky a nebezpečný odpad.

7.3.1 Sběrný dvůr v Ostrožské Lhotě

Sběrný dvůr provozuje obec Ostrožská Lhota. Na sběrné místo je možné odevzdat odpad uvedený v následující tabulce (viz Tabulka č. 11) v provozní době a za přítomnosti pověřeného pracovníka.

Provozní doba je stanovena následovně:

zimní období (prosinec–březen) **sobota 7:00 – 13:00**

letní období (duben–listopad) **středa 14:00 – 17:00**

sobota 7:00 – 13:00

(Sběrný dvůr, 2016)

Tabulka 11 Přehled druhů odpadů přijímaných na sběrném dvoře v Ostrožské Lhotě; vlastní zpracování dle (Sběrný dvůr, 2016)

OSTATNÍ ODPAD			Množství na osobu (kg/rok)
Kód	Kat.	Název odpadu	
150101	O	Papírové a lepenkové obaly	100
150102	O	Plastové obaly	100
150103	O	Dřevěné obaly	500
150104	O	Kovové obaly	500
150105	O	Kompozitní obaly	500
170107	O	Směsi nebo oddělené frakce betonu	500
170904	O	Stavební a demoliční odpady	500
200101	O	Papír a lepenka	100
200102	O	Sklo	500
200138	O	Dřevo	500
200139	O	Plasty	100
200140	O	Kovy	500
200201	O	Biologicky rozložitelný odpad	500
200307	O	Objemný odpad	500

Maximální množství aktuálně uložených odpadů záleží na naplněnosti jednotlivých shromažďovacích prostředků.

Ve sběrném dvoře lze odevzdat:

Stavební a demoliční odpad (odpad vzniklý při rekonstrukci domů) – cihly, tašky, omítka, části keramických obkladů

Objemný odpad (odpad velkých rozměrů) – kusy čalouněného nábytku, sedací soupravy, molitan, matrace, koberce, podlahová krytina, umývadla, porcelán, keramika, sádrokarton, luxfery se zbytkem omítky, pytle od směsí, novodurové potrubí

Dřevo – pouze čisté dřevo

Biodpad (rozložitelný odpad ze zahrad) – tráva, listí, piliny, hobliny, dřevěné odřezky, haluze, větve, stromky

Papír – noviny, časopisy, knihy bez desek z PVC, letáky, kartony

Plast – hračky, igelit, fólie, plexisklo, kanystry, kbelíky

Sklo – z oken, dveří, autosklo, drátosklo, zrcadla

Elektroodpad – drobné elektrospotřebiče včetně spotřebičů na baterie

Zeminu a beton lze uložit na skládce v Močidlech za poplatek

Naopak ve sběrném dvoře nelze odevzdat:

Stavební odpad – azbest, eternitové desky, odpad znečištěný olejem, beton

Objemný odpad – pneumatiky, barvy, postříky, ředidla, polystyren

Dřevo – stavební odpadové dřevo, rámy oken, surové dřevo, laminované a dýhované, dřevotříska

Biodpad – zbytky jídel, tuky, oleje

Papír – kopíráky, voskovaný papír, papír od olejů a potravin, kapesníky, pleny, role od koberců

Plast – hadice, plachty, obaly od barev a nebezpečného odpadu

Směsný komunální odpad z domácností

Nebezpečný odpad – lze odevzdat ve sběrném dvoře v Ostrožské Nové Vsi

(Sběrný dvůr, 2016)

Odpad je shromažďován podle druhu do příslušných kontejnerů. Elektrozařízení je ukládáno v kovových klecích v zastřešených buňkách k tomuto účelu určených. Tekuté odpady (jedlý olej) je shromažďován v uzavřeném barelu. Všechny nádoby jsou označeny názvem příslušného odpadu. Odpady jsou tedy sbírány zvlášť tak, aby nemohlo dojít k jejich nežádoucímu smísení nebo znehodnocení.

Uložení odpadu je pro osoby, které mají trvalý pobyt v Ostrožské Lhotě, bezplatný.

Na obrázku (viz Obrázek č.9) jsou zachyceny kontejnery ve sběrném dvoře. Zleva: Kontejner na plasty (10 m³), kontejner na dřevo (30 m³), kontejner na objemný odpad (30 m³), kontejner na biologicky rozložitelný odpad (30 m³).



Obrázek 9 Velkoobjemové kontejnery na sběrném dvoře (vlastní)

Na následujícím obrázku (viz Obrázek č.10) je kontejner na stavební a demoliční odpad (7 m³), kontejner na sklo (10 m³), kontejner na jedlý olej (240 l) a kovová bedna pro ukládání drobného elektroodpadu.



Obrázek 10 Kontejnery a nádoby na sběrném dvoře (vlastní)

7.3.2 Sběrný dvůr v Ostrožské Nové Vsi

Sběrný dvůr provozuje obec Ostrožská Nová Ves. Seznam přijímaných odpadů je vyvěšen na viditelném místě v areálu sběrného místa a platí pro obyvatele Ostrožské Nové Vsi. Obyvatelé Ostrožské Lhoty zde mohou odevzdávat pouze pneumatiky a nebezpečný odpad uvedený v následující tabulce (viz Tabulka č. 12). Obec Ostrožská Nová Ves jednou ročně fakturuje obci Ostrožská Lhota za uložení tohoto odpadu na sběrném dvoře.

Provozní doba:

zimní období (listopad–březen)	úterý 8:00 – 12:00
	čtvrtek 13:30 – 16:30
	sobota 8:00 – 12:00
letní období (duben–říjen)	úterý 8:00 – 12:00
	čtvrtek 14:30 – 17:30
	sobota 8:00 – 12:00

(Provozní řád, © 2021)

Tabulka 12 Přehled druhů odpadů přijímaných ve sběrném dvoře v Ostrožské Nové Vsi; vlastní zpracování dle (Provozní řád, © 2021)

NEBEZPEČNÝ ODPAD			Množství na osobu (kg/rok)
Kód	Kat.	Název odpadu	
150110	N	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek	20
150202	N	Absorpční činidla, filtrační materiály	20
200113	N	Rozpouštědla	20
200114	N	Kyseliny	20
200115	N	Zásady	20
200117	N	Fotochemikálie	20
200119	N	Pesticidy	20
200121	N	Zářivky a jiný odpad obsahující rtuť	20
200126	N	Olej a tuk	50
200127	N	Barvy, lepidla, pryskyřice obsahující NL	50
200129	N	Detergenty obsahující NL	50
200132	N	Jiná nepoužitá léčiva	20
200133	N	Baterie, akumulátory	50
200135	N	Vyřazené elektrické zařízení obsahující NL	100

Nebezpečný odpad je shromažďován v zastřešených garážích k tomuto účelu určených. Tekuté odpady (oleje, tuky, kyseliny, zásady) jsou ukládány do přistavených barelů, sudů a kanystrů, které jsou opatřeny katalogovým číslem a názvem. Zářivky jsou shromažďovány v kovovém kontejneru nebo v kartonových krabicích řádně označených. Trubice nesmí být v areálu sběrného dvoru rozbíjeny. Akumulátory a baterie se ukládají v označených plastových boxech. Elektrozařízení jsou soustředována v kovových boxech a klecích a jsou

shromažďována v režimu zpětného odběru. Musí být kompletní a nepoškozené. (viz Obrázek č.11)

Místo zpětného odběru použitých elektrozařízení:

- **Elektrowin** – velké domácí spotřebiče včetně chladniček, malé domácí spotřebiče, elektrické nářadí a nástroje
- **Ekolamp** – trubicové a úsporné zářivky a výbojky
- **Asekol** – televizory, PC monitory, výpočetní a telekomunikační technika, spotřební elektronika

(Provozní řád, © 2021)



Obrázek 11 Uložení nebezpečného odpadu na sběrném dvoře (vlastní)

7.4 Ekonomika odpadového hospodářství obce

Z analýzy nákladů na odpadové hospodářství obce vyplývá, že celkové náklady ve sledovaném období vzrostly o 20,4 % a v roce 2020 činily 1 381 410 Kč. Z tabulky (viz Tabulka č. 13) vyplývá, že největší položkou nákladů na odpadové hospodářství je směsný komunální odpad. Výdaje na SKO představují průměrně 61 % z celkových nákladů. Příjmy tvořily zejména příjmy z poplatků občanů a tvořily průměrně 87 % všech příjmů na odpadové hospodářství. Ve sledovaném období příjmy z poplatků občanů klesly o 7,5 % z 621 388 Kč (2016) na 574 359 Kč (2020).

Příjmy se průměrně podílejí na celkových nákladech OH z 63 %.

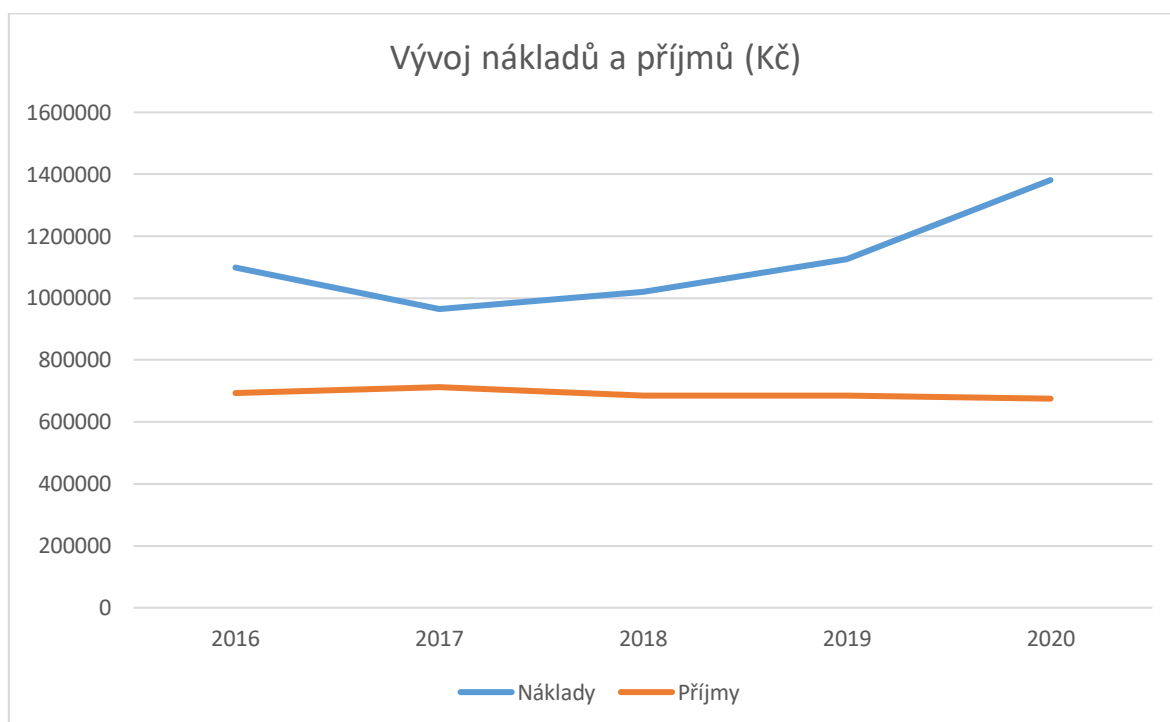
Tabulka 13 Náklady a příjmy na OH obce (vlastní zpracování)

Položka	2016	2017	2018	2019	2020
	kč				
Náklady					
SKO	654759	653959	677666	672150	738072
Oddělený sběr; z toho:	121340	99489	107936	157511	252402
papír	3795	12072	15249	26437	52494
plast	94320	67536	74761	114808	184308
sklo	23225	8006	14626	16266	12909
kov	0	11875	3300	0	2691
Bioodpady	5185	26425	36716	52152	39968
Objemné odpady	88644	58439	64484	91893	185828
SDO	181848	80050	84576	104753	114587
Koše	40000	40000	40000	40000	40000
Úklid prostranství	3000	3000	3000	3000	3000
Platby jiným obcím (NO)	5006	3289	5911	4867	7553
CELKEM	1099782	964651	1020289	1126326	1381410
Příjmy					
Poplatky od občanů	621388	605984	597419	596232	574359
Platby od AOS	71727	106488	88136	89596	100885
CELKEM	693115	712472	685555	685828	675244
ROZDÍL (+ /-)	-406667	-252179	-334734	-440498	-706166

Zdroj: Evidence obce

Jak je z následujícího grafu patrné (viz Graf č. 7), rozdíl mezi příjmy a náklady se neustále zvětšuje. Je to dáno především tím, že příjmy víceméně stagnují ve výši kolem 685 tisíc Kč, zato náklady každoročně rostou. Jedinou výjimkou byl naopak pokles rozdílu v letech 2016-2017, kdy náklady klesly z 1 099 782 Kč (2016) na 964 651 Kč (2017) a navíc v tomto období vzrostly příjmy z 693 115 Kč (2016) na 712 472 Kč (2017). Proto v roce 2017 byl nejmenší záporný rozdíl mezi příjmy a náklady ve výši -252 179 Kč.

Od roku 2017 do roku 2020 příjmy klesly o 37 228 Kč a náklady vzrostly o 413 759 Kč.



Zdroj: Evidence obce

Graf 7 Vývoj nákladů a příjmů (vlastní zpracování)

8 MAPOVÁNÍ SBĚRNÝCH MÍST V OBCI

Předmětem sběru dat byly nádoby na separovaný sběr odpadu umístěné v obci Ostrožská Lhota. Tyto údaje byly zjištěny terénním průzkumem dne 11. března 2021. Cílem bylo získat tyto potřebné údaje: lokalizace kontejneru, objem a druh kontejneru, pro který druh tříděného odpadu je kontejner určen a počet kontejnerů. K průzkumu byl použit fotoaparát za účelem pořízení fotodokumentace sběrných míst a poznámkový blok.

Získaná data byla převedena do digitální podoby pomocí webové stránky openstreetmap.fr. Tato aplikace umožňuje do mapových podkladů umisťovat různé zájmové body, značky a vkládat popisky, vyznačit zájmové oblasti, měřit vzdálenosti a plošné výměry, lze zde provádět i jiné další úpravy a případně sdílet.

Cílem mapování bylo identifikovat všechna sběrná místa na území obce, zjistit, jaká je maximální vzdálenost pro donáškový sběr a navrhnout optimální řešení.

8.1 Mapování

V obci jsou všechna sběrná místa veřejně přístupná a jsou rozmístěna v pěti lokalitách.

Sběrné místo s nejvíce kontejnery na jednom místě je u prodejny COOP Jednota v ulici Býčiny. Nachází se zde 3 plastové kontejnery na papír, 2 kovové zvonky na sklo (jeden na bílé, druhý na barevné sklo), 1 kovový zvon na kov a 1 kontejner na textil (viz Obrázek č.12)



Obrázek 12 Sběrné místo č. 1 (vlastní)

Druhé sběrné místo je v ulici Podkopčí. Zde jsou umístěny 2 plastové kontejnery na papír, 2 kovové zvony na sklo (bílé plus barevné), 1 kovový zvon na kov a 1 kontejner na textil (viz Obrázek č.13).



Obrázek 13 Sběrné místo č. 2 (vlastní)

Třetí sběrné místo se nachází v ulici Chřib, kde je 1 plastový kontejner na papír a 1 kovový zvon na barevné sklo (viz Obrázek č.14)



Obrázek 14 Sběrné místo č. 3 (vlastní)

Čtvrté stanoviště nádob na separovaný sběr odpadu je u základní školy v ulici Školní. Zde je k dispozici 1 plastový kontejner na papír a 1 kovový zvon na barevné sklo (viz Obrázek č.15)



Obrázek 15 Sběrné místo č. 4 (vlastní)

Poslední páté sběrné místo je u mateřské školy v ulici Burešín. Zde je pouze 1 plastový kontejner na papír (viz obrázek č.16).



Obrázek 16 Sběrné místo č. 5 (vlastní)

Na následujícím obrázku jsou jednotlivá sběrná místa zakreslena v mapě (viz Obrázek č. 17). Modře jsou označeny kontejnery na papír, zeleně kontejnery na barevné sklo, bíle kontejnery na bílé sklo, šedě kontejnery na kov, oranžově kontejnery na textil, černě velkoobjemový kontejner na kov a hnědě velkoobjemový kontejner na bioodpad.

Odkaz na interaktivní mapu:

http://umap.openstreetmap.fr/cs-cz/map/sberne-mista-v-ostrozske-lhote_591082



Obrázek 17 Lokalizace sběrných míst, vlastní zpracování (OpenStreetMap Foundation, 2018)

8.2 Analýza rozmístění sběrných míst

Na základě provedeného mapování byla provedena analýza sběrných míst. Získaná data posloužila pro výpočet počtu osob spadající na jedno sběrné místo, dále počet osob připadající na jednotlivý druh odpadu pro jednu sběrnou nádobu a stanovení maximální vzdálenosti donáškového sběru.

8.2.1 Počet osob spadající na jedno sběrné místo

Nádoby na separovaný sběr odpadu se nachází na celkem pěti stanovištích. Kontejner na papír se nachází na všech stanovištích, kontejner na barevné sklo na čtyřech stanovištích a kontejner na bílé sklo a kov na dvou stanovištích.

Obec Ostrožská Lhota měla k 31.12.2020 1476 obyvatel. Počet osob připadající na jedno sběrné místo se vypočítá jako podíl počtu osob počtem sběrných míst.

Zobrazeno v následující tabulce č.14

Tabulka 14 Počet osob spadající na jedno sběrné místo (vlastní zpracování)

Sběrná místa obsahují kontejnery na:	Počet obyvatel (k 31.12.2020)	Počet sběrných míst	Počet osob spadající na jedno sběrné místo
Papír	1476	5	295
Papír, barevné sklo	1476	4	369
Papír, sklo, kov	1476	2	738

8.2.2 Počet osob spadající na jednotlivou sběrnou nádobu

Výsledky analýzy ukazují, pro kolik osob slouží jedna nádoba jednotlivých druhů odpadů (viz Tabulka č. 15).

Tabulka 15 Počet osob spadající na jednotlivou nádobu (vlastní zpracování)

	Počet obyvatel (k 31.12.2020)	Počet nádob	Počet obyvatel spadající na jednu nádobu
Papír	1476	8	184
Bílé sklo	1476	2	738
Barevné sklo	1476	4	369
Kov	1476	2	738

8.2.3 Maximální vzdálenost donáškového sběru

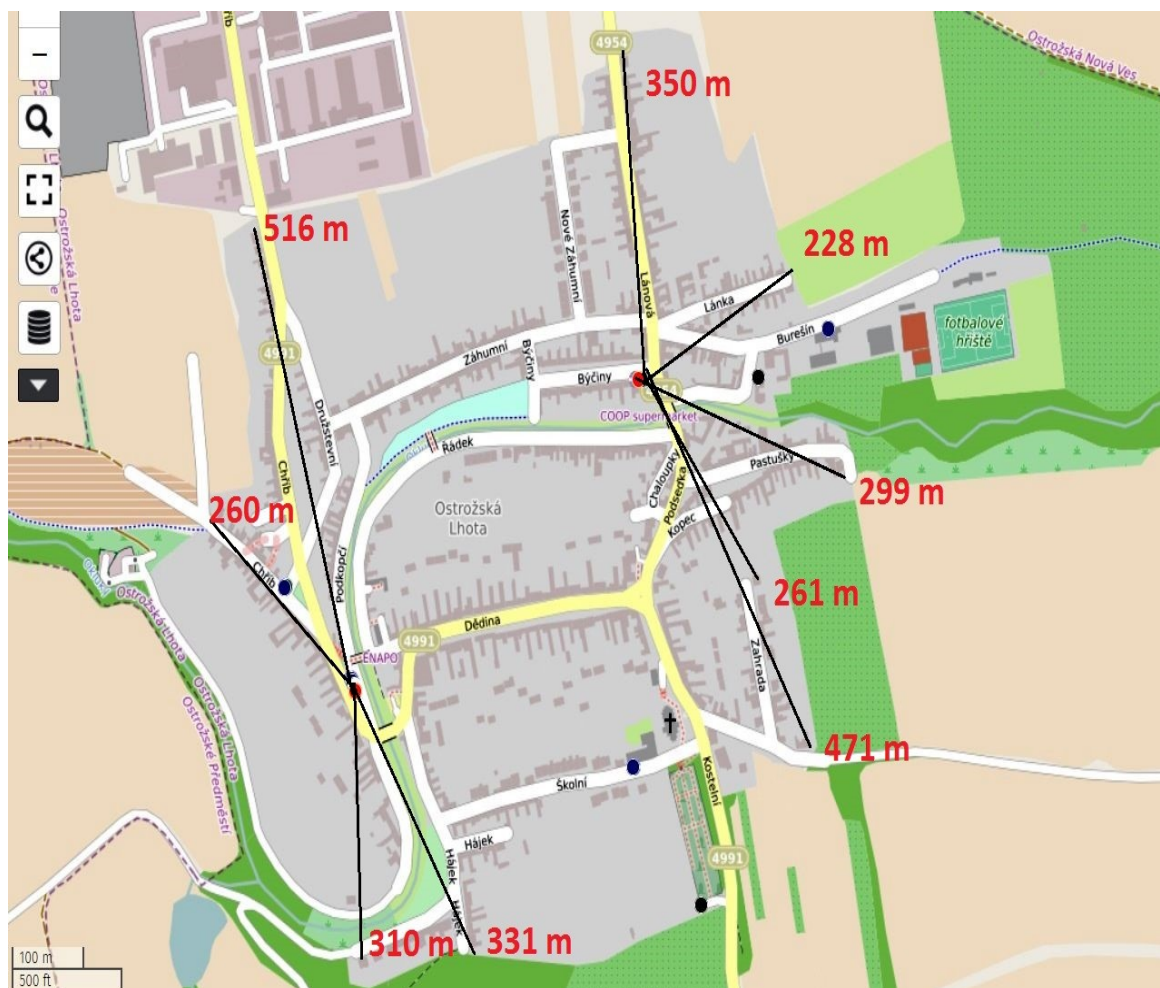
Předpokladem zapojení obyvatel na třídění odpadů je dostupná síť sběrných míst. V mapě, znázorňující sběrná místa v obci jsou vyznačeny maximální vzdálenosti ke sběrným místům od jednotlivých domů na okrajích obce. Pro stanovení vzdálenosti bylo použito přímé vzdušné vzdálenosti tak, že byl na mapě umístěn jeden bod k jednotlivým domům a druhý bod k nejbližšímu sběrnému místu. (viz Obrázek č.18)



Obrázek 18 Donáškové vzdálenosti (papír, barevné sklo), vlastní zpracování (OpenStreetMap Foundation, 2018)

Z měření bylo vynecháno sběrné stanoviště č. 5, jelikož je na něm umístěn pouze kontejner na papír. Zbývá 4 stanoviště obsahují alespoň jeden kontejner na papír a barevné sklo. Největší donášková vzdálenost pro tyto komodity je 390 m od domu č. 434 (ulice Chřib), 350 m od domu č. 441 (ulice Lánová), 310 m od domu č. 491 (ulice Hájek) a 299 m od domu č. 521 (ulice Pastušky). Tyto vzdálenosti platí pro modré kontejnery na papír a zelené kontejnery na barevné sklo. Pokud by obyvatelé odnášeli k separovanému sběru bílé sklo

nebo kov, museli by ujít většinou mnohem větší vzdálenost až na sběrné místo č. 1 nebo č. 2. (viz Obrázek č.19).



Obrázek 19 Donáškové vzdálenosti (papír, sklo, kov), vlastní zpracování (OpenStreetMap Foundation, 2018)

Z mapy na obrázku č.19 lze vyčíst, že nejdlejší donášková vzdálenost je 516 m od domu č. 434 (ulice Chřib), 471 m od domu č. 369 (ulice Zahrada), 350 m od domu č. 441 (ulice Lánová), 331 m od domu č. 245 (ulice Hájek), 310 m od domu č. 491 (ulice Hájek).

Podmínkou pro dostatečnou účast obyvatel na třídění odpadu je dostupná sběrná síť. Web EKO-KOM, a.s. představuje studii závislosti počtu třídících občanů na vzdálenosti ke sběrným místům. Bylo ověřeno, že pokud je vzdálenost větší než 400 metrů, třídí odpad pouze 5 % populace. Při maximální donáškové vzdálenosti 150 metrů je to až 65 % populace. (O společnosti a systému EKO-KOM, © 2011–2021)

Z empirického výzkumu vyplynulo, že ani jeden dům z okrajových částí obce nemá vzdálenost ke sběrnému místu pod 200 metrů. Nyní bude nastíněn návrh optimálního řešení.

8.3 Návrh optimálního řešení

Podmínkou pro zapojení co největšího počtu obyvatel k třídění odpadů je dostatek sběrných míst a „dobrá“ docházková vzdálenost. Na přípravě a provozu sběrných sítí se podílí obce sdružené v systému EKO-KOM. Díky tomuto systému mohou občané aktivně třídit své odpady a snižovat tak množství směsných komunálních odpadů. Obce zapojené do systému dostávají platby od společnosti EKO-KOM, a.s. za zajištění zpětného odběru obalových odpadů a za využitelné složky komunálního odpadu předaného prostřednictvím svozových firem k dotřídění a zpracování.

V praxi to funguje tak, že obec, která má uzavřenou smlouvu o zajištění zpětného odběru a využití odpadů z obalů se společností EKO-KOM, a.s., zašle výkaz o množství zajištěného obalového odpadu za každé čtvrtletí společnosti EKO-KOM. Ta na základě tohoto výkazu zašle obci potvrzení o přijetí výkazu a podklad pro fakturaci. Obec tedy vyfakturuje zde uvedenou částku a tato částka je pro obec příjmem v odpadovém hospodářství. Fakturovaná částka se skládá z několika základních odměn a bonusů rozdělených do tří skupin.

1) Odměna za zajištění míst zpětného odběru

- a. Základní odměna 20,- Kč/obyvatele/rok
- b. Bonus 8,- Kč/obyvatele/rok¹⁶

2) Odměna za obsluhu míst zpětného odběru

- a. Základní odměna Kč/t vytríděných obalových odpadů

3) Odměna za zajištění využití odpadů z obalů

- a. Základní odměna Kč/t obalových odpadů předaných k využití

(Sazebníky odměn, © 2011–2021)

Z uvedeného přehledu odměn lze vyčíst, že pokud by bylo v obci více sběrných míst, mohla by fakturovaná částka být vyšší nejen o bonus 1b), ale pokud by se potvrdila hypotéza o docházkové vzdálenosti a více občanů by se zapojilo ke třídění odpadů, tak by se zvýšily i částky odměn 2a) a 3a). Vezmeme-li v úvahu, že občané začnou třídit využitelné složky z komunálního odpadu, sníží se tak produkce komunálního odpadu a tím se sníží náklad za

¹⁶ Při splnění podmínky: Maximální počet obyvatel na jedno sběrné místo 134 pro obec 1001-2000 obyvatel

svoz a uložení komunálního odpadu na skládce. Náklady by se tedy snížily, příjmy zvýšily a celkové saldo by se snížilo.

Návrh nového rozmístění sběrných míst po obci, viz Obrázek č.20.

Odkaz na interaktivní mapu:

http://umap.openstreetmap.fr/cs-cz/map/navrh-rozvrzeni-sbernych-mist_593678#16/48.9779/17.4703



Obrázek 20 Navržené rozmístění sběrných míst (vlastní)

Červeně jsou označena stávající stanoviště č. 1 a č. 2, která zůstávají beze změny. Zeleně označené stávající stanoviště č. 3 a č. 4 disponují kontejnery na papír a barevné sklo, zde by byl přidán kontejner na bílé sklo a kov. Modře označené stávající stanoviště č. 5 zůstane beze změny pouze s kontejnerem na papír. Návrh obsahuje sedm nových stanovišť označených oranžovou barvou. Na všech stanovištích by byl kontejner na papír, bílé i barevné sklo a kov. Konkrétně se jedná o ulice Družstevní, Hádek, Dědina, Záhumní, Nové Záhumní, Zahrada a Řádek.

Celkem by tedy bylo v obci 12 sběrných míst a počet obyvatel spadajících na jedno sběrné místo by byl 123. Tím by obec dosáhla na bonus ve výši 11 808 Kč.

9 PLÁN ODPADOVÉHO HOSPODÁŘSTVÍ OBCE

V aplikační části diplomové práce byl vytvořen Plán odpadového hospodářství (dále jen POH) obce Ostrožská Lhota.

POH musí být v souladu se závaznou částí Plánu odpadového hospodářství Zlínského kraje, která byla vydána v roce 2016 Obecně závaznou vyhláškou kraje.

Účelem POH obce je v souladu s POH ČR a POH Zlínského kraje stanovit

- Cíle a opatření pro předcházení vzniku odpadů, omezování jejich množství a nebezpečných vlastností
- Při nakládání s odpady uplatňovat hierarchii nakládání s odpady
- Využívat odpady jako zdroje surovin
- Podporovat přípravu na opětovné použití a recyklaci odpadů

POH obce Ostrožská Lhota byl zpracován podle zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech v platném znění, podle Metodického návodu pro zpracování POH obce Ing Pavla Nováka s.r.o. (certifikováno Ministerstvem životního prostředí ČR) a vychází z analýzy stávajícího stavu odpadového hospodářství na území obce Ostrožská Lhota.

POH obsahuje analytickou, závaznou a směrnou část a je uveden v příloze P V.

10 DISKUSE

Ke zlepšení stavu odpadového hospodářství je nejdůležitější předcházet vzniku odpadů, efektivně využívat vytríděné složky komunálního odpadu a snižovat produkci smíšeného komunálního odpadu. Pro obce je nakládání s odpady finančně náročné a problematické vzhledem k omezenému rozpočtu. Obce, které mají nízkou produkci SKO mají také nižší náklady na provoz odpadového hospodářství. Jak docílit snížení množství SKO? Zásadní je, aby obyvatelé měli možnost třídít a byli k tomu dostatečně motivováni. Každá změna vedoucí k úspoře financí nebo zlepšení současného stavu je vítána.

Návrhy opatření:

Prevence, osvěta

Omezovat SKO se musí začít u občanů jakožto producentů odpadů. K tomu, aby byl systém odpadového hospodářství efektivní, je třeba zapojit domácnosti a vysvětlit jim, jak daný systém funguje a proč je dobré více třídít odpad. K lepší informovanosti mohou posloužit letáky, články v obecním zpravodaji a na internetových stránkách obce. Důležitý je i kontakt s obyvateli, a proto by bylo vhodné pořádat besedy s občany a podporovat vzdělávací programy pro žáky mateřských a základních škol formou zábavně – výukových přednášek. Je známo, že děti se ke změnám motivují mnohem snadněji než dospělí, a navíc mají pozitivní vliv na chování zbytku rodiny.

Informační kampaň

Aby odpadový systém fungoval dobře, je nezbytné aktivní zapojení obyvatel a spolků působících v obci. Důležitá je informovanost; co konkrétně může fungovat lépe, upozornit na to, kolik stojí ročně obec poplatky za skládkování SKO a kolik by mohla díky příspěvkům od EKO-KOMu získat, pokud by se míra třídění zvýšila.

Motivace ke třídění

Jak již bylo vysvětleno v kapitole 4.3 Poplatky, obce mají ze zákona právo vybrat si, jaký poplatek za komunální odpad zvolí. Každý z nich má své výhody i nevýhody. Pokud obec zvolí **Místní poplatek**, znamená to sice jednodušší administrativu, snadnou identifikaci poplatníka, ale občan, který platí stále stejnou výši poplatku bez ohledu na to, kolik odpadu vyprodukuje, ztrácí motivaci odpad třídít, a tak v popelnicích může skončit téměř všechno. Výše druhého typu poplatku – **Poplatek za komunální odpad** se odvíjí od počtu nádob, počtu poplatníků, frekvence svozů a rozpočítává se ze skutečných nákladů obce na OH.

Tento poplatek nutí občany ukládat do popelnic co nejméně, aby za odpad platili co nejméně. Otázkou zůstává, jestli občan sníží produkci odpadů, bude třídít využitelné složky z komunálního odpadu, nebo část odpadu jednoduše vyhodí „do příkopu“. S tímto druhem poplatku tedy roste riziko černé skládky. Optimální by bylo zvolit „zlatou střední cestu“ a sice ponechat Místní poplatek, ale s možností snížit jej individuálně podle aktivního zapojení domácností ke třídění. Tím by se zamezilo riziku vzniku černých skládek a navíc by byli zvýhodněni ti občané, kteří se chovají ekologicky, hospodárně a efektivně nakládají s odpady. Spočívalo by to v možnosti zapojení občanů do systémů úlev za třídění formou pytlového sběru a tím získat určitou slevu z poplatku za provoz systému shromažďování, sběru, přepravy, třídění, využívání a odstraňování komunálních odpadů. Při registraci by každý poplatník obdržel samolepky s čárovým kódem obsahující jeho údaje (kvůli správné identifikaci) a role barevně odlišených pytlů (žluté na plast, modré na papír a oranžové na nápojové kartony). Po naplnění pytle by na něj občan nalepil příslušný kód a v den svozu by pytel dal před dům. Pracovník svozové firmy by načetl tento kód čtečkou a tím identifikoval poplatníka. Svozová firma by poté předala obci informace o poplatnících, kteří aktivně třídí odpad a tím by tito poplatníci dostali od obce slevu. Získaná data by byla nástrojem pro další kroky ke snižování SKO a zavedení motivačního systému při sběru odpadů.

Navýšení sběrných míst a sběrných nádob

Podmínkou zapojení co největšího počtu obyvatel ke třídění odpadů je dostatečný počet sběrných nádob a přiměřená docházková vzdálenost. Bylo tedy navrženo nové rozmístění sběrných míst v obci (viz kapitola 8.3 Návrh optimálního řešení).

Odklonění bioodpadu

V obci není nakládání s biologicky rozložitelným odpadem výrazněji řešeno. Občané smí BRO odevzdat na sběrném dvoře. Jedná se zejména o trávu, listí, haluze, dřevěné odřezky. Česká republika se zavázala ke snížení množství BRO ukládaných na skládky a Unie si dala za cíl, že od roku 2040 nebude v Evropě žádná reaktivní skládka odpadů. Aby bioodpad nekončil v popelnicích a poté na skládce, může obec podporovat domácí a komunitní kompostování. Organický odpad by se tak likvidoval přímo u zdroje.

Znovupoužití

Význam má i podpora charitativních sbírek, bleších trhů a bazarů ze strany obce. Výměna nebo prodej oblečení, obuvi, hraček může zachránit velké množství těchto věcí, které by se jinak staly odpadem.

POH obce

V souladu se zákonem č. 185/2001 Sb., o odpadech byl zpracován Plán odpadového hospodářství obce Ostrožská Lhota, který vychází z analýzy stávajícího stavu odpadového hospodářství na území obce. POH obce se stanovuje na dobu 5 let, to je od roku 2021 do roku 2026. POH obce musí být v souladu s POH ČR a POH Zlínského kraje.

POH se skládá z analytické, závazné a směrné části. Analytická část obsahuje posouzení druhů, množství a zdrojů vznikajících komunálních a jiných odpadů v období 2016–2020. Vyhodnocuje stávající obecní systém sběru a nakládání s odpady, řeší technickou vybavenost obce pro nakládání s odpady a analyzuje náklady a příjmy na OH obce. Závazná část POH je založena na principu dodržování hierarchie nakládání s odpady. Pro naplnění strategických cílů odpadové politiky ČR stanovuje cíle, opatření a zásady pro předcházení vzniku odpadů a pro nakládání s vybranými druhy odpadů. Směrná část POH obsahuje návrh a popis konkrétního postupu realizace jednotlivých opatření.

ZÁVĚR

Diplomová práce se zabývala hodnocením efektivnosti odpadového hospodářství obce. Hlavním cílem bylo zhodnotit současný stav odpadového hospodářství ve vybrané obci, zjistit, zda se svými odpady nakládá efektivně a správně dle platné legislativy. Zmapovat sběrná místa v obci, posoudit jejich dostatečnost vzhledem k počtu jednotlivých kontejnerů i donáškové vzdálenosti pro nejvzdálenější domy a navrhnout vhodná řešení. Analyzovat odpadové hospodářství a navrhnout Plán odpadového hospodářství obce.

První část práce je zaměřena na teoretické hledisko dané problematiky. Seznamuje čtenáře se základními pojmy odpadového hospodářství, legislativním rámcem, představuje druhy odpadů, plán odpadového hospodářství, věnuje se hierarchii nakládání s odpady a na závěr teoretické části popisuje veřejnou správu v oblasti odpadového hospodářství včetně ekonomické stránky.

V praktické části bylo zkoumáno odpadové hospodářství vybrané obce. Nejprve proběhla analýza celkové produkce odpadů včetně rozčlenění na komunální odpady, vyřaditelné složky komunálního odpadu, biologicky rozložitelný komunální odpad, stavební a demoliční odpad, objemný odpad, nebezpečný odpad během posledních pěti let. K tomu posloužily interní dokumenty obce zapůjčené od paní účetní z obecního úřadu. Z uvedených dokumentů je sestavený nejen přehled celkových i jednotlivých odpadů, ale i analýza příjmů a výdajů na odpadové hospodářství obce.

Empirická část se věnuje mapování sběrných stanovišť v obci, které bylo provedeno terénním průzkumem, analýzou rozmístění jednotlivých sběrných míst a určením maximální vzdálenosti donáškového sběru. Na základě této analýzy bylo navrženo optimální řešení rozmístění nových sběrných míst.

Aplikační část obsahuje vytvořený Plán odpadového hospodářství obce. POH obce je plánovací dokument pro odpadové hospodářství, který vychází z analýzy odpadového hospodářství obce v uplynulém období. Vypracovaný POH přejímá závaznou část POH Zlínského kraje a stanovuje cíle a opatření pro efektivní systém nakládání s odpady. POH byl předán na obecní úřad a mohl by sloužit jako podklad pro činnost obce v rámci odpadového hospodářství.

Cílem odpadového hospodářství je předcházet vzniku odpadů, omezovat odpady, nakládat se vzniklými odpady tak, aby mohly být využity jako druhotné suroviny, a především minimalizovat narušení životního prostředí.

Vyhodnocení efektivního nakládání s odpady v obci

Pro zhodnocení efektivního odpadového hospodářství posloužila provedená analýza finanční náročnosti odpadového hospodářství obce, kontrola platných Obecně závazných vyhlášek obce, výčet druhů a množství komunálních odpadů včetně popisu nakládání s nimi a vyhodnocení stávajícího systému sběru a nakládání s těmito odpady.

Nakládání s komunálními odpady je upraveno Obecně závaznou vyhláškou obce Ostrožská Lhota. V obci je zaveden systém separovaného sběru odpadu, a to na stanovištích sběrných míst, kam se odpad ukládá do označených sběrných nádob a jednotlivé komodity lze odevzdávat i na sběrném dvoře. Vytříděný odpad (papír, plasty, sklo, kov) se odevzdává oprávněné osobě k dalšímu využití. Objemný odpad je tříděn na sběrném dvoře, čímž je zvyšován obsah využitelných složek. Nevyužité zbytky po dotřídění jsou odstraňovány na skládce odpadů.

Na území obce Ostrožská Lhota se nenachází vlastní zařízení pro nakládání s odpady. Odpadové hospodářství funguje pouze na principu sběru a předání odpadů odpovědné osobě, která odpovídá za další nakládání s odpadem. Těmito oprávněnými osobami jsou Rumpold UHB a Sběrné suroviny. V oblasti třídění využitelných složek komunálního odpadu míra třídění spíše klesá.

Kvalitní odpadové hospodářství charakterizuje kromě přijatelné výše nákladů také nízká produkce směsných komunálních odpadů a vysoká úroveň recyklace. Náklady na odstranění odpadů v budoucnu porostou, zvýší se také poplatek za uložení na skládku a když se k tomu připočítá cena za svoz, vzroste cena za odstranění SKO. Zvýšení nákladů bude mít větší dopad na obce s větší produkcí SKO. Proto je velmi důležité motivovat občany k efektivnímu třídění odpadů na využitelné složky z komunálního odpadu. Snížením produkce SKO může obec výrazně ušetřit.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY**BIBLIOGRAFIE**

BENEŠOVÁ, Libuše et al., 2011. *Komunální a podobné odpady*. Frýdek-Místek: Černík. ISBN 9788090173217.

BOŽEK, František, Rudolf URBAN a Zdeněk ZEMÁNEK, 2003. *Recyklace*. Vyškov: MoraviaTisk Vyškov, spol. s r.o. ISBN 9788023899191.

FILDÁN, Zdeněk, 2007. *Příručka pro oblast životního prostředí: chemické látky a přípravky, prevence závažných havárií, odpadové hospodářství, využívání a ochrana vod, ochrana ovzduší, integrovaná prevence, obaly*. Vyd. 13. Tachov: Zdeněk Fildán. ISBN 8023896717.

GAJDOŠOVÁ, Michaela, Jana KARASOVÁ a Helena ŠKRDLÍKOVÁ, 2019. *Život skoro bez odpadu: jak jej žijí holky z Czech Zero Waste*. Brno: CPress. ISBN 9788026427995.

HENDL, Jan, 2012. *Kvalitativní výzkum: základní teorie, metody a aplikace*. 3. vyd. Praha: Portál. ISBN 9788026202196.

HLAVATÁ, Miluše, 2004. *Odpadové hospodářství*. Ostrava: Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava. ISBN 8024807378.

HØJLUND CHRISTENSEN, Thomas, ed., 2011. *Solid Waste Technology & management*. Chichester: Wiley. ISBN 9781405175173.

CHAJDA, Radek, 2018. *Velká kniha mladého technika*. Brno: Edika. ISBN 978-802-6613-329.

KIZLINK, Juraj, 2007. *Nakládání s odpady*. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta chemická. ISBN 9788021433489.

KIZLINK, Juraj, 2014. *Odpady: sběr, zpracování, využití, zneškodnění, legislativa*. 3., upr. a rozš. vyd., V Akademickém nakl. CERM 1. vyd. Brno: Akademické nakladatelství CERM. ISBN 978-807-2048-847.

KRENÍKOVÁ, Věra, 1999. *Odpadové hospodářství*. Ústí nad Labem: Fakulta životního prostředí UJEP. ISBN 8070442131.

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

KURAŠ, Mečislav, 2014. *Odpady a jejich zpracování*. Chrudim: Vodní zdroje Ekomonitor. ISBN 978-808-6832-807.

LAGREGA, Michael D., Phillip L. BUCKINGHAM a Jeffrey C. EVANS, 2010. *Hazardous waste management*. Second edition. Long Grove: Waveland Press, xxvi. ISBN 9781577666936.

MALČEKOVÁ, Hana a Vlastimil ŠIMEK, 2014. *Průvodce odpadovým hospodářstvím: praktická příručka*. Praha: Linde Praha. Praktická právnická příručka. ISBN 9788072019052.

MOLDAN, Bedřich, 1992. *Ekologie, demokracie, trh*. Praha: Informatorium. ISBN 80-853-6819-6.

PICHTEL, John, [2014]. *Waste management practices: municipal, hazardous, and industrial* [online]. Second edition. Boca Raton. ISBN 978-146-6585-195.

SLAVÍK, Jan, 2004. *Ekonomické modely hodnocení komplexních nákladů v odpadovém hospodářství*. Praha: Ireas, Institut pro strukturální politiku. ISBN 8086684237.

SLAVÍK, Jan et al., 2009. *Poplatkové systémy v obcích – rizika a příležitosti pro odpadové hospodářství*. Praha: Ireas. ISBN 9788086684598.

SLOBODIAN, Petr, 2013. *Nakládání s odpady*. Zlín: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně. ISBN 9788074542527.

RATIA, Camille, 2019. *Bez odpadu: rady šité na míru vašemu rozpočtu, času i cíli!*. Přeložil Jana CHARTIER. Praha: Mladá fronta. ISBN 9788020451002.

VOŠTOVÁ, Věra et al., 2009. *Logistika odpadového hospodářství*. Praha: České vysoké učení technické v Praze. ISBN 9788001044261.

LEGISLATIVA

ČESKO a, 2001. Zákon č. 185/2001 Sb. Zákon o odpadech a o změně některých dalších zákonů. In: *Sbírka zákonů České republiky*. Dostupné také z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2001-185>

ČESKO b, 2001. Zákon č. 477/2001 Sb. Zákon o obalech a o změně některých zákonů (zákon o obalech). In: *Sbírka zákonů České republiky*. Dostupné také z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2001-477>

ČESKO, 2014. Nařízení vlády č. 352/2014 Sb. Nařízení vlády o Plánu odpadového hospodářství České republiky pro období 2015–2024. In: *Sbírka zákonů České republiky*. Dostupné také z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2014-352>

ČESKO a, 2016. Vyhláška č. 93/2016 Sb. Vyhláška o Katalogu odpadů. In: *Sbírka zákonů České republiky*. Dostupné také z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2016-93>

ČESKO b, 2016. Vyhláška č. 94/2016 Sb. Vyhláška o hodnocení nebezpečných vlastností odpadů. In: *Sbírka zákonů České republiky*. Dostupné také z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2016-94>

EVROPSKÁ UNIE, 1994. Směrnice EP a Rady 94/62/ES o obalech a obalových odpadech. In: *Sbírka zákonů Evropské Unie*. Dostupné také z: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/?uri=CELEX%3A31994L0062&qid=1605783372882>

EVROPSKÁ UNIE, 2008. Směrnice EP a Rady EU č. 98/2008 o odpadech a o zrušení některých směrnic. In: *Sbírka zákonů Evropské Unie*. Dostupné také z: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/?uri=CELEX%3A32008L0098&qid=1605783372882>

EVROPSKÁ UNIE, 2019. Směrnice EP a Rady EU 2019/904 o omezení dopadu některých plastových výrobků na životní prostředí. In: *Sbírka zákonů Evropské Unie*. Dostupné také z: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/?uri=CELEX%3A32019L0904&qid=1605783372882>

INTERNETOVÉ ZDROJE

Brainstorming, © 2011-2016. *Management Mania* [online]. Management Mania [cit. 2021-4-24]. Dostupné z: <https://managementmania.com/cs/brainstorming>

Composting, © 2021. *Eartheasy* [online]. Eartheasy [cit. 2021-04-06]. Dostupné z: <https://learn.eartheasy.com/guides/composting>

Composting at Home, 2021. *United States Environmental Protection Agency* [online]. United States Environmental Protection Agency [cit. 2021-04-06]. Dostupné z: <https://www.epa.gov/recycle/composting-home>

Energetické využití odpadu, © 2018. *Sako Brno* [online]. Sako Brno [cit. 2021-03-11]. Dostupné z: <https://www.sako.cz/pro-brnaky/cz/801/energeticke-vyuziti-odpadu/>

Hierarchie nakládání s odpady, © 2014. *Arnika* [online]. Praha: Arnika [cit. 2020-11-25]. Dostupné z: <https://arnika.org/hierarchie-nakladani-s-odpady>

Jak správně třídit – barevné kontejnery, © 1992–2020. *Jak třídit.cz* [online]. EKO-KOM [cit. 2020-11-23]. Dostupné z: <https://www.jaktridit.cz/cz/trideni/jak-spravne-tridit---barevne-kontejnery/sklo>

Kartografie a kartografická zobrazení Mapy a mapová díla, 2018. *Mendelova univerzita v Brně* [online]. [cit. 2021-4-24]. Dostupné z: http://uhulag.mendelu.cz/files/pagesdata/cz/geodezie/geodezie_2018/kartografie.pdf

Metodický návod pro zpracování POH obce, 2015. *Ing. Pavel Novák s.r.o. odpadové hospodářství* [online]. Praha [cit. 2021-4-26]. Dostupné z: https://www.ingpavelnovak.cz/wp-content/uploads/327_TACR_obce/Methodikum_POHo.pdf

Nebezpečné odpady, © 2008-2020. *Ministerstvo životního prostředí* [online]. Ministerstvo životního prostředí [cit. 2020-11-18]. Dostupné z: https://www.mzp.cz/cz/nebezpecne_odpady

Nebezpečné odpady – Jak zacházet s nebezpečnými odpady, © 2007-2020. *Třídění odpadu* [online]. Martin Hobrland [cit. 2020-11-18]. Dostupné z: <https://www.trideniodpadu.cz/nebezpecny-odpad>

O obci, © 2021. *Ostrožská Lhota oficiální stránky obce* [online]. Ostrožská Lhota [cit. 2021-04-06]. Dostupné z: <http://www.ostrozskalhota.cz/cs/>

O společnosti a systému EKO-KOM, © 2011–2021. *EKO-KOM* [online]. EKO-KOM [cit. 2021-4-26]. Dostupné z: <https://www.ekokom.cz/cz/ostatni/o-spolecnosti/system-ekokom/o-systemu>

Obecně závazná vyhláška Zlínského kraje POH ZK 2016-2025, 2016. *Zlínský kraj* [online]. Krajský úřad Zlínského kraje [cit. 2021-4-26]. Dostupné z: <https://www.kr-zlinsky.cz/docs/clanky/dokumenty/1140/obecne-zavazna-vyhlaska-zk-poh-zk-2016-2025.pdf>

Odpad jako zdroj energie, 2018. *O energetice* [online]. O energetice [cit. 2021-03-11]. Dostupné z: <https://oenergetice.cz/zivotni-prostredi/infografika-energeticke-vyuziti-odpadu-evrope-ceske-republice>

OpenStreetMap Foundation, 2018. *OpenStreetMap Foundation* [online]. OSM-Fr map data [cit. 2021-04-11]. Dostupné z: <http://u.osmfr.org/m/591082/>

Ostrožská Lhota, 2021. *Mapy* [online]. www.Seznam.cz [cit. 2021-04-06]. Dostupné z: <https://mapy.cz/zakladni?x=17.4389150&y=48.9642621&z=12&source=muni&id=3312>

Plán odpadového hospodářství, © 2021. *ECOSERVIS – komplexní nakládání s odpady s.r.o.* [online]. ECOSERVIS – komplexní nakládání s odpady [cit. 2021-01-04]. Dostupné z: <https://ecoservis.eu/plan-odpadoveho-hospodarstvi/>

Plán odpadového hospodářství České republiky pro období 2015-2024, 2014. *Ministerstvo životního prostředí* [online]. Ministerstvo životního prostředí [cit. 2021-4-26]. Dostupné z: [https://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/poh_cr_prislusne_dokumenty/\\$FILE/OODP-POH_CR_2015_2024_schvalena_verze_20150113.pdf](https://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/poh_cr_prislusne_dokumenty/$FILE/OODP-POH_CR_2015_2024_schvalena_verze_20150113.pdf)

Platná legislativa, © 2008–2020. *Ministerstvo životního prostředí* [online]. Ministerstvo životního prostředí [cit. 2020-11-19]. Dostupné z: <https://www.mzp.cz/www/platnalegislativa.nsf/categories.xsp?OpenView&Start=1&Count=30&Expand=3#3>

Produkce odpadů v krajích České republiky, © 2008–2020. In: *Ministerstvo životního prostředí* [online]. [cit. 2021-04-10]. Dostupné z: [https://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/odpady_podrubrika/\\$FILE/OODP-Produkce_kraje_2019-20201119.002.pdf](https://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/odpady_podrubrika/$FILE/OODP-Produkce_kraje_2019-20201119.002.pdf)

Provozní řád, © 2021. In: *Ostrožská Lhota: Sběrný dvůr* [online]. [cit. 2021-04-10]. Dostupné z: http://www.ostrozskalhota.cz/attachments/article/180/Provozni_rad-2016.pdf

Rada obce, 2016. *Ostrožská Lhota oficiální stránky obce* [online]. Ostrožská Lhota [cit. 2021-04-06]. Dostupné z: <http://www.ostrozskalhota.cz/cs/obec/rada-obce>

Rumpold, © 2021. In: *Rumpold Uherský Brod* [online]. [cit. 2021-04-10]. Dostupné z: http://www.pribram.rumpold.cz/data/mista/uhb/IMG_67.jpg

Sazebníky odměn, © 2011–2021. *EKO-KOM* [online]. [cit. 2021-4-26]. Dostupné z: https://www.ekokom.cz/uploads/attachments/Obce/zmeny%20od%203Q2020/Priloha_3_Sazebniky_odmen_od_3Q_2020.pdf

Sběrný dvůr, 2016. *Ostrožská Lhota oficiální stránky obce* [online]. Ostrožská Lhota [cit. 2021-04-06]. Dostupné z: <http://www.ostrozskalhota.cz/cs/obec/sberny-dvur>

Sčítání lidu, domů a bytů, 2017. *Český statistický úřad* [online]. Český statistický úřad [cit. 2021-04-06]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/sldb/pocet-obyvatele-a-domu-podle-vysledku-scitani-od-roku-1869>

Statistika odpadů [interní dokumenty]. Ostrožská Lhota: Obecní úřad Ostrožská Lhota [cit. 2021-2-11].

SWOT analýza, © 2011-2016. *Management Mania* [online]. Management Mania [cit. 2021-4-24]. Dostupné z: <https://managementmania.com/cs/swot-analyza?fbclid=IwAR2GJ4Spd4KRkNoNi3tNrnOyR8ROAj5PQ49O0sC3gxO1PeHbUgEDxkq9Hol>

Vyhláška č.1_2019 o místním poplatku za komun. odpad, © 2021. In: *Ostrožská Lhota: Obecně závazné vyhlášky* [online]. [cit. 2021-04-10]. Dostupné z: [http://www.ostrozskalhota.cz/attachments/article/169/Vyh1%C3%A1%C5%A1ka%20%C4%8D.1_2019%20odpady%20\(opr.2\).pdf](http://www.ostrozskalhota.cz/attachments/article/169/Vyh1%C3%A1%C5%A1ka%20%C4%8D.1_2019%20odpady%20(opr.2).pdf)

Vyhlášky obce, © 2021. *Ostrožská Lhota oficiální stránky obce* [online]. Ostrožská Lhota [cit. 2021-04-06]. Dostupné z: <http://www.ostrozskalhota.cz/cs/obec/vyhlasiky-obce>

Why compost?, 2016. *Recycle now* [online]. Banbury [cit. 2021-04-06]. Dostupné z: <https://www.recyclenow.com/reduce-waste/composting/why-compost>

Zajímavosti názvů obcí v České republice, 2021. *Český statistický úřad* [online]. Český statistický úřad [cit. 2021-04-06]. Dostupné z: https://www.czso.cz/csu/czso/zajimavosti_nazvu_obci_v_ceske_republice

Základní rozdělení plastů, © 2020. *Lisovna plastů* [online]. Lisovna plastů [cit. 2020-11-25]. Dostupné z: <http://lisovna-plastu.blogspot.com/2011/02/zakladni-rozdeleni-plastu.html>

Zastupitelstvo obce, 2016. *Ostrožská Lhota oficiální stránky obce* [online]. Ostrožská Lhota [cit. 2021-04-06]. Dostupné z: <http://www.ostrozskalhota.cz/cs/obec/zastupitelstvo-obce>

Zpětný odběr některých výrobků, © 2021. *ECOSERVIS – komplexní nakládání s odpady s.r.o.* [online]. ECOSERVIS – komplexní nakládání s odpady [cit. 2021-01-04]. Dostupné z: <https://ecoservis.eu/zpetny-odber-nekterych-vyrobku/>

592_12015, © 2021. In: *Ostrožská Lhota: Obecně závazné vyhlášky* [online]. [cit. 2021-04-10]. Dostupné z: <http://www.ostrozskalhota.cz/attachments/article/169/592-12015.PDF>

SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK

AOS	Autorizovaná obalová společnost
a.s.	akciová společnost
BRKO	Biologicky rozložitelný komunální odpad
BRO	Biologicky rozložitelný odpad
COOP	Cooperatives – spolupráce
č.	číslo
ČR	Česká republika
ČSFR	Česká a Slovenská Federativní republika
EP	Evropský parlament
ES	Evropské společenství
et al.	a jiní, a další
EU	Evropská Unie
ha	hektar
CHKO	Chráněná krajinná oblast
ISPOP	Integrovaný systém plnění ohlašovacích povinností
IWM	Integrated Waste Management – Integrovaný systém nakládání s odpady
kcal	kilokalorie
Kč	koruna česká
kg	kilogram
KO	Komunální odpad
k.ú.	katastrální území
l	litr
LCA	Life Cycle Assessment – Vyhodnocení životního cyklu
m	metr
m ²	metr čtvereční

m ³	metr krychlový
MZd	Ministerstvo Zdravotnictví
MŽP	Ministerstvo životního prostředí
např.	například
N	Nebezpečný
NL	Nebezpečné látky
NO	Nebezpečný odpad
O	Ostatní
obyv.	obyvatel
OH	Odpadové hospodářství
OL	Ostrožská Lhota
ORP	Obec s rozšířenou působností
OZV	Obecně závazná vyhláška
PC	Personal Computer – osobní počítač
PET	Polyethylentereftalát
pH	pondus Hydrogenia – vodíkový exponent
POH	Plán odpadového hospodářství
PVC	Polyvinylchlorid
S-NO	Skupina – nebezpečný odpad
S-OI	Skupina – odpad inertní
S-OO	Skupina – odpad ostatní
Sb.	Sbírka
SDO	Stavební a demoliční odpad
SKO	Směsný komunální odpad
s.r.o.	společnost s ručením omezeným

SWOT Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats – Analýza silných a slabých stránek, příležitostí a hrozeb

t tuna

tis tisíc

TKO Tuhý komunální odpad

UHB Uherský Brod

UV Ultraviolet – Ultrafialové záření

viz podívej se

ZEVO Zařízení na energetické využití odpadů

ZLK Zlínský kraj

ŽP Životní prostředí

°C Celsiův stupeň

© Copyright – symbol autorských práv

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1 Klasifikace odpadů; vlastní zpracování dle (Kreníková, 1999).....	21
Obrázek 2 Hierarchie nakládání s odpady (Hierarchie nakládání s odpady, © 2014).....	30
Obrázek 3 Grafické označení plastů (Základní rozdělení plastů, © 2020).....	32
Obrázek 4 Vývoj kapacity ZEVO v ČR (Odpad jako zdroj energie, 2018).....	36
Obrázek 5 Systém EKO-KOM, vlastní zpracování dle (Fildán, 2007).....	40
Obrázek 6 Princip 5R; vlastní zpracování dle (Ratia, 2019)	41
Obrázek 7 Obec Ostrožská Lhota na mapě (Ostrožská Lhota, 2021)	51
Obrázek 8 Skládka Prakšická (Rumpold, © 2021)	58
Obrázek 9 Velkoobjemové kontejnery na sběrném dvoře (vlastní).....	66
Obrázek 10 Kontejnery a nádoby na sběrném dvoře (vlastní).....	67
Obrázek 11 Uložení nebezpečného odpadu na sběrném dvoře (vlastní).....	69
Obrázek 12 Sběrné místo č. 1 (vlastní)	72
Obrázek 13 Sběrné místo č. 2 (vlastní)	73
Obrázek 14 Sběrné místo č. 3 (vlastní)	73
Obrázek 15 Sběrné místo č. 4 (vlastní)	74
Obrázek 16 Sběrné místo č. 5 (vlastní)	74
Obrázek 17 Lokalizace sběrných míst, vlastní zpracování (OpenStreetMap Foundation, 2018)	75
Obrázek 18 Donáškové vzdálenosti (papír, barevné sklo), vlastní zpracování (OpenStreetMap Foundation, 2018).....	77
Obrázek 19 Donáškové vzdálenosti (papír, sklo, kov), vlastní zpracování (OpenStreetMap Foundation, 2018)	78
Obrázek 20 Navržené rozmístění sběrných míst (vlastní).....	80

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1 Seznam nebezpečných vlastností odpadu; vlastní zpracování dle (Hlavatá, 2004)	26
Tabulka 2 Sazba základního poplatku; vlastní zpracování dle (Česko a, 2001).....	38
Tabulka 3 Sazba rizikového poplatku; vlastní zpracování dle (Česko a, 2001).....	38
Tabulka 4 Tabulka SWOT analýzy odpadového hospodářství obce (vlastní zpracování)..	54
Tabulka 5 Hodnocení vnitřního prostředí (vlastní zpracování)	55
Tabulka 6 Hodnocení vnějšího prostředí (vlastní zpracování)	56
Tabulka 7 Měrná produkce SKO a celková produkce (vlastní zpracování).....	59
Tabulka 8 Srovnání celkové produkce: OL, ZLK, ČR; vlastní zpracování dle (Produkce odpadů v krajích České republiky, © 2008–2020).....	60
Tabulka 9 Srovnání produkce komunálních odpadů: OL, ZLK, ČR; vlastní zpracování dle (Produkce odpadů v krajích České republiky, © 2008–2020).....	60
Tabulka 10 Měrná produkce materiálově využitelných složek KO (vlastní zpracování) ...	63
Tabulka 11 Přehled druhů odpadů přijímaných na sběrném dvoře v Ostrožské Lhotě; vlastní zpracování dle (Sběrný dvůr, 2016)	64
Tabulka 12 Přehled druhů odpadů přijímaných ve sběrném dvoře v Ostrožské Nové Vsi; vlastní zpracování dle (Provozní řád, © 2021)	68
Tabulka 13 Náklady a příjmy na OH obce (vlastní zpracování)	70
Tabulka 14 Počet osob spadající na jedno sběrné místo (vlastní zpracování).....	76
Tabulka 15 Počet osob spadající na jednotlivou nádobu (vlastní zpracování).....	76
Tabulka 16 Základní skupiny odpadů; vlastní zpracování dle (Česko, 2016).....	100
Tabulka 17 Barevné kontejnery; vlastní zpracování dle (Jak správně třídit – barevné kontejnery, © 1992–2020).....	101
Tabulka 18 Způsoby nakládání s odpady (R); vlastní zpracování dle (Fildán, 2007)	102
Tabulka 19 Způsoby nakládání s odpady (D); vlastní zpracování dle (Fildán, 2007)	103
Tabulka 20 Způsoby nakládání s odpady (N); vlastní zpracování dle (Fildán, 2007)	104
Tabulka 21 Celková produkce odpadů (vlastní)	105
Tabulka 22 Měrná produkce odpadů (vlastní)	106

SEZNAM GRAFŮ

Graf 1 Vývoj počtu obyvatel a domů v obci; vlastní zpracování dle (Sčítání lidu, domů a bytů, 2017)	52
Graf 2 Vyhodnocení SWOT analýzy (vlastní zpracování).....	57
Graf 3 Produkce SKO a celková produkce odpadů v obci (vlastní zpracování)	59
Graf 4 Srovnání měrné produkce celkových odpadů, vlastní zpracování dle (Produkce odpadů v krajích České republiky, © 2008–2020)	61
Graf 5 Srovnání měrné produkce komunálních odpadů; vlastní zpracování dle (Produkce odpadů v krajích České republiky, © 2008–2020)	61
Graf 6 Materiálově využitelné složky KO (vlastní zpracování)	63
Graf 7 Vývoj nákladů a příjmů (vlastní zpracování).....	71

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha P I: Druhy odpadů dle Katalogu odpadů

Příloha P II: Barevné rozlišení kontejnerů

Příloha P III: Způsoby nakládání s odpady

Příloha P IV: Produkce odpadů za posledních 5 let

Příloha P V: Plán odpadového hospodářství obce Ostrožská Lhota













PŘÍLOHA P I: DRUHY ODPADŮ DLE KATALOGU ODPADŮ

Tabulka 16 Základní skupiny odpadů; vlastní zpracování dle (Česko, 2016)

1	Odpady z geologického průzkumu, těžby, úpravy a dalšího fyzikálního a chemického zpracování nerostů a kamene	11	Odpady z chemických povrchových úprav, z povrchových úprav kovů a jiných materiálů a z hydrometalurgie neželezných kovů
2	Odpady z prvovýroby v zemědělství, zahradnictví, myslivosti, rybářství, lesnictví a z výroby a zpracování potravin	12	Odpady z tváření a z fyzikální a mechanické úpravy povrchu kovů a plastů
3	Odpady ze zpracování dřeva a výroby desek, nábytku, celulózy, papíru a lepenky	13	Odpady olejů a odpady kapalných paliv (kromě jedlých olejů a odpadů uvedených ve skupinách 05 a 12)
4	Odpady z kožedělného, kožešnického a textilního průmyslu	14	Odpady organických rozpouštědel, chladiv a hnacích médií (kromě odpadů uvedených ve skupinách 07 a 08)
5	Odpady ze zpracování ropy, čištění zemního plynu a z pyrolytického zpracování uhlí	15	Odpadní obaly, absorpční činidla, čisticí tkaniny, filtrační materiály a ochranné oděvy jinak neurčené
6	Odpady z anorganických chemických procesů	16	Odpady v tomto katalogu jinak neurčené
7	Odpady z organických chemických procesů	17	Stavební a demoliční odpady (včetně vytěžené zeminy z kontaminovaných míst)
8	Odpady z výroby, zpracování, distribuce a používání nátěrových hmot (barev, laků a smaltů), lepidel, těsnících materiálů a tiskařských barev	18	Odpady ze zdravotní nebo veterinární péče a / nebo z výzkumu s nimi souvisejícího
9	Odpady z fotografického průmyslu	19	Odpady ze zařízení na zpracování odpadu, z čistíren odpadních vod pro čištění těchto vod mimo místo jejich vzniku a z výroby vody pro spotřebu lidí a vody pro průmyslové účely
10	Odpady z tepelných procesů	20	Komunální odpady (odpady z domácností a podobné živnostenské, průmyslové odpady a odpady z úřadů) včetně složek z odděleného sběru

PŘÍLOHA P II: BAREVNÉ ROZLIŠENÍ KONTEJNERŮ

Tabulka 17 Barevné kontejnery; vlastní zpracování dle (Jak správně třídit – barevné kontejnery, © 1992–2020)

Odpad	Kontejner	Označení	Do kontejneru patří:	Do kontejneru nepatří:
Plast			Fólie, sáčky, plastové tašky, sešlápnuté PET láhve, obaly od pracích, čistících a kosmetických přípravků, kelímky, pěnový polystyren (v menších kusech)	Mastné obaly se zbytky potravin, obaly od žiravin, barev a jiných nebezpečných látek, podlahové krytiny, novodurové trubky
Bílé sklo			Číré sklo – rozbité skleničky, láhve od nápojů, skleněné nádoby	Tabulové a barevné sklo, keramika, porcelán, autosklo, zrcadla, drátové sklo, varné a laboratorní sklo, zlacené a pokované sklo
Barevné sklo			Barevné sklo – láhve od nápojů, skleněné nádoby, tabulové sklo	Keramika, porcelán, autosklo, zrcadla, drátové sklo, varné a laboratorní sklo, zlacené a pokované sklo
Papír			Časopisy, noviny, sešity, krabice, papírové obaly, lepenka	Knihy s pevnou vazbou, mastný znečištěný papír, termopapír (účetky), pleny
Nápojové kartony			Sešlápnuté krabice od džusů, vína, mléka	Měkké sáčky od potravin v sáčku, kartony se zbytky nápojů
Kov			Drobný kovový odpad, plechovky od nápojů a potravin, alobal, zátky, hřebíky, šrouby.	Plechovky od barev a jiných nebezpečných látek, tlakové nádoby, těžké toxické kovy (olovo, rtuť), autovraky

PŘÍLOHA P III: ZPŮSOBY NAKLÁDÁNÍ S ODPADY

Tabulka 18 Způsoby nakládání s odpady (R); vlastní zpracování dle (Fildán, 2007)

ZPŮSOBY NAKLÁDÁNÍ S ODPADY	
Kód	Využívání odpadů
R1	Využití odpadu způsobem obdobným jako paliva nebo jiným způsobem k výrobě energie
R2	Získávání/regenerace rozpouštědel
R3	Získání/regenerace organických látek, které se nepoužívají jako rozpouštědla (včetně kompostování a dalších biologických procesů)
R4	Recyklace/znovuzískání kovů a kovových sloučenin
R5	Recyklace/znovuzískání ostatních anorganických materiálů
R6	Regenerace kyselin nebo zásad
R7	Obnova látek používaných ke snížení znečištění
R8	Získání složek katalyzátorů
R9	Rafinace použitých olejů nebo jiný způsob opětovného použití olejů
R10	Aplikace do půdy, která je přínosem pro zemědělství nebo zlepšuje ekologii
R11	Využití odpadů, které vznikly aplikací některého z postupů uvedených pod označením R1 až R10
R12	Předúprava odpadů k aplikaci některého z postupů uvedených pod označením R1 až R11
R13	Skladování materiálů před aplikací některého z postupů uvedených pod označením R1 až R12 (s výjimkou dočasného skladování na místě vzniku před sběrem)

Tabulka 19 Způsoby nakládání s odpady (D); vlastní zpracování dle (Fildán, 2007)

ZPŮSOBY NAKLÁDÁNÍ S ODPADY	
Kód	Odstraňování odpadů
D1	Ukládání v úrovni nebo pod úrovní terénu (např. skládkování apod)
D2	Úprava půdními procesy (např. biologický rozklad kapalných odpadů či kalů v půdě apod)
D3	Hlubinná injektáž (např. injektáž čerpatelných kapalných odpadů do vrtů, solných komor nebo prostor přírodního původu apod.)
D4	Ukládání do povrchových nádrží (např. vypouštění kapalných odpadů nebo kalů do prohlubní, vodních nádrží, lagun apod.)
D5	Ukládání do speciálně technicky provedených skládek (např. ukládání do oddělených, utěsněných, zavřených prostor izolovaných navzájem i od okolního prostředí apod.)
D6	Vypouštění do vodních těles, kromě moří a oceánů
D7	Vypouštění do moří a oceánů včetně ukládání na mořské dno
D8	Biologická úprava jinde v této příloze nespecifikovaná, jejímž konečným produktem jsou sloučeniny nebo směsi, které se odstraňují některým z postupů uvedených pod označením D1 až D12
D9	Fyzikálně-chemická úprava jinde v této příloze nespecifikovaná, jejímž konečným produktem jsou sloučeniny nebo směsi, které se odstraňují některým z postupů uvedených pod označením D1 až D12 (např. odpařování, sušení, kalcinace)
D10	Spalování na pevnině
D11	Spalování na moři
D12	Konečné či trvalé uložení (např. ukládání v kontejnerech do dolů)
D13	Úprava složení nebo smíšení odpadů před jejich odstraněním některým z postupů uvedených pod označením D1 až D12
D14	Úprava jiných vlastností odpadů (kromě úpravy zahrnuté do D13) před jejich odstraněním některých z postupů uvedených pod označením D1 až D13)
D15	Skladování odpadů před jejich odstraněním některých z postupů uvedených pod označením D1 až D14 (s výjimkou dočasného skladování na místě vzniku odpadu před shromážděním potřebného množství)

Tabulka 20 Způsoby nakládání s odpady (N); vlastní zpracování dle (Fildán, 2007)

ZPŮSOBY NAKLÁDÁNÍ S ODPADY	
Kód	Ostatní
N1	Využití odpadů na terénní úpravy apod.
N2	Předání kalů ČOV k použití na zemědělské půdě
N3	Předání jiné oprávněné osobě (kromě přepravce, dopravce) nebo jiné provozovně
N5	Zůstatek na skladu k 31.12. vykazovaného roku
N6	Dovoz odpadu z členského státu EU
N7	Vývoz odpadu z členského státu EU
N8	Předání (dílů, odpadů) pro opětovné využití
N9	Zpracování autovraku
N10	Prodej odpadu jako suroviny
N11	Využití odpadu na rekultivace skládek
N12	Ukládání odpadů jako technologický materiál na zajištění skládky
N13	Kompostování
N14	Biologická dekontaminace
N15	Protektorování pneumatik
N16	Dovoz odpadu do státu, který není členským státem EU
N17	Vývoz odpadu do státu, který není členským státem EU

PŘÍLOHA P IV: PRODUKCE ODPADŮ ZA POSLEDNÍCH 5 LET

Tabulka 21 Celková produkce odpadů (vlastní)

Katalogové číslo odpadu	Název druhu odpadu	Kategorie odpadu	Produkce [t/rok]				
			2016	2017	2018	2019	2020
15 01 05	Kompozitní obaly	O	0,101	0,044	0,138	0,158	0,116
16 01 03	Pneumatiky	O	0,084	0,148	0,138	0,54	0,4
17 01 07	Směsi, frakce betonu	O	0,475	0,102	0,2	0,02	0,92
17 02 02	Sklo	O	6,42	0,71	1,29	0,713	0,815
17 09 04	Směsné SDO	O	275,6	148,24	129,98	131,27	112,92
20 01 01	Papír a lepenka	O	8,255	8,042	17,541	15,356	9,978
20 01 02	Sklo	O	16,353	19,446	21,435	19,581	19,245
20 01 38	Dřevo	O	30,132	11,644	20,258	20,877	20,42
20 01 39	Plasty	O	18,473	10,72	18,317	14,332	17,972
20 01 40	Kovy	O	0,035	0	0	0,03	0,51
20 02 01	BRO	O	33,37	18,22	21,1	24,84	17,86
20 03 01	SKO	O	283,82	267,92	282,07	269,92	292,55
20 03 07	Objemný odpad	O	40,81	35,33	32,825	33,705	52,74
15 01 10	Obaly obsahující zbytky NL	N	0,012	0,029	0,078	0,03	0,105
20 01 13	Rozpouštědla	N	0,028	0	0	0,036	0
20 01 14	Kyseliny	N	0,01	0,043	0	0,02	0,059
20 01 19	Pesticidy	N	0,07	0,025	0,024	0,047	0,005
20 01 26	Olej a tuk	N	0,053	0,051	0,163	0,108	0,224
20 01 27	Barvy, lepidla obsahující NL	N	0,95	0,156	0,175	0,281	0,114
CELKEM			715,05	520,87	545,73	531,87	546,95
Kategorie O			713,92	520,56	545,29	531,35	546,45
Kategorie N			1,123	0,304	0,44	0,522	0,507
Skupina 15			0,101	0,044	0,138	0,158	0,116
Skupina 17			282,5	149,05	131,47	132	114,66
Skupina 20			431,24	371,32	413,55	398,65	431,28

Zdroj: Evidence obce

Tabulka 22 Měrná produkce odpadů (vlastní)

Katalogové číslo odpadu	Název druhu odpadu	Kategorie odpadu	Měrná produkce [kg/obyv.]				
			2016	2017	2018	2019	2020
150 105	Kompozitní obaly	O	0,068	0,030	0,093	0,107	0,079
160 103	Pneumatiky	O	0,056	0,099	0,093	0,365	0,271
170 107	Směsi, frakce betonu	O	0,319	0,069	0,135	0,014	0,623
170 202	Sklo	O	4,306	0,477	0,871	0,482	0,552
170 904	Směsné SDO	O	184,842	99,557	87,765	88,696	76,504
200 101	Papír a lepenka	O	5,537	5,401	11,844	10,376	6,760
200 102	Sklo	O	10,968	13,060	14,473	13,230	13,039
200 138	Dřevo	O	20,209	7,820	13,679	14,106	13,835
200 139	Plasty	O	12,390	7,199	12,368	9,684	12,176
200 140	Kovy	O	0,023	0,000	0,000	0,020	0,346
200 201	BRO	O	22,381	12,236	14,247	16,784	12,100
200 301	SKO	O	190,352	179,929	190,460	182,381	198,205
200 307	Objemný odpad	O	27,371	23,727	22,164	22,774	35,732
150 110	Obaly obsahující zbytky NL	N	0,008	0,019	0,053	0,020	0,071
200 113	Rozpouštědla	N	0,019	0,000	0,000	0,024	0,000
200 114	Kyseliny	N	0,007	0,029	0,000	0,014	0,040
200 119	Pesticidy	N	0,047	0,017	0,016	0,032	0,003
200 126	Olej a tuk	N	0,036	0,034	0,110	0,073	0,152
200 127	Barvy, lepidla obsahující NL	N	0,637	0,105	0,118	0,190	0,077
CELKEM			479,575	349,809	368,490	359,370	370,564

Zdroj: Evidence obce

**PŘÍLOHA P V: PLÁN ODPADOVÉHO HOSPODÁŘSTVÍ OBCE
OSTROŽSKÁ LHOTA**

PLÁN ODPADOVÉHO HOSPODÁŘSTVÍ OBCE OSTROŽSKÁ LHOTA

(POH původce)



Březen 2021

Vypracovala: Bc. Nikola Beňová

OBSAH

OBECNÁ USTANOVENÍ.....	3
1 ANALYTICKÁ ČÁST	4
1.1 NÁZEV OBCE A ZÁKLADNÍ ÚDAJE O OBCE.....	4
1.1.1 Název obce, kontaktní údaje	4
1.1.2 Statistické údaje o obci.....	4
1.2 POSOUZENÍ DRUHŮ, MNOŽSTVÍ A ZDROJE VZNIKAJÍCÍCH KOMUNÁLNÍCH A JINÝCH ODPADŮ	6
1.3 VYHODNOCENÍ STÁVAJÍCÍCH OBECNÍCH SYSTÉMŮ SBĚRU A NAKLÁDÁNÍ S ODPADY	13
1.3.1 Způsoby nakládání s odpady obce a způsoby jejich využití	13
1.3.2 Předcházení vzniku odpadů.....	15
1.3.3 Technická vybavenost obce pro nakládání s odpady	16
1.3.4 Analýza nákladů a příjmů na OH obce	17
2 ZÁVAZNÁ ČÁST.....	18
2.1 ZÁSADY PRO PŘEDCHÁZENÍ VZNIKU ODPADU A NAKLÁDÁNÍ S ODPADY	18
2.2 PROGRAM PŘEDCHÁZENÍ VZNIKU ODPADŮ	19
2.2.1 Cíle	19
2.2.2 Opatření.....	20
2.3 ZÁSADY PRO NAKLÁDÁNÍ S VYBRANÝMI DRUHY ODPADŮ.....	21
2.3.1 Komunální odpad	21
2.3.2 Biologicky rozložitelné odpady	22
2.3.3 Stavební a demoliční odpady	22
2.3.4 Nebezpečné odpady.....	23
3 SMĚRNÁ ČÁST	24
3.1 NÁSTROJE NA PROSAZOVÁNÍ A KONTROLU PLNĚNÍ POH.....	24
3.1.1 Normativní nástroje.....	24
3.1.2 Ekonomické nástroje	24
3.1.3 Administrativní nástroje.....	24
3.1.4 Informační nástroje	25
3.1.5 Dobrovolné nástroje	25
3.2 NÁVRHY NA ZLEPŠENÍ OBECNÍHO SYSTÉMU NAKLÁDÁNÍ S KOMUNÁLNÍMI ODPADY.....	25
3.3 KRITÉRIA HODNOCENÍ ZMĚN PODMÍNEK, NA JEJICHŽ ZÁKLADĚ BYL POH OBCE ZPRACOVÁN	28
POUŽITÉ ZDROJE	29
SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK	30
SEZNAM TABULEK.....	32

OBEČNÁ USTANOVENÍ

Účel plánu odpadového hospodářství obce

Plán odpadového hospodářství (dále jen POH) obce musí být v souladu se závaznou částí Plánu odpadového hospodářství Zlínského kraje, která byla vydána v roce 2016 Obecně závaznou vyhláškou kraje.

Účelem POH obce je v souladu s POH ČR a POH Zlínského kraje stanovit:

- Cíle a opatření pro předcházení vzniku odpadů, omezování jejich množství a nebezpečných vlastností
- Při nakládání s odpady uplatňovat hierarchii nakládání s odpady
- Využívat odpady jako zdroje surovin
- Podporovat přípravu na opětovné použití a recyklaci odpadů

POH obce Ostrožská Lhota je zpracován podle zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech, v platném znění, podle Metodického návodu pro zpracování POH obce Ing. Pavla Nováka s.r.o. (certifikováno Ministerstvem životního prostředí ČR) a vychází z analýzy stávajícího stavu odpadového hospodářství na území obce Ostrožská Lhota.

Působnost a doba platnosti POH obce

POH obce se stanovuje na dobu 5 let, tj. od roku 2021 do roku 2026. Povinnost změnit POH stanovuje § 44 zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech. POH obce musí být v souladu s POH ČR a POH ZLK.

1 ANALYTICKÁ ČÁST

1.1 Název obce a základní údaje o obci

Obec Ostrožská Lhota leží 10 km jižně od Uherského Hradiště na jižním okraji Zlínského kraje. V obci žije necelých 1500 obyvatel.

1.1.1 Název obce, kontaktní údaje

Tabulka 1 Základní údaje o obci

Název:	Obec Ostrožská Lhota
Adresa:	Ostrožská Lhota č. 148, Ostrožská Lhota, 687 23
IČ:	00291196
Statutární zástupce:	Ing. Roman Tuháček, starosta
Telefon:	725 121 038
Email:	ostrlhota@ostrozskalhota.cz

1.1.2 Statistické údaje o obci

Tabulka 2 Statistické údaje o obci

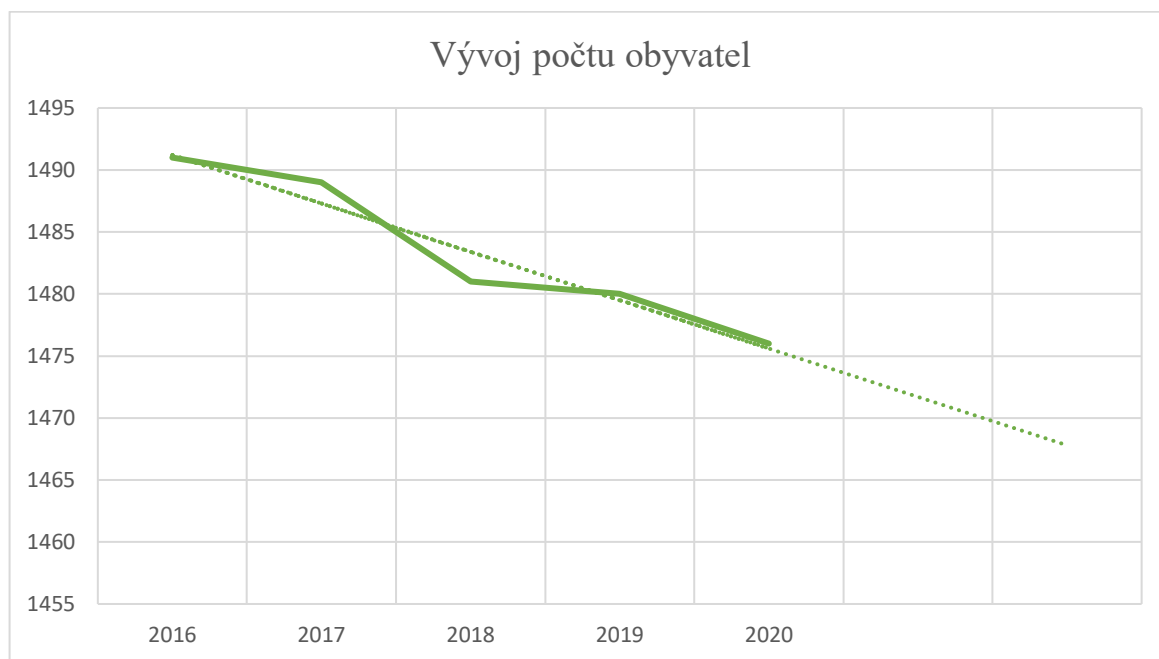
Kraj:	Zlínský
ZUJ:	592455
Statut:	Obec
ORP:	Uherské Hradiště
Počet částí:	1
Rozloha: (ha)	635
Počet obyvatel:	1480
Hustota osídlení (ob/km ²)	233,07
Nadmořská výška (m n. m.)	207
Převažující typ zástavby:	venkovská

Zdroj: ČSÚ

Tabulka 3 Vývoj počtu obyvatel (k 31.12.)

Rok	2016	2017	2018	2019	2020	Výhled na konci plánovaného období 2026
Počet obyvatel	1491	1489	1481	1480	1476	1461

Zdroj: ČSÚ



Graf 1 Vývoj počtu obyvatel; Zdroj: ČSÚ

Počet obyvatel obce trvale klesá, což je obecný trend jak ve Zlínském kraji, tak v celé České republice. Na úbytku obyvatel se podílí jak přirozený úbytek (více lidí zemřelo, než se živě narodilo dětí), tak i záporné migrační saldo (více osob se vystěhovalo, než přistěhovalo).

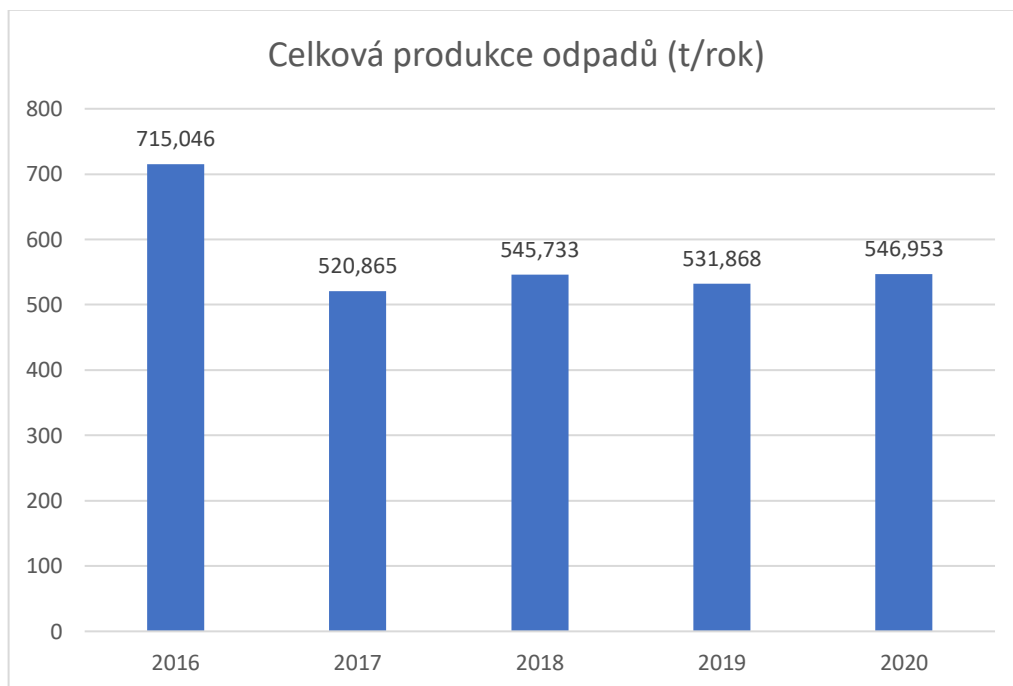
1.2 Posouzení druhů, množství a zdroje vznikajících komunálních a jiných odpadů

Pro zpracování POH obce Ostrožská Lhota byla použita data z evidence odpadů vykazovaná obcí za období 2016–2020. Tabulky byly vytvořeny podle Metodického návodu pro zpracování POH.

Tabulky s podrobnými údaji jsou uvedeny v tabulkové příloze a v textu POH jsou z nich vybrány některé důležité údaje. Tabulky jsou označeny ve shodě s Metodickým návodem pro zpracování POH.

Celková produkce odpadů

Vývoj celkové produkce odpadů obce Ostrožská Lhota v období 2016–2020 je znázorněn v grafu č. 2. Celková produkce odpadů je od roku 2017 poměrně ustálená a pohybuje se okolo 500 tun za rok.

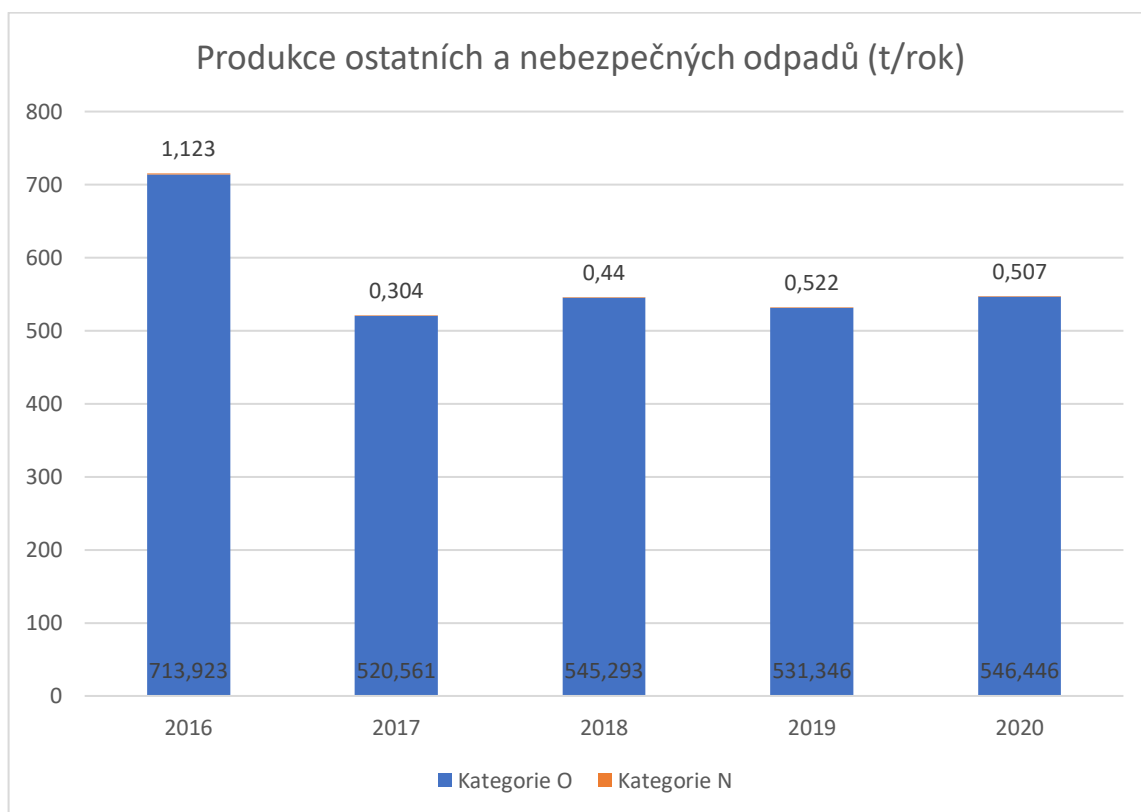


Graf 2 Celková produkce odpadů v letech 2016–2020; Zdroj: Evidence obce

Přehled celkového množství vyprodukovaného odpadu v časové řadě 2016–2020 je uvedeno v příloze v tabulce č. 22. Souhrnná tabulka uvádí přehled druhů a množství odpadu, jejichž původcem je obec a tabulka č.23 znázorňuje měrnou produkci na jednoho obyvatele. Celková produkce odpadů v roce 2020 činila 546,953 tun, což je v **přepočtu na jednoho obyvatele 370,564 kg**.

Majoritní podíl na celkové produkci odpadů představuje směsný komunální odpad (dále jen SKO). V roce 2020 činil podíl SKO (292,55 tun) z celkové produkce odpadů téměř 53,5 %. Následován je stavebním a demoličním odpadem (112,92 t), což představuje 20,6 %, objemný odpad (52,74 t) 9,6 %, využitelné složky komunálního odpadu (papír, plast, sklo, kov) zaujímaly s hmotností 48,52 tun necelých 9 %, biologicky rozložitelný odpad (17,86 t) 3,3 % a nebezpečný odpad (0,507 t) 0,1 % z celkové produkce odpadů.

Podíl ostatního a nebezpečného odpadu z celkové produkce znázorňuje graf č. 3. Jak je z grafu patrné, obec Ostrožská Lhota vyprodukovala v uvedených letech minimální množství nebezpečných odpadů (dále jen NO) v porovnání s odpady kategorie „ostatní“. Nevýznamný hmotnostní podíl NO na celkové produkci znázorňuje graf č. 3, kde je produkce odpadů NO znázorněna pouze tenkou úsečkou. V průměru tvoří NO 0,1 % hmotnosti všech odpadů.



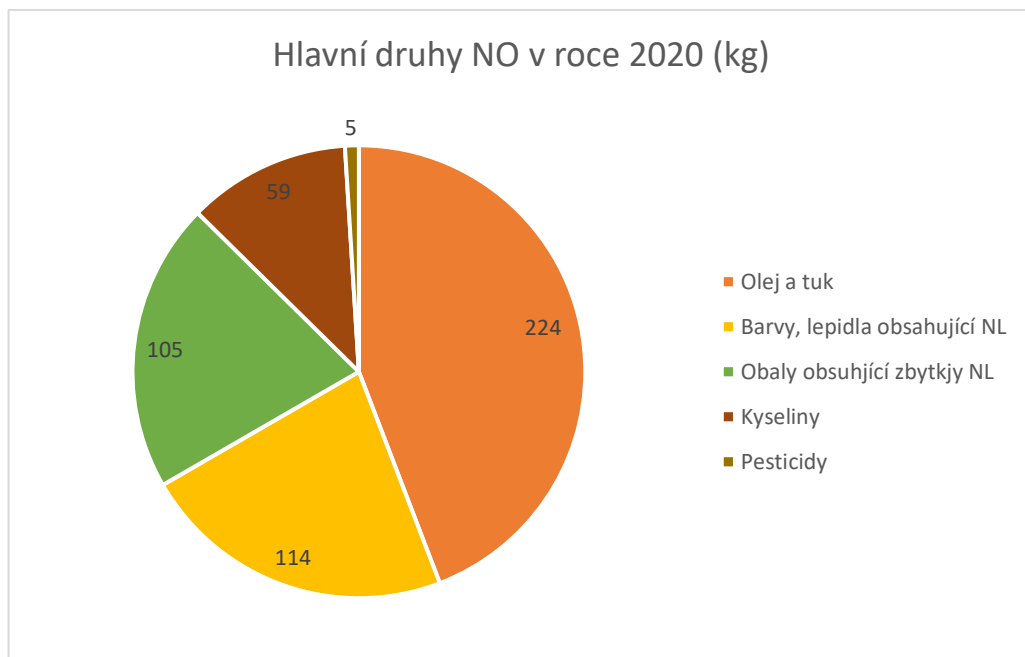
Graf 3 Produkce ostatních a nebezpečných odpadů; Zdroj: Evidence obce

Nebezpečný odpad

Identifikace hlavních druhů nebezpečných odpadů za rok 2020 je uvedena v příloze v tabulce č. 24.

Z množství hlediska je hlavním produkovaným nebezpečným odpadem obce Ostrožská Lhota odpad kat. č. 20 01 26 Olej a tuk. Tento odpad o hmotnosti 224 kg zaujímá na celkové produkci nebezpečných odpadů 44,2 %. Druhým hmotnostně významným NO je odpad kat. č. 20 01 27 Barvy, tiskařské barvy, lepidla a pryskyřice obsahující NL. Se svojí hmotností 114 kg zaujímají na celkové produkci NO 22,5 %. Třetí hmotnostně významným NO je odpad kat. č. 15 01 10 Obaly obsahující zbytky NL. S hmotností 105 kg představuje cca 21 % z celkové produkce NO.

Celkové množství shromážděného nebezpečného odpadu činilo v roce 2020 507 kg, což je v přepočtu na jednoho obyvatele 0,35 kg. Graf č. 4 zobrazuje rozložení jednotlivých druhů NO v roce 2020.

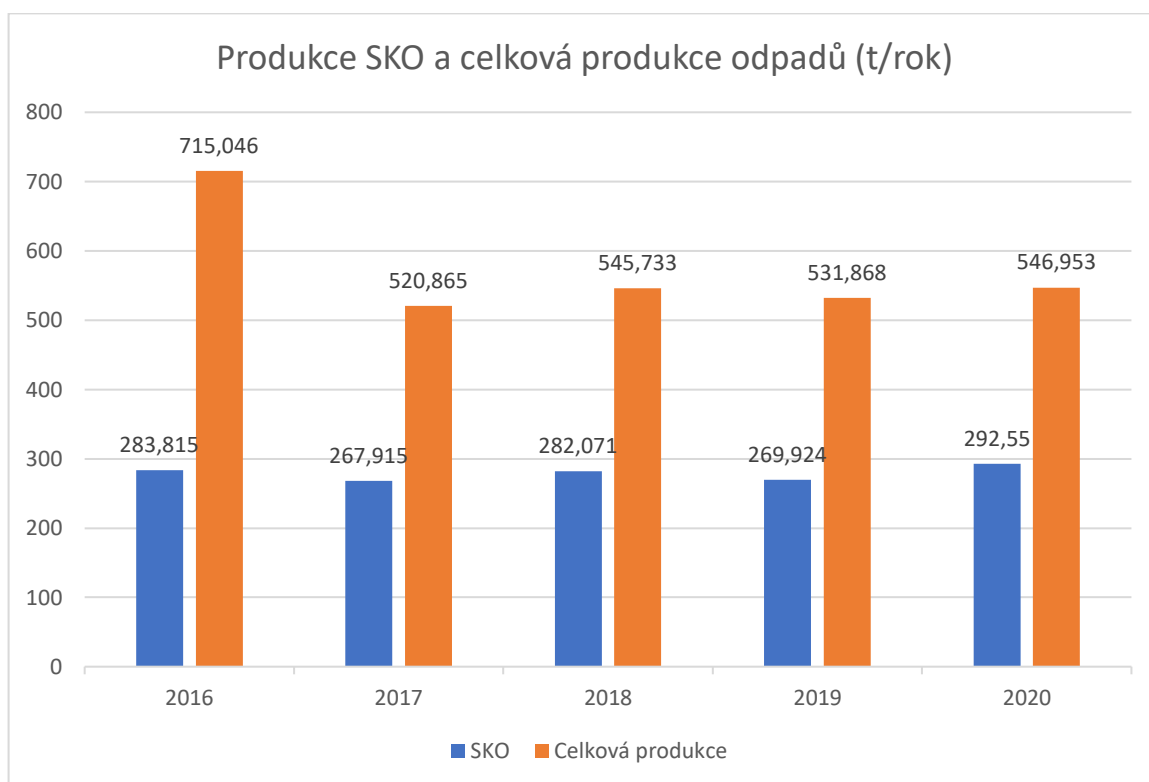


Graf 4 Hlavní druhy NO v roce 2020; Zdroj: Evidence obce

Komunální odpad

Komunální odpad je produkován převážně občany obce a dále ze služeb, které jsou součástí provozu obce. Směsné komunální odpady jsou shromažďovány do nádob na odpady. Jedná se o odpady zbývající po vytrídění papíru, skla, plastů, kovů, bioodpadů, nebezpečných odpadů a dalších odděleně shromažďovaných odpadů.

Graf č. 5 znázorňuje vývoj SKO vzhledem k celkové produkci odpadů v letech 2016–2020. Produkce SKO je v uvedeném období ustálená kolem 280 tun za rok.



Graf 5 Porovnání SKO vůči celkové produkci odpadů; Zdroj: Evidence obce

Následující tabulka č. 4 uvádí měrnou produkci smíšených komunálních odpadů a celkovou produkci odpadů kg/občana/rok.

Tabulka 4 Měrná produkce SKO a celková produkce

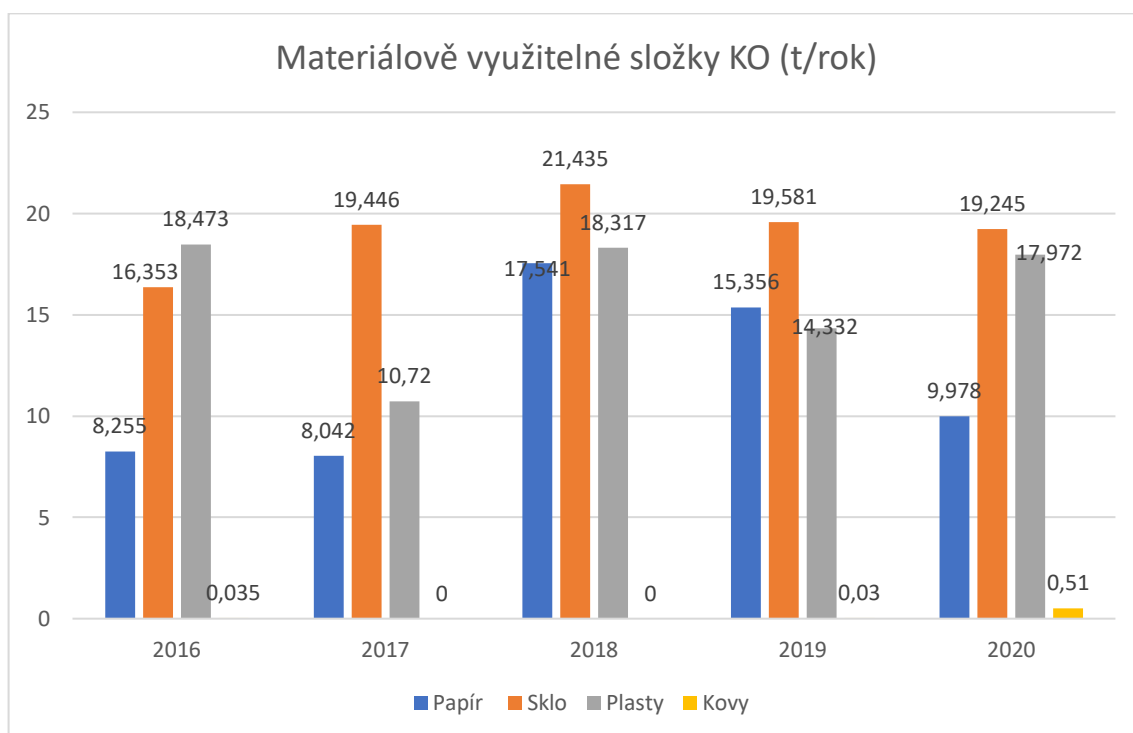
Kat. číslo	Druh odpadu	ROK				
		2016	2017	2018	2019	2020
20 03 01	SKO	190,352	179,929	190,46	182,381	198,205
	Celková produkce	479,575	349,809	368,49	359,37	370,564

Zdroj: Evidence obce

Využitelné složky komunálního odpadu

Za využitelné složky komunálního odpadu lze považovat ty odpady, u nichž je zajištěný oddělený sběr a jejich následná úprava na druhotnou surovinu. Jedná se o papír, plasty, kov, sklo ze skupiny 20 katalogu odpadů.

Graf č. 6 znázorňuje množství využitelných složek komunálního odpadu. V roce 2020 se vytrídilo přes 19 tun skla, téměř 18 tun plastu, necelých 10 tun papíru a půl tuny kovu. U všech složek dochází v uvedeném období ke značnému kolísání.



Graf 6 Materiálově využitelné složky KO; Zdroj: Evidence obce

Tabulka č.5 představuje měrnou produkci využitelných složek odpadu kg/občana/rok.

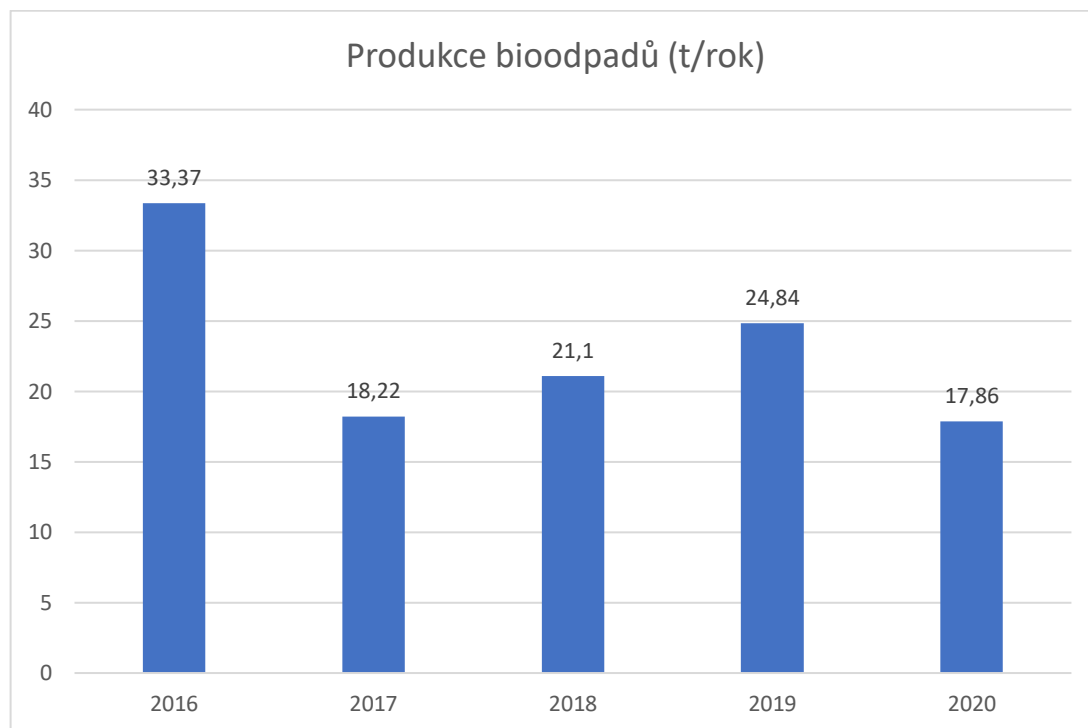
Tabulka 5 Měrná produkce využitelných složek odpadů

Kat. číslo	Druh odpadu	ROK				
		2016	2017	2018	2019	2020
20 01 01	Papír	5,537	5,401	11,844	10,376	6,76
20 01 02	Sklo	10,968	13,06	14,473	13,23	13,039
20 01 39	Plast	12,39	7,199	12,368	9,684	12,176
20 01 40	Kov	0,023	0	0	0,02	0,346

Zdroj: Evidence obce

Biologicky rozložitelné odpady

Produkce biologicky rozložitelných odpadů (dále jen BRO) je zobrazena na grafu č. 7. Produkce bioodpadů je shromažďována ve velkoobjemovém kontejneru ve sběrném dvoře. Z grafu je patrné, že produkce BRO je ve sledovaném období kolísavá.



Graf 7 Produkce bioodpadů; Zdroj: Evidence obce

Měrná produkce BRO je uvedena v tabulce č. 6 a zobrazuje množství kg na občana za rok.

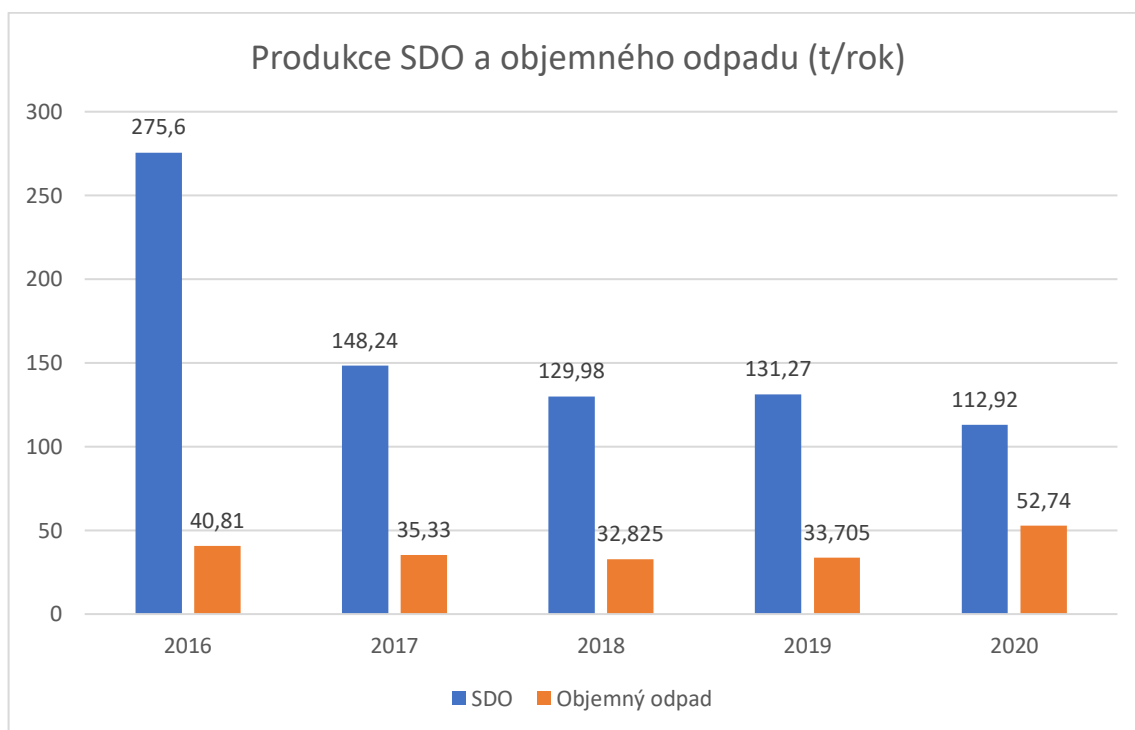
Tabulka 6 Měrná produkce BRO

Kat. číslo	Druh odpadu	ROK				
		2016	2017	2018	2019	2020
20 02 01	BRO	22,381	12,236	14,247	16,784	12,1

Zdroj: Evidence obce

Stavební a demoliční odpad a objemný odpad

Produkce stavebních a demoličních odpadů (dále jen SDO) i objemného odpadu je občany předávána zejména do sběrného dvora do velkoobjemových kontejnerů. Vývoj produkce SDO a objemného odpadu představuje graf č. 8. Produkce SDO má v uvedeném období klesající tendenci a měrná produkce se v uvedených letech pohybovala od 185 kg/občana až po 76,5 kg/občana/rok. Objemný odpad měl v letech 2016–2019 klesající tendenci (27 kg/občana/rok 2016; 23–22 kg/občana/rok 2017–2019), v roce 2020 produkce objemných odpadů vzrostla na téměř 36 kg/občana/rok.



Graf 8 Produkce SDO a objemného odpadu; Zdroj: Evidence obce

1.3 Vyhodnocení stávajících obecních systémů sběru a nakládání s odpady

Nakládání s komunálními odpady je upraveno Obecně závaznou vyhláškou obce Ostrožská Lhota č. 1/2019, o místním poplatku za provoz systému shromažďování, sběru, přepravy, třídění, využívání a odstraňování komunálních odpadů.

Nakládání s odpady se dělí na tři skupiny podle způsobů nakládání (**R** – využívání odpadů; **D** – odstraňování odpadů; **N** – ostatní nakládání). Kód způsobu nakládání vyplývá z evidence odpadů. Pokud není odpad přímo obcí využíván nebo odstraňován, jedná se o předání k dalšímu nakládání (N).

1.3.1 Způsoby nakládání s odpady obce a způsoby jejich využití

V obci Ostrožská Lhota bylo v roce 2020 vyprodukováno celkem 546,953 tun odpadů (z toho 292,55 tun komunálního odpadu).

Všechny odpady vyprodukované na území obce byly předány oprávněným osobám k jejich dalšímu zpracování nebo odstranění. V tabulce č. 7 je uvedeno, jakým způsobem bylo s jednotlivými odpady nakládáno.

Tabulka 7 Způsob nakládání s odpady

Katalogové číslo odpadu	Název druhu odpadu	Kat. odpadu	Nakládání s odpadem v roce 2020					
			Kódy R	množství	Kódy N	množství	Kódy D	množství
150 105	Kompozitní obaly	O			AN 3	0,116		
170 107	Směsi, frakce betonu	O			AN3	0,920		
170 202	Sklo	O			AN 3	0,815		
200 101	Papír a lepenka	O			AN 3	9,978		
200 102	Sklo	O			AN 3	19,245		
200 138	Dřevo	O			AN 3	20,420		
200 139	Plasty	O			AN 3	17,972		
200 201	BRO	O			AN 3	17,860		
200 301	SKO	O			AN 3	292,550		
200 307	Objemný odpad	O			AN 3	52,740		
150 110	Obaly obsahující NL	N			AN 3	0,105		
200 114	Kyseliny	N			AN 3	0,059		
200 119	Pesticidy	N			AN 3	0,005		
200 126	Olej a tuk	N			AN 3	0,224		
200 127	Barvy obsahující NL	N			AN 3	0,114		

Zdroj: Evidence obce

Třídění odpadu papíru, skla, plastů, kovů (včetně obalů) a bioodpadu

V obci je zaveden systém separovaného sběru odpadu, a to na stanovištích sběrných hnízd, kam se odpad ukládá do označených sběrných nádob. Sběrné nádoby jsou typizované nádoby určené k odložení složek odpadu s objemem 1100–2500 l, velkoobjemové kontejnery a odpadkové koše.

Třídí se tak:

- Papír (včetně obalových složek)
- Plasty (včetně obalových složek a kompozitních obalů)
- Sklo (včetně obalových složek)
- Nápojové kartony (s plasty)

V obci je rozmístěno:

- 8 nádob na papír (1100 l)
- 2 nádoby na bílé sklo (1500 l)
- 4 nádoby na barevné sklo (1500 l)
- 2 nádoby na kov (1550 l)
- 2 nádoby na textil – Textileco a.s. (2500 l)
- 1 kontejner na bioodpad
- 1 kontejner na kov

Jednotlivé komodity tříděného odpadu je možné odevzdávat i ve sběrném dvoře. Papír může být předáván občany také do sběren a výkupen mimo obec a mimo systém obce. Kovové odpady jsou občany předávány na sběrný dvůr nebo do výkupen druhotných surovin. Použitý textil mohou občané odevzdat ve sběrném dvoře nebo uložit do kontejnerů společnosti Textileco a.s., která zde uložený textil používá pro neziskové a charitativní účely.

Stavební odpad

Stavební odpad vzniklý na území obce při stavební činnosti občanů mohou občané obce uložit ve sběrném dvoře.

Občané jsou povinni tento odpad vytřídit na nebezpečné a využitelné složky a vlastní stavební odpad předat k jeho dalšímu využití.

Objemný odpad

Objemný odpad je možné ukládat na určená místa ve sběrném dvoře.

Nebezpečný odpad

Nebezpečné složky komunálního odpadu mohou občané obce odevzdat ve sběrném dvoře v Ostrožské Nové Vsi, kde jsou ukládány do zvláštních sběrných nádob. Léky s prošlou záruční dobou se odevzdávají v lékárnách (i mimo území obce), drobné elektrospotřebiče a baterie lze odevzdat kromě sběrného dvora i v obchodech.

SKO

Směsný komunální odpad je shromažďován do nádob o velikosti 110 l a 240 l a dále jsou po obci rozmístěny odpadkové koše pro odkládání drobného směsného komunálního odpadu. Nádoby jsou většinou majetkem občanů. Svoz probíhá 1x za 14 dnů.

Zpětný odběr

Výrobky určené ke zpětnému odběru jsou předávány k dalšímu zpracování a odpady z nich se převážně dále využívají.

Zpětný odběr je úlohou povinných osob a k jeho provádění poskytuje obec součinnost ze zákona povinným osobám, což jí poskytuje výhody v podobě snížení množství odpadů, kterými musí nakládat na vlastní náklady. Zpětný odběr je tedy přínosem pro odpadové hospodářství obce, a proto obec spolupracuje s organizacemi zajišťujícími zpětný odběr.

Celkové nakládání s odpady obce

Vytříděný papír, sklo, plasty a kov se materiálově využívají. Nevyužité zbytky po dotřídění jsou odstraňovány na skládce odpadu. Objemný odpad je tříděn na sběrném dvoře, čímž je zvyšován obsah využitelných složek.

1.3.2 Předcházení vzniku odpadů

Předcházení vzniku odpadů je považováno za nejúčinnější a nejhospodárnější řešení problematiky odpadového hospodářství a je úlohou ekologické a společenské výchovy a osvěty.

Množství odpadů, které nevznikly anebo byly znovu použity nelze z evidence odpadů zjistit. K předcházení přechodu nebezpečných složek do SKO přispívá spolupráce obce se systémy zpětného odběru. V obci je umožněn sběr použitého oblečení a jiného textilu pro charitativní účely. V obci jsou umístěny dva kontejnery na textil společnosti Textileco a.s. a Místní organizace Českého červeného kříže pořádá 2x ročně sběr použitého textilu, který následně předává společnosti Textileco a.s.

Základní škola organizuje každoročně sběr papíru a drobného elektroodpadu. Žáci sesbírají cca 2 tuny papíru a 200 kg elektroodpadu.

1.3.3 Technická vybavenost obce pro nakládání s odpady

V obci je směsný komunální odpad ukládán do popelnicových nádob, kontejnerů a na sběrném dvoře. Podrobné údaje o způsobu shromažďování využitelných složek z KO, způsoby shromažďování odpadů a frekvence výsypu jsou uvedeny v příloze v tabulkách č. 25, 26 a 27.

1.3.4 Analýza nákladů a příjmů na OH obce

Z analýzy nákladů na odpadové hospodářství obce vyplývá, že celkové náklady ve sledovaném období vzrostly o 20,4 % a v roce 2020 činily 1 381 410 Kč. Příjmy tvořily zejména příjmy z poplatků občanů a tvořily průměrně 87 % všech příjmů. Ve sledovaném období příjmy z poplatků občanů klesly o 7,5 % z 621 388 Kč (2016) na 574 359 Kč (2020).

Příjmy se průměrně podílejí na celkových nákladech OH z 63 %.

Tabulka 8 Náklady a příjmy na OH obce

Položka	2016	2017	2018	2019	2020
	kč				
Náklady					
SKO	654759	653959	677666	672150	738072
Oddělený sběr; z toho:	121340	99489	107936	157511	252402
papír	3795	12072	15249	26437	52494
plast	94320	67536	74761	114808	184308
sklo	23225	8006	14626	16266	12909
kov	0	11875	3300	0	2691
Bioodpady	5185	26425	36716	52152	39968
Objemné odpady	88644	58439	64484	91893	185828
SDO	181848	80050	84576	104753	114587
Koše	40000	40000	40000	40000	40000
Úklid prostranství	3000	3000	3000	3000	3000
Platby jiným obcím (NO)	5006	3289	5911	4867	7553
CELKEM	1099782	964651	1020289	1126326	1381410
Příjmy					
Poplatky od občanů	621388	605984	597419	596232	574359
Platby od AOS	71727	106488	88136	89596	100885
CELKEM	693115	712472	685555	685828	675244
ROZDÍL (+ /-)	-406667	-252179	-334734	-440498	-706166

Zdroj: Evidence obce

Přehled o měrných nákladech na OH poskytuje následující tabulka č. 9, která uvádí přepočtené celkové náklady na obyvatele. Od roku 2017 měrné náklady stoupají, přičemž nárůst mezi roky 2016–2020 činil téměř 200 Kč.

Tabulka 9 Přehled měrných nákladů na OH

rok	2016	2017	2018	2019	2020
Celkové náklady na obyvatele (Kč/občana/rok)	737,61	647,85	688,92	761,03	935,91

Zdroj: Evidence obce

2 ZÁVAZNÁ ČÁST

Závazná část Plánu odpadového hospodářství obce je v souladu s obecně závaznou vyhláškou kraje, kterou se vyhlašuje závazná část Plánu odpadového hospodářství kraje.

Obecně závazná vyhláška kraje je v souladu se závaznou částí Plánu odpadového hospodářství České republiky.

Závazná část POH je založena na principu dodržování hierarchie nakládání s odpady.

Strategické cíle POH ČR na období 2015–2024 jsou:

- **Předcházení vzniku odpadů a snižování měrné produkce odpadů**
- **Minimalizace nepříznivých účinků vzniku odpadů a nakládání s nimi na lidské zdraví a životní prostředí**
- **Udržitelný rozvoj společnosti a přiblížení se k evropské „recyklační společnosti“**
- **Maximální využívání odpadů jako náhrady primárních zdrojů a přechod na oběhové hospodářství**

Pro naplnění strategických cílů odpadového hospodářství ČR bude obec plnit níže uvedené cíle, zásady a opatření.

2.1 Zásady pro předcházení vzniku odpadu a nakládání s odpady

V zájmu splnění strategických cílů odpadové politiky ČR je nutné přijmout zásady pro nakládání s odpady.

Zásady:

1. Předcházet vzniku odpadů prostřednictvím plnění „Programu předcházení vzniku odpadů ČR“ zpracovaným MŽP a dalšími opatřeními podporujícími omezování vzniku odpadů.
2. Při nakládání s odpady uplatňovat hierarchii nakládání s odpady. S odpady nakládat v pořadí předcházení vzniku, příprava k opětovnému použití, recyklace, jiné využití (například energetické využití) a na posledním místě odstranění (bezpečné odstranění), a to při dodržení všech požadavků, právních předpisů, norem a pravidel pro zajištění ochrany lidského zdraví a životního prostředí.
3. Podporovat způsoby nakládání s odpady, které využívají odpady jako zdroje surovin, kterými jsou nahrazovány primární přírodní suroviny.

4. Podporovat přípravu na opětovné použití a recyklaci odpadů.
5. Nepodporovat skládkování nebo spalování recyklovatelných materiálů.
6. Při uplatňování hierarchie nakládání s odpady reflektovat zásadu předběžné opatrnosti a předcházet nepříznivým vlivům nakládání s odpady na lidské zdraví a životní prostředí.
7. Při uplatňování hierarchie nakládání s odpady zohlednit zásadu udržitelnosti včetně technické proveditelnosti a hospodářské udržitelnosti.
8. Při uplatňování hierarchie nakládání s odpady zajistit ochranu zdrojů surovin, životního prostředí, lidského zdraví s ohledem na hospodářské a sociální dopady.
9. Jednotlivé způsoby nakládání s odpady v rámci Zlínského kraje musí vytvářet komplexní celek zaručující co nejmenší negativní vlivy na životní prostředí a vysokou ochranu lidského zdraví.

2.2 Program předcházení vzniku odpadů

Prevence v odpadovém hospodářství bude směřovat jak ke snižování množství vznikajících odpadů, tak ke snižování jejich nebezpečných vlastností, které mají nepříznivý dopad na životní prostředí a zdraví obyvatel. Za prevenci v této oblasti je rovněž považováno opětovné využití výrobků a příprava k němu. Cíle a opatření jsou zaměřeny obecně na prevenci vzniku odpadu se zdůrazněním prevence u vybraných toků.

2.2.1 Cíle

Tabulka 10 Cíle Programu předcházení vzniku odpadů

Hlavní	
Koordinovaným a jednotným přístupem vytvořit podmínky k nižší spotřebě primárních zdrojů a postupnému snižování produkce odpadů.	
Dílčí	
1	Po celou dobu realizace Programu předcházení vzniku odpadů využít komplexní informační podporu o problematice, včetně zavedení problematiky předcházení vzniku odpadů do školních projektů, výzkumných programů a výchovných, osvětových a vzdělávacích aktivit souvisejících s ochranou a tvorbou ŽP.
2	Zajistit účinné zapojení státní správy na všech úrovních do problematiky předcházení vzniku odpadů s cílem postupného snižování množství odpadů při výkonu státní správy.
3	Vytvořit podmínky ke stabilizaci produkce jednotlivých složek KO a jejímu následnému snižování na všech úrovních VS a na úrovni občanů.
4	Podporovat využívání servisních a charitativních středisek a organizací za účelem prodloužení životnosti a opětovného používání výrobků a materiálů.

Zdroj: POH ZLK

2.2.2 Opatření

Uvedená opatření vycházejí z hlavního a dílčích cílů a reflektují POH ČR. Opatření jsou navržena tak, aby byla v souladu s Operačním programem Životního prostředí na období 2014–2020. Rovněž jsou zohledněny trendy vývoje OH na úrovni Evropské unie a realizovaná prevenční opatření v zahraničí.

Tabulka 11 Opatření Programu předcházení vzniku odpadů

Opatření	
Informační podpora, vzdělávání, osvěta	
1	Zajistit provoz volně přístupné informační základny o problematice předcházení vzniku odpadů. Podporovat vznik a propagovat informační a vzdělávací materiály.
2	Podporovat vytvoření informační sítě servisních středisek pro opravy a další používání výrobků. Vytvořit veřejně přístupné sítě (mapy) těchto středisek.
3	Podporovat a technicky zajišťovat šíření informací a osvětových programů věnujících se předcházení vzniku odpadů ze stavebnictví se zaměřením na výrobce stavebních materiálů, projektanty, investory, stavební firmy a občany.
4	Podporovat a propagovat důvěryhodná environmentální značení a výrobky s menším dopadem na životní prostředí.
Regulace a plánování	
5	Podporovat technicky a osvětovými kampaněmi domácí, komunitní a obecní kompostování BRO u fyzických osob.
6	Podporovat vznik míst předcházení vzniku odpadu a opětovného použití výrobků (např. v areálech sběrných dvorů).
Dobrovolné nástroje	
7	Zajišťovat dostatečnou informační podporu o dostupných dobrovolných nástrojích. Propagovat jejich zavádění v podnikatelské sféře i veřejném sektoru.
8	Vytvářet podmínky v oblastech dotčených Programem předcházení vzniku odpadů.
9	Prosazovat zohledňování environmentálních aspektů se zaměřením na předcházení vzniku odpadů při zadávání zakázek z veřejného rozpočtu.
Výzkum, vývoj, inovace	
10	Podporovat a propagovat programy a projekty výzkumu, experimentálního vývoje a inovací v oblasti předcházení vzniku odpadů s cílem prodlužovat životnost výrobků, snižovat množství nebezpečných látek v nich obsažených a snižovat spotřebu materiálů při výrobě.
11	Podporovat a propagovat programy a projekty výzkumu, experimentálního vývoje a inovací v oblasti využívání "druhotných surovin" ve výrobních procesech.

Zdroj: POH ZLK

2.3 Zásady pro nakládání s vybranými druhy odpadů

Cíle, zásady a opatření pro nakládání s vybranými druhy odpadů ve Zlínském kraji vycházejí z požadavků evropských právních předpisů, POH ČR a odpovídají platné hierarchii nakládání s odpady.

Pro každou skupinu odpadů jsou stanoveny cíle, kterých se má dosáhnout, a konkrétní opatření vedoucí k jejich naplnění.

Nezbytnou zásadou a podmínkou při nakládání s odpady ve Zlínském kraji je dodržování platné legislativy v oblasti dopadů všemi subjekty, na které se vztahuje.

2.3.1 Komunální odpad

Za účelem splnění cílů POH ČR je doporučeno plnit následující cíle:

Tabulka 12 Cíle v oblasti komunálního odpadu

Cíle	
1	Podporovat oddělený sběr minimálně pro odpady z papíru, plastů, skla, kovů a biologicky rozložitelných odpadů v obci
2	Zvýšit celkovou úroveň přípravy k opětovnému použití a recyklaci alespoň u odpadů z materiálu jako jsou papír, plast, sklo, kov pocházející z domácností.

Zdroj: POH ZLK

Způsob sledování cílů bude stanoven s platnými předpisy ČR.

Tabulka 13 Opatření v oblasti komunálního odpadu

Opatření	
1	Podporovat a rozvíjet oddělený sběr dalších využitelných odpadů (např. nápojových kartonů)
2	Motivovat občany a omezovat nekontrolované spalování odpadů v domácích topeništích
3	Iniciovat a podporovat další aktivity zaměřené na předcházení vzniku odpadu a opětovné použití výrobků
4	Odpady odděleně shromažďovat, třídít a předávat k využití podle systému stanoveného obcí.
5	Informovat minimálně jednou ročně občany a ostatní účastníky obecního systému nakládání s komunálními odpady o způsobech a rozsahu odděleného sběru komunálních odpadů, využití a odstranění komunálních odpadů a o nakládání s dalšími odpady v rámci obecního systému, včetně informací o možnostech předcházení a minimalizace vzniku komunálních odpadů.

Zdroj: POH ZLK

2.3.2 Biologicky rozložitelné odpady

Za účelem splnění cílů POH ČR, Zákona o odpadech a směrnice Rady 1999/31/ES o skládkách odpadů omezit množství biologicky rozložitelných komunálních odpadů ukládaných na skládky a dosáhnout stanoveného cíle:

Tabulka 14 Cíl v oblasti BRO

Cíl	
1	Snížit maximální množství biologicky rozložitelných komunálních odpadů ukládaných na skládky.

Zdroj: POH ZLK

Tabulka 15 Opatření v oblasti BRO

Opatření	
1	Stanovit systém odděleného sběru BRO a nakládání s nimi. Minimálně pro BRO rostlinného původu.
2	Podporovat technicky a osvětovými kampaněmi domácí, komunitní a obecní kompostování BRO u fyzických osob.
3	U zemědělských odpadů podporovat jejich zpracování technologiemi jako je anaerobní rozklad (digesce), aerobní rozklad (kompostování) nebo jinými biologickými metodami.
4	Informovat minimálně jednou ročně občany a ostatní účastníky obecního systému nakládání s komunálními odpady o způsobech a rozsahu odděleného sběru BRO a o nakládání s nimi, včetně informací o možnostech předcházení a minimalizace vzniku BRO.

Zdroj: POH ZLK

2.3.3 Stavební a demoliční odpady

Za účelem splnění recyklačního cíle evropské rámcové směrnice o odpadech a přiblížení se „recyklační společnosti“ je nutné zabezpečit níže uvedené cíle.

Tabulka 16 Cíl v oblasti SDO

Cíl	
1	Zvýšit u stavebních a demoličních odpadů míru přípravy k opětovnému použití a míru recyklace a jiných druhů jejich materiálového využití, včetně zásypů, při nichž jsou materiály nahrazeny v souladu s platnou legislativou stavebním a demoličním odpadem kategorie ostatní s výjimkou v přírodě se vyskytujících materiálů uvedených v Katalogu odpadů pod katalogovým číslem 17 05 04 (zemina a kamení)

Zdroj: POH ZLK

Tabulka 17 Opatření v oblasti SDO

Opatření	
1	Přednostně zabezpečit využívání stavebních a demoličních odpadů a jejich recyklaci a zajišťovat vysokou kvalitu následného recyklátu.
2	Při manipulaci s odpady minimalizovat nebezpečné složky a vlastnosti stavebních a demoličních odpadů.
3	Podporovat realizaci projektů zaměřených na podporu a rozvoj čistší produkce a oběhového hospodářství v oblasti stavebních odpadů.

Zdroj: POH ZLK

2.3.4 Nebezpečné odpady

Za účelem minimalizace nepříznivých účinků vzniku nebezpečných odpadů a nakládání s nimi na lidské zdraví a životní prostředí je třeba zabezpečit tyto cíle:

Tabulka 18 Cíle v oblasti nebezpečných odpadů

Cíle	
1	Snižovat měrnou produkci nebezpečných odpadů
2	Zvyšovat podíl materiálů využitých nebezpečných odpadů
3	Odstranit staré zátěže, kde se nacházejí nebezpečné odpady

Zdroj: POH ZLK

Tabulka 19 Opatření v oblasti nebezpečných odpadů

Opatření	
1	Provádět účinnou osvětu o vlivu nebezpečných vlastností odpadů na zdraví člověka a životní prostředí a motivovat veřejnost k oddělenému sběru nebezpečných složek komunálního odpadu.
2	Průběžně informovat veřejnost o nutnosti odkládat nebezpečné složky komunálních odpadů na místa k tomu určená a o správném způsobu nakládání s nebezpečnými odpady.
3	Důsledně prověřovat, zda odpad, který úpravou pozbyl nebezpečných vlastností, skutečně tyto vlastnosti nevykazuje.

Zdroj: POH ZLK

3 SMĚRNÁ ČÁST

Směrná část obsahuje návrh a popis konkrétního postupu realizace jednotlivých opatření. Kromě vlastního popisu každého opatření obsahuje návrh zdrojů potřebných pro realizaci předpokládané náklady, termín a odpovědnost za provedení jednotlivých opatření.

3.1 Nástroje na prosazování a kontrolu plnění POH

Cíle, zásady a opatření v POH ZLK jsou navrženy tak, aby podporovaly hierarchii nakládání s odpady definovanou zákonem o odpadech a stanovily dlouhodobou strategii rozvoje odpadového hospodářství ve Zlínském kraji.

Pro řízení odpadového hospodářství Zlínského kraje jsou navrženy následující typy nástrojů politiky životního prostředí:

3.1.1 Normativní nástroje

- Právní řád ČR
- Směrnice EU pro oblast nakládání s odpady
- Strategické dokumenty MŽP a ostatních ministerstev
- Plán odpadového hospodářství ZLK a obcí
- Uplatňování kontrolních pravomocí veřejné správy

3.1.2 Ekonomické nástroje

- Poplatky za uložení odpadů na skládku
- Finanční rezerva pro rekultivace, sanace a následnou péči po ukončení provozu skládek
- Zálohy na vratné obaly podle zákona o obalech
- Poplatek na podporu sběru, zpracování, využití a odstranění vybraných autovraků
- Platby na provoz systému nakládání s komunálními odpady
- Podpory ze státního rozpočtu (především na sběr a svoz odpadů)
- Podpory z programů a fondů EU
- Daňové úlevy na vybrané činnosti a komodity

3.1.3 Administrativní nástroje

- Zabezpečení jednotného výkonu státní správy v oblasti práva životního prostředí
- Zvyšování odbornosti pracovníků veřejné správy na úseku odpadového hospodářství

- Posílení pravomocí České inspekce životního prostředí a dalších kontrolních orgánů státní správy
- Podporování žádoucích aktivit vedoucích k předcházení vzniku odpadů
- Odborné zázemí pro podporu výkonu státní a veřejné správy
- Podpora výzkumu, experimentálního vývoje a inovací

3.1.4 Informační nástroje

- Program Informační podpory výkonu veřejné správy v odpadovém hospodářství
- Informační služby z oblasti životního prostředí, databáze, periodika a další zdroje informací
- Komunikační strategie pro oblast odpadového hospodářství
- Informační systémy všech ministerstev a dalších orgánů státní správy určených pro informování veřejnosti

3.1.5 Dobrovolné nástroje

- Dobrovolné dohody v oblasti odpadového hospodářství a v souvisejících oblastech za účelem dosažení plnění povinností
- Dobrovolné nástroje za účelem zvyšování kvality výkonu činnosti subjektů odpadového hospodářství
- Další formy dobrovolných aktivit podnikatelské sféry, zejména oborové programy

3.2 Návrhy na zlepšení obecního systému nakládání s komunálními odpady

Předcházení vzniku odpadů je jedním ze základních strategických cílů plánu odpadového hospodářství. V rámci propagace tohoto cíle bude podporováno zřízení komplexní informovanosti pro občany.

Obec v rámci své činnosti bude využívat možnosti k propagování předcházení vzniku odpadů pro své občany. Jednou z možností environmentálního přístupu obce je ekologizace obecního úřadu. Při provádění ekologizace je úřad prověřován v oblasti odpadového hospodářství, v oblasti vodního hospodářství, ochrany ovzduší, v účinnosti hospodaření s energiemi.

Další možností, kterou lze podpořit předcházení vzniku odpadů, je separace biologicky rozložitelných odpadů přímo u občanů obce s tím, že je občané budou sami kompostovat na vlastních zahradách.

Pokud budou občané kompostovat bioodpady na svých zahradách, představuje to pro obec jeden z nejjednodušších způsobů, jak snížit podíl odpadů ze zahrad ve směsném komunálním odpadu.

Tabulka 20 Předcházení vzniku odpadů

Název opatření	Předcházení vzniku odpadů
Technický popis	Podporovat vzdělávání, výchovu, osvětu v rámci Programu předcházení vzniku odpadů
	Maximalizovat osvětu v třídění využitelných složek odpadu
	Podpořit vznik míst předcházení odpadu a opětovného použití (např. v areálu sběrného dvoru)
Termín realizace	Průběžně
Potřebné zdroje	10 000 Kč
Odpovědnost za realizaci	Obecní úřad

Název opatření	Propagace předcházení vzniku odpadů
Technický popis	Podpora ekologizace úřadu
	komplexní informační podpora
Termín realizace	Průběžně
Potřebné zdroje	10 000 Kč
Odpovědnost za realizaci	Obecní úřad

Název opatření	Předcházení vzniku BRO přímo u občanů
Technický popis	Informovat občany o možnostech a přínosech domácího kompostování
	Podporovat rozvoj domácího a komunitního kompostování
	Zvážit možnost realizace projektu na podporu domácího kompostování
Termín realizace	Průběžně
Potřebné zdroje	v návaznosti na rozsahu projektu
Odpovědnost za realizaci	Obecní úřad

Zdroj: POH ZLK

Technická a technologická opatření

Základním principem moderního odpadového hospodářství je co největší využití odpadů. Je tedy velmi důležité rozšiřovat systém zajišťující separaci odpadů už u původce (občana).

Tabulka 21 Technická a technologická opatření

Název opatření	Zahuštění sítě sběrných míst na tříděný odpad
Technický popis	Udržovat stávající síť sběrných nádob na tříděný odpad a rozšiřovat ji v lokalitách s novou výstavbou
	Vyhodnocovat četnost svozu jednotlivých komodit a kontrolovat kapacitní vytížení nádob
	Vybavit všechny sběrné nádoby názornými popisky, co do nich lze dávat a popisky pravidelně obnovovat
	Zajistit pravidelnou obnovu nádob
Termín realizace	Průběžně
Potřebné zdroje	v návaznosti na rozsahu rozšíření počtu nádob
Odpovědnost za realizaci	Obecní úřad
Název opatření	Pokračovat v odděleném sběru odpadů
Technický popis	Pokračovat v provozování sítě recyklačních hnízd
	Zajišťovat trvalou dostupnost, podle potřeby doplnit nádoby nebo zvýšit frekvenci svozů
	Zvážit zavedení pytlového sběru papíru systémem "od prahu domu"
Termín realizace	Průběžně
Potřebné zdroje	v návaznosti na rozsahu rozšíření počtu nádob
Odpovědnost za realizaci	Obecní úřad

Zdroj: POH ZLK

3.3 Kritéria hodnocení změn podmínek, na jejichž základě byl POH obce zpracován

Aby bylo možné s POH obce účinně pracovat, je nutné, aby obec pravidelně vyhodnocovala stav plnění POH a využívala tohoto vyhodnocení pro řízení odpadového hospodářství obce včetně přidělování personálních zdrojů a finančních prostředků na realizaci opatření potřebných pro rozvoj OH ve smyslu POH obce.

Pokud se změny vnější podmínky, zejména dojde-li ke změně závazné části POH kraje nebo ke změně právní úpravy, která učiní některé části POH obce neaktuálními, provede obec změnu POH.

POUŽITÉ ZDROJE

Evidence odpadů obce Ostrožská Lhota a oprávněných osob za roky 2016–2020

Metodický návod pro zpracování POH obce

Plán odpadového hospodářství České republiky

Plán odpadového hospodářství Zlínského kraje

Vyhláška o nakládání s komunálním odpadem obce Ostrožská Lhota

Zákon č. 185/2001 Sb, o odpadech

SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK

a.s.	Akciová společnost
BRO	Biologicky rozložitelný odpad
č.	číslo
ČR	Česká republika
ČSÚ	Český statistický úřad
ha	hektar
IČ	Identifikační číslo
Ing	Inženýr
kat	katalog
km	kilometr
KO	Komunální odpad
l	litr
m n.m.	metrů nad mořem
MŽP	Ministerstvo životního prostředí
NL	Nebezpečné látky
NO	Nebezpečný odpad
ob	občan
OH	Odpadové hospodářství
ORP	Obec s rozšířenou působností
POH	Plán odpadového hospodářství
Sb.	Sbírka
SDO	Stavební a demoliční odpad
SKO	Směsný komunální odpad
s.r.o.	Společnost s ručením omezeným

t tuna

tj to je

ZLK Zlínský kraj

ZUJ Základní územní jednotka

ŽP Životní prostředí

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1 Základní údaje o obci.....	4
Tabulka 2 Statistické údaje o obci	4
Tabulka 3 Vývoj počtu obyvatel (k 31.12.)	5
Tabulka 4 Měrná produkce SKO a celková produkce	9
Tabulka 5 Měrná produkce využitelných složek odpadů	10
Tabulka 6 Měrná produkce BRO	11
Tabulka 7 Způsob nakládání s odpady	13
Tabulka 8 Náklady a příjmy na OH obce	17
Tabulka 9 Přehled měrných nákladů na OH	17
Tabulka 10 Cíle Programu předcházení vzniku odpadů	19
Tabulka 11 Opatření Programu předcházení vzniku odpadů.....	20
Tabulka 12 Cíle v oblasti komunálního odpadu	21
Tabulka 13 Opatření v oblasti komunálního odpadu.....	21
Tabulka 14 Cíl v oblasti BRO.....	22
Tabulka 15 Opatření v oblasti BRO	22
Tabulka 16 Cíl v oblasti SDO.....	22
Tabulka 17 Opatření v oblasti SDO.....	23
Tabulka 18 Cíle v oblasti nebezpečných odpadů.....	23
Tabulka 19 Opatření v oblasti nebezpečných odpadů	23
Tabulka 20 Předcházení vzniku odpadů	26
Tabulka 21 Technická a technologická opatření	27
Tabulka 22 Celková produkce odpadů za posledních 5 let	35
Tabulka 23 Měrná produkce odpadů	36
Tabulka 24 Identifikace hlavních druhů NO v roce 2020	36
Tabulka 25 Způsoby shromažďování využitelných složek z KO v roce 2020.....	37
Tabulka 26 Způsoby shromažďování odpadů.....	37
Tabulka 27 Frekvence výsypu	38

SEZNAM GRAFŮ

Graf 1 Vývoj počtu obyvatel; Zdroj: ČSÚ.....	5
Graf 2 Celková produkce odpadů v letech 2016–2020; Zdroj: Evidence obce	6
Graf 3 Produkce ostatních a nebezpečných odpadů; Zdroj: Evidence obce.....	7
Graf 4 Hlavní druhy NO v roce 2020; Zdroj: Evidence obce.....	8
Graf 5 Porovnání SKO vůči celkové produkci odpadů; Zdroj: Evidence obce.....	9
Graf 6 Materiálově využitelné složky KO; Zdroj: Evidence obce	10
Graf 7 Produkce bioodpadů; Zdroj: Evidence obce.....	11
Graf 8 Produkce SDO a objemného odpadu; Zdroj: Evidence obce	12

PŘÍLOHA P I: TABULKY

Tabulka 22 Celková produkce odpadů za posledních 5 let

Katalogové číslo odpadu	Název druhu odpadu	Kategorie odpadu	Produkce [t/rok]				
			Rok 2016	Rok 2017	Rok 2018	Rok 2019	Rok 2020
150 105	Kompozitní obaly	O	0,101	0,044	0,138	0,158	0,116
160 103	Pneumatiky	O	0,084	0,148	0,138	0,54	0,4
170 107	Směsi, frakce betonu	O	0,475	0,102	0,2	0,02	0,92
170 202	Sklo	O	6,42	0,71	1,29	0,713	0,815
170 904	Směsné SDO	O	275,6	148,24	129,98	131,27	112,92
200 101	Papír a lepenka	O	8,255	8,042	17,541	15,356	9,978
200 102	Sklo	O	16,353	19,446	21,435	19,581	19,245
200 138	Dřevo	O	30,132	11,644	20,258	20,877	20,42
200 139	Plasty	O	18,473	10,72	18,317	14,332	17,972
200 140	Kovy	O	0,035	0	0	0,03	0,51
200 201	BRO	O	33,37	18,22	21,1	24,84	17,86
200 301	SKO	O	283,815	267,915	282,071	269,924	292,55
200 307	Objemný odpad	O	40,81	35,33	32,825	33,705	52,74
150 110	Obaly obsahující zbytky NL	N	0,012	0,029	0,078	0,03	0,105
200 113	Rozpouštědla	N	0,028	0	0	0,036	0
200 114	Kyseliny	N	0,01	0,043	0	0,02	0,059
200 119	Pesticidy	N	0,07	0,025	0,024	0,047	0,005
200 126	Olej a tuk	N	0,053	0,051	0,163	0,108	0,224
200 127	Barvy, lepidla obsahující NL	N	0,95	0,156	0,175	0,281	0,114
CELKEM			715,046	520,865	545,733	531,868	546,953
Kategorie O			713,923	520,561	545,293	531,346	546,446
Kategorie N			1,123	0,304	0,44	0,522	0,507
Skupina 15			0,101	0,044	0,138	0,158	0,116
Skupina 17			282,495	149,052	131,47	132,003	114,655
Skupina 20			431,243	371,317	413,547	398,645	431,275

Zdroj: Evidence obce

Tabulka 23 Měrná produkce odpadů

Katalogové číslo odpadu	Název druhu odpadu	Kategorie odpadu	Měrná produkce [kg/obyv.]				
			Rok 2016	Rok 2017	Rok 2018	Rok 2019	Rok 2020
150 105	Kompozitní obaly	O	0,068	0,030	0,093	0,107	0,079
160 103	Pneumatiky	O	0,056	0,099	0,093	0,365	0,271
170 107	Směsi, frakce betonu	O	0,319	0,069	0,135	0,014	0,623
170 202	Sklo	O	4,306	0,477	0,871	0,482	0,552
170 904	Směsné SDO	O	184,842	99,557	87,765	88,696	76,504
200 101	Papír a lepenka	O	5,537	5,401	11,844	10,376	6,760
200 102	Sklo	O	10,968	13,060	14,473	13,230	13,039
200 138	Dřevo	O	20,209	7,820	13,679	14,106	13,835
200 139	Plasty	O	12,390	7,199	12,368	9,684	12,176
200 140	Kovy	O	0,023	0,000	0,000	0,020	0,346
200 201	BRO	O	22,381	12,236	14,247	16,784	12,100
200 301	SKO	O	190,352	179,929	190,460	182,381	198,205
200 307	Objemný odpad	O	27,371	23,727	22,164	22,774	35,732
150 110	Obaly obsahující zbytky NL	N	0,008	0,019	0,053	0,020	0,071
200 113	Rozpouštědla	N	0,019	0,000	0,000	0,024	0,000
200 114	Kyseliny	N	0,007	0,029	0,000	0,014	0,040
200 119	Pesticidy	N	0,047	0,017	0,016	0,032	0,003
200 126	Olej a tuk	N	0,036	0,034	0,110	0,073	0,152
200 127	Barvy, lepidla obsahující NL	N	0,637	0,105	0,118	0,190	0,077
CELKEM			479,575	349,809	368,490	359,370	370,564

Zdroj: Evidence obce

Tabulka 24 Identifikace hlavních druhů NO v roce 2020

Pořadí dle produkce	Katalogové číslo	Název druhu odpadu	Kategorie odpadu	Produkce t/rok	Způsob sběru
1.	200 126	Olej a tuk	N	0,224	Sběrný dvůr
2.	200 127	Barvy, lepidla obsahující NL	N	0,114	Sběrný dvůr
3.	150 110	Obaly obsahující zbytky NL	N	0,105	Sběrný dvůr
4.	200 114	Kyseliny	N	0,059	Sběrný dvůr
5.	200 119	Pesticidy	N	0,005	Sběrný dvůr

Zdroj: Evidence obce

Tabulka 25 Způsoby shromažďování využitelných složek z KO v roce 2020

Druh vyříděného odpadu	Způsob shromažďování	
	Papír	Nádoby
Pytle		
Sběrný dvůr		X
Mobilní svoz (jiné)		X
Plasty	Nádoby	
	Pytle	X
	Sběrný dvůr	X
	Mobilní svoz (jiné)	
Sklo	Nádoby	X
	Pytle	
	Sběrný dvůr	X
	Mobilní svoz (jiné)	
Textil	Nádoby	X
	Pytle	
	Sběrný dvůr	X
	Mobilní svoz (jiné)	X
Kov	Nádoby	X
	Pytle	
	Sběrný dvůr	X
	Mobilní svoz (jiné)	X
Bio	Nádoby	X
	Pytle	
	Sběrný dvůr	X
	Mobilní svoz (jiné)	
NO	Nádoby	
	Pytle	
	Sběrný dvůr (jiná obec)	X
	Mobilní svoz (jiné)	

Zdroj: Evidence obce

Tabulka 26 Způsoby shromažďování odpadů

Nádoby, kontejnery		110 I	240 I	1100 I	1500 I	2500 I	20000 I	24000 I
Nádoby SKO	ks	392	172					
Nádoby na papír	ks			8				
Nádoby na sklo	ks				6			
Nádoby na kov	ks				2			
Nádoby na textil	ks				2	2		
Kontejner na BRO	ks							1
Kontejner na kov	ks						1	

Zdroj: Evidence obce

Tabulka 27 Frekvence výsypu

Frekvence výsypu	14 - denní	měsíční	při zaplnění
Nádoby SKO	X		
Pytle na plasty		X	
Nádoby na papír			X
Nádoby na sklo			X
Nádoby na plast			X
Nádoby na kov			X

Zdroj: Evidence obce