

Česká zemědělská univerzita v Praze

Provozně ekonomická fakulta

Katedra obchodu a financí



Bakalářská práce

**Náklady na odpadové hospodářství v kontextu místních
poplatků za komunální odpad**

Oldřiška Hanusová

© 2024 ČZU v Praze

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Oldřiška Hanusová

Veřejná správa a regionální rozvoj – c.v. Hradec Králové

Název práce

Náklady na odpadové hospodářství v kontextu místních poplatků za komunální odpad

Název anglicky

Waste Management Costs in the Context of Local Fees

Cíle práce

Cílem bakalářské práce je na základě analýzy odpadového hospodářství ve vybraných obcích vyhodnotit stávající systém z hlediska nákladů na nakládání s komunálním odpadem a příjmů z místních poplatků za komunální odpad.

Metodika

Teoretická část bakalářské práce bude zpracována prostřednictvím kompilace poznatků z odborné literatury, aktuálních právních předpisů a dalších relevantních zdrojů z oblasti odpadového hospodářství v České republice.

Na základě provedené analýzy odpadového hospodářství vybraných obcí budou vyhodnoceny náklady spojené se systémem sběru, třídění a likvidace odpadů a s tím související příjmy z místních poplatků za komunální odpad. Následně budou navržena možná opatření související s danou problematikou.

Doporučený rozsah práce

30-40 stran

Klíčová slova

odpady, odpadové hospodářství, místní poplatek, poplatník, separace odpadů, sběr odpadů, zákon o odpadech

Doporučené zdroje informací

Provazníková, Romana. Financování měst, obcí a regionů teorie a praxe: 3. aktualizované a rozšířené vydání. Praha: Grada, 2015. ISBN 978-80-247-5608-0

Slavík, Jan a kol. Poplatkové systémy v obcích: rizika a příležitosti pro odpadové hospodářství. Praha: IEEP, 2009. ISBN 978-80-86684-59-8

Slavík, Jan. Recyklační chování domácností a nástroje, jak ho měnit. Praha: Wolters Kluwer, 2022. ISBN 978-80-7676-412-5

Veselý, Miroslav a kol. Metodické doporučení k činnosti ÚSC: Proces tvorby a vydávání obecně závazných vyhlášek obcí – místní poplatky. Praha: Ministerstvo vnitra České republiky, 2021. ISBN 978-80-7616-126-9

Zákon o odpadech č. 541/2020 Sb. In: Sběrka zákonů České republiky, 2020. ISSN 1211-124

Zicha, Jiří a kol. Management of Municipal Waste in the EU Member States: Best Practices. Zlín: Tomas Bata University in Zlin, 2021. ISBN 978-80-7678-055-2

Předběžný termín obhajoby

2023/24 LS – PEF

Vedoucí práce

Ing. Gabriela Kukalová, MBA, Ph.D.

Garantující pracoviště

Katedra obchodu a financí

Elektronicky schváleno dne 18. 10. 2023

prof. Ing. Luboš Smutka, Ph.D.

Vedoucí katedry

Elektronicky schváleno dne 3. 11. 2023

doc. Ing. Tomáš Šubrt, Ph.D.

Děkan

V Praze dne 09. 03. 2024

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že svou bakalářskou práci "Náklady na odpadové hospodářství v kontextu místních poplatků za komunální odpad" jsem vypracovala samostatně pod vedením vedoucího bakalářské práce a s použitím odborné literatury a dalších informačních zdrojů, které jsou citovány v práci a uvedeny v seznamu použitých zdrojů na konci práce. Jako autorka uvedené bakalářské práce dále prohlašuji, že jsem v souvislosti s jejím vytvořením neporušila autorská práva třetích osob.

V Praze dne 9. 3. 2024

Poděkování

Rád(a) bych touto cestou poděkovala Ing. Gabriele Kukalové, Ph.D., MBA za cenné připomínky a odborné rady, kterými přispěla k vypracování této bakalářské práce. Dále bych ráda poděkovala vedení obce Rozhovice, jmenovitě starostce Bc. Barboře Hromádko a místostarostovi Vladimíru Hanusovi DiS., za vstřícnost a poskytnutí celé řady materiálů a osobních zkušeností potřebných pro zpracovávání daného tématu. Závěrem bych ráda poděkovala rodině a nejbližším za nezbytnou podporu během celého studia.

Náklady na odpadové hospodářství v kontextu místních poplatků za komunální odpad

Abstrakt

Bakalářská práce se zabývá problematikou nákladů v odpadovém hospodářství z pohledu obce Rozhovice.

Práce se dělí na dvě části, teoretickou a analytickou. Teoretická část se zabývá jednotlivými prvky odpadového hospodářství a jeho principy, blíže rozebírá podmínky správného fungování odpadového hospodářství, koncepcí cirkulární ekonomiky, prevencí vzniku odpadu, jeho separací a recyklací, na což navazuje legislativní rámec dané problematiky a systémy stanovení poplatků.

Analytická část je věnována rozboru hospodaření s odpady v obci Rozhovice, nastavení současných systémů z pohledu třídění a stanovení místních poplatků za směsný komunální odpad, na jejichž základě je vypracován návrh řešení pro zlepšení a stabilizaci odpadového hospodaření.

Klíčová slova: odpady, směsný komunální odpad, odpadové hospodářství, místní poplatek, poplatník, rozpočet, zákon o odpadech, separace odpadů, třídění odpadů, recyklace

Waste Management Costs in the Context of Local Fees

Abstract

The bachelor thesis deals with the issue of costs in waste management from the perspective of the municipality Rozhovice.

The thesis is divided into two parts, theoretical and analytical. The theoretical part deals with the individual elements of waste management and its principles, discusses in detail the conditions for the proper functioning of waste management, the concept of circular economy, waste prevention, waste separation and recycling, followed by the legislative framework of the issue and fee setting systems.

The analytical part focuses on the analysis of waste management in the municipality of Rozhovice, assessing the current systems in terms of separating and determining local fees for mixed municipal waste. Based on this analysis, a proposal for improvement and stabilization of waste management is developed.

Keywords: waste, mixed municipal waste, waste management, local fee, fee payer, budget, waste act, waste separation, waste sorting, recycling

Obsah

1 Úvod.....	11
2 Cíl práce a metodika	12
2.1 Cíl práce	12
2.2 Metodika	12
3 Teoretická východiska	14
3.1 Odpadové hospodářství a jeho prvky	14
3.1.1 Prevence vzniku odpadů	15
3.1.2 Sběr a třídění odpadů	16
3.1.3 Recyklace a opětovné využití	17
3.1.4 Energetické využití odpadů	17
3.1.5 Správná likvidace odpadů	19
3.2 Zero Waste koncepce	19
3.3 Evropská směrnice o odpadech	21
3.4 Nový zákon o odpadech	22
3.5 Poplatky v systému odpadového hospodářství	26
3.6 Druhy místních poplatků	26
3.6.1 Poplatek za obecní systém odpadového hospodářství	27
3.6.2 Poplatek za odkládání komunálního odpadu z nemovité věci	28
3.7 Odměny za zpětný odběr odpadů – EKO-KOM	30
4 Analytická část práce	33
4.1 Informace k obci Rozhovice	33
4.2 Stávající systém sběru odpadu	33
4.2.1 Separované komodity	34
4.2.2 Způsoby separace odpadů	37
4.2.3 Frekvence a způsob zajištění svozu odpadů	38
4.3 Poplatek za systém sběru a shromažďování odpadů	38
4.4 Poplatek a systém odpadového hospodářství před a po roce 2020	39
4.5 Svozové společnosti	41
4.5.1 SOP a.s., Přelouč	41
4.5.2 Granplast s.r.o.	41
4.6 Analýza příjmů a nákladů	42
4.6.1 Náklady a příjmy odpadového hospodářství obce za roky 2019–2022	42
4.6.2 Porovnání ekonomických výsledků OH za období let 2019–2022.....	45
4.6.3 Porovnání produkce odpadů za období let 2019–2022.....	45
4.6.4 Úroveň separace a plnění limitu „třídící slevy“	46

5	Výsledky a diskuse	48
5.1	Shrnutí ekonomických výsledků za období 2019–2022.....	48
5.2	Návrhy řešení a změn	48
5.2.1	Osvěta a motivace	49
5.2.2	Změna frekvence svozů	49
5.2.3	Změna systému výběru poplatků	49
6	Závěr.....	52
7	Seznam použitých zdrojů.....	54
8	Seznam obrázků, tabulek, grafů a zkratk	56
8.1	Seznam obrázků	56
8.2	Seznam tabulek.....	56
8.3	Seznam grafů.....	57
8.4	Seznam použitých zkratk.....	57

1 Úvod

Mezi mnoho úkolů místních samospráv patří správa veřejných financí, zajištění poskytování základních služeb občanům a subjektům v daném územním celku a jejich vzájemná vyváženost.

Jedním ze základních stavebních kamenů fungování každé místní samosprávy a jimi poskytovaných služeb, patří nesporně odpadové hospodářství. V návaznosti je také nedílnou a významnou součástí jejího hospodaření. V rozpočtu tvoří mnohdy významné procento příjmů i výdajů a úkolem obce je proto systém nastavit tak, aby byl co nejvíce vyvážený, tedy zbytečně nezvyšoval výdajovou stranu, ale zároveň i dostatečně funkční, aby nebyl příliš zatěžující s ohledem na poplatky jednotlivých občanů a subjektů, kteří jsou do systému zapojeni.

Hlavním aspektem špatně nastaveného systému odpadového hospodářství je totiž v první řadě nedostatečná separace jednotlivých druhů odpadů a z toho vycházející výrazně vyšší ekonomická zátěž pro obce, ale i samotné občany.

Výše zmíněná fakta se stala ještě více aktuálními především v návaznosti na nový Zákon o odpadech č. 541/2020, který vešel v účinnost v roce 2021, kdy výrazně zpřísnil pravidla pro separaci a skládkování odpadů a značně tím zvýšil tlak na jednotlivé obce, aby se problematikou aktivně zabývaly.

2 Cíl práce a metodika

2.1 Cíl práce

Cílem bakalářské práce je na základě analýzy odpadového hospodářství ve vybraných obcích vyhodnotit stávající systém z hlediska nákladů na nakládání s komunálním odpadem a příjmů z místních poplatků za komunální odpad.

2.2 Metodika

Práce je rozdělena na dvě základní části, teoretickou a analytickou. Teoretická část je zpracována především formou kompilace z odborné literatury a řady dalších odborných zdrojů, jako jsou materiály z odborných přednášek, školení a seminářů týkajících se odpadů a odpadového hospodářství (OH). Pro analytickou část jsou hlavním zdrojem informací materiály poskytnuté obcí, především podklady týkající se OH, tedy účetní podklady a výkazy, smlouvy, obecní vyhlášky apod. Mnoho informací vychází i z osobních konzultací s vedením obce (starostkou a místostarostou).

Teoretická část je v základní rovině koncipována především na principu, že základním stavebním kamenem správně fungujícího OH a minimalizace poplatků, je co nejnižší produkce směšného komunálního odpadu (SKO) a minimalizace odpadů obecně. Zaobírá se tedy oblastmi prevence jeho vzniku, zvýšením úrovně separace, správným tříděním, dále pak recyklací, ale i možnostmi energetického využití. Komplexněji jsou rozebrány metody a postupy, vedoucí ke snížení množství SKO a zvýšení úrovně tříděného. Prostor je věnován i koncepci Zero Waste, tedy nulové produkci odpadů. Velká část je v této problematice věnována legislativní stránce, tedy oblasti změn zavedených Evropskou směrnicí o odpadech a v návaznosti na to, na národní úrovni, i novým zákonem o odpadech č. 541/2020. Podrobněji jsou charakterizovány zásadní aspekty, které sebou nová legislativa přináší. Mezi ně patří například zavedení různých opatření, které mají v horizontu několika let, s finální fází v roce 2035, výrazně změnit podobu odpadového hospodářství, a především tím chránit životní prostředí (ŽP). Prostor je věnován limitům, které mají zamezit ukládání SKO na skládky, různým motivačním nástrojům a v neposlední řadě poplatkům. Ty jsou dalším důležitým tématem, které je v rámci teoretické části řešeno. Blíže jsou popsány varianty poplatků, nově zavedené systémy jejich stanovení a výběru, ale také

přínosy i nevýhody jednotlivých možností. V závěru je podrobněji představen kompletní systém EKO-KOM, který mimo jiné řeší odměny vyplácené obcím v rámci separace a zpětného odběru jednotlivých druhů odpadů (sklo, papír, plast, kovy atd.) a výrazně tak ovlivňuje odpadové hospodářství obcí na straně příjmů.

Na teoretickou část a její poznatky následně navazuje část analytická, která se v úvodu zabývá představením obce Rozhovice. Blíže rozebírá nejenom stávající systém jejího OH, předchozí stav i přínosy a výsledky po dílčích změnách zavedených v průběhu několika let. V rámci rozboru systému je dopodrobna popsána separace jednotlivých odpadních komodit a způsob jejich sběru, včetně frekvence svozů. Zároveň je u jednotlivých druhů odpadů popsán jejich význam s ohledem na důležitost jejich vytřídění, dále jak množství jednotlivých komodit ovlivňuje celkové výsledky a v návaznosti především ekonomiku OH. V rámci porovnání původního a stávajícího systému je také podrobněji vysvětleno, jaké změny byly zavedeny, z jakého důvodu bylo ke konkrétním krokům přistoupeno a jaký byl přínos po stránce třídění odpadů i po stránce hospodářského výsledku. Představeny jsou také svozové společnosti, jejichž služby obec aktuálně využívá.

Nejdůležitější část je v rámci analýzy věnována rozboru příjmů a nákladů, kde je detailněji sledován rok 2022 a také komparace výsledků jednotlivých výsledků v rozmezí roků 2019–2022. Za stejné období je také provedeno porovnávání produkce odpadů s podrobnějším rozdělením na směsný komunální odpad, tříděný odpad (TO) a biologicky rozložitelný komunální odpad (BRKO). V návaznosti na uvedené výsledky je také rozebrána problematika „třídících slev“, nastavení limitů produkce SKO pro jednotlivé obce a jejich plnění z pohledu obce Rozhovice.

Na základě analýzy stávajících výsledků odpadového hospodářství obce Rozhovice, současných opatření, nastavení místních poplatků a požadavků souvisejících s novým zákonem o odpadech, jsou poté navržena doporučení na další změny. Ty by měly jednak přinést další stabilizaci financí, snížení nákladů a schodku v rozpočtové kapitole odpadového hospodářství obce, ale také výrazně přispět k zvýšenému třídění odpadů, a tedy k plnění limitů na množství vyprodukovaného SKO.

3 Teoretická východiska

Odpadové hospodářství obcí je klíčovým prvkem v efektivním nakládání s odpady a dosažení udržitelného životního prostředí. Nový zákon č. 541/2020 o odpadech, který vstoupil v platnost 1. ledna 2021, přináší nové požadavky a povinnosti ve správě odpadů nejenom na obcích. Týká se prakticky všech, kdo se jakýmkoliv způsobem zapojuje do vytváření, nebo likvidace odpadů, tedy obcí, občanů a dále také svozových, skládkovacích, spalovnařských a recyklačních firem. (Ing. Lank, 2020)

Význam OH se v posledních letech značně zvyšuje, jelikož se stále více lidí a společností zajímá o vznik a nakládání s odpady. Nový zákon o odpadech přináší nová pravidla a povinnosti pro obce, které mají odpovědnost za správu odpadů ve svém území. Zároveň umožňuje obcím zavést nový a spravedlivější systém výběru poplatků. Obce a města hrají klíčovou roli při nakládání s odpady, které produkují domácnosti v jejich katastru. Minimálním požadavkem na každou obec je stanovení systému, jak se v obci budou likvidovat jednotlivé komodity, jako směsné a nebezpečné odpady, jak třídít papír, plasty, sklo, kovy, případně zda se budou třídít či kompostovat rostlinné bioodpady. S ohledem na právo obce vybírat za tyto služby poplatky, je v zájmu jejím i jejích občanů, aby byl celý systém funkční a efektivní. (Ing. Havel, 2017)

3.1 Odpadové hospodářství a jeho prvky

Odpadové hospodářství je soubor opatření, postupů a strategií, které se zaměřují na správu odpadů od jejich vzniku až po jejich konečné zpracování. Jeho cílem je minimalizovat negativní dopady odpadů na životní prostředí a lidské zdraví, a to prostřednictvím prevence, sběru, třídění, recyklace a správné likvidace odpadů. Zároveň hraje klíčovou roli v ochraně ŽP a udržitelném rozvoji. Správné nakládání s odpady je nezbytné pro minimalizaci negativních dopadů odpadů na ŽP a lidské zdraví. (Zícha, 2021)

OH se zabývá celým cyklem odpadů, od jejich vzniku až po konečné zpracování. Zahrnuje několik klíčových aspektů.

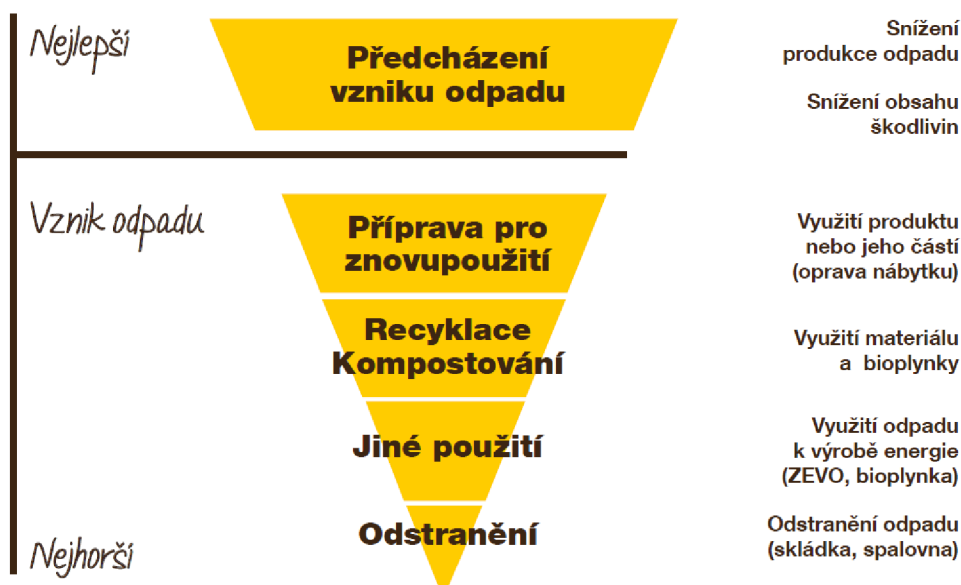
3.1.1 Prevence vzniku odpadů

Prevence je klíčovým prvkem odpadového hospodářství, neboť se zaměřuje na minimalizaci vzniku odpadů a snižování negativních dopadů na ŽP. Existuje řada možností prevence v OH, které mohou být implementovány na individuální, komunitní nebo průmyslové úrovni. (Zícha, 2021) Vyžaduje spolupráci a angažovanost všech zúčastněných stran, včetně vládních institucí, průmyslu, komunit a jednotlivých spotřebitelů. Cílem je vytvořit udržitelný a odpovědný přístup k zajišťování potřeb současné generace, aniž by byla ohrožena možnost budoucích generací využívat stejných přírodních zdrojů. Mezi základní prvky prevence patří: (Zamani & kol., 2019)

- snížení spotřeby – omezování nadměrné spotřeby zboží a služeb je účinným způsobem prevence vzniku odpadů. Příkladem může být preference kvalitních a dlouhotrvajících výrobků místo levných a jednorázových, které se rychle opotřebovávají a končí na skládkách, (Zamani & kol., 2019)
- podpora opětovného použití – nákup použitých výrobků nebo využívání služeb sdílení může snížit potřebu nových výrobků a obalů. Některé komodity, jako oblečení, elektronika, nábytek apod., mohou být dále využity místo jejich vyhození, (Zamani & kol., 2019)
- podpora ekologických výrobků – smyslem je preference ekologických výrobků s nižšími environmentálními dopady, jako jsou výrobky s minimálním balením nebo výrobky z recyklovaných materiálů,
- třídění a recyklace – jeden z nejdůležitějších prvků prevence. Edukace veřejnosti o správném třídění odpadů a podpora recyklace umožňuje využití opětovného zpracování materiálů a jejich začlenění zpět do výrobního procesu, (Slavík, 2022)
- kompostování – kompostování biologicky rozložitelného odpadu vytváří živnou půdu pro zemědělství a významně snižuje objem odpadu na skládkách, (Favoino & Giavini, 2020)
- podpora technologických inovací – investice do výzkumu a vývoje technologií pro recyklaci, obnovitelné zdroje energie a šetrné výrobní postupy mohou vést k větší efektivitě a udržitelnosti v odpadovém hospodářství. *„Část efektivitě zdrojů se zaměřuje na využívání používaného materiálu do jeho maximálního*

potenciálu. Inovační součást oběhové ekonomiky by měla podporovat nové ekologické technologie a inovace.“ (Matušinec, 2020)

- vzdělávání a osvěta – z pohledu prevence se jedná o základní prvek. Informování veřejnosti o důležitosti prevence a správném nakládání s odpady je nezbytné pro úspěšnou implementaci prevence v OH. (Slavík, 2022)



Obrázek 1 Hierarchie nakládání s odpady (Ing. Havel, 2017)

3.1.2 Sběr a třídění odpadů

Správný sběr a třídění odpadů je klíčovou součástí prevence vzniku odpadů a účinného OH. Tímto procesem lze minimalizovat množství odpadů, které končí na skládkách nebo jsou spalovány, a současně umožňuje návrat surovin zpět do výrobního procesu, což zároveň snižuje tlak na přírodní zdroje.

Organizovaný a pravidelný sběr odpadů zajišťuje, že odpady jsou shromážděny a odstraněny z veřejného prostoru a domácností. Zabraňuje se jejich náhodnému vyhození do přírody nebo do nevhodných míst, což může vést k znečištění a negativnímu dopadu na ŽP.

3.1.3 Recyklace a opětovné využití

Recyklace a opětovné využití odpadů jsou důležité strategie, které snižují množství odpadů a chrání ŽP. Recyklace zahrnuje zpracování odpadů na nové suroviny pro výrobu nových výrobků. Opětovné využití umožňuje znovu použít produkty nebo materiály, což snižuje spotřebu surovin a prodlužuje životnost produktů. Obě tyto metody přispívají k udržitelnějšímu a odpovědnějšímu nakládání s odpady. Kromě snížení množství odpadů patří mezi největší výhody těchto strategií finanční úspora, snížení spotřeby přírodních zdrojů, ochrana přírody, energetická úspora, podpora ekonomiky v podobě nových pracovních příležitostí, finanční úspora atd.

3.1.4 Energetické využití odpadů

Energetické využití odpadů je proces, při kterém jsou odpady spalovány nebo rozkládány za účelem výroby energie. Tato metoda se nazývá také termické zpracování odpadů. Energetické využití odpadů je alternativou k jejich skládkování ve chvíli, kdy není možná jejich recyklace nebo opětovné využití nebo je to ekonomicky neefektivní.

Značnými výhodami tohoto řešení je produkce energie, alternativa k fosilním palivům, snížení objemu skládkovaného odpadu a s tím spojené snížení ekologické zátěže. Je ale nutné zajistit, aby byl proces prováděn ekologicky. Rovněž by se uvedený způsob neměl považovat za náhradu preferovanějších způsobů snižování produkce odpadů, jako je recyklace a opětovné využití. (Slavík & kol., 2009)



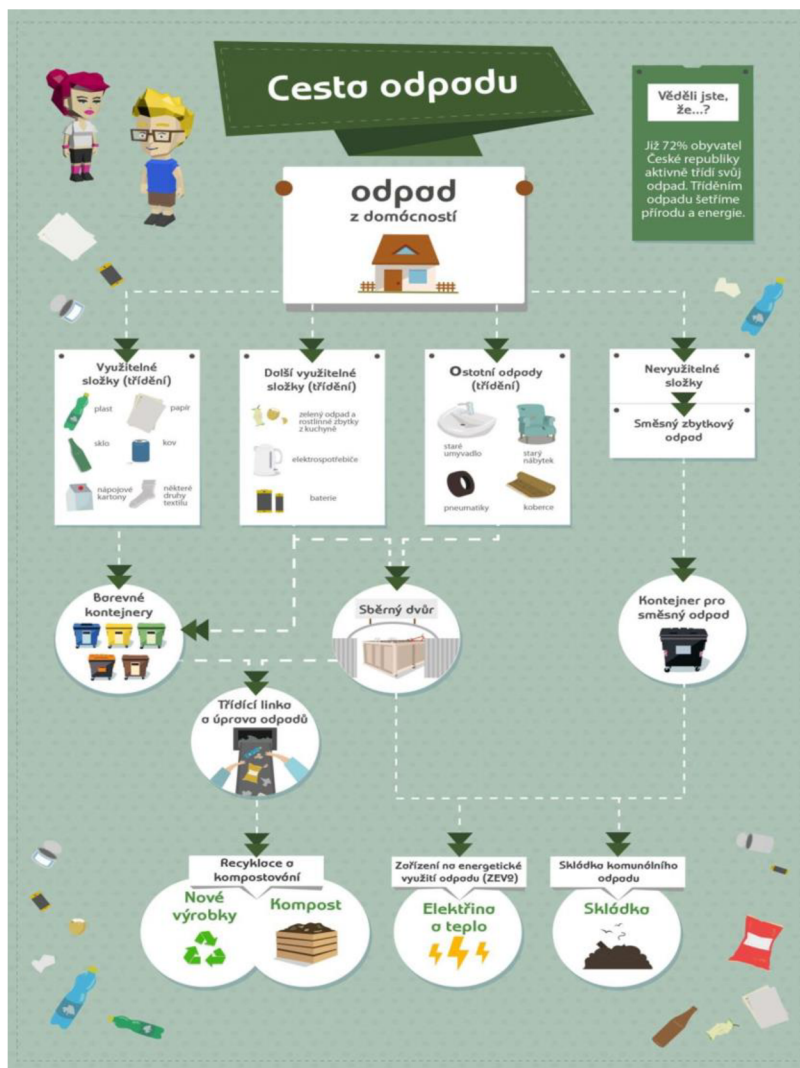
Obrázek 2 Srovnání: Počet ZEVO, kapacita ZEVO na obyvatele a produkce komunálního odpadu na obyvatele v Evropě (oEnergetice.cz, 2018)

Energetické využití odpadů je každopádně dobrou alternativou ke skládkování. Z hlediska České republiky a v porovnání s řadou západních zemí je to zatím velmi málo využívaný způsob likvidace. Zařízení na energetické využití odpadů (ZEVO) je nedostatek a v mnoha ohledech chybí i vůle pro jejich výstavbu. V řadě evropských zemí je již preferovaným způsobem nakládání s odpady právě jejich energetická využitelnost. K analýzám z roku 2018 je v kapacitě ZEVO v přepočtu na obyvatele na čele Dánsko (0,62 tun/obyvatele), Švédsko (0,56 tun), Švýcarsko (0,46 tun) a Nizozemsko (0,44 tun). Švédsko je zároveň jedinou evropskou zemí, kde kapacita ZEVO převyšuje produkci odpadu ve vztahu na obyvatele (0,44 tun). Česká republika se ZEVO kapacitou 0,07 tun na obyvatele v tomto ohledu značně zaostává. V celkovém počtu spaloven je na čele žebříčku Francie (126) a Německo (121). Oproti Česku (4) tedy opět značný rozdíl. (oEnergetice.cz, 2018)

3.1.5 Správná likvidace odpadů

„Jedná se o odstraňování (likvidaci) odpadu směsného (neboli zbytkového), tedy toho, co zůstává po vytrídění papíru, plastů, skla, nápojových kartonů, objemného, nebezpečného a biologického odpadu (případně dalších, jinak zpracovatelných složek).“ (samosebou.cz, 2017)

Správná likvidace odpadů je klíčovým aspektem odpadového hospodářství a ochrany ŽP. Zahrnuje řadu opatření a procesů, které se zaměřují na bezpečné a ekologicky odpovědné nakládání s komunálními odpady, aby se minimalizoval jejich negativní dopad na životní prostředí, lidské zdraví a veřejnost. Nezbytné pro správné fungování celého procesu je spolupráce všech, kteří se na odpadovém hospodářství podílejí, tedy jednotlivci, firmy, veřejná



Obrázek 3 Cesta odpadu (samosebou.cz, 2017)

správa i organizace zajišťující sběr a likvidaci odpadů.

3.2 Zero Waste koncepce

Koncepce Zero Waste (ZW), neboli „nulový odpad“, je filozofie a přístup k nakládání s odpady, který směřuje k minimalizaci produkce odpadu a snižování jeho negativního dopadu na ŽP. Cílem konceptu ZW je dosáhnout co nejmenšího množství odpadu, který by

byl poslán na skládky nebo spálen, a namísto toho maximalizovat recyklaci, opětovné využití a kompostování.

„Odpad je jedním ze zásadních problémů dnešního světa. Všichni ho neustále vytváříme a každý den s ním nějak nakládáme. Problém s odpadem ovšem nevyřeší pouhé odklizení odpadků ani změna hospodaření s odpady. Potřebujeme zcela nový přístup. Takový, který půjde až ke kořenům problému: je třeba změnit náš vztah ke zdrojům a přehodnotit způsoby výroby i spotřeby. Tímto novým přístupem je zero waste neboli nulový odpad. Cíl této koncepce je pragmatický i vizionářský, a to v místním, ale i globálním kontextu.“ (Condamine, a další, 2020)

	TOTAL POTENTIAL GENERATION OF BIO-WASTE (FOOD + GARDEN) Kgs/person/year, see methodology	CURRENT CAPTURE PER NATIONAL DATA 2017 OR 2018 Kgs/person/year
EU 27+	222	71
AUSTRIA	257	114
BELGIUM	239	82
BULGARIA	199	34
CROATIA	225	7
CYPRUS	118	19
CZECHIA	232	45
DENMARK	273	226
ESTONIA	213	16
FINLAND	227	77
FRANCE	238	128
GERMANY	220	125
GREECE	192	30
HUNGARY	244	27
IRELAND	235	47
ITALY	176	98

Obrázek 4 Výřez tabulky, porovnávající potenciál jednotlivých zemí pro zachyt bioodpadů proti stavu v roce 2017/2018 (Favoino & Giavini, 2020)

Mezi základní principy ZW patří minimalizace odpadu, recyklace a opětovné použití, kompostování, chemicky bezpečné výrobky a zapojení komunity. Uvedenou problematiku se snaží řešit Evropská směrnice (EU) 2018/851, známá také jako „nová rámcová směrnice o odpadech, která mj. obsahuje balíček cirkulární ekonomiky (Circular Economy Package), jehož součástí je nařízení zavést od 1. ledna 2024 v rámci zemí EU oddělený sběr biologického odpadu. Jedním z klíčových témat je také kvalitní recyklace, která by měla

do roku 2035 dosáhnout 65% úrovně po odečtení odmítnutých odpadů. (Favoino & Giavini, 2020)

V rámci základních principů se koncepce ZW se snaží zaměřovat na trvalou udržitelnost a zachování přírodního bohatství, inspirovaní se přírodou a snaží se systematicky pracovat s možnostmi v daném místě. ZW se tak snaží přehodnotit způsoby výroby a spotřeby, aby zůstala zachována hodnota a energie materiálů a zároveň aby civilizace vzkvétala a prosperovala. (Condamine, a další, 2020)

ZW se také snaží nalézt řešení, jak odpady likvidovat a celý systém zefektivnit. *V koncepci ZW se hodnota materiálů a výrobků zachovává v rámci společnosti, kde se opakovaně používají. Recyklace je sice důležitá pro uzavření cyklu, ale měla by být vnímána pouze jako doplněk řešení zaměřeného na odstraňování následků, nikoli na řešení příčin. Technologie, které neumožňují opětovné využití materiálů, bychom měli postupně nahradit jinými. Koncepce zero waste ale není jen pouhou vysněnou vizí: již nyní poskytuje hmatatelné a dostupné nástroje, které – pokud jsou účinně zavedeny na místní úrovni – pomáhají vytvářet udržitelnou a prosperující společnost. Pokud budeme přemýšlet v principech zero waste, změní se náš pohled na zažité vzorce spotřeby a výroby. Zdroje a materiály jsou považovány za hodnotné komodity, které je třeba udržovat v oběhu prostřednictvím opakovaného použití, oprav a recyklace.* (Condamine, a další, 2020)

ZW je plánem na ochranu životního prostředí, ale zároveň i rámec, v němž se může rozvíjet komunitní soudržnost a pospolitost. Pokud na úrovni obcí přehodnotíme vztah ke zdrojům a zaměříme se na lokalizaci výroby, můžeme ušetřit finance spojené s nakládáním s odpady, chránit ŽP, a navíc zvýšit počet pracovních míst, a tím pomoci udržovat peníze v místní ekonomice. (Favoino & Giavini, 2020)

3.3 Evropská směrnice o odpadech

V roce 2018 došlo k přijetí nové evropské směrnice o odpadech, která se stala součástí právního rámce členských států Evropské unie. Jedná se o Směrnici Evropského parlamentu a Rady 2018/851 ze dne 30. května 2018, kterou se změnila směrnice 2008/98/ES o odpadech.

Tato směrnice zavádí řadu opatření s cílem podporovat udržitelné nakládání s odpady a zvyšovat účinnost využívání zdrojů. Některé z klíčových bodů, které mohou být implementovány v národních zákonech a novelách těchto zákonů, jsou:

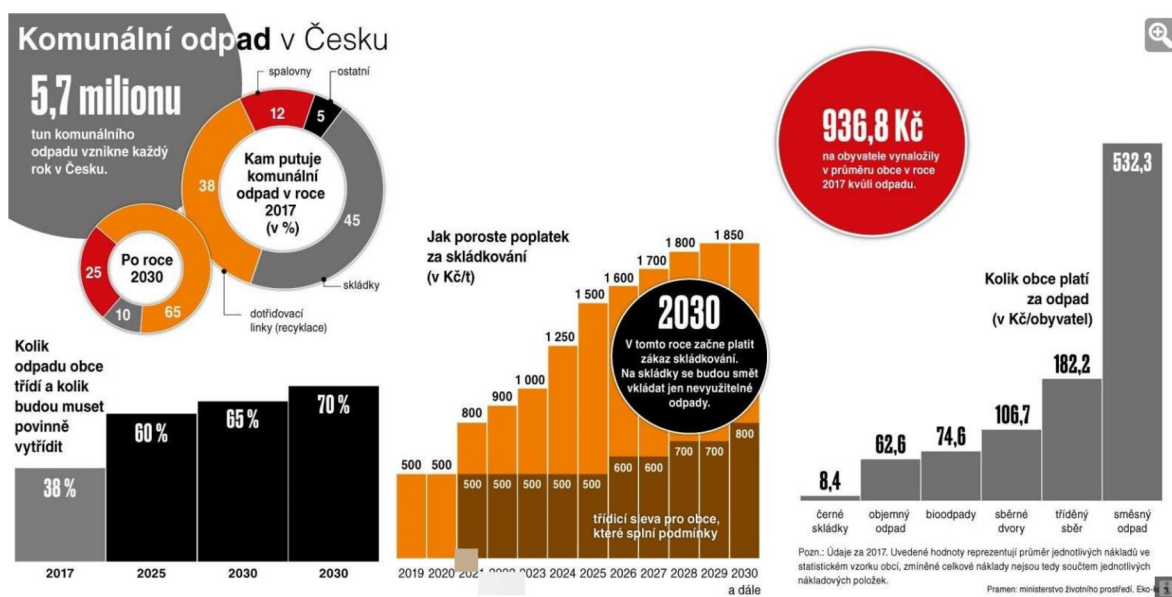
- **Cíle recyklace:** Členské státy by měly stanovit ambiciózní cíle recyklace pro různé druhy odpadu. Vysoká priorita je věnována recyklaci plastů, papíru, kovů a skla.
- **Odpadová hierarchie:** Podporuje se odpadová hierarchie s prioritou prevence, opětovného využití, recyklace a energetického využití, přičemž skládkování má být považováno za nejméně žádoucí možnost.
- **Rozšířená odpovědnost výrobce (ROV):** Posiluje se role výrobců při zajišťování odpovědného nakládání s jejich výrobky na konci životního cyklu.
- **Návrh na minimalizaci odpadu:** Členské státy by měly přijmout opatření na minimalizaci vzniku odpadu, včetně podpory návratného obalu a opatření zaměřených na omezení plýtvání potravinami.
- **Kategorie nebezpečného odpadu:** Úpravy směrnice zahrnují nové definice a kategorie nebezpečného odpadu.
- **Odpadový plán:** Členské státy by měly vypracovat odpadové plány, které obsahují opatření k dosažení stanovených cílů a zohledňují specifika regionů.

3.4 Nový zákon o odpadech

První zákon o odpadech vznikl v České republice v roce 1991. V současné době upravuje nakládání s odpady „Zákon č. 541/2020 Sb., zákon o odpadech“, který je účinný od 1. 1. 2021. Ten stanovuje práva a povinnosti osobám v oblasti odpadového hospodářství a prosazuje základní principy oběhového hospodářství, ochrany životního prostředí a zdraví lidí při nakládání s odpady. Pro nakládání s výrobky s ukončenou životností vznikl zákon č. 542/2020 Sb., rovněž účinný od 1. 1. 2021. Nakládání s odpady z obalů upravuje zákon č. 477/2001 Sb., o obalech, ve znění pozdějších předpisů. (Ministerstvo životního prostředí, 2023)

Nový zákon o odpadech vychází ze Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2018/851 ze dne 30. května 2018 a v několika etapách aplikuje změny s finální fází v roce 2035. Týká se všech, kteří se jakýmkoliv způsobem zapojují, ať už z pohledu produkce, nebo zpracování, do systému odpadového hospodářství, tedy občanů, obcí, firem, a dále svozových, skládkovacích, spalovnařských a recyklačních společností.

Změny, které se zákonem aplikují se budou dít v několika etapách a týkat se budou postupně především výrazného zprísnění limitů pro skládkování, recyklaci, a tedy i separaci odpadů. Mezi hlavní změny, které by měly být zavedené již od roku 2030, patří např. zákaz skládkování. V praxi nepůjde o úplný zákaz, ale razantní snížení množství směsného komunálního odpadu, který bude končit na skládce. Podíl takového odpadu je stanoven pod úroveň 10 %.



Obrázek 5 Komunální odpad v Česku: grafické znázornění změn a limitů, aplikovaných novým zákonem o odpadech. (Ministerstvo životního prostředí, EKO-KOM, 2017)

Splnění takového limitu by mělo být dáno mj. tím, že na skládce bude končit pouze odpad, který nelze dále jakkoliv zpracovat, tedy nelze ho recyklovat, spálit, nebo kompostovat (bioodpad). Po roce 2030 by měl také vzrůst poměr tříděného odpadu na 70 %. Hlavním motivačním prvkem pro úspěšné zavedení těchto opatření by měl být razantní nárůst skládkovacího poplatku, tedy částky, kterou producenti (obce) zaplatí za 1 tunu odpadu, který skončí na skládce. Do roku 2020 byla tato částka 500 Kč, přičemž

již od roku 2021 se tento poplatek začal postupně navyšovat s konečným cílem v roce 2029, kdy bude činit 1850 Kč.

V rámci těchto zvyšování zmíněných poplatků bude pro obce, které splní podmínky, zaveden motivační nástroj, a to tzv. „Třídící sleva“. V praxi bude mít každá obec nastaven limit celkového množství odpadů, který může za rok skončit na skládce. Ten bude vycházet z počtu obyvatel dané obce a maximálního množství odpadu, který může každý občan vyprodukovat. Na obrázku níže jsou uvedeny limity v přepočtu na jednoho obyvatele pro obec Rozhovice. Z něj je patrné, že v roce 2021 mohl každý občan vyprodukovat maximálně 200 kg SKO za rok, v roce 2023 180 kg a v roce 2029 již pouze 120 kg SKO.

Limit pro získání třídící slevy

Rok	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Množství odpadu obyvatele/kg	200	190	180	170	160	150	140	130	120
Počet obyvatel (zdroj ČSU)	288	298	295						

Obrázek 6 Limit pro získání třídící slevy pro obec Rozhovice. (Marius Pedersen - online portál, 2023)

Pokud v daném kalendářním roce obec plní stanovené maximální množství skládkovaného odpadu, má nárok na tzv. „Třídící slevu“, kdy je částka za 1 tunu takového odpadu 500 Kč. Jakmile dojde k překročení tohoto limitu, zvýší se částka automaticky na zákonnou výši a do konce daného kalendářního roku již hradí plnou částku. V roce 2023 je to 1000 Kč / t, v roce 2024 již 1250 Kč a od roku 2029 již 1850 Kč za tunu. Zároveň vzroste částka při splnění nároku na „Třídící slevu“ (sleva se sníží). Konečná částka

se z aktuálních 500 Kč za tunu postupně zvýší na 800 Kč za tunu. Níže je uveden výpočet limitu pro nárok na „Třídící slevu“ na jednotlivé roky pro obec Rozhovice.

$$M_o = P_o \times M_p$$

kde

M_o je celkové množství odpadů vyprodukované obcí v kg za rok

P_o je počet obyvatel

M_p je množství odpadů vyprodukované jedním poplatníkem/občanem v kg za rok

Př.: Rok 2023

$$M_o = 295 \times 180$$

$$M_o = 53\,100 \text{ kg}$$

Rok	2021	2022	2023
Množství odpadu obyvatel/kg	200	190	180
Počet obyvatel dle ČSU	288	298	295
Množství odpadu obec/kg	57600	56620	53100

Celý systém výpočtu je postaven na počtu obyvatel dle Českého statistického úřadu (ČSU), což ovšem není údaj korespondující s počtem poplatníků v dané obci. Řada občanů je v obcích od poplatků osvobozena, např. jsou hlášeni trvale na adrese obecního úřadu, nebo se v obci nezdržují, nebo není poplatníkem z jiného důvodu, daného obecně závaznou vyhláškou. Pro obec je to paradoxně výhodou, neboť se tito občané započítávají do limitu celkové produkce odpadů i přes to, že sami v obci odpady neprodukují.

3.5 Poplatky v systému odpadového hospodářství

Poplatek za komunální odpad patří do skupiny místních poplatků a poplatník, kterým je z pravidla občan s trvalým pobytem či majitel nemovitosti, platí jeho prostřednictvím za svoz odpadu. Tento poplatek se většinou hradí dané obci či městu, která si svoz zajišťuje buď vlastními silami (Technické služby), nebo prostřednictvím nasmlouvaného externího dodavatele, který zajišťuje svoz, případně skládkování a likvidaci. (Ideální nájemce, 2023)

Existence poplatku za odpad by v principu měla odrážet nejenom náklady za poskytované služby v rámci svozu a likvidaci, ale jeho výše by z části měla být i motivačním prvkem pro ochranu ŽP. Dle nového zákona o odpadech a změn, které zavádí, by tak poplatek měl souviset právě s motivací obcí a v návaznosti i občanů, aby se chovali více ekologičtěji. V principu toto téma zajímavě rozebírá Jan Slavík a kolektiv v knize „Poplatkové systémy v obcích – rizika a příležitosti pro odpadové hospodářství“. Mimo jiné zde uvádí, že statky životního prostředí nejsou tržními statky. V principu tedy nemají cenu a z pohledu ekonomických subjektů je s nimi nakládáno jako s volnými statky. *„Neexistence ceny v případě řady statků životního prostředí vyvolává snahy nositelů environmentální politiky vytvářet pro tyto statky umělé trhy a přidělovat jim mimotržní ceny (např. v podobě poplatku za ukládání odpadu na skládky). Úlohou takto přidělených „cen“ je odrážet vzácnost daného statku na trhu a současně vytvářet prostředí, v kterém jsou uživatelé takových statků v důsledku tlaku rostoucích nákladů nuceni přemýšlet o alternativách spotřeby daných statků.“* (Slavík & kol., 2009)

3.6 Druhy místních poplatků

S účinností od 1. 1. 2021 byl novelizován zákon č. 565/1990 Sb., o místních poplatcích, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon o místních poplatcích“). Do soustavy místních poplatků byly zařazeny nové poplatky za komunální odpad

- poplatek za obecní systém odpadového hospodářství,
- poplatek za odkládání komunálního odpadu z nemovité věci.

Správa místních poplatků za komunální odpad se řídí zákonem o místních poplatcích a zákonem č. 280/2009 Sb., daňový řád, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „daňový řád“). (Ministerstvo financí ČR, odbor 39, 2021)

Dle metodických pokynů Ministerstva financí není obec povinna zavést na svém území místní poplatky za komunální odpad. Pokud se obec rozhodne na svém území tuto službu zpoplatnit, může tak učinit buď zavedením „poplatku za obecní systém odpadového hospodářství“, nebo „poplatku za odkládání komunálního odpadu z nemovité věci“. Žádný jiný způsob nebo formu zpoplatnění zákon nepřipouští. (Ministerstvo financí ČR, odbor 39, 2021)

Obec nemůže oba druhy zmíněných poplatků kombinovat a musí vybrat vždy pouze jeden ze systémů. Rozdíly mezi oběma systémy jsou nejenom z pohledu jejich principiálního fungování, ale také z pohledu administrativního. „Poplatek za obecní systém odpadového hospodářství“ je pro obec relativně snadný na zpracování, vybírá se zpravidla ve formě roční platby a obec peníze inkasuje na rok „dopředu“. Oproti tomu „Poplatek za odkládání komunálního odpadu z nemovité věci“ hradí poplatník zpětně až na základě skutečně vyúčtovaných nákladů za odvezený odpad. Obec tak většinou nejdříve obdrží vyúčtování od svozové společnosti, které musí následně zpracovat a rozúčtovat na jednotlivé poplatníky. Zároveň je žádoucí, aby splatnost vyúčtování nastavila až v následujícím kalendářním roce, což přináší roční výpadek příjmů z poplatků. Obec musí celý rok hradit náklady na svoz a teprve následně inkasuje platby od poplatníků za skutečně odvezený odpad.

3.6.1 Poplatek za obecní systém odpadového hospodářství

Jedná se o poplatek vázaný v zásadě na samotnou existenci obecního systému odpadového hospodářství v obci. Vychází z ustanovení § 59 a násl. zákona č. 541/2020 Sb., o odpadech, ve znění pozdějších předpisů. Pro tento druh poplatku je typickým znakem jeho paušální charakter, tedy že není vázán na skutečnou produkci komunálního odpadu, ale vychází z principu, že ze zavedeného systému odpadového hospodářství má prospěch každá osoba, která je v obci přihlášená nebo na území obce vlastní nemovitou věc. (Ministerstvo financí ČR, odbor 39, 2021)

Tento druh poplatku se dá nazvat také „solidárním“, protože všichni poplatníci hradí zpravidla stejnou částku bez ohledu na to, kolik odpadu do systému každý z nich odvede. Nelze ho tedy považovat za dobrý motivační nástroj, který by občany nutil k lepší separaci odpadů. Jinými slovy, občan, který třídí odpady málo, zaplatí stejnou částku, jako občan, který je v třídění svědomitý.

Zároveň se jedná o systém, který byl primárně využíván před zavedením nového zákona o odpadech a je většinou obcí aplikován nadále. Důvodem je především jeho administrativní jednoduchost. Pro jeho výpočet se dá užít několika metod, ale nejčastěji se vychází především z nákladů, které obec na OH vydává. Obec v takovém případě provede reálný výpočet nákladů za předchozí kalendářní rok. Zjednodušeně, např. pro výpočet poplatku na rok 2024 se porovnávají příjmy a náklady z roku 2022, na základě kterých pak obec výši poplatku určí. Určitou nevýhodou je roční časová prodleva nákladů, a tedy zpožděná reakce výše poplatku, který nepočítá s daty roku aktuálního. Výše poplatku každopádně nemusí přesně odpovídat zmíněným výpočtům, které tak nejsou pro obec závazné, ale mohou sloužit spíše jako vodítko.

V mnoha obcích je tento druh poplatku i politickou záležitostí, kdy nezřídka zastupitelstvo populisticky poplatek sníží např. pod hranici skutečných nákladů, v lepším případě poskytne úlevy pro určité skupiny občanů (seniory, děti do určitého věku apod.), nebo v horším případě dokonce úplně odpustí, jako důsledek předvolebních slibů. Obec pak do celého systému dotuje z obecního rozpočtu finance, které by mohla využít smysluplněji. A co je nejdůležitější, občany tím především demotivuje od správného třídění odpadů.

3.6.2 Poplatek za odkládání komunálního odpadu z nemovité věci

Nový zákon o odpadech každým rokem razantně zpřísňuje limity a částečným východiskem bude možnost změny způsobu výběru poplatků na tzv. „Poplatek za odkládání komunálního odpadu z nemovité věci“. Je konstruován tak, aby zachycoval produkci komunálního odpadu, neboť vychází z obecných principů práva životního prostředí „znečišťovatel platí“ a „zaplat' tolik, kolik vyhodíš“. Může být stanoven ve dvou režimech, a to: (Ministerstvo financí ČR, odbor 39, 2021)

Pro tento druh poplatku existují další skupiny rozdělení i metod výpočtu. V principu je tento poplatek z pohledu občanů spravedlivější, protože každý zaplatí za svůj skutečně odvedený odpad, nikoliv za odpad někoho jiného. Díky tomu může také lépe motivovat občany ke třídění, neboť čím méně SKO vyprodukují, tím méně také zaplatí. Toto pravidlo nelze uplatnit za každých okolností, protože např. u „poplatku dle kapacity sběrné nádoby“ je vždy dána její minimální mez. Poplatník tak bude vždy hradit za jím zvolenou kapacitu nádoby (např. 120 l) bez ohledu na to, zda je zcela naplněná.

Jednou z nevýhod tohoto poplatku je hrozba určitých vedlejších efektů v podobě obcházení systému. Mezi hlavní rizika patří např. možnost vzniku černých skládek, kdy nesvědomití občané v rámci úspory nedají odpad do svého kontejneru, ale vyhodí jej někde v lese, do příkopu apod. Stejně tak může nastat situace, že odloží do cizího kontejneru k nemovitosti a v konečném důsledku za takto vyprodukovaný odpad zaplatí jiný občan.

V dnešní době již existuje řada moderních systémů, které umožňují eliminovat zmíněné nevýhody a zároveň dokáží celý systém velmi zefektivnit. Jedním z příkladů a velmi silných nástrojů především pro větší obce a města je možnost použití speciálních čipových systémů v kombinaci s elektronickými zámky. Kontejnery jsou poté online propojené na centrální systém, dokáží průběžně odesílat informaci o zaplněnosti (případně hmotnosti) a zároveň dokáží přímo rozlišit, kdo a kolik odpadu do nádoby odložil. V principu to funguje tak, že osoba si nádobu otevře pomocí čipu a poté do ní odloží odpad. Nádoba se dokáže sama zvážít a do systému zanesou přesnou informaci o množství odpadu na daného poplatníka. Tento systém bude tedy velkým přínosem např. pro bytové domy apod. Další značnou výhodou je, že takto propojený centrální systém s jednotlivými kontejnery dokáže v reálném čase kontrolovat zaplněnost jednotlivých sběrných nádob a na základě toho určovat potřebu svozu, naplánovat ideální trasu pro svozové vozidlo apod. Nevýhodou je samozřejmě poměrně velká nákladnost na pořízení takového systému.

1) Poplatek dle množství vyprodukované odpadu

a) na základě objemu

V případě kapacitního základu se výše poplatku odvíjí od velikosti soustředovacího prostředku a počtu svozů. V praxi si tedy poplatník sám dopředu určí velikost sběrné nádoby (např. 120 l, 140 l apod.) a zároveň frekvenci svozů (např. 1 x týdně, 1 x za 14 dní). Dle toho se pak poplatníkovi vyúčtuje částka za objednané svozy bez ohledu na to, zda skutečně proběhl, např. z důvodu nepřípravené nádoby. Tento systém je možné zavést i v kombinaci s očipovanými nádobami, kdy se účtuje skutečně provedený svoz.

Jedním z příkladů výpočtu je, že obec zavede poplatek 1 Kč za 1 litr na osobu, přičemž může stanovit minimální základní objem, např. 60 litrů na osobu. Osoba, nebo také poplatník, tak zaplatí poplatek minimálně 60 Kč za měsíc. Pokud bude mít

5členná rodina 240 litrovou nádobu, zaplatí i přes to celkem 300 Kč za měsíc, i když reálně vyprodukovala pouze 240 litrů odpadu. V poplatku dle objemu není navíc rozhodující, zda je nádoba plná či nikoliv. (Hasil Edelmannová, Poppelková, & KÚ Moravskoslezského kraje, 2023)

b) na základě hmotnosti

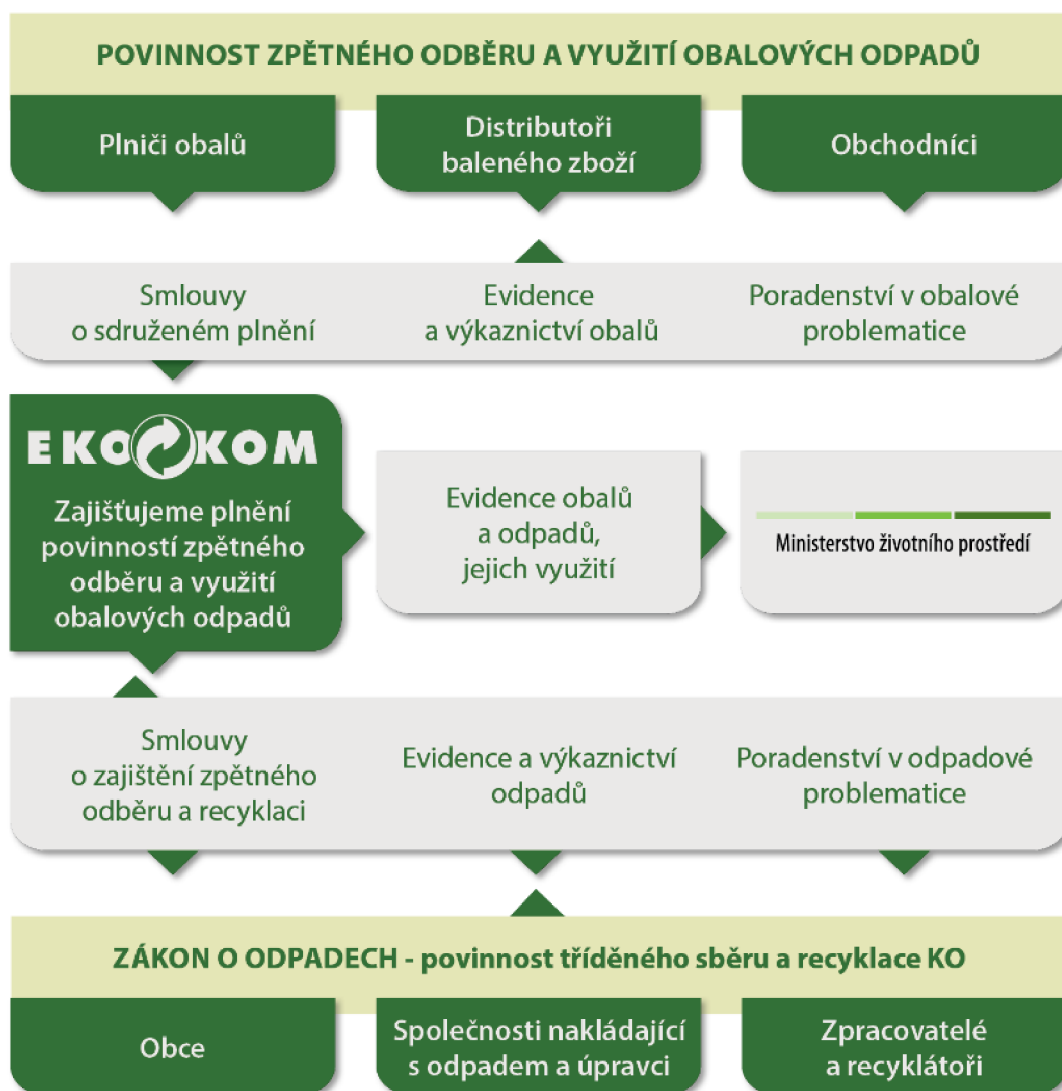
Z praktického hlediska se jedná o nejideálnější variantu, kdy poplatník uhradí skutečné množství odpadu dle jeho hmotnosti. Je např. spojené s využitím očipovaných nádob a tzv. „vážení na sklopce“, kdy je u každé nádoby/kontejneru samostatně během svozu při vyklápení načten do systému čip a zároveň je nádoba vozidlem zvážena před a po vyprázdnění. Čip je spárován s danou nemovitostí a při vývozu je tak hned do systému k danému poplatníkovi zanesen údaj o hmotnosti vyvezeného odpadu.

2) Poplatek dle kapacity sběrných nádob pro danou nemovitost

V principu se jedná o podobnou variantu, jako poplatek na základě objemu. Rozdílem je, že zde si poplatník určí minimální kapacitu sběrné nádoby pro svou nemovitost bez ohledu na to, kolik osob je v této nemovitosti přihlášeno k pobytu. Obec si většinou určí základní kapacitu sběrné nádoby na nemovitost a z toho plynoucí minimální měsíční poplatek. Ten je hrazen bez ohledu na to, zda je nádoba zaplněná, nebo zda byla předána ke svozu.

3.7 Odměny za zpětný odběr odpadů – EKO-KOM

Systém EKO-KOM je souhrnným názvem pro celý komplex činností zajišťovaných stejnojmennou neziskovou akciovou společností EKO-KOM, a.s. Tato organizace je autorizovaná obalovou společností založenou v roce 1997 průmyslovými podniky vyrábějícími balené zboží a následně vytvořila a nyní i efektivně provozuje celorepublikový systém, který zajišťuje třídění, recyklaci a využití obalového odpadu na kvalitní evropské úrovni. (EKO-KOM, a.s., 2023)

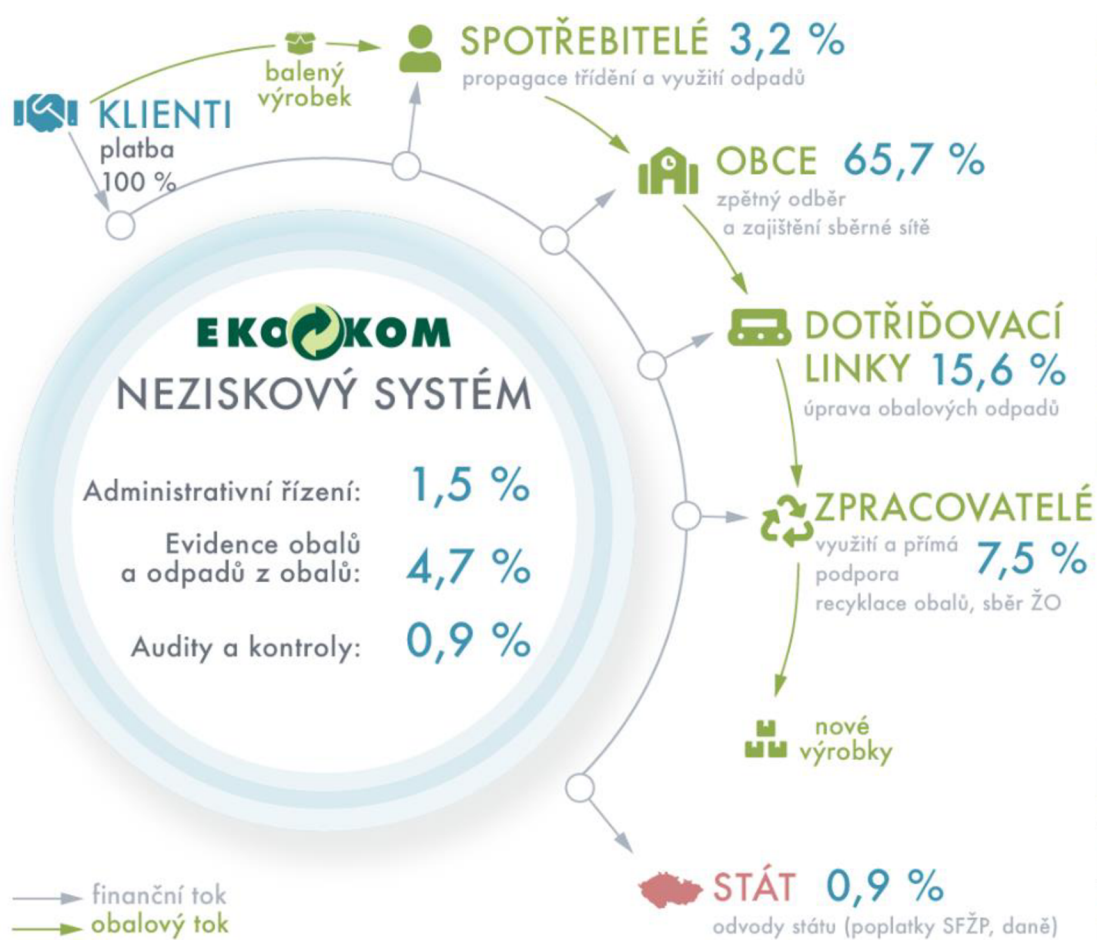


Obrázek 7 Soubor činností EKO-KOM (EKO-KOM, a.s., 2023)

EKO-KOM, a.s. provozuje celorepublikový systém, který zajišťuje zpětný odběr a využití odpadů z obalů – dle zákona č. 477/2001 Sb., o obalech. Celý systém EKO-KOM je založený na spolupráci průmyslových podniků (klientů), měst a obcí. Tento neziskový systém zajišťuje, aby odpady z použitých obalů byly spotřebitelem vytříděny, svezeny sběrovou technikou, dotříděny a konečně využity jako druhotná surovina. (EKO-KOM, a.s., 2023)

Princip fungování je zjednodušeně založen na tom, že všichni producenti obalových materiálů, tedy podniky a firmy vyrábějí produkty s využitím jakýchkoliv obalů, odvádějí do systému EKO-KOM poplatky. Spotřebitel, který si zakoupí produkt, následně vyhodí obal do barevného kontejneru a svozová společnost vytříděný odpad odveze na třídící linku, odkud dále pokračuje ke zpracovatelům, kde probíhá recyklace. Z pohledu obce je důležitým

krokem to, že svozová společnost odpad zváží, obec poté vyplní výkaz jednotlivých odvezených materiálů s uvedením jejich hmotnosti a následně ho odešle do systému EKO-KOM. Na základě těchto výkazů je čtvrtletně obci vyplacena odměna za každý kilogram vytríděného odpadu. Pro obec se jedná o nezanedbatelný finanční příjem za třídění odpadů a je tím rovněž výrazně motivována pro podporu dalších opatření a osvěty svých občanů k lepší separaci. Pro představu, Obec Rozhovice tímto způsobem inkasovala v roce 2020 téměř 90 tisíc korun.



Obrázek 8 Princip fungování zpětného odběru v systému EKO-KOM. (EKO-KOM, a.s., 2023)

4 Analytická část práce

4.1 Informace k obci Rozhovice

Obec Rozhovice se nachází v Pardubickém kraji, na hranicích okresů Pardubice a Chrudim. Jedná se o samostatnou obec II. typu, tedy obec s pověřeným obecním úřadem. Pro volební období 2022–2026 má obec 7členné zastupitelstvo, uvolněnou starostku a jednoho neuvolněného místostarostu. Rozhovice jsou členem svazku obcí Heřmanoměstecko, spadajícího pod místní akční skupinu (MAS) Železnohorský region. (Obce Rozhovice - současnost, 2019)

V katastru obce o celkové rozloze 471 ha se nachází celkem 91 nemovitostí, z toho přibližně 10 nemovitostí evidovaných jako rekreační objekty. K 1. 1. 2023 evidovala obec 295 obyvatel s trvalým pobytem. V obci také působí několik soukromých podnikatelských subjektů, nachází se zde čerpací stanice PHM, dvě restaurace a jeden obchod s potravinami. (Obce Rozhovice - současnost, 2019)

4.2 Stávající systém sběru odpadu

Systém odpadového hospodářství je v obci stanoven dvěma obecně závaznými vyhláškami, přijímanými na základě usnesení zastupitelstva obce:

- a) *Obecně závazná vyhláška obce Rozhovice č. 01/2019, o stanovení systému shromáždování, sběru, přepravy, třídění, využívání a odstraňování komunálních odpadů a nakládání se stavebním odpadem na území obce Rozhovice* (Obec Rozhovice - Vyhlášky, zákony a usnesení zastupitelstva, 2022)
 - Vyhláška stanovuje, jaké komodity se separují, jakým způsobem probíhá jejich sběr a kde jsou v obci případně umístěna sběrná místa. Dále také určuje, v jakém časovém intervalu se realizuje odvoz odpadů.
- b) *Obecně závazná vyhláška č. 1/2021, o místním poplatku za obecní systém odpadového hospodářství* (Obec Rozhovice - Vyhlášky, zákony a usnesení zastupitelstva, 2022)

- Vyhláškou je stanovena výše poplatku za odpady, jeho splatnost, dále určuje, kdo je povinen poplatek uhradit a kdo je naopak od této povinnosti osvobozen.

4.2.1 Separované komodity

Dle „*Obecně závazné vyhlášky obce Rozhovice č. 01/2019, o stanovení systému shromáždění, sběru, přepravy, třídění, využívání a odstraňování komunálních odpadů a nakládání se stavebním odpadem na území obce Rozhovice*“ probíhá na území obce separace a sběr následujících odpadových komodit (Obec Rozhovice - Odpady a odpadové hospodářství, 2020):

- biologické odpady rostlinného původu,
- plasty vč. PET lahví a nápojových kartonů,
- papír,
- sklo směsné,
- kovy,
- jedlé oleje a tuky,
- nebezpečný odpad,
- velkoobjemový odpad,
- směsný komunální odpad.



Obrázek 9 Separované komodity

Biologické odpady rostlinného původu (BRKO)

Jedna z nejvíce opomíjených, ale v konečném důsledku nejdůležitějších komodit. Řada obcí má separaci BRKO odpadů vyřešenou buď nedostatečně, anebo vůbec, což má za následek značné prodražení svozů a skládkování především směsných komunálních odpadů (SKO). Vzhledem k charakteru a složení se jedná o značně objemný a primárně velmi těžký odpad, který v mnoha případech končí nevyseparovaný v kontejnerech na SKO. Tento problém má značnou diferenci v porovnání menších obcí a měst, ale např. i v závislosti na ročním období.

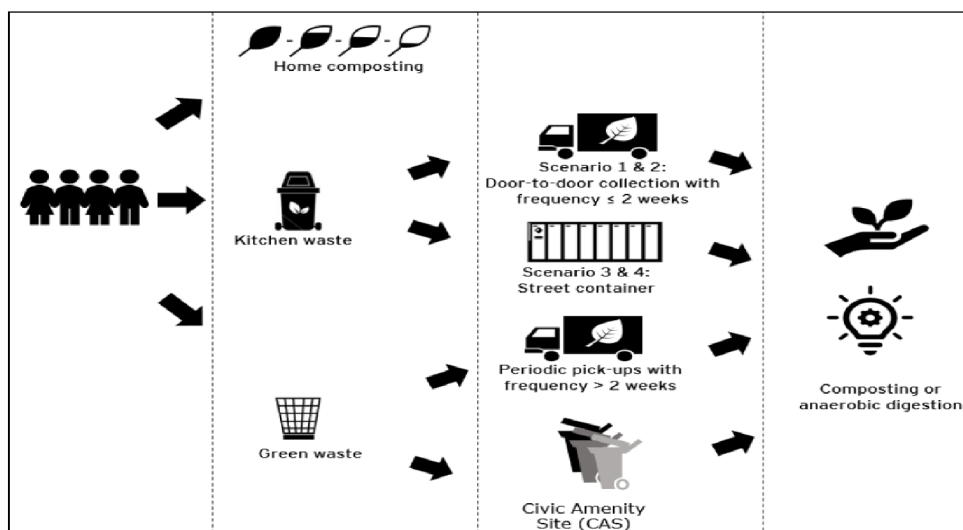
Menší obce produkují z podstaty věci poměrně velké množství BRKO odpadu na jednoho občana, což je dáno především zástavbou rodinných domů s většími plochami zeleně. Na druhou stranu mají tyto obce lepší možnosti pro podporu sběru nežli větší města. Řada obyvatel má navíc pro BRKO zpětné využití, např. v podobě domácích kompostérů.

Větší města s převážně bytovou zástavbou řeší v první řadě BRKO odpad z kuchyní. Jeho sběr je ale oproti obcím složitější, především s ohledem na nutnost umístění dalších sběrných nádob a omezený prostor.

Z výše uvedeného vyplývá, že optimalizace řešení pro sběr BRKO odpadu závisí na několika faktorech, jako jsou demografické a geografické podmínky, resp. hustota obyvatelstva a typy bydlení. Existují však osvědčené postupy, které zdůrazňují některé klíčové prvky výkonných sběrných systémů. (Dubois, a další, 2020) Na obrázku níže je graficky znázorněn tok BIO odpadů z domácností možnosti jeho sběru a dalšího zpracování.

V Rozhovicích se likvidace BRKO odpadu vyřešila již v roce 2017, kdy pro tyto účely díky dotaci pořídila obec malé nákladní vozidlo, 4 velkoobjemové kontejnery a 80 kusů kompostérů. Ty byly zdarma poskytnuty do všech domácností, které o to projevíli zájem. Zároveň se na předem vytipovaná místa umístili velkoobjemové kontejnery, kam mohou občané BRKO odpad shromažďovat. Kontejnery jsou vyváženy dle potřeby na kompostárnu zemědělského družstva v nedaleké obci.

Jak se ukázalo, uvedený způsob sběru a likvidace je nejenom velmi efektivní, ale především nízkonákladový. Částka, kterou obec ročně na likvidaci vynaloží, se pravidelně pohybuje maximálně mezi 10 až 15 tisíci korunami, přičemž hmotnost BRKO značně převyšuje hmotnost SKO. V roce 2022 to bylo pro představu 62 tun BRKO proti 50 tunám SKO.



Obrázek 10 Tok bioodpadu z domácností a zařízení pro jejich sběr (Dubois, a další, 2020)

Plasty vč. PET lahví a nápojových kartonů

Neobjemnější, ale zároveň nejlehčí a momentálně nejrozšířenější odpadní komodita. V minulosti se v obci tento odpad likvidoval pouze donáškou na sběrné místo, což sebou přinášelo několik problémů, přičemž tím nejzásadnějším byla velmi nízká úroveň separace.

V roce 2019 se podařilo nalézt vhodnou svozovou firmu a následně od ledna roku 2020 zavést Door-to-Door systém formou tzv. pytlového svozu odpadů. Obec poskytuje občanům zdarma odpadové pytle, které jsou v pravidelných intervalech svázeny přímo od nemovitostí.

Papír

Poměrně objemná a především těžká odpadní komodita. Stejně jako u plastů je papír svážen tzv. Door-to-Door systémem přímo od domácností.

Sklo směsné

Méně objemný, ale velmi těžký odpad. V obci je separován do kontejnerů na třídícím místě.

Kovy

Méně objemný a poměrně lehký odpad. V obci je separován do kontejnerů na třídícím místě.

Jedlé oleje a tuky

Méně častá odpadní komodita. Sběr je prováděn především z ekologických a technologických důvodů, aby oleje nekončily např. ve splaškové kanalizaci, která není k tomuto účelu uzpůsobena. V obci jsou oleje a tuky separovány do kontejneru na třídícím místě.

Nebezpečný odpad

Jedná se o odpady jako barvy, oleje, chemikálie, léčiva, nebezpečné stavební materiály apod. V obci je tento odpad předáván v předem domluvený termín přímo na vozidla svozové společnosti.

Objemný odpad

Jedná se o směsný komunální odpad, který svými rozměry neumožňuje likvidaci do kontejnerů (nábytek, matrace, koberce apod.). V obci je stejně jako nebezpečný odpad předáván v předem domluvený termín přímo na vozidla svozové společnosti.

4.2.2 Způsoby separace odpadů

Separace, resp. sběr odpadů, se v základu dělí na dva základní způsoby, donáškový a odvozový, přičemž každý má svá specifika, výhody i nevýhody. V obci Rozhovice jsou, s ohledem na jednotlivé komodity, využívány oba zmíněné systémy.

Donáškový systém

Jedná se o způsob sběru odpadu, kdy občané separované komodity shromažďují na tzv. třídících místech, např. do kontejnerů rozmístěných po obci. Ty jsou pak v přesně daných intervalech, nebo dle potřeby, vyváženy svozovou společností. Aby byl uvedený systém co nejvíce efektivní nemělo by být třídící místo vzdálené více jak 50 metrů od domácnosti. Případně by se tímto způsobem měly likvidovat komodity, kterých není takové množství, nebo by u nich byl svozový systém příliš nákladný.

V obci Rozhovice se donáškovým systémem likviduje sklo směsné, kovy a jedlé tuky a oleje (vše kontejnerový svoz), a také nebezpečný a objemný odpad (obojí sběrem přímo na svozové vozidlo).

Odvozový systém

Odvozový systém, také nazývaný Door-to-Door, je velmi efektivní, ale rovněž více nákladný způsob likvidace odpadů. Občané separují a schraňují odpady u sebe v domácnosti buď do vlastních kontejnerů, případně do odpadových pytlů. Svozová společnost je od nich v přesně daných intervalech přebírá a odváží. Pro občany je tento způsob komfortní, bezstarostný a díky tomu velmi efektivní.

V obci Rozhovice se Door-to-Door systémem likviduje směsný komunální odpad (kontejnerový svoz), plasty, nápojové kartony a papír (vše pytlový svoz).

4.2.3 Frekvence a způsob zajištění svozu odpadů

Svoz odpadů je v obci zajišťován v různých intervalech několika společnostmi, případně vlastními silami. V tabulce je uveden stručný přehled pro jednotlivé komodity. (Obec Rozhovice - Odpady a odpadové hospodářství, 2020)

Tabulka 1 Přehled termínů svozů odpadů v obci Rozhovice

Odpadová komodita	Frekvence svozu	Zajištění svozu
BRKO	Dle potřeby	Obec Rozhovice
Plasty, vč. nápojových kartonů	1 x za 14 dní	Granplast s.r.o.
Papír	1 x za 14 dní	Granplast s.r.o.
Sklo směsné	1 x za 14 dní, nebo dle potřeby	Granplast s.r.o.
Kovy	Dle potřeby	Obec Rozhovice
Jedlé tuky a oleje	Dle potřeby	Libor Černohlávek
Nebezpečný odpad	2 x za rok	SOP a.s., Přelouč
Velkoobjemový odpad	2 x za rok	SOP a.s., Přelouč
Směsný komunální odpad	1 x za 14 dní	SOP a.s., Přelouč

4.3 Poplatek za systém sběru a shromažďování odpadů

Obec momentálně využívá při výpočtu tzv. „Poplatek za systém odpadového hospodářství“. Ten vychází z principu, kdy je poplatníkem každá osoba hlášená v obci, případně vlastník nemovitosti na území této obce. Nevýhodou tohoto systému je jeho solidárnost, kdy všichni poplatníci hradí stejný poplatek a ten tak neodráží skutečnou produkci komunálního odpadu daným poplatníkem. Nejedná se tedy ani o dobrý motivační nástroj, aby např. poplatníci lépe separovali odpady. (Obec Rozhovice, 2023)

Dle platné „Obecně závazná vyhláška obce Rozhovice č. 02/2022, o místním poplatku za obecní systém“, ze dne 16.12.2022, je aktuální výše poplatku pro rok 2023 stanovena na částku 600 Kč na poplatníka. Zároveň je touto vyhláškou stanoveno, že poplatníkem je každá fyzická osoba přihlášená v obci, nebo vlastník nemovité věci zahrnující byt, rodinný dům nebo stavbu pro rodinnou rekreaci, ve které není přihlášená žádná fyzická osoba a která je umístěna na území obce. (Obec Rozhovice, 2023)

4.4 Poplatek a systém odpadového hospodářství před a po roce 2020

Do konce roku 2022 byl poplatek stanoven „Obecně závaznou vyhláškou obce Rozhovice č. 02/2019, o místním poplatku za obecní systém“, a to na úrovni 440 Kč za poplatníka. Ten byl zaveden v roce 2020 společně s reorganizací odpadového hospodářství a změnou sběru odpadů. Tyto změny prvotně vycházely z faktů, že poplatek byl do té doby pouze 400 Kč, obec v závěru značně dotovala celý odpadový systém, a to částkou téměř 100 tisíc Kč za rok. Zároveň také neměla dobré výsledky v separaci odpadů. V obci bylo jedno stanoviště pro tříděný odpad, byl zde nedostatek kontejnerů a neustálý nepořádek.

Hlavním problémem bylo především umístění třídícího místa. To se sice nachází v centru obce, ale pro většinu obyvatel je vzdálené i několik stovek metrů. To v principu znamenalo pro značnou část občanů nekomfortní stav, kdy nebyli ochotni odpad na toto místo donášet a ten tak většinou končil ve směsném odpadu.

Jediným poměrně dobře fungujícím systémem, byla separace biologicky rozložitelných odpadů. Jeho sběr zavedla obec v roce 2017, kdy využila dotaci na nákup 4 velkoobjemových kontejnerů a svozového auta. Kontejnery rozmístila na vhodná místa po obci a jejich svoz si zajišťuje vlastními silami do kompostárny nedalekého zemědělského družstva. Díky tomuto kroku došlo k nezanedbatelnému snížení tonáže SKO.

Dalším problémem, který obec v předchozích obdobích řešila, bylo velmi nepřesné vážení, a tedy i účtování SKO od svozové společnosti. Ta neměla až do roku 2019 osazena všechna vozidla vážním systémem. Reálně pak probíhal svoz tak, že dané vozidlo obsloužilo při jedné trase 3 obce, mezi které se pak poměrným způsobem rozúčtovala hmotnost sebraného odpadu. Obec, která dobře separovala, doplácela následně na ty ostatní. Po dohodě se svozovou společností zavedla obec Rozhovice průběžné vážení, kdy vozidlo před samotným svozem najelo na nedalekou váhu soukromého podniku a totéž

se zopakovalo po sběru odpadu. Tímto krokem došlo okamžitě ke značné úspoře, neboť se ukázalo, že v průměru bylo obci ze strany svozové společnosti účtováno až o 1,5 tuny více odpadu za jeden svoz, než bylo ve skutečnosti vyprodukováno.

V roce 2019 se obec začala zabývat možností zavedení door-to-door systému. Vybírala ze dvou variant, resp. dvou poskytovatelů, které se v základu lišili způsobem svozu:

- 1) SOP a.s. Přelouč – varianta „nádobového“ svozu. Každá nemovitost by obdržela jednu nádobu na plast a jednu na papír se svozem 1x za měsíc. Nákladnější, ale zároveň ekologičtější a komfortnější varianta. Výhodou je především to, že nevzniká další zbytečný odpad v podobě sběrných plastových pytlů. Sběr probíhá do uzavřených nádob a s odpadem se tak lépe nakládá jak z pohledu občanů, tak s pohledu svozové společnosti. Zásadní nevýhodou je cena, ve které se zásadně odráží pořízení, případně pronájem nádob. Zároveň se v rámci udržení ceny prodlužují svozové cykly (např. 1x měsíčně), což je nedostačující. Kalkulovaná cena se v souhrnu pohybovala přes 300 tisíc Kč za rok.
- 2) Granplast s.r.o. – varianta „pytlového“ svozu. Nespornou výhodou tohoto typu svozu jsou výrazně nižší náklady dané úsporou na sběrných nádobách. Problematičtější je používání sběrných pytlů, vzniká další odpad, občanům se hůře skladuje, svoz je náročnější. Nabídková cena této varianty svozu byla v roce 2019 v souhrnu cca. 110 000 Kč vč. DPH za rok a zahrnovala pytlový svoz plastů, papíru a kompozitních materiálů door-to-door systémem a svoz jednoho kontejneru skla, obojí v cyklu 1 x za 14 dní.

Varianta s nádobovým sběrem je značně nákladná a pro menší obce, které nedisponují vlastními technickými službami zajišťujícími svoz, těžko dosažitelná. Obce se v takovém případě musejí spolehnout na outsourcing a spolupráci se svozovými společnostmi, což by v konečném důsledku znamenalo větší dotování služby z obecního rozpočtu.

Obec se tedy nakonec rozhodla jít cestou pytlového sběru, kdy využila služeb lokálního poskytovatele, společnosti Granplast s.r.o. V tuto chvíli probíhá touto formou sběr plastů, papíru a kompozitních obalů. Sklo je nadále separováno do kontejneru na třídícím místě v centru obce a jeho svoz zajišťuje rovněž společnost Granplast. Sběr kovů probíhá také do kontejnerů na třídícím místě a jeho svoz si zajišťuje obec svépomocí.

4.5 Svozové společnosti

V obci je likvidace odpadů zajišťována buď ve spolupráci se svozovými společnostmi, nebo vlastními silami. Náklady na likvidaci bioodpadů, kovů a jedlých olejů jsou v celkovém měřítku zanedbatelné. Pro analýzu jsou podstatné především náklady na svozy a likvidaci ostatních komodit, které tvoří podstatnou část rozpočtu odpadového hospodářství.

4.5.1 SOP a.s., Přelouč

Společnost patřící do skupiny Marius Pedersen a.s. zajišťuje v obci, na základě smlouvy, svoz a likvidaci směsných komunálních odpadů (SKO), dále velkoobjemových (VO) a nebezpečných odpadů (NO).

Svozy SKO jsou realizovány systémem Door-to-Door v pravidelných intervalech 1 x za 14 dní, a to vždy každý sudý čtvrtek v měsíci. Svozy VO a NO jsou uskutečňovány pouze 2 x za rok (jaro a podzim), v předem domluveném termínu.

Na základě svozů jsou obci vystavovány faktury s vyúčtováním poskytnutých služeb vždy za uplynulý kalendářní měsíc.

4.5.2 Granplast s.r.o.

Společnost Granplast s.r.o. sídlí ve Starých Ždánicích u Pardubic, přičemž z pohledu služeb v odpadovém hospodářství se velikostí jedná spíše o lokálního poskytovatele. Specializuje se na sběr a svoz separovaných komodit (plasty, papír, sklo a kovy).

V obci Rozhovice zajišťuje na základě smlouvy pytlový svoz plastů (vč. PET lahví a nápojových kartonů), papíru a kontejnerovým sběrem rovněž směsného skla.

Svozy plastů a papíru realizován systémem Door-to-Door v pravidelných intervalech 1 x za 14 dní, a to vždy každou lichou středu, směsné sklo každý lichý čtvrtek, případně dle potřeby v mimořádných termínech na základě objednávky ze strany obce.

Na základě svozů jsou obci vystavovány faktury s vyúčtováním poskytnutých služeb vždy za uplynulý kalendářní měsíc.

4.6 Analýza příjmů a nákladů

Z materiálů poskytnutých obecním úřadem a z dokumentů dostupných na stránkách obce Rozhovice lze poměrně přesně určit náklady a jejich vývoj za několik předchozích let. Výsledky za rok 2023 nejsou v analýze zahrnuty, neboť budou dostupné až v průběhu 1. čtvrtletí roku 2024. S novým zákonem o odpadech mají obce povinnost zveřejňovat tzv. „Informace občanům o odpadovém hospodářství obce“, kde lze snadno zjistit, s jakým výsledkem obec v daném roce hospodařila, kolik jednotlivých komodit odpadů zlikvidovala, zda a jak plní plán pro nárok na třídící slevu apod. Tento dokument je na internetových stránkách obce Rozhovice dostupný pro rok 2021 a 2022. Přesnější data byla poskytnuta obecním úřadem, a to za roky 2019-2022.

4.6.1 Náklady a příjmy odpadového hospodářství obce za roky 2019–2022

V tabulkách níže jsou uvedeny celkové náklady a příjmy v OH za období let 2019–2022. V tabulkách 2 a 3 jsou porovnány náklady, resp. příjmy jednotlivých let, tabulky 4 a 5 nabízí podrobnější rozbor těchto údajů za rok 2022. Uvedené informace vycházejí z dat, poskytnutých pro analýzu přímo obecním úřadem. Z těchto údajů tedy vyplývá, že např. v roce 2022 měla obec v odpadovém hospodářství náklady ve výši 275 323 Kč a příjmy 221 341 Kč. Rok 2022 tedy obec Rozhovice uzavřela s deficitem v celkové výši **53 982 Kč**, kdy tuto částku dotovala z obecního rozpočtu.

Náklady let 2019–2022

Tabulka 2 Přehled nákladů na OH obce Rozhovice za období 2019-2022

Období	2019	2020	2021	2022
Leden	13 947 Kč	17 167 Kč	25 033 Kč	17 704 Kč
Únor	13 925 Kč	14 211 Kč	15 221 Kč	16 631 Kč
Březen	26 860 Kč	26 613 Kč	31 889 Kč	36 241 Kč
Duben	15 115 Kč	23 636 Kč	16 961 Kč	16 426 Kč
Květen	17 904 Kč	16 215 Kč	16 533 Kč	16 460 Kč
Červen	14 156 Kč	20 921 Kč	20 814 Kč	26 835 Kč
Červenec	15 246 Kč	15 001 Kč	20 240 Kč	16 313 Kč
Srpen	14 972 Kč	15 738 Kč	16 031 Kč	20 132 Kč
Září	27 336 Kč	31 662 Kč	38 046 Kč	34 798 Kč
Říjen	20 945 Kč	19 441 Kč	16 036 Kč	16 364 Kč
Listopad	26 258 Kč	14 945 Kč	16 903 Kč	16 726 Kč
Prosinec	36 809 Kč	29 408 Kč	35 453 Kč	40 693 Kč
Celkem	243 473 Kč	244 958 Kč	269 160 Kč	275 323 Kč

Příjmy let 2019–2022

Tabulka 3 Přehled příjmů z OH obce Rozhovice za období 2019-2022

Období	2019	2020	2021	2022
Celkem	163 801 Kč	185 636 Kč	207 292 Kč	221 341 Kč

Náklady roku 2022

Tabulka 4 Detailní přehled nákladů na OH obce Rozhovice za rok 2022

Období	SKO	TO	VO/NO	BRKO	Celkem za období
01/2022	9 769 Kč	7 935 Kč	---	---	17 704 Kč
02/2022	9 501 Kč	7 130 Kč	---	---	16 631 Kč
03/2022	9 531 Kč	16 960 Kč	9 750 Kč	---	36 241 Kč
04/2022	9 296 Kč	7 130 Kč	---	---	16 426 Kč
05/2022	8 525 Kč	7 935 Kč	---	---	16 460 Kč
06/2022	13 941 Kč	12 893 Kč	---	---	26 835 Kč
07/2022	8 378 Kč	7 935 Kč	---	---	16 313 Kč
08/2022	8 632 Kč	11 500 Kč	---	---	20 132 Kč
09/2022	10 561 Kč	12 319 Kč	11 918 Kč	---	34 798 Kč
10/2022	8 429 Kč	7 935 Kč	---	---	16 364 Kč
11/2022	9 596 Kč	7 130 Kč	---	---	16 726 Kč
12/2022	16 301 Kč	13 113 Kč	---	11 278 Kč	40 693 Kč
Celkem	120 460 Kč	119 916 Kč	21 668 Kč	11 278 Kč	275 323 Kč

Pozn.: SKO – směsný komunální odpad; TO – tříděný odpad; VO/NO – velkoobjemový a nebezpečný odpad; BRKO – biologicky rozložitelný komunální odpad

Příjmy roku 2022

Tabulka 5 Detailní přehled příjmů z OH obce Rozhovice za rok 2022

Období	Kovy	EKO-KOM	Poplatky	Celkem za období
Q1/2022	---	24 885 Kč	---	---
Q2/2022	---	22 493 Kč	---	---
Q3/2022	---	21 568 Kč	---	---
Q4/2022	---	16 234 Kč	---	---
Celkem	510 Kč	85 180 Kč	135 651 Kč	221 341 Kč

4.6.2 Porovnání ekonomických výsledků OH za období let 2019–2022

Obec si přesnější analýzu výsledků začala zpracovávat od roku 2019, tedy v období těsně před zavedením nového systému separování odpadů door-to-door, který proběhl v následující roce. V tabulce níže je porovnání celkových výsledků odpadového hospodářství za období od roku 2019 do roku 2022.

Tabulka 6 Porovnání ekonomických výsledků OH za roky 2019-2022

Rok	2019	2020	2021	2022
Náklady	243 473 Kč	244 958 Kč	269 160 Kč	275 323 Kč
Příjmy	163 801 Kč	185 636 Kč	207 292 Kč	221 341 Kč
Celkem za období	- 79 672 Kč	- 59 322 Kč	- 61 868 Kč	- 53 982 Kč

Částka za rok 2021 je ovlivněna nákupem 2 nových kontejnerů (1100 litrů) pro separovaný odpad v celkové hodnotě cca. 14 tis. korun. Výsledky každopádně ukazují, že se od roku 2019 podařilo náklady razantně snížit, ale obec OH stále dotuje z obecního rozpočtu částkou přibližně 50 tisíc korun za rok. Zajímavé budou výsledky za rok 2023, kdy došlo k výraznému navýšení poplatku z původních 440 Kč za rok na současných 600 Kč.

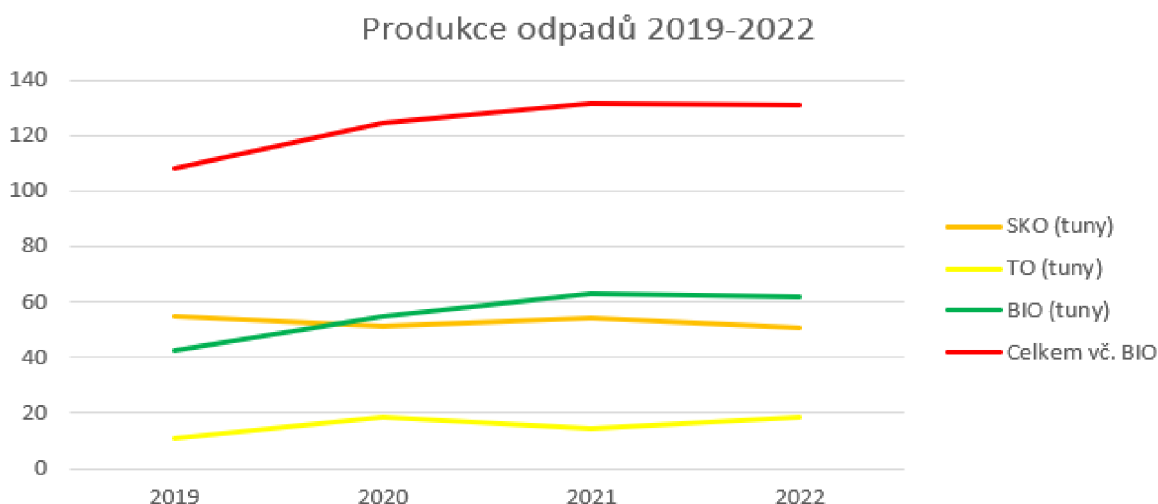
4.6.3 Porovnání produkce odpadů za období let 2019–2022

Dalším sledovatelným faktorem je produkce odpadů v jednotlivých letech. Tu lze rozdělit na celkovou produkci a dále na jednotlivé komodity. V tabulce níže je porovnání tonáží směšného komunálního odpadu (SKO), tříděného odpadu (TO) a bioodpadu (BRKO). Data opět vycházejí z informací poskytnutých přímo obecním úřadem Rozhovice.

Tabulka 7 Produkce odpadů v letech 2019-2022

Období	SKO	TO	BRKO	Celkem
2019	54,99	10,699	42,3	107,99
2020	51,35	18,663	54,83	124,84
2021	54,1	14,207	63,27	131,58
2022	50,81	18,387	62,14	131,38

Z výše uvedené tabulky vychází graf (na obrázku 11), ze kterého je patrný postupný nárůst celkové produkce, ale zároveň snížení množství SKO proti zvýšení TO vč. BRKO.



Graf 1 Porovnání produkce odpadů 2019-2022 v obci Rozhovice

4.6.4 Úroveň separace a plnění limitu „třídící slevy“

Obce mohou snížit náklady na skládkování SKO v případě, že jejich občané zvyšují míru třídění recyklovatelných složek. Zároveň s tím klesá produkce SKO. Každá obec má dán roční limit množství SKO, který v případě jeho splnění umožňuje obci nárokovat „třídící slevu“. Při takovém nároku je výše skládkovacího poplatku 500 Kč za tunu. V tabulce 6 jsou uvedeny výše tohoto poplatku bez nároku na třídící slevu. (Obec Rozhovice a Marius Pedersen a.s., 2023)

Tabulka 8 Výše skládkovacího poplatku bez nároku na třídící slevu (Obec Rozhovice a Marius Pedersen a.s., 2023)

Rok	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030 a dále
Skládkový poplatek (Kč/t)	800	900	1000	1250	1500	1600	1700	1800	1850	1850

Od roku 2021, kdy byl zaveden vyšší skládkovací poplatek a s tím spojená možnost uplatnit „třídící slevu“, obec Rozhovice limity vždy splnila s poměrně dostatečnou rezervou. Pokud ovšem nedojde k zavedení dalších opatření, je při aktuálním vývoji téměř jisté, že v dalších letech obec tento limit bude překračovat. Na *obrázku 6* je tabulka limitů pro jednotlivé roky. Pro rok 2022 byla hranice na hodnotě 190 kg na osobu, přičemž obec skončila s výsledkem 181 kg. V následujícím roce je ale maximální množství pouze 180 kg, tj. 53 100 kg celkem a již nyní je jisté, že dojde v závěru roku k překročení této hranice

a nadlimitní odpad bude účtován bez „třídící slevy“. Na obrázku 12 je graficky znázorněno čerpání limitu pro uplatnění nároku na „třídící slevu“ vč. celkového množství odvezeného SKO a průměru na jednoho obyvatele za rok 2022.

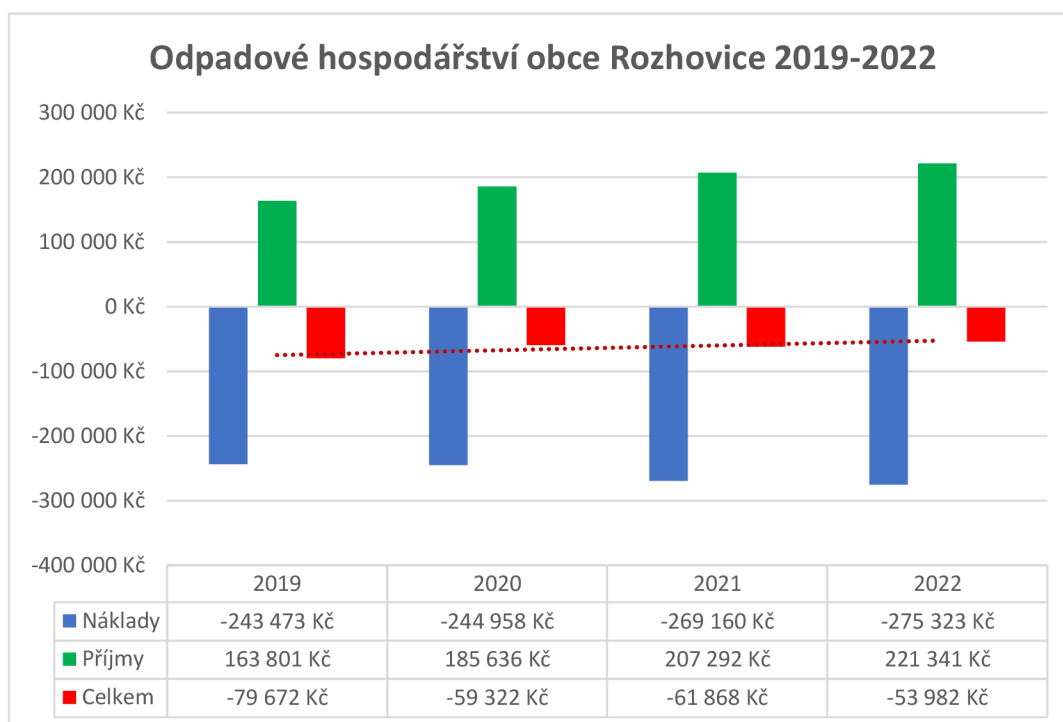


Graf 2 Graf čerpání limitu pro likvidaci SKO za rok 2022 (Obec Rozhovice a Marius Pedersen a.s., 2023)

5 Výsledky a diskuse

5.1 Shrnutí ekonomických výsledků za období 2019–2022

Jak ukazuje graf níže, vývoj ekonomiky OH má pozitivní trend a lze tak konstatovat, že vedení obce není tato problematika lhostejná. Od roku 2019 se postupně daří celkový deficit snižovat, a to i přes to, že výdaje na OH za sledované období výrazně stouply. Na nákladové straně se sice částka od roku 2019 zvýšila o více jak 30 tisíc Kč, na druhé straně se naopak díky řadě opatření za stejné období téměř o 60 tisíc Kč zvýšily příjmy. Celkový deficit se tak nejenom podařilo udržet pod kontrolou, ale dokonce ho postupně snížit o téměř 30 tisíc Kč.



Graf 3 Porovnání celkových výsledků OH obce Rozhovice za období 2019-2022

5.2 Návrhy řešení a změn

Stávající systém odpadového hospodářství obce Rozhovice je v řadě faktorů nastaven správným směrem, především v oblasti separace odpadů, jako je zavedení Door-To-Door systému pro některé druhy odpadů, efektivní řešení sběru bioodpadů apod.

V dalších oblastech je však potřeba zavést změny. Jedná se především o změnu systému výběru poplatků, zvážení zavedení dalších motivačních prvků včetně větší osvěty mezi občany atd.

Vzhledem k vývoji situace je potřeba se problematikou zabývat velmi intenzivně a změny zavést bez zbytečného odkladu. Bez nich budou dále výrazně stoupat náklady a s tím pravděpodobně i poplatky.

5.2.1 Osvěta a motivace

Velmi důležitým prvkem pro zvýšení úrovně separace odpadů a oproti tomu snížení produkce směsného odpadu je osvěta mezi občany, ať již formou letáků, pravidelných informací na webových stránkách obce, případně prezentací konaných v rámci veřejných zasedání zastupitelstva.

Některé obce využívají jako motivační prvek různé slevové nástroje, např. ve formě odměny za separovaný odpad, která se odečítá od poplatku za odpad. Efektivita tohoto nástroje je ovšem poměrně sporná. Jednak mohou hrozit „krádeže“ separovaných odpadů mezi občany a jednak by občané měli primárně třídít odpad z principu, nikoli za odměnu. Rovněž je tato forma administrativně i technicky náročná, neboť se separovaný odpad musí vážit již při sběru u jednotlivých občanů a následně musí obec tuto agendu zpracovat. Tento způsob tedy nelze jednoznačně doporučit a spíše je vhodné se uchýlit k jiným způsobům motivace.

5.2.2 Změna frekvence svozů

Jednou s případných možností okamžité úspory před zavedením změny poplatků je snížení frekvence svozů u SKO. Ta je aktuálně nastavena na 1 x 14 dní. Zvážit lze frekvenci měsíční, ale velmi problematické jsou v tomto ohledu letní teplé měsíce, neboť v kontejnerech může ve svém principu končit odpad podléhající zkáze a hnilobě, což pak s ohledem na okolí není žádoucí.

5.2.3 Změna systému výběru poplatků

Jednoznačně nejefektivnějším způsobem motivace je změna způsobu výběru poplatku za odpady. Stávající systém, který je založen na „Poplatku za obecní systém odpadového hospodářství“ je problematický především s ohledem na svou solidárnost. Každý občan platí stejnou částku poplatku bez ohledu na množství vyprodukovaného

odpadu. Občané, kteří třídí hodně, tak logicky doplácí na občany, kteří třídí málo, nebo vůbec. Oboustranně je to tedy demotivující.

Obec tedy musí přistoupit k novému systému a tím je „Poplatek za odkládání komunálního odpadu z nemovité věci“. Ten je výrazně spravedlivější a je pouze na obci, kterou z možných variant zvolí. Z analýz vyplývá, že by obec měla ideálně zavést „Poplatek dle množství vyprodukované odpadu“, kde se nabízejí dvě varianty:

- 1) **Na základě objemu** – každá nemovitost si určí kapacitu sběrné nádoby a frekvenci svozů. Zaplatí tak částku danou jednoduchým násobkem kapacity a počtu svozů, a to bez ohledu na to, jak hodně bude nádoba naplněna, či zda bude např. připravena ke svozu. Občané tak už samotným tímto krokem budou motivováni k redukci SKO, aby se v rámci finanční úspory zároveň do zvolené kapacity „vešli“. Pro obec se zároveň jedná o poměrně snadný způsob, jak ho administrativně zvládnout. Vstupní investice je maximálně v řádech desítek tisíc korun a pouze v případě, že by bylo potřeba vyměnit nádoby, které by například nebyly kapacitně vyhovující. V případě obce Rozhovice by se mohlo jednat nejvýše o 20 kusů nádob. Dalším krokem je označení nádob štítky různé barvy, kterými bude jednoznačně identifikována frekvence svozů (14denní, nebo měsíční). Nový poplatek je potřeba stanovit tak, aby občan zbytečně neplatil podstatně vyšší poplatek než doposud a zároveň aby obec nevybírala částky, které systém odpadového hospodářství nepokryjí. Zákon stanoví maximální sazbu poplatku na 1 Kč / 1 litr. Při současné výši poplatku, tj. 600 Kč za poplatníka při 14denní frekvenci svozů, by se ideální částka měla pohybovat na cca. 0,60 Kč za 1 litr s minimální stanovenou kapacitou 60 litrů na jednoho občana s měsíční frekvencí svozů. Pro občany, kteří dostatečně třídí a postačuje jim svoz 1x za měsíc (13 svozů), by tak poplatek za celý rok dokonce klesl na 468 Kč. Občané se 14denním svozem (26 svozů) by byli nuceni hradit částku 936 Kč, což by samo o sobě mělo být dostatečně motivační pro lepší třídění. Vývoj budoucích nákladů nelze přesně predikovat, nicméně pokud by se v ideálním případě všichni poplatníci rozhodli pro měsíční frekvenci, lze v budoucích letech sazbu za 1 litr i snížit. To je ale spíše nepravděpodobné.
- 2) **Na základě hmotnosti** – obec zajistí osazení nádob čipy a po dohodě se svozovou společností se bude každý kontejner vážit. Každá nemovitost bude

mít jasně zaevidovanou přesnou hmotnost odpadu, který vyprodukovala. Jednoznačně nejspravedlivější způsob, který má své nevýhody především ve značném nárůstu administrativních nároků, kdy svozová společnost musí vést přesnou evidenci, kterou musí následně obec zpracovat. Rovněž vstupní investice není zanedbatelná. Její předpokládaná výše by se pohybovala v částce minimálně 200 tisíc korun a zahrnovala by očipování přibližně 90 kusů nádob a rovněž pořízení nových kontejnerů za účelem výměny části stávajících, které by byly nevyhovující. Dalším problémem je nemalý nárůst částky za svoz, protože ten je časově výrazně náročnější (o cca. 2 třetiny). Svozová společnost navíc musí mít vozidla osazena dynamickými váhami. Současná svozová společnost (SOP Přelouč) má v tuto chvíli připravena 2 vozidla, ale i dle konzultací s jejími zástupci by se zavedení tohoto typu svozů zatím nedoporučila s tím, že úplnou technickou připravenost předpokládají v horizontu roku 2025.

U obou způsobů je potřeba si též uvědomit rizika, v podobě ukládání odpadů do cizích nádob, kdy může dojít k situaci, že občané budou odkládat odpad do kontejneru sousední nemovitosti. Dalším potencionálním rizikem je vznik černých skládek. V prvním případě lze problému zamezit pořízením elektronických zámků, což by ovšem pro obec byla velmi nákladná záležitost (řádově několik set tisíc korun).

V tuto chvíli lze jednoznačně doporučit spíše variantu účtování na základě objemu. Konečné rozhodnutí bude na obci, resp. jejím zastupitelstvu. Navrhovaná změna by však měla ideálně proběhnout s účinností nejpozději od 1. ledna 2025. Zbytečné prodlužování v zavádění opatření bude obci pouze zbytečně zvyšovat náklady.

6 Závěr

V práci byl zanalyzován stávající systém odpadového hospodářství obce Rozhovice a na základě vyhodnocení výsledků byly dány návrhy odpovídajících opatření, které by měly vézt ke stabilizaci příjmů a výdajů v této oblasti, a především dostatečně reagovaly na požadavky novely zákona o odpadech, která cílí primárně na snižování produkce směsných komunálních odpadů, zvyšování úrovně separace a recyklování odpadů, řešení v oblasti obnovitelných zdrojů a ochrany ŽP. Pro tuto práci byla použita řada zdrojů, a to nejenom v oblasti odborné literatury, ale díky vstřícnému postoji vedení obce, rovněž mnoho ekonomických a analytických materiálů, které si zpracovává sama obec, a zároveň i jejich cenné osobní zkušenosti. Díky úzké spolupráci zástupci obce zároveň předpokládají, že výsledky této práce využijí v zavádění potřebných opatření a změn.

Odpadové hospodářství patří mezi nejdůležitější kapitoly v obecních rozpočtech. Z dosavadních zjištění a ze zkušeností se tomuto tématu řada obcí věnuje pouze okrajově a tudíž nedostatečně. Chybí jakákoliv reakce na nárůst potřeb nejenom na straně občanů, ale i na straně zákonných povinností a v neposlední řadě na moderní technologie a ekonomický vývoj v tomto odvětví. Řada místních samospráv řeší schodky odpadového hospodářství pouze navýšením poplatků, ale nemá v tomto směru dlouhodobou koncepci a řešení, a to především s ohledem na zvyšování množství separovaného odpadu na úkor směsného. To je ve všech ohledech ten nejzásadnější faktor, ve kterém je v konečném důsledku zohledněn jak dopad ekonomický, ale samozřejmě i ekologický. V obecném hledisku nelze na straně občanů počítat se snižováním produkce odpadů. To mohou ovlivnit například výrobci a producenti obalů. Obce a v návaznosti její občané mohou ovlivnit především to, kolik odpadu se vytrídí a kolik ho skončí na skládce. To je prakticky jediný efektivní nástroj, jak dostat pod kontrolu ekonomiku v obecním odpadovém hospodářství.

Obec Rozhovice je z tohoto hlediska poměrně aktivní a již před samotným uvedením novely zákona o odpadech započala s kroky, které byly nezbytné pro prvotní stabilizaci odpadového hospodářství a měly dlouhodobý dopad. V první řadě efektivně vyřešila sběr bioodpadů za pomoci velkoobjemových kontejnerů a následně také zavedla Door-To-Door systém sběru separovaných odpadů přímo z domácností. Oba kroky prakticky okamžitě výrazně snížily produkci směsných komunálních odpadů. Zároveň se postupně od roku 2019 podařilo snížit náklady, které obec hradí ze svého rozpočtu o více jak 30 % z téměř 80 tisíc korun v roce 2019 na cca. 54 tisíc v roce 2022. Od té doby ovšem neproběhla žádná zásadní

změna, vyjma navýšení poplatků, tudíž situace začala stagnovat a s ohledem na přísnější pravidla, která každým rokem zákon o odpadech přináší, se stav bude spíše zhoršovat.

Výstupem této práce je tedy jednoznačné doporučení, ze kterého vyplývá, že dalším nezbytným krokem, ke kterému obec musí přistoupit, je změna systému výběru poplatků. Stávající „Poplatek za obecní systém odpadového hospodářství“ je zastaralý, neefektivní a nespravedlivý vůči občanům. V průběhu roku 2024 tedy budou zahájeny přípravy, které by měly vyústit ve změnu vyhlášky o poplatku za odpady, lépe reagující na aktuální potřeby a novelu zákona o odpadech. Uvedená vyhláška by měla ideálně vstoupit v platnost od roku 2025 a bude v ní nově zaveden „Poplatek dle množství vyprodukované odpadu“. V návrhu jsou dvě varianty, a to účtování dle objemu, nebo dle hmotnosti. Obě varianty mají své výhody i nevýhody, ale z ekonomických a technických důvodů lze spíše doporučit tu první, tedy účtování dle objemu. Konečné rozhodnutí bude samozřejmě na zastupitelstvu obce, ale je předpoklad, že se při svém zvažování bude do značné míry obracet na výsledky této práce. Bez ohledu na vybranou variantu by měla mít přijatá opatření dopad na efektivnější výběr poplatků, výrazně větší motivaci občanů k lepšímu třídění, snížení produkce směsných komunálních odpadů, a tedy snížení nákladů. Kromě toho je dalším cílem postupně plnit požadavky novely zákona o odpadech, který ve finální fázi (rok 2030) zavádí limit 110 kg SKO na občana a následně prakticky zákaz skládkování. Tento cíl nebude sice snadný, ale jistě ne nespílitelný.

7 Seznam použitých zdrojů

- Condamine, P., McQuibban, J., Simon, J. M., Kranjc, J., Kropáček, I., & Kaclíková Romana. (2020). *Jak vytvořit metodiku zero waste v obci*. Brusel: Zero Waste Europe.
- Dubois, M., Sims, E., Moerman, T., Watson, D., Bauer, B., Bel, J.-B., & Mehlhart, G. (2020). Guidance for separate collection of municipal waste.
- EKO-KOM, a.s. (2023). *Jak systém funguje*. Načteno z EKO-KOM: <https://www.ekokom.cz/cz/klienti/jak-system-funguje/>
- EKO-KOM, a.s. (2023). *O společnosti a systému EKO-KOM*. Načteno z EKO-KOM, a.s.: <https://www.ekokom.cz/cz/ostatni/o-spolecnosti/system-eko-kom/o-spolecnosti-a-systemu/>
- Favoino, E., & Giavini, M. (2020). *Bio-waste generation in the EU: Current capture levels and future potential*. Monza: Bio-based Industries Consortium.
- Hasil Edelmannová, R., Poppelková, L., & KÚ Moravskoslezského kraje. (14. 03 2023). *Praktické poznatky k místnímu poplatku za odkládání komunálního odpadu z nemovitě věci*. Načteno z Deník veřejné správy: <https://www.dvs.cz/clanek.asp?id=6894765>
- Ideální nájemce. (04. 07 2023). *Poplatek za popelnice (komunální odpad)*. Načteno z Ideální nájemce: <https://idealninajemce.cz/radce/poplatek-za-komunalni-odpad>
- Ing. Havel, M. (2017). *ODPADOVÉ HOSPODÁŘSTVÍ OBCÍ*. Praha: Heinrich-Böll-Stiftung.
- Ing. Lank, T. (2020). Kudy tudy na odpady. Okresní hospodářská komora Chomutov.
- Marius Pedersen - online portál. (2023). Limit pro získání třídící slevy.
- Matušinec, J. (2020). *Bakalářská práce: Analýza současných trendů v odpadovém hospodářství*. Zlín: Univerzita Tomáše Bati.
- Ministerstvo financí ČR, odbor 39. (27. 07 2021). *Metodická pomůcka Místní poplatky za komunální odpad*. Načteno z Ministerstvo financí ČR: https://www.mfcr.cz/assets/cs/media/Methodika_Metodicka-pomucka-Mistni-poplatky-za-komunalni-odpad_v03.pdf
- Ministerstvo životního prostředí. (2023). *Odpadové hospodářství*. Načteno z Ministerstvo životního prostředí: https://www.mzp.cz/cz/odpadove_hospodarstvi
- Ministerstvo životního prostředí, EKO-KOM. (2017). *Komunální odpad v Česku*.

- Obce Rozhovice - současnost.* (2019). Načteno z Obec Rozhovice:
<https://www.rozhovice.cz/soucasnost>
- Obce Rozhovice - Odpady a odpadové hospodářství.* (2020). Načteno z Obec Rozhovice:
<https://www.rozhovice.cz/odpady-odpadove-hospodarstvi>
- Obce Rozhovice - Vyhlášky, zákony a usnesení zastupitelstva.* (2022). Načteno z Obec Rozhovice: <https://www.rozhovice.cz/vyhlasky-zakony-usneseni-zastupitelstva>
- Obec Rozhovice. (17. 11 2023). *Rozhovice - Odpady a odpadové hospodářství.* Načteno z Obec Rozhovice: <https://www.rozhovice.cz/odpady-odpadove-hospodarstvi>
- Obec Rozhovice a Marius Pedersen a.s. (17. 11 2023). *Odpady a odpadové hospodářství.* Načteno z Rozhovice:
https://www.rozhovice.cz/sites/default/files/obsah/dynamicky-obsah/soubory/Odpady/Informace_odpady_2022.pdf
- oEnergetice.cz. (5. duben 2018). *Infografika: Odpad jako zdroj energie. Jak je využíván v ČR a Evropě?* Načteno z OENERGETICE.CZ: <https://oenergetice.cz/zivotni-prostredi/infografika-energeticke-vyuziti-odpadu-evrope-ceske-republice>
- PsP ČR. (2021). *Zákon o odpadech č. 541/2020 Sb.* Praha: Wolters Kluwer.
- samosebou.cz. (11. 08 2017). *Co je likvidace odpadů?* Načteno z samosebou.cz:
<https://www.samosebou.cz/2017/08/11/co-je-likvidace-odpadu/>
- Slavík, J. (2022). *Recyklační chování domácností a nástroje, jak ho měnit. 2022.* ISBN 978-80-7676-412-5. Praha: Wolters Kluwer.
- Slavík, J., & kol. (2009). *Poplatkové systémy v obcích: rizika a příležitosti pro odpadové hospodářství.* ISBN 978-80-86684-59-8. Praha: IEEP.
- Zamani, M., & kol. (2019). Waste Prevention in the Context of Circular Economy: A Review, DOI: 10.1016/j.jclepro.2019.04.250. *Journal of Cleaner Production.*
- Zícha, J. (2021). *Management of Municipal Waste in the EU Member States: Best Practices.* Zlín: Tomas Bata University, 2021. ISBN 978-80-7678-055-2.

8 Seznam obrázků, tabulek, grafů a zkratk

8.1 Seznam obrázků

Obrázek 1 Hierarchie nakládání s odpady (Ing. Havel, 2017).....	16
Obrázek 2 Srovnání: Počet ZEVO, kapacita ZEVO na obyvatele a produkce komunálního odpadu na obyvatele v Evropě (oEnergetice.cz, 2018).....	18
Obrázek 3 Cesta odpadu (samosebou.cz, 2017)	19
Obrázek 4 Výřez tabulky, porovnávající potenciál jednotlivých zemí pro zachyt bioodpadů proti stavu v roce 2017/2018 (Favoino & Giavini, 2020).....	20
Obrázek 5 Komunální odpad v Česku: grafické znázornění změn a limitů, aplikovaných novým zákonem o odpadech. (Ministerstvo životního prostředí, EKO-KOM, 2017).....	23
Obrázek 6 Limit pro získání třídící slevy pro obec Rozhovice. (Marius Pedersen - online portál, 2023).....	24
Obrázek 7 Soubor činností EKO-KOM (EKO-KOM, a.s., 2023)	31
Obrázek 8 Princip fungování zpětného odběru v systému EKO-KOM. (EKO-KOM, a.s., 2023)	32
Obrázek 9 Separované komodity	34
Obrázek 10 Tok bioodpadu z domácností a zařízení pro jejich sběr (Dubois, a další, 2020)	36

8.2 Seznam tabulek

Tabulka 1 Přehled termínů svozů odpadů v obci Rozhovice.....	38
Tabulka 2 Přehled nákladů na OH obce Rozhovice za období 2019-2022	43
Tabulka 3 Přehled příjmů z OH obce Rozhovice za období 2019-2022	43
Tabulka 4 Detailní přehled nákladů na OH obce Rozhovice za rok 2022.....	44
Tabulka 5 Detailní přehled příjmů z OH obce Rozhovice za rok 2022	44
Tabulka 6 Porovnání ekonomických výsledků OH za roky 2019-2022	45
Tabulka 7 Produkce odpadů v letech 2019-2022.....	45
Tabulka 8 Výše skládkovacího poplatku bez nároku na třídící slevu (Obec Rozhovice a Marius Pedersen a.s., 2023)	46

8.3 Seznam grafů

Graf 1 Porovnání produkce odpadů 2019-2022 v obci Rozhovice.....	46
Graf 2 Graf čerpání limitu pro likvidaci SKO za rok 2022 (Obec Rozhovice a Marius Pedersen a.s., 2023)	47
Graf 3 Porovnání celkových výsledků OH obce Rozhovice za období 2019-2022	48

8.4 Seznam použitých zkratk

SKO	Směsný komunální odpad
TO	Tříděný odpad
BRKO	Biologicky rozložitelný komunální odpad; Bioodpad
OH	Odpadové hospodářství
ZW	Zero Waste
ČR	Česká republika
EU	Evropská unie
EP	Evropský parlament
ŽP	Životní prostředí