



Evropská unie
Evropský sociální fond
Operační program Zaměstnanost

Příprava Posílení strategického řízení ve Svazku obcí Máchův kraj - Strategie udržitelného rozvoje odpadového hospodářství pro obce Jestřebí, Plužná a Skalka u Doks byla spolufinancována z Evropského sociálního fondu v rámci Operačního programu Zaměstnanost, skrze projekt „Posílení strategického řízení ve svazku obcí Máchův kraj“, reg. č. CZ.03.4.74/0.0/0.0/18_092/0014683

Posílení strategického řízení ve Svazku obcí Máchův kraj



4.01 Strategie udržitelného rozvoje odpadového hospodářství pro obec Jestřebí

Brno 2022

Mgr. Daniela Baráková, Ph.D.
Ing. et Ing. Tomáš Hlavenka, MBA



Obsah

Obsah	2
Seznam obrázků	3
Seznam tabulek	4
Seznam použitých zkratk.....	5
1. Popis politicko-legislativního vnějšího prostředí a nová odpadová legislativa	6
1.1. Povinnosti obce u sběru komunálních odpadů a třídící cíle.....	7
1.2. Skládkování a energetické využití odpadů	10
1.3. Informování obyvatel	13
1.4. Roční hlášení o produkci a nakládání s odpady.....	13
1.5. Poplatky hrazené občany za svoz odpadu.....	14
1.6. Černé skládky.....	15
2. Analytická část.....	17
2.1. Demografie a rozdělení obce dle typu zástavby	17
2.2. Popis odpadového hospodářství obce	20
3. Návrhová část	26
3.1. Příklady dobré praxe	26
3.2. Doplnění door-to-door systému svozu odpadu o svoz bioodpadu a domácí kompostování	28
3.3. Provoz door-to-door systému svozu odpadu	29
4. Shrnutí a závěr	33



Seznam obrázků

Obrázek 1: Schéma cirkulární ekonomiky	6
Obrázek 2: Vzor formuláře pro oznámení o komunálních odpadech převzatých mimo obecní systém.	10
Obrázek 3: Přehled způsobů nakládání s komunálními odpady v jednotlivých členských zemích EU za rok 2019 (zdroj: EUROSTAT, www.cewep.eu).....	11
Obrázek 4: Vývoj počtu obyvatel obce Jestřebí mezi roky 2013-2021. (Zdroj: ČSÚ)	17
Obrázek 5: Vliv docházkové vzdálenosti na zapojení obyvatel do systému třídění odpadu a účinnost sběru v zástavbě typu rodinný dům. (Zdroj: Priatelia Zeme – SPZ).....	19
Obrázek 6: Vývoj měrné produkce vybraných druhů odpadů (papír, plast, sklo, bioodpad, SKO) mezi roky 2013 a 2021 (kg/obyvatel/rok).....	22
Obrázek 7: Vývoj měrné produkce vybraných druhů odpadů (papír, plast, sklo, bioodpad, SKO) mezi roky 2010 a 2020 v obci Rajhradice (kg/obyvatel/rok).	27

Seznam tabulek

Tabulka 1: Sazba základní složky poplatku za ukládání využitelného odpadu na skládku.	11
Tabulka 2: Sazba základní složky poplatku za ukládání zbytkového odpadu na skládku.	12
Tabulka 3: Množství odpadu na obyvatele v tunách, na které je možné uplatnit třídící slevu.	12
Tabulka 4: Dopad navýšení základní složky skládkovacího poplatku při stávajícím systému všech posuzovaných obcí.	12
Tabulka 5: Vývoj stavu obyvatel obce Jestřebí. (Zdroj: ČSÚ)	18
Tabulka 6: Rozdělení zástavby obce dle Sčítání lidu z roku 2011. (Zdroj: ČSÚ)	18
Tabulka 7: Rozdělení bytů dle způsobu vytápění (zdroj: ČSÚ)	19
Tabulka 8: Celková produkce jednotlivých druhů odpadů vznikající na území obce v letech 2017-2021.	21
Tabulka 9: Výtěžnost sběru sledovaných odpadů (kg/občan) za rok 2020 ve srovnání s jinými velikostními skupinami. (Zdroj: AOS EKO-KOM)	22
Tabulka 10: Přehled odpadů předaných občanů mimo odpadový systém obce.	23
Tabulka 11: Odpady použité pro výpočet plnění třídících cílů.	24
Tabulka 12: Ekonomická bilance odpadového hospodářství obce Jestřebí.	24
Tabulka 13: Porovnání produkce vybraných odpadů u velikostně srovnatelných obcí se zavedeným kompletním systémem svozu odpadu formou door-to-door s obcí Jestřebí.	26
Tabulka 14: Celkové náklady obce na pořízení nádob a kompostérů.	28
Tabulka 15: Předpokládaná roční produkce sledovaných odpadů před a po doplnění svozu bioodpadu.	29
Tabulka 16: Odpady použité pro výpočet plnění třídících cílů v roce 2024.	29
Tabulka 17: Předpokládané náklady na svoz odpadu po zavedení d2d svozu bioodpadu a svozu SKO 1 x 28 dní.	30
Tabulka 18: Předpokládané náklady na svoz odpadu po zavedení d2d svozu bioodpadu a svozu SKO 1 x 21 dní.	31
Tabulka 19: Kalkulace získaných odměn od EKO-KOM za rok 2024 po zavedení nového systému svozu tříděných odpadů.	31
Tabulka 20: Celková ekonomická bilance svozu odpadu v obci Jestřebí po rozšíření svozu bioodpadu.	32



Seznam použitých zkratk

AOS	Autorizovaná obalová společnost
BD	Bytové domy
ČSÚ	Český statistický úřad
DPH	Daň z přidané hodnoty
d2d	Door-to-door systém svozu odpadu tzv. svoz od dveří
EU	Evropská unie
ISPOP	Integrovaný systém ohlašovacích povinností
MŽP	Ministerstvo životního prostředí
N	Nebezpečný odpad
O	Ostatní odpad
OH	Odpadové hospodářství
OO	Objemný odpad
OPŽP	Operační program Životní prostředí
OPR	Obec s rozšířenou působností
RD	Rodinné domy
RoPD	Rozhodnutí o poskytnutí dotace
SD	Sběrný dvůr
SKO	Směsný komunální odpad
VoK	Velkoobjemový kontejner
ZEVO	Zařízení pro energetické využití odpadů
ZVA	Závěrečné vyhodnocení akce

1. Popis politicko-legislativního vnějšího prostředí a nová odpadová legislativa

V posledních letech se v rámci Evropské unie čím dál častěji skloňuje termín „CIRCULAR ECONOMY“. Takzvané cyklické hospodářství či cirkulární ekonomika usiluje o uzavírání cyklů výroby a spotřeby tak, aby byly nezbytné suroviny čerpány v rámci uzavřené smyčky, a to s cílem co nejvíce snížit spotřebu přírodních zdrojů, jež nejsou obnovitelné. Oběhové hospodářství je založené na společnosti, jež recykluje, snižuje produkci odpadů a využívá odpadů jako zdroje.



Obrázek 1: Schéma cirkulární ekonomiky

Česká republika (ČR) jakožto člen Evropské unie (EU) se tedy musí řídit jejími principy nakládání s odpadem, které jsou obecně známé jako hierarchie nakládání s odpadem. Tomuto principu pak musí být podřízena také česká odpadová legislativa, která má za povinnost transponovat předpisy evropské. I díky nutné transpozici evropských předpisů byla vydána nová odpadová legislativa.

Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů platný do 31.12.2020 byl právním předpisem, kterým se řídilo odpadové hospodářství v ČR více než 15 let. Do zákona č.185/2001 Sb. byly v průběhu let jeho platnosti postupně transponovány řady evropských předpisů, a tak se stal postupem času předpisem značně komplikovaným a nepřehledným. Dalším důvodem pro zpracování nové legislativy byla i skutečnost, že výše uvedený zákon z roku 2001 již nevyhovoval současným legislativně-technickým požadavkům (například ve věci úpravy přestupků). Z toho důvodu byl vypracován zákon nový, který vstoupil v platnost od 1. ledna 2021 jako zákon č. 541/2020 Sb. o odpadech.

Účelem nové právní úpravy je komplexně upravit problematiku odpadového hospodářství počínaje předcházením vzniku odpadu přes různé způsoby nakládání s ním po pravidla jeho odstraňování, a to s ohledem na prosazení hierarchie nakládání s odpady a při zajištění co nejvyšší míry ochrany životního prostředí a zdraví lidí za současné sociální únosnosti a ekonomické udržitelnosti.



Upravují se i práva a povinnosti osob při nakládání s odpady a působnost orgánů veřejné správy v odpadovém hospodářství. Kombinace stávajících a nových nástrojů obsažených v novém zákoně si v souladu s novými trendy v EU klade za cíl zejména vytvořit zákonné předpoklady pro výrazný odklon toku odpadů na skládky ve prospěch jiných způsobů nakládání s odpady, které jsou jednak ohleduplnější k životnímu prostředí, jednak respektují ekonomickou hodnotu, kterou odpad mnohdy nadále má.

Nově oblast odpadového hospodářství není předmětem jediného zákona, ale je rozdělena, a to na zákon o odpadech a zákon o vybraných výrobcích s ukončenou životností. Problematice nakládání s vybranými výrobky (elektrozařízení, baterie a akumulátory, vozidla a pneumatiky) se věnuje zákon 542/2020 Sb. o výrobcích s ukončenou životností a má být aplikován přednostně před zákonem o odpadech. Důvodem pro vyčlenění zpětného odběru do zvláštního zákona jsou zejména specifika problematiky výrobků s ukončenou životností, která se v mnoha ohledech vymyká systematickému základnímu odpadovému režimu (zejména rozšířená odpovědnost výrobce, zpětný odběr atd.).

Co se týče hlavních změn oproti zákonu č. 185/2001 Sb., nový zákon upravuje problematiku poplatku za ukládání odpadů na skládku a poplatku za komunální odpad. Problematika poplatku za komunální odpad je nově upravena pouze v zákoně o místních poplatcích (změnový zákon č. 543/2020 Sb.). Další důležité změny se týkají sběru odpadu. Provozovatelé sběrů odpadů budou povinni vybavit prostory zařízení kamerovým systémem a uchovávat záznam po stanovenou dobu a dále se zpřísní podmínky pro sběr odpadů pomocí mobilních zařízení. Předmětem zákona je rovněž řešení problematiky nelegálně soustředěného odpadu (tzv. černých skládek). Dále se v zákoně podrobněji vymezují zejména postupy, jimiž je možno určit, že odpad přestane být odpadem, stanovuje se povinnost pravidelné revize či časové omezení u povolení provozu zařízení určeného pro nakládání s odpady a zavádí se obchodování s odpady jako činnost se samostatným povolením.

Prováděcími právními předpisy k zákonu o odpadech jsou vyhlášky č. 8/2021 Sb. o Katalogu odpadů a č. 273/2021 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady.

Důležité změny týkající se odpadového hospodářství územně samosprávných celků – obcí jsou shrnuty v následujících bodech:

1.1. Povinnosti obce u sběru komunálních odpadů a třídící cíle

Nový zákon o odpadech ukládá obcím **přebírat veškerý komunální odpad vznikající na jejich území činností nepodnikajících fyzických osob**. Obce musí **zajistit místa pro sběr minimálně nebezpečných komunálních odpadů, papíru, plastu, skla, kovů, bioodpadu, jedlých olejů a tuků a od 1.1.2025 také textilu**. Obec ale není povinna plast, kovy či sklo soustřeďovat odděleně. Tedy je možné jednu nádobu využít pro všechny tyto odpad naráz. Jediným omezením, který zákon ukládá, je, že tímto způsobem nesmí být ohrožena následná recyklace daných odpadů. Zákon tedy dává zelenou tzv. kombinovaný sběrům, který je optimální zvláště pro plast a kovy. Tento způsob sběru kovů podporuje také AOS EKO-KOM tím, že obcím přispívá na každou nádobu, do které je možné odkládat kovy, a to i pokud jsou sbírány dohromady s jinou komoditou. Zjednodušeně řečeno, do čím většího počtu nádob lze odkládat kovy, tím více peněz dostane obec od EKO-KOM. Je zde ale nutné upozornit, že tento kombinovaný sběr musí být akceptován ze strany dotřídňovacích linek, které sebrané plasty dále zpracovávají.



Další důležitou změnou, který zákon zavádí, je povinnost obcí **plnit tzv. třídící cíle**. Obec je povinna zajistit, aby odděleně soustřeďované recyklovatelné složky komunálního odpadu tvořili z celkového množství komunálních odpadů:

- v roce 2025 až 2029 60 %,
- v roce 2030 až 2034 65 %,
- v roce 2035 a dále 70 %.

Tedy v roce 2035 musí obec předat 70 % komunálních odpadů (odpady sk. 20 dle katalogu odpadů) k materiálovému využití.

Výpočet třídících cílů je stanoven vyhláškou č. 273/2021 Sb., příloha č. 18.

Cíl [%] =

$$\frac{[(\text{msložka KO1} + \text{msložka KO}n) \text{ z obecního syst.}] + [(\text{msložka KO1} + \text{msložka KO}n) \text{ mimo obecní syst.}]}{[(m \text{ produkce KO z obecního syst.}) + (m \text{ KO mimo obecní syst.})]} \times 100$$

Do výpočtu se budou zahrnovat následující odpady:

Kód odpadu	Název
20 01 01	Papír a lepenka
20 01 02	Sklo
20 01 08	Biologicky rozložitelný odpad z kuchyní a stravoven
20 01 10	Oděvy
20 01 11	Textilní materiály
20 01 13*	Rozpouštědla
20 01 14*	Kyseliny
20 01 15*	Zásady
20 01 17*	Fotochemikálie
20 01 19*	Pesticidy
20 01 25	Jedlý olej a tuk
20 01 26*	Olej a tuk neuvedený pod číslem 20 01 25
20 01 27*	Barvy, tiskařské barvy, lepidla a pryskyřice obsahující nebezpečné látky
20 01 28	Barvy, tiskařské barvy, lepidla a pryskyřice neuvedené pod číslem 200127
20 01 29*	Detergenty obsahující nebezpečné látky
20 01 30	Detergenty neuvedené pod číslem 20 01 29
20 01 31*	Nepoužitelná cytostatika
20 01 32*	Jiná nepoužitelná léčiva neuvedená pod číslem 20 01 31
20 01 37*	Dřevo obsahující nebezpečné látky
20 01 38	Dřevo
20 01 39	Plasty
20 01 40	Kovy
20 01 41	Odpady z čištění komínů
20 01 99	Další frakce jinak blíže neurčené
20 02 01	Biologicky rozložitelný odpad
20 02 03	Jiný biologický nerozložitelný odpad
20 03 01	Směsný komunální odpad
20 03 02	Odpad z tržišť



20 03 03	Uliční smetky
20 03 07	Objemný odpad
20 03 99	Komunální odpady jinak blíže neurčené

S tím, že jako recyklovatelné složky komunálního odpadu jsou brány pouze odpady:

Kód odpadu	Název
20 01 01	Papír a lepenka
20 01 02	Sklo
20 01 08	Biologicky rozložitelný odpad z kuchyní a stravoven
20 01 10	Oděvy
20 01 11	Textilní materiály
20 01 25	Jedlý olej a tuk
20 01 38	Dřevo
20 01 39	Plasty
20 01 40	Kovy
20 02 01	Biologicky rozložitelný odpad

Tedy se vezmou recyklovatelné složky komunálního odpadu a podělí se celkovou tonáží všech komunálních odpadů vznikající na území obce a vynásobí se 100. Získané procento se následně reportuje dále.

Plnění cíle (podíl odděleně soustředěných recyklovatelných složek komunálního odpadu v %) se bude ohlašovat poprvé od roku 2024 za rok 2023 jako údaj o obecním systému nakládání s komunálními odpady. Tento údaj bude obec uvádět na listu č. 5 ročního hlášení o odpadech (ISPOP).

Do výpočtu plnění třídících cílů lze (není to povinnost) zahrnout také odpady, které občané předali do zařízení určených k nakládání s odpady mimo obecní systém. Provozovatelé zařízení určených k nakládání s odpady v případě, že přebírají komunální odpady od občanů (tj. komunální odpad mimo obecní systém), oznámí obci, na jejímž území odpad vznikl, do 15. ledna druh a množství převzatého odpadu za předchozí kalendářní rok. Tedy k 15.1.2022 měli obce poprvé obdržet tato hlášení za rok 2021, která musí být zpracována dle přílohy č.19 vyhlášky č. 273/2021 Sb. Oznamován je jakýkoliv převzatý komunální odpad, tedy např. papír, kovy, plasty, sklo, ale i směsný komunální odpad nebo objemný odpad. **Tyto odpady se nezahrnují do produkce odpadů dané obce (ročního hlášení o odpadech list 1 a 2).**

Přestože se Svaz měst a obcí snaží domluvit s MŽP, aby do tohoto výpočtu bylo nějak zahrnuto také domácí kompostování, staví se MŽP k tomuto zatím odmítavě. A to i přesto, že na předcházení vzniku bioodpadu bylo již z OPŽP uvolněno velké množství peněz a řada obcí vybavila své občany domácími kompostéry. Na druhou stranu je pravdou, že lze jen velmi obtížně stanovit množství bioodpadu, které si občané obce sami zkompostovali na svých pozemcích.

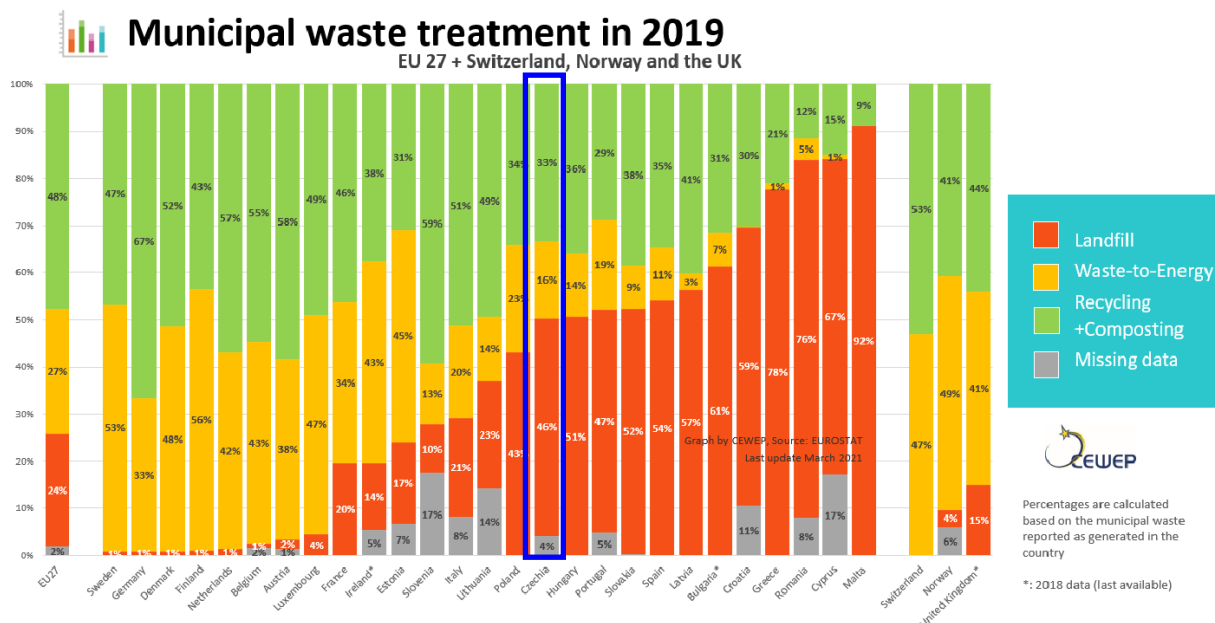
Formulář pro oznámení o komunálních odpadech převzatých zařízením od fyzických osob obcí, na jejímž území odpad vznikl

Oznámení o komunálních odpadech převzatých zařízením od fyzických osob obcí, na jejímž území odpad vznikl		
Určeno obci, na jejímž území odpad vznikl		
Identifikační číslo osoby (obce) (IČO)		
Obec		
IČZUJ obce		
Identifikace zařízení		
Název zařízení		
Identifikační číslo osoby (IČO)		
Identifikační číslo zařízení (IČZ)		
Ulice č.p. / č.o.		
Obec		
Převzaté komunální odpady od fyzických osob:		
Druh odpadu:		
Katalogové číslo	Název odpadu	Množství odpadu (t)
Oznámení vyplnil:		
Datum		
Jméno a příjmení		
Telefon		
Adresa elektronické pošty		

Obrázek 2: Vzor formuláře pro oznámení o komunálních odpadech převzatých mimo obecní systém.

1.2. Skládkování a energetické využití odpadů

V porovnání se zeměmi jako je Německo, Dánsko nebo Rakousko, kde je převažujícím způsobem nakládání s odpady recyklace, kompostování a spalování, má ČR problém s příliš velkým množstvím skládkovaného odpadu.



Obrázek 3: Přehled způsobů nakládání s komunálními odpady v jednotlivých členských zemích EU za rok 2019 (zdroj: EUROSTAT, www.cewep.eu)

To je důvodem, proč nový zákon od roku 2030 zakazuje skládkování využitelných odpadů. Využitelným odpadem se rozumí odpad s výhřevností vyšší než 6,5 MJ/kg v sušině (papír a plasty), biologickou stabilitou AT4 10 mg O₂/g sušiny (biologicky rozložitelný odpad) či který je možné účelně recyklovat. Evropská směrnice uvádí pro zákaz skládkování těchto odpadů rok 2035. Tedy náš zákon je přísnější než evropská legislativa.

Aby byl opravdu zajištěn přechod od skládkování k recyklaci a nedošlo pouze k odklonu odpadu k energetickému využití, je v zákoně omezeno i množství odpadu, které je možné takto využít. Od roku 2035 bude možné skládkovat maximálně 10 % komunálních odpadů a 25 % energeticky využívat. Zbytek bude muset směřovat do materiálového využití. Bude-li skládkování nižší než 10 %, může být úměrně navýšeno energetické využití.

Skládkování odpadů je ale omezováno již nyní. Nový zákon o odpadech postupně každý rok zvyšuje základní složku poplatku za ukládání odpadu na skládku, jak je uvedeno v tabulce č. 1.

Dílčí základ poplatku za ukládání	Poplatkové období v roce									
	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030 a dále
využitelného odpadu (Kč/t)	800	900	1000	1250	1500	1600	1700	1800	1850	1850

Tabulka 1: Sazba základní složky poplatku za ukládání využitelného odpadu na skládku.

V rámci mezirezortního připomínkového řízení byla do zákona doplněna část, která pro města a obce zavádí výjimku podle § 157, kdy část odpadů mohou ukládat na skládku za nižší částky jako tzv. zbytkový odpad (tabulka č.2). Často tato výjimka bývá označována jako třídící či recyklační sleva. Tuto výjimku lze ale uplatnit pouze na omezené množství odpadů, které v následujících letech stále klesá (tabulka č.3). Celkové množství, na které je v daném roce možné získat tuto slevu, se stanoví jako násobek počtu obyvatel dané obce dle ČSÚ k 1.lednu kalendářního roku bezprostředně



předcházejícímu poplatkovému období a množství odpadu uvedeného v tabulce č.3. Tedy pro např. stanovení množství tohoto odpadu v roce 2022 se vezme počet obyvatel obce k 1.1.2021.

Dílčí základ poplatku za ukládání	Poplatkové období v roce									
	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030 a dále
zbytkového odpadu (Kč/t)	500	500	500	500	500	600	600	700	700	800

Tabulka 2: Sazba základní složky poplatku za ukládání zbytkového odpadu na skládku.

Rok	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Množství odpadu na obyvatele v tunách	0,2	0,19	0,18	0,17	0,16	0,15	0,14	0,13	0,12

Tabulka 3: Množství odpadu na obyvatele v tunách, na které je možné uplatnit třídicí slevu.

Obce musí u provozovatelů skládek **nárok na třídicí slevu uplatnit**, nárok na slevu nevzniká automaticky. Nárok lze uplatnit i u vícero provozovatelů. Obce jsou ale také odpovědné za **kontrolu na kolik odpadu již byla třídicí sleva uplatněna** a zda ještě nárok na třídicí slevu mají. Obce mohou tuto svou povinnost přenést na svozové společnosti, ale zde je nutné explicitně nastavit povinnosti obce i svozové společnosti (předávání informací o skládkovaných odpadech, případné postupy při neoprávněném čerpání slevy apod.)

Pro obce Jestřebí, Skalka u Doks a Plužná to představuje následující zvýšení nákladů. Počet obyvatel obcí byl stanoven jako dlouhodobý průměr dle dat ČSÚ za roky 2013-2021.

Obec	Jestřebí			Plužná			Skalka u Doks		
Rok	2022	2026	2029	2022	2026	2029	2022	2026	2029
Množství odpadu na obyvatele (t/rok)	0,19	0,15	0,12	0,19	0,15	0,12	0,19	0,15	0,12
Množství potenciálně skládkovaných odpadů (SKO+OO) v roce 2021 (t)	170			76			59		
Množství odpadu, na něž se vztáhne třídicí sleva (t)	159	126	101	45	36	29	31	24	20
Množství odpadu bez třídicí slevy (t)	11	44	69	31	40	48	28	35	40
Využitelný odpad – základní složka (Kč/t)	900	1 600	1 850	900	1 600	1 850	900	1 600	1 850
Zbytkový odpad – základní složka (Kč/t)	500	600	700	500	600	700	500	600	700
Celkem náklady obcí (Kč)	89 303	146 284	198 838	50 543	86 295	108 248	40 838	70 174	86 915

Tabulka 4: Dopad navýšení základní složky skládkovacího poplatku při stávajícím systému všech posuzovaných obcí.

Z tabulky celkem jasně vyplývá, že je v zájmu každé obce **snížovat množství skládkovaných odpadů**. Jak již bylo ale řečeno výše nelze očekávat, že pouze odklonem odpadů k energetickému využití bude problém se zvyšujícími se náklady vyřešen. Kapacita zařízení pro energetické využití



odpadu (ZEVO) není v ČR dostatečná. Existují v současnosti pouze 4 zařízení přijímající SKO k energetickému využití. Jde o zařízení Plzeňská teplárenská a.s. - ZEVO Plzeň Chotíkov, Pražské služby, a.s. - ZEVO Praha Malešice, TERMIZO a.s. - ZEVO Liberec a SAKO Brno, a.s. - ZEVO Brno. A tedy i u nich lze předpokládat navyšování cen za příjem odpadu, který bude kopírovat zvyšující se cenu skládkování. Klíčové je tedy již nyní zahájit realizaci takových opatření, aby množství směsného a objemného odpadu bylo co nejnižší.

1.3. Informování obyvatel

Důležitou novou povinností obcí je **informovat obyvatele o stavu odpadového hospodářství** obce a jeho výsledcích. Obec je povinna informovat nejméně jednou ročně způsobem umožňujícím dálkový přístup o způsobech a rozsahu odděleného soustředování komunálního odpadu, využití a odstranění komunálního odpadu a o možnostech prevence a minimalizace vzniku komunálního odpadu. Nejméně jednou ročně obec zveřejní způsobem umožňujícím dálkový přístup kvantifikované výsledky odpadového hospodářství obce včetně nákladů na provoz obecního systému.

Forma zpracování této informace není nikde pevně stanovena. Stanoven není ani termín, kdy musí být informace zveřejněny. Zákon ponechává na vůli obcí, v jakém rozsahu budou tyto informace zveřejňovat.

1.4. Roční hlášení o produkci a nakládání s odpady

S novým zákonem se změnili limity pro původce, tedy i obce, kdy musí **podat hlášení o produkci a nakládání s odpady**, které se podává přes Informační systém plnění ohlašovacích povinností (ISPOP). Nově tato povinnost vzniká, pokud původce během roku vyprodukuje 600 kg nebezpečných odpadů nebo 100 t odpadů kategorie ostatní.

V roce 2022 budou nastaveny nové ohlašovací formuláře dle přílohy č. 13 vyhlášky č. 273/2021 Sb. Součástí hlášení bude i rozsáhlý dotazník týkající se údajů o obecním systému nakládání s komunálními odpady, který z části kopíruje dotazník AOS EKO-KOM, který musejí obce 1x ročně zpracovávat. Rozsah vyplňovaných tabulek (jde v souhrnu o 15 tabulek) je možné najít ve vyhlášce č. 273/2021 Sb., příloha č. 13, list 5. Půjde tedy o celkem administrativně náročný úkon, kdy si obce budou muset nachystat řadu podkladů a čas na vyplnění.

Nově jsou v zákoně zakotveny také školní sběry. Škola jakožto právnická osoba bez souhlasu krajského úřadu nakládat s odpady v podstatě nemá oprávnění provádět sběr starého papíru, kovů či plastu. Přesto v jsou školní sběry oblíbeným způsobem, jak získat pro školu finanční prostředky např. na sportovní či kulturní akce. Nový zákon tyto školní sběry upravuje. Původcem těchto odpadů není škola, ale obec. Základní škola tedy musí provozovateli zařízení, kam sebrané odpady předává, nahlásit, že obec je původcem a obci ohlásit, že sběr proběhl a kolik a jakých odpadů bylo sebráno a kam byly předány. Škola musí pro ohlášení těchto údajů obci využít formulář dle přílohy č.3 vyhlášky č. 273/2021 Sb. Tyto odpady pak obec dává do svého ročního Hlášení o produkci a nakládání s odpady.

Dalším oblíbeným způsobem, jak financovat místní spolky a sdružení (Sportovní klub, Sbor dobrovolných hasičů apod.) jsou mobilní sběry odpadů. Typicky se jedná o sběr kovů, kdy daný spolek ve vybraný den svezí kovový odpad, který občané umístí před domy a předá ho k využití ve výkupně na své IČ. Tento odpad nejde do ISPOP hlášení obce a obce si ho nemohou ani započítat do plnění třídicích cílů, přestože se jedná o odpad, který vznikl na území obce. Zde je vhodné doporučit vyjednat změnu systému fungování těchto sběrů, tak aby spolek provedl daný svoz, ale opět ho předal danému zařízení na IČ obce a dané finance, které z výkupu těchto kovů obec získá, se předají spolku např.



formou daru či dotace. Poté by obec tyto odpady dala do svého ročního hlášení a využila by je i pro plnění třídících cílů.

1.5. Poplatky hrazené občany za svoz odpadu

Způsob zpoplatnění občanů za nakládání s odpady je nově upraven pouze zákonem o místních poplatcích.

Existují 2 zákonné možnosti, jak zpoplatnit občanům nakládání s odpady, a to vydáním vyhlášky:

- 1) o místním poplatku za obecní systém odpadového hospodářství
- 2) o místním poplatku za odkládání komunálního odpadu z nemovité věci

Každá z těchto možností má svá pozitiva a negativa, která budou shrnuta níže.

1.5.1. Místní poplatek za obecní systém odpadového hospodářství

Tento druh místního poplatku má zaveden většina měst a obcí ČR. Poplatníkem je každá fyzická osoba, která má na území obce trvalý pobyt, popř. vlastnictví stavby určené k individuální rekreaci, bytu nebo rodinného domu, ve kterých není hlášena k pobytu žádná fyzická osoba. Poplatek je kalkulován na 1 obyvatele. Již není nutné dokládat rozpočítání podle skutečných nákladů obce předchozího kalendářního roku na sběr a svoz netříděného komunálního odpadu (tedy pouze SKO) jako tomu bylo v minulosti. Výše poplatku je ponechána na vůli obecního zastupitelstva. Maximální zákonná výše poplatku je ale stanovena na 1 200 Kč/poplatník.

Problém zde nastává jednak s osobami, které sice na území obce mají trvalý pobyt, ale na území obce se nezdržují a poplatky nehradí a obce tedy musí poplatky vymáhat. Anebo naopak člověk se v obci zdržuje, odpad produkuje, ale nic nehradí neb trvalý pobyt má v jiné obci či městě.

Na druhou stranu u tohoto řešení může obec udělovat osvobození či úlevy z poplatku např. seniorům či dětem do 3 let věku.

Motivační slevy z místního poplatku

V současné době řada obcí a měst nastavuje systém výpočtu a výběru místního poplatku tak, aby byl občan motivován chovat se environmentálně a ekologicky. Tedy obce udělují svým občanům slevu z místního poplatku, pokud např. vytrídí více papíru a plastu a produkují méně SKO. Dalo by se říci, že občanům za třídění odpadů platí. Je otázkou, zda je toto správná cesta jak z environmentálního, tak socio-ekonomického hlediska. Občan pak třídění odpadu nebere jako svou základní povinnost, ale jako činnost, za kterou má dostat zaplacení a pokud nedostane zaplacení dostatečně, pak odpady třídit přestává. Navíc není prokázáno, že by finanční motivace měla na třídění odpadu významně vyšší vliv než např. skutečnost, že občan má třídění odpadu co nejpohodlnější (forma svozu door-to-door).

Je třeba upozornit, že v případě, že obec či město zvažuje zavedení finančního motivačního systému, tak je nutné celý systém přizpůsobit dané obci, zvláště pak smlouvě se svozovou společností. Není vhodné například motivovat občany k přistavování plných popelnic, pokud obec neplatí každou svezenu nádobu zvlášť. Nejde tedy pouze přenést systém, který funguje v jiné obci do obce druhé. Tento postup by mohl vést ke zvýšeným nákladům na odpadové hospodářství místo kýženého výsledku, kdy se mají náklady snižovat.



1.5.2. Místní poplatek za odkládání komunálního odpadu z nemovité věci

U tohoto poplatku je jako poplatník vymezena každá fyzická osoba, která má v obci bydliště (nezáleží na tom, zda jde o trvalý pobyt) a vlastník nemovité věci, ve které nemá bydliště žádná fyzická osoba. Platí zde nevyratitelná právní domněnka, že dané osoby využívají obcí zavedený režim nakládání s komunálním odpadem, neboť opačný přístup by podporoval nežádoucí chování (nelegální ukládání odpadu v přírodě, využívání cizích nádob určených k odkládání odpadů apod.). Plátcem poplatku je pak vlastník dané nemovitosti či společenství vlastníků jednotek, pokud pro dům vzniklo. Plátce poplatku, tedy vlastník nemovitosti, pak následně rozúčtuje platbu mezi jednotlivé poplatníky (fyzické osoby).

Další odlišností tohoto zpoplatnění oproti místnímu poplatku za obecní systém odpadového hospodářství je, že poplatek není vyměřen na osobu, ale kalkuluje se na množství produkováných odpadů. Zpoplatněné množství pak lze stanovit dle:

- 1) kapacity shromažďovacích prostředků (l)
- 2) skutečně svezeného objemu (l)
- 3) skutečně svezeného množství odpadu (kg)

I u tohoto zpoplatnění jsou v zákoně stanoveny limity pro poplatek dle objemu a kapacity je to 1 Kč/l a u hmotnosti 6 Kč/kg. Obec má také možnost nastavit minimální základ na poplatníka, a to max. 10 kg/60 l na měsíc. Tedy se žádný plátce nevyhne platbě, pokud by chtěl tvrdit, že žádné odpady u něj nevznikají. Obec nemůže ale určité poplatníky od platby osvobodit či jim poplatek snížit.

Velkou nevýhodou tohoto způsobu zpoplatnění – u skutečného hmotnosti a skutečného objemu, je že musí být svozová společnost vybavena příslušným softwarem a hardwarem, který umožní sledovat skutečnou váhu či objem, které jsou od nemovitostí svázeny. Většina svozových společností takovými technologiemi nedisponuje vzhledem k jejich ceně, i když se situace zlepšuje. Další nevýhodou je, že se poplatky vybírají zpětně. Tedy pokud obec má nyní poplatek za obecní systém odpadového hospodářství a přechází na jiný systém zpoplatnění, pak se musí připravit na roční výpadek v příjmech na odpadové hospodářství. V případě zpoplatnění na základě kapacity jsou ze strany MV ČR akceptovány 2 termíny výběru v průběhu roku, tedy např. za období od 1. ledna do 30. června, do 15. července příslušného kalendářního roku, a za období od 1. července do 31. prosince, do 15. ledna následujícího kalendářního roku.

Z těchto způsobů zpoplatnění lze doporučit platbu na základě dostupné kapacity shromažďovacích prostředků, kdy není nutné žádné softwarové ani hardwarové vybavení a umožňuje alespoň částečně rozlišit občany, kteří odpady třídí a ty kteří produkují velká množství SKO.

1.6. Černé skládky

V předchozí právní úpravě nebyla problematika černých skládek řešena, proto často vznikali problémy s tím, kdo má černou skládku odstranit. Nový zákon v tomto ohledu vychází z ústavně zakotveného principu „vlastnictví zavazuje“ a stanovuje postup pro zjištění osoby odpovědné za nelegálně soustředěný odpad a pro zajištění, aby byl odpad odklizen a předán do zařízení určeného pro nakládání s odpady. Zvolen byl přístup, který na jedné straně dává některé povinnosti vlastníkovu nemovitosti, na druhé straně dává obecnímu úřadu obce s rozšířenou působností možnost černou skládku odstranit.



Vlastník nemovitosti má povinnost informovat obecní úřad obce s rozšířenou působností (ORP) o tom, že se na jeho nemovitosti objevil nelegálně soustředěný odpad. ORP primárně zjišťuje, zda je možné dohledat osobu, která vznik černé skládky způsobila. Pokud se podaří takovou osobu dohledat, postupuje proti ní ORP s využitím sankčních nástrojů, které mu zákon poskytuje. Zároveň je stanovena lhůta pro odklizení odpadu, při jejímž nedodržení může ORP nařídít odklizení odpadu na náklady této osoby.

Pokud ORP nezjistí osobu odpovědnou za soustředěný odpad, vyzve vlastníka pozemku, aby dobrovolně odklidil odpad. Tato výzva je velmi důležitá, protože pokud ji vlastník pozemku splní, může se ORP vyhnout dalšímu postupu, kterým je:

- 1) stanovit vlastníkovu povinnost zamezit dalšímu návozu odpadu (přehrazení možnosti příjezdu na dané místo motorovým vozidlem, označením místa, že se jedná o nelegální soustřeďování, případně jakékoliv ohrazení apod.),
- 2) zabezpečit soustředěné odpady před únikem, který ohrožuje životní prostředí,
- 3) přímé odklizení odpadu.

Jak první, tak druhý úkon lze předpokládat zejména v případech, kdy ORP nemá dostatek prostředků na odklizení odpadu. Pokud obecní úřad realizuje některou ze variant 2) či 3) je vlastník pozemku povinen strpět činnost osob provádějících zabezpečení nebo odklizení odpadu. Na likvidaci černých skládek pan ORP může čerpat dotace z Národního programu Životní prostředí.



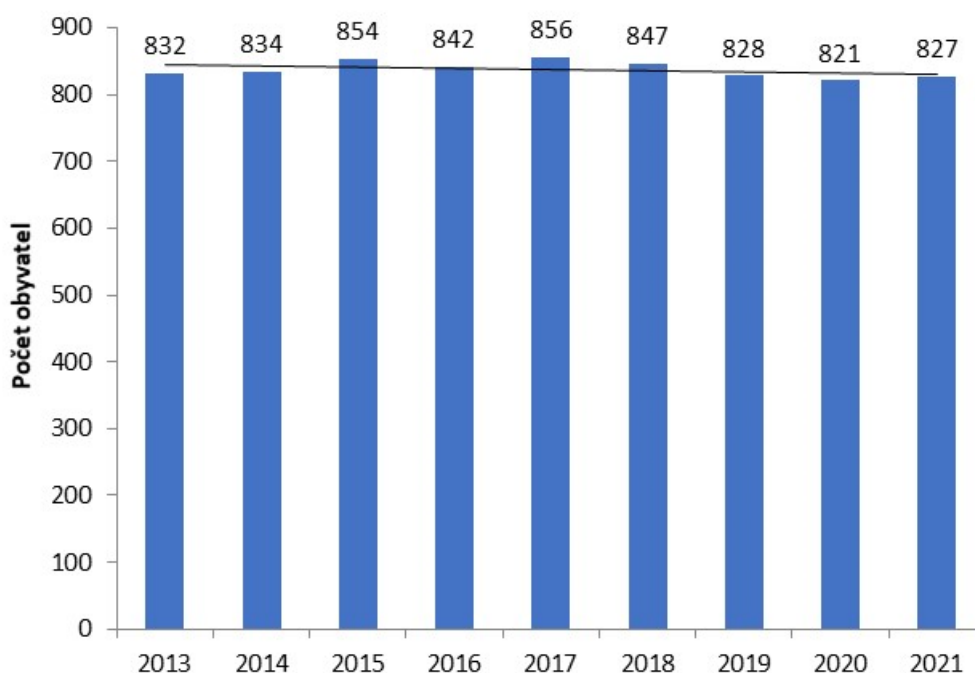
2. Analytická část

2.1. Demografie a rozdělení obce dle typu zástavby

Jestřebí je obec v okrese Česká Lípa v Libereckém kraji, ležící 9 km jihovýchodně od města Česká Lípa a 6 km severozápadně od města Doksy. Dnešní obec je nástupcem původního městečka Krušina, které leželo přímo na úpatí hradního kopce a dodnes se z něj dochovala jen uprostřed hřbitova stojící zvonice původního, později rovněž zaniklého kostela. Do obce Jestřebí spadají vesnice Újezd, Pavlovice a Popelov a samoty či zaniklá sídla Podolec, Nový Svět a Chvístec. U obce je důležitá křižovatka silnic (I/9 a I/38).

V okolí obce se nacházejí chráněné lokality – do katastru obce zasahuje národní přírodní rezervace Novozámecký rybník, která je zapsána mezi světově významné mokřady Ramsarské úmluvy. Dále pak zde byla zapsaná přírodní rezervace Slunečný dvůr, v jehož sousedství, z převážné části už mimo katastr obce, bylo další chráněné území Konvalinkový vrch. V červenci 2012 byla na katastrech Jestřebí a sousedního města Doksy vyhlášena nová národní přírodní památka Jestřebské slatiny a jak Sluneční dvůr, tak Konvalinkový vrch do ní byly zahrnuty a samostatný status ztratily. Mezi kulturní památky patří Farní kostel sv. Ondřeje, Socha sv. Antonína Paduánského či zvonice v areálu místního hřbitova. Nad obcí se tyčí v dominantní poloze na pískovcovém skalním suku zřícenina hradu Jestřebí.

Dle dat Českého statistického úřadu se počet obyvatel obce v posledních letech nijak výrazně nemění (Obrázek 4). Průměrný věk v roce 2021 je 40,6 roku a od roku 2017 narůstá.



Obrázek 4: Vývoj počtu obyvatel obce Jestřebí mezi roky 2013-2021. (Zdroj: ČSÚ)



		2017	2018	2019	2020	2021
Počet obyvatel celkem		856	847	828	821	827
v tom podle pohlaví	muži	419	415	414	416	417
	ženy	437	432	414	405	410
v tom ve věku (let)	0-14	158	150	137	135	143
	15-64	565	566	553	550	545
	65 a více	133	131	138	136	139
Průměrný věk		39,7	39,8	40,4	40,7	40,6

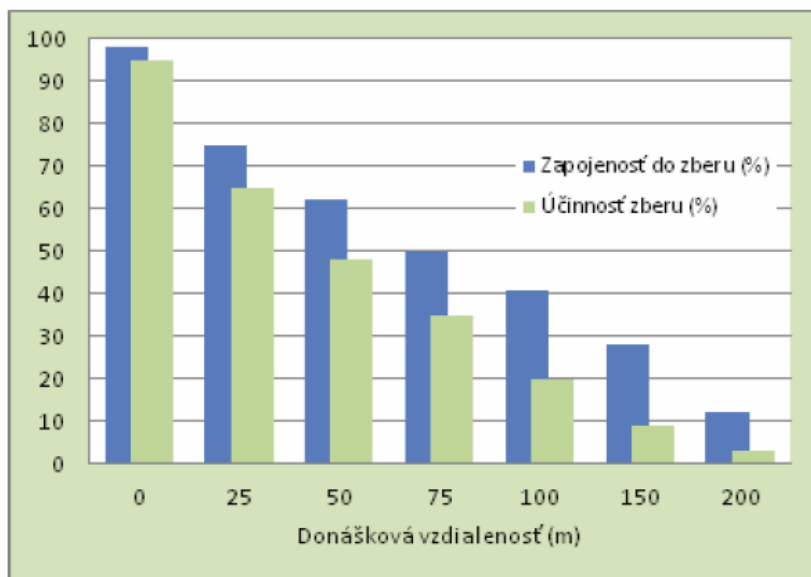
Tabulka 5: Vývoj stavu obyvatel obce Jestřebí. (Zdroj: ČSÚ)

V obci Jestřebí převažují rodinné domy. Dle dat ze Sčítání lidu, domů a bytů z roku 2011 (data z posledního sčítání z roku 2021 ještě nejsou dostupná) je v obci pouze 12 bytových domů. Jedná se o menší bytové domy s 4-6 byty.

Domy	Domy celkem	z toho		Počet osob		
		Rodinné domy	Bytové domy	Celkem	z toho v rodinných domech	z toho v bytových domech
Domy celkem	203	186	12	765	559	206
Obydlené domy celkem	166	149	12			

Tabulka 6: Rozdělení zástavby obce dle Sčítání lidu z roku 2011. (Zdroj: ČSÚ)

Tedy naprostá většina obyvatel žije v rodinných domech. Pro souvislou zástavbu rodinných domů je vhodný adresný nádobový systém svozu tříděných odpadů (papír, plast, bioodpad). Tento systém je vhodný i pro malé bytové domy. Tento systém svozu tříděných odpadů snižuje docházkovou vzdálenost, kterou musí občan urazit k nádobám na separační hnízdo, na nulu. A platí, čím menší docházková vzdálenost, tím vyšší ochota občanů odpad třídit. Tím, že jednotlivé domácnosti v rodinných domech mají nádoby na tříděné odpady přímo v místě, kde mají nádobu na směsný komunální odpad, se maximálně zvýší jak zapojení obyvatel do systému separace, tak účinnost svozu. Se vzrůstající vzdáleností kontejneru od domu klesá jak zapojení obyvatel do systému. Například při donáškové vzdálenosti 100 m je zapojení občanů do systému sběru na cca 40 % při srovnání s docházkovou vzdáleností 0 metrů, která se uvádí u svozu tříděných odpadů od domu (**Chyba! Nenalezen zdroj odkazů.**5).



Obrázek 5: Vliv docházkové vzdálenosti na zapojení obyvatel do systému třídění odpadu a účinnost sběru v zástavbě typu rodinný dům. (Zdroj: Priatelja Zeme – SPZ)

Byty	Obydlené byty celkem	z toho	
		v rodinných domech	v bytových domech
Obydlené byty celkem	243	185	52
z toho způsob vytápění:			
ústřední	175	154	16
z toho kotelna v domě:			
na pevná paliva	103	94	8
na plyn	49	45	-
etážové	30	4	26
z toho používaná energie:			
uhlí, koks, brikety	14	2	12
dřevo, dřevěné brikety	4	-	4
plyn	8	1	7
elektřina	2	1	1
kamna	28	23	5
z toho používaná energie:			
uhlí, koks, brikety	5	5	-
dřevo, dřevěné brikety	11	8	3
plyn	-	-	-
elektřina	12	10	2

Tabulka 7: Rozdělení bytů dle způsobu vytápění (zdroj: ČSÚ)



Převažujícím způsobem vytápění jsou tuhá paliva (65,87 %) a vzhledem k současné situaci na trhu s elektřinou a plynem nelze předpokládat obrát k čistším způsobům vytápění. Součástí SKO tedy bude v zimním období i větší část popela. Obec také vydává zájemcům z řad občanů na větší množství popela tzv. „zimní“ popelnice, které jsou svázeny od 1.11. do 31.3. Vzhledem k nutné postupné výměně kotlů za kotle s vyšší účinností lze ale předpokládat, že množství popela by mělo postupně klesat.

2.2. Popis odpadového hospodářství obce

Dnes v obci Jestřebí převažuje odvozný systém svozu odpadu. Pro směsný komunální odpad, papír a plasty (ve směsi s drobnými kovy) je typický systém odvozný, to znamená, že každá nemovitost má své sběrné nádoby na tyto druhy odpadu, které jsou v pravidelných intervalech vyprazdňovány – SKO 1 x 14 dní, papír a plast – 1 x 28 dní. Občané mají omezen počet nádob na směsný komunální odpad podle počtu členů domácnosti. Využívají se nádoby o objemu 120 l. Odvoz směsného komunálního odpadu i materiálově využitelných odpadů zajišťuje obci společnost EKOD Servis s.r.o.

Pro další materiálově využitelné odpady (sklo, bioodpad) je využit systém donáškový. To znamená, že na území obce jsou vytvořena sběrná místa (tzv. hnízda), kde jsou umístěny sběrné nádoby. Sklo je instalováno na 9 kontejnerových stáních. Využívány jsou kontejnery o objemu 1100 l s horním výsypem a svázeny jsou ve frekvenci 1 x měsíčně. Pro bioodpad využívá obec velkoobjemové kontejnery (VoK), které jsou instalovány na 1 místě v obci jsou svázeny po naplnění spol. SAP Mimoň spol. s r.o.

Obec nemá vlastní sběrný dvůr ani nemá uzavřenu smlouvu o využívání SD jiné obce. Svoz nebezpečného a objemného odpadu je zajištěn formou mobilního sběru 2 x ročně.

2.2.1. Vývoj produkce jednotlivých odpadů

Kat. číslo odpadu	Název druhu odpadu	Kategorie odpadu	Produkce t/rok				
			2017	2018	2019	2020	2021
130208	Jiné motorové, převodové a mazací oleje	N				0,040	0,580
150105	Kompozitní obaly	O	0,233	0,157	0,372	1,391	1,069
150107	Skleněné obaly	O	14,210	13,308	10,065	5,413	
150110	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné	N	0,820	0,870	1,020	0,060	0,595
150202	Absorpční činidla, filtrační materiály (včetně olejových filtrů jinak blíže neurčených), čisticí tkaniny a ochranné oděvy	N					0,015
160103	Pneumatiky	O	1,420	1,480	2,008		
160107	Olejové filtry	N				0,010	
160601	Olovené akumulátory	N				0,090	



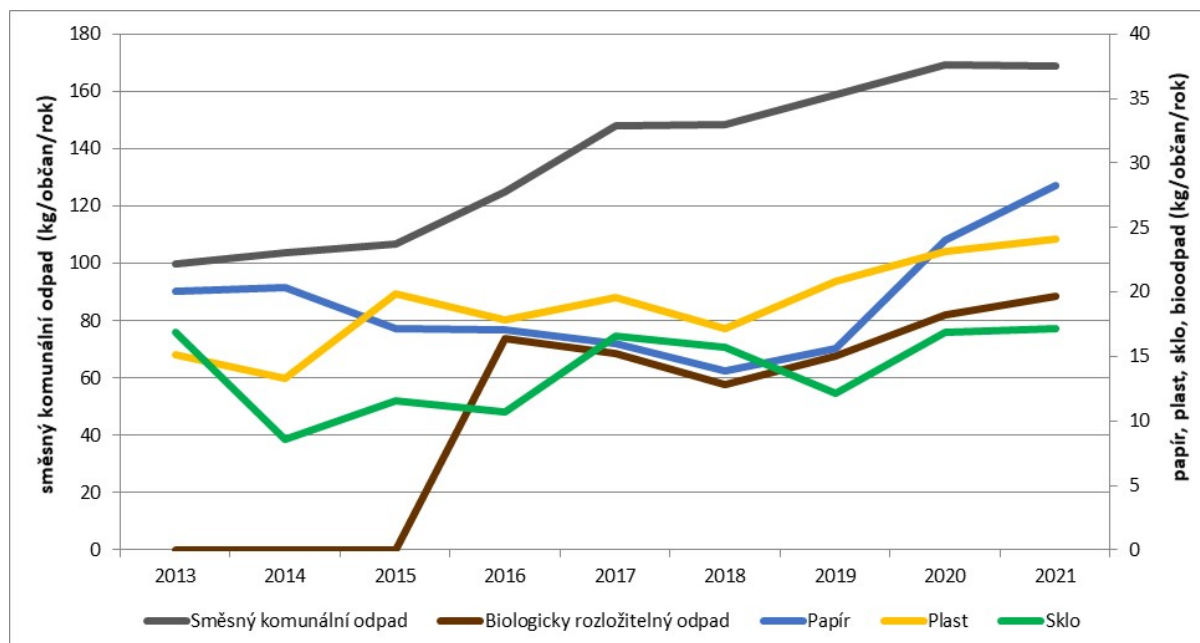
170302	Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01	O					0,920
170405	Železo a ocel	O				4,240	
170601	Izolační materiál s obsahem azbestu	N					0,300
170603	Jiné izolační materiály, které jsou nebo obsahují nebezpečné látky	N					0,760
200101	Papír a lepenka	O	13,733	11,775	12,921	19,682	26,922
200102	Sklo					8,473	14,152
200111	Textilní materiály	O		2,300			1,130
200113	Rozpouštědla	N				0,250	0,350
200125	Jedlý olej a tuk	O				0,201	
200127	Barvy, tiskařské barvy, lepidla a pryskyřice obsahující nebezpečné látky	N				0,350	0,360
200139	Plasty	O	16,715	14,495	17,207	18,997	19,935
200140	Kovy	O					0,495
200201	Biologicky rozložitelný odpad	O	58,660	48,700	55,940	67,480	73,380
200301	Směsný komunální odpad	O	126,848	125,680	131,373	138,971	139,670
200307	Objemný odpad	O	26,700	20,650	29,950	16,950	30,320
Celkem			259,339	239,415	260,856	282,598	310,953
Celkem ostatních odpadů			258,519	238,545	259,836	281,798	307,993
Celkem nebezpečných odpadů			0,820	0,870	1,020	0,760	2,380

Tabulka 8: Celková produkce jednotlivých druhů odpadů vznikající na území obce v letech 2017-2021.

Jak je vidět z tabulky č. 8, celkové množství odpadů mírně narůstá. Nárůst způsobují odpady kategorie ostatní a z nich zvláště bioodpad, směsný komunální odpad a odpad objemný. V letech 2020 a 2021 výrazně narostlo množství vytríděného papíru, což je jednoznačně důsledek zavedení jeho svozu přímo od jednotlivých domácností.

Od roku 2021 je vidět správný postup, kdy jsou v souladu s metodickým pokynem MŽP, odpady jako papír, plast či sklo řazeny pod skupinu 20 dle katalogu odpadů, a ne pod skupinu 15 jak tomu do roku 2020 bylo např. u skla.

Pro větší přehlednost je vývoj produkce papíru, plastu, skla, bioodpadu a SKO přepočítán na obyvatele obce (měrná produkce) a znázorněn v následujícím grafu.



Obrázek 6: Vývoj měrné produkce vybraných druhů odpadů (papír, plast, sklo, bioodpad, SKO) mezi roky 2013 a 2021 (kg/obyvatel/rok).

Dlouhodobě se produkce SKO pohybuje kolem 160 kg/občan/rok. Bohužel zavedení door-to-door nemělo kýžený efekt, kdy mělo množství SKO klesnout. Důvodem bude jednoznačně to, že door-to-door nebyl zaveden v kompletní podobě, tedy chybí svoz bioodpadu. Vzhledem k tomu, že bioodpad je sbírán pomocí velkoobjemových kontejnerů umístěných na veřejně přístupných místech, lze s velkou jistotou předpokládat, že kontejnery občané využívají pouze pro zahradní bioodpad a bioodpad vznikající přímo v domácnosti je stále součástí SKO. Stejný trend již byl pozorován v jiných městech a obcích, kde zavedli v první vlně pouze papír a plast a až následně i svoz bioodpadu (Rajhradice, Litovel). Až po zavedení svozu bioodpadu přímo z domácností došlo k poklesu množství SKO.

V roce 2021 vytrídil jeden občan obce 28,2 kg/papíru, 24,1 kg plastu a 17,1 kg skla. Při porovnání měrné produkce obce Jestřebí s jinými obcemi podobné velikosti či s produkcí ORP Česká Lípa, Libereckého kraje i ČR za rok 2020, kdy jsou poslední dostupná kompletní data, lze vidět, že míra třídění v obci není na špatné úrovni. Zvláště když produkce tříděných odpadů je v roce ještě lepší, protože systém door-to-door v roce 2020 teprve najížděl do provozu. Produkce SKO je pod průměrem ČR, ORP i kraje. Přesto je ještě možné produkci snížit.

Skupina	Produkce odpadů (kg/občan/rok)			
	Papír	Plast	Sklo	SKO
Obec Jestřebí	24,0	23,1	16,9	169,3
Jiné obce velikostní skupiny 0 – 1000 obyvatel	16,4	21,1	18,1	213,3
Liberecký kraj	22,3	12,4	15,7	188,0
ORP Česká Lípa	19,5	14,3	14,1	191,1
ČR	21,4	16,3	15,1	194,3

Tabulka 9: Výtěžnost sběru sledovaných odpadů (kg/občan) za rok 2020 ve srovnání s jinými velikostními skupinami. (Zdroj: AOS EKO-KOM)



2.2.2. Plnění třídících cílů

Jak bylo uvedeno v kapitole 1.1. budou muset obce od roku 2025 plnit tzv. třídící cíle, tedy zajistit, aby odděleně soustředěvané recyklovatelné složky komunálního odpadu tvořili z celkového množství komunálních odpadů:

- v roce 2025 až 2029 60 %,
- v roce 2030 až 2034 65 %,
- v roce 2035 a dále 70 %.

Obec Jestřebí za rok 2021 obdržela několik Formulářů pro oznámení o komunálních odpadech převzatých zařízením od fyzických osob obci, na jejímž území odpad vznikl. Uvádíme je níže. Je ale otázkou, zda jde spoléhat na stejná množství i v dalších letech.

Kat. číslo odpadu	Název druhu odpadu	Kategorie odpadu	Množství (t)	Název provozovatele	Adresa zařízení
200101	Papír a lepenka	O	0,180	KOVOŠROT GROUP CZ s.r.o.	U Obecního lesa 1805, Česká Lípa
200140	Kovy	O	2,727	KOVOŠROT GROUP CZ s.r.o.	U Obecního lesa 1805, Česká Lípa
200140	Kovy	O	4,446	KOVOŠROT GROUP CZ s.r.o.	U Obecního lesa 1805, Česká Lípa
200140	Kovy	O	1,062	Kovošrot Hladík Odpady s.r.o.	Plynářská, Kolín
200140	Kovy	O	1,217	Šrot Ramš	Sosnová u č.p.75, Sosnová
200201	Biologicky rozložitelný odpad	O	3,320	SAP Mimoň spol. s r.o.	Boreček 30, Ralsko
200301	Směsný komunální odpad	O	2,734	AVE CZ odpadové hospodářství s.r.o.	Pražská 1321/38a
200307	Objemný odpad	O	7,200	AVE CZ odpadové hospodářství s.r.o.	Pražská 1321/38a

Tabulka 10: Přehled odpadů předaných občanů mimo odpadový systém obce.

Nicméně jsme je nyní do výpočtu zahrnuli. Tedy cíl bude počítán z následujících odpadů, které jsou obcí přímo produkovány a odpadů předaných mimo OH obce (zeleně jsou zvýrazněny odděleně soustředěvané recyklovatelné složky komunálního odpadu, tedy odpady s „plusovou“ hodnotou):

Kat. číslo odpadu	Název druhu odpadu	Kategorie odpadu	Množství (t)
200101	Papír a lepenka	O	26,922
200102	Sklo	O	14,152
200111	Textilní materiály	O	1,130
200113	Rozpouštědla	N	0,350
200127	Barvy, tiskařské barvy, lepidla a pryskyřice obsahující nebezpečné látky	N	0,360
200139	Plasty	O	19,935
200140	Kovy	O	0,495
200201	Biologicky rozložitelný odpad	O	73,380



200301	Směsný komunální odpad	O	139,670
200307	Objemný odpad	O	30,320
Celkem			306,714

Tabulka 11: Odpady použité pro výpočet plnění třídících cílů.

Odpady pocházející z odpadového systému obce

Celkové množství odděleně soustřeďovaných recyklovatelných komunálních odpadů – 136,014 t.

Celkové množství komunálních odpadů – 306,714 t

Odpady předané mimo odpadový systém obce

Celkové množství odděleně soustřeďovaných recyklovatelných komunálních odpadů – 12,952 t.

Celkové množství komunálních odpadů – 22,886 t

$$\frac{136,014 + 12,952}{306,714 + 22,886} \times 100 = 45,2 \%$$

Obec nyní neplní třídící cíl pro rok 2025 stanovený zákonem. Neplnění třídících cílů je považován za přestupek obce, který může být pokutován až do výše 200 000 Kč (dle §122, odst. 2) písm. b)

2.2.3. Ekonomika odpadového hospodářství

Většina obcí ČR na své odpadové hospodářství doplácí z jiných rozpočtových kapitol. Výjimkou není ani obec Jestřebí. Jednotlivé příjmy a náklady OH uvádíme v následující tabulce:

Náklady		Rok				
		2017	2018	2019	2020	2021
1.	Směsný komunální odpad	576 804 Kč	580 057 Kč	607 814 Kč	628 293 Kč	474 207 Kč
2.	Tříděné odpady	203 017 Kč	204 813 Kč	244 551 Kč	259 882 Kč	278 531 Kč
3.	Bioodpady	32 297 Kč	16 944 Kč	21 179 Kč	60 086 Kč	60 001 Kč
4.	Mobilní svozy OO a NO	110 731 Kč	103 691 Kč	128 711 Kč	86 154 Kč	196 072 Kč
	Celkem náklady	922 849 Kč	905 505 Kč	1 002 255 Kč	1 034 415 Kč	1 008 811 Kč
Příjmy						
5.	Poplatky od občanů	400 945 Kč	413 692 Kč	402 894 Kč	391 712 Kč	423 915 Kč
6.	Platby od AOS EKOKOM	98 537 Kč	139 494 Kč	146 347 Kč	164 174 Kč	152 313 Kč
	Celkem příjmy	499 482 Kč	553 186 Kč	549 241 Kč	555 886 Kč	576 228 Kč
	Rozdíl (+/-)	-423 367 Kč	-352 319 Kč	-453 014 Kč	-478 529 Kč	-432 583 Kč
	Přepočet na 1 obyvatele	-495 Kč	-416 Kč	-547 Kč	-583 Kč	-523 Kč

Tabulka 12: Ekonomická bilance odpadového hospodářství obce Jestřebí.

Od roku 2017 náklady stále stoupají, ale stoupají i příjmy. Díky tomu se daří držet doplatek obce kolem 500 Kč/občan. Ani v dalších letech nelze předpokládat, že se doplatek obce významně sníží.



Spíše lze předpokládat jeho nárůst, pokud zůstane zachován stávající systém a nesníží se množství SKO nebo se nepodaří ušetřit na jiných položkách. Navýšení cen za svoz odpadu je téměř nevyhnutelné vzhledem ke stále zvyšujícím cenám pohonných hmot, lidské práce či inflaci.

3. Návrhová část

3.1. Příklady dobré praxe

Pokud obec chce snížit množství směsného komunálního odpadu a zvýšit množství využitelných odpadů, pak se musí co nejvíce snažit usnadnit občanům třídění. Jak již bylo uvedeno výše, čím nižší docházková vzdálenost, tím vyšší ochota obyvatel odpady třídit. U řady měst a obcí se osvědčil tzv. door-to-door systém svozu odpadu, stejně jako u obce Jestřebí, kde došlo k nárůstu vytríděného množství papíru a plastu. Bohužel ale systém nebyl zaveden v kompletní podobě, a proto nedošlo k poklesu SKO.

Několik příkladů dobré praxe z obcí uvádíme níže i vč. porovnání s produkcí obce Jestřebí (data za rok 2021). Všechny obce jsou podobné velikosti a nemají buď žádnou formu finanční motivace občanů nebo velmi jednoduchou (kdo si vezme nádoby a třídí, tomu se sníží poplatek o 100 Kč). Z našich zkušeností jednoznačně vyplývá, že **pokud obec usnadní občanům třídění, pak není žádná finanční motivace třeba**. Pro porovnání přidáváme i jejich produkce před zavedením tohoto systému svozu odpadu. Obce Opatovice a Přísnotice byly jedněmi z prvních na jižní Moravě, kde tento systém fungoval.

Obec	Rok	Produkce odpadů (kg/občan/rok)				
		Papír	Plast	Sklo	Bio	SKO
Cetkovice 763 obyvatel	2018	9,8	14,4	13,2	82,1	215,9
	2021	24,3	30,1	17,3	142,0	148,8
Šebetov 844 obyvatel	2018	7,6	14,8	30,5	33,6	150,6
	2021	19,5	20,4	14,1	80,1	120,8
Žďárná 767 obyvatel	2018	1,8	6,0	10,7	62,2	249,7
	2021	17,9	29,7	13,5	149,7	142,2
Přísnotice 890 obyvatel	2016	15,8	23,0	11,4	0,0	180,2
	2021	42,9	35,2	16,8	162,0	113,1
Opatovice 1120 obyvatel	2016	13,7	15,5	12,7	11,2	241,5
	2021	26,2	27,4	13,2	152,3	118,7
Jestřebí 827 obyvatel	2018	13,9	17,1	15,7	57,5	148,4
	2021	28,2	24,1	17,1	88,7	168,9

Tabulka 13: Porovnání produkce vybraných odpadů u velikostně srovnatelných obcí se zavedeným kompletním systémem svozu odpadu formou door-to-door s obcí Jestřebí.

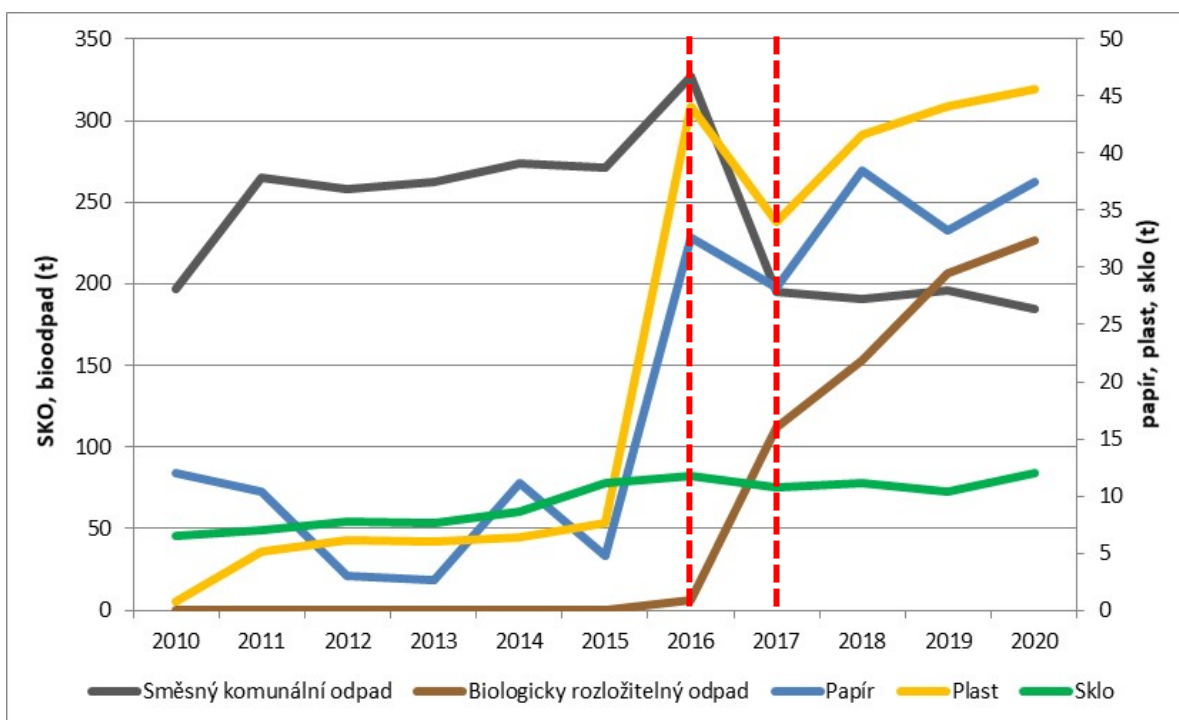
Pokud je zaveden nádobový svoz přímo od občanů, pak se výrazně zvyšuje míra třídění a vlastní efektivita svozu jde nahoru. V současnosti obec hradí občanům v podstatě likvidaci pouze zahradního odpadu. Zahradní bioodpad by měl být občany kompostován přímo na jejich pozemcích a pouze ten bioodpad, který si nechtějí dát do vlastního kompostu, předat k využití na průmyslové kompostárně. Efektivní systém svozu bioodpadu je velmi důležitý. Efektivním systémem je míněn opět systém door-to-door. Systém svozu bioodpadu pomocí 1100 l kontejnerů nebo pomocí velkoobjemových kontejnerů za efektivní označit nelze. Jak již bylo řečeno výše, zde obec platí pouze za využití bioodpadu ze zahrad.

Pouze po zavedení svozu bioodpadu z 240 l nádob se daří snížit množství směsného komunálního odpadu. Papír a plast jsou sice odpadem, který lze často najít v SKO, ale tyto druhy



odpadu jsou velmi lehké. Oproti tomu biologicky rozložitelný odpad tvoří 30-40 % váhy černých popelnic.

Město Litovel i obec Rajhradice šli stejnou cestou jako obec Jestřebí. V první vlně zavedli od domácností svoz papíru a plastu s tím, že svoz bioodpadu nepotřebují, protože obě samosprávy rozdělili mezi občany domácí kompostéry, a tedy bioodpad končí v těchto kompostérech. V následujících letech ovšem množství SKO neklesalo, přestože množství papíru a plastu výrazně narostlo. Tedy v další vlně přistoupili i k nákupu hnědých nádob a až poté množství SKO pokleslo. Data obce Rajhradice uvádíme na následujícím obrázku.



Obrázek 7: Vývoj měrné produkce vybraných druhů odpadů (papír, plast, sklo, bioodpad, SKO) mezi roky 2010 a 2020 v obci Rajhradice (kg/obyvatel/rok).

K zavedení svozu papíru a plastu došlo v roce 2016 a množství papíru a plastu se výrazně navýšilo. Navýšilo se ovšem také množství SKO. V roce 2017 pak byl zaveden svoz bioodpadu, což vedlo k poklesu SKO.

Další možností, jak nakládat s bioodpadem je domácí kompostování. Bohužel z našich zkušeností vyplývá, že podpora domácího kompostování, tedy zpracování bioodpadu v plastových domácích kompostérech přímo u jednotlivých domácností, nevede ke kýženému výsledku – snížení produkce SKO a je to vidět i v datech obce Rajhradice, která rozdělila kompostéry v roce 2014. Domácí kompostování je výborným doplňkem k systému svozu bioodpadu, ale nefunguje jako primární řešení. Občané často využijí kompostéry pro bioodpad ze zahrad (travní seč), ale již do něj neukládají bioodpad, který vzniká přímo v domácnostech. Ale i po zavedení odvozného systému pro bioodpad je nutné správnou propagací občanům vysvětlit, na co jsou hlavně nádoby určeny – na bioodpad z domácností a kuchyní. Správná separace bioodpadu pak vede k poklesu SKO.



3.2. Doplnění door-to-door systému svozu odpadu o svoz bioodpadu a domácí kompostování

Svoz bioodpadu od jednotlivých domácností lze provést pouze formou nádobového sběru. Svoz pomocí pytlů není technicky proveditelný nebo s velkými komplikacemi. U nádobového svozu jsou nejvhodnější z pohledu poměr výkon/cena nádoby o objemu 240 l. Tyto nádoby jsou pouze o cca 10 cm širší než nádoby o objemu 120 l, ale jejich kapacita je dvojnásobná. Nedoporučujeme ani perforované nádoby tzv. komposteiny, protože jejich vyšší cena nepřináší žádnou přidanou hodnotu.

Nádoby je možné označit identifikátory výsypů (čárové kódy, čipy apod.). Toto označení ale není nutné. Pokud obec nádoby identifikátory označí, získá přehled o třídících/netřídících domácnostech, zda systém není zneužíván podnikateli a také může kontrolovat svozovou společnost.

Nutnou investicí je pořízení nádob na bioodpad. Možné by bylo i doplnit počty nádob na papír a plast, pokud by již dříve pořízený počet nebyl dostatečný. Doporučujeme pořídit i plastové domácí kompostéry, jako doplněk systému nakládání s bioodpadem. Poté by bylo možné zrušit systém vývozu bioodpadu z velkoobjemových kontejnerů nebo ho alespoň omezit.

Obec může získat finanční prostředky na nákup nádob i kompostérů z výzvy Operačního programu Životní prostředí (OPŽP). Dle posledních informací ze SFŽP již nebude striktně oddělen odpadový i neodpadový režim, a tedy je možné podat jednu žádost na kompostéry i nádoby. Investičním nákladem je tedy pouze zajištění 15 % spolufinancování. Ve výzvě OPŽP 2021-2027, která by měla být vyhlášena v polovině roku 2022, bude výše podpory patrně opět do maximální výše 85 %. Bohužel v době zpracování této studie nejsou známy finální podmínky OPŽP 2021-2027. Kalkulace investičních nákladů je tedy provedena dle podmínek operačního období 2014-2020 a je shrnuta v následující tabulce:

komodita	objem nádob	zapojenost	počet ks	jednotková cena	celkem
BIO nádoby - RD	240 l	100 %	130	1 000 Kč	130 000 Kč
BIO nádoby - BD	770 l	100 %	12	4 500 Kč	54 000 Kč
Kompostéry	1100 l	80 %	105	3 900 Kč	409 500 Kč
Celkem za nádoby a kompostéry					593 500 Kč
Kofinancování ze strany SFŽP					504 475 Kč
Kofinancování ze strany obce					89 025 Kč

Tabulka 14: Celkové náklady obce na pořízení nádob a kompostérů.

Přestože náklady na realizaci projektu jsou nad hranicí 500 tis. bez DPH, kterou udávají podmínky OPŽP, jako nejnižší pro podání projektu, doporučujeme obci Jestřebí navázat spolupráci s jinou obcí či případně žádat prostřednictvím dobrovolného svazku obcí jako je např. Svazek obcí Máchův kraj a být součástí realizace většího projektu. Spojení vícero obcí do jednoho projektu je výhodné z pohledu nákladů spojených s administrací žádosti o dotaci. Náklady spojené s realizací projektu (zpracování žádosti o dotaci, výběrové řízení na dodávku nádob, RoPD, ZVA, monitorovací zprávy) jsou rozpočítány mezi jednotlivé obce např. dle počtu obyvatel nebo dle hodnoty jimi žádaných věcí, a tedy obec nenese plnou finanční zátěž spojenou s administrací projektu.



3.3. Provoz door-to-door systému svozu odpadu

3.3.1. Změna v produkci komunálních odpadů a plnění třídících cílů

Po doplnění systému d2d o svoz bioodpadu a díky intenzivní informační kampani dochází ke snížení množství směsného komunálního odpadu a nárůstu množství odpadů tříděných.

Pokud se podaří cílenou informační kampaní rozběhnout svoz bioodpadu a vysvětlit občanům, že do nádob na SKO bioodpad nepatří, mělo by dojít k následující změně množství svážených odpadů:

Druh odpadu	Celková produkce (t/rok)	
	2021	2024
Směsný komunální odpad	139,67	92,29
Papír	23,34	23,69
Plast	19,9	22,65
Sklo	12,44	12,47
Biologicky rozložitelný odpad	73,37	143,27

Tabulka 15: Předpokládaná roční produkce sledovaných odpadů před a po doplnění svozu bioodpadu.

Nový systém by se mohl rozběhnout již v roce 2023, ale teprve rok 2024 by byl zcela jistě již kompletně svážený dle návrhu.

Po změně systému třídění se zlepší i plnění třídících cílů, tak aby obec měla zajištěné plnění minimálně do roku 2030. S tím, že doporučujeme zkapacitnit sběrnou síť pro textil a sběry kovů a papíru a plastu prováděné místními spolky doplnit pod obec (viz. kap.1.4.). Nyní již nezapočítáváme odpady předávané mimo obecní systém OH, protože je otázkou, zda je možné se spolehnout na stejné produkce i v dalších letech.

Kat. číslo odpadu	Název druhu odpadu	Kategorie odpadu	Množství (t)
200101	Papír a lepenka	O	23,690
200102	Sklo	O	12,470
200111	Textilní materiály	O	2,000
200125	Jedlý olej a tuk	O	0,201
200127	Barvy, tiskařské barvy, lepidla a pryskyřice obsahující nebezpečné látky	N	0,360
200139	Plasty	O	22,650
200140	Kovy	O	4,500
200201	Biologicky rozložitelný odpad	O	143,270
200301	Směsný komunální odpad	O	92,290
200307	Objemný odpad	O	24,914

Tabulka 16: Odpady použité pro výpočet plnění třídících cílů v roce 2024.

Celkové množství odděleně soustřeďovaných recyklovatelných komunálních odpadů – 208,781 t.

Celkové množství komunálních odpadů – 326,345 t



$$\frac{208,781}{326,345} \times 100 = 63,98 \%$$

Pokud bychom započítali i odpady předávané mimo systém obce ve stejných množstvích jako v roce 2021, pak by se plnění třídícího cíle nijak výrazně nezměnilo a bylo by 69,49 %.

3.3.2. Náklady na svoz odpadu

Aby doplněný systém svozu odpadu nebyl dražší, než systém stávající je nutné upravit frekvenci svozu směsného odpadu z 1 x 14 dní na 1 x 21 dní, ideálně 1 x 28 dní. Nové bio nádoby by pak byly sváženy ve frekvencích 1 x 14 dní od dubna do konce listopadu, 1 x 28 dní od prosince do konce března. Frekvence svozu ostatních nádob zůstane zachována, svoz bioodpadu z VoK by byl zrušen. Když občané intenzivně třídí odpad, zbytkového komunálního odpadu již není takové množství a není nutný tak častý svoz. V současné době je frekvence svozu odpadu v obci 1 x za 14 dní. Ihned po zavedení tohoto systému navrhujeme přejít na frekvenci svozu 1 x za 21 dní nebo v ideálním případě i na 1 x za 28 dní. Prvotní obavy obyvatel ze zvýšeného zápachu nádob na SKO při svozu 1 x 28 dní jsou liché. Odpad je již v řadě obcí (vč. těch uvedených v tabulce č. 13) v této frekvenci roky sváží a nebyly zaznamenány žádné problémy. Navíc omezená frekvence svozu občany nutí zamyslet se, zda odpady opravdu třídí a naučí je hospodařit s kapacitou jejich popelnice. Nedochozí pak třeba k situacím, kdy před svozem doplní volnou část nádoby např. bioodpadem nebo stavební sutí.

Sběru a svozu skla by se změna nedotkla. Sklo by zůstalo v nádobách s horním výsypem na sběrných hnízdech. Jedním z možných doporučení je ustoupení od třídění skla dle barev. Doporučujeme sbírat pouze sklo směsné. EKO-KOM již neuděluje různé bonusy za čiré a barevné sklo, a navíc se často v čirém skle nachází sklo barevné, tedy toto třídění postrádá smysl. Tato změny by znamenala pro obec další úsporu. Svozové auto by pro sklo jezdilo pouze 1 x měsíčně a ne 2 x jako je tomu dosud (jeden svoz čirého a jeden svoz barevného).

Náklady na svoz komunálních odpadů **při frekvenci svozu SKO 1 x 28 dní** měli být tedy následující:

Svážená komodita	Doba svozu (h)	Četnost svozu	Hodinová sazba	Předpokládaný počet tun	Cena za využití či odstranění	Celkem bez DPH
SKO	4	13	1 900 Kč	92,29	1 400 Kč	228 006 Kč
Bioodpad	4	22		143,27	550 Kč	245 999 Kč
Plasty - sběrná hnízda	1,15	13		22,65	2 500 Kč	175 185 Kč
Plasty - RD	3,65	13				
Papír - sběrná hnízda	1	13		23,69	-500 Kč	103 010 Kč
Papír - RD	3,65	13				
Sklo	1	13		12,47	0 Kč	24 700 Kč
Celkem						776 900 Kč

Tabulka 17: Předpokládané náklady na svoz odpadu po zavedení d2d svozu bioodpadu a svozu SKO 1 x 28 dní.



Pokud by obec považovala za optimálnější **svoz SKO pouze ve frekvenci 1x 21 dní** (i z toho důvodu, že občané mají nádoby o objemu 120 l) přikládáme i kalkulaci těchto nákladů:

Svážená komodita	Doba svozu (h)	Četnost svozu	Hodinová sazba	Předpokládaný počet tun	Cena za využití či odstranění	Celkem bez DPH
SKO	4	17	1 900 Kč	92,29	1 400 Kč	258 406 Kč
Bioodpad	4	22		143,27	550 Kč	245 999 Kč
Plasty - sběrná hnízda	1,15	13		22,65	2 500 Kč	175 185 Kč
Plasty - RD	3,65	13		23,69	-500 Kč	103 010 Kč
Papír - sběrná hnízda	1	13				
Papír - RD	3,65	13				
Sklo	1	13		12,47	0 Kč	24 700 Kč
Celkem						807 300 Kč

Tabulka 18: Předpokládané náklady na svoz odpadu po zavedení d2d svozu bloodpadu a svozu SKO 1 x 21 dní.

Rozdíl mezi oběma variantami je cca 35 tis. Kč/rok a tedy 42 Kč na jednoho občana obce.

Na straně příjmů pak stojí příjem od AOS EKO-KOM a příjem z místního poplatku. Následující roční příjem od EKO-KOM je kalkulován dle současně platných sazebníků odměn (platný od 1.1.2022), které se pochopitelně mohou do roku 2024 změnit.

Odměna za zajištění míst zpětného odběru	Jednotka	Cena za jednotku/rok		Vyplacená odměna za rok
Základní odměna za obyvatele	839	24,00 Kč		20 136,00 Kč
Zajištění sběru kovů - individuální síť	130	24,00 Kč		3 120,00 Kč
Zajištění sběru kovů - veřejná síť	0	120,00 Kč		0,00 Kč
Za obsluhu míst zpětného odběru	Množství	Podíl obalů v odevzdaném odpadu (%)	Cena	Vyplacená odměna za rok
* za papír	23,69	55	4 350,00 Kč	56 678,33 Kč
* za plast	22,65	68	7 600,00 Kč	117 055,20 Kč
* za sklo	12,47	98	1 340,00 Kč	16 375,60 Kč
Celkem za všechny komodity				190 109,13 Kč
Za zajištění využití odpadů z obalů	Množství	Podíl obalů v odevzdaném odpadu (%)	Cena	Vyplacená odměna za rok
* za papír	23,69	55	500,00 Kč	6 514,75 Kč
* za plast	22,65	68	1 000,00 Kč	15 402,00 Kč
* za sklo	12,47	98	100,00 Kč	1 222,06 Kč
Celkem za všechny komodity				23 138,81 Kč
Celkem od EKO-KOM za rok				236 503,94 Kč

Tabulka 19: Kalkulace získaných odměn od EKO-KOM za rok 2024 po zavedení nového systému svozu tříděných odpadů.



Výše místního poplatku za obecní systém odpadového hospodářství je stanovena vyhláškou č.2/2021 na částku 540,-/poplatník/rok. Dle dat z předcházejících roků se tento poplatek daří vybírat z 94 %.

Tedy, pokud by výše místního poplatku zůstala zachována, vybere obec Jestřebí na tomto poplatku cca 420 000,-/rok.

Celková ekonomická bilance pro obě frekvence svozu SKO je uvedena v následující tabulce. Do kalkulace již je započítáno DPH a náklady na mobilní svozy OO a NO (průměr za rok 2017–2021).

Služba	Svoz SKO 1x21 dní	Svoz SKO 1x28 dní
Náklady na svoz odpadu vč. DPH	928 394,00 Kč	893 434,00 Kč
Náklady na mobilní svozy	125 071,80 Kč	125 071,80 Kč
Příjmy od AOS EKO-KOM	-236 503,94 Kč	-236 503,94 Kč
Příjmy z místního poplatku	-420 000,00 Kč	-420 000,00 Kč
Celkem	396 961,86 Kč	362 001,86 Kč
Celkem na 1 obyvatele	473,14 Kč	431,47 Kč

Tabulka 20: Celková ekonomická bilance svozu odpadu v obci Jestřebí po rozšíření svozu bioodpadu.

Obec bude sice na své odpadové hospodářství stále doplácet, ale doplatek bude nižší než v letech 2020 či 2021.

Dle názoru autorů je vybavování nádob identifikačním systémem zbytečné, přičemž pořízení evidenčního systému pro všechny nádoby v obci, tak aby byl opravdu funkční, by představovalo další investici. Identifikační systém má opodstatnění a je podmínkou všude tam, kde je zaváděn finančně-motivační systém. Jak bylo řečeno, výše finanční motivace není pro zvýšení míry třídění důležitá. Evidenční systém by tedy zde poskytoval pouze informace o počtu instalovaných nádob a jejich skutečných svozech za cenu nákladů na tvorbu databáze, její neustále údržby a již výše zmíněných investičních nákladů. Proto si jeho pořízení dovoluují autoři označit za nikoliv zbytečné, ale zbytečné.



4. Shrnutí a závěr

1) Zavést door-to-door systém svozu bioodpadu pro zástavbu rodinných a bytových domů formou nádob.

Obec Jestřebí má naprostou většinu obyvatel v rodinných domech, což dává dobrý předpoklad pro bezproblémové zavedení door-to-door systému svozu bioodpadu, stejně jako tomu bylo u papíru a plastu. O prostředky na nákup nádob požádat v nejbližší výzvě OPŽP prostřednictvím Svazku obcí Máchův kraj.

2) Doplnit systém nakládání s bioodpadem také domácími kompostéry

Jako doplněk nakládání s bioodpadem pořídit pro občany domácí kompostéry, tak aby mohli snadno bioodpad ze zahrad kompostovat na vlastních pozemcích a nepředávali do OH systému obce, poté zrušit svoz bioodpadu pomocí velkoobjemových kontejnerů.

3) Upravit frekvenci svozu směsného komunálního odpadu z 1 x 14 dní na 1 x 21 dní, ideálně na 1 x 28 dní

Po zvýšení míry třídění není nutné svážet poloprázdné nádoby. Po rozběhnutí celého systému je možné frekvenci na 1 x 3 týdny či 1 x 4 týdny. Optimálnější je frekvence 1 x 4 týdny i z pohledu svozové společnosti.

4) V rámci dotace na bio nádoby pořídit vlastní kontejnery na textil

Obec se tak nachystá na zákonnou povinnost, kterou bude mít od 1.1.2025 a získá další tuny využitelných odpadů pro kalkulaci plnění třídících cílů. Odběratelé textilu často nechtějí obcím dávat větší počet kontejnerů vzhledem k jejich pořizovací ceně. A přestože obec textil již nyní sbírá a má po obci 2 ks kontejneru od firmy TextilEco, je lepší mít kontejnery vlastní a pouze vybírat odběratele textilu. Pokud obec nemá kontejnery vlastní, je vázána na spolupráci pouze s daným dodavatelem – vlastníkem kontejnerů.

5) Zvážit sběr kovů ve spolupráci s některým z místních spolků

Obec opět získá další tuny využitelných odpadů pro kalkulaci plnění třídících cílů. Navíc kovy jsou dobře obchodovatelné a snížilo by se tím množství objemného odpadu.

6) Důsledná propagace

Pro správné rozběhnutí celého systému a zapojení většiny obyvatel je nutná důsledná a cílená propagace. Pokud občanům nebude správně vysvětleno, proč mají intenzivně třídit bioodpady, lze předpokládat nižší účinnost celého systému a vyšší náklady.