

Strategie rozvoje odpadového hospodářství 2021+ města Žďár nad Sázavou

Analytická část

RNDr. Martina Vrbová, Ph.D.

2021

Název díla:

Studie „Strategie rozvoje odpadového hospodářství 2021+ města Žďár nad Sázavou“

Zadavatel:

Sídlo:

IČO:

DIČ:

Osoba oprávněná
jednat za zadavatele:

Město Žďár nad Sázavou

Žižkova 227/1, Žďár nad Sázavou

00295841

CZ00295841

Zpracovatel:

Adresa:

IČO:

DIČ:

Osoba oprávněná
jednat za účastníka:

Bank. spojení:

Kontaktní e-mail:

Tel.:

RNDr. Martina Vrbová, Ph.D.

Javorová 200, Psáry – Dolní Jirčany, 252 44

68588879

CZ6762191139

RNDr. Martina Vrbová, Ph.D.

ČS, a.s. Praha 4, č.ú. 390163349/0800

martina.vrbova@volny.cz

+420 602 647 833

Seznam zkratk

AOS	autorizovaná obalová společnost
BRKO	biologicky rozložitelné komunální odpady
ČR	Česká republika
ČSÚ	Český statistický úřad
ES	Evropské společenství
EU	Evropská unie
EK	Evropská komise
ISOH	Informační systém odpadového hospodářství (CENIA)
KO	komunální odpad
k. ú.	katastrální území
KS	kolektivní systém
MBÚ	mechanicko-biologická úprava odpadů
MF	ministerstvo financí
MV	ministerstvo vnitra
MŽP	ministerstvo životního prostředí
NO	nebezpečný odpad
OH	odpadové hospodářství
OKS	odbor komunálních služeb
OZV	obecně závazná vyhláška
POH	plán odpadového hospodářství
SD	sběrný dvůr
SKO	směsný komunální odpad
VOK	velkoobjemový kontejner
NO	nebezpečný odpad

Obsah

ANALYTICKÁ ČÁST	6
1. Úvod	6
2. Obecná charakteristika území	7
3. Právní rámec nakládání s odpady na území města	12
3.1 Vyhláška o systému nakládání s komunálními odpady	20
3.2 Vyhláška o místním poplatku za odpady	22
3.3 Plán odpadového hospodářství města	22
4. Zařízení pro nakládání s odpady	24
4.1 Zařízení pro nakládání s odpady ve městě	24
4.1.1 Zařízení firmy AVE CZ odpadové hospodářství	24
4.1.2 Ostatní zařízení	25
4.2 Zařízení pro nakládání s odpady v okolí města	25
5. Organizace odpadového hospodářství	29
5.1 Smluvní vztahy	29
5.1.1 Smlouva s AVE CZ odpadové hospodářství, s.r.o. o nakládání s odpadem	29
5.1.2 Smlouva o dílo s AVE CZ	30
5.1.3 Smlouva skládka Ronov	30
5.1.4 Ostatní smlouvy	31
5.1.5 SATT a.s.	32
5.2 Organizační zajištění OH ve veřejné správě města	32
5.3 Smlouvy s ostatními původci odpadů	32
5.4 Informování a vzdělávání veřejnosti	33
5.5 Předcházení vzniku odpadů	34
6. Produkce a nakládání s odpady	36
6.1 Směsný komunální odpad (SKO)	40
6.2 Biologicky rozložitelné odpady (bioodpady)	43
6.3 Objemný odpad	45
6.4 Nebezpečné odpady (NO)	46
6.5 Materiálově využitelné složky komunálního odpadu	47
6.5.1 Sběrná síť na materiálově využitelné složky KO	50
6.6 Zpětný odběr vybraných výrobků	52
6.7 Pneumatiky	53
7. Ekonomická analýza odpadového hospodářství města	54
7.1 Náklady na odpadové hospodářství města	54

7.1.1	Směsný komunální odpad	55
7.1.2	Odděleně sbírané využitelné složky komunálního odpadu	56
7.2	Příjmy a bilance odpadového hospodářství města	57
8.	Shrnutí analytické části	59
8.1	SWOT	64
	Seznam tabulek, map, grafů	66

ANALYTICKÁ ČÁST

1. Úvod

Studie je zpracována na základě objednávky města Žďár nad Sázavou, resp. Odboru komunálních služeb Městského úřadu Žďáru nad Sázavou. Předmětem studie je zpracování analýzy současného stavu odpadového hospodářství a návrh úpravy systému nakládání s komunálními a případně dalšími odpady ve městě s ohledem na zákonné povinnosti a nové cíle pro odpadové hospodářství v ČR. Hlavní cíle studie jsou následující:

- Zhodnocení stavu odpadového hospodářství města pro jednotlivé materiálové toky z pohledu technicko - organizačního řešení a ekonomické náročnosti systému pro město a s ohledem na povinnosti dle zákona o odpadech.
- Návrh opatření a nástrojů na úpravu jednotlivých prvků systému města, vedoucích k předcházení vzniku odpadů, maximalizaci využívání komunálních odpadů a zásadnímu omezování jejich skládkování ve snaze o ekonomickou udržitelnost a kontrolovatelnost celého řešení

Návrhová část je souborem opatření a nástrojů, které by měly vést ke zlepšení a zefektivnění celého systému nakládání s odpady ve městě. V návrhové části jsou zohledněny nové cíle pro komunální odpady, které vyplývají pro ČR z evropských směrnic pro oběhové hospodářství a jsou implementovány do českých právních norem, platných od počátku r. 2021.

Při zpracování studie byly použity především datové podklady z odpadového hospodářství města (evidence odpadů apod.), obecně závazná vyhláška, smlouvy upravující nakládání s odpady ve městě apod. K hodnocení byly použity také informace z informační databáze systému EKO-KOM.

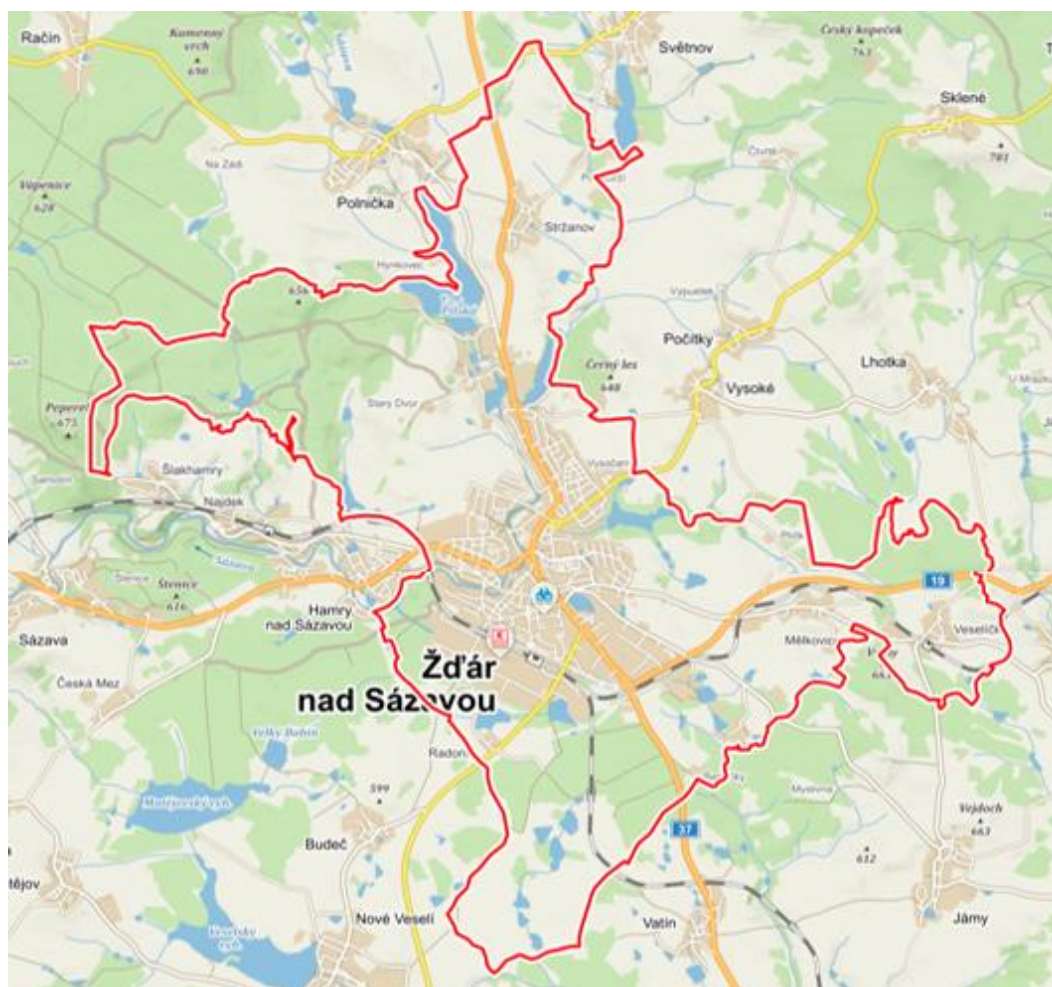
2. Obecná charakteristika území

Město Žďár nad Sázavou je součástí Kraje Vysočina, leží v okrese Žďár nad Sázavou cca 38 km severovýchodně od krajského města Jihlavy. Město leží v centrální části Českomoravské vrchoviny, velká část města zasahuje do území CHKO Žďárské vrchy. Město patří mezi nejvýše položená města v ČR (580 m n. v.). Městem protéká řeka Sázava, je zde Pilská vodní nádrž, která je významným rekreačním místem, a několik menších rybníků a nádrží.

První zmínky o Žďáru, kdy se do blízkosti vybudovaného cisterciáckého kláštera Studnice Blahoslavené Panny Marie přestěhovala původní osada a vzniklo tržní městečko, pocházejí ze 13. století. K největšímu rozvoji kláštera, města a okolí došlo v 18. století, z té doby pocházejí i stavby od Jana Blažeje Santiniho Aichla, z nichž kostel sv. Jana Nepomuckého na Zelené hoře je zapsán na seznamu UNESCO. Město je významným průmyslovým centrem v regionu (strojírna a slévárny Žďas).

Město se dělí na 4 katastrální území: Zámek Žďár, Stržanov, Veselíčko u Žďáru nad Sázavou a Město Žďár. Celkově se město člení na 12 částí (Žďár n. S. 1-8, Mělkovice, Radonín, Stržanov, Veselíčko).

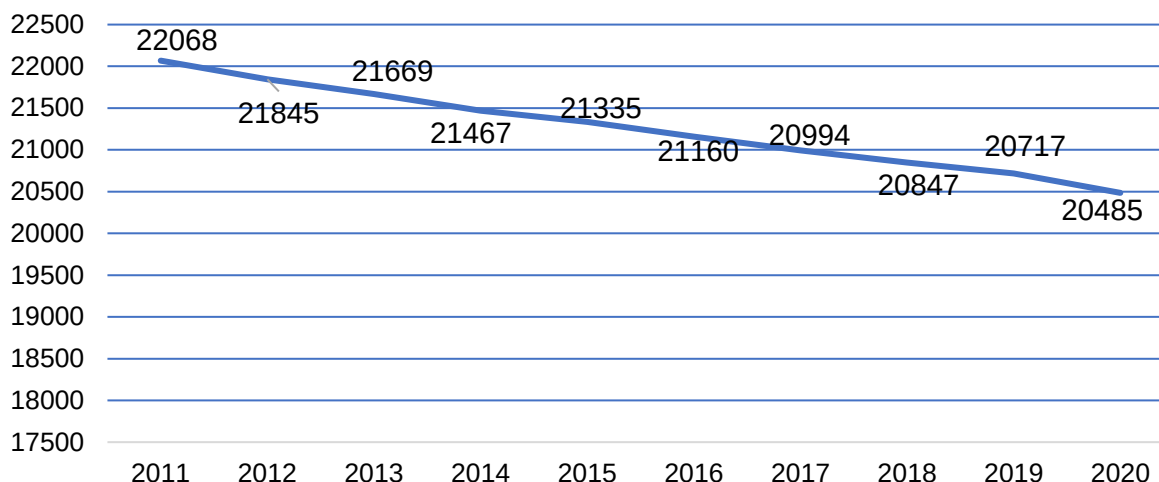
Mapa 1.: Území města Žďár nad Sázavou



Zdroj: Mapy.cz

V r. 2020 žilo dle údajů ČSÚ (k 31. 12. 2020) ve městě 20 485 obyvatel. Počet obyvatel ve městě se v posledních 10 letech snižuje. Vývoj ukazuje graf 1.

Graf 1: Vývoj počtu obyvatel Žďáru nad Sázavou (2011 – 2020)



Zdroj: ČSÚ

Dle údajů ze Sčítání lidu, domů a bytů 2011 bylo ve městě kolem 2324 obydlených domů, z toho 1607 domů tvořily rodinné domy, zbytek bytové domy. Údaje o počtu domů a bytů jsou uvedeny v tabulce

Tabulka 1: domy a byty ve Žďáře nad Sázavou (2011)

	celkem	RD	BD	ostatní
Domy obydlené	2 324	1 607	627	90
byty obydlené	8 999	1 910	6 790	299

Zdroj: ČSÚ

Podle doplňujících informací města vzrostl počet rodinných domků na 1902. Dle počtu obydlených bytů lze odhadnout, že v rodinných domech žije cca 25 % všech obyvatel města (cca 5 tis. obyvatel), většina obyvatel města ale bydlí v bytových domech. Ve městě bylo evidováno 361 staveb určených k individuální rekreaci, bytů a rodinných domů, ve kterých není přihlášena žádná fyzická osoba (z toho 81 rodinných domů a chat, 275 prázdných bytů)

Počet aktivních podnikatelských subjektů (fyzické osoby oprávněné k podnikání, právnické osoby) byl na konci r. 2020 celkem 2587 (ČSÚ). Přehled typů podnikatelských subjektů je uveden v tabulce 2. Počet podnikajících subjektů a charakter jejich činnosti může mít vliv na systém odpadového hospodářství ve městě, a to jak v případě, kdy město podnikatele zapojuje do svého systému nakládání s komunálními odpady, tak i v případě, kdy si podnikatelé zajišťují tyto služby ve vlastní režii.

Tabulka 2: Podnikatelské subjekty na území města Žďár nad Sázavou (k 31. 12. 2020)

	Registrované podniky	Podniky se zjištěnou aktivitou
Celkem	4 976	2 587
A Zemědělství, lesnictví, rybářství	130	88
B-E Průmysl celkem	580	364

F Stavebnictví	556	336
G Velkoobchod a maloobchod; opravy a údržba motorových vozidel	1 008	385
H Doprava a skladování	112	72
I Ubytování, stravování a pohostinství	284	137
J Informační a komunikační činnosti	113	71
K Peněžnictví a pojišťovnictví	36	20
L Činnosti v oblasti nemovitostí	344	92
M Profesní, vědecké a technické činnosti	658	439
N Administrativní a podpůrné činnosti	83	46
O Veřejná správa a obrana; povinné sociální zabezpečení	8	7
P Vzdělávání	122	79
Q Zdravotní a sociální péče	90	88
R Kulturní, zábavní a rekreační činnosti	180	75
S Ostatní činnosti	506	210
X nezařazeno	.	.

Zdroj: ČSÚ

Město Žďár nad Sázavou je obcí s rozšířenou působností (ORP). Do jeho správního území spadá celkem 48 obcí, ve kterých žije 42 627 obyvatel (k 1. 1. 2020). Správní obvod má rozlohu 464,4 km², přičemž cca 49 % území tvoří zemědělská půda, 41 % lesní půda. Zastavěné plochy zaujímají pouze 1,2 % z celkové rozlohy území. Hustota osídlení ve správním území je v rámci ČR spíše nižší – 91,8 obyvatel/km², Kraj Vysočina ale patří obecně ke krajům s nižší hustotou osídlení.

Město Žďár není členem žádného dobrovolného svazku obcí či mikroregionu, který by společně řešil otázky odpadového hospodářství. V době zpracování studie město oslovilo obce ve svém správním území s možností založení dobrovolného svazku obcí, k jehož činností by patřil i společný rozvoj OH v celém regionu.

Město je členem Sdružení obcí Vysočiny (zájmové sdružení právnických osob), které zastřešuje celokrajský projekt Integrovaný systém nakládání s odpady (ISNOV), jehož cílem by mělo být zajištění stabilního hospodaření s odpady v obcích Kraje Vysočina.

3. Právní rámec nakládání s odpady na území města

K zásadním faktorům, které ovlivňují rozsah systému OH a způsoby nakládání s odpady, patří právní normy pro oblast nakládání s odpady. Jedná se o zákon o odpadech č. 185/2001 Sb., který byl v platnosti do konce r. 2020, byl nahrazen novým zákonem č. 541/2020 Sb. a dalšími souvisejícími zákony (zákon č. 542/2020, Sb. o výrobcích s ukončenou životností, novela zákona č. 477/2001 Sb., o obalech, změnový zákon).

Nové právní předpisy vycházejí z evropských směrnic, které přijaly členské státy v r. 2018 a 2019 za účelem přechodu EU na oběhové hospodářství. Kromě nových definic komunálních odpadů, způsobů nakládání s odpady a stanovení způsobů hodnocení plnění cílů jsou obsaženy ve směrnicích nové cíle pro OH, které jsou implementovány ve výše uvedených zákonech ČR. Jedná se především o cíle ze směrnic:

- Směrnice 2018/850/EU, která mění směrnici o skládkách odpadů – zákaz skládkování využitelných odpadů včetně KO
- Směrnice 2018/851/EU, která mění směrnici o odpadech - cíle na recyklaci KO, povinné třídění některých složek KO

Kromě uvedených směrnic došlo ke změnám ve směrnicích o elektrozařízení, bateriích apod.

Právní rámec pro odpadové hospodářství města tvoří především zákon o odpadech a jeho podzákoné normy, závazná část Plánu odpadového hospodářství Kraje Vysočina (krajská vyhláška) a obecně závazné vyhlášky obcí k systému OH. Ostatní výše zmíněné zákony (kromě změnového zákona) se dotýkají obcí jen okrajově a souvisí zejména se zajištěním zpětného odběru na sběrných místech v obcích

1.1. Zákon o odpadech č. 541/2021Sb.

Pro OH obcí je zásadní zákon o odpadech a jeho prováděcí předpisy, které však nebyly v době zpracování studie až na výjimky k dispozici. V následujícím textu jsou uvedeny hlavní změny, které mají dopad na odpadové hospodářství obcí. Původní zákon a z něj vyplývající povinnosti pro obce nejsou v textu řešeny. Některé původní povinnosti jsou obsaženy i v novém zákoně o odpadech.

Definice KO

Zákon mění původní definici KO. Nová definice vychází z překladu z evropské směrnice a zahrnuje komunální odpad od fyzických nepodnikajících osob a nově tak podobný odpad od podnikajících fyzických a právnických osob (tzv. živnostenský odpad). Měla by umožnit sjednocení rozdílných statistik o KO v evropských zemích.

Obce by měly všechny produkováné odpady, které odpovídají nové definici, zařazovat do skupiny 20 dle Katalogu odpadů. Není tedy vhodné nadále zařazovat vytríděné odpady do podsk. 15 01 (pro nápojové kartony, resp. kombinované obaly byl vytvořen nový kód 20 01 01 01 – kompozitní a nápojové kartony), bioodpad do sk. 2 apod. Nové kódy je nutné používat při vedení průběžné evidence podle zákona.

Pozn: mezi nové kódy přibyl i kód pro odděleně soustředovaný popel z domácností (20 03 01 01). Pokud tedy obec zvolí z nějakých důvodů oddělený sběr této komodity, pak použije nový kód. Popel patří mezi nevyužitelné odpady, které bude možné ukládat na skládky. Podmínky by zřejmě měl stanovit prováděcí předpis k zákonu.

Spolu s novou definicí jsou v zákoně používány také nové pojmy pro jednotlivé fáze nakládání s odpady (např. oddělený sběr = oddělené soustředování apod.). Rovněž jsou definovány způsoby recyklace a využití odpadů.

Povinnosti obce jako původce odpadů

Obec je (§5) stejně jako v předchozím zákoně původcem a vlastníkem odpadu od okamžiku, kdy osoba odloží odpad podle § 59 a 60 na místo obcí k tomuto účelu určenému. Pro obec platí i nadále všechny povinnosti původce (§15) a k tomu i obecné povinnosti (§13), např. předcházení vzniku odpadů, povinnost odděleně soustřeďovat odpady, nabízet odpady k využití, vést evidenci, předávat odpad pouze do zařízení k nakládání s odpady atd.

Specifické povinnosti obce jsou stanoveny v **§§ 59-60**. Patří k nim zejména následující povinnosti.

- **Obec je povinna přebrat veškerý KO od nepodnikajících fyzických osob**
 - Nelze tedy v systému OH nastavit omezení množství některých druhů KO (např. množství nebezpečných složek KO, objemných odpadů ve sběrném dvoře apod.) odevzdaných občany nebo zapojenými podnikateli do obecního systému.
 - Částečně lze omezit přebrání produkce SKO v rozsahu stanoveném poplatkem za odkládání odpadů z nemovité věci v kapacitě soustředovacích prostředků, pokud obec takový poplatek stanovila
- **Obec musí určit místa pro oddělené soustředování KO min. NO, papíru, plastů, skla, kovů, bioodpadů, olejů a textilu** (od 1.1.2025). Sklo, plasty a kovy lze sbírat společně, pokud to neohrozí recyklaci
 - Rozsah tříděných odděleně sbíraných složek je stejný jako v předchozím zákoně. Nově přibude povinná složka textil. Ten sbírá většina obcí v režimu předcházení vzniku odpadů ve spolupráci s různými subjekty, většinou charitami. Od r. 2025 bude muset být textil sbírán v režimu odpadů.
 - U směsných sběrů více komodit je nutné se dohodnout s provozovatelem dotřídovací linky, zda je schopen sbíranou směs uspokojivě roztřídit pro využití k recyklaci.
- **Obec je povinna zajistit, aby odděleně soustředované recyklovatelné složky komunálního odpadu tvořily v kalendářním roce 2025 a následujících letech alespoň 60 %, v kalendářním roce 2030 a následujících letech alespoň 65 % a v kalendářním roce 2035 a následujících letech alespoň 70 % z celkového množství komunálních odpadů, kterých je v daném kalendářním roce původcem.**
 - Jedná se o cíle na třídění KO, které mají podpořit plnění závazku ČR pro recyklaci KO. Tento závazek je uveden v příloze č. 1 zákona

1. Zvýšit do roku 2025 úroveň přípravy k opětovnému použití a úroveň recyklace komunálních odpadů nejméně na 55 % celkové hmotnosti komunálních odpadů vyprodukovaných na území České republiky.

2. Zvýšit do roku 2030 úroveň přípravy k opětovnému použití a úroveň recyklace komunálních odpadů nejméně na 60 % celkové hmotnosti komunálních odpadů vyprodukovaných na území České republiky.

3. Zvýšit do roku 2035 úroveň přípravy k opětovnému použití a úroveň recyklace komunálních odpadů nejméně na 65 % celkové hmotnosti komunálních odpadů vyprodukovaných na území České republiky.

- Zákon ovšem nestanoví, jak mají obce s odpady nakládat, a to i v situaci, kdy je dlouhodobě špatná situace na trhu některých druhotných surovin
- Výpočet míry třídění bude stanoven v návrhu vyhlášky o podrobnostech nakládání s odpady (příl. 17 - množství vytríděných využitelných složek pa, pl, sk, kov, tex, dřev, bio/celková produkce KO, přičemž do odpadů z obce bude připočten i odpad ze zařízení, ve kterých je odkládán odpad od občanů obce – např. z výkupu)
- Při neplnění cílů hrozí obci pokuta až do výše 200 000 Kč (§122)

Způsoby a rozsah odděleného soustředování složek KO bude stanoven vyhláškou o podrobnostech nakládání s odpady. V návrhu vyhlášky je uvedeno (§33):

- Oddělené soustředování složek komunálních odpadů může obec zajistit prostřednictvím
 - sběrných dvorů,
 - zařízení určených pro nakládání s odpady,
 - velkoobjemových kontejnerů,
 - sběrných nádob,
 - pytlového způsobu sběru, nebo
 - kombinací způsobů podle písmen a) až e).

Návrh je tedy stejný jako současný stav, resp. stav podle předchozího zákona. Otázkou je, jak bude obec stanovovat zařízení určená pro nakládání s odpady jako místa pro soustředování KO. Podle původního zákona a k němu vydaných metodik to bylo na základě dohody se zařízením, odpad od občanů se pak stal součástí produkce odpadů obce.

Dle nového zákona je provozovatel zařízení povinen poskytovat 1x ročně do 15.1 obci informace o odpadech od fyzických osob, od kterých převzal KO (§17, odst. 1, písm. H). Dle MŽP tyto odpady ale obec neuvede ve své evidenci za rok 2021, jelikož obec není jejich původcem (tento odpad jí tedy nevzniká). Odpad vykázaný např. z výkupu bude zřejmě možné započítat do výpočtu míry třídění KO (viz. výše).

Dle §59, odst. 4,5 ke splnění uvedených povinností obec nastaví obecní systém odpadového hospodářství (dále jen „obecní systém“). Obecní systém obec může nastavit obecně závaznou vyhláškou (OZV).

- Je vhodné nastavit systém vyhláškou (v předchozím zákoně byla OZV povinná). V OZP jsou stanovena pravidla pro sběr a další nakládání s odpady pro účastníky systému. OZV umožňuje lepší vymahatelnost stanovených povinností.

- Pro fyzické osoby plyne povinnost dodržovat pravidla stanovená OZV ze zákona o odpadech. Případy nedodržování těchto povinností mají povahu přestupku dle § 117 odst. 1 písm. t) zákona o odpadech, případně zákona č. 251/2016 Sb., o některých přestupcích
- Kromě povinných odděleně soustřeďovaných složek KO může obec nastavit systém pro:
 - o stavební odpady (možnost stanovit limity přebíraného množství odpadů, zpoplatnění odpadů podle množství apod. Stavební odpady nejsou KO a podmínky pro ně stanovit lze.)
 - o živnostenský KO (viz dále)
 - o výrobky ve zpětném odběru (místa zpětného odběru po dohodě s výrobcí a jejich kolektivními systémy)
 - o komunitní kompostování (určit místa pro komunitní kompostování. Komunitní kompostování může nahradit systém třídění bioodpadu. Komunitní kompostárna ale musí splňovat podmínky standardních kompostáren nebo malých zařízení. Podrobnosti budou stanoveny vyhláškou)
 - o Přebírání movitých věcí při předcházení vzniku odpadů (např. RE-USE koutky apod.)

Dle informací MŽP je možné v r. 2021 ponechat v platnosti stávající OZV o systému nakládání s KO v obci. Do konce r. 2021 by ale měla být připravena nová OZV, kterou se stanoví obecní systém odpadového hospodářství platný od 1.1.2022.

Základní vzor OZV o obecním systému odpadového hospodářství je uveden na webových stránkách (https://www.mzp.cz/cz/stanoveni_obecneho_systemu_odpadoveho_hospodarstvi) MŽP. K obsahu vyhlášek se vyjadřuje MV. Na uvedeném odkazu je uveden rovněž metodický podklad od MV.

Zákon upravuje možnost zapojení podnikajících fyzických a právnických osob do obecního systému (§§ 59, 60, 62).

Úprava vychází z předchozího zákona, je stejně nepružná, protože zachovává povinnost smlouvy mezi obcí a podnikatelem. Pro zapojení podnikatelů se živnostenskými odpady do obecního systému OH platí následující podmínky:

- Obec nastaví systém pro podnikatele v OZV (druhy odpadu, které může právnická nebo podnikající fyzická osoba předávat do obecního systému, způsob určení výše úhrady za zapojení do obecního systému a způsob jejího výběru)
 - o Musí se jednat pouze o KO a jeho složky a odpady z obalů papíru, plastů, skla a kovů (§62). Do obecního systému nelze přebírat odpady z výroby a jakékoliv jiné než uvedené odpady. Nejčastěji obce zapojují podnikatele s využitelnými složkami, bioodpadem. Případně s SKO, objemným odpadem a min. i s nebezpečnými složkami KO.
- podnikatel se zapojí do systému na základě písemné smlouvy s obcí (obec v tomto případě poskytuje podnikateli službu).
- Obec se stává vlastníkem „zapojených“ živnostenských odpadů
- Živnostník nevede evidenci pouze v případě, že jej obec „zapojí“ se všemi produkovánými KO

Podnikající osoby mají obecnou povinnost (dle §62) zajistit třídění papíru, plastů, skla, kovů a biologického odpadu pro odpady vznikající činností fyzických osob v provozovně. Kromě toho pro ně platí, stejně jako pro obce, všechny ostatní povinnosti původce (§15 a dále).

Obec je povinna informovat nejméně 1x ročně způsobem umožňujícím dálkový přístup o systému nakládání s KO v obci a o výsledcích a nákladech tohoto systému.

- Nová povinnost pro obec
- 1x ročně je nutné uveřejnit na webových stránkách obce (nebo jiným vhodným způsobem) informace o tom, jaké odpady jsou v obci sbírány, jaká je jejich produkce, jakým způsobem se s odpady dále nakládá, jaké jsou náklady obecního systému

Školní sběr

Zákon v §20 definuje školní sběr a upravuje pro něj pravidla

- Škola může od žáků a studentů přebírat odpady papíru, plastů a kovů z domácností.
- Škola je vlastníkem těchto odpadů, původcem je ale obec (uvádí odpady ze školního sběru do své evidence). Škola má ze zákona k těmto odpadům všechny povinnosti půvoce kromě ohlašovací povinnosti.
- Obec má k těmto odpadům povinnost podat hlášení o produkci a nakládání s odpady
- Škola má povinnost předat obci 1x ročně do 15.1. údaje o množství sebraných a předaných odpadů

Zákaz skládkování vybraných odpadů

V §40 je uveden zákaz ukládání využitelných odpadů na skládku.

- Odst. 1) Provozovatel skládky nesmí **od 1. ledna 2030** na skládku ukládat odpady,
 - a) jejichž výhřevnost v sušině je vyšší než 6,5 MJ/kg,
 - b) které překračují limitní hodnotu parametru biologické stability AT4
 - c) které je za stávajícího stavu vědeckého a technického pokroku možné účelně recyklovat.

KO jsou využitelné odpady podle zákona, jejich výhřevnost se pohybuje běžně mezi 8-11 MJ/kg. KO nebude od r. 2030 možné skládkovat.

Pro KO je ale stanovena výjimka z absolutního zákazu a to, že do r. 2035 se smí skládkovat maximálně 10 % z produkce KO (viz Příloha 1 zákona - cíle OH ČR)

Seznam všech odpadů, které lze recyklovat, určí MŽP prováděcí vyhláškou k zákonu

Omezení skládkování některých druhů a skupin odpadů od 1.1.2021 (§36, odst. 5)

- Zákon stanoví, že odděleně soustřeďované komunální odpady vhodné k opětovnému použití nebo recyklaci, zejména papír, plasty, sklo, kovy, textil a biologický odpad, nesmí být předány k odstranění, s výjimkou odpadu vzniklého při jejich zpracování, pokud
 - a) je jeho výhřevnost v sušině nižší než 6,5 MJ/kg a
 - b) splňuje kritéria stanovená vyhláškou ministerstva, podle kterých odstranění takto vzniklého odpadu přinese nejlepší výsledek z hlediska životního prostředí v souladu s hierarchií odpadového hospodářství.

Dle tohoto ustanovení se veškerý vytríděný KO nesmí skládkovat

Ustanovení zároveň znemožňuje skládkování nerecyklovatelných a neobchodovatelných výmětů z dotřídovacích linek, které u plastů mohou činit až 50-70 %. To bude v praxi problém. MŽP sdělilo, že bude tolerovat skládkování 15 % znečišťujících příměsí v r. 2021, část výmětů bude možné energeticky využít v ZEVO, cementárnách (podíl určí vyhláška), zbytek se musí skladovat, než se najde využití.

- Další omezení skládkování je uvedeno v §41, odst. 3. Provozovatel skládky nesmí na skládku ukládat

a) (písm. g) výstup z úpravy směsných komunálních odpadů, pokud je jeho výhřevnost v sušině vyšší než 6,5 MJ/kg nebo překračuje limitní hodnotu parametru biologické stability AT4 stanovenou v příloze č. 10 k tomuto zákonu.

Toto ustanovení velmi omezuje použití standardních technologií MBÚ na zpracování SKO. Podsítná frakce získaná z MBÚ má výhřevnost téměř vždy vyšší, než je uvedený parametr. Nelze ji skládkovat bez dalších ekonomicky náročných úprav.

Zvýšení a změna skládkovacího poplatku

Zákon definuje v §106 nové principy poplatku za ukládání odpadů na skládku.

Výsledný poplatek je součtem poplatků za množství odpadů dle dílčích základů za ukládání využitelných odpadů, zbytkových odpadů, nebezpečných odpadů, vybraných technologických odpadů a sanačních odpadů.

Sazby poplatku jsou uvedeny v příloze č. 9 k zákonu

Dílčí základ poplatku za ukládání	Poplatkové období v roce									
	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030 a dále
využitelných odpadů ¹⁾	800	900	1000	1250	1500	1600	1700	1800	1850	1850
zbytkových odpadů	500	500	500	500	500	600	600	700	700	800
nebezpečných odpadů	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000
vybraných technologických odpadů	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45
sanačních odpadů	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000

- Pro KO platí sazba pro využitelné odpady. U KO z obcí je stanovena výjimka, která umožňuje slevu na poplatku (§157 – viz dále).
- Dle §103 je poplatníkem za svůj produkováný KO obec, a to bez ohledu na to, komu odpad předala a kdo jej vlastní při předání na skládku
- Poplatkové období je nově stanoveno na kalendářní čtvrtletí.
- Poplatek vyměřuje a vybírá provozovatel skládky od poplatníka. Provozovatel skládky je rovněž plátcem poplatku. Poplatek se odvádí prostřednictvím Celní správy a jeho výnos se dělí mezi SFŽP a obce, na jejichž území leží skládka. Poměr dělení výnosu poplatku je stanoven zákonem (příloha č. 9 k zákonu)

- Výnos ze sanačních odpadů je určen obci se skládkou na svém území, kde se odpady ze sanací skládkují.
- Nově je poplatníkem skládkovacího poplatku i obec, na jejímž území leží skládka

Sleva na skládkovacím poplatku (§157)

Zákon stanovil v přechodných ustanoveních výjimku (§157), podle které mohou obce uplatňovat na skládkovaný KO, při splnění zákonných podmínek, poplatek za ukládání KO, který je stanoven ve výši 500 Kč/t a to až do r. 2029

Tento snížený poplatek lze uplatnit na skládkované množství KO (vyjma nebezpečných KO) z obce, které nepřekročí za rok stanovený limit v t/obyv. Podmínky pro uplatnění snížené sazby (limity) jsou stanoveny v příloze č. 12 zákona.

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

- Poplatek se počítá následujícím způsobem:
 - o Obec sleduje průběžně celkové množství KO v obci, které se skládkuje (SKO, uliční smetky, objemný odpad apod.) většinou na jedné nebo více skládkách. Součet skládkovaných KO podělí počtem trvale bydlících obyvatel dle ČSÚ (definice rozhodného počtu obyvatel je uvedena v příloze 12). Pokud je v r. 2021 průměrné množství skládkovaných odpadů menší než 200 kg/ob., pak může obec na toto množství uplatnit nárok na sníženou sazbu u provozovatele skládky (resp. všech skládek, kde její KO končí)
- Sleva na poplatku, resp. použití poplatku za ukládání KO, se uplatňuje následujícím způsobem:
 - o Dosažení limitu pro slevu hlídá obec. Může tím ale smluvně pověřit svoji svozovou firmu nebo i provozovatele skládky (pokud se veškeré KO skládkují pouze na jediné skládce). Množství odpadu z obce by se mělo hlásit při každém předání odpadů na skládce. Lze obvykle dohodnout takové hlášení při měsíčním zúčtování, kdy má také obec k dispozici údaje z průběžné evidence odpadů. Pokud svozová firma nenahlásí skládce dle dohodnutého postupu množství odpadů z obcí, pak skládkař vyměří poplatek za KO jako za využitelný odpad, tj. 800 Kč/t v r. 2021.
- Je tedy vhodné upravit smlouvu s dodavatelem služeb o včasném předání průběžné evidence obci a to včetně informací, na kterých zařízeních odpady z obce skončily. Ve smlouvě se svozovou firmou lze upravit hlídání limitu anebo ohlašování snížené sazby poplatku na skládce. Nebo lze uzavřít smlouvu přímo s provozovatelem skládky.
- Pro většinu obcí bude platit, že při uplatnění „slevy“ dle §157 budou platit min. první polovinu roku sníženou sazbu. „Sleva“ ale platí pouze pro obce, ostatní původci platí dle př. 12 (a to včetně fyzických osob, které své odpady předají přímo na skládku).

Vedení evidence odpadů

Povinnost vedení průběžné evidence odpadů je zachována i v novém zákoně o odpadech (§§94-96). Pro vedení evidence v r. 2021 platí výjimky:

- Obec vede průběžnou evidenci v r. 2021 dle vyhlášky č. 383/2001 Sb., ve znění účinném přede dnem nabytí účinnosti zákona č. 541/2020Sb. To platí i pro použití kódů nakládání.
- Pro obsah hlášení o produkci a nakládání s odpady za rok 2021 v roce 2022 platí předchozí právní úprava. Dle nového zákona platí ale:
 - o změna limitu pro ohlašovací povinnost 600 kg NO (anebo 100 t ostatních odpadů)
 - o Hlášení se bude podávat do 28. 2. 2022
- Rozsah evidence bude nově stanoven vyhláškou o podrobnostech nakládání s odpady

Plány odpadového hospodářství

Podle nového zákona obce nemají povinnost zpracovávat plány odpadového hospodářství. Bez ohledu na zákon je z hlediska dlouhodobého vývoje OH ale vhodné, aby si obce pro vlastní potřebu zpracovaly koncepci/strategii dalšího rozvoje OH.

POH se bude tvořit pro ČR a jednotlivé kraje. Krajské plány budou zpracovávat krajské úřady. POH tak již nebudou nástrojem samospráv krajů. Plány budou zveřejněny na portálu veřejné správy.

Způsob zpoplatnění obyvatel v OH

Zákon o odpadech zásadně změnil možnosti zpoplatňování obyvatel za využití systému OH. Novelizací zákona č. 565/1990 Sb., o místních poplatcích jsou nově stanoveny 2 druhy místních poplatků, které může obec použít. Dřívější institut smlouvy (dle §17) byl v zákoně o odpadech zrušen a lze jej přechodně použít jen do konce r. 2021.

Zákon stanoví **2 druhy poplatků za komunální odpad**. Oba poplatky vycházejí z předchozích možností zpoplatnění, tj. z paušálního místního poplatku v Kč/trvale bydlící obyvatel, a poplatku produkci odpad dle §17a předchozího zákona, vázaný na obyvatele bydlící v nemovitosti.

V obci lze stanovit, stejně jako v předchozím období, pouze jeden typ poplatku. Poplatkovým obdobím je kalendářní rok, dílčím obdobím je kalendářní měsíc

1. Poplatek za obecní systém odpadového hospodářství

- Předmětem poplatku je jednotlivá možnost využívat obecní systém odpadového hospodářství
- Poplatníkem je:
 - o fyzická osoba přihlášená v obci
 - o 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.
- Poplatek lze stanovit ročně v maximální výši 1200 Kč/ob.

- Není stanoveno, z jakých nákladů se poplatek vypočte, závisí to na rozhodnutí obce
 - Je stanovena možnost osvobození skupin obyvatel od poplatku
 - Poplatek se vybírá v daném kalendářním roce
2. Poplatek za odkládání komunálního odpadu z nemovité věci.
- Předmětem poplatku je odkládání směsného komunálního odpadu z jednotlivé nemovité věci zahrnující byt, rodinný dům nebo stavbu pro rodinnou rekreaci, která se nachází na území obce
 - Poplatníkem je:
 - o fyzická osoba, která má v nemovité věci bydliště,
 - o vlastník nemovité věci, kde nemá bydliště žádná fyzická osoba
 - Základ dílčího poplatku lze stanovit tříměrým způsobem:
 1. hmotnost odpadu odloženého z nemovité věci za toto dílčí období v kilogramech připadajícího na poplatníka (předpokládá vážení nádob),
 2. objem odpadu odloženého z nemovité věci za toto dílčí období v litrech připadajícího na poplatníka (předpokládá zřejmě sledování zaplnění nádob)
 3. kapacita soustředěvacích prostředků pro nemovitou věc na odpad za toto dílčí období v litrech připadající na poplatníka (stanovení potřebné kapacity objemu nádob x frekvence svozu)
 - Poplatek je tedy vázán na platbu za směsný KO (platba „za popelnici“). Není určeno, z jakých nákladů by se měl stanovit, závisí to na rozhodnutí obce. V poplatku lze zohlednit např. veškeré náklady na OH obce, které se rozpočítají do poplatku za nádobu na SKO (nebo objem v litrech) nebo kg produkovaného SKO.
 - Obec může v případě potřeby stanovit minimální základ dílčího poplatku. Ten musí zaplatit povinně každý bydlící v obci, a to bez ohledu na tvrzení, že neprodukuje odpad. Minimální základ je tedy jakousi pojistkou pro případné poplatníky, kteří se vyhýbají svojí poplatkové povinnosti. U minimálního základu je ale stanoven limit, a to do výše maximálně 10 kg/měsíc nebo 60 l/měsíc. Při maximálních sazbách poplatku (viz dále) se jedná max. o 720 Kč/rok
 - Sazby poplatku jsou stanoveny maximálně na 6 Kč/kg nebo 1 Kč/l

Pro rok 2021 platí přechodné období. V platnosti tedy zůstávají OZV obcí o poplatcích dle zákona o místních poplatcích a zákona o odpadech v předchozím znění, stejně jako smlouva. V průběhu roku 2021 je ale nutné stanovit nový druh poplatku, který bude obec používat od 1. 1. 2022.

3.1 Vyhláška o systému nakládání s komunálními odpady

Hospodaření s odpady ve městě je v současné době upraveno obecně závaznou vyhláškou č. 2/2016 (Vyhláška o stanovení systému shromažďování, sběru, přepravy, třídění, využívání a odstraňování komunálních odpadů a nakládání se stavebním odpadem na území města Žďár nad Sázavou).

Vyhláška je závazná, i když to není explicitně uvedeno, pro fyzické osoby, které pobývají ve městě a rovněž pro osoby, které vlastní na území města objekty určené k rekreaci.

Vyhláška nezmiňuje zapojení podnikajících fyzických a právnických osob do systému odpadového hospodářství města. Na webových stránkách města je tato možnost uvedena - podnikatelé mohou uzavřít smlouvu s městem na využití systému města na základě smlouvy z r. 2005. Podle nového zákona o odpadech musí být systém pro podnikatele stanovený v OZV.

V čl. 2 vyhlášky je uvedeno, na které druhy se třídí komunální odpad. Jedná se:

- papír,
- plasty včetně PET láhví,
- sklo
- kovy,
- nebezpečné komunální odpady
- objemný odpad,
- biologické odpady rostlinného původu,
- směsný komunální odpad.

V současné době jsou ve městě sbírány i odpady nápojových kartonů (společný sběr s plasty), textil, jedlé oleje a tuky (zákonná povinnost). V tomto ohledu není tedy vyhláška již zcela aktuální.

V čl. 3 vyhlášky jsou specifikovány způsoby shromažďování tříděného odpadu. Jsou uvedeny barevné nádoby na využitelné složky včetně bioodpadů. U nádob na kovy není uvedena specifikace. Přehled stanovišť na tříděný odpad je uveden v příloze č. 1 Vyhlášky. Jedná se ale o stanoviště na sběr papíru, plastů a skla barevného a čírého. Stanoviště na bioodpad nejsou uvedena. Specificky jsou uvedeny způsoby sběru kovových odpadů a bioodpadů. Všechny složky tříděných odpadů lze odložit do sběrného dvora firmy AVE v Jihlavské ulici, na který vyhláška města uživatele systému odkazuje. Možnost využití sběrného dvora není uvedena ve výčtu způsobů sběru kovových odpadů.

Nebezpečné složky komunálního odpadu (čl. 4) jsou sbírány celoročně ve sběrném dvoře. Ve vyhlášce je uvedena také možnost 2x ročně odebráním na předem vyhlášených přechodných stanovištích přímo do zvláštních sběrných nádob. V takovém případě občané mohou odevzdat NO při mobilním svozu do speciální nádoby za přítomnosti vyškolené obsluhy.

Objemný odpad (čl. 5) je sbírán 2x ročně prostřednictvím velkoobjemových kontejnerů, které jsou přistavovány na místa určená městem. Objemný odpad je možné celoročně odevzdat do sběrného dvora.

Směsný KO (čl. 6) je sbírán do nádob 110, 240 a 1100 l. Není ale zřejmé, kdo a jakým způsobem nádoby pořizuje. V odst. 3 je uvedena definice stanoviště sběrných nádob, kde jsou nádoby umisťovány oprávněnou osobou. Není jasné, co přesně toto ustanovení znamená a kdo je oprávněnou osobou podle vyhlášky. Dle sdělení města platí, že obyvatelé rodinných i bytových domů si pořizují nádoby na vlastní náklady.

Vyhláška neumožňuje odevzdat stavební odpady od fyzických osob do svého systému. Odkazuje obecně na zákonné nakládání s tímto odpadem.

Celkově je vyhláška poměrně jednoduchá a obsahuje jen základní informace, které částečně již neodpovídají skutečnosti. Vyhlášku bude nutné změnit, a to především ve smyslu nového zákona č. 541/2020 Sb., o odpadech.

3.2 Vyhláška o místním poplatku za odpady

Ve městě Žďár nad Sázavou byl pro zpoplatnění občanů v odpadovém hospodářství stanoven místní poplatek (dle zákona č.565/1990 Sb., o místních poplatcích). Poplatek je vyhlášen samostatnou obecně závaznou vyhláškou č.3/2019 (Obecně závazná vyhláška města Žďár nad Sázavou č. 3/2019, o místním poplatku za provoz systému shromažďování, sběru, přepravy, třídění, využívání a odstraňování komunálních odpadů). Vyhláška byla přijata na konci r. 2019 a je účinná od 1. 1. 2020.

Vyhláška standardně vymezuje poplatníka (fyzická osoba přihlášená ve městě, fyzická osoba, která má ve vlastnictví stavbu určenou k individuální rekreaci, byt nebo rodinný dům, ve kterých není přihlášená žádná fyzická osoba), ohlašovací povinnosti poplatníka, splatnost poplatku, jeho navýšení. stanovuje povinnosti poplatníka, způsob ohlašování poplatkové povinnosti, způsob platby. Město osvobodilo od poplatku vybrané skupiny osob (děti v ústavech, senioři, zdravotně postižení v ústavech, nebydlící osoby) a specifické skupiny (poplatníci v nedostupných oblastech). Sleva na poplatek je stanovena pro všechny přihlášené obyvatele ve výši 150 Kč/os., pro přihlášené obyvatele Mělkovic ve výši 300 Kč/ob.

Celkový poplatek byl stanoven na 730 Kč/obyvatel, přičemž sazba 1 poplatku byla stanovena ve výši 250 Kč/obyvatel. Druhá část poplatku je tvořena částkou 480 Kč/obyvatel, která se určuje na základě propočtu skutečných nákladů města na sběr a svoz netříděného KO za předchozí kalendářní rok. Podklad pro rozúčtování skutečných nákladů je uveden v čl. 4. odst. 2 vyhlášky. Při uplatnění výše uvedených slev ale ve skutečnosti všichni trvale přihlášení občané města platí jen 580 Kč/ob./rok (obyvatelé Mělkovic jen 430 Kč/ob/rok). Poplatek v plné výši tedy platí pouze pro „chataře“.

Dle sdělení města je každoročně cca 5 % neplatičů poplatku. Poplatek je vymáhán městem dle pravidel daňového řádu.

3.3 Plán odpadového hospodářství města

Plán odpadového hospodářství města (dále jen POH) byl zpracován v r. 2016 firmou ODAS a to na období 10 let, tj 2017 – 2026. Analytická část POH popisuje stav OH města, jeho organizaci, produkci jednotlivých skupin odpadů a nakládání s nimi, zajištění zpětného odběru vybraných výrobků. Rovněž obsahuje údaje o nákladech na odpadové hospodářství města za roky 2013 – 2015. Hodnotí také soulad OH města s POH Kraje Vysočina. Obdobně jako většina měst v ČR bude nutné ve Žďáru vyřešit odklon SKO a dalších skupin odpadů od skládkování, posílit a zefektivnit oddělený sběr využitelných složek KO včetně bioodpadů.

V závazné části jsou pak stanoveny cíle pro další rozvoj OH, které vycházejí z POH Kraje Vysočina a POH ČR. Celkem se jedná o 28 cílů. Jedná o cíle pro komunální odpady, jejich recyklaci a využití (3 cíle), živnostenské odpady (1 cíl), biologicky rozložitelné komunální odpady (3 cíle), směsné komunální odpady (2 cíle), stavební odpady (1 cíl), nebezpečné odpady (4 cíle). Dále pak jsou obsaženy cíle v oblasti zpětného odběru obalů, elektrozařízení, baterií, pneumatik (5 cílů). Další cíle se týkají dalších skupin odpadů a činností v OH (9 cílů).

Některé cíle nejsou hodnotitelné a dosažitelné z pozice města (především cíle pro zpětný odběr obalů a vybraných výrobků), jiné nejsou relevantní pro město, protože město některé skupiny a druhy odpadů neprodukuje. Součástí POH není Program na předcházení vzniku odpadů ve městě.

Směrná část obsahuje soubor opatření k jednotlivým cílům ze závazné části. Patří k nim i rozšíření sběrné sítě na využitelné složky, úpravu systému sběru a svozu ve vazbě na sběr bioodpadů atd.

Cíle a úkoly POH jsou přenášeny do Strategie rozvoje města a jeho Akčního plánu. POH města je rámcem se stanovením povinných cílů, které pro město vyplývají ze zákona o odpadech, a jeho prováděcích předpisů včetně POH ČR.

4. Zařízení pro nakládání s odpady

4.1 Zařízení pro nakládání s odpady ve městě

Ve městě jsou provozována zařízení pro nakládání s odpady povolená podle zákona o odpadech. Přehled povolených zařízení je uveden v tabulce 4.

Tabulka 4: Přehled zařízení pro nakládání s odpady ve Žďáru nad Sázavou

IČZ	IČO	provozovatel	Adresa	Typ zařízení
CZJ00038	49356089	AVE CZ odpadové hospodářství s.r.o.	Jihlavská 20	sběrný dvůr
CZJ00049	46901094	Metalšrot Tlumačov a.s.	Jihlavská 12	kovošrot (výkupna)
CZJ00079	49356089	AVE CZ odpadové hospodářství s.r.o.	Jihlavská ulice	Deponie stavebních odpadů
CZJ00102	10583513	Petr Bulíček	Jihlavská 1483/20	Výkupna papír, kovy
CZJ00110	48899119	Poliklinika Žďár nad Sázavou	Studenská 1699/4	Výkupna zdrav. odpadů od lékařů
CZJ00275	49356089	AVE CZ odpadové hospodářství s.r.o.	Jihlavská	Dotřídovací linka (papír, plast)
CZJ00289	29193591	WANDAA CZ, s.r.o.	U Malého lesa 2214/7	výkupna a drcení průmysl. plastů
CZJ00333	49356089	AVE CZ odpadové hospodářství s.r.o.	Jihlavská 20	bioplynová stanice
CZJ00956	46347160	ŽĐAS, a.s.	Strojírenská	recyklace kovových odpadů, kovárna, slévárna
CZJ01010	24811530	Auto Rosecký s.r.o.	Jamská 1670/30	autovrakoviště
CZJ01046	49356089	AVE CZ odpadové hospodářství s.r.o.	Jihlavská 2208/22	Překladiště
CZJ01075	64831213	AVE Services s.r.o.	Brněnská 2277/48	Demontáž elektrozařízení
CZJ01082	49356089	AVE CZ odpadové hospodářství s.r.o.	Jihlavská 2208/22	kompostárna

Zdroj: VISOH

Některá zařízení nemají význam pro odpadového hospodářství města.

4.1.1 Zařízení firmy AVE CZ odpadové hospodářství

Nejvýznamnější zařízení pro nakládání s odpady ve městě vlastní a provozuje firma AVE CZ odpadové hospodářství, s.r.o. Většina z těchto zařízení vznikla při činnosti firmy ODAS. Zařízení jsou využívána i pro nakládání s odpady města. Jedná se o:

Sběrný dvůr

Sběrný dvůr je otevřen každodenně (6-17 hod., sobota do 13 hod.). Lze do něj odložit celou škálu odpadů dle provozního řádu. Občané města mohou sběrný dvůr využívat bezplatně (v rámci místního poplatku) pro odkládání komunálních odpadů. Další druhy odpadů jsou zpoplatněny dle ceníku (stavební odpady, nebezpečné odpady mimo sk. 20, pneumatiky). Sběrný dvůr mohou využívat i ostatní původci odpadů dle podmínek provozního řádu. Odhadovaná kapacita sběrného dvora je kolem 30 tis. t odpadů/rok.

Dotřídovací linka

Jedná se dotřídňovací linku na papír a plast (včetně dotřídění nápojových kartonů). Linka byla modernizována před 7 lety. Je vybavena lisem, probíhá zde ruční dotřídění na obchodovatelné druhotné suroviny. Kapacita linky se pohybuje kolem 15 tis. t/rok, jedná se tedy o větší zařízení regionálního významu. V areálu je střepiště pro shromažďování tříděného skla.

Překládací stanice

Překládací stanice byla vybudována v době působení AVE CZ. Jedná se jednoduchou překládku SKO a dalších odpadů do velkoobjemových kontejnerů, které jsou automobilovými soupravami přemisťovány na vzdálenější zařízení (typicky přeprava SKO na skládku Nasavrky), kam nelze z hlediska vytiženosti aut a ekonomiky provozu používat standardní svozové automobily.

Překládací stanice budou mít do budoucna zásadní význam pro přepravu odpadů do ZEVO. Kapacita stanice AVE CZ ve Žďáru je cca 20 tis. t/rok. Jedná se větší překládací stanici v rámci řešení Kraje Vysočina (viz Studie překládacích stanic odpadů v Kraji Vysočina, ISNOV, 2016).

Bioplynová stanice

Bioplynová stanice byla vybudována pro firmu ODAS. Jedná se o poměrně unikátní zařízení, kde se měl zpracovávat především komunální bioodpad z odděleného sběru. Zařízení byla udělena licence (ERÚ) v r. 2011, instalovaný elektrický výkon 600 kW, instalovaný tepelný výkon 608 kW. Po počátečních problémech byla technologie stabilizována. Zařízení nyní zpracovává také odpady z potravinářství, obchodů a obchodních řetězců, kuchyňských a restauračních zařízení, zemědělských provozů. Bioplynová stanice je vybavena hygienizačním zařízením na zpracování např. gastroodpadů odpadů, tuků apod.. Zařízení splňuje podmínky pro zpracování vedlejších živočišných produktů 3. Kategorie dle ES 1774/2002.

Vyrobené teplo je odváděno k dalšímu využití do Žďasu.

Kompostárna

Kompostárna byla zprovozněna v r. 2020 v blízkosti bioplynové stanice. Zpracovává rostlinné bioodpady z odděleného sběru.

Obě zařízení – bioplynová stanice a kompostárna mají celkovou kapacitu kolem 18 tis. t odpadů ročně.

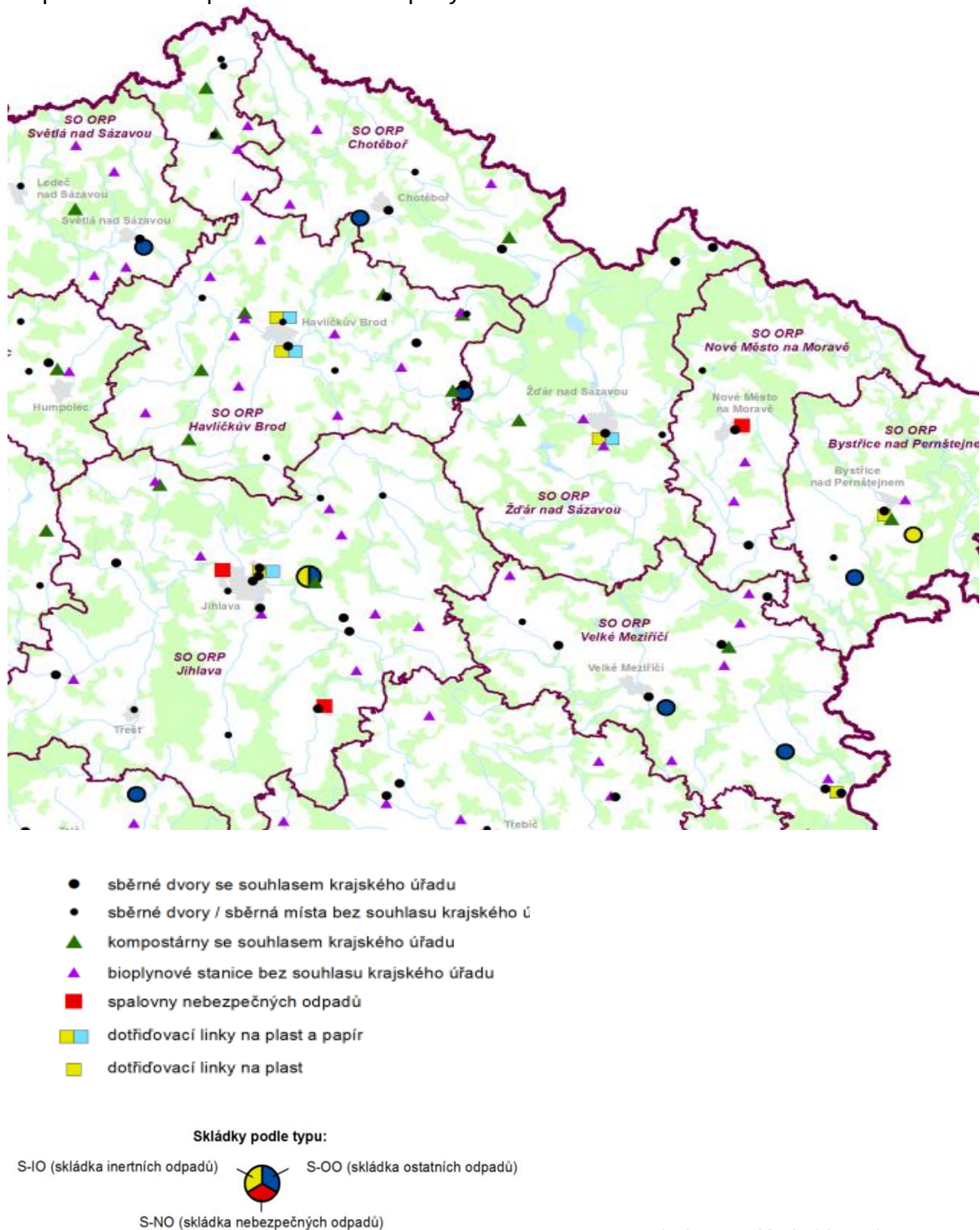
4.1.2 Ostatní zařízení

Z ostatních zařízení jsou pro město zajímavé výkupny kovových a papírových odpadů, kam odnášejí svoje odpady za účelem výkupu také občané města. Jedná se o firmu Metalšrot Tlumačov (nástupnická firma Kovošrot Jihlava), se kterou má město smlouvu o poskytování údajů o odpadech. Dalším kovošrotem je firma Petr Bulíček, která rovněž poskytuje údaje městu.

4.2 Zařízení pro nakládání s odpady v okolí města

Zařízení v širším okolí města ukazuje mapa 3. Jedná se o skládky, dotřídňovací linky na využitelné složky komunálních odpadů, kompostárny, bioplynové stanice, sběrné dvory atd.

Mapa 3: Zařízení pro nakládání s odpady v okolí města Žďár nad Sázavou



Zdroj: POH Kraje Vysočina

Skládky v okolí města s dojezdovou vzdáleností ukazuje tabulka 5. Nejblíže skládkou je skládka Ronov, která je vlastněná městem Přibyslav. Skládka je využívána okolními městy a obcemi historicky. Město má uzavřenou se skládkou smlouvu na odstraňování odpadů. Na konci r. 2020 však došlo ze strany provozovatele skládky k zásadnějším změnám cenových ujednání. Město nyní zvažuje vyhlášení výběrového řízení na skládku. Město v současné době využívá rovněž skládku firmy AVE v Nasavrkách (více v kap. 6.1)

Ostatní skládky uvedené v tabulce 5 jsou v dojezdových vzdálenostech, které vyžadují překládku odpadů na velkokapacitní přepravní soupravy.

Tabulka 5: Skládky v okolí Žďár nad Sázavou

IČZ	lokalita	provozovatel	ORP	km
CZJ00052	Skládka odpadů Hrádek u Pacova	SOMPO, a.s.	Pacov	95
CZJ00056	Skládka TKO Bukov	DIAMO, státní podnik	Bystřice nad Pernštejnem	ukončení provozu 2021
CZJ00058	Skládka Ronov nad Sázavou	Město Přibyslav	Havlíčkův Brod	13 15
CZJ00060	Henčov	SLUŽBY MĚSTA JIHLAVY s.r.o.	Jihlava	40
CZJ00061	Středisko odpadového hospodářství Rozinov	TBS Světlá nad Sázavou, p.o.	Světlá nad Sázavou	50
CZJ00062	Skládka Chotěboř-Lapíkov	TECHNICKÁ A LESNÍ SPRÁVA CHOTĚBOŘ s.r.o.	Chotěboř	30
CZJ00063	Skládka odpadů - U Vysokého mostu	Technické služby VM s.r.o.	Velké Meziříčí	27
CZJ00070	Skládka Petrůvky	ESKO-T s.r.o.	Třebíč	56
CZE00449	EKO Hlinecko	Technické služby Hlinsko, s.r.o.	Hlinsko	28
CZE00452	Bystré u Poličky	Technické služby Města Bystré s.r.o.	Polička	37
CZE00463	AVE Nasavrky	AVE CZ odpadové hospodářství s.r.o.	Chrudim	38

Zdroj: VISOH

Na území Kraje Vysočina není provozováno žádné zařízení na energetické využití zbytkových KO (ZEVO). Nejblíže ZEVO je SAKO Brno, a.s., jehož vlastníkem je město Brno. Toto zařízení je v současné době využíváno některými obcemi a městy z Kraje Vysočina. Do budoucna bude klíčovou alternativou pro energetické využití KO pro obce Kraje Vysočina. Město Žďár v současné době jedná o možnostech využití tohoto zařízení pro část zbytkových KO.

Důležitými zařízeními jsou také dotřídňovací linky na papír a plast z tříděného sběru. Přímo ve městě působí je provozována dotřídňovací linka firmy AVE, která je významným zařízením i pro obce ze širšího okolí. Další významnější dotřídňovací linky jsou provozovány v Havlíčkově Brodě (HBH, méně významná TS HB) a v Hrádku u Pacova (dotřídňovací linka firmy SOMPO). Ostatní zařízení na třídění odpadů jsou spíše výkupny a úpravní především kovových (papírových) odpadů.

Tabulka 6: Dotřídňovací linky na papír, plast v okolí Žďáru nad Sázavou

IČZ	lokalita	provozovatel	ORP
CZJ00284	Jihlava	ASMJ s.r.o.	Jihlava
CZJ00164	Havlíčkův Brod	HBH odpady s.r.o.	Havlíčkův Brod
CZJ00171	Havlíčkův Brod	Technické služby Havlíčkův Brod	Havlíčkův Brod
CZJ00297	Pacov	SOMPO, a.s.	Pacov
CZJ00038	Žďár nad Sázavou	AVE CZ odpadové hospodářství s.r.o.	Žďár nad Sázavou

Zdroj: VISOH

Zpracováním odděleně sbíraných komunálních bioodpadů se zabývají kompostárny. Na území ORP Žďár nad Sázavou působí 5 zařízení, která jsou povolena jako zařízení zákona o odpadech (tabulka 7).

Tabulka 7: Kompostárny na území ORP Žďár nad Sázavou

IČZ	lokalita	provozovatel	ORP
CZJ00898	Znětínek	Zdeněk NOVOTNÝ	Žďár nad Sázavou
CZJ00899	Znětínek	Zdeněk NOVOTNÝ	Žďár nad Sázavou
CZJ00907	Kotlasy	MVDr. Pavel Pokorný	Žďár nad Sázavou
CZJ00913	Chlumětín	Miloslav Neuman	Žďár nad Sázavou
CZJ01082	Žďár nad Sázavou	AVE CZ odpadové hospodářství s.r.o.	Žďár nad Sázavou

Zdroj: VISOH

V širším okolí je kompostáren výrazně více. Kromě uvedených kompostáren působí v nejbližších územích ORP řada dalších povolených kompostáren: ORP Havlíčkův Brod 33, ORP Jihlava 21, ORP Chotěboř 7, ORP Velké Meziříčí 11 kompostáren. Kapacita kompostáren je v území dostatečná.

5. Organizace odpadového hospodářství

Systém nakládání s komunálními odpady na území města Žďár nad Sázavou je stanoven obecně závaznou vyhláškou 2/2016. Provoz odpadového hospodářství zajišťuje většinou na základě smlouvy firma AVE CZ odpadové hospodářství, s.r.o.

5.1 Smluvní vztahy

5.1.1 Smlouva s AVE CZ odpadové hospodářství, s.r.o. o nakládání s odpadem

Hlavním dodavatelem služeb v oblasti nakládání s odpady je firma AVE CZ odpadové hospodářství s.r.o. Firma je následnickou organizací, které odkoupila od jejich majitelů původní firmu Miloslav Odvárka – ODAS.

Firma ODAS měla uzavřenou smlouvu s městem o nakládání s odpadem od r. 2007. Podle smlouvy zajišťovala firma sběr, svoz, přepravu a další nakládání s komunálními odpady. Součástí služeb byl svoz odpadkových košů, nádob na SKO, separovaný sběr a velkoobjemových kontejnerů. Firma zajišťovala také provoz kompostárny. Ve smlouvě byly jednoduchou formou stanoveny povinnosti města zejména podmínky pro provoz služeb, informování obyvatel apod. Obdobně jsou stanoveny základní povinnosti firmy ODAS ohledně plynulosti služeb, úklidu, informování zástupců města. Ve smlouvě jsou uvedeny i sankce za neplnění smlouvy stejné pro obě strany. Smlouva byla uzavřená na dobu neurčitou s možností výpovědi v délce 12 měsíců (bez udání důvodu) nebo 3 měsíců (při udání důvodu).

Příloha č. 1 ke smlouvě specifikovala harmonogram svozu SKO, odpadkových košů, tříděného sběru (papír, plast, sklo), VOK. V příloze č. 2 jsou uvedeny ceny za jednotlivé služby. Ceny jsou stanoveny jako paušální pro svoz SKO (nádoby 110, 1100 l a odpadkové koše bez uvedení počtu nádob dle harmonogramu) v celkové částce v Kč/rok a to bez uvedení parametrů, na základě kterých byla cena vytvořena. Dále je uvedena jednotková cena za svoz a třídění papíru a plastů v Kč/kg. Není ovšem uveden celkový finanční objem služby za rok a rovněž tak není zřejmé, na základě čeho byla jednotková cena stanovena. Za svoz skla a nápojových kartonů byla stanovena platba městu v Kč/t. Ve smlouvě je také stanovena cena za práce na kompostárně v Kč/měsíc, rovněž bez bližší specifikace, co takové práce vlastně zahrnují.

Smlouva byla upravována dodatky, které měnily přílohu č. 2 o cenách služeb. V r. 2010 byl dodatkem 4 upraven rozsah služby o svoz biopopelnic a zpracování bioodpadů v bioplynové stanici. V ceníku je uvedena jednotková cena za využití BPS (v Kč/t), ale není zde uvedena cena svozu biopopelnic, pouze odkaz na platný ceník, který ale není součástí dodatku. Další dodatky upravovaly pouze změnu jednotlivých dílčích cen.

V r. 2017 došlo k prodeji firmy ODAS a její transformaci na firmu AVE Vysočina s.r.o.. Původní smlouva zůstala zachována, dodatkem 9 došlo ke změně dodavatele a úpravě jednotlivých cen v příloze č. 2 dodatku. Dodatkem 11 v r. 2019 došlo opět ke změně dodavatele na firmu AVE CZ odpadové hospodářství s.r.o., která je nástupnickou organizací AVE Vysočina. Dodatek opět pouze upravuje ceny služeb. U svozu biopopelnic a biokontejnerů jsou konečně uvedeny jednotkové ceny na obsluhu nádob v Kč/km, v Kč/15 min. vykládky a nakládky. Nově se objevuje cena za uložení odpadů ve sběrném dvoře (pro SKO, objemný odpad), byť tato

služba a její rozsah není nikde v dodatku definovaná. Rovněž se jedná pouze o jednotkové ceny v Kč/t. Posledním dodatkem je dodatek 12 z r. 2020. V době zpracování studie se projednával dodatek 13.

Ve smlouvě ani v dodatcích není definován celkový finanční objem služeb. Chybí také vyjádření cen s uvedením DPH. Smlouva je zastaralá, není v ní uveden popis a rozsah jednotlivých služeb, rovněž není jasný způsob tvorby cen (paušální, jednotkové). Smlouva jen velmi jednoduše definuje povinnosti obou stran. Text smlouvy, s výjimkou přidání služby svozu biopopelnic a využití bioplynové stanice v r. 2010, nebyl do současnosti změněn.

5.1.2 Smlouva o dílo s AVE CZ

V r. 2003 byla uzavřena mezi tehdejší firmou ODAS a městem smlouva o dílo, na jejímž základě měla firma zajišťovat sběr, svoz, odstranění, popř. využití velkoobjemového a nebezpečného odpadu. V rámci smlouvy se jednalo o zajištění mobilního svozu, přepravy odpadů, informování obyvatel a odběr odpadů do sběrného dvora, který firma provozovala historicky na pozemcích města (v současné době patří pozemky firmě AVE). Smlouva obsahuje ceník odebíraných odpadů.

V r. 2020 byl uzavřen dodatek č.1 ke smlouvě s nástupnickou firmou ACE CZ odpadové hospodářství s.r.o. Dodatkem byly změněny pouze ceníky: ceník ostatního a nebezpečného odpadu na sběrném dvoře AVE CZ (hradí město), ceník odpadů přijímaných od obyvatel (hradí obyvatelé), ceník zpětného odběru. Ceník zpětného odběru nemá opodstatnění a logiku, protože zpětný odběr vybraných výrobků je podle platné zákonné úpravy od spotřebitelů – občanů zdarma. Vlastní smlouva o dílo nebyla dodatkem upravena.

Smlouva samotná je velmi jednoduchá, nevymezuje detailněji rozsah a provádění služeb, práva a povinnosti smluvních stran atd. Smlouva je uzavřena na dobu neurčitou s výpovědní dobou 3 měsíce.

5.1.3 Smlouva skládka Ronov

Poslední platná smlouva o ukládání odpadů na skládce TKO a TPO S-OO3 Ronov nad Sázavou a Odpadovém hospodářství Ronov na Sázavou byla uzavřena mezi městem Přibyslav, které je vlastníkem skládky, a městem Žďár nad Sázavou v r. 2012. Ve smlouvě je jednoduše popsán vztah, na základě kterého může původce ukládat na skládku odpady dle provozního řádu. Původce platí za ukládání odpadů ceny, které jsou uvedeny v příloze ke smlouvě. Cena je uvedena v Kč/t bez DPH. Není zde zmínka o zákonném skládkovacím poplatku (v té době do r. 2020 se jednalo o 500 Kč/t pro ostatní odpady), měl by být uveden odděleně, na poplatek nelze uplatňovat DPH.

Smlouva umožňuje úpravy ceny dle čl. VI., kdy ceny mohou být aktualizovány v návaznosti na měnící se podmínky skládkování, případně na změnu legislativy či změnu ceníku města Přibyslav. Nejsou zde ale uvedeny žádné bližší podmínky, o jaké navýšení se může jednat.

Výpovědní doba je stanovena nezvykle krátce na 1 měsíc.

V současné době vede město Žďár s městem Přibyslav jednání o dalších možnostech užívání skládky Ronov. Město Přibyslav navýšilo ceny pro rok 2021, které jsou předmětem jednání.

5.1.4 Ostatní smlouvy

Sběr textilu je zajišťován ve městě od r. 2018 na základě Smlouvy o poskytnutí služeb s Diakonií Broumov, sociální družstvo. Diakonie má na území města umístěno 12 kontejnerů na sběr obnošeného textilu, jejichž provoz zajišťuje na vlastní náklady.

Další firma TextilEco a.s. provozuje od konce r. 2018 na území města 8 kontejnerů na použitý textil, a to na základě Smlouvy o umístění a provozování kontejnerů. Firma se podobně jako Diakonie stará o provoz kontejnerů. Městu náleží odměna za poskytnutí pozemků pro umístění kontejnerů ve výši 250 Kč/kontejner/rok.

Aktuálně probíhají jednání o umístění 3 kontejnerů s firmou HelpTex.

Ve všech případech se jedná o aktivity na předcházení vzniku odpadů, firmy nenakládají s odpady, ale s použitými věcmi.

Město uzavřelo smlouvu také s firmou Cart4future, která se zabývá odběrem použitých tonerů a cartridge do tiskáren (sběrný box na úřad).

Smlouvy s kolektivními systémy na zpětný odběr vybraných výrobků

Město má uzavřenou smlouvu se společností ELEKTROWIN a.s. o zajištění zpětného odběru elektrozařízení. Místem zpětného odběru je sběrný dvůr AVE CZ.

Od r. 2007 je uzavřena smlouva o spolupráci při zajištění zpětného odběru elektrozařízení se společností ASEKOL, a.s. Na území města je rozmístěno 10 ks červených kontejnerů na sběr drobných elektrozařízení od občanů města.

Smlouva o zpětném odběru elektrozařízení byla uzavřena také se společností EKOLAMP s.r.o., která se zaměřuje především na zpětný odběr zářivek a osvětlovacích těles.

Město má uzavřenou smlouvu také se společností ECOBAT s.r.o. o zajištění zpětného odběru baterií.

Smlouva s EKO-KOM, a.s.

Město má dlouhodobě uzavřenou smlouvu o zajištění zpětného odběru a využití odpadů z obalů s Autorizovanou obalovou společností EKO-KOM, a.s. Smlouva byla nahrazena v r. 2014 aktuálním zněním. Na základě smlouvy dostává město odměnu za tříděné a zajištění využití obalové složky komunálních odpadů.

Město má dále s AOS uzavřené smlouvy o výpůjčce nádob, na jejichž základě má město bezplatně zapůjčené nádoby se spodním výsypem (16 nádob 1300 l na čiré sklo).

5.1.5 SATT a.s.

Město Žďár nad Sázavou je majitelem a jediným akcionářem společnosti. Jejím hlavním předmětem podnikání je výroba tepelné energie a její rozvod. Společnost provozuje kabelové rozvody, díky tomu poskytuje služby internetu a vysílání vlastního televizního kanálu TV Vysočina.

V současné době firma zajišťuje pro město letní a zimní údržbu místních komunikací, chodníků apod. Nakládání s odpady z údržby veřejných ploch a komunikací je zajišťováno spol. SATT a.s. Odpad je předáván do zařízení firmy AVE CZ ve městě.

Od r. 2020 zajišťuje SATT a.s. také péči o veřejnou zeleň (mimo sečení travnatých ploch). Sečení veřejných ploch zajišťuje soukromý dodavatel (postupně by mělo být převedeno do činnosti SATT a.s.). Odpady ze zeleně jsou předávány firmě AVE CZ ke zpracování do bioplynové stanice nebo kompostárny. Původcem odpadů je město.

Dle sdělení města by se činnosti firmy SATT a.s. mohly rozšiřovat i do oblasti zajištění některých služeb v odpadovém hospodářství.

5.2 Organizační zajištění OH ve veřejné správě města

Správa odpadového hospodářství na MěÚ spadá pod **Odbor komunálních služeb**. Odbor připravuje smlouvy a kontroluje jejich plnění v oblasti veřejně prospěšných činností a svozu odpadů. Problematiku odpadů, resp. zajištění činností města jako původce odpadů, má na starosti pouze 1 zaměstnanec (současně ještě zajišťuje provoz veřejných WC a administrativu odboru komunálních služeb) a vedoucí (vykonává ještě další agendy s odpady nesouvisející), což je vzhledem k rozsáhlé agendě a případným budoucím změnám v systému OH města (nové povinnosti ze zákona) zcela nedostatečné.

Agendu poplatků za odpady a vymáhání nedoplatků v rámci této agendy zajišťují 2 zaměstnanci. Oba uvedení zaměstnanci mají na starost ještě agendu zvláštního užívání veřejných prostranství a případně další úkoly.

Odbor životního prostředí zajišťuje zejména výkon státní správy v oblasti odpadového hospodářství nejen jako obecní úřad, ale také jako obecní úřad obce s rozšířenou působností (ORP).

Odbor komunálních služeb je podle organizačního schématu podřízen paní místostarostce – viz: <https://www.zdarns.cz/media/files/mestsky-urad/organizacni-schema.pdf>.

5.3 Smlouvy s ostatními původci odpadů

Poměrně značnou část produkce komunálních odpadů v ČR představují odpady produkované podnikajícími fyzickými nebo právnickými osobami, tj. ostatními původci podle zákona o

odpadech. Stávající zákon umožňuje uzavřít původcům smlouvu s obcí na využití systému OH obce, stejně tak obce mohou systém pro živnostníky stanovit a uzavírat s nimi smlouvu o využití systému při stanoveném rozsahu služby a ceny za tuto službu.

V praxi velká část měst a obcí (cca 2/3) vstup živnostníků do obecního systému OH neumožňuje. Dle různých průzkumů se ale ukazuje, že řada živnostníků využívá veřejný systém sběru a svozu odpadů bezplatně a v rozporu se zákonem o odpadech. Podnikající fyzické a právnické osoby musí mít zajištěné nakládání odpady, které produkují, a to dohodou s oprávněnou osobou (odpadovou firmou) nebo musí prokázat, že odpad oprávněné osobě předali (např. do zařízení pro sběr a výkup odpadů).

Město Žďár umožňuje podnikajícím osobám uzavřít s městem o využití systému města. Smlouvy spravuje Odbor komunálních služeb. Vzor smlouvy je zastaralý, smlouva pochází z r. 2005. Dle smlouvy se podnikající osoba může do systému zapojit s odpadem podobným komunálnímu dle předchozího zákona o odpadech. Ve smlouvě ale není specifikováno, o jaké druhy komunálních odpadů se jedná. Je pouze stanoveno, že původce může užívat nádoby na separovaný odpad umístěné po městě. Ve vysvětlení na webových stránkách města se lze dočíst, že *původce při uzavření smlouvy může využívat separované nádoby města na papír, sklo a plasty. Dále může bezplatně využít sběrný dvůr na Jihlavské ulici, kde může odložit nebezpečné odpady, případně využít kontejnerů města na komunální odpad.*

Cena je stanovena v Kč/rok. Ve smlouvě ani na internetu není uvedeno, o jakou cenu se jedná a na základě čeho je cena pro jednotlivé původce stanovena. Dle sdělení města se jedná o paušální částku 300 nebo 1200 Kč/rok, výši ceny stanovuje Odbor komunálních služeb (300 Kč pouze separovaný nebo jinak omezený odpad v min. množství, 1200 Kč na separovaný i odpad i SKO).

V roce 2020 využívalo smluvně systém města 75 podnikajících subjektů.

Město provádí ročně cca 10-20 kontrol za účelem zjistit, jak podnikatelé nakládají se svými odpady a zda případně využívají systém města legálně, tj. na základě smlouvy. V době pandemie kontroly Covid nejsou kontroly prováděny.

Pokud bude chtít město zapojovat i nadále podnikatele s KO do městského systému, bude nutné tuto možnost stanovit vyhláškou. K tomu bude nutné zaktualizovat smlouvu, která jasně stanoví rozsah služeb, které město podnikateli poskytuje, a také nastaví ceník, který umožní stanovit cenu např. dle typu živnosti, produkce KO apod.

5.4 Informování a vzdělávání veřejnosti

Informování veřejnosti v oblasti odpadového hospodářství není městem nijak systematicky řešeno. Přitom právě účast informovaných obyvatel je jedním ze základních faktorů, který ovlivňuje výsledky a efektivitu celého systému hospodaření s komunálními odpady. Vhodná komunikace a osvěta by zlepšila aktivní přístup obyvatel k systému nakládání s odpady s cílem odpady třídit a využívat.

Město používá ke komunikaci webové stránky www.zdarns.cz. Informace o odpadovém hospodářství jsou uveřejňovány na webu města: <https://www.zdarns.cz/mestsky-urad/odbory->

[uradu/odbor-komunalnich-sluzeb/odpady/](#). Zde je také zveřejněn Plán odpadového hospodářství města.

Město vydává také tištěné měsíční periodikum Žďárský zpravodaj. Měsíčník je distribuován bezplatně do všech domácností ve městě. Všechna čísla jsou rovněž zveřejněna na webových stránkách města <https://www.zdarns.cz/mestsky-urad/zdarsky-zpravodaj>. V listech jsou zveřejňovány aktuální a praktické informace ohledně sběru a svozu jednotlivých odpadů, zřízení nových stanovišť, tašky na třídění, diskuze a názory zastupitelů na téma odpadového hospodářství apod. Téma nakládání s odpady je zařazeno do Zpravodaje cca 6x ročně.

V případě potřeby je využíván také městský rozhlas a facebookový profil města.

Město používá cca 1x ročně direct mail v podobě letáků do domácností (informace o 14denní svozu, sběru bioodpadů, odkládání odpadů mimo kontejnery apod.).

Každoročně pod záštitou a organizací města probíhá exkurze škol na skládku v Ronově a do provozovny AVE včetně sběrného dvora, další akce pro děti s propagací správného způsobu nakládání s odpady jsou součástí každoročních akcí S lesníkem do lesa a Sovička.

Individuálně podle aktuálních témat a potřeby jsou pořádány akce jako např. beseda pro zájemce nejen ze Žďáru nad Sázavou o správném kompostování.

Celkově je nutné způsob informování obyvatel o systému odpadového hospodářství města zefektivnit, zpřehlednit a rozšířit ve vazbě na další rozvoj OH města a s tím související změny. Je nezbytná širší osvěta a výchova veřejnosti k předcházení vzniku odpadů a správnému nakládání s odpady.

5.5 Předcházení vzniku odpadů

Předcházení vzniku odpadů je jednou ze zásadních činností, kterou předpokládá hierarchie způsobů nakládání s odpady: Hierarchie patří k základním principům evropského oběhového hospodářství. V rámci ČR je zpracován národní plán na předcházení vzniku odpadů, který vznikl spolu s národním plánem odpadového hospodářství. Město Žďár nad Sázavou se bude na podporu souvisejících aktivit v budoucnu více zaměřit.

V současné době lze zařadit k podporovaným aktivitám domácí kompostování. Město pořídilo v r. 2017 z vlastních zdrojů 40 ks domácích kompostérů, které byly z velké části rozdány v městské části Mělkovice, kde se ale nesbírá bioodpad do biopopelnic. V r. 2018 bylo pořízeno s dotační podporou z OPŽP dalších 300 ks kompostérů. Ty byly nabídnuty zájemcům z řad občanů města. Kompostéry jsou bezplatně zapůjčeny k jednotlivým nemovitostem. Aktuálně bude v roce 2021 rozdáno dalších 40 ks kompostérů.

Další aktivitou je sběr použitého textilu. Ten je organizován a zajišťován na základě smluv s městem Diakoníí Broumov a firmou TextilEco (viz kap. 5.1.4), které mají na území města rozmístěny svoje kontejnery, do kterých občané odevzdávají použitý textil. Aktuálně probíhají jednání o rozmístění dalších kontejnerů na textil se spol. HelpTex.

Město zakoupilo v r. 2019 nápojové kelímky na opakované použití, které jsou používány na venkovních a kulturních akcích města (např. Den Žďáru, Rozsvícení vánočního stromu apod.). Kelímky mohou být za úplatu zapůjčeny i dalším organizacím. Město připravuje další aktivity (např. „bleší trh“, Re-USE stoleček na úřadě apod.), jejich realizace byla odložena z důvodů pandemických opatření.

Ve městě působí samostatná občanská aktivita, která funguje přes sociální sítě a je zaměřená na předávání a darování použitých věcí (ZRCity Votoč Věci).

6. Produkce a nakládání s odpady

Údaje o produkci odpadů města Žďár nad Sázavou pocházejí z ročních hlášení o produkci a nakládání s odpady dle zákonné evidence odpadů a to za období 2016 až 2020. Přehled produkováných odpadů evidovaných ve městě je uveden v tabulce 9.

Tabulka 8.: Produkce odpadů města Žďár nad Sázavou v letech 2016 - 2020 v tunách.

kat	kód odpadu	název odpadu	2016	2017	2018	2019	2020
N	130503	kaly z lapáků nečistot	0,7	8,2	3,1	5,6	5,6
N	130507	zaolejovaná voda z odlučovačů odpadů	1,2	1,8	20,5	16,7	17,9
N	130701	topný olej a motorová nafta	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
O	150101	papírové a lepenkové obaly	5,6	3,7	2,0	1,2	3,6
O	150102	plastové obaly	3,7	3,0	2,4	1,2	0,3
O	150104	kovové obaly	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
O	150105	Kompozitní obaly	7,0	6,4	4,6	5,2	3,4
O	150107	skleněné obaly	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0
N	150110	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
N	150202	Absorpční činidla, filtrační materiály (včetně olejových filtrů jinak blíže neurčených), čistící tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami	0,0	0,1	0,1	0,1	0,2
O	160103	Pneumatiky	14,2	18,7	13,8	17,8	2,3
N	160107	olejové filtry	0,1	0,0		0,0	0,0
N	160305	organické odpady obsahující nebezpečné látky	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
N	160602	nikl kadmioví baterie a akumulátory	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
O	170101	beton	14,4	0,0	7,9	22,6	96,4
O	170107	směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek	11,6	0,8	38,0	8,8	111,2
O	170201	dřevo	0,5	0,6	0,4	0,0	
O	170202	sklo	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
O	170302	Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01	1,7	0,0	0,0	0,0	
O	170402	hliník	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
O	170405	železo a ocel	0,1	2,0	0,4	0,5	0,0
O	170504	Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03	4,7	0,8	0,7	9,9	115,7
N	170605	stavební materiály obsahující azbest	2,0	0,3	1,0	0,0	0,0
N	170903	jiné stavební a demoliční odpady (včetně směsných stavebních a demol. Odpadů)	0,6	0,4	0,4	0,0	0,4
O	170904	směsné a demoliční odpady neuved. Pod č. 170901, 170902, 170903	0,1	0,0	3,4	2,5	0,8
O	200101	Papír a lepenka	540,0	548,0	477,6	451,2	459,8
O	200102	Sklo	232,5	244,3	244,8	264,3	274,7
O	200110	oděvy	21,5	25,3	24,9	31,4	40,3
N	200114	kyseliny	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2
N	200221	zářivky a jiný odpad obsahující rtuť	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

O	200125	jedlý olej a tuk	0,4	1,4	3,3	4,1	5,1
N	200126	olej a tuk neuvedený pod číslem 200125	0,2	0,0	0,1	0,8	0,9
N	200127	Barvy, tiskařské barvy, lepidla a pryskyřice obsahující nebezpečné látky	15,4	19,4	19,4	26,4	21,2
N	200132	jiná nepoužitelná léčiva neuvedená pod číslem 200131	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1
O	200138	dřevo neuvedené pod č. 200137	135,6	167,2	177,3	96,4	117,4
O	200139	Plasty	216,1	215,2	216,4	219,7	226,1
O	200140	kovy	0,2	0,0	0,0	2,3	6,4
O	200201	Biologicky rozložitelný odpad	2040,1	1242,9	1189,6	1120,7	1402,6
O	200203	jiný biologicky nerozložitelný odpad	43,9	32,5	36,3	43,4	24,8
O	200301	Směsný komunální odpad	3921,3	3974,5	3565,0	3662,1	3646,5
O	200307	Objemný odpad	554,3	582,6	582,8	833,2	980,8
celkem			7790,0	7100,1	6636,9	6848,2	7564,8
kg/ob			368,1	338,2	318,4	330,6	369,3
celkem KO			7721,8	7053,4	6537,5	6756,2	7206,8
kg/ob.			364,9	336,0	313,6	326,1	351,8
celkem KO + podsk. 1501			7738,0	7066,5	6547,2	6763,8	7214,2
kg/ob.			365,7	336,6	314,1	326,5	352,2

Zdroj: Roční hlášení o produkci odpadů města

Celková evidovaná produkce odpadů ve Žďáru byla v r. 2020 kolem 7,56 tis. odpadů ročně (369,3 kg/obyvatel). Produkce od r. 2016 postupně klesala. V r. 2020 došlo opětovně k nárůstu produkce odpadů (zejména u stavebních odpadů).

Produkce komunálních odpadů (skupina 20 včetně tříděných obalových odpadů podsk. 1501) představuje 95,4 % z celkové produkce odpadů ve městě. K zásadnímu nárůstu produkce KO došlo v r. 2020, významněji vzrostla především produkce objemných odpadů a bioodpadů.

Největší podíl na produkci KO (včetně obalů) má **směsný komunální odpad** (20 03 01), představuje 50,5 % (v r. 2019 to bylo 54,1 %) všech komunálních odpadů a 48,2 % z celkové produkce odpadů ve městě. V r. 2018 došlo k významnějšímu poklesu produkce SKO (o 10 %), v posledních 2 letech produkce opět mírně vzrostla.

Objemné odpady představují cca 14 % z celkové produkce KO (včetně obalových odpadů z obcí). V r. 2019 produkce objemných odpadů zásadně narostla (o 48 %), k dalšímu nárůstu došlo v r. 2020 (o dalších téměř 18 %).

Významnou skupinou odděleně sbíraných odpadů jsou **bioodpady**, které jsou získávány sběrem do sběrných nádob, ve sběrném dvoře a ve velkoobjemových kontejnerech. Rovněž k nim patří i odpady z údržby veřejné zeleně. Evidované množství bioodpadů představuje nyní 19,4 % z produkováných KO (včetně obalů).

Využitelné složky komunálních odpadů (papír, plasty, sklo, nápojové kartony) jsou sbírány nádobovým sběrem. Produkce využitelných odpadů ve sledovaném období kolísá, není zaznamenán trvalý nárůst, spíše stagnace. Oddělený sběr těchto komodit tvoří pouze 13,4 %

(r. 2020) z celkové produkce KO (včetně obalů). V rámci města není vykazována téměř žádná produkce kovových odpadů – 6,4 t, tj. 0,31 kg/obyvatel (r. 2020). Většina kovových odpadů je sbírána ve výkupnách, ale tyto odpady nejsou evidovány v evidenci města.

Produkce nebezpečných odpadů ve městě je nízká, zahrnuje odpad sbíraný ve sběrném dvoře a z mobilního sběru (46,5 t/rok, tj. 2,27 kg/obyvatel). Nebezpečné odpady tvoří jen cca 0,6 % z celkové produkce všech odpadů ve městě.

Přehled hlavních skupin produkovaných odpadů a vývoj jejich produkce je uveden v tabulce 10.

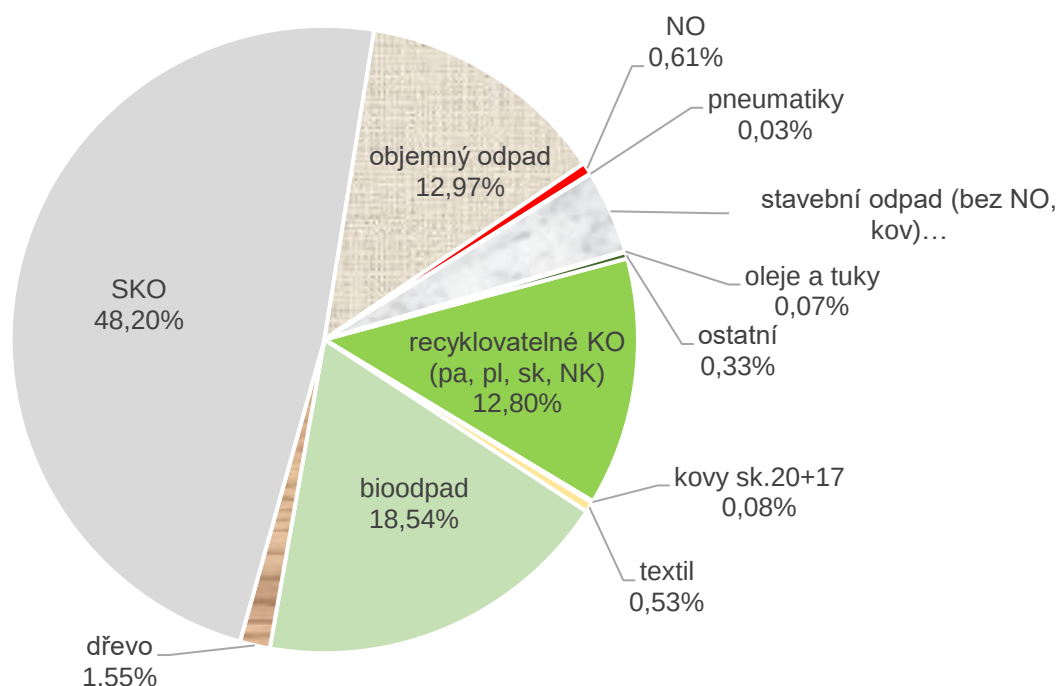
Tabulka 9.: Přehled produkce hlavních skupin odpadů ve Žďáru nad Sázavou v období 2016 – 2020 (kg/obyvatel a rok)

Skupiny KO	2016	2017	2018	2019	2020
recyklovatelné KO (pa, pl, sk, NK)	47,49	48,62	45,50	45,52	47,25
kovy sk.20+17	0,01	0,09	0,02	0,13	0,31
textil	1,02	1,20	1,19	1,52	1,97
bioodpad	96,41	59,20	57,06	54,10	68,47
dřevo	6,43	7,99	8,53	4,65	5,73
SKO	185,32	189,32	171,01	176,77	178,01
objemný odpad	26,20	27,75	27,96	40,22	47,88
NO	0,96	1,44	2,14	2,40	2,27
pneumatiky	0,67	0,89	0,66	0,86	0,11
stavební odpad (bez NO, kov)	1,54	0,07	2,40	2,11	15,82
oleje a tuky	0,02	0,07	0,16	0,20	0,25
ostatní	2,08	1,55	1,74	2,09	1,21

Zdroj: Roční hlášení o produkci odpadů města

Podíly jednotlivých skupin odpadů na celkové produkci pak ukazuje graf 2. Nejvýznamnější složkou všech produkovaných odpadů je směsný komunální odpad, který tvoří více 48 % z celkové produkce odpadů.

Graf 2: Složení produkovaných odpadů ve Žďáru nad Sázavou, v % hmotn., r. 2020



Zdroj: Roční hlášení o produkci odpadů města

Způsoby nakládání se všemi produkovanými odpady na území města byly odhadnuty na základě dostupných informací. V tabulce 10 je uveden vývoj nakládání se všemi produkovanými odpady (tedy včetně stavebních odpadů a dalších skupin odpadů), v tabulce 11 pak vývoj způsobů nakládání s komunálními odpady (včetně obalových).

Tabulka 10: Způsoby nakládání s produkovanými odpady celkem

	2016	2017	2018	2019	2020
Materiálové využití (t)	3243,8	2479,5	2407,6	2250,2	2750,5
V kg/obyv.	153,3	118,1	115,5	108,6	134,3
V %	41,6%	34,9%	36,3%	32,9%	36,4%
Skládkování (t)	4546,3	4620,6	4229,3	4598,1	4814,3
V kg/obyv.	214,9	220,1	202,9	221,9	235,0
V %	58,4%	65,1%	63,7%	67,1%	63,6%

Zdroj: Roční hlášení o produkci odpadů města, dopočet

Tabulka 11: Způsoby nakládání s produkovanými komunálními odpady (včetně obalových)

	2016	2017	2018	2019	2020
Materiálové využití (t)	3202,8	2457,4	2343,6	2197,9	2539,7
V kg/obyv.	151,4	117,1	112,4	106,1	124,0
V %	41,4%	34,8%	35,8%	32,5%	35,2%
Skládkování (t)	4535,3	4609,1	4203,6	4566,0	4674,5
V kg/obyv.	214,3	219,5	201,6	220,4	228,2
V %	58,6%	65,2%	64,2%	67,5%	64,8%

Zdroj: Roční hlášení o produkci odpadů města, dopočet

Podíl využitých komunálních odpadů se ve městě nijak zásadně nezvyšuje, pohybuje se kolem pouze 35 %. Převažujícím způsobem nakládání s odpady a s komunálními odpady z města je jejich skládkování. Vysoká míra skládkovaných KO znemožňuje městu plnit povinnosti dané novým zákonem o odpadech, které předpokládají míru vytríděných KO na 60 % již v r. 2025 (viz dále).

Shrnutí:

- Celková produkce odpadů ve městě se pohybuje kolem 7 565 t (r. 2019). Z toho tvoří 95,4 % komunální odpad (včetně obal. využitelných odpadů). Měrná produkce 369,3 kg/obyvatel je podprůměrná ve srovnání s hodnotami Kraje Vysočina (469 kg/obyvatel). U komunálních odpadů je produkce města také pod průměrem obcí Kraje Vysočina (352,2 kg/ob. ve městě vers. 385 kg/ob. v kraji)
- Produkce odpadů ve městě kolísá kolem 7,5 tis. t odpadů ročně. Za posledních 5 let nelze vysledovat žádný trend. To ale platí pro většinu hlavních skupin odpadů s výjimkou objemných odpadů, kde produkce trvale narůstá.
- Z produkovaných komunálních odpadů se využívá pouze kolem 35 %, zbytek komunálních odpadů se skládá.

6.1 Směsný komunální odpad (SKO)

Směsný komunální odpad tvořil v roce 2020 cca 48 % z celkového množství všech produkovaných odpadů. Do množství evidovaného směsného komunálního odpadu je zahrnuta také produkce odpadů z pouličních odpadkových košů na veřejných prostranstvích (28,5 t v r. 2019).

Evidovaná celková produkce SKO ve sledovaném období kolísá, v posledních 2 letech dochází spíše k nárůstu, což může souviset s rostoucí spotřebou domácností a tím i vyšší produkcí KO.

V tabulce 12 je uvedeno porovnání měrné produkce v kg/obyvatel ve Žďáru nad Sázavou, v kraji, ČR a velikostní skupině měst. Porovnání je provedeno do r. 2019, protože za r. 2020 nejsou data srovnávacích skupin zatím k dispozici.

Tabulka 12: Vývoj produkce směsného komunálního odpadu (v t)

Rok	Město Žďár nad Sázavou		Vel. skupina měst 20-50 tis. obyv.	Kraj Vysočina	ČR
	t/rok	kg/obyv./rok	kg/obyv./rok	kg/obyv./rok	kg/obyv./rok
2016	3921,3	185,3	198,7	185,7	213,4
2017	3974,5	189,3	176,3	183,7	195,4
2018	3565,0	171,0	177,0	186,7	196,4
2019	3662,1	176,8	173,2	183,1	195,5
2020	3646,5	178,0	176,7	185,5	194,2

Zdroj: Roční hlášení o produkci odpadů města, EKO-KOM a.s., IURMO

Je zřejmé, že měrná produkce SKO (v kg/obyvatel) je mírně pod průměrem Kraje Vysočina a od r. 2018 i pod průměrem srovnatelné velikostní skupiny měst v ČR. Část směsných KO je

sbírána do odpadkových košů, umístěných na veřejných prostranstvích. Poměr ukazuje tabulka 13. Do nádob je sbíráno téměř 98 % veškerého SKO.

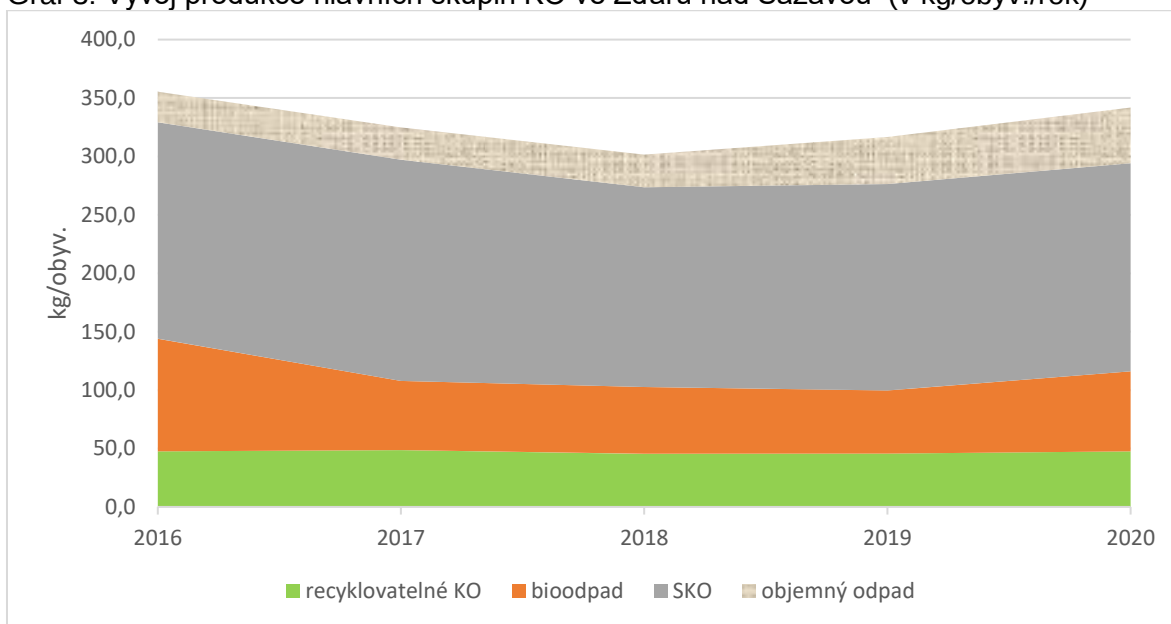
Tabulka 13: produkce SKO podle způsobů sběru

Rok	Celkem v t	kg/ob.	Koš v t	kg/ob	Nádoby v t	kg/ob
2019	3662,1	176,8	93,7	4,5	3568,3	172,2
2020	3646,5	178,0	86,4	4,2	3560,2	173,8

Zdroj: evidence města, sdělení AVE

Porovnání vývoje produkce SKO a dalších hlavních skupin KO, které mohou vliv na produkci SKO, je ukázáno v grafu 3.

Graf 3: Vývoj produkce hlavních skupin KO ve Žďáru nad Sázavou (v kg/obyv./rok)



Zdroj: evidence odpadů města

Z grafu je zřejmé, že třídění využitelných (recyklovatelných) složek odpadů stagnuje, naopak narůstá produkce objemných odpadů a mírně i SKO. Nárůst bioodpadů v r. 2020 je způsoben započtením části odpadů z veřejné zeleně (správa SATT), ale nikoliv navýšením třídění u občanů.

SKO je sbírán do nádob 110, 120, 240 a 1100 l s horním výsypem. Nádoby u rodinných domů jsou ve vlastnictví občanů a u ostatních domů patří majitelům objektů. Město neeviduje počet instalovaných a skutečně obsluhovaných nádob na SKO. Aktuální přehled nemá k dispozici ani svozová firma AVE.

Město rovněž nestanoví pravidla o počtu a objemu nádob ve vazbě na počet obyvatel domácnosti a tím produkovaný odpad. Počet sběrných nádob není u jednotlivých nemovitostí (a dle velikosti domácností) nijak regulován. Každý si může pořídit jakýkoliv počet sběrných nádob (občané a majitelé objektů si nádoby pořizují na vlastní náklady) a dle smlouvy města s AVE (jedná se o paušální platbu) jsou tyto nádoby pravidelně vyváženy. S ohledem na

nutnost snižování produkce SKO je ale kontrolovaný systém sběru těchto odpadů jedním ze základních předpokladů.

Město zavedlo od září 2020 zkušebně 14denní svoz SKO v zástavbě rodinných domků. Rodinné domky jsou vybaveny většinou i nádobami na sběr bioodpadů. Změna svozu se týkala jen asi čtvrtiny obyvatel města. V celém městě byl posílen svoz papíru a bylo dodáno několik nádob na tříděný odpad. Až na výjimky byl systém přijat. Došlo k úpravě svozových tras, kdy na trase byly přistavovány plně naplněné popelnice oproti poloprázdným popelnicím při týdenním svozu. Projekt byl vedením města ke konci května pozastaven s tím, že bude vyhodnocen v rámci přípravy nové strategie města v OH a případně s úpravami zaveden zpět do praxe.

Při celkovém hodnocení projektu došlo dle sdělení firmy AVE ve sledovaném období k částečnému poklesu produkovaného množství SKO (z 26-28 t za 14 dnů na 20-22 t za 14 dnů). Nelze spolehlivě vyhodnotit, nakolik případně vzrostla produkce tříděných odpadů (papír, plast, sklo) a jak se měrná produkce v kg/ob. v pilotních lokalitách lišila od ostatních částí města. Pro spolehlivě hodnocení účinnosti systému je třeba sledovat produkci SKO a tříděného sběru ve vybraných lokalitách před zavedením a po jeho zavedení. Znovuzavedení systému bude vyžadovat také plnou podporu vedení města a vhodnou komunikační kampaň pro občany.

Svoz SKO zajišťuje na základě smlouvy firma AVE CZ odpadové hospodářství s.r.o.. Převážná část odpadu je ukládána na základě smlouvy města s provozovatelem skládky na skládce Ronov. Část odpadu, kterou sváží AVE na základě smlouvy o dílo do sběrného dvora a překládací stanice, je odvážena na skládku Nasavrky, která je ve vlastnictví firmy AVE CZ. Pro přepravu je nutné odpady přeložit do velkokapacitních souprav.

Podíl odstraňovaných SKO na skládce Nasavrky narůstá, kromě části SKO je odvážen na skládku i objemný odpad a další KO, které se skládkují. V r. 2020 činil tento podíl 37 % všech odstraňovaných SKO a objemných odpadů z města. Množství odpadů ukládaných na Nasavrkách přitom určuje AVE.

Tabulka 14: Množství odstraňovaných KO na skládkách Ronov a Nasavrky

	2017	2018	2019	2020
Celkem SKO v t/rok	3974,5	3572	3662	3646,5
celkem SKO + objemný odpad	4557,1	4154,8	4495,2	4627,3
Ronov SKO	3861,1	3363,5	3373,8	2900,3
Nasavrky SKO	113,5	208,4	288,2	746,3
Nasavrky objemný odpad	582,6	582,8	833,2	980,8
Nasavrky celkem	696,1	791,2	1121,4	1727,1

Zdroj: evidence města

V současné době město řeší změny ve smluvním vztahu s městem Přibyslav, které je provozovatelem skládky Ronov. Žďár uvažuje o výběrovém řízení na zajištění odstraňování zbytkových KO. Skládek v dojezdové vzdálenosti do 40 km od města je 6 (viz tab. 4, kap. 4.2). Kromě Ronova, který je nejbližší (cca 15 km), je třeba na všechny ostatní skládky vozit odpady s překládkou.

Město je poplatníkem skládkovacího poplatku dle zákona o odpadech, který činí se bude každoročně navyšovat (i přes uplatnění sníženého poplatku za KO) a bude zdražovat nakládání s SKO a dalšími skládkovanými odpady.

Město v současné době prověřuje podmínky pro energetické využití SKO v ZEVO a možnosti jeho zasmluvnění.

Shrnutí:

- Směsný komunální odpad tvoří kolem 48 % z celkového množství produkováných odpadů, 51 % z produkce KO. Evidovaná produkce směsného komunálního odpadu v roce 2020 činila cca 3 647 tun.
- Průměrná produkce SKO na jednoho obyvatele města v roce 2020 byla cca 178 kg/obyvatele/rok, což je výrazně méně, než je průměrná produkce obcí ČR (196 kg/ob. v r. 2019), Kraje Vysočina (184 kg/ob) a průměr velikostně srovnatelných měst (181 kg/obyvatele/rok v r. 2019).
- Směsný komunální odpad je sbírán do sběrných nádob ve vlastnictví občanů nebo majitelů objektů. Město nevede evidenci o konkrétních počtech nádob, jejich objemu a svozu u jednotlivých nemovitostí ve vazbě na počet obyvatel.
- Pilotně zavedený 14denní svoz SKO v zástavbě rodinných domků je funkční, a to zejména z pohledu optimalizace svozu odpadů a vytížení svozových aut. Došlo k částečnému poklesu produkce SKO, změnu produkce vytríděných odpadů nelze spolehlivě vyhodnotit.
- Směsný komunální odpad je výhradně odstraňován skládkováním na dvou skládkách, město má přímou smlouvu se skládkou Ronov.

6.2 Biologicky rozložitelné odpady (bioodpady)

Biologicky rozložitelné odpady produkované městem jsou tvořeny bioodpady z odděleného sběru od obyvatel (nádobový sběr), dále bioodpady, které mohou občané města odložit ve sběrném dvoře firmy AVE. Odpady v údržby veřejné zeleně jsou od r. 2020 sbírány městskou firmou SATT a.s., která je předává do bioplynové stanice nebo kompostárny firmy AVE CZ. Odpady z travních sečí, které zajišťuje pro město soukromý dodavatel (rovněž je předává do bioplynové stanice nebo kompostárny firmy AVE CZ), jsou nově od roku 2021 také započteny do evidence města.

Oddělený nádobový sběr bioodpadů rostlinného původu od občanů byl zaváděn od konce r. 2010. K rodinným domům byly na základě bezplatné výpůjčky umístěny bionádoby o objemu 240 l, k bytovým domům postupně kontejnery 1100 l na sběr bioodpadů. V současné době je rozmístěno po městě 1325 nádob na bioodpad (stav ke konci r.2020). Kontejnery na bioodpad vlastní město, bionádoby přecházejí do vlastnictví občanům. Město pořizuje každoročně další bionádoby, rozdává je novým zájemcům. Další v počtu 40 ks budou distribuovány v tomto roce. Město ale nemá vytvořený systém na obnovu nádob, kdy se po ukončení životnosti nádoby předpokládá, že si občané mohou koupit sami novou bionádobu bez příspěvu města. Systém sběru bioodpadů je dobrovolný. V Mělkovicích nemají občané bionádoby k dispozici (byly zde rozdány domácí kompostéry). Nádobky na bioodpad jsou umístěny pouze k menší části bytových domů, rovněž tak ne všechny RD jsou vybaveny bionádobami.

Nádoby na sběr bioodpadů jsou sváženy v období od dubna do listopadu 1x týdně v zástavbě rodinných domů na území Žďár město, stejně jsou vyváženy kontejnery 1100 l. V částech Veselíčko, Radonín, Stržanov je svoz 1x 14 dní. V období od prosince do března jsou nádoby sváženy 1x měsíčně (termíny jsou zveřejňovány ve Žďárském zpravodaji a webu). Množství sebraných bioodpadů v nádobovém sběru v průběhu roku ukazuje tabulka 15.

Tabulka 15: Množství bioodpadů v nádobovém sběru (t/měsíc)

	2019	2020
leden	6,5	4,4
únor	18,0	17,9
březen	32,5	40,3
duben	115,3	100,8
květen	106,6	93,9
červen	128,0	139,5
červenec	138,4	155,6
srpen	132,6	135,9
září	130,4	170,7
říjen	149,0	149,3
listopad	56,8	110,1
prosinec	19,5	31,1
CELKEM	1033,5	1149,5

Zdroj: údaje AVE CZ

Z tabulky je zřejmé, že většinu bioodpadů tvoří bioodpady ze zahrad, protože množství bioodpadů je ve vegetační sezóně výrazně vyšší než v ostatních částech roku. Bioodpady lze také odevzdat do sběrného dvora firmy AVE. Doplnkovým způsobem sběru je sběr do velkoobjemových kontejnerů 2x ročně na místech určených městem (jarní a podzimní úklid). Celková produkce bioodpadů ve městě je výrazně nižší, než jsou průměrné hodnoty v obcích Kraje Vysočina (cca 106 kg/ob./rok). Jedním z důvodů je způsob evidence bioodpadů z veřejné zeleně, které nebyly všechny započteny do evidence produkce a nakládání s odpady města (dle sdělení města byla započtena pouze část bioodpadů, které zajišťovala firma SATT). Podíl bioodpadů z nádobového sběru tvoří kolem 82 % z celkového evidovaného množství bioodpadů za rok 2020 (v předchozích letech, kdy nebyl evidován odpad z veřejné zeleně, to bylo 92 %). Podíl množství bioodpadů podle způsobu sběru je uveden v tabulce 16.

Tabulka 16.: Vývoj produkce odděleně sbíraných bioodpadů ve Žďáru nad Sázavou (v t/rok)

	2016	2017	2018	2019	2020
celkem t/rok	2040,1	1242,9	1189,6	1120,7	1402,6
celkem kg/ob	96,4	59,2	57,1	54,1	68,5
Nádoby t/rok	1169,7	1116,5	1080,2	1033,5	1149,5
Kg/ob	55,3	53,2	51,8	49,9	56,1
VOK t/rok	0,0	21,7	33,3	29,2	13,7
Kg/ob	0,0	1,0	1,6	1,4	0,7
SD veřejná zeleň t/rok	829,4	0,0	0,0	0,0	51,6
kg/ob	39,2	0,0	0,0	0,0	2,5
ostatní	41	104,7	76,1	58,1	187,7

Zdroj: podklady AVE

Město pravidelně podporuje domácí kompostování, a to bezplatným zapůjčením s následným darem domácích kompostérů, které město získává z dotačních projektů v rámci OPŽP nebo grantového Fondu Vysočiny. Do současné doby bylo rozdáno 340 kompostérů. Aktuálně je distribuováno dalších 40 ks. Město informuje občany o možnostech domácího kompostování.

Veškerý bioodpad (kromě bioodpadu z veřejné zeleně) je svážen firmou AVE do bioplynové stanice nebo kompostárny na území města. Obě tato zařízení provozuje firma AVE.

Vzhledem k možnosti využití bioplynové stanice, které je schopna zpracovávat i kuchyňské odpady z domácností, je možné rozšířit sběr bioodpadů na veškeré bioodpady (dle analýz SKO v ČR je podíl živočišných bioodpadů v domácnostech velmi nízký).

Shrnutí:

- Ve městě probíhá oddělený sběr bioodpadů v období duben – listopad do bionádob 240 l u rodinných domů (většinou rozdaných městem a převedených do vlastnictví občanů) a kontejnerů 1100 l u bytových domů (ve vlastnictví města). V současné době je na území města rozmístěno 1325 ks biopopelnic a 130 ks biokontejnerů. Další budou letos rozmístěny. Svoz probíhá v intervalech 1x týdně - 1x 14 dní.
- Občané mohou bioodpad bezplatně odevzdat celoročně ve sběrném dvoře firmy AVE. Doplnkový je sběr pomocí velkoobjemových kontejnerů (odpady ze zeleně), které jsou přistavovány 2x ročně. Zčásti probíhá dle podnětu a spolupráce s občany svoz jimi připravených „kupek“ v sezóně jarních a podzimních úklidů.
- Sběr bioodpadů od občanů je službou v rámci místního poplatku za odpady.
- Veškerý bioodpad z domácností je svážen firmou AVE a zpracováván v bioplynové stanici nebo na kompostárně na území města (zařízení AVE CZ).
- Množství biologicky rozložitelného odpadu je výrazně nižší (68 kg/obyv.), než je průměrná produkce v obcích Kraje Vysočina (106 kg/obyv.). Rozdíl je částečně způsoben odpady z veřejné zeleně, které nebyly všechny zahrnovány do evidence odpadů města. Podíl odpadů získaných z nádobového sběru se pohybuje kolem 82 % z celkového množství (r. 2020).
- Město rozdalo občanům z dotací pořízené kompostéry

6.3 Objemný odpad

Objemné odpady mohou občané celoročně odložit do sběrného dvora firmy AVE CZ. Sběr je zajišťován také 2x ročně v jarním a podzimním období do velkoobjemových kontejnerů, které město rozmisťuje prostřednictvím AVE CZ po městě. Menší část objemných odpadů je nestandardně odvážena při úklidu kontejnerových stání. Vývoj produkce objemných odpadů podle způsobů sběru je uveden v tabulce 17. V r. 2019 a 2020 došlo k omezení sběru prostřednictvím VOK, proto se 92 % všech objemných odpadů sebralo ve sběrném dvoře firmy AVE. Poměrně dost objemných odpadů odkládají občané neoprávněně ke stanovištím sběrných nádob (až 7 % z celkové produkce).

Tabulka 17.: Vývoj produkce objemného odpadu (v t/rok)

	2016	2017	2018	2019	2020
VOK t/rok	60,4	56,8	156,2	7,8	40,0
kg/ob	2,9	2,7	7,5	0,4	2,0
úklid stanovišť				58,1	55,0
kg/ob.				2,8	2,7
SD t/rok	493,9	525,8	426,6	767,3	885,8
kg/ob	23,3	25,0	20,5	37,0	43,2
celkem t/rok	554,3	582,6	582,8	833,2	980,8
kg/ob	26,2	27,8	28,0	40,2	47,9

Zdroj: Hlášení o produkci a nakládání s odpady města, AVE

Produkce objemných odpadů ve městě se každoročně zvyšuje. Za r. 2020 je produkce poznamenána i pandemií Covid (zvýšené úklidy v domácnostech). Město má vyšší měrnou produkci objemných odpadů (47,9 kg/ob.) než je průměr obcí Kraje Vysočina (38,9 kg/ob.). Veškerý objemný odpad je ukládán na skládku. Již několik let je odvážen v rámci smlouvy o dílo na sběrný dvůr AVE a odtud na skládku Nasavrky, kterou firma AVE vlastní.

Město zatím samostatně neorganizuje aktivity na předcházení vzniku odpadů v této oblasti – např. znovuvyužití nábytku a dalších věcí (RE-USE koutek, bazary apod.). Přípravované aktivity byly pozastaveny vzhledem k pandemii (re-use na městském úřadě, apod.)

Shrnutí:

- Produkce objemného odpadu ve městě v roce 2020 dosahovala 981 t, tj. cca 48 kg/obyvatel. Měrná produkce objemných odpadů (v kg/obyvatel) je ve srovnání s průměrem obcí Kraje Vysočina vyšší. Objemné odpady tvoří 13 % všech produkováných odpadů.
- Objemný odpad je sbírán 2x ročně prostřednictvím velkoobjemových kontejnerů přistavovaných na po městě. Další možností je celoroční odložení odpadů do sběrného dvora firmy AVE CZ.
- Objemný odpad je zřejmě bez zásadnějšího dotřídění a využití skládkován.

6.4 Nebezpečné odpady (NO)

Nebezpečné složky komunálních odpadů, příp. další druhy nebezpečných odpadů je možné celoročně odevzdat do sběrného dvora firmy AVE CZ. Město také zajišťuje prostřednictvím firmy AVE 2x ročně mobilní sběr, kdy občané mohou NO odevzdat do speciálního automobilu s obsluhou. Veškerý nebezpečný odpad je likvidován firmou AVE CZ (většinou skládkování).

Produkce nebezpečných odpadů ve městě je poměrně nízká. Hlavním zdrojem nebezpečných odpadů je skupina komunálních odpadů (sk. 20) a odpady z odlučovačů oleje (podsk. 1305). U komunálních odpadů jsou to především barvy, lepidla. Vývoj produkce NO je ukázán v tabulce 18.

Tabulka 18.: Vývoj produkce nebezpečných odpadů v t/rok

kat	kód odpadu	název odpadu	2016	2017	2018	2019	2020
N	130503	kaly z lapáků nečistot	0,7	8,2	3,1	5,6	5,6
N	130507	zaolejovaná voda z odlučovačů odpadů	1,2	1,8	20,5	16,7	17,9
N	130701	topný olej a motorová nafta	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
N	150110	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
N	150202	Absorpční činidla, filtrační materiály (včetně olejových filtrů jinak blíže neurčených), čisticí tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami	0,0		0,1	0,1	0,2
N	160107	olejové filtry	0,1	0,0		0,0	0,0
N	160305	organické odpady obsahující nebezpečné látky	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
N	160602	nikl kadmiové baterie a akumulátory	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
N	170605	stavební materiály obsahující azbest	2,0	0,3	1,0	0,0	0,0
N	170903	jiné stavební a demoliční odpady (včetně směsných stavebních a demol. Odpadů)	0,6	0,4	0,4	0,0	0,4
N	200114	kyseliny	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2
N	200221	zářivky a jiný odpad obsahující rtuť	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
N	200126	olej a tuk neuvedený pod číslem 200125	0,2	0,0	0,1	0,8	0,9
N	200127	Barvy, tiskařské barvy, lepidla a pryskyřice obsahující nebezpečné látky	15,4	19,4	19,4	26,4	21,2
N	200132	jiná nepoužitelná léčiva neuvedená pod číslem 200131	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1
		Celkem t/rok	20,4	30,1	44,7	49,7	46,5
		Celkem kg/ob.	0,96	1,43	2,14	2,40	2,27

Zdroj: Hlášení o produkci a nakládání s odpady

Část potenciálně nebezpečných odpadů je obsažena ve výrobcích s ukončenou životností (především elektrospotřebiče), které jsou ale sbírány v rámci zpětného odběru a kolektivními systémy, s nimiž má město smlouvu, bezplatně přebírány k dalšímu využití nebo odstranění.

Shrnutí:

- Město zajišťuje celoroční sběr nebezpečných odpadů do sběrného dvora AVE CZ. 2x ročně je prováděn na území města prostřednictvím AVE CZ mobilní sběr.
- Produkce nebezpečných odpadů se v posledních 3 letech pohybuje kolem 45 – 50 t/rok, (2,1 – 2,4 kg/ob). Nebezpečné odpady tvoří 0,6 % z produkce všech odpadů ve městě.

6.5 Materiálově využitelné složky komunálního odpadu

Pro hodnocení produkce materiálově využitelných, resp. recyklovatelných složek KO byly využity informace ze zákonné evidence odpadů vedené městem a dále pak údaje poskytnuté společností EKO-KOM, a.s..

Základním zdrojem odděleně sbíraných využitelných odpadů je nádobový sběr na sběrných stanovištích určených městem. Do evidence o produkci a nakládání s odpady město nezahrnuje odpady (papír, plast a další) sbírané ve školách při školních soutěžích a sběrových akcích. Město rovněž nezahrnuje do evidence využitelné odpady sbírané v privátních výkupnách odpadů (především kovy, papír). Odpady z výkupu (Kovošrot Jihlava, nyní Metalšrot Tlumačov, a firma Bulíček) jsou vykazovány čtvrtletně pouze do systému EKO-KOM. Na sběrném dvoře AVE CZ jsou sbírány kovové odpady v rámci městského systému. Množství evidovaných vyříděných recyklovatelných složek KO ve městě ukazuje tabulka 19.

Tabulka 19: Vývoj produkce recyklovatelných složek KO ve Žďáru nad Sázavou (t/rok)

	2016	2017	2018	2019	2020
papír	545,6	551,7	479,6	452,5	463,4
plast	219,8	218,2	218,8	221,0	226,5
sklo	232,5	244,3	245,6	264,3	274,7
kov	0,2	0,0	0,0	2,3	6,4
NK	7,0	6,4	4,6	5,2	3,4
Celkem v t/rok	1005,1	1020,6	948,5	945,2	974,3
V kg/obyvatel	47,5	48,6	45,5	45,6	47,6
Bez kovů	47,5	48,6	45,5	45,5	47,3

Zdroj: Hlášení o produkci a nakládání s odpady

Do výkazů pro AOS EKO-KOM jsou vykazovány vyšší výkony tříděného sběru, a to v komoditách papír, plast a kovové odpady. Do výkazu jsou započteny odpady sbírané ve výkupnách. Rozdíl je zřetelný v tabulce 20.

Tabulka 20: Evidovaná produkce využitelných složek ve městě

	2016	2017	2018	2019	2020
papír - evidence	545,6	551,7	479,6	452,5	463,4
papír - výkaz EK	625,4	614,2	511,2	553,0	513,4
rozdíl	79,7	62,5	31,6	100,5	50,1
plast - Evidence	219,8	218,2	218,8	221,0	226,5
plast - výkaz EK	234,2	222,6	226,4	228,0	232,1
rozdíl	14,4	4,4	7,6	7,0	5,6
kovy - evidence	0,2	0,0	0,0	2,3	6,4
kovy - výkaz EK	431,0	507,3	477,7	517,9	415,9
rozdíl	430,8	507,3	477,7	515,6	409,6
rozdíl celkem	525,0	574,1	516,9	623,1	465,2

Do evidence města není započteno téměř 500 t využitelných odpadů. Rovněž tak nejsou započteny využitelné odpady, které jsou sbírány ze školních sběrů (jedná se o sběrové soutěže, nikoliv o sběr odpadů do kontejnerů v rámci provozu školy). Všechny tyto odpady představují potenciál ke zvýšení evidovaného množství odděleně sebraných využitelných KO.

Pro porovnání účinnosti, resp. výkonu tříděného sběru se používá ukazatel měrné hmotnosti v kg/obyvatel/rok celkem a případně pro jednotlivé komodity (tzv. výtěžnost tříděného sběru). Výkon tříděného sběru (včetně výkupu) ve Žďáru nad Sázavou v porovnání s průměrem ČR, Kraje Vysočina a velikostní skupiny měst ukazuje tabulka 21.

Tabulka 21.: Porovnání výtěžnosti sběru recyklovatelných složek KO (kg/obyvatel/rok)

rok	Žďár nad Sázavou		20-50 tis.		Kraj Vysočina		ČR	
	celkem	celkem bez kovů	celkem	celkem bez kovů	celkem	celkem bez kovů	celkem	celkem bez kovů
2016	71,2	51,1	65,6	47,6	67,9	49,5	55,8	44,8
2017	75,3	51,3	72,3	50,7	72,8	52,0	60,1	47,0
2018	69,9	47,1	75,4	51,0	76,4	54,0	62,9	49,0
2019	75,1	50,3	77,6	53,2	78,5	56,1	65,3	51,3
2020	69,5	49,4	73,7	51,5	80,3	59,7	66,8	53,2

Zdroj: podklady EKO-KOM, a.s.

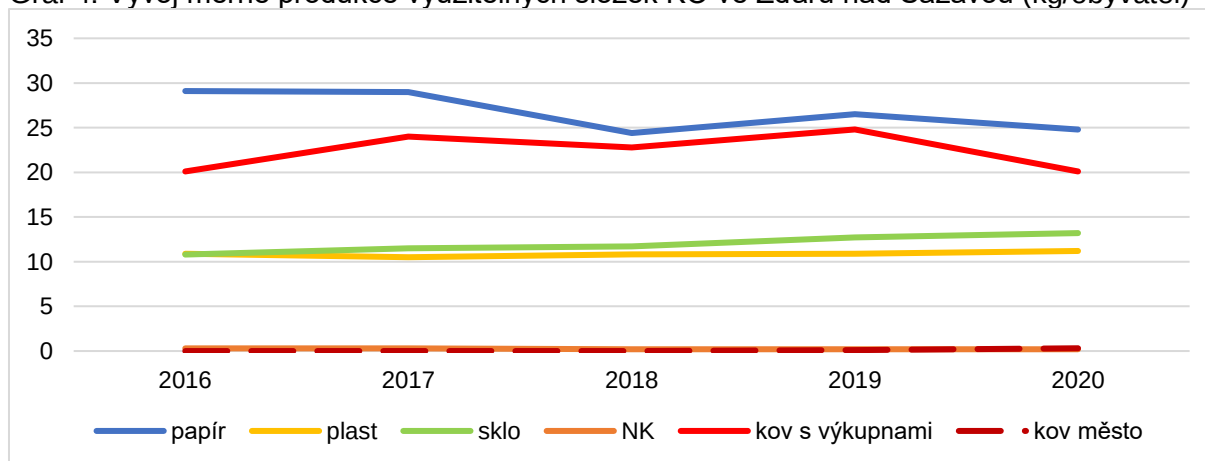
Srovnání výtěžnosti podle jednotlivých komodit za rok 2020 je uvedeno v tabulce 22. Jsou použity údaje z výkazů do systému EKO-KOM, nikoliv evidence odpadů města. Město má slabý výkon ve sběru plastových odpadů, skla a nápojových kartonů.

Tabulka 22: Porovnání výtěžnosti tříděného sběru podle komodit v kg/obyv., r. 2020

	papír	plast	sklo	NK	kov
Žďár nad Sázavou	24,8	11,2	13,2	0,2	20,1
Vel.sk.20-50 tis. ob.	25,0	13,3	12,9	0,3	22,2
Kraj Vysočina	22,5	20,0	16,7	0,4	20,6
ČR	21,4	16,3	15,1	0,4	13,6

Výkon tříděného sběru ve městě dlouhodobě stagnuje. Od r. 2016 došlo k jeho snížení (pokud nebude započítán kovový odpad z výkupu, který ale neorganizuje město). Vývoj sběru jednotlivých složek je zobrazen v grafu 4.

Graf 4: Vývoj měrné produkce využitelných složek KO ve Žďáru nad Sázavou (kg/obyvatel)



Zdroj: evidence odpadů města

Jedinou komoditou, kde dochází k výraznějšímu nárůstu je sklo. Produkce papíru a zejména pak kovových odpadů je ovlivněna podmínkami výkupu ve výkupnách druhotných surovin. Sběr kovových odpadů organizovaný městem je zanedbatelný.

6.5.1 Sběrná síť na materiálově využitelné složky KO

Hlavním způsobem sběru jsou nádoby na oddělený sběr, které jsou umístěny na stanovištích určených městem. Jedná se převážně o kontejnery se spodním výsypem s různými objemy. Nádoby jsou vlastněné městem. Město má bezplatně zapůjčeno 16 kontejnerů na sběr čirého skla od spol. EKO-KOM. Přehled sběrných nádob podle typu a objemu uvádí tabulka 23.

Tabulka 23: Přehled instalovaných nádob ve Žďáru nad Sázavou, r. 2020

komodita	Objem (l)	Horní/spodní výsyp	Počet (ks)
papír	1100	hv	17
	1100	sv	6
	2100	sv	77
	2500	sv	5
	3200	sv	11
	4000	sv	2
plast (+ NK)	1100	hv	4
	1100	sv	4
	2100	sv	87
	3200	sv	15
sklo čiré	1300	sv	16
	2100	sv	52
sklo směsné	1100	sv	3
	2100	sv	79
	2500	sv	9
kov	240	hv	10
	1100	sv	1

Zdroj: údaje města, EKO-KOM, a.s.

Instalované nádoby jsou spíše starší v různém stavu. Nádoby se spodním výsypem (sv) tvoří 92 % všech nádob (367 z celkem 398 ks). Nádoby se spodním výsypem mají větší objemy a jsou většinou výhodnější s ohledem na zábor místa. Sbírané odpady jsou většinou kvalitnější díky omezené velikosti vhazovacích otvorů. Tento typ nádob má ale také celou řadu nevýhod (vyšší prostorové nároky na obsluhu nádob, nízká objemová hmotnost u volně ložených odpadů typu plastů a s tím spojené vyšší přepravní náklady u větších vzdáleností, méně pohodlné pro občany, atd.). Výhody a nevýhody obou typů nádob ukazuje tabulka 24.

Tabulka 24: Porovnání sběrných nádob s horním a spodním výsypem

Parametr	Horní výsyp	Spodní výsyp
Nabídka objemů	120, 240, 1100 l (příp. 660, 770 l)	největší variabilita obvykle od 1,1 – 5 m ³
Materiál nádoby	Plast, příp. kov	Sklolaminát, plast, kov
Orientační pořizovací cena	Nejnižší pořizovací cena Nádoby 0,5-1,2 tis Kč, kontejnery 4,5-7 tis. Kč	Vyšší pořizovací cena Kontejnery 1,1 – 2,5 m ³ cca 7-18 tis Kč

Obvyklá životnost	5-10 let	8-20 let
Nároky na stanoviště	Vhodná je zpevněná plocha bez obrubníků Větší plocha na umístění menšího objemu	Vhodná je zpevněná plocha, nutná je dobrá dostupnost pro svozovou techniku při manipulaci s nádobami Menší plocha na umístění větších objemů (pouze při použití nádob s hranatou podstavou, jinak je velký zábor ploch)
Druhy a kvalita sbíraných odpadů	Všechny druhy odpadů (méně vhodné pro sběr skla), odpad má obvykle nižší kvalitu	Sklo, papír (méně vhodné pro plasty a další „lehké“ komodity, bioodpad), vyšší kvalita odpadů
Způsob sběru a typ zástavby	Donáškový, odvozový Všechny typy zástavby	Donáškový Všechny typy zástavby omezená použitelnost v husté zástavbě s parkovacími místy, ve vnitroblocích bytových domů apod.
Svoz odpadů	Lineární press (možnost využít standardní svozovou techniku)	Auto s hydraulickou rukou
Užití obyvatelstvem	- Pohodlné a dostupné nádoby - Odklápěcí víko umožňuje odložit i větší kusy odpadů (kartonové krabice, větší plastové obaly a předměty)	- Díky omezeným vyhazovacím otvorům méně pohodlné pro obyvatele, kolem nádob se častěji tvoří skládky - V případě starších nádob větších objemů je negativně vnímán vzhled
Ostatní	- Způsob svozu zhoršuje kvalitu sbíraného skla - U těžších odpadů (bioodpady, sklo) dochází často k přetěžování a poškození nádob - Kolečka na nádobách usnadňují manipulaci a umožňují použít nádoby i na méně dostupných místech - Kolečka jsou ale náchylná k poškození při umístění nádob na nevhodné nezpevněné plochy s obrubníky	- Nižší výtěžnost odpadů v kg/m³ - Delší doba manipulace při svozu nádob - Vyšší náklady na přepravu odpadů s nízkou objemovou hmotností v případě přepravy na dotřídovací linku, střeptišť. Odpad se vozí obvykle volně ložený.

Vývoj počtu sběrných nádob a počtu stanovišť ukazuje tabulka 25.

Tabulka 25: Vývoj počtu sběrných nádob na využitelné odpady ve Žďáru nad Sázavou

	2016	2017	2018	2019	2020
papír	108	108	108	115	118
Plast + NK	115	115	115	110	110
Sklo čiré	68	68	67	68	68
Sklo barevné	91	91	91	91	91

kovy	1	1	1	11	11
celkem	383	383	382	395	398
počet stanovišť	99	98	98	98	100
Obyv./stanoviště	214	214	213	211	205

Zdroj: údaj města, dotazníky EKO-KOM

Město dlouhodobě nijak zásadně nerozšiřuje sběrnou síť, což může být jedním z důvodů nižší výtěžnosti tříděného sběru, která se v letech nijak nemění a spíše se snižuje. Tento trend potvrzuje i Plán odpadového hospodářství města, který hodnotil i stav tříděného sběru ve městě. Přidávají se stanoviště v nové nebo rozvíjející se zástavbě. Jedno průměrné stanoviště připadá na 205 obyvatel, což je ve srovnání s městy obdobné velikosti (cca 120 obyvatel/stanoviště) výrazně více.

Přehled stanovišť s kontejnery na tříděný odpad je uveden v příloze č. 1 vyhlášky města. Příloha uvádí 105 stanovišť. Součástí je také 5 stanovišť, které jsou umístěny ve školách pro potřeby provozu škol. Všechna stanoviště (až na malé výjimky stanovišť u hřbitovů apod.) jsou vybavena standardně nádobami na sběr plastů, papíru a barevného skla. Většina stanovišť má také kontejnery na sběr čirého skla.

Kontejnery na tříděný odpad jsou vyváženy s frekvencí 2x týdně papír, 2 x týdně plast, 1x měsíc sklo. Frekvence svozu je poměrně obvyklá.

Dostupná sběrná síť je základním předpokladem pro aktivní zapojení obyvatel do třídění odpadů. Pro porovnání se používá ukazatel tzv. hustoty/dostupnosti sběrné sítě, který se stanoví jako počet obyvatel/sběrné hnízdo s tím, že průměrné sběrné hnízdo se vypočte jako třetinový podíl součtu počtu nádob na sběr papíru, plastů a skla. Pokud je tedy proveden výpočet, pak se dostupnost sběrné sítě pohybuje ve městě kolem 193 obyvatel/průměrné sběrné místo. Podle skutečného počtu sběrných stanovišť se dostupnost sběrné sítě pohybuje kolem 205 obyvatel na 1 sběrné místo. Pro srovnání: dostupnost (hustota) sběrné sítě v ČR byla v r. 2019 kolem 112 obyvatel/sběrné místo (118 obyvatel/SM v r. 2019). Ve srovnatelné skupině měst byla 120 obyvatel/sběrné místo (140 obyvatel/SM v r. 2018).

Pokud by se dostupnost sběrné sítě na využitelné složky měla zvýšit na dosahovaný průměr ve srovnatelně velkých městech v ČR, pak by se počet sběrných míst musel zvýšit na celkových cca 170 (min. 150) stanovišť. Počet stanovišť musí samozřejmě vycházet z prostorových možností v jednotlivých částech města podle zástavby. S nedostatečnou sběrnou sítí a s vyšší docházkovou vzdáleností souvisí nižší výkon tříděného sběru využitelných KO.

6.6 Zpětný odběr vybraných výrobků

Město má v současné době uzavřenou smlouvu s kolektivními systémy Asekol, Elektrowin, EKOLAMP a Ecobat, které zajišťují na území zpětný odběr použitých elektrospotřebičů a baterií. Kromě standardních míst zpětného odběru (červené kontejnery ASEKOL, sběrný dvůr FCC) probíhá sběr drobných elektrospotřebičů a baterií v prodejní síti. Podrobnější informace o jednotlivých smlouvách jsou uvedeny v kap. 5.1.4.

6.7 Pneumatiky

Povinnost zpětného odběru se vztahuje také na pneumatiky. V ČR je největším funkčním systémem ELTMA (www.eltma.cz), který zajišťuje zpětný odběr použitých pneumatik v síti smluvních autoservisů a pneuservisů. Na území města Žďár je 6 servisů, kde mohou občané bezplatně odevzdat pneumatiky bez vazby na předchozí nákup v daném servisu (viz mapa sběrných míst ELTMA). Další nejbližší servisy – místa zpětného odběru jsou v Hamrech nad Sázavou a v Najdeku.

Přesto jsou pneumatiky přijímány na sběrném dvoře AVE a vykazovány městu. Produkci odpadních pneumatik ukazuje tabulka 26.

Tabulka 26: Produkce pneumatik ve Žďáru nad Sázavou (t/rok)

rok	2016	2017	2018	2019	2020
t/rok	14,2	18,7	13,8	17,8	2,3
Kg/obyvatel	0,7	0,9	0,7	0,9	0,1

Zdroj: evidence města

V r. 2020 došlo k výraznému omezení odběru pneumatik. Město by mělo své občany nadále informovat o možnostech zpětného odběru pneumatik a jejich sběr v režimu odpadů v rámci městského systému OH omezit.

7. Ekonomická analýza odpadového hospodářství města

7.1 Náklady na odpadové hospodářství města

Údaje o nákladech na odpadové hospodářství města byly částečně převzaty z přehledů o hospodaření města, které jsou zveřejněny na webových stránkách města, částečně z ročního dotazníku, které město pravidelně zasílá do systému EKO-KOM. Některé údaje byly upraveny na základě informací od pracovníků OKS.

Některé vybrané ukazatele jsou porovnány v rámci srovnávacích skupin. Náklady obcí na odpadové hospodářství jsou vyjádřeny cenami, které obce platí za poskytované služby, a to včetně DPH (většina obcí není plátcem DPH v této oblasti).

Celkové náklady města na OH byly vyčísleny z rozpočtových položek města (výdaje účtu 37 ochrana životního prostředí). Z uvedených položek byly do celkových nákladů započteny položky, které představují hlavní provozní náklady na OH (viz tabulka 27). Ostatní náklady se týkají spíše vybavenosti města a podpory některých aktivit.

Tabulka 27: Celkové náklady na OH města v tis. Kč/rok

	2017	2018	2019	2020
Nakládání s KO	13 087	13 601	13 633	13 830
NO, SD	1 166	1 287	1 800	2 224
Biologicky rozložitelný odpad	759	800	887	753
Celkem v tis. Kč	15 919	15 012	15 688	16 807
Kč/obyvatel	715,1	752,5	787,8	820,5

Zdroj: informace města

Porovnání s průměrnými náklady obcí Kraje Vysočina, ČR a obdobné velikostní skupiny je uvedeno v tabulce 28.

Tabulka 28: Porovnání celkových nákladů na OH v Kč/obyvatel

rok	Žďár nad Sázavou	Vel. skup. 20-50 tis. obyv.	Kraj Vysočina	ČR
2017	715	974	855	938
2018	753	1045	978	978
2019	788	1089	1032	1 032
2020	821	1139	1050	1064

Zdroj: EKO-KOM, a.s., IURMO

Náklady ve městě jsou výrazně nižší, než je tomu v případě srovnatelných měst a ostatních srovnávacích skupin. Roli v tom určitě hraje dlouhodobost smluvního vztahu se stávajícím dodavatelem služeb, kde nedošlo k žádným zásadním změnám ve smlouvách ohledně cenotvorby. Cenová politika AVE CZ je k městu velmi vstřícná. Systém OH města se ovšem také, až některé detaily, nijak zásadně v posledních letech nemění, takže i rozsah služeb zůstává téměř stejný.

Celkové náklady města na OH se od r. 2017 postupně zvyšují o cca 4-5 % meziročně. V r. 2020 došlo k nárůstu nákladů zejména v souvislosti s nárůstem nákladů na provoz sběrného dvora a souvisejících služeb a na třídění odpadů.

Pro další rozbor jsou použity primárně údaje z dotazníku do systému EKO-KOM, který vyplňují všechny města a obce v ČR. Náklady ve velikostní skupině i regionálně jsou pak porovnatelné i s městem Žďár nad Sázavou. Je potřeba ale poznamenat, že byly použity pouze ty položkové údaje z dotazníku, které jsou ověřené pracovníky města. Některé údaje města uvedené v dotazníku nejsou zcela přesné, a proto nebyly hodnoceny. Pro přesnější rozbor nákladů je nutné upřesnění uvedených údajů ve spolupráci i s Finančním odborem města.

7.1.1 Směsný komunální odpad

Nejvýznamnější nákladovou položkou v OH města (52 % všech nákladů) jsou náklady spojené se sběrem, svozem a odstraněním SKO. Produkce SKO se meziročně nijak zásadně nemění, celkově má město poměrně nízkou měrnou produkci SKO ve srovnání s obcemi Kraje Vysočina i ČR.

Náklady spojené s SKO jsou tvořeny paušální částkou na svoz SKO po městě (v této částce jsou ovšem zahrnuty i náklady na svoz odpadkových košů), dále náklady na přepravu a odstranění části SKO na skládce v Nasavrkách a dále náklady za odstranění na skládce Ronov. Město ale samostatně náklady na SKO od občanů nesleduje. Uvedené hodnoty byly dopočteny ve spolupráci oddělení KS a AVE CZ. Vývoj nákladů na SKO je uveden v tabulce 29.

Tabulka 29: Vývoj nákladů na sběr, svoz, odstranění SKO ve Žďáru nad Sázavou

	2018	2019	2020
Celkem Kč/rok	8 938 833	8 994 255	8 800 311
Kč/ob	429	434	430
t/rok	3 565	3 662	3 647
Kč/t	2 507	2 456	2 413

Zdroj: údaje města

Náklady na SKO se nijak zásadně nemění, celkové náklady jsou ovlivněny především velikostí produkce. Celkové náklady na SKO se pohybují kolem 9 mil. Kč a tvoří tak cca 65 % všech nákladů na OH města.

Pro srovnání je uvedena tabulka 30 vývoje nákladů na SKO ve srovnávacích skupinách.

Tabulka 30: Porovnání nákladů na SKO

	Kč/obyvatel	kg/obyvatel	Kč/t
rok 2018			
Žďár nad Sázavou	429	171	2 507
Vel. skup. 20-50 tis. obyv.	499	177	2922
Kraj Vysočina	471	187	2539
ČR	536	196	2 764
rok 2019			
Žďár nad Sázavou	434	177	2 456
Vel. skup. 20-50 tis. obyv.	497	173	2744
Kraj Vysočina	483	183	2654
ČR	548	196	2844

Rok 2020			
Žďár nad Sázavou	430	178	2413
Vel. skup. 20-50 tis. obyv.	516	177	2921
Kraj Vysočina	515	186	2793
ČR	574	194	2945

Zdroj: údaje města, EKO-KOM, a.s.

Shrnutí:

- Ve srovnání s městy stejné velikostní skupiny i průměrnými hodnotami kraje a ČR má město nižší náklady v Kč/obyvatel. Nižší jsou i jednotkové ceny v Kč/t ve srovnání se srovnávacími skupinami
- Je vhodné nastavit vyčíslení a průběžné sledování nákladů na sběr SKO z nádob a z odpadkových košů, případně v rozdělení na náklady na obsluhu včetně přepravy na koncové zařízení a náklady na vlastní odstranění odpadů na skládkách.

7.1.2 Odděleně sbírané využitelné složky komunálního odpadu

Náklady na tříděný sběr využitelných složek jsou tvořeny náklady na sběr, svoz, přepravu a předání odpadů k jejich úpravě na druhotnou surovinu. U obcí jsou do nákladů započteny pouze ty odpady, u kterých je pro obec stanovena cena (většinou nejsou tedy zahrnuty odpady sebrané ve školách a ve výkupnách). V případě Žďáru nad Sázavou se jedná o náklady na papír, plast, sklo, nápojový karton a kovy. U sběru skla nejsou městu účtovány žádné náklady, ale AVE CZ městu uvádí výnosy z prodeje skleněných odpadů zpracovateli.

Vývoj nákladů na tříděný sběr (nádobový sběr) využitelných KO ve městě ukazuje tabulka 31.

Tabulka 31: Vývoj nákladů na tříděný sběr využitelných složek KO

	2016	2017	2018	2019	2020
Kč celkem/rok	1 969 695	2 297 299	2 026 780	1 935 783	2 341 492
Kč/ob	93,1	109,4	97,2	93,4	114,3
Kč/t	1960	2251	2137	2048	2403
kg/ob	47,5	48,6	45,5	45,5	47,3

Zdroj: údaje města, evidence odpadů

Porovnání nákladů města (resp. cen s DPH) s referenčními skupinami za rok 2018 a 2019 ukazuje tabulka 32. Srovnávací údaje za rok 2020 nebyly v době zpracování studie k dispozici.

Tabulka 32: Srovnávací ukazatele nákladů tříděného sběru využitelných složek KO

	Kč/obyvatel	kg/obyvatel	Kč/t celkem
rok 2018			
Žďár nad Sázavou	97	45	2 137
Vel. skup. 20-50 tis. obyv.	179	56	4 134
Kraj Vysočina	185	54	4 004
ČR	199	49	4 862
rok 2019			
Žďár nad Sázavou	93	46	2 048
Vel. skup. 20-50 tis. obyv.	229	55	5 048

Kraj Vysočina	213	56	4 321
ČR	220	51	5 025
Rok 2020			
Žďár nad Sázavou	114	47	2 403
Vel. skup. 20-50 tis. obyv.	214	52	4 828
Kraj Vysočina	246	60	4 416
ČR	253	53	5 184

Zdroj: údaje města, EKO-KOM, a.s.

Při porovnání je zřejmé, že město Žďár má nejnižší výtěžnost tříděného sběru využitelných složek v kg/obyvatel. Současně má nejnižší jednotkové náklady (ceny) za zajištění služeb spojených s nakládáním s těmito odpady v Kč/t, a tím (i při nízké výtěžnosti) jsou náklady v Kč/obyvatel nejnižší ve srovnávacích skupinách.

V tabulce 33 jsou pro s městem Žďár nad Sázavou jsou uvedeny průměrné náklady (ceny) v obcích pro jednotlivé komodity sbírané v rámci tříděného sběru organizovaného obcí (nádoby, pytle, sběrné dvory). Jsou použity dostupné údaje za rok 2020.

Tabulka 33: Porovnání nákladů (cen) vybraných komodit tříděného sběru v Kč/t (r. 2020)

Kč/t	ČR	Kraj Vysočina	Žďár nad Sázavou
papír	4 967	3 817	2 088
plast	8 244	6 542	5 661
sklo	1 785	1 178	0
Celkem*	5 184	4 416	2 403

*celkové průměrné náklady na tříděný sběr včetně NK, kovů

Zdroj: prezentace EKO-KOM, údaje města

Při porovnání údajů v tabulce 32 a 33 je zřejmé, že náklady na tříděný sběr celkem a sběr jednotlivých komodit (papír, plast, sklo) jsou výrazně nižší než ve srovnávacích skupinách.

Shrnutí:

- Ve srovnání s městy stejné velikostní skupiny, s průměrnými hodnotami obcí Kraje Vysočina a ČR má město výrazně nižší náklady na zajištění tříděného sběru využitelných složek KO.

7.2 Příjmy a balance odpadového hospodářství města

Celkové příjmy do odpadového hospodářství města Žďár nad Sázavou jsou tvořeny příjmem z poplatků od obyvatel (včetně chatařů), odměnou AOS EKO-KOM, a.s. a výnosem za prodej vytríděných odpadů (sklo). Poplatky od obyvatel jsou příjmem z výběru místního poplatku za provoz systému nakládání s KO. Podíl neplatičů je průměrně kolem 5%.

Odměna AOS EKO-KOM je odměnou, plynoucí ze smlouvy, podle které město zajišťuje pro EKO-KOM, a.s. zpětný odběr a využití odpadů z obalů, které jsou sbírány v rámci tříděného sběru KO ve městě. Odměna by měla pokrýt náklady spojené se sběrem obalové složky tříděných odpadů, které se v průměru pohybují kolem 65-67 % z celkových nákladů spojených s tříděným sběrem. Odměny jsou ale stanoveny z průměrných nákladů v obcích ČR a

nezohledňují skutečnost, že město má náklady na tříděný sběr výrazně nižší. Odměna ze systému EKO-KOM pokrývá celé náklady na tříděný sběr (107 % z celkových nákladů města na tříděný sběr).

Přehled příjmů do odpadového hospodářství města ukazuje tabulka 34.

Tabulka 34: Přehled příjmů do odpadového hospodářství města

	2016	2017	2018	2019	2020
Poplatky od občanů (tis. Kč)	11 688	11 676	12 597	12 075	11 853
EKO-KOM (tis. Kč)	2 541	2 503	2 327	2 443	2 512
Druhotné suroviny (tis. Kč)	50	50	48	46	47
Celkem (tis. Kč)	14 279	14 229	14 972	14 564	14 412
Kč/obyvatel	674,8	677,8	718,2	703,0	703,5

Zdroj: údaje města

V tabulce 35 je provedena celková bilance ekonomiky odpadového hospodářství města, tj. porovnání výdajů (nákladů) a příjmů. U nákladů jsou použity údaje z rozpočtu města.

Tabulka 35: Bilance výdajů a příjmů do odpadového hospodářství města Žďár nad Sázavou

	2016	2017	2018	2019	2020
náklady (tis. Kč)	15 919	15 012	15 688	16 320	16 807
Kč/obyvatel	752	715	753	788	820
příjmy (tis. Kč)	14 279	14 229	14 972	14 564	14 412
Kč/obyvatel	675	678	718	703	704
Rozdíl (tis. Kč)	1 640	783	716	1 756	2 395
Kč/obyvatel	78	37	34	85	117

Zdroj: údaje města

Samotný poplatek od obyvatel pokrývá 71 % nákladů města na odpadové hospodářství. Celkově město doplácí v posledních letech z rozpočtu 14 - 23 % z celkových nákladů na odpadové hospodářství. To je výrazně méně, než je obvyklé (doplatek měst obdobné velikosti bývá kolem 35 %).

Shrnutí:

- Bilance příjmů a nákladů města je záporná, náklady města na odpadové hospodářství se v roce 2020 pohybovaly zhruba kolem 16,81 mil. Kč, příjmy byly okolo 14,41 mil. Kč.
- Příjmový deficit v bilanci odpadového hospodářství je zhruba 2,4 mil. Kč, což je průměrně 117 Kč na obyvatele. Město tedy doplácelo v r. 2020 pouze 14 % nákladů na OH ze svého rozpočtu.

8. Shrnutí analytické části

Analytická část popsala systém nakládání s odpady ve městě Žďár nad Sázavou k první polovině roku 2021. Některé charakteristiky OH vycházejí z dat roku 2020 (případně let předcházejících) a to zejména pro možnost porovnání města s referenčními skupinami v ČR.

Celkově lze hodnotit systém odpadového hospodářství města jako funkční a také odpovídající zákonným požadavkům dle předchozího zákona o odpadech a jeho prováděcích předpisů, které platily až do konce r. 2020. Nedostatkem systému je nižší účinnost třídění a využívání komunálních odpadů a vysoká míra skládkovaných KO.

Žďár nad Sázavou měl v době zpracování studie 20 485 obyvatel, přičemž asi kolem 75 % obyvatel žije v bytových domech.

Systém odpadového hospodářství

- Systém shromažďování, sběru, přepravy, třídění, využívání a odstraňování komunálního odpadu je upraven obecně závaznou vyhláškou č. 2/2016. Vyhláška neodpovídá aktuálnímu stavu OH a požadavkům zákona o odpadech (chybí sběr olejů). Je potřeba upřesnit některá ustanovení podle reálných způsobů a možností sběru (skutečně sbírané komodity, způsoby sběru kovů, NO, SKO apod.)
- Občané jsou za provoz systému shromažďování, sběru, přepravy, třídění, využívání a odstraňování komunálních odpadů zpoplatněni místním poplatkem, který pro rok 2020 činí 730 Kč/obyvatel (obecně závazná vyhláška č. 3/2019). Poplatek v plné výši je uplatňován pouze chatařům, ostatní obyvatelé platí 580 Kč/ob (obyvatelé Mělkovic pouze 430 Kč/ob).
- Na území města je provozováno několik zařízení pro nakládání s odpady, povolených dle zákona o odpadech. Firma AVE CZ odpadové hospodářství provozuje sběrný dvůr, dále pak zařízení regionálního významu (dotřídňovací linka papír, plast 15 tis.t/rok, BPS a kompostárna 18 tis. t /rok, překládací stanice 20 tis. t/rok). Na území města je provozováno několik výkupen a sběrů odpadů (především kovy, papír apod.).
- Město není zřizovatelem ani neprovozuje žádný sběrný dvůr ani jiné zařízení pro nakládání s odpady.
- Město nemá začleněné výkupny ani školy do systému OH (sbírané odpady nejsou součástí zákonné evidence města).

Organizace odpadového hospodářství

- Systém odpadového hospodářství je zajišťován subdodavatelsky.
- Zásadním dodavatelem služeb je firma AVE CZ odpadové hospodářství s.r.o. (nástupnická organizace původní firmy ODAS). Smlouvy jsou zastaralé, nicméně jejich cenová ujednání jsou pro město výhodná, neboť město má dlouhodobě nízké náklady na odpadové hospodářství.

Smlouva o nakládání s odpadem

- Smlouva byla uzavřena na základě výběrového řízení s firmou ODAS v r. 2007 a následně upravována dodatky (poslední dodatek 13 je v jednání). Dodatkem 9 došlo

k převodu smlouvy na nového vlastníka firmu AVE Vysočina, od r. 2019 AVE CZ odpadové hospodářství s.r.o.

- Předmětem smlouvy je sběr, svoz, přeprava a další nakládání s komunálními odpady, dále svoz odpadkových košů, nádob na SKO a separovaný sběr a svoz velkoobjemových kontejnerů, provoz kompostárny.
- Smlouva byla uzavřena na dobu neurčitou s možností výpovědi v délce 12 měsíců (bez udání důvodu) nebo 3 měsíců (při udání důvodu).
- Smlouva je zastaralá, není v ní uveden popis a rozsah jednotlivých služeb, rovněž není jasný způsob tvorby cen (paušální, jednotkové).

Smlouva o dílo

- Uzavřena v r. 2003.
 - Předmětem je sběr, svoz, odstranění, popř. využití velkoobjemového a nebezpečného odpadu. Dále zajištění mobilního svozu, přepravy odpadů, informování obyvatel a odběr odpadů do sběrného dvora.
 - Smlouva nevymezuje detailně rozsah a provádění služeb
 - Je uzavřena na dobu neurčitou, výpovědní doba 3 měsíce
-
- Město má uzavřenou samostatnou smlouvu s městem Přibyslav o ukládání odpadů na skládce Ronov.
 - Město má smlouvu s Diakonií Broumov a TextilEco a.s. (nově jedná s HelpTex), které zajišťují sběr (kontejnery rozmístěné po městě) a následné využití použitého textilu. Jedná se o předcházení vzniku odpadů.
 - Město má smlouvu s EKO-KOM, a.s. na zajištění zpětného odběru obalových odpadů, odměna ze smlouvy je významným příjmem městského rozpočtu
 - Smlouvy jsou uzavřeny s kolektivními systémy Asekol, Elektrowin, EKOLAMP a Ecobat na zpětný odběr elektrozařízení a baterií.
 - Město zajišťuje část služeb souvisejících s nakládáním s odpady (úklid veřejných ploch, péče o veřejnou zeleň) prostřednictvím vlastní organizace SATT a.s. Sečení trávy zajišťuje soukromý dodavatel.
 - Správu odpadového hospodářství města zajišťuje Odbor komunálních služeb. Vzhledem k rozsáhlé agendě OH je odbor pro tuto činnost značně personálně podceněný.
 - Město umožňuje právníkům a podnikajícím fyzickým osobám zapojení do systému svého OH (75 smluv v r. 2020). Smlouvy uzavírané s podnikateli jsou ale zastaralé z r. 2005, ve smlouvě nejsou stanoveny jednoznačné cenové podmínky a rozsah služeb. Město provádí každoročně kontrolu, jak tito původci nakládají se svým odpadem (10-20 kontrol)
 - Není prováděna cílená informační a osvětová kampaň na zvýšení účasti obyvatel na třídění a využívání odpadů ve městě. Chybí osvěta a výchova veřejnosti k předcházení vzniku odpadů a správnému nakládání s odpady
 - V oblasti předcházení vzniku odpadů město podporuje domácí kompostování (rozdání kompostérů do domácností). Ve městě je zaveden sběr použitého textilu. Byly zakoupeny opakovaně použitelné kelímky na akce. Další aktivity zatím nebyly organizovány i z důvodů pandemických opatření.

Produkce a nakládání s odpady

- Celková produkce odpadů ve městě se pohybuje kolem 7 565 t, tj. 369 kg/obyvatel (r. 2020). Z toho tvoří více než 95 % komunální odpad (352 kg/obyvatel). Produkce odpadů je nižší, že jsou průměrné hodnoty obcí v Kraji Vysočina (385 kg/obyvatel).
- Produkce odpadů kolísá, rostoucí trend mají pouze objemné odpady,
- Kolem 65 % produkovaných komunálních odpadů se skládá, materiálově se využívá (recyklace, kompostování) jen kolem 35 % odpadů
- Produkce SKO
 - Směsný komunální odpad tvoří kolem 48 % z celkového množství produkovaných odpadů, 51 % z produkce KO. Evidovaná produkce směsného komunálního odpadu v roce 2020 činila cca 3 647 tun.
 - Průměrná produkce SKO v roce 2020 byla cca 178 kg/obyvatele/rok, což je výrazně méně, než je průměrná produkce obcí ČR (194 kg/ob.), Kraje Vysočina (186 kg/ob.).

Rok	Město Žďár nad Sázavou		Vel. skupina měst 20-50 tis. obyv.	Kraj Vysočina	ČR
	t/rok	kg/obyv./rok	kg/obyv./rok	kg/obyv./rok	kg/obyv./rok
2016	3921,3	185,3	198,7	185,7	213,4
2017	3974,5	189,3	176,3	183,7	195,4
2018	3565,0	171,0	177,0	186,7	196,4
2019	3662,1	176,8	173,2	183,1	195,5
2020	3646,5	178,0	176,7	185,5	194,2

- Směsný komunální odpad je sbírán do sběrných nádob ve vlastnictví občanů nebo majitelů objektů. Město nemá přehled o konkrétních počtech nádob, jejich objemu a svozu u jednotlivých nemovitostí ve vazbě na počet obyvatel.
- Pilotně zavedený 14-denní svoz SKO v zástavbě rodinných domků je funkční, a to zejména z pohledu optimalizace svozu odpadů a vytížení svozových aut. Ve sledovaném období byl potvrzen pokles produkce SKO, změnu produkce vytríděných odpadů nelze spolehlivě vyhodnotit.
- Směsný komunální odpad je výhradně odstraňován skládkováním na dvou skládkách, město má přímou smlouvu se skládkou Ronov.
- Biologicky rozložitelné odpady
 - Ve městě probíhá oddělený sběr bioodpadů v období duben – listopad do bionádob 240 l u rodinných domů a kontejnerů 1100 l u bytových domů. V současné době je na území města rozmístěno 1325 nádob. Nádoby nejsou u všech RD ani BD. Svoz probíhá v intervalech 1x týdně - 1x 14 dní, v zimním období 1x měsíčně.
 - Občané mohou bioodpad bezplatně odevzdat celoročně ve sběrném dvoře firmy AVE. Doplnkový je sběr pomocí velkoobjemových kontejnerů (odpady ze zeleně), které jsou přistavovány 2x ročně.
 - Sběr bioodpadů od občanů je službou v rámci místního poplatku za odpady.
 - Veškerý bioodpad z domácností je svážen firmou AVE a zpracováván v bioplynové stanici nebo na kompostárně na území města (zařízení AVE CZ).

- Množství biologicky rozložitelného odpadu je výrazně nižší (68 kg/obyv.), než je průměrná produkce v obcích Kraje Vysočina (106 kg/obyv.). Rozdíl je částečně způsoben odpady z veřejné zeleně, které nebyly do r. 2021 všechny zahrnuty do evidence odpadů města (od r. 2020 jsou zahrnuty odpady z údržby zeleně firmou SATT a od roku 2021 i ze sečení trávy). Podíl odpadů získaných z nádobového sběru se pohybuje kolem 82 % z celkového množství (r. 2020).
- Město rozdalo občanům z dotací pořízené kompostéry.
- Objemný odpad
 - Produkce objemného odpadu ve městě v roce 2020 dosahovala 981 t, tj. cca 48 kg/obyvatel. Měrná produkce objemných odpadů (v kg/obyvatel) je ve srovnání s průměrem obcí Kraje Vysočina vyšší. Objemné odpady tvoří 13 % všech produkováných odpadů ve městě.
 - Objemný odpad je sbírán 2x ročně prostřednictvím velkoobjemových kontejnerů přistavovaných na po městě. Další možností je celoroční odložení odpadů do sběrného dvora firmy AVE CZ.
 - Objemný odpad je zřejmě bez zásadnějšího dotřídění a využití skládkován.
- Nebezpečné odpady
 - Město zajišťuje celoroční sběr nebezpečných odpadů do sběrného dvora AVE CZ. 2x ročně je prováděn na území města prostřednictvím AVE CZ mobilní sběr.
 - Produkce nebezpečných odpadů se v posledních 3 letech pohybuje kolem 45 – 50 t/rok, (2,1 – 2,4 kg/ob). Nebezpečné odpady tvoří 0,6 % z produkce všech odpadů ve městě.
- Materiálově využitelné složky KO
 - Evidovaná produkce recyklovatelných odpadů (papír, plast, sklo, nápojový karton, kov) byla v r. 2020 ve Žďáru kolem 974 t, tj. 47,6 kg/obyvatel. Skutečné množství vyříděných KO je vyšší (1 439 t), protože uvádí odpady sbírané ve výkupnách. Tyto odpady jsou vykazovány do systému EKO-KOM
 - Výkon tříděného sběru (v kg/obyvatel/rok) ve městě je pod průměrem všech srovnávacích skupin. Dlouhodobě stagnuje. K mírnému nárůstu dochází u skla. Město má slabý výkon třídění u plastů, skla a nápojových kartonů. Velmi slabý je také výkon sběru kovů, který organizuje město (nádoby).

rok	Žďár nad Sázavou		20-50 tis.		Kraj Vysočina		ČR	
	celkem	celkem bez kovů	celkem	celkem bez kovů	celkem	celkem bez kovů	celkem	celkem bez kovů
2016	71,2	51,1	65,6	47,6	67,9	49,5	55,8	44,8
2017	75,3	51,3	72,3	50,7	72,8	52,0	60,1	47,0
2018	69,9	47,1	75,4	51,0	76,4	54,0	62,9	49,0
2019	75,1	50,3	77,6	53,2	78,5	56,1	65,3	51,3
2020	69,5	49,4	73,7	51,5	80,3	59,7	66,8	53,2

- Hlavním způsobem sběru jsou nádoby na oddělený sběr, které jsou umístěny na stanovištích určených městem. Převažují kontejnery se spodním výsypem (92 %) s různými objemy, spíše staršího data výroby. Ve městě je na 104 veřejných stanovištích umístěno 398 nádob na tříděný sběr (118 papír, 110 plast+nápojový

karton, 68 sklo čiré, 91 sklo barevné, 11 kov). Sběrné nádoby jsou vlastněny městem, 16 kontejnerů je bezplatně zapůjčeno od EKO-KOM, a.s.

- Počet stanovišť se v posledních letech téměř nemění.
- Sběrná síť je nedostatečná z hlediska donáškové vzdálenosti a dostupnosti pro obyvatele. Jedno průměrné stanoviště připadá na 205 obyvatel, což je ve srovnání s městy obdobné velikosti (cca 120 obyvatel/stanoviště) výrazně více.
- Větší docházková vzdálenost je jedním z hlavních důvodů stagnace a nižšího výkonu tříděného sběru využitelných KO.
- Pokud by se dostupnost sběrné sítě na využitelné složky měla zvýšit na dosahovaný průměr ve srovnatelně velkých městech v ČR, pak by se počet sběrných míst musel zvýšit na celkových cca 170 (min. 150) stanovišť. Navýšení počtu sběrných míst samozřejmě souvisí s možností umístění nádob, přesto je nutné sběrnou síť posílit.

Ekonomická analýza odpadového hospodářství města

- Roční náklady města na odpadové hospodářství se pohybují kolem 16,8 mil. Kč (821 Kč/obyvatel) v r. 2020
- Ve srovnání s referenčními skupinami jsou měrné náklady v Kč/obyvatel výrazně nižší

rok	Žďár nad Sázavou	Vel. skup. 20-50 tis. obyv.	Kraj Vysočina	ČR
2017	715	974	855	938
2018	753	1 045	978	978
2019	788	1 089	1 032	1 032
2020	821	1 139	1 050	1 064

- Náklady na sběr, svoz a odstranění SKO tvoří 52 % všech nákladů města. Náklady jsou v Kč/obyvatel jsou výrazně nižší, než průměrné náklady v referenčních skupinách. Je to způsobeno nižší měrnou produkcí SKO v kg/obyvatel ve městě a nízkou cenou služby v Kč/t..

Rok 2020	Kč/obyvatel	kg/obyvatel	Kč/t
Žďár nad Sázavou	430	178	2413
Vel. skup. 20-50 tis. obyv.	516	177	2 921
Kraj Vysočina	515	186	2 793
ČR	574	194	2 945

- Ve srovnání s městy stejné velikostní skupiny, s průměrnými hodnotami obcí Kraje Vysočina a ČR má město výrazně nižší náklady na zajištění tříděného sběru využitelných složek KO.

Rok 2020	Kč/obyvatel	kg/obyvatel	Kč/t celkem
Žďár nad Sázavou	114	47	2 403
Vel. skup. 20-50 tis. obyv.	214	52	4 828
Kraj Vysočina	246	60	4 416
ČR	253	53	5 184

- Náklady na sběr, přepravu a předání na úpravy na druhotnou surovinu (dotřídňovací linka) ve městě jsou výrazně nižší při srovnání s referenčními skupinami obcí.

Kč/t	ČR	Kraj Vysočina	Žďár nad Sázavou
papír	4 967	3 817	2 088
plast	8 244	6 542	5 661
sklo	1 785	1 178	0
Celkem*	5 184	4 416	2 403

- Bilance příjmů a nákladů města je záporná. Náklady města na odpadové hospodářství se v roce 2020 pohybovaly zhruba kolem 16,81 mil. Kč, příjmy byly okolo 14,41 mil. Kč.
- Příjmový deficit v bilanci odpadového hospodářství je zhruba 2,4 mil. Kč, což je průměrně 117 Kč na obyvatele. Město tedy doplácelo v r. 2020 pouze 14 % nákladů na OH ze svého rozpočtu (doplatek měst obdobné velikosti bývá kolem 35 %).
- Město nemá úplný přehled o nákladech na jednotlivé činnosti v odpadovém hospodářství. U paušálních cen nemá informace, jak jsou ceny vytvořeny.

8.1 SWOT

Uvedená SWOT analýza (tabulka 36) shrnuje na základě všech uvedených skutečností silné a slabé stránky odpadového hospodářství ve městě Žďár nad Sázavou. Uvedeny jsou také příležitosti k jeho dalšímu rozvoji a hrozby spojené se zachováním současného stavu bez reakce na zjištěné nedostatky a očekávané změny OH v ČR.

Tabulka 36: SWOT analýza OH města Žďár nad Sázavou

Silné stránky - Systém odpadového hospodářství splňuje většinu zákonných požadavků - Nižší produkce KO a SKO - Dlouhodobě nízké náklady na OH - Existence klíčových zařízení pro nakládání s KO na území města (sběrný dvůr, dotřídňovací linka, bioplynová stanice a kompostárna, překládací stanice firmy AVE CZ) - Zájem vedení města OH řešit	Slabé stránky - Nízká míra třídění využitelných KO - Dlouhodobá stagnace systému třídění odpadů - Nižší výkon sběru bioodpadů - Vyšší produkce objemných odpadů - Vysoká míra skládkovaných KO - Město nevlastní infrastrukturu pro nakládání s odpady ve městě (kromě sběrných nádob na třídění) - Vysoká závislost na 1 privátním dodavateli služeb
Příležitosti - změna systému OH ve městě - o posílení systému tříděného sběru využitelných KO - o optimalizace odděleného sběru a evidence bioodpadů - o rozvoj aktivit na předcházení vzniku odpadů	Hrozby - neplnění zákonných povinností a cílů v OH - významné zdražení OH při pokračování skládkování - malý vliv na řízení OH při zachování stávajícího modelu smluvního zajištění OH

○ informování a motivace obyvatel ○ nastavení kontrolovatelného systému sběru a svozu SKO a objemných odpadů ○ zajištění energetického využití zbytkových KO ○ rozvoj infrastruktury pro nakládání s odpady ve správě města - Spolupráce obcí v ORP ○ Možnosti sdílených služeb v OH ○ Zajištění využití SKO v ZEVO	
---	--

Seznam tabulek, map, grafů

Tabulka 1: domy a byty ve Žďáře nad Sázavou (2011).....	8
Tabulka 2: Podnikatelské subjekty na území města Žďár nad Sázavou (k 31. 12. 2020).....	8
Tabulka 3: Přehled obcí ve správním území ORP Žďár nad Sázavou	10
Tabulka 4: Přehled zařízení pro nakládání s odpady ve Žďáru nad Sázavou	24
Tabulka 5: Sklárky v okolí Žďár nad Sázavou	27
Tabulka 6: Dotřídovací linky na papír, plast v okolí Žďáru nad Sázavou	27
Tabulka 7: Kompostárny na území ORP Žďár nad Sázavou.....	28
Tabulka 8.: Produkce odpadů města Žďár nad Sázavou v letech 2016 - 2020 v tunách.	36
Tabulka 9.: Přehled produkce hlavních skupin odpadů ve Žďáru nad Sázavou v období 2016 – 2020 (kg/obyvatel a rok)	38
Tabulka 10: Způsoby nakládání s produkovánými odpady celkem	39
Tabulka 11: Způsoby nakládání s produkovánými komunálními odpady (včetně obalových).....	39
Tabulka 12: Vývoj produkce smíšeného komunálního odpadu (v t)	40
Tabulka 13: produkce SKO podle způsobů sběru	41
Tabulka 14: Množství odstraňovaných KO na skládkách Ronov a Nasavrky	42
Tabulka 15: Množství bioodpadů v nádobovém sběru (t/měsíc)	44
Tabulka 16.: Vývoj produkce odděleně sbíraných bioodpadů ve Žďáru nad Sázavou (v t/rok)	44
Tabulka 17.: Vývoj produkce objemného odpadu (v t/rok)	46
Tabulka 18.: Vývoj produkce nebezpečných odpadů v t/rok	47
Tabulka 19: Vývoj produkce recyklovatelných složek KO ve Žďáru nad Sázavou (t/rok)	48
Tabulka 20: Evidovaná produkce využitelných složek ve městě	48
Tabulka 21.: Porovnání výtěžnosti sběru recyklovatelných složek KO (kg/obyvatel/rok).....	49
Tabulka 22: Porovnání výtěžnosti tříděného sběru podle komodit v kg/obyv., r. 2020	49
Tabulka 23: Přehled instalovaných nádob ve Žďáru nad Sázavou, r. 2020.....	50
Tabulka 24: Porovnání sběrných nádob s horním a spodním výsypem	50
Tabulka 25: Vývoj počtu sběrných nádob na využitelné odpady ve Žďáru nad Sázavou	51
Tabulka 26: Produkce pneumatik ve Žďáru nad Sázavou (t/rok)	53
Tabulka 27: Celkové náklady na OH města v tis. Kč/rok.....	54
Tabulka 28: Porovnání celkových nákladů na OH v Kč/obyvatel	54
Tabulka 29: Vývoj nákladů na sběr, svoz, odstranění SKO ve Žďáru nad Sázavou	55
Tabulka 30: Porovnání nákladů na SKO.....	55
Tabulka 31: Vývoj nákladů na tříděný sběr využitelných složek KO	56
Tabulka 32: Srovnávací ukazatele nákladů tříděného sběru využitelných složek KO	56
Tabulka 33: Porovnání nákladů (cen) vybraných komodit tříděného sběru v Kč/t (r. 2020)....	57
Tabulka 34: Přehled příjmů do odpadového hospodářství města	58
Tabulka 35: Bilance výdajů a příjmů do odpadového hospodářství města Žďár nad Sázavou	58
Tabulka 36: SWOT analýza OH města Žďár nad Sázavou.....	64
Mapa 1.: Území města Žďár nad Sázavou	7
Mapa 2: Správní území ORP Žďár nad Sázavou.....	10
Mapa 3: Zařízení pro nakládání s odpady v okolí města Žďár nad Sázavou.....	26

Graf 1: Vývoj počtu obyvatel Žďáru nad Sázavou (2011 – 2020).....	8
Graf 2: Složení produkováných odpadů ve Žďáru nad Sázavou, v % hmotn., r. 2020	39
Graf 3: Vývoj produkce hlavních skupin KO ve Žďáru nad Sázavou (v kg/obyv./rok)	41
Graf 4: Vývoj měrné produkce využitelných složek KO ve Žďáru nad Sázavou (kg/obyvatel)	49