

Analýza odpadového hospodářství obcí DSO Horažďovicko

**Analýza svazku obcí jako celku,
analýza stavu odpadového hospodářství všech 17 obcí.**

Praha 2019

Objednatel: DSO Horažďovicko

Mírové náměstí 1, 341 01 Horažďovice

Zpracovatel: Arnika – program Toxické látky a odpady

Dělnická 13, 170 00, Praha 7

Poděkování

V souvislosti se zpracováním studie bychom rádi poděkovali všem organizacím, které poskytli data pro zpracování studie. Konkrétně bychom rádi poděkovali Ing. Janě Šmejdiřové z ČHMÚ, Ing. Radce Stehlíkové z EKO-KOMU a Mgr. Barboře Lindové z firmy Marius Pedersen a také všem zástupcům obcí, kteří na projektu spolupracovali. Velké poděkování si zaslouží i pracovníci DSO Horažďovicko, Ing. Václav Vachuška a paní Marie Přibková. Bez jejich pomoci by studii nebylo možné realizovat.

Seznam použitých zkratk

BIO	bioodpady z domácnosti a z údržby obce
BRKO	biologicky rozložitelné komunální odpady (bioodpady, papír, dřevo, část textilu)
ČR	Česká republika
ČSÚ	Český statistický úřad
ČHMÚ	Český hydrometeorologický úřad
DSO	Dobrovolný svazek obcí
IURMO	Institut pro udržitelný rozvoj měst a obcí
KO	Komunální odpad
L/Z	Letní a zimní svoz směsného komunálního odpadu
Max	Maximální hodnota
Min	Minimální hodnota
MŽP	Ministerstvo životního prostředí
ORP	území obce s rozšířenou působností státní správy
PAYT	Platba podle produkce odpadů nebo podle velikosti přistavených nádob
POH	Plán odpadového hospodářství (ČR/Plzeňského kraje)
RD	Rodinný dům
SKO	Směsný komunální odpad
SLBD	Sčítání lidí, bytů, domů
TS	Tříděný sběr (papír, plasty, sklo, nápojové kartony, kovové obaly)
VOK	Velkoobjemový kontejner
Zbytek	Objemný, nebezpečný, stavební odpad a pneumatiky
ZEVO	Zařízení na energetické využití odpadu
1q/4q	Příslušné čtvrtletí daného roku

Seznam použitých podkladů

- Zákon 185/2001 Sb., o odpadech, v platném znění¹
- Vyhláška 93/2016 Sb., o katalogu odpadů, v platném znění²
- Vyhláška 321/2014 Sb., Vyhláška o rozsahu a způsobu zajištění odděleného soustředování složek komunálních odpadů, v platném znění³
- Návrh nového odpadového zákona (v připomínkovém řízení)⁴
- Hlášení o produkci odpadů z obcí DSO za roky 2017 a 2018
- Roční hlášení EKO-KOMU z obcí DSO za roky 2017 a 2018
- Čtvrtletní hlášení EKO-KOMU z obcí DSO za rok 2018
- Dotazníky DSO Horažďovicko za roky 2016 až 2018
- POH města Horažďovice
- Další podklady, poskytnuté obcemi DSO, předané v tištěné či elektronické podobě, a informace poskytnuté při návštěvě jednotlivých obcí
- Ekonomické údaje EKO-KOMU publikované ve sbornících z konference Odpady a obce⁵
- Hodnocení nákladů na odpadové hospodářství obcí za rok 2017 (IURMO)⁶
- Data o způsobu vytápění a spotřebě paliv obcí DSO, které nám poskytl ČHMÚ
- Data ze sčítání lidí, bytů a domů z roku 2011, zveřejněné ČSÚ
- Manuál předcházení vzniku odpadů, publikace Arniky⁷
- Podmínky 126, výzvy OPŽP pro výstavbu sběrných dvorů⁸

¹ <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2001-185>

² <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2016-93>

³ <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2014-321>

⁴ <https://apps.odok.cz/veklep-detail?pid=KORNBB3C7RKS>

⁵ <https://www.odpadyaobce.cz/>

⁶ <http://www.institut-urmo.cz/cz/projekty/18-odpadove-hospodarstvi>

⁷ <https://arnika.org/manual-predchazeni-vzniku-odpadu-aktualizace>

⁸ <https://www.opzp.cz/nabidka-dotaci/detail-vyzvy/?id=129>

Obsah

1. Úvod

2. Požadavky stávající a připravované legislativy

3. Stručná charakteristika území

4. Zařízení pro nakládání s odpady v zájmovém území

5. Popis stávajícího systému nakládání s odpady s hlavními složkami produkováných odpadů

5.1 Směsný komunální odpad

5.2 Tříděný sběr (papír, plasty, sklo, nápojové kartony, kovové obaly)

5.3 Biologicky rozložitelné odpady

5.4 Objemný odpad, nebezpečné složky komunálního odpadu

5.5 Pneumatiky

6. Celková produkce odpadů a celkové náklady obcí na odpadové hospodářství

6.1 Směsný komunální odpad

6.2 Tříděný sběr (papír, plasty, sklo)

6.3 Bioodpady

6.4 Zbývající druhy odpadu (zbytek)

7. Návrhy a doporučení

7.1 Stručné shrnutí situace

7.2 Návrhy a doporučení

Přílohy:

Příloha 1: Tabulky s údaji o produkci odpadů v obcích v letech 2016 až 2018

Příloha 2: Seznam tabulek

Příloha 3: Seznam grafů

Příloha 4: Analýzy stavu odpadové hospodářství jednotlivých obcí DSO

1. Úvod

Cílem této komplexní studie je posoudit stav odpadového hospodářství v obcích sdružených do Dobrovolného svazku obcí Horažďovicko a navrhnout opatření ke zlepšení.

Druhým cílem studie je posoudit možnosti meziobecní spolupráce a to buď v rámci všech obcí dobrovolného svazku, nebo všech obcí s výjimkou Horažďovic.

Celá studie se skládá z analytické části, ve které je popsána stávající situace a z návrhové části, která obsahuje konkrétní doporučení, cíle, příklady dobré praxe atd. V návrzích jsou zohledněny požadavky stávající a připravované legislativy.

Kromě souhrnné části, nalezne ve studii v příloze každá obec samostatnou analýzu její situace včetně návrhů a doporučení na zlepšení.

2. Požadavky stávající a připravované legislativy

Jak již bylo řečeno úvodem, v rámci studie jsou vzaty v úvahu požadavky stávající a připravované legislativy. Jedná se zejména o:

- V roce 2020 dosáhnout 50 % recyklace papíru, plastů, skla a kovů, pocházejících z domácností, a případně i pro odpady jiného původu, pokud jsou odpadům z domácností podobné. Z tohoto důvodu dostaly obce povinnost zajistit na svém území místa pro odkládání těchto komodit (Vyhláška MŽP č. 321/2014 Sb.⁹).
- V roce 2020 ukládat na skládky max. 35 % biologicky rozložitelných komunálních odpadů z produkce roku 1995. Z tohoto důvodu dostaly obce povinnost zajistit na svém území místa pro odkládání bioodpadu a nově též rostlinných olejů (Vyhláška MŽP č. 321/2014 Sb.¹⁰).
- Zákaz skládkování komunálních odpadů s výhřevností v sušině vyšší než 6,5 MJ/kg. Skládkovat nebude možné ani biologicky nestabilní odpady (hodnota spotřeby kyslíku AT4 do 10 mg O₂/g sušiny). Zákaz má platit od 1. ledna 2024¹¹, v rámci nové legislativy je navržen posun do roku 2030.
- V připravované legislativě v souladu s novou evropskou legislativou, přijatou na podporu oběhového hospodářství, je navrženo na obce přenést požadavky pro recyklaci odpadů. Obce budou muset v letech 2025, 2030 a 2035 vytřídit 60, 65, 70 % komunálních odpadů¹². Tyto cíle mají být pro obce závazné a jejich nedodržení má být pokutováno. Současně připravovaný zákon o odpadech navrhuje zdrazit skládkování - viz tabulka. Obce, které dosáhnou určité míry recyklace, mají mít možnost požádat o slevu.

Tabulka 1: Návrh na zvyšování skládkovacího poplatku v připravované legislativě

Rok	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030 a dále
využitelného odpadu	800	900	1000	1250	1500	1600	1700	1800	1850	1850
zbytkového odpadu	500	500	500	500	500	600	600	700	700	800

Poznámka: Směsný komunální odpad bude považován za využitelný, pokud překročí podmínky předchozího bodu (výhřevnost, hodnotu AT4).

⁹ <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2014-321>

¹⁰ <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2014-321>

¹¹ <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2001-185>

¹² <https://apps.odok.cz/veklep-detail?pid=KORNBB3C7RKS>

Z výše uvedených požadavků vyplývá, že připravovaná legislativa, může mít na obce podstatně větší dopad, než stávající zákon o odpadech. Zatímco v současnosti má stát možnost prosazovat plnění celorepublikových cílů pouze kontrolou toho, zda obce plní podmínky Vyhlášky č. 321/2014 Sb., připravovaná legislativa navrhuje prosazovat plnění celorepublikových cílů pomocí ekonomických nástrojů.

3. Stručná charakteristika území

Dobrovolný svazek obcí Horažďovicko sdružuje 17 obcí z ORP Horažďovice, které je součástí Plzeňského kraje a leží v jeho jihovýchodní části. Administrativně ORP Horažďovice spadají pod okres Klatovy. Rozlohou 25 876 ha je druhým nejmenším správním obvodem v Plzeňském kraji. Většinu území tvoří zemědělská půda (64,9 %) a lesní pozemky (21,8 %)¹³. Hustota zalidnění je 45 osob/km². Největším sídlem v ORP jsou Horažďovice, kde žije cca 46 % obyvatel.

Tabulka 2: Počet obyvatel v obcích DSO Horažďovicko k 1. lednu daného roku

Obec	Počet obyvatel		
	2016	2017	2018
Břežany	198	197	192
Hejná	167	163	164
Horažďovice	5368	5366	5344
Hradešice	415	423	418
Chanovice	730	726	712
Kejnice	109	107	103
Kovčín	87	84	82
Kvášňovice	117	115	123
Malý Bor	509	492	512
Maňovice	47	47	49
Myslív	426	413	426
Nalžovské Hory	1155	1171	1163
Olšany	208	207	210
Pačejov	766	754	751
Slatina	102	104	104
Velké Hydčice	255	253	252
Velký Bor	563	542	551
Celkem	11222	11164	11156

Zdroj: ČSÚ

Počet obyvatel v regionu mírně klesá. V regionu dochází také ke stárnutí populace. V roce 2017 zde žilo již 22 % obyvatel ve věku nad 65 let. V regionu není dostatek pracovních příležitostí a mnoho obyvatel (48 %) dojíždí za prací a to i mimo region¹⁴.

Tabulka 3: Podíl obyvatel ve věku 65 a více let v ORP Horažďovice (%)

2001	2003	2005	2007	2009	2011	2013	2015	2017
15,5	15,9	16,4	16,7	17,4	18,5	19,7	20,8	22,0

Zdroj: ČSÚ

¹³ https://www.czso.cz/csu/xp/so_orp_horazdovice

¹⁴ <http://geoportal.plzensky-kraj.cz/gs/orp-horazdovice-2016>

Český hydrometeorologický ústav sleduje pro každou obec vývoj počtu bytů, způsob jejich vytápění. Na základě těchto data a ve spolupráci s prodejci jednotlivých druhů paliv kalkuluje i jejich spotřebu. Tyto údaje shrnují následující dvě tabulky.

Tabulka 4: Počet bytů a způsob jejich vytápění v obcích DSO Horažďovicko v roce 2017

Obec	Byty-počet	B_DT	B_ZP	B_EL	B_UH	B_DR	B_KAP	B_PB	B_OST	B_TC
Břežany	63	0	0	1	34	28	0	0	0	0
Hejná	64	0	17	2	24	21	0	0	0	0
Horažďovice	2240	740	430	332	437	275	2	11	0	13
Hradešice	152	1	0	8	98	38	1	0	0	6
Chanovice	264	20	87	11	61	85	0	0	0	0
Kejnice	42	2	1	3	25	11	0	0	0	0
Kovčín	35	0	0	2	21	12	0	0	0	0
Kvášňovice	60	0	0	7	23	29	0	1	0	0
Malý Bor	200	2	26	12	115	44	0	1	0	0
Maňovice	14	0	0	0	3	10	1	0	0	0
Myslív	176	1	0	16	87	72	0	0	0	0
Nalžovské Hory	441	5	0	53	194	178	5	0	0	6
Olšany	71	1	0	5	42	20	1	0	1	1
Pačejov	281	29	0	24	144	84	0	0	0	0
Slatina	40	2	7	1	14	16	0	0	0	0
Velké Hydčice	89	3	34	6	23	21	0	0	0	2
Velký Bor	213	1	99	7	53	51	0	1	0	1

Zdroj: ČHMÚ

Tabulka 5: Spotřeba paliv v obcích DSO Horažďovicko v roce 2017

Typ paliva	UH	DR	KAP	PB	ZP
Obec	(t/rok)	(t/rok)	(t/rok)	(t/rok)	(tisíc m ³ /rok)
Břežany	119,3	225,1	0,0	0,0	0,0
Hejná	91,5	201,7	0,0	0,0	20,7
Horažďovice	1595,9	2923,2	2,2	9,8	516,6
Hradešice	331,3	400,9	1,5	0,0	0,0
Chanovice	290,1	809,4	0,0	0,0	125,4
Kejnice	74,4	98,4	0,0	0,0	1,1
Kovčín	61,7	92,1	0,0	0,0	0,0
Kvášňovice	86,7	213,3	0,0	1,0	0,0
Malý Bor	385,5	505,4	0,0	1,0	31,0
Maňovice	15,6	66,2	1,2	0,0	0,0
Myslív	330,0	590,7	0,0	0,0	0,0
Nalžovské Hory	792,9	1552,9	4,9	0,0	0,0
Olšany	146,9	202,2	1,1	0,0	0,0
Pačejov	477,5	712,9	0,0	0,0	0,0
Slatina	55,1	136,2	0,0	0,0	8,6
Velké Hydčice	80,0	178,9	0,0	0,0	38,8
Velký Bor	203,1	489,6	0,0	1,0	122,4

Zdroj: ČHMÚ

Poznámky k předchozím dvěma tabulkám:

B_DT (dálkové vytápění), B-ZP (zemní plyn), B_EL (elektrina), B_UH (uhlí), B_DR (dřevo), B_KAP (kapalná paliva), B_PB (propan butan, B_OST (ostatní), B_TC (tepelné čerpadlo).

UH (hnědé uhlí, černé uhlí, brikety, koks), DR (dřevo, pelety, biopelety), KAP (kapalná paliva), PB (propan butan), ZP (zemní plyn)

Z údajů o počtu bytů a způsobu jejich vytápění lze odpadnou přibližné složení komunálního odpadu v jednotlivých obcích. Postup výpočtu je uveden v metodice pro tvorbu plánů odpadového hospodářství obcí. Tabulky se složením komunálních odpadů nalezne každá obec ve své zprávě.

Z údajů o spotřebě paliv lze určit průměrnou produkci popelovin (cca 10 % ze spotřeby uhlí). Následně pak lze stanovit podíl tohoto odpadu na celkové produkci směsného odpadu.

V následující tabulce jsou uvedeny údaje ČSÚ ze sčítání lidí a bytů z roku 2011. V tabulce jsou údaje o celkovém počtu bytů, počtu bytů v rodinných domech, počtu neobydlených bytů a tabulku jsme doplnili údajem o počtu rekreačních objektů v každé obci.

Tabulka 6: Údaje o počtu bytů ze Sčítání lidí a bytů v roce 2011, údaj o počtu rekreačních objektů

Obec	Byty celkem	Byty v RD	Neobydleno	Rekreační objekty
Břežany	62	62	36	25
Hejná	64	64	32	34
Horažďovice	2219	921	440	336
Hradešice	152	142	74	50
Chanovice	262	191	137	257
Kejnice	42	40	28	23
Kovčín	35	35	25	25
Kvášňovice	59	55	29	36
Malý Bor	198	189	72	76
Maňovice	15	15	21	21
Myslív	169	132	97	110
Nalžovské Hory	436	393	323	305
Olšany	71	70	27	30
Pačejov	280	211	102	119
Slatina	40	40	23	25
Velké Hydčice	87	61	23	25
Velký Bor	212	156	89	73

Zdroj: ČSÚ/SLBD2011, většinu údajů o počtu rekreačních objektů poskytly obce

Vzhledem k tomu, že běžná produkce směsného komunálního odpadu bez popelovin se pohybuje mezi 60 až 120 kg na 1 obyvatele a rok, lze na základě spotřeby paliv odhadnout, jaká by v každé obci produkce tohoto odpadu měla být. Při odhadu lze zohlednit i počet rekreačních objektů. Při různých analýzách se nám osvědčilo kalkulovat 1 rekreační objekt jako 0,5 trvale hlášeného obyvatele. Výsledky odhadu jsou uvedeny v následující tabulce (pro výpočet produkce v tunách byl použit údaj o počtu obyvatel z roku 2017) a budou následně využity pro hodnocení produkce směsného odpadu (SKO) pro každou obec.

V důsledku spalování uhlí vzniká v obcích cca 520 tun popelovin, v průměru cca 46 kg na 1 obyvatele a rok. V jednotlivých obcích se produkce popelovin přibližně pohybuje od 30 do 80 kg/ob/rok.

Tabulka 7: Produkce popelovin a odhad indikativní produkce směsného odpadu v obcích

Obec	Popel z uhlí (kg/ob/rok)	SKOmin (kg/ob/rok)	SKOmax (kg/ob/rok)	SKOmin (t/rok)	SKOmax (t/rok)
Břežany	60,6	131,6	197,1	25,92	38,82
Hejná	56,1	127,5	193,4	20,78	31,52
Horažďovice	29,9	93,6	156,1	499,53	832,89
Hradešice	78,3	150,4	215,7	63,63	91,23
Chanovice	40,0	109,4	175,1	79,41	127,08
Kejnice	69,5	146,5	214,3	15,67	22,93
Kovčín	73,5	153,3	222,3	12,88	18,67
Kvášňovice	75,4	152,5	220,1	17,54	25,31
Malý Bor	78,4	148,5	212,9	73,05	104,73
Maňovice	33,2	114,0	187,4	5,36	8,81
Myslív	79,9	156,3	223,4	64,57	92,26
Nalžovské Hory	67,7	145,3	213,6	170,17	250,12
Olšany	71,0	139,5	203,4	28,88	42,11
Pačejov	63,3	131,7	195,7	99,28	147,58
Slatina	53,0	125,4	192,1	13,05	19,98
Velké Hydčice	31,6	95,8	158,5	24,23	40,10
Velký Bor	37,5	105,5	170,4	57,17	92,36

Zdroj: Vlastní výpočet

4. Zařízení pro nakládání s odpady v zájmovém území

ORP Horažďovice je obecně nedostatečně vybaveno zařízeními pro nakládání s odpady a proto je většina odpadů vyvážena mimo území. Na území ORP je evidováno 8 zařízení na uložení, zpracování, sběr či výkup odpadů¹⁵.

Společnost Rumpold-P s.r.o. provozuje v Horažďovicích sběrný dvůr, zařízení na sběr a výkup odpadů, které současně slouží i jako překladiště odpadů a firma má povoleno provozovat na území města i kompostárnu.

Dále se na katastru města nachází skládka inertního odpadu Boubín. Zde je možné ukládat jen specifické typy stavebních odpadů (katalogová čísla 100311, 100314, 170504). Dále na skládce je povoleno kompostování rostlinného odpadu (katalogové číslo 020103, 200201).

Firma DRUSO s.r.o. provozuje ve městě výkupnu odpadů (papír, kovy). Firma UPEX-Chemie Čechy s.r.o. zajišťuje likvidaci rozpouštědel (katalogové číslo 140603).

Dále byla v regionu v roce 2018 do provozu uvedena malá kompostárna ve Vlkonících s kapacitou 510 tun¹⁶.

Na území ORP jsou v provozu 2 zemědělské bioplynové stanice (Hradešice, Strážovice). Připravované změny legislativy mají umožnit přijímat těmto stanicím do určité výše komunální bioodpady.

Zařízení pro nakládání s odpady mimo zájmovém území

Na území DSO Horažďovicko působí a svoz komunálních odpadů zajišťují v zásadě pouze dvě firmy. Jedná se o společnosti Rumpold-P s.r.o. a Marius Pedersen, a.s. V Kovčíně a Olšanech sváží tříděný odpad také společnost AVE CZ odpadové hospodářství s.r.o.

Ke zpracování odpadu z regionu svozové firmy využívají zařízení, které buď sami provozují, nebo se kterými mají smlouvu. Společnost Rumpold-P tak odváží směsný komunální odpad a část objemných odpadů na skládku Chrást u Březnice a vytříděný papír a plasty na svoji třídící linku do Sušice, zatímco firma Marius Pedersen vozí směsné odpady do ZEVO Chotíkov a papír a plasty na svoji třídící linku v Plzni. Část bioodpadů se vozí na kompostárnu ve Střelských Hošticích.

¹⁵ <http://websouhlasy.plzensky-kraj.cz/Main/Mapa>

¹⁶ <http://www.risy.cz/cs/vyhledavace/projekty-eu?stranka=1968>

5. Popis stávajícího systému nakládání s odpady s hlavními složkami produkovaných odpadů

Odpadové hospodářství obcí se řídí požadavky platné legislativy. Většina obcí (s výjimkou Kvášňovic) má schválenou obecně závaznou vyhlášku o systému nakládání s odpady a obecně závaznou vyhlášku, kterou je zaveden místní poplatek za odpady. Ve většině obcí se za odpady platí místní poplatek (na hlavu). Obec Břežany vyhláškou zavedla poplatek za odpady podle zákona o odpadech, podle §17a. V obci Kvášňovice se platí také za nádobu.

Tabulka 8: Způsob platby za odpady v obcích DSO, výše poplatku v roce 2019, frekvence svozu SKO

Obec	Typ poplatku	Svoz SKO	Poplatek 2019	Poznámka
Břežany	§17a	1x za 14 dní	1300	dle vyhlášky
Hejná	na hlavu	1x za 14 dní	400	dle vyhlášky
Horažďovice	na hlavu	dle zástavby	600	dle vyhlášky
Hradešice	na hlavu	L/Z	600	dle vyhlášky
Chanovice	na hlavu	1x za 14 dní	500	dle vyhlášky
Kejnice	na hlavu	L/Z	650	dle vyhlášky
Kovčín	na hlavu	1x za 14 dní	400	dle vyhlášky
Kvášňovice	§17a	1x za 14 dní	1700	nemají vyhlášku
Malý Bor	na hlavu	L/Z	500	dle vyhlášky
Maňovice	na hlavu	dle potřeby	250	dle vyhlášky
Myslív	na hlavu	1x za 14 dní	600	dle vyhlášky
Nalžovské Hory	na hlavu	1x za 14 dní	450	dle vyhlášky
Olšany	na hlavu	1x za 14 dní	600	dle vyhlášky
Pačejov	na hlavu	1x za 14 dní	500	dle vyhlášky
Slatina	na hlavu	1x za 14 dní	400	dle vyhlášky
Velké Hydčice	na hlavu	1x za 14 dní	500	dle vyhlášky
Velký Bor	na hlavu	L/Z	500	dle vyhlášky

Zdroj: Webové stránky obcí, vlastní šetření

5.1 Směsný komunální odpad

Všechny obce nakládají s SKO v souladu s platnou legislativou. V obcích se pro svoz směsného odpadu používají nádoby o objemu 110, 120, 240 a 1100 litrů. Pouze v Maňovicích nemají jednotlivé domácnosti popelnice a odpad se sbírá do VOK. Ve většině obcí je možné získat či zakoupit pytel na odpady.

Svoz SKO zajišťují firmy Rumpold-P a Marius Pedersen. SKO se obvykle sváží 1x za 14 dní, v Hradešicích, Kejnících, Malém a Velkém Boru je zveden kombinovaný letní a zimní svoz. Maňovice vyváží VOK 2x až 4x za rok, v Horažďovicích se SKO sváží podle potřeby dle typu zástavby.

Svozové firmě platí obce za SKO dvojnásobem. V deseti obcích se platí za nádobu (podle velikosti nádoby a frekvence jejího svozu). V Horažďovicích, Hradešicích, Nalžovských Horách, Pačejově, Olšanech, Malém a Velkém Boru se platí na základě svezeneho množství. V Olšanech a Pačejově se odpad váží, tam kde to není možné, se produkce rozpočítává na základě objemu svezeneých nádob.

Marius Pedersen směsný odpad vozí do ZEVO Chotíkov, Rumpold-P vozí směsný odpad na skládku Chrást u Březnice.

5.2 Tříděný sběr (papír, plasty, sklo, nápojové kartony, kovové obaly)

V celém regionu se ke třídění jednotlivých komodit používá nádobový sběr. V Chanovicích je zaveden doplňkový sběr papíru přes sběrné místo a plastů pomocí pytlů. V Horažďovicích je možné odevzdat papír a rozměrné plasty ve sběrném dvoře.

V celém regionu převažuje sběr do zvonů (nádoby se spodním výklopem). Nápojové kartony se nesbírají samostatně, ale obvykle společně s plasty. Kovové obaly se v žádné obci v roce 2018 samostatně netřídily. Nově se v Pačejově a Malém Boru třídí společně s plasty a nápojovými kartony (v roce 2019 povolil EKO-KOM sbírat 3 komodity v jednom kontejneru, obvykle právě nápojové kartony a kovové obaly společně s plasty).

Svoz tříděných složek zajišťují v regionu firmy Rumpold-P, Marius Pedersen a ve dvou obcích na severu regionu také AVE CZ. Svozové firmy vytříděné suroviny vozí na své třídící linky k dotřídění, Rumpold-P do Sušice, Marius Pedersen do Plzně. Sklo vyváží Rumpold-P i Marius Pedersen do sklárny v Německu.

Frekvence svozu nádob je nastavena smluvně. Kontejnery na papír se vyváží obvykle 1x za 14 dní či 1x za měsíc, plasty 1x za 14 dní, sklo obvykle 1x za měsíc. Mnoho obcí vyváží nádoby na výzvu, když jsou plné a to i ekonomických důvodů, protože v regionu převažuje způsob platby za výklop, jen v Nařžovských Horách, Pačejově a Olšanech obec svozové firmě platí podle vyvezeného množství. Ne vždy se svezené množství váží. V Nařžovských Horách a Olšanech se dopočítává množství z objemu svezených nádob.

Tabulka 9: Tříděný sběr - způsob vývozu nádob, způsob platby a svozová firma

Obec	Papír	Plasty	Sklo	Způsob platby	Svozová firma
Břežany	V	V	V	vývoz	MP
Hejná	P	P	V	vývoz	MP
Horažďovice	P/V	P/V	P/V	vývoz	RU
Hradešice	V	V	V	vývoz	MP
Chanovice	P	P	P	vývoz	MP
Kejnice	V	P	P	vývoz	MP
Kovčín	V	V	V	za množství	AVE CZ
Kvášňovice	V	V	V	vývoz	MP
Malý Bor	V	V	V	vývoz	MP
Maňovice	V	V	V	vývoz	MP
Myslív	V	V	V	vývoz	MP
Nařžovské Hory	P	P	P	za množství	MP
Olšany	V	V	V	za množství	AVE CZ
Pačejov	P	P	P	za množství	RU
Slatina	V	V	V	vývoz	MP
Velké Hydčice	P	P	P	vývoz	MP
Velký Bor	V	V	V	vývoz	RU

Poznámka: V-výzva, P-pravidelný svoz, MP-Marius Pedersen, RU-Rumpold-P

5.3 Biologicky rozložitelné odpady

Bioodpady jsou nejvýznamnější složkou komunálních odpadů co do množství. Produkci kuchyňských odpadů lze odhadnout na 40 až 75 kg/ob/rok, produkce bioodpadů ze zahrad a z údržby zeleně však může být i několikrát vyšší (140 až 200 kg/ob/rok, někde i mnohem více).

V roce 2015 dostaly obce povinnost (Vyhláška č. 321/2014 Sb.) zajistit místa pro odkládání biologicky rozložitelných odpadů, od roku 2019 tak musí obce činit po celý rok. Vyhláška byla přijata proto, aby došlo ke snížení obsahu bioodpadu ve směsném odpadu a ČR v roce 2020 plnila požadavky skládkové směrnice snížit množství ukládaných biologicky rozložitelných odpadů na skládku na 35 % hodnoty produkce roku 1995.

Obce mají v zásadě jen dvě možnosti, jak požadavky vyhlášky splnit. Zavést na svém území svoz bioodpadu nebo pro odpad ze zahrad zavést na celém území obce systém komunitního kompostování. Komunitní kompostárna není zařízení pro nakládání s odpady a nemá v tomto smyslu stanoveny žádné limity ani požadavky podle zákona o odpadech. Získat je ale třeba povolení dle stavebního zákona (umístění) a je třeba respektovat požadavky dalších zákonů. V komunitní kompostárně lze zpracovávat pouze odpad z údržby zeleně a zahrad. Vzniklý kompost lze použít bez certifikace pouze při údržbě a obnově zeleně na území obce.

Ne všechny obce DSO Horažďovicko plní požadavky platné legislativy. V těchto obcích se podporuje domácí kompostování. To ale může sloužit pouze jako cesta ke snížení produkce bioodpadů, s kterou obec bude muset nakládat, nikoliv jako 100 % plnění požadavků legislativy. Některé obce plní požadavky vyhlášky formálně, že vyvezou za rok několik kontejnerů. I v těchto obcích však nemusí být naplněn smysl vyhlášky, minimalizovat BRKO ve směsném odpadu.

Obce a města, které bioodpady sváží, používají ke svozu obvykle kontejnery o objemu 770 či 1100 litrů. Žádná obec nesváží bioodpad přímo od domu. Výhodou takového svozu je to, že v nádobách, obvykle o objemu 120/240 litrů skončí i kuchyňské bioodpady rostlinného původu a tak jeho zavedení vede ke snižování produkce směsného odpadu. Toto snížení je o 5 až 15 % a protože zpracování bioodpadu je levnější než nakládání se směsným odpadem, je to i pro obce ekonomicky výhodné.

Bioodpady z údržby zeleně se v regionu sváží pomocí VOK.

Nově od 1. ledna 2020 budou obce muset povinně třídit rostlinné oleje. V některých obcích se již třídí. Jde opět o opatření, jehož cílem je minimalizovat BRKO ve směsném odpadu. Sníží se i zatížení čistíren odpadních vod.

5.4 Objemný odpad, nebezpečné složky komunálního odpadu

Všechny obce v regionu mají zajištěn sběr objemného i nebezpečného odpadu. Kromě Horažďovic a Slatiny, které využívají sběrný dvůr, zajišťují obce svoz těchto odpadů mobilně ve spolupráci se svozovou firmou. Několik obcí má smlouvu o využití sběrných dvorů mimo region (v Sušici a Nepomuku).

Objemný odpad se částečně třídí na sběrném dvoře v Horažďovicích. Zda ho dotřídí i svozové firmy, nebylo zjištěno. V budoucnu to možná bude nutné. Z objemných odpadů lze využít část dřeva, kovy, papír, některé typy plastů. Odstranit lze podobně jako SKO.

Všechny obce v regionu mají zajištěn sběr nebezpečných odpadů. Odstraňují se shodným způsobem jako objemný odpad (svozy, sběrný dvůr).

5.5 Pneumatiky

Jejich výskyt při svozu odpadu zbytečně zatěžuje rozpočet obcí. Pneumatiky lze zdarma odevzdat v autorizovaných servisech při jejich výměně. Seznam sběrných míst lze najít na webu ELTMA¹⁷.

¹⁷ <https://www.eltma.cz/sberna-mista>

6. Celková produkce odpadů a celkové náklady obcí na odpadové hospodářství

Celková vykazovaná produkce odpadů obcí DSO se v letech 2016 až 2018 pohybovala v rozmezí 4700 až 5000 tun (viz tabulky). Ač v některých menších obcích došlo k výrazným změnám produkce, celkově lze říci, že produkce odpadů v regionu je spíše stabilní a během sledovaných let se moc neměnila. Většinu produkce tvořily komunální odpady, zhruba 10 % z této produkce představoval odpad jiný než komunální, především stavební a pneumatiky. Data o produkci odpadů v letech 2016 až 2018 naleznete v příloze 1.

Tabulka 10: Produkce odpadů obcí DSO Horažďovicko (t)

Rok	Směsný odpad	Papír	Plasty	Sklo	Bioodpad	Zbytek	Celkem
	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)
2016	2099,36	138,36	119,46	160,29	1129,79	1122,56	4769,83
2017	2203,27	119,29	103,55	155,59	1081,95	1072,12	4735,78
2018	2317,72	163,46	121,64	156,80	933,52	1278,23	4971,38

Tabulka 11: Produkce odpadů obcí DSO Horažďovicko (kg/ob)

Rok	Směsný odpad	Papír	Plasty	Sklo	Bioodpad	Zbytek	Celkem
	(kg/ob)	(kg/ob)	(kg/ob)	(kg/ob)	(kg/ob)	(kg/ob)	(kg/ob)
2016	187,1	12,3	10,6	14,3	100,7	100,0	425,0
2017	197,4	10,7	9,3	13,9	96,9	96,0	424,2
2018	207,8	14,7	10,9	14,1	83,7	114,6	445,6

Výrazný vliv na produkci odpadů má provoz sběrného dvoru v Horažďovicích a svoz bioodpadů v obcích. Díky tomu Horažďovice vykazují výrazně vyšší produkci odpadů. Díky evidenci bioodpadů mají Horažďovice o cca 10 % vyšší úroveň recyklace komunálních odpadů než zbytek obcí (31,3 % oproti 20,9 %).

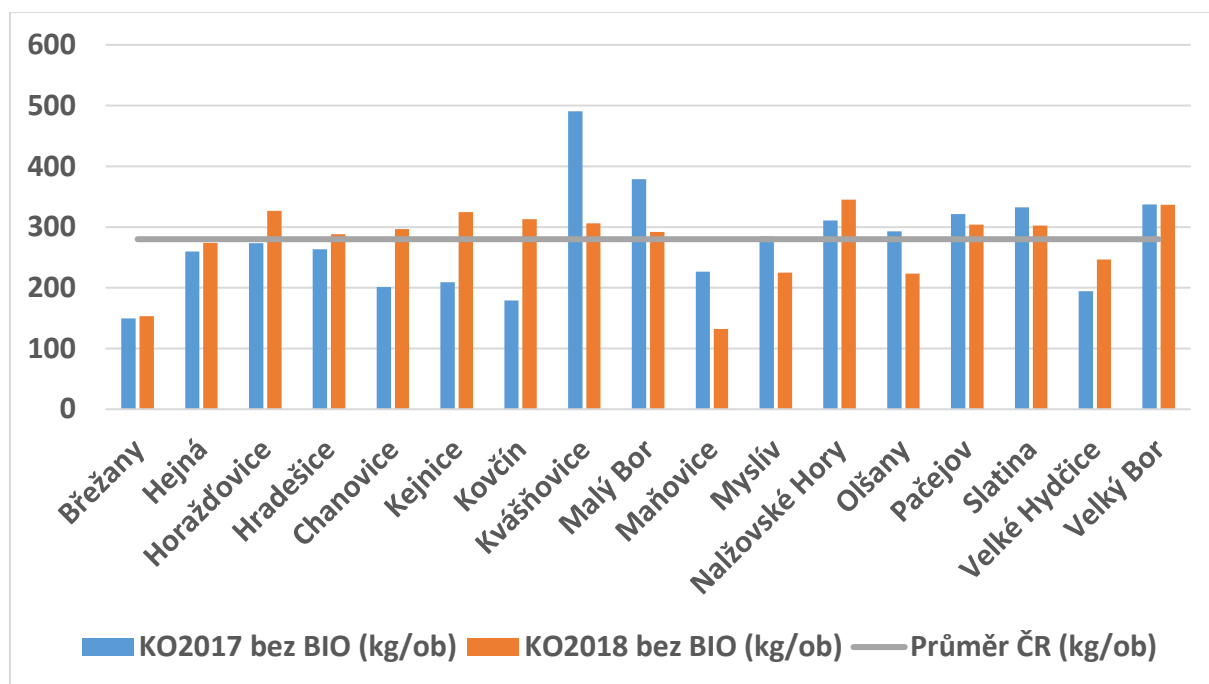
Tabulka 12: Vliv města Horažďovice na produkci odpadů DSO Horažďovicko v roce 2018 (kg/ob)

Rok 2018	Směsný odpad	Papír	Plasty	Sklo	Bioodpad	Zbytek	Celkem
	(kg/ob)	(kg/ob)	(kg/ob)	(kg/ob)	(kg/ob)	(kg/ob)	(kg/ob)
DSO	207,8	14,7	10,9	14,1	83,7	114,6	445,6
DSO bez Horažďovic	219,7	11,2	11,5	16,0	28,9	43,9	331,3
Horažďovice	194,7	18,5	10,3	11,9	143,2	191,4	570,0

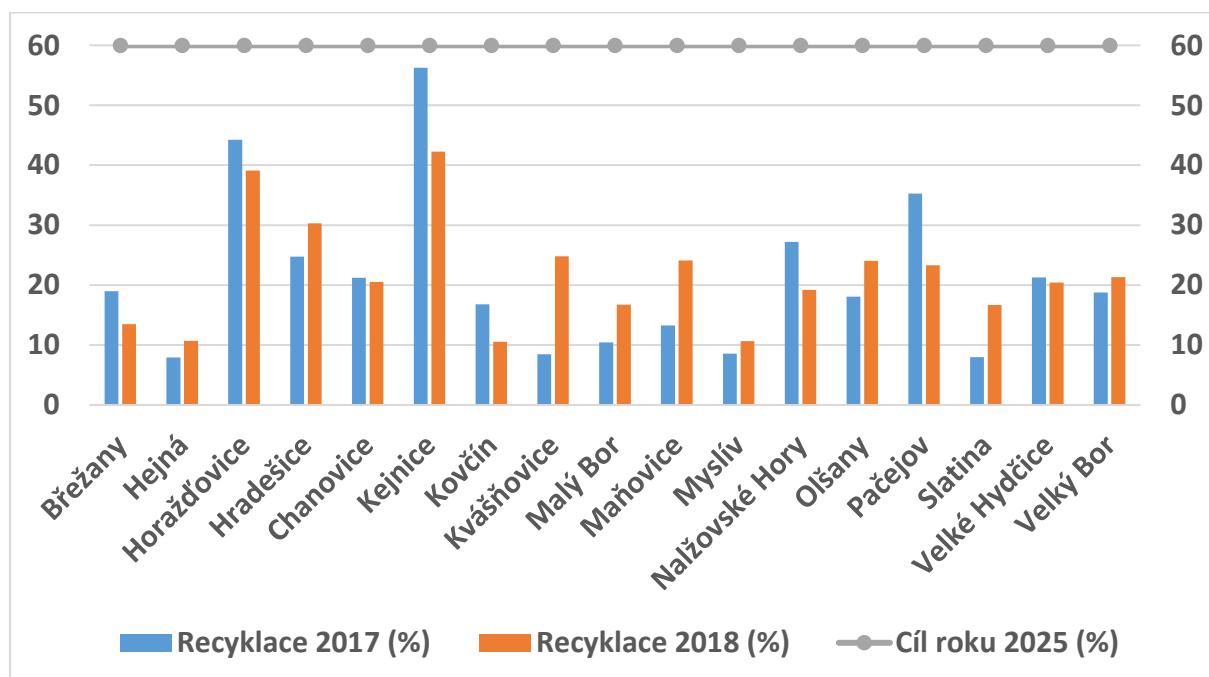
Celkovou produkci odpadů významně ovlivňuje mnoho faktorů. Mezi nejvýznamnější patří způsob platby za odpady, způsob vytápění obce, způsob sběru odpadů v obci a jejich frekvence svozu, přítomnost sběrného dvoru či sběrného místa v obci, počet rekreačních objektů v obci, osvěta.

Na následujícím grafu je vidět porovnání celkové produkce komunálních odpadů jednotlivých obcí DSO (bez bioodpadů) přepočtenou na 1 obyvatele s průměrem ČR. Další graf srovnává úroveň třídění odpadů v obcích s cílem roku 2025, tak jak ho navrhlo do nové legislativy MŽP. Cíl nelze splnit bez započtení bioodpadů a bez toho, že v obcích klesne produkce směsného odpadu v průměru zhruba o 50 kg/ob. V této chvíli není jasné, zda a jakým způsobem bude možné do plnění cíle zahrnout domácí kompostování.

Graf 1: Celková produkce komunálních odpadů (bez bioodpadů) v letech 2017 a 2018 (kg/ob)



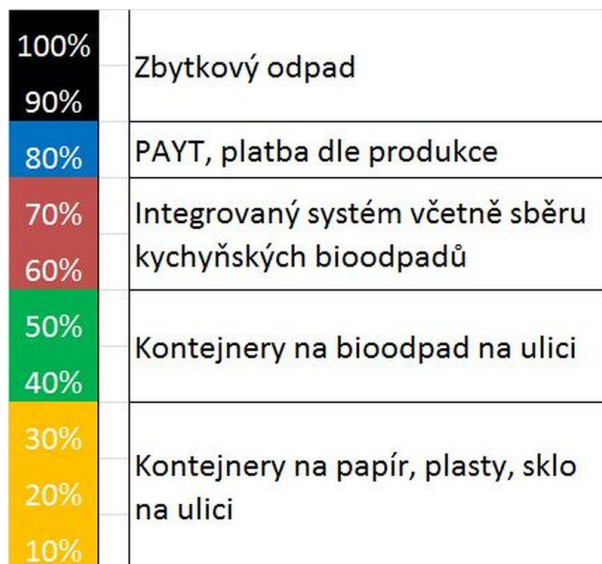
Graf 2: Úroveň třídění odpadů v obcích DSO (%). Porovnání výsledků s požadavkem roku 2025.



V budoucnu bude pravděpodobně nutné zavádět v obcích platbu za odpady odvezenou od jejich produkce nebo od objemu nádob na směsný odpad. V současnosti takový systém používají pouze Břežany a Kvášňovice. Ve Kvášňovicích zatím není systém usazen, v letech 2016 až 2018 zde došlo k velkému kolísání produkce odpadů. Kolísání produkce v Kvášňovicích souvisí patrně s tím, že obec je menší než Břežany a že je zde více rekreačních objektů v přepočtu na počet trvale žijících obyvatel.

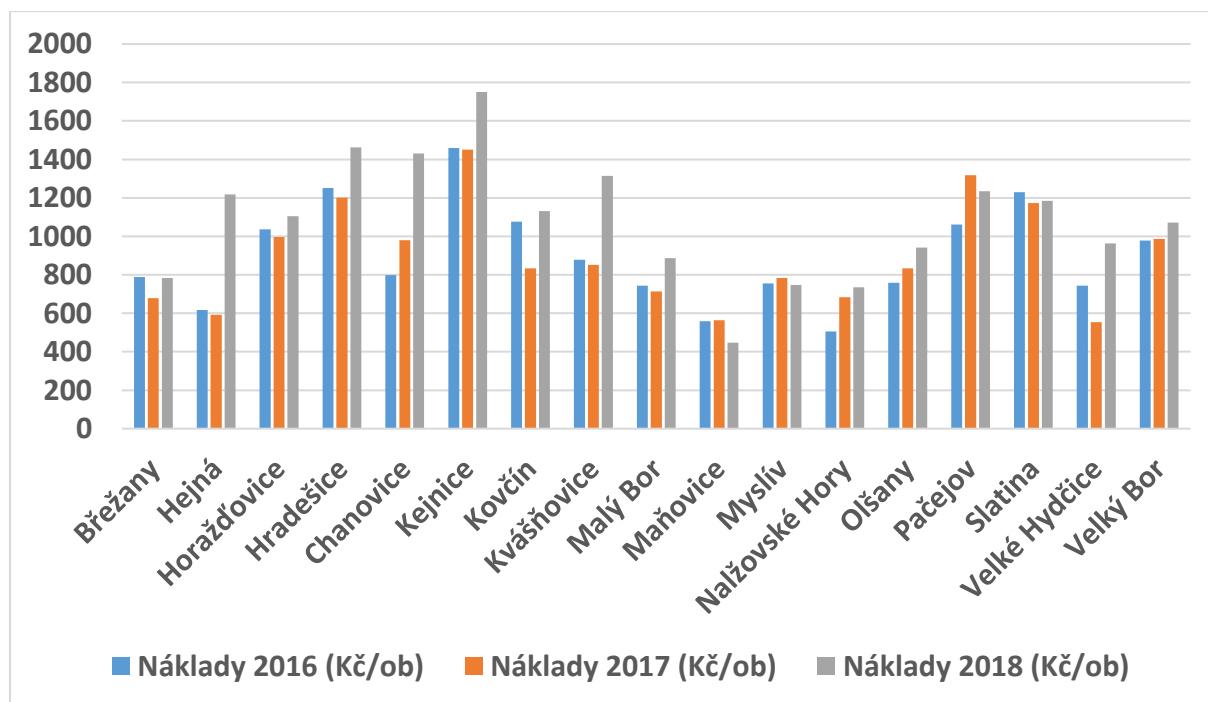
Na následujícím obrázku je možné vidět závislost úrovně recyklace na nastavení systému nakládání s odpady v obci. Z obrázku je patrné, že připravovaná legislativa může mít na odpadové hospodářství obcí v regionu významný vliv.

Obrázek: Závislost úrovně recyklace a nastavení systému

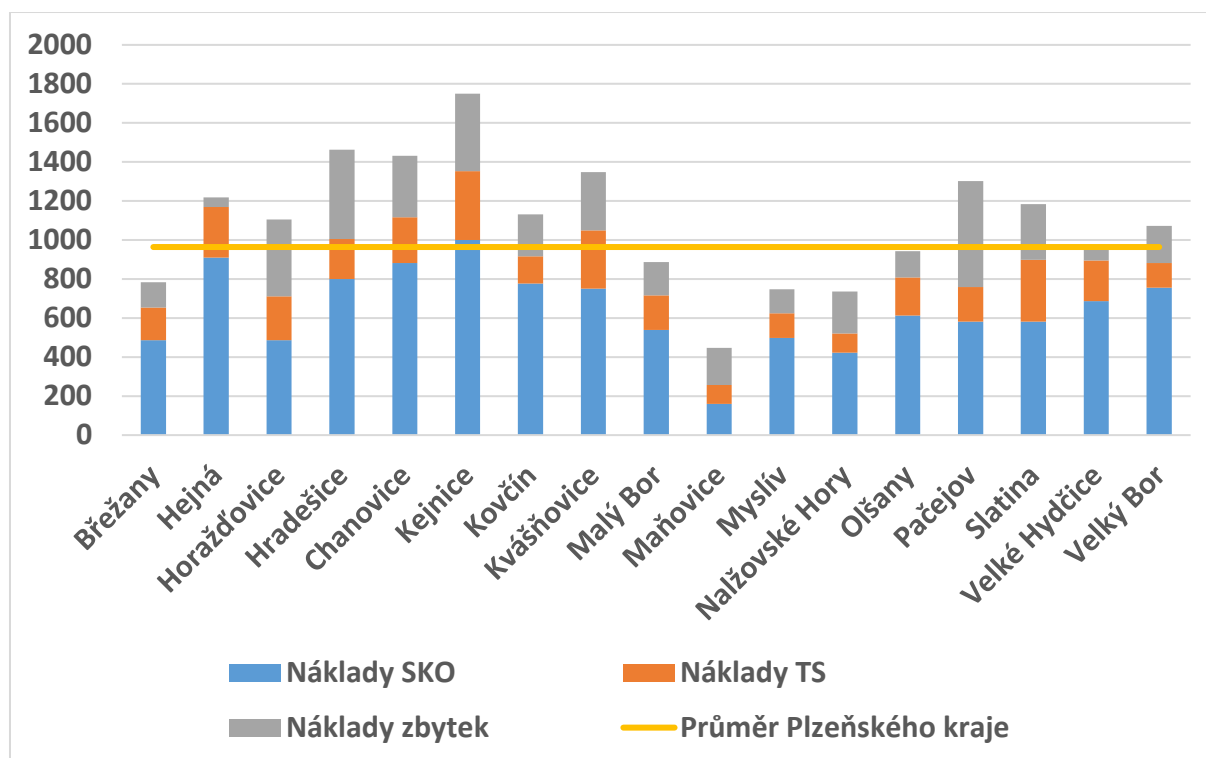


Celkové roční náklady obcí na jejich odpadové hospodářství, pohybují se v rozmezí od 600 do 1700 Kč/ob. Na následujících grafech lze vidět vývoj nákladů jednotlivých obcí v letech 2016 až 2018, v dalším grafu můžeme vidět detailnější rozbor nákladů v roce 2018 a jejich srovnání s průměrem Plzeňského kraje. V každém případě je jasné, že v řadě obcí došlo a dochází k výraznému růstu nákladů.

Graf 3: Vývoj celkových nákladů obcí na odpadové hospodářství v letech 2016 až 2018 (Kč/ob)



Graf 4: Náklady obcí DSO Horažďovicko na odpadové hospodářství v roce 2018 (Kč/ob)



Aby obce mohli posoudit výši nákladů na své odpadové hospodářství, zveřejňuje EKO-KOM pravidelně na konferenci Obec a odpady souhrnná data k odpadovému hospodářství¹⁸, které čerpá z Ročních hlášení, které mu obce vyplňují. Náklady obcí se liší nejen podle krajů, ale i podle velikostních skupin. V následující tabulce jsou uvedeny údaje za rok 2018. V Plzeňském kraji byl průměr 964 Kč/ob.

Tabulka 13: Výše celkových nákladů obcí v roce 2018 podle velikostních skupin (Kč/ob)

Počet obyvatel obce	do 500	501-1000	1001-4000	4001-10000
Celkové náklady (Kč/ob)	1003	947	927	975

Zdroj: EKO-KOM

Z grafu s daty za rok 2018 je patrné, že velká část obcí má nadprůměrné náklady. V řadě obcí také vzrostou výdaje v roce 2019. Proto je potřeba tyto data sledovat a hledat opatření ke snižování výdajů. Podrobněji se tomu studie věnuje jednak v analýzách jednotlivých obcí (viz přílohy), jednak se tomu budeme věnovat i u analýzy jednotlivých materiálových toků.

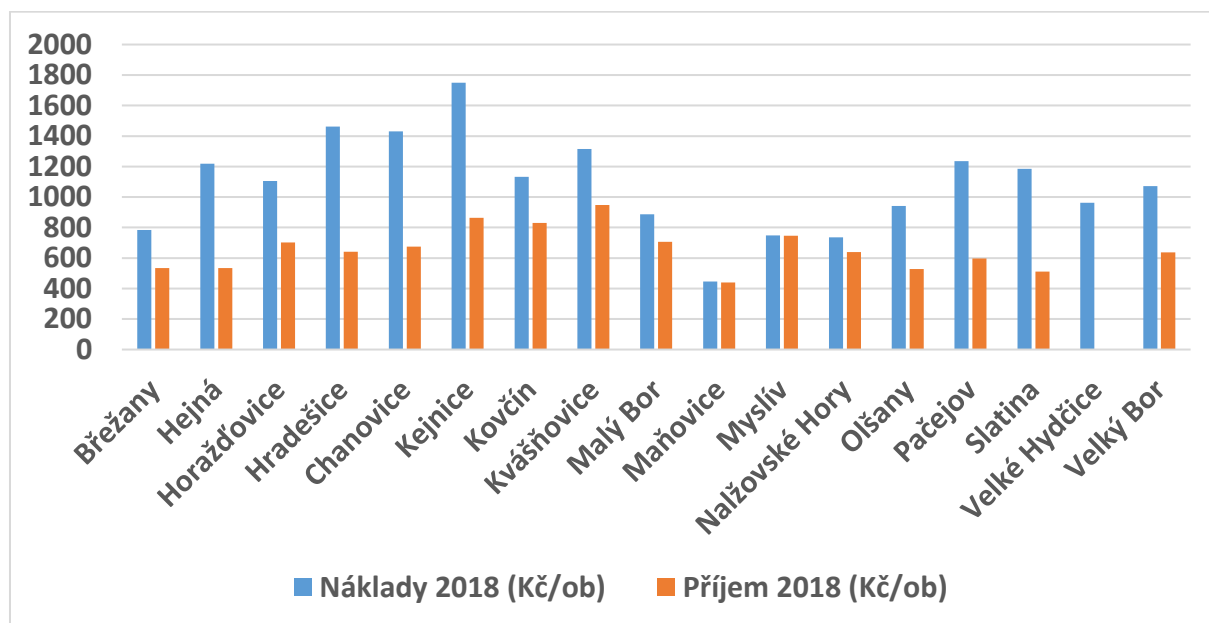
Další graf ukazuje rozdíl mezi náklady a příjmy obcí na odpadové hospodářství v roce 2018. Z grafu vyplývá, že většina obcí významně dotuje odpadové hospodářství ze svého rozpočtu. Míra dotace je v obcích různá a děje se tak i v dalších regionech. Výše dotace v sídlech shodné velikosti se v roce 2018 pohybovala od 20 do 26 %. Částečně za to může i legislativa. Místní poplatek, který používá většina obcí v regionu, neumožňuje obcím do něho promítnout všechny náklady.

Výše poplatku ovlivňuje chování domácnosti. Proto je třeba obyvatele s výsledky hospodaření seznamovat. Požaduje to nová legislativa (POH ČR) a má to být zakotveno i novém odpadovém zákonu. Obce by to neměli brát jako novou povinnost. Je to pro užitečné. Dle našeho průzkumu výsledky

¹⁸ <https://www.odpadyaobce.cz/cz/sborniky/>

zveřejňuje a domácnosti s nimi seznamují pouze obce Břežany a Myslív (obcí může být více). Vhodným časem pro zveřejnění je období, kdy se stanovuje výše poplatků na další rok.

Graf 5: Výdaje a příjmy obcí na odpadové hospodářství v roce 2018 (Kč/ob)



Celkové náklady obcí DSO Horažďovicko v roce 2018 byly přibližně 12,1 miliónu Kč (bez Horažďovic 6,2 miliónu Kč). Největší položkou výdajů byly náklady na odstranění směsného odpadu a to ve výši cca 6,266 miliónu Kč (bez Horažďovic 3,666 miliónu Kč).

V následující tabulce uvádíme průměrné náklady DSO Horažďovicko v přepočtu na 1 obyvatele. Oproti průměru Plzeňského kraje jsou celkové náklady v přepočtu na 1 obyvatele asi o 100 Kč vyšší, což může být dáno polohou území a jeho vybaveností, ale i vyšší produkcí směsného odpadu a nižším množstvím vytríděných surovin. Průměrné náklady na odstranění SKO jsou vyšší asi o 100 Kč/ob, náklady na tříděný sběr jsou naopak o cca 50 Kč/ob nižší.

Tabulka 14: Celkové a vybrané náklady DSO Horažďovicko v roce 2018 (Kč/ob)

	Náklady celkem	Náklady TS	Náklady SKO	Náklady zbytek
	(Kč/ob)	(Kč/ob)	(Kč/ob)	(Kč/ob)
Celé DSO	1085,0	198,1	561,6	325,3
DSO bez Horažďovic	1067,0	173,4	630,7	262,9

Zdroj: Vlastní výpočet

6.1 Směsný komunální odpad

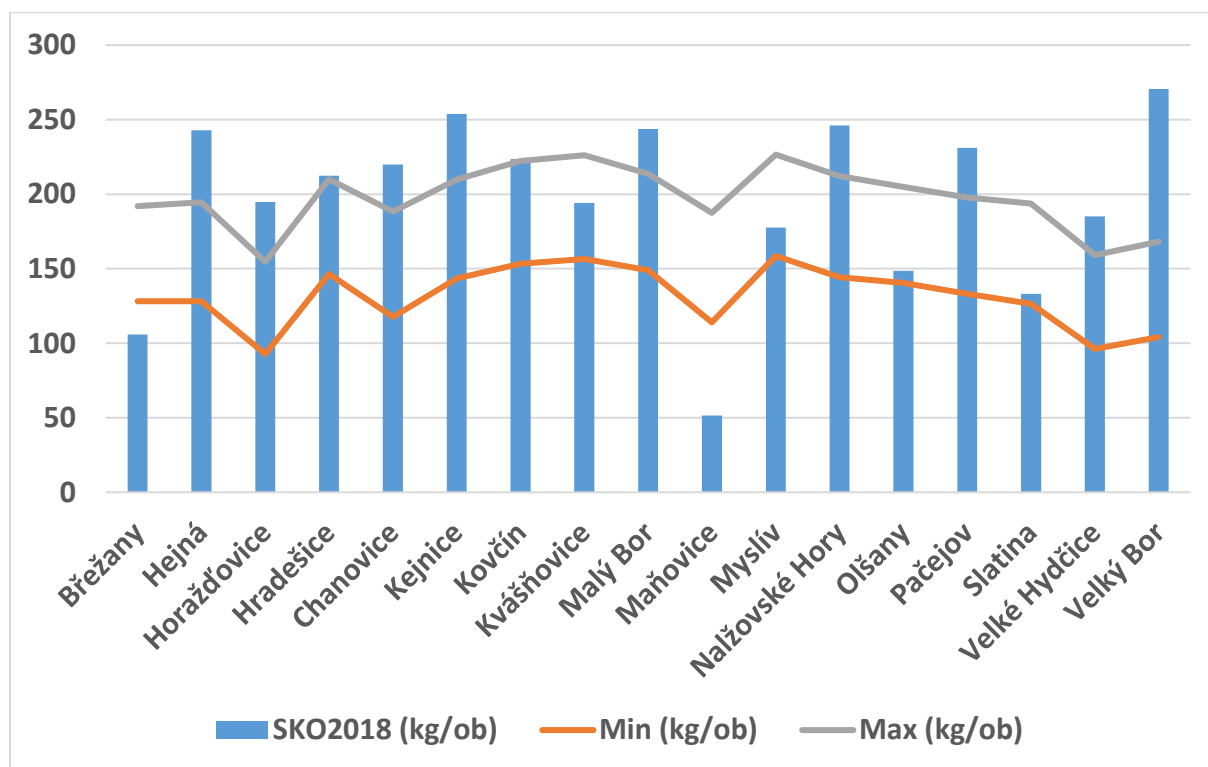
Při hodnocení stavu odpadového hospodářství obcí lze produkci SKO považovat za základní indikátor, z kterého lze vyjít. Tuto produkci ovlivňuje způsob vytápění obce, chování obyvatel a s tím související nastavení systému odpadového hospodářství obce a zohlednit je nutno i vliv rekreačních objektů.

Celková produkce SKO v DSO v roce 2018 byla 2317,72 tun, bez Horažďovic to bylo 1277,13 tun. V přepočtu na 1 obyvatele to bylo 207,8 kg, bez Horažďovic to bylo 219,7 kg/ob. Produkce SKO byla lehce nadprůměrná. V roce 2018 byl podle EKO-KOMU průměr Plzeňského kraje 192 kg, průměr ČR 194 kg.

Za doporučenou produkci směsného odpadu z domácností lze považovat hodnotu 60 až 120 kg/ob/rok. K tomu je nutné připočítat údaj o produkci popele z uhlí a odhadnout produkci odpadů z rekreačních objektů. U nich se nám při analýzách osvědčilo počítat jeden objekt jako půl trvale hlášeného obyvatele obce (platí pro lokality, které nejsou extrémně rekreačně zatížené, protože u nich může pocházet od rekreaantů až 90 % produkovaných odpadů).

Výše uvedeným postupem získáme doporučené hodnoty produkce SKO pro každou obec. Pro DSO je to vyjádřeno na následujícím grafu.

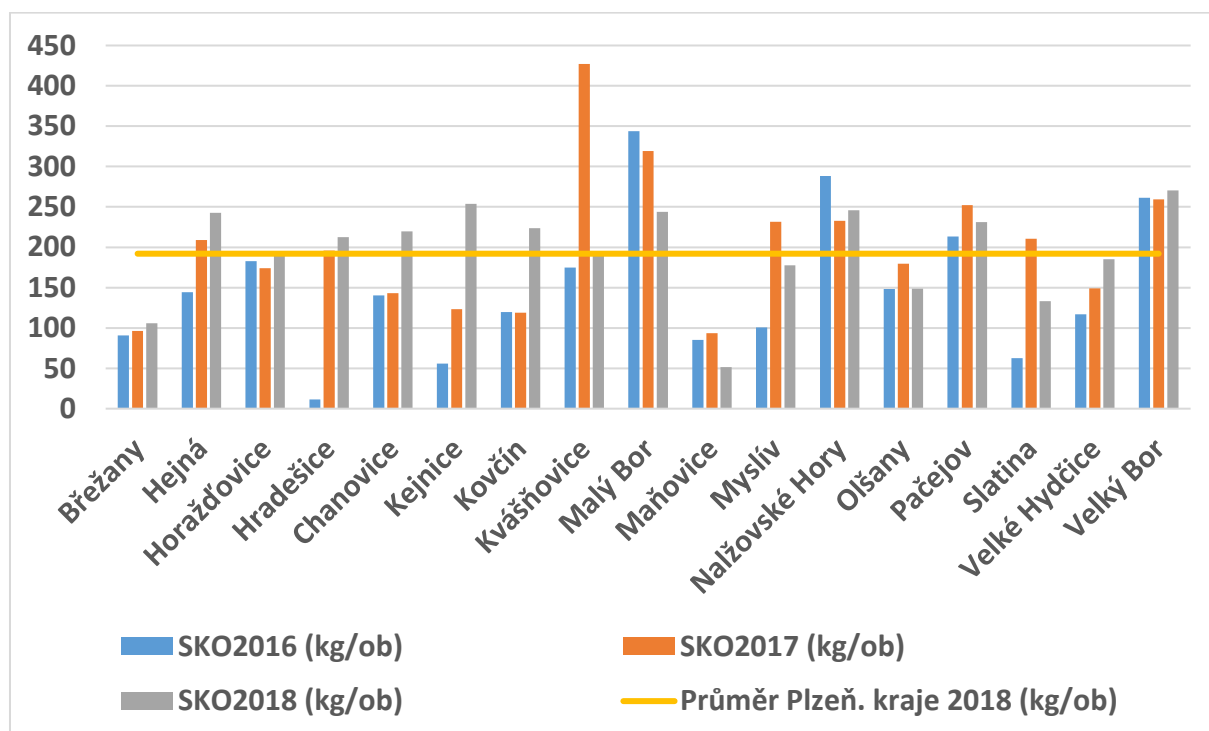
Graf 6: Produkce SKO v obcích DSO Horažďovicko v roce 2018, doporučené minimum a maximum (kg/ob)



Z grafu je patrné, že většina obcí v regionu může ke snížení produkce směsného odpadu přispět. Graf ukazuje i to, že doporučené hodnoty jsou stanoveny dobře. Obce jsou schopny dosahovat i hodnot nižších. V obci Břežany platí domácnosti za popelnici (PAYT), Maňovice jsou malá obec, kde domácnosti popelnice nemají, a směsný odpad se dává do společného velkoobjemového kontejneru. Nízká produkce směsného odpadu by zde mohla indikovat ale i to, že ne všechny popel z uhlí končí ve směsném odpadu.

Následující graf ukazuje změny v produkci SKO v letech 2016 až 2018. V regionu dochází v řadě obcí k velkým výkyvům. Na nich se významně podepsalo ukončení činnosti firmy Becker. Proto doporučujeme ještě minimálně rok situaci sledovat. Minimálně v lokalitách, které sváží firma Marius Pedersen jako nástupce firmy Becker. Minimálně proto, že svážené odpady se neváží, ale hmotnost se rozpočítává podle objemu svezných nádob. To mimo jiné znamená, že pokud obce mají zájem produkci SKO snižovat, musí mít vliv o počtu a objemu vyvážených nádob na SKO a mít možnost tento objem regulovat. I kdyby domácnosti přistavovali nádoby na SKO poloprázdné, vliv na produkci SKO to nebude mít vliv. To samozřejmě neplatí pro obce, kde se SKO váží.

Graf 7: Produkce SKO v obcích DSO v letech 2016 až 2018 (kg/ob)



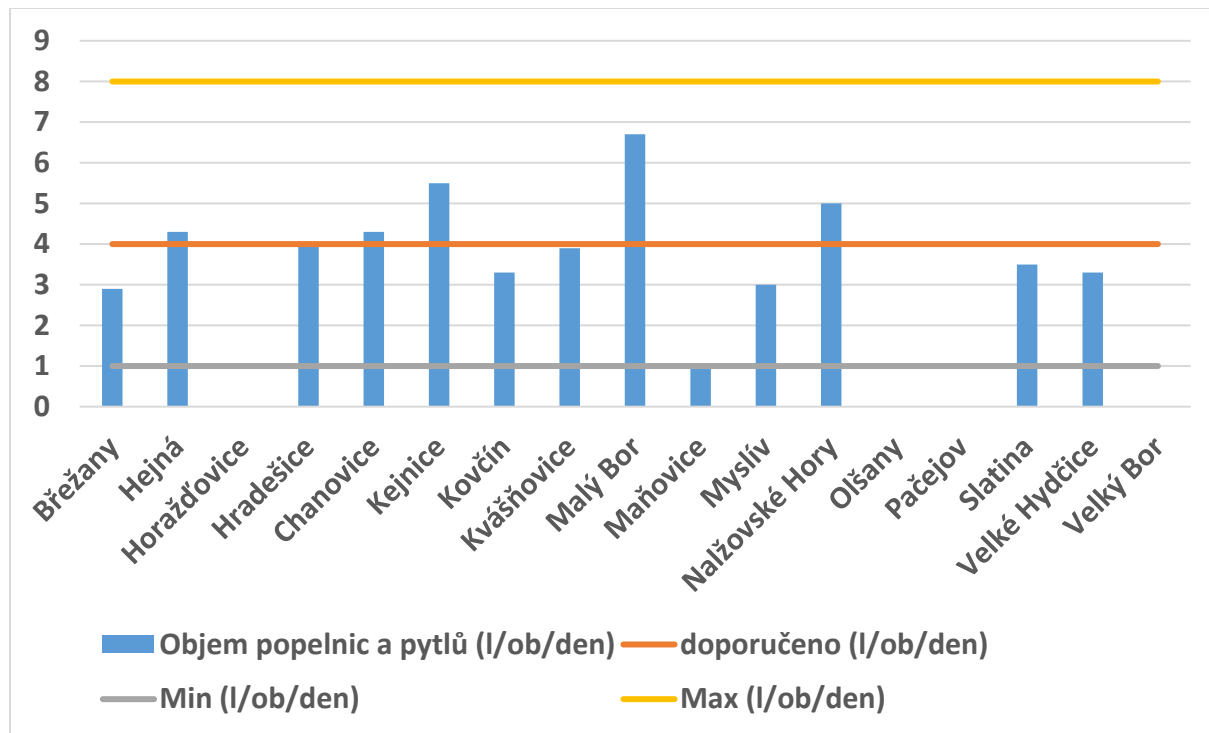
Česká republika má výrazně vyšší produkci směsného komunálního odpadu než vyspělé země. Zatímco v ČR je produkce směsné odpadu cca 270 kilogramů na 1 obyvatele a rok, v Rakousku či Německu je cca o 100 kg nižší. Bez toho, že dojde k poklesu produkce tohoto odpadu, nelze splnit cíle oběhového hospodářství, postupně v letech 2025, 2030 a 2035 navýšit materiálové využití komunálních odpadů na 55, 60 a 65 %.

Nejlépe je popsat tuto situaci na konkrétních číslech. V ČR byla podle Ministerstva životního prostředí produkce komunálních odpadů v roce 2017 cca 540 kg/ob. V roce 2025 je třeba materiálově využívat 55 % tohoto odpadu, což je cca 300 kg/ob. V roce 2017 ho však bylo využíváno něco kolem 200 kg. Rozdíl je 100 kg a je to právě tolik, o kolik zhruba máme vyšší produkci směsného odpadu oproti zmíněným zemím.

Vyšší produkce směsného odpadu v ČR je dána jednak větší produkcí popelovin (cca 30 kg/ob/rok), jednak vyšší produkcí odpadu z obcí a živností. V budoucnu bude třeba proto tuto produkci snížit. V případě obcí je naprosto reálné snížit průměrnou produkci směsného odpadu o 50 kg/ob/rok, v případě živností o 20 až 40 kg/ob/rok. V Rakousku a Německu došlo po k tomuto poklesu po zákazu skládkování během 7 až 10 let. V ČR máme proto nejvyšší čas na tomto tématu začít pracovat. Obce k tomu bude motivovat i pravděpodobný nárůst cen za skládkování odpadu.

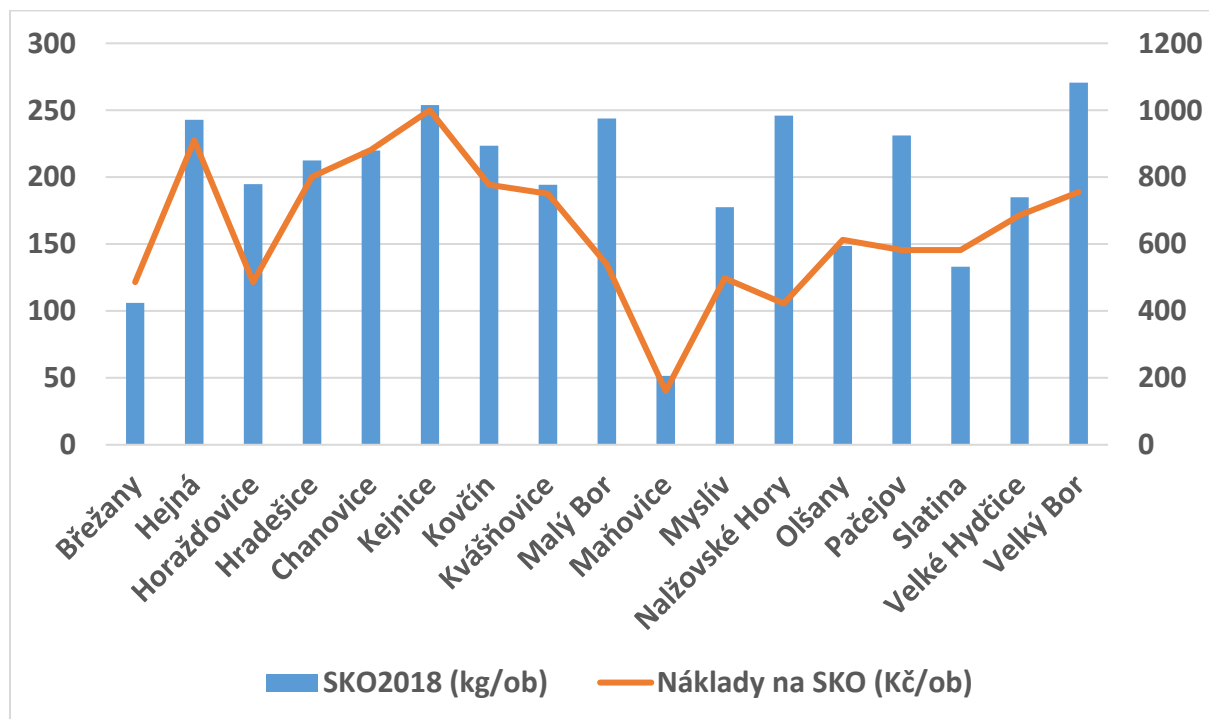
Postupně by mělo také dojít k poklesu doporučené hodnoty objemu nádob na SKO ze 4 na 3 litry na 1 osobu a den. Stávající situaci v DSO ukazuje následující graf. V několika obcích údaj chybí. Jedná se o sídla, kde se za SKO platí podle hmotnosti a odpad se váží. Z hlediska regulace je však i zde dobré údaj znát. Jak ukazuje rozptyl minimální a maximální hodnoty, i jinde je situace podobná.

Graf 8: Objem nádob na SKO v roce 2018 v přepočtu na 1 obyvatele a den.



Další graf ukazuje vazbu mezi náklady na SKO, svezným množstvím a způsobem platby za odpad.

Graf 9: Produkce SKO v roce 2018 (kg/ob) a náklady na jeho odstranění (Kč/ob)



V obcích, které platí za SKO nákupem nádob, kopíruje výše nákladů produkci směsného odpadu. Vzhledem k tomu, že do 120 litrové popelnice se při 14-denní svozu vejde zhruba 400 až 500 kg SKO a cena popelnice se pohybuje mezi 1600 až 1800 Kč/ks, budou tyto obce platit 3200 až 4500 Kč za 1 tunu. Obce, kde se platí na základě hmotnosti svezeného SKO, byla obvyklá cena s DPH kolem 2500 Kč/t. Někdy se ovšem obcím podaří dohodnout cenu o něco nižší než je obvyklé. Záleží i na velikosti obce, protože u větších obcí jsou v přepočtu na 1 svezenou tunu nižší náklady svozové firmy na dopravu.

Tabulka 15: Výše nákladů obcí na odstranění SKO v roce 2018 podle velikostních skupin (Kč/ob)

Počet obyvatel obce	do 500	501-1000	1001-4000	4001-10000
Náklady SKO (Kč/ob)	542	521	494	493
Náklady SKO (Kč/t)	2628	2508	2497	2398
Produkce SKO (kg/ob)	206	208	198	206

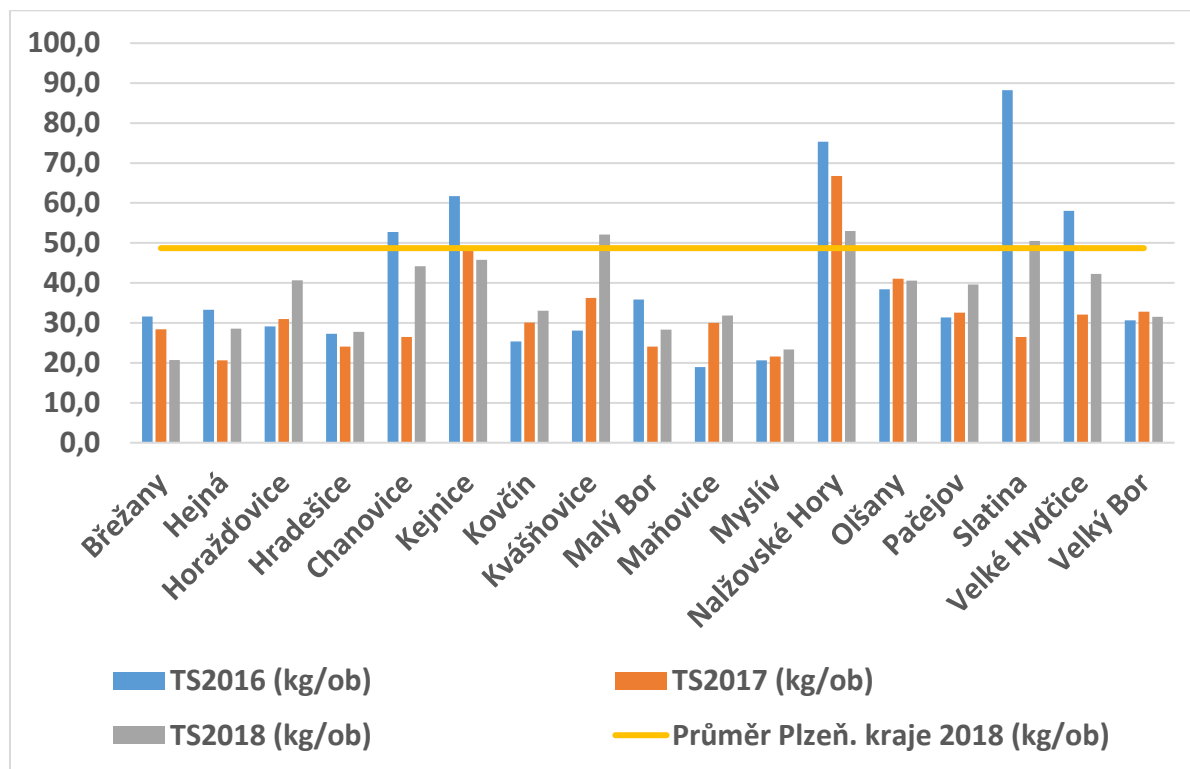
Zdroj: EKO-KOM

V budoucnu lze očekávat růst nákladů na odstranění SKO a to z důvodu, že má být silně omezeno skládkování, že má být proto zvýšen poplatek za uložení odpadu na skládku a že ani za energetické využití odpadu v ZEVO Chotíkov dosud obce neplatí plnou cenu. Pokud by si Chotíkovská spalovna na sebe měla vydělat, musela by být cena na bráně kolem 2000 Kč/t. Více o budoucím růstu nákladů napoví podoba nového odpadového zákona, který musí být schválen do poloviny roku 2020.

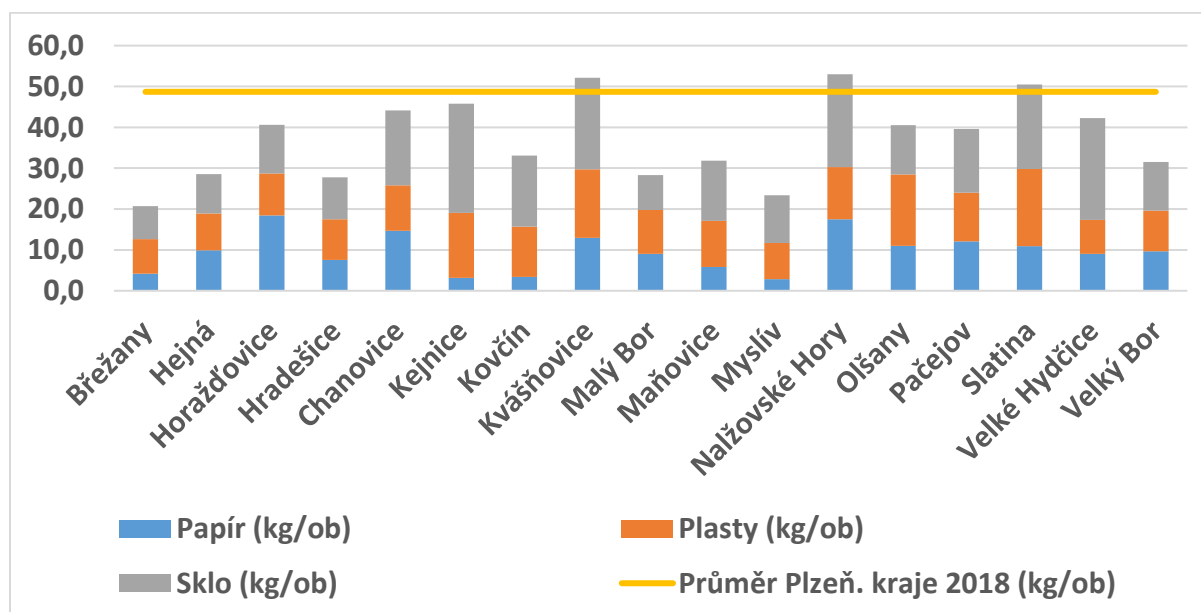
6.2 Tříděný sběr (papír, plasty, sklo)

Množství vytríděných surovin, podle dat EKO-KOMU, v ČR trvale roste. V roce 2018 průměrný obyvatel ČR vytrídil 21,3 kg papíru, 14,1 kg plastů, 13,2 kg skla, což je celkem 48,6 kg těchto surovin. V obcích DSO se vytrídilo surovin méně, v roce 2018 to bylo 39,6 kg/ob. Na následujícím grafu je vidět vývoj třídění papíru, plastů a skla v letech 2016 až 2018, na dalším úroveň třídění jednotlivých komodit v roce 2018.

Graf 10: Množství vytríděného papíru, plastů a skla v letech 2016 až 2018 v DSO Horažďovicko (kg/ob)

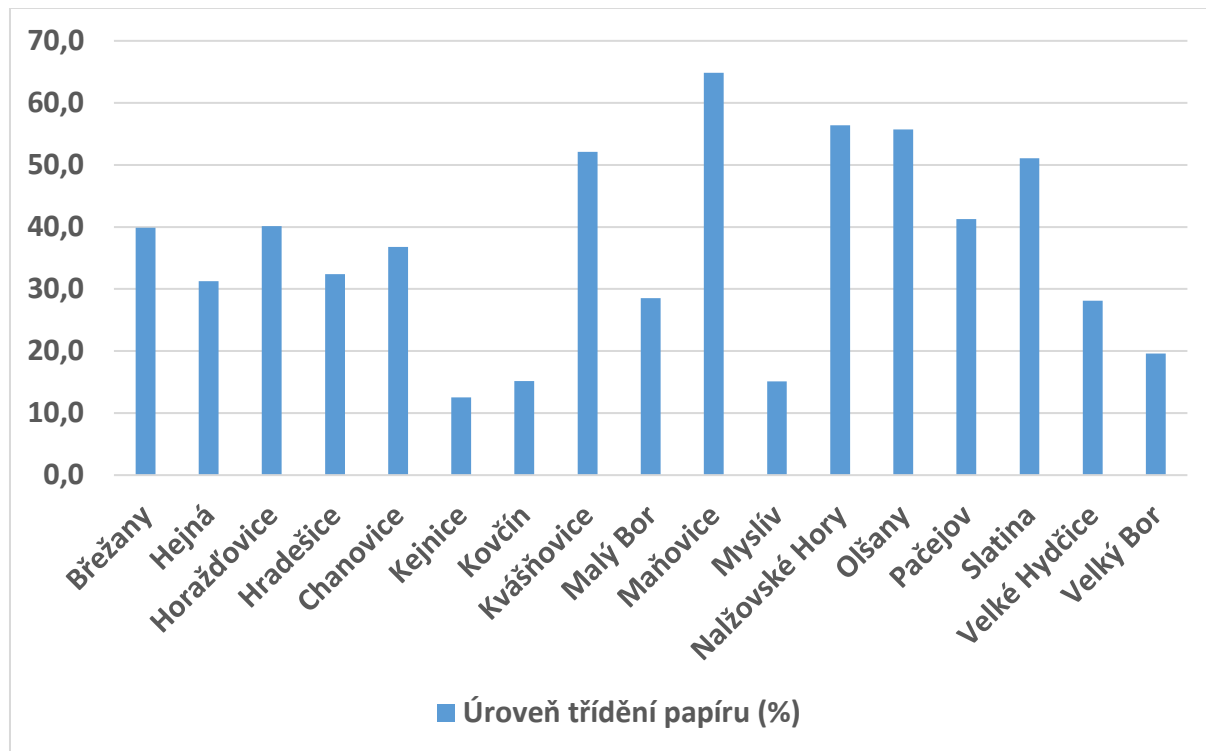


Graf 11: Množství vytríděných papírů, plastů a skla v roce 2018 (kg/ob)

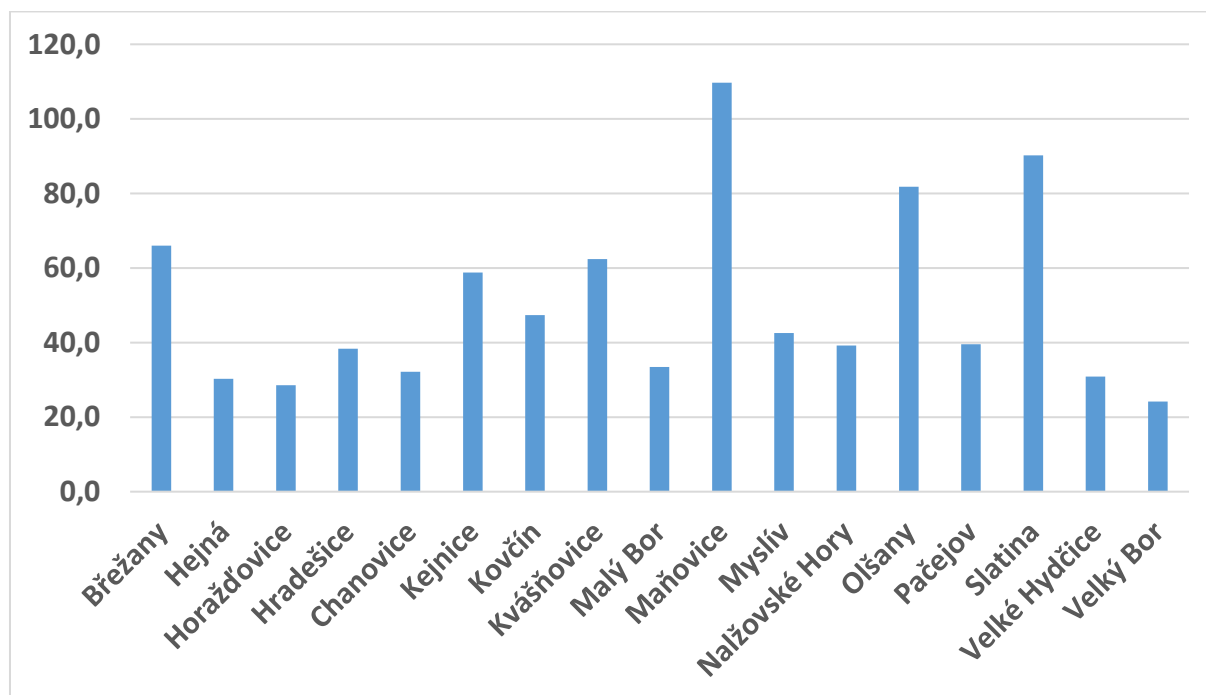


Úroveň třídění jednotlivých komodit se v obcích liší. V každé obci je výskyt jednotlivých druhů surovin různý. Proto jsme dle metodiky pro tvorbu plánu odpadového hospodářství obcí provedli pro každou obec odhad složení komunálních odpadů a na základě toho stanovili úroveň třídění papíru, plastů a skla v jednotlivých obcích v roce 2018 (viz následující 3 grafy).

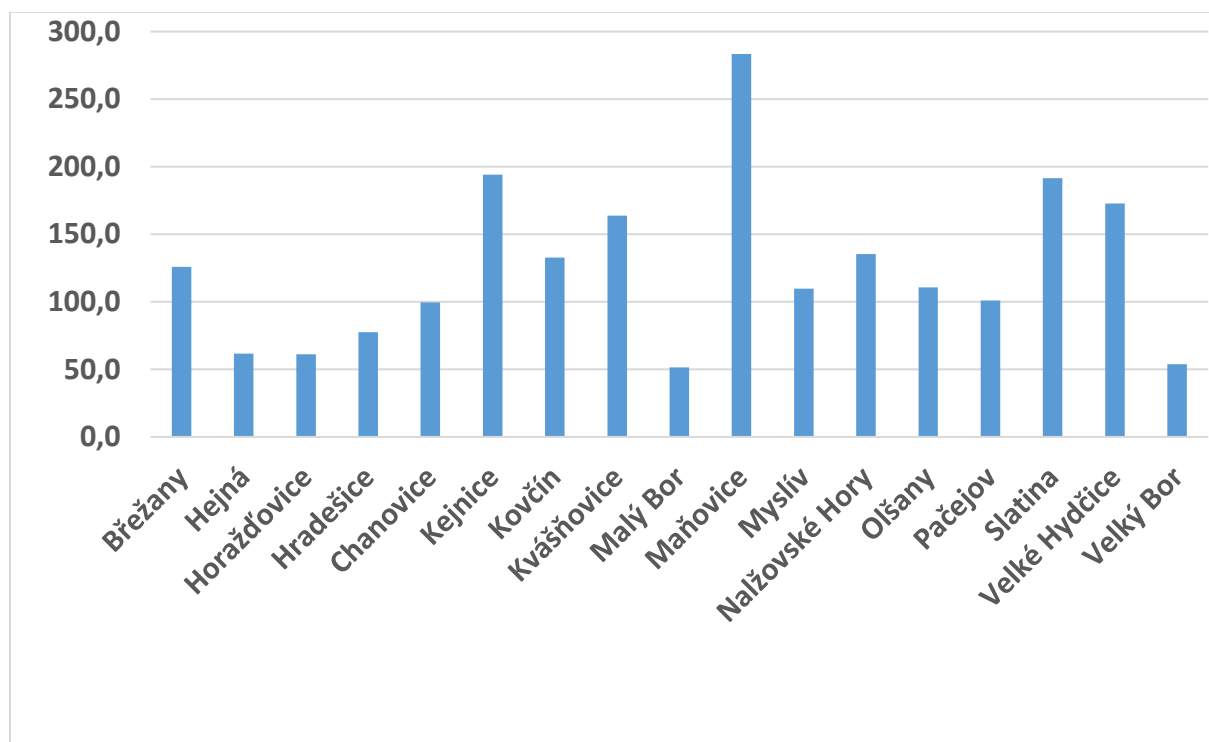
Graf 12: Úroveň třídění papíru v jednotlivých obcích v roce 2018 (%)



Graf 13: Úroveň třídění plastů v jednotlivých obcích v roce 2018 (%)



Graf 14: Úroveň třídění skla v jednotlivých obcích v roce 2018 (%)



Z předchozích tří grafů vyplývá, že pro část obcí je přirozené, že nedosáhnou úroveň třídění Plzeňského kraje, protože v některých obcích s nižší produkcí odpadu takový potenciál třídění není. Celý region však tento potenciál má. Dalším faktorem, který ovlivňuje úroveň třídění v obcích je rozpočítávání svezeného odpadu mezi více obcí. Pokud není odpad vážen, dochází k určitému přerozdělení, které může následně ovlivnit i ekonomiku tříděného sběru. To je nevýhoda systému nakládání s odpady v ČR, kdy o nastavení systému rozhoduje každá obec samostatně.

Při kontrole čtvrtletních hlášení EKO-KOMU za rok 2018 bylo v řadě obcí v prvním čtvrtletí zjištěno velmi nízké vytěžování nádob na tříděný sběr (viz tabulka).

Tabulka 16: Vytěžování nádob na papír, plasty a sklo v roce 2018 a 1. čtvrtletí 2018

Obec	Papír (kg/m3)	Papír 1q (kg/m3)	Plast (kg/m3)	Plast 1q (kg/m3)	Sklo (kg/m3)	Sklo 1q (kg/m3)
Břežany	37,7	13,6	12,8	2,5	120,6	182
Hejná	50,1	13,6	14,1	5,3	59,7	57,3
Chanovice	42,9	15	25,8	49,5	83,7	60,7
Kejnice	31,2	13,6	14,4	4,6	79,7	60,7
Kvášňovice	40,6	5,3	14,9	5,1	74,5	60,7
Malý Bor	33,4	10,3	13,7	6,2	104,2	182,1
Myslív	44,2	31,2	16	6,7	113,3	100,1
Nalžovské Hory	27,5	14,4	14,2	4,5	90,4	50,5
Slatina	50,3	13,6	13,7	4,8	82,9	60,7
Velké Hydčice	47,4	2,1	13,4	4,8	78,1	50,6

Nižší vytěžování nádob samozřejmě znamená, že v 1. čtvrtletí bylo nahlášeno menší množství vytríděných surovin. Pro obce to také znamená, že obdrželi menší odměnu od EKO-KOMU. Většina obcí

přítom dáva k vývozu nádob výzvu, takže by nádoby měly být plné. Nižší vytěžování nádob se týká všech komodit. Jedinou výjimkou jsou Chanovice, kde byla naopak hodnota u plastu extrémně vysoká. To ale mohlo být způsobeno započítáním pytlového sběru (o 500 až 1000 pytlů víc oproti jinému čtvrtletí).

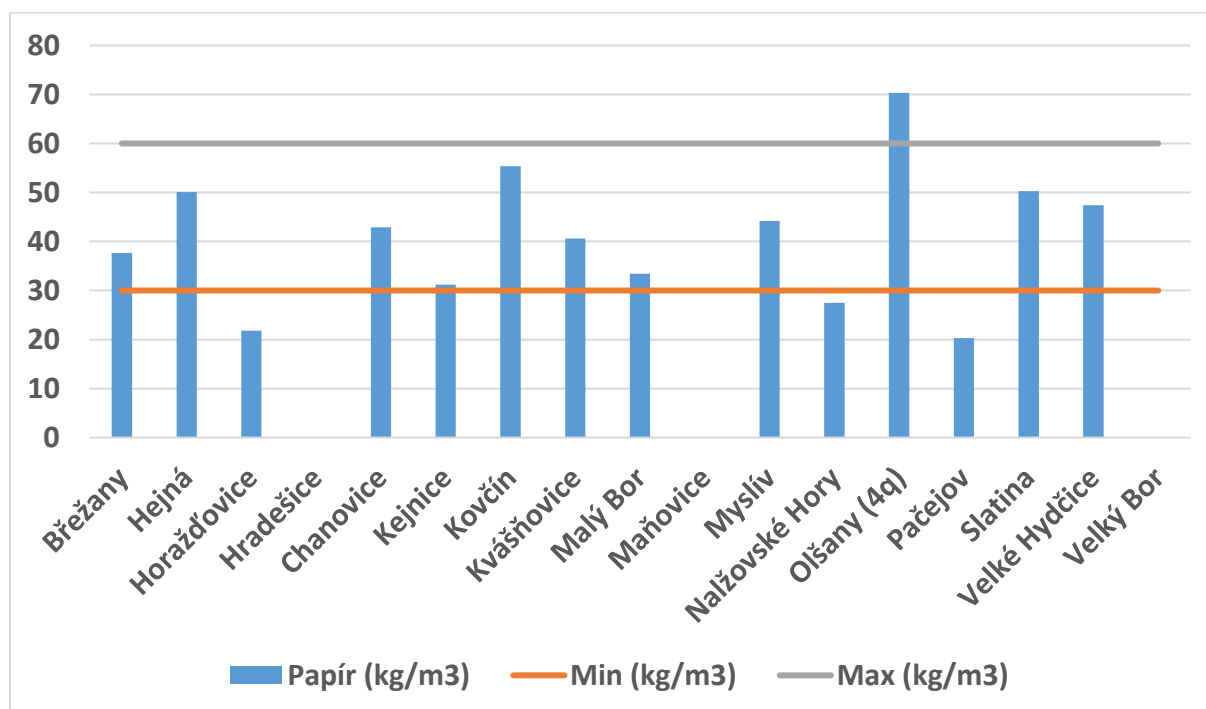
V každém případě je dobré čtvrtletní hlášení sledovat i v roce 2019. Neobvyklou situaci lze poznat z odlišné odměny za dané čtvrtletí od EKO-KOMU. V přepočtu na 1 obyvatele se v 1. čtvrtletí vytrídilo cca 2 až 5 kg surovin méně, není to tedy hlavní důvod nižší úrovně třídění v regionu.

Tabulka 17: Množství vytríděného papíru, plastů a skla ve vybraných obcích po čtvrtletích roku 2018

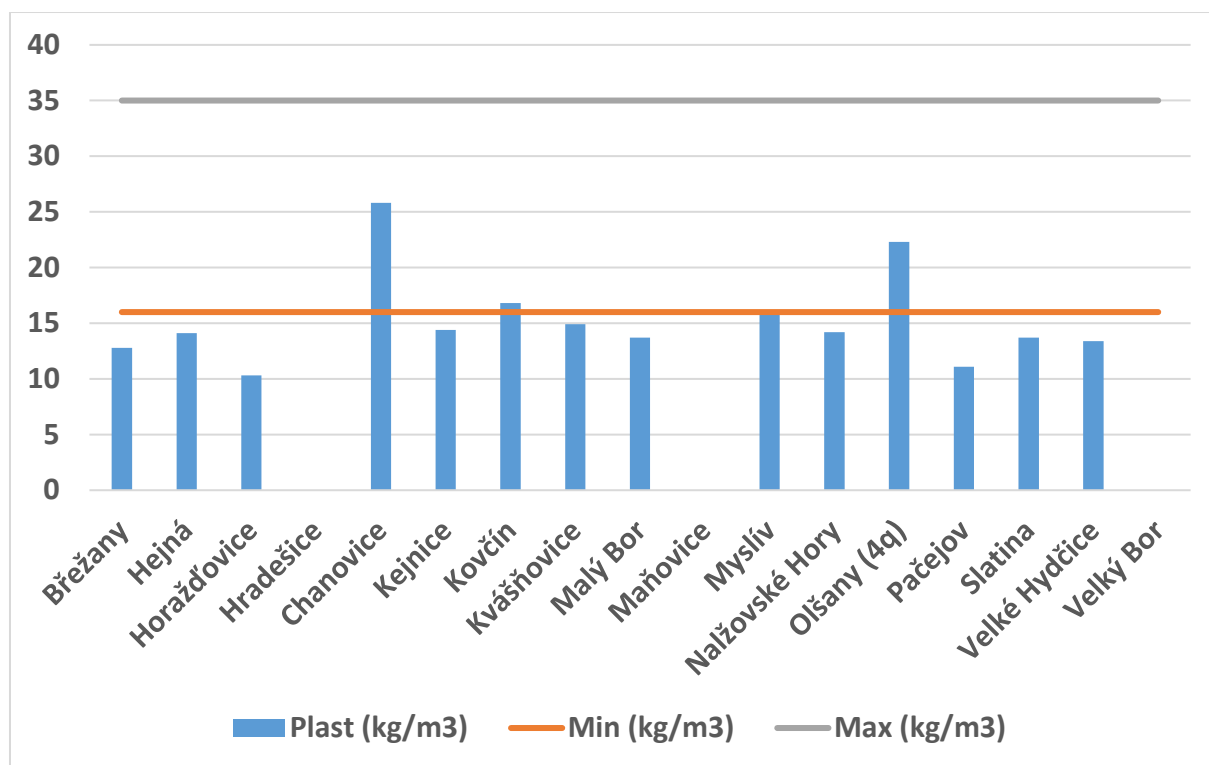
Obec	1q2018 (kg/ob)	2q2018 (kg/ob)	3q2018 (kg/ob)	4q2018 (kg/ob)
Břežany	3,3	5	7,7	5,7
Hejtná	4,7	7,2	8,3	7,3
Chanovice	9,5	10,2	13,4	11,2
Kejnice	5,8	10	13,9	15,7
Kvášňovice	5,2	11,9	15,4	16
Malý Bor	4,5	6,9	8,8	8,1
Myslív	3,3	6,5	6,8	5,4
Nalžovské Hory	11,2	14,4	15,9	15,1
Slatina	11	14,3	15,4	10,4
Velké Hydčice	6,2	11,1	14	11,7

Následující tři grafy ukazují vytěžování nádob samostatně pro papír, plasty a sklo. Výtěžnost nádob se v ČR pohybuje u dolní hranice doporučených hodnot. Podle EKO-KOMU byla v roce 2018 průměrná výtěžnost nádob na papír 29,5 kg/m³, na plasty 19,2 kg/m³ a na sklo 115,8 kg/m³. V Plzeňském kraji to bylo u papíru 28,2 kg/m³, na plasty 16,9 kg/m³ a na sklo 94,9 kg/m³.

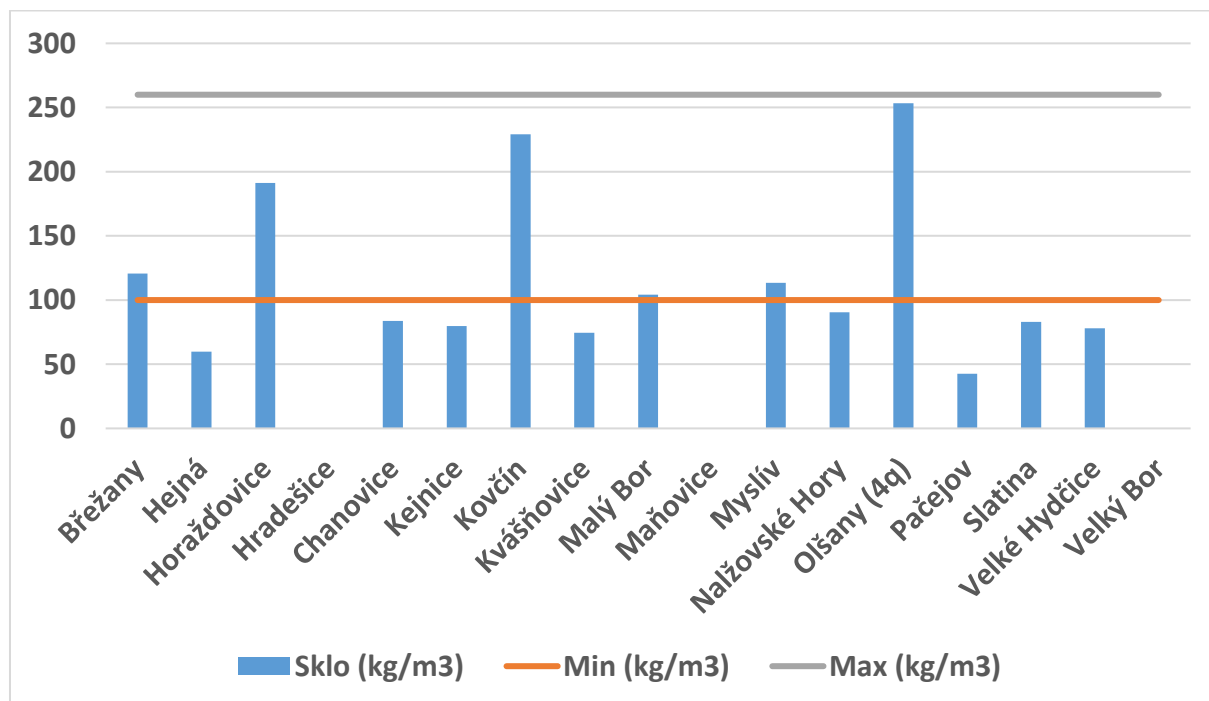
Graf 15: Vytěžování nádob na papír v roce 2018 a doporučené hodnoty výtěžnosti (kg/m³)



Graf 16: Vytěžování nádob na plasty v roce 2018 a doporučené hodnoty výtěžnosti (kg/m3)



Graf 17: Vytěžování nádob na sklo v roce 2018 a doporučené hodnoty výtěžnosti (kg/m3)

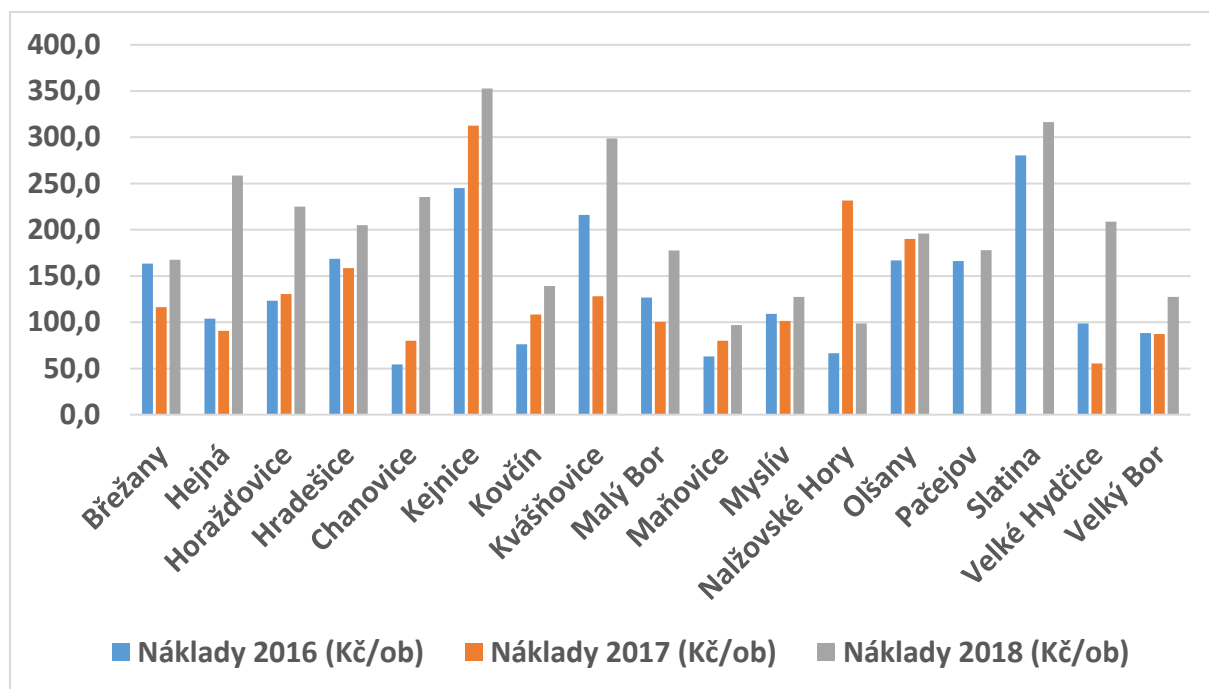


V řadě obcí nejsou kontejnery vytěžovány. Zda to může být metodou rozpočítávání či typem kontejnerů nelze přesně odvodit. Je však zajímavé, že lepších výsledků dosahují obce, které sváží AVE CZ. Výsledky mohou ovlivňovat i obce, které platí za množství a vytíženost nádob nesledují.

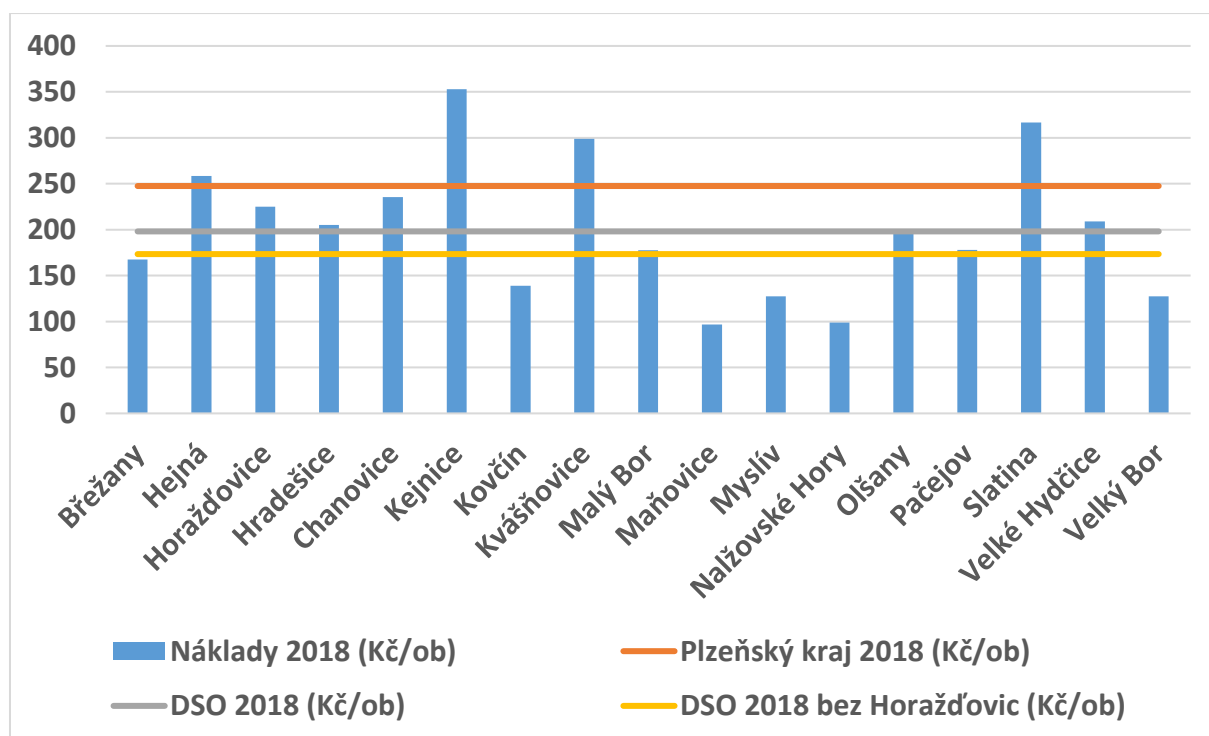
Ekonomika tříděného sběru

U tříděného sběru se běžně hodnotí jednak celkové náklady na tříděný sběr, jednak náklady na sběr jednotlivých komodit. Vzhledem k tomu, že v řadě míst náklady na sběr v posledních letech vzrostly, budeme hodnotit hlavně situaci v roce 2018. Následující 2 grafy ukazují jednak vývoj nákladů na tříděný sběr v posledních třech letech, jednak podrobněji hodnotí situaci v roce 2018.

Graf 18: Vývoj nákladů na tříděný sběr v jednotlivých obcích DSO v letech 2016 až 2018 (Kč/ob)

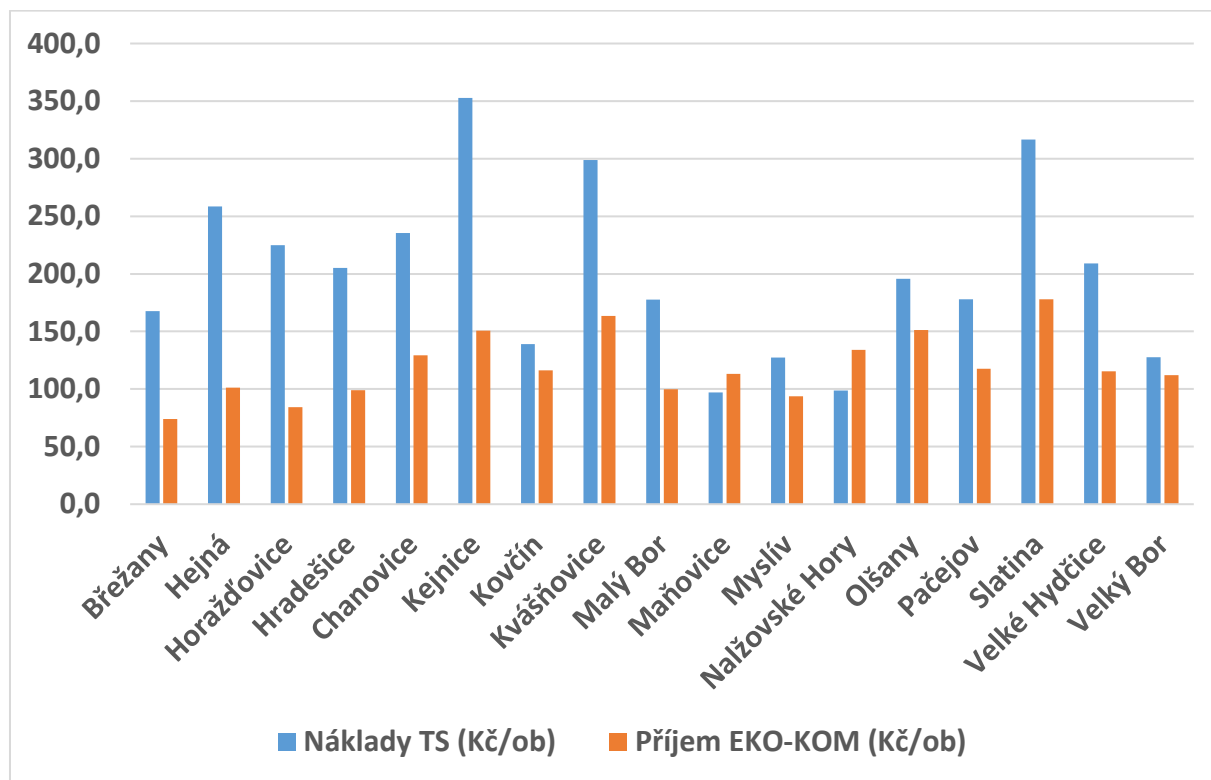


Graf 19: Porovnání nákladů obcí DSO na tříděný sběr v roce 2018 s průměrem Plzeňského kraje (Kč/ob)



Z předchozího grafu vyplývá, že náklady obcí i celého DSO nedosáhli v roce 2018 průměrných nákladů Plzeňského kraje, které byly 247,5 Kč/ob. Bylo ovšem vytříděno méně surovin. V některých obcích k překročení průměrných nákladů došlo. To by nevadilo, pokud by se v dané obci vytřídilo dost surovin a obec měla dostatečně vysoký příjem od EKO-KOMU. Většina obcí v regionu však má příjem od EKO-KOMU podprůměrný (viz graf). Detailnější rozbor nalezne každá obec ve své analýze (příloha).

Graf 20: Náklady na tříděný sběr a příjem od EKO-KOMU v roce 2018



V další tabulce jsou uvedeny průměrné náklady obcí v roce 2018 na tříděný dle velikostních skupin.

Tabulka 18: Výše nákladů obcí na tříděný sběr v roce 2018 podle velikostních skupin (Kč/ob)

Počet obyvatel obce	do 500	501-1000	1001-4000	4001-10000
Náklady TS (Kč/ob)	231,1	204,0	190,8	187,3
Náklady TS (Kč/t)	5050	4607	4358	4258
Produkce TS (kg/ob)	45,8	44,3	43,8	44,0

Zdroj: EKO-KOM

Tříděný sběr je částečně hrazen obcím EKO-KOMEM. Obcím jsou hrazeny průměrné náklady dané velikostní skupiny. Je tedy přirozené, že část obcí tříděný sběr dotuje. Nejdůležitější je pro obce sledovat náklady na tříděný sběr papíru a plastů.

Výše odměny obcím se skládá z několika částek. Každá obec dostává 20 Kč za každého trvale hlášeného obyvatele, může získat bonus 8 Kč/ob za dostatečně hustou sběrnou síť a největší část odměny je odvozena od množství vytříděných surovin. Výše čisté odměny pro obec, pro suroviny sbírané kontejnerovým či pytlovým sběrem, ukazuje následující tabulka (příklad: obec do 1000 obyvatele dostane za 1 tunu vytříděného papíru od EKO-KOMU 1600,2 Kč).

Tabulka 19: Výše čisté odměny obcím za suroviny vytríděné ve veřejné síti kontejnerovým či pytlovým sběrem v roce 2019

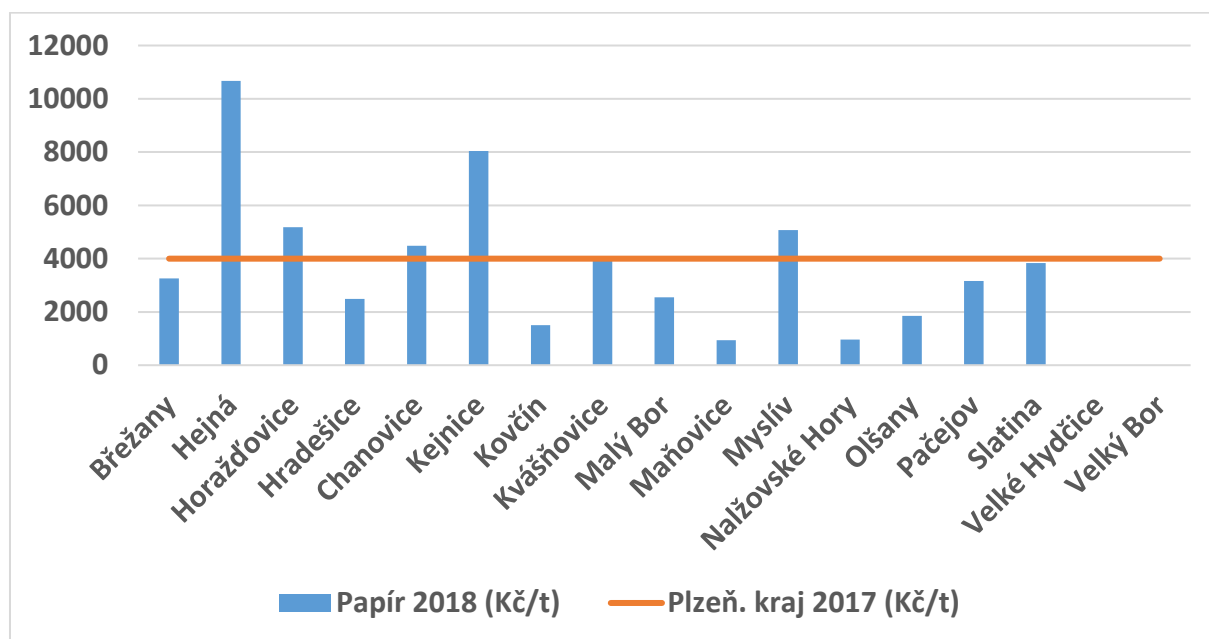
	Podíl obalů	Odměna za vytríděné množství			
		do 1000	1001-2000	2001-5000	5001-15000
	(%)	(Kč/t)	(Kč/t)	(Kč/t)	(Kč/t)
papír	42	1600,2	1222,2	1213,8	1239,0
plasty	70	5376,0	4466,0	4459,0	4480,0
sklo	99	1098,9	1079,1	1069,2	1089,0
NK-směs	100	5100,0	4240,0	4160,0	4200,0
NK-samostatně	100	5600,0	4650,0	4570,0	4600,0
kovy-směs	80	3480,0	2872,0	2824,0	2848,0
kovy-samostatně	80	3824,0	3168,0	2872,0	3136,0

Zdroj: EKO-KOM, vlastní dopočet

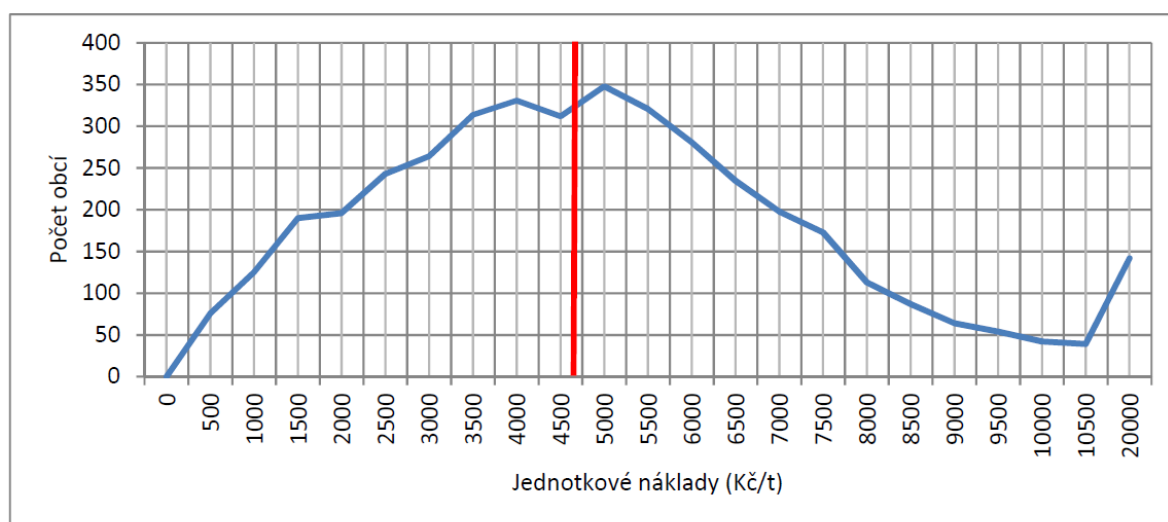
Papír

Dále se budeme věnovat jednotlivým sbíraným komoditám samostatně, tedy papíru, plastům a sklu. Institut pro udržitelný rozvoj měst a obcí (IURMO) zveřejňuje na svém webu analýzu nákladů. Poslední analýza je za rok 2017¹⁹. Podle této analýzy byly v roce 2017 průměrné náklady na sběr papíru v Plzeňském kraji 3999,6 Kč/t, 63,4 Kč/ob, při vytřídění 15,9 kg/ob. Náklady se liší podle velikosti sídel. Z histogramu lze vidět, jaký rozptyl v nákladech mezi sídly je.

Graf 21: Náklady na vytřídění 1 tuny papíru v obcích v roce 2018, srovnání s průměrem kraje (Kč/t)



Graf 22: Histogram jednotkových nákladů na tříděný sběr papíru v roce 2017 (Kč/t)



IURMO, 2018

¹⁹ <http://www.institut-urmo.cz/cz/projekty/18-odpadove-hospodarstvi>

Tabulka 20: Výše nákladů obcí na tříděný sběr papíru v roce 2017 podle velikostních skupin (Kč/ob)

Počet obyvatel obce	do 500	501-1000	1001-2000	2001-5000	5001-10000
Náklady (Kč/ob)	52,4	49,1	47,0	51,0	53,2
Náklady (Kč/t)	4834,0	4359,8	3862,6	3775,9	3636,4
Produkce (kg/ob)	10,8	11,3	12,2	13,5	14,6

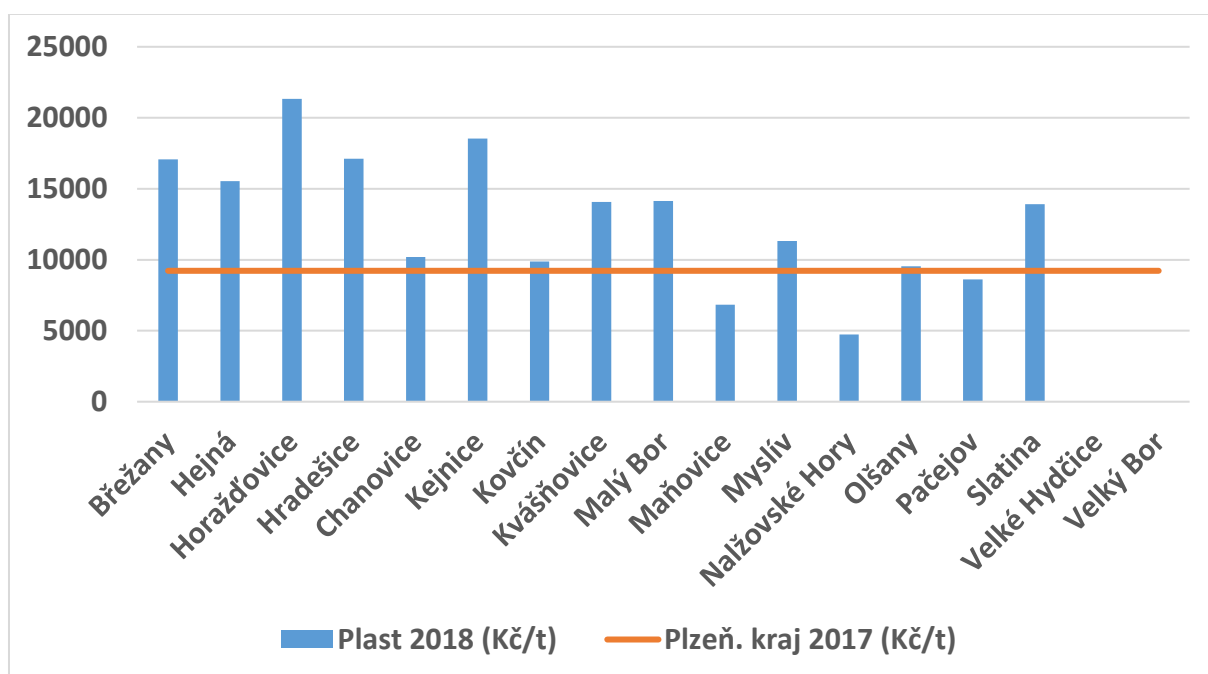
Zdroj: IURMO

Výše nákladů v obcích, které platí za výklop každého kontejneru, je jednotková cena za tunu závislá na vytěžování nádob a ceně za výklop.

Plasty

Průměrné náklady na třídění plastů v Plzeňském kraji v roce 2017 byly 9220,9 Kč/t, 121,7 Kč/ob při vytřídění 13,2 kg/ob (oproti jiným krajům byly vyšší). Náklady se liší podle velikosti sídel. Z histogramu lze vidět, jaký rozptyl v nákladech mezi sídly je.

Graf 23: Náklady na vytřídění 1 tuny plastů v obcích v roce 2018, srovnání s průměrem kraje (Kč/t)



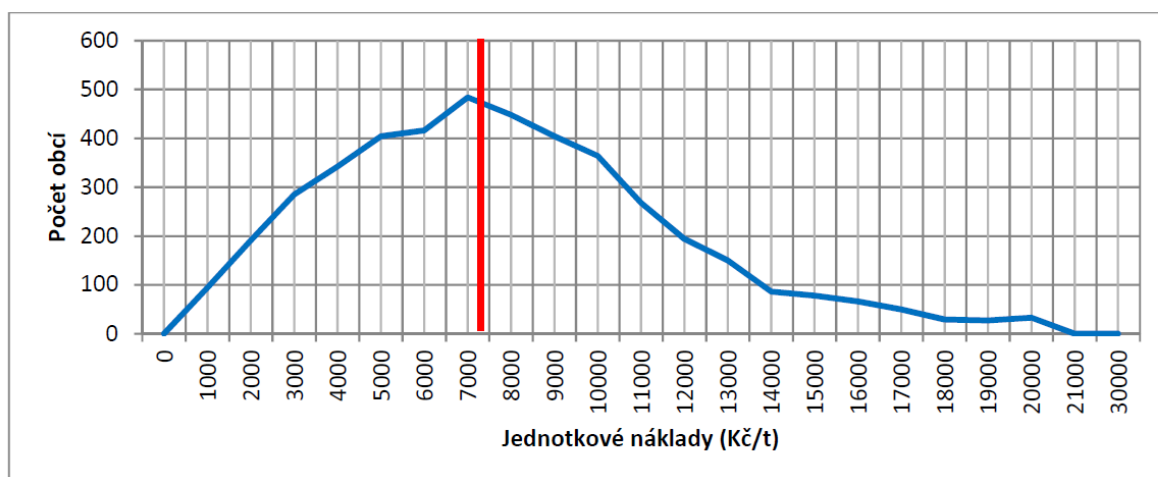
Příčiny vysokých nákladů byly rozebrány v úvodní části kapitoly. Možná je zde jen možné říci, že podmínky od svozových firem nejsou neobvyklé. Ovšem výrazně lepší situace je v lokalitách, kde obce provozují vlastní svozovou firmu. Z histogramu je vidět, že vyšší náklady mají i jinde. V některých lokalitách by možná stálo za to, zvýšit výtěžnost nádob pytlovým sběrem a rozhodně bude dobré dále sledovat vytěžování kontejnerů (dobré ceny obce dosáhnou jednak vyvážením plných kontejnerů, jednak tím, že jim bude napočteno skutečně vyvezené množství).

Tabulka 21: Výše nákladů obcí na tříděný sběr plastů v roce 2017 podle velikostních skupin (Kč/ob)

Počet obyvatel obce	do 500	501-1000	1001-2000	2001-5000	5001-10000
Náklady (Kč/ob)	126,1	106,5	94,2	84,7	87,4
Náklady (Kč/t)	7560,4	6691,8	6052,3	6022,4	6398,9
Produkce (kg/ob)	16,7	15,9	15,6	14,1	13,7

Zdroj: IURMO

Graf 24: Histogram jednotkových nákladů na tříděný sběr plastů v roce 2017 (Kč/t)



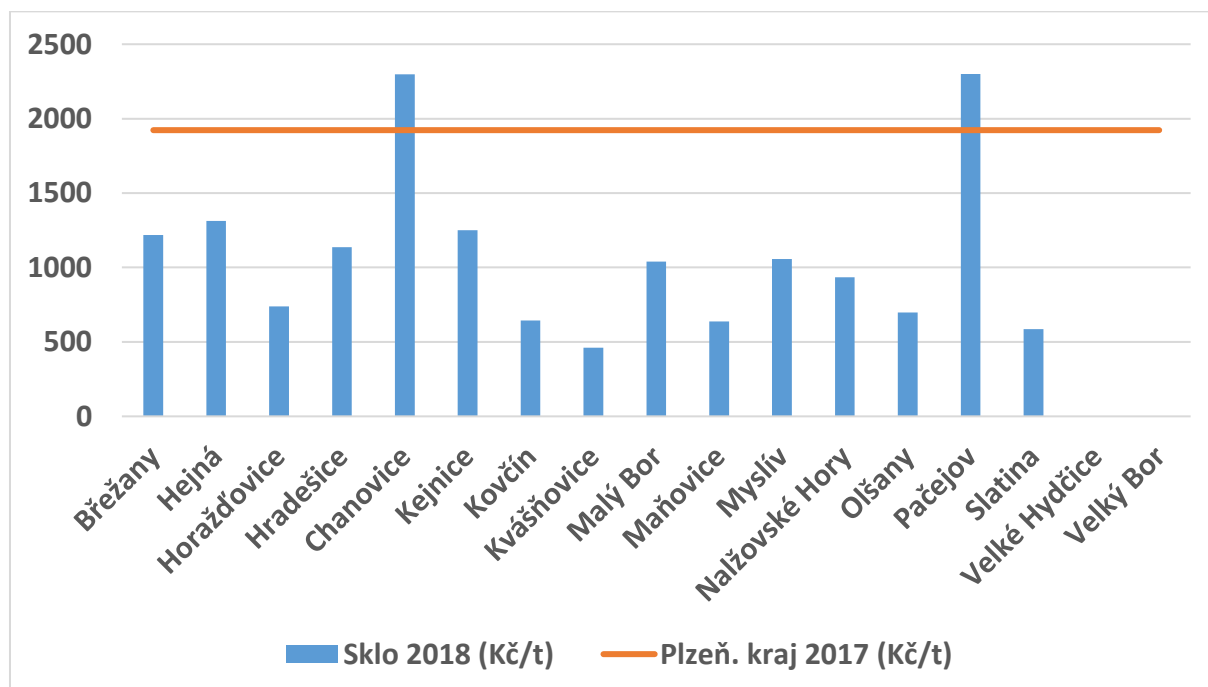
IURMO, 2018

Výše nákladů v obcích, které platí za výklop každého kontejneru, je jednotková cena za tunu závislá na vytěžování nádob a ceně za výklop. Nižší náklady mají obce, kde se platí za vyvezené množství.

Sklo

Třídění skla dle našich zkušeností obce nezatěžuje. Příjem od EKO-KOMU obcím často pokrývá všechny náklady. Rozhodně jsou nižší, než kdyby tento odpad skončil ve směsném odpadu. Průměrné náklady na třídění skla v Plzeňském kraji v roce 2017 byly 1922,8 Kč/t, 25,6 Kč/ob při vytřídění 13,3 kg/ob

Graf 25: Náklady na vytřídění 1 tuny skla v obcích v roce 2018, srovnání s průměrem kraje (Kč/t)



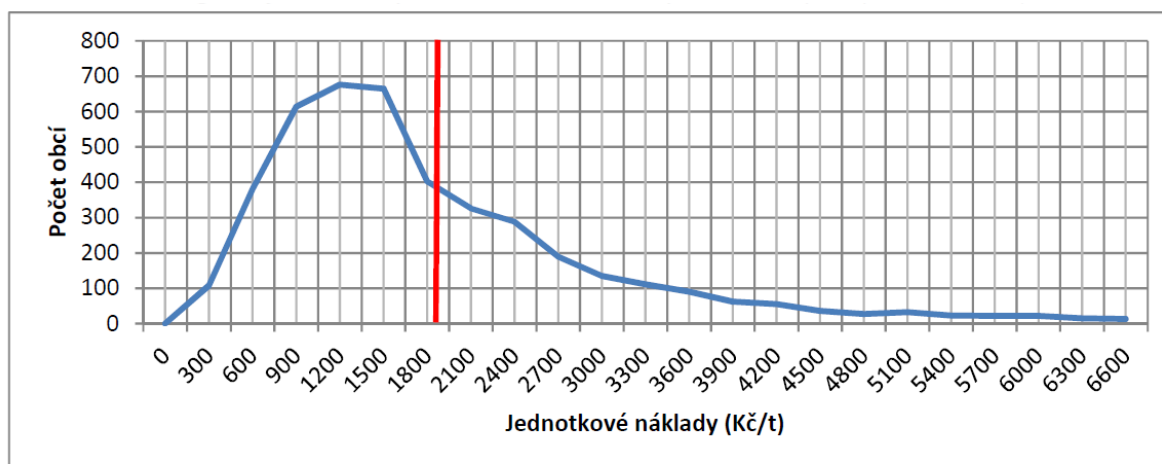
Většině obcí kryje příjem od EKO-KOMU náklady na tříděný sběr skla. Vyšší náklady na 1 tunu v Chanovicích souvisí s nižší výtěžností, v Pačejově vyššími náklady na 1 tunu ve smlouvě (střepey se vyváží do Německa).

Tabulka 22: Výše nákladů obcí na tříděný sběr skla v roce 2017 podle velikostních skupin (Kč/ob)

Počet obyvatel obce	do 500	501-1000	1001-2000	2001-5000	5001-10000
Náklady (Kč/ob)	26,3	22,3	21,3	22,1	20,5
Náklady (Kč/t)	1745,6	1631,2	1550,7	1693,9	1622,8
Produkce (kg/ob)	15,1	13,7	13,7	13,0	12,6

Zdroj: IURMO

Graf 26: Histogram jednotkových nákladů na tříděný sběr skla v roce 2017 (Kč/t)



IURMO, 2018

6.3 Bioodpady

Bioodpady jsou co do množství druhou nejvýznamnější složkou komunálních odpadů v regionu. Při tom jich část není evidovaná nebo jsou odstraňovány pouze formou domácího a komunitního kompostování (viz následující tabulka). Produkce bioodpadů je v regionu nadprůměrná (průměr Plzeňského kraje v roce 2017 byl 54,1 kg/ob). Vysokou produkci vykazují hlavně Hradešice, Horažďovice, Kejnice a Pačejov. V ostatních obcích je evidovaná produkce bioodpadů podprůměrná (viz tabulka s daty za rok 2017).

Tabulka 23: Produkce bioodpadů v obcích v letech 2016 až 2018

Obec	Bio2016 (t)	Bio2016 (kg/ob)	Bio2017 (t)	Bio2017 (kg/ob)	Bio2018 (t)	Bio2018 (kg/ob)
Břežany						
Hejná						
Horažďovice	810,00	150,9	867,00	161,6	765,34	143,2
Hradešice	25,60	61,7	23,15	54,7	35,76	85,6
Chanovice	15,00	20,5	15,00	20,7	15,00	21,1
Kejnice	11,60	106,5	16,85	157,5	16,30	158,3
Kovčín						
Kvášňovice	3,42	29,2	0,65	5,7	3,91	31,8
Malý Bor	14,20	27,9	8,50	17,3	12,66	24,7
Maňovice						
Myslív			1,29	3,1	0,27	0,6
Nalžovské Hory	42,00	36,4	28,82	24,6	18,99	16,3
Olšany	5,37	25,8	3,02	14,6	3,67	17,5
Pačejov	85,01	111,0	94,25	125,0	30,64	40,8
Slatina	52,00	509,8				
Velké Hydčice	45,00	176,5	3,02	11,9	2,58	10,2
Velký Bor	20,58	36,6	20,41	37,6	28,24	51,2

Tabulka 24: Průměrná produkce bioodpadu v regionu, bez a s Horažďovicemi

	2016 (t)	2017 (t)	2018 (t)	2016 (kg/ob)	2017 (kg/ob)	2018 (kg/ob)
DSO	1129,8	1081,9	933,5	100,7	96,9	83,7
DSO bez Horažďovic	319,8	214,9	168,2	54,6	37,1	28,9
Horažďovice	810,0	867,0	765,3	150,9	161,6	143,2

Tabulka 25: Průměrná produkce bioodpadů podle velikosti obce v roce 2017 (kg/ob)

Bioodpady	do 500	501-1000	1001-2000	2001-5000	5001-10000
z domácností (kg/ob)	61,3	60,1	58,9	52,4	53,4
z veřejné zeleně (kg/ob)	51,0	43,5	41,4	44,3	40,2

Zdroj: EKOK-KOM, IURMO, 2018

V budoucnu lze očekávat tlak na lepší evidenci bioodpadů. Bez nich nelze dosáhnout vysokých cílů oběhového hospodářství pro recyklaci. Náklady na sběr bioodpadů jsou obecně nižší než na svoz

směsného odpadu. Proto v mnoha obcích zavedli svoz od domu, který umožňuje třídění kuchyňských odpadů. V následující tabulce lze vidět, jaký typ sběru se užívá v obcích různé velikosti.

Tabulka 26: Způsob sběru bioodpadů podle velikosti obce v roce 2017

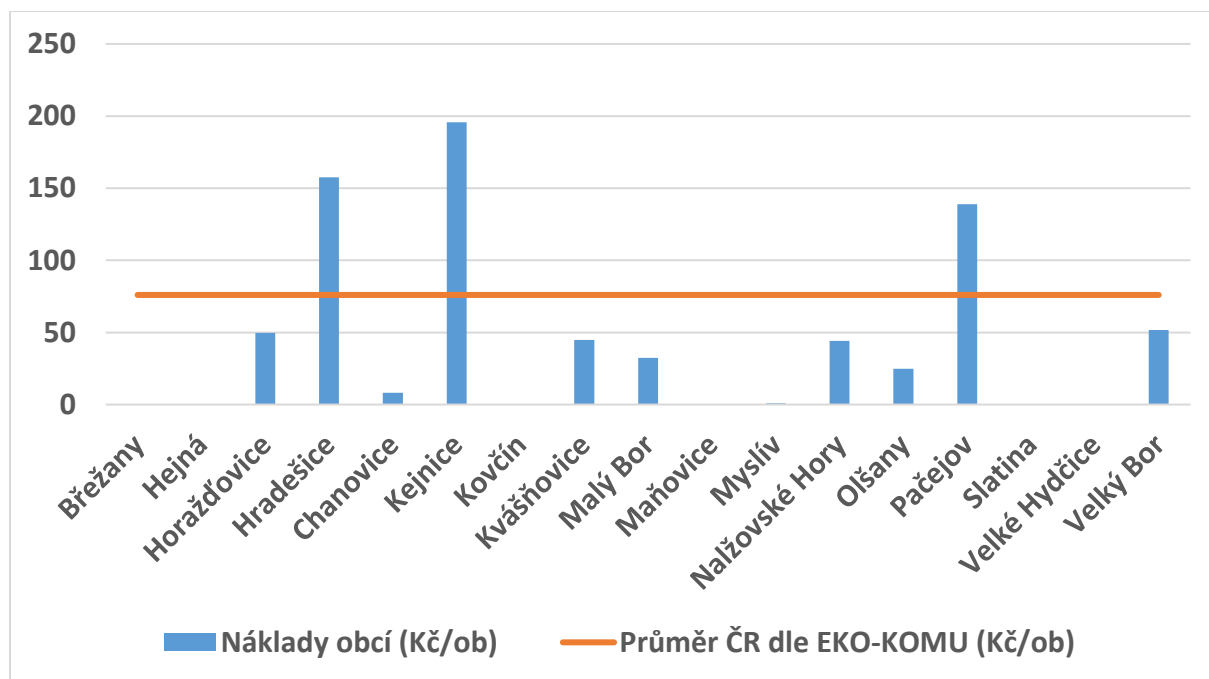
Velikost obce (počet obyvatel)	Počet obcí	V % obcí			
		Nádoby	Pytlový sběr	Sběrný dvůr	Jinak
do 500	894	61,6	0,8	8,3	33,1
501 - 1000	443	68,4	1,8	9,5	26,0
1001 - 2000	272	72,4	1,5	19,1	16,5
2001 - 5000	171	77,2	2,9	34,5	9,4
5001 -10000	73	82,2	1,4	49,3	6,8

Zdroj: IURMO

Svozové firmy v regionu bioodpady sváží pomocí kontejnerů o objemu 770/1100 litrů. V Horažďovicích se sbírají bioodpady také na sběrném dvoře. Cena za svoz se odvozuje od svezeneho množství.

Obce minimalizují náklady na svoz bioodpadů tím, že podporují domácí kompostování (distribuce kompostérů zdarma či za velmi nízkou cenu), nebo tím, že sbírají bioodpad do VOK, které často sváží místní zemědělci. Některé obce si také sami materiál kompostují, dřevo si štěpkují.

Graf 27: Náklady obcí DSO Horažďovicko na bioodpady z domácností (Kč/ob)



Průměrné náklady obcí ČR (od EKO-KOMU pro rok 2018) platí pro nakládání s bioodpady z domácností i z veřejné zeleně.

6.4 Zbývajících druhů odpadu (zbytek)

Mezi zbývajících druhů odpadu jsme pro účely studie zařadily všechny druhy nebezpečného odpadu, rostlinné oleje, objemný odpad a dále odpady, jejichž sběr obce zajišťují nad rámec svých povinností (jedná se hlavně o stavební odpad a pneumatiky). Tyto odpady se sbírají na sběrných dvorech nebo mobilně ve spolupráci se svozovou firmou. Mezi zbytkové odpady nepočítáme textil, který je sbírán v rámci prevence obvykle pro charitativní účely.

Tabulka 27: Produkce nebezpečných, objemných, stavebních a ostatních odpadů v regionu v letech 2016 až 2018 v tunách a v přepočtu v kilogramech na 1 obyvatele

Obec	Zbytek 2016	Zbytek 2016	Zbytek 2017	Zbytek 2017	Zbytek 2018	Zbytek 2018
	(t)	(kg/ob)	(t)	(kg/ob)	(t)	(kg/ob)
Břežany	3,83	19,3	4,88	24,8	5,15	26,8
Hejná	11,18	66,9	5,02	30,8	0,41	2,5
Horažďovice	860,00	160,2	830,00	154,7	1022,83	191,4
Hradešice	14,90	35,9	19,88	47,0	22,84	54,6
Chanovice	23,90	32,7	24,70	34,0	25,90	36,4
Kejnice	3,50	32,1	3,96	37,0	3,50	34,0
Kovčín	3,64	41,8	2,52	30,0	4,62	56,3
Kvášňovice	8,45	72,2	3,16	27,5	7,86	63,9
Malý Bor	29,37	57,7	20,00	40,7	15,92	31,1
Maňovice	5,11	108,7	4,84	103,0	2,39	48,8
Myslív	14,50	34,0	13,14	31,8	12,32	28,9
Nalžovské Hory	63,00	54,5	20,74	17,7	66,14	56,9
Olšany	8,10	38,9	14,97	72,3	7,21	34,3
Pačejov	29,72	38,8	37,00	49,1	29,43	39,2
Slatina	11,71	114,8	34,32	330,0	25,19	242,3
Velké Hydčice	5,80	22,7	3,90	15,4	5,65	22,4
Velký Bor	25,87	46,0	29,10	53,7	20,88	37,9
Celkem	1122,56	100,0	1072,12	96,0	1278,23	114,6

Rozhodující podíl na produkci zbytkových odpadů má provoz sběrného dvoru v Horažďovicích (využívá ho také obec Slatina). Komunální odpady se na celkové produkci zbytkového odpadu podílejí zhruba z 50 %, zbytek tvoří ostatní odpady, především stavební odpady a pneumatiky.

Podrobné údaje o produkci jednotlivých typů odpadů obsahu následující tabulka. Produkce objemných odpadů v regionu je lehce nadprůměrná, podle údajů EKO-KOMU byla v roce 2018 průměrná produkce objemných odpadů v Plzeňském kraji 33,2 kg/ob (v regionu 46,6 kg/ob).

Vyšší je i produkce nebezpečných odpadů. Obecně je v ČR produkce nebezpečných komunálních odpadů z domácností nízká. Dle IURMO se pohybuje mezi 0,3 až 0,5 kg/ob/rok. V tabulce však jsou zahrnuty i nekomunální nebezpečné odpady jako jsou vyjeté oleje. Nejvýznamnější složkou nebezpečných odpadů jsou znečištěné obaly.

V regionu se v roce 2018 prostřednictvím obcí sebralo 32 tun pneumatik. Ty obec nemá povinnost sbírat. Domácnosti je zdarma mohou zanechat v autorizovaných autoopravnách při výměně pneumatik. Jejich seznam lze nalézt na webu <https://www.eltma.cz/>.

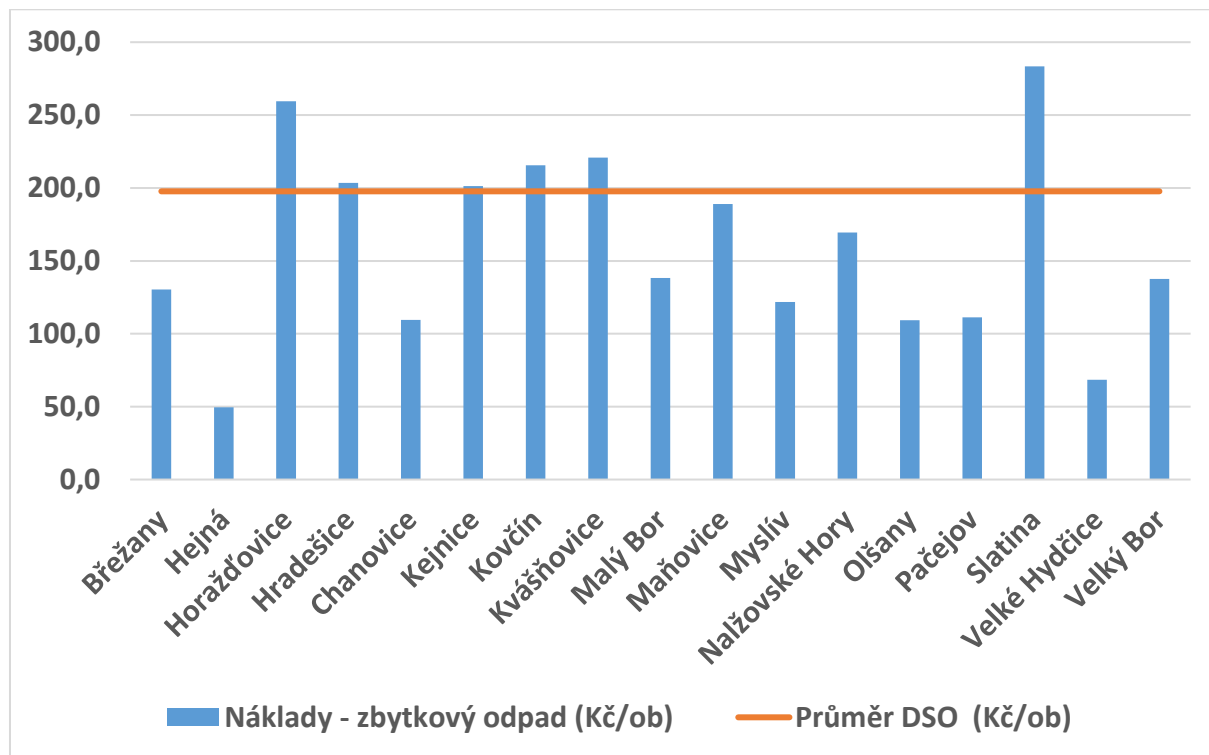
Stavební odpady většina obcí neodebírá. Výjimkou jsou malá množství azbestu, který je možné odevzdat při svozu nebezpečných odpadů.

Tabulka 28: Produkce objemných, nebezpečných, stavebních odpadů, dřeva a pneumatik v obcích DSO v roce 2018

Obec	obyvatel	objemný (t)	nebezpečný (t)	pneumatiky (t)	dřevo (t)	stavební (t)	celkem (t)
Břežany	192						5,15
Hejná	164	0,01	0,40				0,41
Horažďovice	5344	330,70	13,62	9,37	114,56	525,98	994,23
Hradešice	418	17,47	0,80	2,05		0,25	20,57
Chanovice	712	25,89	0,51	2,35		0,03	28,77
Kejnice	103	3,50	0,03	0,36		0,55	4,43
Kovčín	82	4,62	1,62				6,24
Kvášňovice	123	7,86	0,12	0,48			8,46
Malý Bor	512	14,50	0,43	0,96		4,69	20,58
Maňovice	49						2,39
Myslív	426	10,12	0,15	2,05			12,32
Nalžovské Hory	1163	47,30	1,71	11,58		0,22	60,81
Olšany	210						7,21
Pačejov	751	24,54	3,30	1,44			29,28
Slatina	104	10,59		0,16		12,84	23,59
Velké Hydčice	252	4,71		0,26		0,57	5,54
Velký Bor	551	17,64	1,19	0,94		0,67	20,44
Celkem	11156	519,44	23,87	32,00	114,56	545,80	1250,42
Obec	obyvatel	objemný (kg/ob)	nebezpečný (kg/ob)	pneumatiky (kg/ob)	dřevo (kg/ob)	stavební (kg/ob)	celkem (kg/ob)
Břežany	192	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	26,8
Hejná	164	0,0	2,4	0,0	0,0	0,0	2,5
Horažďovice	5344	61,9	2,5	1,8	21,4	98,4	186,0
Hradešice	418	41,8	1,9	4,9	0,0	0,6	49,2
Chanovice	712	36,4	0,7	3,3	0,0	0,0	40,4
Kejnice	103	34,0	0,2	3,5	0,0	5,3	43,0
Kovčín	82	56,3	19,8	0,0	0,0	0,0	76,1
Kvášňovice	123	63,9	1,0	3,9	0,0	0,0	68,8
Malý Bor	512	28,3	0,8	1,9	0,0	9,2	40,2
Maňovice	49	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	48,8
Myslív	426	23,8	0,3	4,8	0,0	0,0	28,9
Nalžovské Hory	1163	40,7	1,5	10,0	0,0	0,2	52,3
Olšany	210	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	34,3
Pačejov	751	32,7	4,4	1,9	0,0	0,0	39,0
Slatina	104	101,9	0,0	1,5	0,0	123,5	226,9
Velké Hydčice	252	18,7	0,0	1,0	0,0	2,3	22,0
Velký Bor	551	32,0	2,2	1,7	0,0	1,2	37,1
Celkem	11156	46,6	2,1	2,9	10,3	48,9	112,1

Náklady na odstranění zbytkových odpadů záleží na šíři poskytovaných služeb. Proto mají vyšší náklady obce, které provozují sběrný dvůr a ty, které zdarma odebírají více druhů odpadů. Průměrné náklady v regionu byly 197 Kč/ob.

Graf 28: Náklady obcí na odstranění zbytkového odpadu v roce 2018 (Kč/ob)



Výši nákladů na odstranění objemných a nebezpečných odpadů mohou obce ovlivnit osvětou a způsobem sběru. Cena za odstranění se obvykle odvíjí od množství. Pro srovnání jsou v další tabulce uvedeny průměrné náklady na odstranění objemných a nebezpečných odpadů dle IURMO v roce 2017. Průměrné náklady v Plzeňském kraji byly pro objemný odpad 61,8 Kč/ob, pro nebezpečný odpad 20,9 Kč/ob.

Tabulka 29: Výše nákladů obcí na odstranění objemných a nebezpečných odpadů v roce 2017 podle velikostních skupin (Kč/ob)

Počet obyvatel obce	do 500	501-1000	1001-2000	2001-5000	5001-10000
Objemný (Kč/ob)	64,6	63,2	64,6	78,6	72,9
Nebezpečný (Kč/ob)	32,8	26,6	21,7	18,6	17,9

Zdroj: IURMO

7. Návrhy a doporučení

7.1 Stručné shrnutí situace

Celková produkce komunálních odpadů v DSO Horažďovicko odpovídá průměrným hodnotám ČR. Vyšší je množství vytríděných bioodpadů. Region jako celek plní požadavky skládkové směrnice pro rok 2020 vzhledem k tomu, že zhruba polovina směsného odpadu se vozí do ZEVO Chotíkov.

K určité nestabilitě v regionu vedlo ukončení činnosti firmy Becker. V řadě obcí v posledních 3 letech silně kolísala evidovaná produkce směsného odpadu. V řadě obcí významně vzrostly náklady na odpadové hospodářství.

Velké rozdíly v nákladech na odpadové hospodářství jsou mezi jednotlivými obcemi. V průměru však nejsou podmínky svozových firem nijak výjimečné. Spíše jde o to, aby se obce s rostoucím tlakem dobře vypořádali.

Budoucnost odpadového hospodářství může výrazně ovlivnit podoba připravovaného zákona o odpadech. Největší výzvou bude docílit požadované úrovně recyklace roku 2025. To bude ale výzvou pro všechny obce ČR. V každém případě je množství vytríděných odpadů v regionu podprůměrné.

Žádná z obcí v regionu si odpady nesváží sama. Svoz zajišťují firmy Marius Pedersen a Rumpold-P, malé množství vytríděných surovin sváží AVE CZ. Odpady se váží pouze v Pačejově a Olšanech. Pokud v některých oblastech platí obce za vyvezený odpad podle množství, pak se to provádí na základě výpočtu z objemu svezných nádob. Patrně z důvodu rozpočítávání, přestože si obce nechávají vyvážet nádoby na tříděný sběr na výzvu, vychází i v těchto obcích podprůměrná vytíženost nádob.

Vybavení regionu není dostatečné. Pozitivní je vznik kompostárny ve Vlkonících. Sběrný dvůr je v regionu pouze jeden, v Horažďovicích. Kromě Slatiny ho jiné obce nemohou využívat, neboť jeho kapacita by na to nestačila. Podle POH Plzeňského kraje je to nedostatečné. O rozšíření sběrného dvoru uvažují Horažďovice, o výstavbě nového dvoru Pačejov.

7.2 Návrhy a doporučení

Osvěta

Vzhledem k tomu, že většina obcí dotuje náklady na odpadové hospodářství ze svých rozpočtů, doporučujeme pravidelně zveřejňovat informace o výsledcích a ekonomice odpadového hospodářství obce, aby domácnosti měli pravdivou informaci o tom, kolik to stojí. Domácnosti to bude motivovat k šetrnosti. Kdyby se obce rozhodli zvýšit místní poplatek, zveřejňováním informací předejde dohadům a diskusím o tom, kolik co stojí. Zveřejňování informací požaduje po obcích i legislativa (k výsledkům odpadového hospodářství, k prevenci).

Většina obcí má poměrně velký potenciál ke snižování produkce směsného odpadu. Nejvýznamnějšími složkami, které lze třídit, jsou papír, plasty a kuchyňské bioodpady. Doporučujeme podpořit osvětu pro tyto tři složky, u bioodpadů se jedná hlavně o podporu domácího kompostování. Obecně lze doporučit i zlepšení osvěty i u majitelů rekreačních objektů. Pro větší obce a města je vhodné sestavit komunikační plán, což není nic jiného, než přehled termínů (příležitostí), kdy co bude zveřejněno. Vhodné je na webu obce mít samostatnou záložku k odpadům.

Podpora předcházení vzniku odpadu (prevence) je patrně jediný skutečný nástroj, který dlouhodobě snižuje náklady obce na odpadové hospodářství. K nejčinnějším opatřením (kromě finanční motivace) patří podpora domácího a komunitního kompostování, podpora chovu slepic (sní zbytky jídla), pití vody z vodovodu či studánek (zveřejňování rozboru pitné vody), používání látkových plen, odmítání

reklamních letáků do poštovních schránek, charitativní sbírky textilu nebo organizování burz s nepotřebným zbožím (dětské oblečení, knihy). Stávající legislativa povoluje mít jako součást sběrného dvoru místo pro odkládání věcí k dalšímu využití. Podrobně jsou popsány možnosti obcí v aktualizovaném manuálu předcházení vzniku odpadů na webu Arniky²⁰.

Podle našich zkušeností hlavní překážkou osvěty je nedostatečná kapacita lidí, kteří se tématu věnují (jde o dlouhodobou činnost) a osvětu dělají.

Snižování produkce směsného odpadu

Je třeba se připravovat na to, že průměrná produkce směsného odpadu v regionu by měla klesnout zhruba o 50 kg/ob/rok. Pro každou obec dle metodiky pro tvorbu POH obcí, bylo spočteno složení odpadu, aby obce viděli, kde je nejvyšší potenciál.

Zlepšit je třeba evidenci nádob na směsný odpad, jejich počet a objem, a postupně směřovat domácnosti k potřebě objemu popelnic na cca 3 litry na osobu a den. To platí i pro obce, které platí svozové firmě za SKO podle váhy.

Díky nárůstu cen za odvoz směsného odpadu, mohou také obce uvažovat o lepší regulaci objemu nádob na směsný odpad u rekreačních objektů. Vhodná konstrukce odpadové vyhlášky může umožnit jiným způsobem zpoplatnit rekreační objekty (pokud mají popelnice), aby na ně obce nedopláceli.

Tam, kde je to možné, podporovat alternativy k topení uhlím. V budoucnu má být na uhlí uvalena uhlíková daň. Některé obce slevou na poplatku (spíše symbolickou) již zvýhodnili domácnosti, které uhlím netopí. Důležité je však i v tomto směru vysílat domácnostem správné signály.

Příští rok, po přijetí nového odpadového zákona, se také může ukázat, že bude výhodné samostatně svážet popel z uhlí. V regionu je produkce popelovin nadprůměrná (asi dvojnásobná oproti průměru ČR).

Vybavení svozové techniky vázicím zařízením (dle pilotního projektu v Orlové by vybavení vozu stálo, včetně montáže, 100 tisíc Kč, nutné ale doplnit ještě čipy popelnice) by také pomohlo. Přepočítání mezi obcemi podle objemu popelnic může zkreslovat produkci v jednotlivých obcích, v závislosti na velikosti obce až o 20 % (v menších obcích více). To samé platí u tříděných složek, viz předchozí kapitoly.

Výsledky obcí ukazují, že obce s nižší produkcí SKO mají nižší náklady na odpadové hospodářství.

Bioodpady

Vysoké úrovně recyklace nelze dosáhnout bez evidence bioodpadů. Bude záležet na konečné podobě připravovaného zákona, jaká strategie bude pro obec v regionu (hlavně malé) nejlepší. Rozhodně bude tlak na evidenci bioodpadů a to i z veřejné zeleně. MŽP považuje za problematické, když tyto odpady, pokud je svážejí zemědělci, leží dlouhý čas na hnojištích apod.

Vznik kompostárny ve Vlkonících je pozitivní krok. Pro budoucnost je nutné počítat s tím, že provoz takto malé kompostárny bez určitého příjmu od obcí za zpracování dodaných bioodpadů není ekonomicky udržitelný. Na druhou stranu by náklady obcí snížilo, kdyby domácnosti mohli bioodpady na zařízení vozit sami (v mnoha regionech to tak funguje a obcím to snižujeme objem bioodpadu, který musí hradit). Domácnosti lze motivovat dohodou s provozovatelem kompostárny o možném odběru kompostu.

²⁰ <https://arnika.org/manual-predchazeni-vzniku-odpadu-aktualizace>

Sběrné dvory

Doporučená dojezdová vzdálenost do sběrného dvoru je 5 km. Ono však záleží také na hustotě osídlení. Pro dobrovolný svazek jsou možné obě varianty. Modernizace sběrného dvoru v Horažďovicích pro všechny obce DSO (město by získalo vyšší dotaci na rekonstrukci) nebo i menší modernizace v Horažďovicích a výstavba dalšího sběrného dvoru v Pačejově. Obě varianty jsou možné, více sběrných dvorů znamená menší dotaci na jeho výstavbu, protože základní parametr podpory je odvozená od počtu obyvatel, pro který má dvůr sloužit, respektive od produkce vybraných komunálních odpadů, které mohou teoreticky produkovat. Na rekonstrukci lze získat dotaci až do výše 85 %. Hodnotící kritéria z běžící výzvy lze najít na webu SFŽP²¹. Klíčovým kritériem jsou měrné finanční náklady na navýšení kapacity sběrného dvoru povinných složek odpadů (papír, sklo, plast, kovy, objemný a nebezpečný odpad).

Výhodou většího sběrného dvoru jsou možnost efektivněji zpracovávat například dřevo či některé druhy stavebního odpadu. Nevýhodou je hlavně větší vzdálenost pro obyvatele okolních obcí.

Doporučení pro jednotlivé obce

Doporučení jsou obsaženy v analýzách pro jednotlivé obce.

²¹ <https://www.opzp.cz/nabidka-dotaci/detail-vyzvy/?id=129>

Příloha 1: Tabulky s údaji o produkci odpadů v obcích v letech 2016 až 2018

Tabulka 30: Produkce odpadů v obcích v roce 2016

Obec	Obyv.	SKO (t)	Papír (t)	Plast (t)	Sklo (t)	Bio (t)	Zbytek (t)	Celkem (t)
Břežany	198	18,00	2,57	1,64	2,04		3,83	28,08
Hejná	167	24,10	1,74	1,72	2,10		11,18	40,84
Horažďovice	5368	981,00	60,10	35,20	61,00	810,00	860,00	2807,30
Hradešice	415	4,68	3,00	4,00	4,32	25,60	14,90	56,50
Chanovice	730	102,40	8,00	6,90	23,60	15,00	23,90	179,80
Kejnice	109	6,10	0,80	1,83	4,10	11,60	3,50	27,93
Kovčín	87	10,40	0,36	0,72	1,13		3,64	16,24
Kvášňovice	117	20,45	2,39	0,54	0,36	3,42	8,45	35,60
Malý Bor	509	174,90	7,30	6,55	4,40	14,20	29,37	236,72
Maňovice	47	4,00		0,54	0,36		5,11	10,00
Myslív	426	42,90	2,43	3,44	2,92		14,50	66,19
Nalžovské Hory	1155	333,00	28,00	35,00	24,00	42,00	63,00	525,00
Olšany	208	30,86	1,86	2,74	3,38	5,37	8,10	52,31
Pačejov	766	163,26	7,22	7,48	9,32	85,01	29,72	302,00
Slatina	102	6,40	4,00	3,00	2,00	52,00	11,71	79,11
Velké Hydčice	255	29,80	3,20	2,93	8,67	45,00	5,80	95,40
Velký Bor	563	147,11	5,38	5,25	6,60	20,58	25,87	210,80
Celkem DSO	11222	2099,36	138,36	119,46	160,29	1129,79	1122,56	4769,83
Obec	Obyv.	SKO (kg/ob)	Papír (kg/ob)	Plast (kg/ob)	Sklo (kg/ob)	Bio (kg/ob)	Zbytek (kg/ob)	Celkem (kg/ob)
Břežany	198	90,9	13,0	8,3	10,3	0,0	19,3	141,8
Hejná	167	144,3	10,4	10,3	12,6	0,0	66,9	244,6
Horažďovice	5368	182,7	11,2	6,6	11,4	150,9	160,2	523,0
Hradešice	415	11,3	7,2	9,6	10,4	61,7	35,9	136,1
Chanovice	730	140,3	11,0	9,5	32,3	20,5	32,7	246,3
Kejnice	109	56,0	7,3	16,8	37,6	106,5	32,1	256,3
Kovčín	87	119,5	4,1	8,2	13,0	0,0	41,8	186,7
Kvášňovice	117	174,8	20,4	4,6	3,0	29,2	72,2	304,3
Malý Bor	509	343,6	14,3	12,9	8,6	27,9	57,7	465,1
Maňovice	47	85,1	0,0	11,4	7,6	0,0	108,7	212,8
Myslív	426	100,7	5,7	8,1	6,9	0,0	34,0	155,4
Nalžovské Hory	1155	288,3	24,2	30,3	20,8	36,4	54,5	454,5
Olšany	208	148,4	8,9	13,2	16,2	25,8	38,9	251,5
Pačejov	766	213,1	9,4	9,8	12,2	111,0	38,8	394,3
Slatina	102	62,7	39,2	29,4	19,6	509,8	114,8	775,6
Velké Hydčice	255	116,9	12,5	11,5	34,0	176,5	22,7	374,1
Velký Bor	563	261,3	9,6	9,3	11,7	36,6	46,0	374,4
Průměr DSO	11222	187,1	12,3	10,6	14,3	100,7	100,0	425,0

Tabulka 31: Produkce odpadů v obcích v roce 2017

Obec	Obyv.	SKO	Papír	Plast	Sklo	Bio	Zbytek	Celkem
		(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)
Břežany	197	19,00	2,10	2,55	0,95		4,88	29,48
Hejná	163	34,05	0,40	1,68	1,29		5,02	42,44
Horažďovice	5366	934,00	63,42	37,96	64,75	867,00	830,00	2797,13
Hradešice	423	82,92	2,02	3,39	4,76	23,15	19,88	136,12
Chanovice	726	104,00	2,13	3,29	13,82	15,00	24,70	162,94
Kejnice	107	13,19	0,20	1,96	3,06	16,85	3,96	39,22
Kovčín	84	10,00	0,16	1,05	1,31		2,52	15,04
Kvášňovice	115	49,11	0,20	2,87	1,10	0,65	3,16	57,09
Malý Bor	492	157,00	7,23	3,25	1,36	8,50	20,00	197,34
Maňovice	47	4,40	0,12	0,57	0,73		4,84	10,65
Myslív	413	95,56	2,23	3,29	3,38	1,29	13,14	118,88
Nalžovské Hory	1171	272,47	23,21	22,24	32,73	28,82	20,74	400,22
Olšany	207	37,18	2,17	2,76	3,58	3,02	14,97	63,67
Pačejov	754	190,21	7,40	7,65	9,51	94,25	37,00	346,01
Slatina	104	21,91	0,80	1,48	0,48		34,32	58,98
Velké Hydčice	253	37,72		1,69	6,42	3,02	3,90	52,74
Velký Bor	542	140,56	5,51	5,89	6,37	20,41	29,10	207,83
Celkem DSO	11164	2203,27	119,29	103,55	155,59	1081,95	1072,12	4735,78
Obec	Obyv.	SKO	Papír	Plast	Sklo	Bio	Zbytek	Celkem
		(kg/ob)	(kg/ob)	(kg/ob)	(kg/ob)	(kg/ob)	(kg/ob)	(kg/ob)
Břežany	197	96,4	10,7	12,9	4,8	0,0	24,8	149,6
Hejná	163	208,9	2,5	10,3	7,9	0,0	30,8	260,3
Horažďovice	5366	174,1	11,8	7,1	12,1	161,6	154,7	521,3
Hradešice	423	196,0	4,8	8,0	11,3	54,7	47,0	321,8
Chanovice	726	143,3	2,9	4,5	19,0	20,7	34,0	224,4
Kejnice	107	123,3	1,9	18,3	28,6	157,5	37,0	366,5
Kovčín	84	119,0	2,0	12,5	15,6	0,0	30,0	179,1
Kvášňovice	115	427,1	1,7	25,0	9,5	5,7	27,5	496,5
Malý Bor	492	319,1	14,7	6,6	2,8	17,3	40,7	401,1
Maňovice	47	93,6	2,5	12,0	15,5	0,0	103,0	226,6
Myslív	413	231,4	5,4	8,0	8,2	3,1	31,8	287,8
Nalžovské Hory	1171	232,7	19,8	19,0	28,0	24,6	17,7	341,8
Olšany	207	179,6	10,5	13,3	17,3	14,6	72,3	307,6
Pačejov	754	252,3	9,8	10,1	12,6	125,0	49,1	458,9
Slatina	104	210,7	7,7	14,2	4,6	0,0	330,0	567,1
Velké Hydčice	253	149,1	0,0	6,7	25,4	11,9	15,4	208,5
Velký Bor	542	259,3	10,2	10,9	11,8	37,6	53,7	383,4
Průměr DSO	11164	197,4	10,7	9,3	13,9	96,9	96,0	424,2

Tabulka 32: Produkce odpadů v obcích v roce 2018

Obec	Obyv.	SKO	Papír	Plast	Sklo	Bio	Zbytek	Celkem
		(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)
Břežany	192	20,34	0,80	1,62	1,55		5,15	29,46
Hejná	164	39,82	1,62	1,48	1,58	0,15	0,41	45,05
Horažďovice	5344	1040,59	98,64	54,86	63,67	765,34	1022,83	3045,92
Hradešice	418	88,78	3,17	4,15	4,27	35,76	22,84	158,97
Chanovice	712	156,50	10,48	7,91	13,06	15,00	25,90	228,85
Kejnice	103	26,14	0,33	1,63	2,76	16,30	3,50	50,67
Kovčín	82	18,33	0,28	1,01	1,43		4,62	25,66
Kvášňovice	123	23,88	1,60	2,06	2,76	3,91	7,86	42,07
Malý Bor	512	124,79	4,63	5,49	4,38	12,66	15,92	167,88
Maňovice	49	2,52	0,29	0,55	0,72		2,39	6,47
Myslív	426	75,65	1,20	3,79	4,96	0,27	12,32	98,19
Nalžovské Hory	1163	286,12	20,32	14,90	26,43	18,99	66,14	432,90
Olšany	210	31,20	2,31	3,67	2,54	3,67	7,21	50,59
Pačejov	751	173,54	9,08	8,94	11,74	30,64	29,43	263,38
Slatina	104	13,85	1,14	1,96	2,15		25,19	44,29
Velké Hydčice	252	46,64	2,27	2,10	6,27	2,58	5,65	65,51
Velký Bor	551	149,04	5,32	5,51	6,55	28,24	20,88	215,52
Celkem DSO	11156	2317,72	163,46	121,64	156,80	933,52	1278,23	4971,38
Obec	Obyv.	SKO	Papír	Plast	Sklo	Bio	Zbytek	Celkem
		(kg/ob)	(kg/ob)	(kg/ob)	(kg/ob)	(kg/ob)	(kg/ob)	(kg/ob)
Břežany	192	105,9	4,2	8,4	8,0	0,0	26,8	153,4
Hejná	164	242,8	9,9	9,0	9,6	0,9	2,5	274,7
Horažďovice	5344	194,7	18,5	10,3	11,9	143,2	191,4	570,0
Hradešice	418	212,4	7,6	9,9	10,2	85,6	54,6	380,3
Chanovice	712	219,8	14,7	11,1	18,3	21,1	36,4	321,4
Kejnice	103	253,8	3,2	15,9	26,8	158,3	34,0	491,9
Kovčín	82	223,5	3,4	12,3	17,4	0,0	56,3	312,9
Kvášňovice	123	194,2	13,0	16,7	22,4	31,8	63,9	342,0
Malý Bor	512	243,7	9,0	10,7	8,5	24,7	31,1	327,9
Maňovice	49	51,4	5,8	11,3	14,7	0,0	48,8	132,0
Myslív	426	177,6	2,8	8,9	11,6	0,6	28,9	230,5
Nalžovské Hory	1163	246,0	17,5	12,8	22,7	16,3	56,9	372,2
Olšany	210	148,6	11,0	17,5	12,1	17,5	34,3	240,9
Pačejov	751	231,1	12,1	11,9	15,6	40,8	39,2	350,7
Slatina	104	133,2	10,9	18,9	20,7	0,0	242,3	425,9
Velké Hydčice	252	185,1	9,0	8,3	24,9	10,2	22,4	260,0
Velký Bor	551	270,5	9,6	10,0	11,9	51,2	37,9	391,1
Průměr DSO	11156	207,8	14,7	10,9	14,1	83,7	114,6	445,6

Příloha 2: Seznam tabulek

Tabulka 1: Návrh na zvyšování skládkovacího poplatku v připravované legislativě

Tabulka 2: Počet obyvatel v obcích DSO Horažďovicko k 1. lednu daného roku

Tabulka 3: Podíl obyvatel ve věku 65 a více let v ORP Horažďovice (%)

Tabulka 4: Počet bytů a způsob jejich vytápění v obcích DSO Horažďovicko v roce 2017

Tabulka 5: Spotřeba paliv v obcích DSO Horažďovicko v roce 2017

Tabulka 6: Údaje o počtu bytů ze Sčítání lidí a bytů v roce 2011, údaj o počtu rekreačních objektů

Tabulka 7: Produkce popelovin a odhad indikativní produkce směsného odpadu v obcích

Tabulka 8: Způsob platby za odpady v obcích DSO, výše poplatku v roce 2019, frekvence svozu SKO

Tabulka 9: Tříděný sběr - způsob vývozu nádob, způsob platby a svozová firma

Tabulka 10: Produkce odpadů obcí DSO Horažďovicko (t)

Tabulka 11: Produkce odpadů obcí DSO Horažďovicko (kg/ob)

Tabulka 12: Vliv města Horažďovice na produkci odpadů DSO Horažďovicko v roce 2018 (kg/ob)

Tabulka 13: Výše celkových nákladů obcí v roce 2018 podle velikostních skupin (Kč/ob)

Tabulka 14: Celkové a vybrané náklady DSO Horažďovicko v roce 2018 (Kč/ob)

Tabulka 15: Výše nákladů obcí na odstranění SKO v roce 2018 podle velikostních skupin (Kč/ob)

Tabulka 16: Vytěžování nádob na papír, plasty a sklo v roce 2018 a 1. čtvrtletí 2018

Tabulka 17: Množství vytříděného papíru, plastů a skla ve vybraných obcích po čtvrtletích roku 2018

Tabulka 18: Výše nákladů obcí na tříděný sběr v roce 2018 podle velikostních skupin (Kč/ob)

Tabulka 19: Výše čisté odměny obcím za suroviny vytříděné ve veřejné síti kontejnerovým či pytlovým sběrem v roce 2019

Tabulka 20: Výše nákladů obcí na tříděný sběr papíru v roce 2017 podle velikostních skupin (Kč/ob)

Tabulka 21: Výše nákladů obcí na tříděný sběr plastů v roce 2017 podle velikostních skupin (Kč/ob)

Tabulka 22: Výše nákladů obcí na tříděný sběr skla v roce 2017 podle velikostních skupin (Kč/ob)

Tabulka 23: Produkce bioodpadů v obcích v letech 2016 až 2018

Tabulka 24: Průměrná produkce bioodpadu v regionu, bez a s Horažďovicemi

Tabulka 25: Průměrná produkce bioodpadů podle velikosti obce v roce 2017 (kg/ob)

Tabulka 26: Způsob sběru bioodpadů podle velikosti obce v roce 2017

Tabulka 27: Produkce nebezpečných, objemných, stavebních a ostatních odpadů v regionu v letech 2016 až 2018 v tunách a v přepočtu v kilogramech na 1 obyvatele

Tabulka 28: Produkce objemných, nebezpečných, stavebních odpadů, dřeva a pneumatik v obcích DSO v roce 2018

Tabulka 29: Výše nákladů obcí na odstranění objemných a nebezpečných odpadů v roce 2017 podle velikostních skupin (Kč/ob)

Tabulka 30: Produkce odpadů v obcích v roce 2016

Tabulka 31: Produkce odpadů v obcích v roce 2017

Tabulka 32: Produkce odpadů v obcích v roce 2018

Příloha 3: Seznam grafů

Graf 1: Celková produkce komunálních odpadů (bez bioodpadů) v letech 2017 a 2018 (kg/ob)

Graf 2: Úroveň třídění odpadů v obcích DSO (%). Porovnání výsledků s požadavkem roku 2025.

Graf 3: Vývoj celkových nákladů obcí na odpadové hospodářství v letech 2016 až 2018 (Kč/ob)

Graf 4: Náklady obcí DSO Horažďovicko na odpadové hospodářství v roce 2018 (Kč/ob)

Graf 5: Výdaje a příjmy obcí na odpadové hospodářství v roce 2018 (Kč/ob)

Graf 6: Produkce SKO v obcích DSO Horažďovicko v roce 2018, doporučené minimum a maximum (kg/ob)

Graf 7: Produkce SKO v obcích DSO v letech 2016 až 2018 (kg/ob)

Graf 8: Objem nádob na SKO v roce 2018 v přepočtu na 1 obyvatele a den.

Graf 9: Produkce SKO v roce 2018 (kg/ob) a náklady na jeho odstranění (Kč/ob)

Graf 10: Množství vytríděného papíru, plastů a skla v letech 2016 až 2018 v DSO Horažďovicko (kg/ob)

Graf 11: Množství vytríděných papírů, plastů a skla v roce 2018 (kg/ob)

Graf 12: Úroveň třídění papíru v jednotlivých obcích v roce 2018 (%)

Graf 13: Úroveň třídění plastů v jednotlivých obcích v roce 2018 (%)

Graf 14: Úroveň třídění skla v jednotlivých obcích v roce 2018 (%)

Graf 15: Vytěžování nádob na papír v roce 2018 a doporučené hodnoty výtěžnosti (kg/m³)

Graf 16: Vytěžování nádob na plasty v roce 2018 a doporučené hodnoty výtěžnosti (kg/m³)

Graf 17: Vytěžování nádob na sklo v roce 2018 a doporučené hodnoty výtěžnosti (kg/m³)

Graf 18: Vývoj nákladů na tříděný sběr v jednotlivých obcích DSO v letech 2016 až 2018 (Kč/ob)

Graf 19: Porovnání nákladů obcí DSO na tříděný sběr v roce 2018 s průměrem Plzeňského kraje (Kč/ob)

Graf 20: Náklady na tříděný sběr a příjem od EKO-KOMU v roce 2018

Graf 21: Náklady na vytrídění 1 tuny papíru v obcích v roce 2018, srovnání s průměrem kraje (Kč/t)

Graf 22: Histogram jednotkových nákladů na tříděný sběr papíru v roce 2017 (Kč/t)

Graf 23: Náklady na vytrídění 1 tuny plastů v obcích v roce 2018, srovnání s průměrem kraje (Kč/t)

Graf 24: Histogram jednotkových nákladů na tříděný sběr plastů v roce 2017 (Kč/t)

Graf 25: Náklady na vytřídění 1 tuny skla v obcích v roce 2018, srovnání s průměrem kraje (Kč/t)

Graf 26: Histogram jednotkových nákladů na tříděný sběr skla v roce 2017 (Kč/t)

Graf 27: Náklady obcí DSO Horažďovicko na bioodpady z domácností (Kč/ob)

Graf 28: Náklady obcí na odstranění zbytkového odpadu v roce 2018 (Kč/ob)

Příloha 4: Analýzy stavu odpadové hospodářství 17 obcí DSO

Analýzy stavu jednotlivých obcí jsou s ohledem na velikost souboru dány do samostatného dokumentu.