

Vyhodnocení POH Statutárního města Olomouc za rok 2021

červenec 2022

Seznam zkratk

Česká republika	.....	ČR
Olomoucký kraj	.....	OK
Plán odpadového hospodářství	.....	POH
Plán odpadového hospodářství České republiky	.....	POH ČR
Plán odpadového hospodářství Olomouckého kraje	.....	POH OK
Plán odpadového hospodářství Statutárního města Olomouc	.....	POH SMOI
Ministerstvo životního prostředí	.....	MŽP
Statutární město Olomouc	.....	SMOI
Evropská unie	.....	EU
Technické služby města Olomouce, a.s.	.....	TSMO
Směsný komunální odpad	.....	SKO
Komunální odpad	.....	KO
Biologicky rozložitelný komunální odpad	.....	BRKO
Odpadové hospodářství	.....	OH
Zařízení pro energetické využití odpadů	.....	ZEVO
Biologicky rozložitelný odpad	.....	BRO
Sběrný dvůr, Sběrné dvory	.....	SD
Servisní společnost odpady Olomouckého kraje a.s.	.....	SSOOK
Tuhé alternativní palivo	.....	TAP

1. Úvod

Vyhodnocení POH SMOI za rok 2021 je čtvrtým dokumentem vyhodnocení po přijetí a schválení POH města.

POH SMOI je poměrně rozsáhlý dokument přijatý v roce 2016. Pro dokument vyhodnocení POH má nejdůležitější význam Závazná část, která definuje řady cílů převzatých z POH OK.

Vzhledem k tomu, že velká většina cílů je obecného charakteru a nejsou pro nakládání s komunálními odpady zcela relevantní, budou v rámci procesu vyhodnocování analyzovány pouze cíle a opatření, na které má město přímý vliv.

Z pohledu konkrétních druhů odpadů jsou to především cíle spojené s nakládáním se SKO a cíl na separaci jeho složek.

Vodítkem pro vyhodnocování je tabulka indikátorů ze závazné části POH.

Komentovány budou také cíle a opatření související s nejvyšším stupněm hierarchie nakládání s KO, kterým je předcházení vzniku odpadů.

Již při zpracování POH města Olomouce bylo konstatováno, že nakládání s KO je ve městě Olomouc i v porovnání s ostatními obcemi a městy OK, ale i jinde v ČR, na velmi vysoké úrovni. Jedním z úkolů daného dokumentu je vyhodnotit, zda je pokračováno v nastartovaném trendu.

Zásadní změnou která byly komentována a kvantifikována již u předchozího vyhodnocení za rok 2020, je změna podmínek odpadového hospodářství vlivem přijetí nového zákona o odpadech. Zákon č. 541/2020 Sb., o odpadech a Vyhláška č. 273/2021 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady jsou zásadní legislativní změnou, která integruje povinnosti Směrnice EU a redefinuje některé zásadní povinnosti komunálního odpadového hospodářství.

Proto v rámci vyhodnocení POH SMOI za rok 2021 budou znovu komentovány i nově stanovené podmínky pro nakládání s odpady v rámci nového zákona o odpadech a příslušné vyhlášky.

Nové POH města se vzhledem k tomu, že dosud není zpracované POH ČR a následně POH Olomouckého kraje zpracovávat nebude. Je otázkou, zda se bude zpracovávat vůbec, protože v novém zákoně o odpadech již tato povinnost pro obce není zakotvena.

Rok 2021 stejně jako předchozí rok je nutno považovat jako specifický a odlišný, vzhledem k situaci v pandemii COVID - 19, která sebou přinesla řadu změn a mimořádných situací.

Změna životního stylu, která se např. projevovala pracovním stylem home-office, nárůst spotřeby ochranných prostředků, nárůst zásilkových služeb a s tím spojený nárůst obalových materiálů to jsou záležitosti, které měly vliv i na odpadové hospodářství města.

Strategické cíle POH SMOI

Vychází ze strategických cílů OH ČR na období 2015 – 2024 a Strategických cílů POH OK.

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

2. Realizace Programu předcházení vzniku odpadů ČR na úrovni SMOI

V rámci realizace programu předcházení vzniku odpadů bylo přijato 7 opatření obecného charakteru.

1. Koordinovaný přístup v oblasti předcházení vzniku odpadů na území SMOI.
2. Podpora informační základny v oblasti předcházení vzniku odpadů v rámci SMOI.
3. Podpora postupů vedoucích k předcházení vzniku odpadů na území SMOI s ohledem na stabilizaci a snižování produkce komunálního odpadu.
4. Informační a technická podpora zajišťující prodloužení životnosti některých výrobků, zajišťující zpětný odběr některých výrobků, vč. přípravy na opětovné využití; zejména v případě oděvů, textilu, obuvi, nábytku, nádobí, koberců, elektrických a elektronických zařízení v rámci SMOI.
5. Podpora postupů vedoucích ke snižování produkce odpadů z potravin.
6. Informační a technická podpora domácího a komunitního kompostování za účelem podpory snižování produkce biologicky rozložitelných odpadů a ukládání těchto odpadů na skládky.
7. Podpora přístupů zohledňující udržitelný rozvoj a environmentální aspekty se zaměřením na předcházení vzniku odpadů v rámci veřejné správy (obecní úroveň).

Vyhodnocení plnění

Uvedené principy jsou běžnou součástí agendy odpadového hospodářství města, jak na úrovni samosprávných orgánů, tak také na praktické realizaci, která je v kompetenci městské společnosti TSMO.

Z konkrétních aktivit je možno uvést za období od roku 2016 například předcházení vzniku odpadů u textilu, kdy bylo instalováno 100 ks kontejnerů na textil a vybaveny 2 SD speciálními kontejnery na sběr textilu.

Sběr zajišťují dvě externí společnosti. Na komerční bázi TextilEco a.s. (59 stanovišť) a Středisko SOS pro vzájemnou pomoc občanů na bázi charity (41 stanovišť). V roce 2021 nebyly instalovány další nádoby na textil a to vlivem pandemie, která omezila poptávku.

V areálech nově připravovaných SD se předpokládají také činnosti pro předcházení vzniku odpadů. Lokality jsou uvedeny v kapitole o sběrné síti.

Byla realizována potravinová banka v režii Charity Olomouc.

Domácí kompostéry jsou nabízeny občanům s trvalým pobytem v Olomouci formou výpůjčky na 3 roky a následným převodem zdarma do vlastnictví uživatele. V současné době je mezi občany města rozdáno cca 1100 ks kompostérů z recyklovaných plastů, ročně se průměrně vydá cca 100 ks (množství je omezeno dle dostupných finančních prostředků v rozpočtu města). Také v roce 2021 bylo občanům zapůjčeno dalších 60 ks domácích kompostérů.

Město rovněž realizuje ve spolupráci se Sluňákovem výchovné akce a soutěže pro školy i dospělou veřejnost s důrazem na prevenci vzniku odpadů a změnu postojů při nakupování „zero waste“ (fotografická soutěž, odpadová olympiáda, ekologické dny, ekojarmark atd.)

Od září 2018 do listopadu 2019 byla realizována spolupráce s webovým portálem "nevyhazujto.cz", který umožňuje bezplatnou výměnu použitelných výrobků. Vzhledem k nízké efektivitě služby (malá návštěvnost, využívání obyvateli vs. finanční náklady) bylo rozhodnuto o ukončení spolupráce s dodavatelem a je uvažováno o zahájení vývoje vlastní aplikace nebo začlenění podobné služby do již existujících webových aplikací města.

Přes veškerou snahu se stále nepodařilo prosadit opakovaně použitelné kelímky nebo jiné "nádobí" na kulturních a společenských akcích spolupořádaných městem. V roce 2019 byly v rámci Vánočních trhů vyzkoušeny tzv. „kompostovatelné“ kelímky, jejichž použití se bohužel neosvědčilo, neboť při kompostovacím procesu na průmyslových kompostárnách nedochází k jejich úplnému rozkladu a zbytkový obsah způsobuje znečištění výsledného produktu – kompostu. Pro další období (po ukončení smlouvy se stávajícím provozovatelem) se připravuje nové výběrové řízení na pořadatele Vánočních trhů, ve kterém je jednou z nutných podmínek zavedení opakovaně použitelných kelímků.

V roce 2021, vzhledem k pandemii Covid 19, nebyla řešena problematika opakovaně použitelných kelímků.

V rámci činnosti úřadu SMOI (jednání v budovách Magistrátu) došlo k dalšímu omezení používání nápojů v PET lahvích – byly nahrazeny skleněnými nádobami s kohoutkovou vodou.

Na základě výše uvedených opatření je možno konstatovat, že opatření na předcházení vzniku odpadů jsou plněna nejen formálně, ale také prakticky v souladu se stanovenými závazky závazné části.

3. Zásady pro nakládání s vybranými druhy odpadů

Bylo identifikováno 11 cílů relevantních pro vyhodnocení POH v rámci stanoveného dokumentu. Cíle byly vybrány s ohledem na možnosti plnění ze strany města, vzhledem k důležitosti a míře ovlivnění environmentálních faktorů a v neposlední řadě kvůli přehlednosti. Čísla cílů proto často nekorespondují s původním číslováním, v závorce je proto pro přehlednost ještě uvedeno původní číslo cíle ze schváleného POH.

1. (1) Udržovat a rozvíjet zavedený tříděný sběr minimálně pro odpady z papíru, plastů, skla a kovů.
2. (2) Do roku 2020 zvýšit nejméně na 50 % hmotnosti celkovou úroveň přípravy k opětovnému použití a recyklaci alespoň u odpadů z materiálů jako je papír, plast, kov, sklo, pocházejících z domácností, a případně odpady jiného původu, pokud jsou tyto toky odpadů podobné odpadům z domácností.
3. (4) SKO (po vytřídění materiálů využitelných složek, nebezpečných složek a BRO) zejména energeticky využívat v zařízeních k tomu určených v souladu s platnou legislativou.
4. (5) Snižovat produkci SKO.
5. (7) Zavést/nebo rozšířit oddělený sběr BRO v obcích.
6. (8) Rozvíjet infrastrukturu k zajištění využití BRO.
7. (9) Snižit maximální množství BRKO ukládaných na skládky tak, aby podíl této složky činil v roce 2020 nejvíce 35 % hmotnostních z celkového množství BRKO vyprodukovaných v roce 1995.
8. (24) Snižovat množství BRO z kuchyní a stravoven a vedlejších produktů živočišného původu ve SKO, které jsou původem z veřejných stravovacích zařízení (restaurace, občerstvení) a centrálních kuchyní (nemocnice, školy a další obdobná zařízení).
9. (24) Správně nakládat s BRO z kuchyní a stravoven a vedlejšími produkty živočišného původu a snižovat tak negativní účinky spojené s nakládáním s nimi na lidské zdraví a životní prostředí.
10. (26) Vytvořit a udržovat komplexní, přiměřenou a efektivní síť zařízení k nakládání s odpady.
11. (28) Zajistit správné nakládání s odpady odloženými mimo místa k tomu určená a s odpady, jejichž vlastník není znám nebo zanikl.

Celková produkce odpadů

Pro ilustraci je uvedena celková tabulka produkce KO ve městě, ze které jsou generována data pro následující tabulky, a také pro komentáře jednotlivých cílů POH.

Tabulka č. 1.: Celková produkce odpadů (t/rok)

Kat. č. odpadu	Název druhu odpadu	2016	2017	2018	2019	2020	2021
080317	Odpadní tiskařský toner obsahující nebezpečné látky	0,22	0,34	0,03	0,05	0,00	0,05
130205	Nechlorované minerální motorové, převodové a mazací oleje	1,53	3,48	3,40	4,20	5,11	4,69
130208	Jiné motorové, převodové a mazací oleje			0,08			0,12
130701	Topný olej a motorová nafta					0,40	
140603	Jiná rozpouštědla a směsi rozpouštědel		0,09				
150101	Papírové a lepenkové obaly	0,24	0,26	0,62	0,62	0,90	0,36
150104	Kovové obaly		0,13				
150105	Kompozitní obaly	87,79	86,75	79,84	76,70	87,92	75,78
150110	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné	13,08	10,88	8,85	9,30	9,36	8,94
150202	Absorpční činidla, filtrační materiály (včetně olejových filtrů jinak blíže neurčených), čisticí tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami	0,24	0,04	0,18		0,41	
160103	Pneumatiky	16,18	6,25	7,95	7,55	3,20	1,50
160104	Autovraky	2,77					
160107	Olejoyé filtry					0,08	
160113	Brzdové kapaliny	0,01					
160504	Plyny v tlakových nádobách (včetně halonů) obsahující nebezpečné látky	0,17	0,22	0,08	0,10		
160507	Vyřazené anorganické chemikálie, které jsou nebo obsahují nebezpečné látky	0,80	0,01			1,01	0,08
160508	Vyřazené organické chemikálie, které jsou nebo obsahují nebezpečné látky	0,04	1,67	1,95	3,50	3,05	1,32
170101	Beton	15,30			6,05	2,11	1,50
170102	Cihly				13,84	55,58	
170201	Dřevo			0,32			
170202	Sklo			0,24			
170204	Sklo, plasty a dřevo obsahující nebezpečné látky nebo nebezpečnými látkami znečištěné	0,50					

Vyhodnocení POH Statutárního města Olomouc za rok 2021

170301	Asfaltové směsi obsahující dehet	0,08	0,13		0,16	0,38	
170405	Železo a ocel			7,38			
170411	Kabely neuvedené pod číslem 17 04 10					0,34	
170504	Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03				89,19	25,54	
170605	Stavební materiály obsahující azbest		0,52				
170904	Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03		18,06	0,76	4,20	137,20	
200101	Papír a lepenka	1 764,2	1 907,1	1 950,1	2 030,5	2 483,3	2 414,9
200102	Sklo	1 251,6	1 329,4	1 372,9	1 434,8	1 632,8	1 616,5
200108	Biologicky rozložitelný odpad z kuchyní a stravoven						2,9
200110	Oděvy					274,01	208,5
200113	Rozpouštědla	2,61	2,97	3,14	3,30	0,01	
200114	Kyseliny		0,04				
200119	Pesticidy					0,04	
200121	Zářivky a jiný odpad obsahující rtuť					0,00	0,001
200125	Jedlý olej a tuk	0,98	2,57	1,86	3,69	4,75	6,07
200126	Olej a tuk neuvedený pod číslem 20 01 25			0,12		1,03	
200127	Barvy, tiskařské barvy, lepidla a pryskyřice obsahující nebezpečné látky	25,48	15,88	19,61	17,31	11,75	8,69
200132	Jiná nepoužitelná léčiva neuvedená pod číslem 20 01 31	0,23	0,24	0,26		0,25	0,22
200136	Vyřazené elektrické a elektronické zařízení neuvedené pod čísly 20 01 21, 20 01 23 a 20 01 35		0,26		0,58	0,58	0,14
200138	Dřevo neuvedené pod číslem 20 01 37	842,90	958,48	1 045,65	953,87	871,87	895,22
200139	Plasty	1 250,0	1 302,6	1 358,4	1 401,9	1 459,2	1 483,1
200140	Kovy	139,11	149,62	162,07	158,19	172,18	173,7
200201	Biologicky rozložitelný odpad	4 328,7	4 313,8	4 244,7	4 614,9	4 882,9	4 598,8
200203	Jiný biologicky nerozložitelný odpad				5,32		
200301	Směsný komunální odpad	16 508	16 482	16 326	16 815	17 394	17 297
200303	Uliční smetky	1 143,0	1 280,7	1 019,9	1 298,3	1 199,5	1 148,6
200307	Objemný odpad	1 858,6	1 965,7	2 014,0	2 426,8	2 829,1	2 464,4
Celkem		29 254	29 840	29 631	31 380	33 549	32 413

1. Udržovat a rozvíjet zavedený tříděný sběr minimálně pro odpady z papíru, plastů, skla a kovů.

Cíl je naplňován mimo jiné zavedením nového progresivního systému separace složek tzv. systém door to door v zástavbě rodinných domů. Systém spočívá v instalaci nádob 240 litrů na třídění plastů a papíru u rodinného domu.

Dále je zahušťována standardní síť nádob na separovaný odpad v celém prostoru města Olomouc, především v sídlištní zástavbě.

Celkově je k dispozici ke konci roku 2021 2643 nádob na papír a 3208 nádob na plasty.

V předchozím období byla nově zřízena 4 stanoviště podzemních kontejnerů v historické části města.

Rozvíjet síť zařízení pro tříděný sběr má do budoucna zajistit také projektová příprava pro výstavbu bytových domů, kde je pamatováno na ponechání dostatečného prostoru a místa pro nádoby na separovaný sběr. Aktuálně se jedná např. o lokality Holandská čtvrt, Slavonín, Nová Ulice a Tabulový vrch.

V roce 2019 byl schválen (dotace) a v roce 2020 byl realizován projekt polopodzemních kontejnerů na tříděné odpady (papír, plasty, sklo) a směsný KO v sídlištní zástavbě na Nových Sadech. Na těchto 12 stanovištích bylo instalováno 59 kontejnerů (z toho 34 ks o objemu 5 m³ a 25 ks o objemu 3 m³). Realizací tohoto projektu došlo v dané lokalitě k výraznému navýšení objemové kapacity sbíraných odpadů (u tříděných o 97 m³, u SKO o 9 m³) a zároveň ke snížení množství původních nadzemních nádob (1 polopodzemní kontejner nahradí až 5 nadzemních). V roce 2021 nedošlo k instalaci dalších polopodzemních kontejnerů, neboť v plánované lokalitě probíhá stavba tramvajové trati.

Z výše uvedeného přehledu plnění je možno konstatovat, že zadaný cíl je plněn nadstandardně.

2. Do roku 2020 zvýšit nejméně na 50 % hmotnosti celkovou úroveň přípravy k opětovnému použití a recyklaci alespoň u odpadů z materiálů jako je papír, plast, kov, sklo, pocházejících z domácností, a případně odpadů jiného původu, pokud jsou tyto toky odpadů podobné odpadům z domácností.

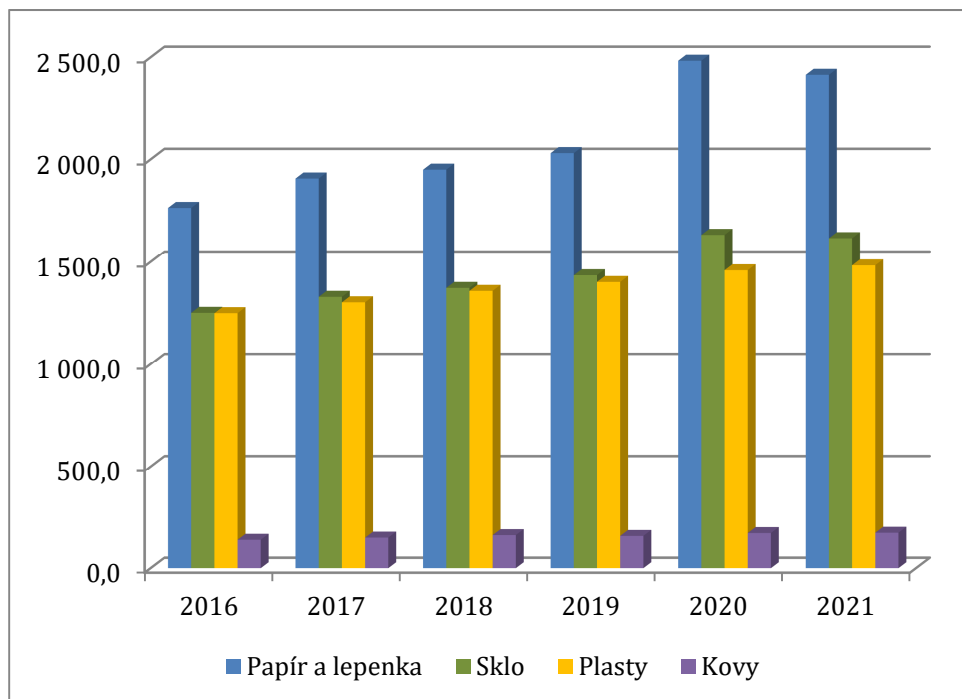
Níže uvedené tabulky a graf dokladují příznivý stoupající trend separace složek ve městě Olomouc.

Tabulka č. 2.: Separace složek KO (t/rok)

	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Plasty	1 250	1 303	1 358	1 402	1 459	1 483
Sklo	1 252	1 329	1 373	1 435	1 633	1 617
Papír	1 764	1 907	1 950	2 030	2 483	2 415
Kovy	139	150	162	158	172	174

U všech rozhodujících položek dochází k neustálému nárůstu separace. V roce 2021 dochází ke stagnaci nebo mírnému poklesu u skla a papíru.

Graf č.1. Graf separace složek (t/rok)



Tabulka pro výpočet separace je zpracována dle stejného, tudíž porovnatelného algoritmu jako je tabulka uvedená v analytické části POH.

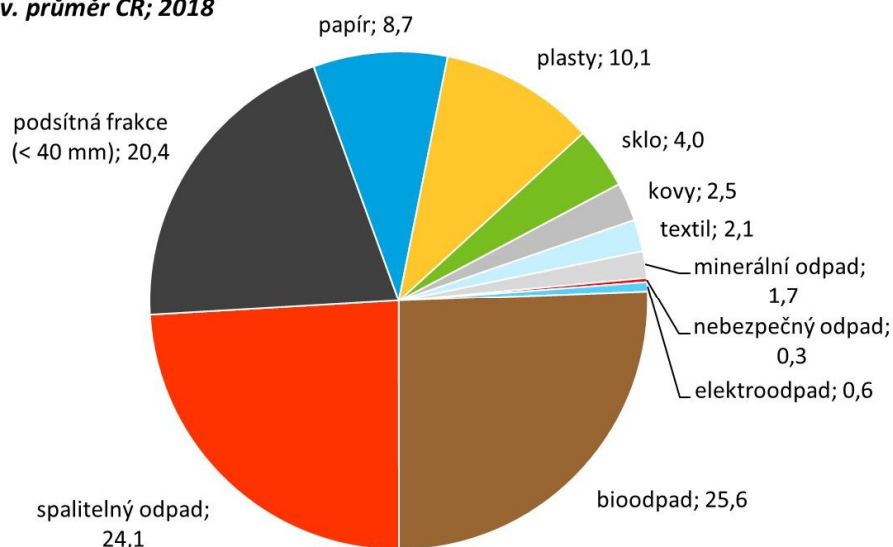
Účinnost separace papíru, skla, plastů, kovů spočítáme jako podíl vyseparovaného odpadu a celkového množství daného odpadu, tzn. potenciálu produkce daného odpadu v SKO + vyseparované množství daného odpadu.

Účinnost separace daného odpadu pak spočítáme jako: Účinnost separace odpadu = vyseparované množství odpadu / celkové množství odpadu.

Skladba SKO je průměrná skladba domovního SKO v ČR v roce 2018.

Graf č.2. Skladba SKO v ČR v roce 2018.

skladba SKO: v. průměr ČR; 2018
[% hm.]



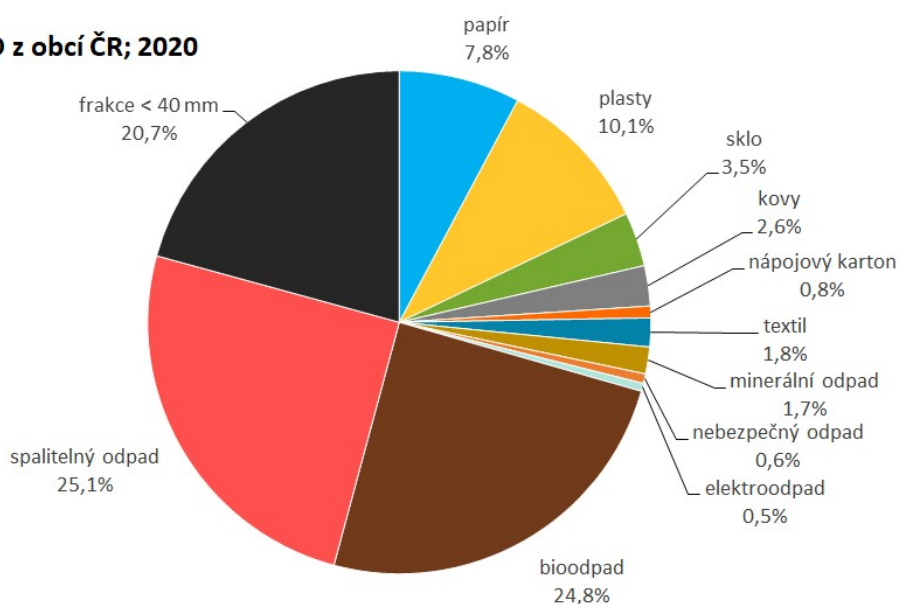
© EKO-KOM, a.s.

Zdroj: www.ekokom.cz

V polovině roku 2021 byly na stránkách Ekokomu zveřejněny rozbor domovního SKO za rok 2020. Procentuální zastoupení jednotlivých složek je s rokem 2018 podobné (nápojový karton byl v předchozích letech zahrnut do papíru). V rámci zachování porovnatelnosti s předchozími léty je použit ve výpočtu rozbor z roku 2018.

Graf č.3. Skladba SKO v ČR v roce 2020.

Skladba SKO z obcí ČR; 2020
[% hm.]



Míry separace pro rok 2021 jsou uvedeny v následujících tabulkách č.3 a č.4.

Dle těchto údajů je stav separace pro rok 2021 56,52 %. Tato hodnota překračuje stanovený cíl pro rok 2021. Při započtení papíru ze školních akcí a ze sběrů od občanů, dosahuje separace 60,78%.

V případě započtení veškerých separovaných kovů by separace nadále vzrostla.

Je překročeno plnění daného cíle, ve kterém se odráží úsilí o maximalizaci separace ve městě Olomouc.

Tabulka č. 3.: Výpočet separace 2021

Potenciál separace	Skladba SKO	Množství v SKO (t)	Separace (t)	Celkem (t)	Separace složek
papír/lepenka	8,70%	1 505	2 415	3 920	61,61%
plasty	10,10%	1 747	1 483	3 230	45,91%
sklo	4,00%	692	1 617	2 309	70,03%
kovy	2,50%	432	174	606	28,69%
textil	2,10%	363	0	363	
minerální odpad	1,70%	294	0	294	
nebezpečný odpad	0,30%	52	0	52	
elektroodpad	0,60%	104	0	104	
bioodpad	25,60%	4 428	0	4 428	
spalitelný odpad	24,10%	4 169	0	4 169	
frakce < 40 mm	20,40%	3 529	0	3 529	
Celkem	100%	17 297	5 689	22 986	
Součet složek*		4 376	5 689	10 065	
Separace**			56,52%		

* součet složek: papír, plasty, sklo, kovy

** celková separace složek: papír, plasty, sklo, kovy

Tabulka č. 4.: Výpočet separace se započtením papíru ze školních akcí a papíru ze sběren za rok 2021

Potenciál separace	Skladba SKO	Množství v SKO (t)	Separace (t)	Celkem (t)	Separace složek
papír/lepenka	8,70%	1 505	3 509	5 014	69,99%
plasty	10,10%	1 747	1 483	3 230	45,91%
sklo	4,00%	692	1 617	2 309	70,03%
kovy	2,50%	432	174	606	28,69%
textil	2,10%	363	0	363	
minerální odpad	1,70%	294	0	294	
nebezpečný odpad	0,30%	52	0	52	
elektroodpad	0,60%	104	0	104	
bioodpad	25,60%	4 428	0	4 428	
spalitelný odpad	24,10%	4 169	0	4 169	
frakce < 40 mm	20,40%	3 529	0	3 529	
Celkem	100%	17 297	6 783	24 082	
Součet složek*		4 376	6 783	11 159	
Separace**			60,78%		

* součet složek: papír, plasty, sklo, kovy

** celková separace složek: papír, plasty, sklo, kovy

Tabulka č. 5.: Míra separace v letech 2018 až 2021

Míra separace			
rok	Z produkce města	Z produkce města a papíru ze sběren a školních akcí	Průměr
2018	53,97%	61,42%	57,70%
2019	54,15%	60,89%	57,52%
2020	56,63%	59,01%	57,82%
2021	56,52%	60,78%	58,65%

Výše uvedené tabulky přesvědčivě dokladují vysokou úroveň plnění cíle na třídění odpadů ve městě při variantním započtení evidence.

Tabulka č. 5 ukazuje trend třídění za poslední roky.

Separace se udržuje standardně na vysoké úrovni. Stagnace potvrzuje pravděpodobně dosaženou maximální úroveň.

3. Směsný komunální odpad (po vytrídění materiálově využitelných složek, nebezpečných složek a biologicky rozložitelných odpadů) zejména energeticky využívat v zařízeních k tomu určených v souladu s platnou legislativou.

V roce 2021 se energeticky využilo 10 642 t, což představuje 61 % produkce SKO.

Z celkové produkce KO je to dle indikátoru č.6 32%.

Pokles energetického využívání oproti minulým rokům je způsoben většími odstávkami v SAKO Brno.

Energetické využívání v SAKO Brno je v souladu se strategickými cíli POH, především bodu 4. Maximální využívání odpadů jako náhrady primárních zdrojů a přechod na oběhové hospodářství.

Pro možnost dlouhodobého zachování uvedeného trendu doporučujeme jednání se SAKO Brno popř. dalšími připravovanými ZEVO. SAKO Brno připravuje rozšíření ZEVO o další, v pořadí třetí kotel, který by energeticky využíval odpady z Jihomoravského kraje a okolních krajů.

Cíl je plněn bez výhrad.

4. Snížení produkce směsných komunálních odpadů.

Dle uvedené tabulky produkce je v posledních letech patrná stagnace celkové i měrné produkce SKO s tím, že v roce 2021 je zaznamenána obdobná vyšší úroveň jako v roce 2020. Produkce SKO v roce 2020 a 2021 vzrostla i vzhledem k pandemii Covid 19, kdy velká část obyvatel zůstávala doma a produkovala zvýšené množství odpadu v místě bydliště. Stejně jako u separovaných odpadů má vliv také změna chování obyvatel, jako je zvýšené využívání zásilkových služeb a s tím spojenou vyšší produkcí obalových složek, ale také domácí konzumací, bez využívání restauračních či jiných stravovacích zařízení apod.

Tabulka č. 6.: Produkce SKO v letech 2016 až 2021

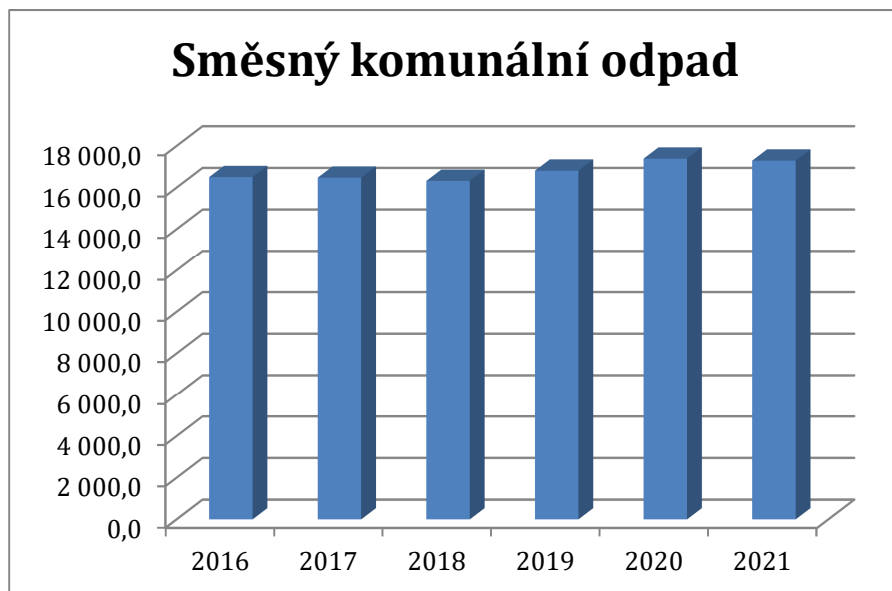
	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Směsný komunální odpad (t)	16 508	16 482	16 326	16 815	17 394	17 297
Měrná produkce SKO (kg/obyv.)	164,5	164,0	162,4	167,3	173,0	173,8

Poměrně velká a zatím neklesající produkce SKO, jak v absolutním měřítku, tak v produkci na obyvatele je dána pravděpodobně dalšími několika zkreslujícími faktory, které nejsou ovlivnitelné ze strany města nebo TSMO. To je patrné v konfrontaci s jinak výbornou separací složek z SKO.

Jedná se především o vzrůst životní úrovně v posledních letech, která sebou nese také růst produkce SKO a vliv Pandemie Covid 19. Důležitým faktorem, především měrné produkce

SKO, je charakter města Olomouce, které je nejen krajským městem, ale také univerzitním centrem s výrazným počtem studentů bez trvalého pobytu, kteří sice produkují SKO a další odpad, ale nejsou hlášeni k trvalému pobytu a proto nejsou zahrnuti ve statistikách počtu obyvatel.

Graf č.4. Graf produkce SKO (t/rok)



5. Zavedení a/nebo rozšíření odděleného sběru biologicky rozložitelných odpadů v obcích.

Město nadále pokračuje v rozmisťování nádob na separovaný sběr BRKO. Jedná se o nádoby 240 l pro rodinné domy (ke konci r.2021 k dispozici 7 754 ks) a v rámci sídlištní zástavby jsou rozmístěny 660 l kontejnery hnědé barvy (ke konci r.2021 k dispozici 120 ks).

Výše uvedeným opatřením odpovídá také vrůstající trend separace BRKO - viz tabulka celkové produkce.

Cíl je plněn bez výhrad.

6. Rozvoj infrastruktury k zajištění využití biologicky rozložitelných odpadů.

Město Olomouc v současnosti využívá externích zařízení (kompostáren) pro využití separovaného BRKO. Vzhledem k nárůstu nákladů na zpracování BRKO v externích zařízeních uvažuje město Olomouc ve spolupráci s TSMO o možnostech vybudování vlastního zařízení na zpracování BRKO.

Cíl je nyní nepřímo plněn prostřednictvím externích zařízení.

- 7. Snížit maximální množství biologicky rozložitelných komunálních odpadů ukládaných na skládky tak, aby podíl této složky činil v roce 2020 nejvíce 35 % hmotnostních z celkového množství biologicky rozložitelných komunálních odpadů vyprodukovaných v roce 1995.**

Díky snaze o maximalizaci energetického využívání SKO v SAKO Brno je již od doby zpracování POH města ukazatel BRKO na skládky plněn bez výhrad. Dle indikátoru č. 7 došlo v roce 2021 ke zvýšení skládkování u SKO na 6 655 t. Důvodem byly odstávky v SAKO, což lze považovat pouze za přechodný jev a situace by se měla vrátit do stavu roku 2020, kdy bylo skládkováno pouze 1131t SKO. Skládkování i produkce objemného odpadu má stále vzrůstající tendenci.

Cíl je plněn dlouhodobě a bez výhrad.

- 8. Snižovat množství biologicky rozložitelných odpadů z kuchyní a stravoven a vedlejších produktů živočišného původu ve směsném komunálním odpadu, které jsou původem z veřejných stravovacích zařízení (restaurace, občerstvení) a centrálních kuchyní (nemocnice, školy a další obdobná zařízení).**
- 9. Správně nakládat s biologicky rozložitelnými odpady z kuchyní a stravoven a vedlejšími produkty živočišného původu a snižovat tak negativní účinky spojené s nakládáním s nimi na lidské zdraví a životní prostředí.**

V rámci ověření možnosti řešení tohoto bodu bylo objednáno ověření funkčnosti dvou elektrických kompostérů na zpracování kuchyňského odpadu ve středisku ekologické výchovy Sluňákov. Bylo vyhodnoceno, že tyto jsou vhodné pouze pro malý provoz s občasnou kuchyní. Do větších zařízení (např. školní jídelny), by musela být zvolena jiná varianta s výrazně větší kapacitou.

Od listopadu 2021 probíhá pilotní projekt sběru gastroodpadu v městské části Povel ve spolupráci s bioplynovou jednotkou v Rapotíně – firma EFG.

- 10. Vytvořit a udržovat komplexní, přiměřenou a efektivní síť zařízení k nakládání s odpady.**

Byla dokončena projektová příprava Odpadového centra Chválkovice, včetně žádostí o dotace.

Projekt Odpadového centra byl rozhodnutím Rady města pozastaven, v současné době se řeší další varianty v rámci spolupráce se SSOOK.

Nadále přetrvává snaha o zahuštění sítě SD. V roce 2021 pokračovala příprava SD/shromažďovacího místa v lokalitě Andělská na Nových Sadech (ve vlastnictví TSMO).

Dalším opatřením k intenzifikaci sběru odpadů ve městě byly akce s názvem sběrové soboty. Ty byly v roce 2021 na doporučení předchozích vyhodnocení POH vzhledem k ekonomice i dalších faktorů zrušeny.

Nadále je preferován sběr odpadů pomocí stávajících SD a je doporučeno navýšit jejich počet a dostupnost pro občany.

Bilance sběru odpadů pomocí SD je uvedena v tabulce č.7

Tabulka č. 7.: Porovnání toku odpadu na sběrových dvorech

sběrové dvory (t)	2019	2020	2021	nárůst 20/21 (%)
SD Chelčického	1 946,25	2 176,09	2057,35	-5,46%
SD Neředín	1 784,80	1 971,54	2100,58	6,55%

11. Zajistit správné nakládání s odpady odloženými mimo místa k tomu určená a s odpady, jejichž vlastník není znám nebo zanikl.

Plnění toho bodu je zajišťováno ve spolupráci s Městskou policií. Odpady z pozemků města jsou odstraňovány prostřednictvím TSMO. Zajišťování úklidu z pozemků ve vlastnictví jiných subjektů je řešeno ve spolupráci s nimi (na jejich náklady).

4. Soustava indikátorů k hodnocení stavu odpadového hospodářství a plnění POH OK

Přehled indikátorů vychází z návrhu indikátorů, které jsou obsaženy v POH ČR, v POH OK a v Programu předcházení vzniku odpadů ČR.

č.	Název indikátoru	Účel	Vyjádření indikátoru	Zdroje dat
1	Míra recyklace papíru, plastu, skla a kovů obsažených v komunálních odpadech.	Kontrola plnění cíle na zajištění přípravy k opětovnému použití či recyklaci 50 % papíru, plastu, skla a kovů pocházejících z domácností.	Indikátor vyjádřen v (%).	Evidence odpadu SMOI jako původce KO, analýzy skladby komunálních odpadů
2	Množství BRKO ukládaných na skládky odpadů.	Kontrola plnění udržení stávajícího stavu	Vztaženo k množství BRKO z obcí (přepočet přes koeficienty podílu BRO v KO) Indikátor vyjádřen v (t/rok) a (kg/obyv./rok).	Evidence odpadu SMOI jako původce KO
3	Produkce odpadů (celková, ostatní odpady, nebezpečné odpady, komunální odpady)	Sledování vývoje množství produkce odpadů dle jednotlivých skupin (ostatní, nebezpečné, komunální).	Indikátor vyjádřen v (t/rok) a v (kg/obyv./rok).	Evidence odpadu SMOI jako původce KO
4	Produkce SKO	Sledování produkce směsného komunálního odpadu na území SMOI.	Indikátor vyjádřen v (t/rok) a v (kg/obyv./rok).	Evidence odpadu SMOI jako původce KO
5	Produkce (výtěžnost) odděleného sběru komunálních odpadů (4 složkový sběr) původem ze SMOI	Sledování výtěžnosti (produkce) odděleného sběru komunálních odpadů jednotlivých složek (sklo, papír, plast, kovy) původem ze SMOI.	Indikátor vyjádřen v (t/rok).	Evidence odpadu SMOI jako původce KO
6	Energetické využití odpadů	Sledování vývoje množství a podílu energeticky využitých odpadů dle jednotlivých skupin (ostatní, nebezpečné, komunální) a vybraných druhů odpadů.	Indikátor vyjádřen v (t/rok, %).	Evidence odpadu SMOI jako původce KO
7	Skládkování odpadů	Sledování vývoje množství a podílu skládkovaných odpadů dle jednotlivých skupin (ostatní, nebezpečné, komunální) a vybraných druhů odpadů.	Indikátor vyjádřen v (t/rok, %).	Evidence odpadu SMOI jako původce KO

8	Produkce BRKO	Sledování vlastní produkce BRKO na území SMOI	Indikátor vyjádřen v (t/rok).	Evidence odpadu SMOI jako původce KO
9	Produkce objemného odpadu	Sledování vlastní produkce objemného odpadu na území SMOI.	Indikátor vyjádřen v (t/rok), v (kg/obyv./rok).	Evidence odpadu SMOI jako původce KO

indikátor č.1

- viz tabulka 3 a 4 výpočtu separace

indikátor č.2

Skládkované BRKO	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
(t)	1 538	1 326	750	1 599	2 278	1 920	1 241	2 394	2 332	1 222	3 401
kg/ob.	15,5	13,3	7,5	16,0	22,7	19,1	12,4	23,8	23,2	12,2	34,2

indikátor č.3

ODPAD	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Celkem	28 178	27 872	27 815	28 005	27 921	29 254	29 840	29 631	31 380	33 549	32 413
kg/ob.	283,2	280,2	279,6	280,6	278,8	291,4	296,9	294,8	311,7	333,8	325,8
Ostatní	28 113	27 797	27 758	27 965	27 876	29 206	29 804	29 593	31 342	33 516	32 389
kg/ob.	282,6	279,5	279,0	280,2	278,3	291,0	296,6	294,4	311,4	333,4	325,5
Nebezpečný	64,43	74,83	57,12	41,10	45,46	47,76	36,50	37,71	37,92	32,87	24,12
kg/ob.	0,65	0,75	0,57	0,41	0,45	0,48	0,36	0,38	0,38	0,33	0,24
Komunální	28 039	27 516	27 355	27 871	27 679	29 115	29 711	29 519	31 165	33 315	32 404
kg/ob.	281,8	276,6	275,0	279,2	276,4	290,1	295,7	293,7	309,6	331,4	325,7

Indikátory 4 a 9 jsou dohromady z důvodu viditelného součtu SKO a OO, tj. potenciálně energeticky využitelných odpadů.

indikátor č.4 a č.9

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Směsný komunální odpad	16 744	16 307	16 057	15 970	16 054	16 508	16 482	16 326	16 815	17 393	17 297
kg/ob.	168,3	163,9	161,4	160,0	160,3	164,5	164,0	162,4	167,0	173,0	173,8
Objemný odpad	2 761	2 378	2 108	2 379	1 753	1 859	1 966	2 014	2 427	2 829	2 464
kg/ob.	27,8	23,9	21,2	23,8	17,5	18,5	19,6	20,0	24,1	28,1	24,8
Celkem (t)	19 505	18 685	18 165	18 349	17 807	18 366	18 448	18 340	19 242	20 222	19 761
kg/ob.	196,0	187,8	182,6	183,8	177,8	183,0	183,6	182,4	191,2	201,2	198,6

indikátor č.5

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Plasty	1 036	1 035	1 061	1 134	1 149	1 250	1 303	1 358	1 402	1 459	1 483
Sklo	1 164	1 111	1 115	1 191	1 201	1 252	1 329	1 373	1 435	1 633	1 617
Papír	1 994	1 796	1 745	1 720	1 724	1 764	1 907	1 950	2 030	2 483	2 415
Kovy	36	33	41	41	71	139	150	162	158	172	174

indikátor č.6

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Energetické využití	15 266	15 031	15 813	14 125	12 404	13 668	15 125	11 852	12 805	16 262	10 642
Z celkové produkce	54,2%	53,9%	56,8%	50,4%	44,4%	46,7%	50,7%	40,0%	40,8%	48,5%	32,8%

indikátor č.7

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
SKO	1 478	1 276	244	1 845	3 650	2 839	1 357	4 474	4 010	1 131	6 655
Objemný odpad	2 761	2 378	2 108	2 379	1 753	1 859	1 966	2 014	2 427	2 829	2 464
Celkem	4 239	3 654	2 352	4 224	5 402	4 698	3 323	6 488	6 437	3 960	9 119
Z celkové produkce	15,0%	13,1%	8,5%	15,1%	19,3%	16,1%	11,1%	21,9%	20,5%	11,8%	28,1%

indikátor č.8

BRKO	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
(t)	13 906	14 056	14 056	14 558	14 339	15 417	15 680	14 049	14 717	15 032	14 356

Indikátor č. 8 vychází ze součtu odpadů obsahující biologicky rozložitelnou složku. Každý jednotlivý odpad je vynásoben podílem obsahu biologicky rozložitelné složky. Koeficienty podílu BRO jsou uvedeny v Matematickém vyjádření výpočtu soustavy indikátorů OH, které je k dispozici na stránkách MŽP (mzp.cz).

Zákon č. 541/2020 Sb., o odpadech

Klíčovou legislativní změnou, která integruje povinnosti Směrnice a redefinuje některé zásadní povinnosti komunálního odpadového hospodářství je přijatý nový zákon o odpadech a Vyhláška č. 273/2021 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady. V rámci těchto dokumentů bude snaha o základní definice cílů a závazků, které jsou v nich obsaženy a které jdou nad rámec vyhodnocení POH.

Zákon byl schválen 1. prosince 2020. Vyhláška je účinná od 7.8.2021.

Zásadní opatření nového zákona o odpadech a jejich vliv na odpadové hospodářství města

Mezi nejdůležitější nové ustanovení je posunutí termínu zákazu nebo výrazného omezení skládkování z roku 2024 (stávající POH) na rok 2030. Toto posunutí je výsledkem logické úvahy o tom, že do roku 2024 nelze v ČR vybudovat kapacity na energetické využívání odpadů v potřebném objemu. Dalším, i když ne moc zdůrazňovaným důvodem posunutí termínu, je zájem skládkových firem vč. těch municipálních vlastních skládky, na pokračování stávajícího stavu tj. převažujícího skládkování SKO a některých dalších komunálních odpadů.

Pro město Olomouc uvedené posunutí termínu ukončení skládkování znamená získání času na dostatečnou a důkladnou přípravu na pokračování energetického využívání v SAKO Brno nebo diverzifikaci odbytu SKO v dalších připravovaných ZEVO v ČR.

V ČR jsou připravovány kapacitní ZEVO v lokalitě Mělník, Opatovice nad Labem, Komořany nebo České Budějovice.

Připravované energetické využívání TAP v lokalitě Přerov firmy Veolia Energie je zatím doprovázeno otázkami ohledně ekonomiky i kvality TAP.

Nový zákon o odpadech stanovuje postupné navýšováním poplatku za skládkování využitelného odpadu z dnešních 500,- Kč za tunu až na 1850,- Kč za tunu v roce 2029, resp. 2030 a dále.

Jedním ze základních omezení nového zákona o odpadech jsou omezení skládkování některých druhů odpadů.

(1) Provozovatel skládky nesmí na skládku ukládat

výrobky s ukončenou životností a dále výstupy z jejich úpravy, jejichž výhřevnost v sušině je vyšší než 6,5 MJ/kg,

biologicky rozložitelný odpad a výstupy z jeho úpravy nebo zpracování, s výjimkou

odpadu s menšinovým podílem biologicky rozložitelné složky, nebo

výstupů z úpravy nebo zpracování biologicky rozložitelného odpadu, které není možné zpracovat jiným způsobem,

odpady, které mohou mít při vzájemném smísení negativní vliv na životní prostředí,

odpad, který může mít při uložení na skládku negativní dopad na životní prostředí nebo zdraví lidí,

odpad, jehož mísitelnost, nebezpečné vlastnosti a obsah škodlivých látek ve vodném výluhu a v sušině odpadu neumožňují jeho uložení na žádnou ze skupin skládek,

odpad, který nebyl upraven v souladu s postupem stanoveným vyhláškou ministerstva, s výjimkou inertního odpadu, u kterého je úprava technicky neproveditelná, a odpadu, u něhož ani úpravou nelze dosáhnout snížení jeho objemu nebo snížení nebo odstranění jeho nebezpečných vlastností, a

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.

Na odpadové hospodářství města Olomouc nemají zatím výše uvedené ustanovení zásadní vliv. Problém by nastal, pokud by např. byl problém s využitím výmětů z dotřídovací linky nebo pokud by se město rozhodlo pro výstavbu mechanicko biologické úpravy SKO, kde jsou uvedené limity platné pro frakce, které není možno dále využít (podsítná frakce).

Zvyšování poplatků za ukládání odpadů na skládky

Tabulka č. 8.: Sazba pro jednotlivé dílčí základy poplatku za ukládání odpadů na skládku (v Kč/t)

Dílčí základ poplatku za ukládání	Poplatkové období v roce									
	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030 a dále
využitelných odpadů ^{*)}	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

*) podle § 40 odst. 1.

Poplatek za ukládání odpadů na skládku se vypočte jako součet dílčích poplatků. Dílčí poplatek se vypočte jako součin dílčího základu poplatku a sazby pro tento dílčí základ poplatku. Poplatkovým obdobím poplatku za ukládání odpadů na skládku je kalendářní čtvrtletí.

Cílem ministerstva životního prostředí je skládkovat v r. 2035 pouze deset procent komunálního odpadu produkovaného v ČR. Hlavními producenty komunálních odpadů jsou občané, a tedy z pohledu legislativy **obce**.

Zákon také připravil možnost jak z tohoto navyšování poplatků za ukládání na skládku uniknout.

V poplatkovém období do roku 2029 se komunální odpad splňující podmínky podle § 40 odst. 1 s výjimkou nebezpečných odpadů, jehož původcem je obec, zahrne namísto dílčího základu poplatku za ukládání využitelných odpadů do dílčího základu poplatku za ukládání komunálního odpadu, pokud celková hmotnost takového odpadu uloženého na libovolnou skládku od prvního dne kalendářního roku, ve kterém nastane toto poplatkové období, ve vztahu ke kterému uplatní obec nárok podle odstavce 2, nepřesáhne množství vypočtené podle přílohy č. 12 k tomuto zákonu. Pokud se v poplatkovém období toto množství přesáhne, zahrne se do dílčího základu poplatku za ukládání komunálního odpadu pouze část odpadu do jeho dosažení.

Tabulka č. 9.: Množství odpadů, na které se vztahuje výjimka podle § 157

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

Cíle odpadového hospodářství

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.
4. Odstraňovat uložení na skládku v roce 2035 a v letech následujících nejvýše 10 % z celkové hmotnosti komunálních odpadů vyprodukovaných na území České republiky.
5. Energeticky využívat v roce 2035 a v letech následujících nejvýše 25 % z celkové hmotnosti komunálních odpadů vyprodukovaných na území České republiky; toto množství může být navýšeno o rozdíl mezi množstvím komunálních odpadů, které mohly být uloženy na skládku podle bodu 4, a skutečným množstvím komunálních odpadů uložených na skládku.

Plnění uvedeného cíle č. 5 je počítáno až pro rok 2035 a je konstruován pro ČR, dle názoru zpracovatele zatím tento cíl není relevantní pro město Olomouc.

Analýza tohoto cíle je navíc velmi předčasná.

Zvýšení poplatků se netýká pouze obcí, ale platí i pro oprávněné osoby.

Také z nově přijatého zákona vyplývá, že nakládání se směsným komunálním odpadem resp. odklon tohoto odpadu od skládkování je zásadním legislativním požadavkem.

Další navýšení třídění pro obce stanovuje pro obce v § 59 odst. 3) následující povinnost:

Obec je povinna zajistit, aby odděleně soustředované recyklovatelné složky komunálního odpadu tvořily v kalendářním roce 2025 a následujících létech alespoň 60 %, v kalendářním roce 2030 65% a následujících letech a v kalendářním roce 2035 a následujících letech alespoň 70 % z celkového množství komunálních odpadů, kterých je v daném kalendářním roce původcem.

Do výpočtu podílu mohou být zahrnuty rovněž odděleně soustředované recyklovatelné složky komunálního odpadu vznikající na území obce při činnosti nepodnikajících fyzických osob, které nejsou předávány do obecního systému.

Výpočet separace dle vyhlášky 273/2021 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady, ze dne 12. 7. 2021:

Dle vyhlášky se výpočet provede jako podíl součtu množství odděleně soustředěných recyklovatelných složek komunálního odpadu v rámci obecního systému a těchto recyklovatelných složek komunálního odpadu odděleně soustředěných občany obce mimo systém obce k součtu celkového množství komunálního odpadu vyprodukovaného obcí a převzatého od občanů obce mimo systém obce. Získaný podíl se vynásobí 100 a uvede se v %.

Pozn.:

Odděleně soustředěné složky KO – kat. č. 200101, 200102, 200108, 200110, 200111, 200125, 200138, 200139, 200140 a 200201.

Odpady, které se započítají do celkového množství KO – kat. č. 200101, 200102, 200108, 200110, 200111, 200113, 200114, 200115, 200117, 200119, 200125, 200126, 200127, 200128, 200129, 200130, 200131, 200132, 200137, 200138, 200139, 200140, 200141, 200199, 200201, 200203, 200301, 200302, 200303, 200307 a 200399.

- * Separace v roce 2021 se započtením složek KO (tj. papíru, kovů a BRO), které nebyly uvedeny v hlášení o produkci odpadů. Jedná se o separaci od občanů systémem sběrných surovin, školních akcí apod. Jedná se o algoritmus, který není porovnatelný s algoritmem výpočtu dle POH. Takto počítaná separace bude pro výpočet v budoucnu (cíl roku 2025) relevantní.*

Tabulka č. 10.: Výpočet separace dle vyhlášky

Kat. č. odpadu	Název druhu odpadu	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2021*
200101	Papír a lepenka	1 764,2	1 907,1	1 950,1	2 030,5	2 483,3	2 414,9	3 509
200102	Sklo	1 251,6	1 329,4	1 372,9	1 434,8	1 632,8	1 616,5	1 616,5
200108	Biologicky rozložitelný odpad z kuchyní a stravoven						2,9	2,9
200110	Oděvy					274,01	208,51	208,51
200113	Rozpouštědla	2,61	2,97	3,14	3,30	0,01		
200114	Kyseliny		0,04					
200119	Pesticidy					0,04		
200125	Jedlý olej a tuk	0,98	2,57	1,86	3,69	4,75	6,07	6,07
200126	Olej a tuk neuvedený pod číslem 20 01 25			0,12		1,03		
200127	Barvy, tiskařské barvy, lepidla a pryskyřice obsahující nebezpečné látky	25,48	15,88	19,61	17,31	11,75	8,69	8,69
200132	Jiná nepoužitelná léčiva neuvedená pod číslem 20 01 31	0,23	0,24	0,26		0,25	0,22	0,22
200138	Dřevo neuvedené pod číslem 20 01 37	842,90	958,48	1 045,65	953,87	871,87	895,22	895,22
200139	Plasty	1 250,0	1 302,6	1 358,4	1 401,9	1 459,2	1 483,1	1 483,1
200140	Kovy	139,11	149,62	162,07	158,19	172,18	173,72	6 034
200201	Biologicky rozložitelný odpad	4 328,7	4 313,8	4 244,7	4 614,9	4 882,9	4 598,8	6 457
200203	Jiný biologicky nerozložitelný odpad				5,32			
200301	Směsný komunální odpad	16 507,6	16 481,9	16 326,0	16 815,1	17 393,5	17 296,6	17 296,6
200303	Uliční smetky	1 143,0	1 280,7	1 019,9	1 298,3	1 199,5	1 148,6	1 148,6
200307	Objemný odpad	1 858,6	1 965,7	2 014,0	2 426,8	2 829,1	2 464,4	2 464,4
Celkem		29 115	29 711	29 519	31 164	33 216	32 318	41 131
Celkem odděleně soustředěvané recyklovatelné složky KO (t)		9 577	9 964	10 136	10 598	11 781	11 397	20 209
Podíl odděleně soustředěných složek komunálního odpadu		32,9%	33,5%	34,3%	34,0%	35,5%	35,3%	49,1%

Výpočet nákladů na skládkování vzhledem ke zvyšování poplatků za skládkování pro produkci města Olomouc

Jsou uvedeny tabulky produkce SKO v kontextu navyšování skládkovacího poplatku a to jak ve variantě stávající dlouholeté praxe odvozu SKO do SAKO Brno, tak ve variantě jejího ukončení a odvozu na skládky odpadů.

Z níže uvedených tabulek vyplývá prudké navyšování nákladů na nakládání se skládkovanými odpady (SKO, objemný odpad) v případě, že by se nepodařilo pokračovat ve stávající praxi energetického využívání odpadů. Náklady by se zvedly až o 20 mil. korun ročně.

Proto je prioritou zachovat stávající systém maximálního energetického využívání SKO v SAKO Brno a to i v případě navyšování poplatků ze strany SAKO a to až do úrovně, která by zahrnovala níže uvedené vypočtené hodnoty se započtením skládkovacího poplatku.

Dle uvedených tabulek je možno se orientovat i v případném zdražování energetického využívání SKO ze strany SAKO Brno nebo jiných provozovatelů ZEVO.

Počet ob. Olomouc	100 494	100 523	100 663	100 514	99 496	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000
-------------------	---------	---------	---------	---------	--------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------

Název odpadu	Historická data					Výhled - predikce							
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Směsný komunální odpad	16 482	16 326	16 815	17 393	17 297	17 000	17 000	17 000	17 000	17 000	17 000	17 000	17 000
kg/ob.	164	162	167	173	174	170	170	170	170	170	170	170	170
Objemný odpad	1 966	2 014	2 427	2 829	2 464	3 000	3 000	3 000	3 000	3 000	3 000	3 000	3 000
kg/ob.	19,6	20,0	24,1	28,1	24,8	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0

Tabulka č. 11.: Výpočet poplatků při skládkování 20% SKO

Rok	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Mn. odpadů, na které se vztahuje výjimka podle § 157 (kg/ob)	200	190	180	170	160	150	140	130	120

Sazba využitelných odpadů podle § 40 odst. 1. (Kč)	800	900	1000	1250	1500	1600	1700	1800	1850
Sazba zbytkových odpadů (Kč)	500	500	500	500	500	600	600	700	700

Skládkované odpady (kg/ob)										
20%	200 301	SKO	35	34	34	34	34	34	34	34
100%	200 307	OO	25	30	30	30	30	30	30	30
100%	200 303	Ul.smetky	12	12	12	12	12	12	12	12
Celkem			72	76	76	76	76	76	76	76

Skládkované odpady- rozdělení dle § 157										
zbytkové odpady (kg/ob)			72	76	76	76	76	76	76	76
využitelné odpady (kg/ob)			0	0	0	0	0	0	0	0
zbytkové odpady (t)			7 123	7 600	7 600	7 600	7 600	7 600	7 600	7 600
využitelné odpady (t)			0	0	0	0	0	0	0	0

Poplatky za skládkování (Kč)										
Dle sazby zbytkových odpadů			3 561 700	3 800 000	3 800 000	3 800 000	3 800 000	4 560 000	4 560 000	5 320 000
Dle sazby využitelných odpadů			0	0	0	0	0	0	0	0
Cekem			3 561 700	3 800 000	3 800 000	3 800 000	3 800 000	4 560 000	4 560 000	5 320 000

Tabulka č. 12.: Výpočet poplatků při skládkování veškerého SKO

Rok			2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Mn. odpadů, na které se vztahuje výjimka podle § 157 (kg/ob)			200	190	180	170	160	150	140	130	120
Sazba využitelných odpadů podle § 40 odst. 1. (Kč)			800	900	1000	1250	1500	1600	1700	1800	1850
Sazba zbytkových odpadů (Kč)			500	500	500	500	500	600	600	700	700
Skládkované odpady (kg/ob)											
100%	200 301	SKO	174	170	170	170	170	170	170	170	170
100%	200 307	OO	25	30	30	30	30	30	30	30	30
100%	200 303	Ul.smetky	12	12	12	12	12	12	12	12	12
Celkem			211	212	212	212	212	212	212	212	212
Skládkované dpady- rozdělení dle § 157											
zbytkové odpady (kg/ob)			200	190	180	170	160	150	140	130	120
využitelné odpady (kg/ob)			11	22	32	42	52	62	72	82	92
zbytkové odpady (t)			19 899	19 000	18 000	17 000	16 000	15 000	14 000	13 000	12 000
využitelné odpady (t)			1 062	2 200	3 200	4 200	5 200	6 200	7 200	8 200	9 200
Poplatky za skládkování (Kč)											
Dle sazby zbytkových odpadů			9 949 600	9 500 000	9 000 000	8 500 000	8 000 000	9 000 000	8 400 000	9 100 000	8 400 000
Dle sazby využitelných odpadů			849 440	1 980 000	3 200 000	5 250 000	7 800 000	9 920 000	12 240 000	14 760 000	17 020 000
Cekem			10 799 040	11 480 000	12 200 000	13 750 000	15 800 000	18 920 000	20 640 000	23 860 000	25 420 000

Shrnutí a závěr vlivu nové legislativy na stávající systém odpadového hospodářství města

Nově přijatý zákon o odpadech má zásadní vliv na nakládání s odpady ve městě Olomouc. První výpočet dle vyhlášky ukazuje, že plnění těchto požadavků bude velmi obtížné.

Výpočet pro rok 2021 se započítáním veškerých separovaných odpadů ukazuje hodnotu 49%, což není ani hodnota separace dle algoritmu z POH. Zde je nutno zdůraznit zásadní rozdíl mezi oběma algoritmy výpočtu. Od roku 2025 již bude směrodatný pouze algoritmus dle zákona o odpadech. Ve vyhodnocení POH jsme logicky použili také algoritmus platného POH.

Naprostě zásadní pro odpadové hospodářství města jsou přijaté legislativní požadavky na postupné zdražování skládkovacích poplatků a případné úlevy dle produkce skládkovaných odpadů na obyvatele. Zatím je toto z pohledu praxe města Olomouc eliminováno výhradním energetickým využíváním v SAKO Brno i když i tady se projevuje negativní trend zvyšování skládkování v roce 2021. Pokud by se ale se SAKO v budoucnu neuzavřela dlouhodobá smlouva na odběr SKO nebo by se vyžadoval výrazně vyšší poplatek za energetické využívání, potom může posloužit výše uvedená tabulka jako vodítko pro ekonomické porovnání výhodnosti. Pro komplexní porovnání je nutno znát veškeré aspekty případných konkurenčních technologických a logistických konceptů.

Další možné alternativy vzhledem k energetickému využívání odpadů v SAKO Brno jsou pro město Olomouc možnosti v podobě odbytu SKO do jiných plánovaných ZEVO v ČR, které ale narážejí na dlouhou dobu výstavby a také na omezené plánované kapacity.

Teoretickou další možností nakládání s SKO z produkce města je výstavba technologie mechanicko-biologické úpravy. Tato varianta byla ale zpochybněna řadou analýz ve studiích Krajského úřadu Olomouckého kraje. Možnosti dodávek TAP z případné linky MBÚ do připravované energetické jednotky v teplárně Přerov jsou zatím pouze teoretické a vyžadují podrobnou technickou a ekonomickou analýzu.

Z pohledu dalšího navýšování separace využitelných složek KO jsou podmínky ve městě vlivem již tak dobrých výsledků dost omezené. Město Olomouc se zaměří na komodity, která zatím byly opomíjena, ale které jsou potenciálně využitelné. Jednou z těchto komodit je sběr BRKO a to v specifikaci kuchyňský odpad, pro který se otevřela možnost využívání v technologii anaerobní digesce (bioplynová stanice) v Rapotíně.

5. Závěr vyhodnocení POH za rok 2021

Vyhodnocení plnění POH města Olomouc za rok 2021 jednoznačně potvrdilo pozitivní trendy při nakládání s KO ve městě, které byly identifikovány již při zpracování POH a v předchozích vyhodnoceních POH. Jedná se o trend plnění cílů a opatření POH kraje s tím, že řada cílů je překračována již dnes a pozitivní trendy ukazují na další předpoklad zlepšování daného stavu nad rámec stanovených povinností POH.

Ve výhledu bude ovšem s otazníkem jak zabezpečit plnění ustanovení Zákona č.541/2020 Sb., především nutnost neustálého zvyšování separace a materiálového využívání odpadů a ukončení skládkování v roce 2030.

Cíl na snižování produkce SKO je dlouhodobě ve stadiu stagnace.

Vzhledem k významu a velikosti města Olomouce je pozitivní, že plnění POH za město Olomouc může významně pomoci i k plnění POH vyššího správního celku – Olomouckého kraje.

Z pohledu dalšího vývoje environmentálních, ale především ekonomických udržitelných parametrů je důležité se snažit zachovat stávající systém energetického využívání SKO v SAKO Brno a popř. jej rozšířit také na objemný odpad nebo nalézt ekonomicky odpovídající alternativu.

Proto je klíčové uzavřít dlouhodobou smlouvu se SAKO Brno. V případě dalších alternativ doporučujeme zpracovat nezávislou studii, která možné alternativy porovná po stránce ekonomické, environmentální nebo i z pohledu dlouhodobé udržitelnosti.

Jedná se zde o dlouhodobou a zásadní strategii, která bude mít zásadní vliv na ekonomiku nakládání s KO ve městě.

Z pohledu nakládání s objemným odpadem doporučujeme započít s jeho postupnou úpravou a materiálovým využíváním části produkce (kovové části, dřevo apod.) a následně přistoupit k drcení hořlavých složek a odvoz k energetickému využívání do SAKO Brno.

Pokud by se nepodařilo nalézt dlouhodobé řešení energetického využívání SKO popř. objemného odpadu, hrozí opětovné ukládání na skládky tak, jak tomu bylo v roce 2021, což sebou nese dodatečné náklady uvedené v tabulkách predikujících poplatky za skládkování.

Závěrečné doporučení

Vzhledem k výše uvedeným komentářům ohledně zásadní důležitosti řešení ukončení skládkování SKO a objemného odpadu je klíčovým úkolem pro město Olomouc právě tato problematika. Jednou z možností je zabezpečení dlouhodobého kontraktu na energetické využívání v některém ze stávajících nebo připravovaných ZEVO v ČR.

Alternativu řešení SKO popř. Objemného odpadu ve formě instalace MBÚ pro výrobu TAP z SKO je velmi diskutabilní záležitostí z mnoha faktorů. Proto doporučujeme zpracování

opravdu nezávislé technicko-ekonomické srovnávací studie, která by zohlednila veškeré konsekvence obou nabízených řešení. V opačném případě může mít špatné rozhodnutí zásadní negativní vliv na hospodaření s KO ve městě v dlouhodobém horizontu.