



Plán odpadového hospodářství Moravskoslezského kraje 2016 – 2026

Analytická část



Ministerstvo životního prostředí



STÁTNÍ FOND
ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ
ČESKÉ REPUBLIKY

Tento dokument byl vytvořen za finanční podpory SFŽP ČR a MŽP (www.sfzp.cz a www.mzp.cz).



Zavedli jsme systém environmentální řízení a auditu

Objednatel:

Moravskoslezský kraj
28. října 117
702 18 Ostrava

tel.: 595 622 222
fax: 595 622 126

Zhotovitel:

Ernst & Young, s.r.o
Na Florenci 2116/15
110 00 Praha 1

tel.: 225 335 111
fax.: 225 335 222

Plán odpadového hospodářství Moravskoslezského kraje

Analytická část

Vedoucí realizačního týmu:

Ing. Michal Stieber, MBA

Realizační tým:

Mgr. Kryštof Pitrák
Ing. Bc. Eva Směšná
Ing. Martina Hýbler

Praha, 9.10.2015



Ministerstvo životního prostředí



STÁTNÍ FOND
ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ
ČESKÉ REPUBLIKY

*Tento dokument byl vytvořen za finanční podpory SFŽP ČR a MŽP.
(www.mzp.cz ; www.sfzp.cz)*

Obsah

2. Analytická část.....	8
2.1. Datové zdroje	8
2.1.1. Agregace odpadových druhů do odpadových toků.....	8
2.2. Základní souhrnná data o produkci odpadů a nakládání s nimi.....	9
2.2.1. Přehled produkce a nakládání se všemi odpady	10
2.2.2. Přehled produkce odpadů dle skupin (1-20) odpadů.....	17
2.2.3. Přehled produkce a nakládání s komunálními odpady	22
2.2.4. Přehled produkce a nakládání se směsným komunálním odpadem.....	30
2.2.5. Přehled produkce a nakládání s objemným odpadem.....	35
2.2.6. Přehled produkce a nakládání s biologicky rozložitelným komunálním odpadem	38
2.2.7. Přehled produkce a nakládání s materiálově využitelnými složkami komunálních odpadů.....	42
2.2.8. Přehled produkce a nakládání s nebezpečnými složkami komunálního odpadu.....	48
2.2.9. Přehled produkce a nakládání s obalovými odpady.....	52
2.2.10. Přehled produkce a nakládání se stavebními odpady.....	55
2.2.11. Přehled produkce a nakládání s kovy.....	59
2.2.12. Přehled produkce a nakládání s výrobky s ukončenou životností.....	62
2.2.13. Přehled produkce a nakládání s odpady podle části IV. zákona.....	73
2.2.14. Aktuální přehled indikátorů odpadového hospodářství	84
2.3. Souhrn analytické části POH MSK	87
2.3.1. Trendy a vyhodnocení odpadového hospodářství	87
2.3.2. Vyhodnocení sítě zařízení pro nakládání s odpady	88
2.3.3. Vyhodnocení stávajících systému sběru odpadů	133
2.4. Předpokládaný vývoj produkce komunálních odpadů do roku 2025.....	152
2.4.1. Výsledná data předpokládaného vývoje (Varianta 1)	155
2.4.2. Výsledná data předpokládaného vývoje (Varianta 2)	156
2.4.3. Materiálový pohled na předpokládaný vývoj produkce KO	160
2.5. Předpokládaný vývoj nakládání s komunálními odpady v MSK	161
2.5.1. Tříděný sběr papíru, plastů, skla a kovů.....	161
2.5.2. Tříděný sběr bioodpadu	162
2.5.3. SKO a objemný odpad	163
2.5.4. Potenciál nakládání s komunálními odpady vzhledem k jejich složení	167
2.6. Politika odpadového hospodářství kraje.....	171

2.6.1. Dosavadní cíle a opatření	171
2.6.2. Projekt Krajského integrovaného centra (KIC)	172
2.7. Strategie a priority OH kraje pro období 2015 - 2026	173
2.8. Rozvoj infrastruktury OH kraje	175
2.8.1. Posouzení potřeby nových systémů sběru	175
2.8.2. Síť zařízení k nakládání s odpady v kraji	176
2.8.3. Pohyb odpadů přesahující hranice kraje nebo státu	179
2.9. Vyhodnocení stávajících přístupů a opatření v oblasti předcházení vzniku odpadů	181
2.9.1. Stávající stav v kraji a indikátory plnění prevenčních opatření	181
3. Přílohy	182

Seznam grafů:

Graf č. 1: Celková produkce odpadů	10
Graf č. 2: Celková produkce nebezpečných odpadů	11
Graf č. 3: Celková produkce ostatních odpadů	11
Graf č. 4: Základní způsoby nakládání se všemi odpady v MSK	15
Graf č. 5: Produkce odpadů na obyvatele za rok.....	21
Graf č. 6: Produkce komunálních odpadů od všech subjektů	24
Graf č. 7: Základní způsoby nakládání s komunálními odpady od všech subjektů.....	26
Graf č. 8: Produkce komunálních odpadů ze systému obcí	29
Graf č. 9: Produkce směsného komunálního odpadu od všech subjektů	32
Graf č. 10: Produkce směsného komunálního odpadu ze systému obcí.....	35
Graf č. 11: Produkce objemného odpadu	37
Graf č. 12: Nakládání s objemným odpadem	38
Graf č. 13: Produkce biologicky rozložitelného KO	40
Graf č. 14: Základní způsoby nakládání s BRKO.....	41
Graf č. 15: Produkce materiálů využitelných složek KO	44
Graf č. 16: Vývoj výtěžnosti tříděného sběru (kg/ obyv/ rok)	46
Graf č. 17: Základní způsoby nakládání s MVKO	47
Graf č. 18: Produkce nebezpečných složek KO.....	51
Graf č. 19: Produkce obalových odpadů	53
Graf č. 20: Přehled základních způsobů nakládání s obalovými odpady.....	54
Graf č. 21: Produkce stavebních odpadů	58
Graf č. 22: Celková produkce kovů podskupiny 17 04 a kat.č. 20 01 40	60
Graf č. 23: Základní způsoby nakládání s kovy podskupiny 17 04 a kat.č. 20 01 40	61
Graf č. 24: Produkce baterií a akumulátorů	63
Graf č. 25: Základní způsoby nakládání s bateriemi a akumulátory.....	64
Graf č. 26: Produkce autovraků	66
Graf č. 27: Nakládání s autovraky.....	66
Graf č. 28: Produkce elektrických a elektronických zařízení	68
Graf č. 29: Základní způsoby nakládání s elektrickými a elektronickými zařízeními	69
Graf č. 30: celková produkce pneumatik.....	70
Graf č. 31: Základní způsoby nakládání s pneumatikami	71
Graf č. 32: Produkce odpadů s obsahem PCB	74
Graf č. 33: Nakládání s odpady s obsahem PCB	75
Graf č. 34: Produkce odpadních olejů	77
Graf č. 35: Základní způsoby nakládání s odpadními oleji	78
Graf č. 36: Produkce kalů z čistíren odpadních vod	80
Graf č. 37: Základní způsoby nakládání s kaly z čistíren odpadních vod	81
Graf č. 38: Produkce odpadů s obsahem azbestu	82
Graf č. 39: Základní způsoby nakládání s odpady s obsahem azbestu.....	83
Graf č. 40: Předpokládaný vývoj produkce komunálních odpadů ze systému obcí do roku 2025 (Varianta 1).....	155
Graf č. 41: Předpokládaný vývoj produkce toků komunálních odpadů ze systému obcí do roku 2025 (varianta 1, tuny)	156

Graf č. 42: Předpokládaný vývoj produkce toků komunálních odpadů ze systému obcí do roku 2025 (varianta 1, % KO)	156
Graf č. 43: Předpokládaný vývoj produkce komunálních odpadů ze systému obcí do roku 2025 (Varianta 2)	157
Graf č. 44: Porovnání vývoje produkce komunálních odpadů ze systému obcí do roku 2025 dle obou variant	157
Graf č. 45: Předpokládaný vývoj produkce toků komunálních odpadů ze systému obcí do roku 2025 (varianta 2, tuny)	158
Graf č. 46: Předpokládaný vývoj produkce toků komunálních odpadů ze systému obcí do roku 2025 (varianta 2, % KO)	158
Graf č. 47: Porovnání vývoje produkce SKO ze systému obcí do roku 2025 dle obou variant	159
Graf č. 48: Porovnání vývoje produkce MVKO ze systému obcí do roku 2025 dle obou variant	159
Graf č. 49: Porovnání vývoje produkce BRKO ze systému obcí do roku 2025 dle obou variant	159
Graf č. 50: Předpokládaný vývoj produkce tříděného sběru ze systému obcí do roku 2025 (varianta 1)	160
Graf č. 51: Předpokládaný vývoj produkce tříděného sběru ze systému obcí do roku 2025 (varianta 2)	160
Graf č. 52: Struktura produkce komunálních odpadů (2013)	168
Graf č. 53: Pohyb odpadů přesahující hranice státu	180
Graf č. 54: Saldo (Produkce – Nakládání) v MSK	181

Seznam obrázků:

Obrázek č. 1: Síť kompostáren	90
Obrázek č. 2: Síť bioplynových stanic	91
Obrázek č. 3: Síť zařízení na výrobu paliva (včetně bioplynových stanic)	92
Obrázek č. 4: Síť zařízení na ostatní zpracování odpadů	94
Obrázek č. 5: Síť stacionárních a mobilních zařízení na recyklaci stavebních odpadů	96
Obrázek č. 6: Síť zařízení na sběr a zpracování autovraků	98
Obrázek č. 7: Síť zařízení na sběr a zpracování elektroodpadu	100
Obrázek č. 8: Síť zařízení na rekultivaci a terénní úpravy	102
Obrázek č. 9: Síť třídících linek	104
Obrázek č. 10: Síť zařízení na biologickou dekontaminaci a biologické metody mimo kompostování	106
Obrázek č. 11: Síť zařízení k fyzikální, chemické a fyzikálně-chemické úpravě	108
Obrázek č. 12: Síť zařízení ke sběru a výkupu odpadů	110
Obrázek č. 13: Síť sběrných dvorů	112
Obrázek č. 14: Síť spaloven odpadu	113
Obrázek č. 15: Síť skládek typu NO	115
Obrázek č. 16: Síť skládek typu OO	116
Obrázek č. 17: Síť skládek typu IO	117
Obrázek č. 18: Síť kompostáren (oblasti s nedostatečnou sítí zařízení)	126
Obrázek č. 19: Složení KO v roce 2013 z pohledu odpadních toků MVKO, BRKO a SKO	170

2. Analytická část

2.1. Datové zdroje

Základním datovým zdrojem, použitým pro účely vypracování analytické části POH MSK je „Pracovní databáze Informačního systému odpadového hospodářství“ (PDISOH) za období let 2009 - 2013. Databáze shromažďuje údaje o produkci odpadů a způsobech nakládání s nimi v rámci MSK. Tyto údaje jsou ohlašované na základě povinnosti uvedené v § 39 odst. 2 zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech a změně některých dalších zákonů, v platném a účinném znění (zákon o odpadech). Vykazovaná data mohou být zatížena chybou, která je způsobena nesprávnou evidencí vzniklých nebo přijatých odpadů, příp. chybným zařazením odpadu pod katalogové číslo nebo uvedením způsobu nakládání s odpadem.

Mimo to byla využita databáze souhlasů MSK dle § 14 odst. 1 zákona č. 185/2001 Sb. Dále byly shromážděny veškeré další potřebné údaje.

Pro komplexní analýzu a vyhodnocení stavu odpadového hospodářství byly rovněž využity další datové zdroje relevantní pro následný proces vyhodnocení (počty obyvatel, atd.) z databází ČSÚ, SFŽP, MŽP a dalších volně dostupných zdrojů. V analytické části jsou dále použity informace získané např. od autorizované obalové společnosti EKO-KOM, a.s., kolektivních systémů ASEKOL, ELEKTROWIN, RETELA, ECOBAT.

2.1.1. Agregace odpadových druhů do odpadových toků

Pro účely prognózy a identifikace jednotlivých skupin odpadů v analytické části byl použit stejný princip agregace odpadových druhů do odpadových toků jako v POH ČR (viz. Tabulka č. 1)

Tabulka č. 1: Agregace odpadových druhů

Agregace odpadových druhů do odpadových toků	
Název toku	Agregované druhy odpadů – kat.č.
Komunální odpady	15 01 01, 15 01 02, 15 01 03, 15 01 04, 15 01 05, 15 01 06, 15 01 07, 15 01 09, 15 01 10, 15 01 11, 20 01 01, 20 01 02, 20 01 08, 20 01 10, 20 01 11, 20 01 13, 20 01 14, 20 01 15, 20 01 17, 20 01 19, 20 01 21, 20 01 23, 20 01 25, 20 01 26, 20 01 27, 20 01 28, 20 01 29, 20 01 30, 20 01 31, 20 01 32, 20 01 33, 20 01 34, 20 01 35, 20 01 36, 20 01 37, 20 01 38, 20 01 39, 20 01 40, 20 01 41, 20 01 99, 20 02 01, 20 02 02, 20 02 03, 20 03 01, 20 03 02, 20 03 03, 20 03 06, 20 03 07, 20 03 99
Směsný komunální odpad	20 03 01
Biologicky rozložitelné komunální odpady	15 01 01, 20 01 01, 20 01 08, 20 01 10, 20 01 11, 20 01 38, 20 02 01, 20 03 01, 20 03 02, 20 03 03, 20 03 07
Materiálově využitelné složky komunálních odpadů	15 01 01, 15 01 02, 15 01 04, 15 01 05, 15 01 07, 15 01 09, 20 01 01, 20 01 02, 20 01 39, 20 01 40, 20 01 10, 20 01 11, 20 03 01
Nebezpečné složky komunálních odpadů	20 01 13, 20 01 14, 20 01 15, 20 01 17, 20 01 19, 20 01 21, 20 01 23, 20 01 26, 20 01 27, 20 01 29, 20 01 31, 20 01 33, 20 01 35, 20 01 37

Zdroj: POH ČR

2.2. Základní souhrnná data o produkci odpadů a nakládání s nimi

Produkce odpadů

Téměř každá lidská činnost je spojena s produkcí odpadních látek, které mohou být díky svému složení a možným reakcím nebezpečné jak pro lidské zdraví, tak pro životní prostředí, proto je na ochranu těchto zájmů v odpadovém hospodářství nutná regulace. Z hlediska vlastností rozlišujeme dvě kategorie odpadů, a to odpady kategorie ostatní a odpady kategorie nebezpečný.

Vývoj celkové produkce odpadů v MSK v období 2009 – 2013 ukazuje Tabulka č. 2.

Produkce a nakládání s odpady zpracované v POH MSK se řídilo platnou metodikou pro daný rok, tj. „Matematické vyjádření výpočtu soustavy indikátorů odpadového hospodářství“¹. Od roku 2009 je používána tzv. „Přepočtová databáze“ s navýšenou produkcí odpadů se zahrnutím „podlimitních původců“ do celkové produkce odpadů. Podlimitní původci odpadů jsou ti, kteří nepřekročili ohlašovací limit stanovený v § 39 odst. 2 zákona o odpadech, a tudíž nemají povinnost ohlásit produkci odpadů. Produkce se tedy dopočítává o neohlášené odpady. Do evidence nakládání se jejich odpad započítává, neboť oprávněné osoby, které odpady od původců přijímají, mají povinnost zasílat roční hlášení vždy, když nakládají s odpady. Dopočty produkce dochází k přiblížení množství produkce a nakládání s odpady.

Z důvodů jednoznačné identifikace trendů v produkci odpadů a nakládání s odpady v MSK je zvoleno k hodnocení období 2009 – 2013.

Nakládání s odpady

Nakládání s odpady je definováno zákonem o odpadech v § 4 odst. 1 písm. e) a rozumí se tím následující činnosti: shromažďování, sběr, výkup, přeprava, doprava, skladování, úprava, využití a odstranění odpadů.

POH MSK i legislativa upravující oblast odpadového hospodářství v České republice jsou založeny na principu dodržování hierarchie nakládání s odpady (§ 9a odst. 1 zákona o odpadech):

- a) předcházení vzniku odpadů,
- b) příprava k opětovnému použití,
- c) recyklace odpadů,
- d) jiné využití odpadů, například energetické využití,
- e) odstranění odpadů.

Data vychází z platné metodiky pro daný rok, z dokumentu „Matematické vyjádření výpočtu soustavy indikátorů odpadového hospodářství“.

Z důvodů jednoznačné identifikace trendů v nakládání s odpady v MSK je zvoleno k hodnocení období 2009 – 2013.

¹ Zdroj: [http://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/matematicke_vyjadreni/\\$FILE/OODP-matematicke_vyjadreni_indikatoru-2013117.pdf](http://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/matematicke_vyjadreni/$FILE/OODP-matematicke_vyjadreni_indikatoru-2013117.pdf)

2.2.1. Přehled produkce a nakládání se všemi odpady

2.2.1.1 Přehled produkce všech odpadů

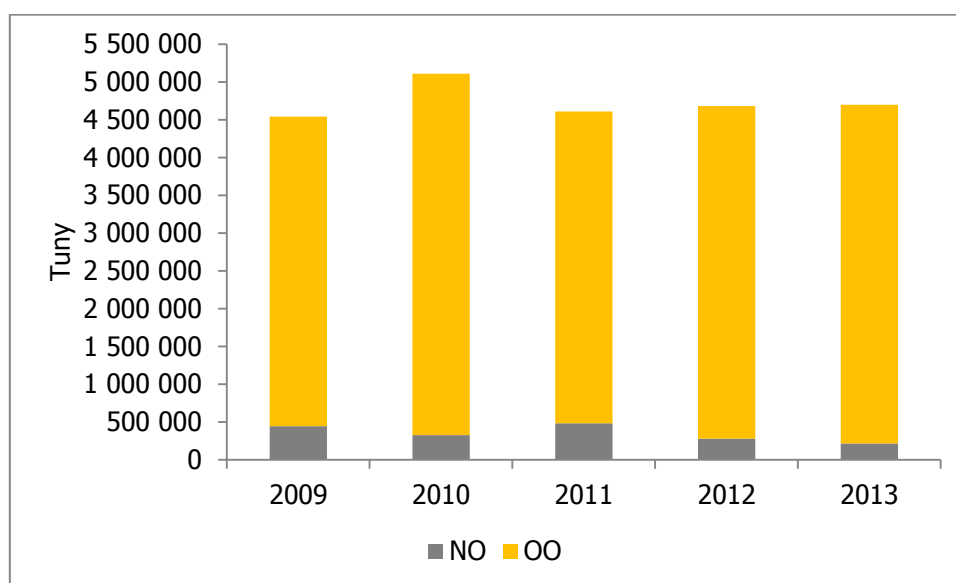
Tabulka č. 2: Celková produkce odpadů v MSK²

Produkce odpadů	2009 [t]	2010 [t]	2011 [t]	2012 [t]	2013 [t]
Nebezpečné odpady	443 146	326 206	482 582	281 567	215 823
Z toho NOKO [%]	1,1	1,2	0,7	1,5	2,6
Ostatní odpady	4 100 508	4 782 211	4 127 219	4 400 358	4 484 713
Z toho OOKO [%]	13,8	14,5	16,2	15,2	13,9
Celková produkce	4 543 653	5 108 417	4 609 801	4 681 925	4 700 537

Zdroj: PDISOH

Do produkce odpadů kategorie nebezpečný se započítají rovněž odpady zařazené do kategorie O/N.

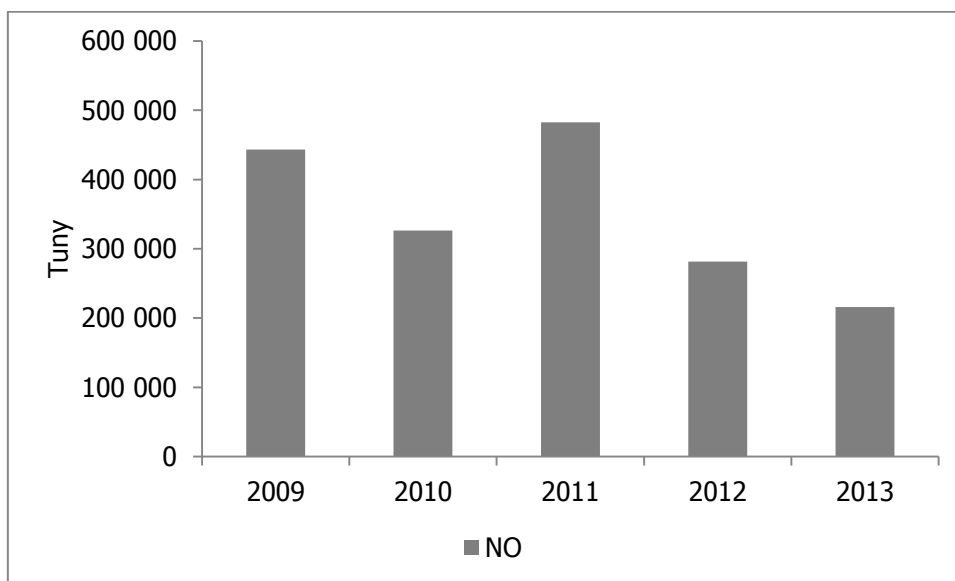
Graf č. 1: Celková produkce odpadů



Zdroj: PDISOH

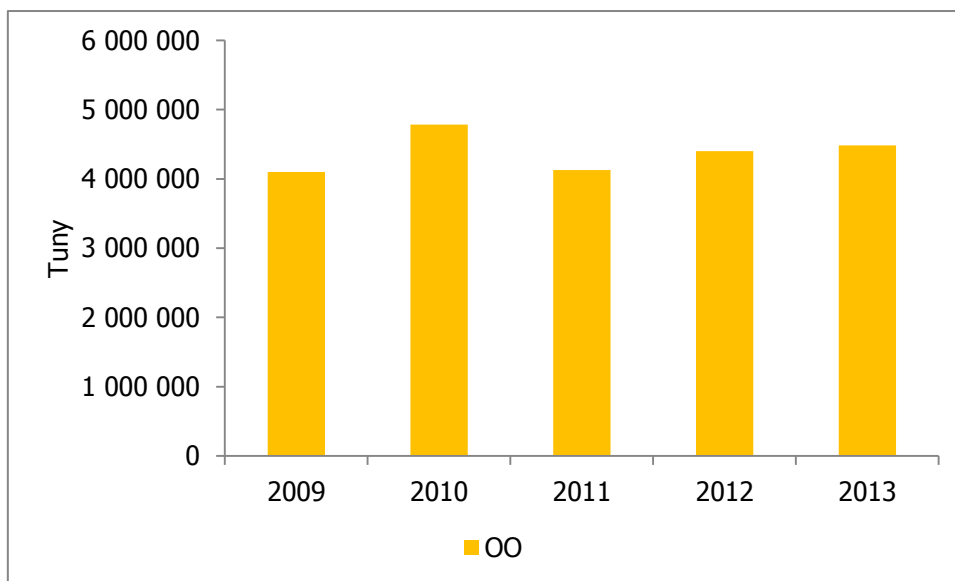
² Do celkové produkce všech odpadů se započítá množství odpadů, u kterých byl vykázán kód nakládání „A00“. Dále se provede součet všech číselných hodnot množství odpadů u kat.č. 16 01 04*, 16 01 06, 20 01 21*, 20 01 23*, 20 01 33*, 20 01 34, 20 01 35* a 20 01 36, u kterých byl vykázán kód nakládání „BN30“ a partnerem je právnická nebo fyzická osoba oprávněná k podnikání, součet všech číselných hodnot množství odpadů, u kterých byl vykázán kód nakládání „BN30“ od občanů a součet všech číselných hodnot u druhů odpadů, u kterých byl vykázán kód nakládání „AN60“.

Graf č. 2: Celková produkce nebezpečných odpadů



Zdroj: PDISOH

Graf č. 3: Celková produkce ostatních odpadů



Zdroj: PDISOH

Trend

Na základě vyhodnocení dat za období 2009 – 2013, která jsou uvedena v Tabulka č. 2, je možné konstatovat, že celková produkce všech odpadů v MSK má v posledních třech letech mírně stoupající tendenci, meziročně o 0,3 – 1,5 % a lze očekávat spíše její stagnaci. Tento trend je patrný z Graf č. 1. Pravděpodobně tak skončil pokles produkce odpadů daný ekonomickým zpomalením. Zároveň je zřejmé, že nejvyšší celková produkce odpadů v období 2009 - 2013 byla v roce 2010, a to celkem 5 108 417 t. Nárůst je způsoben především růstem produkce stavebního odpadu ve výši 702 259 t.

Nebezpečné odpady představují malou část z celkové produkce všech odpadů v MSK, ve sledovaném období činí pouze cca 5 - 10 %. Z Graf č. 1 jsou patrné výkyvy produkce mezi lety 2009 – 2011 téměř

o 150 000 t, avšak v roce 2012 došlo k výraznému poklesu produkce nebezpečných odpadů oproti roku 2011, a to o cca 200 000 t a tento klesající trend se zachoval až do roku 2013. V roce 2013 byl zaznamenán další pokles produkce nebezpečných odpadů, a to o dalších cca 65 000 t. Tento jev může souviset jak s vývojem národního hospodářství, tak legislativy, do které byl v roce 2010 zaveden nový institut vedlejšího produktu. Tento institut umožňuje výrobním společnostem při splnění určitých podmínek nakládat se svou vedlejší produkcí mimo režim odpadů. Významný z hlediska předcházení vzniku odpadů je pokles produkce nebezpečných odpadů. V roce 2013 se jedná o nejnižší produkci za sledované období. Toto snížení oproti toku 2009 činí 229 820 t.

Produkce ostatních odpadů po významnějším nárůstu o téměř 700 000 t v roce 2010 způsobeném zvýšenou produkcí zejména stavebních odpadů v roce 2011 výrazně klesla, ale v roce 2012 došlo opět k výraznému meziročnímu nárůstu o cca 300 000 tun. V r. 2013 tato produkce i nadále mírně stoupla o 84 380 t.

Z

Tabulka č. 2 je zřejmé, že celková produkce odpadů se v posledních třech letech stabilizovala a pohybuje se kolem 4 700 000 t. V kategorii ostatní odpad se produkce v posledních třech letech stabilně pohybuje kolem 4 400 000 t.

Produkce ostatních a nebezpečných odpadů se odvíjí především od stavu ekonomiky a průmyslu, neboť hlavními producenty těchto odpadů jsou výrobní společnosti, což dokumentuje nevýznamný podíl NOKO z celkové produkce nebezpečných odpadů v rozmezí 0,7 – 2,6 % a podíl OOKO z celkové produkce ostatních odpadů pohybující se v rozmezí 13,8 až 16,2 %.

Podrobnější údaje o produkci ostatních a nebezpečných odpadů členěné dle ORP obcí uvádí Tabulka č. 3.

Tabulka č. 3: Celková produkce odpadů v MSK – rozdělení dle území ORP obcí

ORP	2009 [t]	2010 [t]	2011 [t]	2012 [t]	2013 [t]
Produkce nebezpečných odpadů					
Bílovec	484	510	461	575	1 198
Bohumín	6 634	12 969	12 958	11 990	12 180
Bruntál	1 864	5 663	6 301	3 469	3 684
Český Těšín	694	1 515	1 348	1 399	709
Frenštát pod Radhoštěm	371	546	380	442	412
Frýdek-Místek	10 143	7 994	39 411	15 092	15 719
Frýdlant nad Ostravicí	729	594	598	638	1 912
Havířov	6 445	1 419	986	957	1 377
Hlučín	2 129	1 412	3 038	1 919	1 910
Jablunkov	1 992	1 784	1 389	368	635
Karviná	3 904	4 268	3 775	4 152	4 322
Kopřivnice	35 028	6 307	8 555	5 650	9 569
Kravaře	207	116	144	186	192
Krnov	1 893	1 537	2 580	2 803	2 963
Nový Jičín	1 341	1 753	1 726	3 308	3 142
Odry	383	532	1 340	1 518	1 085
Opava	9 947	17 155	18 288	18 040	15 777
Orlová	1 198	1 162	1 244	24	24 108
Ostrava	251 331	128 338	213 627	114 468	99 861
Rýmařov	1 199	1 379	1 536	1 449	1 464
Třinec	105 124	129 081	162 778	92 931	13 403
Vítkov	105	172	118	188	200
Produkce celkem NO	443 146	326 206	482 582	281 567	215 823
Produkce ostatních odpadů					
Bílovec	22 122	31 120	47 971	59 402	38 657
Bohumín	166 612	279 438	208 754	195 471	200 805
Bruntál	40 978	46 905	47 740	46 399	45 920
Český Těšín	27 622	54 531	32 383	35 622	33 119
Frenštát pod Radhoštěm	24 419	37 793	63 401	38 957	36 930

Frýdek-Místek	225 923	298 114	373 507	313 934	325 374
Frýdlant nad Ostravicí	45 021	63 413	37 280	75 940	62 859
Haviřov	60 216	108 363	91 570	109 749	80 250
Hlučín	74 018	38 358	30 817	84 171	105 105
Jablunkov	186 199	130 764	56 327	38 525	64 323
Karviná	242 329	217 415	188 919	208 124	173 336
Kopřivnice	69 808	76 472	147 698	91 996	104 487
Kravaře	25 049	20 820	16 335	18 456	17 254
Krnov	63 214	65 151	57 638	53 409	67 246
Nový Jičín	66 230	87 323	89 320	153 412	91 699
Odry	15 669	19 721	24 362	32 022	27 009
Opava	219 755	267 826	189 018	305 277	257 084
Orlová	68 817	110 547	80 983	1 831	109 558
Ostrava	2 130 891	2 478 394	1 951 900	2 014 149	2 087 573
Rýmařov	20 107	16 896	11 813	12 289	14 906
Třinec	294 680	308 502	366 523	468 518	517 067
Vítkov	10 829	24 344	12 961	42 705	24 152
Produkce celkem OO	4 100 508	4 782 211	4 127 219	4 400 358	4 484 713
Celkem produkce	4 543 653	5 108 417	4 609 801	4 681 925	4 700 537

Zdroj: PDISOH

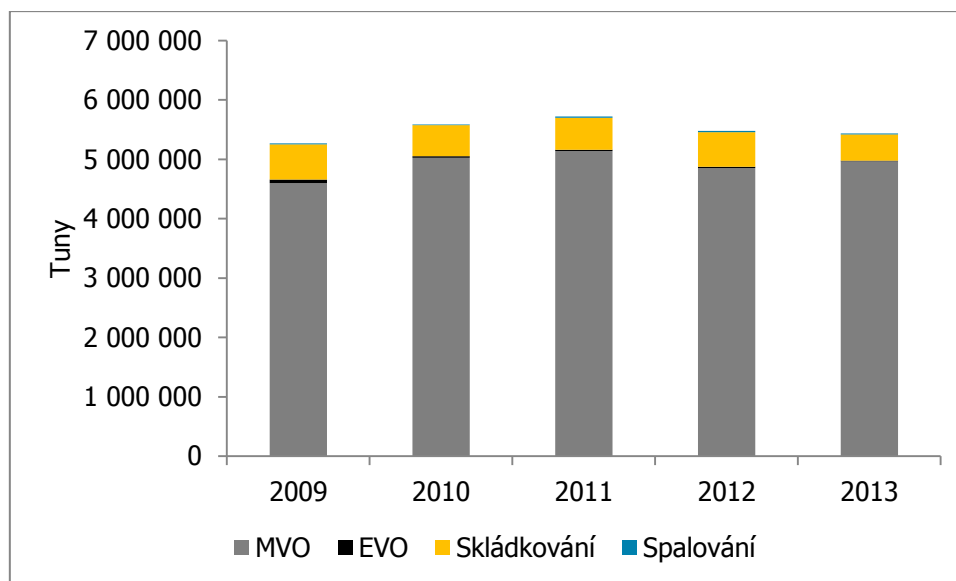
2.2.1.2 Přehled základních způsobů nakládání se všemi odpady

Tabulka č. 4: Základní způsoby nakládání se všemi odpady v MSK³

Způsob nakládání	2009 [t]	2010 [t]	2011 [t]	2012 [t]	2013 [t]
Materiálové využití odpadů	4 599 048	5 027 087	5 140 353	4 854 117	4 969 485
Podíl na celkové produkci odpadů [%]	101,2	98,4	111,5	103,7	105,7
Energetické využití odpadů	58 230	23 886	22 884	20 397	6 197
Podíl na celkové produkci odpadů [%]	1,3	0,5	0,5	0,4	0,1
Odstranění odpadů spalováním	17 270	10 627	17 654	17 475	19 209
Podíl na celkové produkci odpadů [%]	0,4	0,2	0,4	0,4	0,4
Odstranění odpadů skládkováním	595 534	525 958	538 282	584 645	442 593
Podíl na celkové produkci odpadů [%]	13,1	10,3	11,7	12,5	9,4

Zdroj: PDISOH

Graf č. 4: Základní způsoby nakládání se všemi odpady v MSK



Zdroj: PDISOH

Trend

Z výše uvedené Tabulky č. 4 je patrné, že v MSK převažuje materiálové využití odpadů. Materiálově bylo ve sledovaném období 2009 – 2013 každoročně využito cca 5 000 000 t odpadů. Z podílu na

³ Pro vyjádření jednotlivých způsobů nakládání s odpady se vždy provede součet všech číselných hodnot množství odpadu, u kterých byl vykázan kód nakládání (tj. pro materiálové využití odpadů: XR2, XR3, XR4, XR5, XR6, XR7, XR8, XR9, XR10, XR11, XR12, XN1, XN2, XN8, XN10, XN11, XN12, XN13, XN15; pro energetické využití odpadů: R1; pro odstranění odpadů skládkováním: XD1, XD5 a XD12, odstranění odpadů jiným uložením: XD3 a XD4 a odstraněné spalováním: XD10; kde „X“ je rovno „A“ nebo „B“ nebo „C“).

celkové produkci odpadů je patrné (více než 100 %), že jsou v MSK využívány i odpady, které jsou dováženy z jiných krajů.

Dále je od roku 2009 evidentní stálý meziroční pokles skládkovaných odpadů. Oproti 13 % skládkovaným odpadům v roce 2009 to v roce 2013 bylo již jenom 9,4 %, tj. skládkováním bylo odstraněno pouze 442 593 tun odpadu. V roce 2000 bylo v MSK odstraněno skládkováním 958 769 tun odpadu a pokles mezi roky 2000 a 2010 činil 45 %. Energeticky bylo využito v roce 2009 celkem 58 230 tun odpadů. Toto množství se do roku 2013 rapidně snížilo, a to na hodnotu 6 197 tun odpadů. Naopak množství odpadů odstraněných spalováním mírně vzrostlo, a to na 19 209 tun odpadů v roce 2013.

2.2.2. Přehled produkce odpadů dle skupin (1-20) odpadů

Tabulka č. 5: Přehled produkce odpadů dle kategorií a skupin 1-20

Podskupina odpadu	2009 [t]	2010 [t]	2011 [t]	2012 [t]	2013 [t]
Produkce ostatních odpadů					
01	35 982	62 898	49 796	39 711	38 369
02	41 518	42 193	23 497	22 759	19 911
03	18 100	17 789	16 905	25 698	26 719
04	819	1 008	989	1 171	1 699
05	13 914	5,6	-	2,2	3,3
06	1 466	1 893	1 660	2 234	2 312
07	2 287	1 931	2 658	3 970	4 776
08	561	723	985	827	1 183
09	19	23	18	17	15
10	772 432	548 671	518 985	516 194	807 305
11	1 868	1 863	1 642	1 775	1 590
12	140 726	141 948	161 376	175 190	173 981
15	77 295	81 853	85 964	82 683	78 770
16	118 343	135 349	146 147	147 397	144 068
17	2 051 852	2 754 111	2 279 742	2 512 524	2 380 778
18	211	168	164	213	218
19	265 604	303 025	173 231	205 023	183 886
20	557 511	686 760	663 459	662 970	619 128
Produkce nebezpečných odpadů					
01	-	-	8,5	-	10,0
02	2,9	9,7	0,5	3,1	1,6
03	238	3,8	9,0	268	26
04	19	0,3	1,0	-	3,4
05	104 717	14 447	95 425	4 437	929
06	18 078	18 635	18 082	1 445	1 039
07	2 379	2 874	3 334	3 556	3 697
08	2 438	2 658	3 763	4 206	4 748

09	195	170	140	133	127
10	134 118	150 656	171 737	130 622	58 952
11	4 137	4 713	4 129	4 443	4 499
12	3 569	4 915	6 468	7 852	10 691
13	12 828	18 333	27 793	18 427	16 307
14	274	245	243	259	285
15	4 853	5 602	6 147	6 382	6 583
16	19 421	14 594	14 602	12 952	15 374
17	108 022	52 125	81 817	39 568	38 289
18	2 864	3 110	2 889	3 082	3 151
19	20 233	29 226	42 896	39 816	45 603
20	4 762	3 890	3 098	4 114	5 508

Zdroj: PDISOH

Hodnocení:

Ostatní odpady

Z Tabulky č. 5 vyplývá, že nejvýznamnější zastoupení ostatních odpadů má skupina *17 Stavební a demoliční odpady (včetně vytěžené zeminy z kontaminovaných míst)*, ve které produkovaná množství od roku 2010 mírně klesají. V roce 2009 byla zaznamenána nejnižší produkce SDO, a to 2 051 852 tun, což bylo zřejmě v souvislosti s hospodářskou krizí. Přestože je nárůstu produkce v roce 2010 pozorována mírně klesající tendence, produkce roku 2009 dosud nebyla dosažena. Je to dáno oživením ekonomiky a s tím souvisejícím rozvojem stavební činnosti.

Dále je to skupina odpadů *10 Odpady z tepelných procesů*, kde došlo v roce 2013 k výraznému skoku v produkci. Tento rozdíl bude zřejmě způsoben skutečností, že poklesla poptávka po kamenivu ze strusek, které bylo používáno jako stavební materiál a tudíž je se struskou nakládáno ve větším objemu v režimu odpadů. V roce 2013 byl zároveň zaznamenán významný pokles v produkci nebezpečných odpadů skupiny 10, což bylo pravděpodobně způsobeno tím, že významní producenti těchto odpadů zavedli postupy pro předcházení vzniku odpadů. Poslední významnou skupinou odpadů jsou odpady zařazené do skupiny *20 Komunální odpady (odpady z domácností a podobné živnostenské, průmyslové odpady a odpady z úřadů) včetně složek z odděleného sběru*. Jejich produkce po meziprocentním skoku mezi lety 2009 a 2010 o více než 100 000 tun se ustálila na hodnotě cca 660 000 – 680 000 tun a až v roce 2013 zaznamenala významnější pokles o cca 40 000 tun na hodnotu 619 128 tun. Lze předpokládat, že na tomto vývoji má svůj podíl vyšší účinnost odděleného sběru využitelných složek komunálního odpadu. V případě ostatních skupin odpadů lze konstatovat stagnaci produkce (skupina 01, 05, 11), mírné zvýšení produkce odpadů (skupina 03, 07, 08, 18) nebo její mírné zvýšení u zbývajících skupin odpadů.

Nebezpečné odpady

Nejvýznamnější pokles v produkci nebezpečných odpadů byl zaznamenán u skupiny *05 Odpady ze zpracování ropy, čištění zemního plynu a z pyrolytického zpracování uhlí* (o 99 %), *10 Odpady z tepelných procesů* (o 56 %) a *17 Stavební a demoliční odpady (včetně vytěžené zeminy z kontaminovaných míst)* (téměř o 65 %). V případě produkce odpadů ve skupině *19 Odpady ze zařízení na zpracování (využívání a odstraňování) odpadu, z čistíren odpadních vod pro čištění těchto vod mimo místo jejich vzniku a z výroby vody pro spotřebu lidí a vody pro průmyslové účely* byl zaznamenán nárůst, došlo ke zdvojnásobení produkce v roce 2013 oproti roku 2009. Tento trend je zřejmě způsoben skutečností, že oprávněné osoby se naučily správně zařazovat odpad do podskupiny 19 12.

2.2.2.1 Parametry produkce všech odpadů, OO, NO, KO (na obyvatele)

Parametry produkce odpadů v MSK ukazuje Tabulka č. 6.

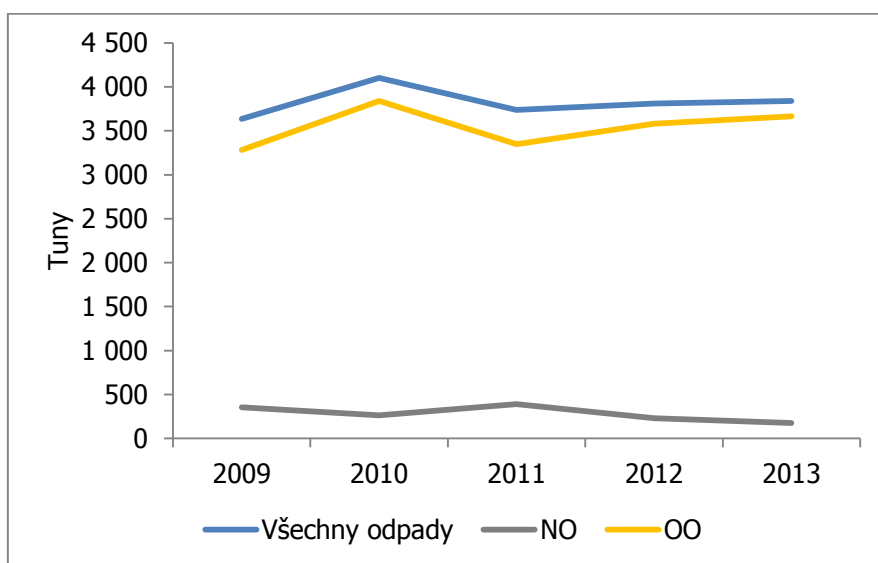
Tabulka č. 6: Produkce odpadů v MSK

	Všechny odpady					
	Jednotka	2009	2010	2011	2012	2013
Počet obyvatel		1 249 356	1 244 739	1 232 626	1 228 251	1 223 923
Celková produkce odpadů	1 000 t/rok	4 543,653	5 108,417	4 609,801	4 681,925	4 700,537
Produkce na⁴ obyvatele	kg /obyv/rok	3 637	4 104	3 740	3 812	3 841
Nebezpečné odpady						
Celková produkce odpadů	1 000 t/rok	443,146	326,206	482,582	281,567	215,823
Podíl na celkové produkci odpadů	%	9,8	6,4	10,5	6,0	4,6
Produkce na obyvatele	kg /obyv/rok	355	262	392	229	176
Ostatní odpady						
Celková produkce odpadů	1 000 t/rok	4 100,508	4 782,211	4 127,219	4 400,358	4 484,713
Podíl na celkové produkci odpadů	%	90,2	93,6	89,5	94,0	95,4
Produkce na obyvatele	kg /obyv/rok	3 282	3 842	3 348	3 583	3 664
Komunální odpady						
Celková produkce odpadů	1 000 t/rok	570,364	697,149	672,918	673,321	630,784
Podíl na celkové produkci odpadů	%	12,6	13,6	14,6	14,4	13,5
Produkce na obyvatele	kg /obyv/rok	457	560	546	548	515

Zdroj: PDISOH

⁴ Data pro výpočet jsou získána z pracovní databáze PDISOH. Je vypočtena celková produkce jednotlivých skupin odpadů. Následně je toto číslo vynásobeno 1 000 a vyděleno středním stavem obyvatelstva v daném roce.

Graf č. 5: Produkce odpadů na obyvatele za rok



Zdroj: PDISOH

Trend

Z Tabulky č. 6 je zřejmé, že nejvyšší celková produkce odpadů na obyvatele za rok byla v roce 2010 (4 104 kg/ obyv/ rok) a postupně došlo k jejímu snížení v r. 2011 na hodnotu 3 740 kg/ obyv/ rok, avšak od té doby dochází k mírnému růstu tohoto ukazatele v letech 2012 i 2013 až na 3 841 kg /obyv/ rok (tj. o necelé 3 %). V celkové produkci nebezpečných odpadů došlo v období 2009 až 2013 k významnému snížení produkce na obyvatele za rok. Kromě roku 2011, kdy byla produkce nebezpečných odpadů nejvyšší (392 kg/ obyv/ rok) tento ukazatel klesl až na 176 kg/ obyv/ rok. Výše popsaný vývoj produkce odpadů lze vysledovat také z Graf č. 5. Produkce komunálních odpadů na obyvatele a rok byla nejnižší v roce 2009 (457 kg/ obyv/ rok), avšak v následujícím roce došlo k jejímu skokovému zvýšení až na hodnotu 560 kg/ obyv/rok a teprve v dalších letech začala mírně klesat na hodnotu 516 kg/ obyv/ rok.

2.2.3. Přehled produkce a nakládání s komunálními odpady

2.2.3.1 Přehled produkce komunálních odpadů od všech subjektů

Tabulka č. 7: Produkce komunálních odpadů od všech subjektů v MSK⁵

Kategorie odpadu	2009 [t]	2010 [t]	2011 [t]	2012 [t]	2013 [t]
Ostatní odpady	565 500	693 171	669 750	669 154	625 206
Podíl na celkové produkci [%]	12,4	13,6	14,5	14,3	13,3
Nebezpečné odpady	4 864	3 978	3 169	4 167	5 578
Podíl na celkové produkci [%]	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Celkem odpady	570 364	697 149	672 918	673 321	630 784

Zdroj: PDISOH

⁵ Pro získání celkové produkce komunálních odpadů se provede součet tří skupin produkce odpadů, které jsou popsány níže. 1) Součet všech číselných hodnot množství odpadu u druhů odpadů (katalogová čísla odpadů) skupiny „20“, u kterých byl vykázan kód nakládání „A00“ nebo „AN60“. 2) Dále se provede součet všech číselných hodnot množství odpadu u druhů odpadu (katalogová čísla odpadů) podskupiny 15 01, u kterých byl vykázan kód nakládání „A00“ nebo „AN60“ a zároveň byly vyprodukované obcemi. 3) Dále se provede součet všech číselných hodnot množství odpadu u druhů odpadů (katalogová čísla odpadů) skupiny „20“ a podskupiny „15 01“ katalogu odpadů, u kterých byl vykázan kód nakládání „BN30“ od občanů.

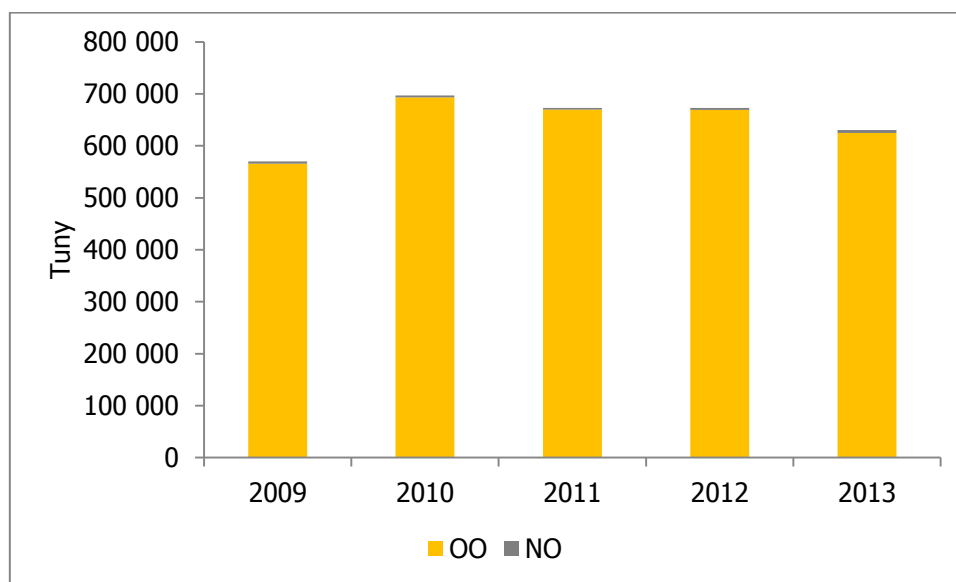
Tabulka č. 8: Produkce komunálních odpadů od všech subjektů v MSK – rozdělení dle území ORP obcí

ORP	Počet obyvatel	2009 [t]	2010 [t]	2011 [t]	2012 [t]	2013 [t]
Produkce nebezpečných odpadů						
Bílovec	25 940	17	16	16	13	20
Bohumín	29 788	32	34	36	24	23
Bruntál	38 695	461	368	653	617	293
Český Těšín	26 621	2,5	12	15	23	15
Frenštát pod Radhoštěm	19 132	25	17	19	18	17
Frýdek-Místek	110 128	55	76	70	76	69
Frýdlant nad Ostravicí	23 361	31	23	30	29	16
Havířov	97 217	18	17	11	22	22
Hlučín	40 177	33	29	40	47	43
Jablunkov	22 542	40	35	31	34	44
Karviná	72 466	315	333	328	354	45
Kopřivnice	41 511	45	37	32	28	27
Kravaře	21 344	29	19	30	20	19
Krnov	42 271	28	12	10	25	24
Nový Jičín	50 200	54	53	42	49	40
Odry	17 443	14	17	8,2	7,3	7,5
Opava	101 683	394	394	432	406	389
Orlová	45 683	51	28	13	0,1	10,0
Ostrava	334 502	3 131	2 394	1 301	2 306	4 393
Rýmařov	16 536	4,6	9,7	0,9	1,9	1,9
Třinec	55 760	56	45	43	54	44
Vítkov	13 982	28	8,6	7,0	12	14
Produkce NO	-	4 864	3 978	3 169	4 167	5 578
Produkce ostatních odpadů						
Bílovec	25 940	7 913	8 969	9 519	10 369	10 183
Bohumín	29 788	15 611	18 394	17 546	17 118	16 988
Bruntál	38 695	15 297	16 963	14 795	14 088	14 212
Český Těšín	26 621	4 739	12 240	12 451	11 647	11 307
Frenštát pod Radhoštěm	19 132	7 890	8 154	8 206	8 470	8 515
Frýdek-Místek	110 128	37 161	60 921	66 515	60 813	51 864
Frýdlant nad Ostravicí	23 361	11 195	11 911	11 489	11 577	11 082
Havířov	97 217	39 410	40 213	36 955	44 493	39 749
Hlučín	40 177	16 902	15 821	16 617	15 526	15 331

Jablunkov	22 542	5 777	7 433	7 307	6 598	8 445
Karviná	72 466	34 118	47 495	38 906	38 796	34 654
Kopřivnice	41 511	17 188	22 151	68 852	18 714	18 438
Kravaře	21 344	8 220	10 867	9 182	9 252	8 709
Krnov	42 271	15 615	22 246	19 580	16 034	17 288
Nový Jičín	50 200	22 825	22 202	19 660	20 666	20 511
Odry	17 443	6 604	6 866	7 160	7 916	7 115
Opava	101 683	53 022	61 121	59 621	109 665	57 097
Orlová	45 683	20 739	27 960	18 687	481	19 555
Ostrava	334 502	184 286	206 828	188 931	212 039	216 046
Rýmařov	16 536	9 803	7 137	4 042	4 283	4 345
Třinec	55 760	25 076	41 116	28 162	24 136	24 450
Vítkov	13 982	6 110	16 161	5 567	6 473	9 324
Produkce OO	-	565 500	693 171	669 750	669 154	625 206
Celkem produkce	-	570 364	697 149	672 918	673 321	630 784

Zdroj: PDISOH

Graf č. 6: Produkce komunálních odpadů od všech subjektů



Trend:

Z Tabulka č. 7 je zřejmé, že produkce komunálních odpadů klesá od roku 2010, kdy byla nejvyšší (697 149 t) až na hodnotu 630 784 t v roce 2013, tj. téměř o 70 000 t méně, avšak nedosahuje nejnižší produkce, která byla v roce 2009 (570 364 t). Zároveň je možné konstatovat, že i když dochází k mírnému poklesu produkce ostatních komunálních odpadů 625 206 t v roce 2013, přesto ještě nebylo dosaženo nejnižší produkce roku 2009. Produkce nebezpečných odpadů v letech 2009 až 2011 klesala, ale v roce 2012 až 2013 byl naopak zaznamenán jejich nárůst. Vyšší produkce

komunálních odpadů po roce 2009 může být spojena s dozníváním ekonomické krize a vyšší koupěschopností obyvatel a podnikatelských subjektů. Stoupající produkce NOKO je pozitivním jevem, který dokumentuje vyšší ochotu obyvatelstva třídit nebezpečné složky KO. Naopak klesající produkce OOKO nemusí mít vždy pozitivní dopad, a proto je nutno provést detailnější analýzu důvodu klesající produkce těchto odpadů.

V Tabulka č. 8 je uvedena produkce komunálních odpadů, které byly vyprodukovány na území jednotlivých ORP obcí. Pro porovnání produkce jednotlivých ORP obcí je zde uveden počet obyvatel. Například produkce nebezpečných odpadů na území ORP obce Bruntál je výrazně vyšší než produkce na obyvatele a vysoce překračuje nejen produkci na území ORP obcí s podobným počtem obyvatel, ale i produkci měst jako je Frýdek – Místek, Kopřivnice či Krnov a vyrovná se svou produkcí ORP Opava, kde žije 101 683 obyvatel. Detailním zkoumáním produkce nebezpečných odpadů na území ORP Bruntál však bylo zjištěno, že se nejedná o chybu ve vedení evidence odpadů ze strany obcí, ale o vysokou produkci nebezpečných složek KO způsobenou činností (a zřejmě chybnou evidencí) podnikajících subjektů (viz Tabulka č. 9).

Tabulka č. 9: Produkce nebezpečných odpadů na území ORP Bruntál

ORP Bruntál	Produkce nebezpečných odpadů <u>od všech subjektů</u>				
	461	368	653	617	293
	Produkce nebezpečných odpadů <u>ze systému obcí</u>				
	27	13	19	13	11

Zdroj: PDISOH

Dále je možné u produkce ostatních komunálních odpadů konstatovat významné výkyvy v jejich produkci, které jsou vyznačeny v Tabulka č. 8. Jedná se např. o produkci OOKO města Kopřivnice v roce 2011 anebo produkci měst Opava a Orlová v roce 2012. Tyto výkyvy mohou být způsobeny např. chybným vykázáním produkce odpadů do ročního hlášení.

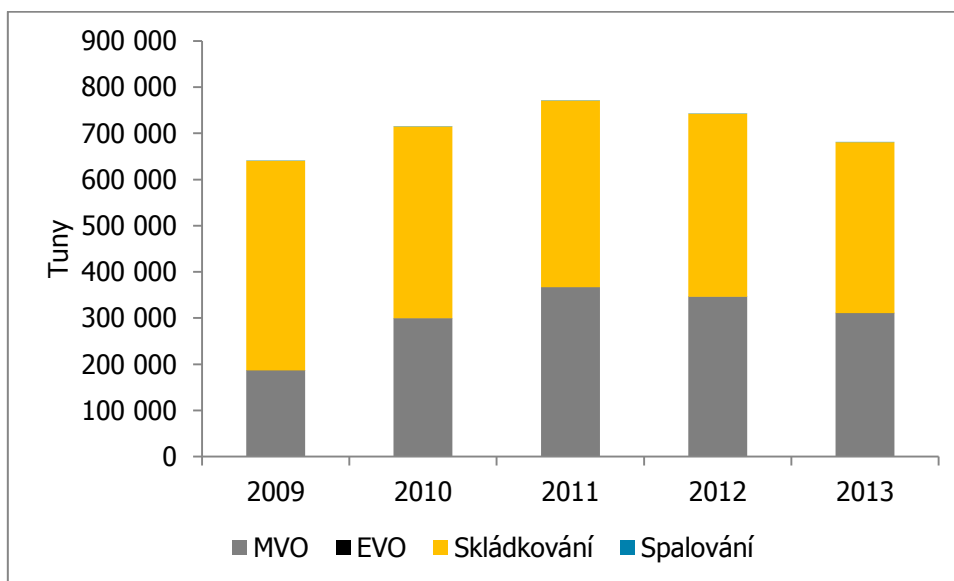
2.2.3.2 Přehled základních způsobů nakládání s komunálními odpady od všech subjektů

Tabulka č. 10: Základní způsoby nakládání s komunálními odpady od všech subjektů v MSK

Způsob nakládání	2009 [t]	2010 [t]	2011 [t]	2012 [t]	2013 [t]
Materiálové využití odpadů	186 458	299 195	366 417	346 057	310 894
Podíl z celkové produkce KO [%]	32,7	42,9	54,5	51,4	49,3
Energetické využití odpadů	209	470	306	300	112
Podíl z celkové produkce KO [%]	0,04	0,07	0,05	0,04	0,02
Odstranění odpadů spalováním	707	165	350	479	927
Podíl z celkové produkce KO [%]	0,1	0,0	0,1	0,1	0,1
Odstranění odpadů skládkováním	454 028	415 057	404 209	396 028	369 877
Podíl z celkové produkce KO [%]	79,6	59,5	60,1	58,8	58,6

Zdroj: PDISOH

Graf č. 7: Základní způsoby nakládání s komunálními odpady od všech subjektů



Zdroj: PDISOH

Trend:

Z Tabulka č. 10 je zřejmé, že největší podíl komunálních odpadů je trvale odstraňován skládkováním. Tento podíl sice od roku 2009 klesl z 79,6 % na necelých 59 %, avšak jedná se stále o nevýznamný pokles vzhledem k cíli (odklon 65 % BRKO od skládkování, který má být dosažen v roce 2020). Množství skládkovaných odpadů, se meziročně snižuje a zároveň roste množství využívaných komunálních odpadů, kdy v roce 2011 bylo dosaženo nejvyššího 54,5 % podílu materiálově využitých komunálních odpadů z celkové produkce komunálních odpadů.

Základním nástrojem ke zvyšování materiálového využití komunálních odpadů mají obce v rámci jejich systému sběru komunálních odpadů. Materiálově jsou využívány především odpady tříděného sběru.

Minimalizace negativních vlivů na zdraví lidí a životní prostředí při nakládání s komunálními odpady pro fyzické osoby je zajišťována především v rámci systémů obcí ke shromažďování, sběru, přepravě, třídění, využívání a odstraňování odpadů. Podmínky nakládání s odpady podobnými komunálnímu odpadu u právnických osob a fyzických osob oprávněných k podnikání byly připomínkovány v rámci předkládaných plánů odpadového hospodářství původců odpadů. Kraj uplatňuje k plnění předmětného cíle dostupné legislativní nástroje. Krajský úřad stanovuje podmínky pro nakládání s odpady v rámci vydávaných souhlasů k provozování zařízení k využívání, odstraňování, sběru nebo výkupu odpadů, v rámci souhlasů k nakládání s nebezpečnými odpady, souhlasů k upuštění od třídění nebo odděleného shromažďování odpadů, popř. v integrovaném povolení v procesu IPPC. V rámci posuzování provozních řádů zařízení k využívání, odstraňování, sběru nebo výkupu odpadů je vždy požadováno stanovisko orgánu ochrany veřejného zdraví.⁶

⁶ Zdroj: Vyhodnocení Plánu odpadového hospodářství Moravskoslezského kraje

2.2.3.3 Přehled produkce komunálních odpadů ze systému obcí

Tabulka č. 11: Produkce komunálních odpadů ze systému obcí (2009 – 2013)⁷

Kategorie odpadu	2009 [t]	2010 [t]	2011 [t]	2012 [t]	2013 [t]
Ostatní odpady	362 088	387 384	374 753	371 028	382 316
Podíl na celkové produkci [%]	8,0	7,6	8,1	7,9	8,1
Nebezpečné odpady	734	637	580	566	584
Podíl na celkové produkci [%]	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01
Celkem odpady	362 822	388 021	375 333	371 594	382 900

Zdroj: PDISOH

⁷ Pro získání celkové produkce komunálních odpadů ze systému obcí byl proveden součet všech číselných hodnot množství odpadu u druhů odpadů (katalogová čísla odpadů) skupiny „20“ a podskupiny „15 01“, u kterých byl vykázan kód nakládání „A00“, „AN60“ nebo „BN30“ a zároveň byla jako vykazovatel uvedena obec.

Tabulka č. 12: Produkce komunálních odpadů ze systému obcí – rozdělení dle území ORP obcí

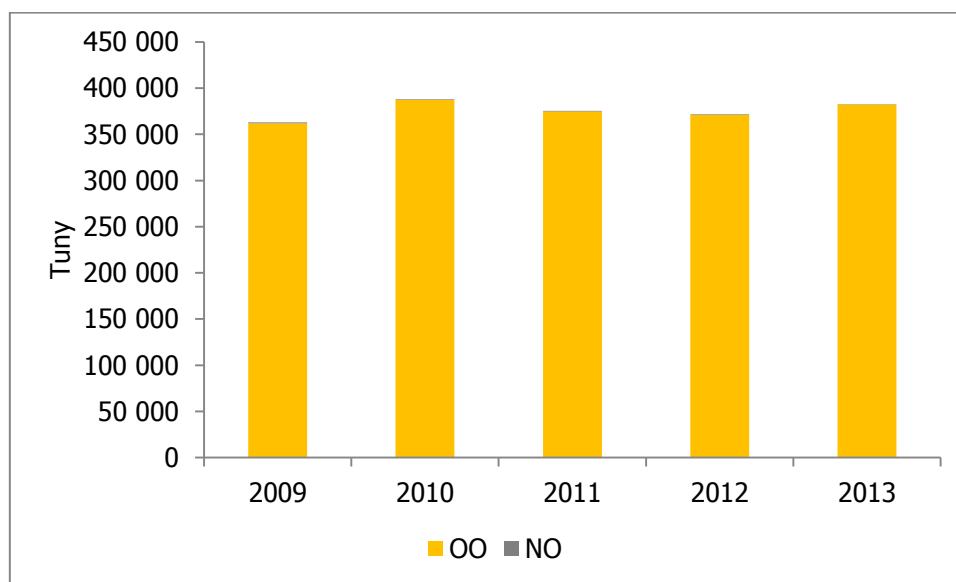
ORP	Počet obyvatel	2009 [t]	2 10 [t]	2011 [t]	2012 [t]	2013 [t]
Produkce nebezpečných odpadů						
Bílovec	25 940	15	16	15	13	13
Bohumín	29 788	26	27	27	21	20
Bruntál	38 695	27	13	19	13	11
Český Těšín	26 621	0,9	11	8,3	14	10,1
Frenštát pod Radhoštěm	19 132	22	15	16	17	14
Frýdek-Místek	110 128	47	70	57	66	60
Frýdlant nad Ostravicí	23 361	31	23	30	29	14
Havířov	97 217	12	10,2	7,3	17	18
Hlučín	40 177	29	28	27	29	25
Jablunkov	22 542	39	34	31	33	43
Karviná	72 466	11	13	15	12	15
Kopřivnice	41 511	40	25	29	21	20
Kravaře	21 344	28	19	21	14	12
Krnov	42 271	25	11	9	5	7
Nový Jičín	50 200	50	48	36	44	37
Odry	17 443	14	16	7,2	6,3	7,0
Opava	101 683	81	69	64	55	75
Orlová	45 683	47	18	11	21 ⁸	9,2
Ostrava	334 502	116	127	119	124	139
Rýmařov	16 536	1,1	0,4	-	0,7	0,3
Třinec	55 760	47	40	29	30	30
Vítkov	13 982	26	3	2	2	2
Produkce NO	-	734	637	580	566	584
Produkce ostatních odpadů						
Bílovec	25 940	6 791	6 667	7 551	6 869	6 462
Bohumín	29 788	10 118	11 356	9 756	10 468	11 207
Bruntál	38 695	10 319	9 202	9 161	9 837	10 161
Český Těšín	26 621	224	7 762	6 890	7 700	7 580
Frenštát pod Radhoštěm	19 132	6 081	6 064	6 301	6 368	6 220
Frýdek-Místek	110 128	13 627	34 742	35 772	35 506	35 351
Frýdlant nad Ostravicí	23 361	10 013	10 182	10 681	9 746	9 595
Havířov	97 217	34 891	33 683	29 650	34 302	29 750

⁸ Dopočtený údaj

Hlučín	40 177	12 510	12 238	12 783	12 417	12 495
Jablunkov	22 542	4 682	5 090	5 270	5 039	6 704
Karviná	72 466	26 040	29 687	21 381	21 144	20 941
Kopřivnice	41 511	13 863	12 691	15 659	13 862	13 778
Kravaře	21 344	6 732	6 889	7 343	6 726	6 852
Krnov	42 271	11 357	11 355	10 534	10 661	10 936
Nový Jičín	50 200	17 865	14 013	12 662	12 897	13 034
Odry	17 443	4 733	4 840	4 929	5 263	4 903
Opava	101 683	36 348	36 573	34 632	34 556	33 742
Orlová	45 683	15 942	15 074	15 771	15 104 ⁹	13 627
Ostrava	334 502	92 004	93 729	97 248	107 207	106 739
Rýmařov	16 536	7 968	4 643	1 398	1 798	1 279
Třinec	55 760	15 258	16 548	17 882	14 391	14 051
Vítkov	13 982	4 720	4 355	1 498	4 271	6 910
Produkce OO	-	362 088	387 384	374 753	371 028	382 316

Zdroj: PDISOH

Graf č. 8: Produkce komunálních odpadů ze systému obcí



Zdroj: PDISOH

Trend:

V případě produkce komunálních odpadů ze systému obcí, která je uvedena v Tabulka č. 11, lze konstatovat nárůst produkce odpadů kategorie ostatní a naopak pokles produkce odpadů nebezpečných, a to z 734 t (2009) na 584 t (2013).

⁹ Dopočtený údaj

Zdroj: PDISOH

Tabulka č. 12 je uvedena produkce komunálních odpadů, které byly vyprodukovány na území jednotlivých ORP. Pro porovnání produkce jednotlivých ORP obcí je zde uveden počet obyvatel. V některých ORP jsou evidovány nezvykle nízké produkce odpadů, v těchto případech se pravděpodobně jedná o chyby způsobené lidským faktorem.

2.2.4. Přehled produkce a nakládání se směsným komunálním odpadem

2.2.4.1 Přehled produkce směsného komunálního odpadu od všech subjektů

Tabulka č. 13: Produkce směsného komunálního odpadu od všech subjektů¹⁰

	2009 [t]	2010 [t]	2011 [t]	2012 [t]	2013 [t]
Kat.č. 20 03 01	336 320	373 479	326 480	311 048	309 858
Produkce SKO na obyvatele [kg /obyv/ rok]	269	300	265	253	253

Zdroj: PDISOH

¹⁰ Do celkové produkce směsného komunálního odpadu je započítán součet všech číselných hodnot množství odpadu kat.č. 20 03 01 (kategorie ostatní a O/N), u kterých byl vykázan kód nakládání „A00“, „AN60“ nebo „BN30“.

Tabulka č. 14: Produkce SKO od všech subjektů – rozdělení dle území ORP obcí

ORP	2009 [t]	2010 [t]	2011 [t]	2012 [t]	2013 [t]
Bílovec	6 240	5 903	5 133	5 246	4 947
Bohumín	11 201	11 808	9 371	9 397	10 718
Bruntál	12 373	12 916	9 309	10 068	9 503
Český Těšín	1 469	6 223	5 858	7 125	6 845
Frenštát pod Radhoštěm	4 436	4 200	3 982	4 282	4 246
Frýdek-Místek	19 914	28 596	26 230	29 729	28 281
Frýdlant nad Ostravicí	9 237	9 357	8 974	8 982	8 554
Havířov	23 948	22 971	20 729	22 579	21 000
Hlučín	12 210	10 211	9 955	10 290	9 961
Jablunkov	3 748	4 014	3 467	3 726	4 606
Karviná	18 665	17 985	16 333	16 899	16 084
Kopřivnice	9 273	12 626	36 756	8 983	8 655
Kravaře	6 048	6 082	5 757	5 174	4 967
Krnov	12 001	16 664	14 135	10 733	10 176
Nový Jičín	11 359	12 232	10 251	11 157	10 775
Odry	4 076	4 401	3 605	4 227	4 181
Opava	33 140	31 905	30 665	34 832	28 996
Orlová	12 455	18 538	11 338	311	10 148
Ostrava	103 813	93 986	77 626	88 132	86 175
Rýmařov	4 349	3 524	1 286	1 548	1 322
Třinec	11 137	24 560	11 663	12 897	12 564
Vítkov	5 228	14 778	4 057	4 732	7 174

Zdroj: PDISOH

Graf č. 9: Produkce směsného komunálního odpadu od všech subjektů



Zdroj: PDISOH

V celkové produkci je zahrnut i SKO kategorie O/ N, který byl zaevidován v roce 2013 na území ORP Krnov v množství 16 t a na území ORP Ostrava v množství 5 t.

Trend:

V případě produkce směsného komunálního odpadu, která je uvedena v Tabulka č. 13, je možné sledovat trvale snižující se trend produkování SKO. V roce 2013 bylo vyprodukováno celkem 309 858 t SKO, což představuje 253 kg/ obyv/ rok. Trvale klesající produkce SKO je také dobře patrná z Graf č. 9. Důvodem poklesu produkce SKO je pravděpodobně zlepšení třídění MVKO. Tento trend potvrzuje Tabulka č. 13, neboť z ní je patrná zvyšující se podíl vytríděných složek MVKO. Produkce SKO na území jednotlivých ORP obcí je dále uvedena v Tabulka č. 14.

2.2.4.2 Přehled základních způsobů nakládání se směsným komunálním odpadem od všech subjektů

Tabulka č. 15: Základní způsoby nakládání se směsným komunálním odpadem od všech subjektů

Způsob nakládání	2009 [t]	2010 [t]	2011 [t]	2012 [t]	2013 [t]
Materiálové využití odpadů	2 586	1 679	974	1 096	2 067
Energetické využití odpadů	-	-	-	-	-
Odstranění odpadů spalováním	15	0,8	3,5	5,8	28
Odstranění odpadů skládkováním	371 151	354 808	342 623	333 222	319 407

Zdroj: PDISOH

Trend:

V Tabulka č. 15 jsou uvedeny základní způsoby nakládání s SKO. Z tabulky vyplývá, že nejvyšší množství SKO je odstraněno skládkováním. Dále porovnáním celkové produkce SKO a množství odstraněného SKO v rámci MSK je patrné, že většinou je v MSK odstraněno větší množství SKO, než bylo v rámci kraje vyprodukováno. Tato skutečnost je způsobena tím, že SKO bylo do MSK dovezeno z jiného kraje.

2.2.4.3 Přehled produkce směsného komunálního odpadu ze systému obcí

Tabulka č. 16: Produkce směsného komunálního odpadu ze systému obcí¹¹

	2009 [t]	2010 [t]	2011 [t]	2012 [t]	2013 [t]
Kat.č. 20 03 01	249 891	259 272	246 108	237 768	241 918
Produkce SKO na obyvatele [kg /obyv/ rok]	200	209	200	194	198
Podíl SKO ze systému obcí [%]	74,3	69,4	75,4	76,4	78,1

Zdroj: PDISOH

¹¹ Do celkové produkce směsného komunálního odpadu je započítán součet všech číselných hodnot množství odpadu kat.č. 20 03 01 (kategorie ostatní a O/N), u kterých byl vykázan kód nakládání „A00“, „AN60“ nebo „BN30“, u kterých je vykazovatel odpadů „obec“.

Tabulka č. 17: Produkce směsného komunálního odpadu ze systému obcí – rozdělení dle území
ORP obcí

ORP	2009 [t]	2010 [t]	2011 [t]	2012 [t]	2013 [t]
Bílovec	5 324	4 998	4 827	4 387	4 082
Bohumín	8 213	9 280	6 820	6 821	8 019
Bruntál	8 954	7 731	7 729	8 679	8 538
Český Těšín	124	4 562	4 622	5 125	5 132
Frenštát pod Radhoštěm	3 642	3 595	3 653	3 745	3 614
Frýdek-Místek	10 288	22 338	22 421	22 652	22 426
Frýdlant nad Ostravicí	8 215	8 447	8 585	7 656	7 651
Haviřov	21 734	20 542	19 285	20 500	19 193
Hlučín	9 567	9 119	9 514	9 213	8 892
Jablunkov	3 191	3 345	3 245	3 199	3 919
Karviná	13 769	13 498	13 692	12 906	12 484
Kopřivnice	7 605	7 427	7 249	6 936	6 647
Kravaře	5 723	5 695	5 431	4 690	4 503
Krnov	8 976	8 689	7 539	7 959	8 066
Nový Jičín	9 669	9 536	8 256	8 356	8 085
Odry	3 296	3 494	3 112	3 213	3 325
Opava	26 339	26 971	25 810	26 224	24 379
Orlová	10 865	10 335	10 395	10 055 ¹²	8 625
Ostrava	67 435	64 006	62 459	61 754	59 421
Rýmařov	3 681	2 940	741	983	488
Třinec	8 757	8 683	9 355	9 125	8 689
Vítkov	4 525	4 040	1 368	3 643	5 742

Zdroj: PDISOH

¹² Dopočtený údaj

Graf č. 10: Produkce směsného komunálního odpadu ze systému obcí



Zdroj: PDISOH

Trend:

Z Tabulka č. 16 je patrné, že produkce SKO ze systému obcí v posledních letech stagnuje. V roce 2013 bylo vyprodukováno 241 918 tun SKO, což představuje 198 kg SKO na obyvatele. Dále je z této tabulky zřejmé, že cca 70 – 80 % produkce SKO pochází ze systému obcí a bylo vyprodukováno občany, obcemi nebo podnikajícími subjekty zapojenými do systému sběru obce.

2.2.5. Přehled produkce a nakládání s objemným odpadem

2.2.5.1 Přehled produkce objemného odpadu (kat.č. 20 03 07)

Tabulka č. 18: Celková produkce objemného odpadu¹³

	2009 [t]	2010 [t]	2011 [t]	2012 [t]	2013 [t]
Kat.č. 20 03 07	58 296	53 706	50 667	53 271	47 002
Produkce objemného odpadu na obyvatele [kg /obyv/ rok]	47	43	41	43	38

Zdroj: PDISOH

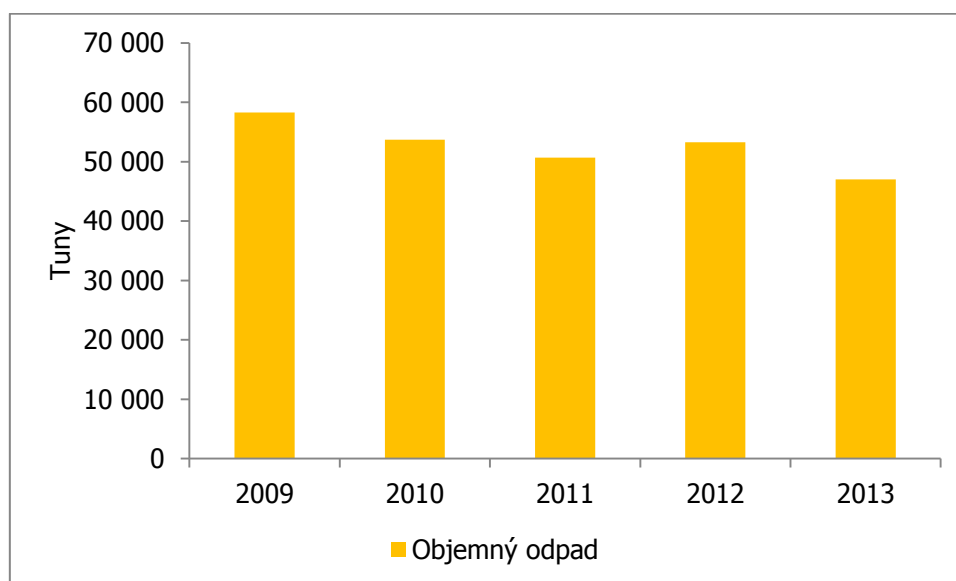
¹³ Do celkové produkce objemného odpadu je započítán součet všech číselných hodnot množství odpadu kat.č. 20 03 07 (kategorie ostatní a O/N), u kterých byl vykázan kód nakládání „A00“, „AN60“ nebo „BN30“.

Tabulka č. 19: Produkce objemného odpadu – rozdělení dle území ORP obcí

ORP	Počet obyvatel	2009 [t]	2010 [t]	2011 [t]	2012 [t]	2013 [t]
Bílovec	25 940	334	469	575	565	572
Bohumín	29 788	903	1 283	1 689	1 608	1 146
Bruntál	38 695	694	481	424	454	387
Český Těšín	26 621	366	1 927	1 561	1 627	1 538
Frenštát pod Radhoštěm	19 132	1 295	1 233	1 251	904	837
Frýdek-Místek	110 128	1 707	4 044	3 979	4 325	3 521
Frýdlant nad Ostravicí	23 361	858	956	965	1 123	1 034
Havířov	97 217	5 469	4 912	6 016	6 060	6 351
Hlučín	40 177	1 314	1 436	1 493	1 499	1 464
Jablunkov	22 542	385	379	519	598	741
Karviná	72 466	5 028	5 854	5 739	5 719	5 637
Kopřivnice	41 511	1 234	1 424	1 420	1 188	1 221
Kravaře	21 344	349	372	347	366	313
Krnov	42 271	1 437	2 795	1 669	1 720	1 499
Nový Jičín	50 200	4 901	1 383	1 269	1 370	1 419
Odry	17 443	324	328	217	323	272
Opava	101 683	4 026	3 964	4 046	3 571	3 320
Orlová	45 683	4 668	4 907	3 589	113	2 964
Ostrava	334 502	19 558	11 559	10 964	16 878	9 282
Rýmařov	16 536	1 606	2 048	1 029	977	1 057
Třinec	55 760	1 710	1 701	1 735	1 858	1 768
Vítkov	13 982	132	252	171	427	659

Zdroj: PDISOH

Graf č. 11: Produkce objemného odpadu



Zdroj: PDISOH

Trend:

Na základě údajů uvedených v Tabulka č. 18 lze konstatovat, že produkce objemného odpadu od roku 2009 klesá. V roce 2013 bylo vyprodukováno celkem 47 002 tun objemného odpadu, což představuje produkci 38 kg odpadu na obyvatele. V Tabulka č. 19 je uvedena produkce objemného odpadu na území jednotlivých ORP obcí. Vysoká produkce objemného odpadu je patrná v roce 2013 na území ORP Havířov a Karviná, i přesto že tato ORP nedosahují počtu obyvatel nad 100 000. Naopak např. ORP Frýdek-Místek a Opava má téměř poloviční produkci objemného odpadu.

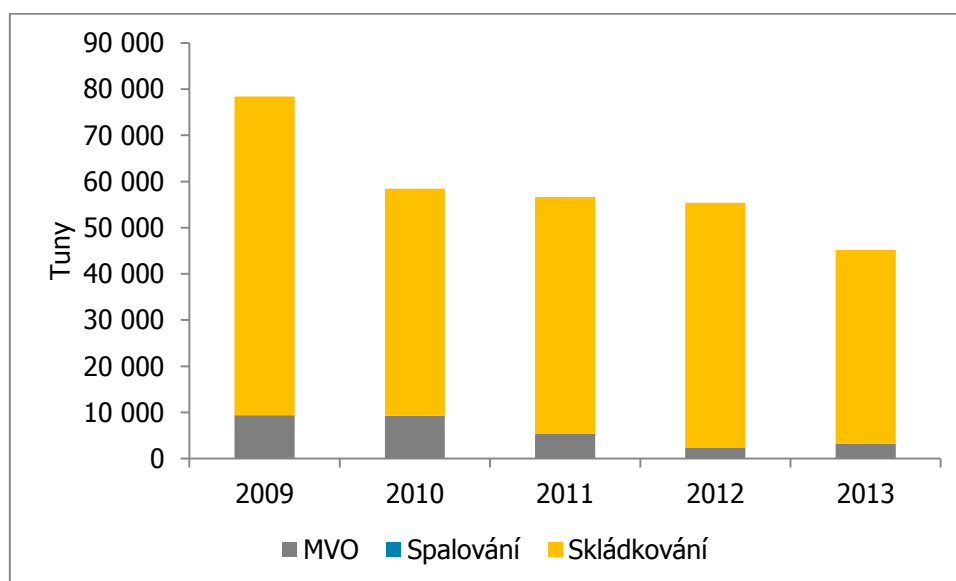
2.2.5.2 Přehled základních způsobů nakládání s objemným odpadem (kat.č. 20 03 07)

Tabulka č. 20: Základní způsoby nakládání s objemným odpadem

Způsob nakládání	2009 [t]	2010 [t]	2011 [t]	2012 [t]	2013 [t]
Materiálové využití odpadů	9 351	9 263	5 329	2 291	3 173
Odstranění odpadů spalováním	27	-	-	0,1	-
Odstranění odpadů skládkováním	69 008	49 158	51 300	53 083	42 071

Zdroj: PDISOH

Graf č. 12: Nakládání s objemným odpadem



Zdroj: PDISOH

Trend:

V Tabulka č. 20 jsou uvedeny základní způsoby nakládání s objemným odpadem. Z tabulky je patrné, že nejvyšší množství objemného odpadu je odstraněno skládkováním, avšak toto množství v období let 2009 až 2013 kleslo o 26 937 tun. Zároveň klesá i množství objemného odpadu, který je materiálově využíván. Dále z výše uvedeného přehledu vyplývá, že objemný odpad není v MSK energeticky využíván. Pokles nakládání s objemným odpadem v MSK může být způsoben tím, že je odpad kat.č. 20 03 07 vyvážen do jiného kraje.

2.2.6. Přehled produkce a nakládání s biologicky rozložitelným komunálním odpadem

2.2.6.1 Přehled produkce biologicky rozložitelného komunálního odpadu

Tabulka č. 21: Produkce BRKO od všech subjektů¹⁴

Skupina odpadů	2 009 [t]	2 010 [t]	2 011 [t]	2 012 [t]	2 013 [t]
BRKO	241 636	272 417	264 197	254 529	258 330

Biologicky rozložitelné odpady byly přepočteny pomocí obsahových podílových koeficientů, které jsou uvedené v POH ČR.¹⁵

¹⁴ Do skupiny biologicky rozložitelných komunálních odpadů jsou zahrnuty následující kat.č. přijatá od všech subjektů (tj. obce, právnické osoby a fyzické osoby oprávněné k podnikání): 15 01 01 (pouze z obce), 20 01 01, 20 01 08, 20 01 10, 20 01 11, 20 01 38, 20 02 01, 20 03 01, 20 03 02, 20 03 03, 20 03 07 s kód nakládání „A00“, „AN60“ nebo „BN30“.

¹⁵ Koeficienty podílu biologicky rozložitelných odpadů v komunálním odpadu:

V celkovém množství je zahrnut biologicky rozložitelný komunální odpad kategorie ostatní i kategorie nebezpečný (O/N). Celkem bylo v období let 2009 – 2013 vykázáno 33 tun BRKO jako nebezpečný (O/N).

Tabulka č. 22: Produkce BRKO (kategorie ostatní) od všech subjektů – rozdělení dle území ORP obcí

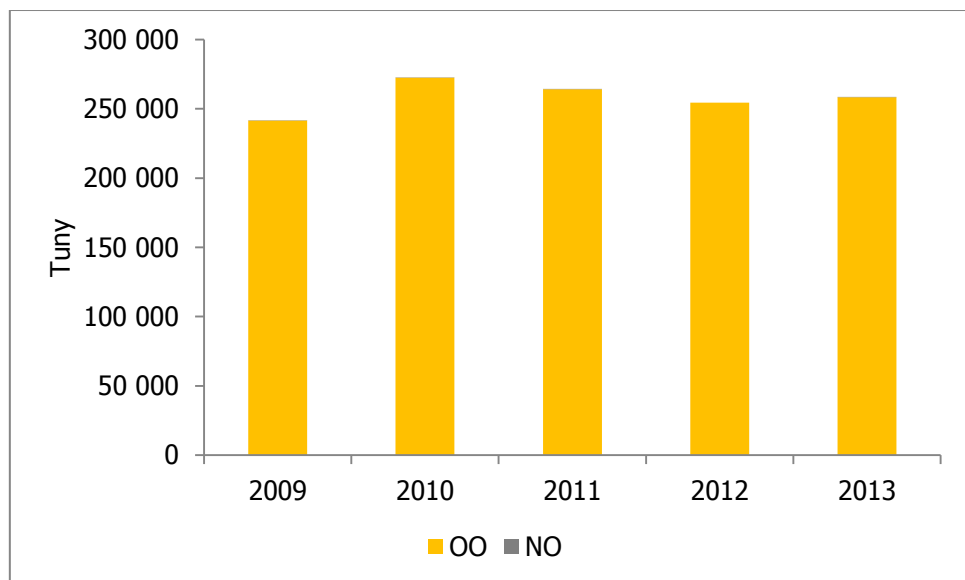
ORP	2 009 [t]	2 010 [t]	2 011 [t]	2 012 [t]	2 013 [t]
Bílovec	3 670	3 643	3 272	3 377	3 353
Bohumín	6 440	7 036	6 441	7 109	7 464
Bruntál	6 582	6 875	5 353	5 581	5 499
Český Těšín	2 013	5 031	4 992	4 750	4 723
Frenštát pod Radhoštěm	3 250	3 335	3 198	3 668	3 695
Frýdek-Místek	13 479	20 608	20 132	21 911	21 856
Frýdlant nad Ostravicí	5 049	5 662	5 141	5 231	5 081
Havířov	20 301	20 227	16 395	21 142	17 067
Hlučín	7 357	7 650	7 510	6 732	7 003
Jablunkov	2 109	2 341	2 183	2 207	2 833
Karviná	12 139	12 942	12 521	13 622	13 699
Kopřivnice	8 261	9 924	29 630	8 720	9 319
Kravaře	3 168	3 371	3 343	3 861	4 027
Krnov	7 103	10 181	9 102	7 162	7 010
Nový Jičín	9 809	10 864	9 334	10 145	9 901
Odry	2 421	2 593	2 597	3 343	3 072
Opava	23 416	22 621	22 613	26 484	27 879
Orlová	10 120	12 912	8 639	238	8 989
Ostrava	79 860	77 530	77 043	85 715	80 818
Rýmařov	2 980	2 872	1 435	1 660	1 582
Třinec	9 513	16 968	11 211	9 252	9 436
Vítkov	2 596	7 232	2 111	2 618	4 023

Kat.č.	Koeficient podílu	Kat.č.	Koeficient podílu
15 01 01	1	20 02 01	1
20 01 01	1	20 03 01	0,48
20 01 08	1	20 03 02	0,75
20 01 10	0,75	20 03 03	0,10
20 01 11	0,75	20 03 07	0,30
20 01 38	1		

Tabulka č. 23: Produkce BRKO (kategorie ostatní) – rozdělení dle kat.č.

Kat.č.	2 009 [t]	2 010 [t]	2 011 [t]	2 012 [t]	2 013 [t]
15 01 01	1 689	2 931	3 125	2 907	3 021
20 01 01	25 862	30 689	46 148	42 417	44 240
Podíl z celkové produkce BRKO [%]	10,7	11,3	17,5	16,7	17,1
20 01 08	784	891	693	985	1 194
20 01 10	72	69	65	100	250
20 01 11	29	34	38	46	60
20 01 38	1 541	1 507	1 878	1 535	2 325
20 02 01	31 063	38 899	38 666	39 869	43 140
Podíl z celkové produkce BRKO [%]	12,9	14,3	14,6	15,7	16,7
20 03 01	161 433	179 270	156 711	149 303	148 742
Podíl z celkové produkce BRKO [%]	66,8	65,8	59,3	58,7	57,6
20 03 02	719	715	591	533	182
20 03 03	955	1 300	1 084	853	1 075
20 03 07	17 489	16 112	15 200	15 981	14 101

Graf č. 13: Produkce biologicky rozložitelného KO



Trend:

Celková produkce BRKO je uvedena v Tabulka č. 21. Z tabulky je zřejmé, že produkce BRKO stagnuje, nejvyšší produkce byla zaznamenána v roce 2010 (272 417 t). V Tabulka č. 22 je uvedena produkce BRKO na území jednotlivých ORP obcí. Dále je v Tabulka č. 23 uvedena produkce BRKO rozdělená dle jednotlivých kat.č. Z této tabulky je zřejmé, že nejvyšší podíl na produkci BRKO tvoří odpad kat.č. 20

03 01 Směsný komunální odpad, kat.č. 20 01 01 Papír a lepenka a 20 02 01 Biologicky rozložitelný odpad.

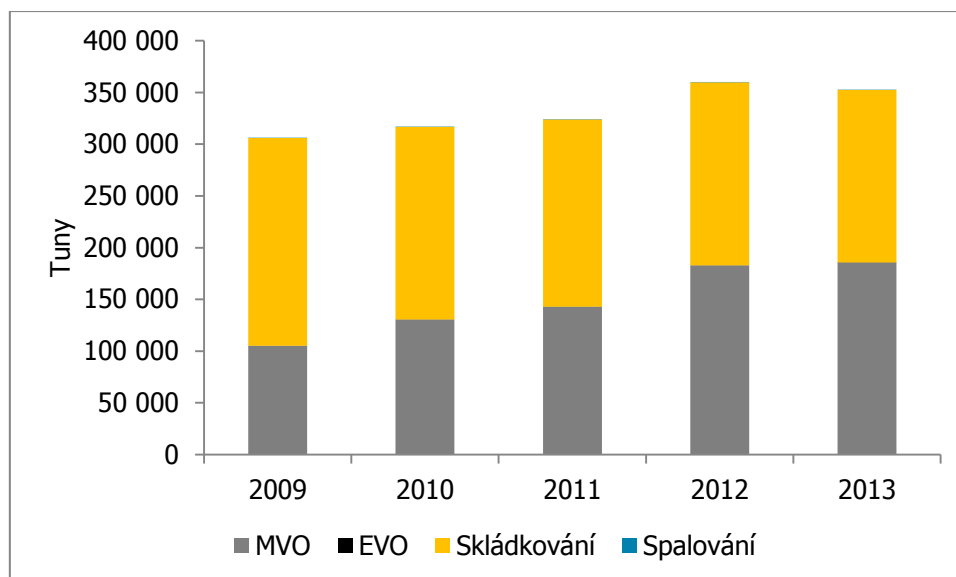
2.2.6.2 Přehled základních způsobů nakládání s biologicky rozložitelným komunálním odpadem

Tabulka č. 24: Základní způsoby nakládání s BRKO

Způsob nakládání	2009 [t]	2010 [t]	2011 [t]	2012 [t]	2013 [t]
Materiálové využití odpadů	104 989	130 105	142 523	182 662	185 662
Energetické využití odpadů	177	439	297	290	111
Odstranění odpadů spalováním	58	28	47	38	91
Odstranění odpadů skládkováním	200 771	186 100	180 919	176 762	166 611

Zdroj: PDISOH

Graf č. 14: Základní způsoby nakládání s BRKO



Zdroj: PDISOH

Trend:

V Tabulka č. 24 jsou uvedeny základní způsoby nakládání s BRKO. Z tabulky je zřejmé, že nejvíce biologicky rozložitelných komunálních odpadů je materiálově využito. Avšak téměř stejné množství odpadů (od roku 2009 neustále klesá) je také odstraněno skládkováním. V MSK je celkem 30 kompostáren, které mají souhrnnou kapacitu příjmu 225 510 t odpadu/ rok a 3 bioplynové stanice s celkovou kapacitou příjmu 122 400 t odpadu/ rok.

Níže, v Tabulka č. 25, je uvedeno množství odpadů zpracovaných v bioplynových stanicích a v Tabulka č. 26 je uvedeno množství odpadů, které byly využity v kompostárnách.

Tabulka č. 25: Využití odpadů BRO v bioplynových stanicích

Způsob nakládání	2009 [t]	2010 [t]	2011 [t]	2012 [t]	2013 [t]
XR1 ¹⁶	21 229	13 927	2 136	20 015	5 843

Zdroj: PDISOH

Tabulka č. 26: Využití BRO odpadů v kompostárnách

Způsob nakládání	2009 [t]	2010 [t]	2011 [t]	2012 [t]	2013 [t]
XR3 ¹⁷ a XN13 ¹⁸	60 225	65 587	62 976	60 809	71 060

2.2.7. Přehled produkce a nakládání s materiálově využitelnými složkami komunálních odpadů

2.2.7.1 Přehled tříděného sběru materiálově využitelných složek komunálních odpadů

Tabulka č. 27: Celková produkce materiálově využitelných složek KO¹⁹

	2 009 [t]	2 010 [t]	2 011 [t]	2 012 [t]	2 013 [t]
MVKO	214 019	301 483	310 732	288 148	291 902
Produkce MVKO na obyvatele [kg/ obyv/ rok]	171	242	252	235	238

Zdroj: PDISOH

Materiálově využitelné složky komunálních odpadů byly přepočteny pomocí obsahových podílových koeficientů, které jsou uvedené v POH ČR.²⁰

¹⁶ Využití odpadu způsobem obdobným jako paliva nebo jiným způsobem k výrobě energie

¹⁷ Získání/ regenerace organických látek, které se nepoužívají jako rozpouštědla (včetně biologických procesů mimo kompostování a biologickou dekontaminaci) dle vyhlášky č. 383/2001 Sb.

¹⁸ Kompostování

¹⁹ Do skupiny materiálově využitelných složek komunálních odpadů jsou zahrnuty následující kat.č. 20 01 01, 20 01 02, 20 01 39, 20 01 40, 20 01 10, 20 01 11, 20 03 01 přijatá od všech subjektů (tj. obce, právnické osoby a fyzické osoby oprávněné k podnikání): s kódem nakládání „A00“, „AN60“ nebo „BN30“. Dále jsou zahrnuty kat.č. 15 01 01, 15 01 02, 15 01 04, 15 01 05, 15 01 07, 15 01 09 s kódem nakládání „A00“, „AN60“ nebo „BN30“, kde byla jako původce uvedena obec, a s kódem nakládání „AN60“ nebo „BN30“, kde byla jako původce uvedena právnická osoba.

²⁰ Koeficienty podílu materiálově využitelných odpadů v komunálním odpadu:

Kat.č.	Koeficient podílu	Kat.č.	Koeficient podílu	Kat.č.	Koeficient podílu
20 03 01	0,309	20 01 39	0,808	15 01 05	0,98
20 01 40	0,98	15 01 07	0,977	15 01 04	0,98
20 01 01	0,98	15 01 02	0,808	15 01 09	0,5
15 01 01	0,98	20 01 11	0,5		
20 01 02	0,977	20 01 10	0,5		

Tabulka č. 28: Produkce materiálově využitelných složek KO - rozdělení dle území ORP obcí

ORP	2 009 [t]	2 010 [t]	2 011 [t]	2 012 [t]	2 013 [t]
Bílovec	2 817	3 844	4 665	5 606	5 550
Bohumín	6 390	8 386	8 254	7 349	6 882
Bruntál	5 536	6 389	7 443	6 184	6 710
Český Těšín	2 114	4 996	5 059	4 616	4 363
Frenštát pod Radhoštěm	2 884	3 268	3 259	3 321	3 376
Frýdek-Místek	18 036	30 786	38 319	29 566	21 943
Frýdlant nad Ostravicí	3 748	3 913	3 945	3 995	3 885
Havířov	10 476	12 091	12 968	15 484	14 851
Hlučín	5 696	5 066	6 023	5 781	5 430
Jablunkov	2 674	4 093	4 198	3 287	4 283
Karviná	14 224	26 565	19 300	18 011	14 312
Kopřivnice	6 267	8 539	27 441	7 436	6 894
Kravaře	3 179	3 663	4 295	3 282	3 082
Krnov	5 531	7 682	7 498	6 456	8 037
Nový Jičín	7 011	9 088	8 628	9 004	8 661
Odry	3 102	3 122	3 534	3 426	2 996
Opava	21 449	31 227	29 100	29 975	29 555
Orlová	4 641	7 559	5 400	148	6 713
Ostrava	69 845	96 661	94 470	110 517	118 575
Rýmařov	4 348	2 074	1 420	1 488	1 870
Třinec	11 742	16 834	13 018	10 577	10 479
Vítkov	2 309	5 635	2 494	2 640	3 457

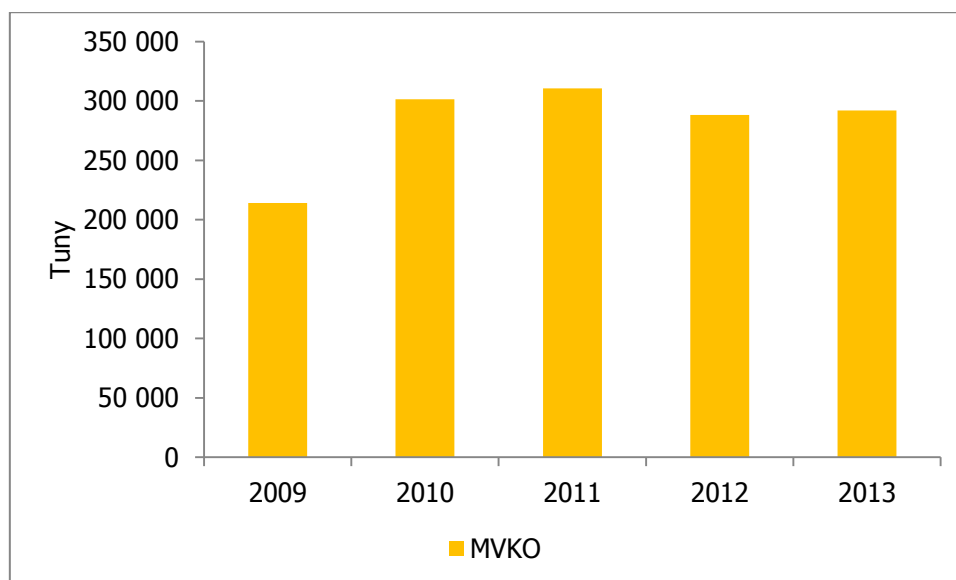
Zdroj: PDISOH

Tabulka č. 29: Produkce materiálově využitelných složek KO – rozdělení dle kat.č.

Kat.č.	2 009 [t]	2 010 [t]	2 011 [t]	2 012 [t]	2 013 [t]
150101	1 656	2 872	3 062	2 848	2 961
150102	3 439	1 493	1 175	1 308	1 531
150104	245	0,8	5,7	13	1,1
150105	30	45	67	77	85
150107	1 646	1 479	1 506	1 447	943
150109	-	-	0,3	-	-
200101	25 344	30 075	45 225	41 569	43 356
200102	9 544	11 404	11 336	11 263	12 074
200110	48	46	43	66	167
200111	20	23	25	31	40
200139	7 860	9 007	9 145	9 363	10 185
200140	60 265	129 634	138 260	124 048	124 807
200301	103 923	115 405	100 882	96 114	95 752

Zdroj: PDISOH

Graf č. 15: Produkce materiálově využitelných složek KO



Zdroj: PDISOH

Tabulka č. 30: Produkce vybraných materiálově využitelných složek KO ze systému obce – rozdělení dle komodit

Kat.č.	2009 [t]	2010 [t]	2011 [t]	2012 [t]	2013 [t]
Papír ²¹	10 874	13 083	12 664	16 530	15 142
Plast ²²	12 051	10 359	11 048	11 346	12 476
Sklo ²³	10 488	11 500	12 332	11 913	12 559
Nápojový kartón ²⁴	30	46	69	79	86
Kov ²⁵	10 754	15 550	9 494	10 214	15 822

Zdroj: PDISOH

Trend:

V Tabulka č. 27 je uvedena celková produkce MVKO a produkce MVKO na obyvatele, která se mezi roky 2009 a 2010 skokově zvýšila na 242 kg MVKO na obyvatele a dále od roku 2010 stagnuje. Tříděný sběr je v obcích podporován zvyšujícím se počtem shromažďovacích prostředků na jednotlivé odpady, jejich přehled je uvedený v Tabulka č. 88. Dále je v Tabulka č. 28 uvedena produkce MVKO dle území jednotlivých ORP obcí a v Tabulka č. 29 je produkce MVKO uvedena dle jednotlivých kat.č.

Vyhodnocení dat systému EKO-KOM²⁶

Obce zapojené do systému EKO-KOM²⁷ vykazují všechny vytříděné odpady včetně jejich obalové složky sesbírané a vytříděné v rámci systému obce. Evidence neprobíhá na základě katalogových čísel odpadu. Produkci vytříděných odpadů v rámci systému obcí v MSK uvádí Tabulka č. 31.

Tabulka č. 31: Produkce tříděných odpadů obcí v MSK sesbíraných a nahlášených do systému EKO-KOM

komodita	2009 [t]	2010 [t]	2011 [t]	2012 [t]	2013 [t]
kov	17 183	23 166	44 524	49 447	44 997
papír	14 000	15 460	18 633	21 679	22 464
plast	10 317	10 975	12 141	12 442	12 886
sklo	11 496	11 882	12 978	12 629	12 606
nápojový karton	290	180	179	201	186
Celkem	53 286	61 664	88 455	96 398	93 140

Zdroj: EKO-KOM, a.s.

²¹ Papír- kat.č. 15 01 01 a kat.č. 20 01 01

²² Plast - kat.č. 15 01 02 a kat.č. 20 01 39

²³ Sklo – kat.č. 15 01 07 a kat.č. 20 01 02

²⁴ Nápojový kartón – kat.č. 15 01 05

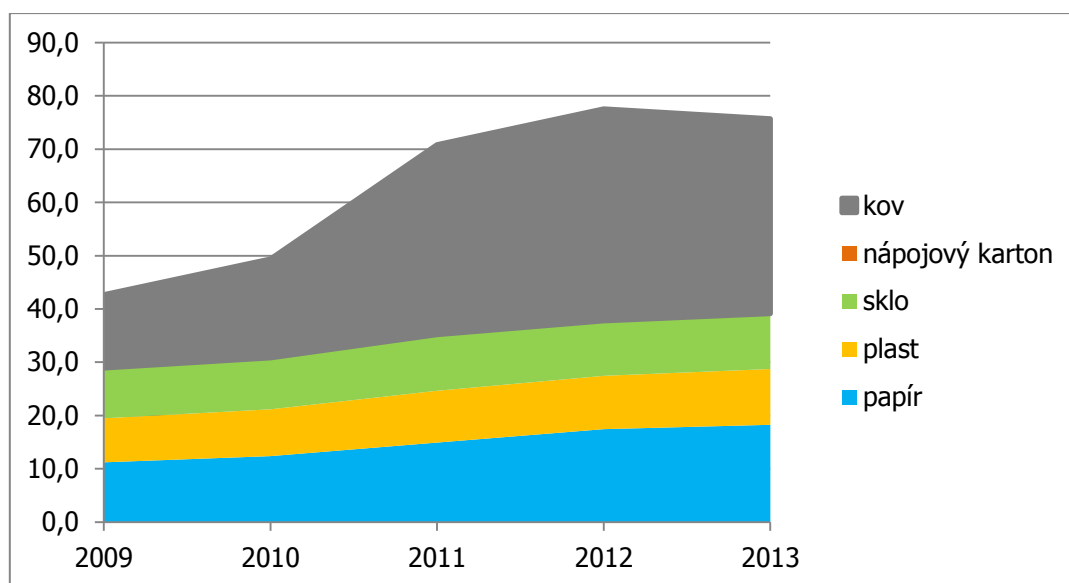
²⁵ Kov – kat.č. 15 01 04 a kat.č. 20 01 40

²⁶ Zdroj: EKO-KOM, a.s.

²⁷ V MSK je do systému EKO-KOM zapojeno všech 300 obcí.

Množství vytríděného odpadu ze systému obce vzrostlo během posledních 5 evidovaných let u komodity papír o 60 %, u komodity plast o 20 %, u komodity sklo o 10 % a největší nárůst byl evidován u komodity kov 162 %. Celkový růst vytríděných odpadů představoval 75 %. Produkce odpadu je výrazně ovlivněna počtem obyvatel produkujících odpad, z tohoto hlediska je vhodné vývoj třídění hodnotit na základě vývoje jednotkové produkce tříděných odpadů na obyvatele za rok. Graf č. 16: Vývoj výtěžnosti tříděného sběru (kg/ obyv/ rok) ukazuje vývoj výtěžnosti tříděného sběru jednotlivých komodit.

Graf č. 16: Vývoj výtěžnosti tříděného sběru (kg/ obyv/ rok)



Zdroj: EKO-KOM, a.s.

U komodit papír, plast a sklo je patrný neustálý růst. Vývoj výtěžnosti kovu je závislý na vývoji výkupních cen a do budoucna také snahám o omezení výkupu. Výtěžnost vzrostla během 5 let u komodity papír o 63 % u komodity plast o 27 % a u komodity sklo o 11 %.

Porovnáním Tabulka č. 30 (údaje o produkci tříděného sběru z databáze PDISOH) a Tabulka č. 31 (údaje o produkci tříděného sběru sesbíraných a nahlášených do systému EKO-KOM) je zřejmý rozdíl především v produkci kovů a papíru, tj. odpady, které je možné sbírat také prostřednictvím zařízení ke sběru a výkupu. V ostatních skupinách odpadů není viditelný velký rozdíl, důvodem bude skutečnost, že sběr je organizován a zajišťován přímo obcí. Celkově jsou údaje shrnuté v Tabulka č. 30 nižší než údaje nahlášené do systému EKO-KOM.

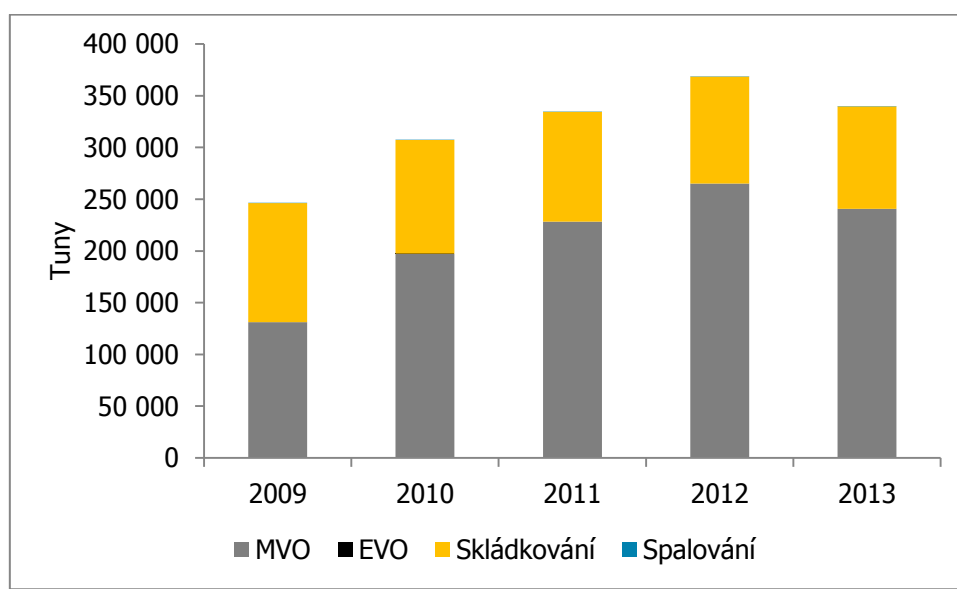
2.2.7.2 Přehled nakládání s oddělené sebranými materiálově využitelnými složkami komunálních odpadů

Tabulka č. 32: Základní způsoby nakládání s MVKO

Způsob nakládání	2009 [t]	2010 [t]	2011 [t]	2012 [t]	2013 [t]
Materiálové využití odpadů	131 210	197 453	228 390	265 104	240 728
Energetické využití odpadů	0,05	0,52	-	-	-
Odstranění odpadů spalováním	46	25	35	33	154
Odstranění odpadů skládkováním	114 999	109 865	106 065	103 199	98 907

Zdroj: PDISOH

Graf č. 17: Základní způsoby nakládání s MVKO



Zdroj: PDISOH

Trend:

Z Tabulka č. 32 jsou zřejmé základní způsoby nakládání s MVKO. Nejvyšší množství MVKO je materiálově využíváno, a to v roce 2013 240 728 tun. Dále je poměrně velké množství MVKO odstraněno skládkováním. V tomto případě se jedná především o odstranění odpadu kat.č. 20 03 01, což je zřejmé z porovnání produkce odpadu kat.č. 20 03 01 (Tabulka č. 29) a celkového množství odpadů, které byly odstraněny skládkováním (Tabulka č. 32).

2.2.8. Přehled produkce a nakládání s nebezpečnými složkami komunálního odpadu

Ke sběru nebezpečných odpadů z komunální i podnikatelské sféry slouží hustá síť zařízení ke sběru a výkupu nebezpečných odpadů (stacionární a mobilní) a k jejich odstranění je MSK vybaven zejména 6ti skládkami nebezpečných odpadů (z toho 2 skládky přijímají omezený sortiment NO) a spalovnou NO v Ostravě o kapacitě 21 200 tun/ rok.

2.2.8.1 Přehled produkce nebezpečných složek komunálního odpadu

Tabulka č. 33: Celková produkce nebezpečných složek KO²⁸

Skupina odpadů	2009 [t]	2010 [t]	2011 [t]	2012 [t]	2013 [t]
NOKO celkem	4 725	3 859	3 075	4 083	5 407
Produkce na obyvatele [kg /obyv/ rok]	355	262	392	229	176

Zdroj: PDISOH

²⁸ Do skupiny nebezpečné složky komunálních odpadů jsou zahrnuty následující kat.č. přijatá od všech subjektů (tj. obce, právnické osoby a fyzické osoby oprávněné k podnikání): 20 01 13, 20 01 14, 20 01 15, 20 01 17, 20 01 19, 20 01 21, 20 01 23, 20 01 26, 20 01 27, 20 01 29, 20 01 31, 20 01 33, 20 01 35, 20 01 37 s kódem nakládání „A00“, „AN60“ a „BN30“.

Tabulka č. 34: Produkce nebezpečných složek KO – rozdělení dle území ORP obcí

ORP	2009 [t]	2010 [t]	2011 [t]	2012 [t]	2013 [t]
Bílovec	16	16	15	12	18
Bohumín	26	29	28	19	17
Bruntál	459	366	651	615	291
Český Těšín	2	11	14	22	14
Frenštát pod Radhoštěm	22	12	15	15	14
Frýdek-Místek	52	69	64	68	60
Frýdlant nad Ostravicí	30	22	29	28	14
Havířov	15	14	9	17	18
Hlučín	31	29	39	47	41
Jablunkov	35	32	29	31	40
Karviná	307	328	324	347	40
Kopřivnice	32	28	20	22	19
Kravaře	18	13	28	18	17
Krnov	25	9	6	22	4
Nový Jičín	35	35	34	44	31
Odry	4	4	3	4	3
Opava	388	389	430	403	364
Orlová	45	23	10	0	6
Ostrava	3 101	2 375	1 282	2 291	4 348
Rýmařov	5	9	1	2	2
Třinec	50	39	39	50	38
Vítkov	27	7	6	8	8

Zdroj: PDISOH

Tabulka č. 35: Produkce nebezpečných složek KO – rozdělení dle kat.č.

Kat.č.	2009 [t]	2010 [t]	2011 [t]	2012 [t]	2013 [t]
20 01 13	6,2	6,1	5,2	6,4	4,2
20 01 14	1,5	4,3	2,9	1,9	1,4
20 01 15	0,2	2,0	2,0	1,5	1,8
20 01 17	0,5	0,3	0,4	0,2	0,1
20 01 19	5,1	2,7	3,2	4,6	3,9
20 01 21	25	14	10,4	14	10,4
20 01 23	1 117	992	892	809	801
20 01 26	51	63	32	35	38
20 01 27	357	385	399	392	379
20 01 29	1,6	1,9	1,7	12,0	1,8
20 01 31	0,3	0,4	0,2	0,4	0,3
20 01 33	1 198	855	89	129	1 462
20 01 35	1 960	1 533	1 636	2 677	2 703
20 01 37	0,6	-	-	-	0,6

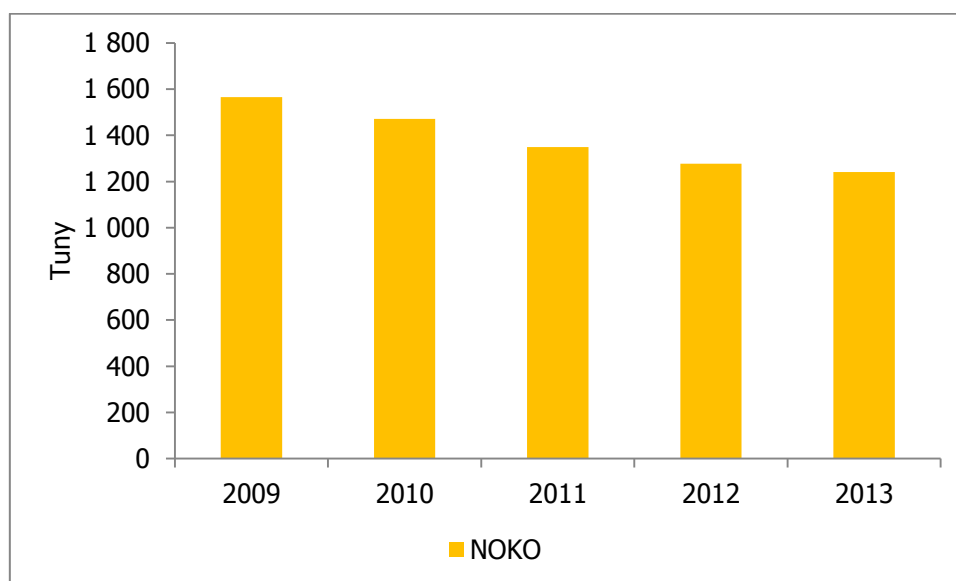
Zdroj: PDISOH

Trend:

V Tabulka č. 33 je uvedena celková produkce nebezpečných složek komunálních odpadů, z níž je patrné výrazný pokles produkce NOKO mezi lety 2009 – 2010 na 3 075 tun. V následujících letech došlo ke zvýšení produkce na 5 407 tun (2013). Zároveň je z tabulky zřejmá produkce NOKO na obyvatele, což činilo 4,4 kg v roce 2013.

Z výše uvedené Tabulka č. 34 je patrné, že produkce nebezpečných složek KO ve většině ORP stagnuje nebo mírně klesá. Významný pokles byl zaznamenán v ORP Karviná (z 347 t odpadu v roce 2012 na 40 t odpadu v roce 2013). Naopak na území ORP Ostrava došlo k výraznému zvýšení produkce nebezpečných složek KO (nejnižší produkce v roce 2011 – 1 282 t a nejvyšší produkce v roce 2014 – 4 348 t).

Graf č. 18: Produkce nebezpečných složek KO



Zdroj: PDISOH

2.2.8.2 Přehled nakládání s nebezpečnými složkami KO

Tabulka č. 36: Základní způsoby nakládání s NOKO

Způsob nakládání	2009 [t]	2010 [t]	2011 [t]	2012 [t]	2013 [t]
Materiálové využití odpadů	623	939	1377	167	1 473
Energetické využití odpadů	-	-	-	-	-
Odstranění odpadů spalováním	592	121	271	405	418
Odstranění odpadů skládkováním	173	62	48	19	11

Zdroj: PDISOH

Trend:

Z Tabulka č. 36 je zřejmé, že největší množství NOKO je materiálově využito, v roce 2013 to bylo celkem 1 473 t. Dále bylo v roce 2013 spalováním odstraněno celkem 418 t NOKO. Minimální množství NOKO bylo odstraněno skládkováním a žádný odpad nebyl energeticky využit.

2.2.9. Přehled produkce a nakládání s obalovými odpady

2.2.9.1 Přehled produkce obalových odpadů

Tabulka č. 37: Přehled celkové produkce obalových odpadů

Kat.č.	2009 [t]	2010 [t]	2011 [t]	2012 [t]	2013 [t]
Celkem od všech původců	79 570	84 079	88 401	85 432	81 597
Celkem ze systému obcí	7 383	4 356	3 963	3 888	3 267
Podíl z celkové produkce od všech původců [%]	9,3	5,2	4,5	4,6	4,0

Zdroj: PDISOH

Tabulka č. 38: Produkce obalových odpadů od všech původců²⁹

Kat.č.	2009 [t]	2010 [t]	2011 [t]	2012 [t]	2013 [t]
15 01 01	47 405	51 777	55 385	47 342	46 633
15 01 02	13 348	10 447	11 491	14 221	15 157
15 01 03	2 787	3 049	3 742	4 182	3 283
15 01 04	509	236	1 941	1 297	1 099
15 01 05	223	191	312	371	331
15 01 06	8 940	12 221	9 498	10 353	8 427
15 01 07	4 077	3 913	3 740	4 964	3 879
15 01 09	48	70	0,6	114	100
15 01 10	2 225	2 031	2 281	2 585	2 679
15 01 11	7,9	144	8,9	2,1	8,9

Zdroj: PDISOH

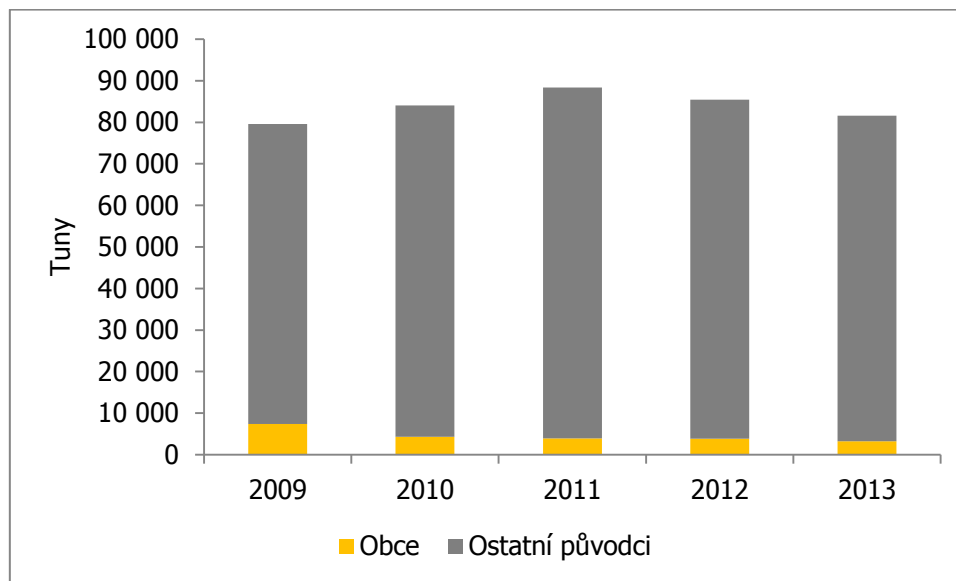
²⁹ Do skupiny obalových odpadů jsou zahrnuty kat.č. uvedená v podskupině 15 01 přijatá od všech subjektů (tj. obce, právnické osoby a fyzické osoby oprávněné k podnikání) s kódem nakládání „A00“, „AN60“ a „BN30“.

Tabulka č. 39: Produkce obalových odpadů ze systému obce³⁰

Kat.č.	2009 [t]	2010 [t]	2011 [t]	2012 [t]	2013 [t]
15 01 01	1 327	1 238	1 030	957	948
15 01 02	4 234	1 581	1 241	1 298	1 192
15 01 04	6,4	0,6	5,8	13,5	1,1
15 01 05	30	46	69	79	86
15 01 06	6,0	9,3	14	5,8	6,4
15 01 07	1 682	1 396	1 534	1 481	966
15 01 09	-	-	0,6	-	-
15 01 10	97	85	68	53	67
15 01 11	0,1	-	-	-	-

Zdroj: PDISOH

Graf č. 19: Produkce obalových odpadů



Zdroj: PDISOH

Trend:

V Tabulka č. 37 je uvedena celková produkce obalových odpadů od všech původců a ze systému obcí. Z tabulky je zřejmé, že podíl obalových odpadů ze systému obcí je velmi nízký – mezi lety 2009 až 2013 v rozmezí 9,3 – 4 %. Tabulka č. 38 a Tabulka č. 39 zobrazují produkci obalových odpadů dle jednotlivých katalogových čísel. Z Tabulka č. 39, ve které je uvedena produkce obalových odpadů ze systému obcí, je zřejmé, že např. odpad kat.č. 15 01 09 a 15 01 11 je produkován minimálně.

³⁰ Do skupiny obalových odpadů jsou zahrnuty kat.č. uvedená v podskupině 15 01 přijatá ze systému obce (tj. původcem je obce) s kódem nakládání „A00“, „AN60“ a „BN30“.

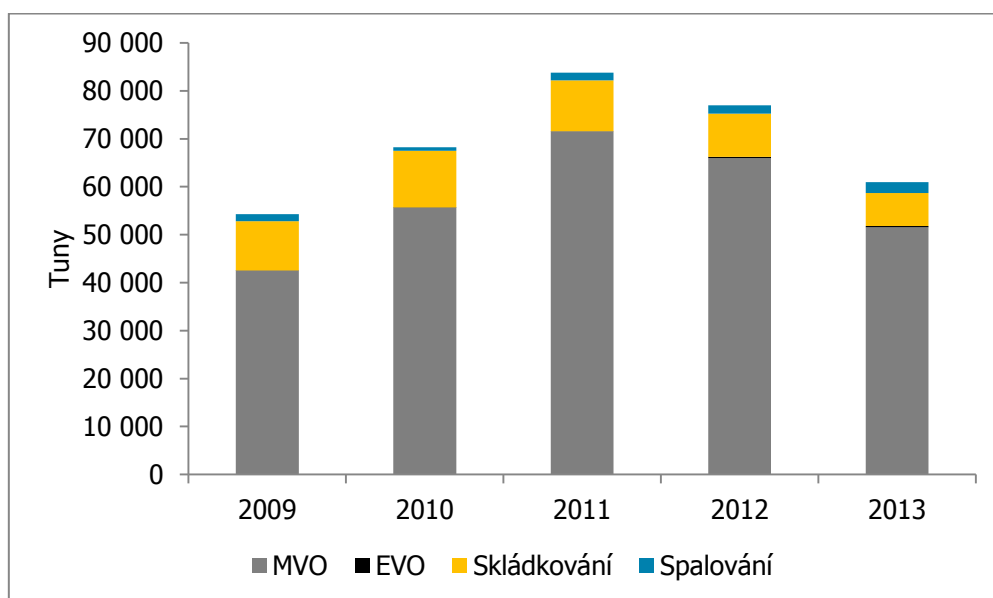
2.2.9.2 Přehled základních způsobů nakládání s obalovými odpady

Tabulka č. 40: Přehled základních způsobů nakládání s obalovými odpady

Způsob nakládání	2009 [t]	2010 [t]	2011 [t]	2012 [t]	2013 [t]
Materiálové využití odpadů	42 529	55 652	71 511	65 972	51 522
Energetické využití odpadů	0,3	43	82	233	284
Odstranění odpadů spalováním	1 438	692	1 571	1 748	2 276
Odstranění odpadů skládkováním	10 289	11 829	10 608	9 055	6 856

Zdroj: PDISOH

Graf č. 20: Přehled základních způsobů nakládání s obalovými odpady



Zdroj: PDISOH

Trend:

V Tabulka č. 40 jsou uvedeny základní způsoby nakládání s obalovými odpady. Z přehledu je patrné, že největší množství obalových odpadů je materiálové využito. Dále jsou některé obalové odpady odstraněny skládkováním, jsou to nebezpečné odpady kat.č. 15 01 10 a 15 01 11 a také větší množství odpadu kat.č. 15 01 06 *Směsné obaly*, které vzhledem ke svému charakteru a variabilitě jsou většinou nerecyklovatelné.

2.2.10. Přehled produkce a nakládání se stavebními odpady

2.2.10.1 Přehled produkce stavebních odpadů

Tabulka č. 41: Produkce stavebních odpadů³¹

Skupina SDO	2009 [t]	2010 [t]	2011 [t]	2012 [t]	2013 [t]
OO	1 427 834	1 995 487	1 378 560	1 571 016	1 603 149
NO	107 998	52 096	81 809	39 480	38 240
Podíl NO na celkové produkci SDO [%]	7,0	2,5	5,6	2,5	2,3
Celkem SDO	1 535 832	2 047 583	1 460 369	1 610 496	1 641 389

Zdroj: PDISOH

³¹ Do skupiny stavebních odpadů jsou zahrnuty odpady z následujících podskupin odpadů: 17 01, 17 02, 17 03, 17 05, 17 06, 17 08, 17 09 přijatá od všech subjektů (tj. obce, právnické osoby a fyzické osoby oprávněné k podnikání) s kódem nakládání „A00“ a „BN30“ a „AN60“.

Tabulka č. 42: Produkce stavebních odpadů – rozdělení dle území ORP obcí

ORP	2009 [t]	2010 [t]	2011 [t]	2012 [t]	2013 [t]
Bílovec	8 591	12 416	34 149	43 466	21 107
Bohumín	31 720	118 946	36 679	64 177	76 231
Bruntál	9 689	11 734	16 914	14 131	13 365
Český Těšín	11 965	27 951	8 590	8 954	9 525
Frenštát pod Radhoštěm	1 908	1 566	33 731	8 024	4 536
Frýdek-Místek	78 649	108 828	160 805	94 493	123 306
Frýdlant nad Ostravicí	23 010	36 456	10 747	52 751	41 452
Haviřov	20 365	57 226	29 906	48 952	23 969
Hlučín	48 137	13 453	10 526	56 254	78 512
Jablunkov	173 451	115 422	46 803	29 323	53 595
Karviná	79 457	24 931	42 013	34 816	39 539
Kopřivnice	51 651	13 265	25 082	23 459	38 824
Kravaře	14 925	8 133	4 679	6 216	5 208
Krnov	23 400	19 057	14 226	14 117	24 907
Nový Jičín	28 126	33 114	37 705	98 396	31 600
Odry	1 016	4 506	7 520	16 717	10 239
Opava	79 746	112 701	35 139	87 947	113 430
Orlová	15 881	52 736	27 851	915	83 419
Ostrava	777 395	1 193 938	675 263	665 763	690 439
Rýmařov	4 869	3 973	3 105	3 821	1 659
Třinec	50 278	72 546	194 741	222 563	145 146
Vítkov	1 603	4 685	4 196	15 240	11 381

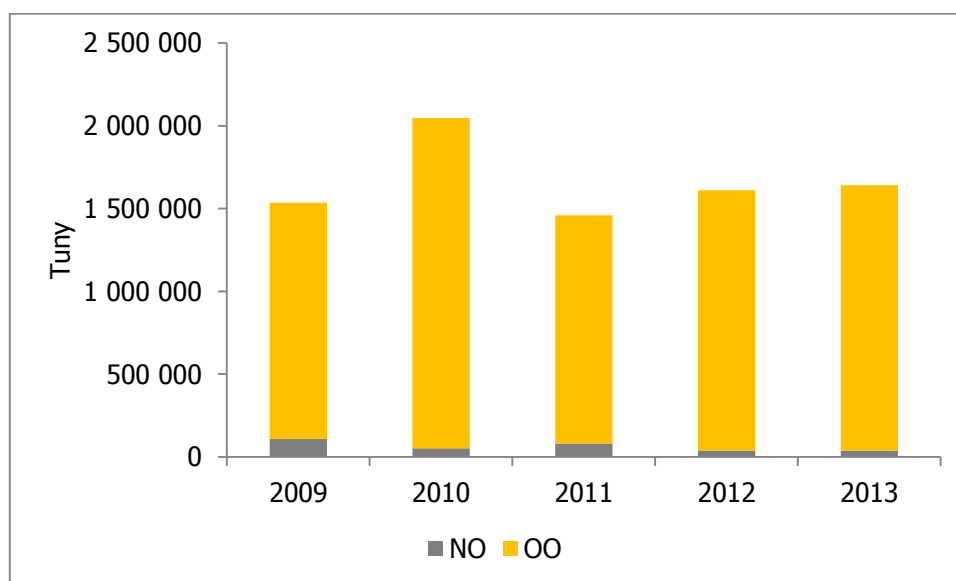
Zdroj: PDISOH

Tabulka č. 43: Produkce stavebních odpadů – rozdělení dle kat.č.

Kat.č.	2009 [t]	2010 [t]	2011 [t]	2012 [t]	2013 [t]
17 01 01	163 095	250 297	173 792	161 378	175 182
17 01 02	194 763	274 266	151 774	177 815	191 279
17 01 03	1 082	891	901	925	680
17 01 06	2 758	97	859	46	624
17 01 07	50 435	47 508	44 283	64 343	88 181
17 02 01	2 026	2 272	2 649	2 773	3 873
17 02 02	1 328	1 590	1 233	1 698	1 473
17 02 03	1 098	1 334	1 069	1 022	1 197
17 02 04	964	1 617	1 770	1 900	2 516
17 03 01	602	666	2 926	286	208
17 03 02	38 247	60 601	27 611	43 964	69 227
17 03 03	31	58	3,0	65	24
17 05 03	86 410	43 849	48 014	23 162	28 469
17 05 04	869 699	944 450	900 992	1 043 095	979 122
17 05 05	-	-	-	1,3	200
17 05 06	2 837	301 445	898	84	147
17 05 07	591	298	2 572	245	622
17 05 08	21 736	7 373	3 580	7 434	10 513
17 06 01	68	201	56	34	128
17 06 03	50	34	42	69	67
17 06 04	9 431	35 342	7 935	6 565	6 411
17 06 05	1 617	2 306	1 387	2 088	2 753
17 08 02	1 484	1 355	1 623	1 509	1 017
17 09 01	77	112	2,5	42	-
17 09 02	-	-	1,3	25	-
17 09 03	14 711	2 193	24 127	11 165	1 956
17 09 04	70 691	67 428	60 270	58 761	75 520

Zdroj: PDISOH

Graf č. 21: Produkce stavebních odpadů



Zdroj: PDISOH

Trend:

Přehled celkové produkce SDO je uveden v Tabulka č. 41. Celková produkce SDO v období let 2009 – 2013 se pohybuje kolem 1 600 000 t, výkyv v produkci byl zaznamenán v roce 2010, a to 2 047 583 t. Z přehledu je zřejmé, že pouze malá část SDO, tj. do 7 %, je odpad zařazený do kategorie nebezpečný. Od roku 2009 (produkce 107 998 t) do roku 2013 (38 240 t) došlo k výraznému snížení produkce SDO zařazených do kategorie nebezpečný (snížení o 4,7 %). V následující Tabulka č. 42 je uvedena produkce všech SDO rozdělená dle území ORP obcí a v Tabulka č. 43 je uvedena produkce SDO dle jednotlivých katalogových čísel.

2.2.10.2 Přehled nakládání se stavebními odpady

Tabulka č. 44: základní způsoby nakládání se všemi stavebními odpady

Skupina SDO	2009 [t]	2010 [t]	2011 [t]	2012 [t]	2013 [t]
Materiálové využití odpadů	1 382 458	1 612 186	1 438 024	1 551 768	1 652 309
Materiálové využití odpadu kat.č. 17 05 04	912 227	869 066	921 635	1 034 905	1 042 360
Podíl materiálového využití kat.č. 17 05 04 na celkovém MVO [%]	66	54	64	67	63
Energetické využití odpadů	8,0	4 374	3 617	0,5	-
Odstranění odpadů spalováním	226	2 896	222	902	778
Odstranění odpadů skládkováním	88 794	53 818	81 871	45 040	35 589

Trend:

V Tabulka č. 44 jsou uvedeny základní druhy nakládání s SDO, z kterého je zřejmé, že převažuje materiálové využití. Nejvíce bylo materiálově využito odpadu kat.č. 17 05 04 Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03, kolem 60 % z celkového materiálového využití SDO.

2.2.11. Přehled produkce a nakládání s kovy

2.2.11.1 Přehled produkce kovů

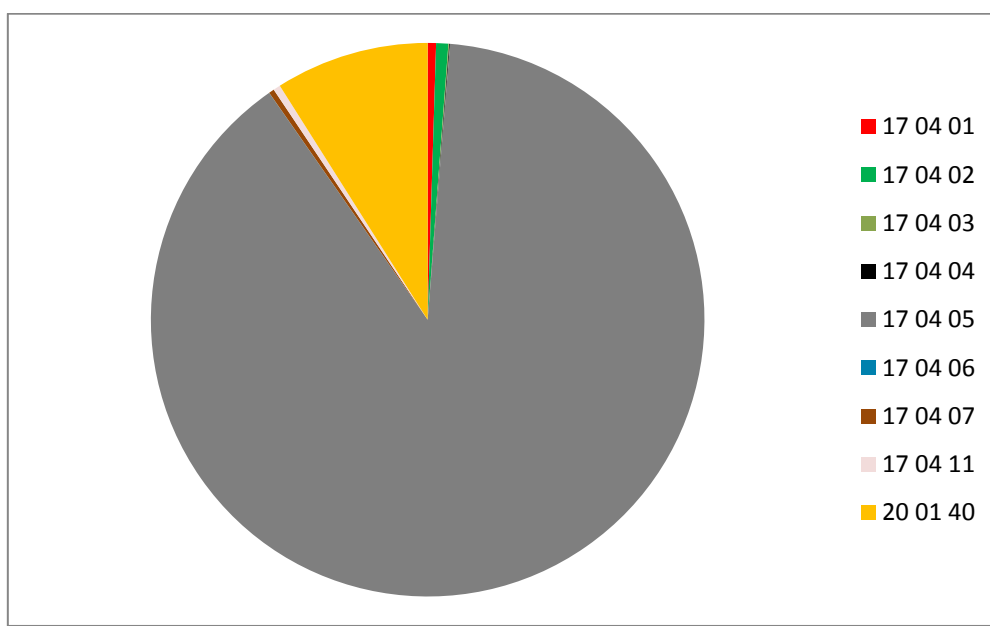
Tabulka č. 45: Celková produkce kovů podskupiny 17 04 a kat.č. 20 01 40³²

Kat.č.	2009 [t]	2010 [t]	2011 [t]	2012 [t]	2013 [t]
17 04 01	3 341	3 665	4 579	8 534	4 888
17 04 02	4 860	6 430	8 411	7 985	9 906
17 04 03	347	253	685	515	434
17 04 04	287	464	276	272	227
17 04 05	610 099	744 779	881 567	920 622	758 690
17 04 06	60	2,4	11	8,8	11
17 04 07	2 179	2 200	2 505	2 249	1 831
17 04 11	2 845	831	3 148	1 337	1 651
20 01 40	61 495	132 279	141 082	126 579	127 354
Celkem produkce	685 513	890 903	1 042 264	1 068 102	904 992

Zdroj: PDISOH

³² Do celkové produkce kovů jsou započítány odpady kat.č.: 17 04 01, 17 04 02, 17 04 03, 17 04 04, 17 04 05, 17 04 06, 17 04 07, 17 04 11 a 20 01 40 přijaté od všech subjektů (tj. obce, občan, právnické osoby a fyzické osoby oprávněné k podnikání) s kódem nakládání „A00“, „AN60“ a „BN30“.

Graf č. 22: Celková produkce kovů podskupiny 17 04 a kat.č. 20 01 40



Zdroj: PDISOH

Trend:

Přehled produkce jednotlivých kovových odpadů kategorie ostatní z podskupiny 17 04 a odpad kat.č. 20 01 40 je uveden v Tabulka č. 45. V případě výše uvedené tabulky lze konstatovat, že nejvíce bylo vyprodukováno odpadu kat.č. 17 04 05 *Železo a ocel*. Nejvyšší produkce tohoto odpadu byla zaznamenána v roce 2012, a to 920 622 tun, v následujícím roce došlo k poklesu produkce. Dále výrazně vzrostla produkce odpadu kat.č. 20 01 40 *Kovy*, a to mezi roky 2009 – 2013 na dvojnásobek.

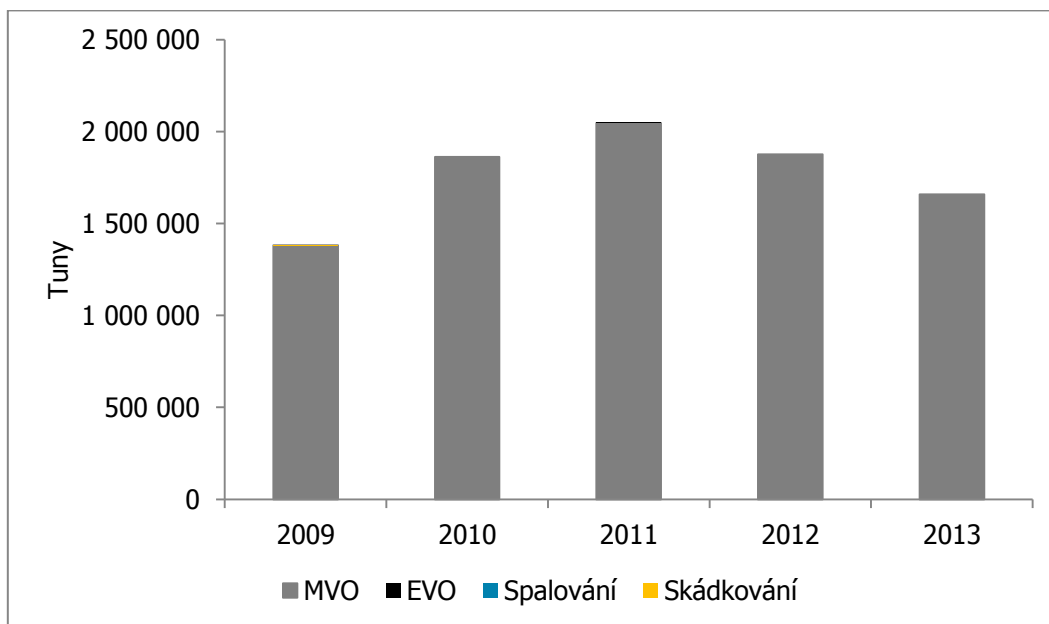
2.2.11.2 Přehled základních způsobů nakládání s kovy

Tabulka č. 46: Základní způsoby nakládání s kovy podskupiny 17 04 a kat.č. 20 01 40

Způsob nakládání	2009 [t]	2010 [t]	2011 [t]	2012 [t]	2013 [t]
Materiálové využití odpadů	1 381 890	1 862 095	2 047 962	1 875 871	1 658 855
Energetické využití odpadů	-	-	0,6	-	-
Odstranění odpadů spalováním	-	-	-	-	0,8
Odstranění odpadů skládkováním	37	-	0,1	-	-
Celkem	1 381 927	1 862 095	2 047 963	1 875 871	1 658 856

Zdroj: PDISOH

Graf č. 23: Základní způsoby nakládání s kovy podskupiny 17 04 a kat.č. 20 01 40



Zdroj: PDISOH

Trend:

Z přehledu v Tabulka č. 46, kde jsou uvedeny základní způsoby nakládání s kovy, lze konstatovat, že kovy jsou téměř vždy v MSK materiálově využity.

2.2.12. Přehled produkce a nakládání s výrobky s ukončenou životností

Hlavním zdrojem dat v oblasti produkce a zpracování výrobků s ukončenou životností jsou roční zprávy zasílané povinnými osobami/ kolektivními systémy do 31.3. za každý kalendářní rok do systému ISPOP. MSK má z ročních hlášení o odpadech k dispozici pouze nekompletní data o produkci těchto výrobků, a to z toho důvodu, že se v první fázi, kdy je použitý výrobek odložen do místa zpětného odběru, nejedná o odpad. Odpadem se stává až přijetím do zařízení k jeho zpracování.

Povinnosti spojené se zpětným odběrem (systém sběru) a zpracováním (sít' zařízení) jsou plněny na principu odpovědnosti výrobce, nikoliv původcem odpadu.

2.2.12.1 Přehled produkce baterií a akumulátorů

S některými druhy baterií a akumulátorů je nakládáno v režimu zákona o odpadech a jejich produkce je uvedena v Tabulka č. 48.

Zpětný odběr přenosných baterií a akumulátorů (především použité články a baterie, např. tužkové baterky z dálkového ovládání, knoflíkové baterky s náramkových hodinek, dobíjecí akumulátor s mobilních telefonů) zajišťuje systém ECOBAT s.r.o.³³ Množství sesbíraných přenosných baterií a akumulátorů v MSK v letech 2011 až 2013 uvádí Tabulka č. 47.

Tabulka č. 47: Množství sesbíraných přenosných baterií a akumulátorů

2011 [t]	2012 [t]	2013 [t]
28,591	36,650	38,208

Zdroj: ECOBAT s.r.o.

Tabulka č. 48: Produkce baterií a akumulátorů – rozdělení dle kat.č.³⁴

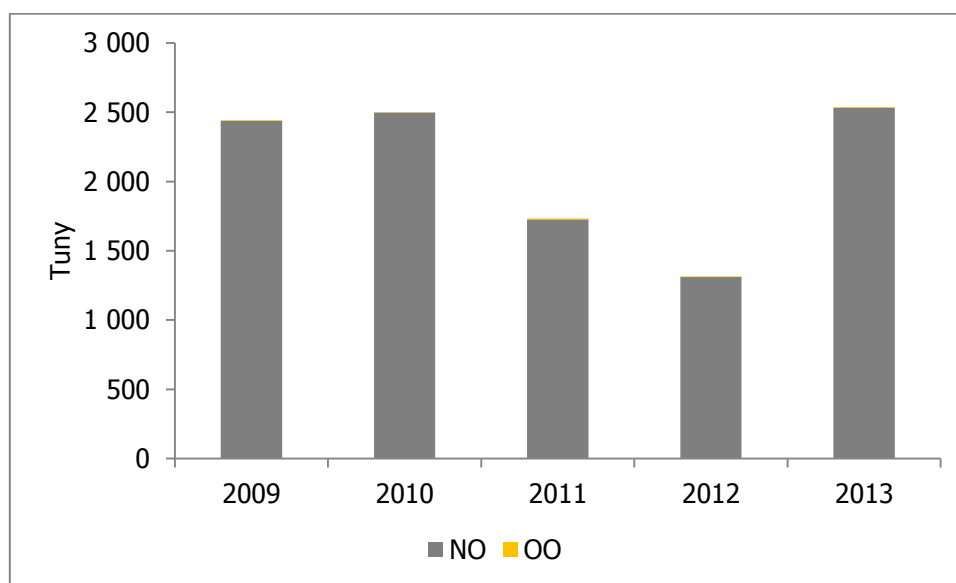
Kat.č.	2009 [t]	2010 [t]	2011 [t]	2012 [t]	2013 [t]
16 06 01	1 161	1 500	1 508	1 048	1 024
16 06 02	79	143	129	133	48
16 06 03	0,1	0,2	0,2	-	-
16 06 04	4,5	1,3	5,3	2,4	2,2
16 06 05	-	0,2	1,4	2,9	2,3
20 01 33	1 198	855	89	129	1 462
20 01 34	0,4	0,3	0,4	0,4	0,4
Celkem	2 444	2 500	1 734	1 316	2 539

Zdroj: PDISOH

³³ Zdroj: <http://www.ecobat.cz/>

³⁴ Do skupiny baterie a akumulátory jsou zahrnuty následující kat.č. přijatá od všech subjektů (tj. obce, právnické osoby a fyzické osoby oprávněné k podnikání): 16 06 01, 20 01 33, 16 06 02, 16 06 03, 16 06 04, 16 06 05, 20 01 34 s kódem nakládání „A00“, „AN60“ a „BN30“.

Graf č. 24: Produkce baterií a akumulátorů



Zdroj: PDISOH

Trend:

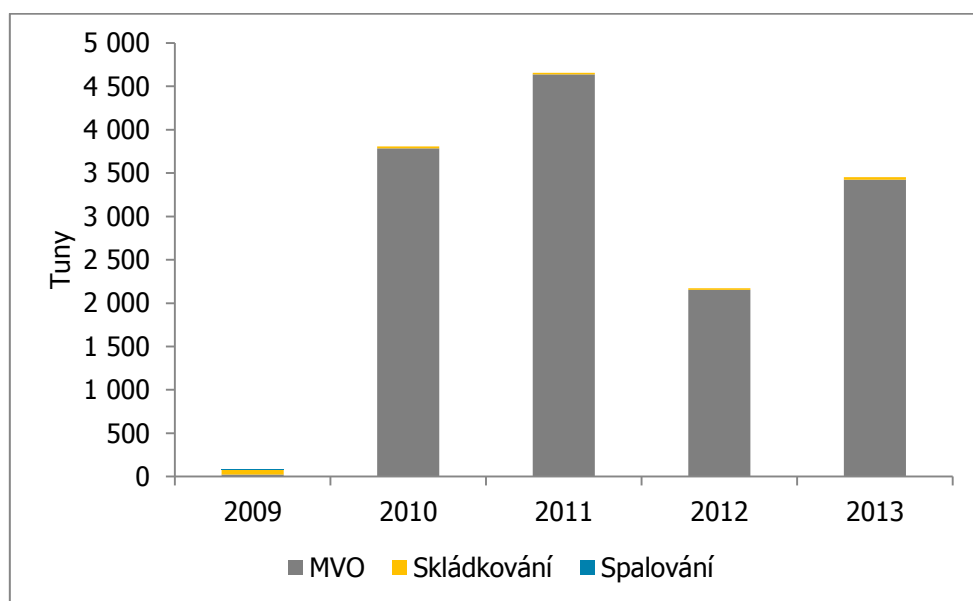
Z Tabulka č. 48 je patrný pokles produkce od roku 2009 do roku 2012. V roce 2013 naopak produkce prudce vzrostla (2 539 t), především došlo k výraznému navýšení vzniku odpadu kat.č. 20 01 33 Baterie a akumulátory, zařazené pod čísla 16 06 01, 16 06 02 nebo pod číslem 16 06 03 a netříděné baterie a akumulátory obsahující tyto baterie.

2.2.12.2 Přehled základních způsobů nakládání s bateriemi a akumulátory

Tabulka č. 49: Základní způsoby nakládání s bateriemi a akumulátory

Způsob nakládání	2009 [t]	2010 [t]	2011 [t]	2012 [t]	2013 [t]
Materiálové využití odpadů	25	3 784	4 637	2 154	3 425
Odstranění odpadů spalováním	54	22	19	18	27
Odstranění odpadů skládkováním	0,4	-	-	-	-
Celkem nakládání	80	3 807	4 656	2 173	3 452

Graf č. 25: Základní způsoby nakládání s bateriemi a akumulátory



Zdroj: PDISOH

Trend:

Z Tabulka č. 49 je zřejmé nakládání s bateriemi a akumulátory v MSK. Téměř všechny baterie a akumulátory jsou materiálově využity.

2.2.12.3 Přehled produkce autovraků

Tabulka č. 50: Produkce autovraků - rozdělení dle území ORP obcí³⁵

ORP	2009 [t]	2010 [t]	2011 [t]	2012 [t]	2013 [t]
Bohumín	1 821	1 207	850	354	200
Bruntál	105	178	135	194	107
Český Těšín	-	132	236	180	-
Frýdek-Místek	3 231	3 163	3 935	4 217	4 615
Frýdlant nad Ostravicí	282	276	214	199	189
Haviřov	437	379	317	246	284
Hlučín	62	204	275	306	334
Jablunkov	691	633	322	151	157
Karviná	608	490	268	193	235
Kopřivnice	1 036	617	846	166	241
Krnov	12	53	568	726	1 009
Nový Jičín	-	-	-	1,6	343
Opava	226	257	145	87	98
Orlová	863	663	605	-	574
Ostrava	2 380	2 310	1 906	2 300	2 569
Třinec	-	-	-	3,9	-
Vítkov	-	62	-	17	21
Celkem	11 755	10 624	10 624	9 343	10 977

Zdroj: PDISOH

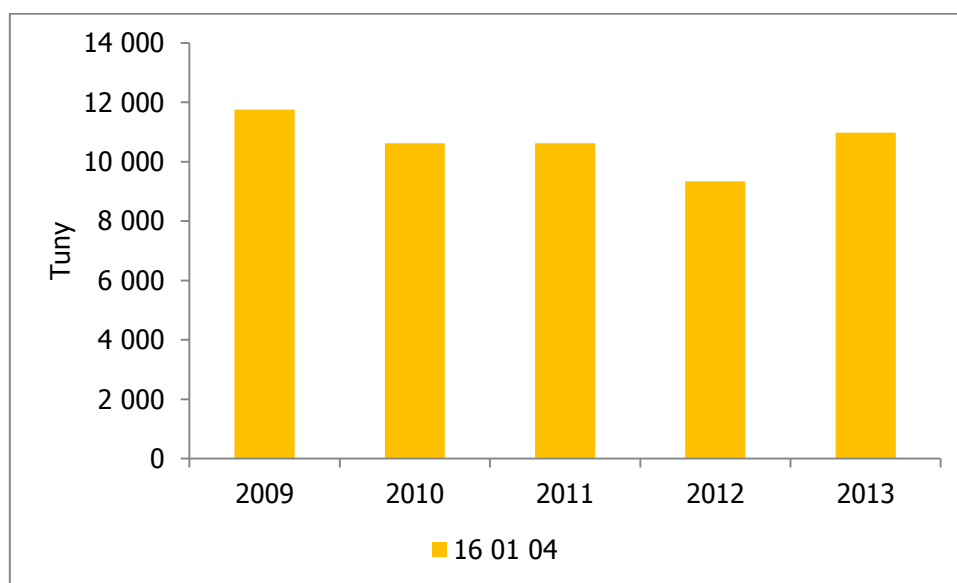
Trend:

V Tabulka č. 50 je uvedena produkce autovraků (v MSK pouze odpadu kat.č. 16 01 04), která je vyjádřena kódem způsobu nakládání BN30, tzn. převzetí zpětně odebraných některých výrobků nebo zpětně odebraných elektrozařízení od právnické osoby nebo fyzické osoby oprávněné k podnikání, která zajišťuje zpětný odběr podle § 37k nebo § 38 zákona nebo převzetí odpadů od nepodnikajících fyzických osob – občanů. Z tohoto důvodu jsou v Tabulka č. 50 uvedena pouze ORP, kde jsou umístěna zařízení ke sběru nebo zpracování autovraků.

Ze zaznamenané produkce v Tabulka č. 50 je možné konstatovat, že nejvyšší produkce autovraků byla v roce 2009 a v následujících letech byl zaznamenán mírný pokles.

³⁵ Do skupiny autovraků je zahrnuto kat.č. 16 01 04, 16 01 06 přijaté od všech subjektů (tj. obce, právnické osoby a fyzické osoby oprávněné k podnikání): s kódem nakládání „A00“, „AN60“ a „BN30“. Produkce autovraků je vyjádřena kódem způsobu nakládání BN30, tj. je evidováno převzetí autovraků do zařízení, proto jsou v tabulce č. 50 uvedena pouze ORP, kde jsou umístěna zařízení ke sběru nebo zpracování autovraků.

Graf č. 26: Produkce autovraků



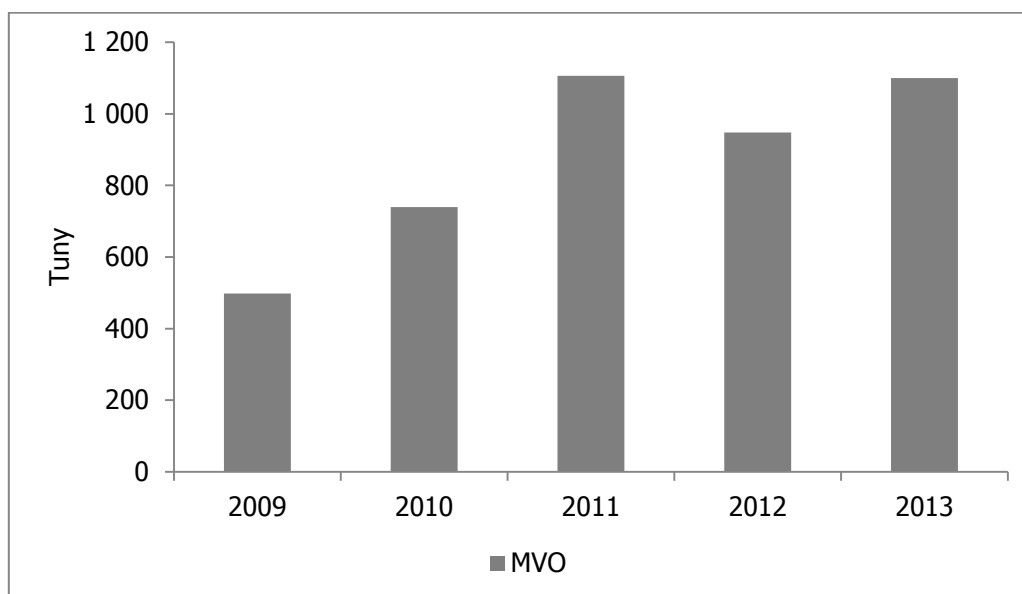
Zdroj: PDISOH

2.2.12.4 Přehled základních způsobů nakládání s autovraky

Tabulka č. 51: Nakládání s autovraky

Způsob nakládání	2009 [t]	2010 [t]	2011 [t]	2012 [t]	2013 [t]
Materiálové využití odpadů	498	739	1 106	948	1 100

Graf č. 27: Nakládání s autovraky



Zdroj: PDISOH

Trend:

Z Tabulka č. 51 je zřejmé, že autovraky jsou v MSK výhradně materiálově využívány. Dále je z přehledu z patrné, že se v MSK od roku 2009 zvyšovalo množství využitých autovraků na území MSK. Tento trend je dobře viditelný z Graf č. 27.

2.2.12.5 Přehled produkce elektrických a elektronických zařízení

V Tabulka č. 53 je uvedena produkce elektrických a elektronických zařízení evidovaných v rámci režimu zákona o odpadech. Část elektrických a elektronických zařízení je sbírána v rámci zpětného odběru pomocí kolektivních systémů. Přehled všech kolektivních systémů je uveden v Tabulka č. 100. Celkové množství elektrických a elektronických zařízení sbíraných v rámci kolektivních systémů ASEKOL, ELEKTROWIN, RETELA za období let 2009 – 2013 a REMA Systém za roky 2012 a 2013 je uveden v Tabulka č. 52. Kolektivní systém EKOLAMP údaje o sbíraných elektrických a elektronických zařízení neposkytl.

Tabulka č. 52: Celkové množství vysbíraných elektrických a elektronických zařízení

2009 [t]	2010 [t]	2011 [t]	2012 [t]	2013 [t]
4 464	4 222	4 471	4 444	4 487

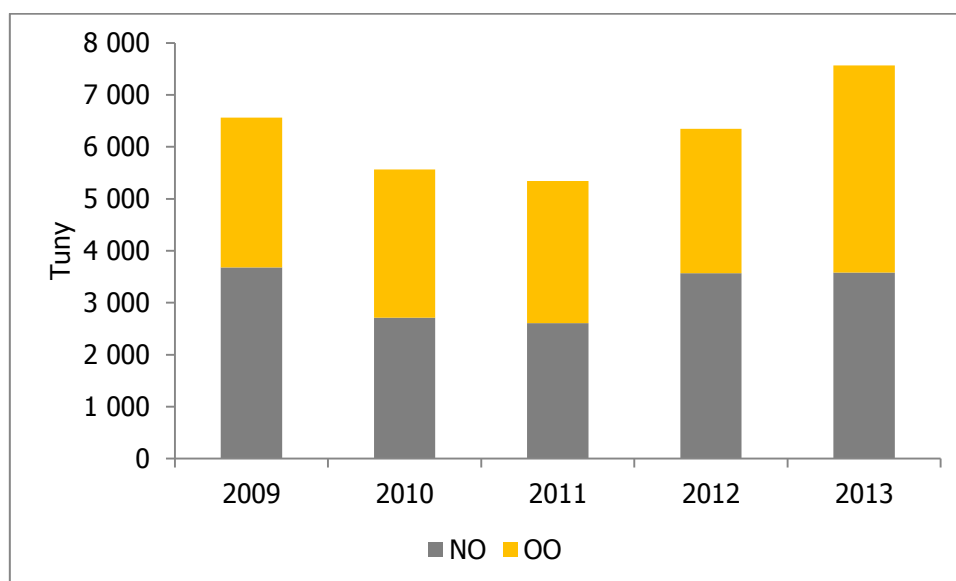
Zdroj: ASEKOL, ELEKTROWIN, RETELA, REMA Systém

Tabulka č. 53: Produkce elektrických a elektronických zařízení – rozdělení dle kat.č.

Kat.č.	2009 [t]	2010 [t]	2011 [t]	2012 [t]	2013 [t]
16 02 11	9,7	13	12	8,7	11
16 02 13	596	176	65	71	66
16 02 14	1 429	1 166	1 109	1 756	2 120
20 01 21	25	14	10,4	14	10,4
20 01 23	1 117	992	892	809	801
20 01 35	1 960	1 533	1 636	2 677	2 703
20 01 36	1 429	1 670	1 617	1 012	1 860
Celkem	6 566	5 564	5 343	6 347	7 571

Zdroj: PDISOH

Graf č. 28: Produkce elektrických a elektronických zařízení



Zdroj: PDISOH

Trend:

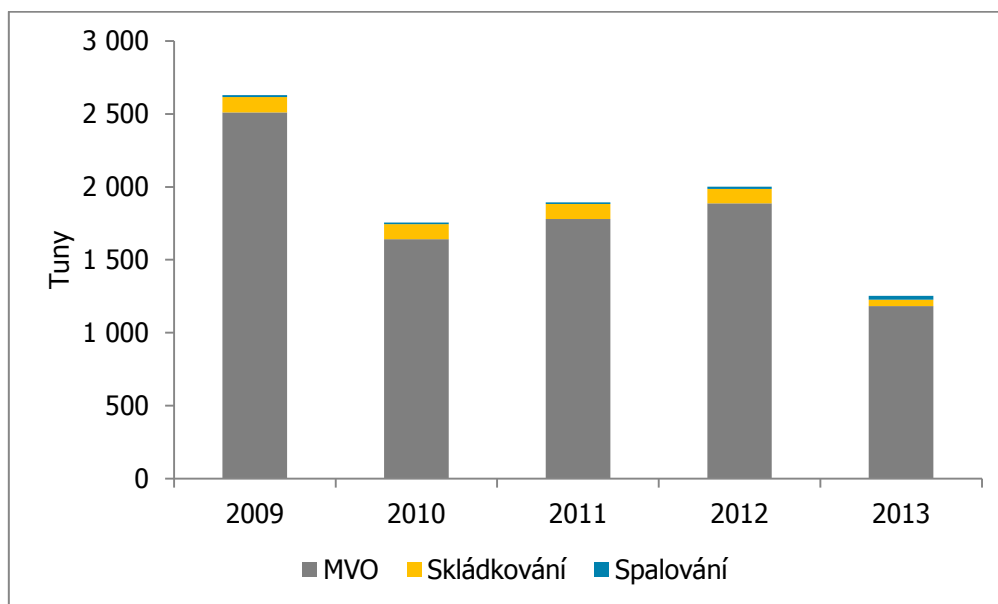
Celková produkce elektrických a elektronických zařízení je uvedena v Tabulka č. 53. Nejvyšší produkce EEZ byla zaznamenána v roce 2013. Z Graf č. 28 je patrné, že produkce ostatních odpadů představuje zhruba polovinu z celkové produkce EEZ.

2.2.12.6 Přehled základních způsobů nakládání s elektrickými a elektronickými zařízeními

Tabulka č. 54: Základní způsoby nakládání s elektrickými a elektronickými zařízeními

Způsob nakládání	2009 [t]	2010 [t]	2011 [t]	2012 [t]	2013 [t]
Materiálové využití odpadů	2 510	1 642	1 779	1 888	1 182
Odstranění odpadů spalováním	13	12	9,7	14	27
Odstranění odpadů skládkováním	106	102	104	99	44
Celkem nakládání	2 629	1 757	1 893	2 002	1 253

Graf č. 29: Základní způsoby nakládání s elektrickými a elektronickými zařízeními



Trend:

V Tabulka č. 54 jsou uvedeny základní způsoby nakládání s elektrickými a elektronickými zařízeními. Z přehledu je zřejmé, že většina elektrických a elektronických zařízení je materiálově využíváno.

2.2.12.7 Přehled produkce odpadních pneumatik

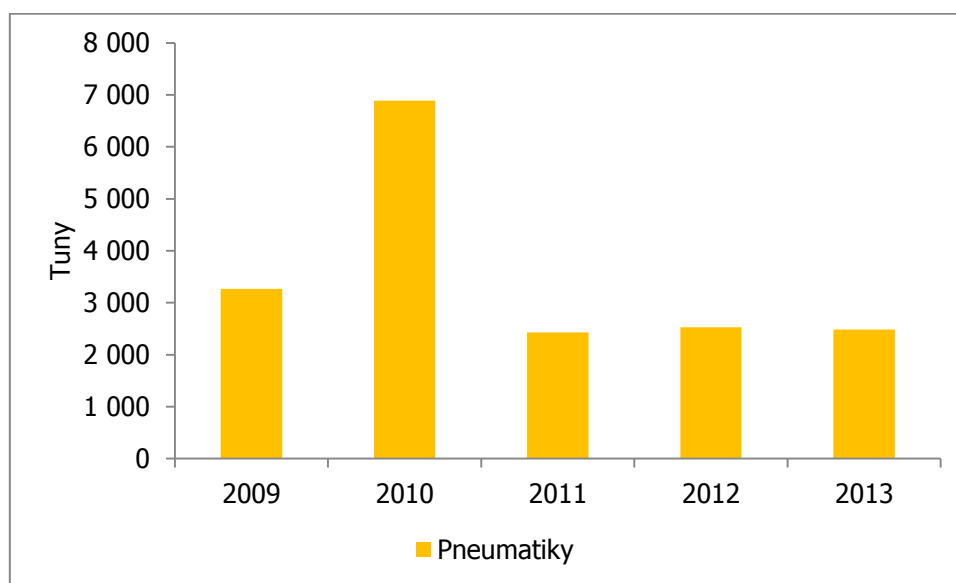
Tabulka č. 55: Celková produkce pneumatik³⁶

Kat.č.	2009 [t]	2010 [t]	2011 [t]	2012 [t]	2013 [t]
16 01 03 OO	3 260	6 848	2 426	2 526	2 473
16 01 03 O/N	5,8	42	-	2,6	9,9
Celkem	3 265	6 889	2 426	2 528	2 483

Zdroj: PDISOH

³⁶ Do celkové produkce pneumatik je započítáno kat.č. 16 01 03 přijaté od všech subjektů (tj. obce, právnické osoby a fyzické osoby oprávněné k podnikání) s kódem nakládání „A00“, „AN60“, „BN30“.

Graf č. 30: celková produkce pneumatik



Zdroj: PDISOH

Trend:

Celková produkce kat.č. 16 01 03 *Pneumatiky* je uvedena v Tabulka č. 55. Nejvyšší produkce byla zaznamenána v roce 2010. V následujících letech produkce poklesla o více než 50 %. Do celkové produkce byly zahrnuty i znečištěné pneumatiky, tj. kategorie O/ N.

2.2.12.8 Přehled základních způsobů nakládání s odpadními pneumatikami

Tabulka č. 56: Základní způsoby nakládání s pneumatikami

Způsob nakládání	2009 [t]	2010 [t]	2011 [t]	2012 [t]	2013 [t]
Materiálové využití odpadů	957	552	380	2 113	1 801
Odstranění odpadů spalováním	0,4	0,7	0,8	0,9	
Odstranění odpadů skládkováním	42	-	29	-	-
Celkem nakládání	999	553	410	2 114	1 801

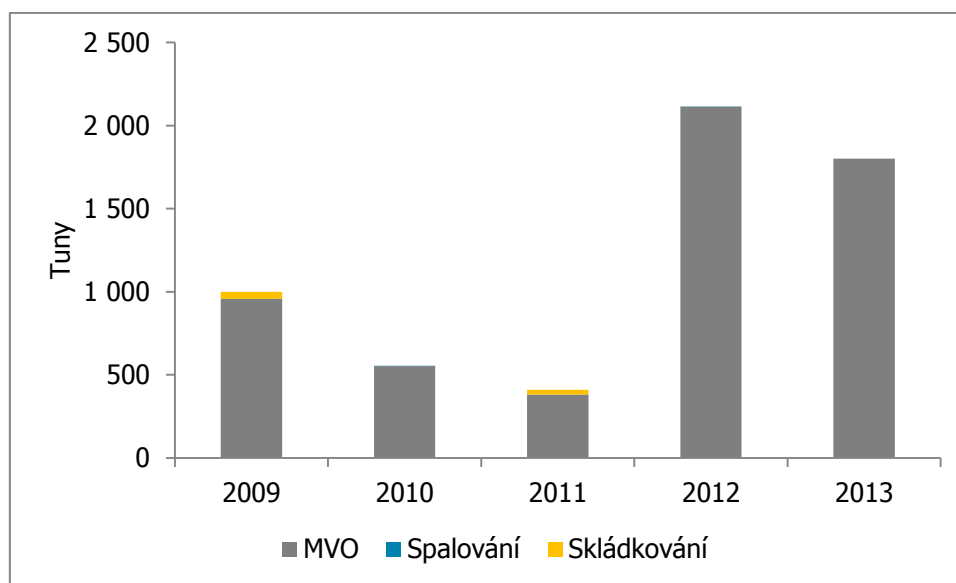
Zdroj: PDISOH

Tabulka č. 57: Detail materiálového využití pneumatik

Způsob nakládání	2009 [t]	2010 [t]	2011 [t]	2012 [t]	2013 [t]
XN11 – Využití odpadu na rekultivace skládek	-	-	-	1 375	249
XN15 – protektorování pneumatik	376	-	-	-	-
XN8 – předání (dílů, odpadů) pro opětovné použití	3,0	101	38	34	65
XR12 – Předúprava odpadů k aplikaci některého z postupů uvedených pod označením R1 až R11	358	-	23	-	-
XN1 – Využití odpadů s výjimkou využívání kalů podle vyhl. 382/2001 Sb. Na terénní úpravy a apod	111	343	200	205	242
XN12 – Ukládání odpadů jako technologický materiál na zajištění skládky	109	108	118	73	403
XR3 - Získání/regenerace organických látek, které se nepoužívají jako rozpouštědla	-	-	-	426	841

Zdroj: PDISOH

Graf č. 31: Základní způsoby nakládání s pneumatikami



Zdroj: PDISOH

Trend:

Základní nakládání s odpadem kat.č. 16 01 03 *Pneumatiky* je uvedeno v Tabulka č. 56 a v Tabulka č. 57 je zaznamenán detail materiálového využívání tohoto odpadu. Z tabulky je zřejmé, že protektorování pneumatik bylo evidováno pouze v roce 2009. Protektorování je prováděno taktéž v rámci předcházení vzniku odpadů (jako oprava výrobku), tedy mimo režim zákona o odpadech a proto v těchto případech není zahrnuto v evidenci. Dále je možné, že v případě použití způsobu nakládání XN1 došlo v chybě v evidenci a ve skutečnosti bylo s odpadem kat.č. 16 01 03 nakládáno jiným způsobem. Prakticky je možné pneumatiky použít pouze jako konstrukční prvek skládky a to pod podmínkou, že je tak v souladu s projektem.

2.2.13. Přehled produkce a nakládání s odpady podle části IV. zákona

2.2.13.1 Přehled produkce odpadů perzistentních organických znečišťujících látek a PCB

Perzistentní organické znečišťující látky mohou být obsaženy v odpadech, které jsou uvedené v příloze V nařízení Evropského parlamentu a Rady³⁷. Jako o odpadu obsahující perzistentní organické znečišťující látky, je o nich uvažováno, pokud je překročen maximální koncentrační limit pro látky vyjmenované v příloze IV nařízení o POPs. Krajský úřad MSK nechává původce odpadů, uvedených v příloze V nařízení o POPs prověřovat, ověřit zda v nich nejsou obsaženy látky ve vyšších koncentracích než je maximální přípustný limit uvedený v příloze IV. Z praxe ověřované Krajským úřadem MSK vyplývá, že na území MSK nevznikají odpady perzistentních organických znečišťujících látek, se kterými by se muselo nakládat v souladu s nařízením o POPs.

Tabulka č. 58: Údaje o přenosech PCDD/ PCDF³⁸

	2009 [kg]	2010 [kg]	2011 [kg]	2012 [kg]	2013 [kg]
PCDD/ PCDF	0,0024	0,0096	0,0035	0,024773	0,0316

Zdroj: IRZ

Pro informaci jsou v tabulce uvedeny údaje o přenosech PCDD/ PCDF, které byly zadávány do hlášení do IRZ, vzhledem k tomu, že byl provozovatelem překročen limit stanovený přílohou II nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 166/2006, kterým se zřizuje evropský registr úniků a přenosů znečišťujících látek.

Evidence zařízení s obsahem PCB je vedena MŽP. Databáze obsahuje rovněž údaje o inventarizaci zařízení s možným obsahem PCB. Systém evidence PCB a zařízení s možným obsahem PCB je zcela mimo kompetence kraje. Prověřování zařízení s možným obsahem PCB je prováděno provozovateli zařízení z provozních a ekonomických důvodů po etapách. Většinou se jedná o elektrická zařízení, z jejichž provozních náplní mohou být odebrány vzorky pouze po uvedení těchto zařízení mimo provoz. Limitující je rovněž cena odběrů vzorků provozních náplní a jejich následné laboratorní vyhodnocení. Provozovatelé s velkým počtem zařízení s možným obsahem PCB provádí prověřování etapovitě.³⁹

³⁷ Zdroj: Nařízení Evropského parlamentu a Rady³⁷ (ES) č. 850/2004 o perzistentních organických znečišťujících látkách (dále jen „nařízení o POPs“)

³⁸ polychlorované dibenzo-pdioxiny a dibenzofurany

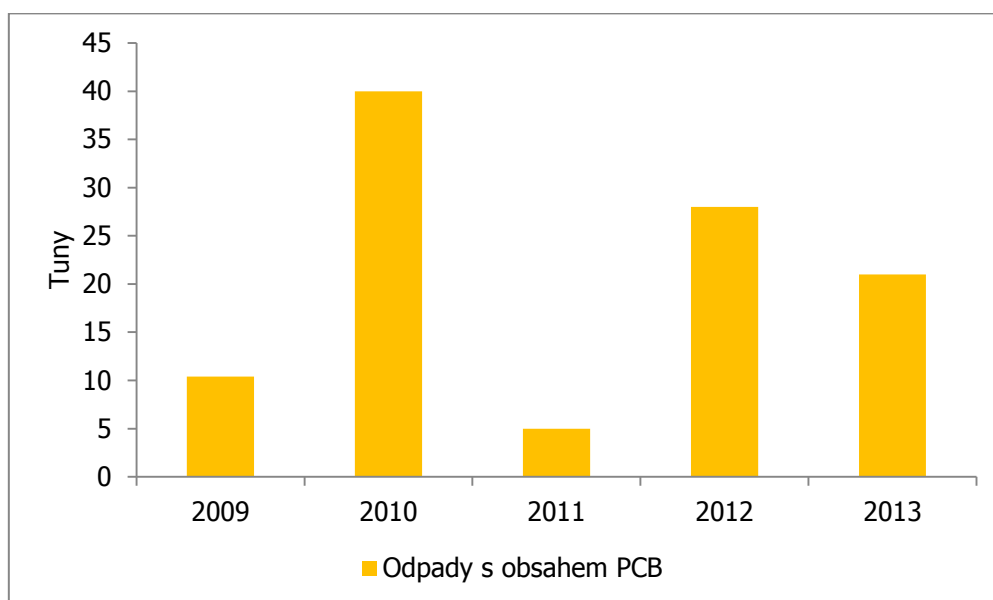
³⁹ Zdroj: Vyhodnocení Plánu odpadového hospodářství Moravskoslezského kraje za rok 2013

Tabulka č. 59: Produkce odpadů s obsahem PCB⁴⁰

Kat.č.	2009 [t]	2010 [t]	2011 [t]	2012 [t]	2013 [t]
13 03 01	-	1,0	0,7	-	18
16 01 09	0,3	-	-	-	-
16 02 09	10,1	39	3,0	3,4	2,8
16 02 10	-	-	-	0,3	-
17 09 02	-	-	1,3	25	-
Celkem PCB	10,4	40	5,0	28	21

Zdroj: PDISOH

Graf č. 32: Produkce odpadů s obsahem PCB



Zdroj: PDISOH

Trend:

Celková produkce odpadů s obsahem PCB je uvedena v Tabulka č. 59. Nejvyšší produkce byla v roce 2010, tj. 40 t, v následujících letech produkce této skupiny odpadů klesla na polovinu.

⁴⁰ Do celkové produkce odpadů s obsahem PCB jsou započítány tato kat.č.: 13 01 01, 13 03 01, 16 02 09, 16 01 09, 16 02 10, 17 09 02 přijaté od všech subjektů (tj. obce, právnické osoby a fyzické osoby oprávněné k podnikání) s kódem nakládání „A00“, „AN60“ „BN30“.

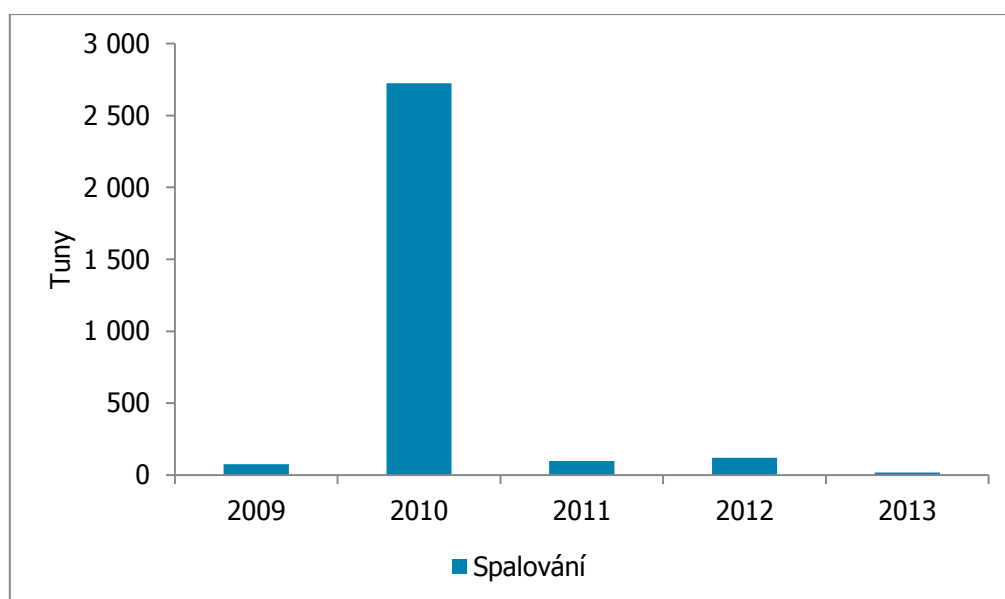
2.2.13.2 Přehled základních způsobů nakládání s odpady perzistentních organických znečišťujících látek a PCB

Tabulka č. 60: Nakládání s odpady s obsahem PCB

Způsob nakládání	2009 [t]	2010 [t]	2011 [t]	2012 [t]	2013 [t]
Odstranění odpadů spalováním	76	2 725	97	121	17

Zdroj: PDISOH

Graf č. 33: Nakládání s odpady s obsahem PCB



Trend:

Z Tabulka č. 60 je zřejmé, že odpady s obsahem PCB jsou na území MSK vždy odstraňovány spalováním. Nejvyšší množství bylo odstraněno v roce 2010, a to celkem 2 725 t / 2 445 t bylo tvořeno odpadem kat.č. 17 09 02 *Stavební a demoliční odpady obsahující PCB (např. těsnící materiály obsahující PCB, podlahoviny na bázi pryskyřic obsahující PCB, utěsněné zasklené dílce obsahující PCB, kondenzátory obsahující PCB).* Vzhledem k tomu, že v tomto případě bylo vyprodukováno na území MSK méně odpadů, než bylo odstraněno, musely být odpady přivezeny z jiných krajů.

2.2.13.3 Přehled produkce odpadních olejů

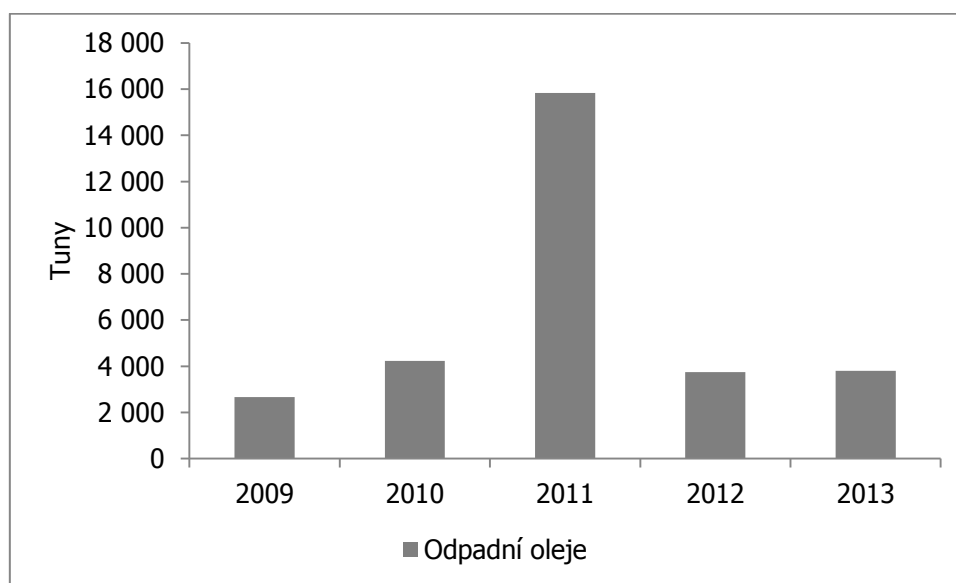
Tabulka č. 61: Produkce odpadních olejů – rozdělení dle kat.č.⁴¹

Kat.č.	2009 [t]	2010 [t]	2011 [t]	2012 [t]	2013 [t]
12 01 06	-	-	-	-	1,6
12 01 07	13	11	75	52	40
12 01 10	0,8	6,2	-	3,9	7,6
12 01 19	-	-	-	-	-
13 01 09	0,1	-	-	-	-
13 01 10	140	210	214	141	159
13 01 11	0,7	2,7	2,0	5,7	1,0
13 01 12	-	-	-	0,3	-
13 01 13	87	114	142	100	50
13 02 04	1,7	0,1	0,3	-	-
13 02 05	310	253	229	205	218
13 02 06	2,0	5,6	3,0	4,3	2,1
13 02 08	1 638	1 797	2 796	2 788	2 829
13 03 07	59	140	12	4,9	23
13 03 08	0,3	-	0,3	34	0,8
13 03 10	11	110	11 923	6,6	30
13 05 06	353	1 520	412	362	406
20 01 26	51	63	32	35	38
Celkem odpadní oleje	2 668	4 233	15 839	3 742	3 806

Zdroj: PDISOH

⁴¹ Do celkové produkce odpadních olejů jsou započítány kat.č.: 12 01 06, 12 01 07, 12 01 10, 12 01 19, 13 01 09, 13 01 10, 13 01 11, 13 01 12, 13 01 13, 13 02 04, 13 02 05, 13 02 06, 13 02 07, 13 02 08, 13 03 06, 13 03 07, 13 03 08, 13 03 09, 13 03 10, 13 04 01, 13 04 03, 13 05 06, 20 01 26 přijaté od všech subjektů (tj. obce, právnické osoby a fyzické osoby oprávněné k podnikání) s kódem nakládání „A00“, „AN60“ a „BN30“.

Graf č. 34: Produkce odpadních olejů



Zdroj: PDISOH

Trend:

Celková produkce odpadních olejů je uvedena v Tabulka č. 61. Z tohoto přehledu a zároveň z Graf č. 34 je zřejmé, že nejvyšší produkce odpadních olejů byla zaznamenána v roce 2011. V tomto roce bylo vyprodukováno 11 923 tun odpadu kat.č. 13 03 10 Jiné izolační a teplotnosné oleje. Pokud bychom se na produkci podívali bez uvedení kat.č. 13 03 10 v roce 2011, tak bychom zjistili, že produkce odpadních olejů v posledních čtyřech letech stagnuje.

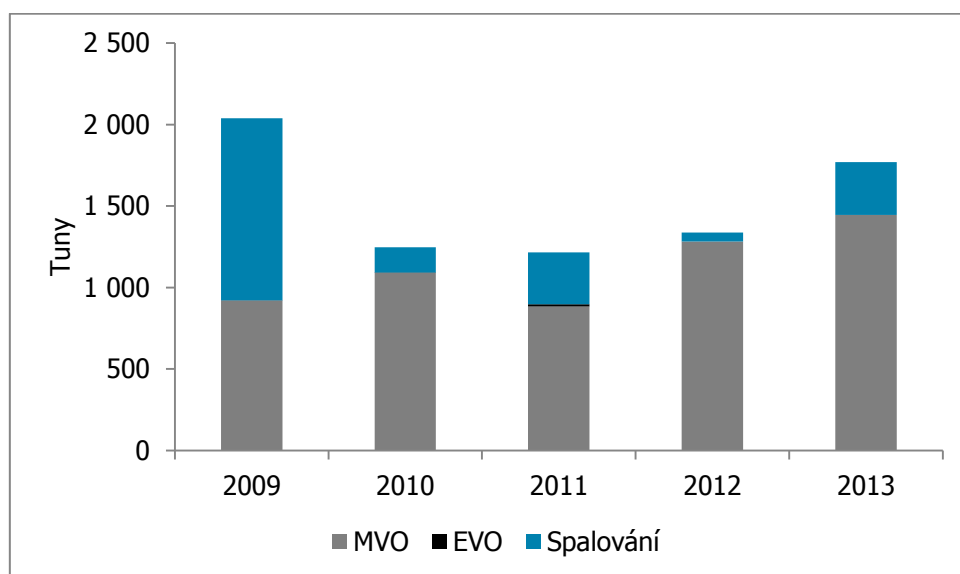
2.2.13.4 Přehled základních způsobů nakládání s odpadními oleji

Tabulka č. 62: Základní způsoby nakládání s odpadními oleji

Způsob nakládání	2009 [t]	2010 [t]	2011 [t]	2012 [t]	2013 [t]
Materiálové využití odpadů	920	1 091	883	1 282	1 446
Energetické využití odpadů	1,5	1,5	14	-	-
Odstranění odpadů spalováním	1 116	155	318	56	323
Celkem	2 038	1 247	1 215	1 339	1 769

Zdroj: PDISOH

Graf č. 35: Základní způsoby nakládání s odpadními oleji



Trend:

Z Tabulka č. 62 je zřejmé, že nejvyšší množství odpadních olejů je materiálově využíváno. Dále je zřejmé, že došlo k výraznému poklesu odstranění odpadních olejů spalováním.

2.2.13.5 Přehled produkce kalů z čistíren komunálních odpadních vod

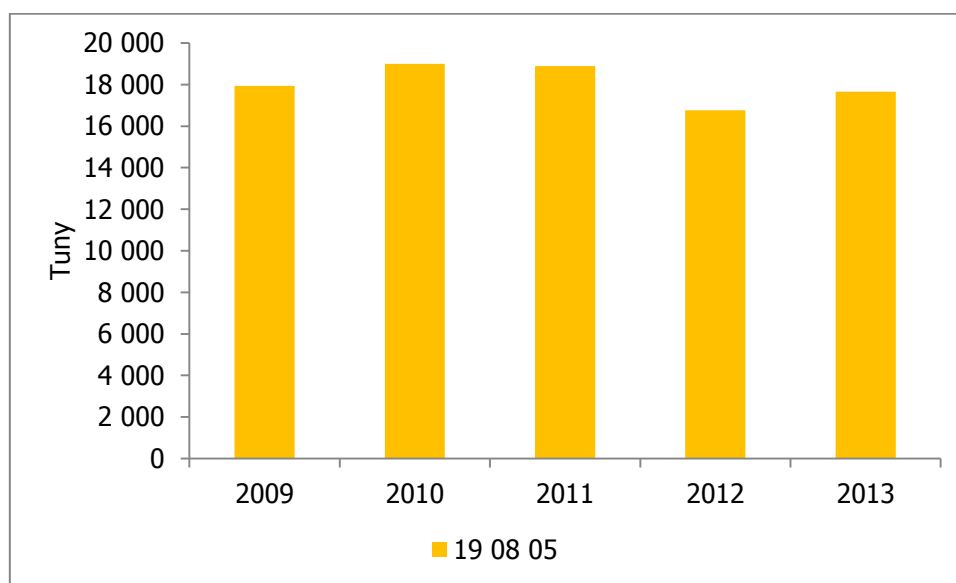
Tabulka č. 63: Produkce kalů z čistíren komunálních odpadních vod a (další biologicky rozložitelné odpady – viz kapitola 2.2.6) - rozdělení dle území ORP obcí⁴²

ORP	2009 [t]	2010 [t]	2011 [t]	2012 [t]	2013 [t]
Bílovec	38	43	58	51	26
Bohumín	118	359	448	323	235
Bruntál	236	553	14	316	426
Český Těšín	105	532	582	469	521
Frenštát pod Radhoštěm	165	348	665	363	499
Frýdek-Místek	839	2 502	2 818	2 824	2 840
Frýdlant nad Ostravicí	-	-	26	40	20
Hlučín	28	46	36	22	20
Jablunkov	93	109	100	124	135
Karviná	7 790	959	872	811	918
Kravaře	37	73	85	110	115
Krnov	132	159	119	91	90
Nový Jičín	243	1 057	930	801	853
Opava	334	1 410	1 406	1 450	1 616
Orlová	110	316	443	-	393
Ostrava	7 262	9 876	9 290	8 146	8 106
Rýmařov	221	141	179	139	19
Třinec	191	512	817	678	817
Celkem	17 941	18 994	18 888	16 757	17 650

Zdroj: PDISOH

⁴² Do celkové produkce kalů z čistění odpadních vod je započítáno kat.č.: 19 08 05 přijaté od všech subjektů (tj. obce, právnické osoby a fyzické osoby oprávněné k podnikání) s kódem nakládání „A00“, „AN60“ a „BN30“. V tabulce č. 63 jsou uvedena ORP, v kterých byl vykázan vznik odpadu kat.č. 19 08 05. V neuvedených ORP nebyl vznik tohoto odpadu zaevidován.

Graf č. 36: Produkce kalů z čistíren odpadních vod



Zdroj: PDISOH

Trend:

V Tabulka č. 63 je uvedena produkce odpadu kat.č. 19 08 05 Kaly z čištění komunálních odpadních vod na území jednotlivých ORP. Z celkového přehledu produkce je zřejmé, že se množství odpadu kat.č. 19 08 05 spíše stagnuje. Nejnižší produkce byla zaznamenána v roce 2011, a to 16 757 t.

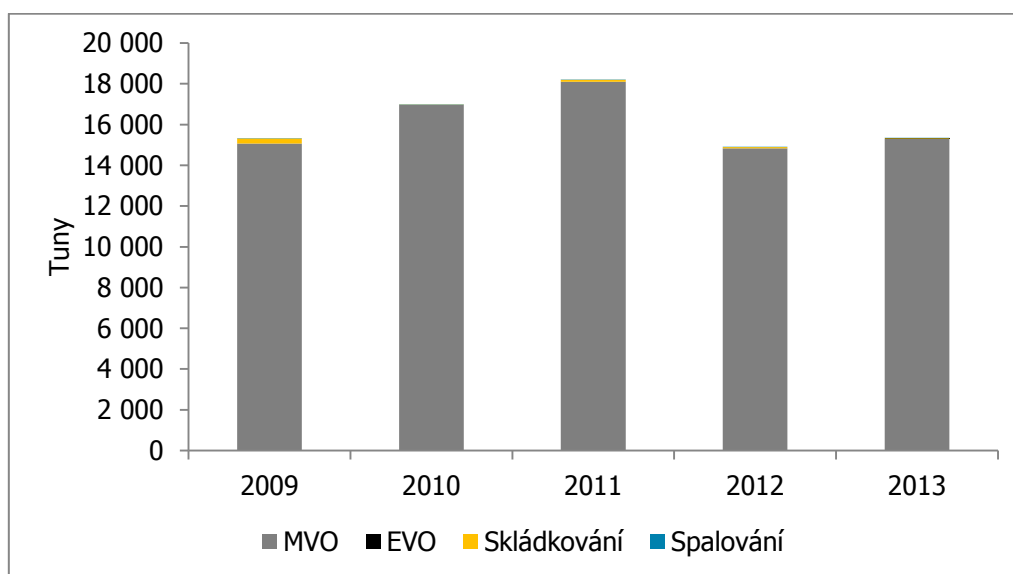
2.2.13.6 Přehled základních způsobů nakládání s kaly z čistíren komunálních odpadních vod

Tabulka č. 64: Základní způsoby nakládání s kaly z čistíren komunálních odpadních vod

Způsob nakládání	2009 [t]	2010 [t]	2011 [t]	2012 [t]	2013 [t]
Materiálové využití odpadů	15 063	16 966	18 093	14 838	15 295
Energetické využití odpadů	-	-	-	-	0,4
Odstranění odpadů spalováním	7,7	3,0	5,5	9,3	14
Odstranění odpadů skládkováním	250	6,4	93	59	35
Celkem	15 321	16 975	18 192	14 906	15 344

Zdroj: PDISOH

Graf č. 37: Základní způsoby nakládání s kaly z čistíren odpadních vod



Zdroj: PDISOH

Trend:

V Tabulka č. 64 jsou uvedeny základní způsoby nakládání s odpadem kat.č. 19 08 05. Z uvedeného přehledu je patrné, že většina odpadu kat.č. 19 08 05 je materiálově využívána. Odpad kat.č. 19 08 05 byl taktéž využíván na zemědělské půdě, v roce 2013 to bylo 7,84 %. Lze konstatovat, že množství kalů využitých na zemědělské půdě se zvyšuje (v letech 2009 – 2012 bylo na zemědělské půdě využito v průměru 3,5 % kalů).

2.2.13.7 Přehled produkce odpadů s obsahem azbestu

Tabulka č. 65: Produkce odpadů s obsahem azbestu⁴³

Kat.č.	2009 [t]	2010 [t]	2011 [t]	2012 [t]	2013 [t]
16 01 11	2,3	1,0	0,5	1,1	1,3
16 02 12	-	-	-	-	-
17 06 01	68	201	56	34	128
17 06 05	1 617	2 306	1 387	2 088	2 753
Celkem	1 687	2 508	1 444	2 123	2 882

Zdroj: PDISOH

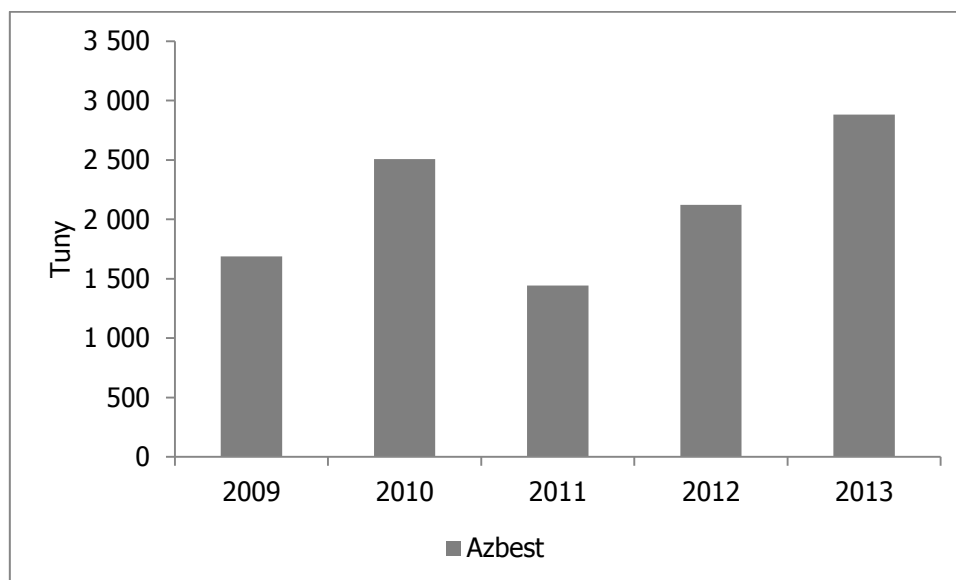
⁴³ Do celkové produkce odpadů obsahujících azbest jsou započítána následující kat.č.: 06 07 01, 16 01 11, 16 02 12, 16 02 12, 17 06 05, 17 06 01 přijaté od všech subjektů (tj. obce, právnické osoby a fyzické osoby oprávněné k podnikání) s kódem nakládání „A00“, „AN60“ a „BN30“.

Trend:

Z Tabulky č. 65 je zřejmé, že nejvyšší produkce odpadů s obsahem azbestu byla zaznamenána v roce 2013. Dále je patrné, že nejvíce bylo vyprodukováno odpadu kat.č. 17 06 05 *Stavební materiály obsahující azbest*.

V souvislosti s produkcí odpadů s obsahem azbestu je nastaven cíl: „*Omezení negativního vlivu azbestu na zdraví lidí a životní prostředí*“. Tento je řešen v rámci procesu posuzování vlivů na životní prostředí, posuzování projektových dokumentací staveb (demolicí), v rámci povolování zařízení ke sběru nebo výkupu odpadů a především v rámci udělování povolení k ukládání předmětného odpadu na skládky. Ukládání azbestu na skládky, tak aby nedocházelo k jeho vlivu na zdraví lidí a životní prostředí, je důsledně řešeno v souvisejících právních úpravách. V roce 2013 bylo na území Moravskoslezského kraje vyprodukováno 2 882 t odpadů s obsahem azbestu⁴⁴.

Graf č. 38: Produkce odpadů s obsahem azbestu



Zdroj: PDISOH

⁴⁴ Zdroj: Vyhodnocení Plánu odpadového hospodářství Moravskoslezského kraje za rok 2013

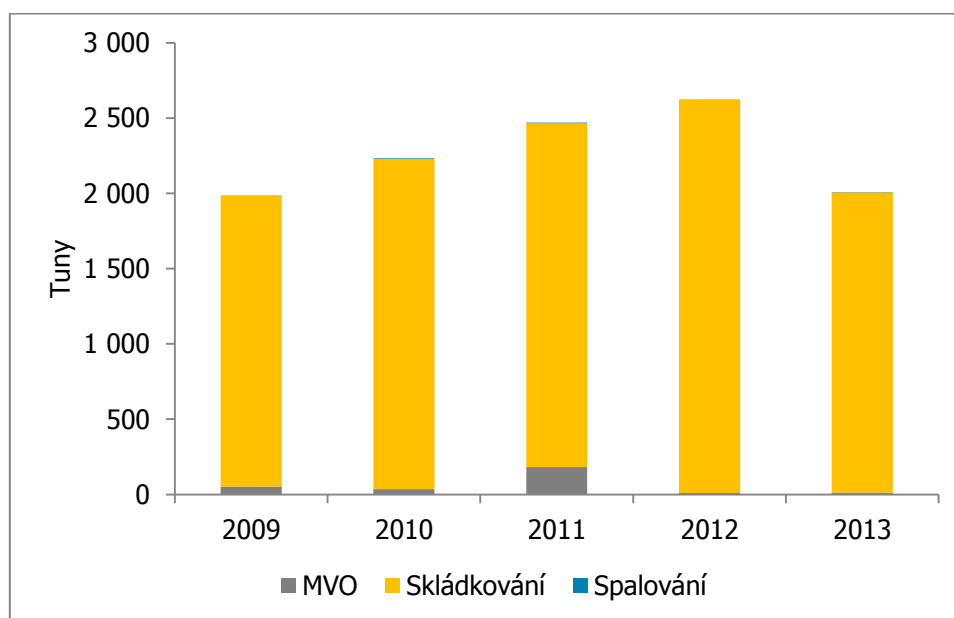
2.2.13.8 Přehled základních způsobů nakládání s azbestem

Tabulka č. 66: Základní způsoby nakládání s odpady s obsahem azbestu

Způsob nakládání	2009 [t]	2010 [t]	2011 [t]	2012 [t]	2013 [t]
Materiálové využití odpadů	53	35	182	10,5	11
Odstranění odpadů spalováním	1,1	3,3	3,5	-	1,4
Odstranění odpadů skládkováním	1 930	2 196	2 284	2 616	1 995
Celkem	1 984	2 235	2 470	2 626	2 007

Zdroj: PDISOH

Graf č. 39: Základní způsoby nakládání s odpady s obsahem azbestu



Zdroj: PDISOH

Trend:

Základní způsoby nakládání s odpady s obsahem azbestu jsou uvedeny v Tabulka č. 45. Z tohoto přehledu je zřejmé, že nejvyšší množství těchto odpadů bylo odstraněno skládkováním. Vzhledem k tomu, že materiálové využití odpadů s obsahem azbestu nepřipadá v úvahu, jedná se s největší pravděpodobností o chybný záznam v evidenci.

2.2.14. Aktuální přehled indikátorů odpadového hospodářství

Tato kapitola uvádí aktuální hodnoty indikátorů odpadového hospodářství v roce 2013 ze soustavy indikátorů odpadového hospodářství.

Tabulka č. 67: Soustava indikátorů a jejich vyhodnocení 2013⁴⁵

	oficiální název indikátoru	jednotka (zkráceně)	samostatně vyhodnotit pro skupiny:			
			všechny	nebezpečné	ostatní	komunální
I.1	Celková produkce odpadů	1000 t/ rok	4700,39	215,68	4484,72	625,87
I.2	Celková produkce odpadů na jednotku HDP	t/1000 PPS/rok	KÚ nevyhodnocuje	KÚ nevyhodnocuje	KÚ nevyhodnocuje	
I.3	Podíl na celkové produkci odpadů	%	100,00	4,59	95,41	13,32
I.4	Produkce odpadů na obyvatele	kg/ obyv/ rok	3840,43	176,22	3664,21	511,37
I.5	Podíl využitých odpadů	%	105,86	45,24	108,77	49,69
I.6	Podíl materiálově využitých odpadů	%	105,72	45,21	108,63	49,67
I.7	Podíl energeticky využitých odpadů (R1)	%	0,13	0,02	0,14	0,02
I.8	Podíl odpadů odstraněných skládkováním (D1,D5,D12)	%	9,42	1,17	9,81	59,10
I.9	Podíl odpadů odstraněných jiným uložením (D3, D4)	%	nevyhodnocuje se	nevyhodnocuje se	nevyhodnocuje se	nevyhodnocuje se
I.10	Podíl odpadů odstraněných spalováním (D10)	%	0,41	8,36	0,03	0,15
I.11	Podíl odpadů vyvážených za účelem jejich odstranění	%	KÚ nevyhodnocuje	KÚ nevyhodnocuje	KÚ nevyhodnocuje	KÚ nevyhodnocuje
I.12	Podíl odpadů dovážených za účelem jejich materiálového využití	%	KÚ nevyhodnocuje	KÚ nevyhodnocuje	KÚ nevyhodnocuje	KÚ nevyhodnocuje
I.13	Celková kapacita zařízení pro využívání odpadů	t/ rok	19348638,80	2841510,00	19091999,80	6258125,80

⁴⁵ Zdroj: Vyhodnocení Plánu odpadového hospodářství Moravskoslezského kraje za rok 2013

I.14	Celková kapacita zařízení pro materiálové využívání odpadů	t/ rok	19268038,80	2841510,00	19011399,80	6177525,80
I.15	Celková kapacita zařízení na energetické využívání odpadů (R1 a Z6)	t/ rok	80600,00	0,00	80600,00	80600,00
I.16	Celková kapacita zařízení na spalování odpadů (D10)	t/ rok	22800,00	22800,00	22800,00	22800,00
I.17	Celková kapacita zařízení pro skládkování odpadů (D1, D5, D12, U2)	m ³	12093087,00	2517993,00	9575094,00	12093087,00
I.18	Celková kapacita zařízení pro jiné uložení odpadů (D3,D4, U1)	m ³	nevyhodnocuje se	nevyhodnocuje se	nevyhodnocuje se	nevyhodnocuje se
I.19	Množství sběrných míst nebezpečných odpadů	počet	nevyhodnocuje se	nevyhodnocuje se	nevyhodnocuje se	nevyhodnocuje se
I.20	Podíl nebezpečných odpadů ze zdravotnictví na celkové produkci odpadů ze zdravotnictví	%	93,49			
I.21	Produkce odděleného sběru komunálních odpadů a obalů (podskupina 20 01 a 15 01 od obcí)	kg/ obyv/ rok	175,08			
I.22	Podíl biologicky rozložitelného komunálního odpadu (BRKO) ukládaného na skládky vzhledem ke srovnávací základně (1995)	%	91,81			
I.23	Podíl stavebních a demoličních odpadů na celkové produkci odpadů	%	34,92			
I.24	Podíl využitých stavebních a demoličních odpadů	%	100,67			
I.25	Podíl stavebních a demoličních odpadů odstraněných skládkováním (D1, D5, a D12)	%	2,17			
I.26	Podíl stavebních a demoličních odpadů odstraněných jiným uložením (D3, D4)	%	nevyhodnocuje se			
I.27	Celková produkce odpadů s obsahem PCB	t/ rok	20,58			
I.28	Celková produkce odpadních olejů	t/ rok	KÚ nevyhodnocuje			
I.29	Celková produkce odpadních baterií a akumulátorů	t/ rok	KÚ nevyhodnocuje			

I.30	Celková produkce kalů z čistíren odpadních vod	t/rok	17649,87
I.31	Podíl kalů z produkce čistíren odpadních vod použitých na zemědělské půdě (R10, N2)	%	7,84
I.32	Celková produkce odpadů azbestu	t/rok	2882,14
I.33	Celková produkce autovraků	t/rok	10976,53
I.34	Plnění cílů recyklace a využití odpadů z obalů ve struktuře přílohy č. 3 zákona o obalech	%	KÚ nevyhodnocuje
I.35	Rozdíl průměrné ceny za spalování tuny odpadu a ceny za uložení tuny odpadu na skládku včetně poplatků, v členění na nebezpečné a ostatní odpady	Kč	nevyhodnocuje se

Zdroj: PDISOH

2.3. Souhrn analytické části POH MSK

2.3.1. Trendy a vyhodnocení odpadového hospodářství

Produkce odpadů

V analytické části POH MSK byla vyhodnocena data za období 2009 – 2013, která byla získána z PDISOH. Celková produkce všech odpadů v posledních letech stagnuje. U celkové produkce ostatních odpadů byl zaznamenán mírný vzestup a naopak u celkového množství nebezpečných odpadů došlo k výraznému snížení. Přehled produkce všech odpadů je uvedena v Tabulka č. 2. Popis produkce jednotlivých skupin odpadů a jejího zhodnocení je uvedena v jednotlivých částech kapitoly 2.2.

Nakládání s odpady

Přehled základních způsobů nakládání se všemi odpady je shrnut v Tabulka č. 4. V období let 2009 – 2013 bylo největší množství odpadů materiálově využito. V některých letech i více než 100 %, což znamená, že byly v MSK využity i odpady, které byly do MSK dovezeny. Cca 10 % odpadů bylo v MSK odstraněno skládkováním (tento podíl se od roku 2009 snížil o 3,7 %). Minimum odpadů bylo v MSK využito energeticky. Jedná se pouze o energetické využití paliva z odpadů a výroba energie v bioplynových stanicích. Dále bylo cca 0,4 % odpadů v MSK odstraněno spalováním. V MSK je umístěno jedno zařízení na spalování odpadů. V tomto zařízení jsou spalovány především nebezpečné odpady a jeho kapacita je 21 200 t. Konkrétní nakládání s jednotlivými skupinami odpadů jsou uvedeny v kapitole 2.2.

Z přehledu uvedeném v Tabulka č. 4 je zřejmé, že nakládání s odpady v MSK odpovídá hierarchii nakládání s odpady. Správné nakládání s odpady a celkově provoz zařízení kontroluje Česká inspekce životního prostředí.

Sít' zařízení k nakládání s odpady

V MSK je provozováno 30 kompostáren a 3 bioplynové stanice, které materiálově nebo energeticky využívají biologicky rozložitelné odpady. Dále je v MSK provozováno 51 zařízení na zpracování různých odpadů, celkem 73 zařízení na recyklaci SDO. V MSK je provozováno celkem 21 skládek a jedna spalovna. Celkový přehled jednotlivých skupin zařízení je uveden v

Tabulka č. 68. Stávající sít' zařízení v MSK a její vyhodnocení je obsaženo v kapitole 2.3.2. Zároveň aktuální přehled jednotlivých povolených zařízení je dostupný na stránkách MSK: <http://aplikace.kr-moravskoslezsky.cz/websouhlasy/>.

2.3.2. Vyhodnocení sítě zařízení pro nakládání s odpady

2.3.2.1 Přehled zařízení se souhlasem dle § 14 odst. 1 zákona o odpadech

Níže je popsán současný stav sítě zařízení v MSK. Celkový přehled jednotlivých skupin zařízení a jejich počet a souhrnných kapacit je uveden v

Tabulka č. 68.

Tabulka č. 68: Přehled sítě zařízení dle typu zařízení

Sít' zařízení (§ 14 odst. 1)		počet	Kapacita ⁴⁶
Kompostárny		30	225 510
Bioplynové stanice		3	122 400
Výroba paliva		3	40 312
Ostatní zpracování odpadu		42	770 198,8 ⁴⁷
Recyklace stavebních odpadů	Stacionární zařízení	15	425 800
	Mobilní zařízení	58	548 140 ⁴⁸
Zpracování autovraků		31	28 399
Zpracování elektroodpadu		20	42 264,32
Rekultivace a terénní úpravy		41	9 639 748 ⁴⁹
Třídící linky		16	123 000
Biologická dekontaminace, biologické metody mimo kompostování		15	343 900
Zařízení k fyzikální, chemické, fyzikálně-chemické úpravě		15	1 024 792
Stacionární zařízení ke sběru nebo výkupu odpadů		322	2 957 080
Sběrné dvory		44	157 256
Spalovny		1	21 200
Skládky		21	3 528 071 ⁵⁰

Zdroj: ESPI

⁴⁶ Pro zařízení: kompostárny, bioplynové stanice, výroba paliva, zpracování odpadu, recyklace stavebních odpadů, zpracování autovraků, zpracování elektroodpadů, třídící linky, biologická dekontaminace, zařízení k fyzikálně-chemické úpravě, zařízení ke sběru a výkupu odpadů, sběrné dvory spalovny je kapacita uvedena v: t/ rok.

⁴⁷ Do uvedené kapacity a celkového počtu zařízení není započítáno 10 mobilních zařízení, kapacita není vždy stanovena.

⁴⁸ Uvedena kapacita mobilních zařízení na recyklaci SDO ze spisu, není stanovena u všech zařízení.

⁴⁹ Volná kapacita 2013 (ze spisu) uvedená v m³

⁵⁰ Uvedena volná kapacita dle hlášení z roku 2013 – kapacita se uvádí v m³. Každý rok se společně s hlášením o produkci a nakládání s odpady zasílá samostatně údaj o volné kapacitě skládky příslušnému obecnímu úřadu obce s rozšířenou působností (OSP) podle skutečnosti k 31. 12. Vykazovaného roku.

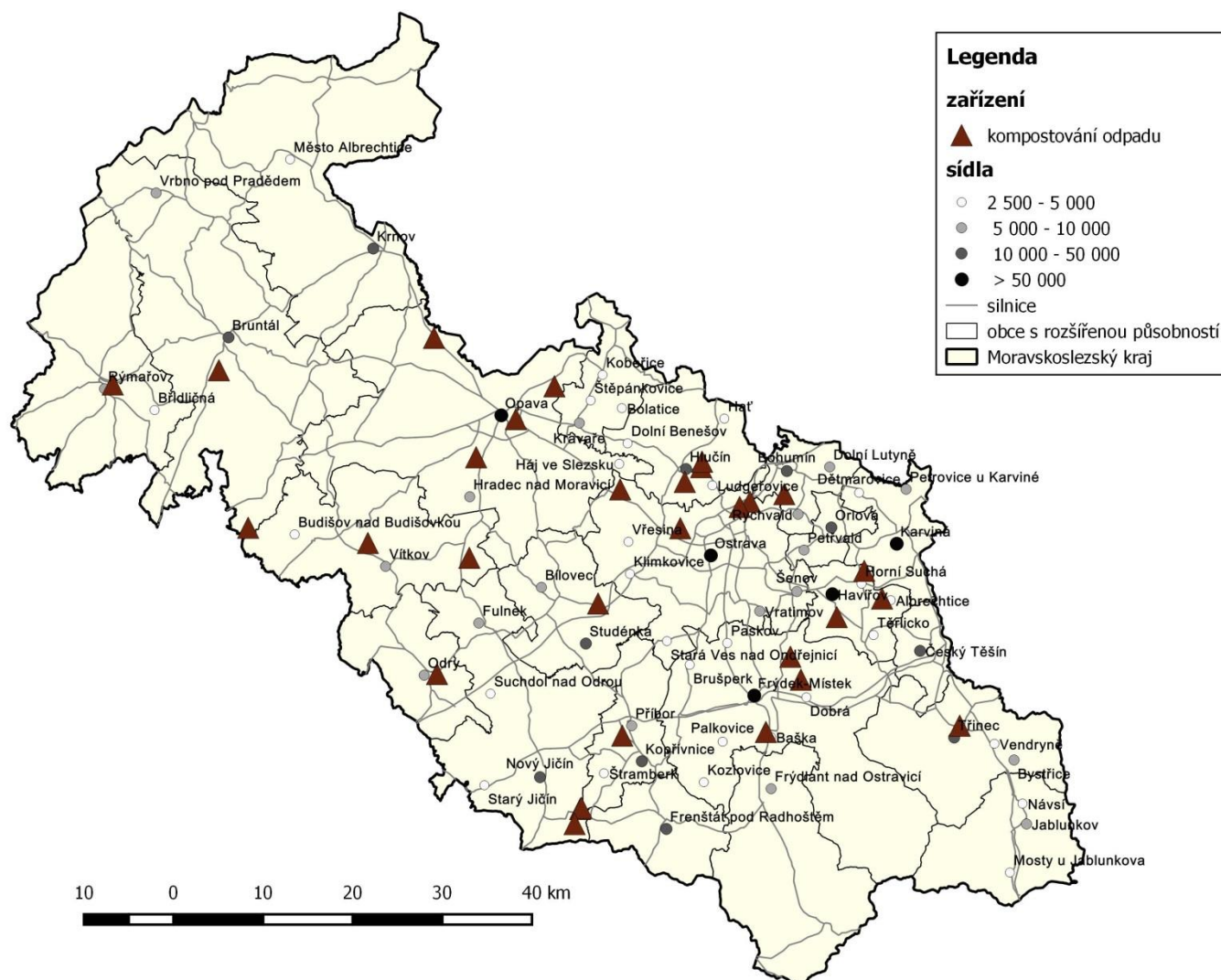
Tabulka č. 69: Přehled sítě kompostáren

ORP	Rozdělení zařízení dle kapacity [t]			Počet zařízení	Celková roční kapacita [t]
	0 – 4 999	5 000 – 15 000	>15 000		
Bílovec	1	0		1	240
Bohumín	1	0		1	1 800
Bruntál	1	1		2	7 250
Frýdek-Místek	2	1		3	10 000
Haviřov	2	1		3	18 537
Hlučín	1	2		3	18 300
Kopřivnice	1	0		1	4 500
Nový Jičín	2	1		3	15 835
Odry	1	0		1	3 898
Opava	0	1	3	4	64 150
Ostrava	2	0	2	4	48 000
Rýmařov	1	0		1	600
Třinec	0	1		1	6 400
Vítkov	1	0	1	2	26 000
Celkem	16	8	6	30	225 510

Zdroj: ESPI

Aktuální seznam povolených zařízení je uveden na webových stránkách MSK (<http://aplikace.kr-moravskoslezsky.cz/websouhlasy/>). Konkrétní seznam zařízení zde není uveden z důvodu častých změn, např. změna provozovatele, rozsahu činnosti zařízení, platnosti souhlasů.

Obrázek č. 1: Síť kompostáren



Tabulka č. 70: Přehled sítě bioplynových stanic

ORP	Rozdělení zařízení dle kapacity [t]		Počet zařízení	Celková roční kapacita [t]
	0 – 29 999	>30 000		
Bílovec	0	2	2	96 800
Vítkov	1	0	1	25 600
Celkem	1	2	3	122 400

Zdroj: ESPI

Aktuální seznam povolených zařízení je uveden na webových stránkách MSK (<http://aplikace.kr-moravskoslezsky.cz/websouhlasy/>). Konkrétní seznam zařízení zde není uveden z důvodu častých změn, např. změna provozovatele, rozsahu činnosti zařízení, platnosti souhlasů.

Obrázek č. 2: Síť bioplynových stanic



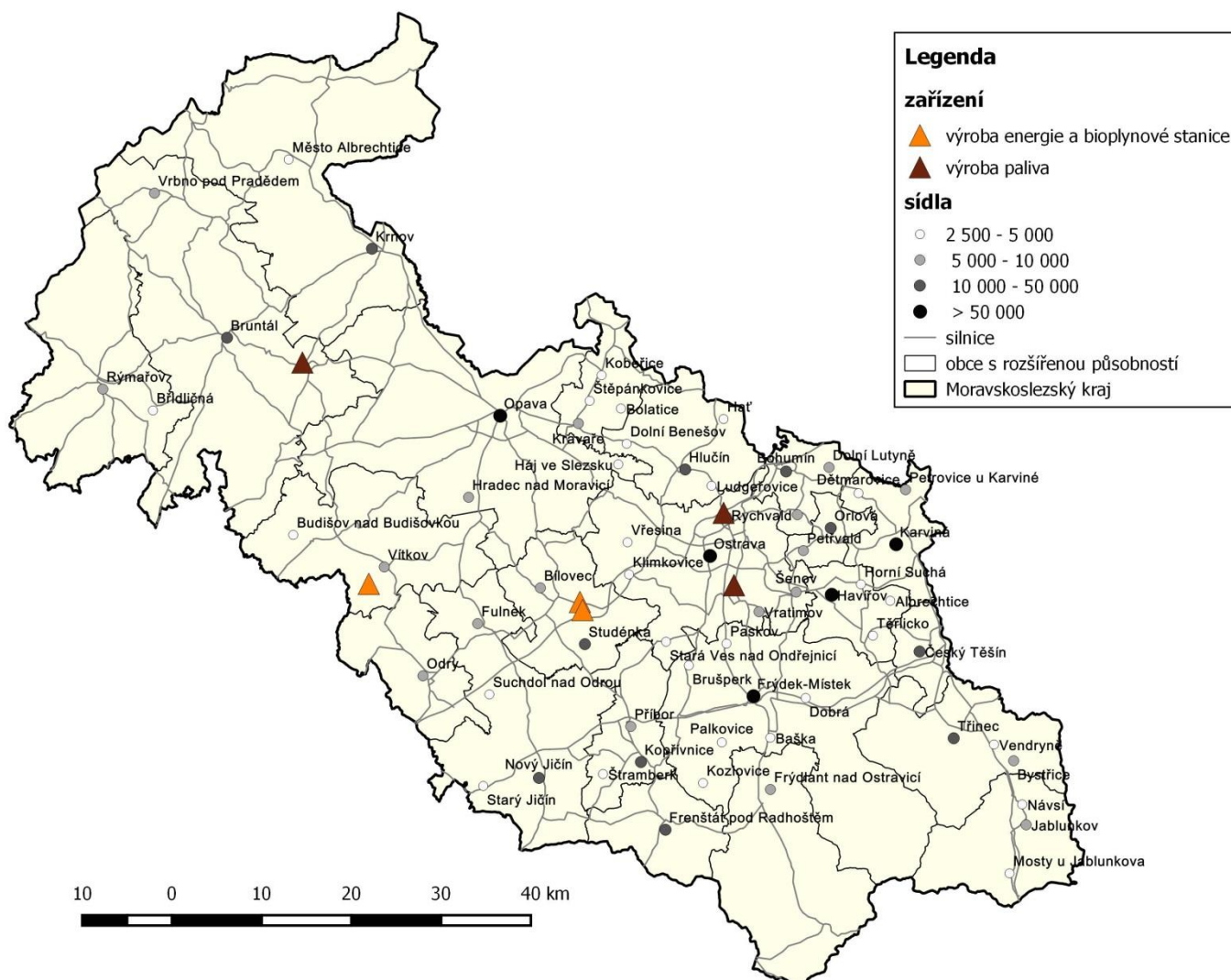
Tabulka č. 71: Přehled sítě zařízení na výrobu paliva

ORP	Rozdělení zařízení dle kapacity [t]		Počet zařízení	Celková roční kapacita [t]
	0 – 5 000	>5 000		
Bruntál	1	0	1	312
Ostrava	0	2	2	40 000
Celkem	1	2	3	40 312

Zdroj: ESPI

Aktuální seznam povolených zařízení je uveden na webových stránkách MSK (<http://aplikace.kr-moravskoslezsky.cz/websohlasyl/>). Konkrétní seznam zařízení zde není uveden z důvodu častých změn, např. změna provozovatele, rozsahu činnosti zařízení, platnosti souhlasů.

Obrázek č. 3: Síť zařízení na výrobu paliva (včetně bioplynových stanic)



Tabulka č. 72: Přehled sítě zařízení na ostatní zpracování odpadů

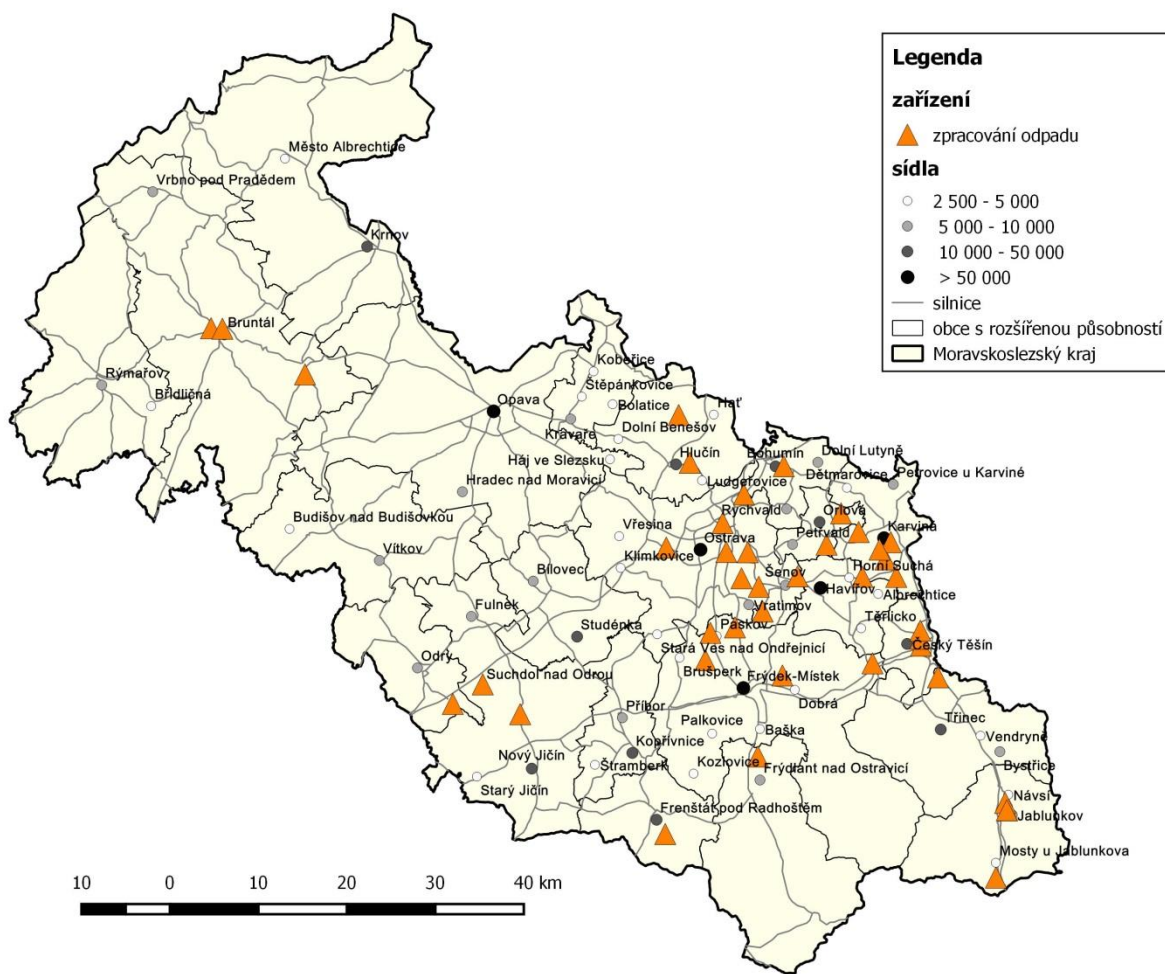
ORP	Rozdělení zařízení dle kapacity [t]				Počet zařízení	Celková roční kapacita [t]
	0 - 999	1 000 – 9 999	10 000-100 000	>100 000		
Bohumín		1			1	5 068,8
Bruntál	1	1	1		3	15 200
Český Těšín	3				3	440
Frenštát pod Radhoštěm			1		1	10 000
Frýdek-Místek	1	2	2		5	36 980
Frýdlant nad Ostravicí			1		1	10 500
Havířov	1	1			2	3 960
Hlučín		1	1		2	26 000
Jablunkov	1	2			3	6 500
Karviná			7		7	275 000
Nový Jičín	2				2	440
Odry		1			1	1 500
Orlová			1		1	50 000
Ostrava	1	4	1	2	8	327 740
Třinec	2				2	870
Celkem	12	13	15	2	42	770 198,8

Zdroj: ESPI

Dále do skupiny zařízení ostatní zpracování odpadů patří celkem 10 mobilních zařízení, která v některých případech nemají stanovenou kapacitu, a proto nejsou uvedena v tabulce.

Aktuální seznam povolených zařízení je uveden na webových stránkách MSK (<http://aplikace.kr-moravskoslezsky.cz/websouhlasy/>). Konkrétní seznam zařízení zde není uveden z důvodu častých změn, např. změna provozovatele, rozsahu činnosti zařízení, platnosti souhlasů.

Obrázek č. 4: Síť zařízení na ostatní zpracování odpadů



Tabulka č. 73: Přehled sítě stacionárních zařízení na recyklaci stavebních odpadů

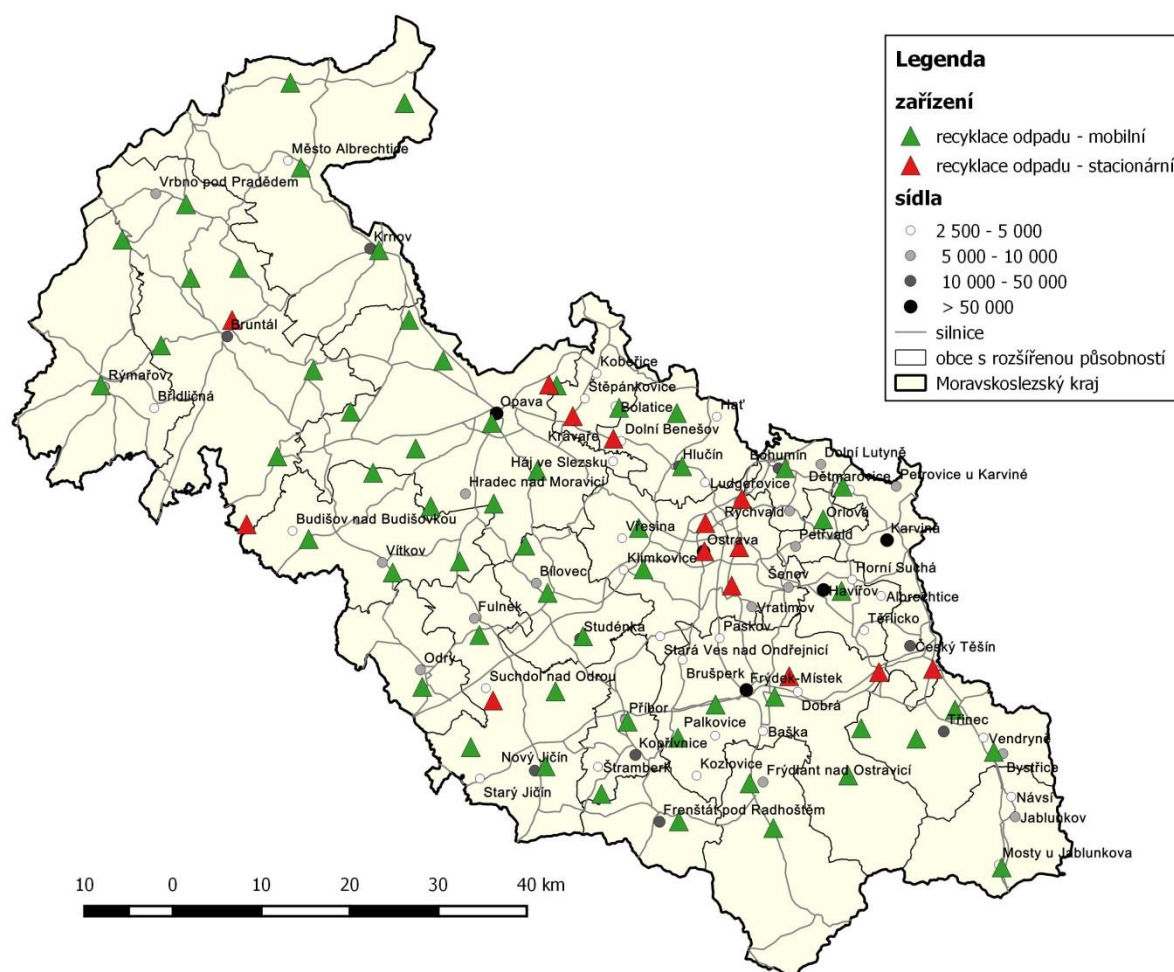
ORP	Rozdělení zařízení dle kapacity [t]			Počet zařízení	Celková roční kapacita [t]
	0 – 4 999	5 000 – 45 000	>45 000		
Bruntál	1		1	2	115 800
Frýdek-Místek		3		3	45 000
Hlučín		1		1	20 000
Kravaře		1		1	20 000
Nový Jičín		1		1	5 000
Opava		1		1	25 000
Ostrava		3	2	5	165 000
Třinec		1		1	25 000
Celkem	1	11	3	15	425 800

Zdroj: ESPI

Dále je na území MSK provozováno 58 mobilních zařízení, která jsou povolena přijímat a zpracovávat stavební a demoliční odpady. U mobilních zařízení není uváděna celková roční kapacita, neboť není ve všech případech stanovena.

Aktuální seznam povolených zařízení je uveden na webových stránkách MSK (<http://aplikace.kr-moravskoslezsky.cz/websouhlasy/>). Konkrétní seznam zařízení zde není uveden z důvodu častých změn, např. změna provozovatele, rozsahu činnosti zařízení, platnosti souhlasů.

Obrázek č. 5: Síť stacionárních a mobilních zařízení na recyklaci stavebních odpadů



Síť mobilních zařízení na recyklaci SDO, uvedená na Obrázek č. 5 byla vytvořena tak, že počet povolených mobilních zařízení byl rovnoměrně rozmístěn do mapy MSK.

Tabulka č. 74: Přehled sítě zařízení na zpracování autovraků

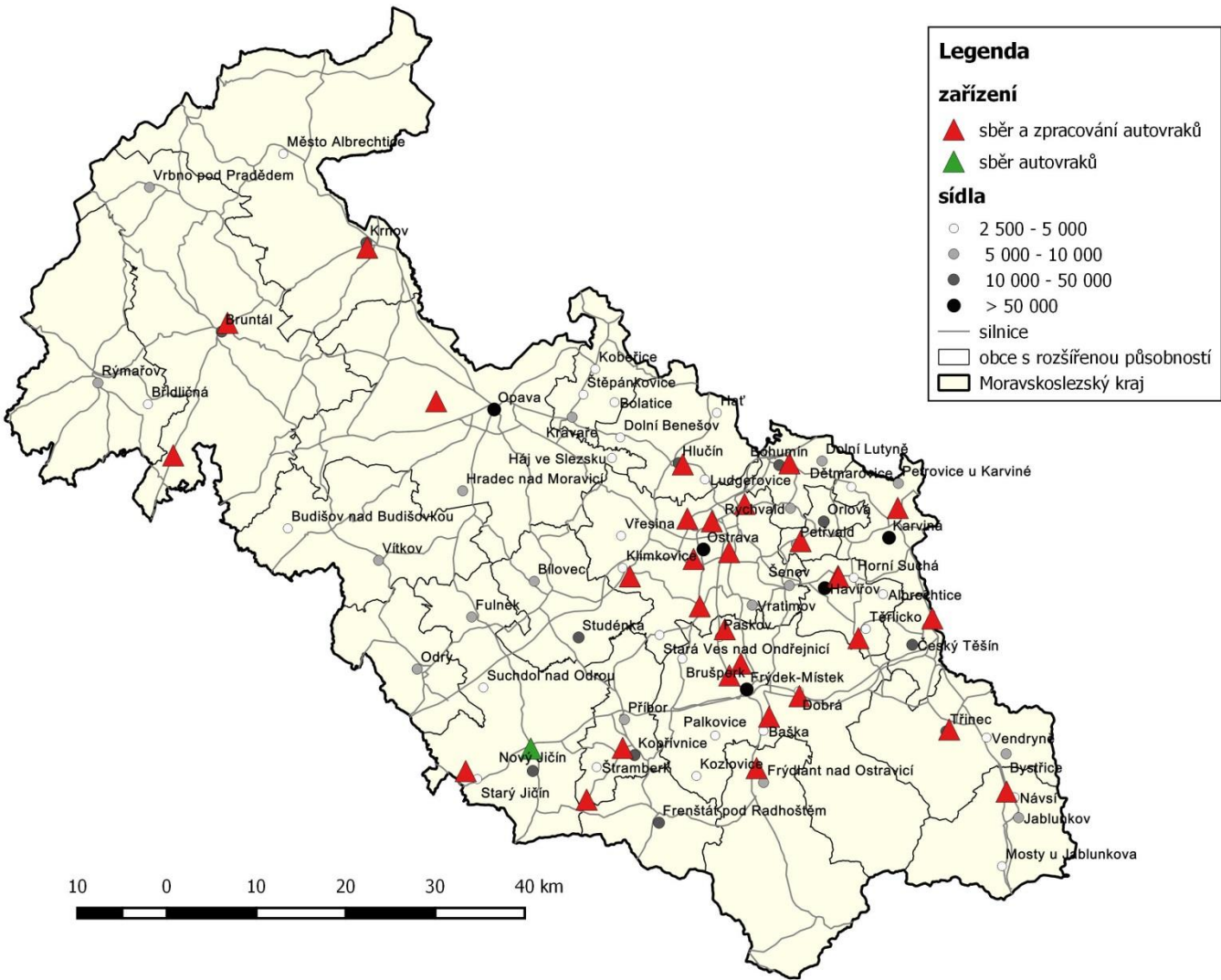
ORP	Rozdělení zařízení dle kapacity [t]			Počet zařízení	Celková roční kapacita [t]
	0 - 99	100 – 999	≥1 000		
Bohumín	0	1	0	1	100
Bruntál	0	2	0	2	300
Český Těšín	0	0	1	1	1 000
Frýdek-Místek	0	1	4	5	8 250
Frýdlant nad Ostravicí	0	1	0	1	900
Havířov	0	2	1	3	1 800
Hlučín	0	1	0	1	500
Jablunkov	0	0	1	1	1 000
Karviná	0	1	0	1	900
Kopřivnice	0	1	1	2	2 900
Krnov	0	0	1	1	1 150
Nový Jičín	0	1	1	1	1 900
Opava	0	1	0	1	100
Orlová	0	0	1	1	1 000
Ostrava	1	3	3	7	6 399
Třinec	0	1	0	1	200
Celkem	1	16	14	31	28 399

Zdroj: ESPI

Jedno zařízení, uvedené v přehledu výše, s roční kapacitou 900 tun slouží pouze ke sběru autovraků.

Aktuální seznam povolených zařízení je uveden na webových stránkách MSK (<http://aplikace.kr-moravskoslezsky.cz/websouhlasy/>). Konkrétní seznam zařízení zde není uveden z důvodu častých změn, např. změna provozovatele, rozsahu činnosti zařízení, platnosti souhlasů.

Obrázek č. 6: Síť zařízení na sběr a zpracování autovraků



Tabulka č. 75: Přehled sítě zařízení na sběr a zpracování elektroodpadu

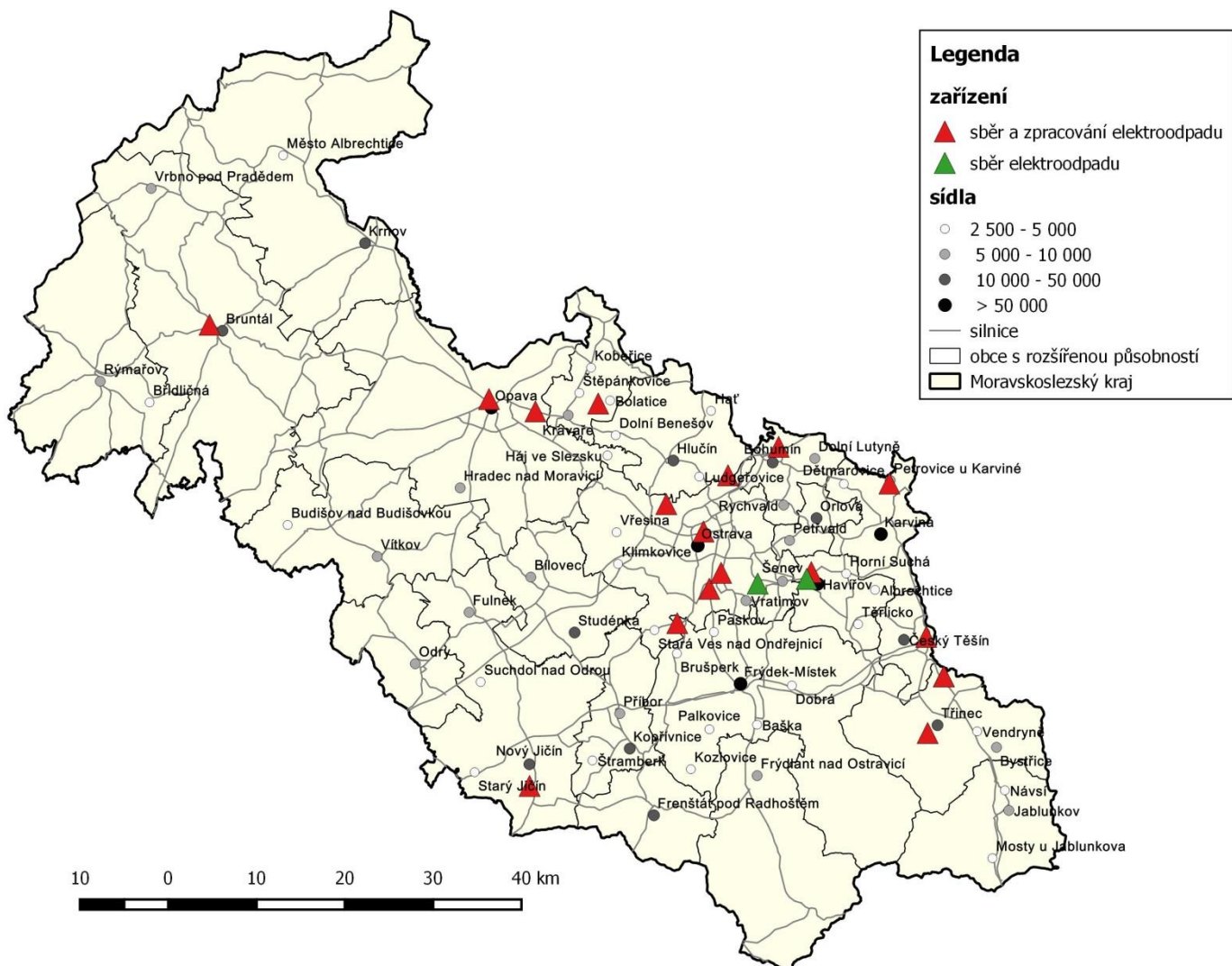
ORP	Rozdělení zařízení dle kapacity [t]				Počet zařízení	Celková roční kapacita [t]
	0 - 99	100 - 999	1 000 – 10 000	>10 000		
Bohumín	0	0	1	0	1	1 000
Bruntál	0	0	1	0	1	1 050
Český Těšín	0	0	1	0	1	1 010
Frýdek-Místek	0	0	1	0	1	1 000
Haviřov	0	1	1	0	2	5 300
Karviná	0	0	1	0	1	1 000
Kravaře	0	0	1	0	1	7 000
Nový Jičín	0	1	0	0	1	430
Opava	1	0	1	0	2	1 334,32
Ostrava	1	1	3	1	6	22 860
Třinec	1	2	0	0	3	280
Celkem	3	5	11	1	20	42 264,32

Zdroj: ESPI

V Tabulka č. 75 jsou uvedeny i dvě zařízení, která slouží pouze ke sběru EEZ s celkovou kapacitou 1 800 tun/rok.

Aktuální seznam povolených zařízení je uveden na webových stránkách MSK (<http://aplikace.kr-moravskoslezsky.cz/websouhlasy/>). Konkrétní seznam zařízení zde není uveden z důvodu častých změn, např. změna provozovatele, rozsahu činnosti zařízení, platnosti souhlasů.

Obrázek č. 7: Síť zařízení na sběr a zpracování elektroodpadu



Tabulka č. 76: Přehled sítě zařízení na rekultivaci a terénní úpravy

ORP	Rozdělení zařízení dle kapacity [t]				Počet zařízení	Celková roční kapacita [m ³] ⁵¹
	0 – 14 999	15 000 – 149 999	150 000 – 299 999	≥300 000		
Bílovec	1				1	7 000
Bohumín		2			2	1 52 280
Bruntál		1			2	45 000
Český Těšín		1			1	26 700
Frýdek-Místek		2			2	132 000
Hlučín		2	3		5	803 942
Karviná		1		2	3	1 892 500
Kravaře				1	1	500 000
Krnov			1		1	200 000
Nový Jičín	1	1		1	3	398 847
Odry			1		1	150 000
Opava	1	3	1		5	349 529
Ostrava	2	4	2	4	13	4 981 950
Třinec					1	-
Celkem	5	17	8	8	41	9 639 748

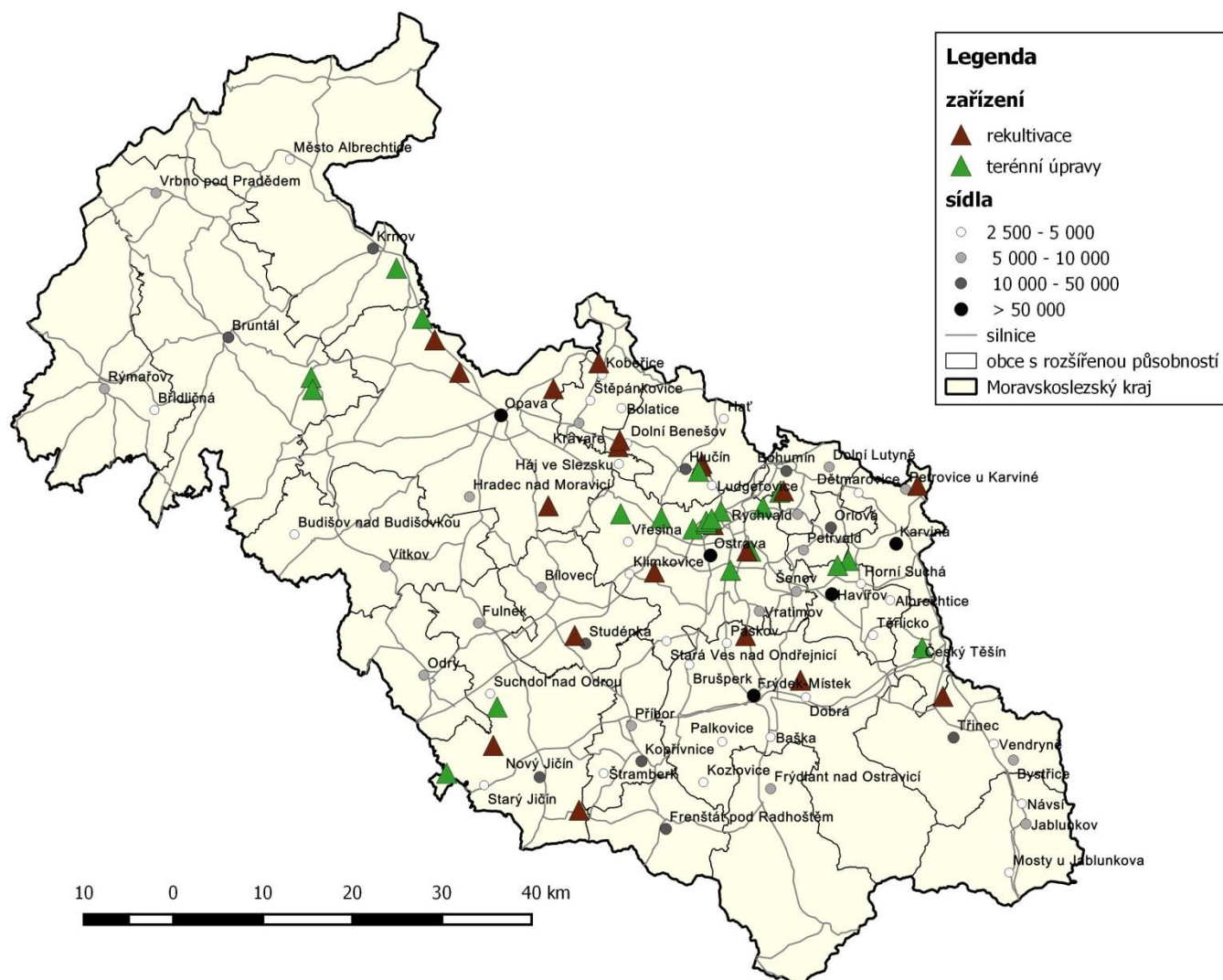
Zdroj: ESPI

V tabulce jsou uvedena také tři zařízení, u kterých nebyla uvedena kapacita.

Aktuální seznam povolených zařízení je uveden na webových stránkách MSK (<http://aplikace.kr-moravskoslezsky.cz/websouhlasy/>). Konkrétní seznam zařízení zde není uveden z důvodu častých změn, např. změna provozovatele, rozsahu činnosti zařízení, platnosti souhlasů.

⁵¹ Volná kapacita 2013 (ze spisu) uvedená v m³

Obrázek č. 8: Síť zařízení na rekultivaci a terénní úpravy



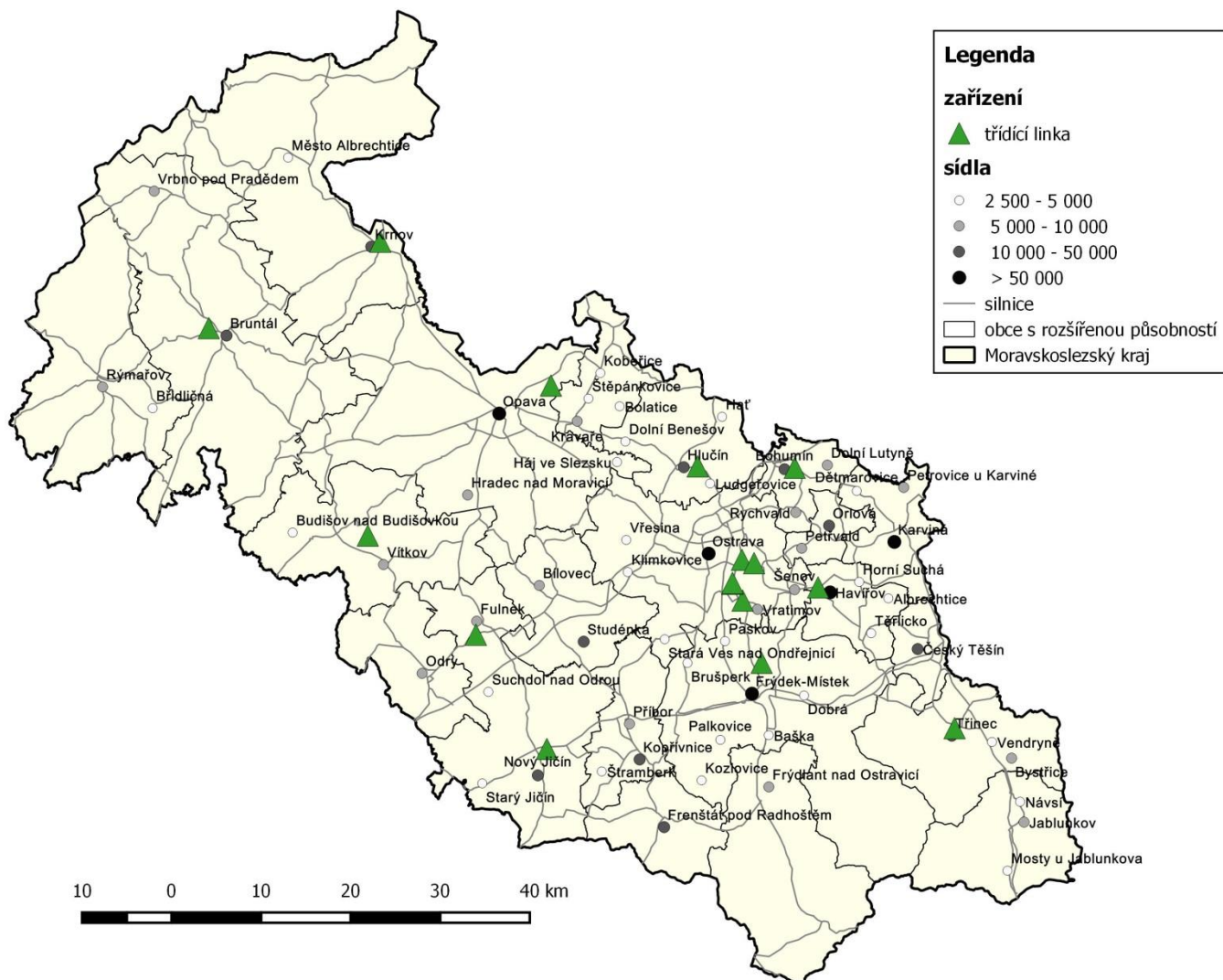
Tabulka č. 77: Přehled sítě třídících linek

ORP	Rozdělení zařízení dle kapacity [t]			Počet zařízení	Celková roční kapacita [t]
	0 - 999	1 000 – 10 000	>10 000		
Bohumín		1		1	1 000
Bruntál	1			1	800
Frýdek-Místek			1	1	11 900
Havířov		1		1	1 850
Hlučín			1	1	20 000
Krnov	1			1	500
Nový Jičín	1			1	250
Odry		1		1	1 200
Opava		1		1	5 000
Ostrava		3	2	5	74 000
Třinec		1		1	6 000
Vítkov	1			1	500
Celkem	4	8	4	16	123 000

Zdroj: ESPI

Aktuální seznam povolených zařízení je uveden na webových stránkách MSK (<http://aplikace.kr-moravskoslezsky.cz/websouhlasy/>). Konkrétní seznam zařízení zde není uveden z důvodu častých změn, např. změna provozovatele, rozsahu činnosti zařízení, platnosti souhlasů.

Obrázek č. 9: Síť třídících linek



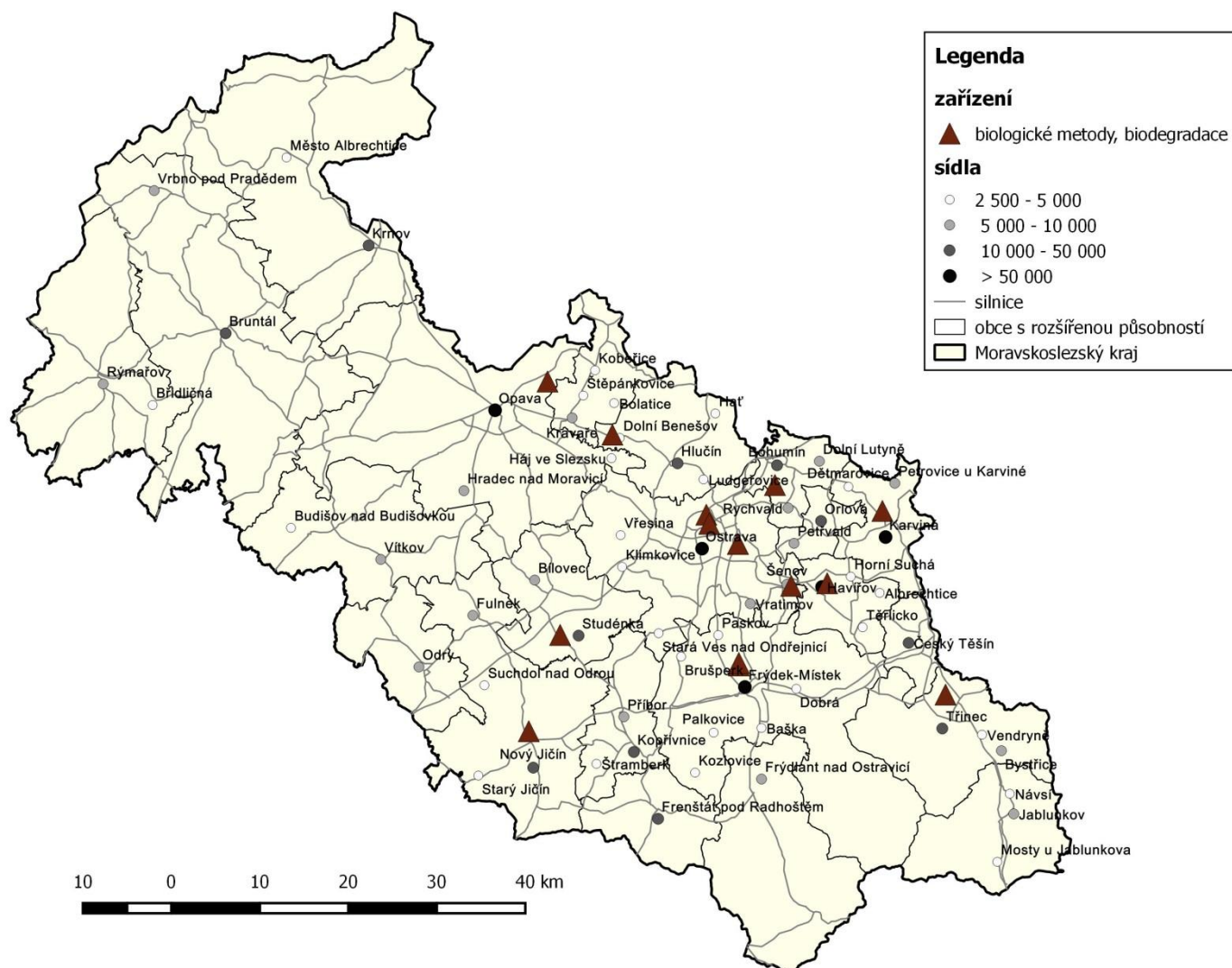
Tabulka č. 78: Přehled sítě zařízení na biologickou dekontaminaci a biologické metody mimo kompostování

ORP	Rozdělení zařízení dle kapacity [t]			Počet zařízení	Celková roční kapacita [t]
	0 – 19 999	20 000 – 40 000	>40 000		
Bílovec	1	0	0	1	5 000
Bohumín	0	0	1	1	44 000
Frýdek-Místek	2	0	0	2	24 000
Havířov	1	0	0	1	6 400
Hlučín	0	1	0	1	30 500
Karviná	1	0	0	1	4 000
Nový Jičín	1	0	0	1	11 000
Opava	0	1	0	1	28 000
Ostrava	1	3	1	5	176 000
Třinec	1	0	0	1	15 000
Celkem	8	5	2	15	343 900

Zdroj: ESPI

Aktuální seznam povolených zařízení je uveden na webových stránkách MSK (<http://aplikace.kr-moravskoslezsky.cz/websouhlasyl/>). Konkrétní seznam zařízení zde není uveden z důvodu častých změn, např. změna provozovatele, rozsahu činnosti zařízení, platnosti souhlasů.

Obrázek č. 10: Síť zařízení na biologickou dekontaminaci a biologické metody mimo kompostování



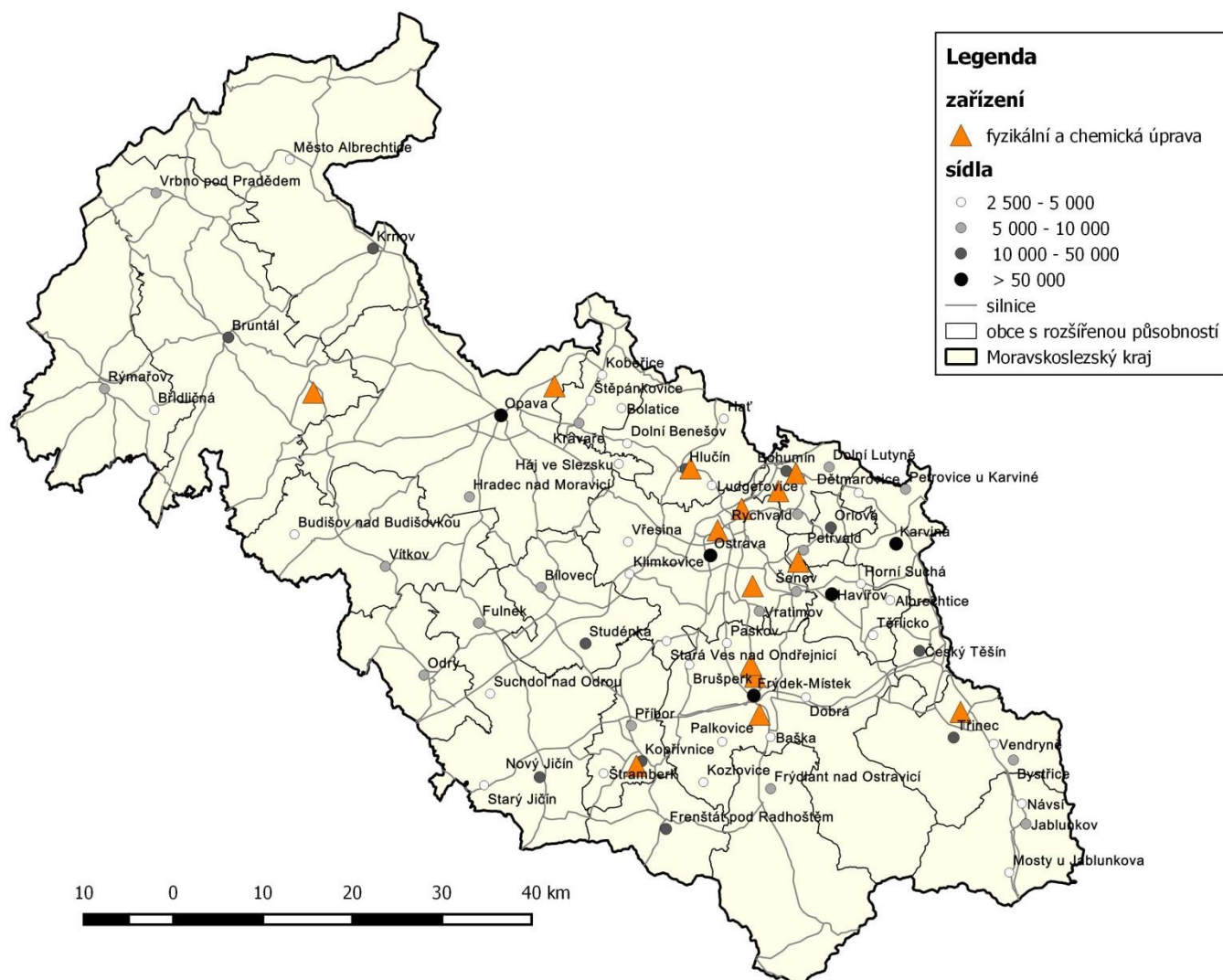
Tabulka č. 79: Přehled sítě zařízení k fyzikální, chemické, fyzikálně-chemické úpravě

ORP	Rozdělení zařízení dle kapacity [t]			Počet zařízení	Celková roční kapacita [t]
	0 – 4 999	5 000 – 49 999	≥50 000		
Bohumín		1	1	2	520 000
Bruntál	1			1	1 800
Frýdek-Místek	1	3		4	50 850
Hlučín	1			1	122
Kopřivnice	1			1	3 500
Opava		1		1	20 000
Ostrava	2	1	1	4	424 920
Třinec	1			1	3 600
Celkem	7	6	2	15	1 024 792

Zdroj: ESPI

Aktuální seznam povolených zařízení je uveden na webových stránkách MSK (<http://aplikace.kr-moravskoslezsky.cz/websouhlasy/>). Konkrétní seznam zařízení zde není uveden z důvodu častých změn, např. změna provozovatele, rozsahu činnosti zařízení, platnosti souhlasů.

Obrázek č. 11: Síť zařízení k fyzikální, chemické a fyzikálně-chemické úpravě



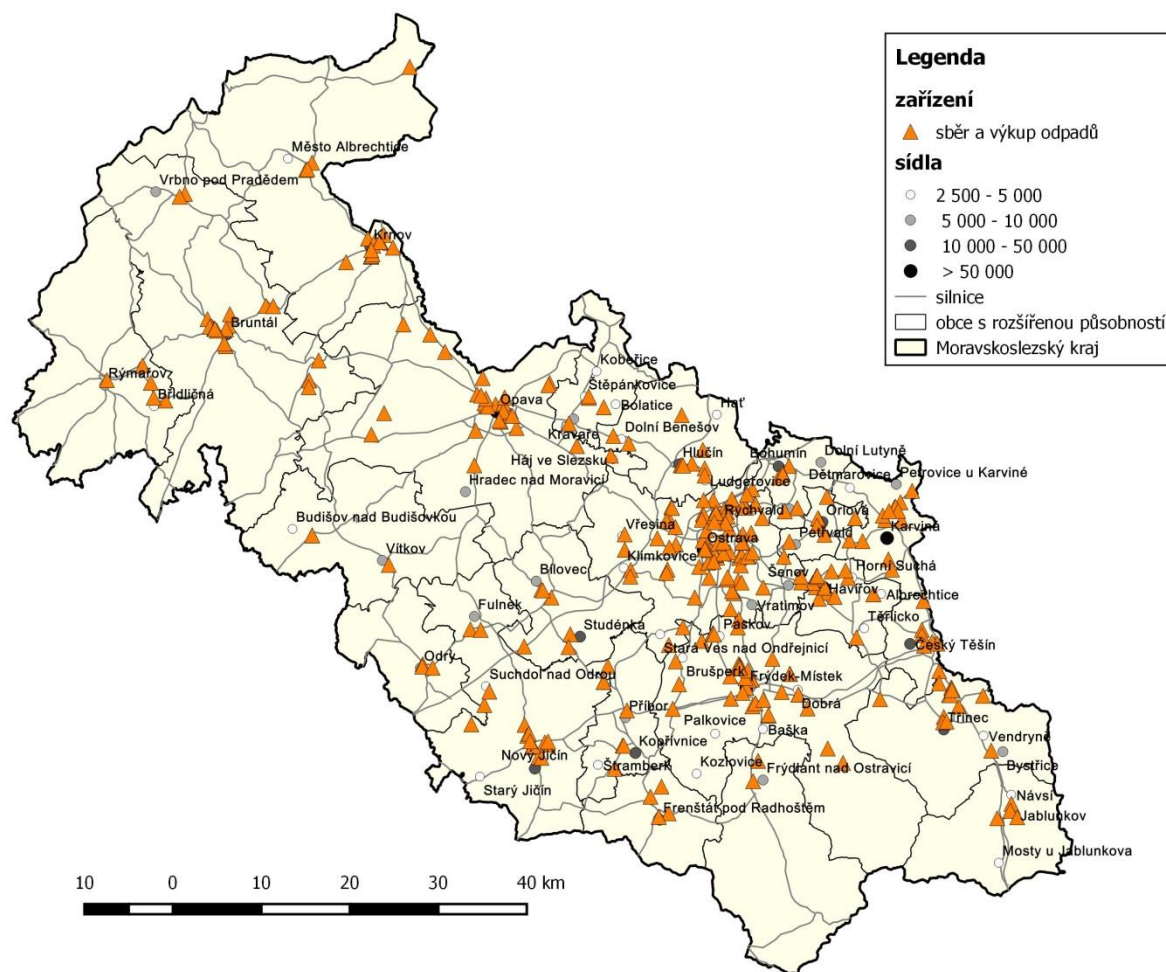
Tabulka č. 80: Přehled sítě zařízení ke sběru a výkupu odpadů

ORP	Rozdělení zařízení dle kapacity [t]			Počet zařízení	Celková roční kapacita [t]
	0 – 4 999	5 000 – 44 999	≥45 000		
Bílovec	6	1	0	7	13 676
Bohumín	7	1	0	8	44 602
Bruntál	18	3	0	21	69 952
Český Těšín	5	1	0	6	9 960
Frenštát p. R.	4	1	0	5	20 450
Frýdek-Místek	29	10	1	40	254 211
Frýdlant n. O.	1	0	1	2	154 360
Havířov	17	1	0	18	25 132
Hlučín	9	2	0	11	69 841
Jablunkov	3	1	0	4	11 971
Karviná	8	3	2	13	214 876
Kopřivnice	6	0	0	6	4 483
Kravaře	4	0	0	4	6 200
Krnov	13	6	0	19	87 193
Nový Jičín	10	4	0	14	62 836
Odry	4	1	0	5	14 038
Opava	20	7	0	30	157 305
Orlová	7	2	0	9	21 259
Ostrava	51	24	6	81	1 331 339
Rýmařov	5	0	0	5	8 130
Třinec	10	2	2	14	369 265
Vítkov	3	0	0	3	6 000
Celkem	240	70	12	322	2 957 080

Zdroj: ESPI

Aktuální seznam povolených zařízení je uveden na webových stránkách MSK (<http://aplikace.kr-moravskoslezsky.cz/websouhlasy/>). Konkrétní seznam zařízení zde není uveden z důvodu častých změn, např. změna provozovatele, rozsahu činnosti zařízení, platnosti souhlasů.

Obrázek č. 12: Síť zařízení ke sběru a výkupu odpadů



Tabulka č. 81: Síť sběrných dvorů

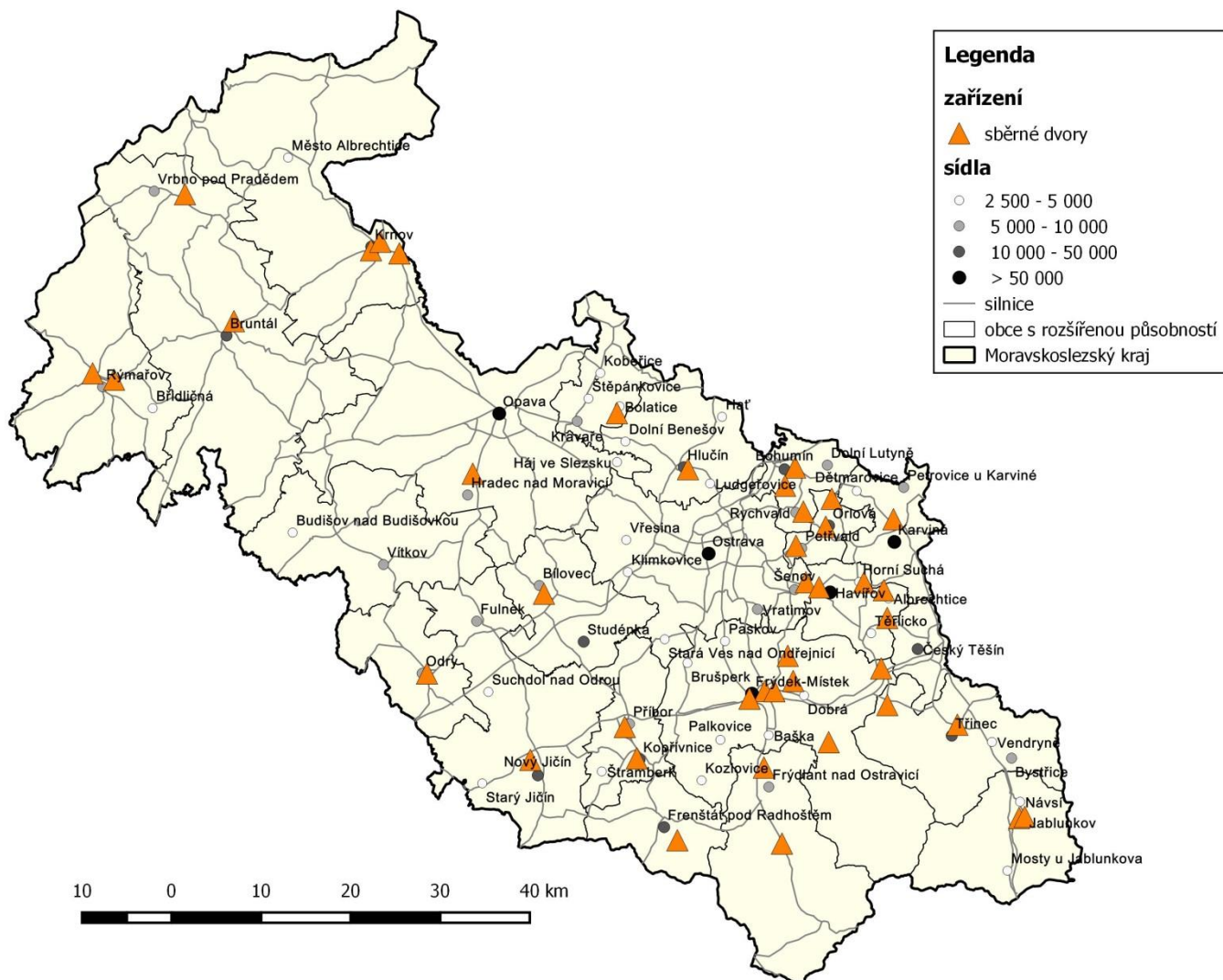
ORP	Rozdělení zařízení dle kapacity [t]			Počet zařízení	Celková roční kapacita [t]
	0 - 999	1 000 –9 999	≥10 000		
Bílovec		1		1	5 037
Bohumín	2	1		3	3 530
Bruntál		2		2	2 530
Frenštát pod Radhoštěm	1			1	850
Frýdek-Místek	6			6	3 413
Frýdlant nad Ostravicí	1		1	2	45 300
Havířov		5		5	13 300
Hlučín		1		1	1 200
Jablunkov	1	1		2	2 175
Karviná		1		1	1 710
Kopřivnice	1	1		2	1 660
Kravaře			1	1	12 000
Krnov	1	2		3	5 400
Nový Jičín	1			1	390
Odry	1			1	170
Opava		3	1	4	19 970
Orlová	1	2		3	3 570
Rýmařov	1	1		2	4 501
Třinec	2		1	3	30 550
Celkem	19	21	4	44	157 256

Zdroj: ESPI

Kompletní seznam zařízení viz

Tabulka č. 109 v příloze Analytické části.

Obrázek č. 13: Síť sběrných dvorů



Tabulka č. 82: Přehled sítě spaloven odpadu

ORP	Rozdělení zařízení dle kapacity [t]		Počet zařízení	Celková roční kapacita [t]
	<10 000	>10 000		
Ostrava	0	1	1	21 200
Celkem	0	1	1	21 200

Zdroj: ESPI

Aktuální seznam povolených zařízení je uveden na webových stránkách MSK (<http://aplikace.kr-moravskoslezsky.cz/websohlasy/>). Konkrétní seznam zařízení zde není uveden z důvodu častých změn, např. změna provozovatele, rozsahu činnosti zařízení, platnosti souhlasů.

Obrázek č. 14: Síť spaloven odpadu



Tabulka č. 83: Přehled sítě skládek

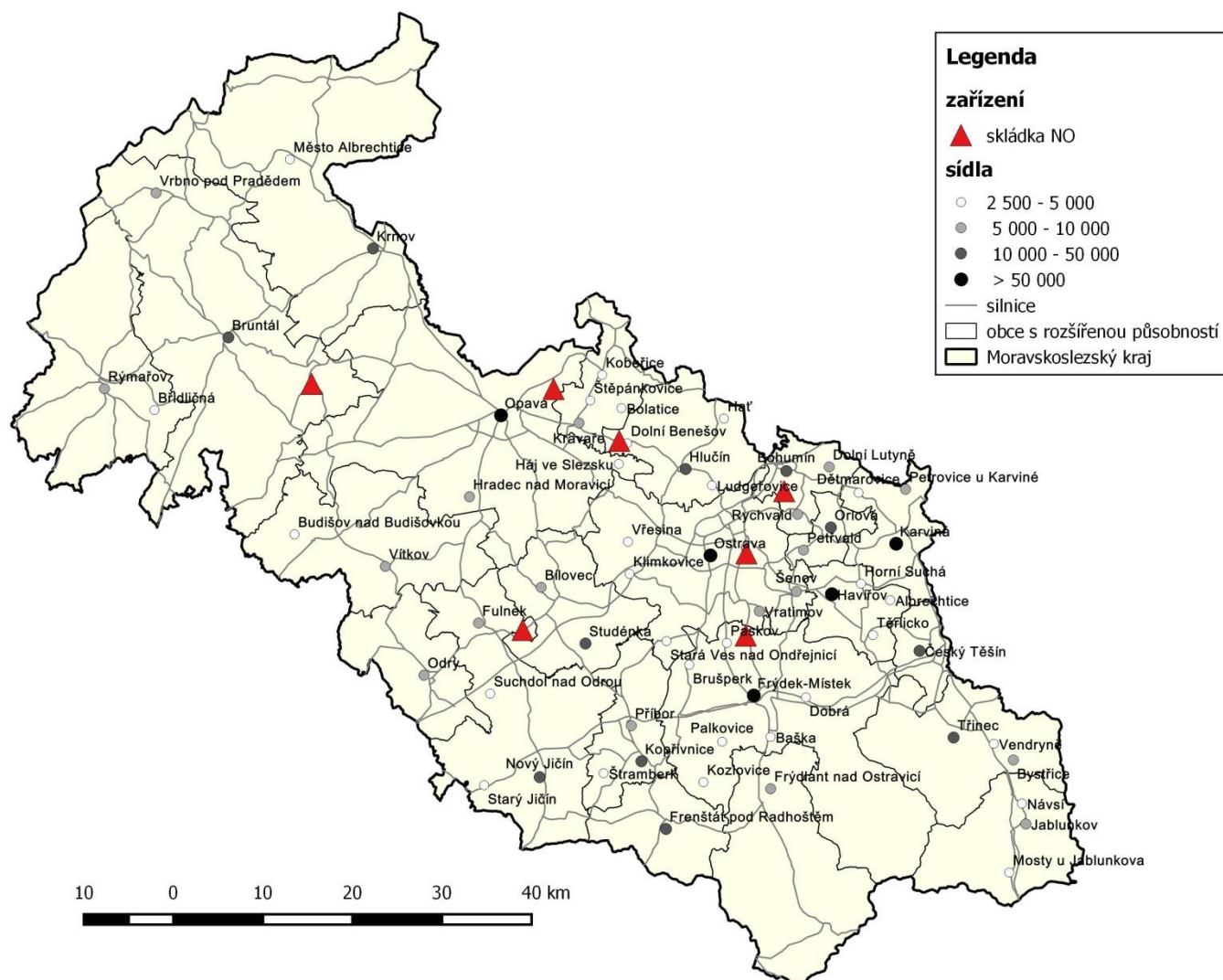
ORP	Rozdělení zařízení dle kapacity [t]			Počet zařízení	Volná kapacita [m ³] ⁵²
	0 – 49 999	50 000 – 199 999	≥200 000		
Bílovec	1			1	2 915
Bohumín		2		2	249 897
Bruntál		1		1	67 321
Frýdek-Místek	2	1	1	4	576 295
Havířov			1	1	208 539
Hlučín		2		2	252 619
Nový Jičín			1	1	201 938
Opava		2		2	180 000
Ostrava	1	2	1	4	1 298 340
Rýmařov			1	1	310 000
Třinec		1		1	144 207
Vítkov	1			1	36 000
Celkem	5	11	5	21	3 528 071

Zdroj: ESPI

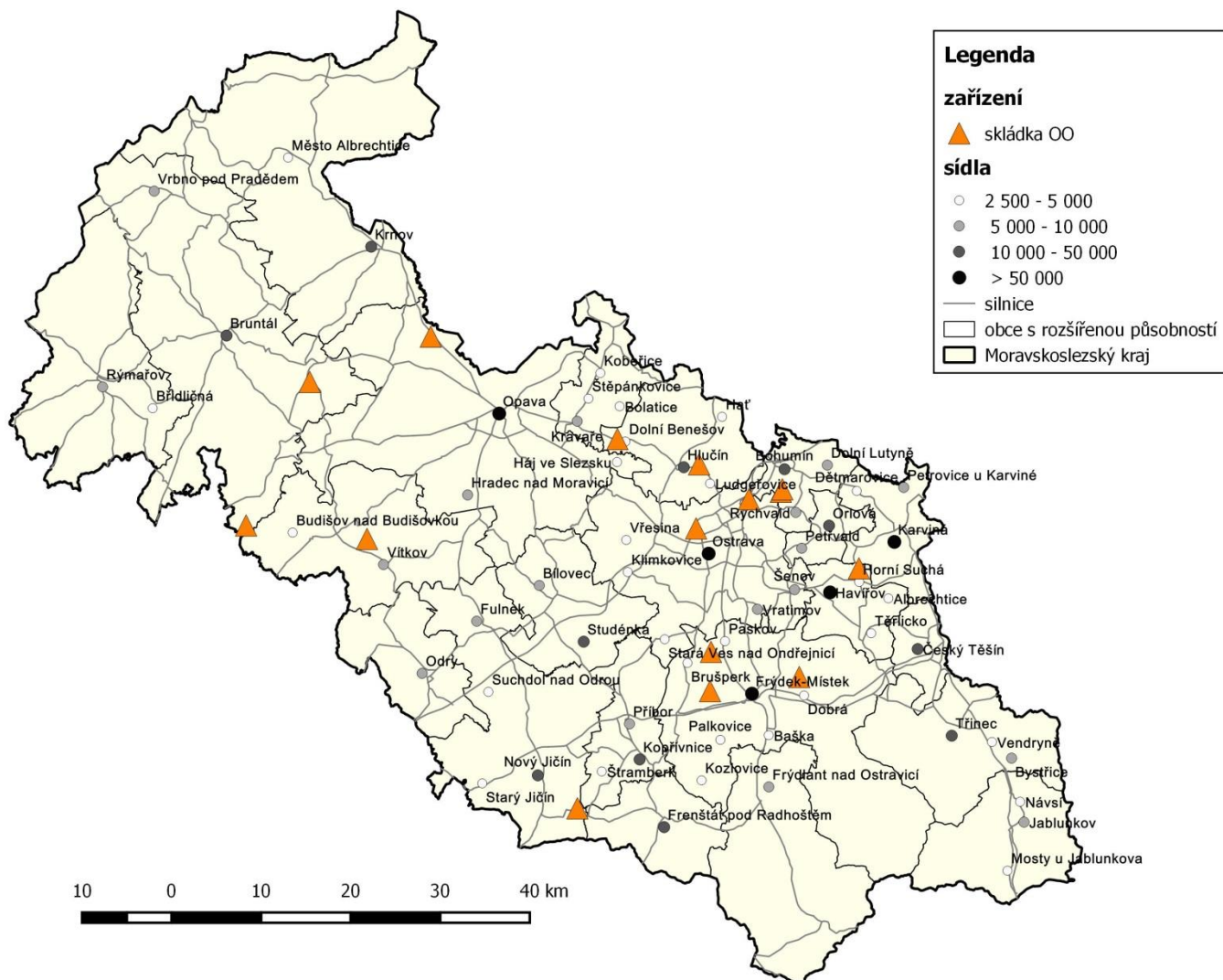
Aktuální seznam povolených zařízení je uveden na webových stránkách MSK (<http://aplikace.kr-moravskoslezsky.cz/websohlasyl/>). Konkrétní seznam zařízení zde není uveden z důvodu častých změn, např. změna provozovatele, rozsahu činnosti zařízení, platnosti souhlasů.

⁵² Uvedena volná kapacita dle hlášení z roku 2013 – uvádí se v m³. Každý rok se společně s hlášením o produkci a nakládání s odpady zasílá samostatně údaj o volné kapacitě skládky příslušnému obecnímu úřadu obce s rozšířenou působností (OSP) podle skutečnosti k 31. 12. Vykazovaného roku.

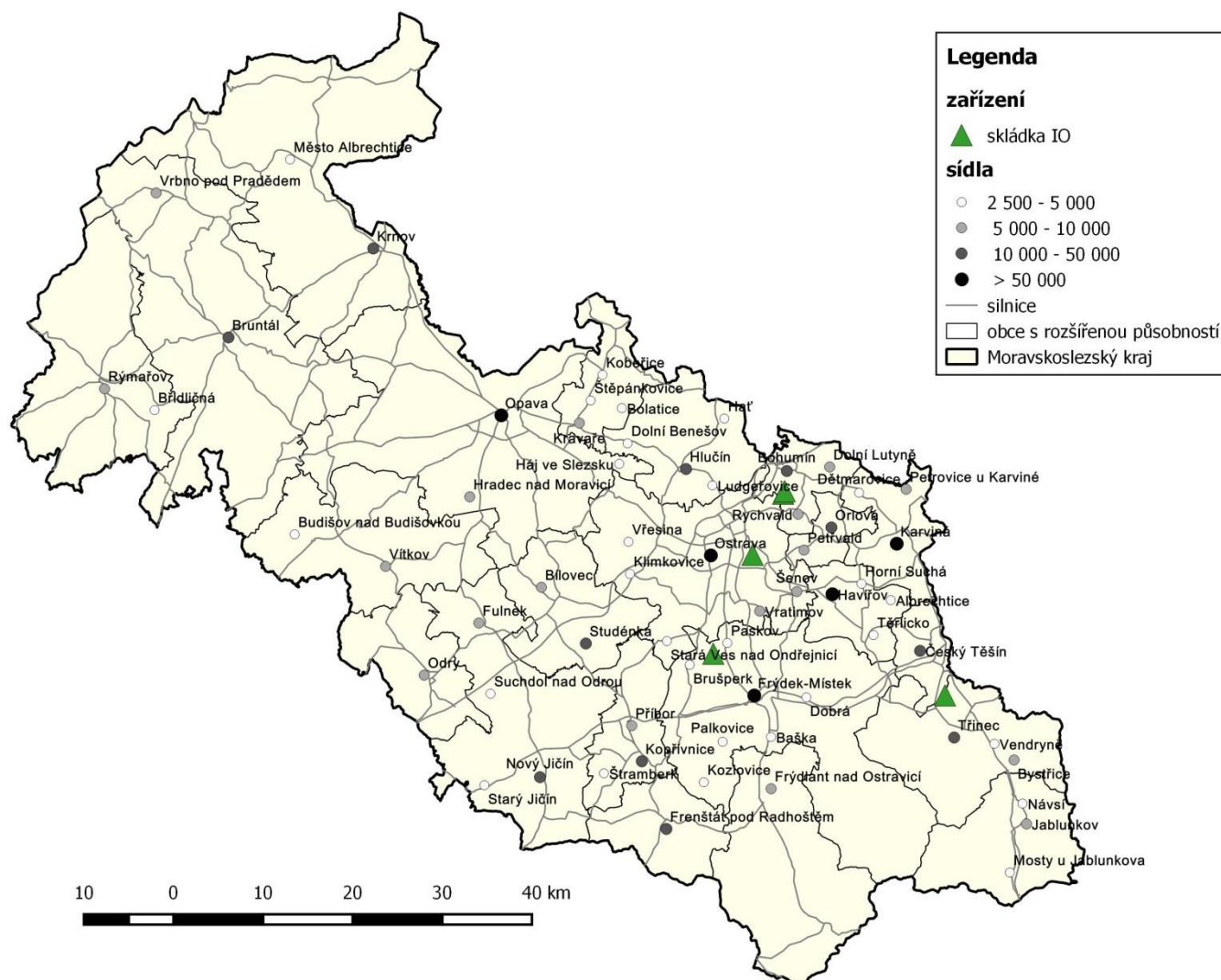
Obrázek č. 15: Síť skládek typu NO



Obrázek č. 16: Síť skládek typu OO



Obrázek č. 17: Síť skládek typu IO



2.3.2.2 Přehled zařízení dle § 14 odst. 2 zákona o odpadech

Na území MSK je provozováno několik zařízení dle § 14 odst. 2 zákona o odpadech, tj. zařízení, která nejsou podle tohoto zákona určena k nakládání s odpady, kde je možné využívat pouze odpady, které splňují požadavky stanovené pro vstupní suroviny, a při nakládání s těmito odpady nesmějí být porušeny zvláštní právní předpisy.

Seznam zařízení provozovaných dle § 14 odst. 2 zákona o odpadech je uveden v Tabulka č. 84

Tabulka č. 84: Seznam zařízení provozovaných dle § 14 odst. 2 zákona o odpadech

ORP	provozovatel	obec	Technologie	Celková roční kapacita [t]
Frýdek-Místek	Skanska Asfalt s.r.o.	Paskov	Zpracování živičné směsi	10 000
	VÚHŽ a.s.	Dobrá	Výroba odlitků	4 290
Frýdlant nad Ostravicí	GILAR SLÉVÁRNA s.r.o.	Metylovice	Kelímková pec	35
	Beskyd spol. s r.o.	Frýdlant nad Ostravicí	Slévárna	9 000
	GIFF a.s.	Frýdlant nad Ostravicí	Slévárna	15 000
Kopřivnice	CIREX CZ s.r.o.	Kopřivnice	Pec na zpracování mědi a železa	200
Kravaře	LANEX a.s.	Bolatice	Výroba lan	2 250
Krnov	UNEKO spol. s r. o.	Zátor	Tavení neželezných kovů	150
	CAPACCO spol. s r. o.	Město Albrechtice	Zpracování plastů, lisování	7 000
Opava	Výrobní družstvo "Slezská Hořina"	Brumovice u Opavy	Výroba maltových směsí, výrobků z PUR	12 000
	Výrobní družstvo "Slezská Hořina"	Brumovice u Opavy	Výroba maltových směsí	10 000
	Pila Karel Vlček s.r.o.	Branka u Opavy	Výroba paliva z biomasy	850
Ostrava	EKOSTYREN s.r.o.	Ostrava	Výroba lehčeného betonu, zpracování polystyrénu	1 000
	VÍTKOVICE HEAVY MACHINERY a.s.	Ostrava	Ocelárna	300 000
	BorsodChem MCHZ, s.r.o.	Ostrava - Mariánské Hory	Chemická výroba	70
	D & DAXNER TECHNOLOGY s. r. o.	Slezská Ostrava	Výroba maltových, izolačních směsí	240
	VÍTKOVICE STEEL, a. s.	Moravská Ostrava	Ocelárna	950 000
	ArcelorMittal Ostrava a.s.	Ostrava - Kunčice	Vysoké pece	4 000 000

Rýmařov	ArcelorMittal Ostrava a.s.	Ostrava - Kunčice	Ocelárna	3 600 000
	PÓROBETON Ostrava a.s.	Ostrava	Výroba popílkových tvárnících	50 000
	Vítkovické slévárny, spol. s r.o.	Ostrava - Vítkovice	Slévárna	24 200
	Konfekce Litvínov, s.r.o.	Slezská Ostrava	Zpracování jemných popílků	5 000
	AL INVEST Břidličná, a.s.	Břidličná	Tavení hliníku	90
Třinec	TŘINECKÉ ŽELEZÁRNY, a. s.	Třinec	Ocelárna	2 300 000
	TŘINECKÉ ŽELEZÁRNY, a. s.	Třinec	Koksárenská baterie	371 400
	TŘINECKÉ ŽELEZÁRNY, a. s.	Třinec	Koksovna	2 500
	TŘINECKÉ ŽELEZÁRNY, a. s.	Třinec	Aglomerace I	1 500 000
	TŘINECKÉ ŽELEZÁRNY, a. s.	Třinec	Aglomerace I	1 500 000
	TŘINECKÉ ŽELEZÁRNY, a. s.	Třinec	Elektroocelárna	50 000
	TŘINECKÉ ŽELEZÁRNY, a. s.	Třinec	Mletí strusky, výroba kameniva	1 000 000
	TŘINECKÉ ŽELEZÁRNY, a. s.	Třinec	Drcení kameniva, zpracování kovů	500 000
	Slévárny Třinec, a.s.	Třinec	Slévárna	365 000
	PRO NORTH CZECH, a.s.	Třinec	Protektorování pneumatik	600
	JAP TRADING, s. r. o.	Bystřice	Strojní opracování kusového grafitu	1 000
Vítkov	MELECKY a.s.	Vítkov	Výroba papírových briket	600

Zdroj: KÚ MSK

2.3.2.3 Vyhodnocení sítě zařízení a posouzení kapacit

2.3.2.3.1 Vyhodnocení sítě zařízení pro nakládání s komunálním odpadem, směsným komunálním odpadem, biologicky rozložitelným komunálním odpadem, tříděným sběrem materiálově využitelných složek odpadů

Nezbytnou součástí sítě zařízení pro nakládání s komunálním odpadem, směsným komunálním odpadem, biologicky rozložitelným komunálním odpadem, tříděným sběrem materiálově využitelných složek odpadů jsou:

- ▶ sběrné dvory,
- ▶ překládací stanice odpadů,
- ▶ třídící linky,
- ▶ zařízení na sběr a zpracování výrobků s ukončenou životností,
- ▶ zařízení na recyklaci tříděného sběru materiálově využitelných složek komunálního odpadu,
- ▶ zařízení na energetické využití SKO, BRKO,
- ▶ spalovny NOKO,
- ▶ skládky S OO, S NO.

Sběrné dvory

Sběrné dvory jsou základním článkem systému sběru a nakládání s komunálními odpady v MSK. Sběrné dvory slouží především pro sběr objemných odpadů, nebezpečných odpadů, biologických rozložitelných odpadů ze zahrad a zeleně, stavebních odpadů, taktéž současně slouží jako místa zpětného odběru elektrozařízení, baterií, pneumatik a doplňkově pro sběr využitelných složek KO.

Přehled sběrných dvorů je uveden v příloze č. 1 Přehled sběrných dvorů povolených dle § 14 odst. 1 zákona o odpadech) a příloze č. 2 Přehled sběrných dvorů, které nejsou provozovány dle § 14 odst. 1 zákona o odpadech.

Velkoobjemové odpady bude nutno do budoucna ve sběrných dvorech třídit na materiálově využitelné (recyklovatelné), energetiky využitelné a nevyužitelné.

Sběrné dvory jsou zřízeny ve všech obcích nad 5 000 obyvatel a umožňují tak více než 1 000 000 obyvatel MSK odložit zdarma komunální odpad, který nelze odložit v separačních hnízdech anebo do nádob na SKO.

V MSK je provozováno celkem 145 sběrných dvorů, z toho 41 je provozováno na základě vydaného souhlasu s provozem tohoto zařízení dle § 14 odst. 1 zákona o odpadech o celkové kapacitě 150 000 tun všech odpadů za rok (viz

Tabulka č. 109.). Zbývajících 104 sběrných dvorů je provozováno pouze pro občany obce a nelze určit jejich celkovou kapacitu.

Ve 182 obcích v MSK se 177 949 obyvateli není provozován žádný typ sběrného dvora a tyto obce tedy organizují pro své občany tzv. mobilní sběry komunálních odpadů. Případně by bylo vhodné podpořit vznik sběrných míst v dalších 49 obcích od 1 000 a 2 000 obyvatel. Ve zbývajících 118 obcích s počtem obyvatel pod 1 000, ve kterých není vybudován sběrný dvůr, jsou zajištěna místa pro oddělené soustředování složek komunálního odpadu, nebezpečných odpadů (min. mobilní sběr 2 x ročně), papíru, plastů, skla, kovů a biologicky rozložitelných odpadů (v období od 1.4 do 31.10).

Rozvoj sběrných dvorů v minulosti dokumentuje následující Tabulka č. 85, která ukazuje přehled záměrů budování sběrných dvorů v celkové hodnotě téměř 165 mil. Kč podpořených z OPŽP. Z přehledu je zřejmé, že v současnosti jsou dokončovány další 2 sběrné dvory a II. etapa budování odpadového centra v Rýmařově.

Vzhledem k tomu, že výstavba, modernizace či rozšíření kapacity sběrných dvorů bude i nadále podporována z OPŽP 2014 – 2020, lze očekávat, že se tento stav během následujících let změní a pokrytí obyvatel sběrnými dvory bude ještě vyšší.

Tabulka č. 85: Přehled záměrů výstavby sběrných dvorů v MSK podpořených z OPŽP

ORP	Název žadatele	Název projektu	Celkové náklady projektu	Rok ukončení
Rýmařov	Město Rýmařov	Odpadové centrum Rýmařov	12 031 912	2009
Krnov	Město Albrechtice	Odpadové centrum - Město Albrechtice	20 659 415	2011
Krnov	Město Krnov	Sběrné dvory Krnov	5 898 993	2011
Rýmařov	Město Rýmařov	Odpadové centrum Rýmařov - II.etapa	5 957 419	Projekt v realizaci
Frýdek-Místek	Obec Vyšní Lhoty	Sběrný dvůr ve Vyšních Lhotách	3 832 098	2011
Frýdek-Místek	Frýdecká skládka, a.s.	Vybavení sběrného dvora pro odpady ve Frýdku-Místku	1 659 155	2010
Frýdlant nad Ostravicí	Obec Ostravice	Sběrný dvůr pro NO a O odpady v obci Ostravice	3 533 741	2011
Frýdek-Místek	Obec Raškovice	Sběrný dvůr Raškovice	4 757 318	2012
Frýdek-Místek	Obec Třanovice	Vybavení sběrného dvora v obci Třanovice	2 034 604	2011
Frýdek-Místek	Obec Lučina	Sběrný dvůr Lučina u Frýdku-Místku	4 647 918	Projekt v realizaci
Orlová	Město Orlová	Zřízení sběrného dvora v Orlové	3 985 597	2009
Haviřov	Obec Těrlicko	Výstavba sběrného dvoru v obci Těrlicko	1 877 471	2011
Bohumín	Obec Dolní Lutyně	Sběrný dvůr a komunitní kompostárna Dolní Lutyně	11 394 718	2014
Karviná	Obec Dětmarovice	Sběrný dvůr v Dětmarovicích	3 350 730	2014
Haviřov	Obec Albrechtice	Výstavba sběrného dvoru v obci Albrechtice	3 200 977	2010
Karviná	Obec Petrovice u Karviné	Sběrný dvůr Petrovice u Karviné	8 976 903	2014
Odry	Město Odry	Sběrný dvůr Odry	9 534 638	2014
Odry	Město Fulnek	Sběrný dvůr ve Fulneku	4 898 390	2014
Nový Jičín	Město Nový Jičín	Separáčnický dvůr v Novém Jičíně	12 659 004	2013
Nový Jičín	Obec Starý Jičín	Sběrný dvůr Starý Jičín	10 848 653	2013
Frenštát pod Radhoštěm	Město Frenštát pod Radhoštěm	Vybudování sběrného dvora ve Frenštátě pod Radhoštěm	19 089 130	Schváleno k financování
Vítkov	Město Vítkov	Sběrný dvůr Vítkov na odstavné ploše v Dělnické ulici	6 465 762	2014
Kravaře	Obec Štěpánkovice	Sběrný dvůr ve Štěpánkovicích	2 945 175	2014

Celkové náklady projektů	164 239 720	
---------------------------------	--------------------	--

Zdroj: MŽP

Překládací stanice

V současnosti jsou v MSK k dispozici pouze 4 překládací stanice odpadů provozované v areálech společností:

- ▶ Nehlsen Třinec s.r.o., překládací stanice Třinec,
- ▶ Nehlsen Třinec s.r.o., překládací stanice Jablunkov,
- ▶ AVE CZ odpadové hospodářství s.r.o., překládací stanice ve Frýdlantě nad Ostravicí,
- ▶ TECHNICKÉ SLUŽBY VRBNO s.r.o. ve Vrbnu pod Pradědem (bude uvedeno nově do provozu).

Z důvodu nutnosti dosáhnout do roku 2020 odklonu min. 65 % BRKO ze skládek a ukončit do roku 2024 skládkování neupraveného SKO je předpoklad vybudování sítě překládacích stanic pro překládku SKO ze svozových vozidel do velkokapacitních kontejnerů. Optimální je, aby svozová vozidla měla dojezdovou vzdálenost na místo, kde odpad uloží do velkokapacitních kontejnerů, cca 20 - max. 25 km. Na větší vzdálenost již je nutno odpad přeložit do velkokapacitních kontejnerů nebo velkokapacitních vozidel, což umožní efektivnější odvoz SKO ke konečnému využití či odstranění tak, aby se minimalizovalo zatížení dopravní sítě kraje a snížil se tak negativní dopad přepravy odpadů na životní prostředí.

Pro přepravu SKO na větší vzdálenost se předpokládá nutnost vybudování překládacích stanic přednostně v lokalitách, kde je již nyní s odpady nakládáno (např. v areálech stávajících skládek anebo ve větších odpadových či logistických centrech).

Třídící linky

Dalším nezbytným stupněm pro intenzivnější využití tříděného sběru materiálově využitelných složek komunálního odpadu je provozování optimální sítě třídících nebo dotřídňovacích linek, které umožní dotřídění odděleně sbíraných odpadů (především papíru, plastů nebo textilu) na potřebnou čistotu a druhovou skladbu tak, aby byly prodejné jako druhotné suroviny. V MSK je provozováno 16 třídících linek s celkovou kapacitou cca 123 000 tun zpracovaných odpadů za rok, a to na území 11 ORP obcí (z 22). Z toho se jedná o 2 linky pouze na třídění plastů, 1 linku pouze na PET lahve a papír, 1 třídírnu textilu a 1 linku pouze na třídění papíru. Ostatní linky jsou provozovány v plném rozsahu. Přehled těchto zařízení je dostupný na webových stránkách MSK (<http://aplikace.kr-moravskoslezsky.cz/websouhlasyl/>) a jejich rozmístění po MSK dokumentuje Obrázek č. 9.

Optimální z pohledu nakládání s tříděným sběrem materiálově využitelných složek komunálního odpadu se jeví budování odpadových center, tj. zařízení pro nakládání s odpady, které budou sloužit zároveň jako logistické centrum zájmové/ svozové oblasti, budou třídít složky separovaného sběru, případně i jejich jednoduchou úpravu (např. drcení, lisování, páření, extruzi, apod.), kompostování a bude zde i překládací stanice, umožňující odvoz shromažďovaných odpadů do jakéhokoliv vzdálenějšího zařízení v MSK anebo mimo něj.

Zařízení na zpracování biologicky rozložitelných odpadů

V rámci rozvoje systému nakládání s BRKO byla postupně v MSK vybudována zařízení na zpracování biologicky rozložitelných odpadů, ve kterých se zpracovává široké spektrum biologicky rozložitelných odpadů především z údržby městské zeleně a z terciální sféry (tj. sektor služeb, např. obchodní řetězce, restaurace apod.).

V MSK je provozováno celkem 30 kompostáren o celkové kapacitě 225 510 tun/ rok (viz Tabulka č. 69) a 3 bioplynové stanice (Tabulka č. 70) o celkové kapacitě 122 400 tun/ rok, jsou budovány další kapacity podporované z OPŽP, které jsou uvedeny v Tabulka č. 68.

Uvedené kapacity jsou stanoveny pouze pro příjem odpadů do zařízení. Do zařízení však mohou být přijímány i neodpady, které nejsou evidovány a nelze tak stanovit jejich množství.

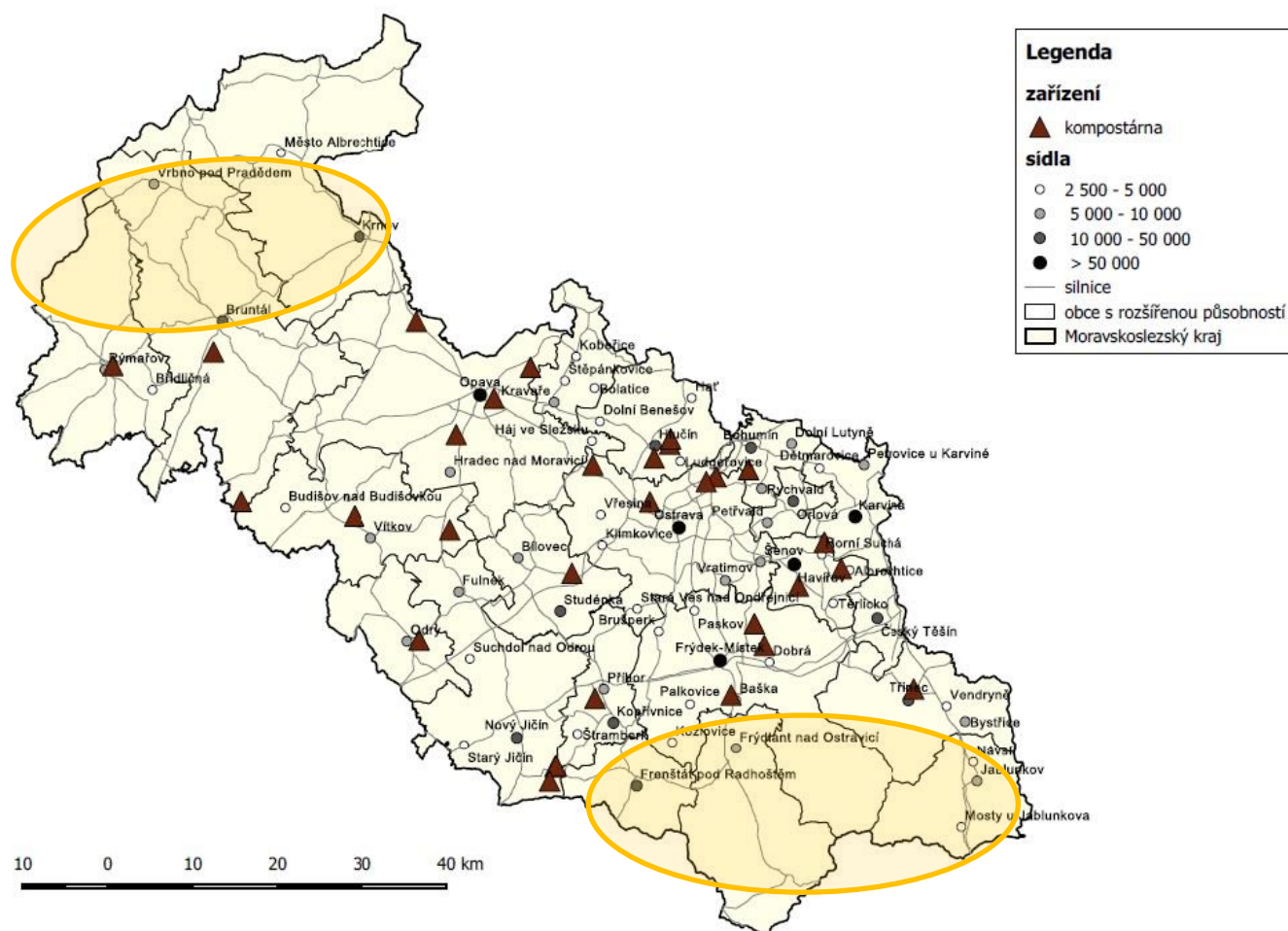
Celková kapacita kompostáren v MSK je, vzhledem k produkci BRO cca 200 000 t (není započítána produkce odpadů kat.č. 15 01 01, 20 01 01 a 20 03 01), dostatečná. Důležité pro plnění cílů POH MSK je skutečnost, aby výstupem z technologie kompostování byl certifikovaný kompost (výrobek). Dále je žádoucí, aby byla síť bioplynových stanic rozšířena o tzv. „zemědělské bioplynové stanice“ (nemají povoleno přijímat odpady), kterých je v MSK celkem cca 20, aby byla dostatečná pro budoucí vyšší míru zpracovávání odpadů z kuchyní a stravoven. Nevhodná je pro budoucí rozvoj systému sběru odpadů z kuchyní a stravoven i lokalizace těchto zařízení - pouze území ORP Bílovec a Vítkov.

Optimální je provoz zařízení, které je oprávněno přijímat jak zemědělské produkty, tak odpady. v návaznosti na výše uvedené MSK podporuje využívání biologicky rozložitelných odpadů v tzv. zemědělských bioplynových stanicích.

Rozmístění a hustota sítě kompostáren jsou v MSK víceméně dostatečné, přesto lze identifikovat dvě oblasti o značné rozloze, ve kterých se nenachází žádná kompostárna (ani komunitní). Jedná se:

- ▶ o oblast situovanou mezi městy Rýmařov, Krnov a Vrbno pod Pradědem.
- ▶ o nejjižnější část MSK, tedy ORP Jablunkov, Frenštát pod Radhoštěm, Frýdlant nad Ostravicí a jižní část ORP Frýdek-Místek. Z plánů jednotlivých ORP na rozšiřování sítě pro nakládání s BRKO je ovšem patrné, že si zdejší obce situaci uvědomují a chtějí ji řešit. Z kapitoly 2.8.2 vyplývá, že záměry na výstavbu zařízení pro nakládání s BRKO existují v obou zmíněných oblastech, jmenovitě v ORP Bruntál a Krnov v případě severozápadní oblasti, a v ORP Jablunkov, Frenštát pod Radhoštěm a Frýdek-Místek v jihovýchodní lokalitě.

Obrázek č. 18: Síť kompostáren (oblasti s nedostatečnou sítí zařízení)



Zdroj: ESPI, websouhlasy

Dále je v MSK provozováno minimálně 5 komunitních kompostáren dotovaných z OPŽP, tj. komunitní kompostárna v obci Albrechtice, Horní Benešov, Pustá Polom, Velké Heraltice a Dolní Lutyně (viz Příloha č. 3) a další kapacity jsou budovány. Přehled záměrů kompostáren, rozšíření kapacit těchto zařízení a kompostovacích ploch v celkové hodnotě 291 mil. Kč financovaných z OPŽP uvádí Tabulka č. 86.

Tabulka č. 86: Přehled záměrů kompostáren, jejich rozšíření nebo vybavení technologií financovaných z OPŽP

ORP	Název žadatele	Název projektu	Celkové náklady projektu	Rok ukončení
Krnov	Město Albrechtice	Kompostárna - Město Albrechtice	14 294 904	2012
Bruntál	Vladimír Vybíral	Kompostárna V V	6 841 340	2014
Bruntál	Město Bruntál	Odpadové centrum Bruntál-Kompostárna	9 459 184	Schváleno k financování
Kopřivnice	SITA CZ a.s.	Svozový vůz, kontejnery a nádoby na BRKO - kompostárna Příbor	2 011 710	2013
Odry	Tomáš Koláček	Kompostárna Ing. Koláček	6 984 675	2014
Nový Jičín	ZAHRAVNICTVÍ KUNÍN s.r.o.	Kompostárna pro Zahradnictví Kunín, s.r.o.	6 672 112	2014
Nový Jičín	ASOMPO, a.s.	Kompostárna v areálu Asompo, a.s. Životice u Nového Jičína	7 701 940	Realizace projektu ukončena
Nový Jičín	Václav Hasal	Kompostárna Hasal - Blahutovice	6 577 560	Projekt v realizaci
Nový Jičín	Václav Hasal	Kompostárna Hasal	6 642 900	Projekt v realizaci
Bílovec	PROJEKT MORAVSKÁ, s.r.o.	Kompostárna Bílov	7 235 800	Projekt v realizaci
Vítkov	MĚSTO VÍTKOV	Kompostárna v areálu skládky Nové Těchanovice	5 599 999	2013
Opava	Obec Štáblovice	Kompostárna Štáblovice	4 130 240	2014
Vítkov	Rostislav Kyncl	Kompostárna - Kyncl, Budišov nad Budišovkou	5 719 791	Projekt v realizaci
Projekty související s kompostováním				
Bruntál	MADWOOD s.r.o.	Mobilní kompostovací stanice pro společnost MADWOOD s.r.o. a partnerské obce	6 011 976	2013
Krnov	Obec Slezské Rudoltice	Sběr a využití BRKO - obec Slezské Rudoltice	3 004 322	2014
Frýdek-Místek	Frýdecká skládka, a.s.	Navýšení kapacity kompostárny Bruzovice	5 177 017	2013
Frýdlant nad Ostravicí	Obec Čeladná	Pořízení technologií na provoz kompostárny v Čeladné	2 861 650	2014
Třinec	Nehlsen Třinec, s.r.o.	Nehlsen Třinec, s.r.o. - navýšení kapacity kompostárny	8 925 928	2014

Havířov	Ing. Karel Kotula	Rozšíření kompostárny	3 840 000	2012
Havířov	Ing. Karel Kotula	Rozšíření technologického parku kompostárny	10 545 600	2010
Nový Jičín	Obec Mořkov	Mobilní kompostovací zařízení pro obec Mořkov a partnerskou obec	6 852 390	2014
Vítkov	Město Vítkov	Pořízení technologie pro kompostárnu Vítkov - Nové Těchanovice	2 202 757	2014
Opava	RABIO s. r. o.	Zvýšení kapacity kompostárny Rabio	5 341 245	2014
Opava	RITSCHNY kovošrot a sběrné suroviny s.r.o.	Svoz a zpracování odpadů pro okresy Opava a Bruntál	6 066 184	2014
Hlučín	Obec Ludgeřovice	Zpracování bioodpadu v Ludgeřovicích	889 560	2014
Hlučín	Obec Bělá	Sběr a zpracování bio odpadu v obci Bělá	808 208	2013
Ostrava	OZO Ostrava s.r.o.	OZO Ostrava-Nakládání s biologickým odpadem	5 376 000	2013
Ostrava	INGEA recyklace, s.r.o.	Závod na zpracování BRO	107 931 831	2014
Bohumín	Obec Dolní Lutyně	Sběrný dvůr a komunitní kompostárna Dolní Lutyně	11 394 718	2014
Hlučín	Tomáš Hájovský	Pořízení manipulační techniky pro kompostárnu Markvartovice	2 694 670	2014
Celkové náklady projektů			291 190 928	

Zdroj: MŽP

Energetické využití směsného komunálního odpadu

V současnosti není na území MSK provozováno žádné zařízení, ve kterém je možné energeticky využívat SKO.

Záměrem Moravskoslezského kraje bylo energeticky využívat směsný komunální odpad v zařízení pro energetické využití odpadů. Za tímto účelem Moravskoslezský kraj a 5 statutárních měst Ostrava, Karviná, Havířov, Frýdek-Místek a Opava podepsali v roce 2005 memorandum o vybudování krajského integrovaného centra. Společnost KIC Odpady, a.s. byla založena rozhodnutím zastupitelstva kraje a do obchodního rejstříku zapsána v roce 2008. Záměrem bylo vybudovat zařízení pro energetické využití směsného komunálního odpadu a velkoobjemového odpadu o kapacitě 192 tis. tun za rok s celoroční dodávkou energií do odběratelských sítí. Jedná se o kapacitně odpovídající a v zahraničí technicky dlouhodobě ověřené řešení. Realizace tohoto záměru, příp. i v modifikované podobě by přispěla k plnění povinností postupného snižování ukládání BRKO na skládky (max. 35 % do roku 2020), stanovené ze Směrnice EU o skládkování a zároveň povinnost ukončit skládkování neupraveného SKO do roku 2024.

Výroba paliva za účelem jeho energetického využití

Na území MSK je provozováno 1 zařízení o kapacitě 30 000 tun/ rok, které vyrábí z odpadního papíru, plastu, dřeva a textilu tuhé alternativní palivo, které je předáváno do cementárny mimo MSK. V současnosti je připravován záměr navýšení kapacity tohoto zařízení, které by tak zpracovávalo i výhřevnou frakci z plánované instalace linky na mechanickou úpravu směsných komunálních odpadů v kapacitě 80 000 tun/ rok.

Dále je zde provozováno 1 zařízení na drcení odpadního dřeva a papíru o kapacitě 10 000 tun/ rok, jehož výstupem jsou brikety (výrobek z odpadu) a další zařízení o kapacitě 312 tun/ rok, které z odpadního dřeva a papíru vyrábí lisovaná paliva - pelety, tj. výrobek z odpadu. Dále je na území MSK provozováno zařízení podle § 14 odst. 2 zákona o odpadech o roční kapacitě 500 tun/ rok. Zařízení zpracovává odpady z pily, výroby palet a vrácených rozbitých palet a vyrábí dřevní štěpku, kterou prodává jako palivo.

Taktéž další zpracovatelská zařízení (drtiče a třídíče mobilní i stacionární) mají variantní výstupy ze svých zařízení, kdy jedním z nich je i např. dřevní štěpka předávána dále jako palivo. Kapacita těchto zařízení se nedá stanovit, neboť předání výstupu závisí na poptávce (dřevěné štěpky mohou být dále předány do kompostáren, výroby dřevotřískových desek, k fermentaci).

Jako palivo se rovněž používá tzv. energokompost, vyrobený v rámci procesu kompostování. Tento kompost není předáván k využití na zemědělské půdě, ale k využití jako palivo. Výroba energokompostu rovněž závisí na poptávce.

Kapacita těchto zařízení není, vzhledem k budoucímu zákazu skládkování neupraveného SKO, dostatečná, a proto MSK bude podporovat navýšení kapacit v těchto zařízeních a budování nových, jejichž výstupem bude buď vyrobené palivo nebo upravený SKO.

Skládkování ostatních a nebezpečných odpadů z komunální sféry

Na území MSK existuje dostatečně hustá síť skládek (seznam viz webové stránky MSK <http://aplikace.kr-moravskoslezsky.cz/websouhlasyl/> a zobrazení sítě viz Obrázek č. 15 a Obrázek č. 16) pro skládkování všech kategorií odpadů o celkové volné kapacitě na konci roku 2013 téměř 3,5 mil. m³ odpadu a s možností rozšíření kapacit na celkových 13 mil. m³ odpadu. Vzhledem k budoucímu zákazu skládkování neupravených SKO, nebudou v dohledné době budovány v tomto směru žádná jiná zařízení pro skládkování.

2.3.2.3.2 Vyhodnocení sítě zařízení pro nakládání s nebezpečnými odpady

V MSK kraji je provozováno celkem 7 skládek, které mohou přijímat nebezpečné odpady, jejich rozmístění je patrné z Obrázek č. 15. Jejich celková volná kapacita pro uložení nebezpečných odpadů byla na konci roku cca 350 000 m³. Dále je na území MSK provozováno jedno zařízení na spalování nebezpečných odpadů, které má celkovou roční kapacitu 21 200 t.

2.3.2.3.3 Vyhodnocení sítě zařízení pro nakládání se stavebními odpady

Na území MSK je provozováno celkem 58 mobilních zařízení na recyklaci SDO o oznamované kapacitě cca 548 100 tun odpadů/ rok a 15 stacionárních recyklačních ploch o kapacitě necelých 450 000 tun odpadů/ rok. Přehled kapacit stacionárních zařízení určených k recyklaci SDO je uveden v Tabulka č. 73. Zároveň je aktuální

přehled zařízení určených k recyklaci stavebních a demoličních odpadů dostupný na webových stránkách MSK (<http://aplikace.kr-moravskoslezsky.cz/websouhlasyl/>) a jejich rozmístění je patrné z Obrázek č. 5. Kapacita uvedená u mobilních zařízení na recyklaci SDO není konečná, neboť některá zařízení nemají kapacitu stanovenou. Zároveň drtící mobilní zařízení jsou běžnou výbavou stavebních firem, které je používají při svých stavebních a demoličních činnostech v režimu služby pro původce.

I když se celková produkce recyklovatelných SDO (kategorie ostatní) pohybuje ročně kolem 1,6 mil. tun SDO (produkce včetně odpadu kat.č. 17 05 04 Zemina a kamení, tj. cca 1 000 000 t/ rok), jedná se pouze o zdánlivý nedostatek kapacit, protože u všech mobilních recyklačních linek nejsou kapacity evidovány, protože nejsou známy. Jejich vytížení závisí na poptávce a je limitováno pouze výkonem konkrétního zařízení (nelze předem plánovat).

Vzhledem k vysokému počtu mobilních recyklačních linek nemusí být SDO přemísťovány z místa vzniku do recyklačního závodu, ale lze zajistit jejich zpracování a využití přímo v místě vzniku/ demolice.

Výstupem ze zařízení jsou buď upravené odpady anebo recykláty, tj. prodejné frakce stavebních výrobků odpovídající požadavkům zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky.

Kapacita těchto zařízení je dostatečná a jejich lokalizace vzhledem k možnosti přesunu technologie je také bezproblémová.

V návaznosti na cíl pro stavební a demoliční odpad, který stanovuje Plán odpadového hospodářství České republiky pro období 2015 – 2024: „Zvýšit do roku 2020 nejméně na 70 % hmotnosti míru přípravy k opětovnému použití a míru recyklace stavebních a demoličních odpadů a jiných druhů jejich materiálového využití, včetně zásypů, při nichž jsou materiály nahrazeny v souladu s platnou legislativou stavebním a demoličním odpadem kategorie ostatní s výjimkou v přírodě se vyskytujícími materiály uvedených v Katalogu odpadů) pod katalogovým číslem 17 05 04 (zemina a kamení).“, zobrazuje níže uvedená tabulka současný stav plnění cíle. V souladu s cílem dosahuje již nyní Moravskoslezský kraj míry přípravy k opětovnému použití a míry recyklace stavebních a demoličních odpadů ve výši 94 % z jejich celkové produkce v kraji.

Tabulka č. 87: Plnění cíle pro stavební a demoliční odpad

Cíl pro stavební a demoliční odpad	2009	2010	2011	2012	2013
Celkové využití a odstranění	519 295	608 788	561 866	534 338	618 107
Energetické využití odpadů	8	1 636	770	1	-
Materiálové využití odpadů	441 312	556 762	501 068	493 690	584 809
Odstranění odpadů skládkováním a jiným uložením	77 969	50 387	60 006	40 635	32 917
Odstranění odpadů spalováním	6	4	22	12	380
Produkce	555 417	750 256	476 720	528 188	624 552
% MVO z produkce	79 %	74 %	105 %	93 %	94 %

Zdroj: PDISOH

Metoda výpočtu cíle (viz Tabulka č. 87) vychází z metodiky uvedené v Příloze III Úředního věstníku Evropské unie L 310/16 s tím, že z uvedených katalogových čísel byly navíc vyjmuty: (1) odpady z podskupiny 17 04, neboť s těmito odpady není nakládáno na recyklačních linkách, jichž se týká tato kapitola (navíc je v kraji

nakládán s výrazně vyšším množstvím těchto odpadů, než je vyprodukováno); (2) odpady z podskupiny 19 12, jelikož z dostupných dat nebylo možné oddělit ty pocházející ze zpracování stavebního a demoličního odpadu. Konečná metodika (matematicky popsáný způsob) výpočtu plnění cíle pro stavební a demoliční odpad podle POH ČR bude však obsažena v metodickém návodu k vyhodnocení plnění krajských POH.

2.3.2.3.4 Vyhodnocení sítě zařízení pro nakládání s obalových odpadů

Na území MSK je umístěno 16 třídících linek s celkovou kapacitou cca 123 000 tun, které mohou některé z obalových odpadů přijímat, třídit a případně dále zpracovávat. Nebezpečné odpady spadající do podskupiny 15 01 mohou být ukládány na skládky, jejichž kapacita je v tomto směru dostatečná.

2.3.2.3.5 Vyhodnocení sítě zařízení pro nakládání s výrobky s ukončenou životností

S výrobky s ukončenou životností by se přednostně mělo nakládat způsoby, které upřednostňují nejprve jejich opětovné použití, a pokud to není možné, tak přednostní přípravu odpadu na jeho opětovné použití nebo recyklaci.

Síť zařízení na úpravu a využití výrobků s ukončenou životností je na území MSK rozvíjena na principu odpovědnosti výrobce. Obecně tedy zodpovídají výrobci baterií a akumulátorů, vozidel na konci životnosti, EEZ, pneumatik nebo minerálních olejů za rozvoj sítě, dobrou dostupnost zařízení a za zpracování těchto výrobků takovým způsobem, že jsou plněny přísné recyklační kvóty.

Baterie a akumulátory

Povinnost zajistit zpracování a materiálové využití zpětně odebraných baterií a akumulátorů je dle zákona o odpadech stanovena jejich výrobcům, potažmo kolektivnímu systému, ve kterém jsou sdruženi, nikoliv původcům.

Odpadní baterie a akumulátory se nesmí skládkovat a některé typy baterií a akumulátorů se nesmí odstraňovat ani spalováním. Většina z produkovaných baterií a akumulátorů jsou zpracovány v zařízení společnosti Kovohutě Příbram nástupnická, a. s. Na území MSK je provozováno jedno stacionární zařízení (ORP Ostrava), které zpracovává olověné akumulátory a má roční kapacitu 3 000 tun přijatých odpadů. Jak systém sběru, tak systém zpracování a materiálového využití baterií nebo akumulátorů zajišťují na vlastní náklady dle zákona o odpadech jejich výrobci, a proto MSK nemusí tuto problematiku plánovat.

Elektrická a elektronická zařízení

Povinnost zajistit zpracování a materiálové využití zpětně odebraných EEZ je dle zákona o odpadech stanovena jejich výrobcům, potažmo kolektivnímu systému, ve kterém jsou sdruženi, nikoliv původcům.

V MSK kraji se nakládání s použitými EEZ uskutečňuje v souladu s hierarchií nakládání s odpady ve dvou rovinách.

Za účelem předcházení vzniku odpadů je v MSK provozována síť opraven a bazarů použitých elektrických a elektronických zařízení (zejm. audio, video a IT techniky), které zajišťují opětovné použití těchto výrobků.

Pro případ, že použité EEZ nelze opětovně použít nebo opravit, stane se odpadem ve chvíli, kdy je přijato do zařízení určeného k jeho zpracování. Zde dojde k přípravě na opětovné použití EEZ anebo k jeho zpracování - demontáži, při které jsou odděleny opětovně použitelné díly, nebezpečné součástky a náplně, recyklovatelné a jinak využitelné části a nevyužitelné části určené ke spalování nebo skládkování.

Přehled provozovaných zařízení ke sběru a zpracování EEZ, kterým byl vydán souhlas s provozem, a s provozním řádem dle § 14 odst. 1 zákona o odpadech, je dostupný na webových stránkách MSK (<http://aplikace.kr-moravskoslezsky.cz/websouhlasy/>). Síť zařízení a jejich rozmístění je patrná z Obrázek č. 7.

Sběr elektroodpadu byl zatím evidován bez možnosti rozlišení, a proto je uváděn v zařízeních ke sběru a výkupu odpadů. Probíhá jeho postupné oddělení do samostatné skupiny zařízení ke sběru elektroodpadu.

Porovnáním celkové kapacity na zpracování EEZ cca 33 500 tun/ rok a průměrné roční produkce přibližně 7 000 tun těchto odpadů/ rok je zřejmé, že kapacita zařízení na zpracování těchto odpadů je dostatečná a také jejich lokalizace v jednotlivých částech MSK je optimální.

Autovraky

Povinnost zajistit zpracování a materiálové využití vozidel na konci životnosti je dle zákona o odpadech stanovena jejich výrobcům nebo akreditovaným zástupcům, nikoliv jejich původcům, přesto je v MSK provozován dostatečný počet zařízení pro sběr a zpracování autovraků na podnikatelské bázi. Je to dáno tím, že autovrak je odpad s převahou recyklovatelných (obchodovatelných) dílů a součástí.

Porovnáním celkové kapacity na zpracování autovraků cca 27 000 tun/ rok a průměrné roční produkce přibližně 10 000 tun těchto odpadů /rok je zřejmé, že kapacita zařízení na zpracování těchto odpadů je dostatečná a také jejich lokalizace v jednotlivých částech MSK je optimální.

Pneumatiky

Povinnost zajistit zpětný odběr použitých pneumatik a jejich využití nebo odstranění do konce kalendářního roku, v němž byly zpětně odebrány, je dle zákona o odpadech stanovena jejich výrobcům, nikoliv původcům.

V MSK se nakládání s použitými pneumatikami uskutečňuje v souladu s hierarchií nakládání s odpady ve dvou rovinách.

Za účelem předcházení vzniku odpadů je v MSK provozována síť opraven a pneuservisů použitých pneumatik, které zajišťují opětovné použití těchto výrobků. Obdobnou roli mají také protektorovny, které vyrábějí tzv. „protektory“ z nepoškozených koster ojetých pneumatik. Z veřejně dostupných zdrojů je známo, že na území MSK se protektorováním zabývá celkem 28 subjektů.

Z přehledu způsobů nakládání s odpadními pneumatikami uvedenými v Tabulka č. 57 plyne, že protektorování není prováděno v režimu odpadů, protože o něm není vedena evidence. Jedná o běžnou obchodní činnost s použitým výrobkem, kdy upotřebená kostra (ojetá pneumatika) je základní vstupní surovinou do výrobní protektorů.

2.3.2.3.6 Vyhodnocení sítě zařízení pro nakládání s výrobky s ukončenou životností

Odpady perzistentních organických znečišťujících látek a PCB

Odpady perzistentních znečišťujících látek nejsou na území MSK produkovány. Tuto skutečnost ověřuje Krajský úřad MSK. Odpady s obsahem PCB jsou výhradně odstraňovány spalováním, což je patrné z Tabulka č. 60.

Odpadní oleje

Odpadní oleje mají být přednostně materiálově využity. Z Tabulka č. 62 vyplývá, že část (v roce 2013 cca 1 500 tun) odpadních olejů bylo materiálově využito. Produkce odpadních olejů je však vyšší, cca 4 000 t/ rok.

Rozdíl mezi produkcí odpadních olejů a jejich využitím v MSK je způsoben tím, že jsou odpadní oleje vyváženy a využívány mimo MSK.

Kaly z čistíren odpadních vod

Na území MSK je každoročně vyprodukováno kolem 18 000 t kalů z čistíren komunálních odpadních vod (kat.č. *19 08 05 Kaly z čištění komunálních odpadních vod*). Téměř všechny kaly z čistíren komunálních odpadních vod jsou materiálově využity, a to v množství cca 15 500 tun/ rok.

Odpady s obsahem azbestu

Odpady s obsahem azbestu jsou převážně ukládány na skládky a vzhledem k produkci nepřekračující 3 000 tun/ rok je volná kapacita skládek dostatečná.

2.3.3. Vyhodnocení stávajících systému sběru odpadů

2.3.3.1 Komunální odpady

2.3.3.1.1 Vyhodnocení stávajících systémů sběru komunálních odpadů

Sběr a svoz komunálních odpadů

Komunální odpady lze rozdělit do pěti základních toků:

- ▶ Směsný komunální odpad.
- ▶ Biologicky rozložitelný odpad.
- ▶ Tříděný sběr materiálově využitelné složky komunálního odpadu.
 - ▶ Obalové odpady (viz. kapitola 2.3.3.2).
 - ▶ Výrobky s ukončenou životností (baterie a akumulátory, elektrická a elektronická zařízení, pneumatiky, minerální oleje) (viz. Kapitola 2.3.3.2).
- ▶ Nebezpečný složky KO.
- ▶ Reziduální část KO.

Směsný komunální odpad

V současnosti má většina obcí MSK zaveden nádobový systém sběru a svozu SKO v různých typech nádob, s různým objemem. Jedná se buď o plechové (v obcích s lokálními topeništi) nebo o plastové nádoby o objemu 60, 80, 120, 240, 380 nebo 1 100 l, které jsou nejčastěji vyváženy s četností 1 x týden.

Směsný komunální odpad z nádob všech druhů (včetně pytlového sběru) je sbírán a přepravován souborem speciálně vybavených automobilů ke svozu SKO (univerzální výsypník, lisování).

Objemný odpad je svážen pomocí velkokapacitních kontejnerů různých objemů (3, 5, 10, 15, 20, 30 m³) kontejnerovými nosiči.

K zefektivnění přepravy odpadu na delší vzdálenosti slouží překládací stanice.

Oddělený sběr biologicky rozložitelných komunálních odpadů

Podle původu odpadu lze rozdělit bioodpady do čtyř hlavních skupin. Odpad ze zahrad, odpad z údržby obecní zeleně a odpad z domácností tzv. kuchyňský odpad a odpad ze stravoven a jídelen (kat.č. *20 01 08*).

Evidovaná data ukazují na to, že v současnosti odděleně sbíranou nejvýznamnější skupinou jsou odpady ze zahrad a z údržby obecní zeleně (kat. č. *20 02 01*). Kuchyňský odpad a odpad z jídelen (kat. č. *20 01 08*) je sbírán minimálně a tento systém sběru bude teprve nutno zavádět.

Bioodpad ze zahrad je sbírán především prostřednictvím sběrných dvorů, ve kterých jsou k dispozici velkoobjemové kontejnery na BRKO popřípadě štěpkovač na větve. Některé obce bez sběrného dvora provozují mobilní sběr (nádoby, pytle, big bagy, rotující velkoobjemové kontejnery – je určeno místo a čas odvozu) anebo zavedly přímé odevzdání tohoto odpadu do vlastní komunitní kompostárny.

Podobně i bioodpad z údržby veřejné zeleně je v obcích sbírán buď mobilním sběrem anebo prostřednictvím sběrných dvorů anebo je přímo odkládán do kompostárny.

Nádobový nebo pytlový sběr BRKO z domácností byl do nedávna používán spíše ojediněle. Přibližně od roku 2011 byly realizovány jednotlivé pilotní projekty odděleného sběru BRKO v určených částech měst (Bílovec, Dolní Lutyně, Horní Suchá, Baška, Albrechtice).

Vzhledem k charakteru odpadu musí obce dbát na to, aby způsoby shromažďování a přepravy biologicky rozložitelných odpadů vyhovovaly hygienickým požadavkům na manipulaci s odpady a podmínkám bezpečné přepravy.

Zásadní změnu v odděleném sběru BRKO přinesla nová povinnost obcí dle § 17 zákona o odpadech „*zajistit místa pro oddělené soustředování biologicky rozložitelných odpadů*“, kdy vyhláška č. 321/204 Sb. tuto povinnost provádí tak, že každá obec musí od 1.4. do 31.10. daného roku zajistit sběr BRKO, minimálně rostlinného charakteru.

V současnosti existuje více než 100 obcí v MSK, které v průběhu let 2011 až 2015 (včetně) požádaly o finanční podporu z OPŽP na rozšíření či rozvoj odděleného sběru BRKO z obcí, na vybavení obcí sběrovými nádobami či o příspěvek na dovybavení sběrných míst na separovaný sběr o hnědé nádoby na BRKO, a to v celkové hodnotě téměř 318 mil. Kč. Přehled podpořených systémů sběru BRKO uvádí příloha č. 3.

Povinnost zajistit místa pro oddělené soustředování biologicky rozložitelného komunálního odpadu je některými obcemi plněna také tím způsobem, že obec má na svém území zavedený systém komunitního kompostování, do kterého je umožněno odevzdávat veškeré rostlinné zbytky z údržby zeleně a zahrad vznikající na území obce. Jedná se o odklonění BRKO od skládkování předcházením jeho vzniku, tj. podporou domácího kompostování a využitím vyrobeného kompostu v místě. Z Tabulka č. 111 vyplývá, že tento prevenční přístup je v MSK rozvíjen v menší míře a z OPŽP byly podpořeny projekty předcházení vzniku BRKO formou domácího kompostování v hodnotě téměř 13,5 mil. Kč (nákup kompostérů). Záměry výstavby komunitních kompostáren byly podpořeny min. ve 4 případech v celkové hodnotě necelých 16 mil. Kč.

V MSK je v současnosti v provozu 30 průmyslových kompostáren o celkové kapacitě 225 510 tun/ rok a v jejich svozové oblasti je postupně rozvíjen sběr a svoz BRKO i ze systému obcí (viz přehled kompostáren a jejich kapacit v Tabulka č. 69).

Z výše uvedeného lze předpokládat, že množství odděleně sbíraných BRKO (kat.č. 20 01 08 a 20 02 01) bude v průběhu plnění tohoto POH MSK významně narůstat a v souvislosti s tím i celková produkce komunálních odpadů.

Oddělený sběr materiálově využitelných složek KO (papír, plast, sklo, kov)

Povinnost zavést čtyřsložkový oddělený sběr VSKO mají od 1.1.2015 všechny obce na území ČR (změna zákona o odpadech č. 229/2014 Sb.). V MSK je oddělený sběr využitelných složek komunálních odpadů dlouhodobě zaváděn a v současnosti jsou již všechny obce MSK (300) zapojeny do sítě sběrných míst VSKO organizované AOS EKO-KOM. V obcích je zaveden buď donáškový sběr (barevné nádoby) nebo odvozový sběr (barevné pytle), případně jejich kombinace. Vybavenost obcí pro nádobový sběr využitelných odpadů se neustále zlepšuje, což je doloženo zvyšující se hustotou sběrné sítě a snižující se donáškovou vzdáleností. Systém odděleného sběru materiálově využitelných složek KO dokumentují následující tabulky.

Tabulka č. 88: Počet nádob pro sběr jednotlivých komodit na konci roku v ks

Rok	Papír	Plast	Sklo směsné	Sklo bílé	Sklo celkem	Nápojový karton	Kov
2009	3916	6244	4878	927	5805	85	59
2010	4227	6551	5103	975	6078	86	167
2011	4726	6988	5328	1106	6434	95	60
2012	5263	7546	5458	1086	6544	97	88
2013	5614	7986	5677	1120	6797	109	96
2014	5985	8240	5810	1124	6934	114	94

Zdroj: EKO-KOM, a.s.

Z výše uvedeného přehledu je zřejmý neustálý postupný nárůst počtu sběrových nádob. Počet modrých kontejnerů na papír vzrostl od roku 2009 o 2 069 kusů, počet žlutých kontejnerů na plast vzrostl o 1996 ks a celkový počet nádob na sklo (bílé, zelené) vzrostl o 1 129 ks. Počet nádob na oddělený sběr nápojových kartónů (oranžové) a kovů je nízký a dlouhodobě stagnující, protože se tyto komodity sbírají jiným způsobem. Nápojový kartón je ve většině případů sbírán v pytlích (oranžové) a kovy jsou sbírány buď v pytlích (šedivé) anebo volně ložené prostřednictvím výkupu kovů a některých sběrných dvorů. Zároveň je možné nápojové kartóny a kovy uložit do kontejnerů na papír nebo na plasty, z těchto jsou nápojové kartóny a kovy následně na třídících linkách vytříděny.

Tabulka č. 89: Počet obyvatel na nádobu na konci roku

Rok	Papír	Plast	Sklo směsné	Sklo bílé	Sklo celkem
2009	319	200	256	1347	215
2010	295	191	245	1281	205
2011	264	179	234	1129	194
2012	236	165	228	1144	190
2013	219	154	217	1098	181
2014	205	149	211	1091	177

Zdroj: EKO-KOM, a.s.

Tabulka č. 90: Počet obyvatel na sběrné hnízdo na konci roku

Rok	Obyvatel/ hnízdo
2009	249
2010	236
2011	220
2012	204
2013	191
2014	184

Zdroj: EKO-KOM, a.s.

Hustota sběrné sítě v průběhu sledovaných let postupně rostla a v roce 2014 již bylo dosaženo takové hustoty, že 1 sběrné hnízdo má k dispozici v průměru 184 obyvatel. Nej hustší sběrná síť je instalována pro oddělený sběr plastů a dosahuje 149 obyvatel na 1 sběrovou nádobu.

Tabulka č. 91: Počet sběrných dvorů či sběrných míst evidovaných pro sběr jednotlivých komodit na konci roku (ks)

Rok	Papír	Plast	Sklo směsné	Sklo bílé	Sklo celkem	Kov
2009	24	2	4	2	6	15
2010	23	2	3	1	4	20
2011	28	5	8	2	10	20
2012	25	9	16	2	18	33
2013	33	21	24	3	27	67
2014	44	28	35	8	43	66

Zdroj: EKO-KOM, a.s.

Tabulka č. 92: Počet výkupen evidovaných pro sběr jednotlivých komodit na konci roku (ks)

Rok	Papír	Plast	Sklo směsné	Sklo bílé	Sklo celkem	Kov
2009	28	1	0	0	0	30
2010	23	1	5	0	5	23
2011	38	2	0	0	0	50
2012	109	13	3	0	3	125
2013	109	12	4	1	5	128
2014	131	15	3	1	4	142

Zdroj: EKO-KOM, a.s.

Stav zavedení odděleného sběru v MSK ukazuje Tabulka č. 93, ze které je zřejmé, že 100 % obcí spolupracujících s AOS EKO-KOM a třídí zejména odpadní plast, 99 % obcí sbírá směsné sklo, pouze 38 % obcí třídí čiré sklo od barevného a 71 % z nich sbírá nápojový kartón. Dále 90 % obcí odděleně shromažďuje odpadní papír a cca 55 % z nich sbírá kovy.

Tabulka č. 93: Procento obcí sbírajících danou komoditu z obcí zapojených do systému EKO-KOM v daném roce (%)

Rok	Papír	Plast	Sklo směsné	Sklo bílé	Sklo celkem	Nápojový karton	Kov
2009	73 %	100 %	100 %	37 %	100 %	45 %	30 %
2010	80 %	99 %	100 %	38 %	100 %	48 %	31 %
2011	84 %	100 %	99 %	40 %	99 %	61 %	43 %
2012	85 %	100 %	99 %	38 %	99 %	72 %	47 %
2013	89 %	100 %	99 %	38 %	99 %	71 %	56 %
2014	90 %	100 %	99 %	38 %	99 %	71 %	54 %

Zdroj: EKO-KOM, a.s.

Papír má možnost třídít 99 % občanů MSK, plasty 100 % občanů MSK, sklo směsné 100 % občanů MSK (čiré sklo pouze 37 % občanů), nápojový karton 90 % občanů MSK kovy má možnost třídít cca 90 % občanů MSK.

Výčet těchto odděleně sbíraných komodit je od 1.1.2015 základním povinným standardem a v kompetenci obcí je možnost rozšíření odděleného sběru i o další komodity, které mají reálné uplatnění na trhu druhotných surovin, jako např. rozvíjení tříděného sběru nápojových kartónů, PET lahví nebo použitého textilu a obnošených oděvů. Kovy byly do nedávna sbírány pouze ve výkupnách druhotných surovin a nově jsou sbírány také v některých sběrných dvorech.

V rámci naplňování cílů Koncepce environmentálního vzdělávání, výchovy a osvěty MSK je téměř ve všech školách všech stupňů a úřadech státní správy a samosprávy zaveden systém odděleného sběru min. papíru a plastů (PET).

Mezi další využitelné složky KO lze počítat dále výrobky s ukončenou životností produkované domácnostmi:

- ▶ použitá elektrická a elektronická zařízení.
- ▶ použité přenosné baterie a akumulátory.

Takto nastavený systém odděleného sběru MVKO je možné realizovat pouze za předpokladu, že ze strany státu budou aktivně vytvářeny podmínky pro opětovné použití použitých výrobků, pro rozvoj trhu s druhotnými surovinami a recyklovanými výrobky.

Tabulka č. 94: Sebraná množství celkem (t/ rok)

Rok	Papír	Plast	Sklo směsné	Sklo bílé	Sklo Celkem	Nápojový karton	Kov
2009	14 000	10 317	10 267	1 229	11 496	290	17 183
2010	15 460	10 975	10 467	1 415	11 882	180	23 166
2011	18 633	12 141	11 434	1 544	12 978	179	44 524
2012	21 679	12 442	11 148	1 482	12 629	201	49 447
2013	22 464	12 886	11 136	1 471	12 606	186	44 997
2014	23 641	13 625	11 412	1 458	12 870	180	40 853

Zdroj: EKO-KOM, a.s.

Tabulka č. 95: Množství sebraná pouze prostřednictvím nádob a pytlů (t/ rok)

Rok	Papír	Plast	Sklo směsné	Sklo bílé	Sklo Celkem	Nápojový karton	Kov
2009	10 321	9 803	10 220	1 219	11 440	288	26
2010	9 183	10 477	10 432	1 368	11 800	179	23
2011	8 253	11 759	11 398	1 535	12 933	179	39
2012	9 050	12 349	11 078	1 447	12 525	197	71
2013	9 861	12 786	11 087	1 452	12 538	182	243
2014	10 112	13 399	11 220	1 410	12 630	177	212

Zdroj: EKO-KOM, a.s.

Tabulka č. 96: Množství sebraná pouze prostřednictvím nádob a pytlů v %

Rok	Papír	Plast	Sklo směsné	Sklo bílé	Sklo Celkem	Nápojový karton	Kov
2009	73,72 %	95,02 %	99,55 %	99,20 %	99,51 %	99,40 %	0,15 %
2010	59,40 %	95,46 %	99,66 %	96,67 %	99,31 %	99,25 %	0,10 %
2011	44,29 %	96,86 %	99,69 %	99,39 %	99,65 %	100,00 %	0,09 %
2012	41,75 %	99,26 %	99,37 %	97,65 %	99,17 %	98,30 %	0,14 %
2013	43,90 %	99,22 %	99,56 %	98,70 %	99,46 %	98,06 %	0,54 %
2014	42,77 %	98,34 %	98,32 %	96,69 %	98,14 %	98,10 %	0,52 %

Zdroj: EKO-KOM, a.s.

Z výše uvedených tabulek jsou zřejmá celková množství odděleně sebraných komodit. Jednotlivé komodity nemusí být sbírány pouze prostřednictvím nádob a pytlů, ale mohou být odevzdány také např. do sběrných dvorů a zařízení ke sběru a výkupu odpadů.

Každoročně zvyšují, avšak od roku 2010 je pozorovatelný negativní klesající trend množství sbíraného papíru prostřednictvím nádob, i když počty instalovaných separačních nádob meziročně narůstají. Je to způsobeno zřejmě snahou občanů odevzdávat odpadní papír přednostně do výkupu druhotných surovin za peníze anebo také „vykrádáním“ obsahu nádob sběrači. Taktéž tento trend může být způsoben tím, že v současnosti více lidí preferuje zprávy a informace dostupné v elektronické verzi a tím pádem klesá počet odpadu papírových novin a časopisů.

Sběr nebezpečných složek komunálních odpadů

Nebezpečné odpady vytríděné z komunálních odpadů jsou od občanů odebírány celoročně a shromažďovány v zabezpečených skladech nebezpečných odpadů v téměř 100 sběrných dvorech MSK (ve 118 obcích je provozováno 145 sběrných dvorů). Ve 182 obcích, které doposud neprovozují sběrný dvůr, jsou sbírány NOKO při periodických mobilních svozech nebezpečných a objemných složek KO min. 2 x ročně. Odtud jsou dále tyto odpady předávány na koncová zařízení k jejich odstranění, obdobně jako průmyslové NO, tj. na skládky S-NO nebo do spalovny NO v Ostravě.

Úkolem příštího plánovacího období bude zavést možnost občanů odevzdávat nebezpečné složky KO ve všech provozovaných sběrných dvorech MSK.

2.3.3.2 Výrobky s ukončenou životností

2.3.3.2.1 Vyhodnocení stávajících systémů sběru výrobků s ukončenou životností

Hlavním zdrojem dat v oblasti produkce a zpracování výrobků s ukončenou životností jsou roční zprávy zasílané povinnými osobami/ kolektivními systémy do 31.3 za každý kalendářní rok do systému ISPOP. MSK má z ročních hlášení o odpadech k dispozici pouze nekompletní data o produkci těchto výrobků, a to z toho důvodu, že se v první fázi, kdy je použitý výrobek odložen do místa zpětného odběru, nejedná o odpad. Odpadem se výrobek s ukončenou životností stává až přijetím do zařízení k jeho zpracování.

Povinnosti spojené se zpětným odběrem (systém sběru) a zpracováním (sít' zařízení) jsou plněny na principu odpovědnosti výrobce, nikoliv původcem odpadu.

Sběr obalových odpadů

V MSK je plně funkční a rozvinutý integrovaný systém sběru obalových odpadů jako základní složky materiálově využitelných komunálních odpadů, a k tomu účelu je vytvořena dostatečně dostupná sběrná síť sběrných hnízd organizovaná AOS EKO-KOM, která sdružuje výrobce obalů ke společnému plnění jejich povinností. Rozmístění separačních nádob v jednotlivých částech MSK dle ORP ukazuje Tabulka č. 97.

Tabulka č. 97: Počet nádob pro sběr jednotlivých komodit k 31.12.2014 v (ks)

ORP	Papír	Plast	Sklo směsné	Sklo bílé	Sklo Celkem	Nápojový karton	Kov
Bílovec	140	271	151	0	151	5	8
Bohumín	164	255	149	109	258	0	0
Bruntál	265	480	275	86	361	0	0
Český Těšín	122	125	117	0	117	0	0
Frenštát pod Radhoštěm	119	205	123	88	211	79	32
Frýdek-Místek	722	1122	657	231	888	0	23
Frýdlant nad Ostravicí	157	285	184	53	237	0	0
Havířov	395	482	292	65	357	0	0
Hlučín	101	183	143	39	182	0	11
Jablunkov	74	127	138	26	164	0	0
Karviná	294	362	257	12	269	0	0
Kopřivnice	226	309	179	84	263	6	7
Kravaře	2	2	77	47	124	0	0
Krnov	205	251	299	53	352	10	0
Nový Jičín	226	375	261	85	346	14	3
Odry	75	166	119	1	120	0	1
Opava	425	515	462	111	573	0	1
Orlová	135	176	136	0	136	0	0
Ostrava	1588	1779	1294	0	1294	0	8
Rýmařov	118	233	134	13	147	0	0
Třinec	388	405	263	16	279	0	0
Vítkov	44	132	100	5	105	0	0

Zdroj: EKO-KOM, a.s.

Z Tabulka č. 96 je zřejmé, že ještě existují regiony, které nemají dostatečně zaveden systém odděleného sběru všech obalových složek, a to zejména ORP Kravaře, Vítkov a Odry. Stejnou skutečnost dokumentuje i následující Tabulka č. 98 a Tabulka č. 99.

Tabulka č. 98: Procento obcí sbírajících danou komoditu z obcí zapojených do systému EKO-KOM v daném roce (%)

ORP	Papír	Plast	Sklo směsné	Sklo bílé	Sklo Celkem	Nápojový karton	Kov
Bílovec	100 %	100 %	100 %	0 %	100 %	83 %	100 %
Bohumín	100 %	100 %	100 %	50 %	100 %	100 %	100 %
Bruntál	97 %	100 %	100 %	58 %	100 %	77 %	35 %
Český Těšín	100 %	100 %	100 %	0 %	100 %	100 %	100 %
Frenštát pod Radhoštěm	100 %	100 %	100 %	67 %	100 %	100 %	67 %
Frýdek-Místek	100 %	100 %	100 %	54 %	100 %	100 %	54 %
Frýdlant nad Ostravicí	91 %	100 %	100 %	45 %	100 %	73 %	45 %
Haviřov	100 %	100 %	100 %	20 %	100 %	40 %	40 %
Hlučín	87 %	100 %	100 %	20 %	100 %	100 %	87 %
Jablunkov	92 %	100 %	100 %	25 %	100 %	92 %	83 %
Karviná	100 %	100 %	100 %	25 %	100 %	75 %	50 %
Kopřivnice	100 %	100 %	100 %	40 %	100 %	90 %	60 %
Kravaře	78 %	100 %	100 %	67 %	100 %	89 %	56 %
Krnov	80 %	100 %	100 %	60 %	100 %	36 %	24 %
Nový Jičín	100 %	100 %	100 %	25 %	100 %	81 %	63 %
Odry	60 %	100 %	100 %	0 %	100 %	30 %	50 %
Opava	88 %	100 %	100 %	51 %	100 %	54 %	37 %
Orlová	100 %	100 %	100 %	0 %	100 %	50 %	25 %
Ostrava	100 %	100 %	100 %	0 %	100 %	92 %	85 %
Rýmařov	91 %	100 %	100 %	18 %	100 %	27 %	55 %
Třinec	100 %	100 %	92 %	33 %	92 %	83 %	100 %
Vítkov	33 %	100 %	92 %	17 %	92 %	17 %	17 %

Zdroj: EKO-KOM, a.s.

Tabulka č. 99: Množství sebraná pouze prostřednictvím nádob a pytlů (t/ rok)

ORP	Papír	Plast	Sklo směsné	Sklo bílé	Sklo Celkem	Nápojový karton	Kov
Bílovec	138	403	331	0	331	2	2
Bohumín	307	323	227	101	328	7	0
Bruntál	478	485	287	70	357	4	0
Český Těšín	402	272	272	0	272	8	0
Frenštát pod Radhoštěm	186	246	125	115	241	13	5
Frýdek-Místek	839	1 250	1 103	282	1 385	21	167
Frýdlant nad Ostravicí	213	297	313	44	358	2	0
Havířov	601	457	682	6	688	5	0
Hlučín	115	474	387	103	490	8	2
Jablunkov	169	251	308	44	352	8	0
Karviná	422	357	421	16	437	3	0
Kopřivnice	402	417	272	119	391	3	2
Kravaře	46	368	271	106	377	11	0
Krnov	292	317	355	50	406	9	0
Nový Jičín	251	478	400	123	523	11	1
Odry	75	209	209	0	209	1	1
Opava	752	1 444	1 162	173	1 335	19	0
Orlová	237	172	230	0	230	2	0
Ostrava	2 715	3 835	2 967	0	2 967	16	32
Rýmařov	119	128	118	5	123	1	0
Třinec	1 287	1 071	653	50	703	23	0
Vítkov	67	144	127	4	130	1	0

Zdroj: EKO-KOM, a.s.

V Tabulka č. 98. je uvedeno procento obcí sbírajících danou komoditu z obcí zapojených do systému EKO-KOM v daném roce (%).

Baterie a akumulátory

Systému zpětného odběru přenosných baterií a akumulátorů organizuje na území ČR kolektivní systém ECOBAT s.r.o. Na území MSK provozuje stovky veřejně dostupných míst, kde jsou umístěny různé druhy

sběrných boxů a nádob, a to podle typu sběrného místa. Do domácnosti jsou nabízeny kartónové krabice o objemu 0,5 l, pro úřady, instituce a menší producenty krabice o objemu 4 l. Do maloobchodní sítě, úřadů i na obce jsou dodávány sběrné boxy o objemu 22 - 26 l a do sběrných dvorů, velkoobchodů, skladů či do větších firem jsou k dispozici plastové boxy o objemu 55 l nebo battery boxy o objemu 600 l. Kolektivní systém zajišťuje jejich vyprazdňování na základě telefonického požadavku výměnou plné nádoby za prázdnou.

Sběrné nádoby jsou umístěny ve většině obchodních řetězcích, obchodech elektro a foto kino, ve školách, obecních úřadech a na dalších veřejně dostupných místech. Použité baterie lze odevzdat také v některých sběrných dvorech obcí. Systém sběru baterií v MSK je funkční a jeho výtežnost závisí zejména na vůli a povědomí uživatelů baterií a akumulátorů je odevzdat na místa, která má k dispozici.

MSK nemá žádné nástroje, jak by systém sběru anebo jeho úspěšnost řídil, ale může ho podporovat v rámci projektů ekologické výchovy EVVO.

Odpadní oleje

Systém zpětného odběru odpadních olejů není v současné době systematicky organizován ani na úrovni ČR, ani na úrovni MSK, takže závisí na aktivitách jednotlivých povinných osob anebo samospráv obcí. Ze strany povinných osob je organizován zpětný odběr použitých olejů pouze v prodejní síti, prostřednictvím které jsou oleje prodávány anebo v autoservisech, kde nejčastěji dochází k výměně upotřebeného oleje za nový.

Ze strany výrobců a dovozců olejů doposud nebyla učiněna žádná zásadní opatření pro uvedení povinnosti zpětného odběru do praxe prostřednictvím sběrných dvorů obcí, tak jak tomu je například u zpětného odběru použitých elektrozařízení nebo přenosných baterií a akumulátorů. Ze 145 sběrných dvorů provozovaných v MSK lze použité oleje odevzdat (podobně jako jiný nebezpečný odpad) zdarma v 80-ti z nich.

Odpadní oleje jsou z velké části po jejich sběru nebo výkupu vyvezeny k využití mimo MSK.

Podle věcného záměru zákona o výrobcích s ukončenou životností se plánuje, že odpadní oleje budou od účinnosti tohoto nového zákona považovány za klasický nebezpečný odpad a nebudou nadále podléhat povinnosti zpětnému odběru, neboť v tomto režimu není povinnost evidovat zpětně odebrané vybrané výrobky a ztrácí se tak cenná informace o toku tohoto nebezpečného odpadu.

Autovraky

Systém sběru vybraných autovraků a jejich částí je organizován oprávněnými osobami s přiměřenou dostupností těchto sběrných míst. V MSK je v provozu 30 zařízení pro sběr vozidel na konci životnosti rovnoměrně rozmístěných v rámci kraje a 29 z nich je zároveň buď částečně, nebo úplně zpracovává. Přesný přehled o místech sběru a zpracování autovraků je dostupný na webových stránkách MSK: <http://aplikace.kr-moravskoslezsky.cz/websouhlasyl/>.

Ani v této oblasti nejsou povinné osoby (výrobci a akreditovaní zástupci) sdruženy do kolektivního systému, který by za ně zajišťoval společné plnění stanovených povinností, a přesto je dostatek sběrných a zpracovatelských kapacit. Je to dáno tím, že kompletní autovrak lze z větší části recyklovat a tudíž se jedná o obchodovatelnou surovinu.

Elektrická a elektronická zařízení

V MSK je plně funkční a rozvinutý integrovaný systém sběru vysloužilých elektrozařízení jako základní složky materiálově využitelných komunálních odpadů, a k tomu účelu je vytvořena dostatečně dostupná síť míst zpětného odběru stanovených obcemi, anebo mobilního svozu nebezpečného odpadu organizovaného obcemi.

Další kolektivní systémy a skupina zařízení, o kterou mají povinnost se postarat, uvádí následující tabulka.

Tabulka č. 100: Přehled všech systémů působících v oblasti zpětného odběru EEZ

Výrobce elektrozařízení nebo KS	Skupiny elektrozařízení, pro které byl KS vydán souhlas k nakládání s financování		
	B2B ⁵³	B2C ⁵⁴	B2C-H ⁵⁵
ASEKOL, s.r.o.	1, 2, 3, 4a, 5, 6, 7, 8, 9, 10	1, 2, 3, 4a, 5, 6, 7, 8, 9	3, 4a, 7
ASEKOL Solar s.r.o.	4a, 4b	4a, 4b	-
Bren, s.r.o.	2, 6	2, 6	
ČEZ Recyklace, s.r.o.	4b	4b	
ECOPARTNER s.r.o.	4b	4b	
EKOLAMP s.r.o.	5	5	5
ELEKTROWIN a.s.	1, 2, 3, 4a, 4b, 5, 6, 7, 8, 9, 10	1, 2, 3, 4a, 4b, 5, 6, 7, 8, 9	1, 2, 6
FitCraft Recyklace s.r.o.	4b	4b	
MINTES Solutions s.r.o.	4b	4b	
OFO - recycling s.r.o.	1, 2, 3, 4a, 4b, 5, 6, 7, 8, 9, 10	1, 2, 3, 4a, 4b, 5, 6, 7, 8, 9	
PV Recovery, s.r.o.	4b	4b	
Recycling Systems, s.r.o.	4b	4b	
REMA PV Systém, a.s.	4a, 4b	4a, 4b	
REMA Systém, a.s.	1, 2, 3, 4a, 5, 6, 7, 8, 9, 10	1, 2, 3, 4a, 5, 6, 7, 8, 9	1, 2, 3, 4a, 5, 6, 7, 8, 9
REsolar s.r.o.	4b	4b	
RETELA, s.r.o.	1, 2, 3, 4a, 4b, 5, 6, 7, 8, 9, 10	1, 2, 3, 4a, 4b, 5, 6, 7, 8, 9	1, 2, 3, 4a, 5, 6, 7, 8, 9

Zdroj: MŽP⁵⁶

Místa zpětného odběru elektrozařízení jsou na základě smlouvy zřizována přímo ve sběrných dvorech obcí (cca ve 100 sběrných dvorech obcí MSK v závislosti na kapacitě sběrného dvora). Použitá elektrozařízení jsou zde shromažďována do EKO skladů, velkoobjemových kontejnerů nebo speciálních kontejnerů na zářivky či úsporné žárovky, big bagů a různých dalších drátěných boxů dodávaných zdarma kolektivními systémy. Jejich odvoz či vyprázdnění shromažďovacích prostředků je zajišťován na základě objednávky zaslané obcí příslušnému kolektivnímu systému.

⁵³ financování nakládání s elektrozařízeními, která nejsou určena pro domácnost

⁵⁴ financování nakládání s elektrozařízeními určenými pro domácnosti bez oprávnění zajišťovat financování nakládání s historickými elektrozařízeními

⁵⁵ financování nakládání s historickými elektrozařízeními pocházejícími z domácností

⁵⁶ Zdroj: [http://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/kolektivni_systemy_oeez/\\$FILE/OODP-kontakty_kol_systemy-20150604.pdf](http://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/kolektivni_systemy_oeez/$FILE/OODP-kontakty_kol_systemy-20150604.pdf)

Maloobchody i velkoobchody jsou vybavovány různými typy sběrových nádob podle toho, jaký typ elektrozařízení se v nich sbírá. Použitá elektrozařízení lze odevzdat ve všech prodejnách těchto výrobků (na základě principu „kus za kus“), ve všech velkoplošných prodejnách nad 400 m² prodejní plochy lze odevzdat použité elektrozařízení, u něhož žádný z vnějších rozměrů nepřesahuje 25 cm, bez ohledu na výrobní značku a bez vázání na nákup zboží a dále ve všech obchodních centrech. Další sběrné nádoby jsou umísťovány do škol, úřadů a institucí.

Dle zákona o odpadech musí být elektrozařízení předáno zpracovateli, na místo zpětného odběru nebo odděleného sběru nebo poslednímu prodejci.

Navíc jsou ve městech a obcích postupně přidávány do separačních hnízd červené plechové kontejnery na elektroodpad, kam je možné umístit i přenosné baterie.

Příkladný přehled o počtu veřejných i neveřejných sběrných míst je uveden v Tabulka č. 101, která ukazuje, kde se místa zpětného odběru nachází a jak hustá je tato sběrná síť. Údaje byly poskytnuty od KS ELEKTROWIN a KS ASEKOL, ostatní údaje o sběrných místech byly získány z webových stránek kolektivních systémů.

Tabulka č. 101: Počet sběrných míst zpětného odběru v MSK

	Typ místa zpětného odběru	ELEKTROWIN	ASEKOL	RETELA	EKOLAMP	REMA	CELKEM MSK
veřejná sběrná místa	Sběrné dvory/ sběrná místa obce	130	104	140	484	160	3 639
	venkovní kontejnery na MS	192	263				
	obce/ mobilní svozy	92	13				
	prodejci	233	338				
	servisy	3					
	hasiči	72	392				
	jiná	4					
neveřejná	firmy	50	355	0	173		
	školy	372			69		

Zdroj: ASEKOL, ELEKTROWIN, <http://www.retela.cz/>, <http://www.ekolamp.cz/>, <http://www.remasystem.cz/>

Přesné adresy míst zpětného odběru použitých elektrozařízení jsou k dispozici na webových stránkách jednotlivých kolektivních systémů.

MSK nemá žádné nástroje, jak by systém sběru anebo jeho úspěšnost řídil (obdobně jako u jiných výrobků na konci životnosti), ale může ho podporovat v rámci projektů ekologické výchovy EVVO.

Pneumatiky

Systém zpětného odběru ojetých pneumatik není v současné době systematicky organizován ani na úrovni ČR, ani na úrovni MSK prostřednictvím sběrných dvorů obcí. Způsob zajišťování systému sběru ojetých pneumatik závisí na aktivitách jednotlivých povinných osob a nikoliv na samosprávách obcí. Tento stav je zřejmě dán tím, že osoby, které mají povinnost zajistit zpětný odběr použitých pneumatik, snáze organizují jejich zpětný odběr prostřednictvím pneuservisů a opraven, které jimi dodávané pneumatiky prodávají, opravují či vyměňují a jsou zároveň odborně zdatní, aby z nich vytrídili pneumatiky k opětovnému použití (obchodovatelná komodita). Občan má možnost zde ponechat ojeté pneumatiky zdarma v případě, že zde kupuje pneumatiky nové nebo si je zde nechává vyměňovat. Existence technologie protektorování (je provozováno i na území MSK), která umožňuje ojeté pneumatiky vrátit k opětovnému použití je další významný faktor, který podporuje tento stav. V neposlední řadě je to skutečnost, že povinné osoby nemají zájem ani povinnost založit kolektivní systém, který by je sdružoval ke společnému zajištění plnění povinností, podobně jako to funguje při zpětném odběru elektrozařízení nebo baterií a akumulátorů, a proto neexistuje subjekt, který by jednal s obcemi a uzavíral s nimi dohody o zřízení místa zpětného odběru ve sběrných dvorech.

Z výše uvedených důvodů v současnosti většina obcí v MSK neodebírání od svých občanů ve sběrných dvorech ojeté pneumatiky, a pokud je odebírání (pouze ve 30 sběrných dvorech), nejedná se většinou o odběr zdarma.

Systém sběru pneumatik prostřednictvím sběrných dvorů obcí probíhá stále v režimu odpadů a není zajišťován povinnými osobami na principu odpovědnosti výrobce.

2.3.3.3 Stavební a demoliční odpady

2.3.3.3.1 Vyhodnocení stávajících systémů sběru stavebních odpadů

MSK dosahuje dlouhodobě vysoké míry recyklace stavebních a demoličních odpadů, zejména recyklací odpadního betonu, cihel, dřeva, živičných ker a zemin. Původcem těchto odpadů jsou však z převážné části právnické osoby (podniky a stavební firmy), které volí takové způsoby nakládání se SDO, aby pro ně byly zejména ekonomické. K tomu účelu je v MSK vybudována síť recyklačních ploch pro shromažďování SDO. Z toho lze předpokládat, že systém odděleného sběru SDO a jejich třídění dle jednotlivých materiálů je funkční a účinný.

V budoucím plánovacím období je ale třeba věnovat pozornost tomu, kdo je původcem těchto materiálově využitelných odpadů.

Dalším možným původcem SDO jsou občané. Některé obce stanoví obecně závaznou vyhláškou systém nakládání se stavebními odpady produkovanými na jejich katastrálním území nepodnikajícími fyzickými osobami (občany), avšak není to jejich povinnost. SDO je ve sběrném dvoře nebo na blízké smluvní skládce či recyklačním středisku od občanů obce do určitého množství odebírán zdarma (většinou to upravuje provozní řád anebo interní předpis sběrného dvora), a při překročení dané kvóty, za poplatek. Tyto odpady jsou zde skladovány většinou bez třídění na beton, cihelné sutě, živice (asfaltové kry), zeminu a kameny, které je nutným předpokladem pro jejich recyklaci.

Zároveň sama obec produkuje SDO při údržbě svého majetku, a proto je v budoucnosti důležité, aby tato problematika byla v každé obci řešena, např. aby bylo určeno místo/ kontejner, kde bude SDO shromažďováno. Tak dojde k zamezení nelegálního nakládání s těmito odpady. K tomu je nutné odklonit stavební odpady od ukládání v neupravené podobě v rámci diskutabilních sanací, terénních úprav a rekultivací a od ukládání pod záminkou skladování apod.

2.3.3.4 Nebezpečné odpady

2.3.3.4.1 Vyhodnocení stávajících systémů sběru a sítě zařízení

Nebezpečné odpady

Ke sběru nebezpečných odpadů z komunální i podnikatelské sféry slouží hustá síť zařízení ke sběru a výkupu nebezpečných odpadů.

V posledních třech letech došlo k významnému poklesu produkce NO, a proto lze předpokládat, že sběrná síť je pro takovou produkci dostatečná.

Nebezpečné odpady jsou v MSK odstraňovány zejména na sedmi skládkách nebezpečných odpadů (z toho 2 skládky přijímají omezený sortiment NO) o kapacitě pro příjem NO cca 350 000 tun (Tabulka č. 102) a v 1 spalovně NO v Ostravě, o kapacitě 21 200 tun/ rok (Tabulka č. 103).

Tabulka č. 102: Přehled zařízení ke skládování nebezpečných odpadů v MSK

ORP	CZT	provozovatel	Obec	Typ skládky	Platnost rozhodnutí	Kapacita NO [m ³]	Volná kapacita 2013 [m ³]
Bílovec	CZT00218	MASSAG, a.s.	Kujavy	S-NO	30.11.2018	-	2 915
Bohumín	CZT00889	MS UTILITIES & SERVICES a.s.	Bohumín	S-IO, S-OO, S-NO	neomezeno	14 399	144 304
Bruntál	CZT00832	Van Gansewinkel HBSS s.r.o.	Horní Benešov	S OO, S NO	neomezeno	16 877	67 321
Frýdek-Místek	CZT00879	.A.S.A., spol. s r.o.	Řepiště	S NO	neomezeno	66 678	66 678
Hlučín	CZT00862	TALPA - RPF, s.r.o.	Dolní Benešov	S OO, S NO	neomezeno	55 095	135 914
Opava	CZT00883	EKO - Chlebičov a.s.	Chlebičov	S NO	neomezeno	80 000	80 000
Ostrava	CZT00872	AWT Rekultivace a.s.	Ostrava	S NO	neomezeno	115 440	115 440

Zdroj: ESPI

Tabulka č. 103: Přehled zařízení ke spalování nebezpečných odpadů v MSK

ORP	CZT	provozovatel	Platnost rozhodnutí	kapacita [t]
Ostrava	CZT00097	SITA CZ a.s. – spalovna Ostrava	neomezeno	21 200

Zdroj: ESPI

Zdravotnické odpady a odpady z veterinární péče

V současnosti je zaveden systém sběru a svozu zdravotnických a veterinárních odpadů. V MSK je zavedena logistika svozu odpadů z ordinací jednotlivých lékařů a veterinářů zastávkovým způsobem avšak z produkce odpadů skupiny 18 vyplývá, že zdravotnictví stále ještě produkuje vysoký podíl nebezpečných odpadů, což je známkou toho, že nedochází k důslednému oddělování odpadů kategorie ostatní a nebezpečný. Systém separace a skladování infekčních a nebezpečných odpadů je na různé úrovni a závisí hodně na lidském faktoru.

Bezpečný systém nakládání s odpady ze zdravotnických a veterinárních zařízení by měl zahrnovat následující prvky:

- ▶ důsledné třídění zdravotnického odpadu na odpad kategorie ostatní a nebezpečný v místě vzniku;
- ▶ snižování nebezpečných vlastností odpadu v místě jeho vzniku - prevence vzniku nebezpečných odpadů (např. dekontaminace v autoklávu);
- ▶ separace nebezpečných odpadů;
- ▶ bezpečné shromažďování/ skladování nebezpečných odpadů (chlazený sklad);
- ▶ odvoz ostatních/ nebezpečných odpadů;
- ▶ odstranění ostatních/ nebezpečných odpadů.

V případě, že zdravotnická zařízení provozují zařízení na dekontaminaci odpadů, tato dekontaminační zařízení musí být součástí celého systému nakládání s odpady ve zdravotnickém zařízení.

Odpady ze zdravotnictví je možno přijímat do stacionárních a mobilních zařízení, splňují požadavky na nakládání se zdravotnickými odpady. MSK prosazuje odstranění nebezpečných odpadů ze zdravotnictví prostřednictvím spalovny NO.

Spalovna nebezpečných odpadů spaluje především následující odpady:

- ▶ odpady na jejichž sběr a odstraňování jsou kladeny zvláštní požadavky s ohledem na prevenci infekce;
- ▶ ostré předměty;
- ▶ všechny patologické odpady;
- ▶ léky a léčiva;
- ▶ cytostatika a odpady z onkologických oddělení;
- ▶ pevný chirurgický materiál nebo jiné kontaminované odpady;
- ▶ vysoce infekční kontaminovaný materiál (pokud nebyla provedena důsledná dekontaminace).

2.3.3.5 Odpady dle části IV. zákona o odpadech

V části IV. zákona o odpadech jsou uváděny následující odpady:

- ▶ odpady perzistentních organických znečišťujících látek a PCB;
- ▶ odpadní oleje, (viz. výrobky s ukončenou životností);
- ▶ baterie a akumulátory, (viz. výrobky s ukončenou životností);
- ▶ kaly z čistíren odpadních vod a další biologicky rozložitelné odpady;
- ▶ odpady z výroby oxidu titaničitého;
- ▶ odpady azbestu;
- ▶ autovraky, (viz. výrobky s ukončenou životností);
- ▶ elektrická a elektronická zařízení (viz. výrobky s ukončenou životností).

2.3.3.5.1 Vyhodnocení stávajících systémů sběru a sítě zařízení odpadů s obsahem PCB

Odpady perzistentních organických znečišťujících látek a PCB

Jedná se zejména o polychlorované bifenylly, polychlorované terfenylly, monometyltetrachlordifenylmetan, monometyldichlordifenylmetan, monometyldibromdifenylmetan, a veškeré směsi obsahující jednu nebo více z uvedených látek.

Vzhledem k platné legislativě by měla být v současnosti již všechna zařízení obsahující PCB buď dekontaminována, nebo odstraněna (k 31.12. 2010). V provozu mohou být pouze transformátory, jejichž provozní kapalina obsahuje 50 - 500 mg/ kg PCB, popřípadě lehce kontaminovaná zařízení, která jsou dekontaminována nebo odstraňována průběžně až na konci jejich životnosti. Vzhledem k tomu, že se jedná o specifickou záležitost kladoucí vysokou náročnost na kvalifikaci pracovníka, který provádí demontáž takového zařízení, není relevantní hovořit o dostupné síti sběrných míst.

Pro nakládání s POPs odpady (odpady z tepelných procesů a ze stavebnictví) existují v MSK oprávněné osoby, které jsou schopny svými mobilními prostředky obsloužit celý kraj.

V MSK je provozováno jediné zařízení v ČR, které má povoleno přijímat odpady a zařízení s obsahem PCB, a tím je spalovna nebezpečných odpadů v Ostravě o kapacitě 21 200 tun/ rok.

Odpady azbestu

Ke sběru stavebních a demoličních odpadů z komunální i podnikatelské sféry slouží poměrně hustá síť mobilních a stacionárních zařízení k využití těchto odpadů, avšak tím není řešena problematika odděleného sběru odpadů azbestu jako možné součásti demolované stavby.

Pro snížení potenciálních rizik pro životní prostředí a zdraví lidí, vyplývajících z nakládání a dalšího využívání SDO, je nutné identifikovat nebezpečné odpady s obsahem azbestu již před zahájením prací vázaných na údržbu, rekonstrukci a demolici staveb a tyto odpady přednostně vyloučit tak, aby nezůstaly v demolovaném objektu. Při tom je nutné zabránit rozptýlu azbestových vláken nebo prachu do ovzduší, především dodržením určitých technicko-organizačních zásad nakládání s odpadem v souladu s právními předpisy, př. skladováním v obalech.

V odůvodněných případech je nutno zajistit vyloučení nebezpečných vlastností SDO, který pochází z demolice, kde byl identifikován azbest nebo jiné znečištění pověřenou osobou v souladu s § 6 zákona o odpadech, a vyhlášky č. 376/2001 Sb., o hodnocení nebezpečných vlastností odpadů.

Dodržování těchto přísných pravidel pro nakládání s odpadem azbestu však závisí na pravomocích obcí tuto demoliční činnost kontrolovat a na informovanosti a zodpovědnosti občanů nebo demoličních firem, kteří provádějí demolici. Tato pravidla může stanovit v rámci podmínek v demoličním výměru příslušný stavební úřad, avšak demolice drobných staveb se většinou dějí bez oznámení a tak zde významnou roli hrají obce, které na svém území zavedou systém sběru a třídění SDO.

Odpady s obsahem azbestu lze především ukládat na skládky skupiny S-OO a S-NO při dodržení podmínek stanovených vyhláškou 294/2005 Sb., v § 7, přičemž v MSK lze tento odpad přijímat na 6 skládkách nebezpečného odpadu.

2.3.3.6 Kaly

Jedná se především o kaly zařazené pod kat.č. *19 08 05 Kaly z čištění komunálních odpadních vod*. Odpady vznikají v komunálních čistírnách odpadních vod. Ke sběru těchto odpadů složí především zařízení (pro svoz jsou využívány i mobilní zařízení), které tento druh odpadu využije nebo odstraní. Tento druh odpadu může být přijímán např. do bioplynové stanice nebo kompostárny.

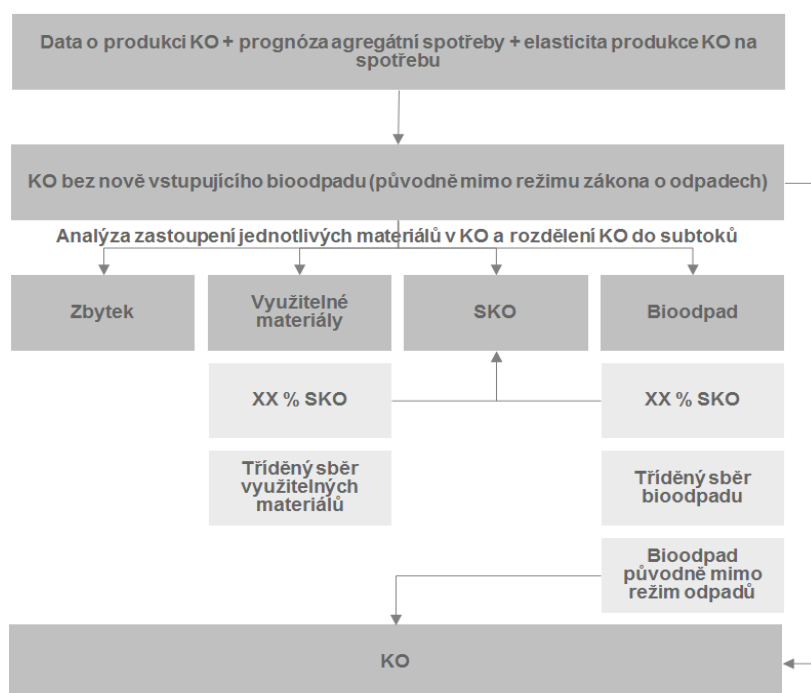
V tomto případě bude MSK podporovat využití kalů, a to zejména energetické nebo využití v zařízení pro úpravu kalů z ČOV v místě vzniku, tj. v bioplynové stanici nebo kompostárně a dále jejich příp. aplikace do zemědělské půdy (pouze u kalů neznečištěných těžkými kovy a jinými sledovanými přetrvávajícími látkami) v souladu se zpracovaným programem pro použití kalů na zemědělskou půdu nebo jeho energetické využití zpracováním na biopalivo (např. na kompost k energetickému využití).

2.4. Předpokládaný vývoj produkce komunálních odpadů do roku 2025

Pro predikci očekávaného vývoje produkce komunálních odpadů do roku 2025 byl řešitelským týmem vyvinut model, který vypočítává očekávanou produkci KO na úrovni jednotlivých sub-toků odpadů. Model byl počítán pouze pro komunální odpady ze systému obcí, neboť odpady produkováné právnickými osobami nebo fyzickými osobami oprávněnými k podnikání jsou v dlouhodobém horizontu velmi obtížně predikovatelné. Odhadovat, zda na území MSK vzniknou nebo zaniknou velcí producenti některých druhů komunálních odpadů, je takřka nemožné. Navíc u produkce těchto odpadů velmi závisí na aktuální ekonomické situaci, ceně primárních surovin, způsobu vedení evidence odpadů (chybovost v zařazování odpadů dle Katalogu⁵⁷) atd. Výše zmíněné důvody platí i pro odpady zařazené do skupiny 1-19, které taktéž nebudou do modelu zahrnuty (s výjimkou odpadů podskupiny 15 01). Model byl počítán v jednotkách produkce na občana MSK a poté přepočítán na celkovou produkci za MSK. Základní logika modelu je zachycena na Schéma č. 1.

⁵⁷ Vyhláška č. 381/2001 Sb.

Schéma č. 1: Model predikce vývoje produkce komunálních odpadů



Zdroj: Vlastní tvorba EY

- i. Prvním krokem byl odhad očekávané celkové produkce komunálních odpadů, bez odpadů nově vstupujících do režimu odpadů (např. rostlinný odpad ze zahrad). Odhad byl založen na prognóze agregátní spotřeby, která bývá často zmiňována jako hlavní faktor ovlivňující produkci komunálních odpadů. Data o očekávaném vývoji agregátní spotřeby domácností byla vzata z průzkumu Ministerstva financí České republiky (tzv. Kolokvium), který agreguje očekávání makroekonomického vývoje ČR od 20 vybraných institucí. V kolokviu je obsažen odhad vývoje vybraných makroekonomických ukazatelů do roku 2018. Pro roky 2019-2025 byl očekávaný růst spotřeby stanoven na úrovni roku 2018. Na základě očekávaného vývoje spotřeby na občana MSK byla, dle elasticity produkce odpadu na spotřebu, vypočtena produkce odpadu. Hodnota elasticity byla převzata z výsledků studie „*Waste generation, incineration and landfill diversion: de-coupling trends, socio-economic drivers and policy effectiveness in the EU*“ (Mazzanti, Massimiliano, Zoboli, 2008).
- ii. Z dat o současné produkci odpadů bylo zjištěno složení komunálních odpadů. Dále bylo z dokumentu „14. ročník konference ODPADY a OBCE“ společnosti EKO-KOM, a.s. zjištěno průměrné složení SKO v ČR⁵⁸. Na základě těchto dat byla vypočtena současná úroveň třídění jednotlivých komodit KO, tedy objem vytríděných surovin a jejich ekvivalentu v SKO. Problematický je z tohoto pohledu bioodpad, u kterého data o složení SKO nerozlišují rostlinný a živočišný původ odpadu. Zde byl na základě expertního odhadu stanoven poměr 2:1 ve prospěch rostlinného bioodpadu.
- iii. Model dále pracuje s předpokladem, že materiálové složení celkového KO je v čase neměnné.⁵⁹ Tedy, že například podíl plastu na celkovém KO je v jednotlivých letech stejný a liší se pouze to, zda bude tento odpad v tříděném sběru nebo v SKO.
- iv. Taktéž byl zvolen předpoklad, že s výjimkou papíru, plastu, skla, kovů, textilu, oděvů a kompozitních obalů, bude u zbylých katalogových čísel odpadu zachováno jejich současné zastoupení v KO.

⁵⁸ Přestože tato data nemusí přesně odpovídat situaci v MSK, lze očekávat, že situace nebude příliš odlišná.

⁵⁹ S výjimkou odpadů nově vstupujících do režimu odpadů.

- v. Dalším krokem byl odhad vývoje třídění jednotlivých odpadů:
- v.i. Papír, plast, sklo – úroveň třídění byla nastavena tak, aby bylo v roce 2020 dosaženo 50 % přípravy pro recyklaci a opětovné použití, tzn., aby byl splněn cíl pro komunální odpady (metoda 1, varianta 1⁶⁰). Pro dosažení cíle 50 % byl zvolen lineární růst třídění až do roku 2020. Od roku 2021 do roku 2025 byl zvolen růst třídění odpovídající polovině průměrného růstu v období 2014 – 2020.
 - v.ii. Kovy – u kovů byla ponechána úroveň třídění na hodnotě z roku 2013, jelikož u tohoto odpadu bylo v MSK již dosaženo cíle 50 %.
 - v.iii. Textil, oděvy, kompozitní obaly – nárůst třídění byl zvolen na úrovni mediánu růstu v posledních pěti letech.
 - v.iv. Bioodpad ⁶¹(2 varianty) – dle expertního odhadu byla stanovena úroveň třídění odpovídající 20 kg odpadu na osobu a rok v obcích, kde bude nově zaveden systém tříděného sběru bioodpadu. Model také předpokládá, že nové zavedení sběru bioodpadu se bude týkat 60 % (20 % ve variantě 2) populace žijící v rodinných domech a 7 % (0% ve variantě 2) populace ze sídlištní zástavby. Do modelu byl navíc zahrnut předpoklad, že zvýšení úrovně třídění bude probíhat postupně mezi roky 2015 a 2019, s tím že první rok bude dosaženo 10 % očekávané úrovně třídění, v druhém 30 %, ve třetím 60 %, ve čtvrtém 90 % a v roce 2019 již 100 % očekávané úrovně třídění.
- vi. Následně byl odhadnut vývoj SKO, který v modelu funguje jako reziduální část KO. Pro výpočet SKO v jednotlivých letech byl použit následující vzorec:
- vii. $SKO_{20XX} = \text{Zastoupení SKO v KO v roce 2013} * KO_{20XX} - \text{navíc vytríděný odpad z SKO oproti úrovni třídění v roce 2013.}$
- viii. Dále bylo nutné započítat také odpady, které původně nebyly v režimu zákona o odpadech, ale které do něj v prognózovaném období vstoupily. Zde model využívá předpoklad, že tento problém se týká pouze rostlinného bioodpadu po zavedení systému sběru k 1. 4. 2015. U ostatních odpadů je množství nově vstupujících odpadů do režimu odpadu stanoveno na nulu, neboť se neočekává zásadní změna v systému sběru. Expertním odhadem bylo toto množství určeno na 80 kg/ rok na občana žijícího v rodinném domě v místě zavedení odděleného sběru (viz bod v.). Také zde model předpokládá postupné dosažení této úrovně jako v bodě v.iv.
- ix. Následným krokem byl výpočet produkce toků odpadu BRKO a MVKO dle koeficientů z POH ČR.⁶²
- x. Posledním krokem byl odhad vývoje počtu obyvatel, který byl převzat z dokumentu „*Analýza socioekonomického vývoje Moravskoslezského kraje a odhad potřeby bytů*“, který očekává 1 205 834 obyvatel v kraji v roce 2025; a přepočtení výsledků z měrné produkce na celkovou produkci. Mezi roky 2014 a 2025 byla data lineárně interpolována.
- xi. Model také implicitně počítá s dalšími předpoklady, jako například neměnný vývoj v předcházení vzniku odpadu, zachování spotřebitelských zvyků atd.

⁶⁰ Metoda 1, dle oficiální metodiky EU, počítá se vzorcem pro výpočet Míry recyklace odpadního papíru; kovů; plastů a skla z domácností (v %) v podobě:

$$\frac{\text{Recyklovaný papír; kovy; plasty a sklo z domácností}}{\text{Celkové množství vyprodukovaného odpadního papíru; kovů; plastů a skla z domácností}}$$

Kde je *Celkové množství vyprodukovaného odpadního papíru; kovů; plastů a skla z domácností* vypočteno jako součet produkce tříděného sběru a zastoupení daných materiálů v produkci SKO. Varianta 1 navíc počítá s očištěním výpočtu o nevyužitelnou část materiálů v SKO.

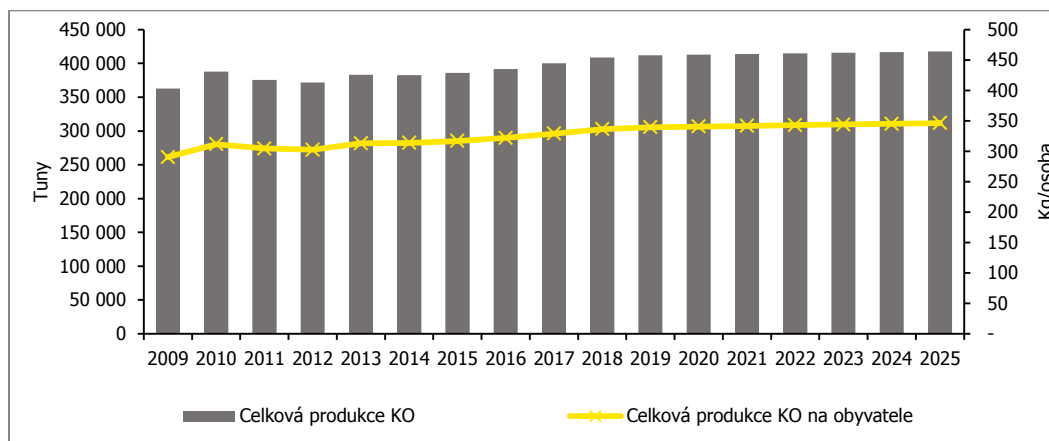
⁶¹ Do bioodpadu jsou zahrnuty odpady kat.č. 20 01 08 a 20 02 01

⁶² Nicméně, zde je třeba zmínit jistou nekonzistentnost ve výpočtu, neboť model explicitně počítá se změnou skladby SKO. Koeficient MVKO4 a BRKO ovšem zůstává stále stejný. V tomto případě bylo ovšem nutné se držet současné metodiky.

2.4.1. Výsledná data předpokládaného vývoje (Varianta 1)

Graf č. 40 ukazuje předpokládaný vývoj produkce komunálních odpadů ze systému obcí do roku 2025. Jak je z grafu patrné, model předpovídá pomalý růst celkové produkce KO, a to v průměru o 0,72 % ročně, na celkové množství vyprodukovaných 417 563 tun v roce 2025. Většina tohoto růstu je způsobena bioodpadem vstupujícím do režimu zákona o odpadech. Bez jeho zahrnutí by meziroční růst činil pouhých 0,22 %.

Graf č. 40: Předpokládaný vývoj produkce komunálních odpadů ze systému obcí do roku 2025 (Varianta 1)



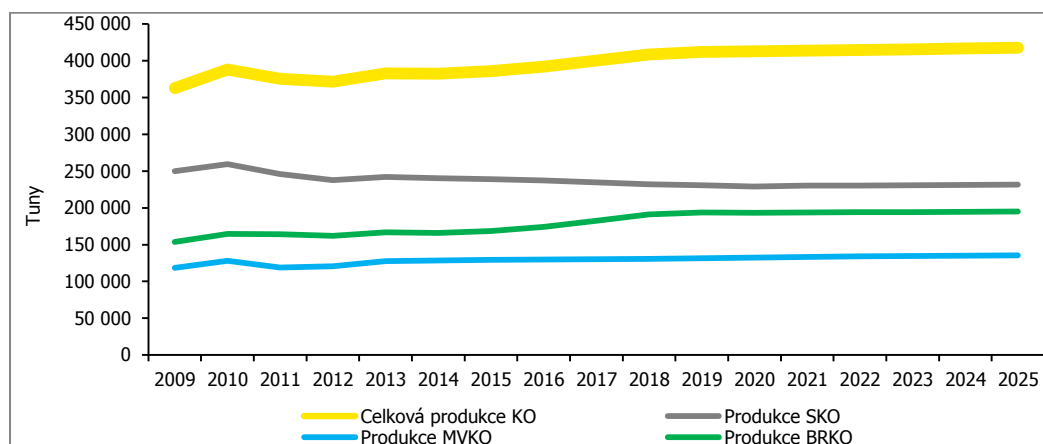
Zdroj: PDISOH, vlastní výpočet EY

Graf č. 41 a Graf č. 42 shrnují očekávaný vývoj produkce jednotlivých toků odpadů v KO ze systému obce, a to v tunách (Graf č. 41) a procentech produkce celkových komunálních odpadů (Graf č. 42). Z obou grafů je patrné, že produkce smíšeného komunálního odpadu bude dle výsledků modelu i nadále klesat, s tím, že tento pokles je znatelnější ve vyjádření v % KO, neboť v metrickém vyjádření je produkce SKO tažena nahoru růstem spotřeby a tedy celkové produkce KO. Z Graf č. 42 vyplývá, že zastoupení SKO v celkovém KO znatelně klesá do roku 2020, načež se tempo růstu zmatelně zpomalí. Důvodem je klející potenciál třídění materiálově využitelných složek a bioodpadu obsažených v SKO.

Očekávaný vývoj MVKO ovlivňuje předpoklad postupného vyčerpávání potenciálu třídění. Již nyní ukazují data z velkých měst, že třídění, při zachování současného systému sběru, dosahuje postupně svého maxima. V místech s méně rozvinutou infrastrukturou sběru tříděných složek nicméně potenciál pro další třídění zůstává. Z těchto důvodů model očekává zpomalující se růst produkce MVKO, v průměru o 0,48 % za rok. MVKO tedy roste pomaleji než celkové KO, ale zároveň rychleji než celkové KO očištěné o odpady nově vstupující do režimu zákona o odpadech.

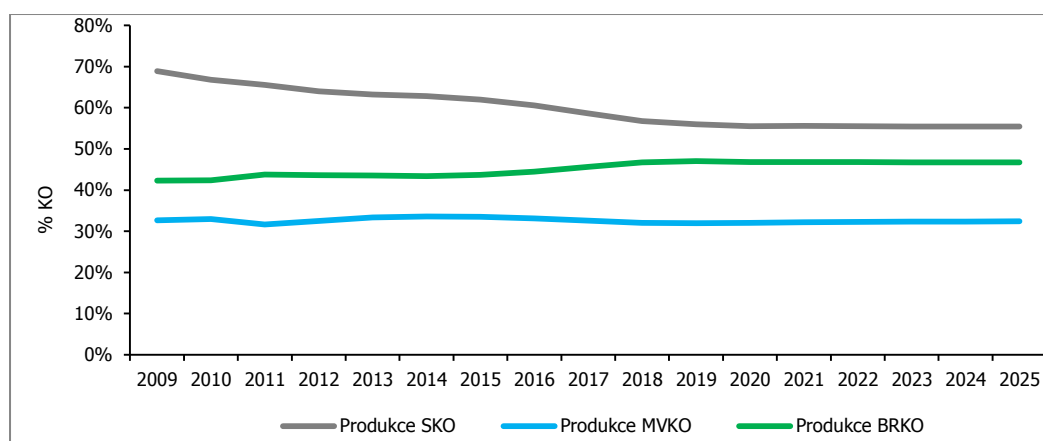
Jedinou výrazněji rostoucí složkou KO bude dle výsledků predikce BRKO, které poroste v průměru o 1,31 % ročně. Tento nárůst reflektuje jak nárůst třídění bioodpadu z SKO, tak i začlenění nového bioodpadu do režimu odpadů a tím pádem do KO, s tím, že druhý faktor má zásadnější vliv na celkový nárůst BRKO.

Graf č. 41: Předpokládaný vývoj produkce toků komunálních odpadů ze systému obcí do roku 2025 (varianta 1, tuny)



Zdroj: PDISOH, vlastní výpočet EY

Graf č. 42: Předpokládaný vývoj produkce toků komunálních odpadů ze systému obcí do roku 2025 (varianta 1, % KO)

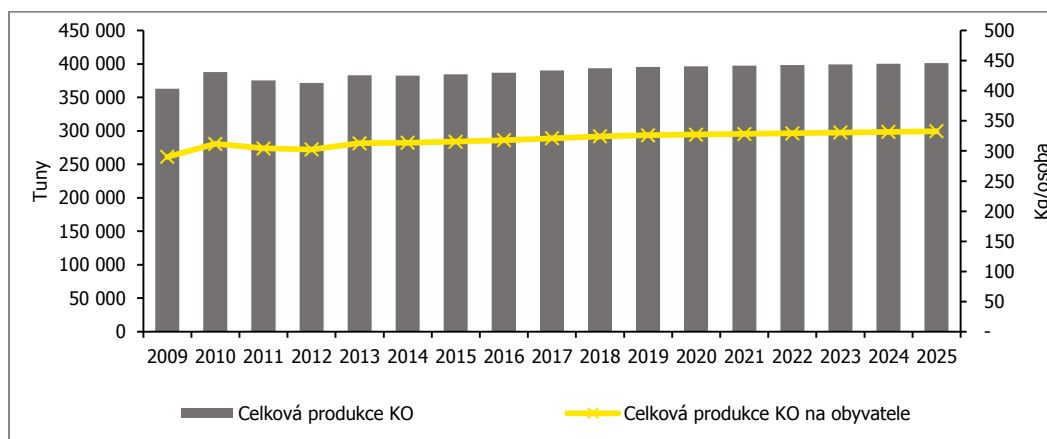


Zdroj: PDISOH, vlastní výpočet EY

2.4.2. Výsledná data předpokládaného vývoje (Varianta 2)

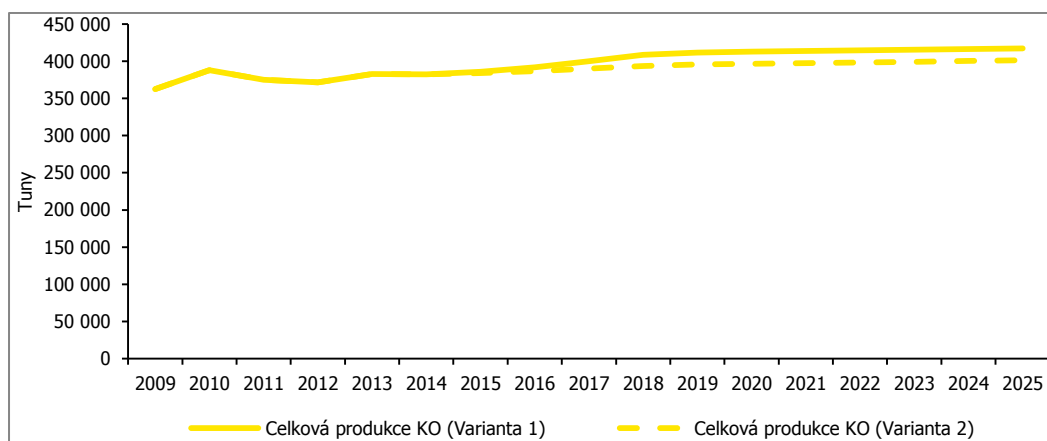
U druhé varianty byl zmírněn předpoklad úspěšnosti zavedení tříděného sběru bioodpadu. V případě druhé varianty by celková produkce KO ze systému obcí měla dosahovat 401 356 tun, tedy o přibližně 16 tis. tun méně než při první variantě. Porovnání celkové produkce KO v obou variantách nabízí Graf č. 44. Graf č. 44, Graf č. 47 a Graf č. 48 nabízejí podrobnější srovnání vývoje jednotlivých toků KO ze systému obcí dle varianty 1 a 2.

Graf č. 43: Předpokládaný vývoj produkce komunálních odpadů ze systému obcí do roku 2025 (Varianta 2)



Zdroj: PDISOH, vlastní výpočet EY

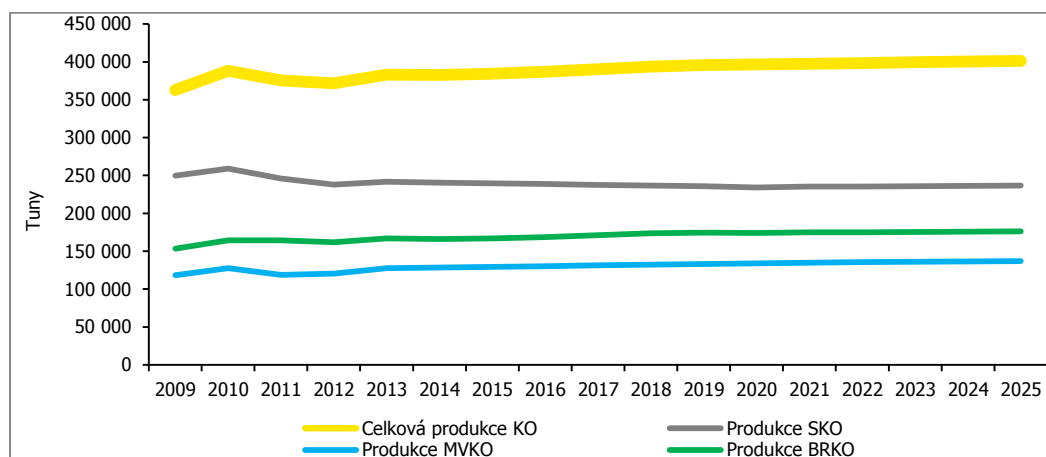
Graf č. 44: Porovnání vývoje produkce komunálních odpadů ze systému obcí do roku 2025 dle dvou variant



Zdroj: PDISOH, vlastní výpočet EY

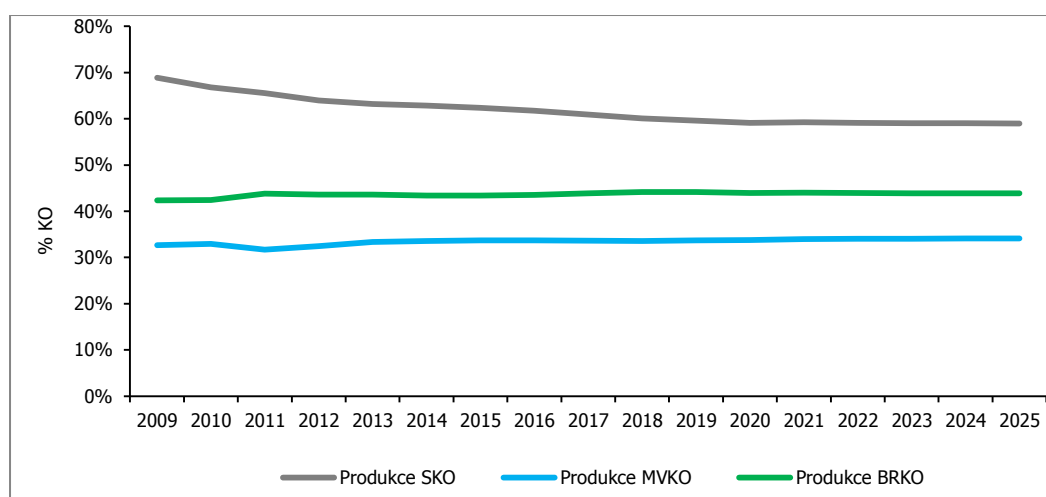
Graf č. 45 a Graf č. 46 ukazují, že změna předpokladu úspěšnosti zavedení tříděného sběru bioodpadu zásadně mění složení celkového KO. Zatímco v první variantě klesalo zastoupení SKO v KO o cca 1,08 % ročně, ve druhé variantě je průměrný pokles téměř poloviční, 0,57 %. Další logickou změnou je snížení růstu BRKO, které ve variantě 2 roste v průměru pomaleji než MVKO (0,45 %/ rok).

Graf č. 45: Předpokládaný vývoj produkce toků komunálních odpadů ze systému obcí do roku 2025
(varianta 2, tuny)



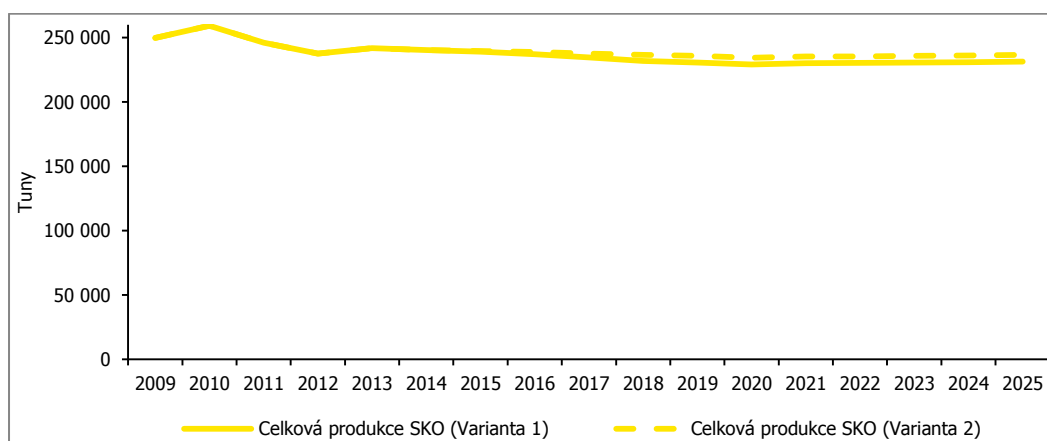
Zdroj: PDISOH, vlastní výpočet EY

Graf č. 46: Předpokládaný vývoj produkce toků komunálních odpadů ze systému obcí do roku 2025
(varianta 2, % KO)



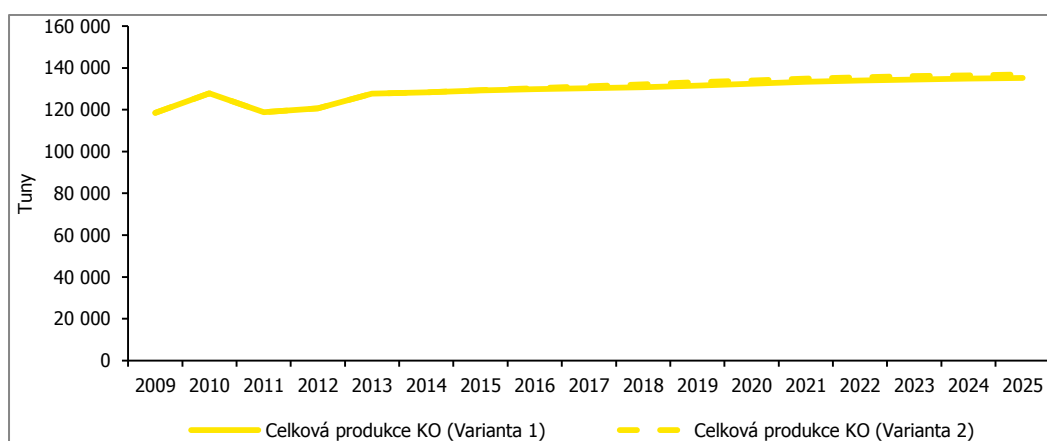
Zdroj: PDISOH, vlastní výpočet EY

Graf č. 47: Porovnání vývoje produkce SKO ze systému obcí do roku 2025 dle obou variant



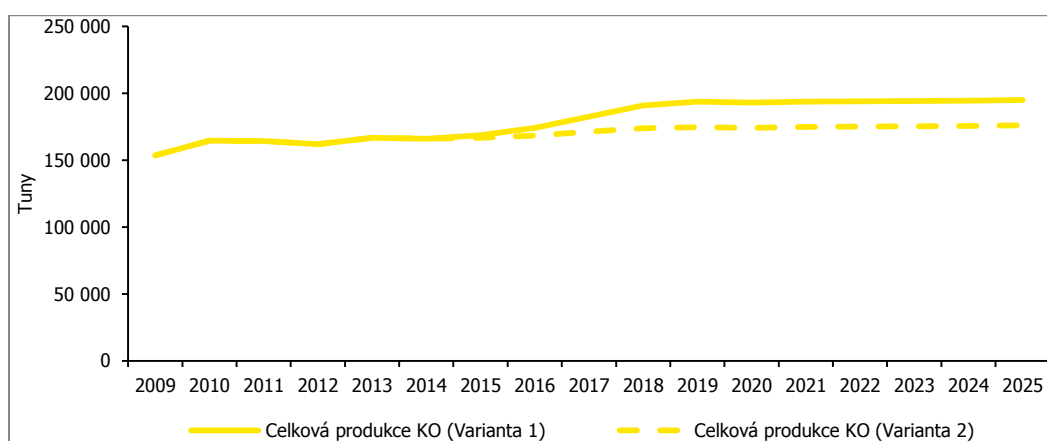
Zdroj: PDISOH, vlastní výpočet EY

Graf č. 48: Porovnání vývoje produkce MVKO ze systému obcí do roku 2025 dle obou variant



Zdroj: PDISOH, vlastní výpočet EY

Graf č. 49: Porovnání vývoje produkce BRKO ze systému obcí do roku 2025 dle obou variant



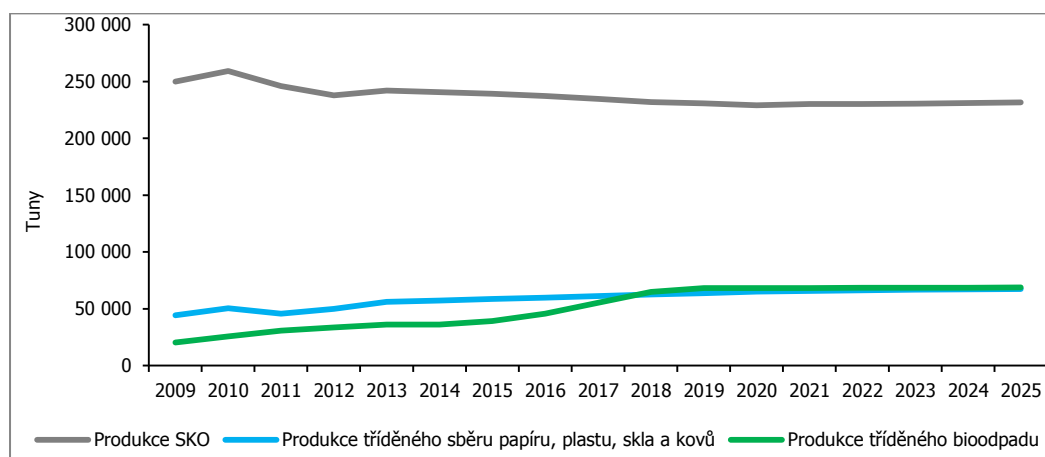
Zdroj: PDISOH, vlastní výpočet EY

2.4.3. Materiálový pohled na předpokládaný vývoj produkce KO

Pro analýzu předpokládaného vývoje nakládání s KO je výhodnější materiálový než tokový pohled na produkci KO. Tedy pohled na očekávaný vývoj produkce tříděného sběru využitelných materiálů a bioodpadu. Graf č. 50 a Graf č. 51 ukazují předpokládanou produkci SKO, tříděného sběru (papír, plast, sklo a kovy) a tříděného bioodpadu dle varianty 1 (Graf č. 50) a varianty 2 (Graf č. 51).

V první variantě je jasně vidět výrazný nárůst tříděného bioodpadu, jehož produkce se od roku 2013 do roku 2025 téměř zdvojnásobila, z 36 020 tun na 68 659 tun. Roste také produkce tříděného sběru papíru, plastu, skla a kovů, a to z 55 999 tun na 67 301 tun.

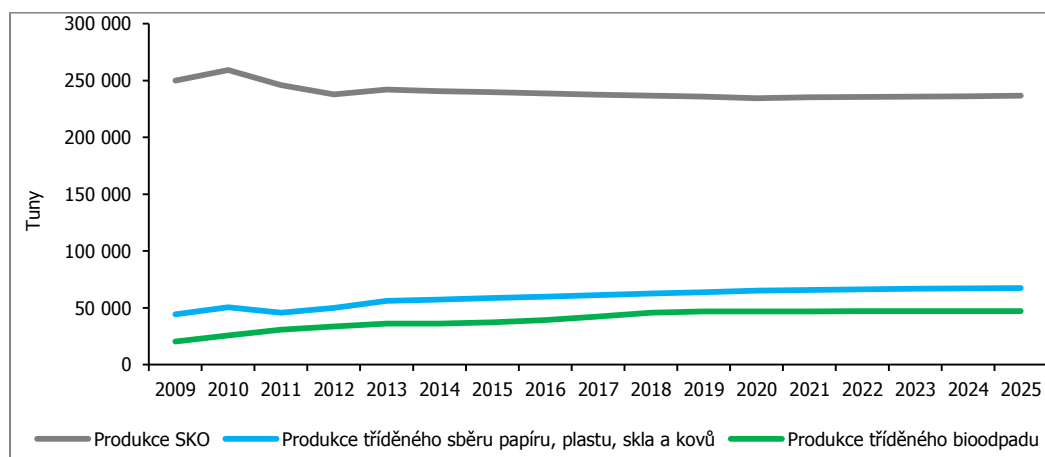
Graf č. 50: Předpokládaný vývoj produkce tříděného sběru ze systému obcí do roku 2025 (varianta 1)



Zdroj: PDISOH, vlastní výpočet EY

Na rozdíl od tokového pohledu, kde i MVKO bylo ovlivněno předpokladem o třídění bioodpadu skrze SKO, v případě materiálového pohledu je produkce tříděného sběru v obou variantách stejná. Mění se pouze vývoj SKO a tříděného bioodpadu. Ten v druhé variantě roste podstatně pomaleji, na 47 209 tun v roce 2025. Z tohoto důvodu také pomaleji klesá produkce SKO, ale rozdíl je zde méně znatelný než u bioodpadu, kde svou roli sehrál také odpad nově vstupující do režimu zákona o odpadech. V první variantě byla očekávaná produkce SKO v roce 2025 231 478 tun, kdežto v druhé variantě 236 723 tun, tedy 196,3 kg na obyvatele ve variantě 1 oproti 192,0 kg na obyvatele ve variantě 2.

Graf č. 51: Předpokládaný vývoj produkce tříděného sběru ze systému obcí do roku 2025 (varianta 2)



Zdroj: PDISOH, vlastní výpočet EY

2.5. Předpokládaný vývoj nakládání s komunálními odpady v MSK

2.5.1. Tříděný sběr papíru, plastů, skla a kovů

2.5.1.1 Papír

V současné době se více než 99 %⁶³ tříděného papíru materiálově využívá, s tím, že převažující kódy způsobu nakládání s odpadem jsou XN10, XR11 a XR12. Odpadní papír je tak ve valné většině předáván na třídící linky, kde je přetříděn dle kvality a slisován do balíků. odpadní papír vznikající především činností právnických osob (výrobních závodů) může být prodáván přímo do zařízení ke zpracování odpadu, např. papírna. Výsledky prognózy produkce počítají s nárůstem tonáže vytríděného papíru, nicméně tempo růstu bude, dle očekávání, v období 2015 – 2025 postupně klesat. Důvodem je již dnes kulminující produkce v Ostravě a některých dalších lokalitách. Lze tedy očekávat, že do obdobné situace se v průběhu deseti let dostanou i ostatní ORP, ve kterých dnes není výtěžnostna takové úrovni. Pro nárůst produkce v kraji již dnes existuje absorpční kapacita, která bude ještě navýšena v případě realizace plánů rozvoje sítě jednotlivých ORP (viz kapitola 2.8.2).

U nakládání s tříděným papírem, a to zejména v případě odpadu vyprodukovaného právnickými osobami, bývá zpravidla forma nakládání závislá na výši výkupní ceny tříděného papíru. Vývoj cen papíru, jakožto druhotné suroviny, v čase kolísá, díky čemuž je velmi obtížné odhadovat, jakým směrem se tato cena bude v následujících deseti letech ubírat. Celkově lze ovšem očekávat, že nakládání s tříděným papírem bude probíhat i nadále ve víceméně nezměněné podobě, tedy formou materiálového využití s převahou kódů způsobu nakládání s odpady XN10, XR11 a XR12.

2.5.1.2 Plast

V případě plastových komunálních opadů⁶⁴, stejně jako v případě odpadního papíru, je převažující formou materiálové využití evidované kódy způsobu nakládání XR5 a XR12. I u odpadních plastů počítá model s postupně klesajícím růstem produkce – v lokalitách, kde je již dnes dosahováno vysoké výtěžnosti, bude produkce pravděpodobně stagnovat. V ostatních lokalitách lze předpokládat dosažení obdobných hodnot úspěšnosti třídění v průběhu následujících deseti let.

Jelikož většina třídících linek přijímá jak papírové, tak plastové odpady, platí pro plasty také předpoklad dostatečné kapacity těchto zařízení v MSK. Navíc, kapitola 2.8.2 uvádí mezi plánovanými zařízeními v kraji také výrobní linku na zpracování odpadních plastů. Vývoj nakládání by tedy i v následujících letech měl sledovat nastavené trendy a lze tedy i nadále očekávat převahu materiálového využívání plastů formou předúpravy či recyklace.

2.5.1.3 Sklo

U produkce skla, dle výsledků modelu z kapitoly 2.4, je očekáván znatelně nižší nárůst produkce než u plasty a papíru. Důvodem je již dnes dobrá výtěžnost ve většině ORP. Téměř s veškerou produkcí tříděného skla z KO⁶⁵ se dnes nakládá způsobem, který vyjadřuje kód XR12. Se sklem je nejčastěji nakládáno v recyklačních linkách. Ani v případě skla nelze předpokládat změny oproti současnému nakládání.

⁶³ Katalogová čísla 15 01 01 a 20 01 01

⁶⁴ Katalogová čísla 15 01 02 a 20 01 39

⁶⁵ Katalogová čísla 15 01 07, 20 01 02

2.5.1.4 Kovy

U kovů⁶⁶ lze těžko předpovídat budoucí vývoj produkce z důvodu vysoké návaznosti na ceny výkupu ve sběrných druhotných surovin, kam je dnes předáváno, spolu s kovy odevzdanými do sběrných dvorů, většina produkce. Vzhledem k povaze nakládání a očekávané stagnaci výtěžnosti třídění v predikci produkce komunálních odpadů, lze předpokládat, že v MSK existuje dostatečná zpracovatelská kapacita pro budoucí produkce tříděných kovů – obzvláště s přihlédnutím k plánům některých ORP na rozšiřování kapacit sběrných dvorů.

2.5.2. Tříděný sběr bioodpadu

Z výsledků očekávaného vývoje produkce KO vyplývá, že bioodpady⁶⁷ budou nejrychleji rostoucím subtokem KO (a to zejména ve variantě 1). Pokud by skutečný vývoj produkce bioodpadu sledoval první variantu, došlo by do roku 2025 k téměř zdvojnásobení současné produkce těchto odpadů. Je tedy nutné se podívat, zda v MSK existuje dostatečná kapacita zařízení pro absorpci takového množství bioodpadu.

Dnes je komunální bioodpad⁶⁸ v MSK primárně kompostován⁶⁹ (98 %); malé množství toho odpadu je také zpracováno v bioplynových stanicích⁷⁰ (0,2 %). Povolena kapacita kompostáren a bioplynových stanic v kraji je 225 510 tun, respektive 122 400 tun v případě bioplynových stanic, tedy celkem 347 910 tun odpadu. Z této kapacity je dnes využíváno 32 % v případě kompostáren a 52 % u bioplynových stanic. Kompostování je forma materiálového využití odpadů a je z hlediska hierarchie nakládání s odpady preferovaná před energetickým využitím⁷¹. Na druhou stranu v bioplynové stanici je biologicky rozložitelný odpad energeticky využíván a dále zde dochází k výrobě digestátu, který je využíván jako hnojivo na zemědělské půdě. Nově vytríděný bioodpad bude zpracováván buď v kompostárnách nebo v bioplynových stanicích, odpad z kuchyní a stravoven bude možné zpracovat pouze v bioplynových stanicích. V současnosti jsou k dispozici volné kapacity v kompostárnách v kombinaci s plány většiny ORP v MSK na výstavbu nových kompostáren, by měla být zajištěna bezproblémová absorpce nově tříděného komunálního bioodpadu.

⁶⁶ Katalogová čísla 15 01 04, 20 01 40

⁶⁷ Pod pojmem bioodpad jsou myšleny druhy odpadu 20 01 08 a 20 02 01.

⁶⁸ Včetně 20 01 08 a 20 02 01 z firem, neboť u nakládání není možné rozlišit původce odpadu.

⁶⁹ Kódy nakládání XR3 a XN13

⁷⁰ Kód nakládání XR1

⁷¹ Některé bioplynové stanice mohou vykazovat i kód nakládání XR3, ale bioplynové stanice v MSK tohoto zatím nevyužily.

2.5.3. SKO a objemný odpad

2.5.3.1 Přehled hlavních směrů nakládání s SKO a objemným odpadem

Valnou většinu produkce komunálních odpadů tvoří směsný komunální odpad (cca 50 %). Z dat obsažených v PDISOH vyplývá, že v současné době se v kraji více než 99 % SKO skládkuje. Legislativní zákaz skládkování neupraveného směsného komunálního odpadu od roku 2024 tak s velkou pravděpodobností zásadně změní současnou podobu nakládání s SKO v MSK. Budoucí vývoj nakládání s SKO bude záviset na celé řadě faktorů, z nichž některé jsou k dnešnímu dni velice obtížně prognózovatelné. Mezi hlavní faktory vývoje nakládání patří:

- ▶ Stávající a nové kapacity zařízení v přilehlých regionech ČR (např. SAKO Brno), Polska a Slovenska (ZEVO, MBÚ).
- ▶ Cena na bráně v zařízeních pro nakládání s SKO v zahraničních regionech – vliv investiční či provozní podpory, nad-kapacity zařízení.
- ▶ Budoucí změny poplatků za skládkování v ČR (výše poplatků, druhy odpadů, kterých se bude navýšení týkat).
- ▶ Dostupnost investiční, případně provozní podpory projektů zařízení pro nakládání s SKO v České republice (EU i národní).
- ▶ Poptávka po výstupech ze zpracování odpadů (teplo, elektřina, paliva z odpadů, popílky a struska).
- ▶ Náklady na přepravu odpadů.

Nicméně, i přes nejasnou budoucnost nakládání s SKO v MSK lze vysledovat čtyři hlavní směry (přímé energetické využití odpadů, mechanicko-biologická úprava odpadů s následným energetickým využitím minimálně nadsítné frakce, vývoz odpadů, skládkování odpadů), kterými se situace nakládání s SKO může vydat.

Energetické využívání odpadů	
Silné stránky	Slabé stránky
<ul style="list-style-type: none">▶ Komplexní řešení primárně pro nakládání s SKO, sekundárně pro potřeby energetiky▶ Využití energetického potenciálu SKO v kraji▶ Úspora fosilních paliv▶ Snížení množství vypouštěných emisí CO₂▶ Nutnost plnění emisních limitů pro spalování odpadů (přísnější než pro spalování fosilních paliv)▶ Známá a vyzkoušená technologie▶ Celoroční provoz	<ul style="list-style-type: none">▶ Vysoké investiční náklady spojené s technologií čištění spalin▶ Dlouhodobá návratnost▶ Nutnost výstavby překládacích stanic▶ Potřeba využití podpůrného paliva pro najíždění provozu a nouzové stavy▶ Celoroční provoz a tudíž potřeba uplatnění vyrobeného tepla - nutno kombinovat s výrobou elektřiny
Příležitosti	Hrozby
<ul style="list-style-type: none">▶ Existence stávající infrastruktury CZT v kraji▶ Eliminace klesající výhřevnosti SKO vytríděním biologické složky (po 1. 4. 2015), případně inertních materiálů▶ Budoucí novelizace právní úpravy EIA (blokování realizace nejen projektů ZEVO v ČR)▶ Možnost získání dotace na výstavbu překládacích stanic	<ul style="list-style-type: none">▶ Finální odmítnutí podpory ZEVO ze strany EK (po předložení krajských POH)▶ Nová právní úprava EIA (od 1. 4. 2015)▶ Nejistota právního a judikaturního prostředí▶ Klesající výhřevnost SKO (důsledek třídění)▶ Negativní vnímání veřejnosti a privilegovaných nevládních organizací▶ Nezáměr teplárenských provozů o spolupráci

Mechanicko-biologická úprava odpadů	
Silné stránky	Slabé stránky
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Relativně nižší investiční náklady než ZEVO ▶ Kratší doba návratnosti investice ▶ Možnost sekundární separace materiálově využitelných složek (kovy, plasty, sklo) – OTÁZKA KVALITY ▶ Získání výhřevné frakce SKO pro energetické využití ▶ Možnost minimalizace skládkování podsítné frakce (biologická část, sušení) ▶ Možnost využití energetického potenciálu podsítné frakce (v bioplynové stanici) 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ MBÚ je pouze úprava odpadu, nikoli koncové zařízení pro využívání SKO ▶ Skládkování významné části podsítné frakce. ▶ Koncentrace NO v podsítné frakci ▶ Možnosti využití podsítné frakce ▶ Provozně vyšší jednotkové náklady ▶ Technologická nejednotnost ▶ Vybudování vodního hospodářství u technologie mokrého mechanického třídění ▶
Příležitosti	Hrozby
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Zajištění alespoň částečného energetického využití odpadů z Moravskoslezského kraje ▶ Možnosti výstavby zařízení s menší kapacitou - plošné pokrytí na území kraje – snížení dopravních vzdáleností ▶ Možnosti energetického, popř. materiálového využití podsítné frakce – teoreticky (např. technologie mokrého mechanického třídění) 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Převís nabídky paliv z odpadů nad poptávkou (v ČR zatím jen cementářské provozy), riziko odstávek, riziko zavření cementárny ▶ Nízká výtěžnost výhřevné frakce ▶ Výroba paliv z odpadů nižší kvality (nižší výhřevnost, vysoký obsah chloru) ▶ Nejasná definice MBÚ s nebezpečím „předúpravy“ před skládkováním

Vývoz odpadů	
Silné stránky	Slabé stránky
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Možnost dosažení zajímavých podmínek ceny na bráně ▶ Není nutná investice do koncového zařízení 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Vysoké přepravní náklady ▶ Porušení zásady blízkosti ▶ Realizace přidané hodnoty výroby elektřiny a tepla mimo kraj (nutno vyrobit energii v kraji z fosilních paliv) ▶ Závislost na zařízeních a subjektech mimo kraj bez možnosti jejich ovlivňování ▶ Neodpadá nutnost výstavby překládacích stanic
Příležitosti	Hrozby
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Vynaložit veškeré úsilí na maximální třídění využitelných složek SKO ▶ Nově budované kapacity ZEVO a MBÚ v Polsku ▶ Možnost získání dotace na výstavbu překládacích stanic 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Nejednotnost v národních nebo místních podmínkách ▶ Změna podmínek v zavedeném systému (poplatky, daně)

Skládkování odpadů	
Silné stránky	Slabé stránky
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Zavedená technologie a logistika ▶ Malá investiční náročnost ▶ Akceptovaná cena trhem ▶ Není velký odpor obyvatel 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Technologie dlouhodobě zatěžující životní prostředí ▶ Legislativní omezení skládkování SKO od 2024 ▶ Pouze dílčí využití energetického potenciálu (skládkový plyn)
Příležitosti	Hrozby
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Zachování pro havarijní situace nově zaváděných systémů nakládání s SKO ▶ Využití areálů pro nové technologie nakládání s SKO 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Změna podmínek v zavedeném systému (poplatky, daně) ▶ Možné sankce ze strany EU při nedodržení restrikce skládkování SKO po roce 2025

S vysokou pravděpodobností bude nakládání s SKO probíhat formou kombinace dvou a více výše zmíněných směrů. Realizace prvních dvou směrů bude vysoce závislá na poskytnutí či neposkytnutí podpory na výstavbu a provoz zařízení ZEVO a MBÚ, a to zejména v prvním případě. Pro třetí směr hovoří vysoké kapacity budovaných ZEVO a MBÚ v Polsku podpořených z Evropských dotací. Tento směr také řeší zatím nedostatečné kapacity zařízení pro nakládání s SKO v ČR, stejně jako čtvrtý směr. Čtvrtý směr se v současné chvíli jeví jako nepravděpodobný, nicméně, stále je možné že dojde ke změně legislativy a tím pádem posunutí termínu zákazu skládkování neupraveného SKO. Navíc, skládkování bude i v případě realizace prvních dvou směrů relevantní variantou pro reziduální složku SKO z MBÚ či ZEVO.

Z hlediska hierarchie nakládání s odpady je ovšem čtvrtý směr tím nejméně preferovaným. Naopak třetí směr, vývoz odpadu, zase odporuje pravidlu blízkosti a soběstačnosti při využívání/ odstraňování odpadů. Z těchto důvodů se jako preferované jeví první dva směry, tedy přímé energetické využití a mechanicko-biologická úprava na území kraje.

Tabulka č. 104: Přehled existujících a plánovaných zařízení ZEVO na území Polska

Město	Typ projektu	Kapacita (t)
Existující spalovna		
Warszawa		65 000
Projekty v realizaci		
Kraków	Veřejná stavební zakázka	220 000
Bydgoszcz	Konveční projekt	180 000
Szczecin	Konveční projekt	150 000
Białystok	Konveční projekt	120 000
Konin	Konveční projekt	94 000
Poznań	PPP projekt	210 000
Olsztyn	PPP projekt	90 000
Celkem (projekty v realizaci)		764 000
Projekty v přípravě		
Warszawa	Veřejná stavební zakázka	265 000
Katowice	Podnik veřejných služeb / PPP	260 000
Gdansk	Podnik veřejných služeb / PPP	220 000
Lodz	Město / PPP	200 000
Oswiecim	Privátní / Vlastní investice	150 000
Chrzanów	PPP projekt	150 000
Ostatní	Různé	704 000
Celkem (projekty v přípravě)		1 245 000

Zdroj: Společnost Clifford Chance, MUNICIPAL WASTE INCINERATION PLANTS, 2013

2.5.4. Potenciál nakládání s komunálními odpady vzhledem k jejich složení

2.5.4.1 Nakládání s komunálními odpady v letech 2009 – 2013

V níže uvedené

Tabulka č. 105 jsou shrnuta data o nakládání s KO v období let 2009 – 2013, a to materiálové a energetické využití, odstranění skládkováním a spalováním v jednotlivých popisovaných odpadových tocích (tj. KO celkem, SKO, BRKO, MVKO, NOKO). Vstupní data o nakládání s KO byla získána z pomocné databáze PIDISOH MSK.

Tabulka č. 105: Nakládání v odpadových tocích: KO celkem, SKO, BRKO, MVKO a NOKO (2009 – 2013)

Odpadový tok	Způsob nakládání	2009 [t]	2010 [t]	2011 [t]	2012 [t]	2013 [t]
KO celkem	Energetické využití odpadů	209	470	306	300	112
	Materiálové využití odpadů	186 458	299 195	366 417	346 057	310 894
	Odstranění odpadů skládkováním	454 028	415 057	404 209	396 028	369 877
	Odstranění odpadů spalováním	707	165	350	479	927
SKO	Energetické využití odpadů	-	-	-	-	-
	Materiálové využití odpadů	2 586	1 679	974	1 096	2 067
	Odstranění odpadů skládkováním	371 151	354 808	342 623	333 222	319 407
	Odstranění odpadů spalováním	15	0,8	3,5	5,8	28
BRKO ⁷²	Energetické využití odpadů	177	439	297	290	111
	Materiálové využití odpadů	104 989	130 105	142 523	182 662	185 662
	Odstranění odpadů skládkováním	200 771	186 100	180 919	176 762	166 611
	Odstranění odpadů spalováním	58	28	47	38	91
MVKO ⁷³	Energetické využití odpadů	0,05	0,52	-	-	-
	Materiálové využití odpadů	131 210	197 453	228 390	265 104	240 728
	Odstranění odpadů skládkováním	114 999	109 865	106 065	103 199	98 907
	Odstranění odpadů spalováním	46	25	35	33	154
NOKO	Energetické využití odpadů	-	-	-	-	-
	Materiálové využití odpadů	623	939	1377	167	1473
	Odstranění odpadů skládkováním	173	62	48	19	11
	Odstranění odpadů spalováním	592	121	271	405	418

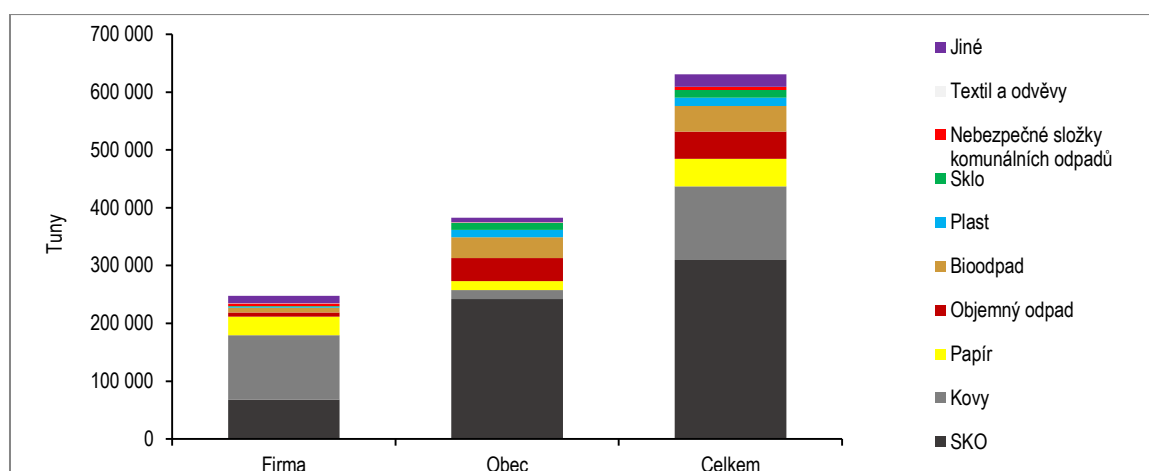
⁷² Přepočteno dle koeficientů podílu biologicky rozložitelných odpadů v komunálním odpadu

⁷³ Přepočteno dle koeficientů podílu materiálově využitelných odpadů v komunálním odpadu

2.5.4.2 Analýza složení komunálních odpadů v roce 2013

Graf č. 52 ukazuje strukturu produkce komunálního odpadu v členění v roce 2013 dle původce odpadu, v detailu podle jednotlivých subtoků KO. Z grafu je patrná rozdílná skladba komunálních odpadů ze systému obcí a od právnických osob a fyzických osob oprávněných k podnikání. U firem, jejichž celková produkce dosahovala 247 884 tun, měly nejvyšší zastoupení kovy (45 %), SKO (27 %) a papír (13 %). Naopak u komunálního odpadu ze systému obce kovy tvořily pouhých 4 % produkce. Ze systému obce byl jasně dominantním subtokem směsný komunální odpad, který tvořil 63 % z celkové produkce 382 900 tun. Významné zastoupení měl také objemný odpad (10 %) a bioodpad (9 %). Výsledné celkové složení vyprodukovaných 630 784 tun KO vykazuje 49 % zastoupení SKO, 20 % zastoupení kovů a 7 % zastoupení papíru, objemného odpadu a bioodpadu.

Graf č. 52: Struktura produkce komunálních odpadů (2013)



Zdroj: PDISOH

V Tabulka č. 106 jsou shrnuta data produkce vybraných druhů odpadů v KO v roce 2013, které jsou dle POH ČR zařazeny mezi materiálově využitelné či biologicky rozložitelné složky KO. V tabulce je u každého druhu uvedena produkce, podíl na celkové produkci KO a koeficienty BRKO a MVKO4, které ukazují podíl, jímž se jednotlivé odpady započítávají do odpadových toků BRKO a MVKO4.

Tabulka č. 106: Struktura produkce komunálních odpadů (2013) z pohledu odpadových toků MVO, BRKO a SKO

Kat. číslo	Druh odpadu	Produkce [t]	Podíl z KO	BRKO	MVKO4
20 03 01	Směsný komunální odpad	309 878	49,13 %	0,48	0,309
20 03 07	Objemný odpad	47 002	7,45 %	0,3	0,0
20 01 40	Kovy	127 354	20,19 %	0,0	0,98
20 01 01	Papír a lepenka	44 240	7,01 %	0,1	0,98
20 02 01	Biologicky rozložitelný odpad (ze zahrad a parků)	43 140	6,84 %	0,1	0,0
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	3 021	0,48 %	0,1	0,98
20 03 03	Uliční smetky	10 753	1,70 %	0,1	0,0
20 01 02	Sklo	12 358	1,96 %	0,0	0,977
20 01 39	Plasty	12 605	2,00 %	0,0	0,808
15 01 07	Skleněné obaly	966	0,15 %	0,0	0,977
15 01 02	Plastové obaly	1 895	0,30 %	0,0	0,808
20 01 38	Dřevo neuvedené pod kat. č. 20 01 37	2 325	0,37 %	0,1	0,0
20 01 08	Biologicky rozložitelný odpad z kuchyní a stravoven	1 194	0,19 %	0,1	0,0
20 03 02	Odpad z tržišť	243	0,04 %	0,75	0,0
20 01 11	Textilní materiály	80	0,01 %	0,75	0,5
20 01 10	Oděvy	334	0,05 %	0,75	0,5
15 01 05	Kompozitní obaly	87	0,01 %	0,0	0,98
15 01 04	Kovové obaly	1	0,00 %	0,0	0,98
15 01 09	Textilní obaly	0	0,00 %	0,0	0,5
Celkem (t)		617 477	97,89 %	258 330	291 902
Celkem KO (t)		630 784	Podíl z KO	40,95%	46,28%

Zdroj: PDISOH

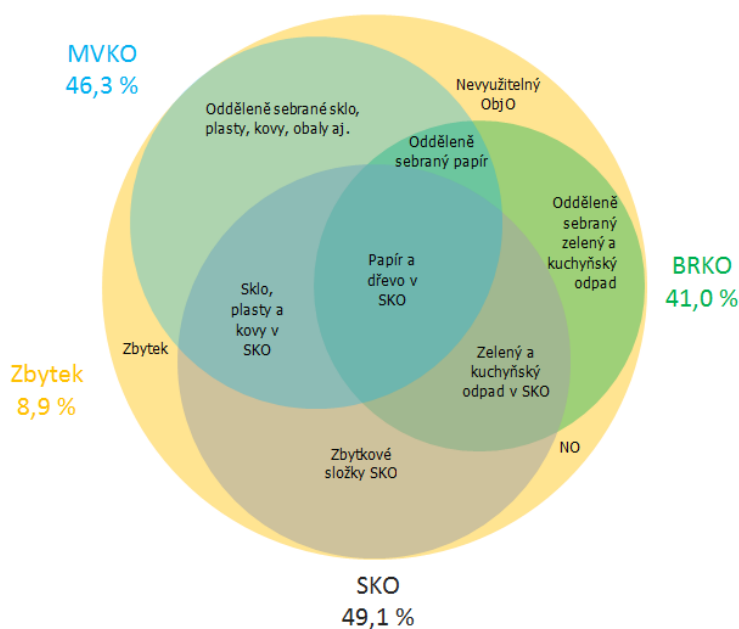
Obrázek č. 19 ukazuje data z tabulky v grafické podobě, vycházející z obdobného znázornění v POH ČR. V modrém kruhu jsou uvedeny jednotlivé druhy materiálů využitelných složek KO:

- ▶ odděleně sbírané sklo, plasty aj;
- ▶ odděleně sebraný papír (v průsečíku s BRKO – zelený kruh);
- ▶ nevytříděné sklo, plasty aj. (v průsečíku s SKO – šedý kruh);
- ▶ nevytříděný papír a dřevo v SKO (v průsečíku jak s SKO tak s BRKO).

Do toku biologicky rozložitelných složek KO, patří kromě výše zmíněných materiálů využitelných složek zejména odděleně sebraný zelený a kuchyňský odpad, a také jeho nevytříděný ekvivalent v SKO.

Všechny tyto toky jsou obsaženy ve žlutém kruhu celkových komunálních odpadů, kam ještě kromě SKO, MVKO a BRKO patří residuální složka, nazvaná v tomto obrázku zbytek KO. V té jsou obsaženy nevyužitelný objemný odpad, residuální zbytek (uliční smetky, biologicky nerozložitelné a materiálů nevyužitelné složky SKO a jiné) a nebezpečné složky NO KO.

Obrázek č. 19: Složení KO v roce 2013 z pohledu odpadních toků MVKO, BRKO a SKO



Zdroj: Vlastní výpočet EY, grafické ztvárnění na základě POH ČR

2.6. Politika odpadového hospodářství kraje

Moravskoslezský kraj vykazuje ve srovnání s ostatními kraji České republiky stále jednu z nejvýznamnějších celkových produkci odpadů. To se netýká pouze produkce všech odpadů, ale také odpadů komunálních. Z tohoto důvodu je problematika odpadového hospodářství věnována spolu s kvalitou ovzduší největší pozornost.

S ohledem na reálné možnosti a dopady nástrojů regionální politiky odpadového hospodářství se Moravskoslezský kraj zaměřuje především na zlepšení nakládání s odpady komunálními a to směrem k naplnění vyšších stupňů hierarchie nakládání s odpady. Prioritními tématy v rámci komunálních odpadů pak jsou:

- ▶ Maximalizace využití odpadů (materiálového a energetického).
- ▶ Minimalizace skládkování (zejména směsných komunálních odpadů).
- ▶ Zákaz skládkování (neupraveného směsného komunálního odpadu).
- ▶ Energetické využívání směsného komunálního odpadu (po vytrídění materiálově využitelných složek, nebezpečných složek a biologicky rozložitelných složek).

2.6.1. Dosavadní cíle a opatření

Opatření Moravskoslezského kraje vyplývající z minulého plánu odpadového hospodářství na roky 2005-2015 preferovala především třídění a materiálové využívání s následným energetickým využíváním zbylých, hlavně směsných komunálních odpadů na úkor odstraňování skládkováním s cílem zlepšení ochrany životního prostředí (omezení záborů půdy a ochrana podzemních vod), úspory primárních surovinových zdrojů.

Mezi klíčové projekty kraje patřilo vybudování zařízení pro energetické využití odpadu v Karviné, lokalitě bývalého dolu Barbora, případně v jiné lokalitě Moravskoslezského kraje. Původní kapacita tohoto zařízení (192 tis. tun/ rok) měla odpovídat využití většiny produkce směsných komunálních odpadů v kraji.

Níže je uveden základní přehled dosavadních hlavních cílů a opatření realizovaných politikou odpadového hospodářství Moravskoslezského kraje:

Tabulka č. 107: Přehled dosavadních hlavních cílů a opatření politiky ŽP Moravskoslezského kraje

Opatření	Cíl
I. Navýšení separace využitelných složek komunálních odpadů v kraji (plasty, papír, sklo, kovy, tetrapak)	Zvýšení separace využitelných složek komunálních odpadů na úroveň zákonných limitů na celém území kraje a také důsledná kontrola třídění odpadů podnikatelskými subjekty. Jedním z efektů tohoto opatření bude snížení objemu směsných komunálních odpadů, které vyžadují další úpravu či zneškodnění (skládování, spalování).
	<u>Realizace opatření:</u> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Další navyšování počtu separačních nádob v kraji ▶ Osvětové a propagační akce ▶ Kontrola třídění odpadů u podnikatelských subjektů
II. Energetické využívání směsných komunálních odpadů	Jedná se o zajištění kapacity pro energetické využívání produkce směsných komunálních odpadů v kraji prostřednictvím výstavby odpovídajících zařízení.
	<u>Realizace opatření:</u> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Dokončení projektu ZEVO Barbora, případně výstavba projektu ZEVO v jiné lokalitě Moravskoslezského kraje
III. Zajištění separace a využívání biologicky rozložitelných odpadů na celém území kraje	Zajištění plošné separace využitelných biologicky rozložitelných odpadů (odpady ze zahrad a údržby zeleně) v kraji a zároveň podpora jejich využívání.
	<u>Realizace opatření:</u> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Realizace projektů na aktivní podporu domácího kompostování, zavedení systémů sběru a využití biologicky rozložitelných odpadů ve vesnických oblastech a v rodinných domech ve městech.

2.6.2. Projekt Krajského integrovaného centra (KIC)

Krajské integrované centrum nakládání s komunálními odpady (KIC) byl projekt započatý v roce 2005, jehož záměrem bylo v MSK vystavět zařízení na energetické využívání odpadů (ZEVO), které by pomohlo splnit cíle stanovené v závazné části krajského i republikového plánu odpadového hospodářství.

Základy projektu KIC byly položeny i minulým krajským POH z roku 2004 s původně plánovanou realizací v roce 2009 tak, aby byly plněny cíle POH roku 2010. Ve vztahu k evropské i národní legislativě stála realizace projektu na 2 hlavních prioritách:

- ▶ zvýšení množství využitých komunálních odpadů;
- ▶ snížení podílu biologicky rozložitelných materiálů ukládaných na skládky.

Záměrem bylo vybudovat zařízení pro energetické využití směsných komunálních odpadů a objemného odpadu v celkové výši 192 000 t/rok s celoroční dodávkou energií do odběratelských sítí (což v důsledku mělo ušetřit fosilní paliva nezbytné pro výrobu tepelné a elektrické energie). Lokalitu Karviná – Doly, areál bývalého dolu Barbora, a základní technické řešení byly zvoleny na základě předchozích studií Technickoekonomická analýza

(březen 2006) a Studie proveditelnosti (červen 2008). Tato lokalizace byla také optimální vzhledem k vyvedení energetického výkonu do sítě CZT oblasti Karviná – Havířov.

Svoz komunálního odpadu do KIC měl být zajišťován velkokapacitními vozy, a to prostřednictvím optimalizované sítě překládacích stanic. V systému svozu měly být využity jak stávající stanice, tak měly být vybudovány i nové.

Maximální vzdálenost pro svoz odpadů byla odhadována na oblast s poloměrem 60 km, přičemž doprava z odlehlejších míst by byla řešena překládacími stanicemi pro přeložení odpadu do velkoobjemových kontejnerů pravděpodobně v místech stávajících skládek tak, aby byl zachován prověřený způsob svozu.

I přes veškerou snahu Moravskoslezského kraje a akcionářů KIC, získání souhlasného stanoviska EIA (MŽP, 8. 6. 2010) a získání pravomocného ÚR (15. 9. 2011) se nepodařilo projekt do roku 2015 realizovat.

2.7. Strategie a priority OH kraje pro období 2015 - 2026

Moravskoslezský kraj podporuje v rámci své strategie nakládání s odpady v souladu s naplňováním principů stanovené hierarchie, přičemž je třeba využívat ty postupy, které mají jak pozitivní environmentální dopad, tak ekonomickou smysluplnost a dlouhodobou udržitelnost.

Hlavními prioritami Moravskoslezského kraje tak pro nadcházející období jsou:

- ▶ předcházení vzniku odpadů;
- ▶ zvýšení celkové úrovně přípravy komunálních odpadů k opětovnému použití a recyklaci;
- ▶ zvýšení úrovně energetického využívání zbytkových komunálních odpadů na území kraje a minimalizace množství biologicky rozložitelných odpadů ukládaných na skládky.

V souladu s platnou hierarchií je jednoznačnou prioritou Moravskoslezského kraje zajistit prostřednictvím primární separace domácností, systému sběru a dostupné sítě zařízení pro nakládání s odpady maximální míru materiálového využití komunálních odpadů a to přípravou k opětovnému použití a recyklací.

V návaznosti na cíl pro komunální odpady, který stanovuje Plán odpadového hospodářství České republiky pro období 2015 – 2024: „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“, zobrazuje níže uvedená tabulka současný stav, který zahrnuje výše uvedené komodity.

Tabulka č. 108: Odhad podílu produkce tříděného sběru skla, plastů, papíru a kovů na jejich celkovém výskytu v komunálních odpadech v Moravskoslezském kraji v letech 2009-2013⁷⁴

ORP	2009	2010	2011	2012	2013
Bílovec	33 %	53 %	66 %	71 %	73 %
Bohumín	46 %	57 %	65 %	61 %	52 %
Bruntál	31 %	38 %	61 %	50 %	56 %
Český Těšín	78 %	62 %	64 %	53 %	52 %
Frenštát pod Radhoštěm	53 %	61 %	64 %	62 %	62 %
Frýdek-Místek	66 %	71 %	79 %	69 %	60 %
Frýdlant nad Ostravicí	24 %	27 %	30 %	31 %	33 %
Havířov	29 %	41 %	51 %	55 %	56 %
Hlučín	34 %	38 %	49 %	45 %	44 %
Jablunkov	57 %	70 %	75 %	65 %	67 %
Karviná	59 %	79 %	74 %	71 %	65 %
Kopřivnice	54 %	54 %	58 %	63 %	61 %
Kravaře	42 %	49 %	59 %	52 %	51 %
Krnov	33 %	33 %	42 %	49 %	61 %
Nový Jičín	50 %	58 %	63 %	62 %	61 %
Odry	60 %	57 %	69 %	62 %	57 %
Opava	53 %	69 %	67 %	64 %	70 %
Orlová	17 %	24 %	35 %	35 %	53 %
Ostrava	54 %	70 %	75 %	75 %	77 %
Rýmařov	72 %	48 %	72 %	68 %	78 %
Třinec	71 %	55 %	72 %	62 %	63 %
Vítkov	30 %	19 %	50 %	45 %	36 %
Celkem MSK	52 %	62 %	67 %	67 %	67 %

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

V souladu s výše uvedeným odhadem dosahuje již nyní Moravskoslezský kraj minimálně u komodit papíru, plastů, skla a kovů celkové úrovně přípravy k recyklaci ve výši 67 % z jejich celkového výskytu v komunálních odpadech.

⁷⁴ Výpočet zahrnuje produkci papíru (15 01 01, 20 01 01), plastů (15 01 02, 20 01 9), kovů (15 01 04, 20 01 40) a skla (15 01 07, 20 01 02) ze systému obcí – „z domácností“ (kódy nakládání A00, BN30, AN60) a z firem – odpady podobné „odpadům z domácností“ (kódy nakládání BN30 a AN60).

Za účelem odhadu podílu jednotlivých komodit v SKO byly použity údaje společnosti EKO-KOM, a.s. o skladbě směsného komunálního odpadu 2011 (Sborník Odpady a Obce 2013, str. 88)

Konečná metodika (matematicky popsáný způsob) výpočtu plnění cíle pro komunální odpady podle POH ČR bude však obsažena až v metodickém návodu k vyhodnocení plnění krajských POH. Na základě rozborů provedených pro Ministerstvo životního prostředí ČR budou také nastaveny aktuální koeficienty výskytu jednotlivých komodit v SKO vhodné pro výpočet

2.8. Rozvoj infrastruktury OH kraje

2.8.1. Posouzení potřeby nových systémů sběru

Z krajského hlediska jsou systémy sběru odpadů v živnostenské a průmyslové sféře zavedeny a jejich funkčnost zajišťuje dostatečná síť firem poskytujících služby v odpadovém hospodářství a jejich prostřednictvím je na bázi tržního hospodářství řešeno nakládání s jednotlivými druhy odpadů formou jejich využívání nebo odstraňování. Jako prioritu vidí kraj v optimální funkčnosti systémů sběru komunálních odpadů a to tak, aby byly plněny podmínky a cílové hodnoty stanovené v POH ČR v souladu s rámcovou směrnicí o odpadech pro celkovou úroveň přípravy k opětovnému použití a recyklaci odpadů z papíru, kovu, plastu, skla pocházejících z domácností a odpadů jiného původu, pokud jsou jejich toky podobné odpadům z domácností.

Pro Moravskoslezský kraj platí tvrzení, které je zakotveno v Plánu odpadového hospodářství ČR, že právní i faktické podmínky pro naplňování kvót sběru a následného materiálového využití odpadů z papíru, plastu, skla a kovů, jsou v současné době na území ČR vytvořeny. Pro POH kraje je možné doplnit i zavedené právní podmínky pro separovaný sběr biologicky rozložitelného odpadu minimálně rostlinného původu. MSK disponuje dostatečnou sítí míst pro separovaný sběr složek komunálních odpadů a sběr směsných komunálních odpadů, kdy obce plní své povinnosti dané zákonem o odpadech. Systém pro separovaný sběr složek komunálního odpadu je stále rozšiřován a to co do počtu míst, tak do rozsahu separovaných komodit.

Obcemi zavedené systémy separovaného sběru papíru, plastu, skla a kovů jsou využívány i jako systémy pro vykazování a plnění povinností autorizovanou osobu pro sdružené plnění povinností ze zákona o obalech. Tato integrace plnění povinností ze zákona o odpadech plněná ze strany obcí a ze zákona o obalech využívaná ze strany autorizované obalové společnosti se předpokládá i nadále. Postupně by mělo docházet k větší podpoře nákladů na systémy separovaného sběru k materiálovému využití ze strany autorizované obalové společnosti, protože primární třídění odpadů je nejefektivnějším a nejlevnějším způsobem přípravy jednotlivých složek odpadů k jejich materiálovému využití.

V rámci kraje však tyto systémy nejsou administrativně propojeny a integrovány, jsou řízeny v rámci jednotlivých obcí, případně svazků obcí. K propojení a jisté integraci pak dochází díky jednotnému postupu svozových firem, které v dané oblasti, kterou obhospodařují, zavádějí shodný systém svozu odpadů a jejich separace. Systémy jsou závislé na místních podmínkách, kde významnou roli hraje velikost obce, styl zástavby, vzdálenost ke zpracovatelským kapacitám pro jednotlivé komodity a ke konečnému zařízení pro nakládání s odpady. U výrobků s ukončenou životností se počítá v budoucnu s větší vazbou sběrných sítí na obecní systémy nakládání s komunálními odpady.

V nové legislativě je nutné nastolit zákonné podmínky pro ekonomicky možné fungování systémů pro energetické využívání odpadů na úkor zavedených systémů skládkování komunálních odpadů.

Obecně lze konstatovat, že dnešní podmínky na jedné straně umožňují obcím zvolit pro ně v danou chvíli a v dané situaci optimální systém nakládání s komunálními odpady. V tomto směru je dnešní legislativní rámec dostatečně otevřený. Na druhou stranu vzhledem k závazkům a stanoveným cílům stanovených v POH ČR v souladu s rámcovou směrnicí o odpadech je nutné požadovat plnění po každé jednotlivé obci, případně zajistit plnění tak, že na něm budou obce spolupracovat. Je nutné stanovit určitou míru integrace systémů, které v parametrech povedou ke splnění závazků kraje potažmo ČR. Pro tuto cestu je nutné nalézt způsob, který musí

mít ve svém důsledku i ekonomický efekt, který jediný napomůže přechodu na vyšší úroveň přípravy k opětovnému použití a recyklaci odpadů z papíru, kovu, plastu, skla pocházejících z domácností, k odklonu biologicky rozložitelných odpadů od skládkování a k zavedení zejména energetického využívání směsných komunálních odpadů po jejich vytrídění.

2.8.2. Síť zařízení k nakládání s odpady v kraji

Stávající síť zařízení pro nakládání s odpady a její kapacity byly analyzovány v kapitole 2.3.2. V této kapitole je uveden přehled plánovaných záměrů na výstavbu nových zařízení a dále realizovaných zařízení čekajících na schválení. Jedná se tedy o zařízení plánovaná soukromými investory, obcemi a zařízení podpořená z OPŽP.

Jak již bylo zmíněno v předcházejících kapitolách, klíčovou výzvou stojící před MSK pro období 2016 – 2026 je zákaz skládkování neupraveného SKO od roku 2024. Řešení tohoto odpadového toku spočívá buď v přímém energetickém využití nebo mechanickým či mechanicko-biologickým zpracováním s energetickým využitím lehké (nadsítné) frakce.

V MSK v současnosti existují čtyři záměry na výstavbu zařízení ZEVO. Prvním je plán společnosti VEOLIA ČESKÁ REPUBLIKA, a.s. v teplárně Karviná, který investor oznámil již v první polovině roku 2015. Ten počítá s výstavbou zdroje pro energetické využívání paliv z odpadů v rámci stávajícího teplárenského provozu. Vážnost tohoto záměru včetně základních parametrů potvrdila společnost během jednání řídicí skupiny POH.

Druhý záměr z energetického odvětví deklarovala Elektrárna Dětmárovice, a.s. (skupina ČEZ) formou oznámení podnikatelského záměru, který je v současné době interně posuzován. Ten se týká případné rekonstrukce výrobního bloku č. 1 zařízením pro energetické využívání komunálních odpadů.

Třetím potenciálním investorem je společnost PGP Terminal, a.s. (držitel licence na technologii Westinghouse Plasma Corp.), který oživuje myšlenku KIC s realizací záměru ZEVO v omezené kapacitě na úrovni 100 tisíc tun za rok. PGP Terminal ve svém zařízení zamýšlí realizaci technologie plasmového zplyňování.

O posledním záměru informovala zpracovatele společnost Frýdecká skládka, a.s., která zvažuje výstavbu malého zařízení ZEVO v areálu skládky Panské Nové Dvory, které by mělo být vybavené pyrolýzní jednotkou.

ZEVO				
ORP	Investor / provozovatel	Plán	Celková roční kapacita [t]	Předpokládaný rok zahájení výstavby
Frýdek-Místek	Frýdecká skládka, a.s.	Výstavba – malé ZEVO (Pyrolýza)	–	–
Karviná	PGP Terminal, a.s. (Westinghouse Plasma Corp.)	Výstavba – plasmové zplyňování	100 000	–
Karviná	VEOLIA ČESKÁ REPUBLIKA, a.s.	Výstavba – zařízení pro energetické využívání paliv z odpadů	120 000 – 180 000	2020
Karviná	Elektrárna Dětmárovice, a.s. (skupina ČEZ)	Výstavba – zařízení pro energetické využívání komunálních odpadů	120 000 – 160 000	–

Také další plány na rozvoj sítě reflektují potřebu změny způsobu nakládání s neupraveným SKO a týkají se především mechanické, popř. mechanicko-biologické úpravy. V kraji existují v současnosti čtyři takové záměry o celkové kapacitě 290 tisíc tun.

První z těchto zařízení by mělo být realizováno již v roce 2017, a to zařízení na mokré třídění komunálních odpadů s energetickým využitím podsítné frakce (BPS) a materiálovým využitím digestátu v areálu společnosti OZO Ostrava s kapacitou 80 tisíc tun ročně. Na rok 2018 je v ORP Havířov plánována výstavba zařízení s o 10 tisíc tun nižší kapacitou. I v tomto případě se jedná o zařízení na čistě mechanickou úpravu. U zbylých dvou záměrů nebylo možné zjistit očekávaný rok realizace. Jedná se o zařízení na mechanickou úpravu v areálu Panské Nové Dvory společnosti Frýdecká skládka, a.s. s kapacitou 40 tisíc tun ročně, a zařízení na mechanicko-biologickou úpravu v ORP Opava. U druhého jmenovaného zařízení je dle vyjádření investora, společnosti Marius Pedersen, předpokládána kapacita 100 tisíc tun ročně.

MBÚ				
ORP	Investor / provozovatel	Plán	Celková roční kapacita [t]	Předpokládaný rok realizace
Havířov	Technické služby Havířov	Výstavba zařízení – mechanická úprava	70 000	2018
Ostrava	OZO Ostrava	Výstavba zařízení – mokrého třídění s energetickým využitím podsítné frakce (BPS) a materiálovým využitím digestátu	80 000	2017
Frýdek-Místek	Frýdecká skládka, a.s.	Výstavba zařízení – mechanická úprava	40 000	–
Opava	Marius Pedersen	Vybudování zařízení – mechanicko-biologická úprava	100 000	–
Frýdlant nad Ostravicí	AVE CZ odpadové hospodářství s. r. o.	Výstavba zařízení – mechanická úprava	80 000	2024

Početnou skupinu představují záměry na výstavbu zařízení pro nakládání s bioodpady. Ty reflektují změnu legislativy, která od 1. 4. 2015 ukládá povinnost obcím zajistit sběr tříděného bioodpadu z domácností. V kraji tak v současné době existuje 10 záměrů na výstavbu kompostáren, z nichž pět bylo podpořeno z OPŽP, a 2 záměry na rozšíření kapacity stávajících zařízení. Bohužel, u většiny z těchto záměrů nebylo možné zjistit předpokládanou kapacitu.

Dále se v kraji plánuje výstavba minimálně čtyř nových sběrných dvorů (většina z nich v ORP Frýdek Místek) a rozšíření kapacity jednoho ze stávajících sběrných dvorů; výstavba sběrného dvora s překladištěm a tříděním SKO; výstavba jedné nové a rozšíření kapacity dvou stávajících třídících linek; výstavba zařízení na využívání stavebních odpadů; výstavba výrobní linky na zpracování odpadních plastů a vybudování dvou překládacích stanic (investorem záměrů na výstavbu překládacích stanic je společnost KIC Odpady, a.s., bude tedy záležet, zda dojde k realizaci některé z variant zařízení KIC).

Kompostárny				
ORP	Investor / provozovatel	Plán	Celková roční kapacita [t]	Předpokládaný rok realizace
Rýmařov	–	Rozšíření kapacity	Navýšení průměrného zpracovaného množství o 314 tun	2015
Frenštát pod Radhoštěm	–	Výstavba nového zařízení	–	–
Odry	–	Výstavba nového zařízení	–	2020
Nový Jičín	ASOMPO, a.s.	Výstavba nového zařízení	–	–
Nový Jičín	Václav Hasal	Výstavba nového zařízení	–	–
Bílovec	PROJEKT MORAVSKÁ, s.r.o.	Výstavba nového zařízení	–	–
Frýdek-Místek	Frýdecká skládka, a.s	Rozšíření kapacity	–	–
Krnov	–	Výstavba nového zařízení	–	2017
Jablunkov	–	Výstavba nového zařízení	–	2018 – 2020
Jablunkov	–	Výstavba nového zařízení	–	2017
Bruntál	Město Bruntál	Výstavba nového zařízení	–	–
Vítkov	Rostislav Kyncl	Výstavba nového zařízení	–	–
Opava		Výstavba nového zařízení	-	-

Sběrné dvory				
ORP	Investor / provozovatel	Plán	Celková roční kapacita [t]	Předpokládaný rok realizace
Rýmařov	–	Rozšíření kapacity SD	–	–
Frenštát pod Radhoštěm	–	Výstavba nového SD	–	2015
Frýdek-Místek	–	Výstavba min. 3 nových SD ⁷⁵	–	2016 - 2017

Třídící a dotříd'ovací linky				
ORP	Investor / provozovatel	Plán	Celková roční kapacita [t]	Předpokládaný rok realizace
Třinec	Nehlsen Třinec	Výstavba nové třídící linky	–	–
Frýdek-Místek	Frýdecká skládka, a.s.	Navýšení kapacity dotříd'ovací linky	–	–
Nový Jičín	ORC Recycling s.r.o.	Doplnění technologie o třídící linku a výkonnější lis	–	–

⁷⁵ U prvního je již naplánován termín výstavby, u zbylých dvou pouze indikace ze strany ORP, že bude probíhat proces hledání vhodného místa pro umístění dvorů

Kombinace zařízení				
ORP	Investor / provozovatel	Plán	Celková roční kapacita [t]	Předpokládaný rok realizace
Bruntál	TS Bruntál	Sběrný, recyklační dvůr s překladištěm a tříděním SKO	5 tis. tun SKO 500 tun papír 500 tun plast 150 tun sklo	–

Překládací stanice ⁷⁶				
ORP	Investor / provozovatel	Plán	Celková roční kapacita [t]	Předpokládaný rok realizace
Frýdek-Místek	KIC Odpady, a.s.	Vybudování nové překládací stanice	–	–
Ostrava	KIC Odpady, a.s.	Vybudování nové překládací stanice		

Ostatní				
ORP	Investor / provozovatel	Plán	Celková roční kapacita [t]	Předpokládaný rok realizace
Krnov	Město Krnov	Zařízení na využívání stavebních odpadů	–	–
Orlová	F. F PLAST, s.r.o.	Výrobní linka na zpracování odpadových plastů	–	–

2.8.3. Pohyb odpadů přesahující hranice kraje nebo státu

Graf č. 53 ukazuje přeshraniční přepravu odpadů z Moravskoslezského kraje do jiných zemí EU a opačným směrem. Převážnou část vyváženého (v průměru 87 %) i dováženého (88 %) odpadu tvoří kovy; z ostatních odpadů vykazuje větší množství přeshraniční přepravy pouze papír, který v průměru zaznamenal 10 % podíl u vyváženého a 5 % podíl u dováženého odpadu. Zajímavý je vývoj celkového salda přepravy odpadu z/ do MSK do/ze zahraničí, které vykazuje trvalý pokles - ve sledovaném období o více než 330 tis. tun odpadu, čímž se MSK stal z vývozce odpadu do zahraničí jeho dovozcem.

⁷⁶ Oba záměry překládacích stanic byly koncipovány s ohledem na původní parametry projektu KIC se ZEVO v kapacitě 192 tis. tun / rok a bylo na ně vydáno platné územní rozhodnutí. Realizace těchto zařízení bude záviset na dalším vývoji projektu KIC.

Graf č. 53: Pohyb odpadů přesahující hranice státu

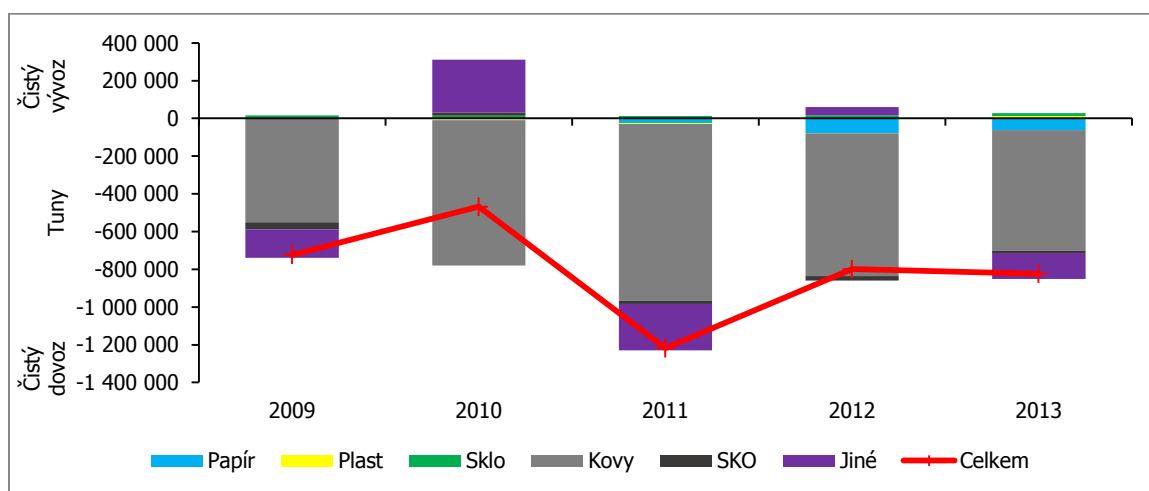


Zdroj: PDISOH

Významnější z pohledu množství je nicméně převoz odpadů z a do MSK v rámci ČR. U mezikrajové přepravy je ovšem problematická nedostatečná evidence/ dostupnost dat, která neumožňuje přímo zjistit hodnotu mezikrajové přepravy (na rozdíl od mezistátní, kde se jedná o kódy způsobu nakládání s odpady XN6 a XN7). Z tohoto důvodu byl místo dovozu a vývozu odpadu zvolen nepřímý ukazatel, a to rozdíl v produkci a nakládání s odpady v kraji. Ten by měl přibližně odpovídat saldu vývozu/ dovozu (převažující produkce nad nakládáním ukazuje na vývoz odpadu z kraje, naopak vyšší úroveň nakládání než produkce indikuje dovoz odpadů do MSK). Vývoj salda vývozu/dovozu odpadů do/ z MSK je zachycen na Graf č. 54.

Stejně jako u přeshraniční přepravy, i u mezikrajové přepravy převažuje dovoz odpadu nad jeho vývozem, ovšem v tomto případě v celém sledovaném období. Velmi obdobná je také struktura převážených odpadů, ve kterých znatelně převažují kovy. Z dalších materiálů stoupá čistý dovoz papíru, který mezi roky 2009 a 2013 stoupl více než 17ti násobně.

Graf č. 54: Saldo (Produkce – Nakládání) v MSK



Zdroj: PDISOH

2.9. Vyhodnocení stávajících přístupů a opatření v oblasti předcházení vzniku odpadů

2.9.1. Stávající stav v kraji a indikátory plnění prevenčních opatření

Mezi hlavní stávající opatření Moravskoslezského kraje v oblasti předcházení vzniku odpadů patří:

- ▶ Umisťování kontejnerů na použitý textil na území měst a obcí.
- ▶ Sběr elektrozařízení.
- ▶ Pořizování kompostérů do zahrad občanů.
- ▶ Komunitní kompostování.

Město Ostrava a odpadová společnost OZO Ostrava v posledních dvou letech realizovali dva hlavní projekty v oblasti prvního prevenčního opatření v oblasti předcházení vzniku odpadů – umisťování kontejnerů na použitý textil na území měst a obcí. První z nich je realizovaný ve spolupráci s Diakonií Broumov od května 2013, druhý pak ve spolupráci s Armádou spásy. Dnes je v Ostravě rozmístěno na sedm desítek kontejnerů pro sběr použitého textilu a oděvů. I další města MSK se rozhodla na své území rozmístit sběrné nádoby na použitý textil, jedná se např. o Nový Jičín (11 kontejnerů), Opava (37 kontejnerů) a další.

V rámci opatření „Sběr elektrozařízení“ byly v MSK realizovány projekty „Věnuj mobil“ a „Recyklohraní“ ve spolupráci s neziskovou organizací ASEKOL. V rámci této akce byly v kraji sbírány mobilní telefony, které byly posléze poskytnuty dětem z dětských domovů.

Odklon BRKO od skládkování předcházením jeho vzniku je cílem zbylých dvou opatření – pořizování kompostérů do zahrad občanů a komunitního kompostování. Tyto dva prevenční přístupy byly v MSK realizovány v menší míře, s tím, že některé z projektů směřujících k naplnění těchto opatření bylo podpořeno z OPŽP. V rámci předcházení vzniku formou domácího kompostování byly podpořeny projekty v hodnotě téměř 13,5 mil. Kč (nákup kompostérů); u komunitního kompostování byla hodnota podpořených ještě o 2,5 mil. Kč vyšší, tedy necelých 16 mil. Kč.

3. Přílohy

Příloha č. 1

Přehled sběrných dvorů (provozovaných dle § 14 odst. 1 zákona o odpadech)

Tabulka č. 109: Přehled sběrných dvorů (povolených dle § 14 odst. 1 zákona o odpadech) v MSK

ORP	CZT	provozovatel	obec	Povolená kapacita [t]
Bílovec	CZT00511	SLUMBI spol. s r.o.	Bílovec	5 037
Bohumín	CZT01167	.A.S.A., spol. s r.o.	Rychvald	410
	CZT00171	BM servis a.s.	Bohumín	3 020
	CZT00891	VIADRUS a.s.	Bohumín	100
Bruntál	CZT01102	TECHNICKÉ SLUŽBY VRBNO s.r.o.	Vrbno pod Pradědem	1 450
	CZT00745	TS Bruntál, s.r.o.	Bruntál	1 080
Frenštát pod Radhoštěm	CZT00489	Obec Trojanovice	Trojanovice	850
Frýdek-Místek	CZT00413	Frýdecká skládka, a.s.	Frýdek-Místek	700
	CZT00338	Frýdecká skládka, a.s.	Bruzovice	600
	CZT00687	Frýdecká skládka, a.s.	Frýdek-Místek	800
	CZT01011	Frýdecká skládka, a.s.	Frýdek-Místek	800
	CZT01010	Frýdecká skládka, a.s.	Frýdek-Místek	410
	CZT00843	Obec Vyšní Lhoty	Vyšní Lhoty	103
Frýdlant nad Ostravicí	CZT00300	AVE CZ odpadové hospodářství s.r.o.	Frýdlant nad Ostravicí	45 000
	CZT00509	Obec Ostravice	Staré Hamry	300
Havířov	CZT00770	Depos Horní Suchá, a.s.	Albrechtice	1 300
	CZT00221	Depos Horní Suchá, a.s.	Horní Suchá	1 500
	CZT00236	Depos Horní Suchá, a.s.	Těrlicko	1 500
	CZT01116	Technické služby Havířov a.s.	Havířov	5 000
	CZT00695	Technické služby Havířov a.s.	Havířov	4 000
Hlučín	CZT00139	TS Hlučín s.r.o.	Hlučín	1 200
Jablunkov	CZT00587	Nehlsen Třinec, s.r.o.	Jablunkov	1 250

	CZT00554	TS-technické služby, a.s.	Jablunkov	925
Karviná	CZT00306	Technické služby Karviná, a.s.	Karviná	1 710
Kopřivnice	CZT00918	SLUMEKO, s.r.o.	Kopřivnice	1 000
	CZT00021	Technické služby města Příbora	Příbor	660
Kravaře	CZT00419	AVE CZ odpadové hospodářství s.r.o.	Bolatice	12 000
Krnov	CZT00954	Technické služby Krnov s.r.o.	Krnov	900
	CZT00175	Technické služby Krnov s.r.o.	Krnov	2 000
	CZT00943	Technické služby Krnov s.r.o.	Krnov	2 500
Nový Jičín	CZT00073	Technické služby města Nového Jičína	Nový Jičín	390
Odry	CZT01215	Oderská městská společnost, s.r.o.	Odry	170
Opava	CZT00164	Technické služby Opava s. r. o.	Opava	1 070
	CZT00289	Technické služby Opava s. r. o.	Opava	2 500
	CZT00290	Technické služby Opava s. r. o.	Opava	1 400
	CZT00004	Technické služby Hradec nad Moravicí, příspěvková organizace	Hradec nad Moravicí	15 000
Orlová	CZT00085	Depos Horní Suchá, a.s.	Petřvald	1 520
	CZT00724	SMO, městská akciová společnost Orlová	Orlová	2 000
	CZT01117	SMO, městská akciová společnost Orlová	Orlová	50
Rýmařov	CZT00589	Městské služby Rýmařov, s.r.o.	Rýmařov	888
	CZT00701	Městské služby Rýmařov, s.r.o.	Rýmařov	3 613
Třinec	CZT00192	Nehlsen Třinec, s.r.o.	Hnojník	250
	CZT00553	Nehlsen Třinec, s.r.o.	Třinec	30 000
	CZT00197	Nehlsen Třinec, s.r.o.	Třinec	300

Zdroj: ESPI

Příloha č. 2**Přehled sběrných dvorů (nejsou provozovány dle § 14 odst. 1 zákona o odpadech)**

Tabulka č. 110: Přehled sběrných dvorů (nejdou povoleny dle § 14 odst. 1 zákona o odpadech) v MSK

ORP	obec
Bílovec	Albrechtíčky
	Studénka
Bohumín	Dolní Lutyně
Bruntál	Dětrichov nad Bystřicí
	Dvorce
	Lomnice u Rýmařova
	Rudná pod Pradědem
	Staré Město
	Světlá Hora
Český Těšín	Český Těšín
Frenštát pod Radhoštěm	Frenštát pod Radhoštěm
	Lichnov u NJ
	Tichá
Frýdek-Místek	Baška
	Dobrá
	Dobratice
	Dolní Domaslavice
	Kozlovice
	Lučina
	Morávka
	Palkovice
	Raškovice
	Žabeň
Frýdlant nad Ostravicí	Kunčice pod Ondřejníkem
	Metylovice
Hlučín	Dolní Benešov
	Dolní Benešov
	Píšť
	Vřesina
Karviná	Dětmárovice
	Petrovice u Karviné
Kopřivnice	Kopřivnice
	Štramberk
	Závišice
Kravaře	Kobeřice
	Kravaře
	Rohov
	Štěpánkovice

Krnov	Brantice
	Jindřichov
	Krasov
	Lichnov u Bruntálu
	Město Albrechtice
	Osoblaha
	Rusín
	Rusín
	Třemešná
	Úvalno
	Zátor
Nový Jičín	Bartošovice
	Jeseník nad Odrou
	Kunín
	Mořkov
	Nový Jičín
	Starý Jičín
	Šenov u Nového Jičína
Odry	Fulnek
Opava	Háj ve Slezsku
	Chlebičov
	Oldřišov
	Opava
	Opava
	Opava
	Skřipov
	Služovice
	Štáblovice
	Velké Hoštice
Orlová	Doubrava
Ostrava	Čavisov
	Klimkovice
	Ostrava
	Ostrava
	Ostrava
	Ostrava
	Ostrava-Jih
	Ostrava-Mariánské Hory a Hulváky
	Ostrava-Martinov
	Ostrava-Polanka nad Odrou
	Ostrava-Poruba
	Ostrava-Proskovice
	Ostrava-Radvanice a Bartovice

	Ostrava-Stará Bělá
	Stará Ves nad Ondřejnicí
	Šenov
	Velká Polom
	Vratimov
Rýmařov	Břidličná
	Dolní Moravice
	Horní Město
	Jiříkov
	Malá Morávka
	Malá Štáhle
	Rýmařov
	Ryžoviště
	Stará ves u Rýmařova
	Tvrdkov
	Velká Štáhle
Třinec	Bystřice
	Komorní Lhotka
Vítkov	Budišov nad Budišovkou
	Moravice
	Radkov
	Větrkovice
	Vítkov

Příloha č. 3**Seznam záměrů sběru a zpracování BRKO v obcích MSK podpořené z OPŽP***Tabulka č. 111: Záměry sběru a zpracování BRKO v obcích MSK podpořené z OPŽP*

Záměry sběru a zpracování BRKO v obcích MSK podpořené z OPŽP				
ORP	Název žadatele	Název projektu	Celkové náklady projektu	Rok ukončení
Ostrava	Technický dvůr Ostrava - Svinov, příspěvková organizace	Separace a svoz bioodpadů v Ostravě - Svinově	2 616 958	2014
Ostrava	Obec Václavovice	Separace bioodpadů v obci Václavovice	683 582	2013
Ostrava	Město Šenov	Separace bioodpadů ve městě Šenov	2 867 567	2014
Ostrava	OBSED a.s.	Systém svozu bioodpadů OBSED a.s.	5 649 362	2013
Hlučín	Obec Darkovice	Zvýšení množství svozu bioodpadu v obci Darkovice	2 667 654	2014
Hlučín	Obec Bělá	Sběr a zpracování bio odpadu v obci Bělá	808 208	2013
Hlučín	Obec Kozmice	Kozmice - biologicky rozložitelný odpad	730 380	2013
Hlučín	Město Dolní Benešov	Separace a svoz bioodpadů ve městě Dolní Benešov	2 557 940	2014
Kravaře	Obec Bolatice	Obec Bolatice - biologicky rozložitelný odpad	2 150 566	2014
Kravaře	Město Kravaře	Separace a svoz bioodpadů ve městě Kravaře	3 083 097	2014
Opava	Obec Otice	Obec Otice - biologicky rozložitelný odpad	688 313	2013
Opava	Obec Branka u Opavy	Obec Branka u Opavy - biologicky rozložitelný odpad	973 800	2013
Vítkov	Venkovský mikroregion Moravice	Venkovský mikroregion Moravice - biologicky rozložitelný odpad	1 119 408	2014
Opava	Obec Slavkov	Slavkov - biologicky rozložitelný odpad	982 980	2012
Kravaře	Obec Sudice	Obec Sudice - biologicky rozložitelný odpad	571 500	2014
Kravaře	Obec Koberice	Obec Koberice a Třebom - biologicky rozložitelný odpad	2 147 003	2014
Hlučín	Město Hlučín	Rozšíření likvidace biologicky rozložitelných komunálních odpadů ve městě Hlučíně	1 809 785	2014
Vítkov	Obec Radkov	Obec Radkov - biologicky rozložitelný odpad	554 302	2013

Hlučín	Obec Hať	Hať - biologicky rozložitelný odpad	964 056	2013
Kravaře	Obec Rohov	Obec Rohov - biologický rozložitelný odpad	580 655	2013
Opava	Technické služby Opava s. r. o.	Rozšíření separace ve městě Opava	6 191 424	2014
Opava	Technické služby Opava s. r. o.	Rozšíření odděleného sběru odpadu ve městě Opava	11 688 842	2014
Hlučín	Obec Bohuslavice	Separace bioodpadů v obci Bohuslavice	674 580	2013
Opava	Městys Litultovice	Separace bioodpadů v městysu Litultovice a obci Uhlířov v rámci Mikroregionu Hvozdnice	722 375	2013
Hlučín	Město Dolní Benešov	Město Dolní Benešov - biologicky rozložitelný odpad	657 382	2014
Hlučín	Město Dolní Benešov	Město Dolní Benešov - biologicky rozložitelný odpad	707 487	2014
Vítkov	Obec Staré Těchanovice	Obec Staré Těchanovice a Kružberk - biologicky rozložitelný odpad	589 230	2014
Opava	Mikroregion Hvozdnice	Mikroregion Hvozdnice - biologicky rozložitelný odpad	1 665 080	2014
Opava	Obec Oldřišov	Obec Oldřišov - biologicky rozložitelný odpad	598 878	2013
Kravaře	Obec Strahovice	Zpracování a využití biologicky rozložitelného komunálního odpadu ve Strahovicích	747 358	2014
Nový Jičín	PEDOKAR spol. s r.o.	Svoz biologického odpadu pro Pedokar s.r.o.	2 626 910	Schváleno k financování
Nový Jičín	Petr Klečka	Komplexní systém nakládání s biologicky rozložitelným komunálním odpadem	10 409 025	Schváleno k financování
Nový Jičín	HuMarJos s.r.o.	Efektivní svoz bioodpadu	3 796 554	Projekt v realizaci
Nový Jičín	Obec Šenov u Nového Jičína	Zavedení separace a svozu bioodpadů v obci Šenov u Nového Jičína	2 923 033	2014
Odry	Město Odry	Ekologické řešení biologického odpadu ve městě Odry	1 967 460	2014
Odry	Karel Hasal	Svoz biologického odpadu Hasal	4 628 250	2014
Odry	Obec Vražné	Systém svozu BRKO v obci Vražné	1 299 268	2015
Bílovec	OBEC ALBRECHTIČKY	Albrechtický - biologicky rozložitelný odpad	692 220	2012
Kopřivnice	Město Příbor	Příbor - biologicky rozložitelný odpad	1 163 052	2014
Nový Jičín	Obec Starý Jičín	Systém separace bioodpadu Starý Jičín	1 891 714	2014
Kopřivnice	Obec Kateřinice	Kateřinice - biologicky rozložitelný odpad	943 332	2013

Frenštát pod Radhoštěm	Obec Bordovice	Separace bioodpadů v obcích Bordovice a Lichnov	1 258 932	2014
Odry	Město Fulnek	Ekologické řešení biologického odpadu ve městě Fulnek	2 675 310	2014
Nový Jičín	Obec Bartošovice	Ekologické řešení biologicky rozložitelného odpadu obce Bartošovice	1 594 780	2014
Nový Jičín	Obec Hodslavice	Nakládání s biologickým odpadem v obci Hodslavice	1 413 159	2014
Nový Jičín, Kopřivnice, Frenštát pod Radhoštěm	Sdružení Povodí Sedlnice	Zkvalitňování nakládání s odpady obcí v Povodí Sedlnice	5 348 684	2014
Bílovec	SLUMBI spol. s r.o.	Rozšíření separace odpadů ve městě Bílovec	5 389 406	2010
Kopřivnice	Technické služby města Příbora	Zkvalitnění svozu biologicky rozložitelných odpadů ve městě Příbor	1 179 145	2014
Kopřivnice	SLUMEKO, s.r.o.	Rozšíření separace odpadů ve městě Kopřivnice	6 775 528	2013
Bílovec	OBEC VELKÉ ALBRECHTICE	Zavedení systému kompostování BRO vznikajících v obci Velké Albrechtice	1 076 165	2014
Nový Jičín	ASOMPO, a.s.	Sběr bioodpadu v Novojičínském regionu	6 384 000	2012
Haviřov	Depos Horní Suchá, a.s.	Rozšíření odděleného sběru odpadu	8 207 067	2014
Haviřov	Obec Horní Bludovice	Zefektivnění nakládání s bioodpadem v Horních Bludovicích	2 611 100	2015
Karviná	Technické služby Karviná, a.s.	Rozšíření odděleného sběru odpadu ve městě Karviná	6 598 130	2014
Bohumín	Obec Dolní Lutyně	Separace bioodpadů v obci Dolní Lutyně	1 962 620	2014
Karviná	Technické služby Karviná, a.s.	Rozšíření separace biologických odpadů ve městě Karviná	6 980 760	2011
Bohumín	Obec Dolní Lutyně	Rozšíření separace biologických odpadů v obci Dolní Lutyně	2 762 640	2014
Haviřov	Depos Horní Suchá, a.s.	Rozšíření svozu biologicky rozložitelných odpadů v rozsahu svozové oblasti firmy DEPOS Horní Suchá a.s.	5 108 486	2010
Haviřov	Technické služby Haviřov a.s.	Rozšíření kapacity sběrného dvora ve městě Haviřov	6 661 820	2011
Haviřov	Technické služby Haviřov a.s.	Rozšíření separace odpadů ve městě Haviřov	4 962 976	2010
Frýdek-Místek	Obec Kozlovice	Systém odděleného sběru Kozlovice	2 127 493	2015
Bohumín	BM servis a.s.	Rozšíření separace odpadů ve městě Bohumín	6 231 866	2012
Frýdlant nad Ostravicí	Obec Pržno	Separace bioodpadů v obci Pržno	658 850	2013

Jablunkov, Třinec	Sdružení obcí Jablunkovska	Sdružení obcí Jablunkovska - biologicky rozložitelný odpad	4 505 314	2014
Frýdek-Místek	SVOBODNÉ ZAHRADY KLUS, s.r.o.	Svobodné zahrady Klus s.r.o.-svoz bioodpadů	7 372 530	2014
Jablunkov	TS-technické služby, a.s.	Rozšíření systému separace bioodpadů	3 276 680	2015
Frýdek-Místek	Obec Lhotka	Zavedení systému kompostování BRO vznikajících v domácnostech v obci Lhotka	843 625	2014
Frýdek-Místek	Obec Sedliště	Obec Sedliště - biologicky rozložitelný odpad	706 344	2014
Frýdek-Místek, Třinec	Sdružení obcí povodí Stonávky	Kompostování v mikroregionu obcí Povodí Stonávky	10 368 780	2014
Frýdek-Místek	Obec Palkovice	Nakládání s bioodpady v obci Palkovice	5 794 690	2014
Frýdek-Místek	Obec Baška	Komplexní nakládání s BRKO a výstavba kompostárny v Bašce	5 130 525	2011
Frýdek-Místek	H+P AUTODÍLY, s.r.o.	Pořízení technologií na zefektivnění nakládání s odpady	3 599 999	2011
Frýdek-Místek	Frýdecká skládka, a.s.	Modernizace a zefektivnění systému separovaného sběru odpadu ve Frýdku-Místku a v okolních obcích	10 907 856	2011
Frýdlant nad Ostravicí	Obec Metylovice	Zavedení separace a svozu bioodpadů v obci Metylovice	1 396 219	2014
Frýdek-Místek	Obec Raškovice	Separace bioodpadů v obci Raškovice	707 250	2013
Třinec	Obec Vendryně	Separace bioodpadů v obci Vendryně	2 067 890	2014
Frýdlant nad Ostravicí	Obec Kunčice pod Ondřejníkem	Zavedení systému kompostování BRO vznikajících v domácnostech v obci Kunčice pod Ondřejníkem	2 041 270	2013
Jablunkov	Obec Mosty u Jablunkova	Separace bioodpadů v obci Mosty u Jablunkova	1 655 890	2013
Jablunkov	TS-technické služby, a.s.	Zavedení systému separace bioodpadů v Jablunkově	634 040	2014
Frýdek-Místek	Obec Řepiště	Separace bioodpadů v obci Řepiště	820 791	2014
Frýdek-Místek	Obec Dobratice	Nakládání s bioodpady v obci Dobratice	598 222	2013
Bruntál	VALLATE energy s.r.o.	Rozšíření odděleného sběru odpadu	8 052 491	2014
Bruntál	Dřeviny Bruntál s.r.o.	Svoz biologického odpadu společnosti Dřeviny Bruntál s.r.o.	4 120 050	2014
Krnov	Obec Slezské Rudoltice	Sběr a využití BRKO - obec Slezské Rudoltice	3 004 322	2014

Bruntál	Město Bruntál	Zavedení sběru biologických odpadů ve městě Bruntál	2 251 873	realizace
Krnov	STAFI CZ s.r.o.	Svážíme bioodpad z měst a obcí, Lesní správa Krnov, OÚ Holčovice, OÚ Úvalno a dobrovolný svazek obcí Čaková, Brantice, Zátor	5 322 232	2014
Rýmařov	Sdružení obcí Rýmařovska	Zavedení separace biologických odpadů Rýmařovsko	6 257 140	2014
Krnov	Van Gansewinkel HBSS s.r.o.	Svoz biologicky rozložitelného komunálního odpadu	4 733 424	2013
Bruntál	TS Bruntál, s.r.o.	Rozšíření separace biologicky rozložitelných odpadů ve městě Bruntál	6 284 490	2014
Krnov	Město Albrechtice	Zavedení separace bioodpadů ve Městě Albrechtice	791 500	2012
Krnov	Mikroregion Opavsko severozápad	Mikroregion Opavsko severozápad - biologicky rozložitelný odpad	6 275 399	2014
Bruntál	Služby města Horní Benešov s.r.o.	Zavedení separace a svozu bioodpadů ve městě Horní Benešov	1 593 694	2013
Krnov	Loučka	Nakládání s bioodpadem v DSO Loučka - domácí kompostování	5 813 385	2014
Krnov	Obec Třemešná	Separace a svaz bioodpadů v obci Třemešná	1 992 755	2014
Krnov	Obec Čaková	Zavedení separace a svozu bioodpadů v obci Čaková	716 199	2014
Bruntál	Město Bruntál	Zavedení sběru biologických odpadů ve městě Bruntál	898 425	2014
Krnov	Město Město Albrechtice	Rozšíření separace a svozu bioodpadů ve Městě Albrechtice	3 079 450	2013
Bruntál	TECHNICKÉ SLUŽBY VRBNO s.r.o.	Rozšíření separace odpadů ve Vrbně pod Pradědem	4 279 200	2011
Vítkov	Město Budišov nad Budišovkou	Zvýšení separace komunálních odpadů a řešení nakládání s bioodpadem - Budišov nad Budišovkou	2 880 152	2013
Vítkov	Technické služby města Vítkova, příspěvková organizace	Zkvalitnění nakládání s odpady - systémy pro separaci a svaz BRKO	3 419 460	2014
Třinec	Služby Hnojník, o.p.s.	Posílení systému odděleného sběru BRO a separace složek komunálních odpadů v obci Hnojník	2 149 202	2014
		Celkové náklady projektů	317 966 725	
Záměry domácího kompostování BRKO v obcích MSK podpořené z OPŽP				
	Název žadatele	Název projektu	Celkové náklady projektu	Rok ukončení

Opava	Statutární město Opava	Domovní kompostování - město Opava	3 977 612	2013
Nový Jičín	Město Nový Jičín	Podpora domácího kompostování pořízením kompostérů pro občany Nového Jičína	1 330 395	2014
Kopřivnice	Město Kopřivnice	Podpora domácího kompostování pořízením kompostérů pro občany Kopřivnice	367 840	2013
Frýdek-Místek	Obec Dobrá	Kompostéry pro občany obce Dobrá	2 119 653	2014
Frýdek-Místek	Obec Nošovice	Kompostéry pro občany obcí Nošovice a Vojkovice	2 099 143	2014
Frýdek-Místek	Obec Vyšní Lhoty	Kompostéry pro občany obcí Nižní Lhoty a Vyšní Lhoty	1 583 527	2014
Frýdek-Místek	Obec Hukvaldy	Kompostéry pro občany obce Hukvaldy	1 176 725	2014
Krnov	Obec Třemešná	Kompostéry pro občany obce Třemešná	658 543	2013
		Celkové náklady projektů	13 313 437	
Komunitní kompostárny MSK podpořené z OPŽP				
	Název žadatele	Název projektu	Celkové náklady projektu	Rok ukončení
Bruntál	Město Horní Benešov	Komunitní kompostárna Horní Benešov	2 259 164	2012
Opava	Obec Pustá Polom	Komunitní kompostárna Pustá Polom	1 424 400	2011
Opava	Obec Velké Heraltice	Technické vybavení komunitní kompostárny Velké Heraltice	855 170	2013
Bohumín	Obec Dolní Lutyně	Sběrný dvůr a komunitní kompostárna Dolní Lutyně	11 394 718	2014
Celkové náklady projektů			15 933 452	

Příloha č. 4

Zkratky

PDISOH	Pracovní databáze Informačního systému odpadového hospodářství
POH	Plán odpadového hospodářství
MSK	Moravskoslezský kraj
Kat. č.	Katalogové číslo
T	tuna
Kg	Kilogram
Obyv	Obyvatel
NOKO	Nebezpečné složky komunálního odpadu
OOKO	Ostatní složky komunálního odpadu
ORP	Obec s rozšířenou působností
OO	Ostatní odpad
OPŽP	Operační program životní prostředí
KO	Komunální odpad
SKO	Směsný komunální odpad
O/ N	Nebezpečný odpad
MVKO	Materiálově využitelné složky komunálního odpadu
MVKO4	Materiálově využitelné složky komunálního odpadu; přepočtené množství odpadů za použití koeficientů podílu materiálově využitelných odpadů v komunálním odpadu
BRKO	Biologicky rozložitelné složky komunálního odpadu
SDO	Stavební a demoliční odpad
EEZ	Elektrická a elektronická zařízení
PCDD	polychlorované dibenzo-p-dioxiny
PCDF	polychlorované dibenzofurany
POPs	Perzistentní organická látka
PCB	Polychlorované bifenylly
IRZ	Integrovaný registr znečišťování
MVO	Materiálově využitelný odpad
HDP	Hrubý domácí produkt

PPS	Parita kupní síly
KÚ	Krajský úřad
OPŽP	Operační program Životní prostředí
EU	Evropská unie
AOS	Autorizovaná obalová společnost
KIC	Krajské integrované centrum
VSKO	Využitelné složky komunálních odpadů
ČR	Česká republika
Ks	Kusy
PET	Polyethylentereftalát
ISPOP	Integrovaný systém plnění ohlašovacích povinností
EVVO	Environmentální vzdělávání, výchova a osvěta
Mg	Miligram
ČOV	Čistírna odpadních vod
CO ²	Oxid uhličitý
CZT	Centrální zásobování teplem
ČSÚ	Český statistický úřad
EIA	Vyhodnocení vlivů na životní prostředí
EK	Evropská komise
EVO	Energetické využití odpadu
Frenštát p. R.	Frenštát pod Radhoštěm
Frýdlant n. O.	Frýdlant nad Ostravicí
IČ	Identifikační číslo
IPPC	Integrovaná prevence a omezování znečištění
KVET	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla
MBÚ	Mechanicko-biologická úprava
MŽP	Ministerstvo životního prostředí
NO	Nebezpečný odpad
PCT	Polychlorované terfenyly

SFŽP	Státní fond životního prostředí
ZEVO	Zařízení pro energetické využití odpadů

Příloha č. 5

Zdroje

- ▶ Pracovní databáze Informačního systému odpadového hospodářství
- ▶ Data získaná od AOS EKO-KOM, a.s.
- ▶ Data získaná od KS ASEKOL
- ▶ Data získaná od KS ELEKTROWIN
- ▶ Data získaná od KS RETELA
- ▶ Data získaná od KS ECOBAT
- ▶ Data získaná od KS REMA Systém
- ▶ Plán odpadového hospodářství České republiky
- ▶ Databáze Informačního systému odpadového hospodářství
- ▶ Vyhodnocení plánu odpadového hospodářství Moravskoslezského kraje za rok 2013
- ▶ Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 850/2004 o perzistentních organických znečišťujících látkách
- ▶ Databáze ESPI
- ▶ Databáze Českého úřadu zeměměřičského a katastrálního
- ▶ Databáze Websouhlasy Moravskoslezského kraje
- ▶ Ministerstvo životního prostředí
- ▶ Státní fond životního prostředí
- ▶ Data Krajského integrovaného centra Ostrava, dostupná na <http://www.kic-odpady.cz/>