

2 ANALYTICKÁ ČÁST

2.1 Všeobecné informace - stručná charakteristika města

Liberec se nachází na severu Čech v kotlině mezi Jizerskými horami (SV) a Ještědským hřebenem (JZ). Centrum města – nám. Dr. E. Beneše leží na 50°43' severní šířky a 15°04' východní délky ve výšce 374 m n.m. Nejvyšším bodem je vrchol Ještědu ve výšce 1012 m n.m., dolní stanice kabinové lanové dráhy má 600 m n.m., koryto řeky Nisy je kolem 350 m n.m.

Liberec se rozkládá po obou březích řeky Nisy, která má čtyři hlavní zdroje. Hlavním je Lučanská Nisa, která pramení u obce Lučany na Jablonecku, dále Novoveská Nisa, Bílá Nisa a poslední je Černá Nisa, která se k toku přidává za Libercem ve Stráži nad Nisou.

Liberec leží v klimaticky mírném pásu, podnebí však určují horská pásma, jejichž hřebeny jsou překážkou proudění vlhkého a chladného vzduchu od Atlantického oceánu, proto si město užívá poměrně hojných srážek. Liberec a jeho okolí oplývají mnohými mineralogickými a geologickými zajímavostmi. Typickou horninou pro Liberec je žula, která je pevná, výborně leštitelná a velmi dekorativní. Vědecky je popsána přece jen o něco sušeji: jedná se o hrubozrnnou žulu s nápadnými krystaly draselného a sodnovápenatého živce, která se těžila v libereckých lomech – dnes je v provozu pouze lom v Ruprechticích. Ještědské pohoří je tvořeno především z křemence. V okolí Hanychova se těžival vápenec. Město a okolí je bohaté na zajímavé a vzácné přírodní lokality. Jsou zde vyhlášeny Národní přírodní rezervace (např. Jizerskohorské bučiny), Národní přírodní památky (např. Čertova zeď), mnohé Přírodní rezervace (např. Hamrštej), Přírodní památky (např. Terasy Ještědu), Chráněná krajinná oblast Jizerské hory a Přírodní park Ještěd. V samotném Liberci nalezneme vzácné stromy (např. jinan dvoulaločný), zahrady a parky s mohutnými rododendrony a azalkami. Známa Zoologická a Botanická zahrada pak představují především zástupce cizokrajné flory a fauny.

Liberecký průmysl se v historii prosadil zejména zásluhou textilní výroby, kdy např. rodina Liebiegů vybudovala v Liberci ve své době jeden z největších průmyslových podniků v celém Rakousko-Uhersku. Po vzniku samostatné republiky došlo z důvodu zmenšeného trhu a dalších vlivů ke stagnaci, přesto však i nadále zůstávala textilní výroba pro Liberec charakteristickým znakem. Po sametové revoluci, která přinesla zásadní změny ve všech oblastech života (průmysl nevyjímaje), došlo k jednoznačnému přerodu výroby. Textilní oblast nemohla vzdorovat přílivu zboží ze zahraničí, čehož výmluvným dokladem je např. ukončení činnosti zdejší mamutí firmy Textilana, a.s. Naopak rozmach prožívá automobilový průmysl, zejména výroba součástek a náhradních dílů do automobilů. V současnosti je srdcem výroby tzv. Průmyslová zóna Liberec – Jih v jihozápadní části Liberce, kde během krátké doby vyrostlo několik výrobních závodů. V severozápadní části města vznikla v pořadí druhá zdejší průmyslová zóna - tzv. Průmyslová zóna Liberec – Sever.

Počet obyvatel od roku 2010 postupně mírně narůstá a pohybuje se v hodnotách přes 100 000 obyvatel a výrazně se nemění. Vývoj počtu v posledních letech je následující:

Rok	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Počet obyvatel	101 865	102 005	102 113	102 301	102 562	103 288

2.1.1 Systém nakládání s odpady - charakteristika

2.1.1.1 Organizační zabezpečení řízení odpadového hospodářství

V současné době jsou v platnosti níže uvedené vnitřní dokumenty, které se týkají odpadového hospodářství:

- Obecně závazná vyhláška Statutárního města Liberec č. 1/2015, kterou se stanoví systém shromažďování, sběru, přepravy, třídění, využívání a odstraňování komunálních odpadů a nakládání se stavebním odpadem ve městě Liberci.
- Obecně závazná vyhláška Statutárního města Liberec č. 4/2012, o místním poplatku za provoz systému shromažďování, sběru, přepravy, třídění, využívání a odstraňování komunálních odpadů.

Správu odpadového hospodářství města má na starosti odbor ekologie a veřejného prostoru, (Ing. Lucie Sládková, vedoucí odboru ekologie a veřejného prostoru, tel.: +420 485 243 438).

Systém nakládání s odpady

Služby týkající se odpadového hospodářství v současné době zajišťují pro město níže uvedené společnosti:

- 1. FCC Liberec s.r.o.**
Mydlářská 105/10
460 10 Liberec X
IČ: 63146746
Kontakt: + 420 485 213 020

Společnost FCC Liberec s.r.o. zajišťuje pro město veškeré služby týkající se odpadového hospodářství města, tj. svoz veškerých odpadů s výjimkou textilu a dále provoz sběrného dvora a sběrných míst.

- 2. Dimatex CS, spol. s r.o.**
Stará 24
463 03 Stráž nad Nisou
IČ: 43224245
Kontakt: +420 485 159 125

Společnost Dimatex CS, spol. s r.o. zajišťuje prostřednictvím sítě kontejnerů sběr textilních materiálů.

2.1.1.2 Nakládání s vybranými druhy odpadů

V souladu s obecně závaznou vyhláškou Statutárního města Liberec č. 1/2015, kterou se stanoví systém shromažďování, sběru, přepravy, třídění, využívání a odstraňování komunálních odpadů a nakládání se stavebním odpadem ve městě Liberci, se na území města komunální odpad třídí na:

- a) využitelné složky,
 - směsné sklo
 - bílé sklo
 - směsný papír
 - PET lahve
 - nápojové kartony
 - textil
 - směsné plasty
 - biologicky rozložitelný odpad rostlinného původu
 - kovy
- b) rozměrné odpady,
- c) nebezpečný odpad,
- d) směsný odpad.

Separovaný sběr využitelných složek komunálních odpadů

Sběr využitelných složek komunálních odpadů je zaveden jako sběr komoditní. Každý materiál se sbírá odděleně – do speciálních nádob, k tomuto účelu určených. V roce 2015 se na území města nacházelo 332 sběrných míst na tříděný odpad.

Na sběrných místech je rozmístěno následující množství nádob:

Nádoby SEPARACE (stav červenec 2016)				
Komodita	Objem	Vlastník	Četnost výsypu	Počet
PAPÍR	1100 l	EKO-KOM	2x týdně	20
PAPÍR	1100 l	FCC	2x týdně	51
PAPÍR	1100 l	EKO-KOM	1x týdně	110
PAPÍR	1100 l	FCC	1x týdně	232
PLAST	1100 l	EKO-KOM	1x dva týdny	34
PLAST	1100 l	FCC	1x dva týdny	32
PLAST	1100 l	EKO-KOM	1x týdně	156
PLAST	1100 l	FCC	1x týdně	237
SKLO BAREVNÉ A BÍLÉ	1800 l	EKO-KOM	1x tři týdny	138
SKLO SMĚSNÉ	1100 l	EKO-KOM	1x dva týdny	30
SKLO SMĚSNÉ	1100 l	FCC	1x dva týdny	156
TETRAPACK	360 l	EKO-KOM	2x týdně	280
TETRAPACK	360 l	FCC	2x týdně	38

Pro shromažďování a třídění části komunálních odpadů slouží také sběrné dvory a sběrná místa.

Kovy

Kovy mohou občané odkládat na sběrných místech, případně prodat ve sběrnách surovin.

Nebezpečné složky komunálního odpadu

Nebezpečné složky komunálního odpadu mohou občané odevzdávat na sběrném dvoře v Ampérově ulici. Dále prostřednictvím mobilního svozu vždy na jaře a na podzim, o čemž jsou občané informováni prostřednictvím zpravodaje a webových stránek města.

Částečně mimo režim odpadového hospodářství města je systém sběru léčiv a rtuťových teploměrů. Jako shromažďovací místa slouží lékárny. Přehled o produkci těchto odpadů pak vykazují ve svém ročním Hlášení o produkci a nakládání s odpady osoby, které tento odpady převzaly k odstranění. Tyto odpady mohou ale občané odevzdávat i na sběrném dvoře.

Objemný odpad

Objemné odpady mohou občané odevzdávat ve sběrném dvoře v Ampérově ulici a sběrném místě v ulici Dr. Milady Horákové. Dále je každé jaro a podzim prováděn mobilní svoz objemného odpadu formou přistavení velkoobjemových kontejnerů do určených lokalit, celkem 240 kusů za rok. Občané jsou informováni formou zpravodaje a webových stránek města.

Bioodpad

Biologicky rozložitelný odpad (*dále jen BRO*), který vzniká občanům při údržbě zahrad a dalších ploch, občané kompostují na vlastních pozemcích. Od roku 2002 rozdává město domácí kompostéry soutěžní formou. Rozdáno již bylo na 1240 kusů. Další nevyužitý biologicky rozložitelný odpad mají občané možnost odevzdávat ve sběrném dvoře a sběrném místě, dále prostřednictvím přistavovaných velkoobjemových kontejnerů při mobilním svozu na jaře a na podzim a prostřednictvím hnědých 150 l popelnic, o které si občané mohou požádat. V současné době je rozdáno 2 300 ks biopopelnic. Je plánována výstavba kompostárny, aktuálně se zpracovává studie proveditelnosti.

Stavební odpad

Stavební odpady mohou občané odevzdávat ve sběrném dvoře za úplaty dle aktuálního ceníku.

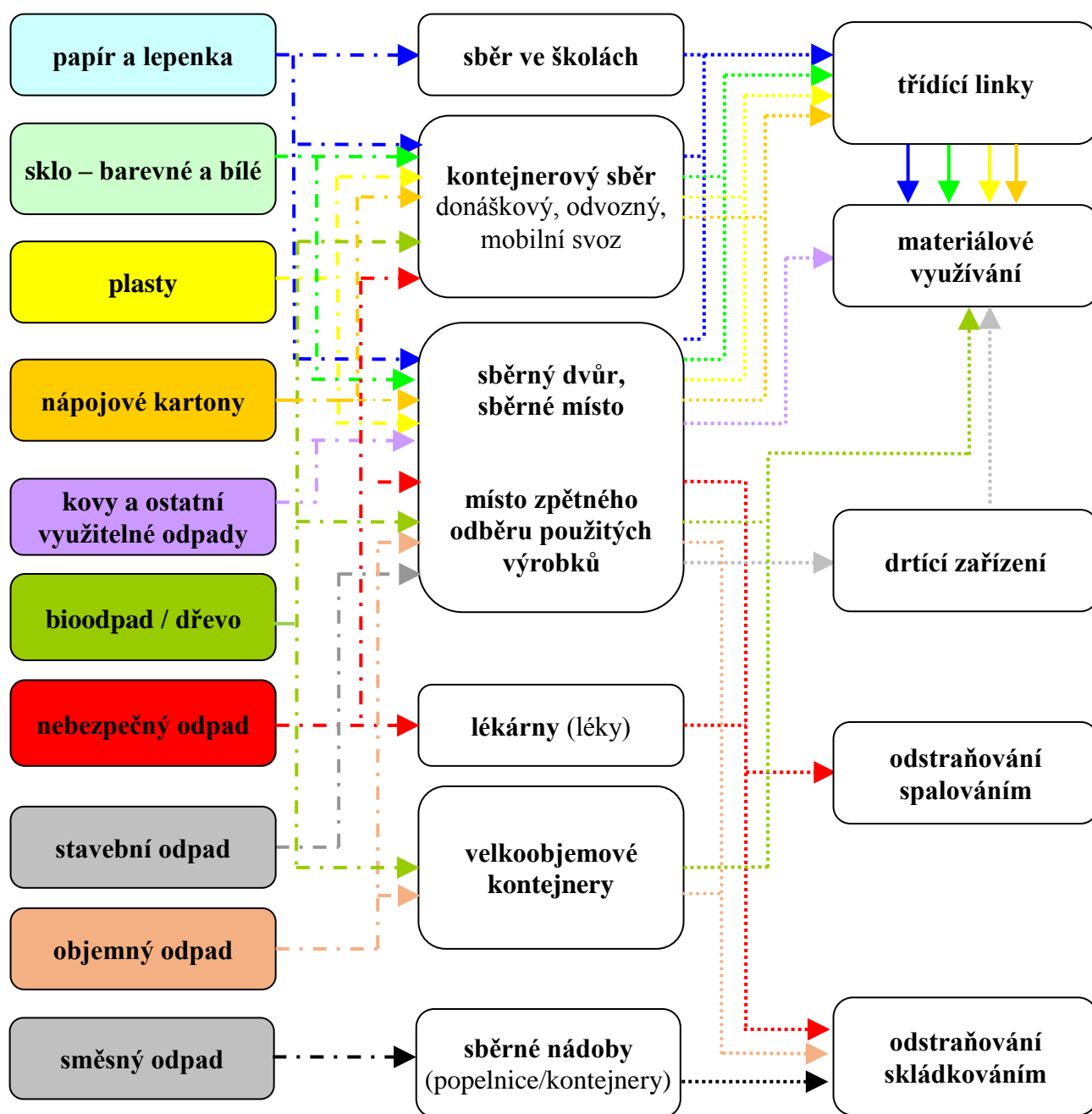
Směsný komunální odpad

Pro sběr směsného komunálního odpadu jsou určeny sběrné nádoby o objemu 60 l, 110 l, 120 l, 150 l nebo 240 l v zástavbě rodinnými domy nebo sběrné nádoby o objemu 1 100 l pro bytové domy na sídlištích.

Nádoby jsou ve vlastnictví svozové společnosti, město si je pronajímá. Počet nádob a četnost svozu je uvedena níže.

Nádoby SKO (stav červenec 2016)		
Objem	Četnost výsypu	Počet
60 l	1x týdně	810
110 l	1x týdně	134
120 l	1x týdně	7346
150 l	1x týdně	1385
240 l	1x týdně	3920
1100 l	1x týdně	578
1100 l	2x týdně	714

Způsoby nakládání s odpady na území města zachycuje následující schéma:



Informace o odpadovém hospodářství města lze získat na těchto místech:

- Statutární město Liberec – Odbor ekologie a veřejného prostoru,
- Internetové stránky města www.liberec.cz,
- Místní tisk – Liberecký zpravodaj.

2.2 Přehled druhů a kategorií produkovaných odpadů, způsoby nakládání s nimi a způsob jejich využití nebo odstranění

2.2.1 Produkce odpadů

2.2.1.1 Celková produkce odpadů

Celkové množství vyprodukovaného odpadu v časové řadě 2011 – 2015 je uvedeno v tabulce č. 1. Souhrnná tabulka uvádí přehled množství odpadu, jejichž původcem je město v jednotlivých letech, dále změnu produkce a měrnou produkci odpadu na jednoho obyvatele v roce 2015.

Celková produkce odpadů je ve sledovaném období poměrně ustálená, druhově i množství. Celkově bylo v roce 2015 vyprodukováno 26 187 t odpadů, což v přepočtu na 1 obyvatele činí 253,5 kg odpadů za rok.

Majoritní podíl na celkové produkci odpadů zaujímá směsný komunální odpad (*dále jen SKO*), v roce 2015 činila produkce SKO 19 338 t a na celkové produkci odpadů se podílel cca 73 %. Celková produkce odpadů na území města je blíže specifikována v komentáři pod grafem č. 1. Tabulka č. 2 poskytuje přehled o produkci komunálních odpadů v časové řadě 2011 – 2015. Tato tabulka zachycuje množství vyprodukovaných komunálních odpadů, jejichž původcem je město v jednotlivých letech, dále změnu produkce a měrnou produkci odpadu na jednoho obyvatele v roce 2015.

Odpady produkované městem jsou dlouhodobě v průměru z 97 % odpady komunální, vývoj produkce komunálních odpadů je téměř shodný s vývojem celkové produkce odpadů.

Z hlediska produkce komunálních odpadů se dnes velká pozornost zaměřuje na separaci využitelných složek. Na území města se v současné době třídí zejména papír, sklo, plasty, nápojové kartony a bioodpady.

Průměrná výtěžnost v České republice za rok 2015 činila dle společnosti EKO-KOM a.s. 42,3 kg/obyv./rok papíru, skla, plastů a nápojových kartonů. Občané města dle evidence vytrídili v roce 2015 v přepočtu na 1 obyvatele celkem 18,57 kg/obyv./rok.

Produkce nebezpečných odpadů v časové řadě 2011 – 2015 je uvedena v tabulce č. 8, která zobrazuje přehled množství vyprodukovaných nebezpečných odpadů, jejichž původcem je město v jednotlivých letech, dále změnu produkce a měrnou produkci odpadu na jednoho obyvatele v roce 2015.

Tabulka 1 – Celková produkce odpadů v období 2011 – 2015

Katalogové číslo odpadu	Název druhu odpadu	Kategorie odpadu	Produkce (t/rok)					Změna produkce				Měrná produkce v roce 2015* (kg/byv.)
			2011	2012	2013	2014	2015	12/11	13/12	14/13	15/14	
020304	Suroviny nevhodné ke spotřebě nebo zpracování	O	x	x	0,030	x	x	x	x	0,00	x	0,00
030105	Piliny, hobliny, odřezky, dřevo, dřevotřískové desky a dýhy, neuvedené pod číslem 030104	O	x	x	0,240	x	x	x	x	0,00	x	0,00
050117	Asfalt	O	x	0,240	x	x	0,300	x	0,00	x	x	0,00
070213	Plastový odpad	O	11,940	17,790	13,660	5,400	3,420	1,49	0,77	0,40	0,63	0,03
080111	Odpadní barvy a laky obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky	N	x	x	x	x	0,140	x	x	x	x	0,00
080317	Odpadní tiskařský toner obsahující nebezpečné látky	N	x	x	0,010	x	x	x	x	0,00	x	0,00
080318	Odpadní tiskařský toner neuvedený pod číslem 080317	O	x	x	0,040	x	0,030	x	x	0,00	x	0,00
100102	Popílek ze spalování uhlí	O	x	x	x	0,240	x	x	x	x	0,00	0,00
100109	Kyselina sírová	O	x	x	x	0,040	x	x	x	x	0,00	0,00
130208	Jiné motorové, převodové a mazací oleje	N	0,480	0,940	0,420	0,290	0,940	1,96	0,45	0,69	3,24	0,01
130802	Jiné emulze	N	x	x	x	x	0,030	x	x	x	x	0,00
140603	Jiné rozpouštědla a směsi rozpouštědel	N	0,056	x	x	x	x	0,00	x	x	x	0,00
150101	Papírové a lepenkové obaly	O	1 065,048	977,900	883,661	862,826	812,583	0,92	0,90	0,98	0,94	7,87
150102	Plastové obaly	O	263,856	252,749	247,807	249,694	273,932	0,96	0,98	1,01	1,10	2,65
150103	Dřevěné obaly	O	15,520	4,640	x	x	x	0,30	0,00	x	x	0,00
150105	Kompozitní obaly	O	x	23,240	52,832	49,886	49,524	x	2,27	0,94	0,99	0,48
150106	Směsné obaly	O	130,673	64,509	10,400	10,310	10,330	0,49	0,16	0,99	1,00	0,10
150107	Skleněné obaly	O	761,575	726,752	663,856	738,359	780,231	0,95	0,91	1,11	1,06	7,55
150110	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné	N	0,360	0,060	x	0,040	x	0,17	0,00	x	0,00	0,00
150202	Absorpční činidla, filtrační materiály (včetně olejových filtrů jinak blíže neurčených), čisticí tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami	N	x	0,010	1,760	0,020	0,040	x	176,00	0,01	2,00	0,00

Katalogové číslo odpadu	Název druhu odpadu	Kategorie odpadu	Produkce (t/rok)					Změna produkce				Měrná produkce v roce 2015* (kg/obyv.)
			2011	2012	2013	2014	2015	12/11	13/12	14/13	15/14	
160103	Pneumatiky	O	28,150	27,700	37,580	40,170	40,680	0,98	1,36	1,07	1,01	0,39
160107	Olejové filtry	N	x	x	x	x	0,030	x	x	x	x	0,00
160120	Sklo	O	x	x	x	1,010	0,250	x	x	x	0,25	0,00
160122	Součástky jinak blíže neurčené	O	x	0,090	x	x	x	x	0,00	x	x	0,00
160303	Anorganické odpady obsahující nebezpečné látky	O	x	x	x	0,020	x	x	x	x	0,00	0,00
160506	Laboratorní chemikálie a jejich směsi, které jsou nebo obsahují nebezpečné látky	N	0,010	0,050	x	x	x	5,00	0,00	x	x	0,00
160601	Olověné akumulátory	N	x	x	0,559	x	x	x	x	0,00	x	0,00
170101	Beton	O	x	x	x	0,720	x	x	x	x	0,00	0,00
170102	Cihly	O	x	x	0,320	x	0,240	x	x	0,00	x	0,00
170107	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků neuvedené pod číslem 170106	O	1,560	4,700	1,330	29,380	31,290	3,01	0,28	22,09	1,07	0,30
170201	Dřevo	O	1,170	0,350	2,450	x	0,610	0,30	7,00	0,00	x	0,01
170202	Sklo	O	2,280	5,290	4,870	5,520	3,970	2,32	0,92	1,13	0,72	0,04
170203	Plasty	O	x	0,090	x	x	0,010	x	0,00	x	x	0,00
170302	Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 170301	O	x	0,410	x	x	x	x	0,00	x	x	0,00
170503	Zemina a kamení obsahující nebezpečné látky	N	x	x	x	0,040	x	x	x	x	0,00	0,00
170504	Zemina a kamení neuvedené pod číslem 170503	O	2,230	1,040	1,310	x	3,290	0,47	1,26	0,00	x	0,03
170604	Izolační materiály neuvedené pod čísly 170601 a 170603	O	61,120	48,870	51,250	56,290	60,710	0,80	1,05	1,10	1,08	0,59
170605	Stavební materiály obsahující azbest	N	24,360	23,400	23,300	16,050	28,020	0,96	1,00	0,69	1,75	0,27
170802	Stavební materiály na bázi sádry neuvedené pod číslem 170801	O	13,310	12,890	2,360	5,450	1,480	0,97	0,18	2,31	0,27	0,01
170904	Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	O	376,040	352,690	292,830	261,570	328,660	0,94	0,83	0,89	1,26	3,18
191201	Papír a lepenka	O	x	8,200	2,060	6,130	6,390	x	0,25	2,98	1,04	0,06
200101	Papír a lepenka	O	x	3,380	11,590	12,230	2,000	x	3,43	1,06	0,16	0,02
200111	Textilní materiály	O	132,990	139,740	146,920	156,070	145,207	1,05	1,05	1,06	0,93	1,41

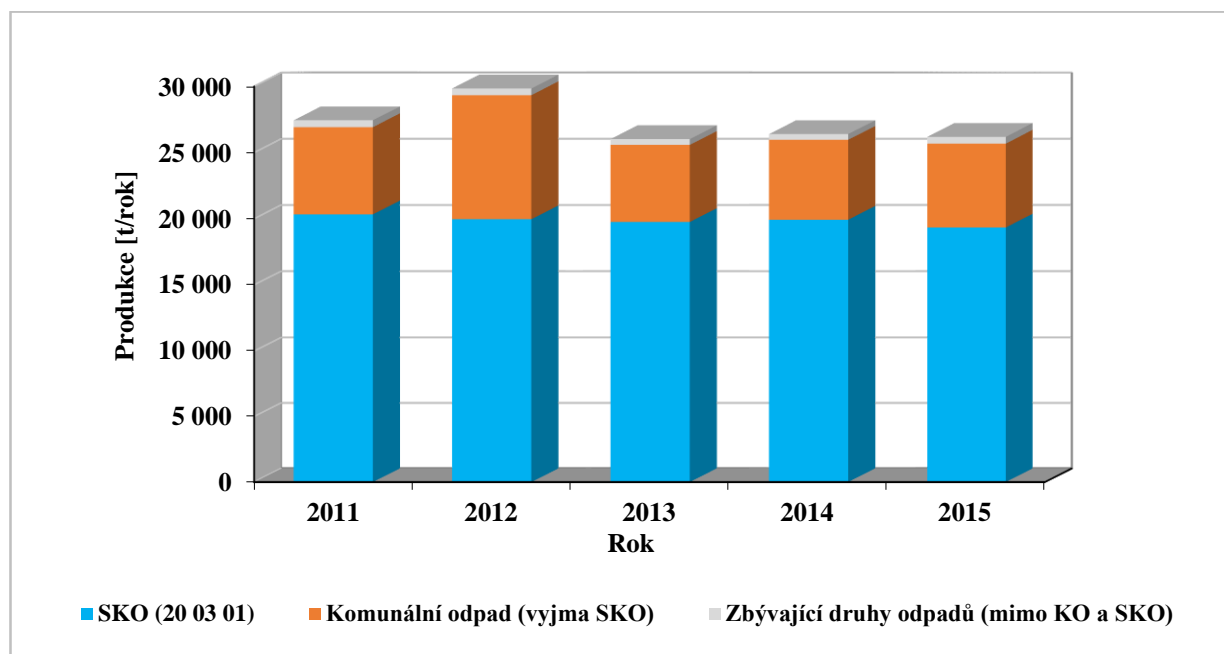
Katalogové číslo odpadu	Název druhu odpadu	Kategorie odpadu	Produkce (t/rok)					Změna produkce				Měrná produkce v roce 2015* (kg/obyv.)
			2011	2012	2013	2014	2015	12/11	13/12	14/13	15/14	
200125	Jedlý olej a tuk	O	x	0,230	x	x	x	x	0,00	x	x	0,00
200127	Barvy, tiskařské barvy, lepidla a pryskyřice obsahující nebezpečné látky	N	28,690	27,590	25,970	30,770	26,800	0,96	0,94	1,18	0,87	0,26
200128	Barvy, tiskařské barvy, lepidla a pryskyřice neuvedené pod číslem 200127	O	0,040	x	x	x	x	0,00	x	x	x	0,00
200132	Jiná nepoužitelná léčiva neuvedená pod číslem 200131	N	0,010	x	x	x	x	0,00	x	x	x	0,00
200136	Vyřazené elektrické a elektronické zařízení neuvedené pod čísly 2001212, 200123, 200135	O	0,460	x	0,580	x	x	0,00	x	0,00	x	0,00
200138	Dřevo neuvedené pod číslem 200137	O	26,800	22,760	33,240	33,550	24,910	0,85	1,46	1,01	0,74	0,24
200201	Biologicky rozložitelný odpad	O	777,565	907,138	855,687	966,248	1 233,259	1,17	0,94	1,13	1,28	11,94
200202	Zemina a kamení	O	0,140	x	2,120	1,960	1,330	0,00	x	0,92	0,68	0,01
200301	Směsný komunální odpad	O	20 334,915	19 965,528	19 755,684	19 927,027	19 338,193	0,98	0,99	1,01	0,97	187,23
200303	Uliční smetky	O	5,020	3 335,650	7,660	2,130	9,270	664,47	0,00	0,28	4,35	0,09
200307	Objemný odpad	O	3 374,350	2 884,470	2 883,700	2 928,170	2 968,924	0,85	1,00	1,02	1,01	28,74
CELKEM			27 440,717	29 841,086	26 018,085	26 397,610	26 187,023	1,09	0,87	1,01	0,99	253,53

Zdroj dat: Evidence odpadů města – roční hlášení v letech 2011 – 2015

* vztaheno k počtu obyvatel města k 31. 12. 2015 (103 288 obyvatel)

x nelze číselně vyjádřit (v daném roce nebyla vykázána produkce)

**Graf č. 1 – Celková produkce odpadů v období 2011 – 2015 v členění:
produkce smíšeného komunálního odpadu (kat. číslo 20 03 01)
produkce komunálních odpadů – vyjma SKO
produkce zbývajících druhů odpadů (produkce bez SKO a KO)**



Tabulka č. 1 a graf č. 1 poskytují přehled o celkové produkci všech odpadů produkovaných městem v období let 2011 až 2015.

Celková produkce odpadů města je ve sledovaném období poměrně ustálená s výjimkou v roce 2012 způsobenou zaevidováním do evidence města také veškeré produkce sesbíraných uličních smetků (200303) Jak je z grafu patrné, tak se produkce pohybuje nad 26 000 t. Celková produkce odpadů v roce 2015 činila 26 787,023, což je **v přepočtu na 1 obyvatele 253,53 kg odpadů.**

Pokud se zaměříme na skladbu odpadů, tak se ve většině jedná o odpady komunální. Hlavním, hmotnostně nejvýznamnějším odpadem, je smíšený komunální odpad. Na celkové produkci odpadů se podílel v roce 2015 více než 73 %. Separace ostatních složek komunálního odpadu zaujímala cca 24 %.

2.2.1.2 Komunální odpady

Komunální odpad je veškerý odpad vznikající na území obce při činnosti fyzických osob, který je uveden jako komunální odpad dle prováděcího předpisu (pod kódem 20 jak stanoví vyhláška č. 93/2016 Sb., o Katalogu odpadů) s výjimkou odpadů vznikajících u právnických osob nebo fyzických osob oprávněných k podnikání.

Pro účely zpracování POH města jsou do skupiny komunálních odpadů řazeny odpady skupiny 20 Katalogu odpadů a dále vybrané odpady podskupiny 15 01 Katalogu odpadů.

Komunální odpady představují v současné době většinu produkovaných odpadů města. Majoritní podíl, z hlediska množství, jak na celkové produkci, tak na produkci komunálních odpadů, zaujímá směsný komunální odpad. V průměru se tento odpad podílí na produkci komunálních odpadů cca 75 %.

V přepočtu na 1 obyvatele města bylo v roce 2015 vyprodukováno 248,59 kg komunálních odpadů, což je hodnota výrazně pod celorepublikovým průměrem.

Největší položku komunálního odpadu tvoří směsný komunální odpad (kat. číslo 20 03 01). Celková produkce SKO byla v letech 2011 až 2015 vyrovnaná. V roce 2011 bylo vyprodukováno celkem 19 338,193 t SKO, což v přepočtu na **1 obyvatele města činilo 187,23 kg SKO.**

Obdobná je i produkce objemného odpadu. Graf č. 2 zachycuje celkové množství objemného odpadu v časové řadě let 2011 – 2015. V roce 2015 bylo vyprodukováno celkem 2 968,924 t objemného odpadu, což v přepočtu na **1 obyvatele města činilo 28,74 kg objemného odpadu.**

Tabulka 2 – Produkce komunálních odpadů v období 2011 – 2015

Katalogové číslo odpadu	Název druhu odpadu	Kategorie odpadu	Produkce (t/rok)					Změna produkce				Měrná produkce v roce 2015* (kg/obyv.)
			2011	2012	2013	2014	2015	12/11	13/12	14/13	15/14	
150101	Papírové a lepenkové obaly	O	1 065,048	977,900	883,661	862,826	812,583	0,92	0,90	0,98	0,94	7,87
150102	Plastové obaly	O	263,856	252,749	247,807	249,694	273,932	0,96	0,98	1,01	1,10	2,65
150103	Dřevěné obaly	O	15,520	4,640	x	x	x	0,30	0,00	x	x	0,00
150105	Kompozitní obaly	O	x	23,240	52,832	49,886	49,524	x	2,27	0,94	0,99	0,48
150106	Směsné obaly	O	130,673	64,509	10,400	10,310	10,330	0,49	0,16	0,99	1,00	0,10
150107	Skleněné obaly	O	761,575	726,752	663,856	738,359	780,231	0,95	0,91	1,11	1,06	7,55
150110	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné	N	0,360	0,060	x	0,040	x	0,17	0,00	x	0,00	0,00
200101	Papír a lepenka	O	x	3,380	11,590	12,230	2,000	x	3,43	1,06	0,16	0,02
200111	Textilní materiály	O	132,990	139,740	146,920	156,070	145,207	1,05	1,05	1,06	0,93	1,41
200125	Jedlý olej a tuk	O	x	0,230	x	x	x	x	0,00	x	x	0,00
200127	Barvy, tiskařské barvy, lepidla a pryskyřice obsahující nebezpečné látky	N	28,690	27,590	25,970	30,770	26,800	0,96	0,94	1,18	0,87	0,26
200128	Barvy, tiskařské barvy, lepidla a pryskyřice neuvedené pod číslem 200127	O	0,040	x	x	x	x	0,00	x	x	x	0,00
200132	Jiná nepoužitelná léčiva neuvedená pod číslem 200131	N	0,010	x	x	x	x	0,00	x	x	x	0,00
200136	Vyřazené elektrické a elektronické zařízení neuvedené pod čísly 2001212, 200123, 200135	O	0,460	x	0,580	x	x	0,00	x	0,00	x	0,00
200138	Dřevo neuvedené pod číslem 200137	O	26,800	22,760	33,240	33,550	24,910	0,85	1,46	1,01	0,74	0,24
200201	Biologicky rozložitelný odpad	O	777,565	907,138	855,687	966,248	1 233,259	1,17	0,94	1,13	1,28	11,94
200202	Zemina a kamení	O	0,140	x	2,120	1,960	1,330	0,00	x	0,92	0,68	0,01
200301	Směsný komunální odpad	O	20 334,915	19 965,528	19 755,684	19 927,027	19 338,193	0,98	0,99	1,01	0,97	187,23

Katalogové číslo odpadu	Název druhu odpadu	Kategorie odpadu	Produkce (t/rok)					Změna produkce				Měrná produkce v roce 2015* (kg/obyv.)
			2011	2012	2013	2014	2015	12/11	13/12	14/13	15/14	
200303	Uliční smetky	O	5,020	3 335,650	7,660	2,130	9,270	664,47	0,00	0,28	4,35	0,09
200307	Objemný odpad	O	3 374,350	2 884,470	2 883,700	2 928,170	2 968,924	0,85	1,00	1,02	1,01	28,74
CELKEM			26 918,011	29 336,336	25 581,706	25 969,270	25 676,493	1,09	0,87	1,02	0,99	248,59

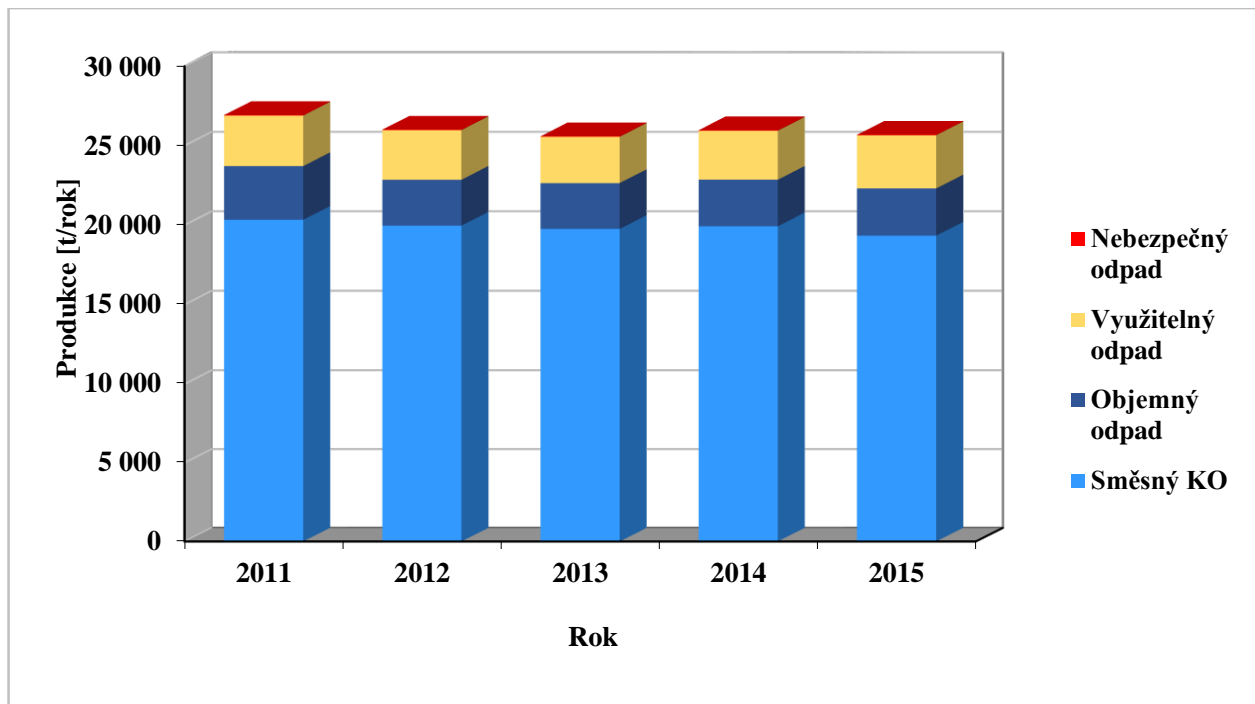
Zdroj dat: Evidence odpadů města – roční hlášení v letech 2011 – 2015

* vztaženo k počtu obyvatel města k 31. 12. 2015 (103 288 obyvatel)

x nelze číselně vyjádřit (v daném roce nebyla vykázána produkce)

V souladu s vyhláškou č. 93/2016 Sb., o Katalogu odpadů, se odděleně sbíraný obalový odpad (včetně jeho směsí) vždy, i v případě, že byl vyříděn z komunálního odpadu, zařazuje do skupiny 15 01, nikoliv 20 01.

Graf 2 – Produkce komunálních odpadů v období 2011 – 2015 v členění: směsný komunální odpad, objemný odpad, využitelné složky komunálního odpadu vč. BRO, nebezpečné složky komunálního odpadu



Tabulka 3 – Podíl vybraných druhů odpadů na produkci komunálních odpadů

Podíl	2011	2012	2013	2014	2015
směsného komunálního odpadu na produkci komunálního odpadu v [%]	75,54	68,06	77,23	76,73	75,31
objemného odpadu na produkci komunálního odpadu v [%]	12,54	9,83	11,27	11,28	11,56
biologicky rozložitelného odpadu v [%]	2,89	3,09	3,35	3,72	4,80
vytříděných využitelných složek ¹ bez BRO na produkci komunálního odpadu v [%]	8,92	7,55	8,06	8,15	8,21

Zdroj dat: Evidence odpadů města

¹ Zahrnuta produkce odpadů katalogových čísel: 150101, 150102, 150105, 150107.

2.2.1.3 Využitelné složky komunálního odpadu

Za materiálově využitelné složky komunálních odpadů jsou považovány ty odpady, u nichž lze v praxi zajistit oddělený způsob sběru a jejich následnou úpravu na druhotnou surovinu. Jedná se o papír, plasty, sklo, kovy a textil ze skupiny 20 katalogu odpadů. Součástí komunálních odpadů jsou také odpadní obaly, které lze v rámci komunálních systémů sběru sbírat a vykazovat v podskupině 15 01.

Tabulka č. 4 – Materiálově využitelné složky komunálních odpadů

Katalogové číslo odpadu	Název
20 01 01	Papír a lepenka
20 01 02	Sklo
20 01 39	Plasty
20 01 40	Kovy
20 01 10	Oděvy
20 01 11	Textilní materiály
15 01 – z obcí	
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly
15 01 02	Plastové obaly
15 01 04	Kovové obaly
15 01 05	Kompozitní obaly
15 01 07	Skleněné obaly
15 01 09	Textilní obaly

Zdroj: POH ČR

Papír a lepenka, sklo, plasty a nápojové kartony

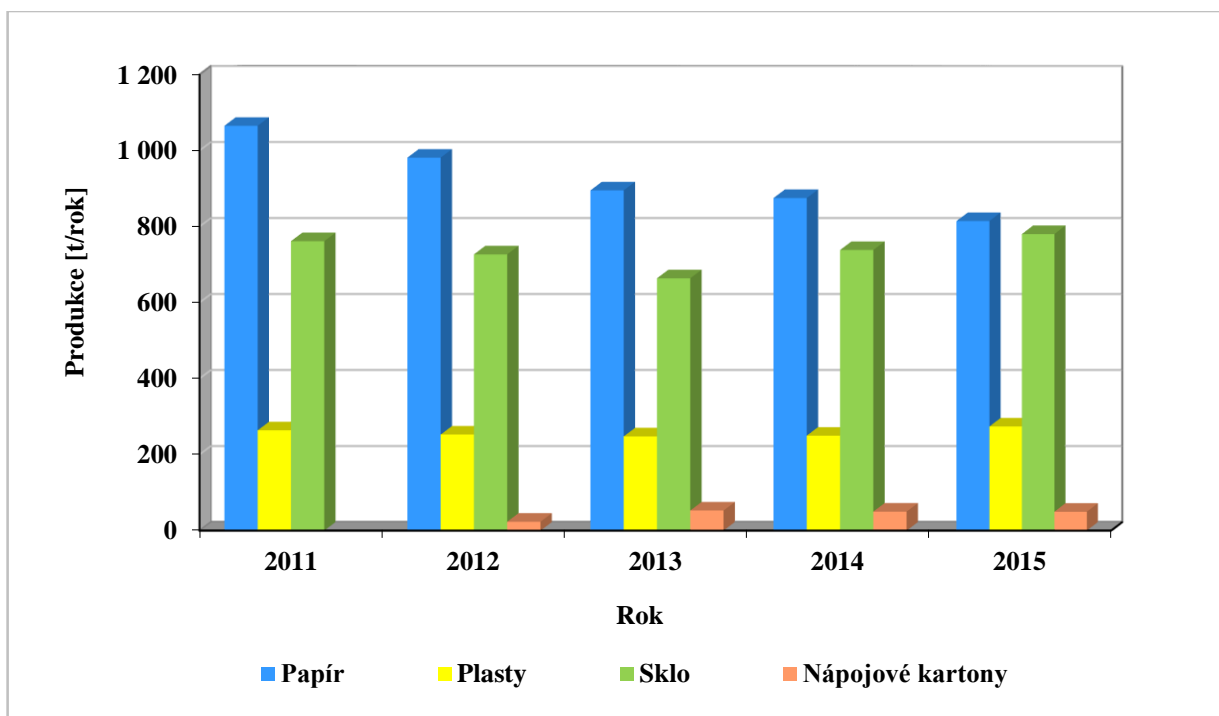
Z hlediska vytríděného množství je dlouhodobě nejúspěšnější komoditou papír, přestože jeho vyseparované množství postupně klesá. V roce 2015 bylo vytríděno 814,6 t papíru a papírových obalů.

Separace plastů a plastových obalů má v posledních letech spíše konstantní úroveň s pozitivním nárůstem v roce 2015. Množství vytríděných plastových obalů v roce 2015 bylo 273,9 t.

Samostatně jsou sbírány i nápojové kartony (kompozitní obaly). V roce 2015 bylo vytríděno 49,5 t nápojových kartonů.

U separace skla je ve sledovaném období pozorován propad produkce kolem roku 2013 a následovný opětovný nárůst produkce. Separace se pohybuje okolo 700 t ročně. V roce 2015 byla zvýšena a bylo vyseparováno 780 t skla a skleněných obalů.

Graf 3 – Tříděný sběr využitelných složek komunálního odpadu v období 2011 – 2015



Tabulka č. 5 – Výtěžnost tříděného sběru dle počtu obyvatel

Komodita	Produkce na 1 obyvatele [kg/rok]				
	2011	2012	2013	2014	2015
Papír	10,31	9,50	8,67	8,47	7,89
Plast	2,55	2,45	2,40	2,42	2,65
Sklo	7,37	7,04	6,43	7,15	7,55
Nápojový karton	0,00	0,23	0,51	0,48	0,48
Celkem	20,24	19,21	18,01	18,52	18,57
Průměr ČR	38,9	39,1	39,7	40,5	42,3

Zdroj dat: Evidence města, EKO-KOM a.s.

Průměrná výtěžnost tříděného sběru na 1 obyvatele města se ve srovnání s rokem 2011 mírně poklesla – a to o necelé 2 kg / obyvatele. V roce 2015 dosáhla hodnoty 18,57 kg vyseparovaných odpadů na 1 obyvatele města za rok, což je výrazně pod celorepublikovým průměrem. Separaci odpadů bude nutno do budoucna výrazně zvýšit.

Při stanovení úrovně separace se vychází z **ročního hlášení o produkci odpadů statutárního města**. Při podrobné analýze bylo konstatováno, že do hlášení **nejsou zahrnuty** školní sběry a také odpady předané od občanů do sběrného místa provozovaného společností KOVOŠROT GROUP CZ a.s., a sběrného dvorečku provozovaného společností ZO ČSOP ARMILLARIA, které jsou sice vedeny jako sběrná místa města, ale odpady v nich přijaté eviduje provozovatel pod kódem BN30 - odpady přijaté přímo od občanů města (ne od města samotného) a tudíž se pak neobjevují v evidenci města. Tento postup je v souladu se zákonem.

Pokud bychom připočetli tyto odpady k odpadům evidovaným v evidenci města, pak množství vyseparovaných složek výrazně stoupne.

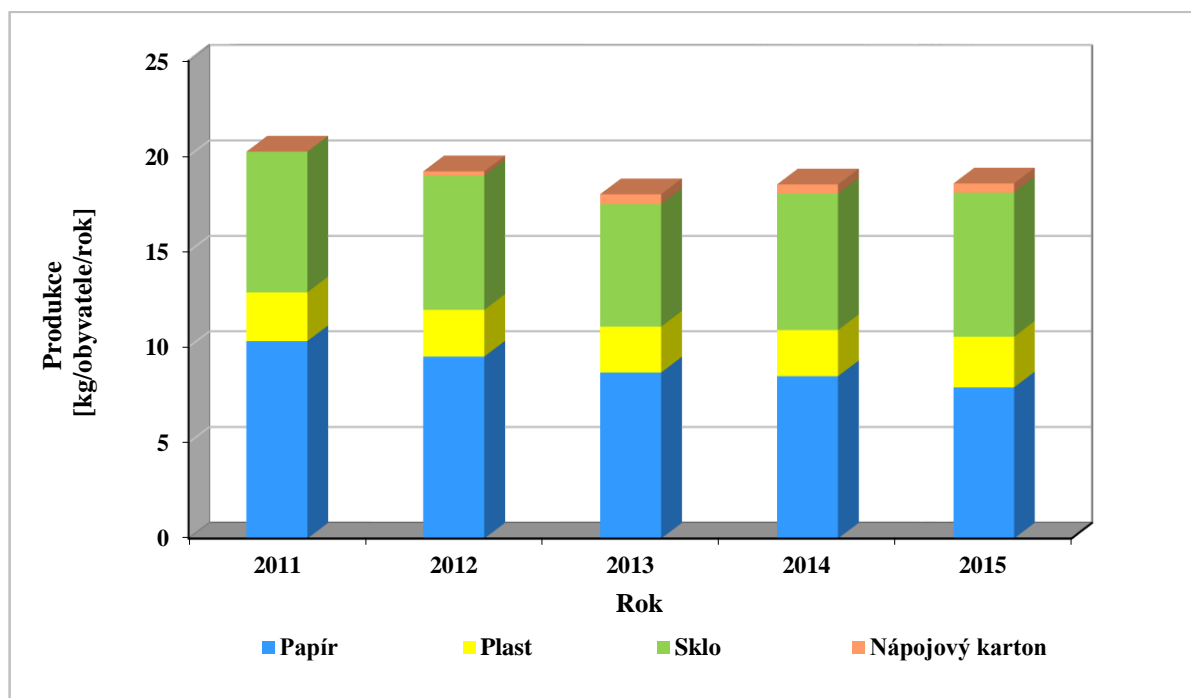
Tabulka č. 6 – Výtěžnost tříděného sběru na obyvatele se započtením školních sběrů a separovaných odpadů předaných do sběrného dvora provozovaného společnostmi KOVOŠROT GROUP CZ a.s. a ZO ČSOP ARMILLARIA

Komodita	Produkce na 1 obyvatele [kg/rok]				
	2011	2012	2013	2014	2015
Papír - město	10,31	9,50	8,67	8,47	7,89
Papír - jiné	21,64	20,43	26,97	21,86	19,61
Papír celkem	31,95	29,93	35,64	30,33	27,50
Plast – město	2,55	2,45	2,40	2,42	2,65
Plast – jiné	0,97	0,98	0,99	0,75	0,65
Plast celkem	3,52	3,43	3,39	3,17	3,30
Sklo - město	7,37	7,04	6,43	7,15	7,55
Sklo - jiné	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Sklo celkem	7,37	7,04	6,43	7,15	7,55
NK - město	0,00	0,23	0,51	0,48	0,48
NK - jiné	0,03	0,03	0,03	0,01	0,02
NK celkem	0,03	0,26	0,54	0,49	0,50
Celkem	42,87	40,66	46,01	41,15	38,85
Průměr ČR	38,9	39,1	39,7	40,5	42,3

Zdroj dat: Evidence města, EKO-KOM a.s.

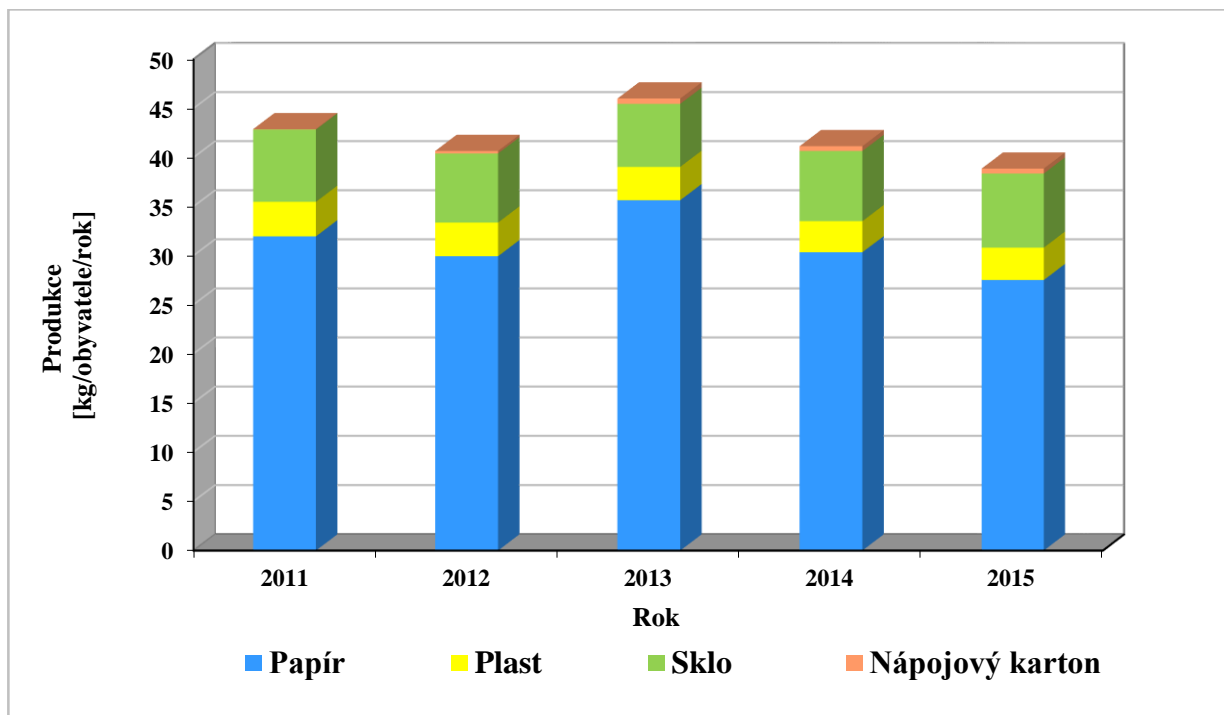
Z uvedené tabulky je zřejmé, že více než polovina separovaných komodit není sbírána nádobovým systémem města, ale prostřednictvím školních sběrů a zejména sběrného místa provozovaného společností KOVOŠROT GROUP CZ a.s., kde občané za odevzdaný papír dostávají zapláceno.

Graf č. 4 – Výtěžnost separovaného sběru na 1 obyvatele v období 2011 – 2015



Zdroj dat: Evidence města

Graf č. 5 – Výtěžnost separovaného sběru na 1 obyvatele v období 2011 – 2015 se započtením školních sběrů a separovaných odpadů předaných do sběrného dvora provozovaného společnostmi KOVOŠROT GROUP CZ a.s. a ZO ČSOP ARMILLARIA



Zdroj dat: Evidence města, údaje o školních sběrech, Kovošrot Group a.s.

Tabulka č. 7 – Vývoj počtu nádob a sběrných míst na separovaný sběr

	Rok		
	2013	2014	2015
Počet stanovišť kontejnerů	273	317	332
Počet obyvatel na 1 sběrné místo	378	326	311
Počet nádob			
Papír	364	417	438
Plast	404	454	474
Sklo	267	321	338
Nápojový kartón	280	308	320

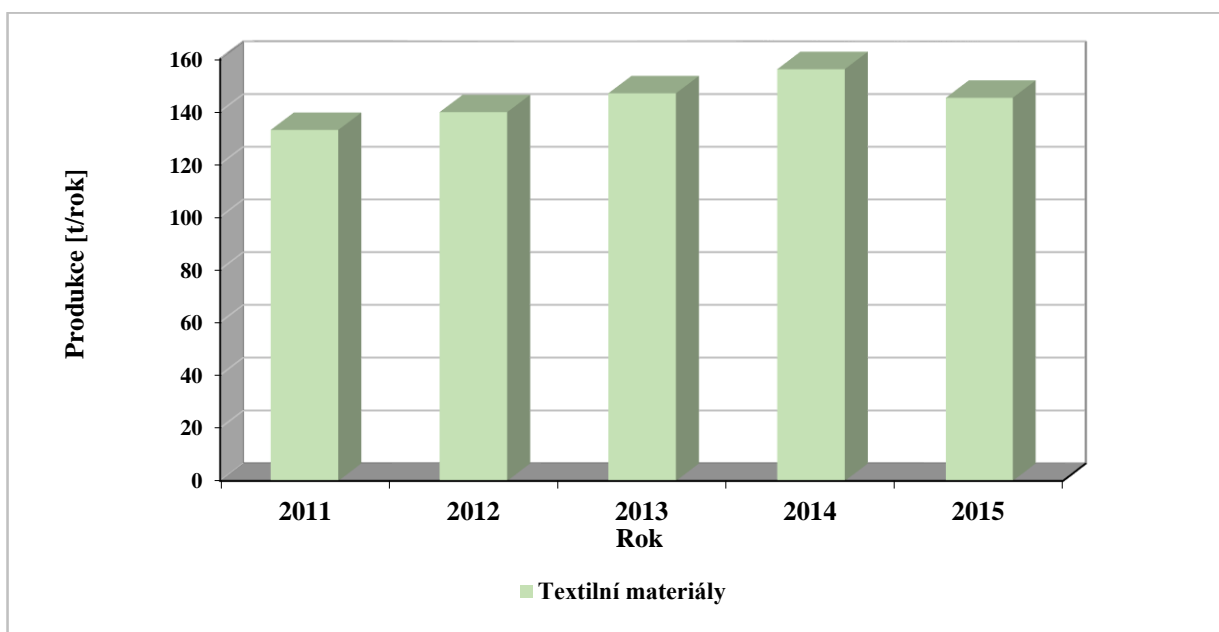
Zdroj dat: Dotazník EKO-KOM

V roce 2015 připadalo na 1 stanoviště nádob na tříděný sběr 311 obyvatel města. Počet stanovišť a také množství kontejnerů na tříděný sběr v posledních letech výrazně narůstá, přesto ani zdaleka nedosahuje celorepublikového průměru.

Další materiálově využitelné složky – textilní materiály

Ve městě jsou intenzivně sbírány textilní materiály. V roce 2015 bylo ve městě již 34 kontejnerů společnosti Dimatex CS, spol. s r.o. na textilní materiály a staré oděvy. Množství vysbíraného textilního materiálu dlouhodobě narůstá s mírným poklesem v roce 2015, kdy bylo vysbíráno 145,2 t, což činilo 1,41 kg/obyvatele.

Graf č. 6 – Sběr ostatních využitelných složek komunálního odpadu v období 2011 – 2015



Tabulka č. 8 – Sběrné nádoby na využitelné složky komunálního odpadu v roce 2015

Sběrné nádoby / komodita		Objem (m ³)						celkový objem (v m ³)	Objem na 1 obyvatele (l)	Četnost svozu
		0,15	0,36	1,1	1,8	2,15	2,25			
Papír a lepenka	ks			438				481,8	4,66	1 x týdně (71 ks – 2x týdně)
Plasty	ks			474				521,4	5,05	1 x týdně (66 ks – 1x 14 dní)
Sklo směsné	ks			199				218,9	2,12	1 x za dva týdny
Sklo bílé/barevné	ks				138			248,4	2,40	1 x za 3 týdny
Nápojové kartony	ks		320					115,2	1,12	2 x týdně
Bioodpad	ks	2 300						345,0	3,34	40 x za rok
Textil	ks						34	76,5	0,74	dle potřeby
Elektrozařízení	ks					32		68,8	0,67	dle potřeby

Vytříděné složky z komunálního odpadu mohou občané také předávat přímo na sběrném dvoře, případně na sběrných místech.

2.2.1.4 Účinnost tříděného sběru využitelných složek komunálního odpadu

V závazné části POH je stanoven cíl 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.

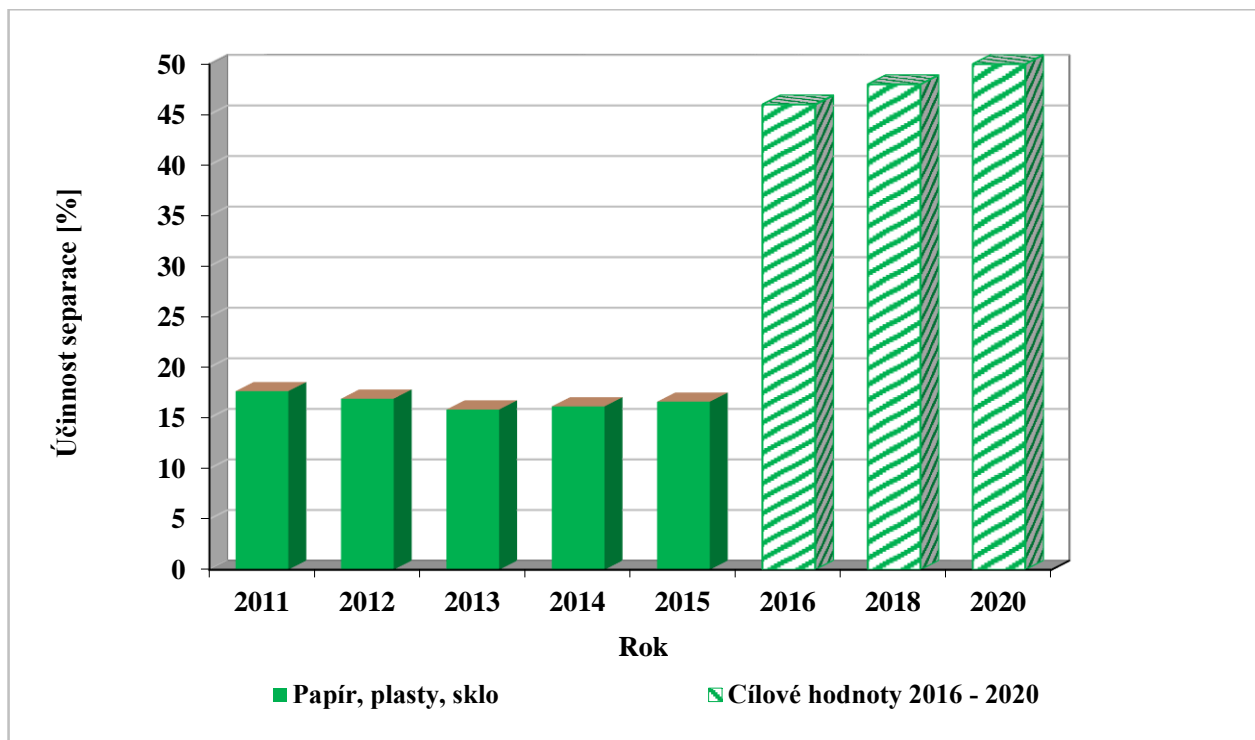
Pro tento cíl se navrhuje stanovení postupných hodnot v určených letech:

- 2016 – 46 %
- 2018 – 48 %
- 2020 – 50 %

Následující graf zachycuje účinnost tříděného sběru ve městě v letech 2011 – 2015 (procento vytríděných využitelných složek z celkové potenciální produkce komunálních odpadů), se zachycením cílových hodnot do roku 2020 **dle evidence města**.

V roce 2015 byl papír využíván z 15,86 %, sklo z 38,45 %, plasty z 7,46 % a kovy nebyly v evidenci města evidovány vůbec, protože jsou vykazovány společností KOVOŠROT GROUP CZ a.s. a ZO ČSOP ARMILLARIA.

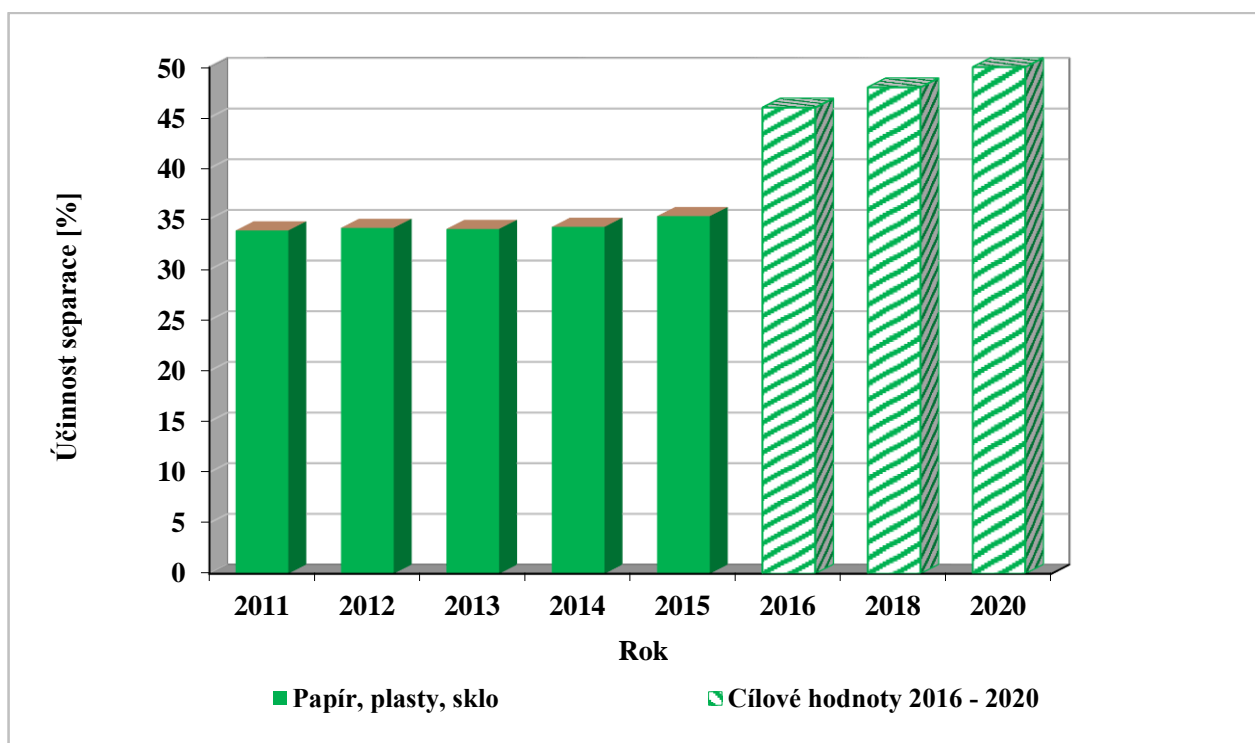
Graf č. 7 – Účinnost tříděného sběru využitelných složek KO v období 2011 – 2015 s výhledem cílových hodnot pro roky 2016, 2018 a 2020



Následující graf zachycuje účinnost tříděného sběru ve městě v letech 2011 – 2015 (procento vytríděných využitelných složek z celkové potenciální produkce komunálních odpadů), se zachycením cílových hodnot do roku 2020 dle evidence města se započtením separovaných odpadů ze školních sběrů a separovaných odpadů předaných do sběrných míst provozovaných společnostmi KOVOŠROT GROUP CZ a.s. a ZO ČSOP ARMILLARIA.

Při započtení výše popsaných separovaných odpadů v roce 2015 byl papír využíván z 57,4 %, sklo z 34,34 %, plasty z 8,85 %. Kovy do grafu nejsou zahrnuty, jelikož se jedná převážně o kovy evidované jako stavební odpady a ne jako odpady komunální.

Graf č. 8 – Účinnost tříděného sběru využitelných složek KO v období 2011 – 2015 se započtením školních sběrů a separovaných odpadů předaných do sběrných dvorů provozovaných společnostmi KOVOŠROT GROUP CZ a.s. a ZO ČSOP ARMILLARIA s výhledem cílových hodnot pro roky 2016, 2018 a 2020



2.2.1.5 Nebezpečné složky komunálního odpadu

Nebezpečné odpady tvoří pouze malou část z celkové produkce odpadů města, přesto právě jim musí být věnována zvláštní pozornost. Jejich nebezpečnost nejen pro životní prostředí, ale i přímo pro člověka, který s nimi nevhodně manipuluje, může být obrovská.

Obecné povinnosti obce pro nakládání s těmito odpady stanovuje v §17 zákona o odpadech:

(3) Obec je povinna v souladu se zvláštními předpisy určit místa, kam mohou fyzické osoby odkládat komunální odpad, který produkuje, a zajistit místa, kam mohou fyzické osoby odkládat nebezpečné složky komunálních odpadů (např. zbytky barev a spotřební chemikálie, zářivky, rozpouštědla). Povinnost zajištění míst k odkládání nebezpečných složek komunálního odpadu obec splní určením místa k soustředování nebezpečných složek komunálního odpadu ve stanovených termínech, minimálně však dvakrát ročně, a dále zajištěním odvozu oprávněnou osobou. Obec může tento systém v případě potřeby doplnit pravidelným mobilním svozem oprávněnou osobou.

Následující tabulka poskytuje přehled o produkci nebezpečných odpadů produkovaných městem v období let 2011 až 2015 (data vychází z Hlášení o produkci a nakládání s odpady města).

V letech 2011 až 2015 se produkce nebezpečných odpadů dlouhodobě udržovala kolem 53 t. V roce 2015 produkce mírně stoupla na 56,0 t, přičemž hmotnostně nejvýznamnější byl odpad Stavební materiály obsahující azbest kód 170605, kterého bylo sesbíráno 28,02 t. Do produkce nejsou započítávány vyřazené elektrozařízení po skončení jejich životnosti, které jsou sice sbírány, ale předávány dál v režimu zpětného odběru použitých výrobků, a tudíž nejsou evidovány jako odpad. V evidenci se objevuje pouze malé množství baterií a akumulátorů evidovaných pod kódem 200133.

Od 1. 10. 2014 je možné elektrozařízení předávat pouze kolektivním systémům nebo přímo do koncového zařízení. Z tohoto důvodu by se elektroodpady ani v dalším období neměly v evidenci vyskytovat.

Na celkové produkci odpadů se v roce 2015 nebezpečné odpady podílely pouze 0,21 % hm.

Tabulka č. 9 – Produkce nebezpečných odpadů v období 2011 – 2015

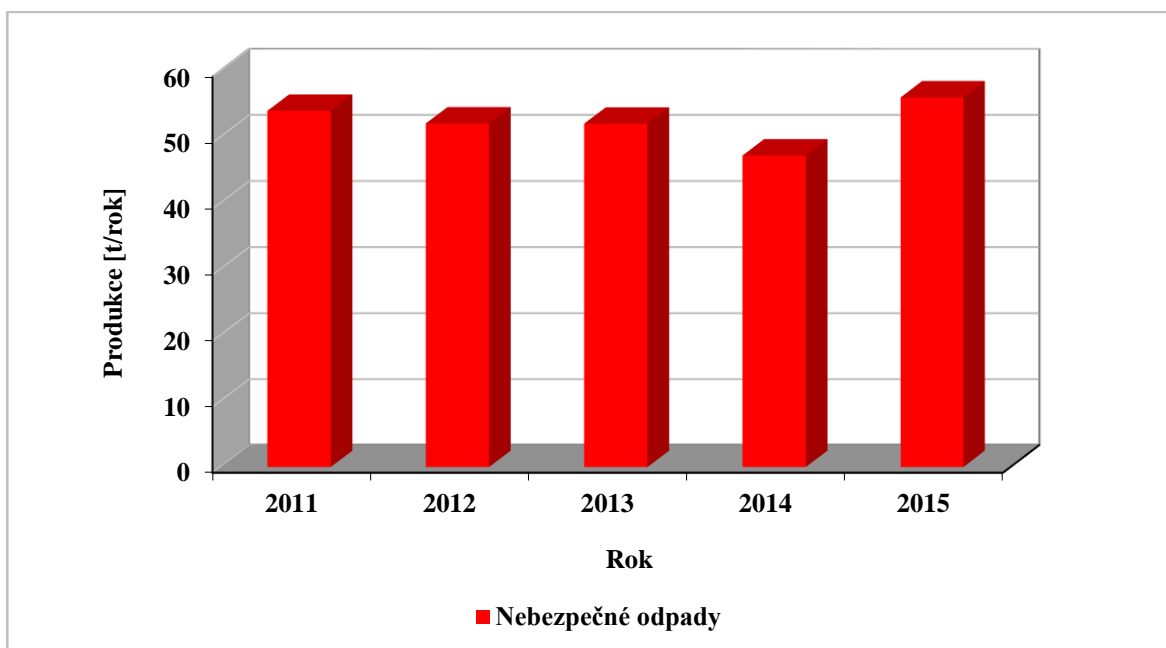
Katalogové číslo odpadu	Název druhu odpadu	Kategorie odpadu	Produkce (t/rok)					Změna produkce				Měrná produkce v roce 2015* (kg/obyv.)
			2011	2012	2013	2014	2015	12/11	13/12	14/13	15/14	
080111	Odpadní barvy a laky obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky	N	x	x	x	x	0,140	x	x	x	x	0,00
080317	Odpadní tiskařský toner obsahující nebezpečné látky	N	x	x	0,010	x	x	x	x	0,00	x	0,00
130208	Jiné motorové, převodové a mazací oleje	N	0,480	0,940	0,420	0,290	0,940	1,96	0,45	0,69	3,24	0,01
130802	Jiné emulze	N	x	x	x	x	0,030	x	x	x	x	0,00
140603	Jiné rozpouštědla a směsi rozpouštědel	N	0,056	x	x	x	x	0,00	x	x	x	0,00
150110	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné	N	0,360	0,060	x	0,040	x	0,17	0,00	x	0,00	0,00
150202	Absorpční činidla, filtrační materiály (včetně olejových filtrů jinak blíže neurčených), čisticí tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami	N	x	0,010	1,760	0,020	0,040	x	176,00	0,01	2,00	0,00
160107	Olejové filtry	N	x	x	x	x	0,030	x	x	x	x	0,00
160506	Laboratorní chemikálie a jejich směsi, které jsou nebo obsahují nebezpečné látky	N	0,010	0,050	x	x	x	5,00	0,00	x	x	0,00
160601	Olověné akumulátory	N	x	x	0,559	x	x	x	x	0,00	x	0,00
170503	Zemina a kamení obsahující nebezpečné látky	N	x	x	x	0,040	x	x	x	x	0,00	0,00
170605	Stavební materiály obsahující azbest	N	24,360	23,400	23,300	16,050	28,020	0,96	1,00	0,69	1,75	0,27
200127	Barvy, tiskařské barvy, lepidla a pryskyřice obsahující nebezpečné látky	N	28,690	27,590	25,970	30,770	26,800	0,96	0,94	1,18	0,87	0,26
200132	Jiná nepoužitelná léčiva neuvedená pod číslem 200131	N	0,010	x	x	x	x	0,00	x	x	x	0,00
CELKEM			53,966	52,050	52,019	47,210	56,000	0,96	1,00	0,91	1,19	0,54

Zdroj dat: Evidence odpadů města – roční hlášení v letech 2011 – 2015

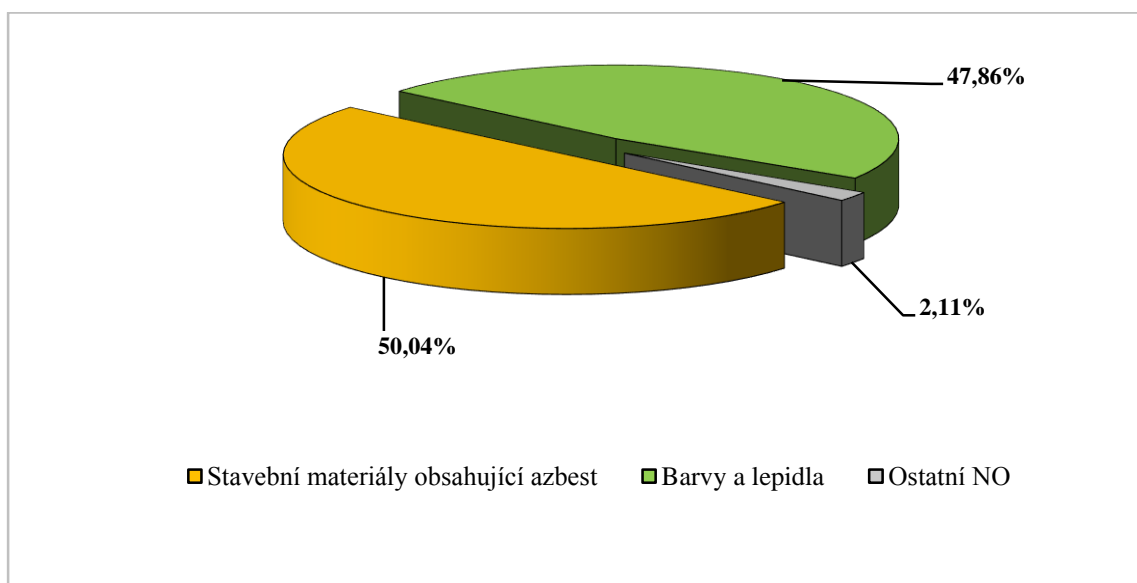
* vztaženo k počtu obyvatel města k 31. 12. 2015 (103 288 obyvatel)

x nelze číselně vyjádřit (v daném roce nebyla vykázána produkce)

Graf č. 9 – Produkce nebezpečných odpadů v období 2011 – 2015



Graf č. 10 – Produkce hmotnostně nejvýznamnějších nebezpečných odpadů v roce 2015



Z hlediska množství je hlavním produkovaným nebezpečným odpadem města odpad kat. č. 170605 Stavební materiály obsahující azbest. Tento odpad zaujímá na celkové produkci nebezpečných odpadů více než 50 %.

Druhým hmotnostně významným nebezpečným odpadem je odpad kat. č. 200127 Barvy, tiskařské barvy, lepidla a pryskyřice obsahující nebezpečné látky. Tento odpad zaujímá na celkové produkci nebezpečných odpadů cca 48 %. Jsou pod něj zařazovány zejména zbytky barev

a podobných materiálů odevzdaných občany na sběrném dvoře, případně na shromažďovacích místech.

2.2.1.6 Biologicky rozložitelné komunální odpady a biologicky rozložitelné odpady

Pod pojmem BRKO se zahrnují veškeré komunální odpady mající podíl biologicky rozložitelné složky. Do výpočtu celkového množství produkovaného BRKO se z jednotlivých druhů odpadů započítává pouze jejich biologicky rozložitelná část. Nejvýznamnější složkou BRKO je SKO. SKO obsahuje biologicky rozložitelnou složku ve výši 48 %. Dále významně přispívají k produkci BRKO objemné odpady (katalogové číslo 20 03 07) a biologicky rozložitelné odpady ze zahrad a parků (katalogové číslo 20 02 01).

Do výpočtu jsou dále zahrnuty odpady papír a lepenka (20 01 01), biologicky rozložitelný odpad z kuchyní a stravoven (20 01 08), oděvy (20 01 10), textilní materiály (20 01 11), dřevo neuvedené pod číslem 20 01 37 (20 01 38) a odpad z tržišť (20 03 02). V následující tabulce jsou uvedeny koeficienty podílu biologicky rozložitelných odpadů v jednotlivých komunálních odpadech.

Tabulka č. 10 – Koeficienty podílu biologicky rozložitelných odpadů v komunálním odpadu

Katalogové číslo odpadu	Název	Koeficienty podílu biologicky rozložitelných odpadů v komunálním odpadu
20 01 01	Papír a lepenka	1
20 01 08	Biologicky rozložitelný odpad z kuchyní a stravoven	1
20 01 10	Oděvy	0,75
20 01 11	Textilní materiály	0,75
20 01 38	Dřevo neuvedené pod k. č. 20 01 37	1
20 02 01	Biologicky rozložitelný odpad (ze zahrad a parků)	1
20 03 01	Směsný komunální odpad	0,48
20 03 02	Odpad z tržišť	0,75
20 03 07	Objemný odpad	0,30

Zdroj: Matematické vyjádření soustavy indikátorů

Následující tabulka uvádí měrné množství biologicky rozložitelných komunálních odpadů na jednoho obyvatele a rok, které je možné v cílových letech uložit na skládku.

Tabulka č. 11 – Měrné množství BRKO na jednoho obyvatele

Rok	Dle směrnice	Skutečná produkce	Dle směrnice
	2013	2015	2020
Měrné množství BRKO (kg/obyv. a rok)	74	0	52

Tabulka č. 12 – Produkce a nakládání s BRKO v roce 2015

Katalogové číslo	Název druhu odpadu	Koeficient BRO v KO	Produkce (t)	Produkce BRKO (t)	Materiálové využití		Energetické využití		Skládkování	
					KO	BRO v KO	KO	BRO v KO	KO	BRO v KO
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	1	812,583	812,583	812,583	812,583	0,000	0,000	0,000	0,000
20 01 01	Papír a lepenka	1	2,000	2,000	2,000	2,000	0,000	0,000	0,000	0,000
20 01 11	Textilní materiály	0,75	145,207	108,905	145,207	108,905	0,000	0,000	0,000	0,000
20 01 38	Dřevo neuvedené pod číslem 200137	1	24,910	24,910	24,910	24,910	0,000	0,000	0,000	0,000
20 02 01	Biologicky rozložitelný odpad (ze zahrad a parků)	1	1 233,259	1 233,259	1233,259	1233,259	0,000	0,000	0,000	0,000
20 03 01	Směsný komunální odpad	0,48	19 338,193	9 282,333	0,000	0,000	19 338,193	9 282,333	0,000	0,000
20 03 07	Objemný odpad	0,30	2 968,924	890,677	0,000	0,000	2 968,924	890,677	0,000	0,000
Celkem				12 354,667		2 181,657		10 173,000		0,000

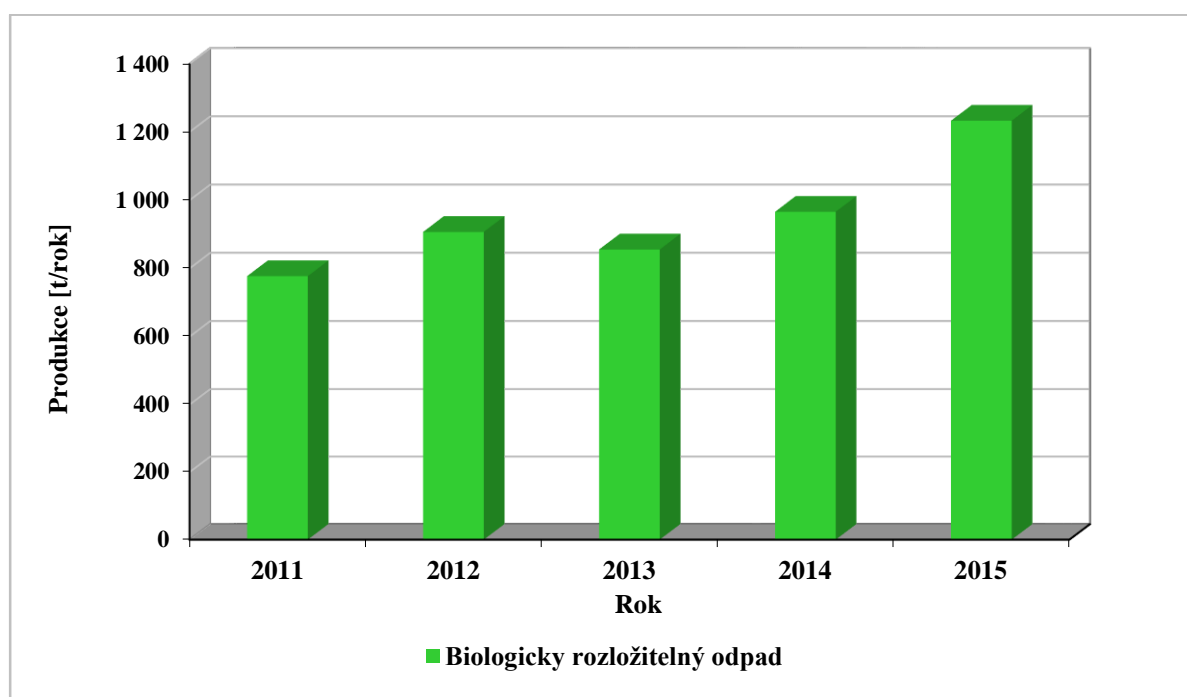
Zdroj dat: Evidence města, vlastní výpočet

Biologicky rozložitelný odpad – odpad ze zeleně

Na území města je zaveden oddělený sběr biologicky rozložitelných odpadů. Občané mají možnost si zažádat o přistavení hnědé nádoby o objemu 150 l na bioodpady. Větší množství bioodpadů mohou občané odevzdat na sběrném dvoře, případně na sběrném místě, nebo v rámci jarního a podzimního úklidu předat do přistavovaných velkoobjemových kontejnerů.

Produkce sesbíraných odpadů ze zeleně v letech 2011 – 2015 postupně narůstá až na množství 1 233 t v roce 2015, což odpovídá 11,94 kg/obyvatele.

Graf č. 11 – Produkce odpadu ze zeleně v období 2011 - 2015



2.2.2 Nakládání s odpady

Všechny odpady vyprodukované na území města byly předány oprávněným osobám k jejich dalšímu zpracování nebo odstranění. V následující tabulce je uvedeno jakým konečným způsobem bylo s jednotlivými odpady nakládáno.

Tabulka č. 13 – Způsob nakládání s odpady v roce 2015

Katalogové číslo	Název druhu odpadů	Kategorie odpadu	Nakládání 2015 (t/rok)						Soulad s POH kraje		
			kódy R1-R13		kódy D1-D15		kódy N1-N15 s výjimkou N3	N3	ano	ne	
050117	Asfalt	O	R5	0,300					X*	x	
070213	Plastový odpad	O	R12	3,420					X*	x	
080111	Odpadní barvy a laky obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky	N			D10	0,140			X*	x	
080318	Odpadní tiskařský toner neuvedený pod číslem 080317	O			D10	0,030			X*	x	
130208	Jiné motorové, převodové a mazací oleje	N	R9	0,940					X*	x	
130802	Jiné emulze	N	R9	0,030					X*	x	
150101	Papírové a lepenkové obaly	O	R12	812,583					X*	x	
150102	Plastové obaly	O	R12	273,932					X*	x	
150105	Kompozitní obaly	O	R12	49,524					X*	x	
150106	Směsné obaly	O	R12	10,330					X*	x	
150107	Skleněné obaly	O	R12	780,231					X*	x	

Katalogové číslo	Název druhu odpadů	Kategorie odpadu	Nakládání 2015 (t/rok)						Soulad s POH kraje		
			kódy R1-R13		kódy D1-D15		kódy N1-N15 s výjimkou N3		N3	ano	ne
150202	Absorpční činnidla, filtrační materiály (včetně olejových filtrů jinak blíže neurčených), čisticí tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami	N			D10	0,040			X*	x	
160103	Pneumatiky	O	R12	40,680					X*	x	
160107	Olejové filtry	N			D10	0,030			X*	x	
160120	Sklo	O	R12	0,250					X*	x	
170102	Cihly	O	R5	0,240					X*	x	
170107	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků neuvedené pod číslem 170106	O	R5	31,290					X*	x	
170201	Dřevo	O	R3	0,610					X*	x	
170202	Sklo	O	R12	3,970					X*	x	
170203	Plasty	O	R12	0,010					X*	x	
170504	Zemina a kamení neuvedené pod číslem 170503	O	R4	3,290					X*	x	
170604	Izolační materiály neuvedené pod čísly 170601 a 170603	O			D1	60,710			X*	x	
170605	Stavební materiály obsahující azbest	N			D1	28,020			X*	x	
170802	Stavební materiály na bázi sádry neuvedené pod číslem 170801	O			D1	1,480			X*	x	
170904	Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	O	R4	328,660					X*	x	
191201	Papír a lepenka	O	R12	6,390					X*	x	
200101	Papír a lepenka	O	R12	2,000					X*	x	
200111	Textilní materiály	O	R12	145,207					X*	x	

Katalogové číslo	Název druhu odpadů	Kategorie odpadu	Nakládání 2015 (t/rok)						Soulad s POH kraje		
			kódy R1-R13		kódy D1-D15		kódy N1-N15 s výjimkou N3	N3	ano	ne	
200127	Barvy, tiskařské barvy, lepidla a pryskyřice obsahující nebezpečné látky	N			D10	26,800			X*	x	
200138	Dřevo neuvedené pod číslem 200137	O	R3	24,910					X*	x	
200201	Biologicky rozložitelný odpad	O	R3	1 233,259					X*	x	
200202	Zemina a kamení	O	R5	1,330					X*	x	
200301	Směsný komunální odpad	O	R1	19 338,193					X*	x	
200303	Uliční smetky	O	R1	9,270					X*	x	
200307	Objemný odpad	O	R1	2 968,924					X*	x	
Celkem				26 069,773		117,25					

Zdroj dat: Podklady města

* Všechny odpady vyprodukované na území města byly předány oprávněným osobám k jejich dalšímu zpracování nebo odstranění.

Více než 99% produkovaných odpadů je materiálově nebo energeticky využito. Materiálově je využíváno 3 753,4 t jedná se zejména o separovaný papír, plast, sklo, tetrapaky a bioodpad. Energeticky je využíván zejména směsný komunální odpad a objemný odpad, v ZEVO Termizo a.s. bylo energeticky využito celkem 22 316 t komunálních odpadů. Při nakládání s odpady nebyl identifikován žádný nesoulad s POH kraje.

Tabulka č. 14 – Kódy původu odpadu a způsobů nakládání s odpady pro evidenční účely

Původ odpadů	Kód
<i>Produkce odpadu (vlastní vyprodukovaný odpad)</i>	A00
<i>Odpad převzatý od původce jiné oprávněné osoby (sběr, výkup, shromažďování), nebo jiné provozovny</i>	B00
<i>Množství odpadu převedené z minulého roku (zůstatek na skladu k 1. lednu vykazovaného roku)</i>	C00
Způsob nakládání s odpady	Kód
Využívání odpadů	
Využití odpadu způsobem obdobným jako paliva nebo jiným způsobem k výrobě energie	XR1
Zpětné získávání /regenerace rozpouštědel	XR2
Recyklace nebo zpětné získávání organických látek, které se nepoužívají jako rozpouštědla (včetně biologických procesů mimo kompostování a biologickou dekontaminaci)	XR3
Recyklace/zpětné získávání kovů a sloučenin kovů	XR4
Recyklace/ zpětné získávání ostatních anorganických materiálů	XR5
Regenerace kyselin a zásad	XR6
Zpětné získávání látek používaných ke snižování znečištění	XR7
Zpětné získávání složek katalyzátorů	XR8
Rafinace olejů nebo jiný způsob opětovného použití olejů	XR9
Aplikace do půdy, která je přínosem pro zemědělství nebo zlepšuje ekologii	XR10
Využití odpadů získaných některým ze způsobů uvedených pod označením R1 až R10	XR11
Úprava odpadů před využitím některým ze způsobů uvedených pod označením R1 až R11	XR12
Skladování odpadů před využitím některým ze způsobů uvedených pod označením R1 až R12 (s výjimkou dočasného skladování v místě vzniku před sběrem) k 31. prosinci vykazovaného roku	XR13
Odstraňování odpadů	
Ukládání v úrovni nebo pod úrovní terénu (skládání)	XD1
Úprava půdními procesy (např. biologický rozklad kapalných odpadů nebo kalů v půdě apod.)	XD2
Hlubinná injektáž (např. injektáž čerpatelných kapalných odpadů do vrtů, solných komor nebo prostor přírodního původu apod.)	XD3
Ukládání do povrchových nádrží (např. vypouštění kapalných odpadů nebo kalů do prohlubní, vodních nádrží, lagun apod.)	XD4
Ukládání do speciálně technicky provedených skládek (např. ukládání do utěsněných oddělených, prostor, které jsou uzavřeny a izolovány navzájem i od vnějšího prostředí apod.)	XD5
Biologická úprava jinde v této příloze nespecifikovaná, jejímž konečným produktem jsou sloučeniny nebo směsi, které se odstraňují některým ze způsobů uvedených pod označením D1 až D12	XD8
Fyzikálně-chemická úprava jinde v této příloze nespecifikovaná, jejímž konečným produktem jsou sloučeniny nebo směsi, které se odstraňují některým ze způsobů uvedených pod označením D1 až D12 (např. odpařování, sušení, kalcinace)	XD9
Spalování na pevnině	XD10

Trvalé uložení (např. ukládání v kontejnerech do dolů)	XD12
Úprava složení, míšení nebo směšování odpadů před jejich odstraněním některým ze způsobů uvedených pod označením D1 až D12	XD13
Přebalení odpadů před jejich odstraněním některým ze způsobů uvedených pod označením D1 až D13	XD14
Skladování odpadů před jejich odstraněním některým ze způsobů uvedených pod označením D1 až D14 (s výjimkou dočasného skladování na místě vzniku před sběrem) k 31. prosinci vykazovaného roku	XD15
Ostatní	
Využití odpadů na povrchu terénu s výjimkou využití odpadů na skládce	XN1
Předání kalů ČOV k použití na zemědělské půdě	XN2
Předání jiné oprávněné osobě (kromě přepravce, dopravce), nebo jiné provozovně	XN3
Zůstatek na skladu k 31. prosinci vykazovaného roku	XN5
Přeshraniční přeprava odpadu z členského státu EU do ČR	BN6
Přeshraniční přeprava odpadu do členského státu EU z ČR	XN7
Předání (dílů, odpadů) pro opětovné použití	XN8
Zpracování autovraku	XN9
Prodej odpadu jako suroviny („druhotné suroviny“)	XN10
Využití odpadu na rekultivace skládek	XN11
Ukládání odpadů jako technologický materiál na zajištění skládky	XN12
Kompostování	XN13
Biologická dekontaminace	XN14
Protektorování pneumatik	XN15
Dovoz odpadu ze státu, který není členským státem EU	BN16
Vývoz odpadu do státu, který není členským státem EU	XN17
Zpracování elektroodpadu	XN18
Převzetí elektrozařízení pocházejících z domácností podle § 37g písm. f) zákona od fyzické osoby - občana nebo právnické osoby, převzetí zpětně odebraných některých výrobků od právnické osoby nebo fyzické osoby oprávněné k podnikání, která zajišťuje zpětný odběr podle § 37k, § 31g, § 31h nebo § 38 zákona, první převzetí autovraku, když bylo zároveň vydáno potvrzení o převzetí dle § 37b zákona, první převzetí vozidel z různých druhů dopravy (železniční, letecká, lodní a další) určených k využití nebo převzetí odpadů od fyzické osoby - občana mimo obecní systém sběru a nakládání s komunálními odpady	BN30
Odpad po úpravě, když nedošlo ke změně katalogového čísla odpadu	BN40
Inventurní rozdíl – vyrovnání nedostatku odpadu	XN50
Inventurní rozdíl – vyrovnání přebytku odpadu	XN53
Staré zátěže, živelní pohromy, černé skládky apod.	XN60
Staré zátěže, živelní pohromy, černé skládky apod.	XN63

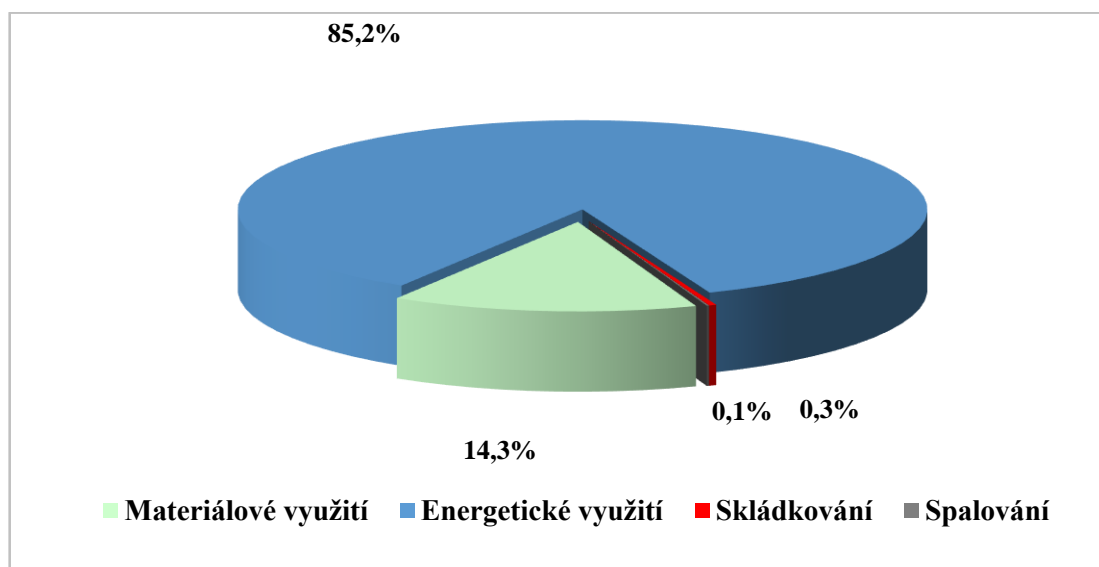
Zdroj: Vyhláška č. 383/2001 Sb., v platném znění

Tabulka č. 15 – Celková produkce a nakládání s odpady v roce 2015

Popis	Ostatní odpady		Nebezpečné odpady		Odpady celkem	
	[t/rok]	[%]	[t/rok]	[%]	[t/rok]	[%]
Produkce celkem	26 131,03	100,00	56,00	100,00	26 187,03	100,00
Úprava nebo využití (R2-R12; včetně N1-N15) s výjimkou N3	3 752,42	14,36	0,97	1,73	3 753,386	14,33
Energetické využití	22 316,39	85,40	0,00	0,00	22 316,387	85,22
Skládkování	62,22	0,24	28,02	50,04	90,24	0,34
Spalování	0,00	0,00	27,01	48,23	27,01	0,10

Zdroj dat: Evidence města, vlastní šetření

Graf č. 12 – Způsoby nakládání s odpady v roce 2015



V roce 2015 bylo z celkové produkce 26 187 t odpadů předáno pouze 14,33 % k dalšímu materiálovému využití a recyklaci. K energetickému využití bylo předáno 85,22 % produkovaných odpadů a skládkováno bylo pouze 0,34 % produkovaných odpadů.

Tabulka č. 16 – Produkce a nakládání s komunálními odpady v roce 2015

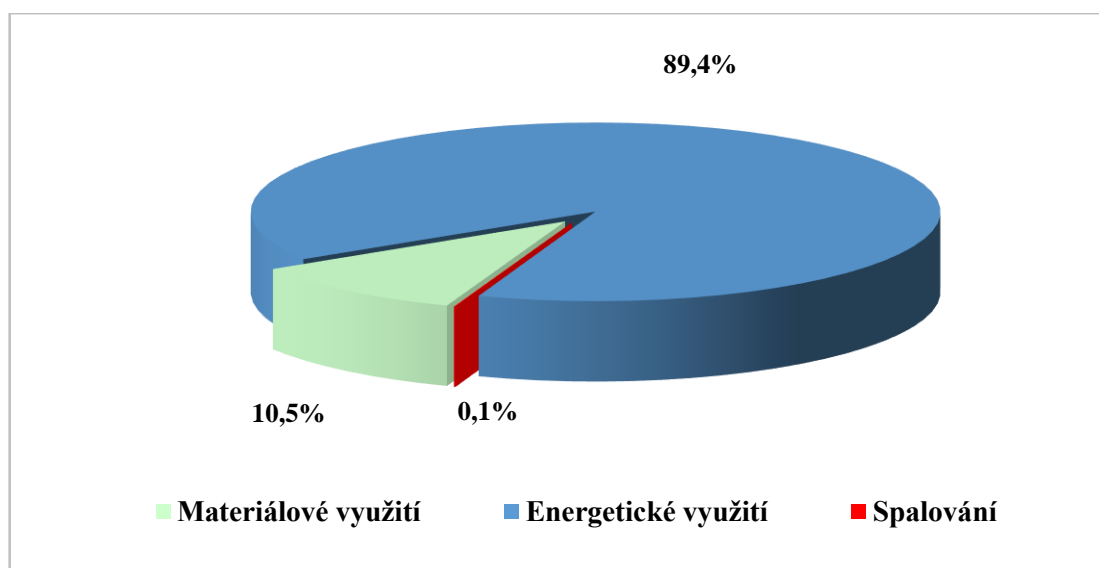
Popis	Ostatní odpady		Z OO* BRKO		Nebezpečné odpady		Odpady celkem	
	[t/rok]	[%]	[t/rok]	[%]	[t/rok]	[%]	[t/rok]	[%]
Produkce celkem	25 649,69	100,0	12 354,67	100,0	26,80	100,0	25 676,49	100,00
Úprava nebo využití (R2-R12; včetně N1-N15) s výjimkou N3	3 333,31	13,00	2 181,66	17,66	0,00	0,00	3 333,31	12,98
Energetické využití	22 316,39	87,00	10 173,01	82,34	0,00	0,00	22 316,39	86,91
Skládkování	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Spalování	0,00	0,00	0,00	0,00	26,80	100,0	16,67	0,06

Zdroj dat: Evidence města, vlastní šetření

*OO – Ostatní odpady

Z výše uvedené tabulky je důležité množství BRKO, které bylo městem v roce 2015 zaskládkováno. V přepočtu na 1 obyvatele to vychází na 0 kg BRKO uloženého na skládky.

Graf č. 13 – Způsoby nakládání s komunálními odpady v roce 2015



V roce 2015 bylo městem vyprodukováno celkem 25 676,49 t komunálních odpadů. Veškeré komunální odpady vyprodukované městem byly předány oprávněným osobám k jejich dalšímu zpracování nebo odstranění.

Z výše uvedeného grafu je patrné, že z celkového množství vyprodukovaných komunálních odpadů nebyly žádné uloženy na skládku. Materiálově bylo využito cca 13 % produkovaných komunálních odpadů. Nejvíce produkovaných komunálních odpadů bylo využito energeticky v ZEVO Termizo a.s.

2.2.3 Zpětný odběr

Zajistit zpětný odběr použitých výrobků nabídnutých ke zpětnému odběru jsou povinny právnické osoby nebo fyzické osoby oprávněné k podnikání, které výrobky uvedené v § 38 odst. 1 zákona, o odpadech, vyrábí nebo uvádí na trh v České republice výrobky zahraničního výrobce (dále jen „povinná osoba“), a to bez ohledu na výrobní značku a do výše, které za vykazované období stanovené podle odstavce 10 tohoto ustanovení vyrobí nebo doveze.

Povinnost zpětného odběru se vztahuje na následující komodity (dle § 38 zákona o odpadech):

- výbojky a zářivky,
- pneumatiky,
- elektrozařízení pocházející z domácností [§37g písm. f)].

Zpětnému odběru dále podléhají baterie a akumulátory [§ 30 a 31 zákona o odpadech].

Podrobnosti provedení zpětného odběru jsou ošetřeny vyhláškou č. 237/2002 Sb., o podrobnostech způsobu provedení zpětného odběru některých výrobků, ve znění pozdějších předpisů, a vyhláškou č. 248/2015 Sb., o podrobnostech provádění zpětného odběru pneumatik.

Město má uzavřeny smlouvy s kolektivními systémy ASEKOL, a.s.; ELEKTROWIN a.s., EKOLAMP s.r.o.

ASEKOL, a.s.

Společnost ASEKOL, a.s. byla založena v červenci 2005 jako provozovatel tzv. kolektivního systému zpětného odběru elektrozařízení, jehož služeb mohou na základě smlouvy využít výrobci nebo dovozci elektrozařízení. Rozhodnutí MŽP o registraci kolektivního systému nabylo právní moci dnem 22. 12. 2005.

ELEKTROWIN a.s.

Společnost ELEKTROWIN a. s. byla založena 25. května 2005 jako provozovatel kolektivního systému, a to výrobci velkých a malých domácích spotřebičů. Do obchodního rejstříku byla zapsaná 15. července 2005 a 5. prosince nabylo právní moci rozhodnutí o registraci kolektivního systému ELEKTROWIN a. s. na MŽP.

EKOLAMP s.r.o.

Společnost EKOLAMP s.r.o. je neziskovou organizací, která byla založena 30. 5. 2005. Ekolamp vytváří síť sběrných míst a zajišťuje sběr a svoz použitých osvětlovacích zařízení, jejich zpracování včetně následného materiálového využití a odstranění zbytkových odpadů. Rozhodnutím Ministerstva životního prostředí ČR byla společnost Ekolamp dne 13. 12. 2005 zapsána do Seznamu výrobců elektrozařízení jako provozovatel kolektivního systému specializovaného na **skupinu elektrozařízení č. 5 – osvětlovací zařízení**.

ECOBAT s.r.o.

ECOBAT s. r. o. byl založen jako nezisková organizace v roce 2002 na základě tzv. Dobrovolné dohody mezi Ministerstvem životního prostředí a Českým sdružením výrobců a dovozců přenosných baterií. V prosinci roku 2009 získala společnost ECOBAT s.r.o. oprávnění od Ministerstva životního prostředí ČR k provozování kolektivního systému pro zpětný odběr **použitých baterií**.

Tabulka č. 17 – Množství elektrozařízení převzatých kolektivními systémy v období 2013 – 2015 v rámci zpětného odběru

Kolektivní systém	Množství [t/rok]				
	2011	2012	2013	2014	2015
ASEKOL	38,047	46,972	25,531	25,548	25,329
ASEKOL, televize, monitory (ks)	6 780	5 665	5 472	4 411	5 175
ELEKTROWIN	231,95	211,36	186,88	179,34	190,758
EKOLAMP	2,464	2,915	1,946	1,637	2,132
ECOBAT	-	-	-	-	-

Zdroj dat. Evidence města a kolektivních systémů

2.2.4 Zařízení k nakládání s odpady

Tabulka č. 18 – Provozovaná zařízení k nakládání s odpady

Technologie	Ident. kód	Provozovatel	Místo provozu (nakládání)	Souhlas do roku
Drcení odpadu	CZL00632	ASA DOCK s.r.o. provozovna Liberec IČ: 28750578	České mládeže Liberec 6	30.6.2022
Skladování NO	CZL00668	ASANO, spol. s r. o. IČ: 25017381	Nad Tratí 344 Liberec 25	neomezeno
Kompostování odpadu	CZL00374	ASANO, spol. s.r.o. – kompostárna IČ: 25017381	Dětrichovská Liberec 31	15.8.2019
Sběr a třídění odpadu	CZL00249	ASANO, spol. s r.o. – Kateřinky IČ: 25017381	Kateřinská Liberec 17	neomezeno
Sběr odpadu	CZL00828	Bernat paliva - kovošrot s.r.o. IČ: 28748069	Košická 663/5A Liberec	30.6.2020
Skladování OO	CZL00829	Bernat paliva - kovošrot s.r.o. IČ: 28748069	Máchova Liberec	30.6.2020
Sběr odpadu	CZL00564	BICOM, s.r.o. IČ: 25036467	Na Františku 106/4 Liberec	31.12.2020
Sběr a demontáž odpadu	CZL00145	Božena Molhancová IČ: 1534025	Hodkovičká 435 Liberec 25	31.12.2018
Sběr odpadu	CZL00372	David Hájek IČ: 46741151	Minkovičká 468 Liberec 23	neomezeno
Sběr odpadu	CZL00748	ECO - F a.s. IČ: 26053446	Česká 237 Liberec 25	31.3.2019
Skladování NO a OO	CZL00519	ECOSERVIS - komplexní nakládání s odpady s.r.o. IČ: 24689483	Zahradní 445 Liberec	15.7.2019
Skladování NO a OO	CZL00025	EKO CZ s.r.o. IČ: 25474936	Bánskobystrická 122 Liberec 12	neomezeno
Rafinace odpadu a opětovné použití olejů	CZL00161	ELLBOGEN s.r.o. IČ: 26758270	Kubelíkova 604 Liberec 8	neomezeno
Sběr odpadu	CZL00475	FCC Česká republika, s.r.o. - Globus Liberec IČ: 45809712	Sousedská 600 Liberec 11	neomezeno
Sběrný dvůr	CZL00212	FCC Liberec, s.r.o. - sběrný dvůr IČ: 63146746	Ampérova Liberec	neomezeno
Třídění odpadu	CZL00325	FCC Liberec, s.r.o. - třídící linka IČ: 63146746	Ampérova Liberec 23	neomezeno
Sběr a demontáž autovraku	CZL00222	Josef Lojdl IČ: 14863316	Kateřinská 152/a Liberec 17	28.12.2017
Sběr odpadu	CZL00742	KELIB FINANCIAL GROUP, s.r.o. IČ: 28480104	areál bývalého Colorbetonu Liberec 7	31.12.2017
Sběr odpadu	CZL00163	KELIB FINANCIAL GROUP, s.r.o.- výkupna Vesec IČ: 28480104	Doubská 235 Liberec	31.12.2018
Sběr a demontáž odpadu	CZL00170	KOVOŠROT GROUP CZ a.s., provoz Liberec IČ: 28674286	Švermova 117 Liberec	neomezeno
Sběr a demontáž odpadu	CZL00142	KOVOŠROT GROUP CZ a.s. IČ: 28674286	DR. M. Horákové 514/30 Liberec	30.7.2018

Technologie	Ident. kód	Provozovatel	Místo provozu (nakládání)	Souhlas do roku
Sběr autovraků	CZL00712	KOVOŠROT GROUP CZ a.s. IČ: 28674286	Švermova 117 Liberec 10	31.5.2018
Třídění odpadu	CZL00143	KOVOŠROT GROUP CZ a.s. IČ: 28674286	Vilová 361 Liberec	neomezeno
Sběr a demontáž odpadu	CZL00514	KOVOŠROT GROUP CZ a.s. IČ: 28674286	Vilová 361 Liberec	neomezeno
Drcení odpadu	CZL00562	L I K T O, s.r.o. IČ: 61535435	U Kolory 302 Liberec	neomezeno
Fyzikálně-chemické metody (kyselina sírová)	CZL00053	LICOLOR, a. s. IČ: 49903268	Americká 2 Liberec 3	neomezeno
Třídění odpadu	CZL00195	Luboš Hlavatý IČ: 44581386	Česká 231 Liberec-Vesec	neomezeno
Sběr odpadu	CZL00043	MARCEL JOHAN IČ: 69391548	Kubelíkova 455/62 Liberec 8	31.12.2017
Paketace odpadu	CZL00621	Marius Pedersen a.s. IČ: 42194920	Banskobystrická 114/26 Liberec	neomezeno
Využívání odpadu jako paliva k výrobě energie	CZL00125	NELI servis, s.r.o. IČ: 25028138	Klášteří 954/5 Liberec	neomezeno
Drcení odpadu	CZL00599	Nippon PGM Europe s.r.o. IČ: 28731956	Heyrovského 488 Liberec	neomezeno
Třídění odpadu	CZL00488	Ondřej Malec IČ: 42452449	Česká Liberec	neomezeno
Kompostování odpadu	CZL00512	Pavel Chudlářský - ATS SVÁROV IČ: 46741577	Horní Suchá Liberec 10	31.12.2019
Sběr odpadu	CZL00481	PEŠTA RECYKLACE, s.r.o. IČ: 25487191	tř. Svobody Liberec	31.12.2017
Sběr odpadu	CZL00716	PEŠTA RECYKLACE, s.r.o. IČ: 25487191	Topolová Liberec	31.12.2018
Sběr odpadu	CZL00539	Pragonet Trade spol. s r.o. IČ: 27091309	Londýnská 558 Liberec	31.12.2019
Skladování OO	CZL00802	PRODECA s.r.o. IČ: 25463098	Žitavská Liberec	31.12.2019
Sběr a demontáž autovraků	CZL00434	PROFI-GLANC s.r.o. IČ: 25412582	Ostašovská 576/29 Liberec	neomezeno
Recyklace odpadu – stovební odpad	CZL00476	Raúl Jüngling VARAN IČ: 68967250	Krásná Studánka Liberec	neomezeno
Sběr a demontáž autovraků	CZL00245	ReNova autoservice, s.r.o. IČ: 62242423	K. Světlé 44 Liberec 7	31.12.2020
Biodegradace odpadu a Využívání odpadu jako paliva k výrobě energie	CZL00088	Severočeské vodovody a kanalizace a.s. – ČOV IČ: 49099451	Londýnská Liberec	31.12.2020
Fyzikálně-chemické metody	CZL00162	Slavomír Molnár IČ: 64056708	Dr. M. Horákové 1072 Liberec 6	neomezeno
Recyklace odpadu (plasty)	CZL00735	Sorting + s.r.o. IČ: 28530837	Hodkovičká 504 Liberec	30.6.2018
Recyklace odpadu (plasty)	CZL00670	STOLERIJK s.r.o. IČ: 22795162	areál bývalého Colorbetonu Liberec	31.12.2017
Využívání odpadu jako paliva k výrobě energie	CZL00262	TERMIZO a.s. IČ: 64650251	Dr. Milady Horákové 571 Liberec	neomezeno

Technologie	Ident. kód	Provozovatel	Místo provozu (nakládání)	Souhlas do roku
Sběr odpadu	CZL00113	ZO ČSOP ARMILLARIA IČ: 64040411	Rovná 1131 Liberec	neomezeno
Skladování OO	CZL00338	TOYOTA-TSUSHO EUROPE S.A.- zařízení IČ: 26455137	Heyrovského 488 Liberec 23	neomezeno
Třídění odpadu	CZL00822	ASANO, spol. s r.o. IČ: 25017381	Za Mlýnem Liberec	31.3.2020
Sběr a demontáž autovraků	CZL00654	Sapir Consulting, s.r.o. IČ: 1990845	Tanvaldská Liberec 30	31.1.2019
Sběrné místo	-	Sběrný dvorek DDM Větrník	Riegrova	-
Sběrné místo	-	Sběrný dvorek ČSOP Kateřinky	Kateřinská	-

Zdroj dat: Evidence města, Seznam oprávněných osob k nakládání s odpady na území kraje

Z provozovaných zařízení se pro občany města jeví jako nejdůležitější proloženě zdůrazněná zařízení, protože jsou městem využívána jako sběrné dvory, případně sběrná místa, na která mohou dle provozních řádů občané odkládat vyprodukované odpady. Jako zásadní zařízení pro odpadové hospodářství města lze označit zařízení na energetické využívání odpadů společnosti Termizo a.s., na kterém je energeticky využíván veškerý produkovaný směsný komunální odpad.

2.2.5 Prognóza vývoje

Do budoucna se nepředpokládá žádná výrazná změna struktury a počtu obyvatelstva a neplánuje se ani zásadní změna charakteristiky města.

Separace využitelných složek komunálního odpadu bude v dalších letech postupně narůstat, hodnoty separace jednotlivých složek se následně ustálí v závislosti na počtu obyvatel a ekonomickém růstu. V závislosti na zvyšování úrovně separace se předpokládá postupný pokles produkce směsného komunálního odpadu. Směsný komunální odpad bude nadále energeticky využíván v ZEVO Termizo a.s.

Výrazný nárůst separace předpokládáme také u biologicky rozložitelných odpadů. Od 1. 1. 2015 je dle platné legislativy zaveden povinný sběr BRKO. Na separaci těchto odpadů bude v budoucnu kladen mnohem větší důraz. Přestože separace těchto odpadů v posledních letech postupně narůstá lze očekávat její další postupné navyšování.

2.2.6 Vyhodnocení stávajícího systému sběru a nakládání s komunálními odpady a jeho soulad se závaznou částí POH kraje

Tabulka č. 19 – Vyhodnocení systému nakládání s odpady

Odpadové hospodářství města	Soulad odpadového hospodářství města se závaznou částí POH kraje	Stručný popis
Předcházení vzniku odpadů	částečně	<i>Ve městě jsou rozdávány občanům kompostéry. Žádná další opatření k předcházení vzniku odpadů nebyla realizována.</i>
Separace odpadů	částečně	<i>Téměř všechny požadované komodity jsou separovány, dle zákona je nutno rozšířit síť o sběr kovů.</i>
Papír	částečně	<i>Papír je z hlediska separovaného sběru neúspěšnější komoditou, ovšem výtěžnost separace bude nutno do budoucna zvýšit.</i>
Plast	částečně	<i>Je sbírán prostřednictvím sítě sběrných nádob. Úroveň separace je nízká, bude nutno ji do budoucna zvýšit.</i>
Sklo	částečně	<i>Je sbírán prostřednictvím sítě sběrných nádob. Úroveň separace je nízká, bude nutno ji do budoucna zvýšit.</i>
Nápojový karton	ANO	<i>Je sbírán prostřednictvím sítě sběrných nádob.</i>
Kovy	NE	<i>Jsou sbírány pouze na sběrných místech, v evidenci odpadů města nejsou uvedeny vůbec.</i>
Obalové odpady	ANO	<i>Jsou sbírány společně s ostatními separovanými komoditami.</i>
Biologicky rozložitelný komunální odpad	částečně	<i>Biologicky rozložitelný odpad je sbírán prostřednictvím separačních nádob o objemu 150 l, jejichž přístavení si mohou občané objednat. Dále je možno odevzdat bioodpady na sběrném dvoře a sběrných místech a 2 x do roka jsou přistavovány VOK. Není dořešeno koncové zařízení na zpracování bioodpadu.</i>
Směsný komunální odpad	ANO	<i>Směsný komunální odpad je předáván k energetickému využití.</i>
Nebezpečné složky komunálního odpadu	ANO	<i>NO jsou průběžně sbírány na sběrných dvorech a dále je 2 x ročně realizován mobilní svoz.</i>
Stavební odpady	ANO	<i>Občané mohou stavební odpady odložit pouze za úplatu na sběrném dvoře.</i>
Technická vybavenost území	částečně	<i>Město je nedostatečně vybaveno počtem sběrných dvorů a sběrných míst. Je nutno modernizovat a dále rozvíjet sběrné dvory a sběrná místa, dále pokračovat v optimalizaci sítě sběrných hnízd na separovaný odpad. Bude nutné dále posilovat systém pro sběr bioodpadů a dořešit vybudování koncového zařízení na zpracování bioodpadů.</i>

Odpadové hospodářství města	Soulad odpadového hospodářství města se závaznou částí POH kraje	Stručný popis
Informovanost a propagace	částečně	<i>Je zřízen mapový portál s informacemi o odpadovém hospodářství města. Občané jsou o odpadovém hospodářství informováni prostřednictvím webových stránek města, městského zpravodaje a letákových kampaní. Jsou využívány programy kolektivních systémů a autorizované obalové společnosti. Do budoucna bude vhodné realizovat výraznější kampaň za účelem zvýšení separace využitelných komodit.</i>

Zdroj: Vlastní šetření

Z vyhodnocení způsobu nakládání s odpady města v roce 2015 vyplynulo několik zásadních nedostatků. Tyto nedostatky se týkají zejména nedostatečné účinnosti separace zejména papíru, plastů, skla a kovů a nedořešeného koncového zařízení na zpracování bioodpadů. Dalším problémem je nutnost modernizace a zvýšení počtu sběrných dvorů a sběrných míst. Vhodné bude také více se zaměřit na oblast informovanosti a propagace odpadového hospodářství a zejména na zvýšení separace a předcházení vzniku odpadů. Do budoucna bude nutno výrazně zvýšit úroveň separace a následného materiálového využití komunálních odpadů a to jak z důvodu plnění cílů stanovených v POH kraje, tak také z nutnosti připravit se na plánované výrazné navýšení stávajících recyklačních cílů připravované Evropskou unií. Při nakládání s odpady je nutno dodržovat zejména hierarchii nakládání s odpady, která je zakotvena v § 9a zákona o odpadech. Tuto hierarchii jsou povinni dodržovat všichni původci odpadů.

Hierarchie způsobů nakládání s odpady:

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

Od hierarchie způsobů nakládání s odpady je možno se odchýlit v případě odpadů, u nichž je to podle posouzení celkových dopadů životního cyklu zahrnujícího vznik odpadu a nakládání s ním vhodné s ohledem na nejlepší celkový výsledek z hlediska ochrany životního prostředí.

Při uplatňování hierarchie se zohlední:

- a) celý životní cyklus výrobků a materiálů, zejména s ohledem na snižování vlivu nakládání s odpady na životní prostředí a lidské zdraví,
- b) technická proveditelnost a hospodářská udržitelnost,
- c) ochrana zdrojů surovin, životního prostředí, lidského zdraví a hospodářské a sociální dopady.

2.3 Náklady na odpadové hospodářství

Tabulka č. 20 – Příjmy a výdaje na odpadové hospodářství v období 2013 – 2015

Název nástroje	2013		2014		2015	
	Kč	[%]	Kč	[%]	Kč	[%]
Příjmy						
Poplatky, ceny hrazené občany a živnostníky	44 667 213,00	88,96	43 455 917,00	87,98	43 925 101,00	87,09
Příjmy od Autorizované obalové společnosti	5 091 648,50	10,14	5 472 255,50	11,08	6 055 550,00	12,01
Příjmy od kolektivních systémů za OEEZ	449 349,00	0,89	465 677,00	0,94	457 737,00	0,91
Prodej využitelných druhotných surovin	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Jiné příjmy z OH	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Celkové příjmy	50 208 210,50		49 393 849,50	100,00	50 438 388,00	100,00
Výdaje						
Svoz a odstranění SKO	65 877 218,00	75,93	61 940 403,00	73,68	61 729 873,00	72,21
Svoz a odstranění objemného odpadu	2 033 357,00	2,34	3 188 586,00	3,79	2 016 821,00	2,36
Svoz a využívání BRO	395 200,00	0,46	350 745,00	0,42	1 251 591,00	1,46
Tříděný sběr	12 176 797,00	14,03	13 796 887,00	16,41	13 826 051,00	16,17
Sběr NSKO	1 825 960,00	2,10	195 308,00	0,23	456 103,00	0,53
Odpady z veřejné zeleně	916 953,00	1,06	570 000,00	0,68	1 700 000,00	1,99
Koše na veřejných prostranstvích	3 110 550,00	3,59	3 216 000,00	3,83	3 402 995,00	3,98
Informační a propagační akce	0,00	0,00	43 492,00	0,05	122 987,00	0,14
Černé skládky	425 000,00	0,49	766 500,00	0,91	985 000,00	1,15
Celkové výdaje	86 761 035,00	100,00	84 067 921,00	100,00	85 491 421,00	100,00
Bilance	-36 552 824,50		-34 674 071,50		-35 053 033,00	

Zdroj: Databáze městského úřadu

Celkovou bilanci nákladů odpadového hospodářství města lze hodnotit jako vysoce ztrátovou. Město na odpadové hospodářství v posledních letech doplácí průměrně cca 35 mil. Kč za rok, což činí doplatek za každého občana města cca 340 Kč z rozpočtu města.

2.4 Posouzení nezbytných změn a doplnění systému sběru a nakládání s komunálními odpady

Do roku 2020 bude, podle požadavků Závazné části POH kraje, která je v souladu se Závaznou částí Plánu odpadového hospodářství České republiky, třeba na území města dále zvyšovat přípravu k opětovnému použití a recyklaci zejména u papíru, plastů, skla a kovů.

Vzhledem k povinnosti odděleného sběru bioodpadů, která je stanovena zákonem, bude nutno dále posilovat stávající systém sběru bioodpadů od občanů města a vyřešit výstavbu koncového zařízení na zpracování bioodpadů.

Do budoucna bude vhodné také řešit sběrnou síť a její využití nejvýznamnějšími původci vedlejších produktů živočišného původu a biologicky rozložitelných odpadů z kuchyní a stravoven a to jak z občanské, tak živnostenské oblasti.

S ohledem na postupný požadovaný nárůst úrovně sběru odpadních elektrických a elektronických zařízení od roku 2016 do roku 2021 je zřejmé, že kolektivní systémy budou muset meziročně zvýšit úroveň sběru odpadních elektrických a elektronických zařízení.

Pro podporu plnění cíle POH ČR pro úroveň tříděného sběru odpadních přenosných baterií a akumulátorů pro rok 2016 budou muset kolektivní systémy na území města zvýšit úroveň tříděného sběru odpadních přenosných baterií a akumulátorů.

V oblasti technické vybavenosti města bude nutné řešit postupnou další modernizaci a rozšiřování sítě sběrných dvorů a sběrných míst na separované odpady.