

# **STUDIE**

## **Optimalizace hospodaření s komunálními odpady včetně jejich obalové složky ve městě Chrudim**

### **ANALYTICKÁ ČÁST**

Praha, duben-srpen 2013

**Název díla:**

**Studie „Optimalizace hospodaření s komunálními odpady včetně jejich obalové složky ve městě Chrudim“**

**OBJEDNATEL:**

Technické služby Chrudim 2000 spol. s r.o.

IČ: 25292081

DIČ: CZ25292081

se sídlem: Chrudim III, Sečská ul. 809, PSČ 537 01

jehož jménem jedná: Ing. Zdeněk Kolář, ředitel

Tel.: +420 469 638 817

e-mail: ts@tschrudim.cz

**ZHOTOVITEL:**

**EKO-KOM a.s.**

Se sídlem: Na Pankráci 1685/17, 19

140 21 Praha 4

IČ: 25134701

Tel.: 00420 729 848 111

e-mail: info@ekokom.cz

**Autorský kolektiv**

Ing. Petr Balner, Ph.D.

Ing. Jan Slavík, Ph.D.

RNDr. Martina Vrbová, Ph.D.

Ing. Iva Zeroniková

**Období řešení:**

duben – srpen 2013

## OBSAH

1.	Obecná charakteristika území.....	7
2.	Právní rámec nakládání s odpady na území města .....	8
2.1	Právní rámec systému nakládání s odpady .....	8
2.2	Vyhláška o systému nakládání s odpady .....	9
2.3	Vyhláška o místním poplatku .....	10
2.4	Závěr.....	10
3.	Produkce odpadů .....	11
4.	Hlavní skupiny odpadů.....	15
4.1	Směsný komunální odpad.....	16
	Závěr .....	16
4.2	Komunální bioodpad .....	17
	Závěr .....	17
4.3	Materiálově využitelné složky KO .....	18
4.3.1	Papír.....	20
4.3.2	Plasty.....	25
4.3.3	Sklo .....	29
4.3.4	Ostatní využitelné komodity .....	32
4.4	Objemný odpad .....	33
4.5	Nebezpečné odpady .....	33
5.	Management odpadového hospodářství .....	35
5.1	Smlouvy uzavřené s oprávněnými osobami .....	35
5.1.1	Technické služby Chrudim 2000 spol.s r.o. ....	35
5.2	Smluvní vztahy na zajištění zpětného odběru a využití vybraných výrobků .....	37
5.2.1	EKO-KOM a.s. ....	37
5.2.2	ASEKOL, s.r.o.....	37
5.2.3	Elektrowin a.s. ....	38
5.2.4	Ekolamp s.r.o. ....	38
5.3	Smlouvy o využití systému města Chrudim pro nakládání s KO .....	39
5.4	Plán odpadového hospodářství .....	39
5.5	Organizační zabezpečení OH a osvěta obyvatel .....	40
6.	Ekonomická analýza odpadového hospodářství města.....	43
6.1	Náklady odpadového hospodářství.....	43
6.2	Příjmy odpadového hospodářství .....	46
6.3	Balance příjmů a výdajů odpadového hospodářství .....	47
7.	Porovnání ukazatelů výkonnosti systému.....	48
8.	Shrnutí .....	50
9.	SWOT analýza .....	53

## **Seznam tabulek:**

Tabulka 1 Vývoj počtu obyvatel města Chrudim k 1. 1. daného roku .....	7
Tabulka 2 Produkce odpadů Města Chrudim včetně zapojených původců v období 2008–2012 .....	11
Tabulka 3 Přehled produkce odpadů ve skupinách .....	14
Tabulka 4 Vývoj produkce komunálních odpadů ve městě Chrudim .....	15
Tabulka 5 Vývoj tříděného sběru využitelných složek KO ve městě Chrudim (v t/rok) .....	18
Tabulka 6 Poměr papíru sebraného prostřednictvím veřejné sběrné sítě kontejnerů .....	21
Tabulka 7 Výťažnost papíru podle způsobu sběru (kg/obyvatel/rok) v r.2012.....	21
Tabulka 8 Instalovaný objem sběrné sítě na papír (l/obyvatel) .....	22
Tabulka 9 Počet vývozů kontejnerů s papírem za rok.....	23
Tabulka 10 Počet kontejnerů v Chrudimi dle vlastnictví v roce 2012 (ks) .....	24
Tabulka 11 Poměr plastu sebraného pomocí veřejné kontejnerové sítě.....	25
Tabulka 12 Počet kontejnerů v Chrudimi dle vlastnictví v roce 2012 (ks) .....	26
Tabulka 13 Instalovaný objem sběrné sítě na plasty (l/obyvatel) .....	26
Tabulka 14 Počet vývozů kontejnerů s plastem za rok .....	27
Tabulka 15 Efektivita vývozu v kg/m <sup>3</sup> .....	27
Tabulka 16 Poměr skla sebraného prostřednictvím veřejné sběrné sítě kontejnerů .....	29
Tabulka 17 Počet kontejnerů na sklo dle vlastnictví dotazníků EKO-KOM a.s. v roce 2011 a 2012 (ks).....	30
Tabulka 18 Počet vývozů kontejnerů se sklem za rok .....	30
Tabulka 19 Instalovaný objem nádob na sklo v l/obyvatel .....	31
Tabulka 20 Vývoj produkce objemného odpadu .....	33
Tabulka 21 Vývoj produkce nebezpečných odpadů.....	33
Tabulka 22 Celkové náklady OH města Chrudim.....	43
Tabulka 23 Srovnání vybraných nákladů na obyvatele s průměrnými náklady obcí velikosti 20 001 – 50 000 obyvatel a v rámci ČR za rok 2012 .....	43
Tabulka 24 Srovnání nákladů na tunu obsloužené komodity (2012) .....	44
Tabulka 25 Příjmy do odpadového hospodářství města Chrudim.....	46
Tabulka 26 Srovnání příjmů na obyvatele s průměrnými příjmy v rámci obcí velikosti 20 001 – 50 000 obyvatel a v rámci ČR za rok 2012.....	46
Tabulka 27 Bilance příjmů a výdajů OH města Chrudim .....	47
Tabulka 28 Porovnání základních ukazatelů pro tříděné využitelné odpady v roce 2012.....	48

## **Seznam grafů:**

Graf 1 Hlavní skupiny KO vč. odděleně sbíraného odpadu v % v roce 2012 .....	15
Graf 2 Vývoj produkce SKO v letech 2008– 2012 v kg/obyvatele/rok a srovnání s ČR .....	16
Graf 3 Porovnání vývoje výtěžnosti (papír, plast, sklo, nápojový karton) města Chrudim, měst ČR velikosti 20-50 tis. obyvatel, obcí Pardubického kraje (kg/obyvatele a rok) .....	19
Graf 4 Porovnání výtěžnosti papíru v Chrudimi, městech velikosti 20-50 tis. obyvatel a Pardubickém kraji .....	20
Graf 5 Vývoj počtu kontejnerů na sběr papíru ve městě Chrudim .....	22
Graf 6 Vývoj počtu obyvatel připadajících na 1 kontejner s papírem .....	23
Graf 7: Efektivita svozu papíru v kg/m <sup>3</sup> .....	24
Graf 8 Porovnání výtěžnosti plastu v kg/obyv./rok v Chrudimi, městech velikosti 20-50 tis. obyvatel a Pardubickém kraji .....	25
Graf 9 Vývoj počtu kontejnerů na plasty umístěných ve městě Chrudim v ks .....	26
Graf 10 Vývoj počtu obyvatel připadajících na jeden kontejner v Chrudimi a velikostní skupině měst od 20-50 tis. obyvatel. ....	27
Graf 11 Porovnání výtěžnosti skla v kg/obyv./rok v Chrudimi a městech velikosti 20-50 tis. obyvatel a Pardubickém kraji .....	29
Graf 12 Vývoj počtu kontejnerů dle čtvrtletních výkazů pro EKO-KOM a.s. ....	30
Graf 13 Vývoj počtu obyvatel připadajících na jeden kontejner v Chrudimi a ve velikostní skupině měst od 20-50 tis. obyvatel. ....	31
Graf 14 Efektivita vývozů skla v kg/m <sup>3</sup> .....	32

## **Seznam zkratk:**

BRKO	Biologicky rozložitelný komunální odpad
BRO	Biologicky rozložitelný odpad
ČSÚ	Český statistický úřad
KO	Komunální odpad
MM	Magistrát města
NO	Nebezpečné odpady
OO	Objemný odpad
POH	Plán odpadového hospodářství
RD	Rodinné domy
SKO	Směsný komunální odpad

## Úvod

Předkládaná studie „Optimalizace hospodaření s komunálními odpady včetně jejich obalové složky ve městě Chrudim“ je zpracována na základě smlouvy uzavřené mezi Technickými službami Chrudim 2000 spol. s r.o. jako objednatelem a společností EKO-KOM, a.s., jako zhotovitelem.

Analytická část je nezbytným podkladem pro naplnění základního cíle zakázky, a tím je:

- Zmapování stávajícího stavu nakládání s komunálním odpadem (dále jen KO) na území města
- Definování problémových oblastí v systému nakládání s komunálními odpady s ohledem na technické a organizační řešení a ekonomickou náročnost systému,

Studie optimalizace je primárně zaměřena na odpady, pro které jsou stanoveny cíle v rámci směrnice ES o odpadech a směrnice ES o skládkování. Tyto cíle jsou nebo budou implementovány do českého právního řádu a představují jednoznačný závazek pro obce jako původce komunálního odpadu v rámci kraje. Jedná se o:

- **zajištění odděleného sběru papíru, plastů, skla a kovů v rámci systému obce do roku 2015,**
- **zajištění recyklace 50 % uvedených komodit do roku 2020,**
- **odklon biologicky rozložitelného komunálního odpadu od skládkování,**
- **zajištění odděleného sběru a využití biologicky rozložitelných odpadů rostlinného původu v rámci obecních systémů.**

Právní rámec pro další vývoj obecních systémů nakládání s odpady tvoří též Teze rozvoje OH v ČR, ze kterých bude vycházet připravovaný nový zákon o odpadech. Rovněž tak byla použita aktualizovaná strategie rozvoje odpadového hospodářství měst a obcí, kterou zpracoval SMO ČR.

Z výše uvedeného vyplývá, že cílovou skupinou odpadů, kterou se studie zabývá podrobněji, jsou

- odděleně sbírané využitelné složky komunálního odpadu od občanů i dalších původců zapojených do systému obce,
- biologicky rozložitelné odpady z obcí
- směsný komunální a objemný odpad.

Na analytickou část bude navazovat Návrhová část, která bude zpracována po zpracování připomínek k Analytické části.

## 1. Obecná charakteristika území

Město Chrudim leží v pardubickém kraji na rozhraní Železných hor a Polabské nížiny na rozloze 3.320 ha ve výšce 243 - 300 m n. m. Městem protéká řeka Chrudimka.

První písemná zmínka o městě spadá již do roku 1055, významným mezníkem bylo založení královského města Přemyslem Otakarem II. Před rokem 1276. Od počátku 14. století až do zániku habsburské monarchie patřila Chrudim ke královským věnným městům. V průběhu 18. a 19. Století město ztrácelo na významu v rámci průmyslové revoluce a to díky pozdnímu zavedení železnice a pomalému rozvoji průmyslu. Významná pro Chrudim jsou také blízko položená velká města Pardubice a Hradec Králové. V současné době se může Chrudim uplatnit v oblasti turistického ruchu, kde je možno nabídnout jak bohatý kulturní život, tak mnoho ukázek architektury různých období a stylů.

V současné době je Chrudim rozdělena na 8 městských částí : Chrudim I - IV, Medlešice, Topol, Vestec, Vlčnov

Počet obyvatel trvale stoupal až do roku 1995, kde nastal zlom a od té doby dochází k trvalému mírnému úbytku. Vývoj počtu v posledních letech je následující:

**Tabulka 1** Vývoj počtu obyvatel města Chrudim k 1. 1. daného roku

Rok	1990	1995	2005	2009	2010	2011	2012
Počet obyvatel	23 273	24 429	23 498	23 374	23 323	23 342	23 217

*Zdroj: ČSÚ*

Město Chrudim je dlouhodobě zapojeno v síti „Zdravých měst“ a pracuje v systému místní Agendy 21. Má zavedený systém environmentálního managementu „EMAS“. Od roku 2009 vydává „Environmentální prohlášení“, kde mimo jiné stanovilo svou „Environmentální politiku“. Odpadové hospodářství tímto prohlášením řadí mezi významné environmentální aspekty, snižování množství odpadů ukládaných na skládky a zvyšování množství vytríděných odpadů má stanovené v cílech. Dále v Prohlášení popisuje Město svůj environmentální profil.

Uvedené skutečnosti mají vliv na skladbu i množství a nakládání s KO.

## 2. Právní rámec nakládání s odpady na území města

### 2.1 Právní rámec systému nakládání s odpady

Obec (město) je ze zákona o odpadech původcem komunálního odpadu (dále jen KO), tj. odpadu vznikajícího na území města při činnosti fyzických osob a současně uvedeného jako komunální odpad v Katalogu odpadů. Město se stává původcem, ale také vlastníkem tohoto odpadu od okamžiku, kdy fyzická osoba (nepodnikající subjekt) odpad odloží na místě k tomu určeném.

Povinnosti původce odpadů řeší zákon o odpadech č. 185/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů, především v § 16 – povinnosti původců odpadů a § 17 - povinnosti a oprávnění obce a fyzických osob při nakládání s komunálním odpadem.

Jako základní obecné povinnosti původce lze vyjmenovat:

- odpady zařazovat podle druhů a kategorií podle §§ 5 a 6 zákona,
- zajistit přednostní využití odpadů v souladu s platnou legislativou,
- odpady, které původce sám nemůže využít nebo odstranit v souladu s tímto zákonem a prováděcími právními předpisy, převést do vlastnictví pouze osobě oprávněné k jejich převzetí. K převzetí odpadu do svého vlastnictví je oprávněna pouze právnická osoba nebo fyzická osoba oprávněná k podnikání, která je provozovatelem zařízení k využití nebo k odstranění nebo ke sběru nebo k výkupu určeného druhu odpadu.
- shromažďovat odpady utříděné podle jednotlivých druhů a kategorií,
- vést průběžnou evidenci o odpadech a způsobech nakládání s nimi, ohlašovat odpady a zasílat příslušnému správnímu úřadu další údaje v rozsahu stanoveném tímto zákonem.

Mezi povinnosti a práva obce při nakládání s komunálním odpadem náleží:

- Obec může ve své samostatné působnosti stanovit obecně závaznou vyhláškou obce systém shromažďování, sběru, přepravy, třídění, využívání a odstraňování komunálních odpadů vznikajících na jejím katastrálním území včetně jejich biologicky rozložitelné složky a systému nakládání se stavebním odpadem.
- Obec je povinna v souladu se zvláštními právními předpisy určit místa, kam mohou fyzické osoby odkládat komunální odpad, který produkují.
- Obec je povinna zajistit místa, kam mohou fyzické osoby odkládat nebezpečné složky komunálního odpadu (např. zbytky barev a spotřební chemie, zářivky, rozpouštědla).
- Obec může vybírat úhradu za shromažďování, sběr, přepravu, třídění, využívání a odstraňování komunálních odpadů.
- Fyzické osoby jsou povinny odkládat komunální odpad na místech k tomu určených a ode dne, kdy tak obec stanoví obecně závaznou vyhláškou, komunální odpad odděleně shromažďovat, třídit a předávat k využití a odstraňování podle systému stanoveného



obcí, pokud odpad samy nevyužijí v souladu s tímto zákonem a zvláštními právními předpisy.

- Původci, kteří produkují odpad zařazený podle Katalogu odpadů jako odpad podobný komunálnímu z činnosti právnických osob a fyzických osob oprávněných k podnikání, mohou na základě smlouvy s obcí využít systému zavedeného obcí pro nakládání s komunálním odpadem. Smlouva musí být písemná a musí obsahovat vždy výši sjednané ceny za tuto službu.

## 2.2 Vyhláška o systému nakládání s odpady

Město Chrudim využilo svého oprávnění daného § 17 zákona o odpadech, dne 22. 9. 2008 schválilo a vydalo Obecně závaznou vyhlášku města Chrudimi č. 6/2008 o stanovení systému shromažďování, sběru, přepravy, třídění, využívání a odstraňování komunálních odpadů vznikajících na jeho katastrálním území včetně systému nakládání stavebním odpadem. Jejím vydáním zrušilo platnost dosavadní Vyhlášky č.8/2001 vč. doplnění a změn daných Vyhláškami č. 10/2003 a 1/2006.

Vyhláška stanovuje pro odkládání komunálních odpadů:

Pro směsný (zbytkový) komunální odpad (dále jen SKO) nádoby 110 a 1 100 l

Pro oddělený sběr využitelných odpadů jsou určeny zelené kontejnery (na sklo), žluté kontejnery (na plasty) a modré kontejnery (na papír).

Pro sběr nebezpečných složek KO, využitelných složek a objemných odpadů je určen SD umístěný na ulici Obce Ležáků.

Mobilní svoz nebezpečných odpadů probíhá 2x ročně a harmonogram jeho svozu je vyhlášen obvyklým způsobem.

Dalšími místy určenými pro sběr odpadů jsou lékárny (staré léky), provozovny Sběrných surovin a sběrné nádoby umístěné na hřbitově.

Původci produkující odpad podobný komunálnímu mohou využít systém obce na základě smlouvy s obcí.

Nakládání se stavebními a demoličními odpady zajišťuje každý stavebník sám a na vlastní náklad. Může využít služeb společnosti Technické služby.

Kontrolu nad nakládáním s komunálním odpadem provádí Městská policie Chrudim a odbor ŽP MÚ Chrudim.

## **2.3 Vyhláška o místním poplatku**

Pro úhradu nákladů spojených se systémem nakládání s odpady město pravidelně vydává Vyhlášku o místních poplatcích. V současné době je platná Obecně závazná vyhláška statutárního města Chrudim č. 4/2012, o místním poplatku za provoz systému shromažďování, sběru, přepravy, třídění, využívání a odstraňování komunálních odpadů. Tato Vyhláška od 1. 1. 2013 nahradila Vyhlášku č.3/2010, o místním poplatku.

Vyhláška je vydána dle zákona 565/1990 Sb. o místních poplatcích v aktuálním znění a v souladu se zákonem 128/2000 Sb. o obcích v aktuálním znění.

Vyhláška stanovuje ve svém 3. článku mj. poplatníka, a ve 4. článku sazbu poplatků na výši 600 Kč/rok (rok 2013). V dalších ustanoveních pak způsob úhrady a splatnost poplatku, osvobození od poplatku, vznik a zánik poplatkové povinnosti. Dále pak sankční ustanovení.

## **2.4 Závěr**

Město má daný právní rámec pro způsob nakládání s odpady na svém území, vyhlášky jsou aktuální a popisují současný stav.

### 3. Produkce odpadů

Průběžnou evidenci odpadů pro město Chrudim vede obslužná organizace, tzn. Technické služby Chrudim 2000 spol. s r.o. a každoročně předávají Městu podklady pro tvorbu ročního hlášení o produkci a nakládání s odpady podle zákona o odpadech a popř. podle dalších požadavků (ČSÚ ap.). Zároveň organizace zajišťuje vypracovávání a předávání čtvrtletních výkazů AOS EKO-KOM a.s a kolektivním systémům. V rámci smluvního vztahu není ošetřeno převedení zodpovědnosti Města jako původce odpadů či smluvního partnera AOS EKO-KOM a.s. za vedení evidencí či předávání podkladů tak, aby se město nemohlo dostat do problému s možností nesouladu ve výkazech. Zároveň není stanovena povinnost zhotovitele postupovat v rámci svozu využitelných složek KO takovým způsobem, aby byla maximalizována snaha o plnění bonusových kritérií AOS EKO-KOM a.s. (např. četnost svozu v závislosti na efektivitě svozu apod.)

Vývoj produkce odpadů za posledních 5 let je uveden v tabulce č. 2.

**Tabulka 2** Produkce odpadů Města Chrudim včetně zapojených původců v období 2008–2012

Katalogové číslo odpadu	Název odpadu	Produkce odpadu [t/rok ]					
		Kategorie odpadu	2008	2009	2010	2011	2012
130208	Jiné motorové oleje	N		2,768	2,153	1,768	1,781
150101	Papírové obaly	O	208,178		126,978	200,667	170,887
150102	Plastové obaly	O		261,250	291,604	300,453	305,139
150105	Kompozitní obaly	O	1,371	0,730	0,233	6,381	6,585
150107	Skleněné obaly	O	468,551	678,960	633,640	662,300	315,83
150110	Obaly zneč.škodl.	N	0,515	1,030			
150111	Kov. obaly zneč.škodl.	N	0,009	0,647	0,581	1,795	1,822
150202	Absorpční činidla	N		0,370	0,096	0,166	0,07
160103	Pneumatiky	O		8,665	10,393	9,782	9,402
160107	Olejoyé filtry	N	0,081	0,180	0,040	0,109	0,182
160601	Olověné akumulátory	N			33,362	12,811	8,969
170101	Beton	O	38,362	151,660	35,802	57,095	62,455
170102	Cihly	O	349,176	150,094	143,183	102,070	62,485
170103	Tašky a ker.výrobky	O	54,530	44,575	58,505	77,246	66,165

Katalogové číslo odpadu	Název odpadu	Produkce odpadu [t/rok ]					
		Kategorie odpadu	2008	2009	2010	2011	2012
170107	Směs staveb.sutí	O			2,160		
170302	Asfalt bez dehtu	O	7,636	10,234	12,313	7,515	
170401	Měď	O		17,311	26,233	24,913	23,516
170402	Hliník	O		10,477	27,488	27,729	25,096
170403	Olovo	O		1,064	5,460	4,240	4,608
170404	Zinek	O		0,053	0,277	0,147	0,419
170405	Železo	O		60,164	3 344,8	2 036,5	1370,4
170411	Kabely	O			7,982	6,698	12,941
170504	Zemina a kamení	O	112,900	745,100	918,62	258,2	8,395
170605	Stavební mat.s obs azb.	N	9,242	10,288	11,650	5,585	5,976
170802	Staveb.mater. se sádkou			0,930	0,600		
200101	Papír	O	982,081	734,742	722,54	717,03	600,991
200102	Sklo	O	193,147	101,802	81,093	108,54	110,693
200110	Oděvy	O	62,127	14,135	8,535	34,369	3,435
200111	Textil	O		47,417	52,138	21,154	31,793
200113	Rozpouštědla	N	0,475	0,172	0,187	0,115	0,037
200114	Kyseliny	N	0,040	0,025	0,035	0,066	0,015
200115	Zásady	N	0,076	0,207	0,205	0,127	0,133
200117	Fotochemikálie	N	0,084	0,021			
200119	Pesticidy	N	0,282	0,321	0,240	0,357	0,141
200121	Zářivky	N		0,001			0,015
200127	Barvy	N	18,638	18,686	18,332	22,024	15,57
200129	Detergenty	N	0,332	0,146	0,111	0,156	0,509
200131	Nepouž.cytostatika	N	0,127	0,136	0,101	0,121	0,116

Katalogové číslo odpadu	Název odpadu	Produkce odpadu [t/rok ]					
		Kategorie odpadu	2008	2009	2010	2011	2012
200133	Akumulátory	N	2,893	4,153	3,076	1,792	0,71
200138	Dřevo	O	200,913	150,162	161,455	207,690	209,595
200139	Plasty	O	325,075	3,180	3,512	1,840	3,227
200140	Kovy	O	49,882				
200199	Pneumatiky	O	15,461				
200201	Biolog.rozl.odpad	O	393,825	270,150	280,070	263,391	344,08
200202	Zemina a kamení	O	2,897	0,500			
200203	Jiný biolog. nerozložitelný o.	O		0,080	1,270		
200301	Směsný KO	O	4 321,65	4 330,32	4 210,68	4 338,66	4218,72
200302	Odpad z tržišť	O	22,140	28,480	17,900	16,460	24,78
200303	Uliční smetky	O	85,600	93,000	109,500	108,740	82,7
200307	Objemný odpad	O	1 332,68	593,141	496,601	505,046	408,636
<b>CELKEM</b>			<b>9 260,98</b>	<b>8 547,52</b>	<b>11 861,8</b>	<b>10 151,8</b>	<b>8 519,03</b>

*Zdroj: Roční hlášení za Město Chrudim*

Celková evidovaná produkce odpadu města Chrudim se v posledních pěti letech pohybuje mezi cca 8,5 – 12 tis. tun. Výrazné výkyvy jsou způsobeny zejména produkcí stavebních odpadů, konkrétně zeminou a kamením a železem.

Nejvýznamnější skupiny odpadů jsou uvedeny v tabulce 3. Jedná se o komunální odpad, jehož množství je kolem 8 tis. tun ročně, z čehož směsný komunální odpad tvoří více než 4 tis. tun. Odděleně sbírané recyklovatelné složky (papír, plast, NK a sklo) představují necelé 2 tis. tun ročně, což je cca 22%.

**Tabulka 3** Přehled produkce odpadů ve skupinách

Druh odpadu/rok	2 008	2 009	2 010	2 011	2 012
KO v t	8 688,53	7 331,91	7 220,03	7 517,48	6 854,34
KO v kg/obyv.	372	314	310	322	295
Separace v t	2 178,4	1 780,66	1 859,6	1 997,21	1 513,35
Separace v kg/obyv.	93	76	50	86	65
NO v t	32,793	39,15	70,169	46,991	36,146
NO v kg/obyv.	1	2	3	2	2
Stavební odp. v t	571,85	1 112,88	1 182,83	507,70	205,48
Stavební o. v kg/obyv.	24	48	51	22	9

*Zdroj: Roční hlášení za Město Chrudim*

- V sumě KO jsou započteny i obalové složky skup. 150101, 150102, 150105 a 150107
- V sumě separace jsou počítány papír, plast, NK a sklo jak ze skupiny 20, tak ze skupiny 15
- V sumě stavení odpady není započítána podskupina 17 04 kovy, které by položku značně zkreslovaly

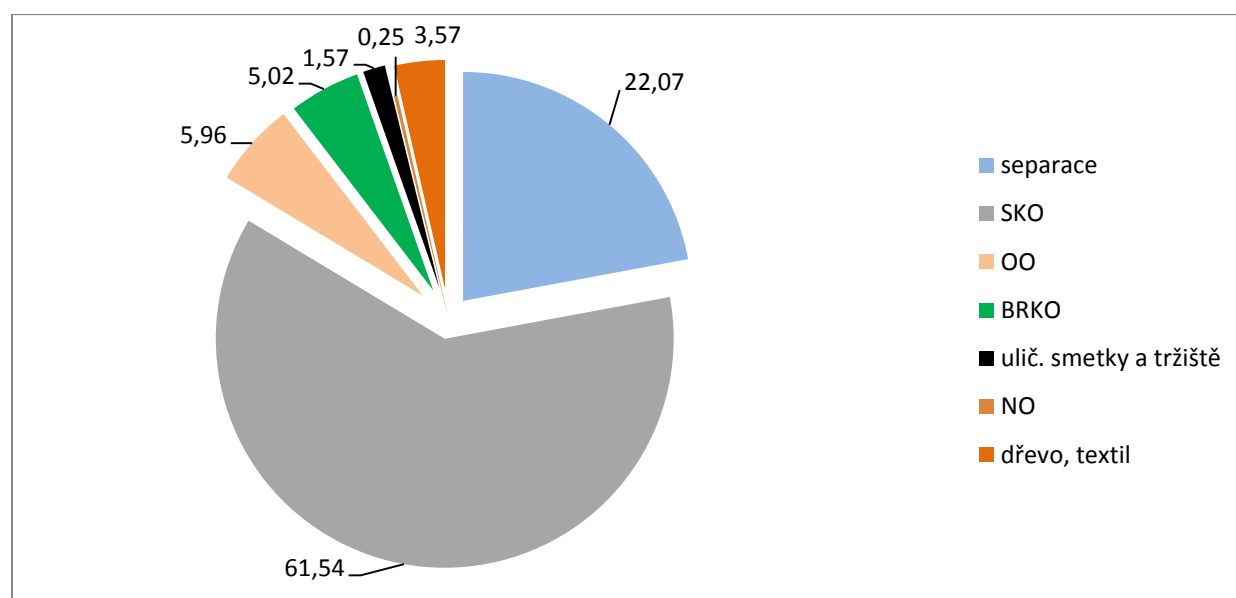
## 4. Hlavní skupiny odpadů

V následujících grafech a tabulkách je vyhodnocen vývoj produkce hlavních druhů odpadů v období 2008 - 2012 a způsoby nakládání s nimi. Hodnoty jsou pro porovnání srovnány s průměrnými hodnotami dosahovanými ve městech o velikosti 20-50 tis. obyvatel v ČR a s hodnotami dosahovanými v rámci Pardubického kraje, pokud jsou taková data k dispozici.

**Tabulka 4** Vývoj produkce komunálních odpadů ve městě Chrudim

Druh odpadu/rok	2 008	2 009	2 010	2 011	2 012
KO v t	8 688,53	7 331,91	7 220,03	7 517,48	6 854,34
KO/ kg/obyv./rok	372	314	310	322	295

**Graf 1** Hlavní skupiny KO vč. odděleně sbíraného odpadu v % v roce 2012

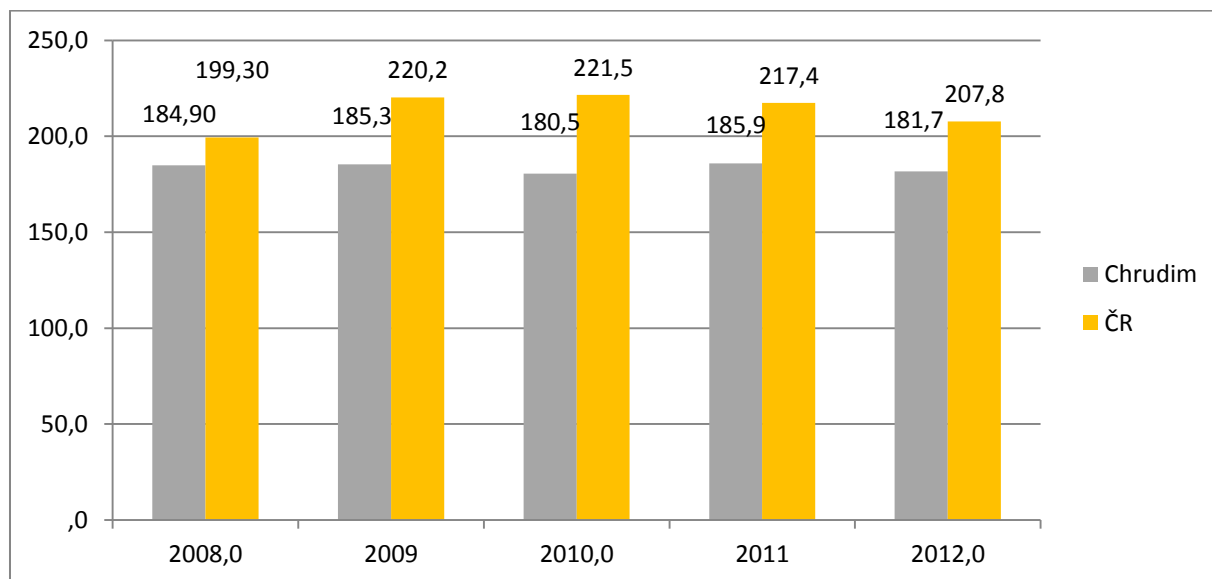


*Zdroj: Roční hlášení za Město Chrudim*

## 4.1 Směsný komunální odpad

Tento druh odpadu tvoří **více než 60 %** z celkové produkce KO na území města. Vývoj jeho produkce je ukázán v grafu č. 2

**Graf 2** Vývoj produkce SKO v letech 2008– 2012 v kg/obyvatele/rok a srovnání s ČR



*Zdroj: Roční hlášení za Město Chrudim , EKO-KOM a.s.*

Z uvedeného vyplývá, že z hlediska produkce **směsného KO** na obyvatele má město Chrudim vyrovnanou produkci, která se pohybuje kolem 180 – 185 kg/obyv./rok a tyto hodnoty jsou o cca 20 kg/obyv. nižší, než je průměrná produkce obcí ČR.

SKO je sbírán prostřednictvím nádob o objemech 110 a 1 100 l a odvážen k uložení na skládku AVE Nasavrky a.s. Ročně se jedná o cca 4,2 – 4,3 tis. tun.

Svoz je prováděn pravidelně v četnosti 1x týdně. Původce (Město) nemá přehled o počtu svážených nádob. Město má snahu upravovat velikost svážených nádob v závislosti na množství uživatelů a tím snižovat náklady na sběr a svoz (viz Vyhláška Města). Limitovaným objemem nádob pro SKO se snaží město motivovat občany k vyššímu používání systému tříděného sběru využitelných složek. Na 4 obyvatele je doporučena jedna nádoba 110 l.

Nádoby jsou ve vlastnictví občanů, kontejnery 1 100 l mohou řešit pronájmem s TS.

### Závěr

- SKO tvoří více než 60% produkce KO
- Veškerý SKO je odstraňován skládkováním
- Město nemá přehled o počtu svážených nádob
- Skutečné množství SKO uloženého na skládce tvoří náklad společnosti Technické služby Chrudim 2000 spol. s r.o., který následně město hradí. Z toho důvodu může být vytvořena motivace na minimalizaci odpadu ukládaného na skládku, tzn. využívání nejdražšího způsobu nakládání



## 4.2 Komunální bioodpad

Odděleně sbíraný bioodpad, který je součástí biologicky rozložitelných komunálních odpadů na území Města vzniká jednak z údržby veřejných ploch zeleně a jednak při činnosti obyvatel.

Údržbu veřejných ploch pro město zajišťuje společnost Technické služby Chrudim 2000 spol. s r.o.

Rostlinný bioodpad ze zahrad mohou obyvatelé odvážet na sběrný dvůr. Množství 100 kg/rok/domácnost mají možnost uložit zdarma, nad tento limit platí částku 1 000 Kč/t.

Ročně tak vzniká cca 300 t rostlinných bioodpadů, jejichž využití obsluhuje společnost zajišťuje externě na kompostárně v Dražkovicích.

Jiný způsob sběru rostlinných bioodpadů Město nezajišťuje.

### Závěr

- Rostlinné bioodpady jsou sbírány od obyvatel pouze prostřednictvím sběrného dvora
- Obyvatelé mají limitované množství rostlinných bioodpadů, které mohou na SD uložit zdarma
- Množství sebraných bioodpadů je po sledované období přibližně konstantní, původce se nezaměřuje na snižování množství SKO řízeným oddělováním bioodpadů

### 4.3 Materiálově využitelné složky KO

Město Chrudim je součástí Pardubického kraje, který patří v celorepublikovém srovnání mezi kraje s průměrnou výtěžností tříděných složek papír, plast, sklo, nápojový karton. Po započítání výtěžnosti kovů se jeho pozice výrazně zlepšuje. Do mezikrajového srovnání běžně nejsou záměrně započítávány kovy, které pochází téměř výhradně z privátních výkupen, a systém sběru kovů a s ním související případné náklady nejsou až na výjimky přímo ovlivňovány aktivitou obcí.

**Tabulka 5** Vývoj tříděného sběru využitelných složek KO ve městě Chrudim (v t/rok)

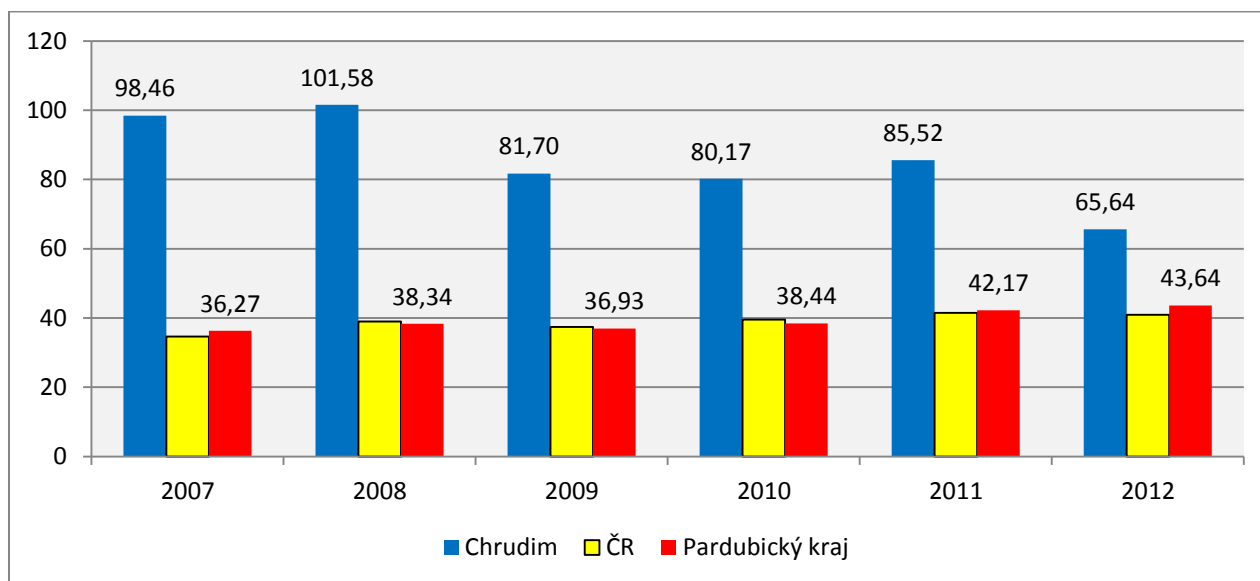
	Druh	kategorie	2008	2009	2010	2011	2012
Hlášení EVI	Papír	O	1190,3	734,7	849,5	917,7	771,9
Výkaz EK	Papír	O	1406,2	851,4	857,5	914,9	773
Hlášení EVI	Sklo	O	651,7	780,8	714,7	770,8	426,5
Výkaz EK	Sklo	O	663,4	781,2	715,4	764,6	434,4
Hlášení EVI	Plasty	O	325,1	264,43	295,1	302,3	308,4
Výkaz EK	Plasty	O	302,3	276,6	300,4	308,9	311,1

Hodnoty v tabulce pocházejí ze dvou zdrojů, jedním z nich je roční hlášení o produkci a nakládání s odpady, druhým jsou čtvrtletní výkazy pro AOS EKO-KOM a.s. V ročním hlášení jsou uvedeny údaje pouze o odpadech, za jejichž původce je považováno město Chrudim. Ve výkazech do systému EKO-KOM mohou být uvedeny i odpady, které vytřídili obyvatelé města mimo veřejnou sběrnou síť, např. školní sběry nebo výkupny a sběrný surovin. K tomu je ale nutné začlenit tyto způsoby sběru do obecního systému sběru odpadů (nejlépe městskou vyhláškou rozšíření míst, kam mohou občané odevzdávat odpad). Před začleněním jiných způsobů sběru je však nutné se dohodnout se zajišťovateli sběru nebo provozovateli výkupen o způsobech předávání relevantních informací o množství vytříděných odpadů městu. Podrobně je systém sběru jednotlivých složek popsán v následujících kapitolách.

V rámci analýzy bylo město Chrudim porovnáváno s městy obdobné velikosti, tj. městy s počtem obyvatel 20-50 tis. v rámci celé ČR a příp. s obcemi Pardubického kraje.

V grafu 3 je znázorněno porovnání vývoje výtěžnosti tříděného sběru papíru, plastů, skla a nápojových kartonů na jednoho průměrného obyvatele. Do evidovaného množství vytříděných odpadů jsou započítány všechny odděleně sbírané využitelné odpady z obcí prostřednictvím různých způsobů sběru, a to včetně privátních výkupen a dalších sběrů, jak jsou uváděny ve výkazech pro EKO-KOM a.s. (např. školní sběry apod.).

**Graf 3** Porovnání vývoje výtěžnosti (papír, plast, sklo, nápojový karton) města Chrudim, měst ČR velikosti 20-50 tis. obyvatel, obcí Pardubického kraje (kg/obyvatele a rok)



*Zdroj: EKO-KOM a.s.*

Z grafu vyplývá, že Chrudim výrazně převyšuje průměrné hodnoty výtěžnosti měst obdobné velikosti i průměrné výtěžnosti kraje. Zároveň je však patrné, že celková výtěžnost vytríděných využitelných složek má klesající tendenci

Sběr využitelných složek KO probíhá jednak pomocí kontejnerů plošně rozmístěných po městě Chrudim v počtu:

- Papír – 92 kontejnerů
- Plasty – 162 kontejnerů
- Sklo – 117 kontejnerů
- Nápojové kartony jsou sbírány ve směsi s plastem

A dále mimo kontejnerovou síť jsou využitelné odpady sbírány též prostřednictvím sběrného dvora.

Další možný odběr a to především papír a kovy je ve sběrnách „druhotných surovin“. Město Chrudim získává údaje o sebraném množství ze sběren společnosti Dachovský Karel – DADRUS f.o.

Odpad vykoupený prostřednictvím těchto zařízení Město uvádí do své produkce (v letech 2008 a 2009 zřejmě pouze z části), a vykazuje ho v rámci výkaznictví pro AOS EKO-KOM a.s.

Následuje analýza jednotlivých tříděných složek využitelných komunálních odpadů včetně jejich obalové frakce a to dle jednotlivých komodit.

Datová základna:

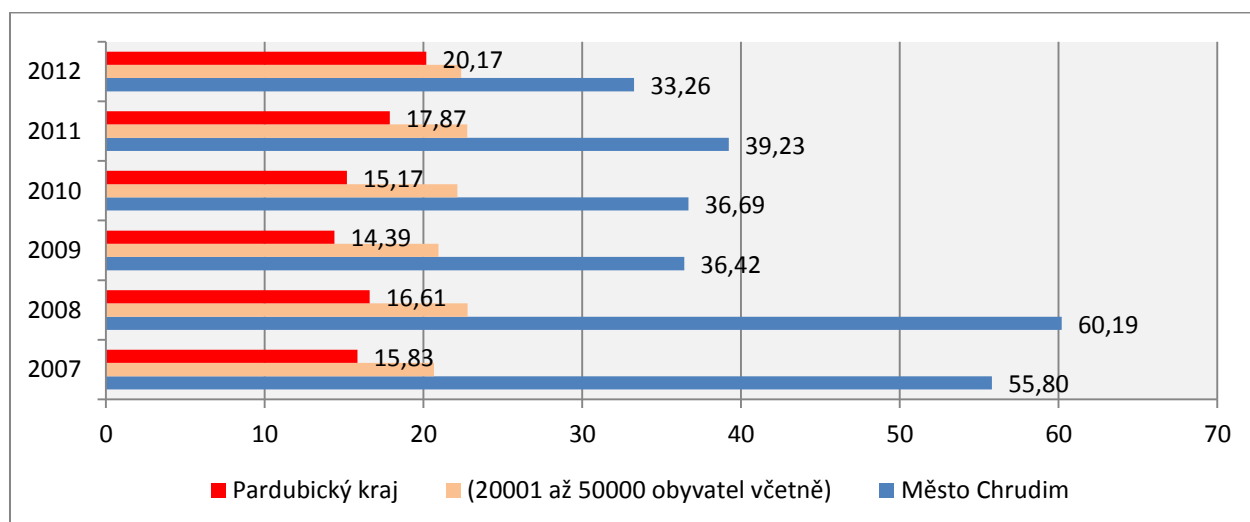
- ČSU
- Data poskytnutá městem Chrudim
- Čtvrtletní výkazy systému EKO-KOM
- Databáze systému EKO-KOM

#### 4.3.1 Papír

##### Výtěžnost a produkce

Hlavním parametrem, který udává míru rozvoje tříděného sběru je produkce tříděného odpadu na jednoho průměrného občana za rok, označovaná jako výtěžnost. Porovnání výtěžnosti odděleného sběru dané komodity v Chrudimi, velikostní skupině měst 20 - 50 tis. obyvatel a Pardubickém kraji je uvedeno v následujícím grafu.

**Graf 4** Porovnání výtěžnosti papíru v Chrudimi, městech velikosti 20-50 tis. obyvatel a Pardubickém kraji



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

Z grafu vyplývá, že Chrudim v porovnání s hodnotami ostatních srovnávacích skupin za celé období výrazně převyšuje množství sebraného papíru v kg/obyvatel/rok. V letech 2007 a 2008 dosahovalo množství vytríděného papíru až k hodnotám 60 kg/obyv./rok, od roku 2009 se hodnoty drží pod 40 kg. I tato výtěžnost je velmi dobrá, nicméně je patrné, že potenciál je vyšší.

Následující tabulka č.6 uvádí zastoupení jednotlivých způsobů sběru.

**Tabulka 6** Poměr papíru sebraného prostřednictvím veřejné sběrné sítě kontejnerů

Rok	Chrudim	20 až 50 tis. obyvatel
2007	5%	65%
2008	6%	66%
2009	19%	80%
2010	10%	72%
2011	9%	65%
2012	13%	63%

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

Z tabulky je patrné, že poměr papíru sebraný prostřednictvím kontejnerové sítě je výrazně nižší, než je obvyklé. V letech 2007 a 2008 byl tento poměr pouze ve výši 5, resp. 6%, od roku 2009 se zvýšil. V údajích z tabulky č.6 a grafu č.4 může být souvislost – např. snížení výkupních cen papíru nebo uzavření sběrných. I nadále však naprostá většina papíru končí ve výkupnách a částečně ve SD. Podíl sběru papíru ve veřejné sběrné kontejnerové síti, kterou organizuje a plně hradí město a výkupy či SD za rok 2012 ukazuje tabulka 7.

**Tabulka 7** Výtěžnost papíru podle způsobu sběru (kg/obyvatel/rok) v r.2012

	Chrudim	20 až 50 tis. obyvatel
Výtěžnost celkem	33,3	22,4
Z veřejné sběrné sítě	4,4	14,1
Z výkupu	28,9	8,3

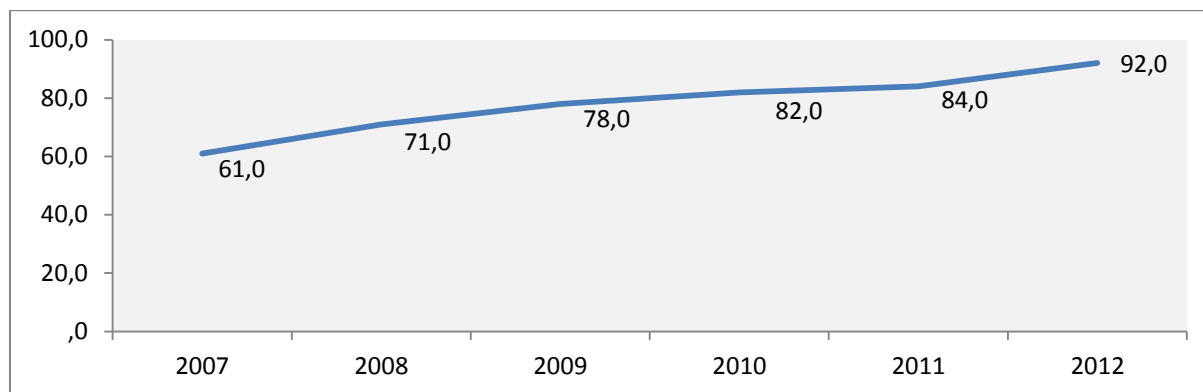
Přesun tříděného papíru z veřejné sítě do výkupu vede ke snížení odměny ze systému EKO-KOM a.s., protože za papír sebraný jinak, než kontejnerovou sítí, jsou podstatně nižší sazby odměn. Rovněž tak město nedosahuje potřebné efektivity využití sběrné sítě.

Vysoký podíl vykupovaného papíru se může velmi negativně projevit v období poklesu cen druhotných surovin, kdy dojde o omezení výkupu, jak se stalo v období 2008-2009. Papír se pak přesunuje z velké většiny zpět do veřejné sběrné sítě a to včetně papíru z živností a od dalších původců, čímž dojde k nárůstu nákladů na zajištění sběru městem.

## Technické vybavení pro sběr

Chrudim disponuje celkem 92 kontejnery na sběr papíru (stav k 31.12.2012). Jedná se o nádoby se spodním výsypem o různých objemech. Vývoj počtu kontejnerů za poslední období je uveden v následujícím grafu.

**Graf 5** Vývoj počtu kontejnerů na sběr papíru ve městě Chrudim



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

Propočtením počtu kontejnerů a jejich velikosti získáme údaj o instalovaném objemu nádob na obyvatele

**Tabulka 8** Instalovaný objem sběrné sítě na papír (l/obyvatel)

Rok	Chrudim	20 až 50 tis. obyvatel
2007	3,8	5,3
2008	4,5	5,8
2009	5,2	6
2010	5,5	6,3
2011	6,1	6,7
2012	7,4	7,1

Tabulka ukazuje, že obyvatelé města Chrudim měli po většinu sledovaného období k dispozici menší instalovaný objem nádob ve srovnání s obyvateli srovnatelně velkých měst ČR. Zvýšením počtu nádob v roce 2012 se tento poměr zvrátil a nyní Chrudim mírně převyšuje průměrné hodnoty ČR.

Dostatečná kapacita nádob na tříděné složky KO je kombinací počtu instalovaných nádob a četností svozu. V následující tabulce je porovnána četnost svozů komodity papír ve srovnávacích skupinách.

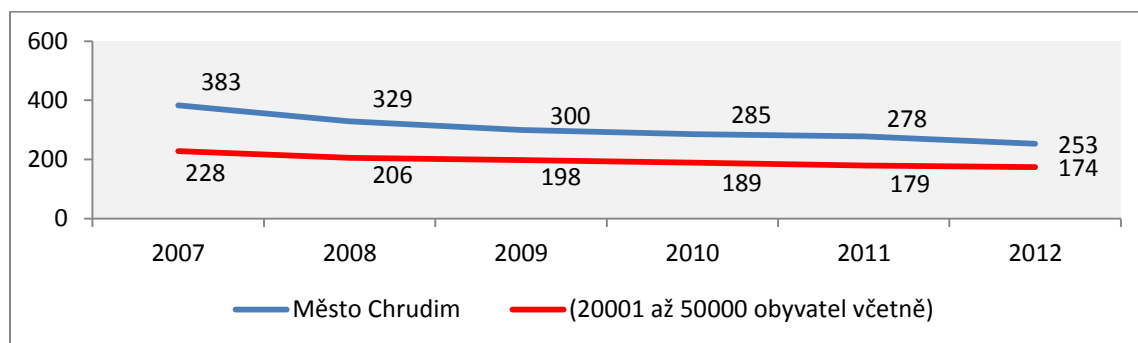
**Tabulka 9** Počet vývozů kontejnerů s papírem za rok

Rok	město Chrudim	20 až 50 tis. obyvatel
2007	24	46
2008	26	47
2009	26	52
2010	27	54
2011	30	55
2012	46	54

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

Vedle dostatečné volné kapacity nádob pro obyvatele je významný pro hodnocení dostupnosti hustota sběrné sítě tj. počet obyvatel připadající na jedno průměrné sběrné místo. Průměrné sběrné místo je definováno jako místo s kontejnerem na papír, plast a sklo směsné. Porovnání počtu obyvatel připadajících na jeden kontejner s papírem ve Městě a ve velikostní skupině měst od 20-50 tis. obyvatel je uveden v následujícím grafu.

**Graf 6** Vývoj počtu obyvatel připadajících na 1 kontejner s papírem

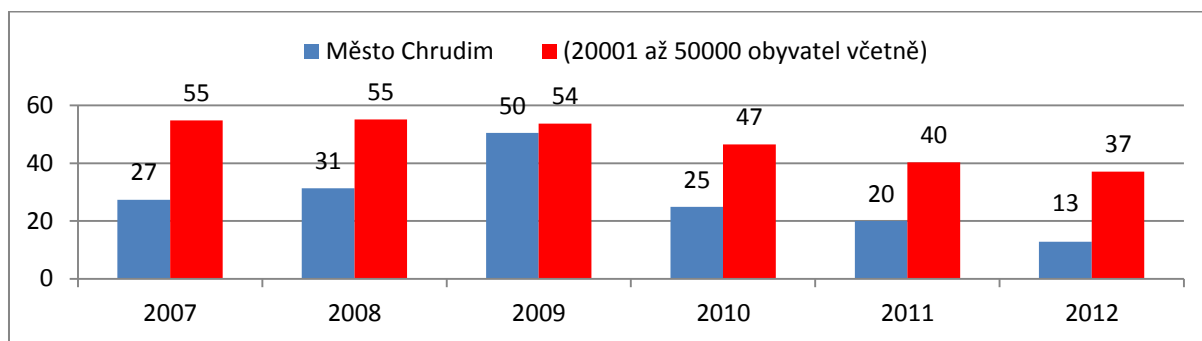


*Zdroj: EKO-KOM, a.s.*

Město Chrudim má dostatečný (mírně nadprůměrný) instalovaný objem nádob, ale výrazně menší hustotu sběrné sítě ve srovnání s obdobnými městy v rámci. Dostupnost pro obyvatele je nedostatečná, donášková vzdálenost je příliš velká.

Propočtením velikosti instalovaných nádob, četnosti svozu a množstvím svezeného papíru získáme údaj o efektivitě svozu. Její vývoj ve srovnání s městy obdobné velikosti v rámci ČR ukazuje následující graf:

**Graf 7:** Efektivita svozu papíru v kg/m<sup>3</sup>



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

Z grafu je jasně patrné, že efektivita svozu papíru je velice nízká a klesá.

Poslední tabulka uvádí vlastnictví sběrných nádob na papír na území města.

**Tabulka 10** Počet kontejnerů v Chrudimi dle vlastnictví v roce 2012 (ks)

Vlastnictví	Počet v ks
Město Chrudim	20
Technickými službami Chrudim 2000 spol. s r.o.	72
Celkem	92

Odděleně sebraný papír je následně upravován na třídící lince firmy Marius Pedersen a.s. Pardubice – Černá za Bory na druhotnou surovinu a tak dále obchodován.

## Závěr

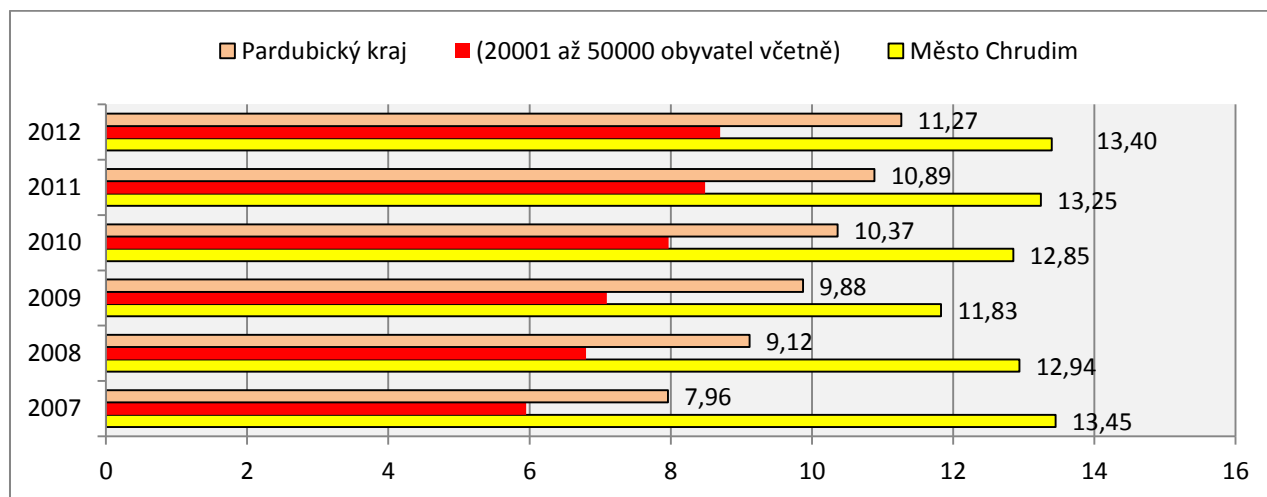
- Výtěžnost: je velice dobrá, v roce 2010 poklesla o cca 20 kg/obyv./rok, nicméně stále je výrazně vyšší, než jsou průměrné hodnoty srovnávaných skupin.
- Nádoby: papír je sbírán prostřednictvím kontejnerů se spodním výsypem, město Chrudim vlastní 20 nádob, zbytek je majetkem Technických služeb Chrudim 2000 spol. s r.o (rok 2012)
- Kapacita sběrné sítě: počet instalovaných kontejnerů se trvale mírně navyšuje, instalovaná kapacita přepočtená na obyvatele v roce 2012 mírně překročila průměrné hodnoty srovnatelných měst, počet obyvatel připadajících na jednu nádobu je však o 45% nižší, než je tomu ve srovnatelných obcích. Znamená to, že město Chrudim má přistaveno menší množství nádob o větším objemu. Obyvatelé mají dostatečnou volnou kapacitu, nicméně docházková vzdálenost k nádobám je velká, pravděpodobně větší, než jsou ochotni akceptovat (dle republikových průzkumů je akceptovatelných cca 130 m).
- Výrazná závislost na jiných způsobech sběru, především na výkupnách. Sběr prostřednictvím kontejnerů představuje pouze necelých 15% celkového množství. V případě poklesu cen druhotných surovin a snížení zájmu obyvatel o výkup odpadů, nastane prudký pokles evidovaného množství tříděných odpadů s navýšenými nároky na možnost odkládat papír do veřejné sběrné sítě tj. kontejnerů (požadavky na rozšíření sběrných stanovišť popř. růst frekvence svozu). Více než 85% sebraného papíru není v současné době sbíráno ve veřejné kontejnerové sběrné síti.



#### 4.3.2 Plasty

##### Výtěžnost a produkce

**Graf 8** Porovnání výtěžnosti plastu v kg/obyv./rok v Chrudimi, městech velikosti 20-50 tis. obyvatel a Pardubickém kraji



Zdroj: EKO-KOM, a.s.

Chrudim v porovnání s dalšími srovnávacími skupinami třídí výrazně více plastů. Ve srovnání s obyvateli Pardubického kraje o cca 20% a obyvatelé měst ČR srovnatelné velikosti třídí o 35% méně.

**Tabulka 11** Poměr plastu sebraného pomocí veřejné kontejnerové sítě

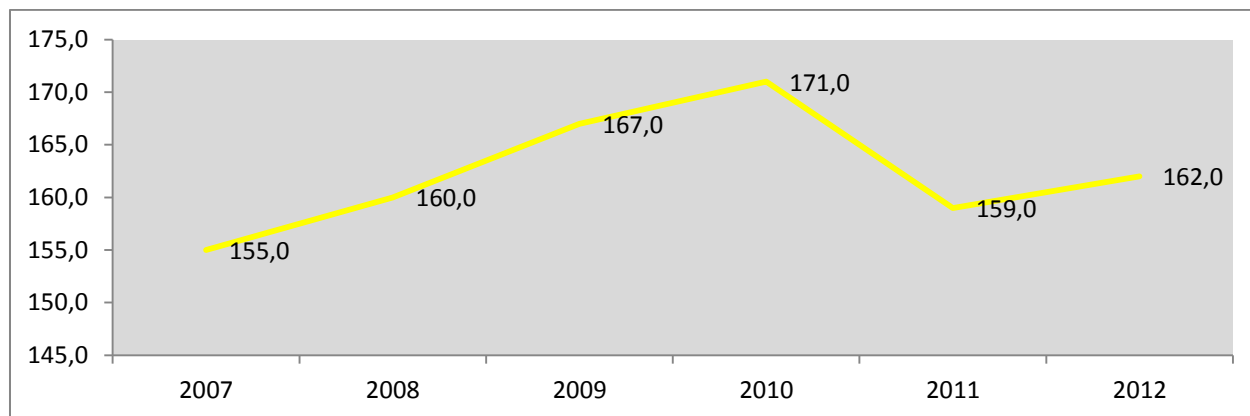
Rok	město Chrudim	20 až 50 tis. obyvatel
2007	95%	99%
2008	100%	95%
2009	99%	92%
2010	99%	91%
2011	92%	92%
2012	89%	94%

Obyvatelé města Chrudim mají možnost plasty předávat i na sběrném dvoře. Z tabulky je patrné, že tento způsob předávání zřejmě mírně posiluje, množství sebrané prostřednictvím kontejnerů bylo v roce 2011 shodné a městy obdobné velikosti a v roce 2012 se tato hodnota mírně snížila.

### Technické vybavení pro sběr

Chrudim je vybavena celkem 176 kontejnery pro sběr plastů (k 31.12.2012). Jedná se o žluté plastové kontejnery s horním výsypem objemu 1 100 l. 14 kontejnerů je umístěno na SD a 162 kontejnerů je rozmístěno po městě. Vývoj počtu kontejnerů je uveden v následujícím grafu.

**Graf 9** Vývoj počtu kontejnerů na plasty umístěných ve městě Chrudim v ks



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

**Tabulka 12** Počet kontejnerů v Chrudimi dle vlastnictví v roce 2012 (ks)

Vlastnictví	Počet v ks
Město Chrudim	30
Technickými službami Chrudim 2000 spol. s r.o.	132
EKO-KOM a.s.	14
Celkem	176

**Tabulka 13** Instalovaný objem sběrné sítě na plasty (l/obyvatel)

Rok	město Chrudim	20 až 50 tis. obyvatel
2007	7,3	6,2
2008	7,5	6,6
2009	7,9	6,8
2010	8,0	7,1
2011	7,5	7,3
2012	7,7	7,5

Z tabulky je patrné, že město Chrudim má po celé sledované období dostatečnou volnou kapacitu nádob na plasty pro své obyvatele, větší, než je průměr ve městech srovnatelné velikosti.

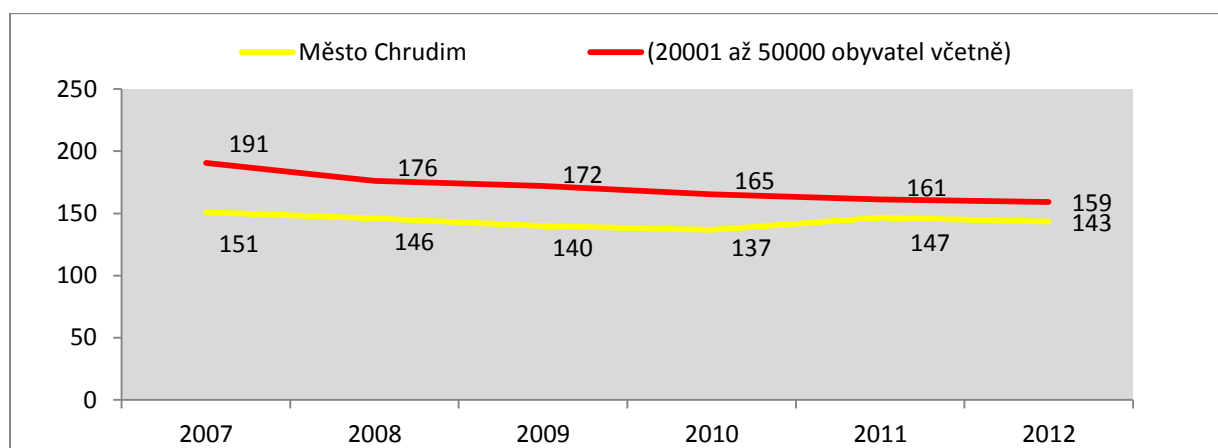
**Tabulka 14** Počet vývozů kontejnerů s plastem za rok

Komodita	2007	2008	2009	2010	2011	2012
plast	94	97	78	77	78	84

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

Stejně jako v případě papíru bylo provedeno hodnocení hustoty sběrné sítě pro sběr plastových odpadů. Porovnání počtu obyvatel připadajících na jeden kontejner ve Městě, velikostní skupině měst od 20-50 tis. obyvatel.

**Graf 10** Vývoj počtu obyvatel připadajících na jeden kontejner v Chrudimi a velikostní skupině měst od 20-50 tis. obyvatel.



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

Z grafu je zřejmé, že obyvatelé Chrudimi mají k dispozici dostatečně hustou síť nádob na sběr plastu, po celé sledované období hustší, než je průměr měst srovnatelné velikosti.

**Tabulka 15** Efektivita vývozu v kg/m<sup>3</sup>

	město Chrudim	20 až 50 tis. obyvatel
2007	19	17
2008	18	18
2009	19	17
2010	20	18
2011	21	18
2012	19	18

Z tabulky je viditelné, že četnost svozu je dobře nastavená, efektivita odpovídá průměru srovnatelných měst.

Odděleně sebraný plast je následně upravován na třídící lince, jejíž výběr řeší obslužná organizace dle momentálních obchodních podmínek

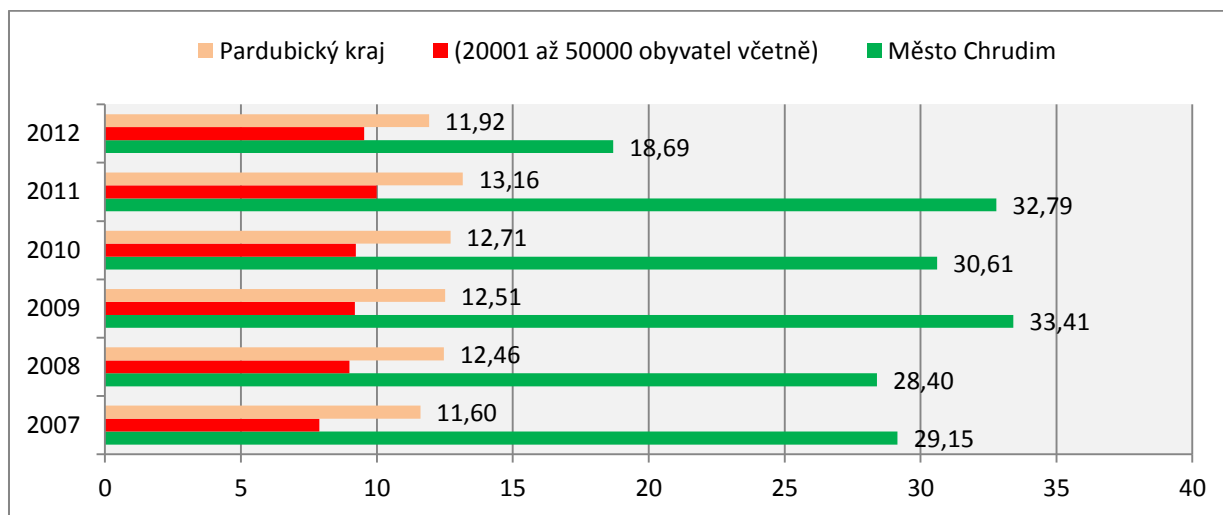
**Závěr:**

- Výtěžnost: velmi dobrá výtěžnost, výrazně vyšší v porovnání se srovnávacími skupinami. Po celé sledované období se s menšími výkyvy drží ne podobných hodnotách.
- Kapacita sběrné sítě: po celé sledované období má město mírně vyšší instalovaný objem nádob, než je průměrná hodnota srovnatelných měst
- Systém sběru – město má dostatečný počet kontejnerů a zřejmě akceptovatelnou donáškovou vzdálenost
- Nádoby: pro sběr plastů jsou určeny kontejnery s horním výsypem, TS služby Chrudim vlastní 132 nádob, město Chrudim jich vlastní 30 a v bezplatné výpůjčce má 14 nádob od AOS EKO-KOM a.s. (rok 2012). Po městě je rozmístěno 162 nádob a 14 jich je umístěno na SD.

### 4.3.3 Sklo

#### Výtěžnost a produkce

**Graf 11** Porovnání výtěžnosti skla v kg/obyv./rok v Chrudimi a městech velikosti 20-50 tis. obyvatel a Pardubickém kraji



Zdroj: EKO-KOM, a.s.

Z grafu vyplývá, že Chrudim třídí velmi vysoké množství skla po celé sledované období, v roce 2012 došlo ke skokovému poklesu. Nicméně i tak je výtěžnost na obyvatele výrazně vyšší, než je tomu u obou srovnávaných skupin. Dle sdělení zástupců Města došlo v roce 2012 k výměně společnosti zajišťující svoz skla.

**Tabulka 16** Poměr skla sebraného prostřednictvím veřejné sběrné sítě kontejnerů

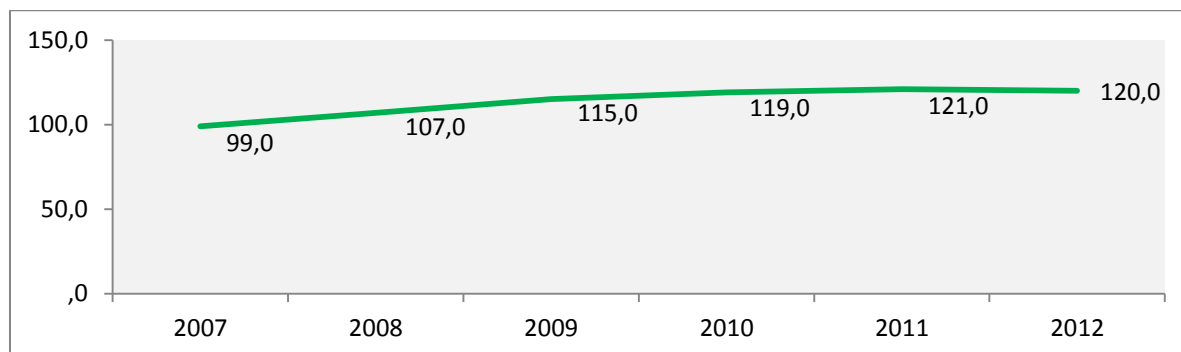
Rok	město Chrudim	20 až 50 tis.obyvatel
2007	90%	98%
2008	86%	97%
2009	91%	97%
2010	89%	97%
2011	87%	96%
2012	83%	96%

Zdroj: EKO-KOM a.s.

## Technické vybavení pro sběr

Chrudim má v roce 2012 rozmístěných ke sběru směsného skla celkem 120 kontejnerů (dle čtvrtletních výkazů EKO-KOM a.s.). Jedná se nádoby se spodním výsypem (zvony).

**Graf 12** Vývoj počtu kontejnerů dle čtvrtletních výkazů pro EKO-KOM a.s.



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

**Tabulka 17** Počet kontejnerů na sklo dle vlastnictví dotazníků EKO-KOM a.s. v roce 2011 a 2012 (ks)

Vlastnictví	2011	2012
Město Chrudim	42	42
Technickými službami Chrudim 2000 spol. s r.o.	73	57
EKO-KOM a.s.	6	18
Celkem	121	117

Rozdíl v počtu udaném v roce 2012 je dán zřejmě snížením počtu nádob ke konci sledovaného období. Každopádně je zapotřebí prověřit aktuální stav a hodnoty ve výkazech, které jsou předmětem kontroly auditorů AOS EKO-KOM a.s.

**Tabulka 18** Počet vývozů kontejnerů se sklem za rok

Rok	město Chrudim	20 až 50 tis.obyvateľ
2007	23	16
2008	26	16
2009	33	16
2010	26	16
2011	26	15
2012	26	13

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

Z tabulky je patrné, že vývozy kontejnerů se sklem probíhají častěji, než bývá obvyklé. Běžná četnost svozu bývá cca 4 týdny – měsíc s možným posílením v období svátků (vánoce)

**Tabulka 19** Instalovaný objem nádob na sklo v l/obyvatel

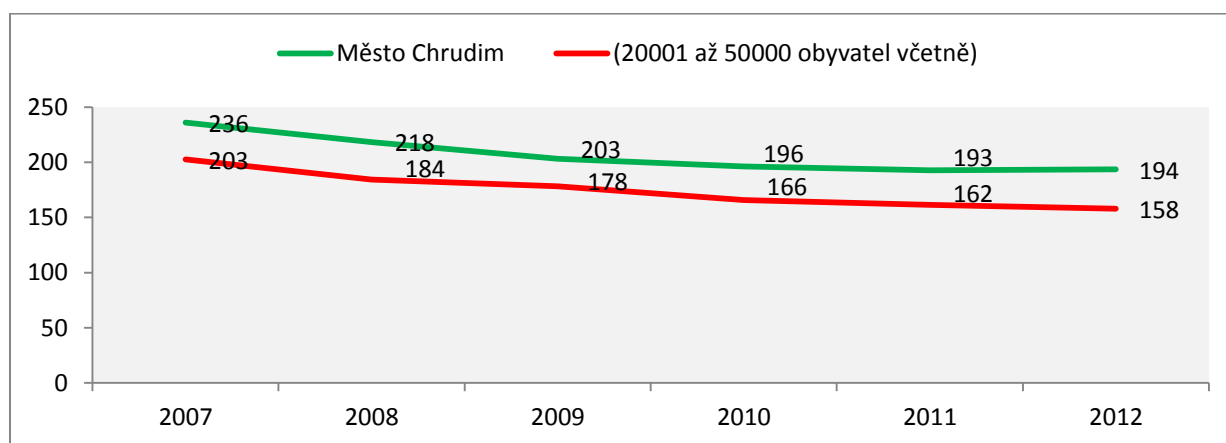
Rok	město Chrudim	20 až 50 tis.obyvateľ
2007	4,7	5,5
2008	5	6,2
2009	5,5	6,5
2010	5,8	6,8
2011	6,3	7,2
2012	6,4	7,3

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

Z uvedené tabulky je patrné, že instalovaný objem nádob v přepočtu na obyvatele je po celé sledované období nižší, než jsou průměrné hodnoty měst srovnatelné velikosti.

Podstatným údajem je dostupnost nádob na sběr skla pro obyvatele. V následujícím grafu je vidět vývoj počtu obyvatel připadající na 1 nádobu

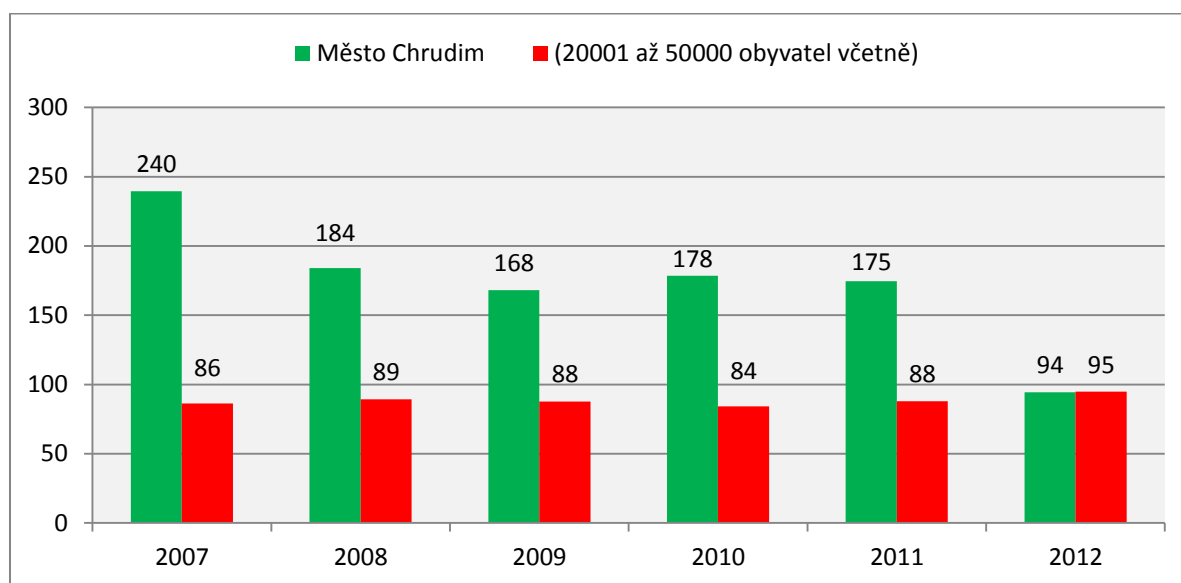
**Graf 13** Vývoj počtu obyvatel připadajících na jeden kontejner v Chrudimi a ve velikostní skupině měst od 20-50 tis. obyvatel.



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

I zde je znatelné, že dostupnost kontejnerů na sklo pro obyvatele Chrudimi je po celé sledované období horší, než ve městech srovnatelné velikosti.

**Graf 14** Efektivita vývozů skla v kg/m<sup>3</sup>



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

- Z grafu je patrné, že do roku 2011 byla výtěžnost skla při svozech téměř dvojnásobná oproti srovnatelně velkým městům. V roce 2012, byť nedošlo ke změně četnosti vývozu došlo k výraznému snížení efektivity. Tento údaj koresponduje se sníženou výtěžností viz výše. Dle údajů EKO-KOM a.s. je optimální efektivita svozu skla v rozmezí 115 – 360 kg/m<sup>3</sup>. V průběhu roku 2013 je prováděna optimalizace vývozů.

#### **Závěr:**

- Výtěžnost: je velmi vysoká, byť v roce 2012 došlo k jejímu snížení. I nadále výrazně převyšuje výtěžnost obou srovnávaných skupin
- Kapacita sběrné sítě vč. docházkové vzdálenosti je mírně horší, než je tomu u měst srovnatelné velikosti
- Četnost svozu kontejnerů je zbytečně vysoká, důsledkem je nízká efektivita svozů.
- Nádoby: pro sběr skla jsou určené kontejnery se spodním výsypem, TS služby Chrudim vlastní 57 nádob, město Chrudim jich vlastní 42 a v bezplatné výpůjčce má 18 nádob od AOS EKO-KOM a.s. (rok 2012). Je zapotřebí sledovat vykazované počty nádob.
- Třídění skla na čiré a směsné není ve městě Chrudim zavedeno, sklo je předáváno za úplaty k využití ve formě směsného.

#### **4.3.4 Ostatní využitelné komodity**

Mimo kontejnerů na separovaný odpad jsou po městě rozmístěny kontejnery na sběr textilu a starého šatstva (6 kontejnerů) a na sběr drobných elektrospotřebičů (7 kontejnerů – provozovatel Asekol s.r.o.). Obě tyto komodity nejsou uvedené jako odpad ve smyslu zákona o odpadech.



## 4.4 Objemný odpad

Produkce objemného odpadu zařazeného pod katalog. číslo 200307 v průběhu sledovaného období výrazně klesla a v posledních 3 letech se pohybuje v rozmezí 400 – 500 t.

**Tabulka 20** Vývoj produkce objemného odpadu

Druh odpadu/rok	2 008	2 009	2 010	2 011	2 012
Objemný odpad v t	1 332,684	593,141	496,601	505,046	408,636
OO/obyv. v kg	57,0	25,38	21,29	21,64	17,6

*Zdroj: Roční hlášení za město Chrudim*

Objemný odpad je sbírán prostřednictvím sběrného dvora, kde mají obyvatelé možnost uložit OO zdarma do množství 300 Kg/domácnost/rok a nad tento limit obyvatelé platí částku 2 500 Kč/t.

Sběr objemných odpadů systémem plošného rozmísťování velkoobjemových kontejnerů není ve městě organizován. V případě potřeby si mohou tuto službu individuálně objednat jednotliví občané za úhradu.

Objemný odpad není dále upravován a tříděn a je ukládán na skládku k odstranění. Přitom jednoduchými manuálními postupy lze podle zkušeností provozovatelů sběrných dvorů v ČR vytrídít a využít minimálně 20-30 % produkce objemných odpadů.

### Závěr:

- Produkce objemných odpadů v posledním období klesá
- Objemný odpad je sbírán ve SD, na množství odebrané zdarma je stanoven limit
- Odpad není dále upravován a tříděn a je odstraňován na skládce

## 4.5 Nebezpečné odpady

Produkce **nebezpečných odpadů** uvedená v tabulce zahrnuje nebezpečné složky komunálních odpadů skupiny 20 a také ostatní nebezpečné odpady jiných skupin, které jsou sbírány v rámci města.

**Tabulka 21** Vývoj produkce nebezpečných odpadů

Druh odpadu/rok	2 008	2 009	2 010	2 011	2 012
NO v t	32,793	39,15	70,169	46,991	36,046
NO/kg/obyv./rok	1	2	3	2	2

*Zdroj: Roční hlášení za město Chrudim*

Množství nebezpečných odpadů v přepočtu na roční produkci 1 obyvatele odpovídá běžné produkci těchto odpadů po odklonění elektrospotřebičů do systému zpětného odběru. Na produkci se v největší míře podílí staré barvy vč. obalů a stavební odpady s obsahem azbestu

(eternit). Třetí nevídaně vysokou položku tvoří akumulátory, které většinou vzhledem k vysoké výkupní ceně končí ve výkupnách.

NO mohou občané odevzdávat v sběrném dvoře, kde jsou bezpečně uloženy do doby odvozu na další nakládání a také v rámci mobilního svozu, který je pravidelně organizován 2x ročně v předem určeném harmonogramu.

Nebezpečné odpady ze sortimentu komunálních odpadů jsou přijímány od obyvatel zdarma do určeného limitu. Stavební nebezpečné odpady hradí obyvatelé v plné výši.

Obecně výrazné snížení produkce nebezpečných odpadů zajistil zpětný odběr elektrozařízení, město Chrudim sbírá elektrozařízení v režimu zpětného odběru již déle, než je sledované období a z toho důvodu se na snížení produkce Chrudimi tato skutečnost neprojevuje. Všechna elektrozařízení mohou obyvatelé odevzdávat na sběrném dvoře a drobná elektrozařízení do červených stacionárních kontejnerů KS Asekol rozmístěných po městě.

### **Závěr:**

- Produkce NO je ve sledovaném období v konstantní výši, výjimku tvoří zvýšené množství akumulátorů v letech 2010 a 2011
- Město má stanoven funkční způsob sběru NO jak prostřednictvím SD, tak mobilním svozem
- Město má zajištěno bezpečné nakládání s NO

## 5. Management odpadového hospodářství

Odpadové hospodářství Města Chrudim je vedeno v souladu s platnou právní úpravou (zákon o odpadech a související předpisy). Podle tohoto zákona je vytvořena aktuální Vyhláška města č. 6/2008 (viz kap. 2.1). Dalším nástrojem je Plán odpadového hospodářství.

Při zhodnocení organizačního zajištění odpadových služeb v městě Chrudim vycházíme z následujících podkladových materiálů:

- Smlouva o dílo mezi městem Chrudim a Technickými službami Chrudim 2000 spol. s r.o.
- Organizační řád Městského úřadu Chrudim (vč. dodatků)
- Organizační řád Technických služeb Chrudim 2000 spol. s r.o.
- Pracovní řád společnosti Technické služby Chrudim 2000 spol. s r.o.
- Úplné znění zakladatelské listiny společnosti Technické služby Chrudim 2000 spol. s r.o.
- Výroční zpráva společnosti Technické služby Chrudim 2000 spol. s r.o.
- Plán odpadového hospodářství města Chrudim
- Smlouvy s ostatními aktéry – AOS a KS

Doplňující informace byly získány prostřednictvím řízených rozhovorů se zástupci oddělení ekologie prostředí a Technických služeb Chrudim 2000 spol. s r.o.

### 5.1 Smlouvy uzavřené s oprávněnými osobami

#### 5.1.1 Technické služby Chrudim 2000 spol.s r.o.

Zajištění služeb při nakládání s odpady se řídí smlouvou o dílo z roku, která je uzavřena mezi Městem Chrudim a Technickými službami Chrudim 2000 spol. s r.o. (dále jen „TS“). Tato smlouva je uzavřena s účinností od 1. 1. 2012 a nahrazuje předešlou smlouvu mezi oběma subjekty uzavřenou dne 22.12.2001. Smlouva je uzavřena na dobu neurčitou s možností ukončení kteroukoliv stranou. V případě písemné výpovědi bez udání důvodu se počítá výpovědní lhůta 3 měsíce. Smlouva může být vypovězena i částečně v dílčích bodech 2.2 – 2.13.

Na základě této smlouvy jsou TS pověřeny provádět pro město Chrudim veřejněprospěšné služby, v oblasti nakládání s odpady se jedná o následující činnosti:

- Svoz SKO od občanů
- Provoz sběrného dvora
- Provoz a udržování skládky Podhůra
- Ev.údržba zeleně města

V rámci svozu SKO zhotovitel provádí pravidelný sběr, svoz a likvidaci SKO od občanů na území města 1x týdně z nádob 110 a 1 100 l (ev.120 a 240l). Objednatel je povinen zajistit formou Vyhlášku užívání těchto nádob a ukládání odpadu splňujícího definici SKO. Odpad je zhotovitel povinen předávat osobě oprávněné v souladu se zákonem o odpadech.

Dále se zhotovitel pověřuje obsluhou nádob určených na ukládání separovaných složek KO, předání vytríděného odpadu oprávněným osobám k dalšímu nakládání a výměna poškozených nádob na tříděný sběr.

V rámci svozu KO se zhotovitel pověřuje prováděním úklidu odpadu uloženého v pytlích kolen nádob určených na sběr SKO a stanovíšť na separovaný odpad.

Zhotovitel je touto smlouvou zmocněn k uzavírání smluv s právnickými osobami a fyzickými osobami oprávněnými k podnikání využívajícími systém města určený pro nakládání s komunálním odpadem.

Dále se zhotovitel zavazuje provozovat a udržovat sběrný dvůr na ulici Obce Ležáků a min. 2x ročně provést mobilní sběr nebezpečných odpadů od občanů z k.ú. města Chrudim a příslušných místních částí.

Zhotovitel se zavazuje vykonávat veškeré povinnosti a držet veškerá práva vyplývající ze smluvních vztahů mezi objednatelem a provozovateli kolektivních systémů.

V rámci údržby zeleně Města je zhotovitel pověřen zajistit čištění udržovaných ploch od běžného komunálního odpadu a ukládáním odpadů z údržby zeleně na skládku.

### **Závěr:**

Smlouva mezi Městem a Technickými službami Chrudim 2000, spol. s r.o. je uzavřena na dobu neurčitou a s výpovědní lhůtou 3 měsíce (výpověď bez udání důvodů). Tato forma smluvního vztahu je dostatečně flexibilní v případě rozhodnutí města o změně dodavatele služeb a současně splňuje předpoklady na vytváření konkurenčního prostředí na dodání odpadových služeb.

Relativně stručné smluvní ujednání mezi městem Chrudim a Technickými službami Chrudim 2000, spol. s r.o. vyplývá z vlastnického propojení mezi městem a společností, ale ze zkušeností obou smluvních partnerů je patrné, že poskytuje dostatečnou oporu pro výkon povinností v oblasti nakládání s odpady na území města vč. sankčního ujednání. Ze smlouvy je patrná absence detailního vymezení výkonu systému – kolik sběrných nádob, o jakém objemu a v jaké frekvenci se sváží (především v případě tříděného sběru využitelných složek).

## 5.2 Smluvní vztahy na zajištění zpětného odběru a využití vybraných výrobků

### 5.2.1 EKO-KOM a.s.

Společnost EKO KOM a.s. a město Chrudim uzavřely smlouvu s cílem zajistit plnění povinností zpětného odběru a plnění povinnosti využití odpadu z obalů, prostřednictvím činnosti města Chrudim a jeho odpadového systému, s cílem zajistit co nejvyšší využití odpadů z obalů jako druhotné suroviny

Ze smlouvy vyplývají Městu mj. následující povinnosti

- zasílat společnosti EKO-KOM čtvrtletní informace formou výkazu o množství vytříděných a využitých komunálních odpadů včetně obalové složky (v materiálových komoditách: papír, sklo, plasty, kovy a nápojové kartony), a to vždy do konce kalendářního měsíce následujícího po skončení kalendářního čtvrtletí,
- poskytovat 1x za rok technicko-ekonomické informace o systému nakládání s komunálním odpadem v obci formou dotazníku, a to do 28. února následujícího kalendářního roku,
- použít odměnu pro účely související s nakládáním s využitelnými složkami komunálního odpadu,

Výkaznickou povinnost za Město vykonávají TS a zároveň jsou příjemci příspěvku.

EKO-KOM, a.s. se podpisem smlouvy mj. zavazuje: na základě řádně a úplně vyplněného výkazu poskytovat městu finanční odměnu,

Smlouva je uzavřena na dobu neurčitou, v průběhu roku 2013 proběhla její aktualizace.

Dále je se společností EKO-KOM a.s. uzavřena smlouva o výpůjčce kontejnerů na oddělený sběr využitelných složek KO Tato smlouva byla též aktualizována v roce 2013 s cílem postihnout 1 smluvním vztahem aktuální výpůjčky a je uzavřena na dobu neurčitou.

### 5.2.2 ASEKOL, s.r.o.

Město Chrudim uzavřelo s kolektivním systémem Asekol, s.r.o. Smlouvu o zajištění zpětného odběru elektrozařízení. Jedná se o standardizovanou smlouvu tohoto kolektivního systému o zajištění místa zpětného odběru předmětných elektrozařízení na sběrném dvoře. Město Chrudim se touto smlouvou zavazuje provozovateli zajišťovat zpětný odběr elektrozařízení vybraných skupin EEZ. Provozovatel se zavazuje za to vyplatit odměnu. Povinnosti určené smlouvou i příjmy z ní plynoucí převedlo město na TS.

Smlouva je uzavírána na 2 roky (možnost opakovaného prodloužení smlouvy). Pro provozovatele i obec je závazný „Metodický pokyn pro zajištění zpětného odběru EEZ na sběrném místě Kolektivního systému ASEKOL“, který tvoří součást smlouvy.

Dále Město uzavřelo s kolektivním systémem Asekol s.r.o. Smlouvu o spolupráci při zajištění zpětného odběru EEZ prostřednictvím stacionárních kontejnerů. Jedná se o standardizovanou smlouvu tohoto kolektivního systému zajišťující umístění 7 ks stacionárních kontejnerů.

Za poskytnutí spolupráce nepřísluší žádné smluvní straně odměna ani jiná úplata. Kontejnery zajišťují způsob zpětného odběru drobných elektrozařízení z domácností.

Smlouva se uzavírá na dobu určitou a to 5 let.

### **5.2.3 Elektrowin a.s.**

Město Chrudim uzavřelo s kolektivním systémem Elektrowin a.s. Smlouvu o zajištění zpětného odběru elektrozařízení. Jedná se o standardizovanou smlouvu tohoto systému.

Předmětem smlouvy je zajištění zpětného odběru elektrozařízení skupiny 1., 2. a 6. (velké a malé domácí spotřebiče, nářadí a nástroje) na sběrném dvoře Města.

Provozovatel KS hradí obci příspěvek daný aktuálními cenovými podmínkami provozovatele. Příspěvek vyúčtovává obec provozovateli KS čtvrtletně, bonus jednou ročně. Podkladem pro vyúčtování jsou řádně vyplněné a potvrzené dodací listy, dokladující hmotnost zpětně odebraného elektrozařízení za příslušné zúčtované kalendářní čtvrtletí.

Smlouva se uzavírá na dobu určitou, a to jednoho roku s možností jejího automatického prodloužení vždy o další kalendářní rok.

I v tomto případě povinnosti určené smlouvou i příjmy z ní plynoucí převedlo město na TS.

### **5.2.4 Ekolamp s.r.o.**

Město Chrudim uzavřelo s kolektivním systémem Ekolamp s.r.o. Smlouvu o zřízení a provozu sběrného místa kolektivního systému EKOLAMP. Jedná se o standardizovanou smlouvu tohoto kolektivního systému, která zajišťuje ze strany města provozování místa zpětného odběru světelných zdrojů a svítidel a ze strany kolektivního systému Ekolamp s.r.o. odměnu za tuto činnost. Odměna se řídí aktuálním ceníkem a množstvím shromážděných zařízení.

I povinnosti a příjmy z této smlouvy vyplývající převedlo město na TS.

### **5.3 Smlouvy o využití systému města Chrudim pro nakládání s KO**

Město Chrudim umožňuje právnickým osobám a fyzickým osobám oprávněným k podnikání produkováním odpad podobný komunálnímu zapojit se do systému zřízeného Městem. Tuto možnost deklaruje Vyhláškou města č. 6/2008 a činí se tak uzavřením smlouvy mezi podnikajícím subjektem a Městem prostřednictvím TS jako pověřené organizace. V současné době je takto zapojeno odhadem cca 15% podnikatelských subjektů.

Podnikatelské subjekty mají samozřejmě možnost řešit nakládání se svými odpady i jiným způsobem, než napojením na systém Města.

### **5.4 Plán odpadového hospodářství**

Plán odpadového hospodářství města Chrudim (dále POH) byl vypracován roce 2005 s platností 5 let. V současné době město tedy nemá platný POH, což je v rozporu se stávajícím zákonem o odpadech.

Plán zpracovala firma Ing. Zdenka - SLEKO Prahy, IČ: 43673813. POH je rozdělen na část analytickou a část návrhovou.

V první části je provedena analýza stavu OH města Chrudim v letech 2000 – 2003 a popsán očekávaný vývoj způsobu nakládání s odpady. Dále je vyhodnoceno nakládání s odpady v porovnání s právními předpisy a se závaznou částí POH Pardubického kraje.

Základní principy nakládání s odpady popisované v rámci POH jsou shodné se současným stavem.

Ve druhé – Návrhové části jsou stanoveny cíle pro následující období a opatření k jejich dosažení. Jedná se například o rozšíření počtu stávajících kontejnerů na materiálově využitelné složky KO, zavedení odděleného sběru skla na čiré a barevné, zavedení sběru rostlinných bioodpadů na sběrném dvoře s následným odvozem na kompostárnu v Dražkovicích, zavedení odděleného sběru objemných odpadů na SD s možností materiálového využití, zajištění mobilního svozu nebezpečných odpadů 2x ročně.

Lze konstatovat, že většina opatření (s výjimkou odděleného sběru skla) byla zavedena, pouze stanovené hodnoty nejsou dosahovány a objemný odpad není tříděn pro možnost materiálového využití.

Další kapitolou Návrhové části je Ekonomické řízení OH, ze kterého se též nedaří příjmy udržívat v navržené výši.

Jedenkrát ročně vždy k 30.9. následujícího roku by měla být vypracovávána zpráva o stavu plnění POH města Chrudim.

V současné době Město pracuje na vlastní aktualizaci POH tak, aby nadále plnilo své legislativní povinnosti.

## 5.5 Organizační zabezpečení OH a osvěta obyvatel

Odbornou agendu v oblasti nakládání s odpady města Chrudim zajišťuje *Odbor ekologie prostředí*, který dle Organizačního řádu (a ve vztahu k zákonu č. 185/2001 Sb., o odpadech, ve znění pozdějších předpisů):

- uděluje souhlas k nakládání s nebezpečnými odpady původcům, jejichž produkce nepřesahuje 100 t nebezpečného odpadu za rok, uděluje souhlas k netřídění odpadů a vede evidenci jím udělených souhlasů
- vede a zpracovává evidenci odpadů
- kontroluje dodržování ustanovení právních předpisů a rozhodnutí správních úřadů v oblasti odpadového hospodářství právníky osobami, fyzickými osobami oprávněnými k podnikání a obcemi a ukládá pokuty za porušení zákona
- dává vyjádření ke zřízení zařízení k odstraňování odpadů, ke změnám výrobního procesu z hlediska odpadů, ke zřízení malých zařízení pro zpracování biologicky rozložitelných odpadů
- dává vyjádření v územním a stavebním řízení z hlediska nakládání s odpady
- kontroluje, zda právnické osoby a fyzické osoby oprávněné k podnikání využívají systému města Chrudim, zavedeného pro nakládání s odpadem (např. kontejnery na tříděný odpad, sběrný dvůr) na základě písemné smlouvy s městem (se společností Technické služby Chrudim 2000, spol. s r.o.)
- ukládá fyzickým osobám pokuty za přestupky podle tohoto zákona.

Tuto agendu zabezpečují 3 pracovníci.

Kontroly dle uvedených povinností probíhají především u problémových případů, na které upozorní Technické služby Chrudim 2000, spol. s r.o., občané města či se jedná o jiný druh podnětu (např. městská policie). Většinou se jedná o případy, kdy z různých důvodů nedošlo k vyvezení sběrné nádoby, nebo jsou sběrné nádoby přeplněné, černé skládky kolem kontejnerů apod. V omezené míře se na kontrolní činnosti podílí živnostenský odbor (tržiště apod.) a ČIŽP (pouze v poslední instanci).

Pravidelná kontrola Technických služeb Chrudim 2000, spol. s r.o. ze strany Odboru ekologie prostředí s ohledem na plnění smluvních ujednání společnost neprobíhá. Vazbu mezi městem a Technickými službami Chrudim 2000, spol. s r.o. zabezpečuje funkce jednatele, jímž je pracovník města. Kontrola finanční stránky fungování společnosti Technické služby Chrudim 2000, spol. s r.o. je součástí interního auditu města.

Kontrola činnosti společnosti Technických služeb Chrudim 2000, spol. s r.o. je možná, a to využitím indikátorů definovaných v Plánu odpadového hospodářství města, Akčním plánu ke strategickému plánu rozvoje města, nebo které vyplývají ze závazků města Chrudim, které je součástí Národní sítě Zdravých měst a má implementovanou Místní agendu 21 (úroveň B). Systematická kontrola dle těchto dokumentů však neprobíhá. Technické služby Chrudim



2000, spol. s r.o. nejsou odpovědné za plnění cílů definovaných v Plánu odpadového hospodářství města (2005 – 2010).

Akční plán ke strategickému plánu rozvoje města uvádí jako součást opatření 7.2 „Zlepšení způsobů nakládání s odpady“ následující indikátory:

- 7.2.1 Motivace občanů k separaci odpadů
- 7.2.2 Zpracování studie nakládání s odpady na území města a rozvoje systému třídění odpadů včetně návrhu na nakládání s bioodpadem a vytipování vhodných lokalit pro kompostárnu, popř. bioplynovou stanici
- 7.2.3 Aktivní spolupráce v rámci Pardubického a Královéhradeckého kraje v otázce řešení koncepce likvidace komunálního odpadu

Hlavním smyslem těchto indikátorů je sledovat změny v kvalitě života, podporovat udržitelný rozvoj a ochranu životního prostředí. Odpovědnými za plnění těchto indikátorů jsou vedle vedení města, odboru životního prostředí a pracovníků zabezpečujících Zdravé město i Technické služby Chrudim 2000, spol. s r.o. Horizont pro plnění těchto indikátorů je rok 2015.

Významným faktorem kontroly kvality poskytovaných služeb je veřejnost. Jako součást MA 21 jsou pořádány tzv. kulaté stoly, v jejichž rámci se mají možnost občané vyjádřit k problematice odpadového hospodářství na území města. Výsledkem těchto setkání je desatero problémů k řešení, které se mohou stát podnětem pro jednání mezi městem a Technickými službami Chrudim 2000, spol. s r.o. V poslední době byla takto rozebírána možnost zavedení odděleného svozu rostlinných bioodpadů, výsledkem však byl malý zájem. Dalším komunikačním kanálem mezi městem a občany je místní „Chrudimský zpravodaj“, který poskytuje občanům města informace o dění na poli odpadového hospodářství.

Problematika odpadového hospodářství bývá akcentována v rámci oslav Dne Země a plně je obyvatelům zprostředkovávána při Dnech TS, kdy na náměstí probíhá výstavy techniky užívané při obsluze a probíhá doprovodný program.

V neposlední řadě je *Odbor ekologie prostředí* partnerem pro občany města při řešení každodenních problémů.

Přes všechny výše uvedené aktivity, které přibližují obyvatelům aktuální stav dění v OH (harmonogramy svozů, ukázky užívané techniky apod.) popř. je zapojují do rozhodovacího procesu v záležitostech dalšího rozvoje systému město nemá systematický plán osvěty obyvatel. Podle něho by byly vysvětlovány způsoby optimálního nakládání s jednotlivými složkami odpadů vč. zdůvodňování, vyhodnocování finanční efektivity těchto způsobů apod. Velmi důležitou složkou v této oblasti bývají školská zařízení, ve kterých probíhá mnoho akcí spojených s různými způsoby sběru odpadů. Tyto akce a sběry je vhodné zapojit do systému obce, jednak takto shromážděný odpad může obec – Město uplatňovat ve výkazech např. pro AOS EKO-KOM a.s. a jednak je velmi vhodné působit na návyky, které se ve škole vytvářejí, aby byly v souladu se systémem, který má město stanovený. Využitelné odpady sebrané

„Optimalizace hospodaření s komunálními odpady včetně jejich obalové složky ve městě Chrudim“

prostřednictvím školských zařízení jsou obchodovány prostřednictvím firmy Dachovský a tak údaje o odebraném množství město získává.

### **Závěr:**

- Město má uzavřené veškeré smluvní vztahy potřebné pro zabezpečení provozu systému nakládání s odpady
- Město má organizaci odpadového hospodářství začleněnou do organizačního řádu města
- Město nemá aktualizovaný Plán odpadového hospodářství
- Město nemá dlouhodobou strategii osvětové práce s obyvateli v oblasti OH

## 6. Ekonomická analýza odpadového hospodářství města

Jednou ze zásad evropského odpadového hospodářství je zásada „znečišťovatel platí“. To znamená, že náklady na nakládání s odpadem z obcí by měli hradit prvotní původci, tj. občané a podnikatelé napojení na systém města. Takto koncipované hospodaření s odpady mají města např. v Rakousku nebo v Německu. V ČR část nákladů hádí města ze svých rozpočtů.

Úhrada nákladů systému shromažďování, sběru, přepravy, třídění, využívání a odstraňování komunálních odpadů na území města může být realizována třemi způsoby:

- Místní poplatek dle zákona č. 565/1990 Sb., o místních poplatcích
- Poplatek za komunální odpad dle zákona 185/2001 Sb. o odpadech
- Cena stanovená na základě smluvního ujednání

Město Chrudim využívá formu místního poplatku. V následující části jsou hodnoceny náklady odpadového hospodářství Města a příjmy realizované pro jejich pokrytí.

### 6.1 Náklady odpadového hospodářství

Náklady vycházejí z obsluhy systému odpadového hospodářství města ukotvené ve smlouvě se svozovou společností.

**Tabulka 22** Celkové náklady OH města Chrudim

Činnost	Náklady Kč/rok		
	2010	2011	2012
Náklady směsného KO	8 956 400	8 956 400	8 956 400
Svoz tříděných odpadů	1 587 470	2 765 934	2 931 468
Náklady na sběrný dvůr	1 663 400	1 785 547	1 844 333
Náklady na VOK	29 600	48 242	-
Svoz odpadkových košů	1 573 480	1 847 150	1 618 306
Náklady BRKO	0	328 240	504 787
Úklid veřejných prostranství	4 834 460	5 342 293	5 453 057
<b>Náklady celkem</b>	<b>20 950 728</b>	<b>24 549 980</b>	<b>24 040 769</b>

*Zdroj: MÚ Chrudim*

**Tabulka 23** Srovnání vybraných nákladů na obyvatele s průměrnými náklady obcí velikosti 20 001 – 50 000 obyvatel a v rámci ČR za rok 2012

Činnost	Náklady v Kč/obyvatel/rok		
	Chrudim	města velikosti 20-50 tis.	ČR
Náklady směsného KO	385,80	490,90	529,50
Náklady na tříděné odpady	126,30	123,10	149
Náklady na sběrný dvůr	79,40	101,60	104
Náklady na objemný odpad		81,20	71
Svoz odpad. košů	69,70	39,30	36
Bioodpady	21,70	-	27
<b>Náklady celkem</b>	<b>1 035,50</b>	<b>941,10</b>	<b>902,70</b>

*Zdroj: Dotazníky EKO-KOM a.s.*

Celkové náklady na odpadové hospodářství města se pohybují v rozmezí 20 – 24,5 mil. Kč.

Nejvyšší náklad tvoří směsný komunální odpad a je v přepočtu na obyvatele o 100 – 150 Kč nižší, než u srovnávaných skupin. Zarážející je ovšem skutečnost, že za období srovnávaných 3 let jsou tyto náklady naprosto shodné, byť minimálně v položce množství odpadu uloženého na skládce dochází ke změnám.

Druhou nejvyšší nákladovou položkou je úklid veřejných prostranství. Výkonnost této položky není blíže kvantifikovaná (např. tuny, počty svezných nádob...) a její výše nebývá natolik zásadní, aby byla zahrnuta do vykazovaných ukazatelů ze sledování při dotazníkovém šetření AOS EKO-KOM a.s. Město Chrudim do této položky započítává i strojní čištění komunikací.

V položce nákladů na tříděné využitelné složky KO jako celku je město Chrudim na srovnatelných nákladech s ostatními skupinami a při obsluze sběrného dvora jsou tyto náklady výrazně nižší, pokud vezmeme v úvahu skutečnost, že jsou v nich započteny i veškeré náklady na objemný odpad. Jiným způsobem, než prostřednictvím SD ho Město nesbírá.

Náklady na administrativu OH nejsou uváděny.

Celkové náklady na odpadové hospodářství v přepočtu na obyvatele jsou o 90 – 130 Kč vyšší ve srovnání jak s celkovou částkou v rámci ČR a v rámci měst srovnatelné velikosti

Objektivnější srovnání poskytují jednotkové náklady v Kč/t pro vybrané komodity, zejména pro směsný KO a jednotlivé tříděné využitelné odpady.

**Tabulka 24** Srovnání nákladů na tunu obslužené komodity (2012)

Činnost	Náklady v Kč/tuna		
	Chrudim	města velikosti 20-50 tis.	ČR
Sběr, svoz, odstranění směsného KO	2 123	-	2 549
Sběr, svoz, předání na úpravu tříděných odpadů z kontejnerů	3 530	3 966	4 684

*Zdroj: Dotazníky EKO-KOM a.s.*

Z tabulky č. 24 je zřejmé, že ač jsou měrné náklady v Kč na jednoho obyvatele pro tříděný sběr podobné se srovnatelnými městy i v rámci celé ČR, při zohlednění výkonnosti sběru je systém jako celek mírně levnější. Jednotlivé komodity budou hodnoceny následně

U směsného odpadu, který tvoří hlavní položku v nákladech města, je služba pro město Chrudim o cca 17 % levnější, než je tomu ve městech podobné velikosti v ČR. Otázkou zůstává, zda se jedná skutečně o celkové objektivní náklady na SKO vzhledem k jejich neměnnosti viz výše.

## **Tvorba ceny**

Cena za realizované služby má podobu paušální roční platby. Cena byla stanovena na základě dohody smluvních stran a je cenou smluvní ve smyslu zákona číslo 526/1990 Sb. o cenách, ve znění pozdějších změn a doplňků a vychází ze skladby poskytovaných činností. Tímto způsobem definovaná cena má své výhody, ale i nevýhody, a to jak z pohledu města, tak z pohledu svozové společnosti. Výhodou této cenové politiky z pohledu obce je:

- možnost reflektovat rozpočtové možnosti (priority) města,
- odstranění nejistoty o rozpočtových výdajích v kapitole OH, protože cena není vázána na výkon,
- obec nemusí hlídat výkony a tedy i umělého (neoprávněného) navyšování výkonů ze strany svozové společnosti

Nevýhodou z pohledu obce je:

- absence měřítko, zda vyjednaná cena je oprávněná vzhledem k realizovaným výkonům (množství SKO, počet sběrných nádob, frekvence svozu apod.),
- absence kontrolního nástroje pro hodnocení efektivnosti služeb (např. nástroj benchmarkingu),
- riziko v případě nepředpokládaných událostí, jejichž finanční krytí nebylo součástí cenového ujednání (nároky na dodatečné zdroje z rozpočtu)
- absence motivace k nižší produkci SKO a vyššímu třídění využitelných složek KO

Přehled odměn od AOS EKO-KOM, a.s. a ostatních autorizovaných společností si vedou Technické služby Chrudim 2000, spol. s r.o. Příjmy z prodeje druhotných surovin hrají v celkových příjmech pouze zanedbatelnou roli. Dalším příjmem jsou příjmy od živnostníků. Živnostníci mají smlouvu přímo s Technickými službami Chrudim 2000, spol. s r.o. (zhruba 15 % živnostníků), nebo s dalšími soukromými společnostmi (např. Marius Pedersen, .A.S.A.)

Společnost Technické služby Chrudim 2000, spol. s r.o. generuje zisk (1,66 mil. Kč v roce 2012), který je základem pro tvorbu rezerv na obnovu technického vybavení, fond oprav a sociálního fondu.

## **Závěr:**

- celkové náklady na provoz systému OH se pohybují v částkách nad 20 mil. Kč. a nejsou zde započítány všechny položky, které by sem mohly spadat
- z pohledu měrných nákladů v Kč/obyvatel je většina nákladových položek města Chrudim nižší či srovnatelná s průměrnými náklady vybraných měst obcí a v rámci celé ČR. Výrazně vysoký je náklad na úklid veřejných prostranství a vyšší je i náklad na obsluhu odpadkových košů
- při srovnání nákladů v Kč/1 tunu materiálově využitelných složek KO i směsného KO jsou náklady Města nižší
- kalkulace cen není pro Město motivační k třídění využitelných odpadů, pokud se v ceně neprojeví měnné množství odpadu ukládaného na skládce

## 6.2 Příjmy odpadového hospodářství

Zpoplatnění občanů města Chrudim v roce 2013 se děje v souladu s Obecně závaznou vyhláškou o místních poplatcích 4/2012. Sazba je ve výši 600 Kč/obyvatel/rok je složena ze dvou částí poplatku a to:

- a) z částky 213 Kč za kalendářní rok
- b) z částky 387 Kč stanovená ze skutečných nákladů na sběr a svoz netříděného KO za osobu poplatníka.

**Tabulka 25** Příjmy do odpadového hospodářství města Chrudim

Zdroj příjmu	Příjmy (Kč/rok)		
	2010	2011	2012
Příjmy od občanů	10 493 067	11 186 444	10 902 965
Příjmy od rekreantů	5 170	4 000	5 000
Příjmy od EKO-KOM a.s.	4 081 385,5	4 026 134,5	2 929 499,0
Příjmy od ostatních systémů	124 613		
Příjmy od zapojených podnikatelů	2 940 776		
Zisk z prodeje druhotných surovin	343 919		
Celkem	13 912 715	11 190 444	10 907 965

*Zdroj: MÚ Chrudim*

V rozpočtu Města jsou uvedeny příjmy do OH z poplatků od obyvatel a z rekreačních objektů. V roce 2010 byly ještě uváděny příjmy od kolektivních systémů, od zapojených podnikatelských subjektů a z prodeje „druhotných surovin“.

Odměny od AOS EKO-KOM a.s. jsou po celé sledované období příjmem TS Chrudim 2000, spol. s r.o., od roku 2011 se staly jejich příjmem i částky od podnikatelských subjektů, kolektivních systémů a z prodeje „druhotných surovin“, jelikož Město je nadále jako svůj příjem neuvádí.

**Tabulka 26** Srovnání příjmů na obyvatele s průměrnými příjmy v rámci obcí velikosti 20 001 – 50 000 obyvatel a v rámci ČR za rok 2012

Činnost	Příjmy v Kč/obyvatel/rok		
	Chrudim	města velikosti 20-50 tis.	ČR
Příjmy od občanů	469,60	442,70	456
Příjmy ostatní původci		24,50	29
Příjmy od EKO-KOM	126,20	86,20	93
Příjmy z prodeje druhot. surovin		13,70	19
Příjmy od kolektivních systémů		3,80	9
<b>C E L K E M</b>	<b>469,60</b>	<b>576,20</b>	<b>633,50</b>

*Zdroj: Dotazníky EKO-KOM a.s.*

Z uvedených hodnot je zřejmé, že Město má mírně vyšší příjem od obyvatel, než je tomu u obou srovnávaných skupin a stejně tak vyšší příjem od AOS EKO-KOM a.s. V odměnách od AOS EKO-KOM a.s. město ve sledovaném období **nezískává** bonus za efektivitu sběru papíru a v **roce 2012 nedosahovalo** ani na bonus efektivitu sběru skla. V roce 2013 je sklo již

opět vyváženo efektivně. Plast je vyvážen efektivně a v roce 2012 a 2013 je vyplácen bonus za dostupnost veřejné sběrné sítě i za sběr kovových odpadů.

Další příjmové položky město nevykazuje.

#### **Závěr:**

- příjmy od obyvatel vybrané v rámci poplatku se zvyšují a za rok 2013 lze očekávat další nárůst vzhledem ke zvýšenému poplatku.
- celkové příjmy v přepočtu na 1 obyvatele nelze objektivně hodnotit, jelikož větší množství příjmových položek převedlo město na obslužnou organizaci TS Chrudim 2000, spol. s r.o.
- pro konečnou bilanci je podstatné, zda jsou další neuvedené příjmy započítávány proti výše uvedeným nákladům.

### **6.3 Bilance příjmů a výdajů odpadového hospodářství**

Porovnání příjmů a výdajů /nákladů na odpadové hospodářství města Chrudim je provedeno v následující tabulce.

**Tabulka 27** Bilance příjmů a výdajů OH města Chrudim

Položky	Kč/rok		
	2010	2011	2012
Náklady OH celkem	<b>20 950 728</b>	<b>24 549 980</b>	<b>24 040 769</b>
Příjmy OH celkem	13 912 715	11 190 444	10 907 965
<b>Dotace na provoz OH</b>	7 038 013	13 359 536	13 132 804
<b>Podíl dotace na nákladech</b>	33,6 %	54,4 %	54,6 %
Průměrná dotace v ČR	41 %	33%	30%

*Zdroj: Dotazníky EKO-KOM a.s., MÚ*

Z porovnání nákladů a příjmů je v letech 2011 a 2012 jasná zvyšující se dotace poskytovaná ze strany města. Náklady města se zvyšují a příjmy snižují o položky převedené přímo pod TS. Otázkou je, zda je skutečně takto systém nastaven a zmiňované příjmy nejsou Městu započítávány oproti nákladům. Pokud by tomu tak bylo, je zapotřebí povýšit příjmové položky města o tyto hodnoty a poměr dotace se sníží.

V opačném případě, kdy by náklady uvedené Městem byly skutečně uhrazenými náklady, je zapotřebí nákladové položky ještě zvýšit o příjmy z dalších zdrojů fakturované přímo TS.

## 7. Porovnání ukazatelů výkonnosti systému

V tabulce č. 28 je provedeno srovnání základních ukazatelů pro materiálově využitelné složky KO s průměrnými hodnotami, které dosahovaly obce srovnatelné velikosti v ČR a v Pardubickém kraji v roce 2012.

**Tabulka 28** Porovnání základních ukazatelů pro tříděné využitelné odpady v roce 2012

Ukazatel	Jednotka	Město Chrudim	Města velikosti 20-50tis.	Pardubický kraj
<b>Papír</b>				
Sebrané množství celkem	kg/obyv./rok	33,3	22,4	20,2
Z toho množství z nádob		4,3	14,1	8,89
Podíl nádobového sběru	%	13	63	44
Počet obyvatel na nádobu	počet	253	174	196
Frekvence vývozu	počet/rok	46	54	37
Efektivita sběru	kg/m <sup>3</sup>	12,9	37,1	39
Náklady sběru	Kč/t	10 316,40	4 302	4 737
	Kč/obyv./rok	46,40	52,70	
<b>Plast</b>				
Sebrané množství	kg/obyv./rok	13,4	8,7	11,3
Podíl nádobového sběru	%	89	94	92
Počet obyvatel na nádobu	počet	143	159	122
Frekvence vývozu	počet/rok	84	60	37
Efektivita sběru	kg/m <sup>3</sup>	19	18	23
Náklady sběru	Kč/t	4 308	7 782	7 180
	Kč/obyv./rok	55,70	72	
<b>Sklo</b>				
Sebrané množství	kg/obyv./rok	18,7	9,5	11,9
Podíl nádobového sběru	%	83	96	93
Počet obyvatel na nádobu	počet	194	158	115
Frekvence vývozu	počet/rok	26	13	9
Efektivita sběru	kg/m <sup>3</sup>	94	95	111
Náklady sběru z nádob	Kč/t	1 016,80	1 987	
Náklady sběru na SD	Kč/t	2 878,40		
	Kč/obyv./rok	23,90	21,30	

*Zdroj: Hlášení město Chrudim, Dotazníky EKO-KOM a.s.*

Výsledky systému odděleného sběru využitelných odpadů ve městě Chrudim jsou následující:

- V případě papíru prostřednictvím kontejnerové sítě sebráno velice malé množství za extrémně vysokých nákladů. Celkové náklady v přepočtu na obyvatele jsou mírně nižší, než je tomu v rámci srovnatelně velkých obcí. Ve výsledku lze konstatovat, že celkové náklady na sběr papíru jsou v relaci, systém sběru papíru prostřednictvím veřejné kontejnerové sítě má velice nízkou výkonnost.



- V případě plastu lze pouze konstatovat, že systém je nastaven dobře, kontejnerová síť dostatečně pokrývá potřeby Města, obyvatelé třídí dobře a celý systém je výrazně levnější, než je tomu u obcí srovnávaných skupin.
- V případě skla je velice dobrá výtěžnost komodity získána z poddimenzované sběrné sítě při nadměrné četnosti svozů. Sběr skla prostřednictvím veřejné kontejnerové sítě je přes dvojnásobně vyšší četnost svozu výrazně levnější, než je tomu u srovnatelně velkých měst. Zarážející je velice vysoký náklad na sběr skla prostřednictvím sběrného dvora a z celkové ceny za obsluhu skla poté vychází mírně vyšší náklad v přepočtu na obyvatele, než je tomu u srovnatelně velkých měst.

## 8. Shrnutí

Analytická část popsala systém nakládání s odpady města Chrudim v minulém období. Následně budou v další části studie navržena opatření, která by měla vést k zefektivnění některých oblastí s důrazem na platnou hierarchii nakládání s odpady, tzn.

- Předcházení vzniku odpadů (prevence)
- Opětovné využití
- Materiálové využití (recyklace, kompostování)
- Energetické využití
- Skládkování

za současné sociální a ekonomické udržitelnosti.

V oblasti komunálních odpadů je zapotřebí především sledovat cíle, které jsou dány směrnicemi ES a jsou, popř. budou implementovány do českého práva. Jedná se o:

- zajištění odděleného sběru papíru, plastů, skla a kovů v rámci systému obce do roku 2015,
- zajištění recyklace 50 % uvedených komodit do roku 2020,
- odklon biologicky rozložitelného komunálního odpadu od skládkování,
- zajištění odděleného sběru a využití biologicky rozložitelných odpadů rostlinného původu v rámci obecních systémů.

Současný stav systému OH Města určuje vyhláška Města č.6/2008, která popisuje činné složky systému. Vyhláška je aktuální, nicméně nezahrnuje všechny činné složky systému, např. nakládání s rostlinnými bioodpady popř. nápojovými kartony. Na druhou stranu celkem nadbytečně ve svých přílohách 1 a 2 cituje přílohy zákona o odpadech.

Současná roční produkce odpadů se pohybuje kolem 8,5 - 12 tisíc tun, z čehož produkce komunálních odpadů je kolem 7 tisíc tun.

- produkce SKO je od roku 2008 na konstantní hodnotě 4,2 – 4,3 tisíc tun
- mezi roky 2008 a 2009 výrazně kleslo množství objemných odpadů a v současné době se pohybuje zhruba na třetinové hodnotě roku 2008. Ve srovnání s produkcí obvyklou v rámci ČR se jedná též o hodnoty na úrovni kolem 30%
- množství bioodpadů sebraných prostřednictvím SD se pohybuje v rozmezí 260 – 390 t
- výtěžnost materiálově využitelných složek KO jako celku je na velice dobré úrovni. Město vysoce převyšuje hodnoty jak Pardubického kraje, tak ČR. Při podrobnějším rozboru se jako problémové jeví velmi malé množství papíru sebraného prostřednictvím kontejnerové sítě, skokově snížené množství sebraného skla a vysoká četnost jeho svozu. Sběr plastu je velice efektivní.
- vybavení Města kontejnery na sběr papíru a skla není optimální
- služby v odpadovém hospodářství pro Město zajišťují Technické služby Chrudim 2000, spol. s r.o. Společnost je vlastněná městem Chrudim

Elektrozařízení jsou shromažďována prostřednictvím stacionárních kontejnerů společnosti Asekol s.r.o. a na sběrném dvoře a jejich odvoz a zpracování zajišťují na své náklady systémy

zpětného odběru, se kterými má město smluvní vztah. Jedná se o KS Asekol s.r.o., Elektrowin a.s.a Ekolamp s.r.o. Dále má Město uzavřenou smlouvu s autorizovanou obalovou společností EKO-KOM a.s.

Obyvatelé předávají odpady prostřednictvím sběrných nádob (popelnic), kontejnerů a odpadkových košů umístěných po celém městě Chrudim a prostřednictvím sběrného dvora. Dále odevzdávají obyvatelé využitelné odpady (papír a kovy) ve výkupnách. Z odpadů odevzdaných těmto výkupnám jsou zavedeny do evidence města Chrudim pouze odpady odevzdané firmě Karel Dachovský, Chrudim.

Organizace odpadového hospodářství města Chrudim je při městském úřadě v gesci odboru ekologie prostředí, kde je činnost zajišťována v rozsahu 3 pracovních úvazků.

Náklady na odpadové hospodářství mají za poslední 3 roky stoupající tendenci a v roce 2012 dosáhly na 1 035 Kč/obyv. V porovnání s průměrem srovnatelně velkých měst ČR je náklad značně vysoký a není v něm však kalkulován náklad na administrativu OH.

Náklady na SKO jsou v posledních 3 letech zcela konstantní, což je zarážející. Dle sdělení zástupce svozové společnosti je za náklady považován příspěvek města, který je přiznáván v této výši.

Z pohledu nákladů na separaci jsou náklady v přepočtu na obyvatele srovnatelné s ČR, ve vztahu k výkonnosti jsou naopak výsledky města Chrudim lepší, než je průměr. Výrazně se ale od těchto hodnoty odchyluje vysoký náklad na sběr 1 t papíru z kontejnerové sítě a sběr 1 t skla prostřednictvím SD.

Město vykazuje v posledních 2 letech pouze příjmy z poplatku občanů a rekreantů. Tyto příjmy jsou mírně vyšší, než jsou průměrné hodnoty v ČR.

Rozdíl mezi rostoucími náklady a příjmy kryje dotace Města do OH. Ta je v posledních 2 letech na úrovni převyšující 50% , přičemž obvyklé v rámci ČR je rozmezí mezi 23 – 39 %.

Na základě uvedených závěrů analýzy stavu se doporučuje v návrhové části zaměřením na:

- Návrh opatření k zajištění separace využitelných složek KO prostřednictvím nádobového systému sběru v hodnotách požadovaných očekávaným vývojem legislativy. K tomu účelu navrhnout zahuštění sběrné sítě kontejnerů, její optimalizaci s ohledem na druh zástavby a svozové trasy, dále zapojit do unifikované činnosti i školy, kudy často odchází separovaný odpad mimo systém obcí, a provádět účinnou osvětu obyvatel. Pro možnost rozšíření sběrné sítě separačních nádob např. poptat možnost bezúplatné zápůjčky od AOS EKO-KOM a.s. apod.
- Návrh zvýšení množství sběru rostlinných bioodpadů
- Návrh opatření optimalizace nákladů a příjmů celého systému. K tomu bude potřeba zhodnotit možnost změny systému fakturace některých položek
- Optimalizace nakládání s objemným odpadem. Jeho množství je nezanedbatelné, v jeho složení je dle zkušenosti 20 – 30% využitelných složek a přitom veškerá produkce je skládkována

„Optimalizace hospodaření s komunálními odpady včetně jejich obalové složky ve městě Chrudim“

- Navržení opatření ke zmírnění dopadů výrazného zdražování skládkování, které je zamýšlenou součástí nové legislativy
- Navržení možných úprav smluvního vztahu se svozovou společností

## 9. SWOT analýza

Silné stránky	Slabé stránky
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Řada procesů v OH součástí MA 21 a město plní závazky z účasti na Národní síti Zdravých měst.</li> <li>✓ Smlouva na dobu určitou, s výpovědní lhůtou 3 měsíce a s výpovědí bez udání důvodů.</li> <li>✓ Vliv na obchodní politiku svozové společnosti prostřednictvím funkce jednatele za město.</li> <li>✓ Komunikace s veřejností a zástupci svozové společnosti.</li> <li>✓ Krátká dojezdová vzdálenost na skládku, kompostárnu a třídící linku.</li> <li>✓ Zajištění komplexních služeb jednou svozovou firmou.</li> <li>✓ Zájem města vylepšovat situaci a dobrá odborná fundovanost příslušných pracovníků.</li> <li>✓ Velmi dobrá výtežnost mat.využitelných složek KO.</li> <li>✓ Podprůměrné množství SKO.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Absence detailního vymezení výkonů systému OH ve smlouvě.</li> <li>✓ Absence mechanismu pro kontinuální optimalizaci systému (výkonové nebo finanční kvantifikovatelné ukazatele činnosti svozové společnosti).</li> <li>✓ Absence systematické kontroly subjektů (fyzických osob oprávněných k podnikání a právnických osob) využívajících systém města.</li> <li>✓ Cenová politika nevytváří motivaci ke snižování množství SKO a zvyšování výtežnosti tříděného sběru.</li> <li>✓ Malá výtežnost nádobového sběru papíru.</li> <li>✓ Vysoké náklady na úklid .</li> <li>✓ Ne zcela využitý potenciál odměn AOS EKO-KOM a.s..</li> <li>✓ Nedostatečné množství kontejnerů na sběr papíru a skla.</li> <li>✓ Neaktuální POH.</li> <li>✓ Vyhláška o systému není úplná a příliš návodná.</li> </ul>
Příležitosti	Hrozby
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Vazba smluvní ceny na plnění výkonových ukazatelů.</li> <li>✓ Přechod k výkonově orientované kalkulaci ceny za svoz SKO v případě snahy zvýšit motivaci k snižování množství SKO. <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Cena za pronájem nádob (Kč/ks).</li> <li>○ Cena za výsyp a manipulaci se sběrnou nádobou (Kč/ks).</li> <li>○ Cena za odstranění odpadu (Kč/t).</li> </ul> </li> <li>✓ Strategie k optimalizaci systému – např. svozových tras (využití GPS, pasporty).</li> <li>✓ Pravidelný benchmarking na straně města Chrudim (cenový, konkurenční, funkcionální a technický) jako cesta pro informované vyjednávání o cenové politice.</li> <li>✓ Systematizace kontrolní činnosti vč. využití spolupráce s živnostenským odborem.</li> <li>✓ Pokračující intenzivní komunikace s veřejností a zástupci svozové společnosti.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Riziko vnějších nákladových „šoků“ (zvyšování skládkovacího poplatku, DPH apod.) a jejich dopad na smluvní cenu (v důsledku absence optimalizačních mechanismů).</li> <li>✓ Riziko vnitřních nákladových „šoků“ (systém tříděného sběru bioodpadu) a jejich dopad na smluvní cenu (v důsledku absence optimalizačních mechanismů).</li> <li>✓ Závislost sběru papíru na výkupnách.</li> </ul>