



INTEGROVANÝ SYSTÉM  
NAKLÁDÁNÍ S ODPADY  
V KRAJI VYSOČINA

PODPOŘIL

Kraj Vysočina

# ODPADOVÝ AUDIT

pro **MĚSTYS OKŘÍŠKY**



Vypracoval: **ENERGETICKÁ AGENTURA VYSOČINY**  
Nerudova 1498/8, 586 01 Jihlava

Žaneta Solařová  
Lenka Remešová  
Zbyněk Bouda

V Jihlavě dne: 15.12.2015



## OBSAH

1 Úvod .....	4
2 Legislativní podmínky .....	5
2.1 Evropská legislativa .....	5
2.2 Národní legislativa a základní dokumenty pro nakládání s odpady .....	5
2.2.1 Seznam národní legislativy .....	5
2.2.2 Plán odpadového hospodářství Kraje Vysočina .....	6
3 Charakteristika území .....	7
4 Současný stav odpadového hospodářství .....	8
4.1 Vyhlášky Městyse o nakládání s odpady .....	8
4.1.1 Vyhláška o nakládání s odpady .....	8
4.1.2 Vyhláška o místním poplatku za provoz systému odpadového hospodářství .....	8
4.2 Strategie městyse v oblasti nakládání s odpady .....	9
4.2.1 Plán odpadového hospodářství městyse .....	9
4.2.2 Strategický plán rozvoje městyse .....	9
4.3 Produkce a nakládání s odpady v Městysi Okříšky .....	10
4.3.1 Produkce odpadů .....	10
4.3.2 Sankey diagram současného stavu .....	12
4.3.3 Počet nádob na jednotlivé komodity odpadů a frekvence svozu .....	13
4.4 Zařízení pro nakládání s odpady v Okříškách .....	15
4.5 Finanční toky systému odpadového hospodářství ve městě .....	16
4.5.1 Přehled finančních toků OH Městyse Okříšky .....	17
5 Budoucí stav odpadového hospodářství .....	19
5.1 Cíle .....	19
5.2 Potenciální produkce odpadů .....	20
5.2.1 Sankey diagram potenciálního množství odpadů .....	22
5.3 Nádoby/zařízení pro potenciální množství odpadů .....	23
5.4 Finanční toky .....	24
5.4.1 Kalkulačka EKO-KOM .....	26
6 Doporučení .....	27
7 Závěr .....	29
8 Přílohy .....	30

## **SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK:**

POH – Plán odpadového hospodářství

SKO – směsný komunální odpad

NK – nápojový karton

VS – vytríděné složky

SDO – sběrný dvůr

OH – odpadové hospodářství

BRO – biologicky rozložitelný odpad

NO – nebezpečný odpad

NL – nebezpečné látky

KS – kolektivní systémy

# 1 ÚVOD

Odpadové hospodářství patří do množiny problémových oblastí, které musí obce v rámci samostatné působnosti řešit.

Dle zákona o odpadech je obec původcem odpadů.

Původcem odpadu se obec (městys či město) stává v okamžiku, kdy fyzická osoba odpady odloží na místo k tomu určené.

Pro původce odpadů jsou stanoveny povinnosti vyplývající ze zákona o odpadech. Obec jako původce odpadu je povinna:

- Odpady zařazovat podle druhů a kategorií podle §5 a §6 zákona o odpadech
- 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.
- Shromažďovat odpady utříděné podle jednotlivých druhů a kategorií
- Vést průběžnou evidenci o odpadech a způsobech nakládání s nimi, ohlašovat odpady

Zákon stanovuje původcům povinnosti i oprávnění. Obec jako původce odpadu tedy může:

- Ve své samostatní 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
- Vybírat úhradu za shromažďování, sběr, přepravu, třídění, využívání a odstraňování komunálních odpadů od fyzických osob na základě smlouvy

Zároveň ukládá zákon obci povinnost v souladu se zvláštními právními předpisy určit místa, kam mohou fyzické osoby odkládat komunální odpad, který produkují a zajistit místa, kam mohou fyzické osoby odkládat nebezpečné složky komunálního odpadu.

Obce mohou na základě samosprávné činnosti využít pravomocí pro nastavení systému odpadového hospodářství.

Cílem tohoto Odpadového auditu je zhodnotit oblast nakládání s odpady v Městysi Okříšky a na základě zjištěných údajů doporučit opatření pro systém nakládání s odpady v městysi tak, aby byl ekonomicky výhodný, udržitelný, environmentální a sociálně přijatelný.

## **2 LEGISLATIVNÍ PODMÍNKY**

### **2.1 Evropská legislativa**

Pro udržitelné odpadové hospodářství slouží předpisy Evropské unie. Významnou z nich je Rámcová Směrnice Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 98/2008 o odpadech. Tato směrnice se zaměřuje na odpadové hospodářství po roce 2010. Směrnice definuje základní strategie v oblasti nakládání s odpady. Cílem strategie je omezení vzniku odpadů, přiblížit se k „recyklační společnosti“ a odpady využívat jako zdroj surovin a energie. Další důležitou směrnicí pro nakládání s odpady je Směrnice Rady 1999/31/ES o skládkách odpadů. Tato směrnice stanovuje podmínky ukládání odpadů na skládky, podmínky lokalizace skládek odpadů, provoz apod.

### **2.2 Národní legislativa a základní dokumenty pro nakládání s odpady**

#### **2.2.1 Seznam národní legislativy**

Legislativa, kterou se musí obce v rámci odpadového hospodářství řídit je zejména:

- Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů
- Zákon č. 477/2001 Sb., o obalech a o změně některých zákonů
- Vyhláška č. 381/2001 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů
- Vyhláška č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady
- Vyhláška č. 197/2003 Sb., o Plánu odpadového hospodářství ČR
- Vyhláška č. 294/2005 Sb., o podmínkách ukládání odpadů na skládky a jejich využívání na povrchu terénu
- Vyhláška č. 341/2008 Sb., o podrobnostech nakládání s biologicky rozložitelnými odpady
- Vyhláška č. 352/2005 Sb., o podrobnostech nakládání s elektrozařízeními a elektroodpady
- Vyhláška č. 376/2001 Sb., o hodnocení nebezpečných vlastností odpadů

### **2.2.2 Plán odpadového hospodářství Kraje Vysočina**

Plán odpadového hospodářství (POH) Kraje Vysočina je základním dokumentem pro zpracování Plánu odpadového hospodářství měst a obcí a dalších původců, kteří jsou dle zákona o odpadech povinni zpracovat tento plán.

Pro zpracování POH měst a obcí slouží závazná část POH Kraje Vysočina, která kopíruje hierarchii nakládání s odpady:

- Předcházení vzniku odpadů
- Příprava k opětovnému využití odpadů
- Recyklace odpadů
- Jiné využití odpadů (např. energetické)
- Odstranění odpadů

Plán odpadového hospodářství Kraje Vysočina vychází z Plánu odpadového hospodářství ČR pro dané období.

Do POH Kraje Vysočina byly převzaty základní cíle, jimiž jsou:

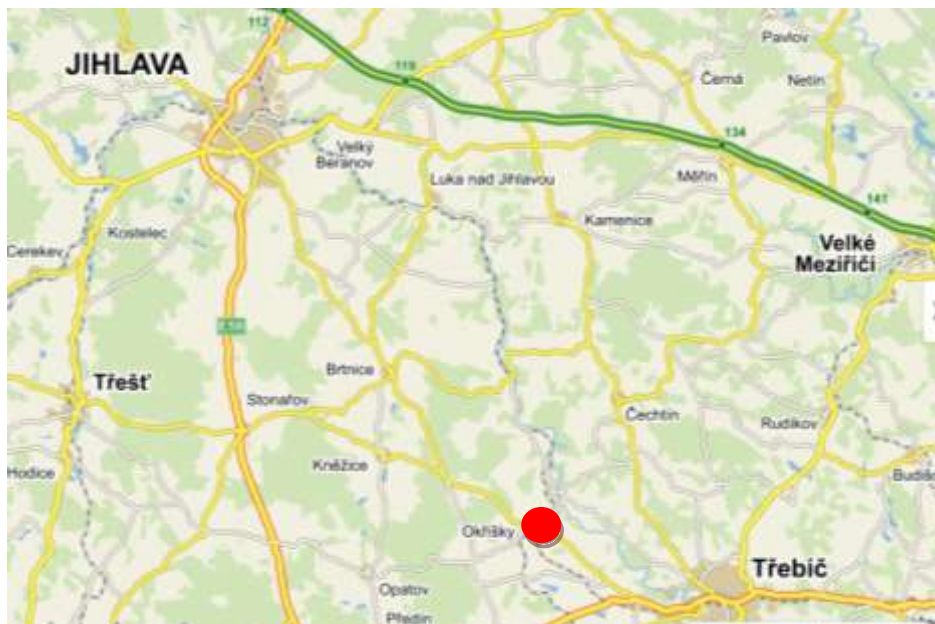
- a) Předcházení vzniku odpadů a snižování měrné produkce odpadů
- b) Minimalizace nepříznivých účinků vzniku odpadů a nakládání s nimi na lidské zdraví a životní prostředí
- c) Udržitelný rozvoj společnosti a přiblížení ke k evropské „recyklační společnosti“
- d) Maximální využívání odpadů jako náhrady primárních zdrojů a přechod na oběhové hospodářství

Další jednotlivé cíle Kraje Vysočina v oblasti nakládání s odpady jsou uvedeny v POH Kraje Vysočina pro období 2016 – 2025. Do POH Kraje Vysočina byl zároveň zahrnut Program předcházení vzniku odpadů na úrovni kraje.

Nové POH pro období 2016 – 2025 v současné době prochází schvalovacím procesem.

### 3 CHARAKTERISTIKA ÚZEMÍ

Město:	Okříšky
Počet obyvatel k 1.1.2014:	2 073
Kraj:	Vysočina
Skládka TKO:	v obci se nenachází
Nádoby na odpad:	typizované sběrné nádoby na sběr SKO, separované složky odpadů, velkoobjemové kontejnery na biologicky rozložitelný odpad
Technické služby:	ano – svoz odpadkových košů a biologicky rozložitelného odpadu na komunitní kompostárnu
Sběrný dvůr:	ano (provoz zajišťuje společnost ESKO-T)
Biodpad se třídí:	ano – komunitní kompostárna
Svozové firmy:	sběr a svoz SKO zajišťuje svozová společnost ESKO-T sběr a svoz separovaného odpadu zajišťuje svozová společnost ESKO-T



Tab. 1: Vývoj počtu obyvatel v Městysi Okříšky

Počet obyvatel k 1.1.										
2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
2 016	2 065	2 065	2 074	2 070	2 047	2 057	2 054	2 073	2 080	2 073

## **4 SOUČASNÝ STAV ODPADOVÉHO HOSPODÁŘSTVÍ**

### **4.1 Vyhlášky Městyse o nakládání s odpady**

#### **4.1.1 Vyhláška o nakládání s odpady**

Nakládání s odpady v Městysi Okříšky upravuje vyhláška 1/2015 o systému shromažďování, sběru, přepravy, třídění, využívání a odstraňování komunálních odpadů o nakládání se stavebním odpadem, o komunitním kompostování a způsobu využití zeleného kompostu k údržbě a obnově veřejné zeleně.

Vyhláška upravuje:

- Předmět a působnost vyhlášky
- Třídění komunálního odpadu
- Shromažďování tříděného odpadu
- Způsob využití zeleného kompostu
- Sběr nebezpečných složek komunálního odpadu
- Sběr objemného odpadu
- Svoz jednotlivých složek komunálního odpadu
- Nakládání se stavebním odpadem
- Sankce
- Závěrečná ustanovení

Přílohou této Obecně závazné vyhlášky je přehled stanovišť sběrných nádob pro tříděný komunální odpad v městysi Okříšky, doplněno o mapový podklad.

Vyhláška je platná od r. 2015 a je v souladu s Metodickým pokynem pro tvorbu Obecně závazné vyhlášky obce o stanovení systému shromažďování, sběru, přepravy, třídění, využívání a odstraňování komunálních odpadů a nakládání se stavebním odpadem.

#### **4.1.2 Vyhláška o místním poplatku za provoz systému odpadového hospodářství**

Obecně závazná vyhláška, která nabyla účinnosti na začátku roku 2013, stanovuje zavedení místního poplatku za provoz systému shromažďování, sběru, přepravy, třídění, využívání a odstraňování komunálních odpadů.

V rámci této vyhlášky je definován:

- poplatník,
- ohlašovací povinnost
- sazba poplatku
- splatnost poplatku,
- osvobození a úlevy od poplatku,
- navýšení poplatku,
- odpovědnost za zaplacení poplatku

Výše zmíněné je podrobněji vypsáno v Obecně závazné vyhlášce č. 1/2013, o místním poplatku za provoz systému shromažďování, sběru, přepravy, třídění, využívání a odstraňování komunálních odpadů.



## 4.2 Strategie městyse v oblasti nakládání s odpady

### 4.2.1 Plán odpadového hospodářství městyse

Významným strategickým dokumentem pro oblast odpadového hospodářství obce je Plán odpadového hospodářství (POH) původce odpadů Svazku obcí „Skládka TKO“ – samostatná příloha Okříšky. POH původce odpadů Svazku obcí „Skládka TKO“ je v souladu s POH Kraje Vysočina.

POH původce odpadů Svazku obcí „Skládka TKO“ – samostatná příloha Okříšky zahrnuje:

- a) Analytická část
  - Všeobecné informace
  - Přehled druhů a kategorií produkovaných odpadů, způsoby nakládání s nimi a způsob jejich využití nebo odstranění
- b) Návrhová část
  - Závazná část – strategické cíle a opatření – vyhodnocení současného stavu původce vůči opatřením POH Kraje Vysočina
  - Směrná část – technická a technologická opatření pro jednotlivé složky odpadů, technicko-organizační opatření, administrativní opatření
- c) Management odpadového hospodářství – souhrn stanovených požadavků a lhůt k dosažení cílů POH Městyse Okříšky, indikátory stavu a změny OH, administrativní nástroje řízení OH
- d) Příjmy a výdaje na odpadové hospodářství, struktura zdrojů a dynamika změn – komunální odpad

### 4.2.2 Strategický plán rozvoje městyse

Problematika odpadového hospodářství je rovněž součástí Strategického plánu rozvoje městyse: „Okříšky 2030 – Městys pro lidi“. Strategie uvádí dlouhodobé vize – do roku 2030. Mezi základní cíle patří:

- a) Dobrá správa a hospodaření městyse
- b) Udržitelná místní ekonomika a energetika
- c) Dostupné bydlení
- d) Moderní infrastruktura a doprava
- e) Udržení a rozvoj veřejných služeb
- f) Bezpečný městys
- g) Kvalita života

Odpadové hospodářství je zařazeno strategického cíle Kvalita života – Odpadové hospodářství, zvyšování třídění a předcházení odpadům. V rámci tohoto cíle by mělo být dosaženo:

- Zvyšování počtu kontejnerů na tříděný odpad – dle potřeby
- Budování nových sběrných míst – zkrácení docházkové vzdálenosti
- Informování a vzdělávání veřejnosti
- Propagace předcházení vzniku odpadů a třídění odpadů včetně bioodpadů
- Pokračování ve svozu bioodpadu a provozu komunitní kompostárny

## 4.3 Produkce a nakládání s odpady v Městysi Okříšky

### 4.3.1 Produkce odpadů

Množství odpadů vznikající na území města bylo zjištěno z poskytnutých podkladů – Výkazu pro EKO-KOM a Hlášení o produkci a nakládání s odpady pro Ministerstvo životního prostředí.

Celkově se za rok 2014 v Okříškách vyprodukovalo 1 223,1 tun odpadu (kategorie ostatní i nebezpečné). Velký podíl v tomto celkovém množství odpadů tvoří směsný komunální odpad (SKO). V přepočtu na obyvatele to vychází 133,6 kg/rok.

Množství všech složek odpadů lze sledovat v níže uvedených tabulkách (uvedeno v tunách a v kg/obyv./rok).

Tabulky s množstvím odpadů jsou rozděleny dle:

- a) Výkazu pro EKO-KOM
- b) Hlášení o produkci a nakládání s odpady pro ORP
- c) Faktur za svoz a likvidace odpadu – poskytnuto Městyssem Okříšky

Tab. 2: Množství odpadů dle Výkazu pro EKO-KOM

Komodita	Celkem (t)	Množství v kg/obyvatele/rok
Papír	44,47	21,5
Plast	33,47	16,1
Sklo čiré	14,73	7,1
Sklo směsné	15,31	7,4
Kov	0,00	0,0
NK - sběr samostatně	0,00	0,0
NK - sběr ve směsi	1,10	0,5
SKO	276,95	133,6

Tab.3: Rozdělení množství papíru a plastu ze školy/SDH a z veřejných sběrných hnízd

Komodita	Celkem (t)	Množství v kg/obyvatele/rok	Množství v tunách	Množství v tunách
			škola	obč.
Papír	44,47	21,5	14,786	29,685
Plast	33,47	16,1	0,11	33,363

Celkové množství separovaných složek odpadů – papír a plast – se skládá z množství z nádob určených pro separaci těchto složek odpadů a množství ze školy.

Tab.4: Množství odpadů dle Hlášení o produkci a nakládání s odpady pro ORP  
Odpady kategorie „Ostatní“

Komodita	Katalog. číslo	Množství (t)
Papírové a lepenkové obaly	15 01 01	39,6
Plastové obaly	15 01 02	32,7
Skleněné obaly	15 01 07	28,7
Pneumatiky	16 01 03	4,8
Železo a ocel	17 04 05	11,3
Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 17 09 01, 17 09 02...	17 09 04	7,1
Kaly z čištění komunálních odpadních vod	19 08 05	709,0
Oděvy	20 01 10	3,1
Dřevo neuvedené pod číslem 20 01 37	20 01 38	0,0
Biologicky rozložitelný odpad	20 02 01	50,4
SKO	20 03 01	277,0
Objemný odpad	20 03 07	57,2

Odpady kategorie „Nebezpečné“

Komodita	Katalog. číslo	Množství (t)
Jiné motorové, převodové a mazací oleje	13 02 08	0,0
Obaly obsahující zbytky NL nebo obaly těmito látkami znečištěné	15 01 10	2,2
Olejové filtry	16 01 07	0,0

Tab. 5: Množství složek odpadů dle faktur

Název odpadu	Katalog. Číslo	Kategorie	Množství (t)
Směsný komunální odpad	20 03 01	O	276,95
Objemný odpad	20 03 07	O	86,05
SKO-podnikatelé		O	11,284

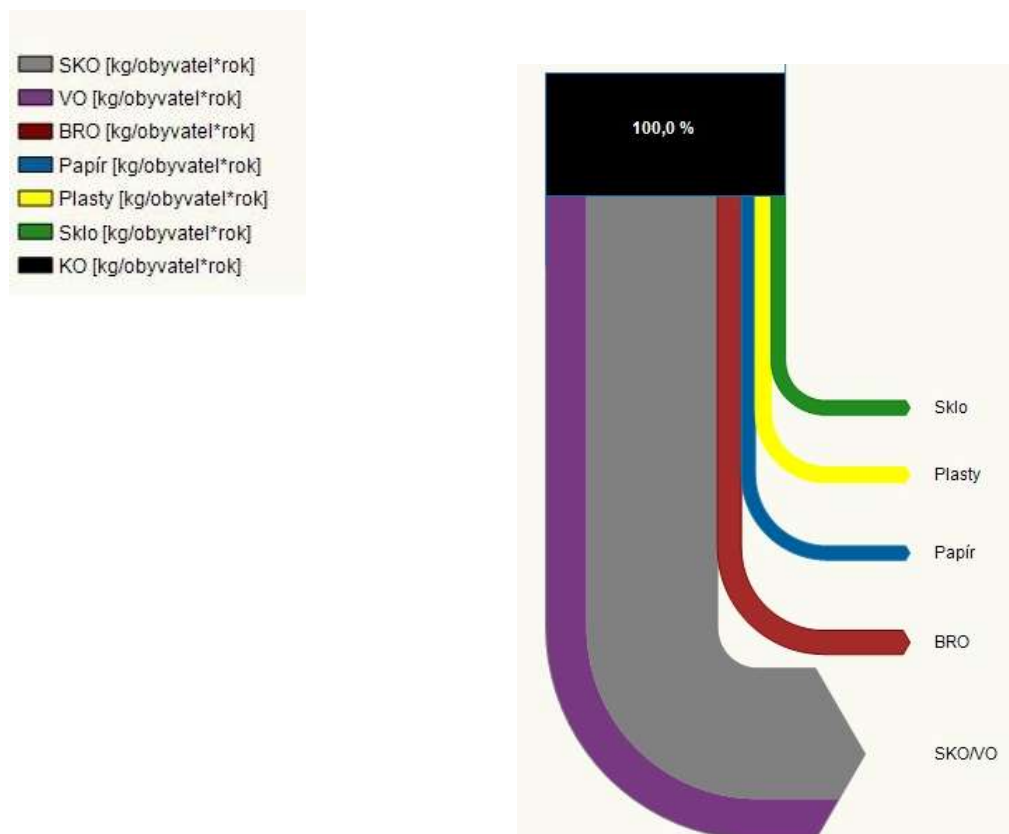
Množství za další složky odpadů (např. pneumatiky, televize) jsou uvedeny v kusech (ks). Vytříděné složky odpadů (papír, plast, sklo) – množství nelze dohledat z faktur, neboť Městys od svozové společnosti faktury neobdržel z důvodu svozu tohoto odpadu zdarma.

Tab.6: Množství základních složek odpadů v porovnání s průměrnou produkcí Kraje Vysočina z roku 2013

Porovnání produkce vytříděných složek odpadu	Kraj Vysočina 2013	Okříšky 2014	
		Průměr na ob.	v tunách
Komodita	(kg/os.rok)	(kg/os.rok)	
Papír	16,50	14,32	29,69
Plasty	12,50	16,09	33,36
Sklo (směs)	16,43	14,49	30,04
Kovy	22,70	0,00	0,00
Nápojový karton (směs)	0,40	0,53	1,10
Objemný odpad	35,00	41,51	86,05
<b>SKO</b>	<b>240,00</b>	<b>133,60</b>	<b>276,95</b>
<b>BRO</b>	<b>40,00</b>	<b>24,30</b>	<b>50,37</b>
<b>Celkem</b>	<b>383,53</b>	<b>244,84</b>	<b>507,56</b>

U komodity plasty a papír je uvedeno množství z veřejných kontejnerových stání, tedy od občanů. (je odečteno množství ze škol y)

#### 4.3.2 Sankey diagram současného stavu



Obr.1: Sankey diagram

#### 4.3.3 Počet nádob na jednotlivé komodity odpadů a frekvence svozu

Níže uvedená tabulka uvádí přehled počtu nádob na separované složky odpadů včetně biologicky rozložitelného odpadu. V tabulce a níže uvedeném obrázku lze sledovat rozmístění jednotlivých nádob dle sběrných míst – stanovišť. Frekvence svozu těchto nádob je stanovena na 1x14 dní.

Na obrázku je rovněž znázorněna lokalizace sběrného dvora.

Tab.7: Lokalizace veřejných sběrných hnízd – papír, plast, sklo, bioodpad

Sběrná místa - ulice		Počet kontejnerů				
		sklo barevné	sklo bílé	papír	plasty	bioodpad
1	U Stadionu – před bytovkami	1	1	2	2	1
2	U Stadionu – u kotelny	1	1	1	1	1
3	J. A. Komenského – u MŠ	1	1	1	2	1
4	Masarykova – u jídelny ZŠ	1	1	1	1	1
5	B. Němcové – prodejna Albert	1	1	2	2	1
6	Tyršova – u sokolovny	1	2	2	2	1
7	Sadová – u hasičské zbrojnice	1	2	2	3	2 + kontejner
8	Zámek – vjezd do areálu	1	1	1	1	1
9	Stará osada – pod kostelem	1	1	1	2	1 + kontejner
10	Boroví – na křižovatce	1	-	1	1	1
11	V Zahradách – na konci ulice	1	1	1	1	1 + kontejner
12	Nádražní – u žel. přejezdu	1	1	1	1	2
13	Partyzánská – na křižovatce	1	2	1	3	1 + kontejner
14	Loudilka (240 l)	1	-	1	1	1
15	Cihelna	1	-	1	1	1
Celkem 90 ks + 4 kontejnery		15	15	19	24	17 + 4 kontejnery

Zdroj: Obecně závazná vyhláška č.1/2015, Městys Okříšky



Obr.2: Lokalizace veřejných sběrných hnízd a sběrného dvora

Zdroj: Obecně závazná vyhláška č.1/2015, Městys Okříšky

Tab.8: Počet nádob na odpady dle Dotazníku EKO-KOM

Nádoby	Vlastnictví a počet nádob				Celkem
	obec/svazek obcí	svozová firma	EKO-KOM	občané	
Papír	14	1	2		17
Plast	18				18
PET lahve					
Sklo čiré	14				14
Sklo barevné	13				13
Sklo kombinované					
Kovy					
NK					
Bioodpady	7	6			13
Textil					
SKO	2				2

#### 4.4 Zařízení pro nakládání s odpady v Okříškách

Pro občany městyse Okříšky jsou k dispozici pro odložení odpadů (velkoobjemný odpad, nebezpečný odpad, stavební odpad, kovy...) dvě zařízení mající povolení pro nakládání s odpady. Jedná se o sběrný dvůr, který provozuje společnost ESKO-T a sběrnou (výkupnu) kovů, která je provozovaná soukromým subjektem.

Tab.9: Zařízení pro nakládání s odpady v městyse

Typ zařízení	Provozovatel	Ulice	Město	Platnost
Sběrný dvůr	ESKO-T		Okříšky	30.9.2020
Sběrna kovů	Karel Havel	Stará osada	Okříšky	x

Zdroj: <http://extranet.kr-vysocina.cz/websouhlasy/>

Směsný komunální odpad je z městyse odvážen na skládku Petruvky (nedaleko Třebíče). Skládku tuhého komunálního odpadu provozuje svazek obcí ESKO-T.

Separovaný odpad vyváží svozová společnost ESKO-T na třídící linku lokalizovanou v Třebíči. Třídící linka je rovněž provozovaná společností ESKO-T.

Biologicky rozložitelný odpad lze odevzdávat do komunitní kompostárny. Komunitní kompostárna je uzpůsobena k odkládání trávy, lupení a dále keřů, větví, stromů – vše označeno jednotlivými cedulemi. S biologicky rozložitelným odpadem se na komunitní kompostárně nakládá dle správné kompostářské praxe. BRO lze také ukládat do velkoobjemových kontejnerů umístěných na veřejném prostranství (viz. kapitola 6.2)

V rámci systému odpadového hospodářství městyse je řešena i stavební suť – tu mohou občané ukládat na vyhrazenou a označenou plochu. Plocha se nachází v těsné blízkosti sběrného dvora.

## 4.5 Finanční toky systému odpadového hospodářství ve městě

### Obecně

#### **Příjmy**

Pravidelným příjmem v oblasti nakládání s komunálním odpadem tvoří místní poplatek za provoz systému shromažďování, sběru, přepravy, třídění, využívání a odstraňování komunálního odpadu.

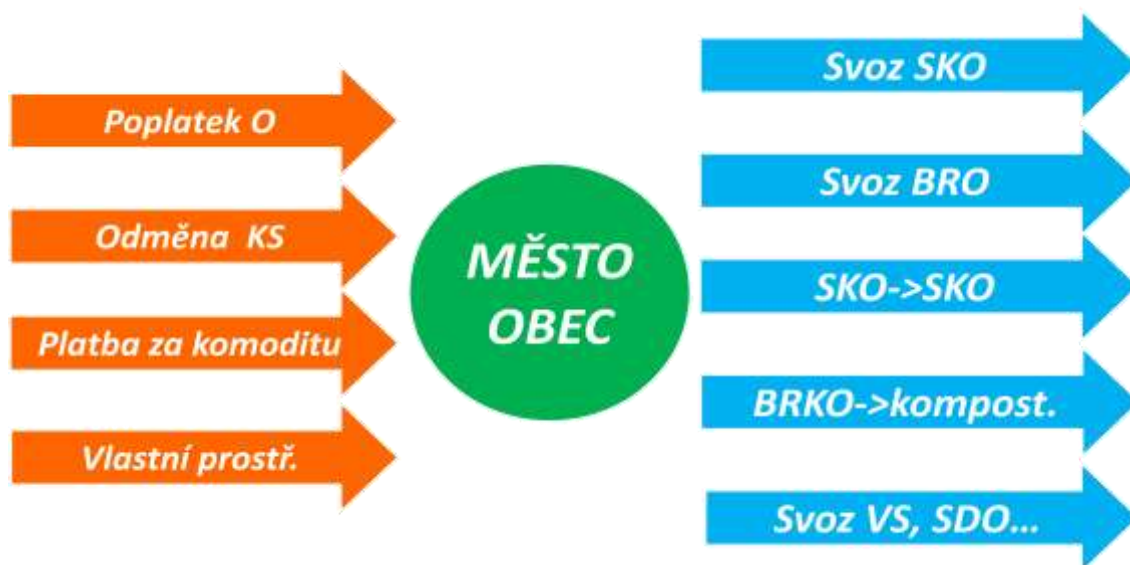
Významným zdrojem příjmu jsou také finanční prostředky ze zjištění odděleného sběru, zpětného odběru a recyklace komunálního odpadu od společnosti EKO-KOM. Městys Okříšky tuto částku ponechává na základě dohody svozové společnosti ESKO-T.

Do příjmu lze také započítávat platbu za komoditu, pokuty, příjmy od podnikatelských subjektů za využívání systému odpadového hospodářství města, finanční podpory (dotace) určené pro spolufinancování účelových investic do oblasti odpadového hospodářství.

#### **Náklady**

Největší a nejvýznamnější nákladovou položkou je svoz a uložení směsného komunálního odpadu na skládce. Mezi náklady se řadí svoz a příjem biologicky rozložitelného odpadu na kompostárně/bioplynové stanici, manipulace s nádobami a svoz využitelných složek odpadů (v městysi Okříšky – zdarma), provoz sběrného dvora, úklid a vysypání košů z veřejného prostranství, černé skládky a další.

Do celkových nákladů odpadového hospodářství se započítává propagace a informování občanů, administrativa odpadového hospodářství, zapojení do dotačních programů (realizování projektů) a jiné.



Obr.3: Příjmy a náklady města/obce do odpadového hospodářství



#### 4.5.1 Přehled finančních toků OH Městysu Okříšky

Tab.10: Výdaje městysu na odpadové hospodářství

Výdaje	Subjekt	Množství (t)	vč. DPH Cena (Kč)		
			Celkem	z toho manipulace	z toho odstranění
Svoz SKO občané	ESKO-T	276,95	719 202,69	405 556,82	313 645,88
Svoz SKO podnikatelé	ESKO-T	11,28	22 360,16	16 718,16	5 642,00
Papír	ESKO-T	29,69	0,00		
Náp. karton	ESKO-T	1,10	0,00		
Plast	ESKO-T	33,36	0,00		
Sklo směsné	ESKO-T	30,04	0,00		
BRO	ESKO-T	50,37	0,00		
Objemný odpad	ESKO-T	86,05	128 353,28	30 901,65	97 451,63
Kov		*			
NO		x			
Návštěva sběrného dvora	ESKO-T		10 231,00		
Likvidace odpadu	ESKO-T		107 547,22	27 287,92	80 259,30
Mzdy	ESKO-T		50 239,20		
<b>CELKEM</b>			<b>1 037 933,54</b>		

Tab.11: Příjmy městysu do odpadového hospodářství

Příjmy	Subjekt	Množství (t)	Příjem	ostatní (Kč)	Poznámka
			město/obec (Kč)		
Náp. kartón	ESKO-T	1,10			
Papír	ESKO-T	29,7	0,0		
Plast	ESKO-T	33,4	0,0		
Kov		0,0	0,0		
Sklo bílé	ESKO-T	30,0	0,0		
SKO	ESKO-T	277,0			
Ostatní sběr					
Prodej komodity	x				
EKOKOM	ESKO-T		240 767,0		částka zůstává svoz. společnosti = svoz separovaného odpadu mají od svoz. Společnosti zdarma
Za zpětný odběr elektrozařízení	x				
Poplatek občan	městys		995 040,0		480
Poplatek rekreatant	městys				480
Poplatek podnikatel	městys				
<b>CELKEM</b>			<b>995 040,0</b>	<b>0,0</b>	

Tab.12: Přehled celkových nákladů a příjmů

			vč. DPH
<b>Celkové náklady</b>			<b>1 037 934 Kč</b>
náklady SKO			741 563 Kč
náklady VS			0 Kč
náklady SDO			246 131 Kč
mzdy			50 239 Kč
<b>Celkové příjmy</b>			<b>995 040 Kč</b>
<b>Platba městys</b>	-	-	<b>42 894 Kč</b>

	Příjmy	Výdaje	Doplatek městys
<b>Městys</b>	995 040 Kč	1 037 934 Kč	-42 894 Kč

Tab.13: Přehled základních ukazatelů nákladů a příjmů odpadového hospodářství

<b>UKAZATELE</b>		<b>Současný stav</b>
Poplatek	<i>typ</i>	<i>o místních poplatcích</i>
Celkové náklady na OH	<i>Kč/os.rok</i>	501
Poplatek	<i>Kč/os.rok</i>	*
Náklady SKO	<i>Kč/os.rok</i>	347
Výtěžnost EKO-KOM	<i>Kč/os.rok</i>	116
Obsluha 1 nádoby SKO	<i>Kč</i>	31
Náklady VS	<i>Kč/os.rok</i>	0

## 5 BUDOUCÍ STAV ODPADOVÉHO HOSPODÁŘSTVÍ

### 5.1 Cíle

Systém odpadového hospodářství v souladu s platnou legislativou

Systém, který nebude zatěžovat uživatele (občany) více, než je potřebné

Maximální efektivita systému odpadového hospodářství v městysi (zejména ekonomická)

Eliminace jakéhokoli negativního vlivu na životní prostředí

#### SKO

- Optimalizovat frekvenci svozu pro docílení snížení množství SKO a nákladů na svoz a uložení (likvidaci) – v závislosti na zaplněnosti nádob a zvýšení míry separace využitelných složek odpadů vyskytující se v nádobách na SKO
- Zapojení živnostníků a rekreantů

#### Využitelné složky odpadů (papír, plast, sklo, kovy)

- Zvýšení míry separace
- Dostatečný počet nádob na využitelné složky odpadů ve městysi
- Přehledná evidence za městys a za další původce (rozdělení množství za občany a za živnostníky)
- Vyvážet plné nádoby (min. náklady na manipulaci a vývoz)
- Zachovat sběr využitelných složek odpadů na sběrném dvoře
- Zavést sběrné nádoby na drobné kovy v městysi

#### BRO

- Maximální množství oddělit od SKO (oddělený sběr BRO)
- Optimalizovat množství nádob na BRO v městysi – optimalizovat frekvenci svozu
- Podpora domácího kompostování (rodinné domky se zahradou...)
- Podpora separace kuchyňského BRO rostlinného původu – dostatečný počet nádob na BRO v městysi
- Zachovat systém komunitního kompostování

#### Ekonomie

- Zapojení živnostníků do systému města
- Kontrola živnostníků, zda mají smlouvu s městem či svozovou společností (podchycení zneužívání systému města)
- Zapojení rekreantů do systému městysu
- Optimalizace spolupráce s kolektivními systémy vč. EKO-KOM
- Zaměření se na motivaci občanů – zvýšení míry separace využitelných složek

## 5.2 Potenciální produkce odpadů

V níže uvedených tabulkách lze sledovat stávající produkci v porovnání s potenciální možnou produkcí jednotlivých složek odpadů.

Již v současné době je městys s produkcí SKO na dobré úrovni. V přepočtu vychází SKO na 133,60 kg/obyv. a rok. Přesto je potřeba s ohledem na zákaz skládkování neupraveného SKO nastavit opatření vedoucí ke snížení množství tohoto odpadu. Cílem je tedy dostat se na produkci 120 kg/obyv. a rok.

Největší zastoupení u složek separovatelných a dále využitelných odpadů má plast. Množství tohoto odpadu přesahuje průměrné množství přepočtené na kg/obyv. a rok. Množství papíru a skla je pohybuje těsně pod průměrným množstvím Kraje Vysočina.

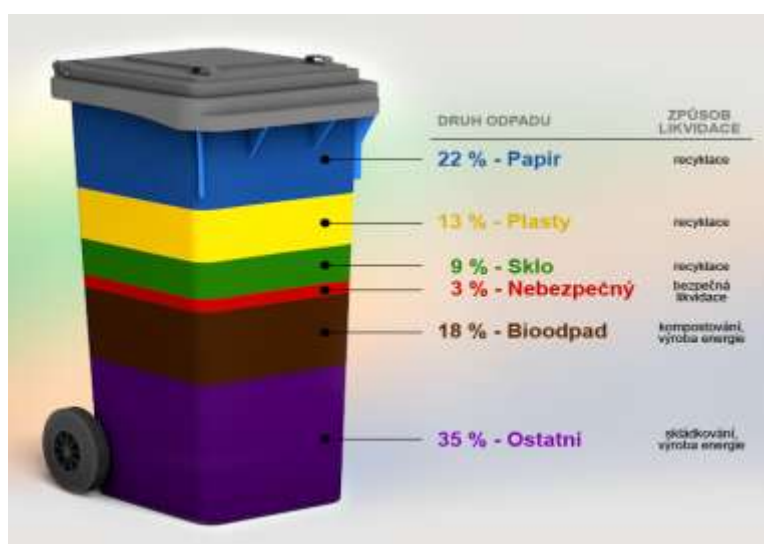
V městysi se zvlášť separuje biologicky rozložitelný odpad. Množství tohoto odpadu z dostupných materiálů dosahuje 24,3 kg/obyv. a rok. V Okříškách je ve větší míře zastoupena zástavba rodinných domů se zahradami. Lze tedy předpokládat, že většinu BRO si obyvatelé městysu zpracují ve vlastní režii – tudíž se toto množství neobjeví ve vykazovaném množství. Přesto se ale obecně uvádí, že v nádobách na SKO zůstává BRO rostlinného původu z kuchyní (zejména z bytových domů). Proto je poměrem na základě obecných hodnot množství biologicky rozložitelného odpadu do budoucna (v potenciálním množství) navýšeno. V uvedeném množství BRO není zahrnuto množství z velkoobjemových kontejnerů – zde občané odkládají zbylý BRO ze zahrad, trávu a větve z veřejné zeleně - BRO z velkoobjemových kontejnerů je odvezeno do kompostárny, kde je s ním nakládáno dle správné kompostářské praxe.

Tab.14: Potenciální produkce odpadů – ve srovnání se současným stavem

Porovnání produkce vytříděných složek odpadu	Kraj Vysočina 2013	Okříšky 2014		Potenciální množství odpadu	
		Průměr na ob. (kg/os.rok)	v tunách	Průměr na ob. (kg/os.rok)	v tunách
Papír	16,50	14,32	29,69	18,84	39,06
Plasty	12,50	16,09	33,36	18,77	38,90
Sklo (směs)	16,43	14,49	30,04	16,34	33,87
Kovy	22,70	0,00	0,00	10,95	22,70
Nápojový karton (směs)	0,40	0,53	1,10	0,53	1,10
Objemný odpad	35,00	41,51	86,05	41,51	86,05
<b>SKO</b>	<b>240,00</b>	<b>133,60</b>	<b>276,95</b>	<b>120,00</b>	<b>248,76</b>
<b>BRO</b>	<b>40,00</b>	<b>24,30</b>	<b>50,37</b>	<b>40,00</b>	<b>82,92</b>
<b>Celkem</b>	<b>383,53</b>	<b>244,84</b>	<b>507,56</b>	<b>266,94</b>	<b>553,37</b>

Tab.15: Zastoupení jednotlivých složek odpadů v nádobě na SKO

Komodita	Zastoupení jednotlivých složek odpadů v nádobě na SKO	SKO (kg/obyv.)	Cíl SKO (120 kg/ob./rok) a složky k vytrídění	Cíl SKO (120 kg/ob./rok)
	%	133,6	133,6	120
papír	22	29,4	4,5	0
plasty	13	17,4	2,7	0
sklo	9	12,0	1,8	0
NO	3	4,0	0,6	0
BRO	18	24,0	3,7	0
ostatní	35	54,9	120,0	120



Obr. 3: Nádobka na SKO a zastoupení jednotlivých složek odpadů (v %)

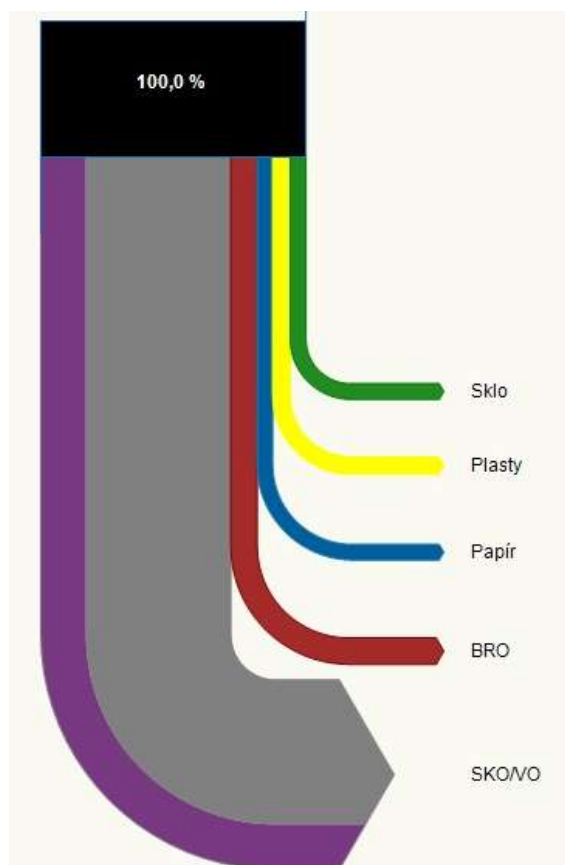
Zdroj: EKO-KOM, a.s.

### 5.2.1 Sankey diagram potenciálního množství odpadů

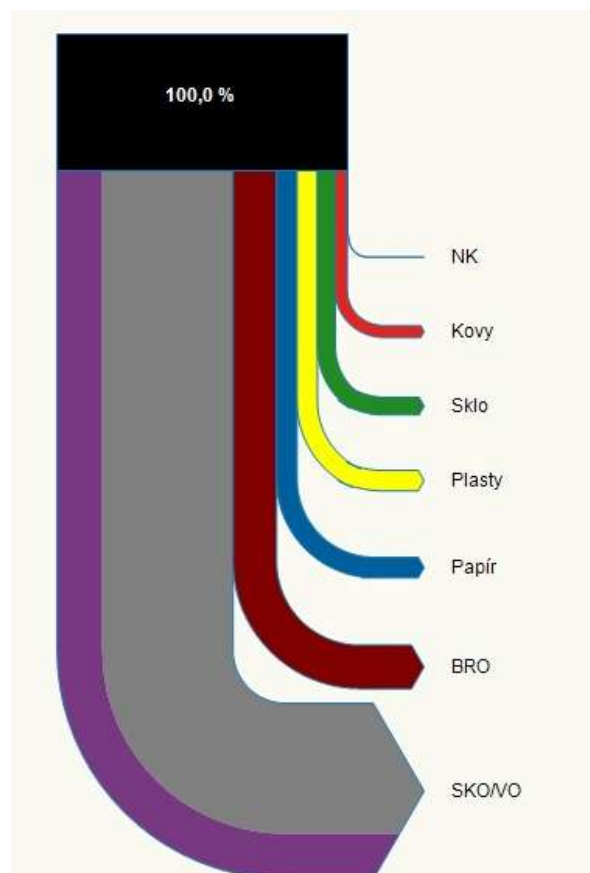
Pro srovnání stávajícího množství odpadů a množství potenciálního byl vytvořen Sankeyův diagram, kdy šířka v diagramu vypovídá o množství produkce dané komodity v kg/obyv./rok.



Množství odpadů – r. 2014



Potenciální množství odpadů



Obr. 4: Sankey diagram

### **5.3 Nádob/zařízení pro potenciální množství odpadů**

Počet nádob a jejich lokalizace na separovatelné složky odpadů dle nastavené potenciální produkce odpadů je optimální. Pro zvýšení míry separace je vhodná osvětová činnost v oblasti nakládání s odpady podpořená třídícími taškami určenými pro separaci jednotlivých složek odpadů (papír, plast, sklo).

Zařízení, kam mohou obyvatelé nosit jednotlivé složky odpadů (zejména odpady větších rozměrů), tedy sběrný dvůr a sběrna kovů (určeno pouze pro kovy) je plně vyhovující.

V městysi by bylo vhodné doplnit některá sběrná hnízda o kontejner na drobné kovy (plechovky, hliníková víčka od jogurtů apod.).

V rámci prevence vzniku odpadů se doporučuje doplnit některá sběrná hnízda i o kontejner na textil (sběr čistého a nepoškozeného šatstva, obuvi – pro charitativní účely).

## 5.4 Finanční toky

Tab.16: Výdaje na odpadové hospodářství při změně

Výdaje	Subjekt	Množství (t)	vč. DPH Cena (Kč)		
			Celkem	z toho manipulace	z toho odstranění
Svoz SKO občané		248,8	778 696,8	405 556,8	373 140,0
Svoz SKO podnikatelé (1x14 dní)		11,3	22 360,2	16 718,2	5 642,0
Kov		*			
Papír		39,1	124 988,1		
Plast		38,9	124 486,6		
Sklo směsné		33,9	108 399,1		
BRO		82,9	20 730,0		
Objemný odpad		86,1	128 353,3	30 901,7	97 451,6
NO					
Návštěva sběrného dvora			10 231,0		
Likvidace odpadu			107 547,2	27 287,9	80 259,3
Mzdy			50 239,2		
<b>Celkem</b>			<b>1 476 031,5</b>		

Tab.17: Příjmy do odpadového hospodářství při změně

Příjmy	Subjekt	Množství (t)	Příjem město
			(Kč)
Náp. kartón			
Papír		39,06	
Plast		38,90	
Sklo směs		33,87	
Kov		*	
SKO		248,76	
Prodej komodity	městys		
EKOKOM	městys		316 548,11
Za zpětný odběr elektrozařízení	městys		
Poplatek občan	městys		995 040,00
Poplatek rekreant	městys		
Poplatek podnikatel	městys		
<b>CELKEM</b>			<b>1 311 588 Kč</b>

Tab.18: Přehled souhrnných částek při změně

			vč. DPH
<b>Celkové náklady</b>			<b>1 476 032 Kč</b>
náklady SKO			801 057 Kč
náklady VS			378 604 Kč
náklady SDO			246 131 Kč
mzdy			50 239,2 Kč
<b>Celkové příjmy</b>			<b>1 311 588 Kč</b>
<b>Platba městys</b>			<b>164 443 Kč</b>

	Příjmy	Výdaje	Doplatek městys
<b>Městys</b>	1 311 588 Kč	1 476 032 Kč	-164 443 Kč



Tab. 19: Srovnání základních ukazatelů

UKAZATELE		Současný stav	Budoucí stav
Poplatek	<i>typ</i>	<i>o místních poplatcích</i>	?
Celkové náklady na OH	<i>Kč/os.rok</i>	501	712
Poplatek	<i>Kč/os.rok</i>	*	*
Náklady SKO	<i>Kč/os.rok</i>	347	376
Výtěžnost EKO-KOM	<i>Kč/os.rok</i>	116	153
Obsluha 1 nádoby SKO	<i>Kč</i>	31	31
Náklady VS	<i>Kč/os.rok</i>	0	183

Ve výše uvedené tabulce jsou uvedené základní ukazatele (v Kč/os.rok) za současný stav odpadového hospodářství a za stav budoucí.

Červeně vyznačená políčka v budoucím stavu poukazují při změně v nastaveném systému na zvýšení nákladů na osobu a rok. (změna se týká např. svoz separovaných složek odpadů z nulové ceny za ceny standardní – stanovené svozovou společností). Zvýšení nákladů na osobu a rok u SKO je dáno předpokládaným zvýšením skládkovného. I přes snížení produkovaného množství SKO (120 kg/osoba a rok) vychází náklady 376 Kč/osoba a rok. Při nesníženém množství SKO a současném zvýšení skládkovného by vycházely náklady zhruba na 400 Kč/osoba a rok a více (dle stanovení ceny skládkovného na 1 tunu SKO).

Zeleně označené políčko uvádí výši odměny od společnosti EKO-KOM za zajištění míst zpětného odběru a zároveň za zvýšení míry separace odpadů (papír, plast, sklo, kovy). Tato výše odměny v současné době zůstává svozové společnosti ESKO-T, kdy na základě dohody odváží z městysu svozová společnost separovaný odpad zdarma.

Ve výše uvedených tabulkách je znázorněna změna systému nakládání se separovatelnými složkami odpadů, kdy za svoz těchto složek odpadů by svozová společnost fakturovala městyši určitou částku a městyš by si ponechal výši odměny od EKO-KOMu. V porovnání se současným nastavením systému se změna nevyplatí.

#### 5.4.1 Kalkulačka EKO-KOM

Pro výpočet výše možné odměny za zajištění míst pro separaci využitelných odpadů byly použity hodnoty potenciálního množství odpadů v Okříškách.

Výše odměny byla stanovena dle současně nastavených vzorců pro výpočet odměny společnosti EKO-KOM.

Při dosažení potenciálního množství odpadů by se výše odměny od společnosti EKO-KOM měla být v porovnání se současnou odměnou navýšena přibližně o 76 tis. Kč.

Celková výše odměny od EKO-KOM zůstává dle dohody mezi svozovou společností a městysem celková výše odměny svozové společnosti ESKO-T.

Tab.20: Výpočet výše odměny od společnosti EKO-KOM

<b>Odměna za obsluhu míst zpětného odběru</b>	
<b>zvolený způsob sběru</b>	<b>Veřejná sběrná síť</b>
základní odměna - papír	36718,03
základní odměna - plasty	155066,68
základní odměna - sklo směsné	40877,30
základní odměna - sklo čiré	0,00
základní odměna - nápojový karton sam. sběr	0,00
základní odměna - nápojový karton sb. ve směsi	0,00
základní odměna - Kov sam. sběr	0,00
základní odměna - Kov sb. ve směsi	0,00
<b>základní odměna celkem</b>	<b>232662,01</b>
bonus efektivity využití sběrné sítě - papír	1101,54
bonus efektivity využití sběrné sítě - plast	0,00
bonus efektivity využití sběrné sítě - sklo	1226,32
<b>bonus efektivity využití sběrné sítě celkem</b>	<b>2327,86</b>
<b>Celkem za obsluhu míst zpětného odběru</b>	<b>234989,87</b>
<b>Odměna za zajištění využití odpadů z obalů</b>	
<b>základní odměna</b>	<b>23514,24</b>
<b>Celkem za zajištění využití odpadů z obalů</b>	<b>23514,24</b>
<b>CELKOVÁ SMLUVNÍ ODMĚNA OBCI</b>	<b>316548,11</b>

## 6 DOPORUČENÍ

Na základě výsledků této studie doporučuje zpracovatel zejména:

- systematicky nastavit aktivity pro předcházení vzniku odpadů (v novém POH městyse Okříšky)
- nastavit kroky směřující k vyšší míře separace využitelných složek odpadů – osvěta, motivace
- zaměřit se na komunikaci s občany s tematikou odpady – osvěta
- kontrola či zapojení živnostníků (kontrola, zda mají smlouvu s městem o využití systému města či se svozovou společností oprávněnou pro nakládání s odpady)
- kontrola, zda odevzdávají odpad osobě oprávněné pro nakládání s odpady – zda má platný provozní řád a další dokumenty vyžadující držení oprávnění (= mělo by být v pořádku)
- řádně vyplňovat Dotazník pro EKO-KOM
- doplnění veřejných sběrných hnízd od kontejner na drobné kovy (plechovky, hliníková víčka od jogurtů apod.) a textil (charitativní účel – předcházení vzniku odpadu)

Zvýšené míry separace využitelných složek odpadů lze dosáhnout na základě důsledné osvěty občanů města. Zvýšení míry separace vyplývá i z POH Kraje Vysočina, kde je stanovena povinnost do roku 2020 zvýšit celkovou úroveň přípravy k opětovnému použití a recyklaci nejméně na 50 % hmotnosti alespoň u odpadů z papíru, plastů, skla a kovů pocházející z domácnosti.

V důsledku zvýšené separace využitelných složek odpadů – plastu, papíru, skla i BRO – se předpokládá snížení celkového množství směsného komunálního odpadu (SKO).

Studie v ekonomické části poukazuje na náklady a příjmy městyse na odpadové hospodářství. Největší mírou se na nákladech podílí svoz a likvidace směsného komunálního odpadu. V současné době se ceny na svoz a likvidaci 1 tuny či 1 nádoby na SKO pohybují ve standardních cenách regionálních svozových společností oprávněných k nakládání s odpady. V budoucím potenciálním stavu se náklady na svoz a likvidaci směsného komunálního odpadu zvyšují v závislosti blížícího se zákazu skládkování SKO – zvyšuje se cena za uložení 1 tuny odpadu. Náklady na svoz a likvidaci směsného komunálního odpadu v současném a budoucím stavu nejsou enormně rozdílné, a to díky předpokládanému snížení produkce SKO v závislosti na zvýšení míry separace využitelných složek odpadů.

Náklady na vyseparované složky odpadů (papír, plast, sklo) jsou v Okříškách „nulové“. Na základě dohody mezi svozovou firmou a městysem jsou nádoby na separované složky sváženy zdarma. Svozová firma ESKO-T si za to ponechá celkovou výši odměny od společnosti EKO-KOM, která je obvykle příjmem měst a obcí do rozpočtu. Při přepočtení do budoucího potenciálního stavu, kdy by si městys ponechal odměnu od EKO-KOM a nechal si svážet odpady za standardní ceny od svozové společnosti (pro výpočet byly použity průměrné ceny svozových společností na svoz 1 tuny vyseparovaného odpadu) bylo zjištěno, že městys by doplácel z rozpočtu větší částku, než doposud.

Zpracovatel tedy doporučuje zůstat u již dobře nastaveného systému odpadového hospodářství, pouze s důraznějším zaměřením se na osvětu, komunikaci a motivaci občanů v souvislosti se zvýšením míry separace odpadů.

### **MOTIVACE**

#### **OBECNÉ MOŽNÉ ZPŮSOBY MOTIVACE OBČANŮ VZHLEDEM K PRODUKCI A NAKLÁDÁNÍ S ODPADY**

**Nefinanční motivace:**

- snížení četnosti vývozu nádob na SKO
- podpora třídění využitelných složek odpadů v domácnosti

- dostatečný počet nádob na využitelné složky odpadů
- optimální nastavení četnosti vývozu nádob na využitelné složky odpadů
- komunikace s občany, osvěta

**Finanční motivace:**

- platba za množství SKO
- odměna za množství separace využitelných složek odpadů

## 7 ZÁVĚR

Systém odpadového hospodářství v městysi Okříšky je v souladu s legislativou a dalšími platnými předpisy z oblasti odpadového hospodářství.

Dle výstupů této studie je systém odpadového hospodářství v městysi nastaven optimálně:

- JE EKONOMICKY VÝHODNÝ
- ENVIRONMENTÁLNÍ
- SOCIÁLNĚ PŘIJATELNÝ.

Pro udržitelnost stávajícího systému odpadového hospodářství v městysi byly navrženy konkrétní kroky (kapitola 6 Doporučení). Jedná se zejména o důslednější komunikaci s občany městyse v oblasti nakládání s odpady, nastavení kroků směřujících k vyšší míře separace využitelných složek odpadů a tím snížení produkce SKO, kontrola a zapojení živnostníků a rekreantů do systému městyse apod.

## 8 PŘÍLOHY

### NÁKLADY NA SMĚSNÝ KOMUNÁLNÍ ODPAD V MĚSTYSI OKŘÍŠKY

**Celková částka za svoz a uložení SKO ze všech typů nádob za rok 2014**

	bez DPH	DPH	s DPH
SKO odvoz	352 658,1	15,0	405 556,8
SKO uložení (450 +100 Kč)	152 322,5	15,0	175 170,9
Zákl. popl. (500 Kč)	138 475,0	0,0	138 475,0
<b>Celkem</b>	<b>643 455,6</b>		<b>719 202,7</b>

**Typy nádob, tuny a kusy svezenných nádob za rok 2014**

Množství	t	ks
110	175,7	10 554,0
240	30,0	2 141,0
1100	70,0	475,0
Jednorázový svoz	1,1	75,0

**Svoz, uložení bez DPH dle jednotlivých objemů nádob**

Bez DPH	110	240	1100	koše?
svoz	220 258,5	63 309,4	66 086,8	3 000,0
uložení + fin. rez.	96 660,3	16 525,3	38 506,6	583,0
zákl. popl.	87 873,0	15 023,0	35 006,0	573,0
<b>Celkem</b>	<b>404 791,8</b>	<b>94 857,7</b>	<b>139 599,4</b>	<b>4 156,0</b>

**Svoz, uložení s DPH dle jednotlivých objemů nádob**

S DPH (15%)	110	240	1100	koše?
svoz	253 297,3	72 805,8	75 999,8	3 450,0
uložení + fin. rez.	111 159,3	19 004,1	44 282,6	670,5
zákl. popl.	87 873,0	15 023,0	35 006,0	573,0
<b>Celkem</b>	<b>452 329,6</b>	<b>106 832,9</b>	<b>155 288,4</b>	<b>4 693,5</b>

**Cena za manipulaci (s DPH, za rok 2014)**

**Manipulace (s DPH)**

Jednotkové ceny	1 nádoba	1 tuna
110	24,0	1 441,3
240	34,0	2 423,1
1100	160,0	1 085,5

**Cena za uložení (s DPH, za rok 2014)**

**Uložení (s DPH)**

Jednotkové ceny	1 nádoba	1 tuna
110	18,9	1 132,5
240	15,9	1 132,5
1100	166,9	1 132,5

**Cena za manipulaci a uložení (s DPH, za rok 2014)**

**Svoz a uložení (s DPH)**

Jednotkové ceny	1 nádoba	1 tuna
110	42,9	2573,8
240	49,9	3555,6
1100	326,9	2218,0