

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI

Přírodovědecká fakulta

Katedra geografie



**Bc. Hana HOŠKOVÁ**

**OPTIMALIZACE NAKLÁDÁNÍ S ODPADY V OBCI  
STARÁ VES**

Diplomová práce

**Vedoucí práce: RNDr. Aleš Létal, Ph.D.**

Olomouc 2014

## **BIBLIOGRAFICKÝ ZÁZNAM**

**AUTOR (OSOBNÍ ČÍSLO) :** Bc. Hana Hošková (R120072)

**STUDIJNÍ OBOR:** Učitelství geografie pro SŠ (kombinace Z-BiO)

**NÁZEV PRÁCE:** Optimalizace nakládání s odpady v obci Stará Ves

**TITLE OF THESIS:** Optimization of waste management in the municipality of Stará Ves

**VEDOUCÍ PRÁCE:** RNDr. Aleš Létal, Ph.D.

**ROZSAH PRÁCE:** 82 stran

**ABSTRAKT:** Práce se věnuje nakládání s odpady v obci Stará Ves a hledání vhodných úsporných řešení. V teoretické části bude proveden náhled do legislativy a obecných možností nakládání s odpady v ČR. Navazovat bude přehled současné situace v obci s důrazem na připravované změny. Návrhy budou ověřeny dotazníkovým šetřením mezi obyvateli obce.

**KLÍČOVÁ SLOVA:** obec Stará Ves, optimalizace nakládání s odpady, komunální odpady, dotazníkové šetření

**ABSTRACT:** The work deals with the waste management in the village Stará Ves and searches for suitable saving solutions. The theoretical part will be executed an insight into legislation and general waste management options in the Czech republic. Following part will be a review of the current situation in the village, with emphasis on the upcoming changes. Proposals will be validated by questionnaire survey among the inhabitants of the village.

**KEYWORDS:** village Stará Ves, optimization of waste management, municipal waste, questionnaire survey

Prohlašuji, že jsem zadanou práci vypracovala samostatně a všechny použité  
prameny jsem uvedla a citovala.

V Olomouci dne 1. 7. 2013

.....

Na tomto místě bych ráda poděkovala panu RNDr. Aleši Létalovi, Ph.D. za ochotu a odborné vedení během zpracování diplomové práce. Dále bych chtěla za spolupráci poděkovat starostovi Staré Vsi panu Stržínkovi, účetní obce Mgr. Honigové za poskytnutí materiálů a ekonomce Městských služeb Rýmařov, a.s. Ing. Zapriánové za poskytnutí cenných informací.

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI  
Přírodovědecká fakulta  
Akademický rok: 2012/2013

## ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Hana HOŠKOVÁ**  
Osobní číslo: **R120072**  
Studijní program: **N1301 Geografie**  
Studijní obory: **Učitelství biologie v ochraně životního prostředí pro střední školy**  
**Učitelství geografie pro střední školy**  
Název tématu: **Optimalizace nakládání s odpady v obci Stará Ves**  
Zadávací katedra: **Katedra geografie**

### Z á s a d y p r o v y p r a c o v á n í :

Cílem práce je návrh řešení optimalizace nakládání s odpady v obci Stará Ves. Předmětem práce je zejména řešení ekonomiky nakládání s odpady a návrh možných úsporných variant. Součástí práce bude srovnání nabídek a možných řešení nakládání s odpady ve vybrané obci. Práce je řešená v úzké spolupráci s vedením obce a bude podkladem pro případná rozhodnutí o vybrané variantě nakládání s odpady. Součástí práce bude také dotazníkové šetření, které bude ověřovat názory obyvatel na navrhovaná řešení.

Rozsah grafických prací: **Podle potřeb zadání**  
Rozsah pracovní zprávy: **20 000 - 24 000 slov**  
Forma zpracování diplomové práce: **tištěná/elektronická**  
Seznam odborné literatury:

**Soukopová, Jana a kol. Ekonomika životního prostředí. 1. vyd. Brno: Masarykova univerzita, 2011. 330 s.**  
**Fečko, Peter et al. Problematika komunálního odpadu na Ostravsku. Ostrava: VŠB - Technická univerzita Ostrava, 2010. 143 s.**  
**Slavík, Jan a kol. Poplatkové systémy v obcích - rizika a příležitosti pro odpadové hospodářství. Vyd. 1. Praha: IREAS, Institut pro strukturální politiku, 2009. 198 s.**  
**Voštová, Věra et al. Logistika odpadového hospodářství. Vyd. 1. Praha: České vysoké učení technické v Praze, 2009. 349 s.**  
**Oborový časopis Odpady.**

Vedoucí diplomové práce: **RNDr. Aleš Létal, Ph.D.**  
Katedra geografie

Datum zadání diplomové práce: **5. prosince 2012**  
Termín odevzdání diplomové práce: **10. dubna 2014**

L.S.

Prof. RNDr. Juraj Ševčík, Ph.D.  
děkan

Doc. RNDr. Zdeněk Szczyrba, Ph.D.  
vedoucí katedry

V Olomouci dne 5. prosince 2012

# OBSAH

<b>1 ÚVOD</b> .....	<b>- 8 -</b>
<b>2 CÍLE</b> .....	<b>- 10 -</b>
<b>3 METODY</b> .....	<b>- 11 -</b>
3.1 REŠERŠE LITERATURY .....	- 11 -
<b>4 LEGISLATIVA</b> .....	<b>- 14 -</b>
<b>5 KOMUNÁLNÍ ODPADY V ČR</b> .....	<b>- 19 -</b>
5.1 NAKLÁDÁNÍ S KOMUNÁLNÍMI ODPADY .....	- 21 -
<b>6 CHARAKTER ZÁJMOVÉHO ÚZEMÍ</b> .....	<b>- 28 -</b>
<b>7 ORGANIZACE NAKLÁDÁNÍ S ODPADY V OBCI</b> .....	<b>- 31 -</b>
7.1 NAKLÁDÁNÍ S BRKO – PŘÍPRAVA INFORMAČNÍ KAMPANĚ .....	- 37 -
<b>8 EKONOMICKÉ ZHODNOCENÍ NAKLÁDÁNÍ S ODPADY</b> .....	<b>- 39 -</b>
8.1 PŘEHLED KALKULACE NÁKLADŮ A MNOŽSTVÍ ODPADŮ V OBCI.....	- 41 -
<b>9 DOTAZNÍKOVÉ ŠETŘENÍ A SWOT ANALÝZA</b> .....	<b>- 48 -</b>
9.1 VÝSLEDKY DOTAZNÍKOVÉHO ŠETŘENÍ.....	- 49 -
9.2 SWOT ANALÝZA .....	- 56 -
<b>10 SHRNU TÍ NÁVRHŮ OPTIMALIZACE</b> .....	<b>- 58 -</b>
<b>11 ZÁVĚR</b> .....	<b>- 66 -</b>
<b>12 SUMMARY</b> .....	<b>- 67 -</b>
<b>13 SEZNAM LITERATURY</b> .....	<b>- 68 -</b>

# 1 ÚVOD

Kam s ním? Otázka, která trápila Jana Neruda nepřestala být tíživá. Odpad jako věc nechtěná či nevyužitelná. Jako vedlejší produkt při výrobě, či po dosloužení výrobek sám, provází člověka ode dávna. Prostupuje celou řadou odvětví a činností, proto je problematika odpadů tématem hodně širokým a složitým. Zvláště po vstupu ČR do EU i legislativně značně nestálým a nepřehledným. Je možné ho nahlížet z pohledu energetika, technologa, environmentalisty, ale i třeba sociologa, ekonoma, zastupitele obce, výrobce a běžného občana spotřebitele.

Celým zastřešujícím odvětvím je odpadové hospodářství, které zažívá boom díky novým technologiím a investicím. Odráží v sobě úroveň vyspělosti daného státu. Jedná se o komplexní pojetí zabývající se odpadem od vzniku přes nakládání až k jeho využití či odstranění (Voštová, a kol., 2009). Samozřejmě nejlepší by bylo kdyby žádné odpady nevznikaly, takto také stojí v hierarchii nakládání s odpady nejvýše prevence, která ale v dnešní době konzumu, zvýšené spotřeby, spekulativní kvality výrobků, tlaku na cenu apod. je cílem těžce dosažitelným.

Tato diplomová práce se bude zabývat odpadem na komunální úrovni malé obce Stará Ves nacházející se v SO ORP Rýmařov. Tedy v regionu s poměrně omezenými možnostmi a to nejen v oblasti odpadů. I tuto obec trápí napjatý rozpočet, a proto je důležité dbát na efektivitu a hledat možnosti úspor. V tomto případě v systému nakládání s odpady, ve kterém se v posledních několika letech v obci udály změny, které nebyly úplně pochopeny a přijaty všemi občany. Což byl i impuls pro výběr tématu celé diplomové práce.

Vždy je třeba respektovat tři pilíře problematiky odpadů a to ekonomický, ochrany životního prostředí a sociální (Soukopová, a kol., 2011). Pro představitele obce Stará Ves tedy hraje prim ekonomický zájem, i když při rozhodování by měly být v rovnováze všechny tři.

Obce mají vcelku hodně možností jak se svým odpadem nakládat. Existují pouze základní omezení, které musí dodržovat. Mohou si zvolit např. způsob sběru, četnost svozu, nastavení poplatků dle různých firem pohybujících se v odpadovém hospodářství a jimi zavedených technologií nakládání atd. Každý tento jednotlivý zvolený postup přináší jak výhody tak nevýhody a zastupitelé obce nemívají takový prostor a přehled, aby se s nakládáním s odpady na území jejich obce zabývali takto komplexně. Zavádí se spíše jednotlivé změny nárazově jen s výhledem snížení nákladů bez nějaké koncepce a



odborného vhledu. Každá tato změna systému nemusí být dobře pochopená nebo přijatá občany. Obcím velmi často chybí propojení změn s informační kampaní nebo zpětná vazba od obyvatel, kteří nepřevzou odpovědnost a bez osobního přesvědčení a zájmu očekávaný efekt vyznívá do ztracena, případně jak bylo naznačeno omezí se jen na ekonomický prospěch, což je krátkozraké řešení, které může mít do budoucna i negativní vliv.

## 2 CÍLE

Cílem předkládané diplomové práce je návrh optimalizace systému nakládání s odpadem obce Stará Ves a návrh řešení problémů v přímé návaznosti na požadavky a nápady starosty. Předmětem práce je zejména ekonomické řešení problémů a hledání úsporných opatření. Součástí práce bude také dotazníkové šetření mezi obyvateli a zjišťování jejich názoru na stávající systém a ověřující navrhnuté závěry.

Ověřovaná bude možnost změny frekvence svozu mimo zimní období 1x za 14 dní. Bude řešená otázka odklonu biologicky rozložitelného odpadu ze směsného odpadu v popelnicích, což je velký problém obce. Dalším požadavkem je získání podrobných informací o nákladech za plnění služby od firmy zajišťující svoz odpadů. Tato práce bude sloužit jako podklad pro případná rozhodnutí i realizaci informačních kampaní, může sloužit i jako shrnující přehled problematiky při změně vedení obce po volbách do obecních zastupitelství.

## 3 METODY

Teoretická část práce má charakter rešeršně kompilační dostupné literatury a legislativy. Na uvedené pojmy a základní principy nakládání s komunálním odpadem navazuje část analytická. Zde práce obsahuje rozbor současného stavu v obci.

Informace byly získány především z materiálů poskytnutých svozovou firmou, obcí, Sdružením obcí Rýmařovska a konzultacemi s dalšími odborníky. Obecně ovšem datová základna v ČR není kvalitní a není možné vycházet ze souborných číselných zdrojů. Součástí tohoto bloku je také závěrečné dotazníkové šetření a SWOT analýza (metodika viz kapitola č. 9) a terénní šetření stavu naplněnosti popelnic před svozem, které ukazuje možnosti změny přechodu z týdenního režimu na dvoutýdenní. Vizualní kontrola popelnic byla anonymně zaznamenaná číselnou škálou a vyhodnocená prostým aritmetickým průměrem.

V poslední koncepční části práce jsou shrnuty návrhy a závěry možné optimalizace.

### *3.1 Rešerše literatury*

Teoretická část práce vychází ze studia zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů. S tím úzce souvisí i zákon č. 477/2001 Sb., o obalech a o změně některých zákonů, jehož užití je v případě naší obce bez větších výrobců okrajovou záležitostí. Nařízení č. 197/2003 Sb., nařízení vlády o Plánu odpadového hospodářství České republiky, z kterého vychází i Plán odpadového hospodářství Moravskoslezského kraje, jehož závazná část byla vydaná Obecně závaznou vyhláškou Moravskoslezského kraje č. 2/2004 je další nezbytný podklad. K těmto základním legislativním materiálům pak dále patří i řada dalších vyhlášek nebo koncepčních dokumentů podrobněji zmíněných v kapitole následující. Datové zdroje o produkci a způsobů nakládání s odpady jsou v ČR databáze ISOH, která ale eviduje jen větší obce s ohlašovací povinností nad 100 t ostatních a 100 kg nebezpečných produkovaných odpadů ročně a navíc jsou data dostupná pouze do úrovně SO ORP. Databáze EKO-KOM eviduje odděleně sebraný využitelný i komunální odpad u obcí zapojených do systému, ale data nejsou volně přístupná. Při srovnání obou databází dochází k rozdílům, navíc velmi nepřesné jsou i údaje ČSÚ předávané do EUROSTAT. Problémem je nesjednocená metodika a nedefinované indikátory, navíc sběr dat je zbytečně duplicitní. Dále existují studie a analýzy na úrovni krajů (ty nejlépe odráží

potřeby této práce) nebo strategické dokumenty vydávané MŽP či Svazem měst a obcí ČR. Hlavním cílem těchto strategií je navrhnout opatření a nástroje pro dlouhodobě udržitelné odpadové hospodářství, vychází ze vzniku regionálních integrovaných systémů a snížení sládkovaného množství odpadů, zároveň vydávají doporučené úpravy pro stávající legislativu ([www.smocr.cz](http://www.smocr.cz)).

Dostupné literatury zabývající se problematikou odpadů je velké množství, ale aktuálnost rychle pomíjí. Většina ovšem má přehledový charakter a vychází z popisu jednotlivých typů odpadů a nakládání s nimi. Sem patří z využitých VŠ učebnice *Nakládání s odpady* (Kizlink, 2007), která je zpracovaná formou krátkých odborných článků. Z široka pojatých je i *Logistika odpadového hospodářství* (Voštová, a kol., 2009), ta rozebírá i jednotlivé typy průmyslových odpadů nebo stavebních odpadů mimo přehledu technologií a legislativy. Na závěr se věnuje podrobně logistickému plánování jako je stanovení počtu nádob a modelovému řešení ekonomické optimalizace. Kniha *Problematika komunálního odpadu na Ostravsku* (Fečko, a kol., 2010) opět vychází z obecných pojmů a legislativy, ale využívá i třeba principy SWOT analýzy. Na závěr vše používá na příkladu charakteristiky města Ostravy, zajímavá je část zabývající se vymáháním pohledávek. V publikaci *Integrovaný systém nakládání s odpady na regionální úrovni* (Hřebíček, a kol., 2009) se nabízí cenný pohled na zahraniční zkušenosti, zajímavý je i rozbor jednotlivých prvků ISNO a aplikace na pilotním území ORP Šumperk. Přímo legislativu řeší např. starší publikace ze série *Komentované zákony Zákony o životním prostředí* (Dvořák, Mareček, and Bílý, 1992) věnující se prvnímu zákonu o odpadech.

K stěžejnímu tématu této diplomové práce, a to ekonomice, přispěla díla *PAYT– Výsledky statistických analýz o způsobech plateb za domovní odpad v ČR* (Šauer, a kol., 2003), pojednávající o projektu „plat’ za tolik odpadu, kolik vyhodíš“. *Poplatkové systémy v obcích – rizika a příležitosti pro odpadové hospodářství* (Slavík, a kol., 2009) je publikace jako výstup z projektu řešící trh s druhotnými surovinami a motivaci jeho nabídkové strany. Kniha *Ekonomika životního prostředí* (Soukopová, a kol., 2011) je zaměřena obecněji, neřeší jen ekonomické dopady znečišťování, ale celkovou interakci člověka a životního prostředí.

Nakládání s biologicky rozložitelným odpadem řeší řada autorů, i když na úrovni vyloženě separovaného sběru. Prakticky zaměřená je kniha *Biologicky rozložitelné odpady a kompostování* (Zemánek, a kol., 2010), autor dává konkrétní příklady a propočty pro návrh kompostárny, technické vybavení, ale i složení

kompostových základek. Zajímavou knihou je Odborné kapitoly k nakládání s biologicky rozložitelnými komunálními odpady a příklad Moravskoslezského kraje (Šeflová, 2010), která vznikla v rámci projektu: Návrh ISN s BRKO v MS kraji. Kromě toho, že se věnuje příkladům z Moravskoslezského kraje, tak obsahuje i přehled zahraničních zkušeností nebo důležitou kapitolu o práci s veřejností. Projektování nakládání s bioodpady v obcích (Hřebíček, a kol., 2011) nabízí postup projektu od kalkulace množství přes možnosti získání dotací po příklady obcí, kde tříděný nádobový sběr funguje.

Dobrym zdrojem odborných informací jsou i časopisy Opady a Odpadové fórum, které přináší přehled nejaktuálnějších změn i s rozbohem legislativy a zároveň umožňují i otevřenou diskusi zájmových skupin.

Obecné informace o obci jsou nejlépe dostupné z webových stránek ČSÚ stejně jako informace zaznamenané v posledním SLDB. Literatura se omezuje jen na dílo sledující především historický vývoj a to, Stará Ves a Žďárský Potok v dějinách Moravy (Karel, 2011).

## 4 LEGISLATIVA

Tato úvodní kapitola přináší stručný přehled legislativy a definic základních pojmů, což je nezbytné pro orientaci v celé problematice i pochopení historických souvislostí. O co je období, kdy byly položeny základy legislativy zabývající se odpadovým hospodářstvím kratší, o to je vývoj dynamičtější.

V ČR vznikl první zákon o odpadech až v roce 1991, ale i ekonomicky a průmyslově vyspělejší státy se odpadovým hospodářstvím intenzivně nezabývají déle než posledních 50 let. Před rokem 1991 byly ošetřeny předpisem pouze tzv. druhotné suroviny (užíváno spíše jako sběrné suroviny), jinak nebylo nakládání s odpadem v ČR nijak legislativně kontrolováno ani řízeno (Soukopová, a kol., 2011).

Velký zájem o sběrné suroviny byl z důvodů poválečné obnovy a rozvoje výroby, vládní nařízení byly vydávány od počátku 50. let a byl zřízen i zodpovědný národní podnik Sběrné suroviny. Už zde lze vypožorovat výchovný význam při třídění surovin a také zodpovědnost obcí, které zprvu měly povinnost zřizovat a provozovat na své náklady sběrná místa a finanční výtěžek si ponechávaly. Od roku 1964 už mohli občané sami nabízet odpady do sběrů za výkupní cenu. Zbylého směsného odpadu, který nebyl sběrnou surovinou se lidé zbavovali různě. Na venkově živelně vznikaly tolerované smetiště (= dnes černé skládky). Ve městech má svoz sběrných nádob daleko delší tradici. Popelnice byly odváženy na řízené skládky, ale vše bylo provozováno na náklady obce. Z toho je třeba vyvodit další závěr dodnes se promítající a to je neochota občanů platit. Pokusy o historicky první návrh zákona o odpadech byly zaznamenány již v 70. letech, ale nikdy nebyly dotaženy ze dvou důvodů, zákon byl příliš moderní s nespílitelnými nároky a situace nebyla natolik naléhavá, aby se řešení nedalo odložit na později (Slavík, a kol., 2009).

Prvním zákonem se tedy stal zákon č. 238/1991, o odpadech. K němu bylo vydáno opatření z důvodů jednotného zařídění, Kategorizace a katalog odpadů č. 69/1991 Sb., a také nařízení vlády ČSFR o evidenci odpadů nebo zákon o poplatcích za ukládání odpadů. V roce 1992 přistoupila ČSFR k Basilejské úmluvě o přepravě nebezpečných odpadů přes hranice (Dvořák, Mareček, and Bílý, 1992). V roce 1995 vznikl první plán odpadového hospodářství ČR (POH ČR), který stanovuje v souladu s principy udržitelného rozvoje cíle a opatření pro nakládání s odpady. Následujícím je stále platný POH ČR z roku 2003. Nejdůležitější je část závazná, která je závaznou pro činnost správních úřadů, krajů a obcí. Jako podklad slouží pro zpracování jednotlivých

plánů hospodářství krajů. Jeho platnost je na 10 let, momentálně je prodlouženě platný do 31. 12. 2014, přestože původně jeho platnost končila k 30. 6. 2013 ([www.odpady.ihned.cz](http://www.odpady.ihned.cz)). Stejně tak lze tedy charakterizovat i POH MSK jako podklad pro původce odpadů. Jeho závazná část byla vyhlášena Obecně závaznou vyhláškou č. 2/2004.

V roce 1997 vznikl druhý zákon o odpadech č. 125/1997 Sb. Tento zákon je významný tím, že už zahrnuje i způsob úhrady za komunální odpad formou smluvní regulované ceny placené fyzickou osobou obci. Od roku 2000 pak změnou č. 37/2000 Sb. tohoto zákona dostaly obce možnost stanovit vyhláškou poplatků za komunální odpad. V roce 1999 byla vydaná Koncepce odpadového hospodářství ČR. A konečně v roce 2001 vznikly dva základní dosud platné zákony, a to zákon o odpadech č. 185/2001 Sb. a zákon o obalech č. 477/2001 Sb. Současně tímto zákonem o odpadech byl novelizován Zákon č. 565/1990 Sb., o místních poplatcích a převeden do něj místní poplatky za provoz systému. K 1. 1. 2003 se ještě zákon rozšířil o další dvě možnosti úhrad a to stanovením poplatku za komunální odpad nebo výběr úhrady na základě uzavřené smlouvy (Fečko, a kol., 2010; Slavík, a kol., 2009). Poté následovala řada novelizací počítající se na desítky.

Důležitou přijatou směrnicí EU je Směrnice Evropského parlamentu a Rady Evropského společenství č. 98/2008, o odpadech a o zrušení některých směrnic. Tato směrnice zavádí cíle pro opětovné využití odpadů stanovené do roku 2020 a ukládá povinnost členským státům EU vypracovat závazné Programy pro předcházení vzniku odpadu. Jedním z hlavních cílů je přiblížení se k „evropské recyklační společnosti“ ([www.smocr.cz](http://www.smocr.cz)). Zavádí také povinnou pětistupňovou hierarchii, kde ustanovuje preferované postupy (předcházení vzniku odpadů/snížení množství, příprava k opětovnému použití, materiálové využití, energetické využití, odstranění odpadů). Tato směrnice měla být v ČR implementovaná do prosince roku 2010 a původně bylo v plánu ji zapojit do nového zákona o odpadech, který je po řadě novelizací hodně potřebný, ale nakonec vše vyřešila další novela zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech (Hřebíček, a kol., 2011). Tato novela byla publikovaná ve Sbírce zákonů pod číslem 154/2010, je všeobecně známá jako tzv. euronovela s účinností od 1. 7. 2010. Zároveň s ní byla doplněna i směrnice o skládkách, čímž ČR odvrátila žalobu u Evropského soudního dvora. Na základě těchto předpisů bylo mimo jiné zavedeno rozdělení provozu skládky na tři etapy, provozovatel skládky ručí za případné poškození život. prostředí a pro tyto případy vytváří finanční rezervu k pokrytí škod. Pro obce

euronovela otevírá možnost stanovit obecně závaznou vyhláškou systém nakládání s komunálními odpady včetně jeho biologicky rozložitelné složky anebo stavebního odpadu vznikajícího na katastrálním území ([www.mzp.cz](http://www.mzp.cz), A). Nový zákon o odpadech by měl být schválen během roku 2014. Již nyní v připravované verzi je plánováno rozdělení na dva zákony, a to na zákon o odpadech a na zákon o výrobcích s ukončenou životností. V této nové oblasti se teprve směrnice často doplňují a nebude nutné pokaždé novelizovat celý velký zákon.

Nový zákon by měl jasně stanovit podmínky pro energetické využívání KO a také by se měl zabývat lepší specifikací poplatků nebo povinností zapojení se živnostníků do obecního systému. Měl by reflektovat i požadavky nejrůznějších cílů stanovených EU, např. recyklační pro domovní odpad (do roku 2020 50% opětovné použití papíru, skla a plastů). Celkový cíl pro ČR na snížení množství BRKO ukládaného na skládky je daný výše uvedenou směrnicí o skládkách odpadů (snížit na 75 % do r. 2010, 50 % do r. 2013, 35 % do r. 2020 – oproti množství BRKO ukládanému v r. 1995). Dále povinnost pro obce zavést oddělený sběr papíru, plastů, skla a kovů do r. 2015 a zavést oddělený sběr a nakládání s bioodpadem rostlinného původu. Provést změny v evidenci a statistice odpadů. Zásadní bude výrazně zvýšit skládkovací poplatek, aby došlo k znevýhodnění této možnosti, část poplatku bude určena na rozvoj regionálních ISNO. Místní poplatek bude skutečně zohledňovat skutečné náklady obce a představovat více veřejné podpory do rozvoje využívání a tvorby ISNO ([www.mzp.cz](http://www.mzp.cz), B).

Zákon o odpadech se věnuje v kapitole III. komunálnímu odpadu, jinak je členěn do 18 kapitol, 87 paragrafů a obsahuje 7 příloh (např. seznam nebezpečných vlastností odpadů, způsoby využívání nebo odstraňování odpadů). Občané (fyzické osoby) jsou povinni odkládat KO na místech k tomu určených, kde roli původce získává obec a té z toho vyplývají další povinnosti (dle § 16 odst. 1, § 17 odst. 3 zákona). Výkon veřejné správy v oblasti komunálních odpadů je svěřen zejména do samostatné působnosti obcí, ta je zodpovědná za nakládání s odpady do doby jejich využití nebo odstranění nebo dokud je nepřevede do vlastnictví osobě oprávněné k jejich převzetí např. svozové firmě. Podle § 17 odst. 6 zákona se mohou do systému nakládání s komunálním odpadem zapojit fyzické nebo právnické osoby oprávněné k podnikání, které produkují tzv. živnostenský odpad, který je charakteristický tím, že odpady jsou podobné KO (tedy dle Katalogu zařazené do skupiny 20). Biologicky rozložitelné odpady (BRO, bioodpady) jsou upřesněny ve vyhlášce č. 341/2008 Sb., o podrobnostech nakládání



s BRO a v zákonu č. 156/1998 Sb., o hnojivech. Další skupiny zákonů pak existují pro oblasti energetického využití nebo pro odpad charakteru vedlejších produktů živočišného původu (VPŽP) (Hřebíček, a kol., 2011).

Dle zákona vykonávají obce veřejnou správu v odpadovém hospodářství a na území obce vytváří systém nakládání s odpady v samosprávné působnosti. Obce, které jsou pověřeny státní správou vykonávají pravomoci i v OH, udělují souhlas pro nakládání s odpady, zpracovávají a vedou evidenci a vykonávají kontrolní činnost. Krajské úřady mimo jiné vydávají souhlasy k provozování zařízení, především ke skládkám odpadů ([www.smocr.cz](http://www.smocr.cz)).

Odpad – každá movitá věc, které se člověk zbavuje nebo má úmysl nebo povinnost se jí zbavit a přísluší do některé ze skupin odpadů uvedených v příloze č. 1 zákona o odpadech

Komunální odpad – uvedený jako komunální ve vyhlášce a vznikající na území obce, dělí se na KO z domácností a KO živnostenský

Biologický odpad (BO; bioodpad) – biologicky rozložitelný odpad ze zahrad a veřejné zeleně, potravinářský a kuchyňský odpad z domácností, restaurací nebo maloobchodních zařízení; zpracovatelný metodami aerobního nebo anaerobního rozkladu a je získáván odděleným sběrem

Biologicky rozložitelný komunální odpad (BRKO) – kromě bioodpadu i papír a lepenka, část odpadů oděvů a textilních materiálů, dřevo, část SKO, odpad z tržišť a objemný odpad

Objemný odpad – je odpadem z domácností, který vzhledem ke svým rozměrům nebo hmotnosti nelze odkládat do běžných sběrných nádob

Nakládání s odpady - shromažďování, sběr, výkup, třídění, přeprava a doprava, skladování, úprava, využívání a odstraňování odpadů

Systém obce k nakládání s komunálním odpadem - systém shromažďování, sběru, přepravy, třídění, využívání a odstraňování komunálních odpadů vznikajících na katastrálním území obce

Kompostování odpadů – aerobní proces, při němž se činností makro a mikroorganismů využitelný BRO přeměňuje na stabilizovaný výstup - kompost

Využitelné složky – druhy odpadů získané odděleným sběrem, které lze přímo nebo po úpravě využít jako druhotnou surovinu

Recyklace – jakýkoliv způsob využití odpadů, kterým je odpad znovu zpracován na výrobky, materiály nebo látky, ať pro původní nebo jiné účely použití; nejedná se o energetické využití jako palivo nebo zásypový materiál  
(www.smocr.cz; zákon č. 185/2001; zákon č. 477/2001)



Obr. č. 1: Odpadové hospodářství (Zdroj: Soukopová, a kol., 2011)

## 5 KOMUNÁLNÍ ODPADY V ČR

Komunální odpady představují celou skupinu 20 (odpady z domácností a podobné živnostenské, průmyslové odpady a odpady z úřadů) a část skupiny 15 (odpadní obaly). Z hlediska množství produkce jsou nejvýznamnější směsný komunální (SKO) a objemný odpad, které tvoří až 80 %. Složení SKO je charakteristické vysokým obsahem biologicky rozložitelné složky, která je rozhodující pro splnění limitu odklonu BRKO ze skládkování, ale i pro splnění 50% materiálové recyklace do roku 2020 vyžadované EU. Po oddělení těchto složek stále má odpad potenciál energetického využití. Výhřevnost je závislá na řadě faktorů, ale dosahuje rozpětí mezi 6,3-13,2 MJ/kg a je srovnatelná s výhřevností, které dosahuje méně kvalitní hnědé uhlí, které je spalováno v elektrárně např. ČEZ Tušimice. Objemný odpad má podobné vlastnosti jako SKO jen svými rozměry a hmotností nevyhovuje pravidelnému svozu domovního odpadu a odebírá se buď na sběrných dvorech nebo při mobilních svozích. Sběrný dvůr má tu výhodu, že je možné ještě dotřídění využitelných odpadů, kterých je v objemném obsažených až 30 %. Celkový objem produkovaných objemných odpadů meziročně narůstá, přes 90 % je skládkováno ([www.smocr.cz](http://www.smocr.cz); Kizlink, 2007).

Za biologicky rozložitelný odpad je považován papír a lepenka, odpad z kuchyní a stravoven, dřevo, částečně textil, BRO ze zahrad a parků a část SKO. Pojem sběru BRKO a jeho využití se týká především rozložitelného odpadu rostlinného původu (velký důraz kladený na kvalitu třídění). Způsob sběru a přepravy musí vyhovovat hygienickým požadavkům a podmínkám bezpečné přepravy. Většinou převažuje mobilní sběr, ve větších městech sběr do nádob. Ovšem je překvapující, jak lidé i na venkově upustili od tradičního kompostování na zahradách a i pro malé obce se obsah BRKO stává problémem. Na kvalitě kompostu a zejména jeho obchodovatelnosti závisí cena odpadu na vstupu, na druhou stranu chybí poptávka po produktu kompostování. Řešením by mělo být uzákonění použití povinného procenta na zemědělských plochách jako přirozeného hnojiva. Síť bioplynových stanic není rovnoměrná a jen málo jich zpracovává i BRKO, většina je určena pro zemědělský odpad a energetické rostliny (Hřebíček, a kol., 2009).

Materiálově využitelné odpady (plast, papír, sklo, kovy, nápoj. karton, textil, dřevo) tvoří 33 % KO. Asi 29 % je vhodných k recyklaci, pokles tvoří znečištěné materiály nebo příměsi. Na tyto tříděné materiály se vztahují i cíle směrnic EU a

především spadají pod zájem AOS EKO-KOM. Je zakázáno je sládkovat, ale je třeba zavést alternativy v případě poklesu poptávky po těchto komoditách stejně tak je třeba provést i regulaci výkupu. Pro porovnání výkonu odděleného/tříděného sběru se používá měrný ukazatel tzv. výtěžnost tříděného sběru, udává se v kg/obyvatele/rok a ukazuje množství KO, které vytrídil průměrný občan na daném území. V porovnání s ostatními kraji v ČR Moravskoslezský kraj zaostává, za rok 2011 se umístil až na 11. místě ze 14 s 35 kg vytríděného sběru bez kovů ([www.smocr.cz](http://www.smocr.cz)).

Stavební odpad není z hlediska zařazení odpadem komunálním, ale vzniká též při stavební, údržbářské a demoliční činnosti obyvatel (4-5 % hmotnosti z KO). Jeho celkový podíl na produkci všech odpadů ČR se pohybuje okolo 50 %, ale je významným zdrojem úspor primárních surovin. Pro materiálovou recyklaci je zapotřebí mechanická úprava přetříděním, rozdrčením a vzniklý recyklát pak může být certifikovaný dle norem, poptávka po něm je ovšem nízká. Do kategorie ostatních odpadů pak patří uliční smetky a nelegální úložiště (černé skládky). Zákon opravňuje obecní úřad ORP odstranit odpad pokud hrozí poškození lidského zdraví nebo ŽP na náklady odpovědné osoby. V ČR neexistuje systémová evidence počtu černých skládek ani množství odpadů. K snížení jejich počtu přispělo zřízení sběrných dvorů, které mají obyvatelé zdarma a systém místního poplatku, kdy nelegální činnost přestala být výhodnou. Problémem zůstává živnostenský odpad (např. části autovraků nebo stavební odpad), který tvoří obsah černých skládek nejčastěji (Voštová, a kol., 2009).

Podíl odděleného sběru nebezpečného odpadu klesá, což je ale pozitivní ukazatel i změn ve výrobě některých výrobků a jeho sběr je na dobré úrovni. Zpětný odběr výrobků se vztahuje na vybrané výrobky, které obsahují nebezpečné látky nebo mohou být znovu dobře využitelné (např. baterie, odpady z azbestu, elektrická a elektronická zařízení, odpadní oleje, tonery, zářivky,...). To vše je obdobně dáno i směrnicemi EU. Českým unikem je oddělený sběr pneumatik. Odpovědnost za tyto výrobky nese výrobce nebo dovozce (dle principu znečišťovatel platí), který musí vytvořit systém zpětného odběru, aby je spotřebitel mohl bezplatně odevzdat. Povinná osoba se může dohodnout s obcí na využití mobilního sběru nebo sběrného dvora, za to obcím finančně přispívá a podporuje propagaci. Kolektivní systémy (např. Asekol, Elektrowin, Ecobat) jsou pro obce výhodnější než dohody s individuálními výrobci. Vysoká míra účinnosti zpětného odběru je dosahovaná u spotřební elektroniky a domácích spotřebičů, méně už u pneumatik (není součástí KO, bezplatný odběr probíhá v pneuservisech). K zvýšení míry zpětného odběru musí dojít u přenosných baterií a akumulátorů nebo minerálních

olejů. Celkově lze institut zpětného odběru výrobků v ČR považovat jako úspěšný nástroj, který by měl nově řešit i samostatný zákon o výrobcích s ukončenou životností. Jen systém nakládání s autovraky není pro obce dořešen z hlediska opuštěných vozidel a je třeba omezit sběrnám a výkupnám kovů odbírání částí autovraků za úplatu ([www.kr-olomoucky.cz](http://www.kr-olomoucky.cz), A; [www.smocr.cz](http://www.smocr.cz); Fečko, a kol., 2010; Kizlink, 2007).

### ***5.1 Nakládání s komunálními odpady***

Z hlediska nakládání s komunálními odpady převažuje jeho ukládání na skládky asi 60 % hmotnostních, ale dochází k poklesu a přesunu k využití. Zbylá procenta jsou využita, z toho materiálově 28 % a energeticky 6-9 %. U odděleně sbíraných složek dochází k materiálovému využití u papíru z 94-96 %, u plastů 75-79 % a skla 91-97 %. Některé z nich nejsou vhodné k recyklaci z důvodů znečištění nebo příměsí látek. Zatímco SKO je využíván jen z 10 % a 88 % je skládkováno.

Celkový podíl vyřaditelných složek v komunálním odpadu se uvádí na úrovni 30 %, které by bylo ideálně možno oddělit. Pokrytí obcí odděleným sběrem dosahuje 100 %, což pokrývá plasty a směsné sklo, nižší hodnoty jsou u odběru kovů a bílého skla. Výťažnost tříděného sběru ovlivňuje zvolený systém, tedy míra dostupnosti a „snadnost“ třídění. Nejčastější je donáškový systém ke sběrným nádobám pro komodity papír, plasty a sklo. Pytlový sběr využívalo v roce 2010 22 % obcí a to především na plasty. Sběrné dvory jsou využívány jen doplňkově, cca 57 % obyvatel ČR mělo v roce 2010 možnosti kombinovaného užití. Počet kontejnerů na sběr v obcích neustále narůstá až do situace, že je již ve větších městech není kam umístit. Sběr samostatné obalové složky v ČR není organizován jako např. v Rakousku tzv. lehká obalová frakce (směs všech komoditních obalů), navíc evidence odděleně sbíraných složek jak ve skupině 20 tak 15 Katalogu odpadů vytváří velké nepřesnosti v datech o vyříděné složce. Koeficientem je stanoveno, že pouze 25 % papíru představují obaly (problematika nárůstu množství letáků, 15 až 20 kg ročně na jednu schránku ([www.hnutiduha.cz](http://www.hnutiduha.cz))), u skla 99 %. Použité obaly tvoří se započtením kovů necelých 50 % vyříděného sběru, za které jsou odměňovány obce zapojené v systému EKO-KOM.

Některé druhotné suroviny jsou dobře zpracovatelné v ČR, jiné se vyváží do zahraničí. Většinu odpadového skla v ČR zpracovávají 2 sklárny a to v Kyjově a v Teplicích. Sběrový papír pokrývají ve zpracování české papírny, kterých je asi 18. V největší konkurenci bojují zpracovatelé plastů. Mohou produkovat regranulát nebo

fleky (na výrobu umělých vláken), které mají nižší kvalitu. Část suroviny se k nám musí dovážet i z Německa, česká produkce nestačí i např. z důvodu kampaní za kohoutkovou vodu. V ČR PET mimo jiné odebírá Silon Planá nad Lužnicí nebo PTP Neratovice (zpracuje 1 400 t PET lahví měsíčně), ze směsných plastů Transform Lázně Bohdaneč vyrábí dlažbu, plotové profily, obrubníky, palety apod. Nápojové kartony, přestože obsahují kvalitní papírová vlákna, jsou schopny zpracovat jen 2 papírny. Firma Flexibiuld z Brna celé kartony lisuje na stavební prvky. Do budoucna je velmi problematický nestabilní trh s druhotnými surovinami jak ukázala i hospodářská krize v roce 2008, kdy dramaticky poklesla poptávka a obcím vzrostly náklady. Nelze zvyšovat recyklační cíle a zároveň nemít dostatečnou poptávku po komoditách (www.smocr.cz; Mohrmann, Odpadové fórum 12/2013).

Konkrétně sklo z naší obce putuje k Technickým službám Bruntál, s.r.o, plastové obaly se třídí na třídící lince v Bruntále firmy Kalex-Zdeněk Bukovjan a papírové a lepenkové obaly získává Ritschny kovošrot a sběrné suroviny (Zapriánová, Uložení-likvidace odpadů 2010, úřední dokumentace).

Integrovaný systém nakládání s odpady (ISNO) na regionální úrovni je technicko-organizačním komplexem procesů nakládání s KO. Jedná se o komplexní systém sběru, svozu, dotříd'ovací linky, zařízení pro energetické využití, kompostárny, skládky apod. Vzniká tak síť zařízení vycházející z krajského POH. Pro potřeby dalšího zpracování vytríděných surovin je nutné mít k dispozici dotříd'ovací linky především pro papír a plast nebo překladiště. Pro sklo jsou v ČR k dispozici 3 dotříd'ovací linky za účelem výroby sklářského kmene, takže je nutné mít vhodně navržené překladiště pro svoz z krajů. Tyto zařízení jsou důležité především pro odpad ze systému obcí, kde kvalita třídění není tak vysoká jako od jiných původců, navíc se jedná o směs různých druhů obalů i neobalů různých vlastností. Momentálně jsou k dispozici manuální třídící linky, ale poloautomatické s optickými třídíči jsou více efektivní (www.kr-olomoucky.cz, B; Hřebíček, a kol., 2011).

### **Využívání/odstraňování KO**

Vytvoření integrovaného systému, propojené sítě jednotlivých zařízení dle hierarchie, je jednoznačným cílem ČR na regionální úrovni. Plánování a odpovědnost za vytvoření infrastruktury ponesou kraje. Nelze stanovit univerzální ISNO, vždy je nutné vycházet z lokálních podmínek, ale několik pravidel je klíčových. Měl by být flexibilní (alternativní postupy, živelné katastrofy), variabilní (např. výkyvy v poptávce

druhotných surovin, technické inovace) s dostatečnou kapacitou a také ekonomicky udržitelný. Mělo by dojít i k rozšíření zodpovědnosti původce za odpad, který bude muset evidovat oprávněné osoby, kterým svůj odpad předal a také zařízení, kde s ním bylo nakládáno. Páteřním zařízením v kraji se stane ZEVO pro využití SKO (Hřebíček, a kol., 2011).

Převažujícím odstraňováním SKO je skládkování. Dnes je v provozu v ČR okolo 220 skládek, pro skupinu S-OO 160 skládek. Průměrná naplněnost těchto skládek je přes 65 % a kvůli zákazu výstavby dalších skládek a zároveň nedostatku podpory jiných dalších alternativ má s odstraňováním problém především kraj Praha ([www.smocr.cz](http://www.smocr.cz)). Kromě povrchového skládkování existuje i podzemní skládkování zatím nepraktikované v ČR, které je zajímavé pro odpad s nebezpečnými vlastnostmi, kdy dochází k uložení do přísně vybraných bezpečných, stabilních prostor jen dokud není objeven způsob likvidace, pak se nebezpečný odpad vyzvedne a přepracuje (Třísková, [www.odpady.ihned.cz](http://www.odpady.ihned.cz)).

Zde je třeba uvést, že skládky budou potřeba stále. I když má dojít k strategickému rozhodnutí, zda je vhodné výrazně zvýšit poplatky za ukládání odpadů nebo úplně zakázat skládkování zbytkových KO, či obojí dohromady, aby se přešlo raději k alternativním technologiím a skládky jsou v současnosti haněny. Areály skládek jsou velmi vhodné pro dobudování multifunkčních center s třídícími linkami, technologiemi na úpravu a zpracování odpadů. Zbytkový odpad, který by nešel recyklovat by putoval po slisování do spaloven a zpět by se vracelo na skládku jen minimum odpadů v podobě škváry. Takto by vystačily kapacity současných skládek po mnoho let, navíc z prostorového hlediska by zůstala zachovaná současná síť, která je pro obce dostupná (Novák; Soldatová, Odpadové fórum 12/2013).

Jediným vhodným postupem i dle hierarchie pro SKO v základním stavu, který již není možné recyklovat, je energetické využití, kdy dojde jak k vhodnému využití (např. úspoře fosilních paliv, nutnost energetického mixu) tak i k trvalé likvidaci. Značné množství SKO lze odklonit do systému zpracování BRO. Zásadní požadavek na vznik kompostárny je plynulý odběr kompostu, který je v současnosti velmi problematický. Předpokládá se, že s rozvojem odděleného sběru BRO dojde k výraznému rozvoji kompostování. Pro odpady z kuchyní a stravoven je vhodnější technologie anaerobního rozkladu (pomocí mikroorganismů v uzavřených fermentorech). Hlavním produktem je energeticky využitelný bioplyn a hnojivo (digestát). V plánování na splnění požadavků směrnice o skládkování bioodpadu je

nutné do roku 2020 navýšit počet kompostáren o 200 nebo výstavba 60 nových bioplynových stanic ([www.smocr.cz](http://www.smocr.cz); Zemánek, a kol., 2010).

Spalovny SKO (ZEVO) jsou v ČR v provozu tři. Tento nízký počet je způsoben tím, že dříve byla v POH zakázána podpora výstavby spaloven i nových skládek, což se ukázalo jako nařízení velmi chybné a v roce 2009 bylo zrušeno, ale pořád je to hlavní příčinou proč se nedaří naplňovat strategické cíle vztahující se především k SKO ([www.smocr.cz](http://www.smocr.cz)). ZEVO Praha Malešice má kapacitu 300 kt SKO a kapacitně je naplněná odpadem z města Prahy. ZEVO SAKO Brno nedosahuje plné kapacity, sváží se sem i část SKO z Olomouckého kraje (asi 15 % produkce). Problémem je neintegrováný systém a zájmy provozovatelů skládek v Jihomoravském kraji, ale do budoucna se počítá, že bude plně obsluhovat jen svůj kraj. ZEVO Liberec obsluhuje města Liberec a Jablonec a má kapacitu 100 kt. Přípravovaným projektem je pak Krajské integrované centrum (KIC) v Karviné, přestože toto je náš krajský projekt je pravděpodobné, že pro oblast Rýmařovska je příliš vzdálený a navíc plánovaná kapacita dosahuje jen poloviny celkové produkce SKO kraje (190 kt ročně), takže je určen 5 statutárním městům na Ostravsku. Projekt by měl teplem zásobovat města Karvinou a Havířov a přispět k vyšší kvalitě ovzduší. S plánovaným rokem dostavby 2015, který je podmínkou pro získání evropských dotací, se ale již nedá počítat z důvodů průtahů a protestů obyvatel i ekologických aktivistů a momentálně i chybějícími penězi na 5 miliardovou investici, a proto se odkládá začátek výstavby do období po roce 2014, přestože řízení EIA proběhlo už v roce 2009 a vše bylo blízko začátku výstavby ([kic-odpady.cz](http://kic-odpady.cz); Fečko, a kol., 2010). Pro naši obec i vzhledem k vazbám na skládku v Rapotíně je stěžejní vybudování ZEVO v Olomouckém kraji. Zde jsou v plánu 4 lokality, nejfavorizovanější je areál teplárny Dalkia a.s. v Přerově, kde jsou ekonomické, ekologické i technologické předpoklady na velmi dobré úrovni. Nejzazší termín spuštění by měl být rok 2020 ([www.kr-olomoucky.cz](http://www.kr-olomoucky.cz), B). Další projekty jsou pak připravovány v Plzeňském kraji, kde výstavba ZEVO Chotíkov začala 1. 8. 2013. Její ukončení je plánováno na rok 2015 s kapacitou 95 kt ročně, což ovšem řeší jen produkci Plzně, přesto ročně nahradí 75 kt hnědého uhlí v teplárně ([www.spalovnachotikov.info](http://www.spalovnachotikov.info)). V ostatních krajích jsou v různé fázi rozpracování studií, pozastaven je i projekt v Mostě – Komořanech také z důvodu nepodpoření EU (viz níže). Dá se říci, že v ČR je velmi málo vhodných lokalit pro vybudování ZEVO, ať už z hlediska optimální kapacity a pak také zpětného odběru tepelné energie. Vývoj v oblasti technologií spalování, jak vlastní výroby energie tak snižování emisí, je na



výborné úrovni, ale přesto je samozřejmě nutné počítat i s problémy z hlediska přijetí veřejností. Zařízení jsou provozovaná se značnou rezervou k nejpřísněji stanoveným emisním limitům, mimo to obecně šetří neobnovitelné fosilní zdroje. Dalším rizikovým faktorem je nakládání se zbytky po spalování, popílek tvoří 10 % a škvára 90 %. Popílek zachycený na filtru je nebezpečný odpad s vysokým obsahem těžkých kovů a je nutné jej ještě upravovat. Využití škváry je závislé na čistotě. Může být vhodná pro rekultivace, tak i ve stavebnictví. V okolních státech sice jsou ZEVO s volnou kapacitou, ale problémem je jak zajištění povolení vývozu tak vysoká cena za příjem odpadů.

Další možností je vybudování zařízení na mechanicko-biologickou úpravu (MBÚ). Je to metoda zahrnující technologickou úpravu roztřízením na nadsítnou a podsítnou frakci s následným energetickým využitím nadsítné frakce např. v cementárnách nebo spoluspalováním s uhlím (zde platí legislativní omezení a emisní limity), podsítná frakce je po biologické úpravě skládkovaná. Celý komplex MBÚ je ovšem technicky i ekonomicky značně náročný a nelze předpokládat jeho brzkou realizaci v ČR, i protože po krátkém provozu v Ostravě byla zkušenost negativní. Navíc Německo, které s těmito zařízeními v provozu má bohaté zkušenosti, považuje MBÚ za chybný vývojový krok v OH ([www.smocr.cz](http://www.smocr.cz), Kizlink, 2007). Koncept Zero Waste vychází z absolutní separace a recyklace, ale reálně to není možné a v žádné zemi není uplatňovaný ([www.kr-olomoucky.cz](http://www.kr-olomoucky.cz), A).

Cementárny jsou povinně zahrnuty do ISNO, umožňují spoluspalování paliv vyrobených z odpadů jako doplňkové zařízení, ale vcelku nestabilní, odvislé od vývoji ve stavebnictví. Spoluspalování probíhá za teplot vyšších než 1 000 °C bez vzniku nebezpečných odpadů. Popel, škvára, jde do slinku a nahrazuje minerální suroviny. Dnes jsou v cementárnách využívány alternativní paliva na bázi odpadů s vysokou výhřevností (pneumatiky, oleje) nebo paliva vyrobená za použití materiálově vytríděných složek (tedy ne SKO), ale nepoužitelných surovin, např. papír z objemných odpadů smíchaný s energeticky bohatými palivy. Jsou nazývány jako RDF paliva ([www.kr-olomoucky.cz](http://www.kr-olomoucky.cz), B; [www.smocr.cz](http://www.smocr.cz); Hřebíček, a kol., 2011).

Zdá se tedy, že stát bude podporovat další metodu odstraňování odpadů a to spalování, takže předposlední nejvhodnější možnost. Bohužel je to zase opožděné rozhodnutí, které mělo váhu před několika lety, kdy se tímto směrem chtěla ubírat i EU a projekty podporovala. V současné době se EU, ale staví na stranu recyklace a

opětovného použití odpadů i celkovému předcházení a snižování produkce a preferuje i využití financí z OPŽP na léta 2013-2020 pouze tímto směrem. ČR zase zaostává i vůči ostatním státům a povinný Program předcházení vzniku odpadů ČR bude schvalovat po termínu daném EU. Takže očekávaný finanční příspěvek na stavbu tří nových spaloven nebude možný v takové výši s jakou se počítalo, ale pouze plzeňská spalovna Chotíkov se s tím dokáže vyrovnat ze soukromých zdrojů. Částku 4,5 miliardy korun, která měla podpořit spalovny a byla pro ně blokována tak bude muset ČR převést jinam do roku 2015, aby o ni úplně nepřišla ([www.enviweb.ihned.cz](http://www.enviweb.ihned.cz), A). Zásadním problémem je opoždění české legislativy, stále strategie vychází z POH 2003, který vůbec neodpovídá současným požadavkům a spalovny v té době nechtěl stát podporovat, proto ČR nemůže vysvětlit jak současná podpora zapadá do jejího systému nakládání s odpady ([www.enviweb.ihned.cz](http://www.enviweb.ihned.cz), B). Je zřejmé, že se ČR nachází na rozcestníku odpadového hospodářství a jasnou odpověď, kudy se bude systém ubírat do budoucna (od vymezení technologií ISNO až k celkovému dopadu na obce) stanoví nová legislativa připravovaná do konce letošního roku.

Bez zajímavosti jistě není ani srovnání s jinými, ekonomicky a technologicky vyspělejšími státy Evropy, která jsou poměrně běžná, ale je třeba upozornit na často rozdílný přístup v kategorizaci, rozdílnou skladbu odpadů a nutnost tedy podrobné analýzy před vyvozováním zjednodušujících výsledků jak se tomu často děje. Data vychází z Eurostatu k roku 2011 a jsou v kg vyprodukovaného KO na 1 obyvatele (viz obrázek č. 9 v Přílohách). Dle absolutních čísel v celkovém množství se potvrzuje, že čím vyšší životní standart, tím vyšší je produkce odpadů (Dánsko 713 kg/os., Švýcarsko 689 kg/os., Lucembursko 687 kg/os.). Z tohoto pohledu patří ČR mezi prvních 5 států s nejnižší produkcí (319 kg/os.). Při srovnání jednotlivých způsobů nakládání ovšem vychází zajímavé trendy, kdy sice např. Bulharsko, Rumunsko, Estonsko, Řecko i ČR mají produkci nízkou, ale úplně převažuje jen skládkování ve způsobech odstraňování KO. Naproti tomu stojí státy, které ve svých statistikách uvádějí zanedbatelné množství sládkovaného KO (Švédsko i Nizozemsko 4 kg/os., Německo 3 kg/os., Švýcarsko dokonce 0 kg). V těchto státech vykazují vysoké hodnoty u materiálové recyklace a spalování za energetickým účelem, což je pro Rumunsko, Bulharsko, Litvu, Lotyšsko, Maltu nebo Slovensko podíl úplně zanedbatelný. Tyto státy se také řadí k těm, které velmi málo KO odstraňují kompostováním (okolo 10 kg/os.), což platí i v ČR a Řecku (<http://epp.eurostat.ec.europa.eu>). Tyto údaje by si zasloužily hlubší analýzu a

zpřesnění, ale ve zkratce ukazují jak velké rozdíly jsou mezi jednotlivými státy a jak problematické je např. nastavení směrnic EU. V každém případě vyvolávají řadu otázek, možností inspirace dobrými příklady, ale i třeba obavy z budoucna v některých státech. Převzme ČR technologické trendy a zkušenosti nebo jen dožene západní státy v konzumním spotřebitelství?

## 6 CHARAKTER ZÁJMOVÉHO ÚZEMÍ

Obec Stará Ves se nachází v SO ORP Rýmařov a tvoří nejzápadnější cíp Moravskoslezského kraje, severně hraničí s obcí Malá Morávka, jihozápadně s Horním Městem a na západě už s Olomouckým krajem, na který má celé Rýmařovsko historickou vazbu. Nejbližším spádovým městem je Rýmařov, který leží 5 km jižně od Staré Vsi. Bohužel poloha obce je od okolních menších obcí dost nevýhodná a neumožňuje např. propojení v rámci využívání sběrného dvora více menšími obcemi apod. Katastr obce má rozlohu 4 408 ha, ale jen 170 ha zabírá obydlené území. Obec je charakteristická svými výškovými rozdíly od 600 m n. m. až po hlavní jesenický hřeben ve výšce 1 300 m n. m. a také velkou lesnatostí přes 85 %. Celé území je součástí CHKO Jeseníky a nachází se zde i několik PR, význam mají především mokřadní lokality. Obec se skládá ze dvou sídelních jednotek Stará Ves a Žďárský Potok sloučených roku 1960. V roce 1995 byla vyhlášena Vesnická památková zóna Stará Ves – Žďárský Potok, je v ní chráněno 26 chalup tzv. východosudetského typu z 18.-19. století (Hošková, 2012; Karel, 2011). Stará Ves má jak vysokou přírodní tak historicko estetickou hodnotu s rekreačním využitím.

K 31. 12. 2012 žilo v obci 528 obyvatel (www.czso.cz, A). Kromě 137 objektů individuální rekreace je v obci evidováno také pět hromadných ubytovacích zařízení bez možnosti kempování, tři z nich mají počet pokojů do padesáti, dva do deseti pokojů (www.czso.cz, B). Celkem 332 budov s přidělenými čísly je rozloženo na 3 ulicích (255 budov), Dlouhé, Potočné, Mlýnské a části obce Žďárský Potok (77 budov). Bytových jednotek v těchto domech je evidováno 296 (www.czso.cz, C). Dle evidence obce pro poplatkový systém eviduje 323 domů s přidělenými čísly, z toho čistě OIR představují 127 domů (Stržínek, ústní sdělení; Výpis nemovitostí Stará Ves, úřední dokumentace).

Dle SLDB 2011 (Sčítání lidu, domů a bytů) bylo sečteno 176 obydlených domů, z toho 2 domy bytové a zbytek je zástavba rodinných domů spíše staršího data výstavby. Převažují kategorie roku 1920-1970 48 domů a starší než rok 1919 34 domů, tedy ještě po původním německém obyvatelstvu. Průměrné stáří obydlených domů je 56,2 let. Stará Ves jako část obce má zavedenou kanalizaci a vlastní ČOV, ke které je připojeno 125 domů (378 obyvatel). Část obce, Žďárský Potok nemá zavedenou kanalizační síť. Obec není plynofikovaná, ale 9 domů má plyn zaveden, i když ho nevyužívá k vytápění. Téměř všechny byty jsou vytápěny pevnými palivy, 4 elektřinou.

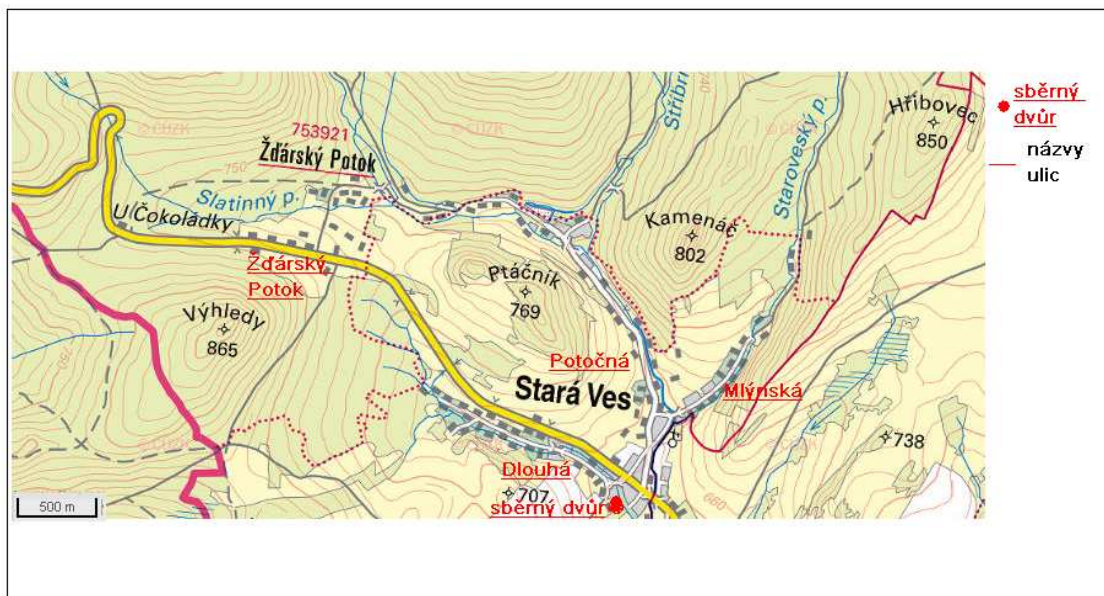
Neobydlených domů s byty bylo sečteno 96 z toho 88 je využíváno k rekreaci. Počet domů celkem majitelé uvedli 272 ([www.czso.cz](http://www.czso.cz), D).

Struktura obyvatel dle SLDB 2011 udává 503 obyvatel trvale bydlících v obci, relativní zastoupení věkové skupiny 0-14 let 11,7 %, 15-64 let 73,4 % a 65 a více let 14,9 %, index stáří je pak 127,1 (dle SLDB 2001 byl index 90,6, tedy výrazný posun během deseti let), což je výrazně nad hodnotou pro SO ORP Rýmařov (SLDB 2011 90,9) ([www.czso.cz](http://www.czso.cz), E). Struktura dle nejvyššího ukončeného vzdělání z celku ve věku 15 let a více (444 obyvatel), 4 bez vzdělání 0,8 %, základní vč. neukončeného 92 18,3 %, převažuje složka střední bez maturity 175 občanů 34,8 % a pak úplné střední s maturitou 133 26,5 %, vysokoškolské vzdělání má 31 obyvatel 6,2 %. Z 503 obyvatel je 264 ekonomicky aktivních, z nich 51 nezaměstnaných a zaměstnaných 213, dle sektorů NH v priméru 32, v sekundéru 83 a v terciéru 67 obyvatel. 90 obyvatel za prací vyjíždí, v rámci obce 9, v rámci okresu 61 a do jiného kraje 12. Denně mimo obec vyjíždí 65 obyvatel a převažuje doba cesty do 14 minut, což je typické pro 35 lidí a odpovídá to spádovému městu Rýmařov, 17 lidem trvá cesta do zaměstnání mezi 15 až 29 minutami, což je dojezdová doba do Břidličné, Bruntálu a mimo kraj do Šumperku ([www.czso.cz](http://www.czso.cz), D). Funkční klasifikací obcí dle dat ze SLDB 2001 udává zařazení obce do kategorie dle hodnoty KPF 1,02 obce s funkcí pracovní ([www.geography.upol.cz](http://www.geography.upol.cz); [www.czso.cz](http://www.czso.cz), F).

Jako druhý největší průmyslový podnik dle počtu pracovníků nacházející se v zázemí SO ORP Rýmařov je ve Staré Vsi podnik Katr a.s.. Firma má 250 pracovníků a působí v odvětví dřezpracujícího průmyslu a lesní výroby, hlavní CZ-NACE 161000 Výroba pilařská a impregnace dřeva ([www.hbi.cz](http://www.hbi.cz)). Tato firma ovšem vzhledem k charakteru surových výrobků neprodukuje obalové materiály a „odpad“ z výroby jako piliny, odřezky atd. jsou vedlejším produktem a dále zpracovány. Má k dispozici 5 ks popelnic. Dle seznamu podnikatelů zapojených do obecního systému a produkuje odpad podobný komunálnímu je jejich počet 15 subjektů k roku 2013. Jsou mezi nimi jak hromadná ubytovací zařízení, restaurace, prodejna potravin, pak také pošta, základní škola, benzínka a pak několik malých firem. Mají k dispozici 18 popelnic a 2 kontejnery a na základě uzavřené smlouvy s obcí hradí roční poplatek 2 500 Kč. Oba kontejnery mají hromadná ubytovací zařízení, chata Orientka a penzion Relaxa, která se zaměřují především na dětské školní pobyty. Všechny zařízení se stravovacím zařízením produkují biologický odpad, který ovšem zpracovávají zaměstnanci pro svá hospodářská zvířata (nezákonný postup), podle zákona by měly být předány oprávněně

osobě a jako VPŽP zpracovány ve spalovně nebo bioplynové stanici (www.smocr.cz, B). Dále zde mají své sídlo podnikatelé v oblasti účetnictví a poradenství a malá firma Lojzo, která se zabývá šitím brašen na motocykly (Seznam podnikatelů a počtu popelnic, obec Stará Ves, úřední dokumentace). Podnikatel produkující odpad podobný komunálnímu je povinen se k systému přihlásit do 15 dnů. Pokud tak neučiní, musí sám vést evidenci a zajistit využití nebo likvidaci odpadů jinak porušuje zákon a hrozí mu pokuta až do výše 300 000 Kč od obecního úřadu (zákon č. 185/2001 Sb., část desátá, článek § 66) Z dostupných studií vyplývá, že většina živnostníků nemá o svých povinnostech povědomí a obecní systém často využívá neoprávněně, přitom jejich odpad může tvořit až 30 % všech KO v obci (www.smocr.cz).

Z hlediska občanské vybavenosti se v obci nachází ZŠ malotřídního typu pro 1. až 5. ročník, ve stejné budově se také nachází znovuotevřená mateřská škola od roku 2008. Ve středu obce je také situovaná budova obecního úřadu, pošta, restaurace a hospoda, fotbalové hřiště a poblíž je i prodejna potravin, hasičská zbrojnice, kulturní budova bývalého kina a ještě donedávna funkční bylo i zdravotnické středisko.



Obr. č. 2: Orientační výřez Staré Vsi s polohou sběrného dvora (Zdroj: geoportal.gov.cz, upraveno)

## 7 ORGANIZACE NAKLÁDÁNÍ S ODPADY V OBCI

V rámci regionu Rýmařovska působí firmy zabývající se nakládání s odpady. U svozových kromě Městských služeb Rýmařov s.r.o. i Sita CZ a.s., která také krátce obsluhovala i Starou Ves. Společně s MS Rýmařov se zúčastnila i výběrového řízení na svozovou firmu v únoru 2011, lepší nabídku předložily Městské služby Rýmařov s.r.o.. Dále zde na Rýmařovsku okrajově působí i Technické služby Bruntál s.r.o., které pro nás už nejsou dostupné, sváží odpad do Horního Benešova na skládku, která je určená i pro nebezpečný odpad a jezdí tedy na opačnou stranu kraje směrem k Opavsku. Sběrem a využitím kovového šrotu se zabývá v Rýmařově Erben Vladimír – EKO METALRECYCLING nebo firma KOVOŠROT – MORAVIA CZ a.s.. Dále je v Rýmařově komplexní odpadové centrum a kompostárna v areálu čističky odpadních vod s povolením do roku 2016, obojí spadá pod MS Rýmařov (ENVIprojekt s.r.o., 2012). V Bruntále jsou v provozu třídící linky na plasty, především PET a také sběrný surovin. Sklad nebezpečného odpadu bychom našli v areálu firmy AL INVEST Břidličná ([www.iszp.kr-moravskoslezsky.cz](http://www.iszp.kr-moravskoslezsky.cz)).

Co se týče prostorového rozmístění skládek tak je značně nerovnoměrné. Dle Atlasu zařízení pro nakládání s odpady v kraji Libereckém, Vysočina nebo Pardubickém skládka nebezpečných odpadů (S-NO) úplně chybí, ale v Moravskoslezském kraji je jejich počet největší. Pro Starou Ves jsou reálné dvě, Horní Benešov a Rapotín v Olomouckém kraji. Kapacitně i dojezdovou vzdáleností nepředstavují S-NO problém (Bartáčková, [www.ceho.cz](http://www.ceho.cz), A). Skládky ostatních odpadů (S-OO) dobře pokrývají Střední a SV Moravu. Jesenicko a Krnovsko už takovou hustotu nemá. Pro Starou Ves jsou klíčové skládky v Horním Benešově (vzdálená 35 km), Dvorcích – Rejchartice (36 km až 47 km, komplikovaná, časově náročná trasa) a v Olomouckém kraji Rapotín (32 km) a Medlov (30 km, nevhodná trasa) ([www.mapy.cz](http://www.mapy.cz); Bartáčková, [www.ceho.cz](http://www.ceho.cz), B). Skládky inertních odpadů (S-IO) se primárně obce netýkají, jejich rozmístění je také řídké v ČR. Spalovny komunálního odpadu byly řešeny v předchozí kapitole, nejbližší v provozu je v Brně. Nejbližší spalovna nebezpečného odpadu je v Olomouci (Bartáčková, [www.ceho.cz](http://www.ceho.cz), C).

Zařízení zpracovávající BRO jsou hlavně kompostárny, velké množství je v Praze a Středních Čechách, obecně se jedná o lokální koncentrace v zázemí větších měst. Nám nejbližší je areál MS v Rýmařově, Moravskoslezský Kočov a v Olomouckém kraji má velkou kapacitu Rapotín a pak je ještě vzdáleností dostupný

Bludov a Dolní Sukolom u Uničova. Problematické je, jak ukázalo terénní šetření v Moravskoslezském kraji, že realita kapacit a přijímaných materiálů zdaleka neodpovídá registrům. Některá zařízení pracují jen na minimum výkonu, celková rezerva v kraji dosahuje 50 % (Šeflová, 2010). Neméně důležité je i rozložení bioplynových stanic, ale málo z nich přijímá i BRKO. Poměrně hluchými oblastmi v rozložení je Severní a Jihovýchodní Morava a Čechy na západ od Prahy. Všechny bioplynové stanice v okolí Staré Vsi přijímají pouze zbytky ze zemědělství (siláž, senáž, hnůj), jedná se o Horní Benešov, Šumperk, Domašov u Šternberka. Zajímavým řešením by mohla být plánovaná výstavba bioplynových stanic v Rapotíně.

Spalovny se dají rozdělit na ty, které spalují zdravotnický odpad, zbytky ze stravoven, prošlé potraviny a nebo mrtvá zvířata. Zařízení Ostatní zpracovávající BRO (dřevěný, textilní odpad, papír v papírnách, tuky a oleje, kůže) se poblíž Staré Vsi vůbec nenachází, nejbližší v Ostravě ([www.ceho.cz](http://www.ceho.cz)). Za vhodnou vzdálenost je považován okruh do 50 km. U některých speciálních zařízení (Ostatní BRO) je za akceptovatelnou vzdálenost považováno 100 km.

Co se týče poplatků, v obci byl zavedený známkový systém svozu až do roku 2003, kdy s platností nového zákona byl zaveden místní poplatek jako kapitační platba. U zakupování známek se každý mohl sám rozhodnout jak často chce svoji popelnici nechat vyvážet, ale mohlo to vést k likvidaci odpadků nepřijatelným způsobem. Pro rok 2014 zůstává částka 520 Kč za občana nebo objekt.

### **Shromažďování a soustředování**

V obci má každá domácnost popelnici, některé k dispozici i dvě. Současný stav k 3/2014 je 228 ks u obyvatel, z toho 18 popelnic a 2 kontejnery mají podnikatelé a 208 ks občané. Je snaha o redukci jejich počtu na skutečně využívanou kapacitu především u objektů ve vlastnictví obce. Takto byl například kontejner 1 100 l u hřbitova nahrazen 2 ks popelnic, z toho určenou na plast a sklo, ale v praxi se jedná o směsný odpad. I přes překvapení a odpor občanů proti změně je kapacita dostatečná, ale svoz je mnohem levnější. Jen je potřeba kontrola a denní vývoz pracovníky VPP do kontejnerů na sběrném dvoře, aby nedošlo k přeplnění nádob a nevedlo k pohazování odpadků.

Volné odhazování odpadků tzv. littering je spíše společenským jevem a jeho dopady na nakládání s odpady jsou minimální, ale rozhodně na vzhledu malé obce je velmi vidět. V naší obci je s tímto problémem především kolem středu obce, zastávky



autobusu a příkopy podél silnice E 11, řeší je obecní zaměstnanci (VPP). Pokud by se problém litteringu stal závažnější je možno přistoupit k informační kampani a také v krajním případě zavést systém pokut.

Spekulativní je určitě využití popelnic u rekreačních objektů, kterých je v poplatkovém systému obce evidováno asi 130. Což je velký podíl, jejich platba je ovšem pouze za objekt (tzn. 520 Kč bez ohledu na počet osob), i když automaticky nemají na sběrnou nádobu nárok. Musí si ji ještě zakoupit od obce, což by je mohlo motivovat k společnému použití se sousedy. Pokud je objekt individuální rekreace využíván pouze sezónně pak neodpovídá tomuto cena za týdenní svoz popelnice účtovaná obci, protože ji mají rekreatanti po část roku úplně schovanou a nevyužitou. Jiná situace nastává pokud na OIR pobývají celoročně bez nahlášení trvalého pobytu, takže jejich roční platba zdaleka nepokrývá množství odpadů, které produkují a nejeví se ani férově k trvalým obyvatelům obce. Jednou z navrhovaných změn v chystaném novém zákoně je úprava místního poplatku na platbu za počet obyvatel nahlášený majiteli nemovitosti a to bez ohledu na trvalé bydliště nebo typ nemovitosti s horní hranicí částky dle skutečných nákladů obce a zákonem stanoveným způsobem výpočtu. Pokud by je vlastníci nemovitosti nenahlásili, pak by obec stanovila dle pomocných výpočtů poplatek sama. Také je v návrhu nového zákona možnost stanovit poplatek pro rekreanty až na trojnásobek místního poplatku ([www.smocr.cz](http://www.smocr.cz)).

Během let se navyšoval počet kontejnerů na tříděný odpad až do roku 2011, kdy byla hnízda umístěná na každé ulici v místech odstavných ploch, docházková vzdálenost se pohybovala do 300 m, což mělo i pozitivní vliv na třídění odpadů. Ovšem se zvyšující se cenou vývozu kontejnerů a také s otevřením sběrného dvora v obci se kontejnery zredukovaly a přesunuly na sběrný dvůr, ve vsi zůstaly rozmístěné jen 3 kontejnery na sklo u prodejny potravin a na parkovišti u lyžařského vleku na Anenské dva kontejnery. Přechod k pytlovému sběru byl postupný, celkem dlouho trvalo než si lidé zvykli, že svoz probíhá pouze dopoledne první pondělí v měsíci. Občas v okrajových částech zůstává problém, že se neseberou všechny pytle od domů. Postupně se pytlový sběr rozvíjí na plasty, tetrapaky a nově by měly být k vyzvednutí na obecním úřadě i modré pytle na papír dodávané EKO-KOMEM. Barevné pytle jsou s potiskem instrukcí, ale je možné využít i vlastní pevnější igelitové pytle.

Záměr na zřízení sběrných dvorů probíhal od poloviny roku 2008 až po počátek roku 2011 v režii Sdružení obcí Rýmařovska (SOR). Zahrnoval 13 obcí mimo Rýmařov a počítal s vybudováním oplocených ploch vybavených kontejnery na nebezpečný a

ostatní odpad. O odvoz tříděného odpadu se starají organizace, které již v obcích sváží komunální odpad. Ve Staré Vsi jsou na ploše 532 m<sup>2</sup> rozmístěny 1 ks otevřeného ocelového kontejneru o objemu 9 m<sup>3</sup> na objemný odpad, 1 ks uzavřeného ocelového kontejneru o velikosti 6,2 m<sup>3</sup> na nebezpečný odpad (používá se taky na objemný a textil, nikoliv na NO) a plastové kontejnery 1 100 l na tříděný odpad (1 ks papír, 1 ks čiré sklo(v současnosti není) a 1 ks barevné, 2 ks plast a 1 ks plast - PET). Celkově s kontejnery stáhnutými z obce je kontejnerů na plast ke konci roku 2013 9 (3 jsou půjčeny EKO-KOMEM), na papír 6 a na sklo 3. Jinak v rámci regionu probíhal svoz velkoobjemového a nebezpečného odpadu od domu 2x ročně a stále se v tom pokračuje. Celková kapacita všech realizovaných sběrných dvorů by měla dosáhnout pro odpady kategorie ostatní 970t/rok a kategorie nebezpečný 21 t/rok. V praxi není v podstatě odebíraný nebezpečný odpad jak bylo plánováno, pokud může správce zasáhnout, protože svozová firma s ním má problém při vysypávání kontejnerů a nemůže zajistit bezpečnost. Dle analýzy mělo dojít k výraznému zvýšení separace odpadů, která nebyla na uspokojivé úrovni a zároveň se tímto projektem naplňovaly cíle POH ČR jako motivace veřejnosti k separaci nebezpečných složek, zajistit tříděný sběr pomocí čtené a dostupné sítě sběrných míst, podporovat oddělený sběr a materiálové využití a snížit hmotnostní podíl odpadů ukládaných na skládky o 20 % do roku 2010 ve srovnání s rokem 2000 a s výhledem dalšího postupného snižování (ENVIprojekt s.r.o., 2009). Náklady na vybudování ve Staré Vsi činily 814 213 Kč, dotace z Operačního programu Životní prostředí podpořila projekt 732 792,2 Kč, 10 % nákladů doplatily obce ze svých rozpočtů. Jednalo se o největší celkové náklady ze všech obcí hned po Lomnici a Břidličné, která ale jako jediná měla rozsáhlejší vybavení a větší kapacitu vzhledem k velikosti města (žádost o poskytnutí podpory OPŽP; úřední dokumentace SOR; Pohanělová, ústní sdělení). V létě 2013 byl před sběrný dvůr umístěn i kontejner na textilní odpad vlastněný polskou společností, která si ho sama 1 x týdně vyvážela a recyklovala. Přestože byl ze začátku intenzivně využíván a naplňovaný, tak si ho po několika měsících majitelé bez udání důvodu odvezli. Je možné, že nebyli spokojeni s kvalitou vytříděné složky. Na to je třeba dávat pozor a správci sběrného dvora sdělit jasné instrukce.

Projekt na vybudování sítě sběrných míst pro bioodpad, který dosud nebyl vůbec řešený, také probíhal řízením SOR od začátku roku 2012 do roku 2014. Zde již byl zapojen i Rýmařov, ale ne obce Jiříkov a Rýžoviště, takže celkem 12 obcí Rýmařovska. Záměrem bylo pořízení velkoobjemových kontejnerů na BRO, svozového

vozidla, drtiče dřevního odpadu a 1 640 ks kompostérů pro zapůjčení občanům. Podpora domácího kompostování patří mezi nejvyšší, preventivní bod hierarchie (omezuje se vznik odpadů). Předpokládaná kapacita byla dle analýzy stanovená na 682 t ročně. Jednotlivé obce vytypovaly objemy instalovaných kontejnerů, celkem se pořizovalo 11 kontejnerů o objemu 187 m<sup>3</sup>, ve dvou obcích kontejnery instalovány nebyly. Předpokládaný počet je 5 výklopů ročně s propočítanou průměrnou objemovou hmotností 200 kg/m<sup>3</sup> by se mělo jednat o 187 t BRO vyseparovaného ročně. Podobně byla stanovená i kapacita kompostérů o objemu 0,8 m<sup>3</sup> s 2 kompostovacími cykly ročně, celkový roční objem 525 t . Stanovený celkový potenciál 682 t odpovídá asi 19 % v množství komunálního odpadu. Tento sebraný odpad z údržby veřejné zeleně ve velkokapacitním kontejneru bude předáván k materiálovému využití na kompostárně. Naplněny by měly být cíle z POH ČR jako snížit maximální množství BRKO ukládaných na skládky tak, aby podíl této složky činil v roce 2013 50 % hmotnostních a v roce 2020 35 % hmotnostních z celkového množství BRKO vzniklého v roce 1995, což je zásadní cíl vzhledem k závazkům EU. Celkově snížit hmotností podíl odpadů ukládaných na skládku o 20 % do roku 2010 ve srovnání s rokem 2000 a dále snižovat, ukládat odpad na skládky jen v případě, že s ním nelze jinak nakládat a také dle návrhu nového zákona obce budou muset povinně nabídnout občanům možnost kompostování a nakládání s BRKO, čímž se obce Rýmařovska na toto připravily. Celkové předpokládané náklady na projekt dosahovaly k 6 000 000 Kč (ENVIprojekt s.r.o., 2012). V tuto dobu je projekt před konečným výběrovým řízením na dodavatele, takže lze předpokládat, že náklady budou nižší než je cena pro Starou Ves okolo čtvrt milionu korun za 90 kompostérů a kontejner, opět bude převážná část pokrytá dotací z OPŽP (žádost o poskytnutí podpory OPŽP; rozpočet SOR; úřední dokumentace; Ing. N. Pohanělová, ústní sdělení).

### **Sběr a výkup**

Tříděný sběr je v obci řešen smíšeným způsobem a to donáškou na recyklační dvůr do kontejnerů a pytlovým svozem plastů s tetrapaky přímo od domů vždy první pondělí v měsíci, k tomu účelu si lidé mají možnost vyzvednout žluté pytle na plast a oranžové na kartonové obaly tetrapak na obecním úřadě, které slouží k svozu plastů. V poslední době je také možné odkládat k plastům i sklo v pevných pytlích nebo balíky papíru, které jsou pak také spolu s plastem svezeny na sběrný dvůr. Možná je i osobní donáška na sběrný dvůr, tři základní kontejnery jsou umístěny i před plotem, ale tady už

musí občané vyvinout zvýšené úsilí a značnou motivovanost, protože nekompaktní tvar obce upřednostňuje blízce bydlící sběrnému dvoru, pak pro nemotorizované občany a důchodce zůstává osobní donáška nemožnou na rozdíl od sběrného hnízda.

Výkup odpadů od občanů má historickou tradici v ČR, bohužel je ale také v posledních letech doprovázen krádežemi a ničením majetku a také s kolísáním cen surovin je jeho význam malý. Navíc je to prvek významně nestabilní, reagující na tržní poptávku a do budoucna i s poklesem produkce kovových odpadů bude možná až úplně zrušený (www.smocr.cz). Naštěstí s negativními jevy ohledně druhotných surovin kovošrotu problém nemáme. Nejbližší sběrnou surovin je pro kovošrot v Rýmařově EKO METALRECYCLING. V naší obci se stará o sběr papíru a vysloužilých malých elektrospotřebičů hlavně ZŠ, za získané finance pak pořizuje vybavení.

### **Přeprava a doprava**

Smíšený komunální odpad z popelnic je svážen jedenkrát týdně vždy ve středu ráno firmou Městské služby Rýmařov s.r.o. a je po převážení na odpadovém centru města odvezený na skládku firmy Sita a.s. do Rapotína, místní část Rejchartice, takže je skládkován už v Olomouckém kraji. Po obci je najeto asi 11 km, navíc se náklady na dopravu na skládku dělí i s obcemi Ondřejov a Stránské, kde se dobírá plná kapacita kuka vozu a jednosměrná trasa na skládku z Rýmařova do Rapotína je pak 35 km, kdy se znovu projíždí Starou Vsí, která leží na hlavním tahu na Šumperk silnici E11. Tříděný odpad ze sběrného dvora také odváží MS Rýmařov. ( Ing. L. Šimko, ústní sdělení)

### **Skladování, úprava a využívání**

Komunální odpad z obce není nikde skladovaný ani upravovaný. Momentálně dochází k využití stavebního odpadu k srovnání terénu pod hřbitovem, suť bude překryta zeminou, ale není to úplně ideální a zákonný postup. Bez předchozí úpravy a neznalosti vzniku a vlastností by mohlo dojít i k ohrožení ŽP.

### **Odstraňování**

K odstraňování komunálního odpadu je využívána skládka firmy Sita CZ a.s. v Rapotíně na Šumpersku. Sem je svážený SKO z celého Rýmařovska, ale i Zábřezska a Šumperska. Tato skládka je určena jako pro odpad ostatní tak i pro odpad nebezpečný (S-003, S-002). Součástí areálu je jak skládka tak třídící linka, objemová úprava odpadů a kompostárna. Tato kompostárna má výrazně největší kapacitu v celém Olomouckém

kraji až 15 000 t/rok ([www.kr-olomoucky.cz](http://www.kr-olomoucky.cz), A). Navíc je v plánu výstavba bioplynových stanic v areálu bývalé sklárny o celkovém výkonu 1,5 MW, zatím je vše ve fázi schvalování a obstrukcí ze strany obce ([www.ejesniky.com](http://www.ejesniky.com)). Životnost této skládky je 17 let s celkovou kapacitou 1 610 000 m<sup>3</sup> na ploše 112 000 m<sup>2</sup>. K 31. 12. 2012 ještě zbývala volná kapacita 749 670 m<sup>3</sup> ([www.sita.cz](http://www.sita.cz)). Skládky je v provozu od roku 1993, takže teoreticky může fungovat ještě zhruba do roku 2030. Momentálně ji tvoří asi 20 metrů vysoký kopec na jílovitém podloží, který je naprojektovaný tak, aby dobře zapadl do krajiny a jednotlivé druhy odpadků se ukládají tak, aby vše drželo a svahy neujížděly. Na podloží je položena geotextilie, nepropustná plastová fólie a na nich je vrstva štěrku s ojetými pneumatikami, aby odpružily tlak těžkých strojů na fólii, pak už jsou na řadě odpadky. Štěrkem jsou vedeny děrované trubky na odvodňování a také trubky na jímání skládkového plynu, vznikajícího hlavně tlením bioodpadu. Elektrická energie vyrobená ze skládkového plynu je energií vyrobenou z obnovitelného zdroje a takovýto odstraněný bioodpad by mohl být převeden do kategorie energetického využití. Rekultivace proběhne obdobným způsobem, na kopec se zaveze srovnávací vrstva jílu, plastová fólie a na to už hlína a výsadba zeleně. Jako kompenzaci za zábor půdy a ekologickou zátěž má pak obec Rapotín velmi slušný roční příjem vyplácený provozovatelem. U nově vzniklých skládek by kompenzační poplatek měl být nahrazen dohodou mezi provozovatelem skládky a obcí. Příplatky za nebezpečný odpad jsou pak odváděny do SFŽP. Nový poplatek za skládkování odpadů bude znevýhodňovat skládkování a jeho výnos si rozdělí kraj a SFŽP. Kraj bude povinný jej zpětně investovat do rozvoje ISNO ([www.sumpersky.denik.cz](http://www.sumpersky.denik.cz); [www.smocr.cz](http://www.smocr.cz)).

### ***7.1 Nakládání s BRKO – příprava informační kampaně***

Pro podporu domácího kompostování, tedy zapůjčení 90 kompostérů do dlouhodobého užívání a pořízení velkokapacitního kontejneru na sběrný dvůr (zajištění připravované zákonné povinnosti pro obce, a to umožnit třídění bioodpadu od roku 2015) je nutné připravit informační materiály. V rámci žádosti o dotaci byly zahrnuty náklady na informační kampaň 3 000 Kč na obec, ale mohla ji zaštitit celkově SOR od počátku na důvěryhodné úrovni a podpořit tak i povědomí o své existenci než přenos do režie jednotlivých obcí. Naopak sama pouze vydá článek v regionálním tisku až bude

projekt uzavřen, s čímž se počítá v červu až srpnu 2014 kvůli neustálým problémům s výběrovým řízením (Pohanělová, ústní sdělení).

Je všeobecně potvrzenou věcí, že naprosto klíčovou roli pro úspěch projektu vždy hraje dobře provedená informační kampaň. Podle některých autorů závisí až 80 % úspěchu právě na dostatečné informovanosti veřejnosti. Při výběru komunikačních nástrojů by měl být kladený důraz na místní zvyklosti (Šeflová, 2010). Z tohoto pohledu je nejvhodnější Staroveský občasník, obecní vývěska a internetové stránky obce. Krom toho se také velice dobře osvědčila v obcích přímá komunikace s občany, ať už formou osobních návštěv nebo besedy. Každá kampaň by měla být vedena v několika etapách.

V první etapě (na začátku projektu) by měla proběhnout obecná kampaň zaměřená na co nejširší spektrum občanů a informovat obecně o výhodách a nevýhodách třídění bioodpadu, důvodu proč se tím zabývat a zároveň je nutné provést i sebevzdělání obecních představitelů, kteří budou čelit dotazům občanů. V druhé fázi by mělo být umožněno zapojení se občanů a podílení se na rozhodování o podobě systému, takto mohou přijmout projekt za vlastní. Třetí fáze už je o konkrétních informacích jak třídit, jaké jsou povinnosti atd. Poslední fáze je pak o průběžných výsledcích, přínosech a vyhodnocení ukazatelů, aby projekt kontinuálně běžel dál a lidé byli pořád motivováni, toto bývá podceňované (Šeflová, 2010).

Dá se tedy říci, že naše informační kampaň začíná až v létě 2014 od třetí fáze, kde se už jen budou předávat kompostéry a zároveň občané dostanou leták, kde najdou vhodná doporučení k užívání. Lze očekávat negativní reakce a především dohady o tom, kdo to zaplatil a k čemu. Tyto informace musí být součástí letáků a plakátů, bylo by vhodné zaměřit jednu obecní schůzi k zájemcům a probrat dotazy.

V Příloze je návrh letáku k distribuci pro občany, inspirací i pro jiné budoucí ztvárnění by měl být obsah ([www.olomouckykomunal.upol.cz](http://www.olomouckykomunal.upol.cz), B). Jedná se o jednoduchou, stručnou formu konkrétních základních doporučení, která může pomoci i občanům, kteří už sami kompostují. Navíc je zde typ na získání více informací.

## **8 EKONOMICKÉ ZHODNOCENÍ NAKLÁDÁNÍ S ODPADY**

Sledování a vyhodnocování ekonomických ukazatelů komunálního odpadového hospodářství je nutné pro dlouhodobý rozvoj ISNO. Ovšem v ČR jsou tyto ekonomické ukazatele vyhodnocovány jen AOS EKO-KOM, a.s. a to prostřednictvím ročních dotazníků zapojených obcí. Dle jejich dat jsou průměrné roční náklady na směsný odpad 515 Kč a celkové náklady na hospodaření s odpady 912 Kč/obyvatel/rok v ČR za rok 2011. Přesnější srovnání pak představují jednotlivé velikostní skupiny obcí. Stará Ves se pohybuje na hranici skupiny do 500 obyvatel jejichž náklady patří k nejvyšším a skupiny 501-1 000 obyvatel. Velikost obce do 500 obyvatel má nejvyšší průměrné náklady ze všech skupin u směsného KO, tříděného sběru, košů, objemného a nebezpečného odpadu. Nižší náklady představuje jen položka sběrný dvůr a v celkovém součtu je třetí nejvyšší s náklady za skupinami obcí o velikosti 10 001-20 000 a 50 001-100 000 obyvatel. V porovnání údajů s praxí v Olomouckém kraji je výrazný rozdíl a náklady stoupají vzestupně s velikostní kategorií. Nejvýznamnější složkou v nákladech pro všechny obce je svoz a odstraňování SKO, jeho průměrná produkce v ČR v roce 2011 dosahovala 217,4 kg/obyvatel/rok. V obci Stará Ves dosahovala produkce na jednoho trvale bydlícího občana 258,5 kg za rok. V přepočtu na částku za svoz a odstranění 1 tuny SKO je průměr za ČR cca 2 369,2 Kč. V obci v roce 2011 dosahoval značného nadprůměru a to 3 167,8 Kč. Přitom poplatek za skládkování v Rapotíně patří k nižším, v roce 2013 se jedná o 998 Kč, průměr v ČR se pohybuje nad 1 200 Kč. Druhou nejvýznamnější nákladovou položkou je pak tříděný sběr využitelných složek, ale jedná se o položku velmi variabilní odvislou od svozové firmy, poptávky a ceny druhotných surovin. Měrné náklady na 1 obyvatele za vytříděný sběr ovšem nejsou vhodným ukazatelem, protože je žádoucí, aby množství recyklovaných odpadů dále rostlo (tím i náklady). V jednotkových nákladech (Kč/t) je rozptyl velký, ale nejvyšší náklady představuje oddělený sběr plastů, nejnižší sběr skla. Vzhledem k velkému rozptylu ceny je vhodné u firem analyzovat nabídku ([www.kr-olomoucky.cz](http://www.kr-olomoucky.cz), A; [www.smocr.cz](http://www.smocr.cz)). Jednou z cest podpory tříděného sběru je i zálohový systém. Mezi země se zálohovým systémem patří i ČR (skleněné láhve (hlavně pивní); plastové přepravky a EUR palety), i když systém nemá dostatečnou politickou podporu a značně ho narušil trh s nápoji v nevratných PET lahvích. V některých státech jsou zálohové systémy i na plechovky, PET láhve nebo zářivky, baterie a pneumatiky. V roce 2007 se

MŽP pokoušelo prosadit zálohování jednocestných nápojových obalů, ale snesla se vlna oprávněné kritiky. Nutné je, aby výše zálohy byla dostatečně vysoká, aby motivovala kupujícího vrátit obal, ale i aby byla v souladu s cenou samotného výrobku. Dopad tohoto nástroje je značně spekulativní na příkladu SRN, kdy se zálohováním PET lahví výrazně trvale poklesl tříděný sběr plastových obalů (Trylč, [www.cicpen.cz](http://www.cicpen.cz)). Náklady na provoz sběrného dvora představují průměrně 100 Kč/obyvatel/rok. S rozvojem sběrných dvorů se omezily mobilní a jiné sběry nebezpečného a objemného odpadu. Systematické nakládání s bioodpadem se v obcích teprve utváří, náklady se pohybují okolo 50 Kč/obyvatel/rok, ale do budoucna budou narůstat. Od roku 2009 jsou také zvláště sledovány náklady na údržbu zeleně a veřejných prostranství, společně tyto náklady přesahují 150 Kč/obyvatel/rok. Náklady na propagaci vynakládalo pouze 19 % sledovaných obcí.

Příjmovou část rozpočtu obce představují především poplatky od občanů a podnikajících osob, odměny systémů EKO-KOM a.s. a zpětného odběru elektrozařízení. Výše poplatku se zvyšuje plynule s rostoucí velikostí obce, což je zajímavé vzhledem k tomu, že malé obce mají vyšší náklady než města a souvisí to s nepřístupností zastupitelstva měst a anonymitou (za nepopulární rozhodnutí není komu nadávat). Pokud je jako forma zpoplatnění vybrán poplatek za KO je nastavený výše než místní poplatek, lépe odráží skutečné náklady, ale používá ho jen asi 15 % obcí. Příjmy z prodeje druhotných surovin jsou většinou promítány do ceny svozu jen zprostředkovaně svozovou firmou, což neodráží ideálně vývoj cen a obec poškozují ([www.kr-olomoucky.cz](http://www.kr-olomoucky.cz), A; [www.smocr.cz](http://www.smocr.cz)).

Stále se objevuje problém, že v žádné z forem není zohledněn přístup občanů a neumožňuje slevu třídícím a motivační odměny. Všechny systémy s evidencí jsou velmi nákladné a jedná se spíše o ojedinělé pokusy s řadou překážek, ale pokud se někde zdaří, přináší razantní pokles v celkovém množství odpadů, např. u systémů založených na váženém sběru odpadů vedou až k 50 % poklesu SKO. Statistickým vyhodnocením se zabýval projekt PAYT, který hledal faktory působící na hlavní cíle, a to minimalizovat množství domovního odpadu a zároveň maximalizovat vytříděné složky. Srovnává působení kapitační platby a systém „zaplat’ za tolik nevytříděného odpadu, kolik vytvoříš“ (= anglická zkratka PAYT). Statisticky byl prokázán v obcích používajících metodu PAYT pokles celkového objemu domovního odpadu i objemu směsného odpadu a zvýšení objemu tříděného. Na druhou stranu u obcí používající PAYT platby se zvýšily celkové náklady na systém až o 50 %, hlavně z důvodu nárůstu



černých skládek a jejich likvidaci. Celkově nebyla potvrzená taková váha ekonomickým faktorům jako se předpokládalo (Šauer, a kol., 2003).

Neexistuje optimální způsob zpoplatnění, vždy je nutné vycházet z řady místních podmínek. V jednotlivých velikostních kategoriích obcí do 500 obyvatel průměrně obec doplácí 28 %, 501-1000 obyvatel obec doplácí 25 % celkových nákladů z rozpočtu.

Klíčovou roli ze všech ekonomických nástrojů hraje zdanění ukládání odpadů na skládky i v Evropě tak, aby zvýšilo konkurenční schopnosti alternativních způsobů, které jsou považovány za šetrnější, ale v realizaci nákladnější (www.kr-olomoucky.cz, A; www.smocr.cz).

### **8.1 Přehled kalkulace nákladů a množství odpadů v obci**

Roku 2013 se poplatek za komunální odpad navýšil o 20 Kč na 520 Kč za osobu nebo rekreační objekt či objekt, na kterém není hlášený trvalý pobyt, pro rok 2014 se částky nemění. Od podnikatelských subjektů se svoz živnostenského odpadu děje na základě smlouvy s obcí. Poplatek je stanoven na 2 500 Kč za popelnici 110 l za rok (obecní vyhláška č. 2/2012).

Vzhledem k veřejnému charakteru této práce jsou zde prezentovány informace, které mohou být citlivého charakteru, jen povrchně pro přehledový a vysvětlující popis. Ke srovnání nákladů jsou k dispozici návrhy ceny na roky 2011 a 2013 jako dodatky smlouvy uzavřené se svozovou firmou Městské služby Rýmařov spol. s r. o.. Tyto návrhy cen slouží pro výpočet měsíčních záloh, které jsou každé 3 měsíce konfrontovány s vyúčtováním skutečných nákladů a přeplatek nebo nedoplatek je srovnán. Stejně tak je provedeno celkové vyúčtování na konci roku a celkové množství odpadů toho roku slouží jako předpoklad pro výpočet na rok následující.

Propočet na období 1. 1. 2011 – 31. 12. 2011

Popelnice 110 l/ 250 ks (svoz 1x týdně): 230 164 Kč vč. DPH

Popelnice 1 110 l/ 4 ks (1x týdně): 25 300 Kč vč. DPH

Popelnice celkem: 255 464 Kč vč. DPH

Uložení na skládku (předpoklad 136,5 t): 176 940 Kč vč. DPH

Měsíční částka se celkově pohybovala na 36 034 Kč, částka za 1 tunu sládkovaného odpadu 1 296 Kč za rok a částka za svoz 1 popelnice o objemu 110 l za

rok 921 Kč a za týden 18 Kč na popelnici. Se započítáním svozu kontejnerů, které se násobí ekvivalentem 5 popelnic pak náklady na vývoz 1 popelnice byly 17,85 Kč s celkovým počtem 14 040 vývozů ročně. V částce za svoz kontejnerů se promítá i pronájem nádoby, což činí 1 200 Kč za kus.

Propočet na období 1. 1. 2013 -31. 12. 2013

Popelnice 110 l/ 230 ks (svoz 1x týdně): 260 013,70 Kč vč. DPH

Popelnice 1 110 l/ 2 ks (1x týdně): 14 151,90 Kč vč. DPH

Popelnice celkem: 276 165,60 Kč vč. DPH

Uložení na skládku (předpoklad 163,42 t): 163 099,04 Kč vč. DPH

Měsíční částka byla stanovena na 36 305,39 Kč, částka za 1 tunu sládkovaného odpadu 998 Kč za rok a částka za svoz 1 popelnice 110 l za rok 1 130,50 Kč a za týden 21,70 Kč (dodatek smlouvy č. 1/2010 a č. 1/2011, úřední dokumentace).

Po nahlédnutí do faktury za 1. čtvrtletí 2013 pak zjistíme, že poplatek za tuny uložené na skládce se rozúčtuje na 500 Kč za uloženou tunu a cenu za tunu směšného odpadu 498 Kč. To vše se násobí skutečným množstvím odpadu, což je 39,65 tuny a toto se kvalifikovaným přepočtem rozpočítá na množství nádob soukromých osob a organizací, ale majitel nádoby neovlivňuje cenu množství odpadu. Částka za nádoby se vydělí počtem kusů a čtvrtletím. K celkové částce se připočítává i uložení odpadů na Odpadovém centru v Rýmařově, kde sami občané odevzdávají odpad, který nepřijímá sběrný dvůr v obci. Za první čtvrtletí roku 2013 se jednalo o objemný odpad v množství 0,29 t, stavební odpad 2,31 t a pneumatiky nebyly odevzdány žádné.

K roku 2013 je k dispozici i prvotní kalkulace nákladů, která nám umožní rozklíčovat i celkovou částku za roční svoz popelnic, která je s 15% DPH stanovena na 276 165,60 Kč. Ovšem jedná se o propočet orientační a nelze například konkrétně říci jakou částkou je v ceně za jeden svoz jedné popelnice vyjádřená spotřebovaná nafta. Je to způsobeno i tím, že celkové náklady roku předchozího svozová firma poměrově přiřazuje jednotlivým obcím podle rozsahu svozu, takže např. spotřeba nafty na ujeté kilometry neodpovídá skutečné vzdálenosti obcí. V našem případě i třeba z důvodu toho, že kapacita kuka vozu je asi 6 t. Stará Ves produkuje zhruba polovinu, takže se sveze obec, dojde k převážení v Rýmařově a vůz následně nabírá ještě Stránské a Ondřejov do plné kapacity až poté jede 35 km na skládku v Rapotíně, takže náklady za

část cesty by měly být třetinové. V rámci výhledového plánu je i nová překládací rampa pro OC Rýmařov. Zde by se obsah kuka vozů sypal do kontejnerů o objemu 40 m<sup>3</sup>, takže by místo asi 3 vozů denně jezdil jeden s dvěma kontejnery. Úspora nafty by se mohla promítnout do ceny svozu i obcím, ale vše je závislé na získání dotace na vybudování překládací rampy.

Kalkulace vychází z přímých nákladů na svoz z roku 2011 a ty jsou v plánu na rok 2013 povýšeny nebo poníženy, např. odpisy jsou nižší zatímco mzdové náklady vyšší. Takto jsou stanoveny celkem náklady s režii a k nim se připočítává několik procent plánovaného zisku, v našem případě 6 %. Celková částka se použije pro výpočet ceny jednoho vývozu, tzn. nejprve počet svozů ročně 230 \* 52 týdnů je 11 960 za rok s připočtením ekvivalentního přepočtu kontejnerů je 520 a celkově 12 480 vývozů ročně. Na jeden vývoz by nám vyšla částka 19,37 Kč bez DPH, která je ale uměle stanovená na 19,05 Kč bez DPH na jeden vývoz, tento pokles je způsoben ponížením procent zisku. Se stanovenou cenou za vývoz jedné nádoby 19,05 Kč zase zpětně násobíme počtem svozů a počtem popelnic. Získáme částku bez DPH za nádoby 110 l i 1 100 l, k nim připočteme i náklady za pronájem na 1 kus 1 200 Kč/rok, tedy 2 400 Kč za 2 kontejnery.

Pro představu lze uvést jaké položky se počítají do nákladů a kolik procentuálně zaujímají z celkové ceny za svoz. Zisk je stanoven na 5,3 % z celkové částky, spotřeba materiálu a energie 23,48 %, služby 8,18 %, mzdové náklady (popeláři) 40,89 %, odpisy 2,96 %, ostatní náklady 2,12 %, správní režie (mzdy ekonomů a vedoucích pracovníků) 17,34 %. Ze stanovené ceny za jeden vývoz jedné 110 l nádoby 19,05 Kč bez DPH při přepočtu na koruny pak přibližně 1,01 Kč je zisk, na PHM a náhradní díly jde 4,47 Kč, na služby 1,56 Kč, na platy popelářů 7,79 Kč, na odpisy na vozy 0,56 Kč, na ostatní náklady 0,40 Kč a na správní režii jde 3,30 Kč. Ale jak již bylo řečeno tyto částky jsou rozpočítaným poměrem a nevychází z konkrétní reality obce, což ani není možné vyhodnotit pro celé Rýmařovsko, takže v těchto číslech nelze hledat jednotlivou úsporu a tlačit na změny nebo vyvozovat závěry, musí se jednat o systémovou změnu v režii svozové firmy.

Z vážních lístků za období 1. pololetí 2013 lze vysledovat sváženou hmotnost odpadu za jednotlivý týden i celý měsíc, tak jak je zaznamenána na odpadovém centru v Rýmařově a opětovně převažovaná při příjezdu na skládku v Rapotíně, obě tato čísla musí souhlasit. Za měsíc leden byla celková hmotnost 14,91 t, ale vývoz byl za měsíc

proveden 5x zatímco většinou vychází za měsíc 4x. Na duben také vyšlo 5 týdnů na svoz.

Tab. č. 1: Hmotnost SKO za 1. pololetí roku 2013 v tunách (Zdroj: Zapriánová, Výpis vážných lístků z OC)

Hmotnost SKO za 1. pololetí roku 2013		
	hmotnost za měsíc (t)	průměr na 1 týden (t)
Leden	14,91	2,982
Únor	12,86	3,215
Březen	11,88	2,97
Duben	13,97	2,794
Květen	11,86	2,965
Červen	10,73	2,683

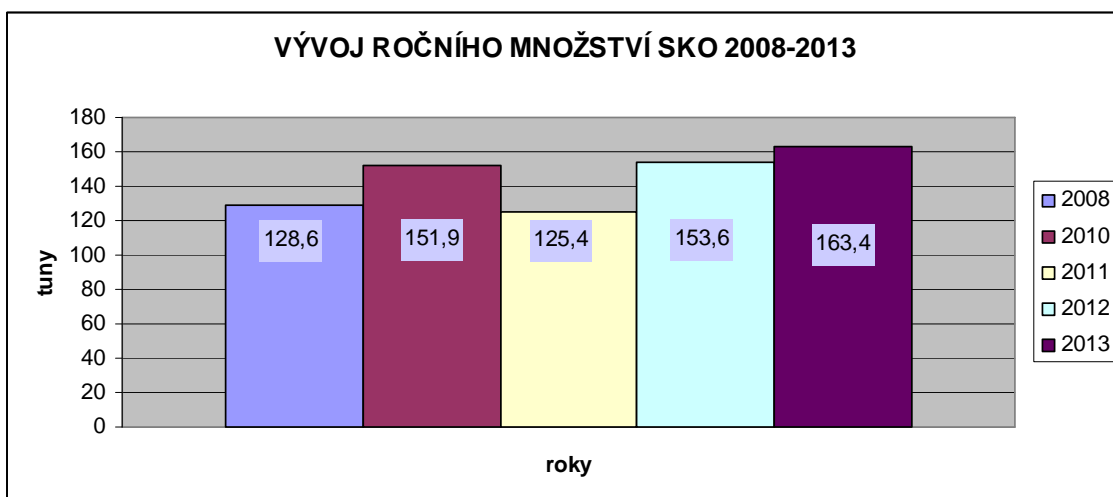
Za tento první půl rok 2013 lze vysledovat i týden s největší hmotností odpadu a to je svoz 8. května, kdy hmotnost byla 3,660 t a výrazně ovlivnila i průměr celého měsíce. Překvapivé je, že nejvyšší hmotnost nemá svoz 3. ledna po období svátků, kdy lidé tráví více času doma a lze předpokládat zvýšenou spotřebu. Nejnižší hmotnost měl svoz 10. dubna a to 2,16 t . Rozdíl maxima a minima činí přesně 1,5 t, což je v poměru k celkovému množství hodně. Navíc nelze stanovit žádný očekávaný trend dle svátků nebo klimatických podmínek. Mezi týdenní výkyvy jsou značné až do června, přesto lze říci, že v zimním období se pohybujeme lehce nad 3 t, v letním období průměrná hranice 3 t překročena není, celkový rozdíl se pohybuje okolo 300 kg (faktury a smlouvy Městské služby Rýmařov, s.r.o., úřední dokumentace; Zapriánová, Výpis vážných lístků z OC; Ing. L. Šimko, J. Zapriánová, ústní sdělení).

Co se týče tříděného sběru tak obec je zapojená do systémů AOS EKO-KOM a. s. a zpětného odběru výrobků Asekol s.r.o.. Vyúčtování množství pro nás provádí MS Rýmařov. V dostupném ročním přehledu je uvedeno množství tříděného odpadu po kvartálech, ale ne jednotlivé druhy. V roce 2008 bylo celkově vytríděno 11,653 t obalů, v 1.Q 3,351 t, ve 2.Q 2,920 t, ve 3.Q 3,339 t, ve 4.Q 2,043 t . Celková odměna dosáhla 19 063,50 Kč. V ročním hlášení o produkci odpadů za rok 2009 bylo vytríděno 7,302 t skla, 3,766 t plastů, 4,244 t papíru, to ale ještě byl hnízdový systém a je tu zlepšení i oproti roku 2008 (viz níže) (výkazy EKO-KOM, úřední dokumentace). V roce 2010 bylo vytríděno za rok 16,402 t odpadů z obalů, v 1.Q 3,336 t, ve 2.Q 3,576 t, ve 3.Q 4,967 t a ve 4.Q 4,523 t, odměna činila 46 826 Kč. V tomto roce nám SKO svázela jak

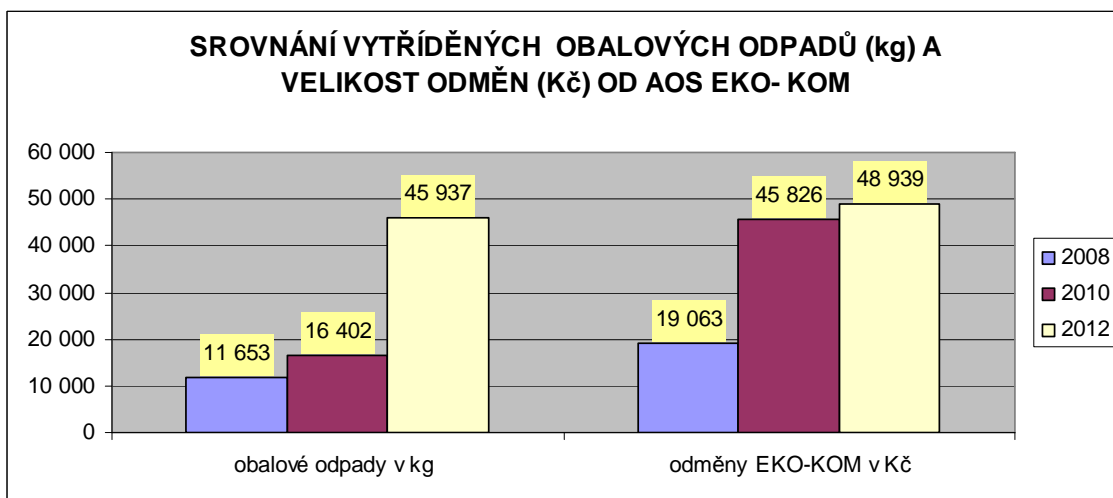
SITA CZ tak i ze začátku roku ještě ITALPE Dolní Moravice jako v předchozích letech, kdy jsme byli vázaní na skládku Rejchartice, celkové množství bylo 151,92 t SKO (Zapriánová, Uložení – likvidace odpadů v roce 2010, úřední dokumentace). V roce 2012, kdy už byl v provozu sběrný dvůr se vytřídilo za 1.Q 2,047 t, 2.Q 21,027 t, 3.Q 10,168 t a 4.Q 12,335 t, celkově za rok 45,937 t obalových odpadů vykázaných firmou EKO-KOM za odměnu 48 939 Kč. Odměna je určena k pokrytí nákladů tříděného sběru, které např. v roce 2011 činily 32 275 Kč (výkazy EKO-KOM; Dotazník za rok 2011, úřední dokumentace). V roce 2012 už je vidět intenzita pytlového sběru plastů a trvale dobrá úroveň sběru skla. Je patrné, že zprovoznění sběrného dvora i jiný systém tříděného sběru měly pozitivní efekt v prvním roce po zavedení. Celková úroveň SKO za rok 2012 dosahovala 153,57 t, což je obdobné roku 2010. Na OC v Rýmařově bylo odevzdáno téměř 50 t stavební sutě a 15,9 t objemného odpadu. Některý tříděný sběr odevzdávali občané i na recyklačním dvoře v Rýmařově jako 6,98 t skla a 4,1 t plastu za rok 2012, což může zkreslovat některá čísla a je třeba to připočítat k údajům z obce (Zapriánová, Odpady z obce 2012, úřední dokumentace). V září a říjnu 2012 proběhla na ZŠ soutěž sběračů starého papíru a podařilo se vybrat 2,783 t ([www.skolicka-staraves.webnode.cz](http://www.skolicka-staraves.webnode.cz)). Množství odpovídá ročnímu množství produkce papíru a lepenky roku 2010 za celou obec, což i vysvětluje minimální výtěžnost papíru. Pravděpodobně bývá odevzdávaný přes takovéto aktivity nebo rovnou sběrný surovin, ale i spalovaný v kotlích na tuhá paliva. Většina sběru starého papíru a vysloužilých elektrospotřebičů jde přes místní ZŠ.

Dle analýzy, která byla součástí projektu na sběrné dvory, z ročních hlášení o produkci odpadu v jednotlivých obcích vyplývají kategorie pro rok 2008 ve Staré Vsi plastové obaly 2,5 t, papír 2,1 t, sklo 7,1 t, 1,4 t objemný odpad a směsný komunální odpad 128,6 t . Ke srovnání nám mohou sloužit další dvě obce s velmi podobným počtem obyvatel Lomnice (548) a Václavov u Bruntálu (523). Obě mají výrazně větší množství vytříděných plastových obalů 2x až 3x více, stejně tak má Václavov i 2x více papíru, u skla máme podobné hodnoty jako Lomnice, ale Václavov opět vede. Velmi nízkou hodnotu máme pro sběr objemného odpadu oproti všem obcím, náš potenciál by měl dosahovat 22,08 t . V řadě obcí zcela chybí evidence o sběru nebezpečného odpadu, který tak není dostatečně zajišťován. Byla sestavena také tabulka pro potenciální produkci odpadů v jednotlivých obcích. Vychází z průměru v kg/ob/rok, dle ní bychom měli produkovat např. 1,04 t skla, 0,52 t papíru a 0,26 t plastu, což tedy překračujeme (ENVIprojekt s.r.o., 2009). Totožná analýza byla také součástí právě ukončovaného

projektu na vybudování sítě sběrných míst pro BRKO. Obsahuje tabulku celkové produkce odpadů za rok 2011 dle jednotlivých hlášení obcí. Množství nebezpečného odpadu v jednotlivých kategoriích uvádí pouze Rýmařov, jehož odpadové centrum sběr zajišťuje. Množství vyříděného odpadu v naší obci stagnovalo, plastové obaly 2,2 t za rok, papírové a lepenkové obaly 2 t, sklo 6,5 t, objemný odpad 2,6 t a směsný komunální 125,4 t . Jak vidíme při srovnání s rokem 2008 se nejedná o povzbuzující čísla. Vše může být důvodem změn, kdy byly z obce staženy kontejnery, zároveň však občané ještě nebyli navyklí na sběrný dvůr a také v pytlovém sběru byly ze začátku problémy. Ovšem pokud srovnáme rozdíly jednotlivých obcí zjistíme, že tento trend je celkový kromě Horního Města a Velké Štáhle, kde množství vyříděných surovin vzrostlo. Pozitivní je, že ve všech obcích došlo k mírnému poklesu celkového směsného odpadu (ENVIprojekt s.r.o., 2012). Celková produkce odpadů v SOR činila v roce 2008 3 006 t, z toho 7,02 t odpad nebezpečný, dominantní podíl měl směsný komunální cca 2 414 t . Separace vykazovala u papíru 51,6 t, plastu 70,9 t a skla 85,8 t . V této analýze chybí Rýmařov, který je dominantním producentem. V roce 2011 byla celková produkce v SOR 5 751 t odpadů s Rýmařovem, bez něj 2 247 t . Odpad nebezpečný vykázal 130 t, který evidoval jen Rýmařov. Dominantní podíl opět komunálního odpadu 1 797,5 t bez Rýmařova a s ním 3 548 t . Celková separace plastů v regionu cca 123 t (bez Rým. 49,8 t), papíru 73 t (bez Rým. 21,3 t) a skla 133 t (bez Rým. 68,1 t) (ENVIprojekt s.r.o., 2009; ENVIprojekt s.r.o., 2012). Jedná se i o potvrzení na úrovni celého regionu v poklesu hodnot jak u tříděného odpadu tak i u směsného komunálního, ovšem musíme brát na zřetel, že data nejsou kvalitní. Mohlo dojít ke změnám metodiky, v tabulkách se řada údajů nepokrývá a vycházíme z dat nahlášených jednotlivými obcemi, kde je možná neodborná manipulace s daty, ale trend je podchycen.



Obr. č. 3: Vývoj ročního množství SKO 2008-2013 (Zdroj:; Zapriánová, Uložení – likvidace odpadů v roce 2010; Zapriánová, Odpady z obce 2012; ENVIprojekt s.r.o.: Analýza potenciálu tvorby odpadů v regionu Rýmařovsko, 2009; ENVIprojekt s.r.o.: Analýza potenciálu tvorby odpadů v regionu Rýmařovsko, 2012)  
Pozn. rok 2009 neměl dostupné údaje, rok 2013 je pouze v plánované hodnotě



Obr. č. 4: Srovnání množství tříděného obalového odpadu a finančních odměn od EKO-KOM (Zdroj: Výkazy EKO-KOM 2008, 2010, 2012)

Tab. č. 2: Tříděný odpad z obce dle druhu za rok v tunách (Zdroj: Zapriánová, Uložení – likvidace odpadů v roce 2010; ENVIprojekt s.r.o., 2009; ENVIprojekt s.r.o., 2012)

	Tříděný odpad dle druhu v t			
	Plast	Sklo	Papír	Objemný
2008	2,5	7,1	2,1	1,4
2009	3,8	7,3	4,2	
2011	2,2	6,5	2	2,6

## 9 DOTAZNÍKOVÉ ŠETŘENÍ A SWOT ANALÝZA

Dotazníkové šetření bylo vytvořeno jak za účelem zjištění názorů obyvatel tak i jako informační aktivita. Probíhalo v lednu 2014 (konkrétně o víkendech v první polovině ledna) na území obce a zahrnovalo náhodně vybrané domácnosti, které byly osobně autorkou kontaktovány a dotazníky byly vyplňované s občany na místě. Tato forma byla zvolená z důvodů co největší návratnosti, minimálního obtěžování respondentů a snížení chybovosti při nekompletním vyplnění. Navíc zajišťovala i vysvětlení celé aktivity a dotazů, což by při vhazování do schránek nebylo možné. Tato volba se ukázala jako správná, protože se podařilo získat při rozhovoru řadu zajímavých podnětů s jiným úhlem pohledu. Část dotazníků byla vyplňovaná v otvírací době na sběrném dvoře, takže je zde zahrnutý i vzorek aktivně vzorných občanů. Ideální počet dotazníků byl zvolený jako 40 vyplněných, což by představovalo asi pětinu trvale obydlených domů (13,5 % domácností). Protože průzkum probíhal v zimě, výskyt chatařů byl spíše náhodný. Dotazník byl koncipovaný jako anonymní s 11 otázkami od spokojenosti se současným stavem přes třídění odpadů nebo zájem o chystané změny až po zamyšlení se nad vlastní produkcí a jednu motivační otázku č. 10, ke které byl inspirací dotazník v projektu KEŽP PřF (více na <http://www.olomouckekomunal.upol.cz>). Otázka č. 10 (Víte co se stane s vytříděným odpadem?) nemá ani tak ověřit elementární znalost, ale především donutit zamyslet se a působit na řadu jedinců, kteří tvrdí, že třídění nemá smysl, protože vše přijde na jednu hromadu na skládce, což ostatně většina občanů při vyplňování potvrdila, že takovýto hromadný svoz někdy viděla. Tato otázka zarazila a znejistěla řadu respondentů, po vyplnění jim byla žádoucí odpověď sdělená. Na konci dotazníku je zařazeno místo pro vlastní názor. Za tím jsou diversifikační otázky počet členů domácnosti, nejvyšší dosažené vzdělání a ulice obce s výběrem typu objektu, která má vztah k některým otázkám. Podoba dotazníku byla vytvořená samostatně z podnětů starosty a jím odsouhlasená.

### **Charakteristika respondentů**

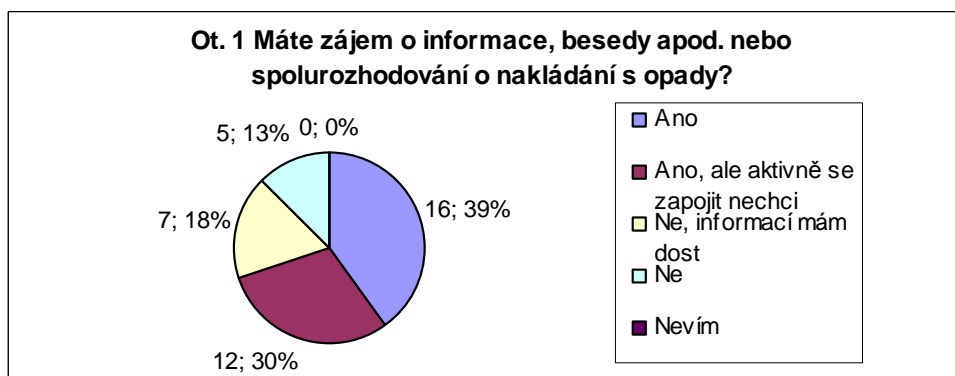
Při průzkumu jediným ovlivňovaným znakem byl výběr ulice obce se snahou pokrýt je dotazníky srovnatelně (ideálně deset vyplněných z každé, nakonec více zohledněn počet objektů) a zachytit i nějaký vzorek OIR. Dle počtu objektů lze seřadit ulice obce sestupně od Dlouhé (12 vyplněných), Potočné (11 vyplněných), Mlýnské (10



vyplněných) k Žďárskému Potoku (7 vyplněných). Což se v konečném počtu dotazníků projevilo především u dotazníků ze Žďárského Potoka, kde výrazně převažují OIR nad trvale obydlenými domy a zastoupení respondentů bylo menší. Zrovna odsud je vypovídající hodnota otázek zaměřených na tříděný sběr a sběrný dvůr největší (vzhledem k největší odlehlosti), ale bohužel nebylo zastiženo více lidí. Celkově je vyhodnocovaných tedy 40 plánovaných dotazníků, někteří občané účast po oslovení odmítli nebo nevlastní zvonek. Další charakteristikou je počet členů domácnosti, 1-2 členové 17 (42,5 %), 3-4 členové 19 (47,5 %), 5-6 členů domácnosti mají 4 (10 %) respondenti. Dle nejvyššího dosaženého vzdělání v domácnosti vyšly kategorie ZŠ 1 (2,5 %), SŠ bez maturity 15 (37,5 %), SŠ s maturitou 14 (35 %), VŠ 10 (25 %). OIR je zachyceno 5 (12,5 %), zbytek tvoří objekty trvale obydlené.

### 9.1 Výsledky dotazníkového šetření

První otázka se věnuje informovanosti občanů a zjišťuje jejich aktivní zájem o to, stát se partnerem místní samosprávy. Silně převažuje názor, že občané (70 %) stále mají zájem získávat informace o systému nakládání s odpady. Šestnáct občanů uvedlo Ano, což je 40 % zúčastněných. Dvanáct má také zájem o informace, ale nechce se nijak aktivně podílet, což je 30 %. O informace a aktivity nemá vůbec zájem dvanáct občanů (30 %), z toho větší polovina, sedm (17,5 %) se cítí být informacemi dostatečně nasycená. Variantu Nevím nezvolil nikdo. Výsledek potvrzuje potřebu neustále s občany pracovat, oživovat motivaci, připomínat pravidla a dávat najevo zájem o jejich názor a účast, což je zatím nekvalitní.



Obr. č. 5: Máte zájem o informace, besedy apod. nebo spolurozhodování o nakládání s opady?

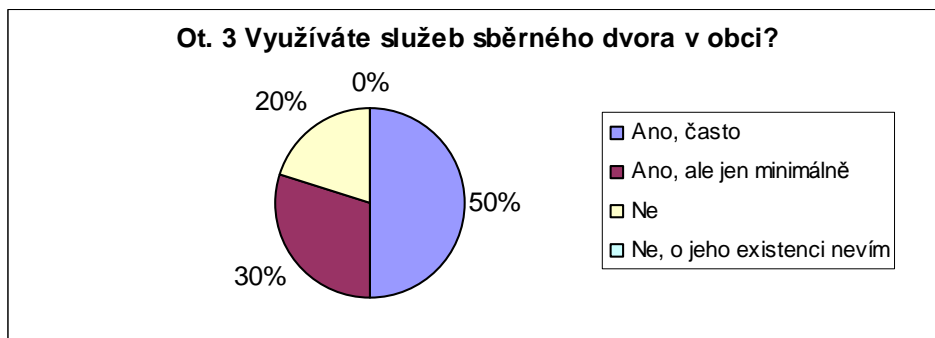
U druhé otázky se může respondent velmi obecně vyjádřit k spojenosti se stavem systému, kdy někteří občané řekli, že s nastavením nemají problém, ale vadí jim přístup spoluobčanů, že se všichni nechovají tak jak by měli a pak by bylo vše v pořádku. Spokojených je 70 % respondentů, zbylých 30 % mělo možnost si v navazující podotázce vybrat oblast jejich nespokojenosti. Někteří zde vybrali více možností, nejvíce záporných bodů měl systém svozu směsného odpadu a sběrný dvůr. Dobrým výsledkem je, že pouze jeden občan je nespokojený s nastavením poplatků. Nejvíce nespokojených pochází z ulice Dlouhé.

Tab. č. 3: Jste spokojeni se současným stavem systému nakládání s odpady v obci ?

Ot. 2 Jste spokojeni se současným stavem systému nakládání s opady v obci ?		
Ano	28	70 %
Ne	12	30 %
Ot. 2.1 Jako nevyhovující hodnotíte:		
Systém svozu směsného odpadu	5	
Systém tříděného sběru	3	
Poplatek	1	
Sběrný dvůr	4	
Informovanost	2	
Jiné	0	

Třetí otázka dále rozvádí téma sběrného dvora a zjišťuje jeho využití. Plná polovina, 20 občanů uvádí, že sběrný dvůr využívají často. Párkrát do roka se zde objeví ještě dalších 30 % (12) občanů. Pětina občanů (8) sběrný dvůr nevyužívá, protože zde občané uvedli, že jim nevyhovuje otvírací doba a ne úplně přívětivý správce a tak raději odpad sami vozí až do Rýmařova. Ale všichni by o jeho existenci a umístění měli být srozuměni, někteří občané se také ptali na otvírací dobu. Všechny tyto podklady jsem si mohla ověřit během 2 měsíců, kdy jsem se účastnila správcovství. Pravdou je, že se zde v zimním období vyskytují pravidelně 3 lidé, kterým by postačovaly i ty kontejnery, které jsou volně přístupné za plotem a otvírací doba je zde v zimě nadsazená dle mého názoru. Nebylo by špatné ji zregulovat a v létě i rozšířit na základě poptávky, aby vyhovovala i občanům, kteří za prací v týdnu vyjíždějí a otvírací dobu nemohou stihnout. Vyhodnocení dle ulic dává najevo, že obyvatelé Dlouhé využívají sběrný dvůr nejčastěji, zatímco jako v jediném Žďárském Potoce převažuje odpověď Ne. Vysvětlení se nabízí podchycením OIR v respondentech, ale nepochybně i právě největší

vzdáleností. Pouze jeden občan bydlící ve Žďárském Potoce ze sedmi uvádí, že sběrný dvůr využívá často.



Obr. č. 6: Využíváte služeb sběrného dvora v obci?

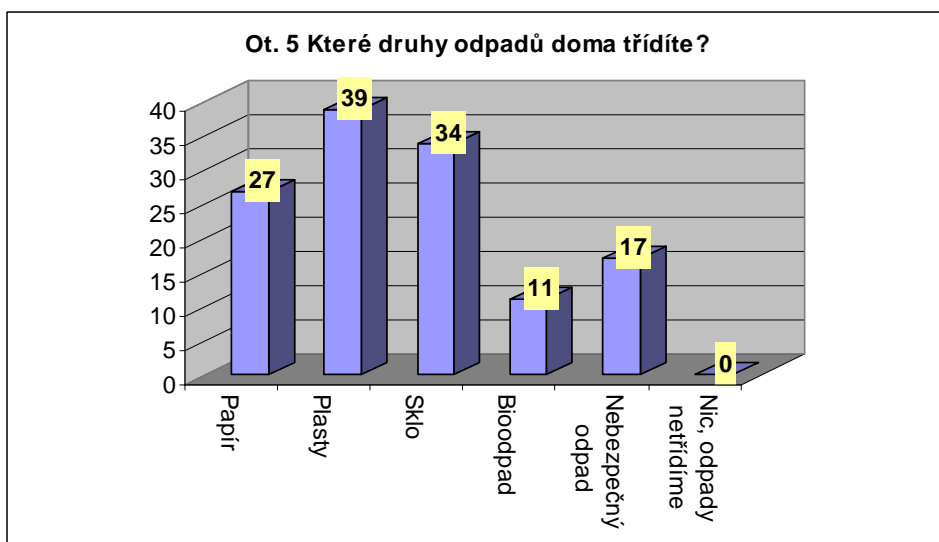
Otázka čtyři se věnuje zhodnocení systému tříděného sběru v obci. Což je zásadní otázka po změnách, které před pár lety proběhly, ale celý systém pytlového svozu už je dostatečně zaběhnutý, takže je možno se vyjádřit bez emocí. I zde se dala očekávat korelace s místem bydliště jako u předchozí otázky. Pozitivní a neutrální vztah výrazně převažuje 80 % odpovědí. Sedm občanů (17,5 %) považovalo za vhodnější kontejnerová hnízda. Jeden občan z OIR se do systému obce nezapojuje a tak nemůže posoudit. Odlišný poměr odpovědí zde představuje ulice Mlýnská, kde jsou odpovědi výborný a špatný v totožném zastoupení. I zde mají obyvatelé poměrně daleko ke kontejnerům a dříve to pro ně určitě bylo pohodlnější.

Tab. č. 4: Jak hodnotíte systém tříděného sběru v obci?

Ot. 4 Jak hodnotíte systém tříděného sběru v obci?			
Výborný, současný pytlový svoz + sběrný dvůr mi vyhovuje	Průměr	Špatný, rozmístěné kontejnery mi vyhovovaly více	Nevím, netřídím
22	10	7	1
55 %	25 %	17,5 %	2,5 %

Otázka pět je klasická, zjišťuje jaké odpady lidé nejčastěji třídí. Bylo možné vybrat více druhů, takže u každého sloupce je maximum 40 respondentů. Nejzaběhnutější komoditou co se týče pytlového svozu je plast, kde prakticky všichni potvrdili svou účast. Obecně velmi dobrou úroveň v ČR má tradiční třídění skla. Papír zaostává z důvodu toho, že občané ho spalují v kotlích na tuhá paliva. Za jedinou problematickou surovinu jsou považovány konzervy, častý obal krmiva pro domácí zvířata, které by mnozí občané také rádi separovali do pytlového svozu nebo kontejnerů, i když by mělo být možné je odevzdat na sběrném dvoře, kde by se míchaly

jedině do objemného odpadu, což taky není ideální. K této složce chybí větší osvěta a legislativní podpora stejně jako třeba k hliníkovým obalům. Sice je dobré, že téměř polovina zvláště vyčleňuje i nebezpečný odpad, ale v této kategorii jsou v celé ČR rezervy. Je také možné, že ne každý si vybaví, co vše sem lze zařadit, to samé platí i u varianty bioodpad, zvláště v souvislosti u následující otázky. Ovšem lze pochybovat o čistotě svědomí některých respondentů, nikdo neměl odvahu zatrhnout nic netřídíme, přestože několik domácností do průzkumu bylo vytipováno jako vysloveně „netřídíči“. Jinak nejlepší hodnoty vykazuje ulice Potočná.



Obr. č. 7: Které druhy odpadů doma třídíte?

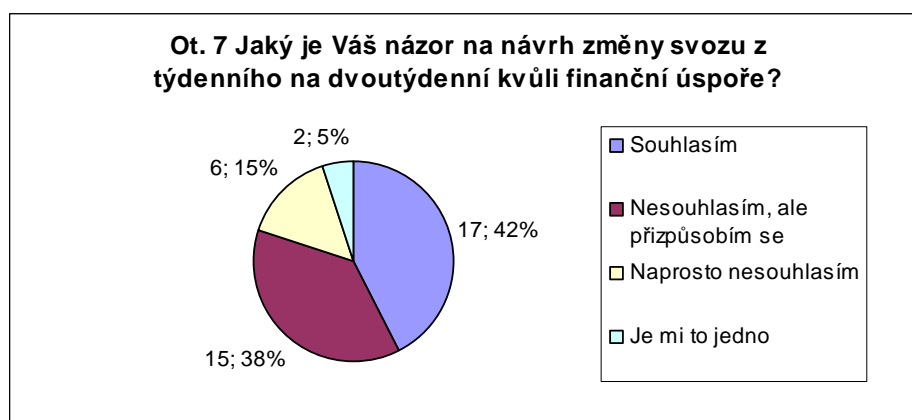
Otázka šestá se věnuje jednomu z cílů této diplomové práce a to přípravy podpory separace bioodpadu. Nezávazně zjišťuje potenciální zájem o zapůjčení kompostérů, přestože se projekt poměrně táhl v době šetření a nebylo jasné uzavření, takže vše bylo prezentováno pořád spíše hypoteticky. Ale výsledky jsou neuspokojivé, pouze pětina by měla o kompostér opravdu zájem, i když obec by jich měla mít k dispozici počet vycházející přibližně na každý druhý dům. Naopak varianta, že občané už sami kompost založený mají nekoresponduje s odpověďmi v otázce číslo pět a samozřejmě je otázkou, co přesně mají občané na mysli. Z reality je v obci poměrně běžná tráva v popelnici, protizákonné spalování i vývoz různě do křoví, čímž ale není v úmyslu snižovat úroveň 23 odpovědí, které by jinak byly hezkým výsledkem uvědomělosti. Lidé, kteří zpracovávají bioodpad jinak často uváděli zkrmování zvířaty. Nezájem o kompostéry vyplývá i z nevyužitelnosti samotného produktu, což je věc, která nebyla vůbec očekávaná, že lidé na vesnici nejsou schopni na svém pozemku zpracovat produkci svého kompostu a pravděpodobně i celý projekt na pořízení

kompostérů vychází z chatrných očekávání o venkově. Naopak by lidé ocenili přistavené kontejnery na ulicích, které by se odváželi pryč, ale to není v kapacitách naší obce. Jistým plusem by mohl být pravidelně vyvážený velkokapacitní kontejner na sběrném dvoře. Je pravdou, že se zde objevovali lidé, kteří se chodili ptát, zda tam mohou přivést posekanou trávu nebo co s tím.

Tab. č. 5: V roce 2014 bude mít obec k zapůjčení 90 kompostérů. Budete mít zájem?

Ot. 6 V roce 2014 bude mít obec k zapůjčení 90 kompostérů. Budete mít zájem?					
Ano, kompostér by se nám hodil	Ne, kompostujeme už sami	Ne, bioodpad dáváme do popelnice	Ne, bioodpad zpracováváme jinak	Ne, bioodpad neprodukujeme	Nevím
8	23	0	5	2	2
20 %	57,5 %	0 %	12,5 %	5 %	5 %

Otázka sedmá reaguje na jiný cíl této práce, a to přípravu na změnu svozu směsného odpadu. Tady byli občané upozorňováni, že se zatím nic takového nechystá, protože s tím současné zastupitelstvo obce nesouhlasí. Otázka podle očekávání je rozhodně kontroverzní, přesto odpovědi byly překvapivé, protože téměř polovina by byla spokojená a kvitovala zavedení hned. Druhá podobně velká část ke 40 % by nadšená nebyla, ale pouze šest (15 %) se vyslovilo rezolutně proti. Zde se vyskytovaly mladé rodiny, které by měly krátkodobý problém s množstvím jednorázových plen. Na druhou stranu je jasné, že se velmi zvyšuje věk občanů v obci a přibývá těch, pro které by daná změna byla vítaná. Je zde i zajímavá korelace s úrovní vzdělání, takřka všichni, kteří uvedli VŠ se zároveň staví odmítavě a hned kladou řadu otázek. Zejména mají pochybnosti o hygieničnosti této změny, takže je jasné, že je zde na místě ještě bouřlivá debata a zároveň ověření všech aspektů. Nejvíce pro je ulice Mlýnská.



Obr. č. 8: Jaký je Váš názor na návrh změny svozu z týdenního na dvoutýdenní kvůli finanční úspoře?

Otázky osm a devět zjišťují reálnost provedení změny svozu směsného odpadu na základě naplněnosti popelnic, kdy obyvatele nutí zamyslet se nad množstvím směsného odpadu. Otázka osm je spíše subjektivní pocit související s poměrně velkým ročním množstvím směsného odpadu, který naše obec produkuje. Z tohoto je nejzajímavější odpověď, která bývá vnímána jako „platím, tak si můžu do popelnice nacpat co chci a každý týden ji naplno využít“. Přiklonili se k ní tři občané. Asi jen čtvrtina respondentů (11) připouští, že jejich produkce odpadů je vyšší než by bylo možné, což nedává moc naděje na snahu o snížení ročního množství směsného odpadu z obce.

Více vypovídající odpovědi o realitě vychází z otázky devět, kdy se občané měli pokusit odhadnout průměrné roční množství odpadů v popelnicích a stanovit tak rezervu pro dvoutýdenní svoz. Bylo připomínkováno, že tato otázka měla být rozdělena podle ročních období, které tvoří značný rozdíl a občané měli problém si stanovit nějaký průměr. Každopádně odpovědi vhodné pro změnu svozu, tedy zaplnění poloviny a méně, jsou v mírné převaze 52,5 %, která nedává jednoznačnou volbu. Pro 45 % respondentů by bylo zavedení značně problematické z důvodu nedostatku místa.

Tab. č. 6: Domníváte se, že produkce odpadů z Vaší domácnosti je:

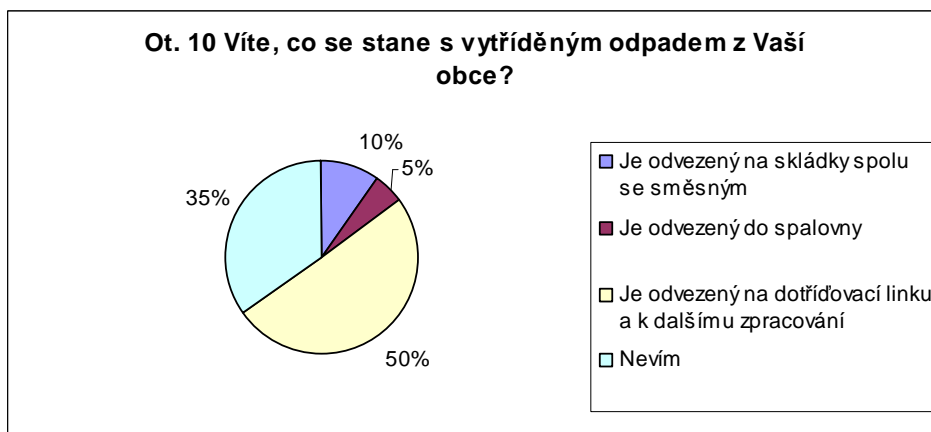
Ot. 8 Domníváte se, že produkce odpadů z Vaší domácnosti je:				
Na minimální možné úrovni	Vyšší, ale je možné ji snížit	Vyšší, ale nehodlám nic měnit	Úměrná poplatku a plním popelnici jak chci	Neuvažuji o tom
23	6	5	3	3
57,5 %	15 %	12,5 %	7,5 %	7,5 %

Tab. č. 7: Dokážete odhadnout průměrné týdenní množství odpadů z Vaší domácnosti?

Ot. 9 Dokážete odhadnout průměrné týdenní množství odpadů z Vaší domácnosti?				
Méně než půl popelnice	Polovina popelnice	Více než půl popelnice	Přeplněná popelnice	Máme více ks popelnic
12	9	14	4	1
30%	22,5%	35%	10%	2,5%

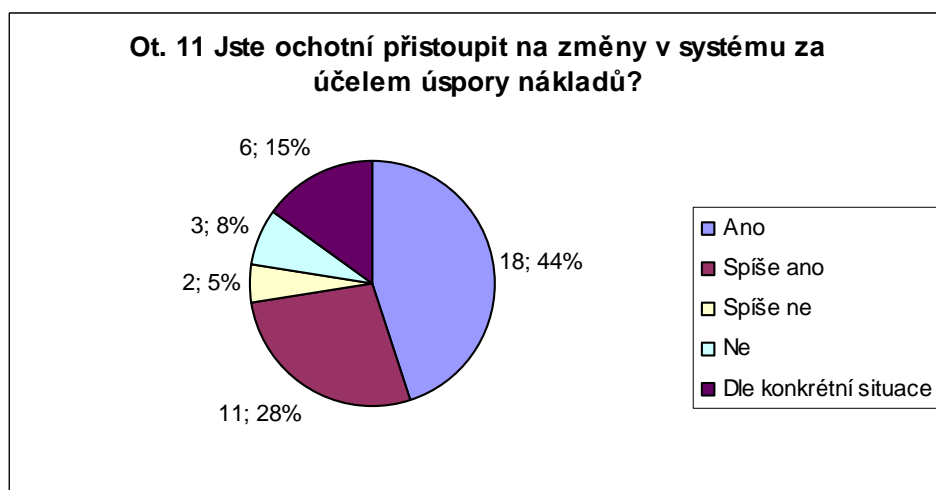
Otázka deset byla vložena jako částečně chyták, i když jejím smyslem není primárně zjišťovat znalosti, spíše motivovat a nauknout respondenty pro hlubší souvislosti nebo diskuzi. Dostatek znalostí a osobního přesvědčení o smyslu činností, pro které je nutné vyvinout osobní dobrovolné úsilí, je nesmírně důležitý a souvisí s obhajobou toho, zda se lidé zapojí či tomu nedůvěřují, nevidí v tom žádný smysl. A je pravdou, že tato otázka zaujala či vyděsila téměř každého. Polovina respondentů

dospěla k žádoucí odpovědi. Čtrnáct přiznalo, že neví. Dokonce čtyři lidé jsou přesvědčeni, že se vozí na skládku směsného odpadu. Občanům byla správná odpověď vysvětlená s konkrétním uvedením firem odebírajících odpad z naší obce. Toto je oblast, která by z hlediska informovanosti mohla zaujmout, hlavně tedy na konkrétních příkladech z obce. Nejvíce nesprávných odpovědí uvedla ulice Dlouhá.



Obr. č. 9: Víte, co se stane s vytríděným odpadem z Vaší obce?

Otázka jedenáctá uzavírá dotazník hodně obecnou otázkou a to, zda jsou lidé naklonění změnám za účelem úspory nákladů, což je chápáno jako argument, na který slyší každý a je možné takto prosazovat i složitější změny. Zamítavých je pět odpovědí a opatrných pak šest. O žádné změny nestojí hlavně na ulici Dlouhé.



Obr. č. 10: Jste ochotní přistoupit na změny v systému za účelem úspory nákladů?

Poslední položkou dotazníku je prostor pro názory, připomínky, nápady. Využili ho čtyři respondenti, dva z Potočné a dva z Mlýnské. Připomínky se týkají otázky na dvoutýdenní svoz, zda není proti hygienickým předpisům ohledně bioodpadu a zbytků

z kuchyně. Dále byl vznesený požadavek na umístění kontejnerů do obce na pravidelný vývoz bioodpadu. Další dva se shodli na návrhu získat slevu na místním poplatku pro ty, co poctivě třídí odpad a šetří tak obci náklady. Rádi by za to byli zvýhodněni oproti těm, co je jim to jedno. Což je uplatňováno v řadě obcí a je to navrhováno na zavedení do systému, jedná se o silný motivační faktor nezbytný i pro zabezpečení čtrnáctidenního svozu.

### **Shrnutí závěrů dotazníkového šetření**

Je nutné zlepšit a udržovat informovanost občanů, které by mohly zajímat konkrétní výsledky obce lépe než obecná hesla. U sběrného dvora je největším problémem otvírací doba (každou středu od 16 do 18 hod. a první sobotu v měsíci od 10 do 12 hod.), která některé občany odrazuje. Také se zde projevuje efekt zvyšující se vzdálenosti, kdy je pro okrajovou část Žďárský Potok příliš vzdálený a využití je spíše minimální. Podobný problém naznačuje i větší spokojenost s dřívějšími kontejnerovými hnízdy na ulicích u ulice Mlýnské. Pozitivní je, že ale jinak současný pytlový svoz tříděného odpadu je hodnocený velice kladně. Možnou obměnou pro spokojenost všech může být umístění kontejnerů alespoň na jedno místo do Žďárského Potoka, které by tak kompenzovalo jistou nevýhodu pro tyto obyvatele. Z hlediska skladby tříděného odpadu převažuje dobře zavedený sběr plastů. Chtělo by více podpořit třídění nebezpečného odpadu, tím že se lidem dá znovu vědět co a kam patří a jaké negativní jevy nastávají v ŽP při netřídění. Nepříjemný je výsledek u otázky věnující se nabídce kompostérů občanům, zájem by byl velmi malý. Překvapivý je i nezájem celkově o kompostování, který by dříve na vesnicích byl nemyslitelný a požadavek na svoz bioodpadu. Absolutně proti zavedení čtrnáctidenního svozu směsného odpadu je 15 % respondentů, což není tak mnoho na tak radikální změnu, ale bude nutné předem na veřejné schůzi zodpovědět připomínky a připravit si zkušenosti obcí, kde už dávno takto fungují, určitě se zaměřit i na ověření hygienických nařízení. Zhodnocení rezervy v naplněnosti popelnic nedává jasné rozhodnutí. Poměrně velké množství občanů je opatrnější na nějaké plánované změny a neuklidňovalo by je ani případné šetření.

## **9.2 SWOT analýza**

SWOT je anglickou zkratkou slov: Strengths (přednosti = silné stránky), Weaknesses (nedostatky = slabé stránky), Opportunities (příležitosti), Threats (hrozby).



Metoda se používá k jednoduché prezentaci analytických výsledků (Fečko, a kol., 2010).

### SWOT analýza nakládání s odpady v obci Stará Ves

Silné stránky	Slabé stránky
<ul style="list-style-type: none"> <li>• zájem vedení obce o problematiku odpadů</li> <li>• sběrný dvůr v obci</li> <li>• podpora separace bioodpadů</li> <li>• zavedení pytlového odděleného sběru a jeho rozvoj</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• nezájem obyvatel o aktivní přístup a menší informovanost</li> <li>• velké množství OIR</li> <li>• nedostatečné třídění odpadů</li> <li>• velké množství SKO</li> <li>• závislost na svozové firmě</li> <li>• skládkování jako jediná volba</li> <li>• velikost obce</li> <li>• neoptimální nastavení sběrného dvora</li> <li>• nezájem o zpracování bioodpadů</li> </ul>
Příležitosti	Hrozby
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ekonomická motivace změnou poplatků pro občany</li> <li>• silné povědomí o nutnosti separace a všímavost občanů</li> <li>• rezervy pro ponížení množství produkovaného KO v obci</li> <li>• dotační projekty</li> <li>• kolektivní řešení OH ve svazku obcí, sdílení nákladů</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• nekoncepční přístup a ztráta priority po komunálních volbách</li> <li>• špatné vztahy v zastupitelstvu obce</li> <li>• nedostatek alternativních možností (absence spaloven, bioplynových stanic, nedostatek firem řešících nakládání s odpadem,...)</li> <li>• špatná ekonomická situace a poloha mikroregionu</li> <li>• výrazné zvyšování poplatku za skládkování</li> <li>• nepřehlednost legislativních změn</li> <li>• složité legislativní povinnosti a nařízení EU, hrozba sankcí</li> </ul>

## 10 SHRnutí NÁVRHŮ OPTIMALIZACE

Pro praktickou část a zásadní optimalizaci této práce, a to změnu frekvence svozu, byl stanoven úkol srovnat naplněnost popelnic mezi dvěma ročními obdobími. Hypotéza byla, že v zimě je dominantní složkou popel, který nelze ponížít a naplněnost je vyšší. Ovšem v létě je to SKO s větším podílem bioodpadu a popelnice jsou naplněny výrazně méně, což by vytvořilo prostor pro svoz 1x za 14 dní. Pro kontrolu bylo stanoveno úterý odpoledne, protože popeláři jezdí ve středu brzy ráno a množství se už nemohlo do té doby zásadně změnit a výsledek je tedy nejnižší možnou hranicí. Značena byla pouze číselná škála (1 – prázdná, 2 – méně než půl, 3 – půl, 4 – více než půl, 5 – plná) bez identifikačních údajů, takže se nejednalo ani o osobní zásah nebo vytipování „netřídíčů“, konkrétní skladba nebyla řešená. Zimní kontrola proběhla 22. 1. 2013 a celkově se jednalo o 146 popelnic z 228 (64 %). Letní kontrola proběhla 18. 6. 2013 a zkontrolováno bylo 180 popelnic z 228 (79 %). Sečtený počet popelnic je ovlivněn nejen tím, že lidé si je nechávají u domu a za plot je vytahují až těsně před svozem, tím spíše, že jim v zimě nemusí odhazovat průchod, ale právě i v zimním období řadou nevyužívaných rekreačních objektů a chybějících popelnic, pravděpodobně hodnotitelných známkou 1. Aritmetickým průměrem pak vychází na zimní období známka 3,25 a za letní období známka 3,16, což znamená opravdu malý rozdíl v celkovém obsahu a u obou období překročení polovičního zaplnění. V praxi by pak změnu svozu umožnil pouze významný tlak na třídění složek a ponížení celkového obsahu. Navíc další problematikou by pak byla hygieničnost této změny, i při zpřístupnění kompostování by dále mohly dělat problém živočišné zbytky, které se kompostovat nemohou. Tady by bylo zapotřebí poradit se s obcemi, které mají zkušenost s menší četností vývozu, na Rýmařovsku např. Jiříkov. I z toho, že by Stará Ves nebyla zdaleka první a jedinou obcí v ČR lze usuzovat, že obavy a údiv jsou nadnesené.

Nejdůležitější analýzou pro tuto optimalizaci je ovšem dopad ekonomický, který je také důvodem pro zavedení. Pro teoretický výpočet jsou výchozím podkladem faktury a vážní lístky roku 2013. Časově by se jednalo asi o 6 měsíců (duben, květen, červen, červenec, srpen, září), kdy by bylo v plánu svážet SKO 1x za 14 dní. Hlavní složka úspory by byla na poplatku za svoz. Množství uloženého odpadu by také pokleslo, jak se zavedením kompostérů pro občany tak i větším tlakem na důsledné třídění.

Odklon BRKO je úplně novou možností, kterou snad občané naplno využijí a zamyslí se nad ní více. Kapacita jednoho kompostéru pro občany je asi 160 kg. V obci jich bude k dispozici 90, což je 14 400 kg objemové hmotnosti. Při předpokládaných dvou cyklech ročně je pak maximální kapacita až 28,8 t, ale to jen za předpokladu, že lidé budou kompostovat správně. Bez vnějších zásahů (provlhčování, provzdušňování) a pouhém vršení odpadů proces trvá 2x až 3x déle než je výrobci uváděno (leták Odpady v Olomouci, Katedra ekologie a ŽP, UP Olomouc). Období plné využitelnosti bude asi 6 měsíců, pak by měsíčně mohlo dojít k zkompostování až 5 t bioodpadu. Možnosti kompostování v zimě jsou dost omezené, proces potřebuje alespoň 8 °C (leták Odpady v Olomouci, Katedra ekologie a ŽP, UP Olomouc). Samozřejmě toto není čisté množství z objemu popelnic, ale ideální dle kapacity a nedá se očekávat. Někteří občané kompost na svém pozemku zavedený mají, případně se odpadů z údržby pozemků, což je nejvyšší složka, zbavují odvozem na neudržované plochy i spalováním, kdy se dokonce dopouští přestupku. Snižování počtu zahradních kompostérů a vůbec zájmu o kompost souvisí s preferencí pěstěných okrasných zahrad. Kompostéry by mohly pomoci především v případech neukázněných občanů, často rekreatantů, kteří popelnici plní nejen posekanou trávou, ale třeba i větvemi, listím. Tak zbytečně navyšují celkovou hmotnost sládkovaného odpadu. Popeláři takovýto obsah odmítají vyvážet a navíc je problematický i na skládce samotné, kde se tlením vytváří skládkový plyn jako výbušná směs oxidu uhličitého, metanu a vzduchu, obtěžuje zápachem, přitahuje hlodavce, ale je i příčinou vzniku skleníkového efektu (Zemánek, a kol., 2010).

Vzhledem k tomu, že nakládání s BRO nikdy v obci řešeno nebylo není snadné pracovat s konkrétními čísly a zjistit s jakým ponížením na SKO se dá počítat. Pomocí standardizovaných hodnot tvoří BRO až 30 % odpadu z domácností, z toho kompostovatelných je asi 20 % anebo průměrná roční produkce 19 kg bioodpadu ze zahrady (z toho asi 3 kg jsou z domovního odpadu) na 1 občana za rok uváděná obcemi v Olomouckém kraji, které již oddělný sběr zavedený mají ([www.kr-olomoucky.cz](http://www.kr-olomoucky.cz), A). Takže je možné vyjádřit množství přes procentuální obsah nebo v kg/obyvatel/rok.

Z předpokládaných asi 160 t KO (reálně je to okolo 150 t v posledních letech) obce ročně uložených na skládku je 48 t (45 t) BRKO a 32 t (30 t) je kompostovatelný bioodpad, což přesně odpovídá maximální naprojektované kapacitě poskytnutých nádob. Celkově by se množství SKO mohlo snížit na úroveň 130 t. Úspora by za toto množství při ceně 998 Kč za 1 tunu uloženého odpadu byla 31 936 Kč, což je ta lepší varianta. Druhý výpočet vychází z praxe v Olomouckém kraji. Na počet 528 trvalých

obyvatel k roku 2012 pak připadá průměrně 10 t BRO ze zahrady ročně (1,5 t BRO v domovním odpadu), i se započítáním OIR pak 12,4 t (2 t v domovním odpadu, který putuje do popelnice) BRKO ročně. Reálně je určitě i při roční kapacitě kompostérů 14,4 t předpokládat odklon do 5 t BRKO ze sběrných nádob. Navíc nutnost kvalitnější separace dává možnost ponížení pod hranici 150 t předpokládaného (k 140 t průměrného ročního) SKO sládkovaného ročně. Zkušenosti ukazují, že zavedení odděleného sběru nemá větší vliv na snížení množství SKO v zástavbě rodinných domů ([www.smocr.cz](http://www.smocr.cz)). Na poklesu SKO se může podílet pouze kombinace podpory domácího kompostování a sběrných nádob na BRKO (Šeflová, 2010).

Navíc nemůžeme počítat s odklonem nejvýraznějšího množství, a to BRO z veřejné zeleně, údržby hřbitova atd., protože ten se dříve nechával na místě a do sběrového systému vůbec nešel, takže jeho sběr do kontejneru bude novinkou. Jedná se tak o zavedení nového odpadového toku. Jeho organizace ovšem nebude jednoduchá, protože obci chybí technika k odvozu na sběrný dvůr, kde bude velkokapacitní kontejner umístěn. Tady je určitě potřeba zvážit zda z dlouhodobého hlediska je lepší variantou platit zapůjčování traktoru s vlečkou na pomocné práce nebo si pořídit vlastní multifunkční malotraktor, pokud se naskytne možnost zapojit se do dotovaného projektu.

Na množství sníženého SKO k hranici 140 t ročně by se i přes optimistická očekávání nemělo jednat o úsporu přesahující 20 000 Kč v současné době, ale s předpokládaným výrazným vzrůstem ceny za skládkování bude nutné hledat všechny prostředky snižování celkového objemu odpadů pocházejících z obce. Ovšem na druhou stranu je třeba si uvědomit, že nově vzniklý tok odpadů obec bude také něco stát. Jedná se o částku za svoz a kompostování z velkokapacitního kontejneru, který bude využíván především na odpad z údržby zeleně v obci a jeho předpokládaný vývoz bude probíhat 5x ročně (ENVIprojekt s.r.o., 2012). Předpokládaný objem kontejneru 20 m<sup>3</sup> by odpovídal 4 t. Při maximálním využití kapacity by šlo o 20 t ročně. Bioodpad se bude nejspíše kompostovat v Rýmařově a také na kompostárně SITY CZ v Rapotíně a i když je cena za kompostování výrazně nižší než za skládkování výdaj se bude pohybovat pravděpodobně nad úrovní výše předpokládané úspory, vše se ale reálně ověří až po prvním roce provozu. Např. v roce 2009 si kompostárna v Rapotíně účtovala částku 600 Kč za tunu bioodpadu bez DPH (Nabídka zajištění služeb v oblasti svozu nebezpečného, objemného a BRO, úřední dokumentace). Souhrnem lze tedy říci, že zavedení separace bioodpadu v obci bude zvyšovat celkové náklady. Navíc jak bylo

zmíněno je otázka přijetí a využití občany zda se dosáhne přijatelných čísel v odklonu ze SKO jako pozitivního efektu pro 14denní svoz.

Zajímavou úsporu v rozpočtu na ročním poplatku za svoz představuje přechod na 14denní režim. Když by na půl roku byl snížený o polovinu, tak by se ušetřila částka za jedno čtvrtletí 67 973, 96 Kč. Tato částka je pevně daná a spolu s poklesem ceny za uložení odpadu (při žádoucí separaci) by se celková hrubá úspora při přechodu na svoz 1x za 14 dní na půl roku mohla pohybovat minimálně mezi 60 000 až 80 000 Kč ročně.

Doporučovaným postupem je soustředit se během roku 2014-2015 (dle zpoždění realizace projektu) na novou nabídku občanům, a to je nakládání s bioodpadem, tzn. kvalitní informační kampaň, opakovaně uveřejněné výzvy o umístění kontejneru na bioodpad na sběrném dvoře (zaměřeno na OIR), zhodnocení kapacity, využívání a spokojenosti občanů a v neposlední řadě analýza jak distribuce kompostérů ovlivnila celkové množství SKO. Už zde je možné opět apelovat na kvalitní třídění odpadů a občany připravovat na změnu. Pokud se systém nakládání s bioodpadem v obci ukáže jako funkční a efektivní pak by zavedení částečně 14denního svozu od roku 2015 mělo proběhnout bez problémů a vést k naplnění očekávání. Ovšem rizika, ať už povalování se odpadu v pytlích u přeplněných popelnic až po zakládání černých skládek nespokojenými občany jsou možná. Jako největší riziko by mohly být komunální volby 2014, kdy by se celý projekt optimalizace mohl zastavit nebo posunout jiným směrem, proto je možné zvažovat experimentální zavedení 14denního svozu už od léta 2014 s tím, že občané by nebyli sice dostatečně připraveni a informační kampaň by byla zanedbaná, ale vše by proběhlo v testovacím režimu v rámci cca jednoho čtvrtletí, které by ukázalo další směr nejlépe. Navíc je prokázána sezónnost, že hlavní nárůst produkce bioodpadu nastává v podzimním období, kdy by se daly ověřit i výsledky kompostování, které by už mělo být funkční ([www.olomouckykomunal.upol.cz](http://www.olomouckykomunal.upol.cz)).

Pokud by se opravdu hledaly všechny cesty úspor (= zvýšení separace tříděného odpadu a snížení SKO) jako nejjednodušší se jeví systém motivační slevy na kapitačním poplatku (do 10 %) založený např. na využívání sběrného dvora nebo pytlového sběru, kde by se dalo evidovat množství suroviny nebo výdej nových pytlů na nemovitost a poskytovat roční slevu „třídíčům“ na místním poplatku nebo těm, kteří aktivně kompostují apod., toto by bylo velice vhodné zvážit k roku 2015. Už jen z důvodů výchovného působení a propagování si ověřit jak občané reagují a jestli má smysl se ubírat touto cestou až třeba k prvkům metody PAYT. Je vidět, že i sami

občané si uvědomují určitou specifickou systémů odpadového hospodářství založeném na solidaritě i kolektivní vině, kdy pár jedinců může kazit snahu ostatních a zaplatí to všichni. Je nezbytné drobně ocenit snaživé, jinak je také možné, že ztratí vůli a třídít odpad bude jen menšina s hlubšími zájmy.

Dá se říci, že návrat k lístkovému nebo známkovému poplatkovému systému, který by se líbil současnému starostovi, představuje smíšený systém (snížit kapitační poplatek na cca 300 Kč plus k tomu dokupování lístků podle potřeby svozu za 50 Kč jeden) (Stržínek, ústní sdělení) se znaky PAYT. I zde mohou do jisté míry občané regulovat svou produkci a následně dle své potřeby zvolit četnost svozu, ale jak ukazují výsledky projektu, na úsporách obce by se to neprojevílo, naopak je více než pravděpodobný výskyt negativních jevů jako jsou černé skládky nebo vyhazování odpadků v jiné obci apod. Navíc i bez hlubší ekonomické analýzy je patrné, že by to občany vyšlo daleko draž než současný místní poplatek a vůbec nelze očekávat jejich souhlas. Varianta návratu k známkovému nebo lístkovému svozu je nedoporučovaná. PAYT metody mohou mít různou podobu, ale více než na ekonomickém efektu jsou založeny na pilíři sociálním a environmentálním, protože celkové množství odpadů značně klesá.

Dalším krokem by bylo i jednou za čas vyhlásit nové výběrové řízení na svozovou firmu a ověřovat cenovou nabídku. SITA CZ je nadnárodní moderní odpadová společnost s celou škálou aktivit a zkušeností, která lépe může reagovat na naše požadavky na rozdíl od nesespecializovaných MS Rýmařov, které sice momentálně poskytují levnější služby, ale prostředky a inovace jsou omezené a s nějakým individuálním přístupem, poradenstvím se vůbec nedá počítat.

Bohužel se nepodařilo kontaktovat odborníka z MŽP a řešit změnu místního poplatku od majitelů OIR, ale s novým zákonem snad bude vhodná změna zavedená.

Ať už se do budoucna zavede cokoli je nezbytně nutné odstranit dlouhodobý nešvar představitelů obce a to naprosté zanedbání komunikace a informování občanů nejen v oblasti odpadů, ale obecně o všech aktivitách a přijmout občany k spolupodílení se. Je důležité dodržovat určité schéma informačních kampaní. Ideální by bylo zavést pravidelnou formu Staroveského občasníku, třeba jen na webu a ve vývěsce, ale nejen s informacemi co se stalo i hlavně co se chystá.

Pytlový sběr tříděného odpadu už má vcelku zajetý režim i pro obyvatele, takže respektují svozové dny. Dá se velmi přesně pozorovat, které domácnosti třídí, ale

bohužel nebylo provedeno srovnávací sčítání, které by nám pomohlo odhalit efektivitu a pokles zájmu. Každopádně se dá pozorovat poměrně dost domácností, které si plast nechystají. Bylo by dobré opět oživit motivaci a informovat o konkrétních výsledcích, chválit snahu a přístup občanů apod.. Vždy je nutné i po zavedení pokračovat v informování, určitě to zase zvýší zájem.

Pouze na dvou místech v obci zůstaly rozmístěné kontejnery. Bohužel se u těchto kontejnerů často hromadí i tašky s jinými věcmi, pravděpodobně od neukázněných rekreantů nepoučených o místním systému sběru, proto by bylo vhodné na tato místa umístit ceduli nebo na kontejnery vylepit jasné upozornění, že toto není sběrné místo pro jiný materiál než sklo a jak mají postupovat. Navíc funguje davový efekt, pokud tašky nejsou okamžitě odklizeny obecními zaměstnanci na sběrný dvůr během několika dnů množství odloženého odpadů přibývá. Podobně to funguje u areálu sběrného dvora s odložením pneumatik, které přijímá jen OC Rýmařov (obec za to platí) a pak některé pneuservisy v ČR. Vzhledem k tomu, že je celý systém zpětného odběru poměrně nefunkční a odpovědnosti za likvidaci se producenti vyhýbají (měla by to změnit nová vyhláška od září 2014 s rozšířením míst zpětného odběru) (Procházka, Odpadové forum 12/2013), lidé to řeší tak, že pneumatiky nechají u plotu a zmizí (což je ta lepší varianta) a je tak pravděpodobné, že to není čin nahodilého návštěvníka obce. Pak i náklady na odvoz do Rýmařova leží na obci, protože jinak pneumatik přibývá. Zde je na místě dát na plot sběrného dvora informaci, že pneumatiky nepřijímá a jak postupovat, případně vydat zprávu na vývěsce. Na druhou stranu je třeba podotknout, že dle správce sběrného dvora chataři plně sběrný dvůr využívají a převažují nad místními.

Se sběrným dvorem také souvisí nutnost správce pravidelně proškolovat a dbát na důslednou evidenci přijímaných odpadů, což se neděje. Zároveň by měl také správce dbát na důslednější třídění a kontrolu přijímaných odpadů, má ve své práci značné rezervy. Veškerý zbytkový odpad se dává do kontejneru na objemný odpad, i když je pravdou, že se to na OC v Rýmařově ještě přetřídí. Sběrnému dvoru by také prospěl pro větší přehlednost plochy speciální kontejner na kovový odpad. Je pozitivní, že se navrátí kontejner na tříděný textilní odpad o který je velký zájem mezi občany, ostatně i řada charit oděvy odebírá do kontejnerů a mohou tak posloužit i dále. K zvýšení efektivnosti tříděného sběru z naší obce by přispěly i bílé kontejnery na čiré sklo, které má v požadované kvalitě vyšší výkupní ceny.

Zajímavou aktivitou v rámci prevence a předcházení vzniku odpadů je pořádání charitativních sbírek, burz, bazarů apod., kdy je občanům umožněno směnit nebo

darovat nepotřebné předměty někomu jinému. Podobně může fungovat i sběrný dvůr, kde by bylo možné odebírat si zdarma některé odložené předměty (nábytek, náhradní díly, stará kola, hračky). Často zde končí věci funkční nebo snadno opravitelné, ale třeba jen nmoderní, které ještě můžou posloužit dále. Na obdobném principu prevence vzniku odpadů může docházet ke sběru zbytkových potravin a přerozdělování sociálně slabým, ve světě známé jako potravinové banky, u nás problematicky znevýhodněné daní z věcného daru (Hradecký, [www.tretiruka.cz](http://www.tretiruka.cz)). Projekty, které podporují preventivní opatření existují především v zahraničí, protože u nás bohužel nemají oporu v zákoně. Především jednání, kdy si někdo chce po dohodě odnést „odpad“ ze sběrného dvora je protiprávní ([www.hnutiduha.cz](http://www.hnutiduha.cz), A). Přesto takovéto jednání na sběrných dvorech probíhá, naší obci nevyjímaje. Rozhodně zajímavé by bylo oficiální zřízení určitého centra opětovného použití (bazaru) např. v areálu OC Rýmařov, které by umožňovalo zdarma nebo za symbolickou částku odběr předmětů, ale bylo by nutné upravit režim tak, aby se nedostával do konfliktu se zákonem. Zde je na místě se zamyslet, co se v obci může inovativně i v rámci SOR zavést za účelem předcházení vzniku odpadů (zapojení se do charity, podpora místního bazaru, umožnění inzerce na webových stránkách obce,...). Snad do budoucna dojde k legislativní podpoře a ukotvení celé této opomíjené problematiky, protože určitě je to správná cesta té nejprivilegovanější složky hierarchie nakládání s odpady, a to prevence.

Je třeba upozornit i na povinnosti v případě veřejného stravování, v našem případě školní jídelny spadající pod obec, kde není vhodně vyřešeno nakládání se zbytky stravy. Zkrmování domácími zvířaty není povoleno z důvodu šíření nemocí (BSE) a dochází k porušování hned tří zákonů (o krmivech, veterinární a o odpadech) (Hřebíček, a kol., 2011). Je pravdou, že to není úplně přísně kontrolováno zvláště u malých producentů, ale je třeba o tom vědět, zvláště v případě kontroly z hygieny nebo šíření nějaké epidemie.

Jednoznačnou alternativní možností celého systému k skládkování je maximalizace tříděného sběru a zároveň energetické využití odpadu, který se už recyklovat nedá, tedy spalovna. Momentálně nejbližší je v Brně. Hypotetický výpočet nákladů vytváří představu k reálným projektům výstavby spalovny v Karviné a v Olomouckém kraji. Cena za jednu tunu odstraněného odpadu bez DPH je 850 Kč, vč. 15% DPH je 977,50 Kč v SAKO Brno ([www.sako.cz](http://www.sako.cz), 2013), což je na úrovni současné ceny za skládkování v Rapotíně. Roční produkce z obce je asi 160 tun, takže



jen spalování by stálo 156 400 Kč. Samozřejmě vzdálenost je asi 130 km, kde by se do ceny promítly i další náklady svozové firmy jako překládání i kdyby jen jednou za 14 dní. Částka za ujetý kilometr svozu je v ceníku SITY CZ z roku 2010 33 Kč (u MS Rýmařov je k roku 2013 cena totožná (Stržínek, ústní sdělení)), takže jen při této ceně by kilometrová doprava vyšla na 223 000 Kč plus další externí a manipulační náklady. (Nabídka zajištění služeb v oblasti svozu nebezpečného, objemného a BRO, úřední dokumentace). Současná cena za spalování je výhodná, největší položkou by byla doprava, takže jen záleží na výstavbě spalovny v rozumné vzdálenosti a i do budoucna to bude pro obec finanční výhodnější alternativa než současné skládkování. Navíc dojezdová vzdálenost do Karviné je na úrovni 120 km, tedy srovnatelná s Brnem. Do Přerova se jedná o 70 km, do Mohelnice 60 km ([www.mapy.cz](http://www.mapy.cz)). Klíčová zůstává výstavba spalovny v Olomouckém kraji, jinak vzdálenost cenu neúnosně prodraží.

Je jasné, že největším problémem nejen v naší obci je stav a budoucnost nakládání se směsným komunálním odpadem. Zvyšování poplatku za odstraňování odpadu bude velkou ekonomickou hrozbou pro obec a požadavky vyplývající z POH ČR a legislativy budou bez koncepčního uvažování nereálně splnitelné. Navíc v širším okolí obce nám zatím dost výrazně chybí možnosti na využití odpadů. Vše se bude odvíjet od plánů Moravskoslezského kraje a vzniku ISNO. Je zřejmé, že i se zvyšující se vzdáleností k zařízením se vše prodražuje a více zatěžuje životní prostředí, takže je i nevhodné budovat síť ISNO vymezenou hranicemi kraje, ale spíše kapacity stanovovat centrálně. Nutností bude i zřídit větší svazky obcí pro realizaci služby nakládání s odpady, což přinese řadu výhod.

Právě teď se ČR nachází v mezidobí, kdy je potřeba nově nastavit legislativu a strategii, a tak je složité rozvíjet i vývoj v naší obci, potažmo kraji a konkrétně předkládat varianty. Důležité termíny, jako kdy a jak dojde k navyšování skládkovacího poplatku nebo dokonce úplnému zákazu skládkování neupraveného SKO, se mění stejně rychle jako ministři na MŽP, a proto je nutné problematiku dále sledovat a reagovat i v obecním systému OH.

## 11 ZÁVĚR

Odpadové hospodářství je rychle se rozvíjícím aktuálním tématem s širokým záběrem. Zvláště pro malou obec s omezeným rozpočtem představuje systém nakládání s odpady výraznou položku jak v rozpočtu, tak je problémem i dodržování legislativních nařízení a dosahování strategických cílů. Každá změna vedoucí k úspoře nákladů je vítaná, ale musí být v souladu s přijetím občany, aby se dostavil pozitivní efekt. Vzhledem k změnám jako je zprovoznění sběrného dvora nebo nahrazení kontejnerů na ulicích pytlovým svozem od domu v nedávné době a zároveň nutností reagovat na nové požadavky a chystaný nový zákon dalšími novinkami v systému bylo provedeno dotazníkové šetření mezi občany v lednu 2014. Výsledky ukázaly uvědomělost a snahu občanů, ale zároveň i rozporuplný vztah k 14dennímu svozu SKO nebo distribuci kompostérů dotovaných projektem SOR, které jsou v plánu a vedení obce si od toho mnohé slibuje. Součástí je i SWOT analýza systému nakládání s odpady. Je faktem, že obec je závislá na svozové firmě stejně tak i na plánech rozvoje ISNO Moravskoslezského kraje. Bohužel chybí technologická zařízení v okolí pro alternativy a tak je odkázaná jen na skládkování SKO a snahu o jeho minimalizování a zároveň co nejlepší úroveň třídění odpadů, které mají úsporný efekt. Zde je nutné zvažovat veškeré motivační způsoby působení a komunikace s občany.

Cesta na vrchol pyramidy od odstraňování k prevenci ve smyslu, že nejlepší odpad je ten, který nikdy nevznikl, bude ještě dlouhá, ale je důležité orientovat se v možnostech a být připravený reagovat na legislativní změny.

## **12 SUMMARY**

This work deals with the optimization of the waste management in the small village Stara Ves. First part of the work summarizes general terms and an overview of the complicated legislative development. It also deals with the municipal waste, such as the composition of waste, the waste management and removing waste. An analysis of the situation in the village (which include characteristics of the territory, the analysis of economic aspects, the application of the survey results and the plan of real optimization) is based on previous part of the work. Except for the questionnaire survey, where 40 households were interviewed to determine views on the current situation and the suggested changes, was also used SWOT analysis method for the transparent evaluation.

Aims of the work have been prepared with the mayor and based on the village use. Aims were fulfilled in elaboration of cost of dustbin collection, in the field research of dustbins fullness and in the questionnaire survey, where were verified the forthcoming changes. Changeover to the 14-day waste collection is still controversial theme. There are concerns about hygiene changes as well as the lack of space for the waste for families with young children. On the other hand a large group of people would be satisfied by this and 14-day waste collection would be enough. Absolutely against this is 15 % of people. Another change is forthcoming solution of biowaste separation by the long term lending to 90 composting containers to citizens and the placement of the container on the scrap yard. Surprisingly, the non-binding interest in composting containers is very small. People are not able to consume the compost and would rather prefer central biowaste collection, which is not possible in this village. In economic point of view, a considerable saving may represent only the transition to the 14-day waste collection.

## 13 SEZNAM LITERATURY

MOHRMANN, Pavel. Bottle to bottle už tolik nefrčí. *Odpadové fórum: odborný měsíčník o odpadech a druhotných surovinách*. Praha: CEMC, 12/2013, roč. 14, s. 6-7. ISSN 1212-7779.

NOVÁK, Pavel. Budoucnost skládkování komunálních odpadů – taktika bez strategie. *Odpadové fórum: odborný měsíčník o odpadech a druhotných surovinách*. Praha: CEMC, 12/2013, roč. 14, s. 13. ISSN 1212-7779.

PROCHÁZKA, Ondřej. Rodí se vyhláška ke zpětnému odběru pneumatik. *Odpadové fórum: odborný měsíčník o odpadech a druhotných surovinách*. Praha: CEMC, 12/2013, roč. 14, s. 26. ISSN 1212-7779.

SOLDATOVÁ, Anna. Skládka v areálu bývalých uranových dolů. *Odpadové fórum: odborný měsíčník o odpadech a druhotných surovinách*. Praha: CEMC, 12/2013, roč. 14, s. 22. ISSN 1212-7779.

DVOŘÁK, Pavel, MAREČEK, Jan, BÍLÝ, Jan. *Zákony o životním prostředí [komentář]*. Vyd. 1. Praha: SEVT. 1992. 235 s. ISBN 80-7049-046-2.

FEČKO, Peter et al. *Problematika komunálního odpadu na Ostravsku*. Ostrava: VŠB - Technická univerzita Ostrava, 2010. 143 s. ISBN 978-80-248-2281-5.

HOŠKOVÁ, Hana. *Mokřady Staroveska*. Bakalářská práce, UP Olomouc, 2012.

HŘEBÍČEK, Jiří a kol. *Integrovaný systém nakládání s odpady na regionální úrovni*. Vyd. 1. Brno: Littera, 2009. 202 s. ISBN 978-80-85763-54-6.

HŘEBÍČEK, Jiří a kol. *Projektování nakládání s bioodpady v obcích*. 2., aktualiz. vyd. Praha: Ministerstvo životního prostředí České republiky, 2011. 103 s. ISBN 978-80-85763-67-6.

KAREL, Jiří. *Stará Ves a Žďárský Potok v dějinách Moravy*. Vyd. 1. Bruntál: K-TISK, 2011. 328 s.

KIZLINK, Juraj. *Nakládání s odpady*. Vyd. 1. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta chemická, 2007. 284 s. ISBN 978-80-214-3348-9.

SLAVÍK, Jan a kol. *Poplatkové systémy v obcích - rizika a příležitosti pro odpadové hospodářství*. Vyd. 1. Praha: IREAS, Institut pro strukturální politiku, 2009. 198 s. ISBN 978-80-86684-59-8.

SOUKOPOVÁ, Jana a kol. *Ekonomika životního prostředí*. Vyd. 1. Brno: Masarykova univerzita, 2011. 330 s. ISBN 978-80-210-5644-2.

ŠAUER, Petr a kol. *PAYT výsledky statistických analýz o způsobech plateb za domovní odpad v ČR*. Vyd. 1. Praha: Eoconomica, 2003. 120 s. ISBN 80-245-0639-4

ŠEFLOVÁ, Jitka, ed. *Odborné kapitoly k nakládání s biologicky rozložitelnými komunálními odpady a příklad Moravskoslezského kraje*. Vyd. 1. Praha: IREAS, Institut pro strukturální politiku, 2010. 114 s. ISBN 978-80-86684-60-4.

VOŠTOVÁ, Věra et al. *Logistika odpadového hospodářství*. Vyd. 1. Praha: České vysoké učení technické v Praze, 2009. 349 s. ISBN 978-80-01-04426-1.

ZEMÁNEK, Pavel a kol. *Biologicky rozložitelné odpady a kompostování*. Vyd. 1. Praha: Výzkumný ústav zemědělské techniky, 2010. 113 s. ISBN 978-80-86884-52-3.

A) BARTÁČKOVÁ, L., *VÚV TGM - CeHO – Atlas zařízení pro nakládání s odpady – 1. díl Sklárky nebezpečných odpadů* [online]. [cit. 2013-10-31]. Dostupné z WWW: <[http://www.ceho.cz/fileadmin/user\\_upload/CeHO/skladky/Atlas\\_odpady\\_1.pdf](http://www.ceho.cz/fileadmin/user_upload/CeHO/skladky/Atlas_odpady_1.pdf)>.

A) *Český statistický úřad – Databáze demografických údajů za obce ČR* [online]. 2013. [citováno 2013-07-20]. Dostupné z WWW: <[http://www.czso.cz/cz/obce\\_d/index.htm](http://www.czso.cz/cz/obce_d/index.htm)>.

A) *Enviweb.cz – Odpady. iHNed.cz – Odpadové hospodářství, ekonomika životního prostředí* [online]. 1996-2013. [28-02-2014]. [citováno 2014-03-03]. Dostupné z WWW:<<http://enviweb.ihned.cz/clanek/98762/ukonci-ministr-brabec-neuspesne-plany-ods-na-financovani-spaloven-z-evropskych-fondu>>.

A) *Ministerstvo životního prostředí* [online]. 2008-2012. [citováno 2013-07-13]. Dostupné z WWW: <[http://www.mzp.cz/cz/news\\_tz100526euronovela\\_odpady](http://www.mzp.cz/cz/news_tz100526euronovela_odpady)>.

A) *Olomoucký komunál – Stručné shrnutí závěrečné zprávy za roky 2008-2010 projektu SP/2F1/166/08* [online]. [cit. 2013-11-15]. Dostupné z: <[http://www.olomouckykomunal.upol.cz/upload/shrut%C3%AD\\_zav\\_zpravy\\_web.pdf](http://www.olomouckykomunal.upol.cz/upload/shrut%C3%AD_zav_zpravy_web.pdf)>.

A) *Olomoucký kraj – Studie proveditelnosti - Integrovaný systém nakládání s komunálními odpady v Olomouckém kraji – Analytická část* [online]. [citováno 2013-08-31]. Dostupné z WWW: <<http://www.kr-olomoucky.cz/clanky/dokumenty/3463/analyticka-cast-kv.pdf>>.

B) BARTÁČKOVÁ, L., *VÚV TGM - CeHO – Atlas zařízení pro nakládání s odpady – 2. díl Sklárky ostatních odpadů* [online]. [cit. 2013-10-31]. Dostupné z WWW: <[http://www.ceho.cz/fileadmin/user\\_upload/CeHO/skladky/Atlas\\_odpady\\_2.pdf](http://www.ceho.cz/fileadmin/user_upload/CeHO/skladky/Atlas_odpady_2.pdf)>.

B) *Český statistický úřad – Hromadná ubytovací zařízení ČR* [online]. 2013. [citováno 2013-07-20]. Dostupné z WWW: <<http://www.czso.cz/lexikon/uz.nsf/uz?openform&:551911>>.

B) *Enviweb.cz – Odpady. iHNed.cz – Odpadové hospodářství, ekonomika životního prostředí* [online]. 1996-2013. [26-02-2014]. [citováno 2014-03-03]. Dostupné z WWW:<<http://enviweb.ihned.cz/clanek/98751/spalovny-prijdou-o-penize-z-eu-kvuli-chybejicimu-zakonu>>.

B) *Ministerstvo životního prostředí – Rozšířené teze rozvoje odpadového hospodářství v ČR* [online]. c2010. [citováno 2013-07-29]. Dostupné z WWW: <[http://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/rozvoj\\_odpadoveho\\_hospodarstvi/\\$FILE/MZP\\_OODP-Rozsirene\\_teze\\_FINAL-101026.pdf](http://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/rozvoj_odpadoveho_hospodarstvi/$FILE/MZP_OODP-Rozsirene_teze_FINAL-101026.pdf)>.

B) *Olomoucký komunál – Trampoty s kompo(s)ty* [online]. [cit. 2014-02-15]. Dostupné z WWW: <[http://www.olomouckykomunal.upol.cz/upload/Priloha%2016\\_doporuceni%20pro%20obcany-kompostovani.pdf](http://www.olomouckykomunal.upol.cz/upload/Priloha%2016_doporuceni%20pro%20obcany-kompostovani.pdf)>.

B) *Olomoucký kraj – Studie proveditelnosti - Integrovaný systém nakládání s komunálními odpady v Olomouckém kraji – Návrhová část* [online]. [citováno 2013-09-05]. Dostupné z WWW: <<http://www.kr-olomoucky.cz/clanky/dokumenty/3463/navrhova-cast-kv.pdf>>.

C) BARTÁČKOVÁ, L., *VÚV TGM - CeHO – Atlas zařízení pro nakládání s odpady – 3 .díl Skládky inertních odpadů a spalovny odpadů* [online]. [cit. 2013-10-31]. Dostupné z: <[http://www.ceho.cz/fileadmin/user\\_upload/CeHO/skladky/Atlas\\_odpady\\_3.pdf](http://www.ceho.cz/fileadmin/user_upload/CeHO/skladky/Atlas_odpady_3.pdf)>.

C) *Český statistický úřad – Registr sčítacích obvodů a budov* [online]. 2013. [citováno 2013-07-20]. Dostupné z WWW: <[http://report.czso.cz/reports/rwservlet?irso\\_obec\\_stru&p\\_datpohl=20072013&p\\_obec=551911](http://report.czso.cz/reports/rwservlet?irso_obec_stru&p_datpohl=20072013&p_obec=551911)>.

D) *Český statistický úřad – Základní informace o vybraných územních celcích podle SLDB 2011* [online]. 2013. [citováno 2013-07-21]. Dostupné z WWW: <<http://www.czso.cz/csu/2013edicniplan.nsf/p/12000-13>>.

E) *Český statistický úřad – Základní výsledky sčítání lidu, domů a bytů 2011 – Moravskoslezský kraj* [online]. 2013. [citováno 2013-07-23]. Dostupné z WWW: <<http://www.czso.cz/csu/2012edicniplan.nsf/krajp/06080-12-xt>>.

*Eurostat – Municipal waste - Generation and treatment of Municipal waste, by country, year and treatment type (Recycling, composting, incineration, landfill), in kg per inhabitant* [online]. [citováno 2013-10-25]. Dostupné z WWW: <<http://epp.eurostat.ec.europa.eu/tgm/table.do?tab=table&plugin=0&language=en&pcode=tsdpc240>>.

F) *Český statistický úřad Moravskoslezský kraj – Dojíždka za prací a do škol v Moravskoslezském kraji (na základě výsledků SLDB 2001)* [online]. c2013 [cit. 2013-07-23]. Dostupné z WWW: <<http://www.czso.cz/csu/2004edicniplan.nsf/krajp/13-8129-04-xt>>.

*HBI Česká republika - Online databáze firem* [online]. [cit. 2010-11-25]. Dostupné z WWW: <<http://www.hbi.cz/pages/hbi/section.php?ids=141>>.

*Hnutí duha – Program prevence komunálních odpadů pro ČR 2014-2024* [online]. [05-09-2012] [cit. 2013-11-11]. Dostupné z WWW: <[http://www.hnutiduha.cz/sites/default/files/publikace/2012/11/odpady\\_plan\\_prevence.pdf](http://www.hnutiduha.cz/sites/default/files/publikace/2012/11/odpady_plan_prevence.pdf)>.

HRADECKÝ, I., *České ekologické manažerské centrum – Stop plýtvání potravinami* [online]. [06-11-2013]. [cit. 2013-11-09]. Dostupné z WWW: <<http://www.tretiruka.cz/news/stop-plytvani-potravinami-co-jsou-a-co-chteji-potravinove-banky/>>.

*Jeseníky – Bioplynová stanice v Rapotíně?* [online]. [04-10-2012]. [cit. 2013-11-29]. Dostupné z WWW: <<http://www.ejeseniky.com/regionalni-zpravodajstvi/bioplynova-stanice-v-rapotine-stavebni-povoleni-ma-dotaci-ne-04102012>>.

*Katedra geografie PŘF UPOL – Prostorová interakce a deformace* [online]. [cit. 2013-07-23]. Dostupné z WWW: <<http://geography.upol.cz/soubory/lide/halas/PID/Bruntal.pdf>>.

*KIC odpady – O projektu* [online]. [cit. 2013-10-27]. Dostupné z WWW: <<http://kic-odpady.cz/o-projektu.html>>.

*Mapy.cz* [online]. [cit. 2013-11-30]. Dostupné z WWW: <[\*Moravskoslezský kraj – Informační systém životního prostředí - Seznam oprávněných osob k nakládání s odpady na území Moravskoslezského kraje\* \[online\]. c2013. \[cit. 2013-08-09\]. Dostupné z WWW: <\[\\*Národní geoportál INSPIRE\\* \\[online\\]. \\[cit. 2014-04-04\\]. Dostupné z WWW: <<http://geoportal.gov.cz/web/guest/map>>.\]\(http://aplikace.kr-moravskoslezsky.cz/websouhlasy/index.php?stranka=33&akce=all&kod=&order=ic&kz=&podminka=1&page=1&osoba=&zuj\_kod=&orp\_kod=&okr\_kod=&ic=&idkod=&ulice=&psc=&obec=&mz=>.</a>></p></div><div data-bbox=\)](http://www.mapy.cz/#!q=karvin%25C3%25A1&t=r&x=17.877787&y=49.689886&z=8&d=muni_4599_1&rc=16.914191_49.784672_17.239631_49.958170&rl=Mohelnice%2C%20okres%20C5%A0umperk_Star%C3%A1%20Ves%2C%20okres%20Brunt%C3%A1&rp={%22criterion%22%3A%22fast%22}>.</a>></p></div><div data-bbox=)

*Odpady* [online]. 1996-2013. [citováno 2013-07-13]. Dostupné z WWW: <<http://odpady.ihned.cz/c1-59992410-platnost-poh-se-prodlouzi-o-rok-a-pul>>.

RYBIČKOVÁ, S., *Šumperský a Jesenický deník.cz – Hora odpadků u Rapotína* [online]. [04-06-2012]. [cit. 2013-08-16]. Dostupné z WWW: <[http://sumpersky.denik.cz/zpravy\\_region/hora-odpadku-u-rapotina-20-metru-vysoka-19-let-stara-podivejte-se-na-video-20120.html](http://sumpersky.denik.cz/zpravy_region/hora-odpadku-u-rapotina-20-metru-vysoka-19-let-stara-podivejte-se-na-video-20120.html)>.

*SAKO – Ceník* [online]. [cit. 2013-11-30]. Dostupné z WWW: <<http://www.sako.cz/stranka/cz/261/cenik/>>.

*SITA – Sklárky odpadu a skládkování* [online]. c2009. [cit. 2013-08-16]. Dostupné z WWW: <<http://www.sita.cz/page/1824.skladky-odpadu-skladkovani-biodegradace/>>.

*Spalovna Chotíkov – Napsali o nás* [online]. [cit. 2013-10-26]. Dostupné z WWW: <<http://www.spalovnachotikov.info/napsali-o-nas/vyvoj-napsalionas-67.html/>>.

*Svaz měst a obcí ČR – Aktualizovaná Strategie rozvoje nakládání s odpady v obcích a městech ČR – Analytická část* [online]. c2013. [citováno 2013-09-13]. Dostupné z WWW: <<http://www.smocr.cz/cz/publikace/aktualizovana-strategie-rozvoje-nakladani-s-odpady-v-obcich-a-mestech-cr.aspx>>.

TRYLČ, L., *České průmyslové sdružení pro obaly a ŽP – Zálohový systém na jednocestné PET lahve a plechovky by vyřešil jen část problému* [online]. [25-02-2011]. [cit. 2013-11-01]. Dostupné z WWW: <<http://www.cicpen.cz/index.php?id=mv-110225>>.

TŘÍSKOVÁ, J., *Odpady* [online]. 1996-2013. [citováno 2014-03-03]. Dostupné z WWW:<<http://odpady.ihned.cz/c1-61706560-podzemni-uloziste-pro-nebezpecne-odpady>>.

VÚV TGM - *CeHO* – Přehled zařízení zpracovávajících biologicky rozložitelné odpady [online].c2010. [cit. 2013-10-31]. Dostupné z WWW: <[http://www.ceho.cz/fileadmin/user\\_upload/CeHO/BRO/index.html](http://www.ceho.cz/fileadmin/user_upload/CeHO/BRO/index.html)>.

*Základní škola a mateřská škola Stará Ves* [online].c2011. [cit. 2013-08-05]. Dostupné z WWW: <<http://skolicka-staraves.webnode.cz/news/sbirame-stary-papir/>>.

zákon č. 185/2001; zákon č. 477/2001 a další platná legislativa – *Ministerstvo životního prostředí* [online]. 2008-2012. [citováno 2014-02-24]. Dostupné z WWW: <[http://www.mzp.cz/\\_\\_c1256e7000424ac6.nsf/Categories?OpenView&Start=1&Count=30&Expand=3.3#3.3](http://www.mzp.cz/__c1256e7000424ac6.nsf/Categories?OpenView&Start=1&Count=30&Expand=3.3#3.3)>.

Úřední dokumentace obce a další:

dodatek smlouvy č. 1/2010 a č. 1/2011, Městské služby Rýmařov, s.r.o.

ENVIprojekt s.r.o.: Analýza potenciálu tvorby odpadů v regionu Rýmařovsko, 2009

ENVIprojekt s.r.o.: Analýza potenciálu tvorby odpadů v regionu Rýmařovsko, 2012

faktury a smlouvy, Městské služby Rýmařov, s.r.o.

Nabídka zajištění služeb v oblasti svozu nebezpečného, objemného a BRO, SITA CZ a.s., 2009

Pohanělová, žádost o poskytnutí podpory OPŽP; rozpočet SOR 2012

Seznam podnikatelů a počtu popelnic vyvážených za 1. čtvrtletí roku 2013, Stará Ves  
výkazy EKO-KOM; Dotazník za rok 2011

výpis nemovitostí Stará Ves

Zapriánová, Odpady z obce 2012

Zapriánová, Uložení – likvidace odpadů v roce 2010

Zapriánová, Výpis vážných lístků z OC

leták Odpady v Olomouci, Katedra ekologie a ŽP, UP Olomouc



## PŘÍLOHY

## SEZNAM PŘÍLOH

Příloha 1: Seznam zkratk

Příloha 2: Způsoby nakládání s KO v evropských státech za rok 2011

Příloha 3: Fotodokumentace systému nakládání s odpady

Příloha 4: Návrh informačního materiálu k podpoře separace bioodpadu a distribuce kompostérů

Příloha 5: Vzor dotazníku

## Příloha 1: Seznam zkratk

BRKO - Biologicky rozložitelné komunální odpady

ČSÚ – Český statistický úřad

KO - komunální odpad

MS – Městské služby Rýmařov, s.r.o.

NH - národní hospodářství

OC – odpadové centrum

OIR – objekt individuální rekreace

PAYT – Pay as You Throw

SFŽP – Státní fond životního prostředí

SLDB – Sčítání lidu, domů a bytů

S-IO – skládka inertních odpadů

S-NO – skládka nebezpečného odpadu

S-OO – skládka ostatních odpadů

SOR – Sdružení obcí Rýmařovska

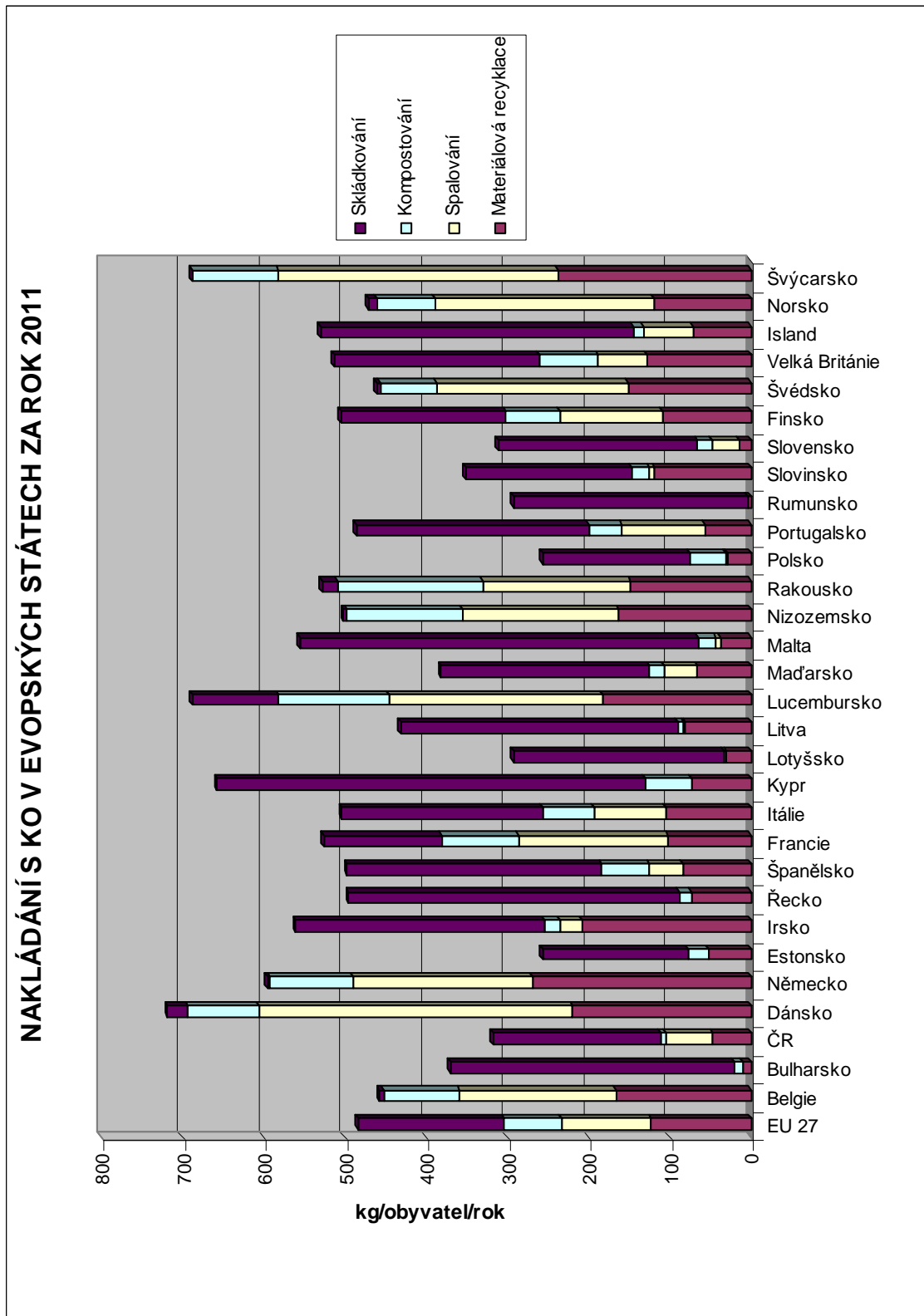
VPP – zaměstnanci obce; veřejně prospěšné práce

VPŽP - vedlejších produktů živočišného původu

ZEVO – zařízení pro energetické využití odpadů

ŽP – životní prostředí

Příloha 2: Způsoby nakládání s KO (v kg/obyvatel/rok) v evropských státech za rok 2011



Obr. č. 11: Způsoby nakládání s KO (v kg/obyvatel/rok) v evropských státech za rok 2011 (Zdroj: upravená data z <http://epp.eurostat.ec.europa.eu>)

Příloha 3: Fotodokumentace systému nakládání s odpady



Obr. č. 12: Sběrný dvůr (Zdroj: H. Hošková, 11/2013)



Obr. č. 13: Sběrný dvůr St. Ves po svozu plastů s pneumatikami před plotem (Zdroj: H. Hošková, 3/2014)



Obr. č. 14: Sběrný dvůr v zimě (Zdroj: H. Hošková, 12/2013)



Obr. č. 15: Stanoviště kontejnerů na sklo u obchodu s potravinami (Zdroj: H. Hošková, 10/2013)



Obr. č. 16: Pytle nachystané na svoz plastů (Zdroj: H. Hošková, 4/2014)

## **STAROVESKÝ OBČASNÍK – Třídění bioodpadů**

Vážení spoluobčané, obec Stará Ves má k dispozici k zapůjčení 90 kompostérů o objemu 0,8 m<sup>3</sup> z projektu Sdružení obcí Rýmařovska. K vyzvednutí jsou na Obecním úřadě v úřední hodiny, kde také získáte více informací. Symbolická částka za dlouhodobé zapůjčení je 100 Kč.

Upozorňuji, že není dovoleno vyhazovat do popelnice zahradní odpad jako tráva, listí, větve apod. Každý je povinný tento odpad kompostovat sám nebo vozit do speciálního kontejneru na sběrném dvoře v obci, případně na kompostárnu do Rýmařova. Při porušování mimo jiné zbytečně navyšujeme skládkové množství (čili místní poplatek za odpad) a porušujeme legislativu.

### **Co jsme si zaseli, to si taky ... zkompostujeme**

1. Proč? Z bioodpadů vzniká úrodný kompost = humus = hnojivo pro Vaši zahradu.

2. Jak na to?

Kompostování = rozklad organických odpadů za přístupu kyslíku, vody a mikroorganismů na humusové látky.

kompostér bez dna postavíme na stinné místo v závětví  ideální poměr živin C:N pro mikroorganismy je 30:1  obecným pravidlem je dávat 2-3 díly hnědého materiálu na 1 díl zeleného materiálu (pokud kompost smrdí po vejcích přidáme trávu nebo listí, pokud po amoniaku přidáme kůru nebo piliny)  důležité faktory jsou teplota, vlhkost a prokysličení  materiál kypřit 1x do měsíce, při vysychání zvlhčovat (ideál je na dotek vlhký jako "dobře vyždímaný ručník") a hrubší kusy materiálu drtit  pro urychlení procesu vrstvy prosypávat už hotovým kompostem nebo půdou pro rychlejší osídlení mikroorganismy

3. Co tam dát?

ANO ☺

Ovocné a zeleninové odpady

Kávové a čajové zbytky

Posekaná tráva, listí, drnové řezy, větvičky

Třísky, piliny, hobliny, kůra

Trus hospodářských a drobných domácích zvířat (ne masožravců)

Popel ze dřeva

Skořápky z ořechů

NE ☹

Kosti, maso, tuk

Chemicky ošetřené materiály

Oddénkový plevel a rostliny napadené chorobami

Popel z uhlí, cigaret

Plasty, sklo, kov, kameny a jiné nerozložitelné příměsi

4. Na co pozor? slupky cibule, citrusů, skořápky ořechů a vajec, korek, kusy dřeva se déle rozkládají, dáváme jen v malém množství; některé čajové pytlíky jsou z plastu; nedáváme žádné živočišné zbytky (i trus masožravců) – přenos chorob a lákání hlodavců

Více info např. na [www.kompostuj.cz](http://www.kompostuj.cz)



## DOTAZNÍK

### Optimalizace nakládání s odpady v obci Stará Ves – diplomová práce

Vážená občané, chtěla bych vás poprosit o vyplnění dotazníku, který je součástí mé diplomové práce na téma nakládání s odpady. Na tomto tématu úzce spolupracuji s vedením obce a vše probíhá pod dohledem starosty p. Stržínka. Cílem dotazníku je zjistit názory občanů na současný systém a navrhované změny k nalezení ideálního stavu v systému nakládání s komunálním odpadem. Dotazník je anonymní a je součástí diplomové práce na UP v Olomouci.

**Bc. Hana Hošková**

Mlýnská 15 Stará Ves,  
hoskova.hanicka@seznam.cz

---

#### 1. Máte zájem o informace, besedy apod. nebo spolurozhodování o nakládání s odpady?

- a) Ano
- b) Ano, ale aktivně se zapojit nechci
- c) Ne, informací mám dost
- d) Ne
- e) Nevím

#### 2. Jste spokojeni se současným stavem systému nakládání s odpady v obci?

- a) Ano (podotázku nevyplňujte)
- b) Ne (prosím, konkretizujte v podotázce 2.1)

##### 2.1 Jako nevyhovující hodnotíte:

- c) Systém svozu směsného odpadu
- d) Systém tříděného sběru
- e) Poplatek
- f) Sběrný dvůr
- g) Informovanost
- h) Jiné .....

#### 3. Využíváte služeb sběrného dvora v obci?

- a) Ano, často
- b) Ano, ale jen minimálně
- c) Ne
- d) Ne, o jeho existenci nevím

#### 4. Jak hodnotíte systém tříděného sběru v obci?

- a) Výborný, současný pytlový svoz + sběrný dvůr mi vyhovuje
- b) Průměr
- c) Špatný, rozmístěné kontejnery mi vyhovovaly více
- d) Nevím, netřídím

#### 5. Které druhy odpadů doma třídíte? (můžete zakroužkovat více odpovědí)

- a) Papír (noviny, letáky, obaly...)
- b) Plasty
- c) Sklo
- d) Bioodpad
- e) Nebezpečný odpad
- f) Nic, odpady netřídíme

#### 6. V roce 2014 bude mít obec k zapůjčení 90 kompostérů pro občany. Budete mít zájem?

- a) Ano, kompostér by se nám hodil
- b) Ne, kompostujeme už sami
- c) Ne, bioodpad dáváme do popelnice
- d) Ne, bioodpad zpracováváme jinak
- e) Ne, bioodpad neprodukujeme
- f) Nevím

**7. Jaký je Váš názor na návrh změny svozu z týdenního na dvoutýdenní (pouze v létě) kvůli finanční úspoře?**

- a) Souhlasím  
b) Nesouhlasím, ale přizpůsobím se  
c) Naprosto nesouhlasím  
d) Je mi to jedno

**8. Domníváte se, že produkce odpadů z Vaší domácnosti je:**

- a) Na minimální možné úrovni (třídíme, kompostujeme,...)  
b) Vyšší, ale je možné ji snížit  
c) Vyšší, ale nehodlám nic měnit  
d) Úměrná poplatku a plním popelnicu jak chci  
e) Neuvažuji o tom

**9. Dokážete odhadnout průměrné týdenní množství odpadů z Vaší domácnosti?**

- a) Méně než půl popelnice  
b) Polovina popelnice  
c) Více než půl popelnice  
d) Přeplněná popelnice  
e) Máme více ks popelnic

**10. Víte co se stane s vytríděným odpadem z Vaší obce?**

- a) Je odvezený na skládky spolu se směsným  
b) Je odvezený do spalovny  
c) Je odvezený na dotříd'ovací linku a k dalšímu zpracování  
d) Nevím

**11. Jste ochotni přistoupit na změny v systému za účelem úspory nákladů?**

- a) Ano  
b) Spíše ano  
c) Spíše ne  
d) Ne  
e) Dle konkrétní situace

**Zde je prostor je pro Vaše jiné připomínky, názory a nápady k nakládání s odpady ve Staré Vsi:**

---

**Počet členů Vaší domácnosti:**  1-2     3-4     5-6     více než 6

**Nejvyšší dosažené vzdělání ve Vaší domácnosti:**  ZŠ     SŠ bez maturity  
 SŠ s maturitou     VŠ

**Ulice nebo část obce:**  Dlouhá     Potoční     Mlýnská     Žďárský Potok  
 Objekt s trvalým bydlištěm     Objekt individuální rekreace (chata)

---

**Děkuji za Váš čas, ochotu i spolupráci**