

Mendelova univerzita v Brně
Agronomická fakulta
Ústav zemědělské, potravinářské a environmentální techniky



**Zhodnocení systému nakládání s komunálními odpady
v obci Jablůnka**
Bakalářské práce

Vedoucí práce:
Ing. Petr Trávníček, Ph.D.

Vypracovala:
Martina Klímová

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Zpracovatelka: **Martina Klímová**

Studijní program: Technologie odpadů

Obor: Odpadové hospodářství

Název tématu: **Zhodnocení systému nakládání s komunálními odpady v obci Jablůnka**

Rozsah práce: 30 – 40 stran

Zásady pro vypracování:

1. Proveďte literární rešerši.
2. Obecně popište situaci nakládání s komunálními odpady v České republice.
3. Popište systém nakládání s komunálními odpady v obci Jablůnka.
4. Proveďte stručné ekonomické zhodnocení systému nakládání s komunálními odpady v obci.
5. Porovnejte zjištěné informace s ostatními obcemi.
6. Na základě zjištěných skutečností vyvoďte závěry.

Seznam odborné literatury:

1. FILIP, J. a kol. *Odpadové hospodářství*. 1. vyd. Brno: Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně, 2002. 116 s. ISBN 80-7157-608-5.
2. FILIP, J. – KOTOVICOVÁ, J. – BOŽEK, F. *Komunální odpad a skládkování*. 1. vyd. Brno: Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně, 2003. 121 s. ISBN 80-7157-712-X.
3. JUNGA, P. – VÍTEZ, T. – TRÁVNÍČEK, P. *Technika pro zpracování odpadů I*. 1. vyd. Brno: Mendelova univerzita v Brně, 2015. 141 s. ISBN 978-80-7509-209-0.
4. GRODA, B. *Technika zpracování odpadů*. 1. vyd. Brno: Mendelova zemědělská a lesnická univerzita, 1995. 213 s. ISBN 80-7157-164-4.

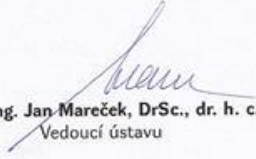
Datum zadání bakalářské práce: listopad 2015


Termín odevzdání bakalářské práce: duben 2016


Martina Klímová
Autorka práce




Ing. Petr Trávníček, Ph.D.
Vedoucí práce


prof. Ing. Jan Mareček, DrSc., dr. h. c.
Vedoucí ústavu


doc. Ing. Pavel Ryant, Ph.D.
Děkan AF MENDELU

PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem práci *Zhodnocení systému nakládání s komunálními odpady v obci Jablůnka* vypracovala samostatně a veškeré použité prameny a informace uvádím v seznamu použité literatury. Souhlasím, aby moje práce byla zveřejněna v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách ve znění pozdějších předpisů a v souladu s platnou *Směrnicí o zveřejňování vysokoškolských závěrečných prací*.

Jsem si vědoma, že se na moji práci vztahuje zákon č. 121/2000 Sb., autorský zákon, a že Mendelova univerzita v Brně má právo na uzavření licenční smlouvy a užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 autorského zákona.

Dále se zavazuji, že před sepsáním licenční smlouvy o využití díla jinou osobou (subjektem) si vyžádám písemné stanovisko univerzity, že předmětná licenční smlouva není v rozporu s oprávněnými zájmy univerzity, a zavazuji se uhradit případný příspěvek na úhradu nákladů spojených se vznikem díla, a to až do jejich skutečné výše.

V Brně dne:.....

.....
podpis

PODĚKOVÁNÍ

Ráda bych touto cestou poděkovala Ing. Petru Trávníčkovi, Ph.D. za cenné rady, připomínky a za čas, který mi věnoval při vedení bakalářské práce.

ABSTRAKT

Tato bakalářská práce se zabývá zhodnocením systému nakládání s komunálními odpady v obci Jablůnka. V práci je popsána legislativa a pojmy odpadového hospodářství. Dále je uveden popis systému nakládání s odpady v obci Jablůnka. Další část uvádí množství vyprodukovaného komunálního odpadu v Jablůnce a Zlínském kraji. Nedílnou součástí práce tvoří popis příjmů a výdajů na systém nakládání s odpady v Jablůnce a Pržně. Na konci práce je porovnání hodnot vyprodukovaného množství odpadů v obci Jablůnka s produkcí Zlínského kraje, porovnání příjmů a výdajů obce Jablůnka s obcí Pržno a vyhodnocení poznatků.

Klíčová slova: komunální dopad, obec Jablůnka, Zlínský kraj, produkce odpadu, odpadové hospodářství.

ABSTRACT

This thesis deals with the evaluation system of waste management in the municipality Jablůnka. The work is described in terms of legislation and waste management. The following is a description of the waste management system in the village Jablůnka. Another section lists the amount of municipal waste produced in Jablůnka and Zlín. An integral part of the job description consists of revenue and expenditure for waste management system in Jablůnka and rapes. At the end of this work is to compare the values of the amount of waste produced in the municipality Jablůnka producing Zlin region, compared to the revenue and expenditure of the village Jablůnka with the municipality Pržno and evaluation findings.

Key words: municipal waste, village Jablůnka, region Zlín, wastes production, waste management

OBSAH

1 ÚVOD	9
2 CÍL PRÁCE	10
3 SOUČASNÝ STAV POZNATKŮ	11
3.1 Legislativa	11
3.1.1 Zákony	11
3.1.2 Vyhlášky	11
3.1.3 Evropské směrnice	11
3.1.4 Pojmy	11
3.2 Obecný popis situace nakládání s odpady v České Republice	13
3.2.1 Celková produkce odpadu v ČR	14
3.2.2 Produkce komunálního odpadu v České Republice	14
3.2.3 Porovnání produkce odpadu České republiky se státy EU	15
3.3 Obec Jablůnka nad Bečvou	16
3.3.1 Nakládání s odpady	17
3.3.2 Komunální odpad	17
3.3.3 Pytlový sběr tříděného odpadu	17
3.3.3.1 Papír	18
3.3.3.2 Nápojové kartony	18
3.3.3.3 Plasty	18
3.3.3.4 Sklo	18
3.3.4 Sběrný dvůr	18
3.3.5 Hřbitovní odpad	19
3.3.6 Biodpad	19
3.3.7 TS Valašské Meziříčí s.r.o.	20
4 METODIKA A MATERIÁL	21
5 VÝSLEDKY	22
5.1 Produkce jednotlivých složek odpadu	22
5.1.1 Přehled produkce SKO a jednotlivých vyříděných složek SKO v obci Jablůnka	22
5.1.2 Porovnání produkce SKO obce Jablůnka se Zlínským krajem	26
5.2 Ekonomické zhodnocení nakládání s odpadem	27

5.2.1 Ekonomické zhodnocení nakládání s odpadem v obci Jablůnka.....	27
5.2.1.1 Základní přehled financování v obci od roku 2008-2015.....	28
5.2.1.2 Výše doplatku na osobu od roku 2006-2015.....	29
5.2.2 Financování systému nakládání s odpady v obci Pržno.....	30
5.2.2.1 Základní přehled financování v obci od roku 2010-2015.....	30
5.2.2.2 Výše doplatku na osobu.....	31
5.2.3 Porovnání obce Jablůnka a obce Pržno.....	31
5.2.3.1 Porovnání celkových příjmů v obcích na osobu	32
5.2.3.2 Porovnání celkových nákladů na osobu.....	32
5.2.3.3 Porovnání doplatků v obcích na osobu	33
6 ZÁVĚR	35
7 ZDROJE A CITACE.....	36
7.1 Internetové zdroje	36
7.2 Literární zdroje	36
7.3 Ostatní zdroje	36
SEZNAM OBRÁZKŮ	38
SEZNAM TABULEK.....	39
SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK	40

1 ÚVOD

Tato práce se zabývá zhodnocením systému nakládání s komunálními odpady v obci Jablůnka. Komunální odpad je veškerý odpad vznikající na území obce při činnosti fyzických osob, a který je uveden jako komunální odpad v prováděcím právním předpisu s výjimkou odpadů vznikajících u právnických osob nebo fyzických osob oprávněných k podnikání. Nakládání s komunálním odpadem se týká každého z nás.

V dnešní době je se stále zvyšujícím počtem obyvatel i větší produkce nejen komunální odpadu, ale i jiných druhů odpadů. Pokud chceme tuto zvyšující se produkci zastavit, musíme předcházet vzniku odpadu nebo vzniklý odpad správně vytrídít a vhodně využít. I přes snahu většiny obyvatel se nedaří vytrídít z komunálního odpadu složky, které lze znovu zpracovat. Zbytečně recyklovatelné složky odpadu končí na skládkách, místo toho, aby ušetřily prvotní suroviny a životní prostředí. Největší tento problém je ve velkých městech, kde není možnost takového vytrídění odpadů jako na vesnicích. V posledních letech se trend třídění odpadu zvyšuje, hlavně u biologicky rozložitelného odpadu, elektroodpadu a velkoobjemového odpadu.

Do budoucna doufejme v lepší a širší povědomí populace, která se bude aktivně zapojovat do snižování množství odpadů nebo zvyšování energetického využití vzniklých odpadů.

2 CÍL PRÁCE

Cílem bakalářské práce je obecně popsat situaci nakládání s odpady v České republice a popsat systém nakládání s komunálními odpady v obci Jablůnka a vyprodukované množství odpadů srovnat se Zlínským krajem. Hlavním cílem je zhodnocení ekonomické situace systému nakládání s komunálními odpady v obci Jablůnka a Pržno a srovnání výsledků. A v závěru vyhodnotit výsledky.

3 SOUČASNÝ STAV POZNATKŮ

3.1 Legislativa

Výpis zákonů, vyhlášek a pojmů z nich.

3.1.1 Zákony

Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů (zákon o odpadech)

Zákon č. 477/2001 Sb., o obalech a o změně některých zákonů (zákon o obalech)

3.1.2 Vyhlášky

Vyhláška č. 170/2010 Sb., o bateriích a akumulátorech

Vyhláška č. 321/2014 Sb., o rozsahu a způsobu zajištění odděleného soustředování složek komunálních odpadů

Vyhláška č. 341/2008 Sb., o podrobnostech nakládání s biologicky rozložitelnými odpady

Vyhláška č. 352/2005 Sb., o podrobnostech nakládání s elektrozařízeními a elektroodpady a o bližších podmínkách financování nakládání s nimi (vyhláška o nakládání s elektrozařízeními a elektroodpady)

Vyhláška č. 381/2001 Sb., která stanoví Katalog odpadů, Seznam nebezpečných odpadů a seznamy odpadů a států pro účely vývozu, dovozu a tranzitu

Obecně závazná vyhláška č. 1/2016 o místním poplatku za provoz systému shromažďování, sběru, přepravy, třídění, využívání a odstraňování komunálního odpadu

3.1.3 Evropské směrnice

Rámcová směrnice Rady č. 75/442/ES o odpadech

3.1.4 Pojmy

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

Komunální odpad je veškerý odpad vznikající na území obce při činnosti fyzických osob, a který je uveden jako komunální odpad v prováděcím právním předpisu,

s výjimkou odpadů vznikajících u právnických osob nebo fyzických osob oprávněných k podnikání.

Nakládání s odpady je jejich shromažďování, soustředování, sběr, výkup, třídění, přeprava a doprava, skladování, úprava, využívání a odstraňování.

Svoz odpadů představuje přepravu odpadů z různých míst dopravním prostředkem, který není mobilním zařízením ke sběru a výkupu odpadů.

Sběrem odpadů se rozumí soustředování odpadů právnickou osobou nebo fyzickou osobou oprávněnou k podnikání od jiných subjektů za účelem jejich předání k dalšímu využití nebo odstranění.

Svozová firma je osobou oprávněnou k nakládání s odpady, která provádí sběr a svoz odpadů do příslušného zařízení na úpravu, využití či odstranění odpadů. Pojem není v legislativě odpadového hospodářství vymezen.

Sběrné nádoby jsou nádoby určené ke shromažďování a sběru odpadů. V obcích se jedná nejčastěji o sběrné nádoby objemu 80 až 3200 litrů, plastové, kovové anebo sklolaminátové, různého tvarového provedení s barevnou odlišností podle shromažďovaného druhu odpadu.

Sběrný dvůr, sběrné místo je místo určené ke shromažďování a sběru vybraných druhů odpadů vybavené různými druhy shromažďovacích prostředků (různé typy kontejnerů, sběrné boxy apod.).

Původcem odpadů je právnická osoba, při jejíž činnosti vznikají odpady, nebo fyzická osoba oprávněná k podnikání, při jejíž podnikatelské činnosti vznikají odpady.

Kompostování odpadů je aerobní proces (za přístupu vzduchu), při němž se činností mikro a makro organismů využitelný biologicky rozložitelný odpad přeměňuje na stabilizovaný výstup – kompost.

Zpětným odběrem se rozumí odebírání použitých výrobků povinnými osobami od spotřebitelů bez nároku na úplatu za účelem jejich využití nebo odstranění.

Za odpad ze zeleně je považován odpad rostlinného původu z údržby sadů a parků, sídlištní a uliční zeleně, travnatých hřišť, ze zahrad fyzických osob, ze hřbitovů apod.

Objemný komunální odpad je domovním odpadem (respektive odpadem z domácností), který vzhledem ke svým rozměrům nebo hmotnosti nelze odkládat do běžných sběrných nádob (80-1100 dm³).

Nebezpečný odpad je odpad, uvedený v Seznamu nebezpečných odpadů a jakýkoliv jiný odpad vykazující jednu nebo více nebezpečných vlastností uvedených v příloze č. 2 k zákonu o odpadech.

3.2 Obecný popis situace nakládání s odpady v České Republice

Národní legislativa odpadového hospodářství rozlišuje 3 způsoby nakládání s odpady:

- Využití odpadu
- Odstranění odpadu
- Ostatní nakládání

Při nakládání s odpady se v České Republice od roku 2008 musí dodržovat hierarchie způsobu nakládání s odpady, která je uvedena v evropské směrnici:

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

Předcházení vzniku je na prvním místě v hierarchii. Předcházení vzniku znamená, že odpad vůbec nevzniká nebo je méně nebezpečný na životní prostředí.

Dalším stupněm je příprava k opětovnému využití, postupy nebo způsoby, které výrobky upraví tak, aby se daly použít k původnímu účelu.

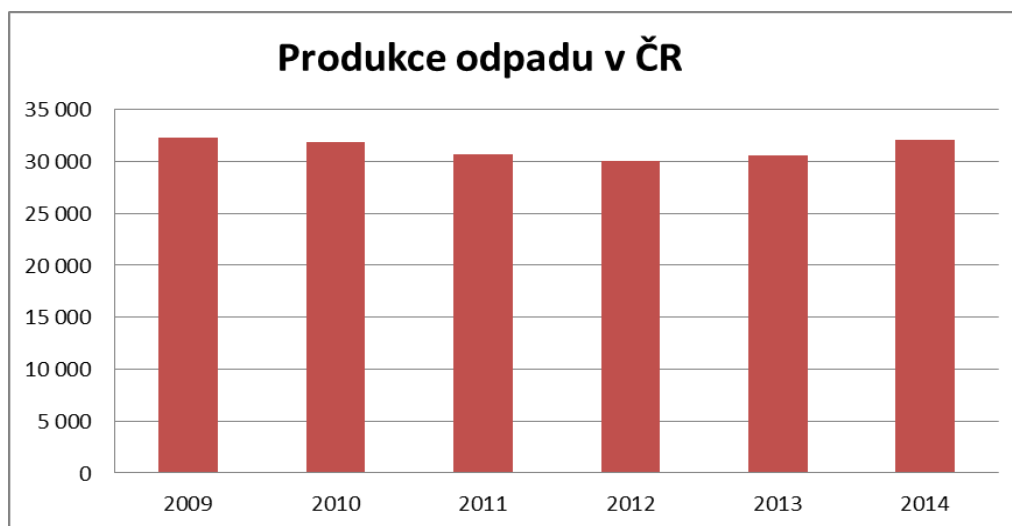
Ve středu hierarchie je recyklace odpadů, při které se opětovně využívá odpadu a jeho vlastností jako druhotné suroviny ve výrobním procesu. Před recyklací je nutné roztřídit odpad.

Jiné využití odpadů je např. energetické využití odpadu ve spalovnách nebo cementárnách.

Poslední částí je odstavení odpadů např. na skládku odpadu nebo při spalování nebezpečného a nemocničního odpadu.

3.2.1 Celková produkce odpadu v ČR

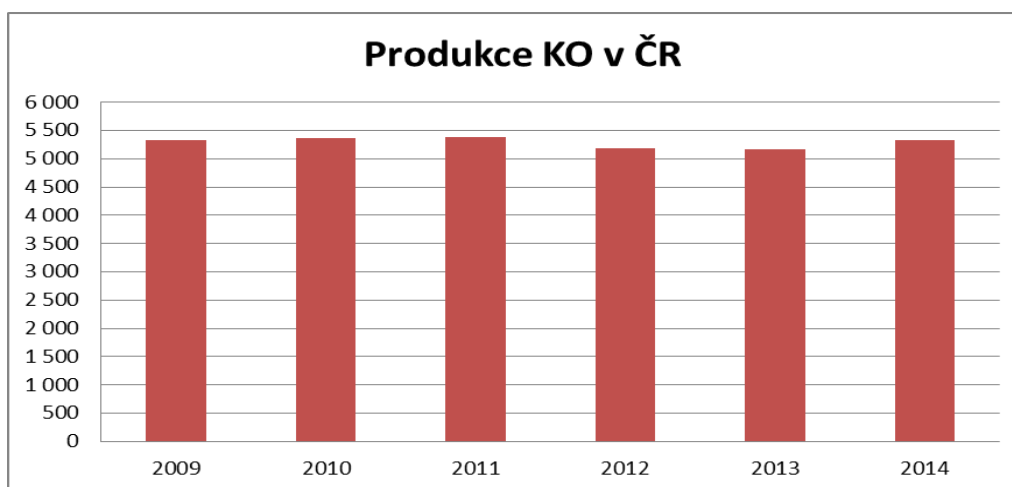
Z obrázku číslo 1 lze vyčíst celková produkce všech odpadů v České republice. Nejmenší produkce odpadu byla v roce 2012, zatímco v roce 2009 byla produkce větší o více než 2 tis. tun. Za celé měřené období se produkce pohybovala v rozmezí od 30 milionu tun odpadů do 33 milionu tun odpadů. [5]



Obr. č. 1 Celková produkce odpadu v ČR v tis. tun.

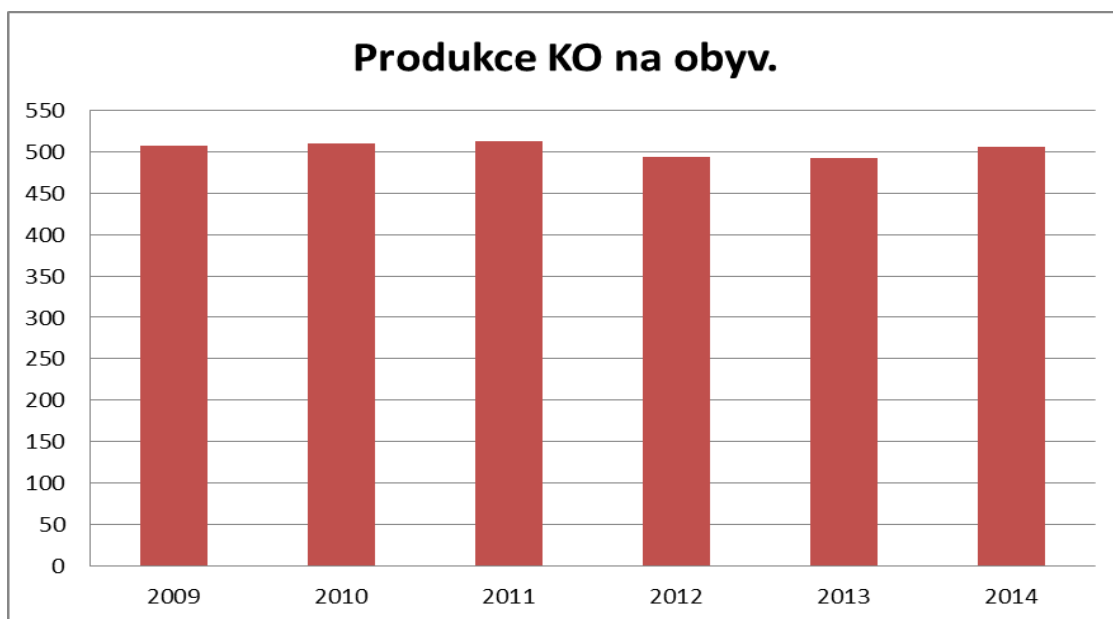
3.2.2 Produkce komunálního odpadu v České Republice

Celková produkce komunálního odpadu za rok 2014 byla více než 5 tisíc tun, což je více než v roce 2013, kdy byla nejmenší produkce odpadu. Jak z grafu vyplývá, největší produkce odpadu byla v roce 2010, která činila téměř 5,4 milionu tun. [5]



Obr. č. 2 Produkce komunálního odpadu v ČR v tis. tun.

Produkce komunálního odpadu od roku 2009 do roku 2014 byla přepočtena na osobu. Produkce od roku 2009 stoupala, ale v roce 2012 přišel úbytek produkce KO z 513 kg na osobu na 494 kg na osobu. V roce 2014 vyprodukoval jeden obyvatel 506 kg odpadu. Za měřené období se produkce pohybovala kolem 500 kilogramů KO na osobu žijící v ČR. [5]



Obr. č. 3 Produkce komunálního odpadu na osobu v ČR v kg

Pro srovnání v roce 2000 byla produkce KO v České republice 4,3 mil. tun, což je na osobu 415 kilogramů. V následujícím roce 2001 byla produkce KO 4,2 mil. tun, takže každá osoba žijící v ČR vyprodukovala 416 kilogramů odpadu. Z toho plyne, že produkce komunálního odpadu se dlouhodobě zvyšuje. [10]

3.2.3 Porovnání produkce odpadu České republiky se státy EU

V roce 2010 vyprodukovala Česká republika 1,94 tun odpadu na osobu. Což ji řadí mezi sedm států, které patří do skupiny s nejmenší produkcí odpadu v evropské unii.

Také v roce 2012 České republice s hodnotou 2,2 tun na obyvatele za rok patří sedmé nejnižší místo. Průměrně bylo v roce 2012 v EU vyprodukováno na jednoho obyvatele téměř 5 tun odpadů. [1]

V tabulce č. 1 lze najít porovnání vybraných států EU s Českou republikou. Z těchto států ve všech letech nejvíce odpadu vyprodukovalo Švýcarsko, které má dvakrát více odpadu na osobu než obyvatelé ČR. [1]

Tab. č. 1 Porovnání ČR a států EU v produkci odpadu na osobu

Produkce komunálního odpadu v Evropě (kg/ob)					
	2002	2007	2009	2011	2013
Česká republika	279	294	317	320	307
Slovensko	270	294	307	311	304
Rakousko	608	597	590	573	578
Německo	640	582	592	614	617
Polsko	275	322	316	319	297
Švýcarsko	674	720	702	689	702

3.3 Obec Jablůnka nad Bečvou

Jablůnka je střední vesnice nacházející se v okrese Vsetín, kraj Zlínský, v údolí Vsetínské Bečvy. Obec leží 12 km jižně od Valašského Meziříčí a 7 km od Vsetína. Obec se rozkládá na katastrální výměře 821 ha, v nadmořské výšce 324 metrů až 569 metrů nad mořem.

V obci je přihlášeno k trvalému pobytu 2048 osob v roce 2016, což je o 27 obyvatel méně než v roce 2015, kdy byl největší počet obyvatel v obci. Průměrný věk obyvatel v obci je 37 let. Obyvatelé žijí ve 227 rodinných domech a 23 bytových domech.

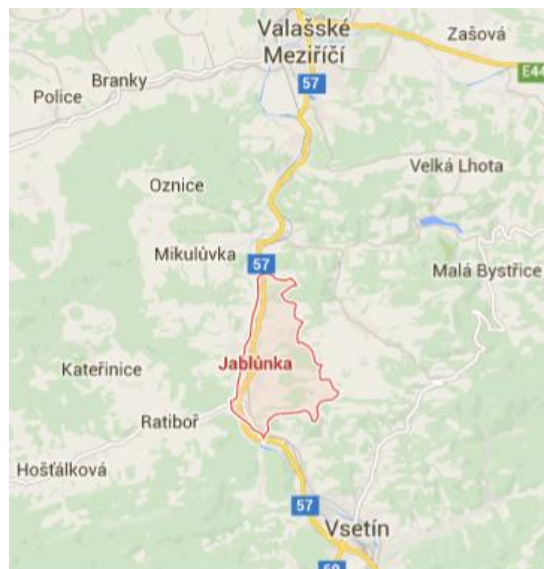
V obci se nachází Základní škola a Mateřská škola, pobočka České pošty, několik obchodů s potravinami, restaurace, zdravotní středisko s lékárnou.

Nejvýznamnější firmy sídlící na území obce jsou:

Indet safety systems - výroba pyrotechnických iniciátorů a generátorů plynu pro moduly pasivní ochrany v automobilech

Lakovna Hajdík, s.r.o. - kompletní nabídka služeb lakovny

Kumo, s.r.o. - výroba třísko činěných hovězích usní [2,8]



Obr. č. 4: Území obce

3.3.1 Nakládání s odpady

Do konce roku 2014 obec zajišťovala svoz komunálního odpadu pomocí společnosti JOGA LUHAČOVICE s.r.o. Od začátku roku 2015 provádí tuhle činnost firma TS Valašské Meziříčí s.r.o. člen skupiny Marius Pedersen, která již od roku 2013 zařizuje odvoz separovaného, nebezpečného a velkoobjemového odpadu.

3.3.2 Komunální odpad

Všechny rodinné domy mají svou nádobu na KO u plotu. Každý bytový dům má své místo na sběrné nádoby. Jeho velikost se odvíjí od počtu bytů v domě.

TS Valašské Meziříčí sváží směsný komunální odpad v intervalu 1x za 14 dnů každý lichý týden v úterý. Odpad se shromažďuje do žárových zinkových plechových nebo plastových nádob o velikosti 110 litrů.

Firma část odpadu odváží na skládku odpadů v Hrachovci a část odpadu do spalovny.

3.3.3 Pytlový sběr tříděného odpadu

Obec preferuje třídění papíru, skla, plastů a nápojových kartonů do plastových pytlů. Pytle se dávají vždy k sběrné nádobě na KO, buď den předem, nebo v den sběru v časných ranních hodinách.

Vytříděné složky se dále odváží na dotříd'ovací linku, kde si vytříděný odpad odebírají firmy na znovuzpracování.

3.3.3.1 Papír

Směsný papír ukládají obyvatelé obce do modrých pytlů o velikosti 120 litrů. Pytle se vybírají 1x za 2 měsíce.

Do pytlů patří noviny, časopisy, školní sešity, letáky, balicí papír, kancelářský papír, papírové ubrousky, papírové pytle, spisy, staré knihy, plakáty, krabice od bot nebo dárků.

3.3.3.2 Nápojové kartony

Nápojové kartony se sváží v oranžových pytlích o velikosti 120 litrů. Kartony se odváží 1x za 2 měsíce.

V pytlích můžeme naleznout nápojové papírové obaly od džusů, mléka, vína, limonád sirupů a ovocných šťáv.

3.3.3.3 Plasty

Tříděné plasty se shromažďují v pytlích žluté barvy. Plasty se vyváží nejčastěji a to 1x za měsíc. Velikost pytlů je 120 litrů.

Do pytlů patří čisté a umyté plastové obaly od potravin (PET láhve), plastové sáčky, pěnový polystyrén, fólie, přepravky, plastové lišty od elektroinstalace.

3.3.3.4 Sklo

Tříděné sklo je soustřed'ováno do pytlů zelené barvy o velikosti 120 litrů. Odváží se nejméně často a to 1x za 3 měsíce.

V zelených pytlích se shromažďuje sklo od zeleniny, kompotů, láhve od nápojů, ovocných šťáv, lihovin, rozbité okenní sklo (bez drátěného výpletu), průmyslové sklo, skleněné střepey, skleněné obaly.

3.3.4 Sběrný dvůr

Sběrný dvůr slouží především obyvatelům obce. Po předložení občanského průkazu mohou obyvatelé Jablůnky zdarma odkládat odpad. Odpad ze SD odváží firma TS Valašské Meziříčí.

Může se zde odkládat velkoobjemový odpad, dřevo, sklo, plast, papír, elektroodpad.

Provozní doba:

Pondělí:	zavřeno	
Úterý:	8:00 - 12:00	13:00 - 17:00
Středa:	8:00 - 12:00	13:00 - 15:00
Čtvrtek:	8:00 - 12:00	13:00 - 15:00
Pátek:	8:00 - 12:00	13:00 - 16:00
Sobota:	8:00 - 12:00	

3.3.5 Hřbitovní odpad

Obec vlastní pohřebiště, které se rozkládá na dvou sousedících pozemcích o celkové výměře 4117 m². Na hřbitově je jedno betonové shromaždiště s dřevěnými boky na zelený odpad. Dále se na hřbitově nachází sběrné nádoby na sklo, plast a kov. Každá tato nádoba má objem 120 litrů a je uzavíratelná. Tyto nádoby i se shromaždištěm jsou vyváženy nepravidelně, ale vychází to jednou až dvakrát do měsíce. Vyvážení odpadu zajišťují TS Vsetín.

3.3.6 Bioodpad

Bioodpad se svází na vymezený prostor pro skladování. Z toho prostoru si obec Pržno bude odebírat větší část bioodpadu do mobilní kompostárny, zbylou část využije obec Jablůnka. Pro občany, kteří nemohou odpad dovést, se uskutečňuje svoz tohoto odpadu. Odvoz je vždy následující den po vývozu SKO.

Mezi bioodpad patří posekaná tráva, ovoce a zelenina, větve z ořezu keřů a stromů, zemina z květin bez květináčů, plevel, pokojové rostliny, listí, piliny, kůra, sedliny čaje a kávy, čajové sáčky, zbytky pečiva, podestýlka domácích býložravých zvířat, vařené brambory a těstoviny, knedlíky, odpady z ovoce a zeleniny (slupky, okrajky), obaly od vajec, ruličky od toaletního papíru.

Provozní doba pro veřejnost: (1. dubna - 30. listopadu, období vegetační)

pondělí 14.00 – 17.00 hodin

čtvrtek 14.00 – 17.00 hodin



Obr. č. 5 Mapa Jablunky (černý bod označuje překladiště BRKO, červený bod označuje sběrný dvůr a růžový bod nádoby na oděvy) a Pržna (oranžové body označují nádoby na tříděný odpad)

3.3.7 TS Valašské Meziříčí s.r.o.

Společnost má sídlo ve Valašském Meziříčí. Firma zajišťuje svoz komunálního a tříděného odpadu, sutí, velkoobjemového a nebezpečného odpadu, bioodpadu, gastroodpadu, tekutého a kapalného odpadu, zdravotnického odpadu, kovového odpadu, elektroodpadu a odpadkových košů. Dále se stará o sběrné dvory a černé skládky.

4 METODIKA A MATERIÁL

Při získávání potřebných informací byly využity různé metody k vypracování práce.

Zdrojem se staly legislativní dokumenty odpadového hospodářství, internetové stránky, český statistický úřad, odborná literatura a zpravodaje obce Jablůnka.

Dalším způsobem jak získat informace bylo osobní setkání s místostarostou na obecním úřadě Jablůnka a s dalším starostou obce Pržno. Na obecních úřadech byly získány faktury, dokumenty z EKO-KOMu a účetní doklady.

Další setkání probíhalo s pracovníky svozové společnosti Technické služby Valašské Meziříčí, která sváží obec Jablůnku.

V poslední řadě byly použity podklady z celkové produkce odpadu v ČR, komunálního odpadu v ČR a KO na osobu zaslané z MŽP a zpracovány do grafů a tabulek.

Při zpracování dat byly použity veškeré získané dokumenty. Pro tvorbu grafů, tabulek, výpočtů a spojnic trendů v grafech byl použit tabulkový procesor Excel. V programu Excel byly hodnoty zpracovány a přepočítávány na počet obyvatel žijících na území obcí Jablůnka a Pržno a následně porovnány.

Obec Pržno byla vybrána pro ekonomické srovnání s obcí Jablůnka v této práci, protože obec Jablůnka používá odlišný systém nakládání s odpady. Obec Jablůnka využívá pytlový sběr tříděného odpadu (plast, papír, sklo), ale Pržno má rozmístěny nádoby na tříděný odpad po celém zastavěném území obce. Dalším důvodem byla blízká vzdálenost obou obcí, které spolu sousedí, a proto získání dokumentů bylo jednoduché.

Obec Pržno leží v údolí Vsetínské Bečvy. V dubnu 2016 na katastrálním území obce Pržno žije 664 obyvatel, jejich věkový průměr je téměř 43 let. Tito obyvatelé žijí ve 119 rodinných domech a 3 bytových domech.

V obci Jablůnka žije o 1384 obyvatel více s věkovým průměrem o 6 let méně. V Jablůnce se nachází o 108 rodinných domů a 20 bytových domů více než v Przně.

5 VÝSLEDKY

5.1 Produkce jednotlivých složek odpadu

K zpracování následující kapitoly byly použity dokumenty získané na obecním úřadu od místostarosty obce Jablůnka s produkcí SKO a tříděných složek (sklo, plast a papír). Dále byly zpracovány hodnoty z internetových zdrojů o produkci ve Zlínském kraji.

5.1.1 Přehled produkce SKO a jednotlivých vyříděných složek SKO v obci

Jablůnka

V následující tabulce jsou ukázány hodnoty produkce směsného komunálního odpadu, plastů, skla, papírů a lepenky za celý kalendářní rok v tunách.

Tab. č. 2 Množství SKO, plastů, skla, papírů a lepenky v tunách

Množství vyprodukovaného SKO a vyříděných složek SKO					
	2011	2012	2013	2014	2015
Směsný komunální odpad	289170	240430	310690	249729	305960
Plasty	14280	16855	13565	25632	32275
Sklo	13020	31303	12110	21113	22639
Papír a lepenka	9460	16340	40464	35735	35608
Celkem	325930	304928	376829	332209	396482

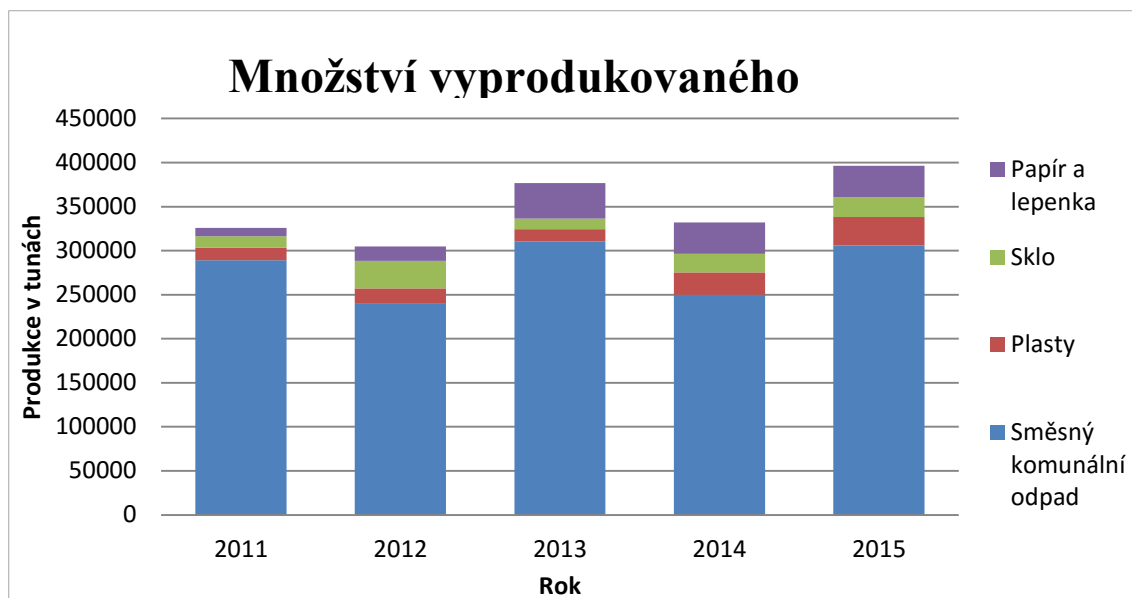
Obyvatelé obce Jablůnka vyprodukují každý rok více než 300 000 tun SKO, plastů, skla, papírů a lepenky. V roce 2012 bylo dle zjištěných hodnot nejméně odpadu, za to v loňském roce 2015 bylo vyprodukovaného odpadu nejvíce. SKO bylo v letech 2011, 2012 a 2014 méně díky menší produkci odpadů v obci. [11,12,13,14]

Tab. č. 3 Množství vyprodukovaného SKO, plastů, skla, papírů a lepenky na osobu v letech 2011-2015

Množství vyprodukovaného odpadu na osobu za rok v kg					
	2011	2012	2013	2014	2015
Počet obyvatel	2025	2051	2046	2057	2030
Množství odpadu na osobu	160,95	148,67	184,18	161,50	195,31

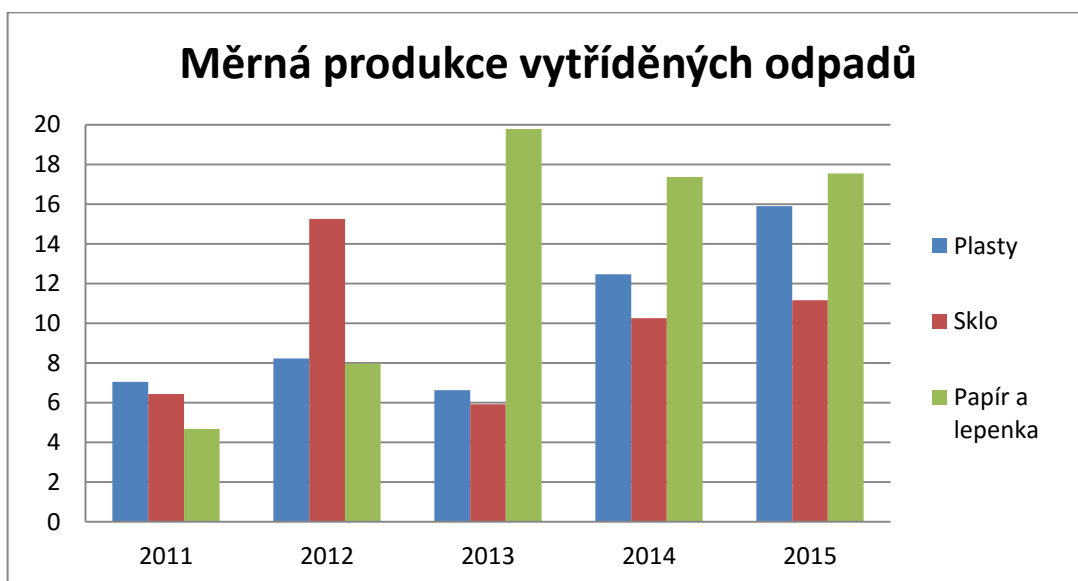
Zatímco v roce 2012 bylo vyprodukováno 148,67 kilogramů a to je zcela nejméně vyprodukovaného odpadu na osobu s trvalým pobytem v obci Jablůnka. Už hned

v následujícím roce 2013 bylo velké navýšení množství odpadu na osobu. V roce 2015 se tato hodnota pohybuje až u 200 kilogramů odpadu na osobu. [11,12,13,14]



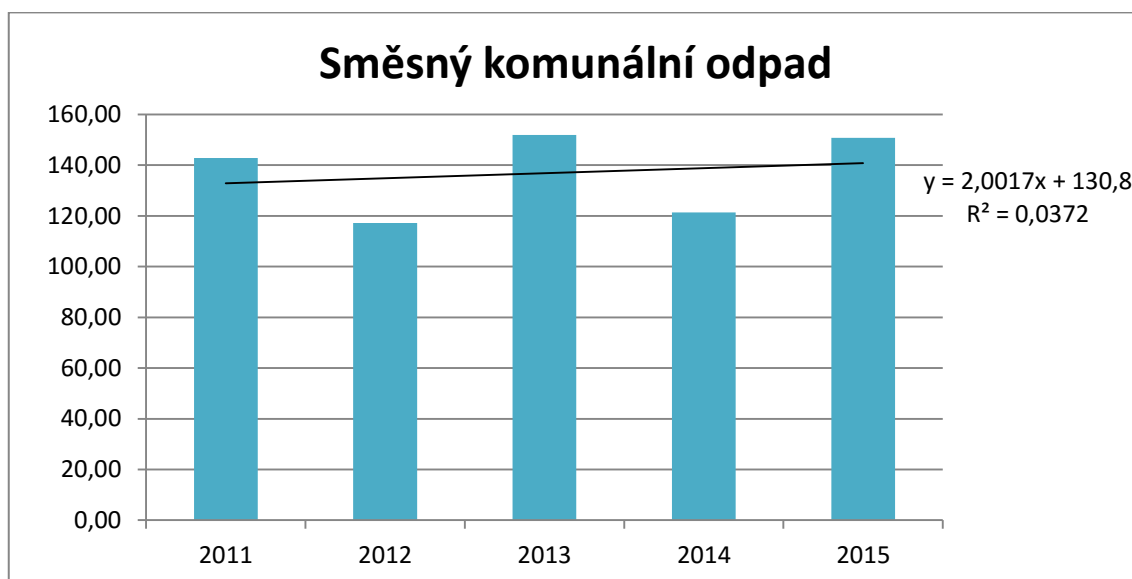
Obr. č. 6 Množství vyprodukovaného odpadu v tunách v letech 2011-2015 v Jablůnce

Z grafu číslo 6 lze vyčíst, jak se mění jednotlivé složení odpadu v jednotlivých letech.



Obr. č. 7 Měrná produkce vyříděných složek odpadu v kilogramech na osobu v Jablůnce

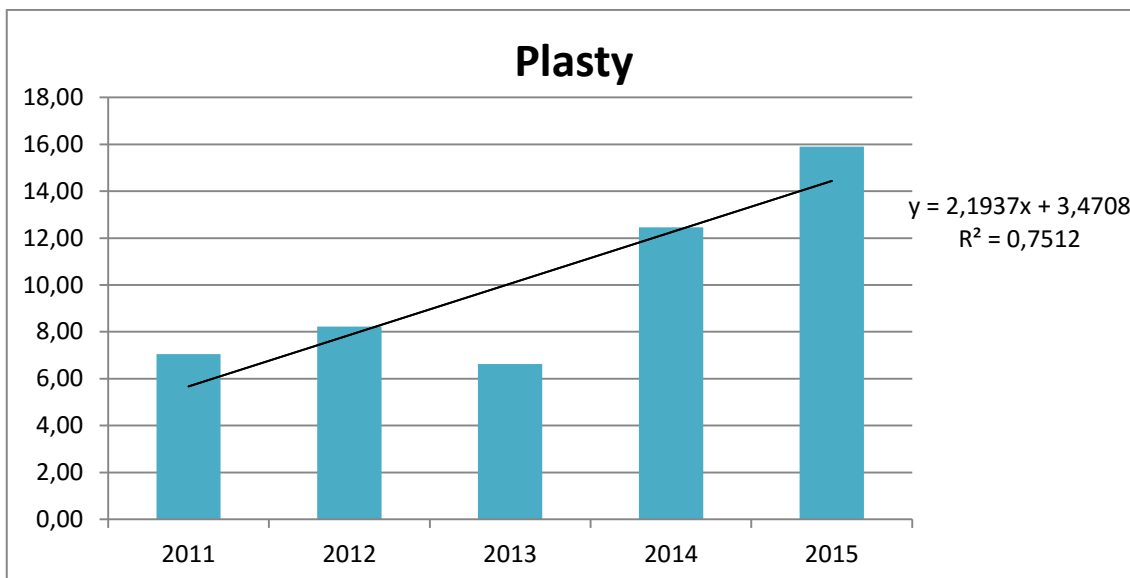
V grafu č. 13 lze vidět porovnání jednotlivých vyříděných složek odpadu v porovnání v jednotlivých letech. V každém z měřených let byla produkce rozdílná. V roce 2012 byla největší produkce skla, v dalším roce byla největší produkce papíru a lepenky. V roce 2014 a 2015 bylo množství vyprodukovaného odpadu podobné. [11,12,13,14]



Obr. č. 8 Produkce SKO na osobu v kilogramech v Jablůnce

Z grafu č. 7 lze vyčíst jednotlivé hodnoty v jednotlivých letech. Nejmenší vyprodukované hodnoty SKO na osobu byly v roce 2012 a 2014. Největší produkce SKO v obci byla v roce 2013, kdy hodnota byla téměř 152 kilogramů na osobu.

V grafu lze vidět spojnici trendu, která má mírně stoupající tendenci. Množství SKO se zvyšuje. Koeficient determinace $R^2 = 0,0372$, to znamená, že 3,72% je úspěšnost regrese. [11,12,13,14]

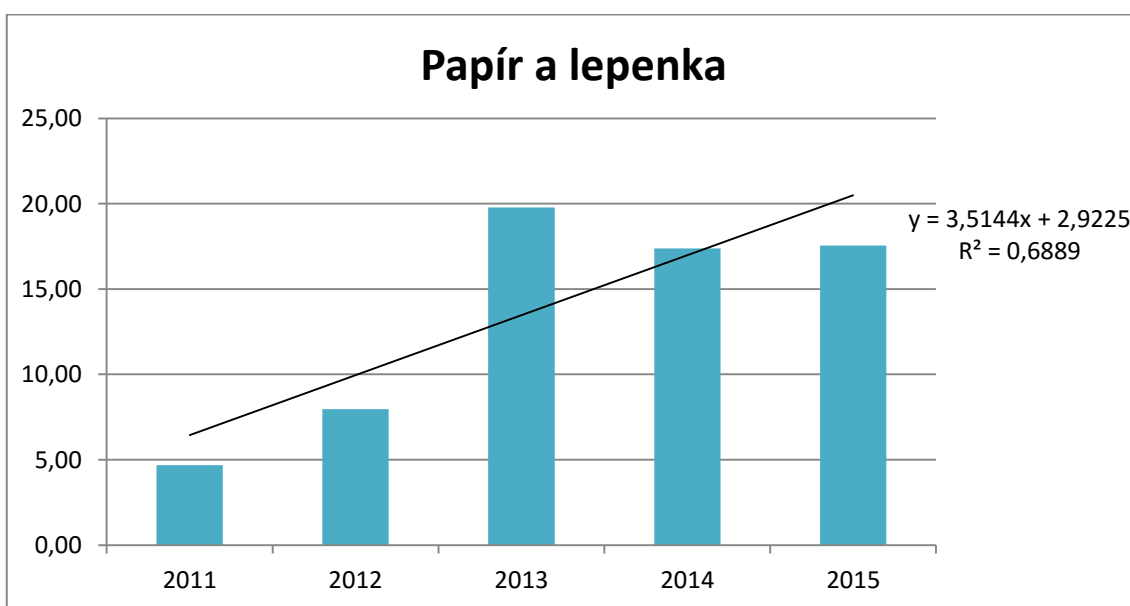


Obr. č. 9 Produkce plastů na osobu v kilogramech v Jablůnce

Z prudce stoupající spojnice trendu lze vyčíst, že množství plastů, vyprodukované obyvateli obce, je větší.

Zvyšující produkce plastů je pravděpodobně způsobena tím, že v dnešní době je většina potravin a zboží baleno do plastových obalů.

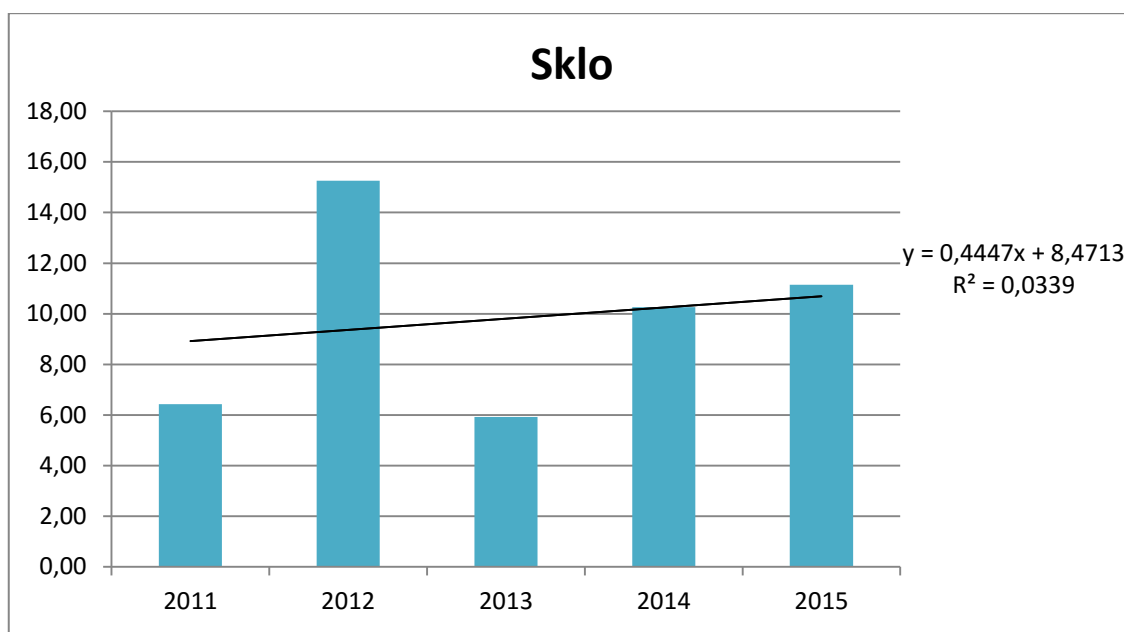
Koeficient determinace $R^2 = 0,7512$, to znamená, že 75,12% je úspěšnost regrese. Množství plastu se bude dále zvětšovat. [14]



Obr. č. 10 Produkce papíru a lepenky na osobu v kilogramech

Množství papíru a lepenky vyprodukované v obci Jablůnka má zvyšující tendenci. Vyšší produkci papírů může způsobit v dnešní době přibývání letáků a reklam ve schránkách obyvatel obcí.

Koeficient determinace $R^2 = 0,6889$ to znamená, že 68,68% je úspěšnost regrese. Z úspěšnosti regrese vyplývá, že produkce papíru a lepenky bude stoupat. [14]



Obr. č. 11 Produkce skla na osobu v kilogramech

U obr. 10 spojnice trendu ukazuje na stoupající množství skla vyprodukovaného obyvateli na území obce Jablůnky.

Koeficient determinace $R^2 = 0,0339$ to znamená, že 3,39% je úspěšnost regrese. Do budoucna je málo pravděpodobné, že produkce skla bude stále stoupat. [14]

5.1.2 Porovnání produkce SKO obce Jablůnka se Zlínským krajem

V roce 2011 bylo ve Zlínském kraji vyprodukováno 147 176 tun SKO, produkce na osobu je 251 kilogramů. V tomhle roce bylo v obci Jablůnka vyprodukováno 143 kilogramů na osobu.

V dalším roce se produkce SKO ve Zlínském kraji zvýšila na 164 011 tun, na osobu vyšlo 280 kilogramů SKO, ale produkce v obci Jablůnka se snížila na 118 kilogramů SKO na osobu. [14,17]

V roce 2013 bylo ve Zlínském kraji vyprodukováno 137 436 tun směsného komunálního odpadu. V přepočtu na osobu vychází produkce SKO 234 kilogramů na osobu. Zatímco v obci Jablůnka byla v roce 2013 produkce SKO 152 kilogramů na osobu, což je o 82 kilogramů méně než v celém Zlínském kraji.

Ve Zlínském kraji se nachází bohatší a chudší obce. Proto rozdíl mezi chudší obcí Jablůnka a celým krajem může být způsoben šetřivostí a ekonomickou situací obyvatel Jablůnky. [14]

5.2 Ekonomické zhodnocení nakládání s odpadem

Pro zpracování následující kapitoly byly použity faktury a výkazy získané na obecním úřadě v Jablůnce a obecním úřadě v Pržně.

5.2.1 Ekonomické zhodnocení nakládání s odpadem v obci Jablůnka

Od roku 2012 v obci Jablůnka činí sazba poplatku 400 Kč za kalendářní rok na osobu (týká se občanů žijících trvale v zastavěné části obce) a 250 Kč za kalendářní rok na osobu (týká se občanů žijících trvale mimo zastavěnou část obce – Horní a Dolní Paseky). Tento poplatek se skládá ze dvou částí. Poplatek tvoří paušální částka 150 Kč za osobu a rok a k tomu částka 250 Kč za osobu a rok na základě skutečných nákladů obce. Zatímco v letech 2011 a 2010 výše poplatku byla stanovena na 350 Kč, do konce roku 2009 byla částka 300 Kč.

Obec Jablůnka se v roce 2010 se umístila na 4. místě, 2011 se umístila na 5. místě a v roce 2012 na 1. místě v soutěži o Keramickou popelnici a získala odměnu za třídění odpadu.

5.2.1.1 Základní přehled financování v obci od roku 2008-2015

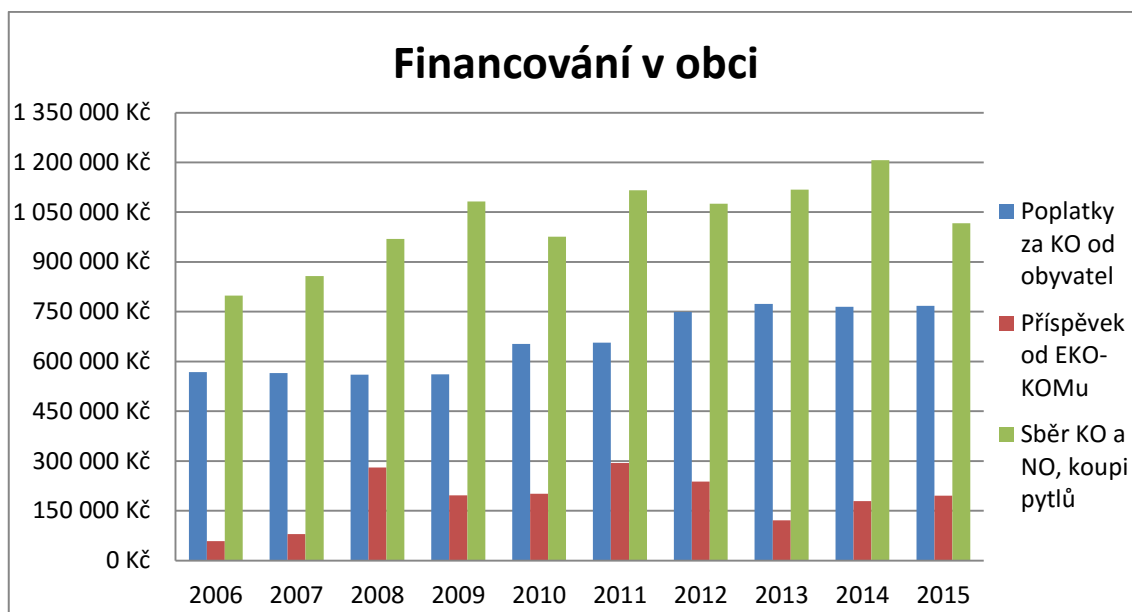
Tab. č. 4 Přehled financování v obci Jablůnka

Přehled financování nakládání s odpady					
	2006	2007	2008	2009	2010
Poplatky za KO od obyvatel	568 400 Kč	564 925 Kč	559 850 Kč	561 130 Kč	653 000 Kč
Příspěvek od EKO-KOMu	58 522 Kč	80 000 Kč	280 343 Kč	196 398 Kč	201 637 Kč
Celkem	626 922 Kč	644 925 Kč	840 193 Kč	757 528 Kč	854 637 Kč
Sběr KO a NO, koupi pytlů	798 576 Kč	857 008 Kč	969 548 Kč	1 082 600 Kč	976 330 Kč
Doplatek	171 654 Kč	212 083 Kč	129 355 Kč	325 072 Kč	121 693 Kč
	2011	2012	2013	2014	2015
Poplatky za KO od obyvatel	656 410 Kč	749 560 Kč	773 395 Kč	764 819 Kč	767 930 Kč
Příspěvek od EKO-KOMu	293 683 Kč	237 742 Kč	121 321 Kč	179 348 Kč	195 327 Kč
Celkem	950 093 Kč	987 302 Kč	894 716 Kč	944 167 Kč	963 257 Kč
Sběr KO a NO, koupi pytlů	1 116 100 Kč	1 075 512 Kč	1 118 040 Kč	1 207 071 Kč	1 016 809 Kč
Doplatek	166 007 Kč	88 210 Kč	223 324 Kč	262 904 Kč	53 552 Kč

Z hodnot poplatků za KO od obyvatel vyplývá, že se dvakrát měnila hodnota místního poplatku za KO. Bylo zjištěno, že obyvatelé obce nejlépe třídili v roce 2011, kdy příspěvek od EKO-KOMu byl největší. Nejhůře vytríděný odpad byl v roce 2006, kdy byl příspěvek nejmenší. Výše příspěvku se pohybuje v průměru kolem 200 000 Kč za rok. Celkové příjmy obce na sběr a svoz odpadu se každý rok mění, střídá se rok s nižšími příjmy s rokem s vyššími příjmy.

Největší náklady na sběr a svoz KO a NO, koupi pytlů byly v roce 2014, kdy celková částka přesáhla 1 200 000 Kč. V následujícím roce 2015 byla částka o téměř 200 000 Kč menší. Nejmenší náklady byly zjištěny v roce 2006, kdy nepřesáhly ani 800 000 Kč. V posledních letech se náklady pohybují kolem částky 1 100 000 Kč.

Průměrný doplatek obce na sběr a svoz odpadu se pohybuje kolem 180 000 Kč. Největší doplatek byl v roce 2009, což vedlo k navýšení místního poplatku v následujícím roce 2010. Nejnižší doplatek byl v roce 2015. [15]



Obr. č. 12 Přehled financování v obci Jablunka

Z grafu vyplývá, jak se mění hodnoty poplatků, příspěvků a celkových nákladů na sběr komunálního odpadu, nebezpečného odpadu a koupi pytlů na separovaný odpad. Největší výdaje na provozování sběru byly v roce 2014, zatímco největší příspěvek od EKO-KOMu byl v roce 2011, kdy obec nejlépe třídila. [15]

5.2.1.2 Výše doplatku na osobu od roku 2006-2015

Celkový doplatek byl rozdělen mezi obyvatele obce Jablunka. Při rozpočítání doplatku na obyvatele záleží na počtu obyvatel trvale žijících na území obce.

Tab. č. 5 Výše doplatku na osobu v obci Jablunka

Celkový doplatek na osobu za rok					
	2006	2007	2008	2009	2010
Počet obyvatel	2008	2003	2009	2020	2002
Doplatek na osobu	85,49 Kč	105,88 Kč	64,39 Kč	160,93 Kč	60,79 Kč
	2011	2012	2013	2014	2015
Počet obyvatel	2025	2051	2046	2057	2030
Doplatek na osobu	81,98 Kč	43,01 Kč	109,15 Kč	127,81 Kč	26,38 Kč

Nejmenší poplatek rozpočítaný na obyvatele obce byl 26,38 Kč, zatímco v roce 2009 byl doplatek nejvyšší a to 160,93 Kč. Průměrný doplatek se pohybuje kolem 90 Kč. [15]

5.2.2 Financování systému nakládání s odpady v obci Pržno

V obci Pržno u Vsetína je výše místního poplatku za provoz systému shromažďování, sběru, přepravy, třídění, využívání a odstraňování komunálních odpadů stanoven na 450 Kč za kalendářní rok na osobu. Po obci jsou celkem 4 sběrné místa s kontejnery na separovaný odpad (plasty, papír a sklo).

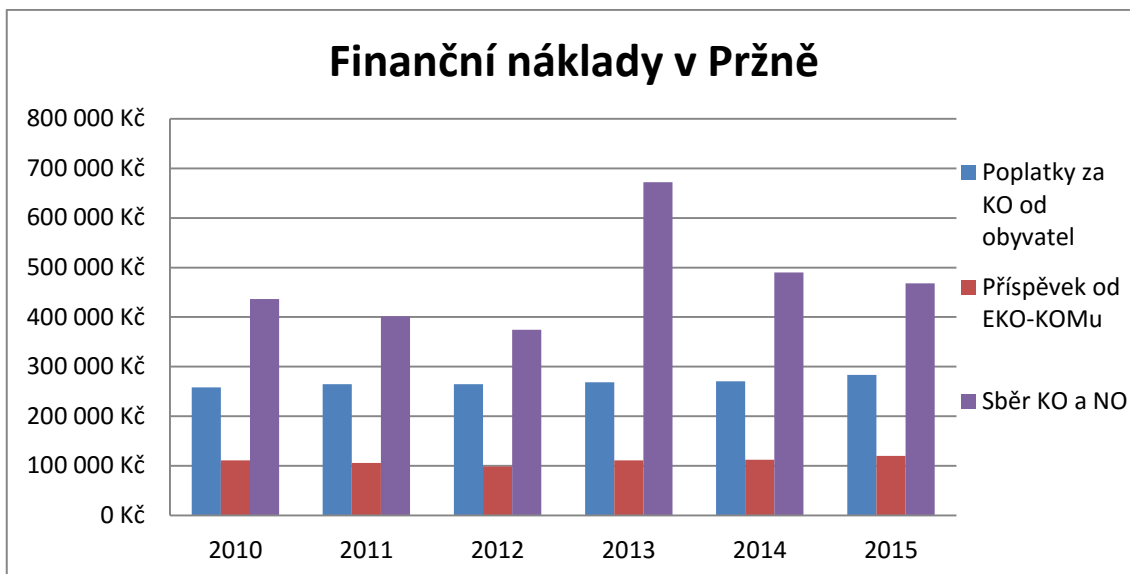
5.2.2.1 Základní přehled financování v obci od roku 2010-2015

Tab. č. 6 Finanční zhodnocení v obci Pržno

Finanční zhodnocení systému nakládání v Przně						
	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Poplatky za KO od obyvatel	258 210 Kč	264 610 Kč	264 380 Kč	268 750 Kč	270 470 Kč	283 199 Kč
Příspěvek od EKO-KOMu	110 750 Kč	105 653 Kč	98 654 Kč	110 783 Kč	112 371 Kč	120 033 Kč
Celkem	368 960 Kč	370 263 Kč	363 034 Kč	379 533 Kč	382 841 Kč	403 232 Kč
Sběr KO a NO	436 360 Kč	401 660 Kč	374 180 Kč	671 789 Kč	489 793 Kč	468 186 Kč
Doplatek	67 400 Kč	31 397 Kč	11 146 Kč	292 256 Kč	106 952 Kč	64 954 Kč

Nejnižší vybraná částka od občanů na sběr a svoz odpadu byla v roce 2010, kdy se do obecního rozpočtu dostala částka 258 210 Kč. V roce 2015 se takhle částka dostala na hodnotu 283 199 Kč. Částka od poplatníků se výrazně nemění. Příspěvek od EKO-KOMu se pohybuje kolem 100 000 Kč za rok. Obyvatelé obce začínají více třídit, což ukazuje i výše příspěvků od roku 2012, která se zvyšuje. Celkové příspěvky se pohybovaly kolem hranice 400 000 Kč. Až v roce 2015 se hodnota za příspěvky činila přes 400 000 Kč.

V roce 2012 byl doplatek na sběr a svoz odpadu nejmenší a to na 11 000 Kč, ale v následujícím roce 2013 byl stanoven doplatek na částku téměř 300 000 Kč. Velký rozdíl byl způsoben vysokými náklady na sběr odpadu. Tyto náklady byly způsobeny výstavbou čistírny odpadních vod, vytváření kanalizace a opravy základní mateřské školy. Nejmenší náklady na nakládání s odpadem v obci byly v roce 2012, kdy jako jediný rok z tabulky částka nepřesáhla hodnotu 400 000 Kč. [16]



Obr. č. 13 Finanční nakládání v obci Pržno

V grafu č. 15 byly porovnány hodnoty poplatků za KO od obyvatel, příspěvek od EKO-KOMu a celkové náklady na sběr KO, NO a velkoobjemového odpadu. [16]

5.2.2.2 Výše doplatku na osobu

Hodnota celkového doplatku obce Pržno byla rozpočítána na každého obyvatele obce a předělán do tabulky.

Tab. č. 7 Výše doplatku na osobu

Výše doplatku na osobu						
	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Počet obyvatel	683	670	658	658	635	645
Doplatek na obyvatele v Pržně	98,68 Kč	46,86 Kč	16,94 Kč	444,16 Kč	168,43 Kč	100,70 Kč

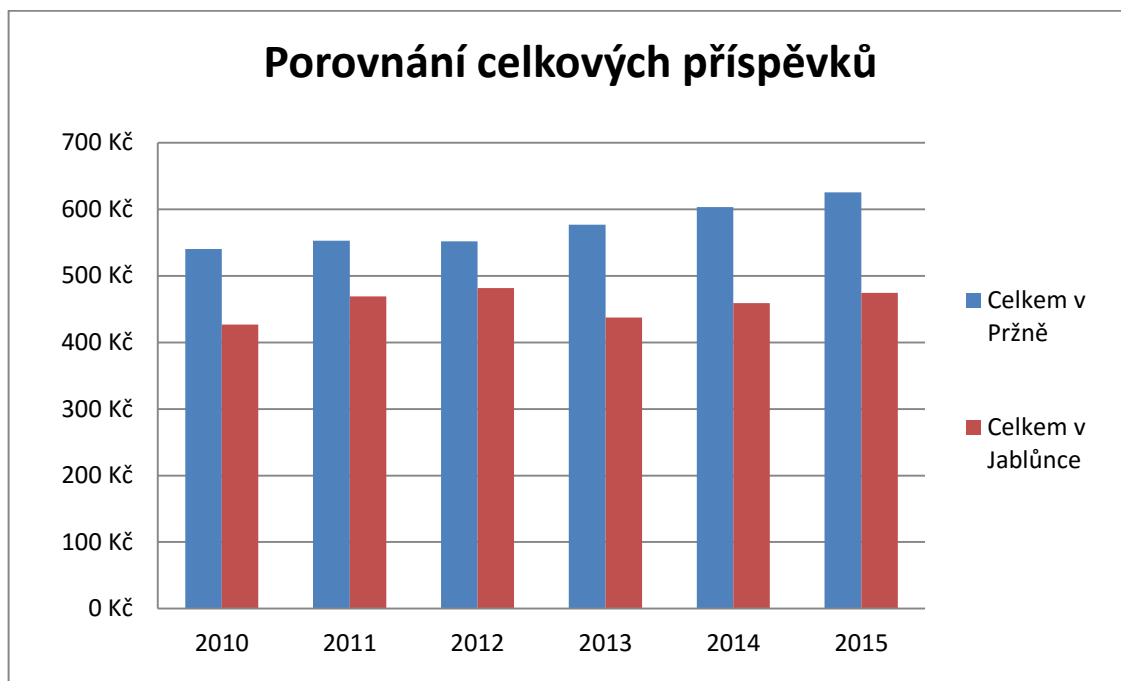
Nejnižší doplatek na osobu s trvalým pobytem na území obce Pržno byl téměř 17 Kč v roce 2012. Nejvyšší doplatek byl v následujícím roce 2013. V loňském roce 2015 byla výše poplatku stanovena na 100 Kč. [16]

5.2.3 Porovnání obce Jablůnka a obce Pržno

Celkový příjmy, výdaje a doplatky na sběr a svoz odpadu v obcích byl převeden na osobu a hodnoty vloženy do grafu.

5.2.3.1 Porovnání celkových příjmů v obcích na osobu

Celkové hodnoty z příjmů v obcích přepočítány na osobu za kalendářní rok.



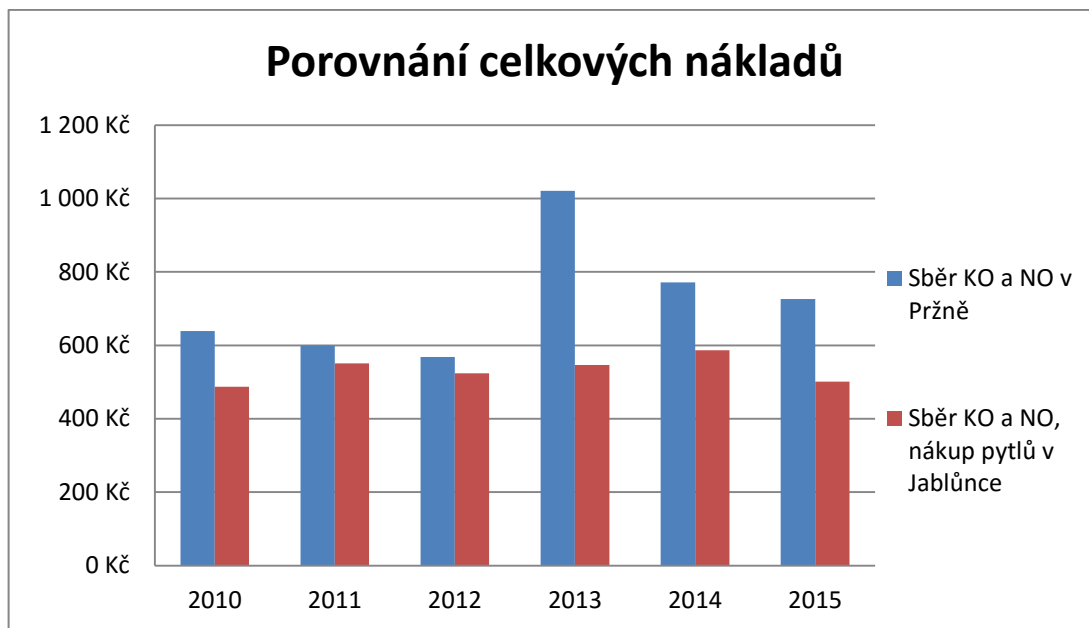
Obr. č. 14 Porovnání celkových příjmů na osobu

Z grafu vyplývá, že v každém kalendářním roce obec Pržno má příjmy nad hodnotu 500 Kč na osobu, dokonce poslední dva roky částka přesáhla 600 Kč. Zatímco v obci Jablůnka byly příjmy v rozmezí od 400 Kč na osobu do 500 Kč na osobu. Což znamená, že v obci Pržno byly větší příjmy na osobu na sběr a svoz odpadu než v Obci Jablůnka.

Rozdíly příjmů v obcích byly způsobeny rozdílnými hodnotami v příspěvcích od EKO-KOMu a ve výši místního poplatku za sběr a svoz odpadu. [15,16]

5.2.3.2 Porovnání celkových nákladů na osobu

Hodnoty celkových nákladů obcí na sběr a svoz komunálního odpadu, nebezpečného odpadu a velkoobjemového odpadu přepočítány na osobu za kalendářní rok.



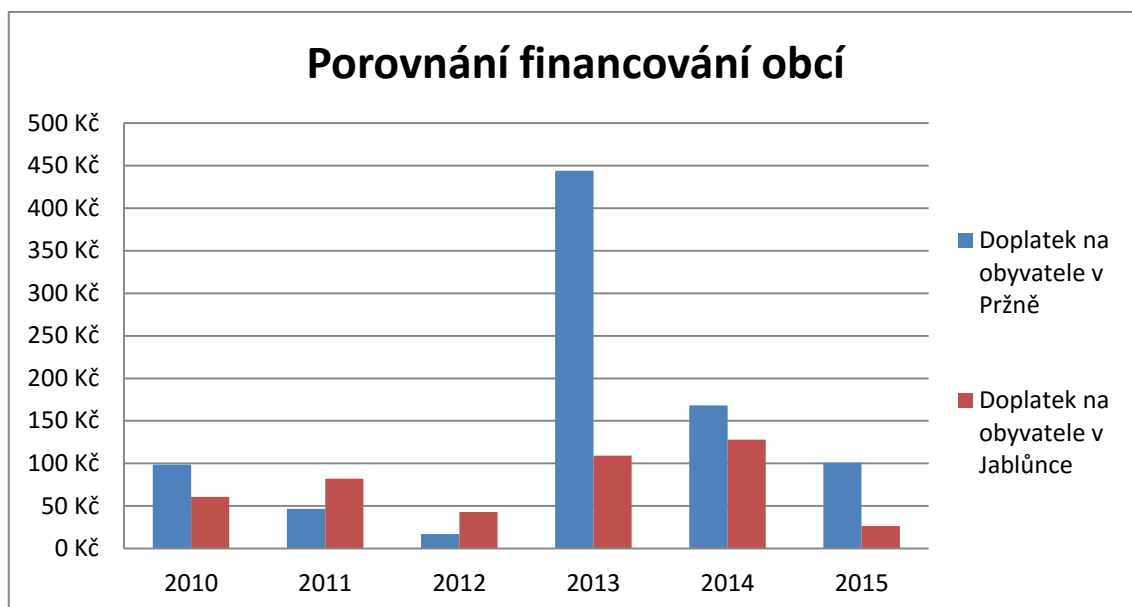
Obr. č. 15 Porovnání celkových nákladů na osobu

Z výsledných hodnot vyplývá, že obec Pržno má větší náklady než obec Jablůnka. Největší rozdíl v nákladech byl v roce 2013, kdy se rozdíl vyšplhal na téměř dvojnásobek. Nejmenší rozdíly v nákladech byly v letech 2011 a 2012, protože obec Pržno mělo nejmenší náklady. [15,16]

5.2.3.3 Porovnání doplatků v obcích na osobu

V grafu č. 18 byly porovnány hodnoty doplatků obcí z obecního rozpočtu přepočítány na osobu a kalendářní rok.

Z porovnání vyšlo, že obec Pržno má větší příjmy, ale zároveň i větší výdaje na nakládání s odpadem v obci.



Obr. č. 16 Porovnání doplatků v obci Pržno a Jablůnka

Z grafu vyplývá, že pouze v roce 2011 a 2012 byly doplatky na osobu v obci Jablůnka větší než v obci Pržno u Vsetína, což mohlo být způsobeno nejnižším počtem obyvatel žijící v Jablůnce. Největší rozdíl v doplatcích byl v roce 2013, kdy obec Pržno doplácelo nemalou částku na nakládání s odpadem v obci. Tento doplatek může být způsoben větší produkcí odpadu, koupi nových sběrných nádob a navýšení počtu osob v domově důchodců.

Obec Pržno doplácí i přes to, že jejich výše místního poplatku za provoz systému shromazďování, sběru, přepravy, třídění, využívání a odstraňování komunálních odpadů je vyšší o 50 Kč než v obci Jablůnka.

Vyšší poplatek za odpad v obci je způsoben nedostatečným vytríděním odpadu a nákladnějším způsobem sběru odpadu. [15,16]

6 ZÁVĚR

Při práci s informacemi o produkci odpadu v České republice bylo zjištěno, že množství odpadu dlouhodobě roste. Po celkovém vyhodnocení informací, tabulek a grafů bylo zjištěno, že množství vyprodukovaného odpadu obyvateli obce Jablůnka je malé. V porovnání produkce směsného komunálního odpadu na osobu v obci Jablůnka a celkové produkce SKO ve Zlínském kraji přepočteno na osobu vyplynulo, že obyvatelé Jablůnky vyprodukovali nízké množství SKO.

Z ekonomického hlediska nejsou v obci Jablůnka tak velké doplatky z rozpočtu obce každý rok na sběr, svoz a nakládání s odpady jako v obci Pržno u Vsetína. Dále bylo zjištěno, že pytlový sběr separovaného odpadu (papír, sklo, plast) je méně finančně náročný než klasický systém s rozmístěnými sběrnými nádobami po území obce Pržno, což může být způsobeno i menším počtem obyvatel.

Ke zlepšení ekonomické stránky v obci Pržno by mohla přispět výstavba komunitní kompostárny, která začala na jaře letošního roku.

7 ZDROJE A CITACE

7.1 Internetové zdroje

1. PRODUKCE, VYUŽITÍ A ODSTRANĚNÍ ODPADŮ za rok 2014: GENERATION, RECOVERY AND DISPOSAL OF WASTE [online]. Praha: Český statistický úřad, 2015, (1) [cit. 2016-03-29].
2. Obec Jablůnka [online]. [cit. 2016-02-29]. Dostupné z: <http://www.jablunka.cz/>
3. Zákony pro lidi [online]. [cit. 2016-02-29]. Dostupné z: <http://www.zakonyprolidi.cz/>
4. Zákony a vyhlášky [online]. [cit. 2016-02-29]. Dostupné z: <https://portal.gov.cz/app/zakony/?path=/portal/obcan/>
5. Ministerstvo životního prostředí [online]. [cit. 2016-04-06]. Dostupné z: http://www.mzp.cz/cz/odpady_podrubrika
6. Produkce odpadů v roce 2013 a nakládání s nimi [online]. [cit. 2016-04-25]. Dostupné z: <http://www.tretiruka.cz/news/produkce-odpadu-v-roce-2013-a-nakladani-s-nimi>
7. Katastr nemovitostí Pržno [online]. [cit. 2016-04-25]. Dostupné z: <http://regiony.kurzy.cz/kn/przno-okres-vsetin>

7.2 Literární zdroje

8. PAVELKA, Jan a Jiří TREZNER. Příroda Valašska: (okres Vsetín). 1. vyd. Vsetín: Český svaz ochránců přírody ZO 76/06 Orchidea, 2001. ISBN 80-238-7892-1.
9. FILIP, Jiří. *Odpadové hospodářství*. 1. vyd. Brno: Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně, 2002. ISBN 80-7157-608-5
10. FILIP, Jiří, Jana KOTOVICOVÁ a František BOŽEK. *Komunální odpad a skládkování*. 1. vyd. Brno: Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně, 2003. ISBN 80-7157-712-X.

7.3 Ostatní zdroje

11. Faktury z EKO-KOMu pro obec Jablůnka
12. Faktury od JOGA VALASKO s.r.o. pro obec Jablůnka
13. Hlášení o produkci a nakládáním o odpady pro obec Jablůnka
14. Výkazy o množství SKO, papíru, plastů a skla pro obec Jablůnka

15. Účetní doklady pro obec Jablůnka
16. Faktury z obce Pržno
17. Plán odpadového hospodářství Zlínského kraje 2016 - 2025

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obr. č.1 Celková produkce odpadu v ČR v tis.tun.

Obr. č. 2 Produkce komunálního odpadu v ČR v tis. tun.

Obr. č. 3 Produkce komunálního odpadu na osobu v ČR v kg

Obr. č. 4: Území obce

Obr. č. 5 Mapa Jablůnky (černý bod označuje překladiště BRKO, červený bod označuje sběrný dvůr a růžový bod nádoby na oděvy) a Pržna (oranžové body označují nádoby na tříděný odpad)

Obr. č. 6 Množství vyprodukovaného odpadu v tunách v letech 2011-2015 v Jablůnce

Obr. č. 7 Měrná produkce vytríděných složek odpadu v kilogramech na osobu v Jablůnce

Obr. č. 8 Produkce SKO na osobu v kilogramech v Jablůnce

Obr. č. 9 Produkce plastů na osobu v kilogramech v Jablůnce

Obr. č. 10 Produkce papíru a lepenky na osobu v kilogramech

Obr. č. 11 Produkce skla na osobu v kilogramech

Obr. č. 12 Přehled financování v obci Jablůnka

Obr. č. 13 Finanční nakládání v obci Pržno

Obr. č. 14 Porovnání celkových příjmů na osobu

Obr. č. 15 Porovnání celkových nákladů na osobu

Obr. č. 16 Porovnání doplatků v obci Pržno a Jablůnka

SEZNAM TABULEK

Tab. č. 1 Porovnání ČR a států EU v produkci odpadu na osobu

Tab. č. 2 Množství SKO, plastů, skla, papírů a lepenky

Tab. č. 3 Množství vyprodukovaného SKO, plastů, skla, papírů a lepenky na osobu v letech 2011-2015

Tab. č. 4 Přehled financování v Obci Jablůnka

Tab. č. 5 Výše doplatku na osobu

Tab. č. 6 Finanční zhodnocení v obci Pržno

Tab. č. 7 Výše doplatku na osobu

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

KO	Komunální odpad
NO	Nebezpečný odpad
TS	Technické služby
SKO	Směsný komunální odpad
PET	Polyethylentereftalát
SD	Sběrný dvůr
EU	Evropská unie
BRKO	Biologicky rozložitelný komunální odpad
ČR	Česká republika
MŽP	Ministerstvo životního prostředí