

JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH
ZEMĚDĚLSKÁ FAKULTA

Studijní program: N4101 Zemědělské inženýrství

Studijní obor: Agroekologie

Katedra: Katedra rostlinné výroby a agroekologie

DIPLOMOVÁ PRÁCE

**Návrh plánu hospodaření s odpady (případová studie obce
Vráž u Berouna)**

Autor:
Bc. Anna Ryndová

Vedoucí bakalářské práce:
Ing. Michael Bartoš, CSc.

České Budějovice

2014

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE (PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Bc. Anna RYNDOVÁ**
Osobní číslo: **Z12596**
Studijní program: **N4101 Zemědělské inženýrství**
Studijní obor: **Agroekologie**
Název tématu: **Návrh plánu hospodaření s odpady (případová studie obce
Vráž u Berouna)**
Zadávající katedra: **Katedra rostlinné výroby a agroekologie**

Zásady pro vypracování:

Cílem práce je vytvoření návrhu nakládání s odpady v obci Vráž. Popis legislativního rámce, popis současné situace, jehož součástí je terénní šetření a průzkum nakládání s odpady občanů žijících v lokalitě. Výstupem je návrh budoucích možných opatření a postupů, které bude moci zastoupení obce ve spolupráci s občany aplikovat v praxi pro zlepšení nakládání s odpady a snížení negativních dopadů na životní prostředí.

Rámcová osnovy:

1. Úvod a cíl práce
2. Literární rešerše - definování odpadů, hospodaření s odpady, legislativní rámec
3. Ekonomické nástroje obce pro nakládání s odpady, plán obce pro nakládání s odpady
4. Popis modelového území
5. Použité metody a techniky
6. Vlastní výzkum - zmapování současného stavu, terénní průzkum oblasti a dotazníkové šetření občanů
7. Výsledky a diskuze - zhodnocení ekonomických, environmentálních a sociálních faktorů při nakládání s odpady
8. Návrh opatření pro zlepšení situace odpadového hospodářství v obci, především v chatové oblasti a nově osídlených lokalitách v součinnosti veřejné správy, podnikatelů a občanů
9. Závěr
10. Seznam použité literatury

Rozsah grafických prací: tabulky, grafy, mapy, fotografická příloha
Rozsah pracovní zprávy: 50-60 stran textu vč. příloh
Forma zpracování diplomové práce: tištěná/elektronická
Seznam odborné literatury:

- Kolář L., Kužel S. (2000): Odpadové hospodářství. 1. vydání, České Budějovice, Jihočeská univerzita, Zemědělská fakulta, ISBN 80-7040-449-3, 193 str.
Kuraš M. (1994): Odpady, jejich využití a zneškodňování. ČEÚ pro VŠCHT, ISBN 80-85087-32-4, 239 str.
Jelínek A. a kol. (2001): Hospodaření a manipulace s odpady ze zemědělství a venkovských sídel, Praha: Agrospoj, str. 236.
Voštová V. a kol. (2009): Logistika odpadového hospodářství. ČVÚT v Praze, Praha, ISBN 978-80-01-04426-1, 349 str.
Mareček J. a kol. (2003): Legislativa odpadového hospodářství. Mendelova zemědělská univerzita a lesnická univerzita v Brně, ISBN 80-7157-656-5, 135 str.
Hendl, J. (2005): Kvalitativní výzkum: základní metody a aplikace. Portál, Praha, 408 s.
Frühauf, T. (2000): Rekultivace ploch narušených činností člověka na příkladu Skládky tuhého odpadu Nedaničky, okres Klatovy. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zemědělská fakulta, 61 str.

Vedoucí diplomové práce: Ing. Michael Bartoš, CSc.
Katedra rostlinné výroby a agroekologie

Datum zadání diplomové práce: 22. února 2013
Termín odevzdání diplomové práce: 30. dubna 2014


prof. Ing. Miloš Šoch, CSc.
děkan

JIHOČESKÁ UNIVERZITA
V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH
ZEMĚDĚLSKÁ FAKULTA
138
Břežanská 17
371 05 České Budějovice


prof. Ing. Vladislav Černý, Ph.D.
vedoucí katedry

V Českých Budějovicích dne 22. února 2013

PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že diplomovou práci na téma: "Návrh plánu hospodaření s odpady (případová studie obce Vráž u Berouna)" jsem vypracovala samostatně na základě vlastních zjištění, materiálů a zdrojů, které uvádím v seznamu použité literatury.

V souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své diplomové práce, a to v nezkrácené podobě elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách.

V Českých Budějovicích dne 31. března 2014

.....

podpis

PODĚKOVÁNÍ

Děkuji Ing. Michaelovi Bartošovi za vedení práce, za podporu, ochotu a osobní veselý přístup. Děkuji všem, co se mnou spolupracovali a pomohli mi shromáždit data. Děkuji svojí sestře Nataše za pomoc při práci v terénu a děkuji Honzovi Poláčkovi za pomoc při chladném podzimním dotazníkovém průzkumu.

ABSTRAKT

Předmětem diplomové práce je "Návrh plánu hospodaření s odpady v obci Vráž u Berouna". V teoretické části je popsána legislativa odpadového hospodářství, způsoby nakládání s odpady a nástroje odpadového hospodářství obce. Druhá část popisuje modelové území. V terénním průzkumu jsou zmapovány ilegální černé skládky. Dotazníkovou metodou byla získána data o nakládání s odpady ve vybraných domácnostech. V závěrečné části je analýza příjmů a výdajů obce a následný návrh na efektivnější systém hospodaření s odpady.

Klíčová slova:

komunální odpady v obci, nakládání s odpady, efektivní odpadové hospodářství, analýza příjmů a nákladů

ABSTRACT

The aim of the thesis is "Proposal of waste management plan in the municipality Vráž u Berouna". Waste management legislation, waste treatment and municipal instruments are described in theoretical part, while the model area is characterized in part II. All illegal dumps are discovered and registered in the field survey. The data and the outputs were obtained by questionnaire survey in the households. The final part describes municipal analysis of income and expenditure and proposes more effective waste management system.

Key words:

municipal wastes in community, waste treatment, effective waste management, analysis of income and expenditure

OBSAH

1.	ÚVOD	10
2.	CÍL PRÁCE	11
3.	LITERÁRNÍ REŠERŠE	11
3.1.	Hospodaření s odpady v ČR, působnost obce.	13
3.1.1.	Obecně závazná vyhláška č. 2/2005 o nakládání s komunálním odpadem obce Vráž.	15
3.2.	Legislativní rámec.	20
3.3.	Druhy odpadů v obci Vráž, výklad pojmů	22
3.4.	Způsoby nakládání s odpady	23
3.5.	Nástroje odpadového hospodářství obce	28
3.5.1.	Administrativní nástroje	28
3.5.2.	Ekonomické nástroje	29
3.5.3.	Ostatní nástroje	29
3.5.4.	Soukromé přístupy	30
3.5.5.	Veřejné financování	32
4.	POPIS MODELOVÉHO ÚZEMÍ	33
4.1.	Geografická charakteristika	33
4.2.	Historie obce	34
4.3.	Současnost	36
5.	POUŽITÉ METODY A TECHNIKY	38
6.	VLASTNÍ VÝZKUM	40
6.1.	Terénní průzkum	40
6.1.1.	Popis nálezů	41
6.1.2.	Modelová situace	42
6.1.3.	Umístění sběrných nádob	46
6.2.	Dotazníkové šetření	48
6.3.	Finanční analýza	59
7.	VÝSLEDKY A DISKUZE	65

8.	NÁVRH OPATŘENÍ	68
9.	ZÁVĚR.....	73
10.	SEZANM LITERATURY, PRÁVNÍCH NOREM A ZDROJŮ INFORMACÍ.....	75
11.	PŘÍLOHY	82

1. ÚVOD

Odpady jsou běžnou součástí všech činností člověka. Na odpady můžeme nahlížet z různých pohledů, pro lidskou společnost je však zásadní ekonomický, ekologický a sociální rozměr. Z ekonomického hlediska vnímáme odpady jako zdroj surovin nebo energie. Ekologický rozměr zahrnuje naše životní prostředí a celou planetární biosféru. Sociální rozměr zahrnuje lidský rozvoj a kulturu společnosti. Důležitým celosvětovým faktorem, který ovlivňuje množství odpadů je rovněž růst populace a rozvoj průmyslu, který zvyšuje produkci odpadů a nepřiměřeně zatěžuje životní prostředí ukládáním odpadů na skládky či jejich spalováním.

Komunální odpad tvoří velkou složku odpadového hospodářství každého státu. Obce jako samosprávné jednotky a jejich systémy sběru odpadu jsou hlavními producenty odpadu. Nakládání s odpady je problematické zejména v oblastech se zvýšenou koncentrací obyvatelstva, špatnou infrastrukturou, nedostatečnou kapacitou sběrných míst a skládek. V této práci se zaměřuji na problematiku obcí, konkrétně obce Vráž u Berouna jako modelového území, kde se na katastrálním území nacházejí kromě centrální části i chatové, rekreační oblasti. V teoretické části práce popisují platnou legislativu a důležité aspekty odpadového hospodářství obce. V praktické části jsem chtěla vyjít nejen z odborných výzkumů, ale z terénního šetření a osobních zkušeností obyvatel a spoluobčanů a zjistit specifika celého systému.

V první části práce je stručně popsán Plán odpadového hospodářství ČR a jeho strategie je aplikována na hospodaření obcí s odpady. Dále je rozvedena vyhláška obce Vráž o nakládání s komunálním odpadem, která konkretizuje i základní pojmy problematiky.

Dále jsou popsány nástroje obce - ekonomické a administrativní, společně s legislativními kroky. Stručně jsem charakterizovala popis modelového území, který vychází z územního plánu obce z roku 2011 a aktuální situace roku 2013.

V praktické první části terénního průzkumu jsou mapována sběrná místa pro tříděný odpad v obci, možnosti sběrných dvorů v okrese, velkoobjemové sběry a skládky. Důležitou součástí průzkumu tvoří mapování ilegálních skládek, tj. míst, kam občané umísťují odpad mimo rámec daných legálních možností.

V druhé části výzkumu uvádím data z šetření dotazníkovou metodou, která byla položena domácnostem z obce Vráž. Dotazníky byly vyplněny respondenty za domácnosti, nikoliv za jednotlivce.

V poslední části jsou výsledky finanční analýzy rozpočtu obce, která je příjemcem odpadů od původců, tj. fyzických a právnických osob na území obce, které ukazují současnou efektivnost nakládání s odpady v obci.

Na závěr stanovuji návrh efektivnějších řešení pro odpadové hospodářství obce.

2. CÍL PRÁCE

Cílem práce je vytvoření návrhu nakládání s odpady v obci Vráž (okres Beroun). Součástí práce je analýza hospodaření s odpady na vybraném území z hlediska dlouhodobé udržitelnosti, ekonomické efektivnosti a ochrany životního prostředí. Návrh budoucích možných opatření může být použit jako podklad pro územní plánovací dokumentaci a nástroj pro efektivnější systém odpadového hospodářství.

Prvním dílčím cílem je popis aktuálního legislativního rámce a odpadového hospodářství ČR. Dále je třeba stručně popsat současnou geografickou, demografickou a ekonomickou situaci v obci, z které vycházejí data pro dotazníkový průzkum.

Druhým dílčím cílem je terénní průzkum modelové oblasti, umístění kontejnerů pro tříděný odpad a umístění kontejnerů pro objemný odpad. Důležitou součástí terénního průzkumu je mapování černých skládek.

3. LITERÁRNÍ REŠERŠE

Historie třídění odpadů

Produkce odpadů a jejich zneškodňování je zaznamenáno od počátku lidstva. Lidé začali kopat odpadní jámy, do kterých odhazovali odpad. Díky tomuto způsobu mohou archeologové poznat způsob života v minulých dobách vývoje lidstva (například poškozené kamenné nástroje, zvířecí kosti atd.) (Altman, 1996). Lidé již v této době dokázali recyklovat, aniž by si to uvědomovali. Samozřejmě neměli obavu, že budou zahlceni odpadky nebo že by chránili přírodní zdroje. Důvodem byl hlavně

nedostatek surovin nebo jejich obtížné získávání. Například, než aby lidé složitě slévali med a cín, bylo pro ně jednodušší roztavit poškozené bronzové věci a vyrobit tak nové (Beranová, Lutovský, 2009). První zmínka o komunálních službách byla ve starém Řecku a Římě, kde velice dbali na hygienu svých měst. V této době využívali sítě vodovodů a kanalizací, ale obyvatelé ještě neměli domy napojeny na kanalizaci. Tento problém byl řešen tak, že otroci odnášeli odpady a fekálie v hliněných vázách. Vázy vyprazdňovali do veřejných kanálů, které čistili váleční zajatci (Šejvl, 2009). Ve středověku lidé problematiku odpadu vůbec neřešili. Se zvyšující hustotou populace narůstala produkce odpadu. Proto měla velká města problém s dodržováním základních hygienických podmínek. Lidé vyhazovali odpadky přímo na ulici. Samozřejmě to mělo za následek zdravotní problémy ve formě nemocí a epidemií. Teprve na počátku 19. století nastal zlom v odpadovém hospodářství. Byla zavedena konkrétní opatření technického i organizačního charakteru, která vedla ke zlepšení hygienických podmínek (Altman, 1996). Byly vybudovány centrální vodovody a kanalizace a odpad byl vyvážen na skládky. Pevného odpadu ovšem přibývalo, tak lidé vymysleli spalovny. První spalovna u nás byla postavena v Brně a byla uvedena do provozu v roce 1905. Na území Rakouska - Uherska to byla první spalovna, která vyráběla spalováním odpadu elektrickou energii (Šejvl, 2009). Na počátku 20. století byl nejlépe technicky i organizačně zvládnut odvoz odpadu z měst. Byly používány tři základní technologie: spalování, kompostování a řízené skládkování odpadu. Dochází k vyhovujícím hygienickým podmínkám a k zneškodňování komunálních odpadů. Standard světového odpadového hospodářství byl postupně utvářen aktivitami celosvětových nevládních i vládních organizací (OSN – UNEP, UNIDO, WHO, ICC, ISWA) (Altman, 1996).

Zdroje odpadů

Druhy odpadů vznikají buď ve výrobní sféře (průmyslové, zemědělské, stavební až energetiky), nebo společenské sféře. Ty jsou označovány jako komunální odpady. Převážnou část spotřebního odpadu využíváme jako druhotné suroviny pro recyklaci (papír, sklo, textil, organický odpad, atd.). Náš životní styl vede k nárůstu produkce odpadu (Altman, 1996).

Zdroje komunálních odpadů

Podle zákona o odpadech je komunální odpad definován jako veškerý odpad vznikající na území obce při činnosti fyzických a právnických osob. Lze jej dělit na:

- domovní - odpad z nevýrobní činnosti fyzických osob
- tříděný - vzniklý tříděným sběrem za účelem dalším využitím (například papír, sklo, duté plastové obaly, kovy apod.)
- objemný - pro nějž nelze použít běžnou sběrnou nádobu s ohledem na jeho rozměr, hmotnost, nebo vlastnosti (například nábytek, koberce, čalounění, pneumatiky, kovový šrot)
- směsný - vzniklý po vytrídění nebezpečných odpadů, tříděného a objemného odpadu z komunálního odpadu a dále i odpad z odpadkových košů (Kořínek, 2012)

3. 1. HOSPODAŘENÍ S ODPADY V ČR, PŮSOBNOST OBCE

Hospodaření s odpady v České republice je realizováno v souladu s platnou legislativou a primárně vychází z Nařízení vlády č. 197/2003 Sb., kterým byl stanoven Plán odpadového hospodaření České republiky (dále jen POH). Vytyčuje strategické cíle pro současnost i budoucnost.

Hlavní cíle POH

- 1) snižování měrné produkce odpadů nezávisle na úrovni ekonomického růstu
- 2) maximální využívání odpadů jako náhrady primárních přírodních zdrojů
- 3) minimalizace negativních dopadů na zdraví lidí a životní prostředí při nakládání s odpady

Další cíle POH jsou:

- iniciace a podpora změn výrobních postupů směrem k nízkoodpadovým až bezodpadovým technologiím,
- analýzy možnosti náhrady materiálů a výrobků, které by mohly mít nepříznivý vliv na zdraví lidí a životní prostředí,
- náhrady nebezpečných materiálů a složek a používání méně nebezpečných, pokud je to možné,
- vytváření podmínek pro vratně opakovaně použitelné obaly,

- usilování na všech úrovních veřejné správy o efektivní změny v řízení odpadového hospodářství,
- usilování o změnu chování podnikatelské a občanské sféry,
- podpora všech forem dobrovolných aktivit výrobní a nevýrobní sféry¹².

V této práci se soustředí především na komunální odpad a to na úrovni obce, tudíž uvedené cíle lze aplikovat ve veřejné správě obce a v jejím měřítku. Plán odpadového hospodaření České republiky je strategickým dokumentem pro všechny právnické a fyzické subjekty, které se nacházejí na území ČR. Obec je základním územním samosprávným společenstvím občanů; tvoří územní celek, který je vymezen hranicí území obce. Obec je veřejnoprávní korporací, má vlastní majetek. Obec vystupuje v právních vztazích svým jménem a nese odpovědnost z těchto vztahů vyplývajících. Obec pečuje o všestranný rozvoj svého území a o potřeby svých občanů; při plnění svých úkolů chrání též veřejný zájem⁶.

Kromě výše uvedeného může obec ukládat povinnosti v samostatné působnosti obecně závaznou vyhláškou. V obci Vráž je to Obecně závazná vyhláška č.2/2005 o nakládání s komunálním odpadem a stanovení o nakládání s komunálním odpadem a stanovení systému shromažďování, sběru, přepravy, třídění, využívání a odstraňování komunálních odpadů včetně systému nakládání se stavebním odpadem.

¹²<http://www.mzp.cz/www/platnalegislativa.nsf/d79c09c54250df0dc1256e8900296e32/9f15494cd6be130ec125768600324768?OpenDocument> Nařízení vlády o Plánu odpadového hospodářství České Republiky

⁶ <http://portal.gov.cz/app/zakony/> Zákon o obcích č. 128/2000 Sb.

3.1.1. Obecně závazná vyhláška č.2/2005 o nakládání s komunálním odpadem a stanovení o nakládání s komunálním odpadem a stanovení systému shromažďování, sběru, přepravy, třídění, využívání a odstraňování komunálních odpadů včetně systému nakládání se stavebním odpadem obce Vráž

Část I – Úvodní ustanovení

čl. 1

Působnost vyhlášky

1. Obcí Vráž se pro účely této vyhlášky rozumí katastrální území Vráž.
2. Tato vyhláška upravuje systém shromažďování, sběru, přepravy, třídění, využívání a odstraňování komunálních odpadů a stavebního odpadu vznikajícího v obci Vráž a systém nakládání se stavebním odpadem.
3. Tato vyhláška je závazná pro všechny fyzické osoby, které mají na území obce trvalé bydliště a pro další osoby, které na území obce vlastní nemovitost, nebo se na území obce zdržují včetně fyzických a právnických osob, které v obci Vráž podnikají ve smyslu zákona č. 455/1991 v platném znění (živnostenský zákon).
4. Původci, kteří produkují odpad zařazený podle katalogu odpadů jako odpad podobný komunálnímu, mohou využít systém sběru, přepravy, třídění, využívání a odstraňování komunálních odpadů stanovený touto obecně závaznou vyhláškou jen na základě písemné dohody s obcí, uzavřenou prostřednictvím oprávněné osoby.

čl. 2

Výklad pojmů

1. **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 zákona č. 185/2001 Sb. v platném znění.
2. **Nebezpečný odpad** je odpad uvedený v Seznamu nebezpečných odpadů uvedeném v prováděcím předpise a jakýkoliv jiný odpad vykazující jednu nebo více nebezpečných vlastností uvedených v příloze č. 2 zákona o odpadech č. 185/2001 Sb. v platném znění.
3. **Komunální odpad** je veškerý odpad vznikající na území obce při činnosti fyzických osob, s výjimkou odpadů vznikajících u právnických nebo fyzických osob podnikajících na základě oprávnění k podnikání.

4. **Zbytkový odpad** je složkou komunálního odpadu zůstávající po vytrídění nebezpečných odpadů a odděleně sbíraných a shromažďovaných složek dle systému stanoveného obcí.

5. **Objemný odpad** je takový odpad, který se svými rozměry nebo charakterem nedá zařadit mezi odpad zbytkový, např. pneumatiky, nábytek, koberce, sporáky, pračky.

6. **Biologický odpad** je takový komunální odpad, který lze biologicky rozložit např. listí, větve, tráva apod.

7. **Nepotřebné léky** a veterinární léčiva se odkládají v lékárnách, resp. ve veterinárních zařízeních. Není součástí systému, který zajišťuje obec.

8. **Shromažďování odpadů** je krátkodobé soustředění odpadů do shromažďovacích prostředků v místě jejich vzniku před dalším nakládáním s odpady.

9. **Skladování odpadů** je přechodné umístění odpadů, které byly soustředěny do zařízení k tomu určených a jejich ponechání v nich.

10. **Sběr odpadů** je soustředěním odpadu právnickou osobou nebo fyzickou osobou oprávněnou k podnikání od jiných subjektů za účelem jejich předání k dalšímu využití nebo odstranění.

11. **Výkup odpadů** je sběrem odpadů v případě, kdy odpady jsou právnickou nebo fyzickou osobou oprávněnou k podnikání kupovány za sjednanou cenu.

12. **Využívání odpadů** jsou činnosti uvedené v příloze č. 3 k zákona o odpadech.

13. **Sklo**, za které se považuje sklo obalové a tabulové (bílé, barevné, směsné), zejména nevratné lahve (prázdné čisté, bez kovových uzávěrů), sklenice od marmelád, kompotů, zeleniny, lahvičky od kosmetiky, mycích a čistících prostředků, okenní sklo a ostatní skleněné střepy neznečištěné škodlivinami.

Za sklo se nepovažuje sklo s drátěnou výztuží, zrcadla, žárovky a zářivky, televizní obrazovky, automobilová skla, keramika, porcelán a nádoby z pálené hlíny.

14. **Papír**, za který se považuje papír a lepenka, zejména papírové obaly, noviny, časopisy, lepenka, karton, prospekty, letáky, balicí papír, sešity, knihy, papírové sáčky, počítačový, recyklovaný a ostatní neznečištěný a suchý sběrový papír.

Za papír se nepovažují hygienické potřeby (např. dětské pleny), znečištěný, mastný a mokrá obalový papír, vícevrstvené materiály (např. krabice od mléka a limonád, voskový papír, propisovací uhlavý papír, pohledy, tapety)

15. **Plast**, za který se považují drobné plastové předměty a ostatní plasty, zejména všechny neznečištěné nevratné použité a vyřazené plasty (bez kovových součástí a

jiných příměsí, beze zbytků potravin, saponátů, motorových olejů a jiných škodlivin), především igelity, igelitové a mikrotenové sáčky, fólie, celofán, plastové lahve, kelímky, plastové obaly, všechny plastové výrobky nebo jejich části z plastů např. hračky, přepravky, potřeby pro domácnost (misky, kbelíky...)

16. **Kovový odpad** – železný šrot – trubky, roury, kovové stavební konstrukce, sporáky, pračky a jiné.

Část II – Nakládání s odpadem

čl. 3

Nakládání s komunálním odpadem, systém třídění a sběru

1. Pro shromažďování a třídění komunálního odpadu jsou občanům k dispozici tyto sběrné nádoby a zařízení:

- Popelnice o objemu 110 l – slouží k ukládání zbytkového odpadu po vytřídění, tj. smetí, popel, saze, kuchyňské odpady apod. Zakupuje každý vlastník nemovitosti na své náklady. Svoz zajišťuje obec prostřednictvím oprávněné osoby za úhradu (Technické služby Beroun) 42x ročně. Nádoby jsou umístěny na vlastním pozemku objektů určených k trvalému bydlení a objektů určených k rekreaci. v určený svozový den musí být umístěny u nemovitostí tak, aby nezpůsobovaly dopravní překážky a byly přístupné pro odvoz.

- Plastové pytle černé určené ke sběru komunálního odpadu zejména v těžko přístupných chatových oblastech

- Plastové pytle žluté určené ke sběru plastů zejména v těžko přístupných chatových oblastech

- Plastové kontejnery barevně odlišené pro sběr tříděného odpadu skla, plastů a papíru. Odvoz zajišťuje dle potřeby obecní úřad na náklady obce, u plastů zpravidla 1x týdně.

2. Sběr železného šrotu bude zajišťován mobilním sběrem minimálně 2x ročně v termínech řádně vyhlášených 10 dnů předem Obecním úřadem Vráž.

3. Nebezpečné složky komunálního odpadu např. televize, chladničky, olejové filtry, akumulátory, nátěrové hmoty apod. bude zajišťován mobilním sběrem minimálně 2x ročně v termínech řádně vyhlášených 10 dnů předem Obecním úřadem Vráž. Individuálně je možné tento sběr předat Technickým službám Beroun.

4. Je zakázáno, aby odpad, který vzniká mimo území obce, byl ukládán do sběrných nádob v rámci tohoto systému nakládání s odpady organizovaného obcí.

čl. 4

Nakládání se stavebním odpadem

Stavební odpad bude jeho původcem odkládán výhradně do velkoobjemových kontejnerů oprávněné osoby a předán k využití oprávněné osobě, event. odvezen na řízené skládky na náklady původce.

čl. 5

Povinnosti fyzických osob

1. Fyzické osoby jsou povinny:

- a. odděleně shromažďovat druhy odpadů uvedené v článku 2 této vyhlášky
 - b. odkládat odděleně shromážděné druhy odpadů do sběrných nádob, kontejnerů a pytlů k tomu určených
 - c. sběrné nádoby a pytle umisťovat ve svozový den na určená místa na svozové trase
 - d. naplňovat sběrné nádoby a pytle tak, aby je bylo možno řádně uzavřít a aby při manipulaci s nimi z nich odpad nevypadával
 - e. udržovat čistotu v okolí sběrných nádob, kontejnerů a pytlů
 - f. opatřit sběrnou nádobu čtecím kódem svozové společnosti. Kódy jsou k dispozici na obecním úřadu. V případě poškození známky je fyzická osoba povinna tuto skutečnost nahlásit na obecním úřadu, který zajistí dodání známky nové.
 - g. zajistit si novou sběrnou nádobu ze svých prostředků
 - h. zajistit, aby v určený svozový den byly sběrné nádoby včas přichystány ke svozu a umístěny u nemovitostí tak, aby nezpůsobovaly dopravní překážky a byly přístupné pro odvoz.
2. Je zakázáno:
- a. ukládat odpad mimo sběrné nádoby a místa k tomu určená
 - b. ukládat do sběrných nádob, pytlů nebo kontejnerů jiný druh odpadu, než pro který jsou předurčeny

čl. 6

Odpady u podnikajících fyzických a právnických osob.

Tyto osoby se řídí citovaným zákonem ve využití nebo odstranění odpadů vzniklých v souvislosti s jejich činností. Obec Vráž ukládá těmto osobám povinnost předložit kopii produkce a likvidace odpadů (plán odpadového hospodářství) za účelem provádění kontroly Obecním úřadem Vráž.

Původci, kteří produkují odpad zařazený podle katalogu odpadů jako odpad podobný komunálnímu, mohou využít systém sběru, přepravy, třídění, využívání a odstraňování komunálních odpadů pouze na základě písemné dohody uzavřené s obcí.

Část III – Úhrada, sankce, účinnost

čl. 7

Úhrada

Úhrada za svoz komunálního odpadu bude hrazena podle § 17 odst. 5 zákona o odpadech smluvně s jednotlivými fyzickými, či podnikajícími fyzickými a právnickými osobami.

čl. 8

Sankce

Porušení povinností stanovených touto obecně závaznou vyhláškou bude postihováno podle platných právních předpisů.

čl. 8

Kontrolní činnost

Dohled nad nakládáním s komunálním odpadem provádí pověření pracovníci obce¹.

¹ www.obec-vraz.cz Obecně závazná vyhláška č. 2/2005 o nakládání s komunálním odpadem a stanovení systému shromažďování, sběru, přepravy, třídění, využívání a odstraňování komunálních odpadů včetně systému nakládání se stavebním odpadem

3.2. LEGISLATIVNÍ RÁMEC

Legislativa odpadového hospodářství vychází především z českého práva s implementací práva Evropské unie. Uvádím nejdůležitější legislativní pravidla, která se týkají odpadů a nakládání s nimi v ČR.

Zákony

185/2001 Sb., Zákon o odpadech a o změně některých dalších zákonů.

477/2001 Sb., Zákon o obalech a o změně některých zákonů

245/2001 Sb. Zákon o vodách a o změně některých zákonů

17/1992 Sb. Zákon o životním prostředí, ve znění pozdějších předpisů

Nařízení vlády

111/2002 Sb., Nařízení vlády, kterým se stanoví výše zálohy pro vybrané druhy vratných zálohovaných obalů

197/2003 Sb., Nařízení vlády o Plánu odpadového hospodářství České republiky

Vyhlášky

116/2002 Sb., Vyhláška Ministerstva průmyslu a obchodu o způsobu označování vratných zálohovaných obalů

170/2010 Sb., Vyhláška o bateriích a akumulátorech a o změně vyhlášky č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, ve znění pozdějších předpisů

178/2013 Sb., Vyhláška, kterou se mění vyhláška č. 352/2005 Sb., o podrobnostech nakládání s elektrozařízeními a elektroodpady a o bližších podmínkách financování nakládání s nimi

237/2002 Sb., Vyhláška Ministerstva životního prostředí o podrobnostech způsobu provedení zpětného odběru některých výrobků

294/2005 Sb., Vyhláška o podmínkách ukládání odpadů na skládky a jejich využívání na povrchu terénu a změně vyhlášky č. 383/2001 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady

341/2008 Sb., Vyhláška o podrobnostech nakládání s biologicky rozložitelnými odpady a o změně vyhlášky č. 294/2005 Sb., o podmínkách ukládání odpadů na skládky a jejich využívání na povrchu terénu a změně vyhlášky č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady (vyhláška o podrobnostech nakládání s biologicky rozložitelnými odpady)

352/2008 Sb., Vyhláška o podrobnostech nakládání s odpady z autovraků, vybraných autovraků, o způsobu vedení jejich evidence a evidence odpadů vznikajících v zařízeních ke sběru a zpracování autovraků a o informačním systému sledování toků vybraných autovraků (o podrobnostech nakládání s autovraky)

352/2005 Sb., Vyhláška o podrobnostech nakládání s elektrozařízením a elektroodpady a o bližších podmínkách financování nakládání s nimi

374/2008 Sb., Vyhláška o přepravě odpadů a o změně vyhlášky č. 381/2001 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů, Seznam nebezpečných odpadů a seznamy odpadů a států pro účely vývozu, dovozu a tranzitu odpadů a postup při udělování souhlasu k vývozu, dovozu a tranzitu odpadů (Katalog odpadů), ve znění pozdějších předpisů

376/2001 Sb., Vyhláška Ministerstva životního prostředí a Ministerstva zdravotnictví o hodnocení nebezpečných vlastností odpadů

381/2001 Sb., Vyhláška Ministerstva životního prostředí, kterou se stanoví Katalog odpadů, Seznam nebezpečných odpadů a seznamy odpadů a států pro účely vývozu, dovozu a tranzitu odpadů a postup při udělování souhlasu k vývozu, dovozu a tranzitu odpadů (Katalog odpadů)

382/2001 Sb., Vyhláška Ministerstva životního prostředí o podmínkách použití upravených kalů na zemědělské půdě

383/2001 Sb., Vyhláška o podrobnostech nakládání s odpady

384/2001 Sb., Vyhláška Ministerstva životního prostředí o nakládání s polychlorovanými bifenylly, polychlorovanými terfenylly, monometyltetrachlorordifenylmetanem, monometyldichlordifenylmetanem, monometyldibromdifenylmetanem a veškerými směsmi obsahujícími kteroukoliv z těchto látek v koncentraci větší než 60mg/kg (o nakládání s PCB)

641/2004 Sb., Vyhláška MŽP o rozsahu a způsobu vedení evidence obalů a ohlašování údajů z této evidence².

3. 3. DRUHY ODPADŮ V OBCI VRÁŽ, VÝKLAD POJMŮ

Základní výklad pojmů je uveden v kapitole 3.1.1, kde je podrobně popsána vyhláška obce Vráž. Další pojmy vycházejí ze struktury dotazníku a povahy studie.

Nakládáním s odpady se rozumí jejich shromažďování, soustředování, sběr, výkup, třídění, přeprava a doprava, skladování, úprava, využívání a odstraňování.

Velkoobjemný odpad je odpad, který se velikostí nevejde do popelnic, kontejnerů nebo pytlů. Ve vyhlášce je označen jako objemný.

Biologicky rozložitelný odpad je jakýkoliv odpad, který podléhá aerobnímu nebo anaerobnímu rozkladu; biologickým odpadem je podle § 33a zákona o odpadech je biologicky rozložitelný odpad ze zahrad a veřejné zeleně, potravinářský a kuchyňský odpad z domácností, restaurací, stravovacích nebo maloobchodních zařízení a srovnatelný odpad ze zařízení potravinářského průmyslu⁴.

Stavební odpad a demoliční odpad je odpad vznikající při zřizování staveb, jejich údržbě, při změnách dokončených staveb a odstraňování staveb zařazovaný do skupiny 17 Katalogu odpadu /1.2/ (zejména vytěžené zeminy, stavební výrobky a

² <http://www.mzp.cz/> Platné právní předpisy

⁴ Úplné znění zákona č. 185/2001 Sb. o odpadech a změně některých zákonů

materiály). Ministerstvo životního prostředí vydalo metodický pokyn k nakládání se stavebním odpadem, kde uvádí složení tohoto odpadu¹³

Autovrakem je každé úplné nebo neúplné motorové vozidlo, které bylo určeno k provozu na pozemních komunikacích pro přepravu osob, zvířat nebo věcí a stalo se odpadem podle § 3 zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů.

Odpadními vodami jsou vody použité v obytných, průmyslových, zemědělských, zdravotnických a jiných stavbách, zařízeních nebo dopravních prostředcích, pokud mají po použití změněnou jakost (složení nebo teplotu), jakož i jiné vody z těchto staveb, zařízení nebo dopravních prostředků odtékající, pokud mohou ohrozit jakost povrchových nebo podzemních vod. Odpadní vody jsou i průsakové vody z odkališť, s výjimkou vod, které jsou zpětně využívány pro vlastní potřebu organizace, a vod, které odtékají do vod důlních, a dále jsou odpadními vodami průsakové vody ze skládek odpadu⁵.

3. 4. ZPŮSOBY NAKLÁDÁNÍ S ODPADY

Vráž patří katastrálně do okresu Beroun a Středočeského kraje. Kraje v České republice každoročně vyhodnocují plnění svého plánu odpadového hospodaření. POH je strukturován dle jednotlivých indikátorů, přičemž zde se zaměřím pouze na komunální odpad a jeho vytříděné složky.

Výtěžnost separovaného sběru složek komunálního odpadu na území Středočeského kraje dosáhla dle výsledků společnosti EKO-KOM, a.s. v roce 2011 hodnoty 42,8 kg/obyv./rok (bez kovů), se započtením kovů 54,9 kg/obyv./rok. Tabulka č. 1 ukazuje strukturu komunálního odpadu v přepočtu na obyvatele Středočeského kraje v systému společnosti EKO-KOM, a.s.

¹³ Návod odboru odpadů MŽP pro řízení vzniku stavebních a demoličních odpadů a pro nakládání s nimi

⁵ Úplné znění zákona č. 254/2001 Sb. o vodách

Tabulka č. 1 - Vytříděný komunální odpad na jednotlivé složky v roce 2011

	Papír	Plast	Sklo směsné	Sklo bílé	Náp. karton	Kovy	Celkem
Množství (kg/obyv./rok)	18,6	12,2	10,0	1,6	0,4	12,2	54,9

Zdroj: EKO-KOM a.s.

Systém EKO-KOM zajišťuje sdružené plnění povinností zpětného odběru a využití odpadů z obalů prostřednictvím systémů tříděného sběru v obcích a prostřednictvím činnosti osob oprávněných nakládat s odpadem. Obce zapojené do systému EKO-KOM jsou každoročně motivovány ke třídění finanční odměnou za množství vytříděných využitelných složek.

Postupně se zvyšuje počet obcí, které na svém území provozují systém odděleného sběru využitelných složek komunálních odpadů ve složení papír, plasty, sklo (tzv. třísložkový systém sběru). V roce 2011 bylo zapojeno do tohoto systému 89% obcí.

Z vyhodnocení plnění cílů POH Středočeského kraje je patrná zvyšující se míra využívání odpadů, rostoucí trend lze pozorovat zejména u recyklace stavebních odpadů, materiálového využití biologicky rozložitelných odpadů a recyklace spotřebitelských obalů. Další oblastí, která se na území Středočeského kraje daří od roku 2009 plnit, je postupné snižování odpadů ukládaných na skládky. Středočeský kraj je vzhledem k existenci několika větších skládek odpadů na svém území krajem, kam se odpady dováží i z okolních krajů za účelem skládkování. Tomuto stavu navíc ještě přitěžuje, že Středočeský zcela obklopuje hlavní město Prahu, která jako kraj eviduje nejvyšší produkci odpadů. Zcela prokazatelně, končí část komunálních odpadů produkovaných na území hl. m. Prahy (i přes existenci ZEVO Malešice a několika skládek na území hl. m. Prahy) na skládkách Středočeského kraje.

Se skládkováním odpadů se pojí dlouhodobě neplněný cíl, a to snižování podílu skládkovaných komunálních bioodpadů (BRKO). Středočeský kraj, tak, jako většina krajů v ČR, nedokáže snížit množství BRKO ukládaného na skládky na cílové hodnoty stanovené v POH ČR. V roce 2011 také Středočeský kraj zahájil realizaci projektu na podporu snižování skládkování BRKO, v rámci kterého bylo v roce 2012 distribuováno více než 2 000 kompostérů do škol a vybraných obcí.

Dalším krokem ke snížení skládkování biologicky rozložitelných odpadů je zavedení odděleného sběru bioodpadů. Tento krok lze realizovat postupným zaváděním odděleného sběru bioodpadů přímo od občanů a podporou domácího kompostování²⁹.

Způsoby sběru odpadu v obci Vráž

Mezi nejčastější způsoby dalšího nakládání s komunálními odpady v ČR patří především skládkování, dále pak spalování, kompostování a anaerobní rozklad biologicky rozložitelných odpadů. Vytríděné složky odpadů se využívají jako zdroj energie nebo jako suroviny k dalšímu použití. Občané Vráže používají tyto typy sběru odpadu:

- Svoz komunálního odpadu
- Donáškový - tříděný
- Donáškový - směsný velkoobjemový
- Sběrný dvůr
- Skládka

Svoz komunálního odpadu

Svoz tohoto odpadu zajišťuje společnost Technické služby Beroun, s.r.o. Na základě smlouvy s obcí Vráž svážejí komunální odpad 1x týdně. Ve vnitřní obci je svoz každý čtvrtek, v okrajových oblastech je to v pátek.

Svoz odpadů z okrajových částí obce je problematický z hlediska dostupnosti a často špatného stavu silnic. Někteří občané dostali možnost nechávat popelnicí na pozemku obecního úřadu, kam odpad přivážejí a umísťují do vlastní popelnice. Tuto možnost využívá necelá desítka domácností v obci a pro zmíněné lokality je nedostatečná.

²⁹ <http://odpady.kr-stredocesky.cz> Vyhodnocení plnění plánu odpadového hospodaření Středočeského kraje za rok 2011

Donáškový – tříděný způsob

Tříděním odpadů občané snižují objem komunálního odpadu, za který platí. Snižují tak náklady na likvidaci odpadů. Možnost zbavení se tříděného odpadu mají na 5 místech v obci, viz. tabulka č. 6.

Donáškový- velkoobjemový způsob

Při likvidaci velkoobjemového odpadu nabízí obec občanům dvakrát ročně kontejner, který přistaví na návsi. Tento sběr probíhá o sobotách, kdy je pracovní volno a lidé tak mají příležitost zbavit se odpadu.

Sběrný dvůr

Kromě možnosti přímého odvozu komunálního odpadu a donášky tříděného odpadu do kontejneru využívají občané služeb sběrných dvorů. Pro obec Vráž je nejbližším místem sběrný dvůr v Berouně, který provozují Technické služby Beroun s.r.o.²⁸.

Skupiny odebíraných odpadů jsou tyto:

- objemné odpady
- nebezpečné odpady
- chemikálie, oleje
- stavební odpady
- bioodpady rostlinného původu
- kovy
- elektrošrot
- pneumatiky
- sběr použitého oblečení, textilu, obuvi, kabelek a dětských hraček
- zpětný odběr elektrozařízení a baterií - bezplatně
- baterie, zářivky a léky jsou rovněž odebírány bezplatně

Dále mohou občané využít služby soukromých subjektů pro výkup či sběr kovů v Loděnicích (společnost Ecoring s.r.o.)¹⁸. Likvidaci autovraků poskytuje koncern

²⁸ www.tsberoun.cz/index.asp?menu=718 Technické služby Beroun s.r.o.

¹⁸ www.ecoring.cz Ecoring s.r.o.

Sběr druhotných surovin spol. s r.o./ České sběrné suroviny a.s. / EcoPoint, a.s. v Hořovicích²¹.

Zpětný odběr

Zpětný odběr výrobků vychází z principu individuální odpovědnosti výrobce zajistit nakládání s výrobky po ukončení jejich životnosti. Legislativně je ošetřen v zákoně o odpadech a zákoně o obalech.

Povinnost zajistit zpětný odběr použitých výrobků nabídnutých ke zpětnému odběru má právnická osoba nebo fyzická osoba oprávněná k podnikání, která výrobky vyrábí nebo uvádí na trh výrobky zahraničního výrobce⁴.

Povinnost těchto osob se vztahuje na:

- a) oleje jiné než surové minerální oleje a surové oleje z živičných nerostů, přípravky jinde neuvedené ani nezahrnuté obsahující nejméně 70% hmotnostních olejů, jsou-li tyto oleje podstatnou složkou těchto přípravků,
- b) výbojky a zářivky,
- c) pneumatiky,
- d) elektrozařízení pocházející z domácností

Jako příklad právnické osoby uvádím neziskovou společnost ASEKOL, která v zastoupení výrobců a dovozců elektrozařízení organizuje celostátní systém zpětného odběru elektrozařízení, tj. sběr, dopravu a recyklaci elektrozařízení včetně financování celého systému. Sběr je realizován prostřednictvím sběrné sítě, která je tvořena sběrnými dvory a mobilními svozy v obcích, prodejny a opravny elektrozařízení. Doplnkovými sběrnými místy jsou červené kontejnery.

V praxi zpětný odběr pneumatik probíhá tak, že pokud chce občan využít této možnosti, musí prokázat prodejci, že u něj pneumatiky koupil. Ten má potom povinnost odebrat je zdarma a postarat se o likvidaci.

Skládka

Od 16. července 2009 mohou být provozovány pouze skládky, které jsou plně v souladu s legislativou Evropské unie (směrnice Rady 1999/31/ES o skládkách

²¹ www.sber-suroviny.cz Koncern Sběr druhotných surovin spol. s r.o.

⁴ Úplné znění zákona č. 185/2001 Sb. o odpadech a o změně některých zákonů

odpadů a rozhodnutí Rady 2003/33/ES, kterým se stanoví kritéria a postupy pro přijímání odpadů na skládky). Provoz skládek, které nesplňovaly požadavky na technické zabezpečení zavedené touto novou přísnější legislativou EU, byl k tomuto datu ukončen. V důsledku toho došlo ke snížení počtu skládek na území ČR³⁰.

Uvádím zde fungující skládky, které jsou v okruhu do 60 km od obce Vráž. Při využití autodopravy bez placených úseků silnic může být vzdálenost i kratší. V příloze v tabulce 11 jsou relevantní skládky rozděleny dle krajů a sestupně podle vzdálenosti.

3.5. NÁSTROJE ODPADOVÉHO HOSPODÁŘSTVÍ OBCE

3.5.1. Administrativní nástroje

Administrativní nástroje neboli normativní nástroje odpadového hospodářství a potažmo obce jsou vymezeny platnou legislativou. Státní správu a výkon moci vykonávají v odpadovém hospodářství ministerstvo životního prostředí, ministerstvo zemědělství, ministerstvo zdravotnictví, Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský, krajské úřady, inspekční orgány, orgány ochrany veřejného zdraví, Česká obchodní inspekce, celní orgány, Policie České republiky a obce.

Základními nástroji jsou zákazy, povolení, standardy, limity, doporučení. V obci Vráž je to 185/2001 Sb., zákon o odpadech a o změně některých dalších zákonů, který je doplněn obecně závaznou vyhláškou č. 2/2005 v kapitole 3.1.1.

Obecně administrativními nástroji obec prosazuje cíle a při nedodržení realizuje sankce a pokuty (Mojžíš, 2010). § 66 až 70 téhož zákona umožňuje orgánům státní správy uložit pokuty a sankce fyzickým a právnickým osobám v rozpětí 20 000 Kč až 1 000 000 Kč⁴.

Obec Vráž nemá zřízenou přestupkovou komisi podle zákona č. 200/1990 Sb. o přestupcích přesto, že tuto možnost dle § 53 má a proto nemůže udělovat pokuty a sankce. Postupuje proto řízení do okresního města Beroun¹⁴. Z rozhovoru s paní

³⁰ www.ceho.cz/skladky-odpadu Výzkumný ústav vodohospodářský T. G. Masaryka

⁴ Úplné znění zákona č. 185/2001 Sb. o odpadech a změně některých zákonů

¹⁴ Osobní rozhovor s Ing. Hanou Maivaldovou

starostkou vyplynulo, že obec neudělila za přestupky v oblasti odpadového hospodářství žádné sankce.

3.5.2. Ekonomické nástroje

Ekonomickými nástroji obce jsou tržní mechanismy. Pro obec je ekonomicky výhodnější provozovat systém nakládání s komunálním odpadem než likvidovat odpad černých skládek (Mařha, 2010). Obce mají možnost zavést některou ze tří forem úhrady a to místní poplatek, poplatek za komunální odpad a smluvní cenu.

1) poplatek za svoz - fyzické osoby (domácnosti) uzavírají s obcí Vráž písemnou smlouvu o svozu komunálního odpadu, který je uskutečňován 1x týdně. Cena za svoz je účtována čtvrtletně, vždy za ukončené období. Občan dostane jednorázově od obce štítek s kódem, který umístí na popelnici a který je při svozu elektronicky odečten. Dle skutečného počtu naplněných popelnic je tedy účtován poplatek. Zde se uplatňuje motivační efekt třídění odpadu, který je občanům v obci k dispozici. Čím více odpadu vytrídí do separovaných nádob, tím méně budou zatíženi při platbě za svoz komunálního odpadu.

2) poplatek za uložení odpadu-v obci Vráž není občanům k dispozici skládka, tudíž musí v případě ukládání odpadu a platby využít služeb okresních skládek. Tento nástroj by měl být součástí ucelené koncepce ochrany přírodních zdrojů a spadá do oblasti POH České republiky.

3) sankce-výše sankcí za nesplnění zákonných povinností či za porušení zákona č. 185/2001 o odpadech je dána tímto zákonem. Při stanovení pokuty by měla obec přihlížet k závažnosti a rozsahu poškození prostředí a náhrady nákladů pro jeho odstranění.

4) daně-daňová zvýhodnění mají doplňkový význam a v obci Vráž nejsou uplatňována.

3.5.3. Ostatní nástroje

Dobrovolné dohody se řadí mezi dobrovolné nástroje ochrany životního prostředí. Jsou charakterizovány jako smluvní dohody či závazky uzavřené mezi

veřejnými a soukromými subjekty (podniky, svazy, sdruženími), které jsou nad rámec povinností vyplývajících z platných zákonů nebo je nahrazují při jejich případné neexistenci. Někdy se stávají i základem nové legislativy, resp. slouží ke zmírnění jejího ekonomického dopadu. Mohou mít rozmanitý charakter (jednostranné závazky, veřejné dobrovolné programy, dobrovolné environmentální dohody) a upravovat řadu specifických případů a environmentálních problémů.

Základním principem, na kterém jsou dobrovolné dohody založeny, je vyjednávání. To může v některých případech přinášet lepší výsledky než tradiční prikazování či zakazování pomocí legislativy, což je navíc přístup spojený s dlouhodobým administrativním procesem (Börkey et al., 1999). Dobrovolné nástroje slouží nejenom k ovlivňování chování znečišťovatelů, ale také slouží ke změně chování spotřebitelů. Jako nástroj environmentální politiky se začaly používat v České republice teprve nedávno a dosud jsou používány pouze v omezeném rozsahu, jejich právní charakter se podobá veřejnoprávním smlouvám (Cholastová, 2006).

3.5.4. Soukromé přístupy

V mnoha případech je nejefektivnější tzv. soukromé jednání, tedy přístup dobrovolného rozhodnutí mezi znečišťovatelem a žadatelem, který se zaváže k minimalizaci poškozování životního prostředí. Taková rozhodnutí mohou být učiněna ústně a záleží na obou stranách a jejich morálním kreditu, zda budou dohodu dodržovat.

Mezi nástroje bych ráda přidala nejen aktivity spolků a sdružení, ale hlavně dobrovolnictví. Na venkově tráví lidé hodně času venku, sdružují se při společných aktivitách a neformálních akcích. Občané takto mohou bez administrativní zátěže uklízet přilehlé okolí bydliště, čistit les, potok, sbírat různé druhy odpadu a zároveň se lépe poznat a udělat „dobrou věc“.

Na jaře 2012 se občané oblasti Na Lesích rozhodli, že vlastními silami odstraní starou skládku, která zde ležela přibližně 30 let viz. mapa na obrázku č. 2 - modrý bod č. 23. Paní Jarmila Ryndová požádala obec (starostku) o přistavění kontejneru pro likvidaci odpadu. Obec vyšla požadavku vstříc a v lokalitě byl přistaven kontejner. Paní Ryndová s rodinou vyvěsila na vývěsku informace o tom, kdy a kde se likvidace koná. Na akci přišlo zhruba 20 lidí a během 2 hodin byla skládka uklizena a odpad umístěn do kontejneru (obrázek 1). Druhý den přijelo auto pro odvoz kontejneru, do kterého přes noc někdo hodil betonové obrubníky, a bohužel,

nebylo možné s kontejnerem odjet. Obec musela vynaložit další finanční prostředky na odvoz a tato skutečnost negativně ovlivnila další aktivity, které by občané obce Vráž uvítali pro zlepšování stavu životního prostředí a čistoty obce. Po ukončení akce paní Ryndová poděkovala paní starostce za pomoc a na společné náklady občanů nechala zhotovit smaltovanou cedulku "Čistý les" (obr. č. 2), která visí v místě, kde byla skládka a tak občanům připomíná společně vykonanou práci a dobře vynaložený čas.

Obrázek č. 1 - Odklizení skládky v oblasti Na Lesích, jaro 2012 (bod č. 23)



Zdroj: Beranová Olga, 2013

Obrázek č. 2 - "Čistý les"



Zdroj: Autorka (2013)

3.5.5. Veřejné financování

Možnost, jak profinancovat odstranění ekologických zátěží nabízí Operační program Životního prostředí. Je jedním z programů Státního fondu životního prostředí České republiky, který je jedním ze základních ekonomických nástrojů pro plnění závazků vyplývajících z mezinárodních úmluv o ochraně životního prostředí, závazků vyplývajících ze členství v Evropské unie a Státní politiky životního prostředí²⁷.

Operační programy jsou vždy vyhlašovány na programové období a to je aktuálně na 2014-2020. Skládají se z různých os, konkrétně OPŽP má 7 os zaměřených na oblast vodohospodářské infrastruktury a snižování rizika povodní, zlepšování kvality ovzduší, udržitelné využívání zdrojů energie, odpadové hospodářství a odstraňování starých ekologických zátěží, omezování průmyslového znečištění a environmentálních rizik, pro zlepšování stavu přírody a krajiny, pro environmentální vzdělávání, poradenství a osvětu. V rámci 4 osy je možné žádat dotaci ve dvou podporovaných oblastech:

- Oblast podpory 4.1 - Zkvalitnění nakládání s odpady.
- Oblast podpory 4.2 - Odstraňování starých ekologických zátěží
 - Dotaci mohou zažádat zejména obce a města, svazky obcí, kraje, neziskové organizace, příspěvkové organizace, státní podniky a podnikatelské subjekty.
 - Dotace z Fondu soudržnosti do výše 85% z celkových způsobilých veřejných výdajů projektu; dotace z fondu SFŽP ČR nebo státního rozpočtu do výše 5% z celkových způsobilých veřejných výdajů projektu; minimální způsobilé výdaje na projekt jsou 0,5 milionu korun.

Operační program pro neziskové organizace

- Žadatelem může být občanské sdružení, obecně prospěšná společnost, církev, náboženská společnost nebo nadace a nadační fond.

²⁷ www.sfzp.cz/sekce/92/statni-fond-zivotniho-prostredi-cr Státní fond životního prostředí ČR

- Obecně platí, že podpora na projekty z OPŽP je poskytována maximálně do výše 90% celkových způsobilých veřejných výdajů (85% z evropských fondů plus 5% příspěvek SFŽP nebo 5% příspěvek ze státního rozpočtu.

Operační program životního prostředí

- Žadatelem o přidělení příspěvku na ekologické projekty se může stát téměř každý- program je otevřen obcím a městům, organizacím státní správy a samosprávy, výzkumným a vědeckým ústavům, právníckým a fyzickým osobám i neziskovým organizacím.
- Dotace může dosahovat až 90% z celkových způsobilých výdajů na projekt. U všech projektů je podmínkou veřejné spolufinancování²⁴

Státní fond životního prostředí otevřel v sekci Národních programů "Program na podporu systému pro nakládání s autovraky". Žadatelem může být obec nebo provozovatel autovrakoviště. Výše dotace je až 2500 Kč za jednu zátěž, tj. jeden autovrak. Získání dotace předchází doložení skutečnosti, že se žadateli nepodařilo vypátrat posledního vlastníka vozidla s ukončenou životností. Následně musí autovrak předat do nejbližšího autorizovaného zařízení pro jeho zpracování²⁶.

4. POPIS MODELOVÉHO ÚZEMÍ

4.1. GEOGRAFICKÁ CHARAKTERISTIKA

Obec Vráž se nachází cca 3 km od východního okraje okresního města Berouna, v blízkosti dálnice D5 Praha - Plzeň. Obcí prochází silnice spojující Prahu s Berounem, nazývaná též Stará Plzeňská, před výstavbou dálnice D5 bývala jedinou spojnici, propojující Prahu, Beroun a Plzeň. Obcí Vráž u Berouna rovněž prochází železnice, spojující Prahu, Rudnou u Prahy, Loděnici a Beroun a která dále směřuje na Plzeň a Rakovník (obr. č. 3).

²⁴ www.opzp.cz/sekce/370/prioritni-osa-4

²⁶ www.sfzp.cz/sekce/537/program-na-podporu-systemu-pro-nakladani-s-autovraky Program na podporu systému pro nakládání s autovraky

Vlastní katastr obce Vráž je situován v oblasti Chýňavské pahorkatiny, která je součástí Křivoklátské vrchoviny. Členitý terén je v nadmořské výšce od 222 až do 431 metrů nad mořem, střed obce se nachází přibližně v nadmořské výšce 320 m. n. m. na mírném hřebeni směřujícím severojižním směrem. Nejvyšší nadmořské výšky (souvisle nad 400 metrů nad mořem) jsou pak v oblasti severní části katastru obce zvané Malá Vráž a Na Lesích, blízko sousední obce Lhotka. Severní část katastru obce Vráž i těsné sousedství obce Lhotka je lesnaté a členité. Na hřebeni v blízkém sousedství obce Lhotka byla mobilním operátorem vybudována a zpřístupněna rozhledna, z jejího ochozu je výhled na obec Vráž, část obce, které se říká Malá Vráž, na Brdský hřeben, na města Beroun a Králův Dvůr a na obce Lhotku, Železnou, Chýňavu a Malé Přílepy. Od návrší s rozhlednou se území katastru obce Vráž svažuje k jihu, kde se opět brzy zvedá směrem do Českého krasu. Jižní část území obce Vráž leží v chráněné krajinné oblasti Český kras. Nejnižším bodem oblasti je hladina pravostranného přítoku Kačáku, který protéká sousední obcí Svatý Jan pod Skalou, kde je vlastně první značená turistická stezka, vedoucí údolím Kačáku směrem ke Karlštejně, kterou značil osobně Vojta Náprstek. Na východní hranici katastru obce klesá krajina do Berounské kotliny.

4.2. HISTORIE OBCE

Místo, kde se nachází dnešní obec Vráž u Berouna, bylo osídleno již v mladší době kamenné, asi 5000 let před naším letopočtem lidem s "lineární keramikou" a později, asi 1500 let před n. l. v době bronzové lidem pohřbívajícím své mrtvé do mohyl. První písemná zmínka o obci je v historických písemných pramenech datována do roku 1320, kdy se připomínají zdejší rychtář a kovárna. Z další písemné zprávy z roku 1357 vyplývá, že Vráž byla součástí panství příslušného k nově budovanému hradu Karlštejn²⁰.

²⁰ www.fotovideovraz.cz/infoobcivraz/infoobcivrazindex.htm Informace o obci Vráž u Berouna

Obrázek č. 3- Obec Vráž a její poloha



Zdroj: www.mapy.cz (2013)

Přibližně v 10. století byl postaven první kostel a kolem roku 1380 byl postaven kostel současný, který byl zasvěcen svatému Bartoloměji. První písemná zmínka o obci se pak datuje k roku 1320, kdy se připomíná rychtář ve Vráži ("iudex de Wraz"). Z další zprávy z roku 1357 vychází najevo, že ves byla součástí panství příslušného k nově vybudovanému hradu Karlštejnu. Dějinné osudy obce Vráž jsou tedy shodné s dějinami panství hradu Karlštejn. Následovalo období, kdy přes ves táhla vojska. Nejprve to roku 1421 byli husité. V roce 1639 vypálila obec švédská vojska a po třicetileté válce zde zůstává jen několik málo chalupníků a hospodářství. Mezi lety 1756 - 1763 dvakrát prošla obcí pruská vojska a v napoleonských válkách, roku 1812 zde byli utábořeni ruští vojáci - následovala morová epidemie. V té době má Vráž 44 domů a 307 obyvatel (Palacký, 1848). Ve válce Pruska s Rakouskem, přesněji roku 1866, byla obec obsazena Prusy. Velkou událost pro obec znamenala roku 1880 stavba přízemní školy, k níž bylo o sedm let později přistavěno patro. Do té doby navštěvovaly vrážské děti školy v okolí. Okolo roku 1880 uvádí Václav Kotyška toto: Vráž, obec 6,45 km², 72 domů, 602 Čechů, hejtm. Hořovice zastupitelství okr. Beroun, bývalé panství Týn Karlův, fara a pošta Loděnice, filiální kostel sv. Bartoloměje, dvoutřídní škola, cihelna, samota: Na Lesích (Kotyška, 1895). Roku 1881 byla otevřena první cihelna, ve které se pálily cihly z místní hlíny. Roku 1892 vzniká hasičský sbor, kterému byl až o padesát čtyři let později předán hasičský

vůz. Také byla v letech 1895 - 1897 na trati Dušníky - Beroun zařízena železniční stanice Vráž - Sv. Jan p. Skalou a v roce 1910 byl založen první spořitelní spolek "Kampelička". Mezi lety 1914 - 1918 padlo v první světové válce osmnáct vrážských občanů. TJ Sokol vznikl roku 1919 a v roce 1923 byla založena první kronika obce.

V roce 1932 byly v obci (1014 obyvatel) evidovány tyto živnosti a obchody: výroba cementového zboží, 3 cihelny, cukrář, obchod s dobyt看em, 2 holiči, 3 hostince, kolář, 2 kováři, krejčí, 3 obuvníci, obchod s lahvovým pivem, pekař, řezník, 8 obchodů se smíšeným zbožím, Spořitelní a záložní spolek pro Vráž, obchod se střížním zbožím, švadlena, 2 trafiky, truhlář, obchod s uhlím, zahradnictví. Roku 1932 byla obec elektrifikována.

Místní hospodářství má v roce 1963: holírnu, mandl, krejčího, dvě švadleny, pět zedníků, truhláře a další. Roku 1980 má Vráž dvě samoobsluhy, dvě hospody, hasičský sbor, započatou druhou etapu výstavby chodníků podél hlavní silnice a oslavuje sto let od založení školy a jubileum obce. V roce 1996 byla obnovena i činnost TJ Sokol.

V roce 2005 má obec 365 domů, 880 obyvatel a náleží k ní rozsáhlé chatové oblasti²⁰. Z historických dat Statistického úřadu byla zachováno toto (tab. č. 2). Do roku 1930 počet obyvatel v obci narůstal a zhruba v těchto hodnotách se pohybuje i dnes.

Tabulka č. 2 – Historický lexikon – počet obyvatel a domů podle sčítání od roku 1869

Obec Vráž	Sčítání v roce												
	1869	1880	1890	1900	1910	1921	1930	1950	1961	1970	1980	1991	2001
Počet obyvatel	455	544	602	761	837	889	1 015	1 002	1 029	941	829	768	861

Zdroj: Český statistický úřad, vlastní úprava (2013)

4. 3. SOUČASNOST

Dominantou obce Vráž je kostel sv. Bartoloměje, který stojí na návsi. Jeho mohutná věž sloužila v dřívějších dobách jako strážní věž cesty, která tudy vedla. Na

²⁰ www.fotovideovraz.cz/infooobcivraz/infooobcivrazindex.htm Informace o obci Vráž u Berouna

návsi je hlavní budovou mateřská a základní škola, k níž přiléhá pošta a koloniál. Dále prodejna potravin a v ulici kolmé k návsi je obecní úřad. Přibližně ve středu obce je sokolovna s hřištěm, která slouží nejen ke sportovním aktivitám občanů, ale i škole a při místních společenských akcích.

V jižní části obce, za mostem přes dálnici se nachází hřbitov. Obec protíná ulice Pražská, vedlejší pozemní komunikace pro dopravu, na které jsou dvě zastávky autobusu a dvě místní hospody.

Tabulka č. 3- Informace o počtu obyvatel a domů (údaje k 26. 3. 2011)

Vráž u Berouna		Hodnota
Počet obyvatel s obvyklým pobytem		1047
Celkem domů		362
z toho	rodinné domy	355
	bytové domy	3
	ostatní	5
Technická vybavenost domů		362
z toho	přípoj na kanalizační síť	---
	vodovod	277
	plyn	211
	ústřední topení	255
Hospodařící domácnosti celkem		396
z toho		
tvořené 1 rodinou		270
tvořená 2 a více rodinami		15
domácnosti jednotlivců		95
vícečetné nerodinné domácnosti		16

Zdroj: Český statistický úřad, vlastní úprava (2013)

V popisu území bych ráda uveřejnila data, která se bezprostředně týkají terénního šetření a dotazníkového průzkumu a těmi jsou podle tabulky 3 údaje o počtu obyvatel a domů a dále počet domácností a jejich složení. Stav odpadového hospodářství a nakládání s odpady bezprostředně souvisí s počtem obyvatel a jejich nárůstem, případně rozrůstající zástavbou. Tabulka č. 4 ukazuje vývoj zastavěných ploch k počtu obyvatel za posledních deseti let.

Tabulka č. 4 - Územní charakteristika v letech 2001-2011

		2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Počet obyvatel		859	869	881	879	892	908	920	970	999	1 002	1 033
Celková výměra (ha)		680,67	680,66	680,65	639,23	631,90	631,85	631,87	631,95	631,87	631,86	631,90
z toho (v ha)	zemědělská půda	421,40	421,34	421,25	416,66	410,52	410,45	410,45	410,34	410,28	410,23	410,18
	z toho:											
	orná půda	275,35	263,73	262,65	262,33	257,46	257,46	257,45	257,44	257,44	257,39	256,94
	zahrady	59,91	60,43	60,35	56,36	55,98	56,78	57,36	57,29	57,31	57,31	57,31
	sady	15,52	15,52	15,52	15,52	14,60	13,74	13,22	13,22	13,04	13,04	13,02
	chmelnice	.	-	.	-	-	-	-	-	-	-	-
	vinice	.	-	.	-	-	-	-	-	-	-	-
	louky	70,63	81,67	82,74	82,45	82,49	82,47	82,00
	lesní půda	159,99	159,99	159,97	126,07	126,07	126,07	126,06	126,06	126,06	126,06	126,06
	vodní plochy	4,13	4,13	4,13	4,13	4,02	4,02	4,02	4,02	4,02	4,02	4,02
	zastavěné plochy	16,88	16,95	17,04	16,12	16,09	16,11	16,13	16,14	16,19	16,20	16,28
ostatní plochy	78,26	78,26	78,25	76,25	75,21	75,21	75,20	75,38	75,32	75,34	75,35	

Zdroj: Český statistický úřad (2013)

5. POUŽITÉ METODY A TECHNIKY

Pro vypracování diplomové práce jsem zvolila metodu přímého aplikačního výzkumu podle Hendla (2005). Aplikační výzkum odpovídá na otázky, které mají bezprostřední význam pro praxi a řeší konkrétní praktické problémy. Kvalitativní aplikační výzkum je proveden pomocí případové studie, která se zaměřuje na popis a rozbor problematiky hospodaření s komunálními odpady.

Sběr dat

Zvolená metoda	Způsob získání dat
Osobní rozhovor	osobní rozhovor
	písemná komunikace - email
Dotazník	osobní rozhovor - písemný formulář
	elektronický formulář
Terénní průzkum	osobní průzkum oblasti
	písemný záznam o nálezech
	fotodokumentace
	měření nálezů pásmem a laserem
	zaměření GPS souřadnic

Sběr dat probíhal třemi způsoby a to z důvodu rozsáhlosti zkoumaného území a zvolených subjektů (domácností).

Osobní rozhovory s občany obce probíhaly metodou náhodného výběru a to na spontánní úrovni v přirozeném průběhu rozhovoru. Během shromažďování dat jsem zapisovala i mimo šetření poznatky k problematice. Při formálním rozhovoru jsem připravila kostru otázek dopředu a oslovovala kontaktní osobu s konkrétními požadavky.

Při dotazníkové metodě byli účastníci výzkumu oslovováni osobně, písemně a používali i elektronickou formu komunikace. Byli obeznámeni s okolnostmi výzkumu, jehož výsledky budou zveřejněny. Dle etického přístupu jim bylo řečeno, že kdykoliv mohou svou účast ukončit a že je zaručena anonymita odpovědí a jejich účasti. Dotazníky byly shodné v tištěné i elektronické formě.

Při terénním průzkumu jsem používala desky s blokem pro zápis nálezů. Pro fotodokumentaci jsem použila fotoaparát a mobilní telefon (rovněž pro určení GPS souřadnic). K měření délek jsem použila jako pomůcku pásmo v pouzdře o délce 30 metrů. Každou z délek jsem měřila dvakrát. V rovinném terénu se měří délka tam a zpět, ve svažitém terénu se měří ze svahu. Při měření velkých vzdáleností jsem použila laserový měřič Rangemaster.

Jednotkou pro měření byl zvolen metr. Pro měření jsem nepoužívala přesných metod s počítáním odchylek, protože tato data mají orientační charakter pro další výpočty. Není tedy třeba volit exaktní metody pro měření nálezů.

Zpracování a vyhodnocování dat

Pro zpracování dat jsem použila program Excel, ve kterém jsem vytvořila tabulky a do nich vkládala data. Z těchto tabulek jsem vytvářela grafy. Dále jsem použila program Word. Pro úpravu obrázků byl použit program Malování a Picture Manager.

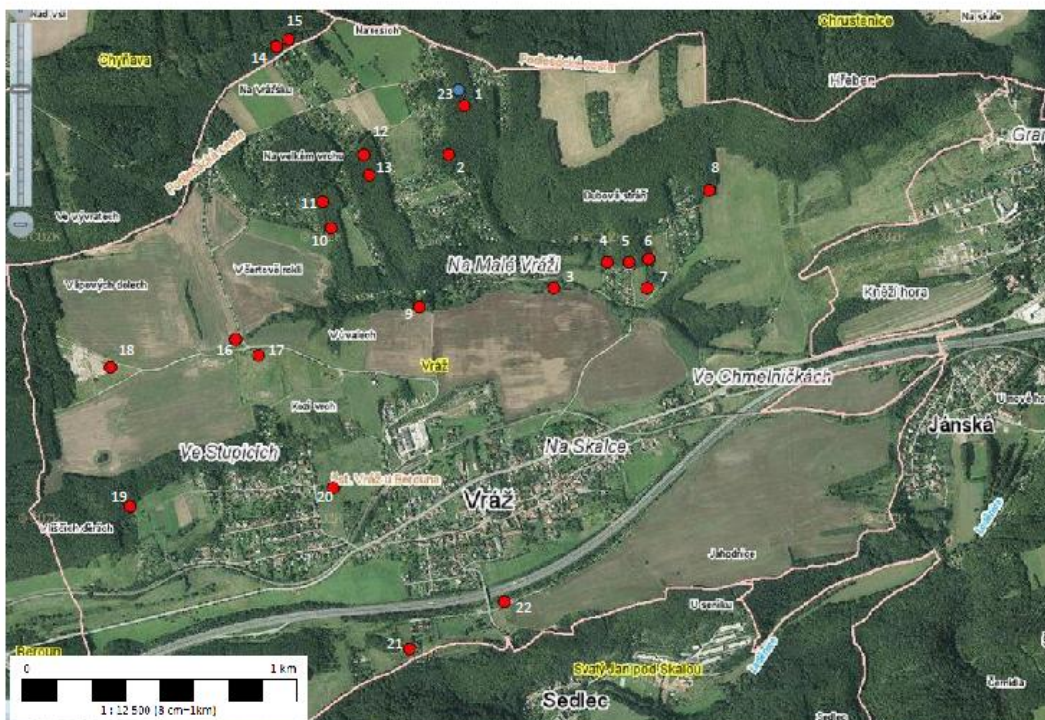
Vyhodnocení dat bylo provedeno jednoduchou statistickou analýzou. Data z dotazníkového šetření byla vyhodnocena vzhledem k oslovenému počtu respondentů, u některých otázek byla přepočtena k celkovému počtu obyvatel v obci. V návrhu opatření je také SWOT analýza odpadového hospodářství obce Vráž.

6. VLASTNÍ VÝZKUM

6.1. TERÉNNÍ PRŮZKUM

Na jaře roku 2013 jsem započala terénní průzkum vybraného území. Pro orientaci jsem použila mapu vybraného území v měřítku 1:12500. Průzkum jsem dělala hlavně v místech zástavby a přilehlého okolí, případně v místech, kudy vede infrastruktura obce a kde lze předpokládat výskyt odpadů, tzv. černých skládek. Zákon nezná tento pojem, ale definovat se dá černá skládka jako nelegální uložení odpadů. Z nezabezpečené černé skládky mohou unikat škodlivé či jedovaté látky do ovzduší, půdy i vody – může tak vážně poškozovat lokální ekosystém a ohrožovat např. zdroje pitné vody pro místní obyvatelstvo. Na těchto skládkách se obvykle vyskytují hlodavci, kteří pak mohou přenášet různá infekční onemocnění. Podle druhu „uskladněného“ materiálu může hrozit i nebezpečí vznícení a požáru okolních hořlavých objektů (budov, lesa apod.)²⁵. Kromě výše uvedených rizik dochází k zanedbávání péče o okolí a je poškozováno estetické vnímání vzhledu obce.

Obrázek č. 4 – Mapa černých skládek (nálezů) na území obce Vráž



Zdroj: Geoportál ČÚZK, vlastní úprava (2013)

²⁵ www.zmapujto.cz/informace Problematika černých skládek.

Číselně označené body v mapě (obr. č. 4) jsou podrobněji popsány v tabulce č. 5, kde je uvedeno číslo nálezu, GPS souřadnice pro přesnou lokaci, přibližný rozsah skládky, její obsah, možnost likvidace a v poznámce jsou popsány případná další rizika či charakteristiky místa.

Podrobněji jsem se věnovala lokalitě č. 1, která svými rozměry přesahuje ostatní černé skládky. V této studii je dále použita jako modelový příklad pro řešení situace na soukromém pozemku s doporučením na likvidaci pro majitele pozemku a zastupitele obce a případné legislativní kroky. Fotodokumentace je v příloze této práce.

6.1.1. Popis nálezů

Při průzkumu jsem lokalizovala 22 míst, kde se nachází ilegálně uložený odpad, tzn. černá skládka. Jak je vidět na obrázku 4, většina těchto míst se nachází mimo hlavní zástavbu obce. Složením odpady odpovídají hlavně směsnému komunálnímu odpadu, případně jsou to objemné odpady a autovraky. Velkou část tvoří i biologicky rozložitelné odpady, které lidé vyvázejí do lesa nebo je skládkují na provizorních místech v okolí bydliště. Tato místa inspirují jiné občany k vyvážení ostatních druhů komunálních odpadů. Některé lokality nejsou obnovovány, jedná se o staré odpady, především plechovky, dlaždice, stavební suť apod. 11 lokalit obsahuje odpady, které je možné zlikvidovat bez velkých finančních nákladů a mechanizace. Jejich obsahem jsou roztroušené odpady, které se dají vytrždit a odvést do tříděného kontejneru, případně do sběrného dvora. Dále jsem lokalizovala autovraky, jejichž likvidaci musí provést majitel vozidla. Pokud tak neučiní nebo není znám, likvidaci musí provést obec na svoje náklady a posléze vymáhat pohledávku na majiteli vozidla podle § 37 zákona o odpadech. Pokud je vozidlo na komunikaci, lze postupovat podle zákona č. 13/1997 Sb. o pozemních komunikacích, § 19 a to takto-na komunikacích je zakázáno odstavovat vozidlo, které je technicky nezpůsobilé k provozu a není opatřeno státní poznávací značkou. Vlastník je upozorněn vylepenou výzvou na vozidle k odstranění vozidla do dvou měsíců od vylepení výzvy. Neučiní-li tak, odstraní a zlikviduje vrak vlastník této pozemní komunikace na náklady vlastníka vraku⁸. Je třeba žádat o součinnost Policii ČR, která má možnost vypátrat vlastníka

⁸http://www.mdcz.cz/cs/Legislativa/Legislativa/Legislativa_CR_silnicni/Pozemni_komunikace/Pozemni_komunikace.htm Zákon o pozemních komunikacích

podle VPN vozidla. V lokalitě č. 20 je skladován biologický odpad ze zahrad - tráva, ovoce a listí. Na tomto místě se nachází pramen a vytváří se tu přírodní biotop, který je třeba chránit. Doporučila bych místním občanům, aby místo sledovali a případně kontaktovali obec, aby pořídila informační ceduli, která na tuto lokalitu upozorňuje. Kromě lokality č. 1 vyžadují ještě dalších 7 spolupráci obce, protože jsou většího rozsahu a objemem odpovídají alespoň jednomu kontejneru. Lokalita č. 22 je na obecním pozemku, kde obec skladuje biologicky rozložitelný odpad. Je poměrně velkého rozsahu a občané na ní vyhazují kromě rozložitelného odpadu i jiné odpady a znečišťují zároveň okolí.

Před započítáním jakékoliv aktivity je třeba zjistit, komu patří pozemek, kde se ilegálně uložený odpad nachází a kontaktovat majitele nebo správce a upozornit ho, že se na jeho pozemku odpad nachází a tudíž je jeho povinnost s ním dle zákona naložit. Pro splnění účelu lze majiteli nabídnout občanskou výpomoc a oslovit veřejnost s prosbou o pomoc. Tyto informace vyplývají z dotazníkového šetření, které bude uvedeno dále.

6.1.2. Modelová situace

Pro modelovou situaci jsem si vybrala lokalitu č. 1, protože svými rozměry přesahuje všechny ostatní a je velkou ekologickou zátěží. V příloze této práce je fotodokumentace, na které je vidět rozsah a částečně i skladba odpadů. Skládka je tvořena z plastů, kovů, skla, nábytku, koberců, barev a spotřebičů. V lokalitě je zhruba 30 let a dále roste. Leží na soukromém pozemku, který je v katastru označen jako parcela č. 1022 a je to lesní pozemek²³. Nejprve jsem dle měření spočítala přibližný objem skládky, tedy komunálního smíšeného odpadu. Skládka leží v roklí lichoběžníkovitého tvaru a trojúhelníkového průřezu.

²³ <http://nahliznidokn.cz> Nahlížení do katastru nemovitostí. Český úřad zeměměřičský a katastrální.

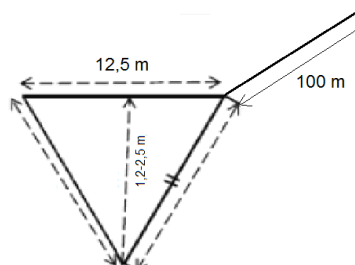
Výpočet objemu skládky

šířka = 12,5 m, délka = 100m, hloubka = 1,2-2,5m (průměr 1,9 m)

$V = S_{\text{troj.}} \times V$ (délka skládky)

$S_{\text{troj.}} = 12,5 \text{ m} \times 1,9 \text{ m} / 2 = 11,875 \text{ m}^2$

$V = 11,875 \text{ m}^2 \times 100 \text{ m} = \mathbf{1187,5 \text{ m}^3}$



Dále jsem vyhledala firmy, zabývající se autodopravou v lokalitě obce Vráž a okolí. Zvolila jsem firmu Měškan s.r.o. ve Zdicích, která i pronajímá bagr a kontejner pro odvoz odpadu²².

Pronájem vozu TATRA T815 je na 1 hodinu - 550,-Kč a 1km/35,-Kč. Při objemu skládky cca 1188 m³ a objemu korby Tetry 11 m³ je potřeba zhruba 108 vozů.

Výpočet nákladů na autodopravu a likvidaci odpadu

Přepravní vzdálenost/sazba za kilometry-21 km x 2 x 108 cest =4536 km/158760,-Kč

Sazba řidiče-5 dní práce/8 hodin denně x 5= 40 hodin/22000,-Kč

Sazba bagru (800,-Kč/hodina)-5 dní práce/8 hodin denně x 5=40 hodin/32000,-Kč

Celkem náklady na přepravu a práci činí **212760,-Kč**.

Největší položku při likvidaci tvoří uložení směsného komunálního odpadu na skládku. Podle vzdálenosti a možnosti uložení odpadu jsem zvolila skládku v Hořovicích, která je od Vráže 21 km. Skládku provozuje skupina AVE CZ odpadové hospodářství s.r.o.¹⁷. Na skládce se platí za tunu uloženého odpadu. Pro tento případ bylo těžké stanovit hmotnost odpadu, a proto jsem použila hodnoty z analytiky Ing. Janků (2010), který objemovou hmotnost odpadu u kontejnerů počítá na 1m³/250 kg.m⁻³.

²² www.meskan.cz Meškan s.r.o.

¹⁷ www.avecz.cz AVE CZ odpadové hospodářství s.r.o.

Výpočet hmotnosti a množství odpadu ukládaného na skládku v Hořovicích

Množství odpadu- $1188 \text{ m}^3 \times 250 \text{ kg.m}^{-3} = 297000 \text{ kg}/297 \text{ t}$

Uložení odpadu na skládku- $1 \text{ t}/1572,-\text{Kč}^* \times 297 \text{ t} = \mathbf{466884,-Kč}$

*Včetně finanční rezervy na rekultivaci, poplatku ze zákona č. 185/2001 Sb. a DPH)

Celkové náklady na odstranění černé skládky tedy budou **679644,-Kč**.

Řešení situace v modelové lokalitě

Jak jsem nastínila v předchozím textu, pozemek, na kterém se nachází černá skládka je soukromý a tudíž se na majitele nevztahují stejné povinnosti jako na obec. Dle vyhlášky obce Vráž je zakázáno skladovat odpad na místech, která pro toto nebyla určena. Současný zákon o odpadech problematiku černých skládek komplexně neupravuje a to znamená pro jejich odstraňování méně efektivní řešení a zátěž pro majitele pozemků. Předcházející právní úprava (zákon č. 125/1997 o odpadech), § 3 odst. 7 řešila situaci tak, že pokud vlastník nemovitosti v řízení prokázal, že umístění odpadu jím nebylo způsobeno ani jím zaviněno, a že učinil veškerá opatření k ochraně své nemovitosti, která lze na něm vyžadovat, uhradil mu účelně vynaložené náklady na zneškodnění odpadu příslušný okresní úřad⁷. To již není možné a je na vlastníkově, aby odpad či další škody vznikající jeho uložením odstranil na svoje náklady. U lesního pozemku je navíc nepřípustné oplocení, dle zákona o lesích č. 289/ 1995 Sb. § 32, odst. 7, z důvodu vlastnických práv či omezení obecného užívání³. Problémem je dohledání odpovědné osoby nebo subjektu, která závadný stav způsobila. Právnícké a fyzické osoby oprávněné k podnikání jsou odpovědné za správní delikt a fyzické osoby za přestupek. Kontrolní a sankční pravomoc k prošetření okolností má obecní úřad s rozšířenou působností (v tomto případě město Beroun), krajský úřad a příslušný inspektorát ČIŽP. U fyzických osob může sice ČIŽP uložit sankci až do výše 1 mil. Kč za přestupek, ale je třeba zdůraznit, že takový případ musí vždy dostatečně prošetřit sama obec, na jejímž katastru k činnosti dochází, neboť ČIŽP nemá ze zákona kompetence k šetření fyzických osob. Po provedení fáze získání všech průkazných dokladů a důkazů této činnosti je možné spis předat inspekci do přestupkového řízení. Jelikož předmětem

⁷ Zákon o odpadech č. 125/1997 Sb.

³ Úplné znění zákona č. 289/1995 Sb. o lesích

právní ochrany je také zájem na udržování čistoty a ochraně životního prostředí, lze použít platnou legislativu zákona o ochraně životního prostředí, zákona o vodách nebo zákona o obcích. Přesto, že se obce někdy podílejí na odstraňování dlouhodobých černých skládek, v tomto případě není možné, aby obec platila z rozpočtu nemalé finanční prostředky, které se pohybují v řádech stovek tisíc korun. Vzhledem ke znalostem místních poměrů je nejúčinnějším řešením prevence. Tato skládka zde vznikala více jak 30 let. Po restituci se pozemek navrátil majitelům a i po změně politických a hospodářských poměrů v České republice se situace vyvíjela neuspokojivým způsobem dál. Dnes je skládka velkou ekologickou zátěží, pro majitele pozemku i finanční. Pro obyvatele obce i náhodné návštěvníky lesa nepřijatelným zohyzděním krajiny a ukázkou nefunkčního odpadového hospodářství.

Ze zkušeností ČIZP vyplývá (Havelka, 2010), že důvodem pro vznik černé skládky může být:

- nedostatečná informovanost občanů
- nedostatečný počet sběrných nádob k odkládání odpadu
- velká vzdálenost obytných oblastí od kontejnerů
- nedostatečná znalost místní samosprávy v oblasti odpadového hospodářství

Důležitým aspektem je i samotná kontrola obce zaměřená na ilegální odkládání odpadů, ať fyzických osob nebo právnických či osob podnikajících. Dále vhodným způsobem, jak zamezit vzniku nové nebo zvětšování staré skládky, je ztížení přístupu na místa ukládání odpadů, výstrahy a upozornění, osvěta a vzdělávání občanů a jejich aktivní zapojení. Dále bych doporučila obci, aby vlastníky pozemků, na nichž se nachází ilegálně uložený odpad, kontaktovala a pokusila se před postoupením případu dalším orgánům státní správy o společný dialog, jak ve věci postupovat dále. Možné je, že si tohoto stavu nejsou vědomi nebo nemají prostředky k odstranění následků skládky a jejich dalších dopadů na prostředí. Kromě obce a jejích občanů se vlastníci pozemků mohou obrátit i na nestátní instituce, zabývající se ochranou životního prostředí, které mohou být nápomocny a erudovaně a kvalifikovaně poradit vlastníkově, jak situaci řešit.

6.1.3. Umístění sběrných nádob

V obci Vráž je celkem pět míst, kam lze odkládat tříděný odpad a to v ulicích Stupická, Květnová, Kostelní a Na Skalce. Obec má na odvoz tříděného odpadu smlouvu s technickými službami Beroun. Tříděný odpad je vyvážen z kontejnerů na plasty minimálně 1x týdně, v případě že je některý kontejner plný, volá obec Technické služby pro další odvoz¹⁴. V tabulce č. 6 je popsáno, kolik kontejnerů je v obci na papír, plast, bílé a barevné sklo. Na obrázku 5 je zakresleno umístění stanovišť z tabulky č. 6.

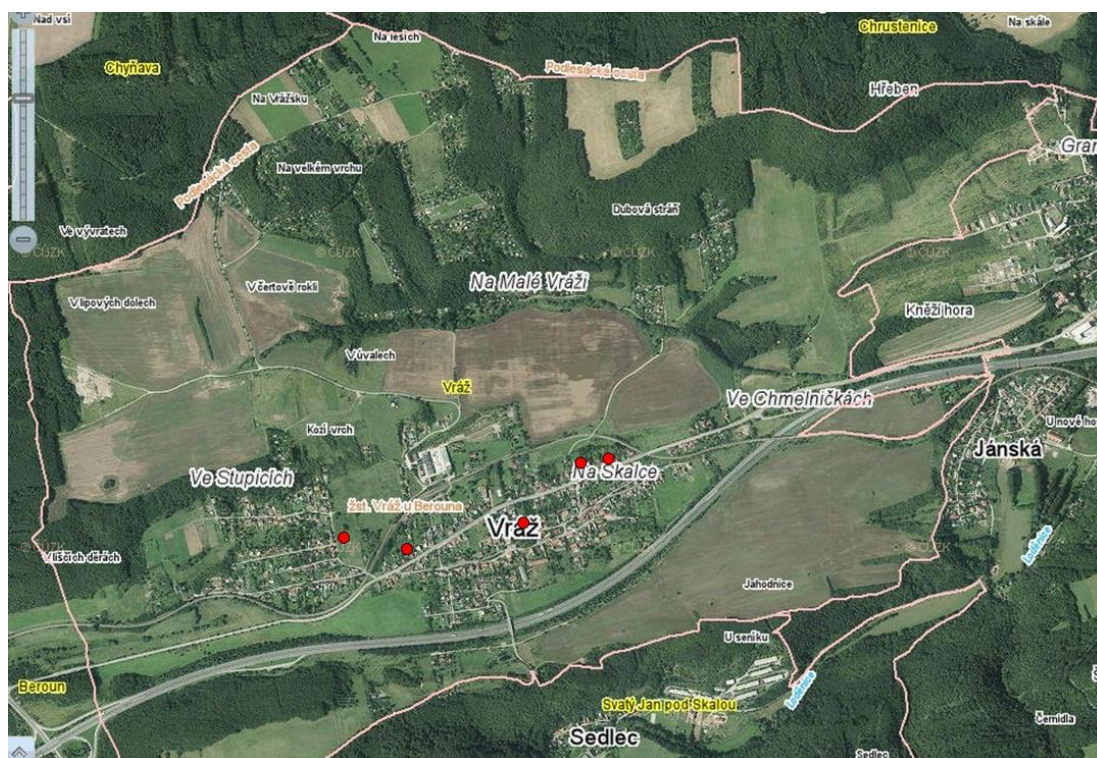
Tabulka č. 6 - Stanoviště kontejnerů na tříděný odpad v obci Vráž, jejich složení a kapacita

Stanoviště kontejnerů	Papír	Plast	Sklo bílé	Sklo barevné
Stanoviště č. 1- ulice Stupická	1 (1100 l)	2 (1100 l)	1 (1500 l)	1 (1500 l)
Stanoviště č. 2- ulice Květnová	1 (1100 l)	2 (2200 l)	1 (1100 l)	1 (1100 l)
Stanoviště č. 3- ulice Kostelní	2 (1100 l)	4 (1100 l)	1 (1500 l)	1 (1500 l)
Stanoviště č. 4- ulice Na Skalce	1 (1100 l)	2 (1100 l+1500 l)		1 (1500 l)
Stanoviště č. 5- ulice Na Skalce	1 (1100 l)	1 (1500 l)		1(1500 l)
CELKEM ks	6 ks	11 ks	3 ks	5 ks
CELKEM litrů	5500 l	8500 l	4100 l	7100 l
CELKEM m ³	5,5 m ³	8,5 m ³	4,1 m ³	7,1 m ³

Zdroj: vlastní tvorba 2013

¹⁴ Osobní rozhovor s Ing. Hanou Maivaldovou

Obrázek č. 5- Mapa rozmístění kontejnerů na tříděný odpad v obci Vráž



Zdroj: Geoportál ČÚZK, vlastní úprava (2013)

Pro určení vhodné kapacity kontejnerů zde používám data z výzkumu Univerzity Karlovy, která provádí šetření v určitých typech zástavby¹⁵.

Tabulka č. 7 - Ukazatele měrného množství domovního odpadu (včetně využitelných složek)

Typ zástavby	Měrné množství odpadu			
	kg/obyvatele a týden			kg/obyvatele a rok
	průměr	max.hodnota	min.hodnota	průměr
Sídlištní zástavba velkých měst	3,0	3,9	1,4	156
Sídlištní zástavba menších měst	2,5	3,2	2,3	130
Smišená zástavba měst	3,0	3,4	2,5	156
Vesnická zástavba	3,8	4,7	3,0	198

Zdroj: Ústav pro životní prostředí, Univerzita Karlova v Praze¹⁵

¹⁵ Výzkum vlastností komunálních odpadů a optimalizace jejich využívání.

Ve venkovské zástavbě je průměrné množství komunálního odpadu 3,8 kg za týden na jednoho obyvatele. Na počet obyvatel (1047) je tedy nutná kapacita 3979 kg. Pro převod na m³ jsem použila opět metodiku Ing. Janků (2010), který objemovou hmotnost odpadu u kontejnerů počítá na 1 m³/250 kg.m⁻³. Týdenní kapacita pro obec musí být 15,9 m³. Součet kapacity všech kontejnerů v obci činí 25,2 m³. Avšak tyto hodnoty zohledňují všechny odpady a vznik odpadů neprobíhá stejnoměrně, tudíž některé kontejnery mohou být vytíženější než jiné, méně tříděné složky. Dále důležitou roli hraje vzdálenost. Z metodické pomůcky Ministerstva životního prostředí z roku 2005 vyplývá, že pro obec do 10000 obyvatel je nejvhodnější sběrné místo pro využitelné složky v řádech desítek, maximálně stovek metrů od bydliště. Počet obyvatel na jedno stanoviště je 200 - 500 obyvatel a donášková vzdálenost 100 - 200 metrů, přičemž účinnost sběru je nízká a tento způsob je méně občany akceptován. S lepší přístupností a menší vzdáleností ke sběrnému místu účinnost stoupá. Dále občané kvitují i vyšší frekvenci svozu odpadu (Anonym, 2005).

Z uvedených dat vyplývá, že počet sběrných míst a kontejnerů je sice kapacitně dostačující při současném počtu občanů a jejich produkci odpadů, ale je soustředěn pouze do středové části obce, což je k rozsáhlosti obce pro většinu občanů daleko. I přes fakt, že kapacita by měla být dostačující, jsou kontejnery často přeplněny a je znečištěno i okolí kontejnerových stání.

Sběr velkoobjemového odpadu a nebezpečného odpadu

Na území obce Vráž probíhá tento typ sběru 2x ročně. V roce 2013 to bylo 16. března a 16. listopadu a zajišťují ho Technické služby Beroun na náklady obce Vráž²⁸. Přičemž doporučená frekvence svozu těchto složek je podle Jelínka a kol. ve venkovských oblastech 3 až 4x ročně (Jelínek a kol., 2001).

6.2. DOTAZNÍKOVÉ ŠETŘENÍ

Z dat statistického úřadu z roku 2011 vyplývá, že se na modelovém území nachází 396 hospodařících domácností. Dotazník je tedy koncipován tak, aby na něj mohla bezprostředně a okamžitě (bez získávání dalších informací) odpovědět oslovená osoba za domácnost. Skládá se z 18 otázek, rozdělených do 4 kategorií - Druhy

²⁸ www.tsberoun.cz/index.asp?menu=718 Technické služby Beroun s.r.o.

odpadů, Nakládání s odpady, Informovanost občanů, spoluúčast a Charakteristika Vaší domácnosti. Čas potřebný k zodpovězení všech otázek je 5 minut.

Při dotazníkovém šetření byla oslovená osoba před vyplněním dotazníku informována o účelu šetření, o způsobu použití získaných dat, dalším zveřejnění dat a anonymitě. Dále byla informována o dobrovolnosti vyplňování otázek, tudíž otázky, na které neznala odpověď nebo nechtěla odpovědět, nevyplnila. V závěru dotazníku je možnost písemně vyjádřit další témata, náměty a komentáře k problematice.

Pro dosažení různorodosti odpovědí jsem rozdělila obec do pomyslných 8 částí (také viz. obr. č. 4), abych kromě vnitřní obce mohla oslovit i občany z okrajových částí, případně domácnosti, které nesídlí v modelovém území po celý rok. Pro širší možnosti oslovení respondentů jsem použila dva způsoby kontaktu.

1) osobní oslovení

Dotazníkové šetření bylo započato v říjnu 2013 a probíhalo hlavně o pracovních volnech, tedy v sobotu a v neděli, kdy jsem předpokládala, že budou respondenti doma. Ukončeno bylo v prosinci 2013. I přes poměrnou složitost získávání vyplněných dotazníků od domácností a časovou tíseň v rámci získávání relevantních dat a následné analýzy těchto dat a jejich zpracování do dokumentu, se mi podařilo projít zhruba čtvrtinu obce. Oslovila jsem celkem 93 respondentů, z nichž dotazník vyplnilo 65 a 28 odmítlo spolupráci. Zbývající část z vybraných respondentů nebyla doma (v počtu 44) nebo má v lokalitě pouze neosídlenou nemovitost (v počtu 3).

2) elektronická forma

Během osobního kontaktu s respondenty jsem po prvních týdnech oslovování vytvořila osobní profil na webových stránkách GOOGLE.CZ a vytvořila koncept elektronického dotazníku, který má stejnou podobu jako písemný, ale lze jej vyplnit elektronicky. Sběr elektronických dat začal dne 11. 11. 2013.

Dále byl dotazník umístěn na webové stránky www.nalesich.cz a na osobní stránky www.cistyles.cz. Někteřím respondentům, které jsem nezastihla doma, jsem dala informační leták do schránky, dále byla na vývěsky umístěna prosba o spolupráci při sběru dat.

Elektronicky vyplnilo dotazník 6 respondentů.

Tabulka č. 8 - Dotazníkové šetření – celkové hodnoty průzkumu 2013

Počet oslovených respondentů	Počet domácností
Dotazník vyplnilo - osobně	65
Dotazník vyplnilo - elektronicky	6
Odmítnutí spolupráce při osobním kontaktu	28
Nezastiženi doma	44
Nebydlí v lokalitě/vlastní nemovitost	3

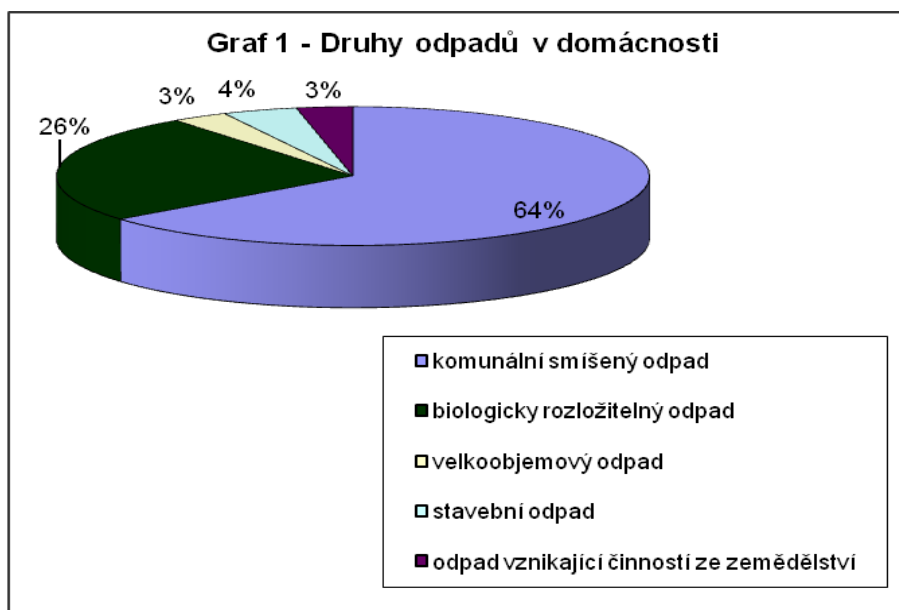
Zdroj: vlastní tvorba 2013

Vyhodnocení dotazníků

Dotazník je rozdělen tematicky na 4 části. Vyhodnocuji zde otázky postupně a následně shrnuji výsledky.

1. část - Druhy odpadů

Otázka č. 1 - Jaké druhy odpadů vznikají nejvíce ve Vaší domácnosti?



Procentuelně vzniká v domácnostech na území Vráže nejvíce komunálního smíšeného odpadu. Potom následuje biologicky rozložitelný odpad a pak přibližně ve stejných hodnotách velkoobjemový, stavební a odpad vznikající činností v zemědělství.

Otázka č. 2 - Třídíte v rámci domácnosti odpad? Pokud ano, napište prosím jak.

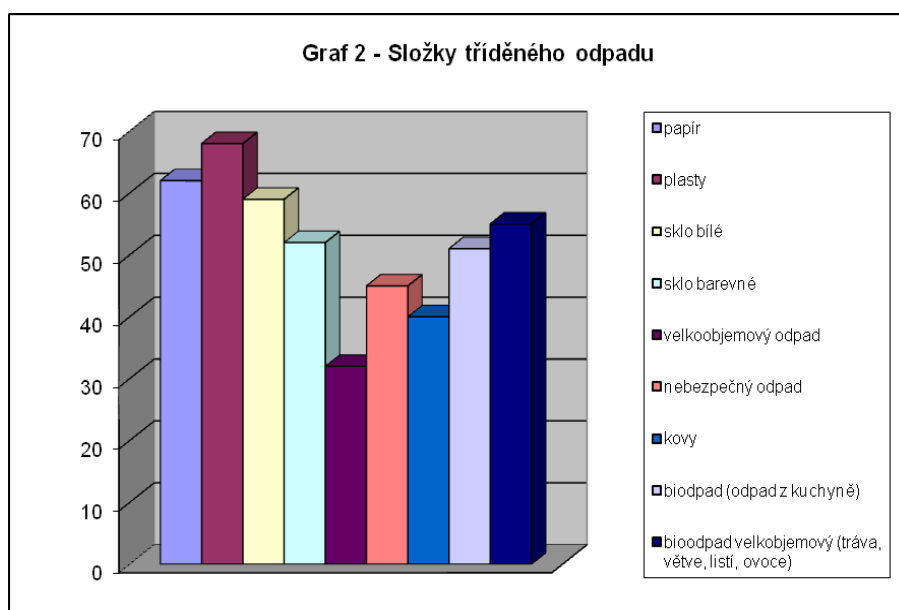
59 respondentů odpovědělo, že třídí odpad řádně. 9 respondentů odpovědělo, že třídí částečně a 3 netřídí vůbec.

Otázka č. 3 - Pokud odpad netřídíte, co Vám v tom brání?

Z částečně třídících nebo netřídících reagovalo na další otázku takto: 6 respondentů uvedlo, že kontejnery jsou příliš daleko. 5 jich uvedlo, že jsou kontejnery přeplněné. Dále 4 uvedli, že kontejnerů pro třídění odpadů je málo. 3 respondenti mají málo prostoru doma pro třídění odpadu. Poslední variantu, tedy lenost neuvedl v této otázce nikdo.

Otázka č. 4 - Jaké složky odpadů běžně třídíte?

Otázka č. 4 ukazuje, jaké složky a v jakém množství občané třídí.

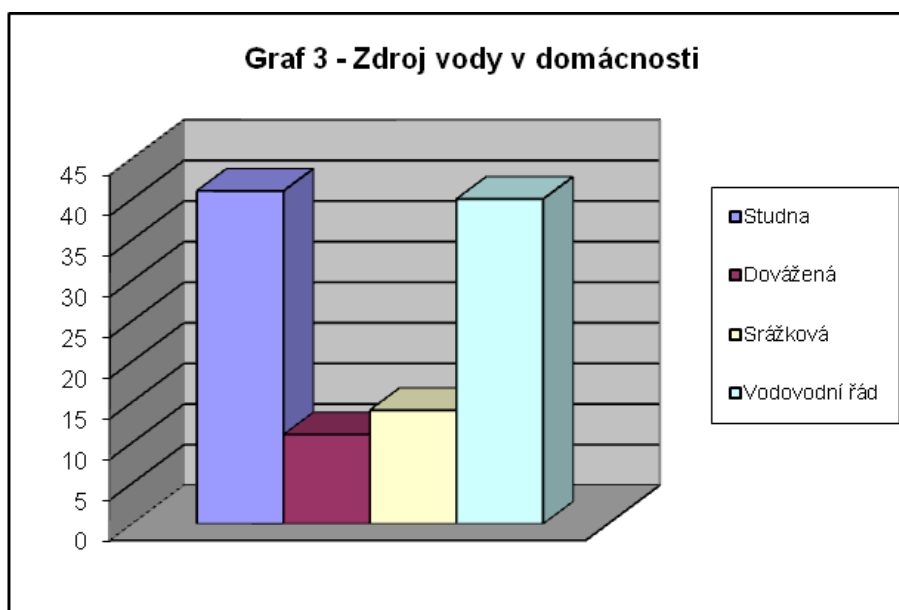


Jednoznačně nejvíce občané třídí plasty, potom papír a biodpad velkoobjemový. Nejméně třídí velkoobjemový odpad jako je nábytek, dřevo, elektrospotřebiče, kovy a nebezpečný odpad.

2. část - Nakládání s odpady

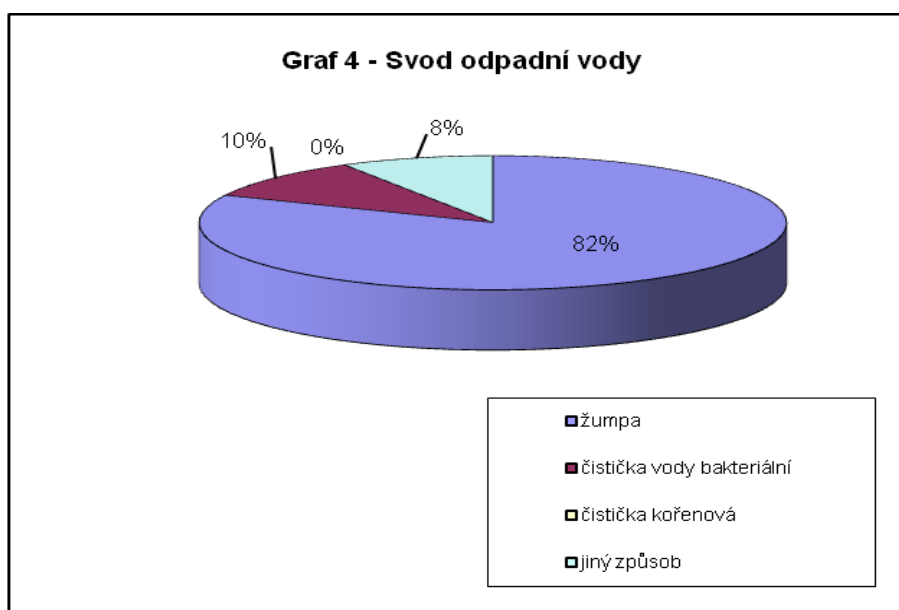
Tato část se týká způsobů, jakými domácnosti nakládají s odpady. Kromě komunálních odpadů se ptám i na odpadní vody, protože tvoří rovněž součást odpadového hospodářství.

Otázka č. 5 - Jaký má Vaše domácnost zdroj vody?



Tato otázka byla otevřená, to znamená, že respondenti mohli zvolit více variant. Nejvíce respondentů uvedlo, že mají shodně jako zdroj vody studnu a vodovodní řád a nejméně naopak používá vodu dováženou a srážkovou. Domácnosti, které dovážejí vodu, uvedly, že z nich 5 vozí vodu z Vráže, dvě z Prahy, jedna z Berouna a jedna z pramene.

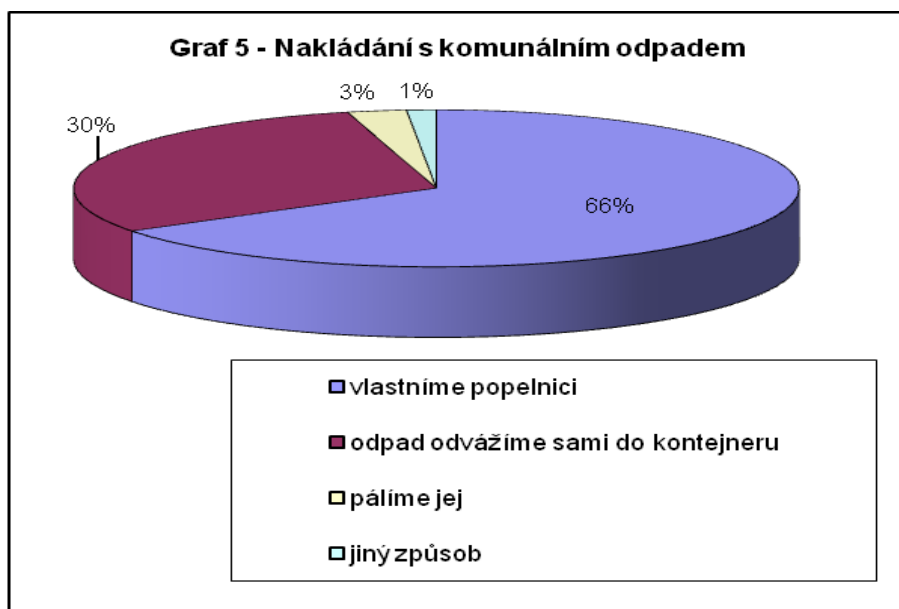
Otázka č. 6 - Kam svádíte odpadní vodu?



82% respondentů uvedlo, že svádí odpadní vodu do žumpy. 10% vlastní bakteriální čističku a 8% volí jiný způsob - 4 respondenti uvedli do poznámek, že mají trativod,

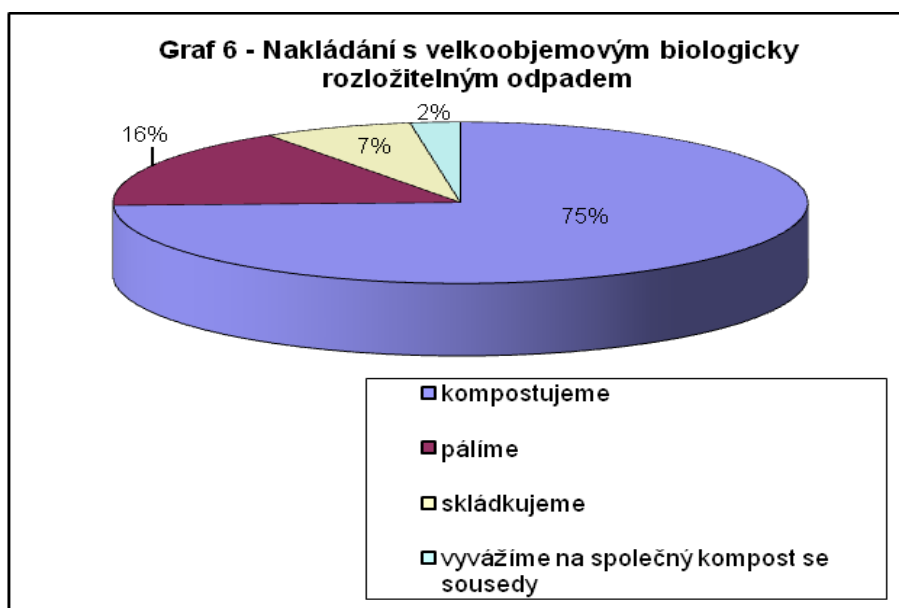
suché WC, nádrž a vsak vody. Nikdo nevedl, že by měl nebo používal kořenovou čističku vod.

Otázka č. 7 - Prosím napište, jak nakládáte s komunálním smíšeným odpadem.



66% respondentů odpovědělo, že vlastní popelnici. 30% respondentů uvedlo, že také odpad sami odvázejí do kontejneru. 3% odpad pálí a 1% volí jiný způsob nakládání s odpadem.

Otázka č. 8 - Prosím napište, jak nakládáte s velkoobjemovým biologicky rozložitelným odpadem (např. trávou, větvemi apod.).



75% respondentů uvedlo, že velkoobjemový biologický odpad kompostuje. 16% respondentů odpad pálí, 7% skládkuje a 2% používá společný kompost se sousedy.

3. část - Informovanost občanů, spoluúčast

V třetí části dotazníku se ptám občanů na míru jejich informovanosti, na motivace pro třídění a zájem o hodnoty na životním prostředí.

Otázka č. 9 - Má Vaše domácnost dostatečné informace o třídění a svozu odpadů ve Vaší obci?

Z celkového počtu 70 respondentů jich 50 uvedlo, že má dostatečné informace. 6 respondentů je má, ale ocenilo by jich více. Dále jich 6 uvedlo, že jich je málo a 8 dalších uvedlo, že nemají vůbec žádné.

Otázka č. 10 - Myslíte si, že kontejnery pro velkoobjemový odpad v obci jsou dostatečné kapacity?

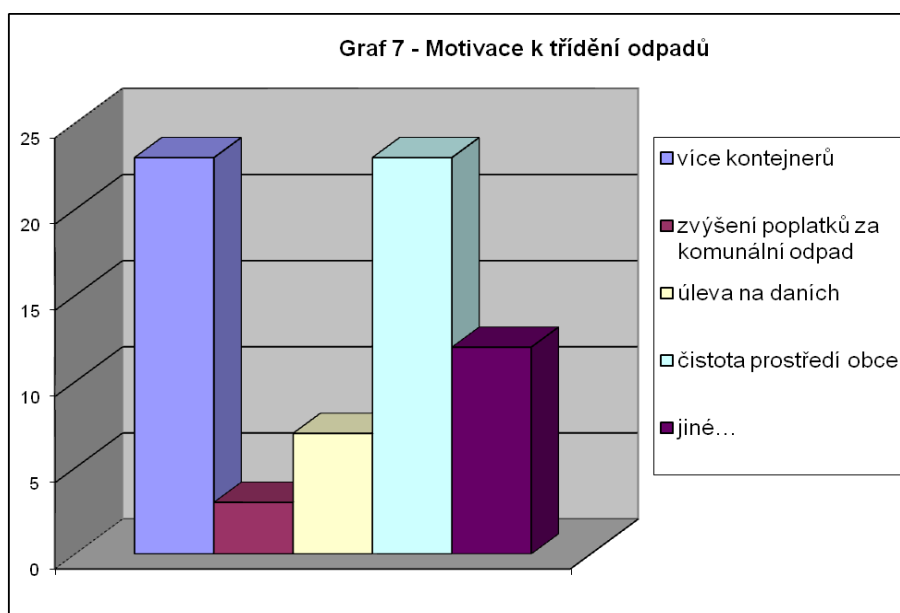
Na tuto otázku odpovědělo kladně 22 respondentů, neboť se domnívají, že kontejnery jsou dostatečné kapacity. Dalších 11 respondentů souhlasí, ale ocenilo by je častěji. 26 respondentů si naopak myslí, že jsou nedostatečné.

Otázka č. 11 - Myslíte si, že tříděním odpadů přispívá Vaše domácnost (rodina) ke zlepšení stavu životního prostředí v okolí Vašeho bydliště?

Tuto otázku zodpovědělo 52 respondentů tak, že si myslí, že tříděním přispívá pozitivně ke zlepšení stavu životního prostředí. 14 respondentů si myslí, že se tak děje možná a pouze 1 se domnívá, že nepřispívá.

Otázka č. 12 - Co by Vaši domácnost motivovalo ke třídění odpadů, případně intenzivnějšímu třídění?

Občany by na shodné úrovni motivovalo k intenzivnějšímu třídění zvýšení počtu kontejnerů (i jejich druhů) a čistota obce. 7 respondentů by motivovala úleva na daních a 3 zvýšení poplatku za likvidaci komunálního odpadu. 12 respondentů zvolilo odpověď za e), tedy jiná možnost a uvedli - větší spolupráci obce, tlak obce na občany, uvědomění občanů při svém jednání, bližší vzdálenost ke kontejneru od domova a mít víc osobního volného času na likvidaci odpadů.



Otázka č. 13 - Zapojili byste se do aktivit, které přispívají ke zlepšení stavu životního prostředí a čistotě okolí v místě Vašeho bydliště? Např. čištění potoka, sběr odpadků, likvidace černých skládek.

Do těchto aktivit by se rozhodně zapojilo 37 respondentů, jak vyplynulo z odpovědí na tuto otázku. Možná by se účastnilo 23 dotázaných a 9 respondentů by se nepodílelo vůbec.

4. část - Charakteristika Vaší domácnosti

V poslední části dotazníku jsem se zaměřila na strukturu domácností, ve kterých probíhal průzkum.

Otázka č. 14 - Jaký je počet členů Vaší domácnosti? (dále je uvedena možnost označit, v jakých vztazích se členové nachází)

Nejvíce respondentů uvedlo, že jejich domácnost tvoří manželský pár s dětmi a to v počtu 27. Dále byly páry manželské nebo partnerské bez dětí v počtu 17, potom rodiny s dětmi a svými rodiči (tedy 3 generace) v počtu 16. 7 respondentů bydlí samo. Dále respondenti uvedli počet členů svojí domácnosti. Celkem všech osob dotazovaných domácností bylo 224, v průměru bydlí v jedné domácnosti 3 osoby.

Otázka č. 15 - Vaše domácnost/rodina bydlí v lokalitě

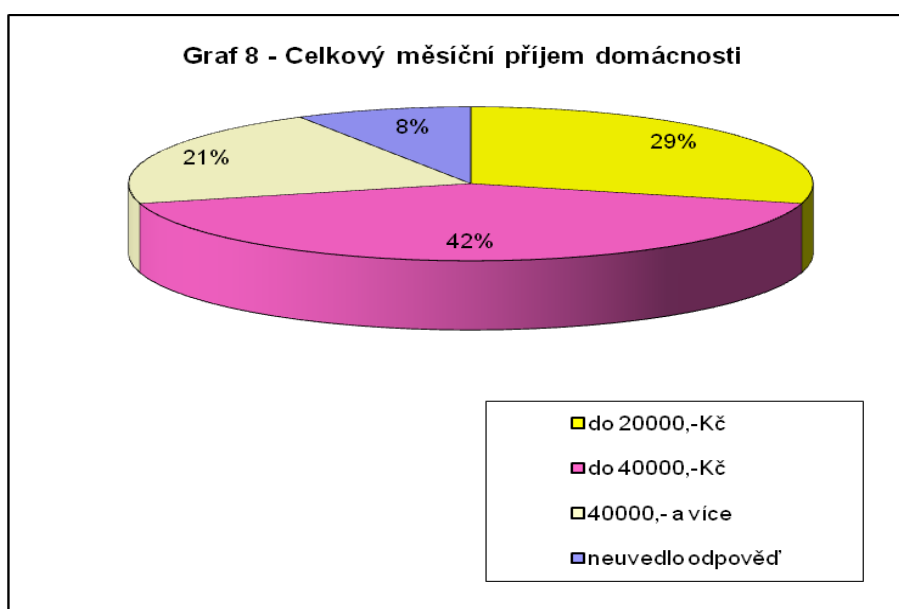
Tato otázka je důležitá z hlediska frekvence tvorby odpadů a následného hodnocení způsobu likvidace odpadů a platby za likvidaci. 54 respondentů (domácností) bydlí v lokalitě Vráž celý rok. Přechodně v sezóně (tedy poměrnou část roku) zde bydlí 9 domácností. Na víkendový pobyt jezdí 8 domácností a pouze 2 zde vlastní nemovitost nebo pozemek.

Otázka č. 16 - Typ Vašeho bydlení

V této otázce se objevují jen dvě odpovědi a v nich respondenti uvedli, že 49 z nich bydlí v rodinném domě a 22 v chatě nebo chalupě. Protože cílem bylo oslovit poměrnou část vnitřní obce a vnějších částí, je zde vidět, že alespoň jednou třetinou zde byly zastoupeny domácnosti z okrajových částí obce, kterou tvoří chaty a chalupy.

Otázka č. 17 - Celkový čistý měsíční příjem Vaší domácnosti

Tato otázka byla použita v dotazníku z hlediska ekonomické prosperity domácností a jejich možných investic do oblasti odpadového hospodářství a životního prostředí. Očekávala jsem, že ji respondenti budou vynechávat, ale většina z nich na ni odpověděla.



Do 20.000,- Kč má čistý měsíční příjem 29% respondentů. Jedná se především o občany ve starobním nebo invalidním důchodu. Největší část, tedy 42%, má příjem

do 40000,-Kč a 21% respondentů má příjmy nad 40000,-Kč. 8% respondentů neodpovědělo.

Otázka č. 18 - Používáte/vlastníte ve Vaší domácnosti automobil?

39 domácností má 1 automobil, 29 domácností má k dispozici více než jeden a pouze 2 domácnosti uvedly, že žádný nemají ani nepoužívají.

Na konci dotazníku mohl respondent uvést vlastní podněty, poznámky a komentáře k problematice. Občané psali a osobně se vyjadřovali i k jiným tématům, které je v současnosti tíží. Uvádím zde nejpočetnější odpovědi a ty, které jsou relevantní k mojí práci.

Nejvíce se lidé vyjadřovali ke spalování odpadů v kamnech u sousedů. Spaliny zamořují okolí, lidé nemohou vycházet na zahradu, věšet prádlo nebo pouštět děti a zvířata na zahradu. Spalování odpadů na zahradě je rovněž velkým problémem. Jeden z občanů navrhl, že spalování odpadů by měl řídit stát (myšlena tím byla zřejmě samospráva obce).

Dalším významným zmiňovaným tématem byly skládky v okolí, na ty si občané velmi stěžují. Potom to je čistota obce (přetékané koše na zastávkách) a přilehlého okolí, zejména odpady u cest (obr. č. 10), v lese a u potoka.

Občané by chtěli komplexní řešení problematiky odpadů. Příkladem budiž situace rodiny, která má trvalé bydliště v Berouně, kde platí za likvidaci komunálního odpadu 3500,-Kč za rok a veškerý odpad navíc vozí do sběrného dvora a také za něj platí a další odpad má v obci Vráž, kam jezdí na víkend. Zatím situaci řeší odvozem odpadu autem do Berouna. Další rodina likviduje biologický odpad, který nemůže dát na kompost (listí z ořešáku) odvozem do Loděnice do sběrného dvora. Ráda bych zde uvedla, že na základě písemné komunikace s obecním úřadem Loděnice jsem zjistila, že tato obec žádný sběrný dvůr zatím nemá. Je to pouze vyhrazené místo pro odkládání odpadu, které poskytuje bezúplatně pouze svým občanům. Obyvatelé ostatních obcí to zřejmě nevědí nebo po nich nikdo nevyžaduje prokázání trvalého bydliště v obci Loděnice¹¹. Na toto konto zmiňuji mnoho výpovědí občanů, kteří by chtěli v obci společný kompost, na který budou moci legálně vyvážet biologický velkoobjemový odpad. Obec Vráž sice takový kompost má pro svoje účely (obr. č. 4,

¹¹ Email s paní Šimrovou ze dne 25. Listopadu 2013

lokalita č. 22), ale není primárně určen pro občany. Je zde umístěna výstraha, že obec může udělit pokutu až 50000,-Kč tomu, kdo zde bude odkládat odpad (obr. č. 6).

Obrázek č. 6 - Výstraha u skládky v obci Vráž, lokalita č. 22



Zdroj: Autorka (2013)

Občané v okrajových oblastech nemají k dispozici žádné kontejnery a někteří si pro likvidaci odpadů objednávají za svoje finanční prostředky kontejnery. Ocenili by od obce spolupráci a koordinaci v objednávání.

Starší občané nebo ti, co nemají automobil, by chtěli svoz velkoobjemového odpadu od domu, protože není v jejich možnostech odpad přivést na svozové místo.

Dále se opakuje to, co již bylo uvedeno ve vyhodnocení dotazníku-přeplněné kontejnery a jejich častější vyvážení, čistota obce. Rodiny s dětmi by ocenili větší osvětu v třídění pro občany, ostatní by chtěli více informací na vývěskách, protože se k nim v odlehlých částech obce žádné informace nedostávají.

Významným tématem je likvidace odpadních vod. Občanům chybí kanalizace a vodovod s pitnou vodou. Zmiňují ilegální vypouštění odpadních vod a nulové investice svých sousedů do zařízení pro likvidaci odpadních vod.

Posledním bodem je likvidace odpadů z činnosti živnostníků, kteří svými odpady zatěžují kontejnery pro tříděný odpad a také ilegálně odkládají svůj odpad mimo tomu vyhrazená místa.

6.3. FINANČNÍ ANALÝZA

Znalost hlavních nákladových položek a faktorů, které je ovlivňují, je nezbytně nutná pro jakékoliv hodnocení a dlouhodobé plánování systémů nakládání s odpady.

1) Příjmy

Základními a hlavními zdroji příjmů odpadového hospodářství v obci Vráž jsou:

- příjmy za svoz komunálního smíšeného odpadu z domácností

Sazba za odvoz komunálního odpadu se 1. 1. 2012 navýšila z důvodu zdražení ze strany společnosti Technické služby Beroun (Maivaldová, 2011).

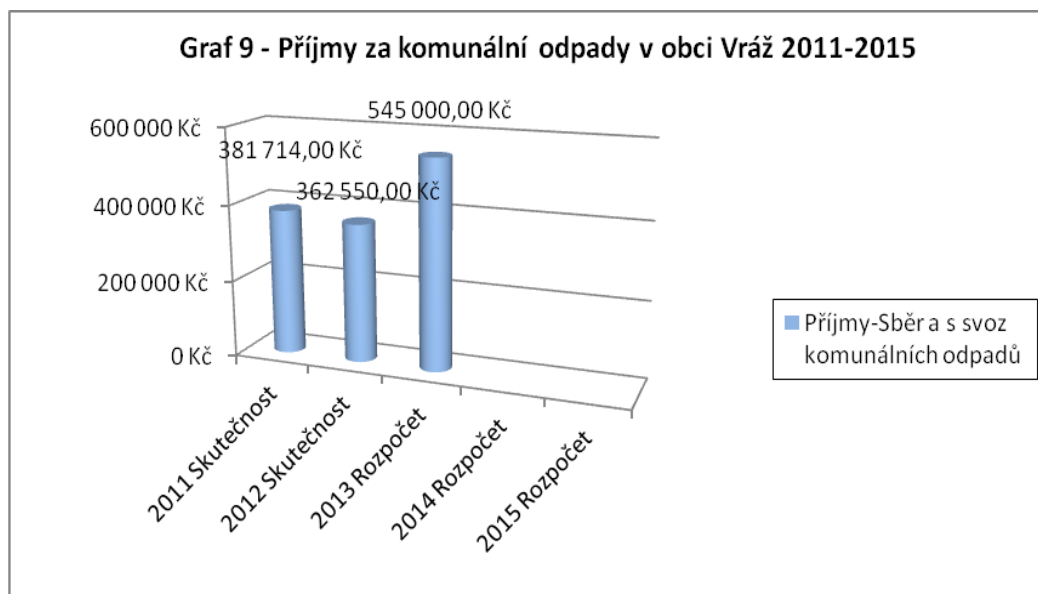
- Sazba v roce 2011.....55 Kč/110 l
- Sazba v roce 2012.....65 Kč/110 l
- Sazba v roce 2013.....65 Kč/110 l

Svoz odpadu firmou Technické služby Beroun je stanoven v obecní vyhlášce a to 42x ročně. Kromě skutečnosti, že svoz neprobíhá v období svátků (kdy je velice třeba), liší se i den, kdy by svoz měl probíhat. Obec informuje občany ve svém časopise a na webových stránkách obce o tom, že svoz o svátcích proběhne a bude v úterý. Například v oblasti Na Lesích o vánočních svátcích nikdo nepřijel a svoz probíhá výhradně v pátek (Maivaldová, 2013).

Dále vyúčtování ze strany TS Beroun neprobíhá řádně. Z informací od občanů a jejich vyúčtování vyplývá, že Technické služby vyvázejí odpad častěji, než potom dokládají obci Vráž ve vyúčtování. Tudíž obec účtuje domácnostem nižší náklady než by měly ve skutečnosti být. Obec se tak připravuje o nemalé finanční prostředky.

Zde uvádím příklad ze skutečného vyúčtování.

Vyúčtování za 1. čtvrtletí 2013 bylo 195,-Kč. Svoz 1 popelnice stojí 65,-Kč. Tedy byly účtovány 3 svozy, což odpovídá 1 svozu za měsíc. Přičemž zmíněná domácnost vypověděla, že popelnici dávají ke svozu 2x měsíčně. Obec tudíž přichází o finanční prostředky o 100%. Tento případ není ojedinělý, protože shodné vyúčtování přichází každé čtvrtletí, tudíž se nejedná o jednorázovou chybu.



Zdroj: Obec Vráž (2013), vlastní úprava

Graf 9 ukazuje všechny příjmy od domácností, které obec dostala za platby odvozu a likvidace komunálního smíšeného odpadu. V roce 2013 je položka rozpočtována a v rozpočtu obce na rok 2014 a 2015 chybí položky za příjmy od občanů.

- příjmy z odměn od společnosti EKO-KOM (graf 10)

Obec, která provozuje tříděný sběr komunálních odpadů, se může zapojit do systému EKO-KOM a to na základě "Smlouvy o zajištění zpětného odběru a využití odpadů z obalů". Na základě této smlouvy pak obec získává nárok na odměnu za zajišťování zpětného odběru a následného využití odpadů z obalů. Odměna se vypočítává na základě pravidelného čtvrtletního hlášení o množství druhích a způsobech nakládání s využitelnými složkami komunálních odpadů. Výše odměny je závislá zejména na množství vytříděných odpadů, její výše roste spolu s účinností systému sběru. Odměna pomáhá snižovat náklady spojené s provozem systému sběru využitelných složek komunálních odpadů. Dále může obec pro zajištění svozu odpadu a vykazování měrného množství tříděného odpadu pověřit další subjekt¹⁹.

¹⁹ www.ekokom.cz EKO-KOM a.s.

Základní složka odměny za zajištění využití se vypočte tak, že v rámci celkového množství komunálního odpadu, který obec vytrídila dle Výkazu, je v souladu se standardy složení komunálních odpadů a podílu obalové složky určen množstevní podíl jednotlivých složek komunálních obalových odpadů.

Další složkou je **bonusová složka**. Uplatňovanými bonusy jsou:

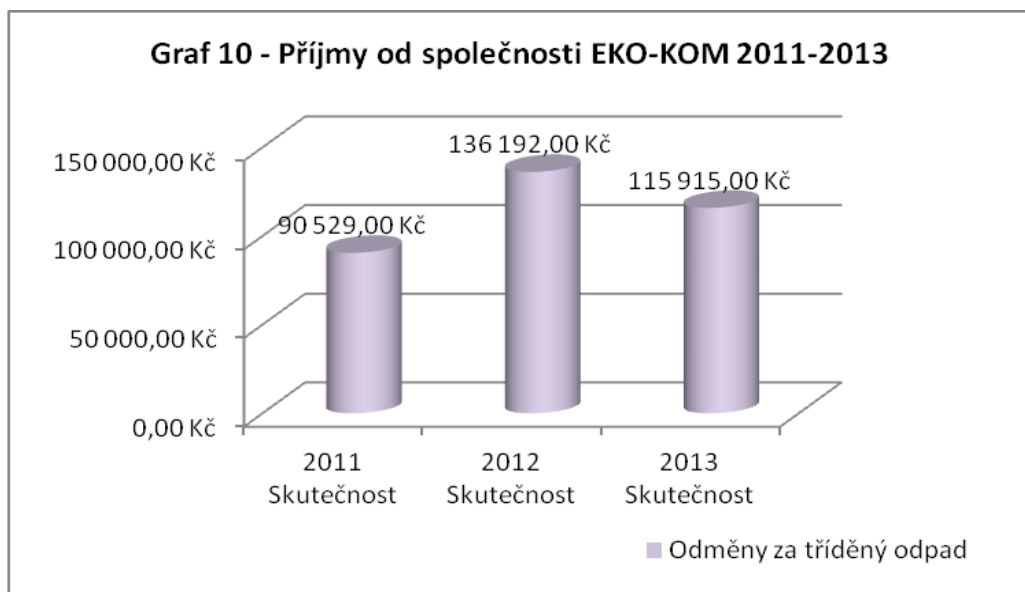
- bonus za dostupnost veřejné sběrné sítě
- bonus za efektivitu využití
- bonus zajištění odděleného sběru kovových odpadů
- bonus na vykazování prostřednictvím hromadného výkazu

Odměna za příslušné čtvrtletí je splatná do třiceti dnů od vystavení faktury obcí. Odměna je považována za cenu bez daně z přidané hodnoty (DPH). Pokud je obec povinna na základě zvláštního předpisu uplatnit DPH, pak se DPH ke stanovené odměně připočítává.

Použití odměny podle této smlouvy je účelově vázáno. Odměnu lze použít jen pro účely související s nakládáním s využitelnými složkami komunálního odpadu obsahujícími odpady z obalů, zejména na financování:

- a) vzdělávacích a informačních programů v oblasti odpadového hospodářství, určených občanům obce, včetně informování spotřebitelů o zpětném odběru a využití odpadů z obalů;
- b) poradenské, konzultační a projekční činnosti v oblasti tříděného sběru a využívání odpadů;
- c) systému sběru využitelných komunálních odpadů, jejich třídění a využívání¹⁹.

¹⁹ www.ekokom.cz EKO-KOM a.s.



Zdroj: Obec Vráž (2013), vlastní úprava

➤ příjmy od společnosti Asekol

Obce a města ČR jsou pro kolektivní systém ASEKOL hlavními partnery při zajišťování zpětného odběru vyřazených elektrozařízení. Z obecních sběrných dvorů a mobilních svozů pochází 94% celkové hmotnosti zpětně odebraného elektroodpadu. ASEKOL proto obcím nabízí oboustranně výhodnou možnost spolupráce. Nabídka spolupráce je určena obcím, které zajišťují pravidelné mobilní svozy nebezpečných odpadů, v rámci kterých jsou historicky sbírána i vyřazená elektrozařízení. Obec má možnost ke snížení nákladů spojených s mobilním svozem nebezpečných odpadů a zpracování elektrozařízení sebraných v rámci mobilního svozu zdarma¹⁶.

➤ příjmy z dotací kraje

V roce 2012 dostala obec Vráž od Středočeského kraje dotaci na částečnou likvidaci černé skládky na pozemku obce a soukromých osob. Jedná se o lokalitu č. 18 na obrázku č. 4. Dotace byla ve výši 55776,-Kč a náklady na likvidaci 99746,-Kč.

➤ tržby za prodej druhotných surovin

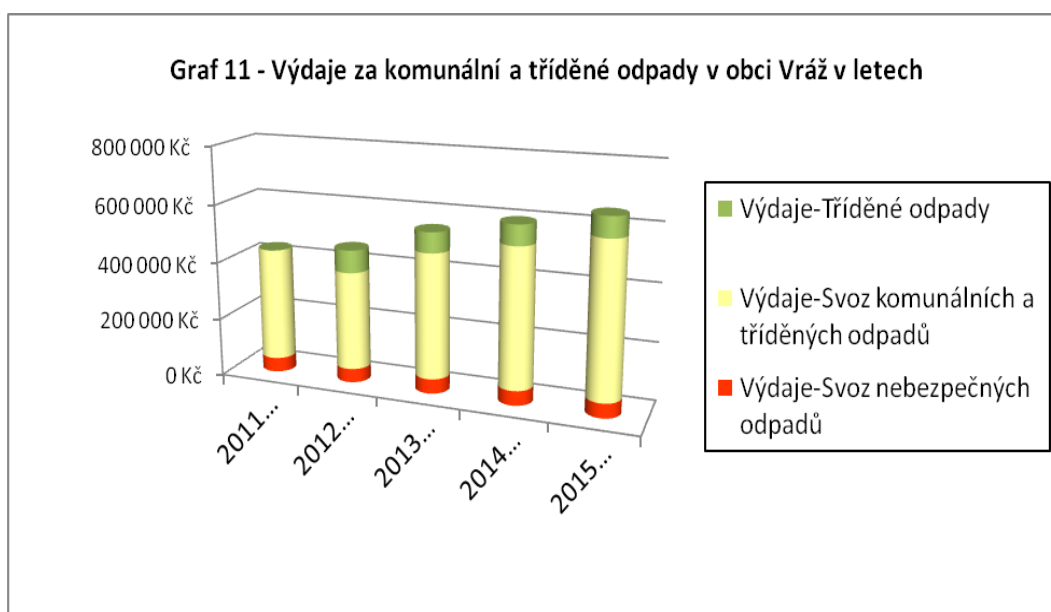
¹⁶ www.asekol.cz ASEKOL s.r.o.

2) Výdaje

Z informací obce vyplývá, že výdaje převyšují příjmy obce (Maivaldová, 2011).

Hlavními položkami jsou:

- svoz komunálních odpadů
- svoz tříděných odpadů
- svoz nebezpečných odpadů
- likvidace černých skládek



Zdroj: Obec Vráž (2013), vlastní úprava

V roce 2011 byly v rozpočtu položky za svoz komunálního a tříděného odpadu uveřejněny dohromady. Z grafu 11 vyplývá, že do roku 2013 byly výdaje stálé a na další roky jsou rozpočtovány o 50 - 100 tisíc Kč víc.

Z příjmů a výdajů obce je zřejmé, že odpadové hospodářství je pro obec zátěží a že příjmy od domácností nejsou dostatečné k pokrytí nákladů, tudíž obec neinvestuje další finanční prostředky do této oblasti. V roce 2011 platilo za komunální odpad zhruba 289 domácností při četnosti svozu komunálního odpadu 2x měsíčně¹⁰. Přičemž z vývoje územní charakteristiky a počtu domácností (tab. č. 3) vyplývá, že počet stále bydlících obyvatel je stále stejný nebo roste velmi pomalu a

¹⁰ Email s paní Obermanovou ze dne 31. října 2013

hospodařících domácností je 396. Při stejné četnosti svozu komunálního odpadu domácností 2x měsíčně by měl být příjem obce za počet těchto domácností v roce 2013 **617760,-Kč**. Je to ideální stav, kdy všechny domácnosti řádně platí za svoz a likvidaci svého komunálního smíšeného odpadu. V roce 2011 byl příjem za osobu v obci 365,-Kč.

Ze statistických dat⁹ byl průměrný poplatek od občana v roce 2011 cca 454,-Kč.

Tabulka č. 9 - Bilance příjmů a nákladů v OH obcích dle velikostních skupin v Kč/obyv./rok (r. 2011)

Velikost obce	Příjmy							Náklady celkem	průměrně obec doplácí
	Od obyvatel	živnosti	druhotné suroviny	od chatařů	Odměna EK	Odměna KS	celkem		
do 500	406,2	35,7	40,5	59,2	105,5	13,9	661,0	916,4	28%
501-1000	416,3	35,3	29,5	46,9	97,2	13,1	638,4	849,0	25%
1001-4000	426,7	45,0	21,8	34,0	99,7	11,2	638,5	852,1	25%

Zdroj: EKO-KOM a.s. (2012), vlastní úprava

Při velikosti obce do 4000 obyvatel ČR je roční příjem od občana průměrně 638,5 Kč. Rozdíl oproti příjmu v obci Vráž činí 273,5 Kč.

Další příjmovou složkou, která je od roku 2009 sledována jsou příjmy za odpady chatařů (za rekreační objekt). V roce 2011 tento druh příjmu vykázalo 57% obcí a jejich průměrný příjem činil 27 Kč/obyvatel/rok. Průměrně obec velikosti Vráže doplácí 25% nákladů OH. Kolem 2300 obcí vybírá poplatky od chatařů (Vrbová, 2011).

Tabulka č. 10 - Vybrané náklady hospodaření s odpady v obcích (v Kč/obyvatele/rok)

	směsný odpad	objemný odpad	koše	tříděný sběr	NO	sběrné dvory	černé skládky	ostatní	celkem
r.2011	515,0	47,9	37,5	145,2	15,4	98,3	9,9	78,1	912,0

Zdroj: EKO-KOM a.s. (2012), vlastní úprava

⁹ Ekonomika odpadového hospodářství v obcích ČR – aktualizace údajů za rok 2011.

Průměrný náklad za osobu v obci Vráž v roce 2011 byl 417 Kč. Tabulka č. 10 ukazuje republikový průměr jako 515 Kč. Další zajímavou složkou je položka na odstraňování černých skládek a představovalo v roce 2011 nákladovou položku v 678 obcích, tj. 13% obcí ze všech v ČR. Nelegální skládky odpadu obsahují často odpady, které náležejí do zpětného odběru - pneumatiky, zbytky autovraků, vyřazené elektrospotřebiče. Náklady spojené s likvidací nelegálních skládek jsou víceméně stabilní a nijak zásadně se nemění⁹.

7. VÝSLEDKY A DISKUZE

V současnosti sice existují studie a analýzy hospodaření s odpady v obcích, ale žádná neodpovídá svým charakterem studii v obci Vráž. Shrnuji výsledky předchozích kapitol a následně porovnávám s výsledky jiných autorů. V teoretické části uvádím obecní vyhlášku o nakládání s odpady v obci Vráž. Obecní vyhláška je formální, ve dvou bodech je uvedeno, že plastové pytle černé a žluté jsou určené ke sběru komunálního odpadu zejména v těžko přístupných chatových oblastech, protože tato forma svozu není realizována. Dále termín pro vývoz plastových kontejnerů barevně odlišených pro sběr tříděného odpadu je prý zajišťován dle potřeby, u plastů zpravidla 1x týdně. Podle článku 8 obecní vyhlášky by mělo být ukládání odpadu mimo vyhrazená místa sankcionováno. Toto opatření je opět formální, z informací obce vyplynulo, že obec žádné sankce neuděluje (nemá přestupkovou komisi) a nepostupuje ani řešení situací odpadového hospodářství dalšímu správnímu orgánu.

Způsob sběru v okrajových oblastech obce je problematický. Ať se jedná o svoz komunálního odpadu (špatná dostupnost a silnice ve špatném technickém stavu) či o donáškový sběr tříděného odpadu. Kontejnery jsou příliš daleko a jejich kapacita je nedostatečná. Ministerstvo životního prostředí doporučuje pro optimalizaci infrastruktury odpadového hospodářství v obci toto:

- optimální donáškovou vzdálenost ke sběrným místům

⁹ Ekonomika odpadového hospodářství v obcích ČR – aktualizace údajů za rok 2011.

- podporu domácího kompostování bioodpadů, např. formou dotace na pořízení zahradního kompostéru od obce pro občany, kteří prokazatelně kompostují bioodpady na svém pozemku způsobem, který není na obtíž jiným občanům nebo životnímu prostředí
- dostupnost sběrného dvora k odkládání objemných odpadů, kovového odpadu, odpadů ze zeleně a nebezpečných odpadů. Pro obce do 10 tisíc obyvatel je možno nahradit mobilním svozem
- spolupráce a komunikace mezi obcemi a svozovou firmou tak, aby systém svozu byl pro občany transparentní a směřoval k naplnění cílů POH obce (Anonym, 2005).

V rámci ekonomických nástrojů používá obec pro účtování svozu komunálního odpadu poplatek za 1 popelnici. V minulosti byl v obci Vráž účtován paušální poplatek, ale zastupitelstvo chtělo poplatek změnit, aby motivovalo občany ke třídění. Jiné poplatky v odpadovém hospodářství obec nevybírá.

Obec Vráž leží ve Středočeském kraji, v blízkosti Prahy, 3 km od města Beroun. Katastr obce Vráž je situován v oblasti Chýňavské pahorkatiny, která je součástí Křivoklátské vrchoviny. Obec leží v členitém terénu, její jižní část území navíc leží v chráněné krajinné oblasti Český kras. V obci v současnosti žije 1047 obyvatel v 396 domácnostech. Technická vybavenost obce je nízká, zcela chybí kanalizace a pouze ve vnitřní obci je vodovodní řád. Část obce je připojena na plyn a ústřední topení. Pro ČR je charakteristická rozdrobená sídelní soustava, která je dána historickým vývojem. Většina obcí (asi 80%) má méně než 1000 obyvatel. Podle Vaculíka (2008) nejčastěji uváděnými problémy venkovských obcí jsou nedostatek vlastních finančních prostředků, nedostatečná infrastruktura a občanská vybavenost obcí, špatná dopravní obslužnost, vysoká nezaměstnanost apod. Z výzkumu vyplývá, že občanům nejvíce vadí dopravní obslužnost obce, mezilidské vztahy a stav komunikací. Dále nepřizpůsobení se místní sociální struktuře může znamenat zátěž pro obyvatelstvo a následně vznikající ilegálně uložené odpady.

Terénní průzkum je rozdělen do dvou částí. První část probíhala v terénu a jejím cílem bylo zmapovat ilegálně uložený odpad v obci. Lokalizováno bylo celkem 22 míst, které jsou zakresleny do mapy a podrobně popsány v příloze této práce. Dále jsem provedla řešení modelové situace podle existující černé skládky, která leží na

soukromém pozemku a navrhla řešení. V druhé části jsem mapovala umístění, četnost a složení nádob na tříděný odpad a dále získávala data z domácností z obce. Z uvedených dat vyplývá, že počet sběrných míst a kontejnerů je kapacitně nedostačující při současném počtu občanů a jejich produkci odpadů. Je soustředěn pouze do středové části obce, což je k rozsáhlosti obce pro většinu občanů daleko. Kromě velké vzdálenosti je navíc kapacita pro ukládání tříděného odpadu nízká a tak jsou kontejnery často přeplněny a je znečištěno i okolí kontejnerových stání.

Průzkum ukázal, že domácnosti produkují nejvíce komunální odpad a také biologicky rozložitelný odpad. Nejvíce třídí plasty, papír a biologický odpad. V přepočtu na počet stále žijících domácností v obci byla dotazníkovou metodou oslovena zhruba pětina domácností. Z této pětiny má popelnici 66% domácností, tudíž platí za svoz komunálního odpadu. Pokud bych tato čísla převedla na celou obec, vyšlo by, že popelnici vlastní zhruba 250 domácností. Při počtu 396 domácností neplatí za svoz a likvidaci komunálního odpadu zhruba 150 domácností, což je 37,5%. Většina těchto domácností (občanů) bydlí v lokalitě trvale a má zde nemovitost (rodinný dům nebo chatu). Ze struktury domácností (v průměru jednu tvoří 3 osoby) je zřejmé, že v nich pravidelně vzniká odpad, který musí být nějakým způsobem likvidován.

V poznámkách a komentářích se občané vyjadřovali ke spalování odpadů u sousedů a existenci a rozšiřování skládek. Tyto skutečnosti potvrzují fakt, že odpadového hospodářství obce není zcela efektivní a v souladu s hygienickými, ekologickými a etickými standardy vyspělého státu. Kotlík a kol. (2014) zkoumali znečištění ovzduší ve třech obcích (typově dvě odpovídají charakteru obce Vráž). Průzkum prováděli dotazníkovým šetřením a měřením kvality ovzduší. Kromě běžných paliv prokázali spalování domovních odpadů. Podle jejich výsledků jsou rozhodujícím faktorem finance, chybějící povědomí o nebezpečnosti a škodlivosti spalování určitých typů paliv či odpadů. Dále uvádí fakt, že obce málo využívají svých pravomocí k dodržování legislativy a udělování sankcí na jedné straně a úpravu demotivujících plateb za odvoz odpadu na straně druhé. Podle Vrbové (2011) jsou rozdíly dány především v efektivnosti systémů sběru a svozu využitelných odpadů. Nízká výtěžnost tříděného sběru a přitom vysoké náklady na jednotkové množství svědčí většinou o nesprávně nastaveném systému v obci či celé svozové oblasti.

Finanční analýza ukazuje příjmy a náklady obce. Příjmy obce tvoří platby za svoz komunálního odpadu od občanů a platby od společnosti EKO-KOM. V obci Vráž není vybírán žádný poplatek od sezónně bydlicích občanů nebo vlastníků rekreačních objektů. Pravidelné výdaje obce jsou za svoz komunálních odpadů, tříděných odpadů a nebezpečných složek.

Z příjmů a výdajů obce je zřejmé, že odpadové hospodářství je pro obec zátěží a že příjmy od domácností nejsou dostatečné k pokrytí nákladů, tudíž obec neinvestuje další finanční prostředky do této oblasti. Slavík a kol. (2009) zveřejnili paralelu s německými systémy, kdy rostoucí náklady na OH a neochota místních samospráv přenést tyto vícenáklady v plné výši na občany vedlo k tomu, že odpadové hospodářství muselo být z veřejných rozpočtů dofinancováno a poté chyběly prostředky zase na jiné oblasti. Místní samosprávy byly paradoxně opět občany tlačeny k tomu, aby tento stav napravily a hledaly možnosti nápravy a vytvořily efektivnější systém pro nakládání s odpady.

8. NÁVRH OPATŘENÍ

Návrh plánu hospodaření s komunálními odpady v obci Vráž vychází z předchozích kapitol, kde se podrobně věnuji jednotlivým oblastem. V následující SWOT analýze shrnuji slabé a silné stránky odpadového hospodářství, budoucí možné hrozby a příležitosti obce a jejich občanů pro zlepšení situace. Dále reaguji na všechny kapitoly této práce a doporučuji obci a občanům některé postupy, kterými lze zlepšit hospodaření s odpady v obci Vráž.

SWOT analýza je součástí strategického (dlouhodobého) plánování. Základ metody spočívá v klasifikaci a ohodnocení jednotlivých faktorů, které jsou rozděleny do čtyř níže uvedených základních skupin. Vzájemnou interakcí faktorů silných a slabých stránek na jedné straně vůči příležitostem a nebezpečím na straně druhé lze získat nové kvalitativní informace, které charakterizují a hodnotí úroveň jejich vzájemného střetu (Saktorová, 2013).

SWOT ANALÝZA

SLABÉ STRÁNKY	SILNÉ STRÁNKY
<ul style="list-style-type: none"> - znečišťování prostředí odpady - nedostatek kontejnerů - nedostatek odpadkových košů - nízká vybavenost (kanalizace, ČOV, vodovod) - špatný technický stav silnic a velké zatížení - znečišťování ovzduší lokálními zdroji - nízká motivace obyvatel o zlepšení kvality životního prostředí - zvýšená hustota individuálních rekreačních objektů bez potřebné infrastruktury - nízká úroveň prosazování odpadového práva - nízká úroveň kontroly svozové firmy TS Beroun 	<ul style="list-style-type: none"> + velký potenciál přírodního bohatství + migračně přitažlivá oblast v blízkosti Prahy + poloha obce mezi dvěma CHKO (turistika) + potenciál pro vytvoření lepšího systému pro třídění odpadů (více druhů kontejnerů) + ochota občanů ke spolupráci
HROZBY	PŘÍLEŽITOSTI
<ul style="list-style-type: none"> - střet zájmů ochrany životního prostředí a rozvoje obce - oddalování řešení likvidace černých skládek - vysoká finanční náročnost likvidace skládek - růst produkce odpadů ve spojitosti osidlováním obce - absence účasti veřejnosti na rozhodování v otázkách odpad. hospodářství 	<ul style="list-style-type: none"> + rozvinout zázemí pro kvalitní život obyvatel + rozvoj obce v okrajových oblastech + možnost využití fin. prostředků z EU a národních programů + zlepšení kontroly TS Beroun + vybudování obecní kompostárny + zvýšení environmentálního uvědomění obyvatel
<ul style="list-style-type: none"> - ohrožení kvality vod (vypouštění odpadních vod) - nárůst ilegálních skládek odpadu 	<ul style="list-style-type: none"> + zlepšení vztahu obyvatel ke svému okolí + zapojení obce do systému Zmapujto.cz

Základní povinností obce jako původce komunálních odpadů jsou ukotveny v legislativě, z čehož vyplývá následující:

- shromažďovat odpady a zajistit jejich využití nebo likvidaci
- zajistit místa, kam mohou fyzické osoby odkládat odpad
- zabezpečit odpady před znehodnocením, únikem nebo odcizením

- zjišťovat přestupky v systému OH obce a uvalovat sankce, případně předávat k řešení okresnímu úřadu Beroun
- zefektivnit systém nakládání s odpady
- zlepšit informační systém pro obyvatele a motivovat je ke třídění odpadů a environmentálnímu uvědomění.

Dále bych doporučila obci úpravu obecní vyhlášky - ve vyhlášce stojí, že lidé mohou využívat k likvidaci odpadů pytle (paní starostka mě informovala o tom, že občané si je hradí na vlastní náklady), ale nemají možnost je označit jako svoje (chybí čárové kódy, shodné s kódy na popelnicích). Rovněž by je obec mohla občanům poskytnout na svoje náklady. Například v obci Chelčice si občané mohou na obecním úřadě koupit pytle na vytríděný odpad (3 Kč/kus). Identifikace pytle a majitele zajišťují samolepící štítky s čárovým kódem, které v arších dostává občan od obce zdarma. Štítky se dají lepit i na balíky s papírem. Svoz probíhá ve vyhlášených termínech 1x za měsíc. Evidence vytríděného odpadu je snadná, obec Chelčice disponuje obslužným programem Codeware, který zpracovává data (Anonym, 2013b). Tento systém sice vyžaduje počáteční investici, ale obci se mnohonásobně vrátí v podobě efektivnějšího třídění a tím zisku z vytríděných komodit, čistotě obce a výchově obyvatel. V Novém Boru se účastní podobného projektu, do nějž je zapojeno zhruba 600 domácností. Mají slevu na ročních poplatcích za svoz odpadů podle množství vytríděného odpadu. Kromě pozitivních ohlasů od občanů je jednoznačným efektem čistota v okolí tříděných kontejnerů. Odpůrci systému existují také, ale všechny přínosy se nedají jako jiné ekosystémové služby přepočítávat na peníze (Anonym, 2009).

Pro občany může být motivační složkou soutěž, kterou Středočeský kraj každoročně pořádá s názvem "My třídíme nejlépe". Obec Vráž byla v kategorii do 1999 obyvatel v roce 2012 na 280. místě z 404 obcí. Schultz a kol. (1995) upozorňuje ve své práci na fakt, že nejvíce se o záležitosti životního prostředí zajímá osoba mladší, ženského pohlaví, vzdělaná, s vyššími příjmy, žijící ve městě a je ideologicky liberálního smýšlení. Havlová (2013) toto tvrzení potvrdila - více jsou zainteresovány ženy s vysokoškolským vzděláním a lepším přístupem k informacím. Van Liere (1980) zjistil, že vyšší výdělky obyvatel také hrají roli v nespokojenosti se stavem životního prostředí.

K tomuto tématu patří i možnost občanů a obce zapojit se do ekologického projektu www.ZmapujTo.cz, jehož cílem je boj proti nelegálním skládkám. Je určen všem, jimž se nelíbí černé skládky v našich městech, vesnicích, v přírodě a především s tím chtějí něco udělat. Uživatel chytrého telefonu dokáže skládku nahlásit jednoduše a rychle díky mobilním aplikacím, případně může skládku nahlásit pomocí interaktivního webového formuláře. Úkolem projektu je přispět k řešení problému nelegálních skládek v České republice zpřístupněním moderní, efektivní a široce rozšířené platformy pro jejich monitoring. Nově je zde možnost hlásit i přeplněné kontejnery a upozornit tak obec na to, aby je vyvezla²⁵

Způsoby sběru

Svoz komunálního odpadu

Obec musí hledat cesty, jak umožnit více domácnostem svážet odpad. Ulehčí se tím domácnostem s osobním svozem a sníží se množství ilegálně skládkovaného odpadu.

Donáškový – tříděný způsob

Dále je potřeba zvýšit počet míst, kam občané mohou odevzdávat tříděný odpad a tato místa rovnoměrně rozprostřít po obci. Neupřednostňovat vnitřní obec a neargumentovat se zkušeností, že tato místa budou znečištěna. Všechny části obce a jejich vybavenost by měly být na stejné úrovni, občan má všude stejná práva a povinnosti.

Donáškový- velkoobjemový způsob

Z dotazníkového šetření vyplývá, že kapacita a četnost velkoobjemových kontejnerů je v obci nedostatečná. Dále je tato možnost pouze ve vnitřní obci, kam to občané bez automobilů nebo starší občané mají daleko. Další možností je nabízet občanům pravidelný svoz přímo od domu, který by zajišťovala obec, i za menší poplatek.

Sběrný dvůr, zpětný odběr a skládky

Pro účel likvidace odpadů ve sběrných dvorech, skládkách a zpětném odběru doporučuji obci vytvořit leták nebo metodickou pomůcku pro občany, která bude

²⁵ www.zmapujto.cz/informace Problematika černých skládek.

popisovat kde jednotlivé druhy odpadů v lokalitě likvidovat a za jakých podmínek. Jednou za čas rovněž může uspořádat přednášku pro zájemce na toto téma.

Terénní šetření

Doporučila bych občanům, aby místa, kde se shromažďuje ilegálně uložený odpad, sledovali a kontaktovali majitele, aby situaci řešil. Majiteli pozemku bych doporučila pořízení informační cedule, která na tuto lokalitu upozorňuje a varuje před ilegálním odkládáním odpadu.

Prostřednictvím dotace z Programu prevence kriminality Ministerstva vnitra lze pořídit fotopasti, které mohou obci pomoci odhalit protiprávní jednání. V součinnosti se správním orgánem, Policií ČR a ostatními dotčenými subjekty se může obci podařit odhalit a postihnout pachatele (Anonym, 2013a).

Obec by mohla na turisticky atraktivní místa umístit odpadkové koše. Podle Ing. Starého, majitele firmy Urbania, která vyrábí městský mobiliář, je nejlepší se poradit s lidmi, kteří se v obci starají o úklid. Ti nejlépe vědí, kde je košů třeba (Anonym, 2013c).

Dále bych doporučila obci, aby vlastníky pozemků, na nichž se nachází ilegálně uložený odpad, kontaktovala a pokusila se před postoupením případu dalším orgánům státní správy o společný dialog, jak ve věci postupovat dále. Možné je, že si tohoto stavu nejsou vědomi nebo nemají prostředky k odstranění následků skládky a jejich dalších dopadů na prostředí. Kromě obce a jejích občanů se vlastníci pozemků mohou obrátit i na nestátní instituce, zabývající se ochranou životního prostředí, které mohou být nápomocny a erudovaně a kvalifikovaně poradit vlastníkovi, jak situaci řešit.

Také lze oslovit občany, aby pomohli obci nebo soukromým osobám s likvidací černých skládek, které se nacházejí v blízkosti jejich bydliště. Z dotazníkového šetření vyplynulo, že nejméně polovina respondentů by se na takové akci ráda podílela a že jim tato situace není lhostejná.

Z šetření v domácnostech je patrné, že nejvíce vzniká smíšený komunální odpad a potom biologicky rozložitelný odpad. A proto, že občané by chtěli mít možnost využívat společný kompost, měla by obec zvážit zbudování menší kompostárny nebo vymezit místo na obecním pozemku, kam je možné tento odpad odkládat. Předejde tak pálení odpadů nebo ilegálnímu skládkování.

Nemohu si nijak ověřit, zda respondenti vypovídají pravdivě o způsobech nakládání se svými odpady. Podle výsledků šetření třídí odpady 5/6 z oslovených. Dá se předpokládat, že v přepočtu na celou obec by mělo třídít zhruba 75% obce. Kdybych měla k dispozici data o množství roztríděného odpadu, mohla bych orientačně spočítat, kolik občanů obce Vráž vytrídí na jednotlivých složkách odpadu. Pokud netřídí nebo třídí částečně a zda je na vině vzdálenost kontejnerů, jejich přeplněnost nebo nedostatek v lokalitě apod.

Finanční analýza

Z výsledků analýzy vyplynulo, že náklady obce jsou vyšší než příjmy. Je třeba hledat slabá místa v systému a eliminovat je. Je třeba zmapovat chybnou evidenci svozů komunálního odpadu od Technických služeb Beroun a spočítat finanční manko způsobené touto nedůsledností ze strany poskytovatele služby.

Obec by mohla zvážit možnost poskytování velkoobjemového kontejneru nebo svozu velkoobjemového odpadu mimo řádné termíny za poplatek. Dát možnost lidem z okrajových částí obce nebo těm, co nemohou využít svozu v obci.

9. ZÁVĚR

Znalost všech aspektů a proměnných je prvním předpokladem k plánování a realizaci funkčního odpadového hospodaření v obci. Je třeba respektovat místní podmínky jako je počet obyvatel, struktura osídlení a přírodní podmínky a současně zohlednit legislativu a požadavky celorepublikové politiky odpadového hospodářství. Dalším dopadem je environmentální podpora šetrného nakládání s odpady a zároveň rentabilní financování obecního systému OH.

Specifikum celého systému nakládání s odpady je jednoznačně dáno přírodními podmínkami celého území a zvýšenou mírou osídlení. Činnost občanů i obce je spojena nejen s náklady a výnosy, ale i s externími dopady, které do kalkulace nespádají. Externí náklady v podobě škod nebo znečištění prostředí nejsou započítávány v běžné praxi do systému nakládání s odpady. Mnoho autorů se shoduje na tom, že dokud bude znečištění životního prostředí bezplatné, vzácnost ekosystémových služeb nemůže být vyjádřena odpovídajícím způsobem ekonomicky. Z těchto důvodů dochází k nadužívání všech zdrojů a statků, naše

jednání je neudržitelné. Snahou obce by měla být optimalizace odpadového hospodářství tak, aby byla pro občany přijatelná a reflektovala i potřeby environmentální. Občané by na druhou stranu měli využívat legálních cest pro nakládání s odpady a měli by se naučit vnímat činnost státní správy jako nápomocnou pro jejich spokojený a plnohodnotný život v místě, kde žijí.

Je třeba hledat a využívat stimuly a motivace k řešení problémů spíše než používat donucovacích prostředků a jít vstříc společensky optimálním řešením.

Shrnutí

- hlavní cíl diplomové práce byl splněn – na základě analýzy současných podmínek a rozsáhlého terénního výzkumu doplněného dotazníkovým šetřením byl vypracován návrh nakládání s odpady v obci Vráž u Berouna a návrh budoucích možných opatření jako podklad pro územní plánovací dokumentaci;

- dílčí cíl práce byl rovněž naplněn - popis aktuálního legislativního rámce a odpadového hospodářství ČR a popis současné geografické, demografické a ekonomické situace v obci;

- dalším dílčím cílem bylo zmapování černých skládek v modelovém území a celkový terénní průzkum oblasti, včetně umístění kontejnerů pro tříděný odpad a umístění kontejnerů pro objemný odpad; tento cíl práce byl rovněž splněn

10. SEZNAM LITERATURY, PRÁVNÍCH NOREM A ZDROJŮ INFORMACÍ

Altman, V. (1996): Odpadové hospodářství. Česká zemědělská univerzita, Praha 1996, ISBN 80-7078-372-9, 89 str.

Anonym (2005): Komunální odpady. Edice Planeta 2005, ročník XII, číslo 11/2005. Ministerstvo životního prostředí, Praha 2005, ISSN 1213-3393, 40 str.

Anonym (2009): Třídíš? Budeš platit méně! Moderní obec 6/2009, Praha 2009, ISSN 1211-0507.

Anonym (2013a): Fotopasti slaví úspěch. Moderní obec č. 2/2013, Praha 2013, ISSN 1211-0507.

Anonym (2013b): Pytlové třídění odpadu uspoří lidem v obci peníze. Moderní obec 3/2013, Praha 2013, ISSN 1211-0507.

Anonym (2013c): Vybírat pro obec vhodné koše není okrajové téma. Moderní obec č. 9/2013, Praha 2013, ISSN 1211-0507.

Beranová M., Lutovský M. (2009): Slované v Čechách: archeologie 6. - 12. století. Praha 2009, ISBN 978-80-7277-413-5, 475 str.

Börkey, P., Glachant, M., Lévêque, F. (1999): Voluntary approaches for environmental policy in OECD countries: An assessment. Centre d'économie industrielle, Paris 1999, 98 pp.

Havelka, P. (2010): Černé skládky na katastrech obcí. Moderní obec, č. 6/2010, Praha 2010, ISSN 1211-0507.

Havlová. M. (2013): Překážky v třídění odpadů domácností v Jihočeském kraji. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích. České Budějovice 2013, 70 str.

Hendl, J. (2008): Kvalitativní výzkum. Nakladatelství Portál, Praha 2008, ISBN 978-80-7367-485-4, 408 str.

Cholastová, H. (2006): Dobrovolné nástroje v ochraně životního prostředí. Právnická fakulta Masarykovy univerzity, Brno 2006, 73 str.

Janků, J. (2010): Analytika odpadů. Ústav chemie ochrany prostředí, Praha 2010, 123 str.

Jelínek, A. a kol. (2001): Hospodaření a manipulace s odpady ze zemědělství a venkovských sídel. Praha 2001, ISBN 8023942344, 236 str.

Kořínek, T. (2012): Gamifikovaná služba pro nakládání s odpady. Fakulta informatiky Masarykovy univerzity, Brno 2012, 79 str.

Kotlík, B. a kol. (2014): Kvalita ovzduší v českých malých sídlech. Charakter zátěže obyvatel malých sídel škodlivinami z ovzduší a znečištění aerosoly. Státní zdravotní ústav Praha, centrum hygieny životního prostředí [Online]. [14. 01. 2014].
Dostupný na WWW: <<http://www.vitejtenazemi.cz/>>

Kotyška, V. (1895): Úplný místopisný slovník království českého. Praha 1895, 1701 str.

Maivaldová, H. (2011): O čem se jednalo na posledním Zastupitelstvu obce. Časopis Zvěd, č. 4/2011 Vráž 2011, 4 str.

Maivaldová, H. (2013): Informace obecního úřadu. Časopis Zvěd, č. 4/2013, Vráž 2013, 5 str.

Matřha, M. (2010): Hospodaření s odpady v Jihočeském kraji. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, České Budějovice 2010, 71 str.

Mojžíš, L. (2010): Historický význam a podmínky nakládání se separovaným komunálním odpadem v ČR. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, České Budějovice 2010, 82 str.

Palacký, F. (1848): Popis Království českého čili, Podrobné poznamenání šech dosawadních krajůw, panství, statkůw, měst, městečeské a wesnic, někdejších hradůw a twrzí, též samot a zpustlých osad mnohých w zemi české, s udáním jejich obywatelstwa dle popisu r. MDCCCXLIII wykonaného w jazyku českém i německém. Praha 1848, 608 str.

Schultz, W.P., Oskamp, S., Mainieri, T.(1995): Who recycles and when? A review of personal and situational factors. Journal of Environmental Psychology, vol. 15/1995, pp. 105-121

Saktorová, D. (2013): Úskalí hodnocení udržitelného rozvoje – od „já myslím, že“ k „vědeckému přístupu“ a zpět. Urbanismus a územní rozvoj, č. 1/2013, Brno 2013, ISSN 1212-0855, 29-32 str.

Slavík, J. a kol. (2009): Poplatkové systémy v obcích - rizika a příležitosti pro odpadové hospodářství. IREAS, Praha 2009, ISBN 978-80-86684-59-8, 202 str.

Šejvl, R. (2009): Energetické zplyňování a jeho cesta k vyšší účinnosti a energetickému využití odpadů. Státní program EFEKT 2009-Ministerstvo průmyslu a obchodu, Praha 2009, 115 str.

Vaculík, M. (2008): Venkovské oblasti České republiky - teoreticko - metodické přístupy jejich vymezování. Masarykova univerzita v Brně, Brno 2008, 83 str.

Van Liere, K. D., Dunlap, E. (1980): The social bases of environmental concern: a review of hypotheses explanations. Public opinion Quarterly, vol. 44/1980, pp. 181-197

Vrbová. M. (2011): Odpady v obcích: Rozdíly mezi náklady a příjmy jsou obrovské. Moderní obec č. 10/2011, Praha 2011, ISSN 1211-0507.

PRÁVNÍ NORMY

- 1) Obecně závazná vyhláška č. 2/2005 o nakládání s komunálním odpadem a stanovení systému shromažďování, sběru, přepravy, třídění, využívání a odstraňování komunálních odpadů včetně systému nakládání se stavebním odpadem. Obec Vráž [Online]. [30. 9. 2013]. Dostupný na WWW: <<http://www.obec-vraz.cz/urad-obce/uredni-deska/2-2005-o-nakladani-s-komunalnim-a-stavebnim-odpadem-2.html?ftresult=odpad&kshowback=>>>
- 2) Platné právní předpisy. Ministerstvo životního prostředí [Online]. [24. 9. 2013]. Dostupný na WWW:<<http://www.mzp.cz/>>
- 3) Úplné znění zákona č. 289/1995 Sb. o lesích. Úplné znění č. 954 Zemědělství, Vinařství, Lesnictví, Myslivost, Rybářství, Ochrana zvířat. Sagit, Ostrava - Hrabůvka 2013, ISBN 978-80-7208-978-9, 515 str.
- 4) Úplné znění zákona č. 185/2001 Sb. o odpadech a o změně některých zákonů. Úplné znění č. 912 Životní prostředí. Sagit, Ostrava - Hrabůvka 2012, ISBN 978-80-7208-935-2, 656 str.
- 5) Úplné znění zákona č. 254/2001 Sb., o vodách. Úplné znění č. 912 Životní prostředí. Sagit, Ostrava - Hrabůvka 2012, ISBN 978-80-7208-935-2, 656 str.
- 6) Zákon o obcích č. 128/2000 Sb. Portál veřejné správy [Online]. [30. 9. 2013]. Dostupný na WWW: <<http://portal.gov.cz/app/zakony/>>
- 7) Zákon o odpadech č. 125/1997 Sb. Sbírka zákonů České Republiky. Ministerstvo vnitra, Praha 1997, Ročník 1997, Částka 44, str. 2419.
- 8) Zákon o pozemních komunikacích. Ministerstvo dopravy [Online]. [15. 12. 2013]. Dostupný na WWW: <http://www.mdcz.cz/cs/Legislativa/Legislativa/Legislativa_CR_silnicni/Pozemni_komunikace/Pozemni_komunikace.htm>

OSTATNÍ ZDROJE

9) Ekonomika odpadového hospodářství v obcích ČR - aktualizace údajů za rok 2011. Sborník přednášek - Odpady a obce-konference 2012 [Online]. [04. 11. 2013].

Dostupný na WWW:

<http://www.ekokom.cz/uploads/attachments/Obecne/sborniky/Sbornik_odpady_a_obce_2012.pdf>

10) E-mail s paní Obermanovou ze dne 31. října 2013

11) E-mail s paní Šimrovou ze dne 25. listopadu 2013

12) Nařízení vlády o Plánu odpadového hospodářství České republiky. Ministerstvo životního prostředí [Online]. [30. 9. 2013]. Dostupný na WWW:

<<http://www.mzp.cz/www/platnalegislativa.nsf/d79c09c54250df0dc1256e8900296e32/9f15494cd6be130ec125768600324768?OpenDocument>>

13) Návod odboru odpadů MŽP pro řízení vzniku stavebních a demoličních odpadů a pro nakládání s nimi. Ministerstvo životního prostředí [Online]. [01. 10. 2013].

Dostupný na WWW:

<[http://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/navod_odboru_odpadu/\\$FILE/oodp-MN_stavebni_a_demolicni_odpady-200801.pdf](http://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/navod_odboru_odpadu/$FILE/oodp-MN_stavebni_a_demolicni_odpady-200801.pdf)>

14) Osobní rozhovor s Ing. Hanou Maivaldovou, Vráž, 28. 10. 2013

15) Výzkum vlastností komunálních odpadů a optimalizace jejich využívání. Výzkumný projekt Přírodovědecké fakulty, Ústav pro životní prostředí. Univerzita Karlova v Praze [Online]. [24. 12. 2013]. Dostupný na WWW: <http://www.komunalniodpad.eu/?str=produkce>

INTERNETOVÉ ZDROJE

16) ASEKOL s.r.o. [Online]. [31. 12. 2013]. Dostupný na WWW: <<http://www.asekol.cz>>

- 17) AVE CZ odpadové hospodářství s.r.o. [Online]. [28. 11. 2013]. Dostupný na WWW: <<http://www.avecz.cz>>
- 18) Ecoring s.r.o. [Online]. [04. 11. 2013]. Dostupný na WWW: <<http://www.ecoring.cz/>>
- 19) EKO-KOM, a.s. [Online]. [31. 12. 2013]. Dostupný na WWW: <<http://www.ekokom.cz/>>
- 20) Informace o obci Vráž u Berouna. Foto a video klub ve Vráži o.s. [Online]. [05. 07. 2013]. Dostupné na WWW: <<http://www.fotovideovraz.cz/infooobcivraz/infooobcivrazindex.htm>>
- 21) Koncern Sběr druhotných surovin spol. s r.o. /České sběrné suroviny a.s./ EcoPoint, a.s. [Online]. [04. 11. 2013]. Dostupný na WWW: <<http://www.sber-suroviny.cz/>>
- 22) Meškan s.r.o. [Online]. [28. 11. 2013]. Dostupný na WWW: <<http://www.meskan.cz>>
- 23) Nahlížení do katastru nemovitostí. Český úřad zeměměřický a katastrální [Online]. [28. 11. 2013]. Dostupný na WWW: <http://nahlizeniidokn.cuzk.cz/ZobrazObjekt.aspx?encrypted=iCmmlS5YdPHGG3Sv5pXBhsg2Liy3lC1kKwz0HSqijY7ZpgdI2F8Tbi_aF9I8dINyc29yt5DGQUGCLfjj3ke8Gx_VI0F6wF-wuvuOPMv9KrqQL3yxMtYfTDdC-4b5Bma>
- 24) Operační program životního prostředí [Online]. [16. 12. 2013]. Dostupný na WWW: <<http://www.opzp.cz/sekce/370/prioritni-osa-4/>>
- 25) Problematika černých skládek. Zmapuj to.cz [Online]. [01. 10. 2013]. Dostupný na WWW: <http://www.zmapujto.cz/informace/>

26) Program na podporu systému pro nakládání s autovraky [Online]. [25. 12. 2013]. Dostupný na WWW: <<https://www.sfzp.cz/sekce/537/program-na-podporu-systemu-pro-nakladani-s-autovraky/>>

27) Státní fond životního prostředí ČR [Online]. [16. 12. 2013]. Dostupný na WWW: <<https://www.sfzp.cz/sekce/92/statni-fond-zivotniho-prostredi-cr/>>

28) Technické služby Beroun s.r.o. [Online]. [04. 11. 2013]. Dostupný na WWW: <<http://www.tsberoun.cz/index.asp?menu=718>>

29) Vyhodnocení plnění plánu odpadového hospodaření Středočeského kraje za rok 2011. Odpady Středočeského kraje [Online]. [04. 11. 2013]. Dostupný na WWW: <http://odpady.kr-stredocesky.cz/>

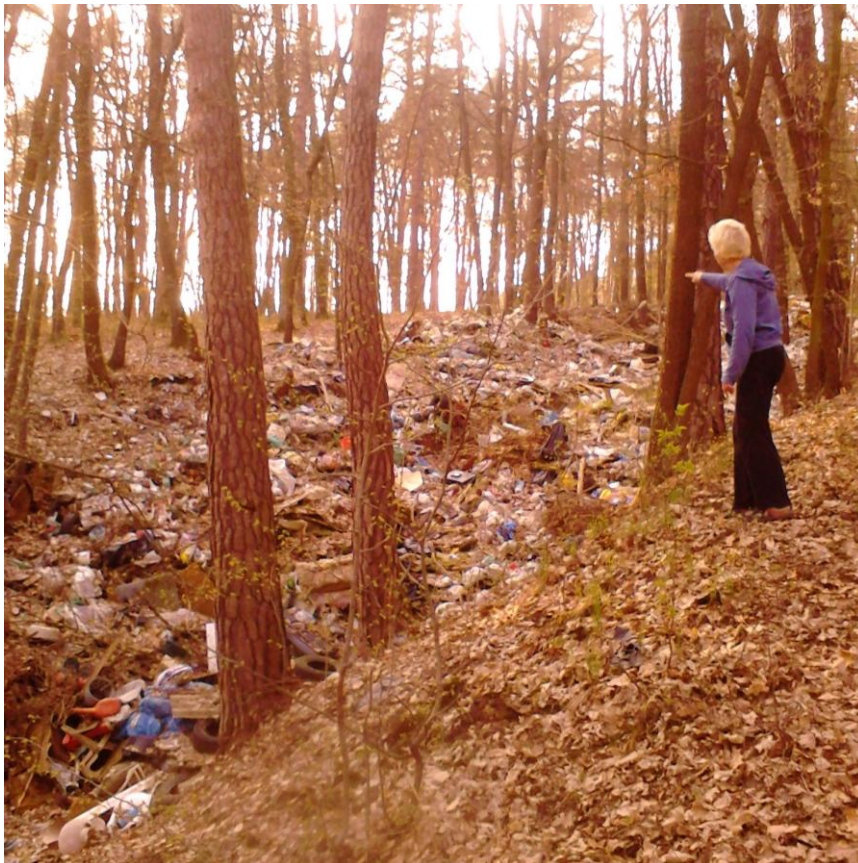
30) Výzkumný ústav vodohospodářský T.G.Masaryka - Centrum pro hospodaření s odpady [Online]. [04. 11. 2013]. Dostupný na WWW: <<http://www.ceho.cz/skladky-odpadu>>

12. PŘÍLOHY

Příloha č. 1 - Fotodokumentace

Zdroj obrázků v příloze: Autorka (2013)

Obrázek č. 7 - Černá skládka v lokalitě č. 1



Obrázek č. 8 - Obsah černé skládky v lokalitě č. 1



Obrázek č. 9 - Černá skládka v lokalitě č. 6



Obrázek č. 10 - Odpad u cesty



Obrázek č. 11 - Autovraky v oblasti Na Lesích, lokalita č. 14



Obrázek č. 12 - Stanoviště kontejnerů č. 1 Stupická



Obrázek č. 13 - Stanoviště kontejnerů č. 2 Květnová



Obrázek č. 14 - Stanoviště kontejnerů č. 3 Kostelní



Obrázek č. 15 - Stanoviště kontejnerů č. 4 Na Skalce



Obrázek č. 16 - Stanoviště kontejnerů č. 5 Na Skalce



Příloha č. 2 - Tabulky

Tabulka č. 5 - Černé skládky v obci Vráž (jaro 2013)

Číslo název	Lokalita (*)	Místo (**)	GPS souřadnice	Délka	Šířka	Výška/ hloubka	Druhy odpadu	Možnosti odstranění	Poznámky, možnosti řešení situace
č. 1	Na Lesích	Na Lesích, uprostřed lesa v menší roklí	49°59'45.154"N, 14°7'30.132"E	100 m	12,5 m	1,2 m-2,5 m	plasty, kovy, sklo, nábytek, koberec, barvy, zdravotní pomůcky	projekt	Skládka velkého rozsahu. Objem odpadu je odhadem do 10 pytlů, což je v možnostech občanů.
č. 2	Na Lesích	Na Lesích, lesík vedle cesty	49°59'41.602"N, 14°7'27.032"E	roztroušený odpad			roztroušený odpad	likvidace s občany	
č. 3	Na Malé Vráži	Na Malé Vráži, u potoka, na začátku osídlené oblasti	49°59'28.473"N, 14°7'50.876"E	20 m	10 m	---	organický odpad (větve, tráva, popel) - pod nimi odpadky	likvidace s občany	Odpad padá do potoka, bočnice potoka jsou ohroženy erozí a odpadem, naproti tomuto odpadu ještě drobný plastový odpad v keřích.
č. 4	Dubová stráň	Dubová stráň, na začátku chat	49°59'32.352"N, 14°7'59.692"E	roztroušený odpad			organický odpad, sklo, beton, cihly, plasty	likvidace s občany	Objem odpadu je odhadem do 10 pytlů, což je v možnostech občanů.
č. 5	Dubová stráň	Dubová stráň	49°59'31.164"N, 14°8'4.288"E	---			autovrak	odvoz na vrakoviště	Majitelem je pravděpodobně někdo z obyvatel.
č. 6	Dubová stráň	Dolní hrana Dubové strány, skládka sousedí s loukou	49°59'32.700"N, 14°8'6.219"E	14 m	8 m	---	sklo, plasty, nádobí, suš	kontejner	Tato skládka je stará, neobnovovaná.
č. 7	Na Malé Vráži	Na Malé Vráži, menší rokle na hraně louky	49°59'29.357"N, 14°8'9.443"E	30 m	4 m	---	povrchová skládka-plasty	likvidace s občany	Skládka vedle cesty, obnovována.
č. 8	Dubová stráň	V keřích, na hranici lesa a louky	49°59'40.961"N, 14°8'17.109"E	roztroušený odpad			plechy, plasty, sklenice, igelity	likvidace s občany	Objem odpadu je odhadem do 10 pytlů, což je v možnostech občanů.
č. 9	Na Malé Vráži	Na Malé Vráži, u cesty	49°59'33.648"N, 14°7'20.729"E	15 m	---	---	organický odpad s odpadky na hraně cesty, padá do potoka	likvidace s občany	Objem odpadu je odhadem do 10 pytlů, což je v možnostech občanů.
č. 10	Na Velké Vrchu	Na Velkém vrchu, v lese v roklí, cca 500 m dolů od cesty pro auta	49°59'32.583"N, 14°7'7.960"E	roztroušený odpad			pneumatika, plechové sudy, plast-nádobí, barvy, stavební odpad	odvoz do sběrného dvora	Pneumatiky-zpětný odběr.
č. 11	Na Velké Vrchu	U cesty, na počátku osídlení u cesty (Všivkovky)	49°59'33.472"N, 14°7'5.382"E	roztroušený odpad			organický odpad, stavební suš	likvidace s občany	Z organického odpadu vytvořen val, na kterém parkují auta. Součástí valu jsou i odpadky.
č. 12	Na Velké Vrchu	v lese	49°59'37.785"N, 14°7'14.696"E	49 m	23 m	---	kanystry, plastové láhve, igelity	kontejner	Roztroušený odpad.
č. 13	Na Velké Vrchu	v lese	49°59'34.916"N, 14°7'16.405"E	34 m	4 m	---	pneumatiky, plasty, igelity, sklo, obaly, obuv, lednice	kontejner	Malá rokle naplněná odpadem, likvidace možná s kontejnerem.
č. 14	Na Lesích	Na hranici lesa a cesty	49°59'51.575"N, 14°5'57.265"E	---			autovraky-3 ks	odvoz na vrakoviště	Majitelem je pravděpodobně někdo z obyvatel.
č. 15	Na Lesích	Na hranici lesa a cesty	49°59'52.374"N, 14°7'0.114"E	2	3	---	roztroušený odpad z domácností	likvidace s občany	Odpad pod listím-roztroušený. Likvidace do pytlů.
č. 16	Kozi Vrch	Odbočka ke golfu, 1km od Kréty ulici Nádražní směrem ke Lhotce	49°59'16.427"N, 14°5'55.072"E	roztroušený odpad			pytle s odpadky, roztroušený plastový odpad	likvidace s občany	Skládkou protéká potok, do skruže se sbírá sražková voda a voda z pole. V nedávné době majitel vedlejšího pozemku čistil toto místo.
č. 17	Kozi Vrch	Odbočka ke golfu, 1km od Kréty ulici Nádražní směrem ke Lhotce	49°59'14.951"N, 14°5'56.782"E	61 m	19 m	1 m	rozbořené stavební buřky	projekt	Rozbořený plot, odpad se rozšiřuje do slivice a okolí. V létě roku 2013 bouralo tyto buřky několik osob, pravděpodobně za úšelem sběru kovů.
č. 18	V lipových dolech	Na rozcestí mezi poli	49°59'37.525"E	95 m	113 m	---	Plastové odpady, pneumatiky	projekt	Obec likvidovala část skládky.
č. 19	V Líších Děrách	Nad Dolními Stupicemi, u paty lesa	49°58'54.677"N, 14°5'39.277"E	18	10		sklo, plasty	likvidace s občany	Odpad je zabráněn senem a hnojem, na jaře 2013 byl ještě na místě roztroušen. Objem odpadu je odhadem do 10 pytlů, což je v možnostech občanů.
č. 20	Vráž-vnitřní obec	Mokřad před Stupicemi	49°59'0.122"N, 14°7'13.976"E	5 m	3 m	---	organický odpad	---	Není třeba řešit, jen sledovat, zda není rozšiřován dále. Info pro občany.
č. 21	Záhřabská	Svatojánská ulice, vyhlídka	49°58'43.215"N, 14°7'32.022"E	roztroušený odpad			plasty, plechovky-návtěvnický odpad	likvidace s občany	Turisticky atraktivní místo, možnost umístění odpadkového koše.
č. 22	Vráž-vnitřní obec	Křížovatka u hřbitova	49°58'49.871"N, 14°7'50.415"E	38	9		3 suš, zemina, organický odpad	obec	Skládka velkého rozsahu.
č. 23	Na Lesích	Na hranici lesa a cesty	49°59'49.215"N, 14°7'27.597"E	5	4		---	---	Úspěšně zlikvidovaná skládka.

Legenda:
 * Na mapě jsou barevně označeny oblasti obce, odpovídají místním lidovým názvům
 ** Místo je popsáno přibližně, přesnou polohu určují GPS souřadnice
 Skládka velkého rozsahu, není možné řešit bez finančních prostředků
 nurné spolupráce obce a poskytnutí kontejneru pro odvoz odpadu
 Úklid skládky za spolupráce občanů, odvoz odpadu v pytlích

Zdroj: Autorka (2013)

Tabulka č. 11 - Řízené skládky v kraji Hlavní město Praha, Plzeňský kraj a Středočeský kraj k 30. 8. 2010 (2013)

Kraj	Oprávněná osoba	Název skládky	Obec	Skupina skládky	Vzdálenost od obce Vraž
Hlavní město Praha	A.S.A. s.r.o.	Skládka odpadů S-003 se sektorem S-001 Dáblice	Praha 8	S-00	48 km
Plzeňský	Rumpold – R Rokycany s.r.o.	Řízená skládka odpadů Rokycany - Němčičky	Rokycany	S-00	54 km
Plzeňský	ŽELEZÁRNÝ Hrádek a.s.	Řízená skládka S-003 Železářny Hrádek a.s.	Hrádek	S-00	52 km
Plzeňský	ZBIROŽSKÁ SKLÁDKA s.r.o.	Skládka odpadů Chotětín	Zbiroh	S-00	35 km
Středočeský	Skládka Uhý, spol. s r.o.	Regionální skládka Uhý – skládka TKO	Uhý	S-00	59 km
Středočeský	E K O L O G I E s.r.o.	Řízená skládka tuhých odpadů – lom Babin II	Rynholec	S-00	53 km
Středočeský	KAUČUK, a.s.	Skládka odpadů Strachov II	Veltrusy	S-00 + S-NO	53 km
Středočeský	AVE komunální služby s.r.o.	Skládka odpadů Jílové - Radlák	Jílové u Prahy	S-00	50 km
Středočeský	Obec Hradištko	Skládka inertních odpadů Hradištko-Sekanka	Hradištko	S-IO	50 km
Středočeský	REGIOS a.s.	Skládka S-003 REGIOS v k.ú. Úhličky	Úhličky	S-00	41 km
Středočeský	AVE CZ odpadové hospodářství s.r.o.	Skládka odpadů S-003 a kompostárna Hořovice-Hrádek	Hořovice	S-00	27 km
Středočeský	EKOS Řevnice, spol. s r.o.	Skládka TKO EKOS Řevnice	Řevnice	S-00	19 km
Středočeský	ZDIBE, spol. s r.o.	Skládka tuhého odpadu Stašov	Stašov	S-00	19 km
Středočeský	KD Waste s.r.o.	Skládka odpadů Halda - Jarov	Beroun 1	S-IO	9 km

Zdroj: VÚV T.G.Masaryka, vlastní úprava (2013)

Příloha č. 3 - Dotazník

Tento dotazník je součástí mé diplomové práce na Zemědělské fakultě Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích na téma Návrh plánu hospodaření s odpady (případová studie obce Vráž u Berouna)

Tento dotazník je součástí mé diplomové práce na Zemědělské fakultě Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích na téma Návrh plánu hospodaření s odpady (případová studie obce Vráž u Berouna). Dotazník je anonymní a data budou použita pouze pro tuto studii a uveřejněna na internetu. Otázky jsou dobrovolné, v případě více odpovědí označte prosím více možností. Děkuji za Váš čas a pomoc při zlepšování života v naší obci, Anna Ryndová.
Odpovědi označte křížkem, případně doplňte slovně.

1. část - Druhy odpadů

1) Jaké druhy odpadů vznikají nejvíce ve Vaší domácnosti?
(zaškrtněte i více odpovědí)

- a) komunální smíšený odpad
- b) biologicky rozložitelný odpad (organický odpad, odpad ze zahrady)
- c) velkoobjemový odpad (vše, co nevyhazujete do koše či popelnice, např. nábytek, elektronika)
- d) stavební odpad (zdivo, zemina apod.)
- e) odpad vznikající činností ze zemědělství (odpad při chovu zvířat, pěstování rostlin, obhospodařování TTP)

2) Třídíte v rámci domácnosti odpad? Pokud ano, napište prosím jak:

- a) ano, třídíme řádně
- b) částečně třídíme
- c) ne, netřídíme

3) Pokud odpad třídíte částečně nebo netřídíte, co Vám v tom brání?

- a) v místě bydliště je málo kontejnerů
- b) kontejnery jsou přeplněné
- c) kontejnery jsou příliš daleko
- d) pro třídění nemáme doma prostor
- e) lenost

4) Jaké složky odpadů běžně třídíte?

- a) papír
- b) plasty
- c) sklo
- bílě
- barevné
- d) velkoobjemový odpad (předměty jako je nábytek, dřevo, elektrospotřebiče)
- e) nebezpečný odpad (baterie, barvy, chemikálie, oleje)
- f) kovy
- g) bioodpad (odpady z kuchyně)
- h) bioodpad velkoobjemový (tráva, větve, listí, ovoce)

2. část - Nakládání s odpady

5) Jaký má Vaše domácnost zdroj vody?

- a) máme vlastní studnu
- b) vodu nemáme na pozemku, dovážíme ji. Pokud ano, napište prosím odkud.....
- c) používáme hlavně srážkovou vodu.
- d) vodovodní řád

6) Kam svádíte odpadní vodu?

- a) žumpa (septik)
- b) čistička vody (bakteriální)
- c) čistička vody (kořenová)
- d) jiný způsob.....

7) Prosím napište, jak nakládáte s komunálním smíšeným odpadem:

- a) vlastníme popelnici
- b) odpad odvážíme sami do kontejneru
- c) pálíme jej
- d) jiný způsob

8) Prosím napište, jak nakládáte s velkoobjemovým biologicky rozložitelným odpadem (např. trávou, větvemi apod.):

- a) kompostujeme
- b) pálíme
- c) skládáme (vyvážíme do lesa)
- d) vyvážíme na společný kompost se sousedy

3. část - Informovanost občanů, spoluúčast

- 9) Má Vaše domácnost dostatečné informace o třídění a svozu odpadů ve Vaší obci?
- a) ano, dostatečné
 - b) ano, ale ocenili bychom více informací
 - c) ne, máme málo informací
 - d) ne, nemáme vůbec žádné
- 10) Myslíte si, že kontejnery pro velkoobjemový odpad v obci jsou dostatečné kapacity?
- a) ano, myslím že jsou dostačující
 - b) ano, ale ocenili bychom je častěji
 - c) ne, myslím že jsou nedostatečné
- 11) Myslíte si, že tříděním odpadů přispívá Vaše domácnost (rodina) ke zlepšení stavu životního prostředí v okolí Vašeho bydliště?
- a) ano
 - b) možná
 - c) ne
- 12) Co by Vaši domácnost motivovalo ke třídění odpadů, případně k intenzivnějšímu třídění?
- a) více kontejnerů
 - b) zvýšení poplatků za komunální odpad
 - c) úleva na daních
 - d) čistota prostředí obce a okolí
 - e) jiné.....
- 13) Zapojili byste se do aktivit, které přispívají ke zlepšení stavu životního prostředí a čistotě okolí v místě Vašeho bydliště? Např. čištění potoka, sběr odpadků, likvidace černých skládek.
- a) ano, určitě
 - b) možná
 - c) ne

4. část - Charakteristika Vaší domácnost

- V poslední části dotazníku mi dovoluete pár osobnějších otázek, týkajících se Vaší domácnosti:
- 14) Jaký je počet členů vaší domácnosti?
- a) bydlím sám/sama
 - b) bydlím s partnerem/manželem/manželkou
 - c) rodiče s dítětem/děťmi
 - d) rodina s dětmi a svými rodiči (3 generace)
 - e) jiná možnost (např. vnuk s dědečkem).....
- aa) napište prosím počet členů.....
- 15) Vaše domácnost/rodina bydlí v lokalitě:
- a) trvale celý rok
 - b) přechodně, v sezóně
 - c) jezdíme pouze na víkendový pobyt
 - d) vlastníme zde nemovitost/pozemek
- 16) Typ vašeho bydlení je:
- a) rodinný dům
 - b) byt
 - c) chata/chalupa
 - d) mobil house, maringotka, přívěs, stan
 - e) jiné.....
- 17) Celkový čistý příjem Vaší domácnosti je:
- a) do 20000,-Kč
 - b) do 40000,-Kč
 - c) 40000,- a více
- 18) Používáte/vlastníte ve Vaší domácnosti automobil?
- a) ano, jeden
 - b) ano, více než jeden
 - c) ne, nepoužíváme/nemáme

Pokud máte nějaké vlastní podněty, poznámky a komentáře k problematice, napiště je zde.

Pokud si přejete, můžete vyplnit dotazník elektronicky. Vaše emailová adresa je.....

Děkují za Váš čas a pomoc při zlepšování života v naší obci. Anna Ryndová