

Česká zemědělská univerzita v Praze

Fakulta životního prostředí

Katedra environmentálního inženýrství a ochrany prostředí



Hospodaření s odpady v Lounech a řešení živnostenského odpadu

Diplomová práce

Vedoucí diplomové práce: RNDr. Mikulová Vlastimila

Autorka práce: Bc. Krobová Denisa

©2010

Prohlášení:

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci na téma Hospodaření s odpady v Lounech a řešení živnostenského odpadu vypracovala samostatně a použila pouze pramenů, které cituji a uvádím v příložené bibliografii.

V Praze dne: 21.3.2010

Podpis autorky:

Poděkování:

Tímto bych chtěla především poděkovat paní RNDr. Vlastě Mikulové, která se ujala opět role konzultanta mé diplomové práce, stejně tak jako již u práce bakalářské, vedla mě správným směrem a snažila se mne inspirovat. Dále panu Ing. Horsákovi, který se ochotně ujal již podruhé mé oponentury i přes svou pracovní vytíženost. Touto cestou bych dále chtěla poděkovat zaměstnancům Českého statistického úřadu, kteří byli velice ochotní a pomáhali mi se získáním potřebných dat. Stejně tak chci poděkovat zaměstnancům Městského úřadu v Lounech, kteří mi poskytli potřebné mapy. Díky patří také panu Bc. Čápovi, který mi poskytl Plán odpadového hospodářství. V neposlední řadě pak chci poděkovat své rodině, především mamince, která mi pomáhala sehnat potřebné podklady pro vypracování diplomové práce.

Abstrakt

Cílem mé diplomové práce, kterou jsem vypracovala na téma Hospodaření s odpady v Lounech a řešení živnostenského odpadu, bylo zorientovat se v problematice odpadového hospodářství České republiky, Ústeckého kraje a města Louny. První částí je literární rešerše, která osvětluje danou situaci s odpady, i odpady, které pocházejí od živnostníků. V druhé části jsem se zaměřila na terénní šetření a vyhodnocení ankety, která proběhla pomocí dotazníků.

Klíčová slova

Odpadové hospodářství

Živnostenský odpad

Plán odpadového hospodářství města Louny

CZ- NACE

Abstract

The aim of my bachelor thesis, I developed the theme of Waste Management in Louny and addressing trade waste was understand the problems of waste management of the Czech Republic, Usti region and city Louny. The first part is a literature research, which highlights the situation of waste, and waste that come from tradesmen. In the second part, I focused on field investigation and evaluation survey, which took place through questionnaires.

Keys words

Waste management

Trade Waste

Waste management plan for the city Louny

CZ-NACE

Seznam příloh

Příloha č.1: Dotazník

Příloha č.2: Aktuální ceník odvozu odpadu na rok 2010

Příloha č.3: Fotodokumentace- sběrná místa na třídění odpadu

Příloha č.4: Fotodokumentace-černé skládky

Příloha č.5.: Fotodokumentace- černé skládky

Obsah:

1. Úvod	3
2. Cíle práce	4
3. Rešerše.....	5
3.1. Odpadové hospodářství.....	5
3.1.1. Plán odpadového hospodářství ČR	5
3.1.1.1. <i>Historie POH</i>	6
3.1.1.2. <i>Struktura a stav hospodářství ČR</i>	6
3.1.1.3. <i>Odpadové hospodářství v rámci Evropské unie</i>	7
3.1.1.4. <i>Stav množství odpadů a nakládání s odpady v České republice</i>	9
3.1.1.5. <i>Předcházení vzniku odpadů</i>	11
3.1.1.6. <i>Odpadové hospodářství obcí</i>	12
3.1.2. Plán odpadového hospodářství ústeckého kraje	14
3.2. Charakteristika původce odpadu.....	15
3.2.1. Geografická a geomorfologická charakteristika města Louny	15
3.2.2. Historie města Louny a památkové dědictví.....	18
3.2.2.1. <i>Počátky osídlení a historie města do doby lucemburské</i>	18
3.2.2.2. <i>Vývoj po lucemburském období do poloviny 19. století</i>	19
3.2.3. Současnost	20
3.2.3.1. <i>Funkční členění v současnosti, významné podniky</i>	20
3.2.3.1.1. <i>Funkční členění</i>	20
3.2.3.1.2. <i>Významné podniky</i>	21
3.2.3.2. <i>Současný stav krajiny</i>	22
3.2.4. Demografická a sociální stránka města Louny	22
3.2.5. Nakládání s odpady v rámci Ústeckého kraje a města Louny.....	23
3.2.5.1. <i>Odpady v ústeckém kraji</i>	23
3.2.5.2. <i>Nakládání s odpady v Lounech</i>	25

3.3.	Indikátory odpadového hospodářství a jejich naplnění.....	27
3.3.1.	Celková produkce odpadů	28
3.3.2.	Produkce komunálního odpadu.....	28
3.3.3.	Struktura nakládání s odpady	28
3.3.4.	Produkce a recyklace odpadů z obalů	29
3.3.5.	Domácí materiálová spotřeba	29
3.3.6.	Materiálová náročnost	30
3.4.	Živnostenský odpad	30
3.4.1.	Definice a charakteristika živnostenského odpadu.....	30
3.4.2.	Produkce živnostenských odpadů v České republice	31
3.4.3.	OKEČ (CZ-NACE)	33
3.4.4.	Nakládání se živnostenským odpadem	35
4.	Metodika.....	37
4.1.	Popis řešeného území.....	37
4.2.	Získání potřebných dat a jejich vyhodnocení	38
4.2.1.	Data pro vyhodnocení počtu aktivně podnikajících subjektů.....	38
4.2.2.	Terénní průzkum.....	39
5.	Výsledky.....	40
5.1.	Počet podnikajících subjektů ve skupinách CZ-NACE	40
5.2.	Vyhodnocení dotazníkového šetření	44
6.	Diskuse.....	47
7.	Závěr	49
8.	Přehled literatury, použitých zdrojů.....	52
9.	Přílohy.....	56
10.	Seznam zkratk.....	62

1. Úvod

Problematika odpadů je celosvětovým problémem a velice aktuálním tématem. Odpadové hospodářství každé země je odlišné a každý stát k odpadům přistupuje jiným způsobem. Produkce odpadů je pevně spjata s fungováním naší společnosti. Odpady a veškeré problémy spojené s jejich vznikem a nakládání s nimi jsou ožehavými tématy dnešní doby. Dle úrovně odpadového hospodářství lze posuzovat i úroveň daného státu.

Téma své diplomové práce jsem si vybrala především kvůli tomu, že ve městě Louny žiji a problematika odpadů v dané lokalitě mne zajímá. Zpracováním této práce bych chtěla poukázat na situaci ohledně odstraňování odpadů, která se týká většiny stejně velkých měst.

Odpady vznikají při každé činnosti, kterou provádí jak běžný občan, tak podniky od těch nejmenších až po velkovýrobní. Není důležité, zda odpad vzniká v domácnosti, či v továrně, při ruční či mechanické výrobě. Na území každé obce tedy vzniká určité množství odpadů a je nutno s nimi zacházet způsobem, který neohrozí naše zdraví, ale ani životní prostředí okolo nás. Pro tyto účely se zpracovávají plány odpadového hospodářství, které jsou stěžejními dokumenty v tomto odvětví.

Plány odpadových hospodářství přímo nedefinují, jak předejít problémům vzniku odpadů. Jsou to spíše návody, jakým způsobem se daná obec či kraj mají zachovat v rámci nakládání s odpady. POH jsou stále jedním z prvotních témat k diskusi. Tyto plány vyhodnocují nakládání s odpady, hodnotí míru třídění, správné zařazení odpadů dle jejich vlastností a způsoby odstranění odpadů.

Položme si otázku, jak daleko jsme ochotni se omezit, abychom předešli vzniku odpadu v naší domácnosti. Jak dalece jsme schopni opustit naši pohodlnost a odnášet odpad do sběrných hnízd na třídění odpadu? Chování každého z nás může, i když jen v malé míře ovlivnit, jakým způsobem a jakým směrem se bude odpadové hospodářství naší země ubírat a jaká bude naše životní úroveň v této oblasti. Ale nejen občané mají možnost ovlivnit situaci v dané obci či městě. Podnikatelské subjekty, které v dané lokalitě působí, mohou velice výrazně změnit stav odpadového hospodářství na daném místě.

Problematika černých skládek je často, i když ne s přímou návazností spojována s podnikatelskými subjekty. Jestliže živnostníci a podniky nejsou zapojeny do integrovaného systému obce ohledně nakládání s odpady, může docházet ke vzniku

černých skládek, aby tyto podniky ušetřily náklady. Jelikož jejich zapojení do systému obce není povinné mohou tedy nastat v této oblasti jen těžko odstranitelné problémy.

Předmětem mé diplomové práce, která byla pojata jako studie, bylo tedy prostudovat a setřídít materiály ohledně odpadového hospodářství města Louny, ve kterém žiji. Zaměřit se na pojem živnostenský odpad a zmapovat situaci ohledně podnikatelských subjektů. Dále rozdělit tyto subjekty do mnou zvolených kategorií a oslovit určitý počet respondentů. Následně pak zpracovat a vyhodnotit anketu a data, která mi byla poskytnuta. Navrhnout minimalizaci a omezení předcházení vzniku odpadů.

V úvodu práce jsem se zaměřila na obecný popis odpadového hospodářství jako takového, shrnula jsem informace ohledně Plánů odpadového hospodářství, které hrají v této oblasti velmi důležitou roli. Dále je důležitá jak geografická tak geomorfologická charakteristika města. Jeho rozsáhlá historie a vývoj v letech minulých. Vyhodnocení současného stavu a podání aktuálních informací o Lounech jako o původci odpadů. Celá diplomová práce je samozřejmě podložena planou legislativou, která definuje pojmy a názvosloví odpadového hospodářství.

Samostatnou kapitolu jsem věnovala problematice živnostenského odpadu, jeho definici a tomu, jakým způsobem je s ním nakládáno.

Cíle diplomové práce jsou shrnuty v samostatné kapitole a účelem je jejich naplnění.

2. Cíle práce

Charakterizovat obec jako původce odpadu po geografické a geomorfologické stránce, tak po stránce historické. Uvést, jakým způsobem je v daném městě zacházeno s odpady. Dále nastínit hospodářskou situaci daného města, informovat o tom, jaká je vzdělanost v daném městě a další demografičtí ukazatelé.

Prostudovat plán odpadového hospodářství jak na úrovni kraje, tak na úrovni města Louny. Zhodnotit, zda je v souladu s ním postupováno.

Nastínit, jakým způsobem je možno předcházet vzniku odpadů dle Směrnice Evropského parlamentu a Rady č.98/2008.

Následně se zaměřit na živnostníky, kteří v Lounech působí. Zjistit počet aktivních subjektů a rozdělit je podle odvětvové klasifikace ekonomických činností (CZ-NACE). U těchto skupin uvést jejich podskupiny. Uvést příklady jakým způsobem živnostníci nakládají s odpady. Provést anketu s těmito živnostníky a zjistit, zda jsou zapojeni systému nakládání s odpady dle obce či naopak. Kolik vyprodukuje odpadu

ročně a jakého typu tento odpad je. Vyhodnotit tuto anketu a analyzovat v čem vidí podnikatelé největší problém a v čem naopak silné stránky.

Provést statistiky pomocí programů řady Excell a vytvořit přehled produkce odpadů, způsobu jejich nakládání atd.

Shrnout celkovou situaci s odpady v městě Louny a navrhnout, jakým způsobem by bylo možné danou situaci zlepšit a minimalizovat negativní účinky odpadů a problémy s nimi.

Pro splnění těchto cílů je nutné, prostudovat odbornou literaturu a získat údaje zejména z MěÚ a ČSÚ. Pro podrobné údaje je potřeba provést dotazníkové šetření. Přínosem práce bude aktuální materiál k problematice živnostenského odpadu, který je častým problémem měst z hlediska ochrany životního prostředí.

3. Rešerše

3.1. Odpadové hospodářství

Jak uvádí Vrbová (2009) je možno odpadové hospodářství definovat, jako činnost zaměřenou na předcházení vzniku odpadů, nakládání s odpady a následnou péči o místo, kde jsou odpady uloženy a následná kontrola všech těchto činností.

3.1.1. Plán odpadového hospodářství ČR

Stěžejním dokumentem odpadového hospodářství je v současné době Plán odpadového hospodářství České republiky. Plán odpadového hospodářství (dále jen POH) stanoví v souladu s principy udržitelného rozvoje cíle a opatření pro nakládání s odpady na území ČR. Je zpracován na dobu 10-ti let a slouží jako podklad pro zpracování POH krajů a obcí (POH ČR, 2003).

Aktuálním plánem odpadového hospodářství jsou stanoveny cíle odpadového hospodářství České republiky a to až do roku 2012. Tento POH byl zveřejněn ve Věstníku MŽP Sdělením odboru odpadů č.33/2003 (Havránková a kol., 2005).

Plnění tohoto plánu je sledováno a vyhodnocováno pomocí hodnotící zprávy, která je v souladu s nařízením vlády č. 197/2003 Sb. Pro hodnocení POH jsou použity předešlé vyhodnocovací zprávy, podklady o plnění plánů odpadového hospodářství krajů, základní dokumenty související s odpadovým hospodářstvím České republiky (strategie udržitelného rozvoje ČR, Státní politika životního prostředí, Národní program čistší produkce, Státní program environmentálního vzdělávání atd.). Dále jsou pak využity zákony a vyhlášky, mezinárodní smlouvy apod. (MŽP, 2007).

V roce 2009 byla uveřejněna již čtvrtá hodnotící zpráva (MŽP, 2009a).

3.1.1.1. *Historie POH*

Vývoj odpadového hospodářství na území České republiky se odvíjí již od roku 1991, kdy nabyl účinnosti první zákon o odpadech na území ČR, který stanovil povinnost pro původce odpadů zpracovat programy odpadového hospodářství. V roce 1995 byl projednán Program odpadového hospodářství ČR ve vládě, který vycházel z programů odpadového hospodářství okresů. Plánovaný Program však nebyl uplatňován. 1. ledna roku 1998 nabyl účinnosti nový zákon o odpadech, ve kterém byla uložena povinnost zpracovat Koncepti odpadového hospodářství, které byly určeny, jako podkladové dokumenty pro zpracování POH.

Roky 2001, 2002 a 2003 byly zahájeny přípravné práce na zpracování POH a 1. července 2003 nabylo účinnosti nařízení vlády č.197/2003 Sb. O plánu odpadového hospodářství České republiky. Na základě této vyhlášky, kterou stanovila vláda v souladu s právem Evropského společenství, byl tedy stanoven plán odpadového hospodářství a jeho platnost (POH, 2003).

3.1.1.2. *Struktura a stav hospodářství ČR*

Hospodářství České republiky prošlo v minulosti razantními změnami, došlo k úbytku zemědělství (ze 7,7% na 3,4%) a průmyslu (z 34,5% na 31,8%). Strukturální změny v těchto odvětvích byly způsobeny hlavně faktory jako útlum těžby paliv, hutnictví a těžké chemie, procesem restrukturalizace v odvětví těžkého strojírenství, snižování podílu zemědělství apod.

Proces transformace vlastnictví, který probíhá od roku 1989 v České republice je dosud nedokončený. ČR je nyní již považována za stát, který má otevřenou tržní ekonomikou. Podíl nestátního sektoru na tvorbě HDP v roce 1997 činil 80% a tento podíl stále stoupá. Meziroční přírůstek HDP, jako základní ukazatel vývoje ekonomiky země, zaznamenal po propadu v roce 1998 růst po období 1998-2002.

Celkový přehled produkce odpadů je uveden v tabulce č.1, největší podíl tvoří odpady z energetiky a průmyslu. Produkce nebezpečných odpadů se za roky 1998-2002 pohybuje v rozmezí 2,4 až 3,9 mil. tun odpadů. Porovnáním produkce nebezpečných odpadů s EU vychází pro Českou republiku nepříznivě, oproti státům EU vykazujeme 3-4x vyšší produkci těchto odpadů (POH ČR, 2003).

Obr.č.1.

Skupina odpadů	Produkce (tis. t/rok)				
	1998	1999	2000	2001	2002 ¹⁾
Odpady ze zemědělství a lesnictví	8 124	7 175	7 499	5 935	5 783
Odpady z dolování a těžby	600	2 351	2 566	2 285	597
Průmyslové odpady	8 900	8 867	7 778	9 040	9 601
Odpad z energetiky (mimo radioaktivní)	10 409	4 941	9 704	8 891	6 382
Komunální odpady	4 535	4 200	4 258	4 243	4 747
Jiné odpady ²⁾	11 550	7 935	8 805	8 300	11 533
Celkem	44 118	35 469	40 610	38 694	38 643

Zdroj: Informační systém odpadového hospodářství

Velice důležitým procesem v oblasti odpadového hospodářství, je proces prevence. Ten vyžaduje širokou součinnost prakticky ve všech oborech lidské činnosti. Začíná již při úmyslu na zhotovení nového výrobku, zavedení nové technologie a postupu, během činnosti zahájení nového provozu a podobně. Prvořadým cílem této prevence je, vytvořit v podvědomí občanů myšlenku o nezbytnosti předcházení odpadů, o správném nakládání s nimi a o dopadech nesprávného nakládání s nimi na životní prostředí. Informovat je o tom, k čemu prevence vede a čemu napomáhá (Havránková a kol., 2005).

V rámci České republiky je seřazení priorit v oblasti předcházení vzniku odpadů a to následující způsobem:

- a) Předcházení vzniku
- b) Příprava k opětovnému využití
- c) Recyklace
- d) Jiné využití (energetické apod.)
- e) Odstranění

Česká republika, by tedy měla zavést taková opatření, která pomohou k uplatňování této hierarchie (Směrnice Rady č. 98, 2008).

3.1.1.3. *Odpadové hospodářství v rámci Evropské unie*

Jak již bylo naznačeno v kapitole 3.1.1.3 je komunální odpad v rámci České republiky a celé Evropské unie odstraňován především pomocí skládkování (okolo 49%) , spalování (18%) a v neposlední řadě recyklování a kompostování (okolo 33%). V nových členských zemích Unie, kde se vynaložili velké náklady v oblasti odpadového hospodářství však i nadále nejvíce převládá skládkování.

Současná politika Evropské unie vychází z koncepce známé jako odpadová hierarchie. To znamená, že by se v ideálním případě mělo předcházet především vzniku odpadů, a pokud jim předcházet nelze, měly by se co v největší míře opětovně využívat a recyklovat (Komise evropské rady, 2005).

Velkým milníkem v této záležitosti byla směrnice 1999/31/ES z roku 1999. Ta znamenala rozhodující posun od skládek směrem k novým cílům Evropské unie. Důvod byl zcela jasný. Neúnosná kapacita skládek a jejich negativní vliv na životní prostředí (hlavně znečištění metanem, dalšími plyny, znečištění podzemních a povrchových vod). Deset let od přijetí směrnice o skládkování je vidět posun v této oblasti (EEA, 2009).

Nejenže dle této směrnice platí pravidlo, že znečišťovatel platí, ale je brán zřetel i na to, jak mnoho zatěžuje svým odpadem životní prostředí. Musí být tedy dodržován jednotný postup přijímání odpadů, který bude založen na klasifikaci a bude obsahovat normalizované mezní hodnoty (Směrnice Rady 1999/31/ES, 1999).

Směrnice dále stanoví cíle pro postupné snižování biologicky rozložitelného komunálního odpadu do roku 2016.

Skládkování je v současnosti tou nejhorší variantou ve vztahu k životnímu prostředí. Dochází ke ztrátě zdrojů a vzniku zátěže do budoucna (Komise evropské rady, 2005). Například v Itálii v roce 1993 představovali skládky z 83% možnost na odstranění odpadu. Důvodem, proč tyto skládky v roce 1993 tak moc převládaly, je ekonomický. Na severu Itálie totiž došlo ke snížení poplatků za uložení odpadu (Newman, 2005). Tento problém byl sice závažný, ale ne natolik, jako když do roku 1970 končila většina italského odpadu v povrchových vodách. Do dnešního dne dokonce velké město jako Miláno bojuje s následky tohoto nesprávného zacházení s odpadem (Anonym a, 2005).

Jelikož vznikly obavy z ekologických dopadů odpadu na životní prostředí, snaží se v rámci EU dodržovat 5 základních kroků ohledně návrhů kritérií, která by vedla ke snížení odpadů a jejich správnému nakládání s nimi. Prvním z nich je změna rámcových podmínek ohledně odpadů a zpřísnění norem. Druhým krokem je určení primárních druhů odpadů. Dále projednání kritérií komisí a jejich přijatá rozhodnutí. Posledním krokem je zavedení kritérií do vnitrostátní politiky států EU (Speight, 2005).

Česká republika dlouhodobě výrazně zaostává za vyspělými státy Evropy ve využití komunálních odpadů pro energetické účely, ale naopak zase předstihuje

Evropu ve třídění odpadů pro materiálovou recyklaci. Za neplnění limitů daných Směrnicí 99/31/ES, o skládkách odpadů reálně v současné době hrozí České republice pokuta ze strany Evropské komise (okolo 300 mil. Kč za rok). (SMO ČR a AK ČR, 2008).

Aby mohly být směrnice Evropské komise splněny, rozvíjejí evropské země systémy pro nakládání s odpady, založené na maximální podpoře tříděného sběru a produkci druhotných surovin vyrobených z odpadů. (Vrbová, 2009).

V evropském porovnání z roku 2006 patří Česká republika v celkové roční produkci na 5.místo v nejnižší produkci v rámci EU27. Největší množství odpadů na jednoho obyvatele ze všech členských zemí EU se v roce 2006 vyprodukovalo v Bulharsku, a to 31,4 t a nejméně v Lotyšsku s produkcí 0,8 t. Průměr EU27 je 7,27 t na jednoho obyvatele (Zpráva o životním prostředí, 2008).

Produkce států jako je např. Německo, je konstantní. Dochází zde ke zvýšené míře recyklace a to konkrétně v Německu z 12% z roku 1990 na 53% v posledních letech (Federal Ministry of the Environment, 2005). Stejně tak tomu je ve Velké Británii, kde se vysoce zvyšuje podíl recyklace odpadů z obalů. V roce 2001, zde míra recyklace dosahovala 41%, oproti tomu v roce 2003 již dosahovala 47% (EEA, 2005).

3.1.1.4. Stav množství odpadů a nakládání s odpady v České republice

Prvním cílem POH ČR je snižování produkce odpadů, omezování jejich množství a jejich nebezpečných vlastností. Toto snižování by mělo probíhat nezávisle na ekonomické situaci státu.

Za období 2002-2008 došlo k poklesu produkce odpadů z 38 mil. tun na 31,1 mil. tun. Jedná se tedy o pokles o 18, 2%. Produkce odpadu nebezpečného poklesla v témže období o 23%. V současné době je produkce komunálních odpadů 4,4mil. tun, což odpovídá přibližně roku 2005. Produkce odpadů výrazně klesla hlavně v roce 2005-2006 a to v důsledku snížením škváry ze spalovacího uhlí, dále pak zeminy a zvířecího trusu a v neposlední řadě z nezpracované strusky.

Naopak v roce 2007-2008 došlo k nárůstu stavebních a demoličních. Dále také odpady z úpravy a vedení vody (MŽP, 2009).

Pokud není možno odpad již dále využít, musí dojít k jeho odstranění. Nejrozšířenějším způsobem odstraňování odpadů je dosud v České republice skládkování. Celková kapacita skládek jak na komunální odpad, tak na odpad nebezpečný je dostatečná i do blízké budoucnosti. Většina skládek na nebezpečný

odpad vznikla v dosahu velkých podniků. Jejich rozmístění na území České republiky bylo a je nerovnoměrné. Skládky ostatních odpadů pak vznikaly v blízkosti sídel, takže rozmístění na našem území bylo vyhovující. Podle průzkumu, který byl proveden v roce 2002, nevyhoví od roku 2009 normám celkem 229 skládek tj. 61% z 290 skládek evidovaných z roku 2002.

Dalším způsobem odstraňování odpadů je spalování. Spalovny vznikaly stejně tak jako skládky nebezpečných odpadů v závislosti na jednotlivých původcích, především se jednalo o chemický průmysl. V roce 2001 byly v databázi ISOH evidovány spalovny komunálních odpadů a 67 spaloven NO.

Spalovny komunálních odpadů jsou situovány ve velkých aglomeracích vysokým počtem obyvatel, ovšem ke svým vysokým kapacitám přesahuje značně jejich svozová oblast území těchto aglomerací.

Ve spalovnách nebezpečného odpadu se spalují odpady definované jako nebezpečné a odpady ze zdravotnictví. V roce 2002 klesl počet spaloven na 59 a dle výzkumů z roku 2003 bylo v provozu již jen 45 spaloven.

Provozní náklady spaloven jak komunálního tak nebezpečného odpadu jsou, oproti skládkování a jiným technologiím, relativně vysoké.

Rozvoj biologických dekontaminačních technologií v ČR je převážně spojen se sanacemi starých ekologických zátěží. Většina stávajících zařízení na biologickou degradaci se zabývá degradací ropných uhlovodíků. V roce 2001 bylo evidováno 48 zařízení provozujících tuto biologickou degradaci. Díky poměrně nízkým nákladům je možno tyto zařízení vybudovat v místě znečištění.

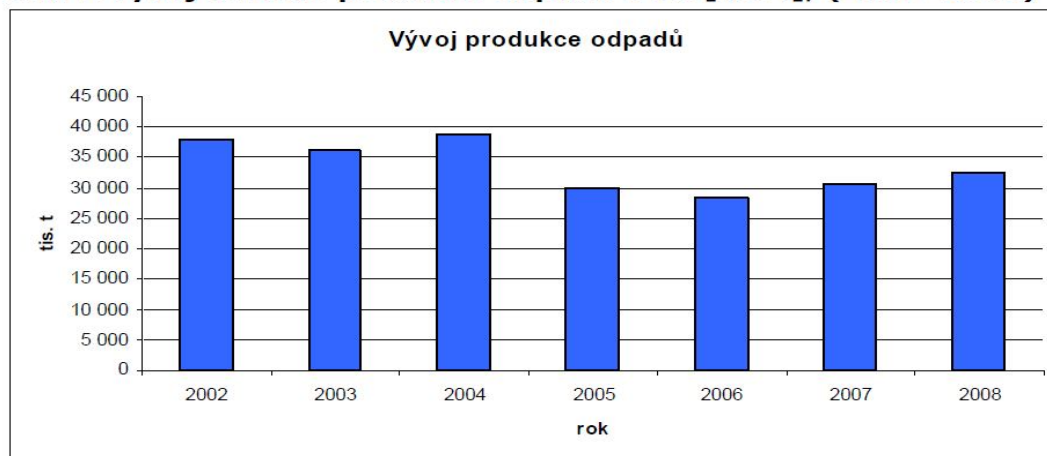
Ve stejném roce byla v databázi ISOH evidována 4 zařízení využívající anaerobní rozklad o provozní kapacitě 49 000tun a 18 kompostáren o kapacitě 245 000tun.

V České republice je využívána úprava odpadů fyzikálními nebo chemickými postupy. Mezi tyto postupy patří solidifikace, regenerace a třídění (POH ČR, 2003).

Obr. č.2.

Informace o celkové produkci odpadů:

Graf 1 Vývoj celkové produkce odpadů v ČR [tis. t], (2002–2008)



Zdroj: ISOH

3.1.1.5. Předcházení vzniku odpadů

Předcházení vzniku odpadů se opírá zejména o Směrnici evropského parlamentu a Rady č.98/2008. Jsou zde řešeny především návrhy a opatření, které pomohou členským státům k podpoře v rámci prevence a předcházení vzniku odpadů.

Členské státy se dle této směrnice zavazují k vypracování programů ohledně předcházení vzniku s odpady nejpozději do roku 2013 (Směrnice evropského parlamentu a Rady č.98, 2008).

Na předcházení vzniku odpadů je zaměřena i česká legislativa a to hlavně v zákoně č.185/2001 Sb. o odpadech, kde je uvedeno, že každý má při své činnosti nebo v rozsahu své působnosti povinnost předcházet vzniku odpadů, omezovat jejich množství a nebezpečné vlastnosti. Odpady, jejichž vzniku nelze zabránit, musí být využity, případně odstraněny způsobem, který neohrožuje lidské zdraví a životní prostředí a který je v souladu s tímto zákonem a se zvláštními právními předpisy. Toto ustanovení je vztaženo i na právnické a fyzické osoby, které jsou oprávněny k podnikání a které vyrábí výrobky. Tyto osoby jsou povinny tyto výrobky vyrábět tak, aby omezili vzniku nevyužitelných odpadů z těchto výrobků, zejména pak nebezpečných odpadů (Zákon č. 185/2001 Sb. o odpadech).

Příkladem těchto opatření jsou například:

- používání plánovacích opatření nebo jiných ekonomických nástrojů na podporu účinného využívání zdrojů.
- podpora výzkumu a vývoje v oblasti dosahování čistších produktů a technologií spojených se vznikem menšího množství odpadů a šíření a využívání výsledků tohoto výzkumu a vývoje.
- vytvoření účinných a smysluplných ukazatelů environmentálních tlaků souvisejících se vznikem odpadů, které má přispět k předcházení vzniku odpadů na všech úrovních
- dále pak poskytování informací o technikách předcházení vzniku odpadů s cílem usnadnit v průmyslu používání nejlepších dostupných technik.
- podpora důvěryhodných ekoznaček.

Aby prevence a předcházení vzniku odpadů měla smysl, je důležité, aby nedocházelo k nejasnostem ohledně definice odpadu, aby byl nebezpečný odpad označen vždy v souladu s mezinárodními normami a vytvořila se síť spolupráce.

Dále je nutné upřesnit obsah a rozsah povinností při plánování nakládání s odpady a šířit osvědčené postupy (Směrnice evropského parlamentu a Rady č.98, 2008).

Podporovat předcházení vzniku odpadů se dá dále zajistit podporováním informovanosti veřejnosti o správních postupech a o možnostech šetrného nakládání s odpady. Jedná se především o podporu práce s veřejností hlavně s dětmi a mládeží. Následně je pak nutno vzniklý odpad v maximální možné míře materiálově, případně energicky využít. K odstranění nepředávat žádné využitelné odpady, zejména ne na skládky (Plán odpadového hospodářství města Louny, 2005).

Také podpora ochodu směrem ve prospěch výrobků, procesů a služeb, jež jsou ohleduplnější k životnímu prostředí, může pomoci k předcházení vzniku nebezpečných a ostatních odpadů. Zde je však nutné, aby spotřebitelé byli srozumitelně informováni o environmentálních vlastnostech různých výrobků. (MŽP, 2004).

3.1.1.6. *Odpadové hospodářství obcí*

Odpadové hospodářství obcí je souborem služeb, kterými obec primárně zajišťuje odvoz odpadů od svých občanů a s činnosti obce. Sledování a pravidelné hodnocení ekonomických ukazatelů odpadového hospodářství je v praxi nezbytné.

Tito ekonomičtí ukazatelé však nejsou v České republice systematicky mapovány. Jediným zdrojem dat je databáze AOS EKO-KOM a.s., která vyhodnocuje tyto ukazatelé obcí od roku 2001. Údaje jsou získávány z ročních dotazníků, které všechny obce EKO-KOMu poskytují (EKO-KOM a.s., 2009).

Města a obce sice pohlízejí na problematiku odstraňování odpadů jako na svou odpovědnost vůči občanům, avšak tento jejich odpovědný přístup není podpořen administrativním postojem Ministerstva životního prostředí (Svaz měst a obcí ČR, 2008).

Základními návrhy a požadavky pro zlepšení a novou budoucnost odpadového hospodářství již navrhla Strategie rozvoje nakládání s odpady v obcích a městech České republiky. Tento dokument je základním pohledem obcí, měst a krajů na odpadové hospodářství (EKO-KOM a.s., 2009). Jedná se o komplexní strategický dokument, který hodnotí celou oblast nakládání s komunálními odpady v obcích. Cílem tohoto dokumentu je shrnout všechny dostupné údaje, které jsou platné v rámci odpadového hospodářství ČR. Je zde popsán reálný současný stav odpadů, způsoby, jakými je s nimi nakládáno a možné způsoby, jakými by s nimi mohlo být nakládáno do budoucna (Svaz měst a obcí ČR, 2008).

Prvním cílem jakékoliv odpadové politiky (ať už obcí či celého státu) by měla být minimalizace nepříznivých účinků vzniku odpadů a nakládání s nimi na lidské zdraví a prostředí (Směrnice evropského parlamentu a rady č.98/2008). Dále je velice důležité vyvarování se chyb, které se již staly v okolních státech EU. Česká republika je připojena ke státům, které se snaží dosáhnout vysokého podílu využití komunálního odpadu (Svaz měst a obcí ČR, 2008).

V současné době však i nadále dochází k růstu odpadů především odpadových obalů. Určitou část nárůstu lze připisovat úměrně vyšší produkci odpadních obalů z malých domácností. Jelikož tato produkce obalových odpadů je v domácnostech nevyhnutelná, musí na řadu přijít recyklace a opětovné využití (EEA, 2004).

Je možno odpad do vysoké míry využít, pokud se odpadová koncepce České republiky zaměří na moderní technologie recyklace. Obce a města tedy požadují takové legislativní změny, které by jim umožnily vhodným a efektivním způsobem kombinovat všechny v EU dostupné postupy při využívání komunálního odpadu. S tímto je však spojeno okamžité čerpání finančních prostředků z EU do oblasti nakládání s odpady.

Komunální odpady obcí tvoří v současnosti okolo 70% všech komunálních odpadů produkovaných v České republice. V tomto množství se vyskytuje cca 28,3% materiálově využitelných složek. Výskyt těchto složek je závislý na spotřebě obyvatel, která se v každé obci mění (Svaz měst a obcí ČR, 2008).

3.1.2. Plán odpadového hospodářství ústeckého kraje

Ústecký kraj, do kterého spadá i město Louny se nachází v severozápadní části České republiky. Na severu sousedí se Spolkovou republikou Německo, z jižní strany hraničí s Plzeňským a Středočeským krajem ze západu s Karlovarským a s východu s Libereckým krajem. Zaujímá 6,8% rozlohy České republiky, rozloha tohoto kraje je 5335 km². Pro řešení v oblasti komunální politiky byla na území sjednána zájmová sdružení a svazy: Euroregion Krušnohoří- vznikl v roce 1992 a spadají do něj území měst Chomutov, Teplice, Most a Louny. Dále pak Euroregion Labe, Euroregion Nisa, Severočeské sdružení obcí, které má 150 členských obcí. Dále pak Sdružení obcí pro nakládání s odpady, patří sem 52 obcí a měst z okresu Litoměřice. Toto sdružení bylo založeno roku 1994 za účelem dlouhodobě a ekologicky vyřešit nakládání s komunálními a jinými odpady včetně vybudování a provozování skládek komunálních odpadů. Další organizací je Svazek obcí Vejprtska a svazek obcí v regionu Krušných hor a v neposlední řadě Sdružení obcí Českokamenická.

Pro Ústecký kraj jakožto pro všechny kraje je taktéž zpracováván Plán odpadového hospodářství. Výchozími dokumenty pro zpracování tohoto plánu z roku 2004 je POH ČR, jehož pořizovatelem je MŽP podle §71 odst.1 písm. k) zákona o odpadech. Dále pak koncepce odpadového hospodářství ústeckého kraje, která byla dopracována, protože v ní byla zahrnuta data za roky 1998-1999 a požadavkem MŽP jsou výchozí data za období 1998-2001. Pro vyšší vypovídající schopnost byla zpracována tedy i data za rok 2002.

Dalšími materiály potřebnými pro zpracování plánu odpadového hospodářství ústeckého kraje jsou studie proveditelnosti třídění biologicky rozložitelného odpadu, studie proveditelnosti třídění biologicky rozložitelné složky komunálního odpadu (dále jen KO), bilance odpadních olejů se zřetelem k míře jejich energetického a materiálového využití a analýza využívání stavebních odpadů, odpadů z těžby a energetických odpadů a predikce poptávky po jejich využití (POH ústeckého kraje, 2004).

3.2. Charakteristika původce odpadu

3.2.1. Geografická a geomorfologická charakteristika města Louny

Okres Louny se rozprostírá v jižní části severočeského regionu (Klouček a kol., 1999). K 31.12.2007 má město Louny evidovanou rozlohu 1 118 km². Počet obyvatel k tomuto datu je 86 710 za celý Lounský okres. Tento okres se skládá z 70 obcí a 7měst (ČSÚ, 2008).

Obr.č.3.

Vybraní ukazatelé okresu Louny k roku 2007	
Rozloha	1 118 km ²
Počet obcí v okrese	70
Počet obyvatel	86 710
Míra nezaměstnanosti	8.93%
Průměrný věk	39.5

Zdroj: Statistická ročenka Ústeckého kraje, 2008

Samotné město Louny má evidovaných obyvatel 18 777 a to ke konci roku 2007 (Český statistický úřad, 2009).

Louny se nachází v severozápadní části České republiky a jsou rozděleny na místní části Louny, Brloh a Nečichy a z hlediska správního uspořádání patří do Ústeckého kraje se sídlem v Ústí nad Labem. Geologicky náleží do Českého masivu, kde leží na severním okraji perunské křídové tabule. Pro Lounsko jsou charakteristické červeně zbarvené půdy, které se ukázaly jako velice výhodné pro pěstování chmele (Plán odpadového hospodářství města Louny, 2005).

Hospodářskými aktivitami je tedy především zemědělství. Zastoupena je také živočišná a rostlinná výroba. V rostlinné výrobě převažuje produkce obilovin, chmele a olejnin. Pěstování chmele vtisklo tomuto kraji osobitý ráz. Lounský okres patří mezi významné producenty této plodiny v celé České republice (Klouček a kol., 1999).

Dále je uvedena bilance půdy k roku 2007 v daném okrese:

Obr. č.4.

Bilance půdy k roku 2007 v ha	
Zemědělská půda	80 016
Nezemědělská půda	31 748
Lesní plochy	17 544
Zastavěné plochy	1 802

Zdroj: Statistická ročenka Ústeckého kraje, 2008

Na území tohoto Lounského okresu se stýkají tři ze sedmi geomorfologických soustav České republiky. Krušnohorská soustava pokrývá jeho podstatnou část a je zde zastoupena třemi geomorfologickými celky: Českým středohořím, Mosteckou pánví a Doupovskými horami (Klouček a kol., 1999).

Nadmořská výška se pohybuje od 170 m n.m. v nivě řeky Ohře na severním okraji města až po 230 m n.m. na jihu. Celkový reliéf okolí města dotváří nejvíce České středohoří, jehož nejbližší vrcholy dosahují výšky nad 500 m n.m., dále Podlesí s nadmořskou výškou mezi 300 a 500m a konečně Krušné hory s výškou více než 700 m n.m. Průměrná teplota vzduchu je 9°C. Velice nízký je roční úhrn srážek, který se pohybuje kolem 400mm (Plán odpadového hospodářství města Louny, 2005). Za tento nízký srážkový úhrn je sou zodpovědné především nízké nadmořské výšky a dále efekt srážkového stínu Krušných a Doupovských hor (AOPK, 2001).

Klimaticky patří tedy Lounsko k nejteplejším územím celého státu. Nejteplejším měsícem je již dlouhodobě červenec s průměrnou teplotou 19,5 °C a se srážkami do 80mm. Jako v celém Podkrušnohoří, také na Lounsku převládají severozápadní větry způsobující tzv. fénový efekt, vedoucí k nadměrnému vysušování odlesněné krajiny (Hluštík a kol., 2005).

CHKO České středohoří, které obklopuje město Louny představuje členitou vrchovinu, součást Krkonošské subprovincie. Podloží tohoto unikátního sopečného celku budují bazaltové nebo trachytové vyvěřeliny zpravidla miocenního (raně pliocenního) stáří. Místy se zde nacházejí naleziště vzácných minerálů. Typický reliéf vznikl především denudačními procesy, které v slítných horninách odkryly podpovrchová magmatická tělesa (žíly, sopouchy, kupy apod.) (Kholová a kol., 2003).

Červené zbarvení půd na Lounsku je způsobeno vysokým obsahem železa, dále mají převahu vápnité a jílovité půdy. To je způsobeno křídovým útvarem, tzv. svrchní křídou, která je pozůstatkem druhohorního křídového moře. Křídové vrstvy, které zde zanechalo po svém ústupu, jsou na Lounsku nejmohutnější a již v 19.století se staly předmětem soustavného vědeckého zkoumání. Zásadních změn však doznala krajina ve třetihorách, kdy zde docházelo k velice bouřlivé vulkanické činnosti. Došlo k prolomení a propadnutí podkrušnohorské křídové plošiny, vytvořilo se koryto řeky Ohře a do výše bylo vyzvednuto České středohoří (Plán odpadového hospodářství města Louny, 2005).

Toto CHKO, které je nedílnou součástí vzhledu města Louny zaujímá 1063,17 km². Pro okolí Loun a CHKO České středohoří je specifická venkovská sídelní struktura, dána hustou sítí malých obcí, osad a drobných sídel, čítajících často jen několik domů (AOPK, 2001).

Řeka Ohře protékající městem Louny pramení na bavorské straně smrčín a do Čech vstupuje u obce Pomezí nad Ohří. Její celková délka od pramene k ústí činí 291,3km, z toho na českém území má její tok délku 256km. Ohře je po Vltavě druhým nejvodnatějším levostranným přítokem Labe. Její povodí představuje plochu 5614 km². Na území města vstupuje Ohře severozápadně od návrší Mělce, v bodě styku katastrálních hranic obcí Března a Lenešic. Odtud se osa jejího čtyřmi meandry zakřiveného řečiště stává předělem mezi katastry Loun, Lenešic a zčásti Dobroměřic (Hlušík a kol., 2005).

Největší stavbou nacházející se na této řece je vodní dílo Nechranice. Je umístěno v ose velkého meandru Ohře v blízkosti obce Nechranice. Vodní plocha Nechranic vytvořila největší plochu v západních a severních Čechách (Houda, 1971).

Příroda města Louny a celého okresu je pestrá a zajímavá. Nejcennější lokality jsou státem chráněna jako maloplodá chráněná území. Na území se vyskytuje 22 maloplošných chráněných území nejrůznějších kategorií z toho 5 se jich nachází právě v CHKO České středohoří (ČSÚ, 2008).

Zajímavé jsou zde populace brouků, motýlů, blanokřídlého a rovnokřídlého hmyzu na slaných loukách, písčitých stáních a pískovnách. Lesnatější partie okresu a vodní plochy jsou bohaté na výskyt ptactva, obojživelníků a plazů, místy i s poměrně vzácnými teplomilnými druhy (Klouček a kol., 1999).

K chráněným rostlinným společenstvům náleží porosty skalních stepí a kavyly, ovsíkem stepním čedičovým, hlaváčkem jarním, vlnicí chlupatou a četnými druhy

záraz, dále asociace tzv. bílých strání na opukách a slínovcích, pro něž jsou typickými prvky například pýchava vápnomilná, válečka prapořitá a četné vstavače (Hlušík a kol., 2005).

V minulosti byly na území města a v jeho širokém území využívány zdroje některých surovin. Pro stavební a kamenické účely to byly křídové horniny, zejména pak perský pískovec, malnický řasák a různé druhy opuk. Severovýchodně od města, v okolí obce Třtěna, jsou známy i výskyty českých granátů, jejich množství však není možno srovnávat s ložisky v okolí Měrunic, Podsedic a Třebenic (Hlušík a kol., 2005).

3.2.2. Historie města Louny a památkové dědictví

3.2.2.1. Počátky osídlení a historie města do doby lucemburské

Oblast středního Poohří byla jednou z prvních, kterou po příchodu na území Čech osídlili Slované. Dokladem je osada z 6. století u Března, objevená archeoložkou I. Pleinerovou (Klouček a kol., 1999).

Avšak nálezy fosilních pozůstatků velké zvěře jako byl mamut či nosorožec srstnatý, učiněné při těžbě v pískovnách v blízkém okolí dnešních Loun (konkrétně v pískovně v Počedělicích), dovoluují tvrzení, že za stády těchto zvířat se zde v mladším paleolitu pohybovaly i lovecké tlupy. Určitým náznakem přítomnosti člověka jsou i dva rohovcové úštěpy s bílou patinou, nalezené koncem 19. století Ludvíkem Šnajdrem při sběru na Mělcích v těsné blízkosti Loun. Mohly by dokazovat přítomnost člověka na přelomu střední a mladší doby kamenné ještě před příchodem usedlého zemědělského obyvatelstva (Hlušík a kol., 2005).

Za to, že o počátku Loun víme tak málo, mohou sami jejich středověcí obyvatelé. V roce 1325 totiž Jan Lucemburský musel městu některé výsady potvrdit, protože naši měšťané svá privilegia ztratili. Z dostupných zdrojů lze tedy rekonstruovat přibližně tento proces vzniku města. Ve 12. století, možná i dříve, existovala při brodu přes Ohři, poblíž dnešního kostela sv. Petra, osada Luna, kde panovníci poskytli určitý majetek klášteru v Kladrubech. Někdy v polovině 13. století tedy dochází k založení města takzvaně na zeleném drnu, východně od původní osady (Roedl a kol., 2003).

Vlastní založení bylo dílem lokátorů a kolonistů ze Saska, což i předurčilo původně německý charakter obyvatelstva (Plán odpadového hospodářství města Louny, 2005).

Většina nejstarších jmen patriciátu byla tedy německá. Od založení se Louny řídily magdeburským městským právem, jehož nejvyšší instancí v Čechách byly Litoměřice. Přemyslovci nezaložili město, které převzalo název staré vsi náhodou. Louny se nalézaly na dvou dopravních tepnách. První z nich byla Ohře, po níž se splavovalo zejména dříví. Druhou byla zemská cesta z Prahy (Roedl a kol., 2003).

První dochovaná zpráva z doby Přemyslovců je z roku 1295 a zároveň je to první zmínka o pohybu panovníka ve městě. Tehdy jím byl král Václav II (Plán odpadového hospodářství města Louny, 2005).

Z konce téhož století se v Lounech dochovaly významné lounské památky, jako hradby s baštami a Žateckou bránou a kostelík Matky Boží (Městské informační středisko Louny, 2007).

Z tohoto období také pocházejí nejstarší písemné doklady o Lounech jako již existujícím královském městě (Hluštík a kol., 2005).

Počátkem 14. století se chýlila Vláda Václava II. ke konci a již v roce 1304 zažily české země ničivý vpád římského krále Albrechta. Poloha města, která byla v dobách smíru velkou předností se nyní v době válek měnila v opak. Dokonce v roce 1310 byly Louny spolu s Litoměřicemi zastaveny králem Jindřichem míšenským markrabům (Hluštík a kol., 2005).

3.2.2.2. Vývoj po lucemburském období do poloviny 19. století

Po lucemburském období se již zachovalo mnohem více pramenů. Je to zejména díky řadě městských knih, z nich nejstarší začíná rokem 1347, i mnoha královským privilegiím, zachovaných v originálech i opisech (Roedl a kol., 2003).

V husitských válkách, které následovaly se Louny a Žatec zmocnily rozsáhlého pozemkového majetku, který však za Jiřího z Poděbrad musely vrátit. Po ničivém požáru z roku 1517 bylo město přestavěno a vybudoval se nový kostel sv. Mikuláše (Klouček a kol., 1999).

Do počátku husitství spadají také dva dopisy, které Mistr Jan Hus Lounským zaslal. O bohatství města také svědčí fakt, že nový kostel byl vystaven pod rukou architekta Benedikta Rejta z Pístova. Stavba je dodnes dominantou města (Plán odpadového hospodářství města Louny, 2005).

Chrám svatého Mikuláše je tedy jedno z vrcholných děl české pozdní gotiky. Dílo bylo dokončeno roku 1538. Monumentální oltář z let 1701-1706 vytvořil sochař

Jeroným Kohl se svým žákem Františkem Preissem a truhlářem Markem Nonnenmacherem (Roedl, 2003).

Jak již bylo zmíněno, město bohatlo z rostlinné výroby, ochodu s obilím a sladem, dařilo se zde chmelařství, vinařství i soukenictví (Plán odpadového hospodářství města Louny, 2005).

Celá oblast Poohří byla systematicky odlesňována, aby mohlo docházet k rozvoji právě rostlinné výroby (AOPK, 2001).

V roce 1606 tedy nebyl problém pro takto bohaté město opravit celkově hradby a byla dokonce přistavěna mohutná dělová bašta.

Louny nebyly nikdy obléhány ani napadány a to ani za třicetileté války až do příchodu Albrechta z Valdštejna, který vypálil obě předměstí a zkonfiskoval všechny vesnice. Ve městě tedy začali drancovat Sadové, Poláci i Švédové. Polovina domů byla zničena a Louny už nikdy nedosáhly svého původního významu a staly se prakticky bezvýznamným vesnickým městem.

Další ránou byla morová epidemie a v roce 1680 zemřelo cca 900 lidí. Až do poloviny 19. století nedošlo k výraznějším změnám (Plán odpadového hospodářství města Louny, 2005).

3.2.3. Současnost

3.2.3.1. Funkční členění v současnosti, významné podniky

3.2.3.1.1. Funkční členění

Současné funkční členění je dáno historickým vývojem městského půdorysu Loun. V současné době lze město v zásadě rozdělit na obytné části - zóny a průmyslové obvody a okrsky. Je snaha, aby Louny tvořili kompaktní urbanistický celek. Avšak v současné době jsou spíše rozděleny na obytnou část na západě a průmyslovou částí Louny –Západ.

Aktuálně dochází ke zpracování nového územního plánu, který by měl být chválen v září roku 2010. Koncepce tohoto územního plánu vychází z koncepce územní politiky ČR. Důvodem pro vytvoření nového územního plánu je především potřeba vymezení zastavitelných ploch s funkcí bydlení. V zásadě jde tedy o vytvoření komplexního urbanistického celku provázaného vazbami kompozičním, komunikačními a zelení. Koncepce rozvoje je založena na využití potenciálu pro rozvoj bydlení, výroby a podnikání.

Potenciál krajinný a prírodný by mal byť využit predovšetkým pre rozvoj cestovného ruchu. Ekonomické možnosti rozvoje by mali byť predovšetkým v nosných podnikoch v západní, východní a juhovýchodní priemyselové zóne.

Řešené plochy v rámci územního plánu nejsou kulturní památky ani přírodní hodnoty. V návrhu pouze dochází k záboru zemědělské půdy II. třídy ochrany, výjimečně i I. třídy ochrany. Charakter nových zástaveb by se měl co nejvíce přizpůsobit charakteru původní zástavby (Územní plán města Louny, 2001).

3.2.3.1.2. Významné podniky

Nejvýznamnějším podnikem v okolí města Louny byl poválečný industrializační počín, při kterém byla vystavěna Elektrárna Počeradý. Minimální pozornost při výstavbě byla věnována ekologii. V současnosti však byl tento nedostatek již napraven a celá tepelná elektrárna byla odsířena a zajištěna lapači prachu. Elektrárna spalovala sirnaté hnědé uhlí z blízké Severočeské uhelné pánve. Zejména v době zimních inverzí byla tedy kvalita ovzduší v Lounech velice špatná. Koncentrace oxidu siřičitého mnohdy překračovaly 400 μ g na 1m³. V současné době koncentrace oxidu siřičitého nepřesahují 50g na 1m³.

Počátek devadesátých let minulého století zaznamenal v Lounech úpadek tradičních výrobních podniků jako např. Praga Louny a Železniční opravny a strojírny. Neuspěl ani Masokombinát Louny a jeho rozlehlý areál je nabízen k prodeji. Další významný podnik Lounská mlékárna, ukončil produkci ke dni 31.12.2003. V regionu, kde je vysoký podíl zemědělské produkce znamenalo uzavření těchto podniků problémy s odbytem produktů.

V polovině devadesátých let město dostává státní dotace a buduje na jihovýchodním okraji města průmyslovou zónu, která se zaplňuje investičními investory, zejména pak japonskými. Rozvíjí se tady tedy průmysl, který je zaměřen na výrobu automobilových prvků (Plán odpadového hospodářství města Louny, 2005).

Podářilo se také prosadit stavbu ochvatu města Louny, jelikož nárůst dopravy před střed města byl neúnosný (Roedl a kol., 2003).

Významná je zde především spojnice z Německa přes Chomutov, Louny do Prahy (ČSÚ, 2008).

V současné době je možno navštívit v Lounech a okolí mnoho zajímavostí. Ve vesnici Peruc je například možno shlédnout gotickou tvrz, která získala v letech 1763-

1765 podobu dnešního rokokového zámku. V centru Loun je velice zajímavá Galerie Benedikta Rejta, která spadá pod okresní muzeum Louny (Roedl a kol., 2003).

3.2.3.2. *Současný stav krajiny*

Jak již bylo několikrát zmíněno, docházelo v minulosti v dané oblasti k intenzivní zemědělské činnosti, která měla z příčinu systematické odlesňování. V současné době se pohybuje lesnatost okolo 15%. Z širokých pásů lužních lesů, které se nacházely okolo řeky Ohře, zbyly jen nepatrné zbytky. V kulturní a odlesněné krajině Poohří zůstává jen málo vhodných míst pro přirozené osídlení a reprodukci původních druhů fauny. Přesto i zde existuje řada lokalit s významnými druhy české lesní a lesostepní zvířeny a také vodních ploch. Najdeme zde i maloplodá rašeliniště u Žerotína.

Pozoruhodní jsou populace brouků, motýlů a blanokřídleho hmyzu, které se vyskytují na slaných loukách a v pískovnách, které jsou roztroušené po celém území. Zbytky slanomilné vegetace se nachází u Břvan a Lenešic.

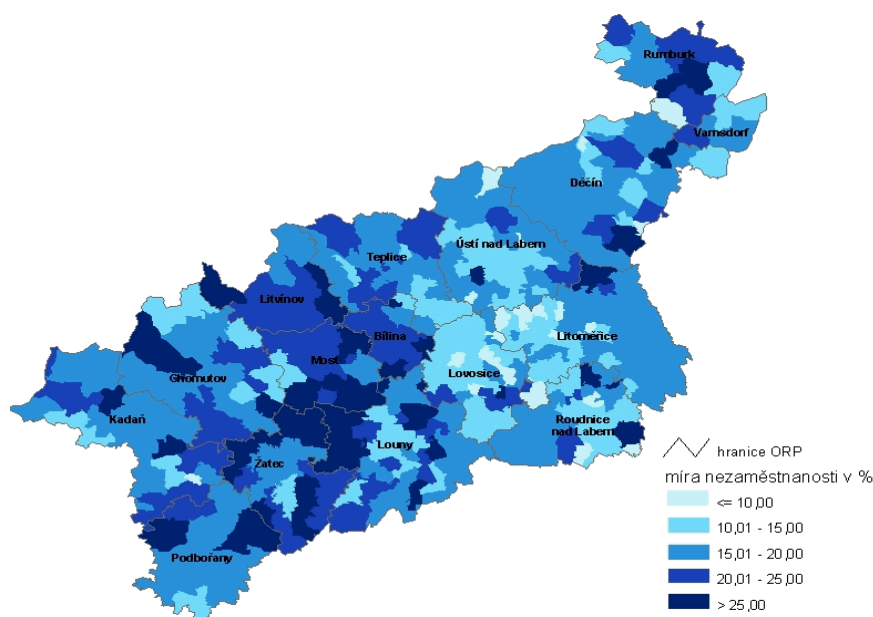
Lesnatější části okresu a vodní plochy jsou bohatší výskytem ptactva, obojživelníků a plazů, místy včetně vzácných teplomilných druhů (AOPK, 2001).

V národní přírodní rezervaci Oblík nalézají ideální prostředí bylinná společenstva, jejichž někteří zástupci vyhledávají zcela určité expozice svahů a pro další je směrodatné například výškové členění. Jedná se především o Kavyl Ivanův (*Stipa joannis*), Kavyl chlupatý (*Stipa dasyphylla*), koniklec luční český (*Pulsatilla pratensis subsp.bohemica*) a mnoho dalších druhů (Kinský, 1996).

3.2.4. *Demografická a sociální stránka města Louny*

Město Louny je postiženo velkou nezaměstnaností, která se pohybuje stále kolem hranice 15%. Znázorněno i na mapě viz.obrázek č.1. Nejvíce nezaměstnaných se pohybuje v postreproduktivním věku 50-59let (ČSÚ, 2008).

Obr. č. 5.



Zdroj: Český statistický úřad

Při zkoumání příčin tohoto stavu je třeba analyzovat vzdělanost obyvatelstva města Louny. Se vzdělaností úzce souvisí oblast školství, která bohužel ve srovnání s ostatními městy Ústeckého kraje zaostává. Systém vzdělání zde neodpovídá požadavkům, které jsou pak kladeny na zájemce o práci. Možnost uplatnit se tedy na trhu práce se pro obyvatele snižuje. V Lounském okrese je pouze 7 středních odborných škol, což je nejméně z celého Ústeckého kraje. Ze středních škol v Lounech nalezneme Obchodní akademii, Střední zemědělskou školu Louny a Integrovanou střední školu technickou. Všeobecné středoškolské vzdělání v Lounech poskytuje Gymnázium Václava Hlavatého.

Největší podíl obyvatelstva jsou tedy osoby bez vzdělání, respektive se základním vzděláním (okolo 23%). Maturitní vzdělání nemá téměř dvě třetiny místních obyvatel (Plán odpadového hospodářství města Louny, 2005).

3.2.5. Nakládání s odpady v rámci Ústeckého kraje a města Louny

3.2.5.1. Odpady v ústeckém kraji

Ústecký kraj jako každý jiný kraj je dle zákona č.185/2001 Sb. o odpadech ve znění pozdějších předpisů povinen zpracovat Plán odpadového hospodářství (dále jen

Plán). Tento Plán musí být následně schválen zastupitelstvem kraje. Při zpracování Plánu byly sledovány i postupné výsledky prací POH ostatních krajů jako např. kraje Karlovarského, Libereckého a Středočeského (POH Ústeckého kraje, 2004).

V roce 2008 byl v Ústeckém kraji zaznamenán nárůst na 3,2 mil. tun odpadů za rok. Tento rok tedy narušil ustálenou produkci za roky 2005-2007, kdy se pohyboval produkce odpadů okolo 2,5 mil. tun za rok. Oproti předchozímu vyrovnanému období došlo ke skoro dvojnásobku produkce nebezpečných odpadů.

Rok 2005 byl pro odpadové hospodářství Ústeckého kraje zlomový, protože došlo k poklesu produkce odpadů o 66% a to na 2,3mil. tun oproti 6mil. tun z let minulých. K této změně došlo především díky certifikaci vedlejších energetických produktů (popílký, škváry, reakční produkty z odsiřování paliv) na výrobek (Krydlová a kol., 2008). Množství nebezpečných odpadů vykazují okresy s významným zastoupením chemického průmyslu. Jsou to tedy především Most a Ústí nad Labem. Naopak nejmenší podíly NO vykazují Louny a to z důvodu, že se jedná o zemědělskou oblast. Vzhledem k vysokému objemu odpadů z energetiky (především okres Chomutov) tvoří odpady z Ústeckého kraje významnou část produkce odpadů České republiky cca 15-20%.

Současný vývoj odpadového hospodářství Ústeckého kraje klade především důraz na postupné a trvalé zvyšování využití odpadů. Opatření, která jsou zavedena, směřují ke zvýšení výtěžnosti sběru využitelných komodit, protože tato výtěžnost je jednou z nejnižších ze všech krajů republiky. Podmínkou pro zvýšení využití odpadů je vybavení všech měst a obcí dostatečným počtem sběrných nádob, podporou environmentální výchovy a optimalizací svozu.

Investice do oblasti nakládání s odpady se v Ústeckém kraji pohybují okolo 70-100 mil. Kč. Na úpravu, využití a zneškodnění odpadů bylo investováno přes 500mil. Kč každý rok a to od roku 2002. Nejvíce prostředků bylo v Ústeckém kraji vynaloženo na nakládání s odpady s tepelných elektráren a následně na nakládání s odpady komunálními.

Financování v oblasti odpadů je zajištěno ze Státního rozpočtu, z územních rozpočtů a ze Státního fondu životního prostředí. Dále jsou to fondy a programy Evropské unie, soukromé a veřejné financování a v neposlední řadě do této oblasti investují autorizované obalové společnosti. (POH Ústeckého kraje, 2004).

3.2.5.2. *Nakládání s odpady v Lounech*

Z historického hlediska bylo zajišťováno nakládání s odpadem až do roku 1996 Technickými službami a to od jejich vzniku. V souladu se strategií města došlo od roku 1996 k výběrovému řízení a odvoz odpadu od této doby zajišťuje firma Jaroslava Hladkého- LIKOR, Žatec.

Ze zákona o odpadech se na město vztahují stejné povinnosti jako na jakéhokoliv jiného původce odpadu. Obec je v okamžiku, kdy občan odloží svůj komunální odpad, původcem tohoto odpadu. Aby bylo jasnější, jakým způsobem v obci s odpady zacházet, vydalo město Louny vyhlášku č.1/2003 O stanovení systému shromažďování, sběru, přepravy, třídění, využívání a odstraňování komunálních odpadů a stepního odpadu.

Co se týče separovaného sběru odpadu, má v tomto město poměrně hlubokou tradici a to od roku 1992. V současné době mají Louny k dispozici 50hnízd na separovaný odpad a 150 kontejnerů. Město je zapojeno do systému zpětného odběru obalů a odpadů z obalů autorizované obalové společnosti EKO-KOM a.s. Jako i v jiných obcích a městech je trend separovaného sběru, rostoucí. V roce 2004 došlo pouze k úbytku sběru papíru.

Sběr objemného odpadu probíhal od počátku 90.let pomocí tzv. sběrových sobot, kdy mohou občané k odpadním nádobám odkládat i objemný odpad z domácností. Komunální odpad je zajišťován klasicky pomocí nádob, určených pro sběr a odvoz odpadu viz. obrázek č.2. V roce 2004 bylo provedeno nové výběrové řízení na poskytovatele, který pro město kontejnery zajišťuje. V analýzách, které město vyhodnocuje ohledně produkce odpadů, nejsou zahrnuty školy, školky, sociální zařízení apod. Tato zařízení mají právní subjektivitu a jsou samostatnými původci odpadu a město jim tedy svoz odpadu nezajišťuje.

Obr.č.6



Zdroj: vlastní

Všechny výše uvedené skutečnosti ohledně zacházení s odpady jsou uvedeny v Plánu odpadového hospodářství pro město Louny, který byl pro město vypracován a je v souladu s plánem odpadového hospodářství České republiky a s plánem odpadového hospodářství kraje. Pro účely zpracování POH, byla využita data z evidence odpadů stanovené v zákoně o odpadech a vyhlášce MŽP č.383/2001 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady, ve znění pozdějších předpisů.

Jak již bylo zmíněno, město Louny v současné době neprovozuje žádné zařízení pro nakládání s komunálními odpady. Odpady, které tedy město vlastní, předává osobě oprávněné k jejich odstranění. V průmyslové zóně však vznikl nový provozní areál společnosti PATOK Hřivice. Tato firma se specializuje na nakládání s nebezpečnými odpady.

Ve městě nevzniká problém s velkou produkcí biologicky rozložitelného odpadu, důvodem je, že město zajišťuje všechny služby, při kterých tento odpad vzniká, dodavatelsky na základě výběrových řízení. Především se jedná o údržbu zeleně. Odpady, které vzniknou při této údržbě, jsou odpady dodavatelů, kteří činnost na údržbu provádějí (Plán odpadového hospodářství města Louny, 2005).

Problém černých skládek v daném městě je omezen na minimum a to především díky navázané smlouvě, která je platná od ledna roku 2009 do ledna roku

2013. Předmětem smlouvy je zajištění likvidace černých skládek v oblastech Kujmo řezno), bývalé polní letiště města Louny, záplavový most Louny-Dobroměřice, stará vodárna Louny, úpatí cesty na kopec Červený vrch a průmyslová zóna Louny. Likvidaci černých skládek a kontrolu, aby se zde již skládky nevyskytovaly, zajišťuje firma Miroslav Kratochvíl, Vlčí (MÚ Louny, 2008).

Sběr a zpracování nebezpečného odpadu je v Lounech zajišťován stejně tak jako sběr objemného odpadu svozovou firmou. Město má k dispozici schválená zařízení pro nakládání s odpady a to sběrný dvůr ostatních odpadů a sběrný dvůr pro odpady nebezpečné. Tento sběrný dvůr zajišťuje firma LIKOR. Oba sběrné dvory jsou denně k dispozici a to i o víkendy.

Seznam cílů, které si stanovilo město je především v předcházení vzniku odpadů a to podporováním aktivit vedoucích k větší informovanosti veřejnosti. Dále si dalo město za cíl zvýšení množství využitelných a recyklovaných odpadů. Tento cíl plní tím, že zajišťuje nepřetržitý a snadný přístup k nádobám na separovaný odpad. Snaží se reagovat na potřebu dalšího umístění sběrných hnízd a nádob (Plán odpadového hospodářství města Louny, 2005).

3.3. Indikátory odpadového hospodářství a jejich naplnění

Hlavním účelem klíčových indikátorů je poskytnout základ pro hodnocení pokroku v oblasti životního prostředí. Určuje stanovení a naplnění cílů a opatření, která jsou stanovena v rámci politiky životního prostředí.

Klíčové indikátory umožňují odpovědět na otázky v rámci politiky životního prostředí. Vznikají tak podklady pro politické rozhodování. Tyto indikátory by měly být účinné nástroje při zpracování zpráv o životním prostředí a pro hodnocení naplňování stanovených cílů a priorit.

Soubor indikátorů by měl být stabilní, ale měla by být možno jej rozšířit o další témata (Cenia, 2009).

Mezi hlavní indikátory odpadového hospodářství patří:

1. Celková produkce odpadů
2. Produkce komunálního odpadu
3. Struktura nakládání s odpady
4. Produkce a recyklace odpadů z obalů
5. Domácí materiálová spotřeba

6. Materiálová náročnost HDP (Cenia, 2009)

3.3.1. Celková produkce odpadů

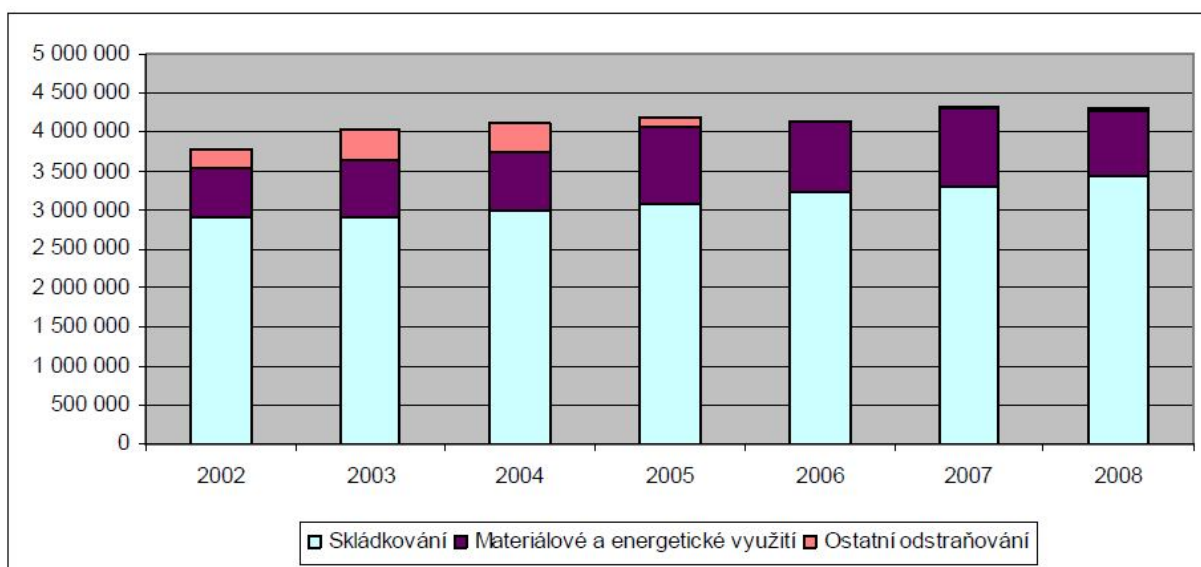
U tohoto indikátoru je hlavní otázkou, zda se snižuje celková produkce odpadů. Jak již bylo uvedeno výše, celková produkce odpadů za období 2002-2008 poklesla. Pouze v letech 2007-2008 došlo nárůstu o 6%. Dle POH ČR, je snižování odpadů strategickým cílem. Aby tedy bylo docíleno snížení celkové produkce, je nutno, podporovat změny výrobních postupů směrem k nízkoodpadovým až bezodpadovým technologiím. Snažit se zmenšit objem a hmotnost výrobků, tak aby neztratili jejich funkční vlastnost (MŽP b, 2009).

3.3.2. Produkce komunálního odpadu

V současné době je cílem snížit komunální odpad, který je ukládán na skládky. Toho lze docílit pouze vytríděním odpadů. Množství vytríděných složek v období 2003-2008 vzrostlo oproti letem předchozím o 29%. V roce 2008 však došlo z 80% k odstranění odpadů pomocí skládkování (MŽP a, 2009).

V následujícím obrázku je uvedeno, jakým způsobem docházelo v období 2002-2008 k nakládání s odpady:

Obr.č.7.



Zdroj: ISOH

3.3.3. Struktura nakládání s odpady

V porovnání s rokem 2002, v České republice vzrostl podíl využitelných odpadů, v roce 2008 o 6,4%. Je tedy nutno podpořit tento vzrůst a to především změnou

technologických postupů při výrobě výrobků. Je nutno podporovat snahu, která by vedla k výrobním procesům, které by byly nízkoodpadové až bezodpadové. Dále pak minimalizovat objem výrobků tak, aby tímto byla zachována jejich funkční vlastnost.

Největší procentuální podíl využitelnosti odpadů byl v roce 2006. Jedná se především o využitelnost v oblasti rekultivací, terénních úprav a v oblasti znovuzískávání kovů (recyklace kovů).

Podíl odstraněných odpadů tedy trvale klesá a to především z důvodu vzrůstajících nákladů na jejich odstranění (MŽP a, 2009).

3.3.4. *Produkce a recyklace odpadů z obalů*

I tento indikátor zaznamenává pozitivní plnění. V roce 2008 každý občan České republiky vytřídil okolo 53,1kg. Avšak u plastových odpadů nedochází až k tak velké recyklaci oproti procentuálnímu zastoupení těchto obalů na trhu. Nejvíce jsou vytřídovány složky papíru, skla a následně plastu. V neposlední řadě pak kovy. Je nutno řešit problematiku zpětného využití odpadů z obalů a to především v důsledku zboží baleného v nevratných obalech.

Díky rozvoji sběrných nádob a snižování donáškových vzdáleností, dochází tedy k nárůstu využitelného odpadu z obalů (MŽP a, 2009).

3.3.5. *Domácí materiálová spotřeba*

Zátěž životního prostředí, která je spojena se spotřebou materiálů, měla do roku 2002 klesající tendenci. Pokles byl zaznamenán především na počátku 90. let. V roce 2002 dosáhla domácí materiálová spotřeba nejnižší hodnoty a to 176,9 mil.tun. Avšak od roku 2003 do roku 2007 se toto obrátilo a životní prostředí začalo být opět velmi zatěžováno. Jedním z problémů, který se v této oblasti vyskytuje, je, že zde nebyly jasně stanoveny cíle. V zahraničí mají tyto číselné cíle stanoveny např. v Německu, Japonsku a Itálii. Česká republika dosahuje třetího místa v nejvyšší domácí materiálové spotřebě na jednoho obyvatele.

Mezi materiálovou spotřebu v domácnosti patří např. dřevo a produkty ze dřeva, stavební nerostné suroviny, uhlí a produkty z uhlí a rostlinná a živočišná krmiva. Dle dostupných zdrojů je tento indikátor velice pevně spjat s ekonomickým růstem a jestliže dochází k ekonomickému růstu, klesá teoreticky i materiálové náročnost. V praxi však tomu tak není (MŽP a, 2009).

3.3.6. Materiálová náročnost

U tohoto indikátoru je nutno si položit otázku, zda dochází ke snižování materiálové náročnosti HDP. Do roku 2007 byl zaznamenán pokles této materiálové náročnosti, ale to bylo způsobeno především v důsledku silného ekonomického růstu, spotřeba materiálů naopak narůstala.

Pokles materiálové náročnosti je v současné době velice pozitivní trend, který poukazuje na zvyšující se efektivitu přeměny vstupních toků materiálu v důsledku zavádění moderních technologií, zvyšující se míru recyklace a také pokles zatěžování životního prostředí (MŽP a, 2009).

3.4. Živnostenský odpad

3.4.1. Definice a charakteristika živnostenského odpadu

Jak dokládají zahraniční informační zdroje, není pojem živnostenský odpad v rámci Evropské unie jednoznačně definován. Nejčastěji se tento pojem charakterizuje jako odpad podobný komunálnímu odpadu, ale nepocházející z domácností. V Evropě jsou však státy či oblasti, kde tento pojem již definují. V Bavorsku například rozlišují živnostenský odpad dokonce na odpad z malých živností (Geschäftsmüll) a z velkých živností (Hausmüllähnlicher Gewerbeabfall). I v Anglii již mají zavedený pojem „daily residual commercial waste“. Dánsko pak definuje živnostenské odpady podle původců.

V České republice je fyzická osoba oprávněná k podnikání, ta, při jejíž podnikatelské činnosti vznikají odpady, původcem odpadu ve smyslu zákona č.185/2001 Sb. o odpadech. Jako původce odpadů musí tedy tato osoba zajistit, aby se zbavovala odpadu vznikajícího při její podnikatelské činnosti v souladu s tímto zákonem. Zejména je tato osoba povinna předat odpad osobě oprávněné ke svozu příslušného druhu odpadu (např. svozové firmě).

Zákon č.185/2001 Sb. dále uvádí, že komunální odpad není odpad, který vzniká při podnikatelské činnosti. Avšak definice živnostenského odpadu, který vzniká při podnikatelské činnosti, v platné legislativě zcela chybí (Adámek, 2008).

Ve většině případů se jedná o drobné podnikatelské subjekty, které tento odpad vyprodukují. Jelikož tedy produkce odpadu je malá, mají tito původci ze zákona možnost využít systému zavedeného obcí pro nakládání s komunálním odpadem (Vrbová a kol., 2009).

V některých definicích Evropská environmentální agentury (EEA) se k rozlišení užívá faktor četnosti svozu (Černík a Kotoulová, 2009).

Živnostenský odpad je také možno chápat jako odpad vznikající při službách a servisu pro život občanů (Černík, 2009).

Živnostenský odpad se může podílet na komunálním odpadu až ze 60%. Mnoho podnikatelů například neví, že pokud se nezapojí do systému obce, nesmí ve firmě vyříděné odpady dávat do barevných kontejnerů na ulici. Podnikatelům za takovýto počín může hrozit pokuta až 300.000 Kč (Duha, 2009). Obecní nebo městský úřad by tedy měl kontrolovat, zda osoby oprávněné k podnikání nakládají s odpady dle zákona o odpadech. Zákon však přímo neukládá povinnost uzavřít smlouvu se svozovou firmou a je tedy bezesporu možné, že tyto odpady často končí v nádobách na ulicích (Adámek, 2008).

Základním hlediskem, kterým je možno určit, zda se jedná o odpad komunální, je původce, u kterého daný odpad vzniká. Pokud je producentem odpadu občan, je tento odpad následně odpadem dané obce. V případě, že producentem odpadu, který má stejné složení jako odpad komunální je jiný subjekt, pak se jedná o odpad podobný odpadu komunálnímu, u kterého obec není považována za původce (Vrbová a kol., 2009).

Volně pohozený odpad tzv. littering tvoří v některých obcích velký estetický problém a existuje podezření, že tyto odpady, pocházejí právě s vykonávaných živností (SMO ČR a AK ČR, 2009).

Specifické sledování kvantitativních a kvalitativních ukazatelů živnostenského odpadu se na základě dostupných zdrojů provádí v Evropě pomocí různých metodických postupů. Většinou se jedná o dotazníky a následné vzorkování (Černík a kol., 2009).

V Anglii zákon přikazuje, ohledně jako u nás, aby veškeré živnostenské odpady, byly řádně odstraněny. Pokud by bylo zjištěno znečišťování, nebo-li littering (dumping) může být firma stíhána a odsouzena ve zkráceném řízení a hrozí jí pokuta do výše 20 000 liber nebo 6 měsíců vězení (Anonym b, 2009).

3.4.2. *Produkce živnostenských odpadů v České republice*

Pro státy Evropské unie je typické, že domácnosti jsou zpoplatňovány paušální sazbou, zatímco původci živnostenského odpadu jsou obvykle zpoplatňováni dle

objemu či hmotnosti odpadu. Díky tomuto je produkce živnostenských odpadů přehledná a je možno se v této problematice lépe orientovat (POH ČR, 2003).

V České republice byla tato problematika podrobněji zkoumána ve studii Kvantitativní a kvalitativní charakteristiky komunálního odpadu v ČR. Pro potřeby této studie byl vymezen pojem „živnost“, jako veškeré služby potřebné pro život občanů a fungování dané obce. Dále se zavádí pojem „odpady ze služeb“, jako veškeré další odpady kromě odpadů průmyslových a domovních. V šetření bylo provedeno oslovení okolo 1800 organizací, aby byly zjištěny druhy a množství odpadů u jednotlivých typů služeb. Z výsledků vyplývá, že průměrná produkce živnostenského odpadu je okolo 70-120kg na osobu na rok (Vrbová a kol., 2009).

Další orientační údaje o produkci živnostenského odpadu v České republice byly pořízeny v rámci řešení výzkumného projektu MŽP VaV/720/2/00 a to na základě poměru počtu nádob (jak domácností tak nedomácností) ve svozových oblastech jednotlivých typů zástaveb. Tyto údaje ukazují, že odpady, které nepocházejí z oblasti bydlení, tedy odpady živnostenské či průmyslové představují ve venkovské zástavbě 20-30% a v městské zástavbě až 60% výskytu komunálního odpadu (SMO ČR a AK ČR, 2009).

Při provádění těchto studií bylo zjištěno, že původci poukazují na to, že právní předpisy v dané oblasti jsou nepřehledné a je zde vysoká administrativní náročnost. Většina podnikatelských subjektů, očekává také v daných obcích vyšší dostupnost nádob na třídění odpadu, které však zajišťuje obec. Svoz odpadů se svozovou firmou mělo v rámci šetření zajištěno asi 58% respondentů, 11% smlouvu s obcí a 31% zajišťovalo odvoz odpadu jiným způsobem (Vrbová a kol., 2009).

V České republice jsou tedy hledány alternativy, jakým způsobem přimět živnostníky k zapojení do systému obce ohledně nakládání s komunálními odpady. V několika lokalitách ČR bylo odpuštěno od paušálních poplatků za svoz odpadu. Zavedl se tzv. pytlový sběr. Za každý pytel (o určitém objemu) odpadu obdržel občan či živnostník žeton, na základě počtu žetonů, hradili následně za svoz odpadu. Příkladem takovéto lokality jsou Hustopeče nad Bečvou (Marková a kol., 2009).

Činností ekonomických subjektů vzniklo v roce 2007 okolo 21.7 mil. tun odpadu. Porovnáme-li to s rokem 2006, jednalo se o slabý nárůst. V roce 2006 totiž bylo vyprodukováno 21.3 mil. tun odpadu. Největší nárůst byl zaznamenán ve stavebnictví (o 8,2%) a v dopravě (2,2%). Oproti tomuto nárůstu však byly odvětví,

kde produkce odpadů klesala, především se jednalo o lesnictví a zemědělství (Veselá a Strnadová, 2008).

Jelikož v současné době ubývá černých skládek odpadů, dá se očekávat nástup mohutného rozvoje odpadového hospodářství. To však znamená podstatně vyšší finanční náklady jak pro obce a občany, tak i pro živnostníky. Jedním ze způsobů získání finančních prostředků na tento rozvoj je snížení DPH v této oblasti. Toto se již ČAOH částečně podařilo a od dubna 2009 již platí snížená sazba DPH pro sběr, svoz a odstranění komunálního odpadu.

Další variantou dosažení cílů financování odpadového hospodářství v České republice je navýšení plateb výrobců za zajištění recyklace či odstranění svých výrobků či obalů. Je potřeba, aby si výrobci uvědomili paradox, že čím více se třídí, tím méně zaplatí za odstranění odpadu.

Aby mohlo dojít ke změnám postoje k odpadům a odpadovému hospodářství jako takovému je nutno, aby platná legislativa v dané oblasti byla jasná a průhledná, aby nemohlo docházet jak u obcí, občanů ale hlavně u podnikatelů k nepochopení či mylnému vyložení této legislativy (Měchura, 2009).

Jelikož dle zákona č.185/2001 Sb. vzniká původci (živnostníkovi) povinnost předat odpady osobě oprávněné, je nutno, aby navázali smlouvu s osobou, která toto oprávnění má. Tato osoba následně zařadí odpad podle Katalogu odpadů, který vydává Ministerstvo životního prostředí (zákon č. 185/2001 Sb. o odpadech).

3.4.3. OKEČ (CZ-NACE)

Abychom lépe mohli hodnotit data ohledně živnostenského odpadu a vhodně zpracovat široký rozsah těchto dat, je nutno použít jednu ze základních ekonomických klasifikací a to Odvětvovou klasifikaci ekonomických činností neboli OKEČ.

Klasifikace OKEČ byla zavedena do statistické praxe v roce 1994. V současné době byla podle aktualizčních změn a úprav evropského standardu NACE rev 1. 1 provedena aktualizace klasifikace OKEČ a vydává se jako třetí vydání. Předmětem odvětvové klasifikace ekonomických činností jsou všechny pracovní činnosti vykonávané ekonomickými subjekty a jsou určované jejich vývojem. Obecně je činnost dána kombinací práce, výrobní techniky, informační sítě, materiálů, výrobků a vede k vytvoření specifických výrobků nebo výkonů (služeb). Každá položka zahrnuje seskupení stejnorodých činností na příslušném stupni třídění.

Jednotlivá seskupení těchto činností lze podle OKEČ poměrně přesně definovat co je náplní jednotlivých subjektů zařazených dle této klasifikace. Klasifikace je univerzální v tom smyslu, že musí umožnit odvětvové zařazení jak státní správy a činnosti vlád, místní správy, tak i velkých hospodářských a společenských organizací i drobných podnikatelů (ČSÚ, 2009).

Odvětvová klasifikace ekonomických činností je řazena od písmena A do písmena Q tímto způsobem:

- A Zemědělství, myslivost, lesnictví
 - B Rybolov a chov ryb
 - C Těžba nerostných surovin
 - D Zpracovatelský průmysl
 - E Výroba a rozvod elektřiny, plynu a vody
 - F Stavebnictví
 - G Obchod; opravy motorových vozidel a výrobků pro osobní potřebu a převážně pro domácnost
 - H Ubytování a stravování
 - I Doprava, skladování a spoje
 - J Finanční zprostředkování
 - K Činnosti v oblasti nemovitostí a pronájmu; podnikatelské činnosti
 - L Veřejná správa a obrana; povinné sociální zabezpečení
 - M Vzdělávání
 - N Zdravotnictví a sociální péče; veterinární činnosti
 - O Ostatní veřejné, sociální a osobní služby
 - P Činnosti domácností
 - Q Exteritoriální organizace a instituce
- (ČSÚ, 2009)

Dále je klasifikace dělena číselně. Rozdělením do skupin OKEČ se budeme nadále zabývat v metodice této diplomové práce. V současné době je využíván evropský název těchto ekonomických klasifikací a to CZ-NACE(Slavík a Vlčková, 2005). Tato klasifikace nahrazuje klasifikaci OKEČ, která byla vydána Českým

statistickým úřadem 18.prosince 2003 sdělením číslo 486/2003 Sb. a následně aktualizováno sdělením 311/2005 Sb. (ČSÚ, 2007).

NACE je zkratkou pro statistickou klasifikaci ekonomických činností, která je používána v rámci Evropské unie. Statistiky, které takto vzniknou, lze tedy porovnávat v rámci celé Unie. NACE se dělí tedy tak, že je možno na základě jejich dělení přiřadit každé ekonomické činnosti kód. Výrobní činnosti a kódy jsou nezávislé na tom, zda se jedná o výrobu mechanizovanou či ruční, nebo zda je činnost prováděna doma či v továrně (NACE rev. 2 metodická příručka, 2008). Zkratka CZ-NACE byla zavedena dle zákona č. 89/1995 Sb. v platnost dne 1.ledna 2008 (ČSÚ, 2007).

Odpadové hospodářství můžeme členit dle OKEČ (nyní CZ-NACE) na sekundární a terciální sektor. Sekundárním sektorem se rozumí sektor zpracovatelského průmyslu, terciální sektor pak představuje sektor služeb. Sektory se podílí na celkové produkci odpadového hospodářství velice proměnlivě (Slavík a Vlčková, 2005).

3.4.4. *Nakládání se živnostenským odpadem*

Jelikož jsou živnostenské odpady velice podobné odpadům komunálním (tedy alespoň se to předpokládá), respektive odpadům s domácností, je s nimi i stejně nakládáno. Ostatní odpady jsou využívány či odstraňovány podle jednotlivých druhů, způsoby odpovídajícími jejich specifickým vlastnostem. V některých městech mohou dokonce odpady ze služeb dosahovat produkce odpadů domovních.

Stav evidence živnostenských odpadů neodpovídá požadavkům stanovených v zákoně o odpadech. Vedení evidence provádí jen velice malé množství původců. Nejnižší podíl byl zaznamenán u maloobchodů, tržišť, hotelů, restaurací a barů, účelového stravování, kulturních a sportovních zařízení. Ke zlepšení této evidence by mohlo dojít jedině díky zjednodušení administrativy s tímto spojené a zpřehlednění právních předpisů (Černík, 2009).

U stravování však vyvstává další problém a to s potravinami, které již nelze z určitých důvodů prodat zákazníkům (potraviny s prošlou dobou trvanlivosti, poškozené nebo jinak znehodnocené). I když se strany podnikatelů je evidentní snaha tyto odpady minimalizovat, budou vždy tyto biologicky rozložitelné odpady nedílnou součástí odpadů.

Pro potraviny, které nejsou živočišného původu nebo neobsahují produkty živočišného původu (např. ovoce, pečivo, cukrářské výrobky) jsou v současné době řešením bioplynové stanice a moderní kompostárny (Piontek, 2009).

Kompostování je metoda, při které lze zpracovat a dále využívat různé organické materiály. Jedná se o přirozený aerobní biologický proces. Po dozrání kompostu, kterého se dá dosáhnout různými způsoby (např. pomocí základek, ventilového reaktoru), může být pak následně upraven (zrnitost, vlhkost, obsah živin) a distribuován k dalšímu použití (SITA CZ a.s., 2009).

V České republice těchto zařízení sice přibývá, ale jejich počet je stále nedostačující. Dalším alternativním řešením jsou tedy dále krechty, které bývají již nedílnou součástí většiny řízených skládek. Výsledný materiál bývá často použit jako rekultivační vrstva, jelikož kompost nedosahuje kvalitativních parametrů pro jeho komerční využití (Piontek, 2009).

Jak je uvedeno ve Směrnici Rady č. 98/2008 jsou všechny členské státy povinny oddělit sběr biologického odpadu, především za účelem, aby mohl být kompostován. Zpracování biologického odpadu musí probíhat způsobem, který splňuje vysokou úroveň ochrany životního prostředí.

Pokud však při výrobě (podnikání) vzniká odpad živočišného původu (odkrojky masa, kosti, kůže, vnitřnosti ale i prošlé sýry, mléčné výrobky a podobně), měl by jej původce, u kterého tento odpad vzniká, ukládat do speciálních nádob. Podmínky pro nakládání s živočišnými odpady stanoví nařízení č.1774/2002 Sb. Nakládání s tímto odpadem kontrolují orgány státního veterinárního dozoru. Kontrolují jednak systém (jak je likvidace zajištěna) a jednak výkaznictví (produkcí odpadů, evidenci a potvrzení o jeho odstranění). (Státní veterinární správa, 2008).

Do roku 2009 byl 8x novelizován zákon o odpadech. Došlo k jedné zásadní změně a to ke změně limitu pro vznik ohlašovací povinnosti. Původci a oprávněné osoby, kteří produkovali nebo nakládali s více než 50 kg nebezpečných odpadů za kalendářní rok nebo s více než 50 tunami ostatních odpadů za kalendářní rok, byli dosud povinni zasílat každoročně do 15. února následujícího roku hlášení o odpadech. Tato povinnost byla v zákonu o odpadech č. 185/2001 Sb. změněna. Změnu přinesla tzv. baterková novela č. 297/2009 Sb., a to s účinností od 19. 9. 2009.

V současné jsou původci odpadů povinni v případě, že produkuje nebo nakládají s více než 100kg nebezpečných odpadů za kalendářní rok nebo více než 100tunami ostatních odpadů za kalendářní rok, zasílat každoročně do 15. února následujícího roku

hlášení v rozsahu stanoveném prováděcí vyhláškou. Firmy mohou v současné době používat při ohlašování využít datové schránky, není to však jejich povinností (Kvítek, 2009).

4. Metodika

4.1. Popis řešeného území

Jak již bylo řešeno v kapitole 3.2., řešeným územím je město Louny s počtem obyvatel 18 777. Tento počet je brán na základě sčítání, které bylo vyhodnoceno Českým statistickým úřadem na konci roku 2007. Dle evidence obyvatelstva, kterou vede Městský úřad Louny je patrné, že množství obyvatel dlouhodobě klesá. Toto lze přičítat pozastavení výstavby v roce 1991.

Řešené území má rozlohu 1 118 km² a nachází se v severozápadní části České republiky.

Geografické údaje byly zejména čerpány z plánu odpadového hospodářství města Louny a územního plánu, jelikož literatura týkající se daného území je velice omezená a těžko dohledatelná.

Problematika černých skládek se v obci natolik nevyskytuje, jak je zřejmé z Plánu odpadového hospodářství města Louny. Třídění odpadu má v Lounech již poměrně hlubokou tradici. Počátky třídění byly již v roce 1992, kdy bylo po obci rozmístěno několik kontejnerů na sklo a papír. Velké zahuštění kontejnery na druhotné suroviny proběhlo v roce 1994. Došlo k vytvoření 30 hnízd s kontejnery na sklo a papír.

Donáškové vzdálenosti komunálního odpadu i odpadu separovaného jsou dostatečně krátké a nedochází tak k znečištění okolo panelových domů. Město Louny se snaží zajistit snadný přístup k těmto nádobám pro odkládání všech složek komunálního odpadu (i tříditelné složky).

V Lounech nebyl zanedbán ani sběr odpadu objemného. Již na počátku 90. let minulého století se zavedly tzv. sběrové soboty. Tento princip spočíval v tom, že je předem vyhlášen termín, kdy mohou občané k nádobám na odpad odkládat odpad objemný a některé druhy nebezpečného odpadu (televizory, lednice, mrazáky a autobaterie).

Nádoby na komunální odpad v Lounech jsou objemu 70 l, 110 l a 120 l a popelnice o objemu 240 a 360 l. U panelákových domů jsou rozmístěny kontejnery o objemu 660 l a 1100 l. Odpad je odvážen minimálně 1x týdně. Pokud jsou tedy živnostníci zapojeni do systému obce, mají jistotu odvozu svého komunálního odpadu jednou za

týden. V příloze číslo 1 jsou uvedeny aktuální ceny pro rok 2010 pro svoz odpadů. Město Louny se snaží zajistit snadný přístup k nádobám pro odkládání všech složek komunálního odpadu (i tříditelné složky).

4.2. Získání potřebných dat a jejich vyhodnocení

4.2.1. Data pro vyhodnocení počtu aktivně podnikajících subjektů

Problematika získávání potřebných dat pro zpracování diplomové práce se projevila především kvůli ochraně osobních dat dle zákona 101/2000 Sb. o ochraně osobních údajů. Ze strany městského úřadu Louny mi nemohly být poskytnuty údaje o podnikajících subjektech. Se žádostí o seznam podnikajících subjektů jsem se tedy musela obrátit na Český statistický úřad v Praze. Dostupná data se lišila i v porovnání databáze ARES (provozována ministerstvem financí) s daty Českého statistického úřadu.

Účelem databáze ARES, s kterou byla data ČSÚ srovnávána, je souhrnně zpřístupnit údaje z informačních systémů a zdrojových registrů. Všechna data, která se v této databázi vyskytují, jsou pouze orientačního charakteru.

Český statistický úřad, který mi poskytl potřebné aktuální data, je odborná instituce, která poskytuje důvěryhodné informace z různých oblastí. Data jsou zde zjišťována dle zákona č. 89/1995 Sb. O státní statistické službě ve znění pozdějších předpisů.

Dle údajů z Českého statistického úřadu tedy podniká v Lounech ke dni 31.1.2010 3581 podnikatelských subjektů. Z toho 2731 aktivních fyzických osob a 850 právnických osob. Tyto objekty jsou řazeny dle CZ-NACE do 89 skupin, tyto skupiny jsou nadále rozděleny do podskupin. Zjištěné počty byly porovnávány na internetových stránkách společnosti ARES, kde je evidován aktuální rejstřík živnostníků.

Ekonomické subjekty podnikající na území Loun jsem tedy rozdělila dle těchto skupin (CZ-NACE), aby byl zjištěn skutečný počet podnikajících v dané skupině. Pro lepší použitelnost dat byly údaje zpracovány do přehledné tabulky.

Pomocí programu Microsoft Office Excel 2007, byly vytvořeny grafy, které ukazují, v jaké oblasti ekonomické činnosti podnikají živnostníci v Lounech nejvíce. Tyto grafy jsou uvedeny v samostatné kapitole výsledky. Graf č.3 nezahrnuje takové ekonomické činnosti, ve kterých aktivní subjekty v Lounech nepodnikají. Těmto

činností byla přiřazena hodnota 0. V těchto skupinách tedy nebyly výsledky dále hodnoceny, jelikož by neměly žádnou vypovídající hodnotu.

Z aktivních fyzických osob byl vybrán náhodně reprezentativní vzorek, který odpovídá 1% aktivních subjektů. Nejprve došlo k oslovení živnostníků, zda by byli ochotni odpovědět na dotazník. Mnoho oslovených reagovalo záporně a nebyli ochotni poskytnout mi potřebné informace, i přestože byl dotazník anonymní.

Vyhotoveno bylo 35 dotazníků. Podnikatelé, kteří reagovali na první oslovení pozitivně, byli osloveni a požádáni o vyplnění tohoto dotazníku. Dotazník byl vyplňován za mé přítomnosti a to především z důvodu, kdyby měli respondenti ohledně otázek nejasností.

Dotazník byl zpracován na základě porovnání již zhotovených dotazníků na internetových stránkách.

Jak jsem již uváděla, vyplnění bylo anonymní. Tento dotazník je uveden v příloze č.2.diplomové práce. Po získání potřebných počtů vyplněných dotazníků, došlo k jejich roztřídění dle odvětví a dle toho zda jsou podnikající subjekty zapojeny do systému obce, což není jejich povinností.

Jak již bylo uvedeno výše produkce odpadů ze služeb, slouží k získání celkového přehledu o produkci odpadů na daném území. Jelikož tyto odpady mohou dosahovat hodnot odpovídající produkci z domácností, je tento údaj velice důležitým ukazatelem. Zaměřila jsem se tedy na živnostníky, kteří poskytují služby místním občanům a mají do 25 zaměstnanců. Vzorek obsahoval i aktivní subjekty, kdy byl majitel jediným zaměstnancem.

Oslovena byla i společnost, která má přes 100 zaměstnanců. Jedná se o firmu, která dodává součástky do aut japonských značek. Společnost si přála vystupovat anonymně a poskytla mi data o produkci odpadu za rok 2009. Tyto údaje jsou uvedeny ve výsledcích.

4.2.2. Terénní průzkum

Během zpracování diplomové práce byly jasně stanoveny cíle, jedním z nich bylo mapování černých skládek v Lounech a okolí Loun. Aby byl tento cíl splněn, byl prováděn terénní průzkum. Byla sledována riziková místa, kde vznikají černé skládky, u kterých je podezření, že by dané odpady mohly pocházet z podnikatelské činnosti. Riziková místa byla určena dle smlouvy městského úřadu s panem Kratochvílem,

který zajišťuje likvidace černých skládek, zde je popsáno, kde se lokality nacházejí. Průzkum byl prováděn 5x v průběhu 3měsíců.

V rámci tohoto průzkumu byly odhaleny dvě skládky, které svým složením odpovídali jednak podnikání v oblasti opravy aut a druhá skládka obsahovala mnoho složek, které jsou používány v pohostinství (prázdné lahve od alkoholu, servírovací ták, tácky na podložení püllitrů). Mezi tímto odpadem byl odpad, který lze klasifikovat jako nebezpečný a to dle katalogu odpadů, jednalo se o krabičky od léčiv. Byla pořízena fotodokumentace, která je uvedena v příloze. Jedna z těchto černých skládek se nacházela na rizikovém místě. Druhá skládka byla objevena v severní části města u staré vodárny.

Na většině předem vytypovaných (rizikových) místech v daném období nedošlo k nahromadění odpadu a vzniku černé skládky. Tato místa jsou označena varovnými cedulemi, které upozorňují, že zakládání černé skládky je trestáno pokutou.

5. Výsledky

5.1. Počet podnikajících subjektů ve skupinách CZ-NACE

Došlo k rozdělení podnikatelských subjektů dle CZ-NACE do 89 skupin. Počet podnikajících subjektů v Lounech v každé dané skupině je uveden v následující tabulce:

Tab.č.1.

EKONOMICKÉ SUBJEKTY V LOUNECH (CZ-NACE)

Kód skupiny	Název ekonomické činnosti	Počet
000 000	Nezařazeno	453
010 000	Rostlinná a živočišná výroba, myslivost a související činnost	121
020 000	Lesnictví a těžba dřeva	15
030 000	Rybolov a akvakultura	14
050 000	Těžba a úprava hnědého a černého uhlí	1
060 000	Těžba ropy a zemního plynu	0
070 000	Těžba úprava rud	0
080 000	Ostatní těžba a dobývání	4
090 000	Podpůrné činnosti při těžbě	0
1000000	Výroba potravinářských výrobků	52
110000	Výroba nápojů	3
120000	Výroba tabákových výrobků	0

130000	Výroba textilií	10
140000	Výroba oděvů	69
150000	Výroba usní a souvisejících výrobků	2
160000	Zpracování dřeva, výroba dřevěných, korkových, proutěných a slaměných výrobků, kromě nábytku	58

170000	Výroba papíru a výrobků z papíru	3
180000	Tisk a rozmnožování náhradních nosičů	30
190000	Výroba koksu a rafinovaných ropných produktů	0
200000	Výroba chemických látek a chemických přípravků	18
210000	Výroba zákl. farmaceutických výrobků a přípravků	0
220000	Výroba pryžových a plastových výrobků	15
230000	Výroba ostatních nekovových minerálních výrobků	20
240000	Výroba zákl. kovů, hutní zpracování kovů, slévárenství	2
250000	Výroba kovových konstrukcí a kovodělných výrobků	0
260000	Výroba počítačů, elektronických a optických přístrojů a zařízení	9
270000	Výroba elektrických zařízení	80
280000	Výroba strojů a zařízení	32
290000	Výroba motorových vozidel, přívěsů a návěsů	8
300000	Výroba ostatních dopravních prostředků a zařízení	0
310000	Výroba nábytku	12
320000	Ostatní zpracovatelský průmysl	45
330000	Opravy a instalace strojů a zařízení	83
350000	Výroba a rozvod elektřiny, plynu, tepla a klimatiz. vzduchu	7
360000	Shromažďování, úprava a rozvod vody	2
370000	Činnost související s odpadními vodami	4
380000	Shromažďování, sběr a odstraňování odpadů, úprava odpadů k dalšímu využití	62
390000	Sanace a jiné činnosti související s odpady	0
410000	Výstavba budov	216
420000	Inženýrské stavitelství	3
430000	Specializované stavební činnosti	0
450000	Velkoobchod, maloobchod a opravy motor. Vozidel	127
460000	Velkoobchod kromě motorových vozidel	0
470000	Maloobchod kromě motorových vozidel	0

490000	Pozemní a potrubní doprava	137
500000	Vodní doprava	0
510000	Letecká doprava	0
520000	Skladování a vedlejší činnost v dopravě	51
530000	Poštovní a kurýrní činnost	3
550000	Ubytování	68
560000	Stravování a pohostinství	0

580000	Vydavatelské činnosti	44
590000	Činnost v oblasti filmů, videozáznamů a tel. Programů	22
600000	Tvorba programů a vysílání	0
610000	Telekomunikační činnost	2
620000	Činnost v oblasti informační technologie	109
630000	Finanční zprostředkování, kromě pojišťovnictví a penzijního fin.	23
650000	Pojištění, zajištění a penzijní financování	0
660000	Ostatní finanční činnost	107
680000	Činnost v oblasti nemovitostí	0
690000	Právní a účetnické činnosti	0
700000	Činnost vedení podniků, poradenství v oblasti řízení	254
710000	Architektonické a inženýrské činnosti, technické zk. a analýzy	181
720000	Výzkum a vývoj	11
730000	Reklama a průzkum trhu	152
740000	Ostatní profesní a vědecké a technic. činnosti	0
750000	Veterinární činnost	16
770000	Činnost v oblasti pronájmu a operativního leasingu	131
780000	Činnost související se zaměstnáním	2
790000	činnost cestovních agentur a kanceláří	46
800000	Bezpečností a pátrací činnosti	19
810000	Činnost související se stavbami a úpravou krajiny	41
820000	Administrativní, kancelářské a jiné činnosti pro podnikání	9
840000	Veřejná správa a obrana, povinné sociální zabezpečení	16
850000	Vzdělávání	191
860000	Zdravotní péče	99
870000	Ústavní sociální péče	2
880000	Mimoústavní sociální péče	6

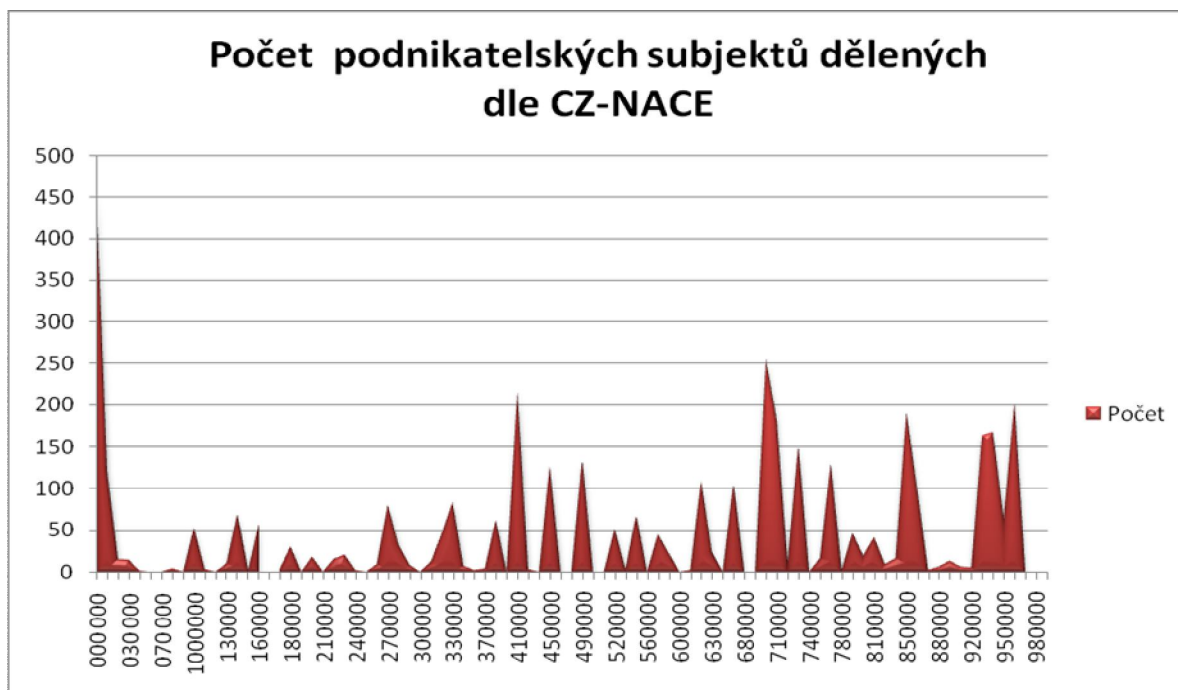
900000	Tvůrčí, umělecké a zábavní činnosti	13
910000	Činnosti knihoven, archivů, muzeí a jiných kultur. Zařízení	6
920000	Činnosti heren, kasin a sázkových kanceláří	5
930000	Sportovní, zábavní a rekreační činnost	163
940000	Činnosti organizací sdružujících osoby za účelem prosaz. veř. zájmů	167
950000	Opravy počítačů a výrobků pro osobní potřebu hl. pro domácnost	64
960000	Poskytování ostatních osobních služeb	202
970000	Činnosti domácností jako zaměstnavatelů domác.personálu	0
980000	Činnosti domácností produkujících blíže neurčené výrobky a služby pro vlastní potřebu	0
990000	Činnosti exteritoriálních organizací a orgánů	0

Zdroj: vlastní na základě dat z ČSÚ

Z následujícího rozdělení je viditelné, že nejvíce podnikatelských subjektů je zařazeno do skupiny s kódem 000 000- nezařazená ekonomická činnost.

Přehledně to zobrazuje i následný graf. Na ose x jsou uvedeny kódy skupin dle dělení CZ-NACE. Na ose y je uveden počet subjektů, které jsou v dané skupině.

Obr.č.8.



Zdroj: vlastní

5.2. Vyhodnocení dotazníkového šetření

Osloveno bylo 35 respondentů v různých oblastech podnikání. V dotazníku měli na výběr z odvětví, která jsou znázorněna v tabulce č. 2.

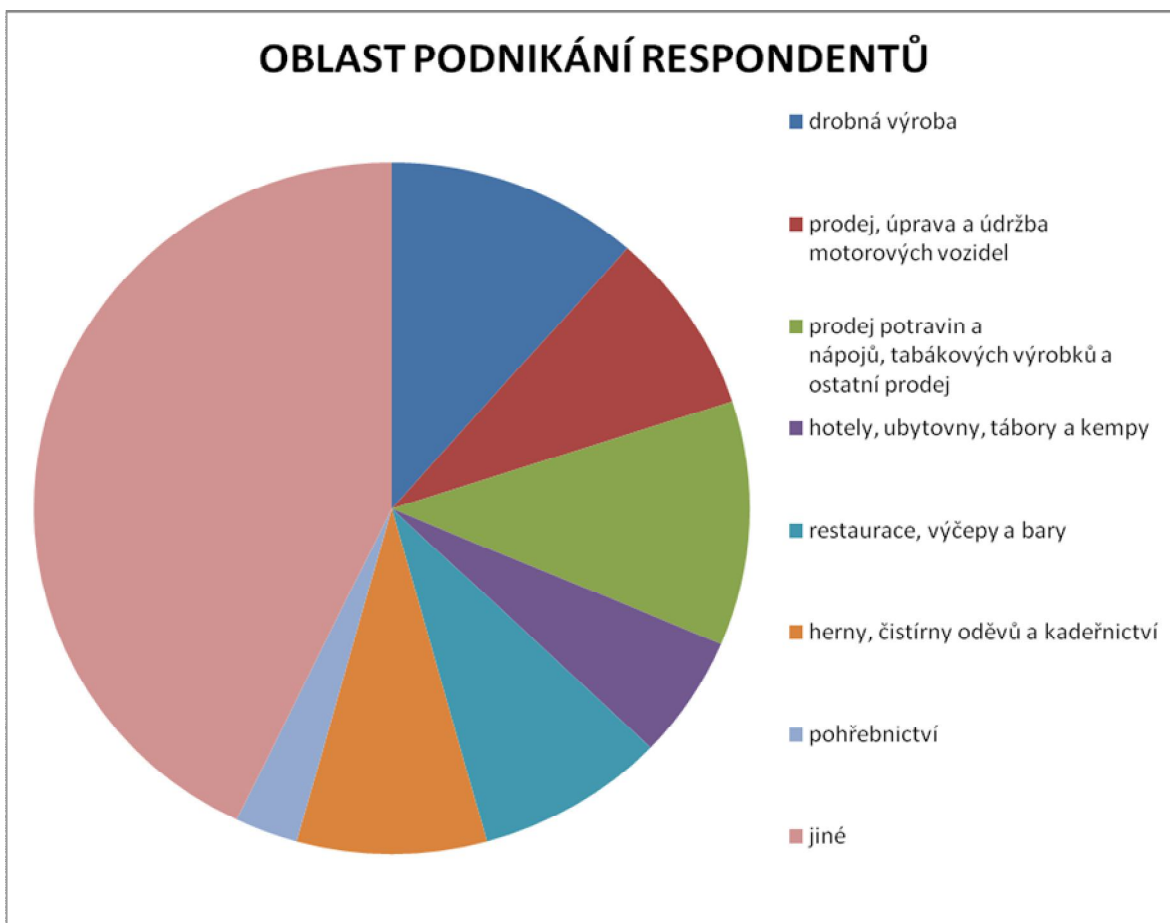
Tab.č.2.

OBLAST PODNIKÁNÍ	POČET PODNIKAJÍCÍCH SUBJEKTŮ
drobná výroba	4
prodej, úprava a údržba motorových vozidel	3
prodej potravin a nápojů, tabákových výrobků a ostatní prodej	4
hotely, ubytovny, tábory a kempy	2
restaurace, výčepy a bary	3
herny, čistírny oděvů a kadeřnictví	3
Pohřebnictví	1
Jiné	15
maloobchod a prodej pohonných hmot	0
trhy a stánky	0
Opravný	0
Doprava	0

Zdroj: vlastní na základě dotazníkového šetření

Oblasti podnikání oslovených respondentů jsou názorně zobrazeny v obrázku č.9.

Obr.č.9.



Zdroj: vlastní

Z dalších položených otázek vyplývá:

Vyprodukuje do 100t/ročně KO a 100kg/ročně NO?	
Odpověď ANO/NE	Počet
ANO	3
NE	32

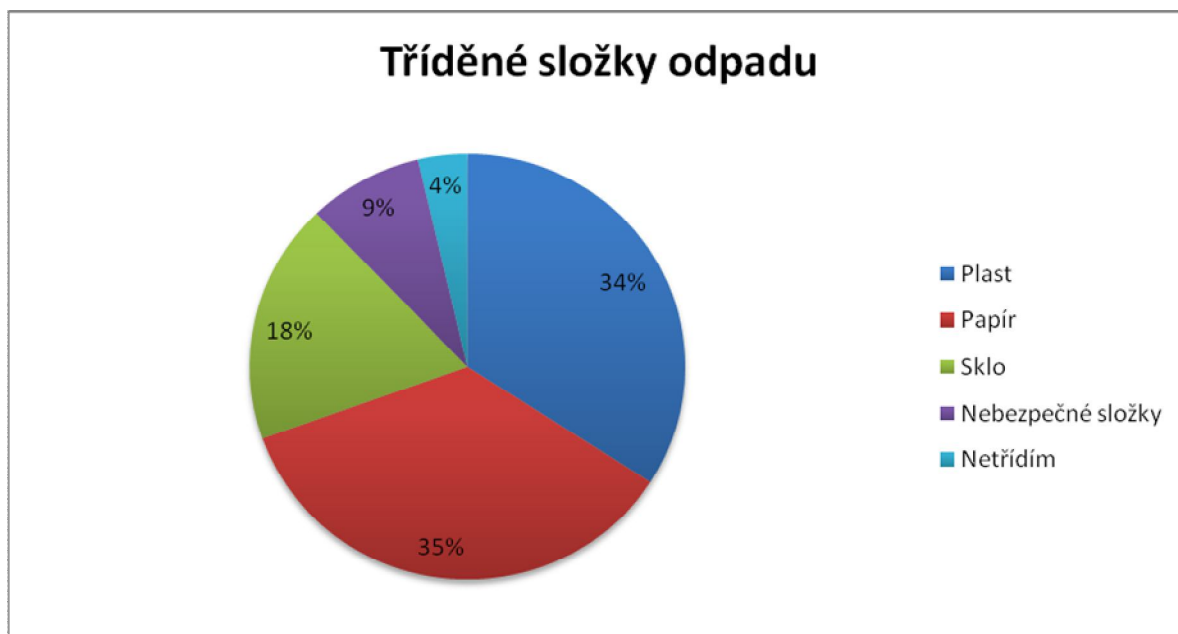
Produkujete odpad podobný komunálnímu odpadu?	
Odpověď ANO/NE	Počet
ANO	30
NE	5

Jste zapojeni do systému třídění a odstraňování odpadu obce? (platíte obci za sběrnou nádobu? popelnici?)	
Odpověď ANO/NE	Počet
ANO	28
NE	7

Pokud nejste zapojeni do systému obce, jak nakládáte se svým odpadem?	
Odpověď	Počet
Třídím	4
Odvážím na skládku	0
Odvážím do kompostárny	1
Nakládám s ním jinak	3

Třídíte odpad?	
Odpověď ANO/NE	Počet
ANO	32
NE	3

Obr.č.10.



Zdroj: vlastní

Dále jsou uvedena data o produkci odpadů firmy, která má více jak 100 zaměstnanců.

Tab.č.3.

Název druhu odpadu	kód druhu odpadu	Druh odp.	Produkce odpadů v tunách										
			2009										
			I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	celkem
Plastový odpad (v VO kontejneru)	07 02 13	O	5,854	8,507	10,022	4,880	10,317	16,827		6,447	12,518	18,591	93,963
Papírové a lepenkové obaly -včetně separovaných	15 01 01	O	5,575	3,145	4,835	6,505	5,505	5,525	6,405	3,200	5,415	7,100	53,210
Plastové obaly -včetně separovaných	15 01 02	O		1,540	0,855		0,417	0,917			0,524		4,2530
Hliník	17 04 02	O	0,660			0,598	0,730	0,465	0,560		0,460		3,4730
Železo a ocel	17 04 05	O	9,390		8,265	10,165	7,534	7,267	14,280	6,650	5,125	7,375	76,051
Zářivky a jiný odpad obsahující rtuť	20 01 21	N		0,0153									0,0153

Celková produkce: 287,1443 tun

Zdroj: vlastní na základě dat od anonymní firmy

6. Diskuse

V rámci samostatné kapitoly diskuse, jsou zhodnoceny výsledky a porovnány s již známými fakty, daty a studiemi. Jsou zde objasněna získaná data a poznatky.

Tabulka č.1 znázorňuje, jaké skupiny jsou dle CZ-NACE vyčleněny a kolik v dané skupině podniká subjektů. Z výsledků, které jsou uvedeny v předchozí kapitole, tedy jasně vyplývá, že nejvíce aktivních subjektů, které působí v Lounech, podniká v klasifikační skupině CZ-NACE jako nezařazeno. Dalším odvětvím je činnost vedení podniků, poradenství a oblasti řízení. Vysoce zastoupena je i činnost stavební (výstavba budov). Graficky jsou výsledky znázorněny na obrázku č.8. Také mezi 35 oslovenými živnostníky, bylo nejvíce uvedeno, že podnikají v oblasti jiné a to v 15 případech. Do této

oblasti se řadili podnikatelé vlastníci cestovní kanceláře, výrobu drobných dárkových předmětů, výroby součástek do větších strojů atd.

Vyhodnocení dotazníkového šetření lze porovnat pouze se studií EKO-KOM a.s., která byla uveřejněna v roce 2009 v publikaci Hospodaření s odpady v obcích. Údaje použité v publikaci, byly zpracovány v návaznosti na studii VaV/720/2/00, kterou zpracovala přírodovědecká fakulta UK. Díky tomuto projektu bylo odhadnuto, že živnostenský odpad, se podílí na odpadu komunálním od 30% do 60%.

Jelikož však bylo osloveno okolo 1800 organizací, není možno vzorky jednotně srovnat s dotazníkovým šetřením v Lounech, kde bylo osloveno 35 respondentů. Většina z těchto respondentů využívá služeb obce, oproti uveřejněným výsledkům společnosti EKO-KOM a.s., kde využívalo integrovaného systému obce pouze 27%. Ze studie provedené v Lounech vyplývá, že integrovaného systému obce využívá celých 80% z dotázaných.

Další studií, která se zabývá problematikou živnostenských odpadů, je studie, financovaná Ministerstvem životního prostředí, s názvem Identifikace prevenčního potenciálu živnostenských odpadů v ČR a jeho uplatnění v praxi. Projekt byl zadán na období 2007-2013. Základním cílem tohoto programu je doporučit postupy ke zkvalitnění nakládání s odpady. Dalším cílem je identifikovat odpady služeb a malých živností. Konečné výsledky této studie nejsou zatím známy a není možno je pro posouzení zcela využít. Průběžné výsledky poukazují na to, že množství odpadů je především závislé na velikosti společnosti a druhu podnikání. Malé firmy do 25 zaměstnanců využívají v 36% nádoby, které jsou poskytnuté v rámci smluvního vztahu. Velké firmy nad 400 zaměstnanců mají tuto smlouvu ve 100%.

Při provádění studie v Lounech byly osločovány subjekty pouze do 25 zaměstnanců a jak již bylo uvedeno výše, 80% firem využívá nádoby poskytované na základě smluvního vztahu. Většina podnikatelů tedy využívá služeb města. Z tohoto počtu jen 20% má navázanou smlouvu přímo se svozovou společností. Touto svozovou společností je Jaroslav Hladký- LIKOR ze Žatce.

Oslovena byla také firma, která zaměstnává více jak 100 zaměstnanců. Jedná se o společnost, která je výrobcem a dovozcem pístů do aut japonských značek. Byla mi poskytnuta data o produkci odpadu za rok 2009 a to data pořízená do 10. Měsíce tohoto roku. Uvedena jsou samostatně v tabulce č.3. Zde je i přehled o celkové produkci. Zeleně jsou zvýrazněny složky, které se následně třídí.

Dle dotazníkového šetření vytřídíuje složky odpadu 32 oslovených respondentů, zbylí 3 netřídí především z důvodu, že nevěří tomu, že není odpad svážen společně s odpadem komunálním. Vytřídovány jsou především složky papíru a to z 35% a následně plat z 34%. Ke třídění papírových složek dochází především v oblasti, kde je v rámci živnosti prováděna administrativní činnost, především je tomu tak u realitních kanceláří a u poradenství v oblasti financí a cestovních kanceláří. Další vytříděnou složkou je sklo, které dosahuje okolo 18% z celkového počtu. Pod pojmem nebezpečné složky si mnoho dotazovaných neumělo představit konkrétní věc. Krabičky od léčiv a zbylá léčiva končí v komunálním odpadu, i když by měla být vrácena zpět do lékáren.

Většina oslovených podnikatelských subjektů produkuje odpad podobný odpadu komunálnímu a tímto způsobem s ním tedy zacházejí. Podezření ze studií, které naznačují, že živnostníci zapřičiňují vznik černých skládek, respondenti odmítají.

Při oslovení respondentů bylo zjištěno, že většina podnikatelských subjektů je sice s nakládáním s odpady obeznámena, avšak není jim zcela jasná legislativa a administrativní činnost s tím spojená. Proto živnostníci předávají svůj odpad osobám k tomu pověřeným. Jen ve 3 případech dochází k překročení produkce komunálního odpadu přes 1000t/ročně, tyto subjekty by měly zpracovat plán odpadového hospodářství. Jedná se o restaurační zařízení.

Informace, které vyplývají z výsledků a z diskuse, jsou shrnuty v závěru diplomové práce.

7. Závěr

Zpracovaná literární rešerše poukazuje na důležitost správného nakládání s odpady v rámci Evropské unie, České republiky a města Louny. Výsledkem správného hospodaření s odpady je především předcházení vzniku odpadů, omezování jejich množství a jejich nebezpečných vlastností. K tomuto slouží především podporování aktivit vedoucích ke splnění cílů plánů odpadového hospodářství na všech úrovních, ač už České republiky či města Louny. Důležitá je podpora práce s veřejností a to především v rámci informovanosti.

Je nutno zásadně předcházet vzniku odpadů, a jestliže to není možné, volit takové způsoby odstranění, které nejméně zatěžují životní prostředí. Zajistit důsledné třídění využitelných složek komunálního odpadu a to hlavně v místě jejich vzniku (podniky, domácnosti). Město by mělo primárně zajistit nepřetržitý přístup k nádobám na odpad a snažit se zkracovat donáškové vzdálenosti.

Nebezpečné odpady by měly být oproti předchozím rokům sníženy a měl by být eliminován jejich nebezpečný vliv na životní prostředí. Toto lze zajistit tím, že budou do zpětných odběrů zařazeny složky jako domácí chlazení, televizory a osvětlovací tělesa. Nutno je nejen realizovat tento zpětný odběr, ale také o něm dostatečně informovat místní občany. Tato informovanost by měla proběhnout například zpracováním a vydáním informačních letáků, které by byly donášeny do domácností a přehledně by shrnovaly důležité informace.

Dalším cílem diplomové práce bylo zaměření na živnostenský odpad, definovat pojem živnostenského odpadu, shrnout situaci v rámci České republiky a zaměřit se na tento odpad v dané lokalitě. Živnostenský odpad, který je v posledních letech velkou problematikou, především z důvodu podezření na vznik černých skládek, není do dnešní doby jasně definován. Je to odpad, který se může podílet na komunálním odpadu ve velkém množství a jeho složení je velice různorodé od odpadu podobnému komunálnímu až po odpady nebezpečné.

Z výsledků, které jsou uveřejněny v samostatné kapitole, jasně vyplývá, že problematika tohoto odpadu není ve městě Louny až tak zásadní. Subjekty nakládají s odpady v souladu se zákonem č.185/2001 Sb. o odpadech, i když uvádějí, že legislativa v rámci odpadového hospodářství je pro ně nepřehledná a složitá, což se může do budoucna projevit jako hrozba. Rozdělení firem dle CZ-NACE je dále možno použít pro informaci, kolik subjektů v dané kategorii podniká.

Dotazníkové šetření ukázalo, že již většina podnikatelů má na mysli, že je nutno odpad třídit, nebo se snažit některé složky opět využít. Jak již bylo uvedeno výše, z vyřaditelných složek odpadu se nejvíce třídí papír a plast. Tyto dva druhy odpadu jsou přítomny v každé sféře podnikatelské činnosti.

Cílem diplomové práce bylo především nastínit situaci v oblasti odpadového hospodářství v Lounech. Město bylo jako původce odpadu charakterizováno a z dostupné literatury byla vyhodnocena situace, která se týká nakládání s odpady.

V rámci terénního průzkumu, bylo odhaleno několik černých skládek, které svým složením odpovídají odpadům ze živností. Většina rizikových míst, která byla předem vytipována, jsou pod kontrolou firmy pana Kratochvíla, který v rámci smluvního vztahu s Městským úřadem, zajišťuje likvidaci černých skládek. Černé skládky, které byly nalezeny, však naznačují, že problematikou živnostenského odpadu je nutno se zabývat. Těmto skládkám lze zabránit pouze častými terénními pochůzkami a sankcemi v případě, že pachatel bude odhalen.

Výsledky, které byly zjištěny, jsou využitelné především pro informovanost o dané problematice. Dotazníkové šetření je využitelné pro orientaci ohledně nakládání se živnostenskými odpady a bude dále poskytnuto městskému úřadu Louny k dalšímu využití.

Přínos diplomové práce je tedy především v shrnutí málo známé problematiky živnostenského odpadu, snahou definovat tento pojem a přehledně uspořádat neucelené informace a studie, které doposud k danému tématu vznikly. V rámci oblasti živnostenských odpadů je mnoho námětu k dalšímu řešení. Například, jakým způsobem zajistit přehlednou evidenci vyprodukovaných odpadů z podniků. Velice potřebné je přehledné začlenění této problematiky do platné legislativy.

Avšak jako nejdůležitější úkol odpadového hospodářství, vidím uvědomění se, že je nutno odpadům předcházet. Pokud by ve všech sférách lidské činnosti docházelo k předcházení vzniku jakýchkoliv odpadů, zaznamenalo by odpadové hospodářství velký posun. Došlo by ke zlepšení životního prostředí a ke zvýšení komfortu žití.

8. Přehled literatury, použitých zdrojů

- ADÁMEK P., 2008: Živnostník v domě-jak řešit odpady? Odpady 6: 22
- Anonym (a), 2005: Waste management and reclamation of contaminates sites. Bologna, online: <http://www.scienzagiovane.unibo.it/English/pollution/7-waste-management.html>, cit. 12.4.2010
- Anonym (b), 2009: Trade Waste. UK, online: http://thanet.gov.uk/environment__planning/rubbish_waste__recycling/refuse_collecti on/trade_waste.aspx, cit. 23.2.2010
- AOPK, 2001: Chráněná území ČR-Ústecko, České středohoří. AOPK, Praha. 36s.
- BALNER P., MOJŽÍŠ J., DRAHOVZAL P., KRATOCHVÍL P., KOTOULOVÁ Z., ČERNÍK B., ZERONIKOVÁ I., VRBOVÁ M., 2009: Hospodaření s odpady v obcích. EKO-KOM a.s., Praha. 77s. ISBN 987-80-254-6019-1
- Cenia, 2009: Přehled klíčových indikátorů podle hlavních témat. Praha, online: <http://issar.cenia.cz/issar/page.php?id=1506>, cit. 25.3.2010
- ČERNÍK B., 2009: Živnostenský a objemový odpad. Odpadové fórum 5: 10-12
- ČERNÍK B., KOTOULOVÁ Z., 2009: Identifikace prevenčního potenciálu živnostenských odpadů v ČR a jeho uplatnění v praxi. Projekt SP/II/2f1/07
- ČSÚ, 2008: Statistická ročenka Ústeckého kraje 2008. ČSÚ, Ústí nad Labem. 402s. ISBN 13-4201-08
- ČSÚ, 2009: Odvětvová klasifikace odvětvových činností (OKEČ). Praha, online: <http://www.czso.cz/csu/klasifik.nsf/i/uvod>, cit. 25.3.2010
- Duha, 2009: Vysoká míra recyklace- Úspěšné modely nakládání s odpady v Českých obcích. Duha, Praha.20s.
- EEA, 2004: Signály EEA 2004. EEA, Kodaň. 36s.
- EEA, 2005: Effectiveness of packaging waste management systems in selected countries- on EEA pilot study. EEA, Luxembourg. 91s. ISBN 92-9167-762-0
- EEA, 2009: Diverting waste from landfill. EEA copenhagen, Denmark. 65s. ISBN 978-92-9167-998-0
- EKO-KOM a.s., 2009: Odpady a obce-Hospodaření s komunálními odpady. EKO-KOM a.s., Praha. 172s.
- Federal Ministry of Environment, 2005: The contribution of Waste management to sustainable development in Germany. online: http://www.bmu.de/english/waste_management/downloads/doc/35563.php, cit. 25.1.2010

- FILDÁN Z., 2009: Povinnosti původců odpadů: Odpady 5: 25-26
- HAVRÁNKOVÁ V., 2005: Komunální odpady. Planeta 11. 40s.
- HLUŠTÍK A., KUPROVÁ J., MAREŠ J., ROEDL B., ŠTAUBER B., 2005: Louny- historie, kultura, lidé. nakladatelství Lidové noviny, Praha. 442s. ISBN 70-8106-662-1
- HOUDA J., 1971: Luhy lounského Poohří. ONU Louny, Louny. 78s.
- KHOLOVÁ H., ČIHAŘ M., ČIHAČ J., 2003: Poslední přírodní ráje Čech, Moravy a Slovenska. Tygnis. 300s. ISBN 80-86062-18-X
- KINSKÝ J., 1996: Chránění krajinná oblast České středohoří. Správa CHKO, Zlín. 48s.
- KLOUČEK Z., NOVÁK P., ROEDL B., ŽÁKOVÁ H., 1999: Okres Louny-průvodce. Fabio. Louny. 174s. ISBN 80-901944-9-4
- Komise Evropské rady, 2005: Sdělení Komise Radě Evropského parlamentu, Evropskému hospodářskému a sociálnímu výboru a výboru regionu. Brusel. 32s.
- KOTOULOVÁ Z., ČERNÍK B., 2009: Produkce živnostenských odpadů v ČR. Odpadové fórum 2009: 424-428
- KVÍTEK J., 2009: ohlašování odpadů bude zase jinak. Odpady 12: 9-10
- MARKOVÁ N., KROPÁČEK I., NOVÁKOVÁ I., 2009: Úspěšné modely nakládání s odpady v českých obcích. Duha, Praha. 20s. ISBN 978-80-86834-32-0
- Metodická příručka-NACE rev.2, 2008
- MĚCHURA P., 2009: Budoucnost odpadového hospodářství v ČR. Odpady a obce: 45-46
- Městské informační středisko Louny, 2007: Louny. Digon s.r.o., Louny.
- MÚ Louny, 2001: Územní plán města Louny. Louny, online: <http://www.mulouny.cz/cs/investice/uzemni-plan/platny-uzemni-plan-mesta-louny>, cit. 23.2.2010
- MÚ Louny, 2008: smlouva o provedení prací o likvidaci černých skládek. MÚ, Louny.
- MŽP, 2004: Závěrečná zpráva VaV 720/2/00- Identifikace sběru, dopravy a třídění komunálního odpadu. Praha, online: www.natur.cuni.cz/~nzp/data/zaverecnazpravaVav720.doc, cit.31.3.2010
- MŽP, 2007: Hodnotící zpráva o plnění Plánu odpadového hospodářství ČR za roky 2005-2006. Praha, online: <http://www.mulouny.cz/cs/investice/uzemni-plan/platny-uzemni-plan-mesta-louny>, cit.20.3.2010

- MŽP, 2008: Zpráva o životním prostředí České republiky za rok 2007. MŽP, Praha. 198s.
- MŽP, 2009a: Čtvrtá hodnotící zpráva o plnění nařízení vlády č.197/2003 Sb., o Plánu odpadového hospodářství ČR za rok 2008. MŽP, Praha. 88.s.
- MŽP, 2009b: Zpráva o životním prostředí České republiky za rok 2008. MŽP, Praha. 199s.
- MŽP, ČSÚ, 2008: Statistická ročenka životního prostředí České republiky 2008. MŽP, ČSÚ, Praha. 628s.
- Nařízení vlády č. 197/2003, o Plánu odpadového hospodářství České republiky
- NEWMAN D.,2005: Residual Waste management in Italy, an overview of recent history and future trends. UK,online: <http://www.orbit-online.net/orbit2005/wordaage/newman-doc.pdf>, cit. 29.3.2010
- Okresní úřad Louny, 1997: Pozvání na Lounsko, cesta staletími. Polylaser s.r.o., Ústí nad Labem. 6s.
- PIONTEK P., 2009: Živnostenské odpady- neprodejné potraviny. Odpadové fórum 5: 14
- Plán odpadového hospodářství České republiky, MŽP, Praha, 2003
- Plán odpadového hospodářství města Louny , 2005
- Plán odpadového hospodářství Ústeckého kraje, KÚ, 2004
- ROEDL B., HLUŠTÍK A., JULIŠ E., MAREŠ J., KERNER J., 2003: Louny. Digon s.r.o., Louny. 63s. ISBN 80-903348-3-0
- SITA CZ a.s., 2009: Kompostárny, online: <http://www.sita.cz/page/1826.kompostovani/>,[cit. 11.2.2010]
- SLAVÍK J., VLČKOVÁ J., 2005: Postavení odpadového hospodářství v systému národního hospodářství. Odpady 4: 8-10
- Směrnice Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 98/2008
- Směrnice Rady č.1999/31/ES, o skládkách odpady
- SMO ČR a AK ČR, 2008: Obce a města žádají ekonomickou realitu v nakládání s odpady. Odpady 7-8: 9-11
- SPEIGHT P., 2005: The revision of the Waste Framework Directive- End of Waste. European Commission, online: http://www.bmu.de/files/abfallwirtschaft/downloads/application/pdf/abfw_workshop_speight.pdf, cit. 30.2.2010

- Státní veterinární správa ČR, 2008: živočišný odpad patří do odpadu. Odpady 11: 4
- Svaz měst a obcí ČR a Asociace krajů, 2008: Strategie rozvoje nakládání s odpady v obcích a městech České republiky. Svaz obcí a měst, Praha. 22s.
- ŠAMOŘIL K., 1980: Ochrana a tvorba životního prostředí. Práce, Praha. 80.s. ISBN 24-019-80
- VESELÁ M., STRNADOVÁ L., 2008: Statistika- Množství vyprodukovaného odpadu podle statistiky stagnuje. Odpady 11: 23-25
- VRBOVÁ M., 2009: Selhává evropský model recyklační společnosti? Odpady 6: 7-8
- Vyhláška MŽP č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady
- Zákon č.185/2001 Sb., o odpadech ve znění pozdějších předpisů

9. Přílohy

Příloha č.1: Dotazník

Dotazník

*Živnostenský odpad v Lounech
(Krobová Denisa)*

Návod na správné vyplnění dotazníku:

U otázek typu ANO/NE prosím zakroužkujte odpověď, která je pro Vás správná. U otázek typu a,b,c... zakroužkujte jednu či více možností, které Vám přijdou správné. Dotazník je anonymní a veškerá data budou použita pro zpracování diplomové práce.

1. Oblast, ve které podnikáte? (vyberte jednu z následujících skupin a zakroužkujte):
 - a) Drobná výroba (tiskárny, kovo, nábytek, stavebnictví)
 - b) Prodej, úpravy a údržba motorových vozidel
 - c) Maloobchod a prodej pohonných hmot
 - d) Prodej potravin a nápojů, tabákových výrobků a ostatní prodej (nespecializované prodejny)
 - e) Trhy a stánky
 - f) Opravny
 - g) Hotely, ubytovny, tábory a kempy
 - h) Restaurace, výčepy a bary
 - i) Účelové stravování (např. podniková a školní kuchyně)
 - j) Doprava
 - k) Herny, čistírny oděvů, kadeřnictví
 - l) Reality, poradenství
 - m) Pohřebnictví
 - n) Jiné

2. Vyprodukujete do 1000t/ročně ostatního odpadu a 100t/ročně nebezpečného odpadu?

ANO	NE
-----	----

3. Produkuje odpad podobný komunálnímu odpadu?

ANO	NE
-----	----

4. Ještě zapojeni do systému třídění a odstraňování odpadu obce? (platíte obci za sběrnou nádobu- popelnici?)

ANO	NE
-----	----

5. Pokud nejste zapojeni do systému obce, jak nakládáte se svým odpadem:
- a) Třídíte
 - b) Odvážíte na skládku
 - c) Do kompostárny
 - d) Nakládáte s ním jinak
6. Třídíte odpad?
- ANO NE
7. Pokud třídíte, jaké složky třídíte?
- a) Plast
 - b) Papír
 - c) Sklo
 - d) Nebezpečné složky (léčiva, ředidla atd.)
 - e) Netřídím

Děkuji za čas a ochotu, kterou jste mi věnovali.

Příloha č.2.: Aktuální ceník odvozu odpadu pro rok 2010

Nádoba	Objem (l)	Četnost vývozu	Cena r. 2010
			(vč. DPH)
plastový pytel - obyvatelé	60	jednorázově	24 Kč
plastový pytel - obyvatelé	110	jednorázově	40 Kč
plastový pytel - podnikatelé	110	jednorázově	67 Kč
popelnice - obyvatelé	80	1x týdně	1 300 Kč
popelnice - obyvatelé + podnikatelé	110	1x za 2 týdny	1 400 Kč
	110	1x týdně	1 800 Kč
	120	1x za 2 týdny	1 400 Kč
	120	1x týdně	1 800 Kč
	240	1x za 2 týdny	3 200 Kč
	240	1x týdně	4 000 Kč
	340	1x za 2 týdny	4 600 Kč
	340	1x týdně	5 800 Kč
kontejnery - obyvatelé + podnikatelé	660	1x za 2 týdny	8 000 Kč
	660	1x týdně	10 000 Kč
	660	2x týdně	20 100 Kč
	660	3x týdně	30 200 Kč
	770	1x za 2 týdny	9 400 Kč
	770	1x týdně	11 700 Kč
	770	2x týdně	23 500 Kč
	770	3x týdně	35 200 Kč
	1 100	1x za 2 týdny	13 300 Kč
	1 100	1x týdně	16 600 Kč
	1 100	2x týdně	29 900 Kč
	1 100	3x týdně	49 900 Kč
	6 000	1x týdně	81 600 Kč

Zdroj: MÚ Louny

Příloha č.3.: Sběrná místa na třídění odpadu



Zdroj: vlastní fotodokumentace

Příloha č.4.: Černé skládky pocházející nejspíše z poskytování služeb (bary, občerstvení, potraviny)- lokalita u bývalé vodárny



Zdroj: vlastní fotodokumentace

Příloh č.5: Černá skládka- lokalita u EKO STAVEB



Zdroj: vlastní fotodokumentace

10. Seznam zkratk

AOPK- Agentura ochrany přírody a krajiny

ČSÚ- Český statistický úřad

EEA- Evropská agentura pro životní prostředí

EU- Evropská unie

HDP- hrubý domácí produkce

CHKO- chráněné krajinná oblast

ISOH- informační systém odpadového hospodářství

KO- komunální odpad

MÚ- Městský úřad

MŽP- Ministerstvo životního prostředí

NO- nebezpečný odpad

OKEČ- Odvětvová klasifikace ekonomických činností

POH- Plán odpadového hospodářství