

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích  
Zdravotně sociální fakulta

**NELEGÁLNÍ SKLADY NEBEZPEČNÝCH LÁTEK**  
DIPLOMOVÁ PRÁCE

Autor: Bc. Miroslav Polák

Vedoucí práce: Ing. Leoš Vávra

V Českých Budějovicích dne 25. května 2010

## **ABSTRAKT**

### ***Illegal dumping sites of hazardous waste***

This thesis deals with the issue of illegal dumping of hazardous substances and waste in the Czech Republic. It is mainly focused on a possible emergency incident and the subsequent management of an emergency situation.

The objective of the thesis is specification of these dumping sites, a concept of the methodical procedure for the components involved in emergency management, and also to identify possibilities of hazardous substances and waste disposal, or to find other alternatives. To evaluate possibilities of illegal dumping sites detection by state administration bodies.

To meet these objectives it was necessary to study available resources, including legislation. And then to carry out a detailed analysis of illegal dumping sites of hazardous substances and waste detected in the past, with respect to the type and quantity of substances deposited. The analysis also comprised participation of the components involved in the case of an emergency and the procedure of emergency management after the case discovery by the authorities.

The intention is to provide enough information for a safe emergency management in the event of further revelations of illegal dumping sites of hazardous substances and waste.

The outcomes of this thesis may be used in training of the components involved and as a basis for model activities of the Integrated Rescue System components.

The thesis was elaborated on the basis of a research and case studies with experts involved in comprehensive handling of the issue.

The outcome of the thesis is a proposal of a methodological procedure for components intervening in an emergency incident, possibilities of illegal dumping sites detection and findings in the field of hazardous substances and waste disposal.

Restriction of the impact of these emergency incidents consists in prevention of other illegal dumping sites occurrence. It is necessary to monitor dangerous substances and waste movement, to pursue inspection activities through authorized bodies and to update certain laws, such as the law on insolvency.

## **PROHLÁŠENÍ**

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci vypracoval samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury.

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

Dne 25. května 2010

.....

Bc. Miroslav Polák

## **PODĚKOVÁNÍ**

Rád bych vyjádřil poděkování vedoucímu práce Ing. Leoši Vávrovi a Ing. Lence Kopecké za odborné rady, poskytnuté materiály, věcné připomínky a praktickou pomoc při zpracování diplomové práce.

## **OBSAH:**

ÚVOD .....	7
1. SOUČASNÝ STAV .....	9
1.1 Vznik odpadů .....	9
1.1.1 Nakládání s odpady .....	10
1.1.2 Evidence pohybu odpadů .....	11
1.2 Změny odpadové legislativy .....	12
1.3 Definice skladování .....	14
1.4 Důvody vzniku nelegálních skladů .....	17
1.4.1 Řešené nelegální sklady v minulosti .....	19
1.4.2 Požáry skladů a skládek .....	20
1.4.3 Možné dopady mimořádných událostí .....	21
1.5 Definice nebezpečné látky .....	22
1.6 Legislativa pro řešení MU .....	22
1.6.1 Obecné požadavky na ochranu obyvatelstva .....	26
1.7 Systémová opatření .....	28
1.8 Systém NECHELA .....	31
2. CÍL PRÁCE A HYPOTÉZY .....	34
3. METODIKA .....	35
4. VÝSLEDKY .....	36
4.1 Definice nelegálního skladu nebezpečných látek .....	36
4.2 Podrobnosti o odhalených nelegálních skladech .....	37
4.2.1 Po stránce stavební .....	38
4.2.2 Po stránce nebezpečí (rizika a hrozby) .....	39
4.2.3 Nejvýznamnější typy nebezpečných chemických látek a odpadů .....	39
4.2.4 Nebezpečné chemické látky se nacházely .....	42
4.2.5 Původ chemikálií .....	42
4.2.6 Postup při zjišťování, prvotním ohledání a likvidaci .....	42
4.2.7 Složky zastoupené při řešení daných událostí .....	44
4.2.8 Náklady na likvidaci .....	46

4.2.9	Vyhodnocení dotazníků .....	47
4.3	Možnosti odhalení nelegálních skladů.....	50
4.3.1	Současná kontrolní činnost .....	52
4.4	Návrh metodického postupu při zabezpečení likvidace skladů NL.....	57
4.4.1	Úvod metodického postupu .....	57
4.4.2	Vymezení pojmů.....	57
4.4.3	Charakter mimořádné události.....	59
4.4.4	Přesnější vymezení mimořádné události.....	60
4.4.5	Opatření spojená s likvidací.....	61
4.4.6	Přehled základních činností složek IZS .....	71
4.4.7	Prostředky pro uložení nebezpečných látek a odpadů .....	72
4.4.8	Ochrana zasahujících v místě zásahu.....	75
4.4.9	Možnosti likvidace látek a odpadů .....	77
5.	DISKUSE.....	78
6.	ZÁVĚR .....	80
7.	SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ .....	83
8.	KLÍČOVÁ SLOVA .....	91
9.	PŘÍLOHY .....	92

## ÚVOD

Jedním ze závažných problémů v České republice z hlediska ochrany životního prostředí jsou ekologické zátěže. Je zde spousta těchto zátěží z dob minulých, způsobených průmyslovou výrobou a nevhodným nakládáním s materiály, které ohrožují nejen kvalitu životního prostředí, ale i člověka samotného.

Tato práce se zabývá problémem v naší společnosti novodobým a tím je řešení nelegálních skladů nebezpečných látek a odpadů. Možnostmi jejich odhalení, způsoby likvidace nebezpečných látek, postupem dotčených orgánů při vzniku mimořádné události a řešením možných hrozeb vyplývajících z nelegálního skladování.

Jen od roku 2006 došlo v České republice k objevení tří, resp. čtyř nelegálních skladů nebezpečných látek a odpadů. Jednalo se o uložení širokého spektra nebezpečných látek, kde naskladněné množství přesahovalo desítky tun. Nelegální skladování je pro provozovatele ekonomicky zajímavé a principiálně jednoduché. Spočívá v dosažení zisku za odběr a závazek likvidace nebezpečných látek a odpadů. Po jejich předání však záměrně nedojde k odborné likvidaci, ale jen k uložení do různých objektů, bez provedení následné odborné likvidace.

Nelegální sklady lze tedy zjednodušeně definovat jako prostory, kde jsou uloženy odpady, bez úmyslu jejich další odborné likvidace.

Problematika nelegálního skladování nebezpečných látek je velmi široká. Při činnostech, směřujících k zabezpečení těchto skladů proti vzniku mimořádné události a provedení vlastní likvidace těchto látek, je nutná spolupráce mnoha subjektů. Jedná se o orgány státní správy, samosprávy, orgánů krizového řízení a složek integrovaného záchranného systému, jak základních, tak i ostatních.

Vlastní nebezpečí, jak ukazují události z minulosti při odhalení nelegálních skladů, spočívá ve více faktorech. Například společné uložení látek různých charakteristik s možností jejich vzájemné reakce, často v obalech, které nesplňují základní bezpečnostní požadavky. Dále pak skladování v objektech nevyhovujících po stavební stránce včetně ochrany před povětrnostními vlivy, natož pak splňujících

podmínky dle příslušných norem pro objekty sloužící ke skladování nebezpečných látek.

Tyto faktory mohou mít za následek ohrožení zdraví osob provádějících manipulaci s těmito látkami, popř. osob vyskytujících se v potencionálně ohroženém okolí nelegálního skladu, dále ohrožení životního prostředí při úniku látek, jako kontaminace zeminy, ohrožení spodních vod, ovzduší apod.

Samotná likvidace nelegálních skladů po jejich objevení je složitá z více hledisek. Jedná se o pohled trestně právní, čili stanovení odpovědnosti konkrétního provozovatele, a tím i spojené otázky s ekonomickým zabezpečením likvidace skladů. Dále bezpečnostní hledisko při manipulaci s látkami, jejich identifikaci, detekci, provádění rozborů, třídění až po zabezpečení odvozu k odborné likvidaci a případné provádění asanačních prací k minimalizaci rizika poškození životního prostředí.

Účelem této diplomové práce je využití zkušeností z provádění likvidací skladů nebezpečných látek z minulosti, po stránce součinnosti dotčených subjektů, zjištění reálných možností likvidace a činnosti jednotlivých složek s návrhem metodického postupu pro řešení těchto událostí.



# 1. SOUČASNÝ STAV

## 1.1 Vznik odpadů

Produkce surovin nebo finálních výrobků je v mnoha případech spojena s produkcí odpadů. Snahou vyspělé společnosti je vývoj takové technologie, které by zajišťovaly bezodpadní produkci surovin nebo výrobků. Výrobky by v takovém případě byly 100% recyklovatelné. Současný vědeckotechnický pokrok a používané technologie zatím nedospěly k takovému pokroku, aby výroba pracovala bez odpadů. Pojem odpad a nebezpečný odpad je přesně specifikován zákonem č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů ve znění pozdějších předpisů (34): „Odpad je každá movitá věc, které se osoba zbavuje nebo má úmysl nebo povinnost se jí zbavit a přísluší do některé ze skupin odpadů uvedených v příloze č. 1 k tomuto zákonu“(34).

„Nebezpečným odpadem - odpad uvedený v Seznamu nebezpečných odpadů uvedeném v prováděcím právním předpise a jakýkoliv jiný odpad vykazující jednu nebo více nebezpečných vlastností uvedených v příloze č. 2 k tomuto zákonu“(34).

Zatřídění nebezpečných vlastností odpadu pod jednotlivé kódy H1 až H14 v seznamu nebezpečných odpadů dle tohoto zákona je provedeno následovně:

- H1 – výbušnost,
- H2 – oxidační schopnost,
- H3 A – vysoká hořlavost,
- H3 B – hořlavost,
- H4 – dráždivost,
- H5 – škodlivost zdraví,
- H6 – toxicita,
- H7 – karcinogenita,
- H8 – žíravost,
- H9 – infekčnost,
- H10 – teragonita,
- H11 – mutagenita,

- H12 – schopnost uvolňovat vysoce toxické nebo toxické plyny ve styku s vodou, vzduchem nebo kyselinami,
- H13 – schopnost uvolňovat nebezpečné látky do životního prostředí při nebo po odstraňování,
- H14 – ekotoxicita.

### ***1.1.1 Nakládání s odpady***

Ke zbavování se odpadu dochází vždy, když osoba předá movitou věc, příslušející do některé ze skupin odpadů uvedených v příloze k zákonu (34), k využití nebo k odstranění ve smyslu tohoto zákona nebo předá-li ji osobě oprávněné ke sběru nebo výkupu. Ke zbavování se odpadu dochází i tehdy, odstraní-li movitou věc příslušející do některé ze skupin odpadů osoba sama.

Nakládání se vzniklými odpady je omezeno na dva základní způsoby. Prvním způsobem je jejich další využití, například jako paliva nebo jiným způsobem k výrobě energie, recyklace, rafinace, regenerace apod.

Druhým způsobem je odstraňování. Tento způsob spočívá v jejich ukládání do speciálně technicky provedených skládek, biologické úpravě, fyzikálně-chemické úpravě, spalování, konečném či trvalém uložení atd.

Jako jeden příklad vzniku odpadu za všechny je možné uvést oblast energetiky, kde se používá mimo jiné i jaderné palivo – jaderné palivové články. Pro vyhořelé jaderné palivové články není další použití a proto se za velmi přísných bezpečnostních opatření a s obrovskými finančními náklady skladují v úložištích – skladech tohoto vyhořelého paliva. V tomto případě lze říci, že bezpečnost při nakládání s těmito odpady je na požadované úrovni a neměla by hrozit kontaminace a zamoření životního prostředí s následným ohrožením zdraví a života obyvatel. Pokud by byla důsledně věnována pozornost vzniku, pohybu a likvidaci nebezpečných odpadů, nemohly by vznikat nelegální sklady odpadů v takovém rozsahu, v jakém byly zaznamenány. Legislativa České republiky specifikuje podmínky, které jsou kladeny na technické zabezpečení skladů, jak pro skladování odpadů, tak i pro skladování nebezpečných látek. Tyto podmínky zahrnují požadavky po strážce stavebních konstrukcí, požárně-

bezpečnostních zařízení, maximálně přípustného množství skladovaných látek, ekologické a další.

### ***1.1.2 Evidence pohybu odpadů***

V ČR vzniká cca 1,5 mil. tun nebezpečných odpadů ročně. Vnitrostátně dopravované odpady jsou doprovázeny dokladem „Evidenční list pro přepravu nebezpečných odpadů po území ČR“, obsahujícím kód odpadu a jeho množství, údaje o odesílateli a příjemci, místu nakládky a vykládky, údaje o původci a dopravcích. Doklady využívají: odesílatel, příjemce a dopravce. Při přepravě nebezpečných odpadů jsou odesílatel a příjemce povinni vyplnit evidenční list v rozsahu stanoveném prováděcím právním předpisem. Odesílatel odpadu je povinen zaslat evidenční list obecnímu úřadu obce s rozšířenou působností (obce s RP) příslušnému podle místa zahájení přepravy do 10 dnů od jejího zahájení. Dále je povinen informovat obecní úřad obce s rozšířenou působností příslušný podle místa zahájení přepravy a Českou inspekci životního prostředí v případě, že do 20 dnů od odeslání odpadu neobdrží od příjemce potvrzený evidenční list o převzetí nebezpečného odpadu. Příjemce odpadu je povinen zaslat evidenční list o přepravě nebezpečného odpadu s potvrzením o převzetí odpadu odesílateli a obecním úřadům obcí s rozšířenou působností příslušným podle místa zahájení a ukončení přepravy do 10 dnů od jeho převzetí. Odesílatel odpadu a příjemce odpadu jsou povinni archivovat prvotní doklady dle § 40 zákona o odpadech po dobu nejméně 5 let. Současná evidence přepravy nebezpečných odpadů se v posledních letech jeví jako nefunkční. Systém papírových převodek je nejen zdlouhavý, ale i technicky náročný. Pro organizace a další orgány státní správy zapojené do Integrovaného záchranného systému jsou údaje o přepravě nebezpečných odpadů nedostupné. K plnění zákonných povinností státních orgánů tak může docházet až se značnou časovou prodlevou (34) (22).

Jak vyplývá ze zprávy veřejného ochránce práv (24) a přílohy k usnesení vlády (18), ke zlepšení tohoto stavu sledování pohybu nebezpečných látek a odpadů je zavedení elektronického informačního systému. Česká republika se účastnila projektu GALILEO, jehož zadavatelem bylo v roce 2004 Ministerstvo dopravy. Studie k tomuto

projektu byla předána zadavateli v roce 2006 a využívala globální navigační systém.

V současné době je řešen nadnárodní projekt „Management přepravy nebezpečných věcí na evropské a národní úrovni ve vztahu ke krizovému řízení“, který byl zahájen v roce 2008 a potrvá tři roky. Návrh sledování pohybu nebezpečných odpadů v reálném čase (22) uvádí: „Ve všech sledovaných zemích EU podléhá nakládání s nebezpečnými věcmi zvýšené kontrole. Vývoj informačních technologií umožňuje již realizaci on-line elektronického systému monitoringu a kontroly přepravy nebezpečných věcí i nakládání s nebezpečnými odpady. V současné době nejvyšší prioritu i z pohledu EU má přeshraniční transport nebezpečných věcí a odpadů. Ve všech zemích se intenzivně připravuje elektronický monitorovací a kontrolní systém sledování nebezpečných věcí. Společným znakem řešení je „satelitní navigace a OBU“ (on-board unit) při využití internetu. Stav realizace těchto systémů je v jednotlivých zemích rozdílný. Nejdříve je nutno připravit jednotnou elektronickou informační datovou základnu pro automatizované kontrolní a monitorovací systémy. V tomto směru se ukazuje nejvyšší připravenost v SRN a konkrétně v Bavorsku a Šlesvicku-Holštýnsku. Lze říci, že legislativa EU a zpřísňující se limity a zřízení EHK a Evropského parlamentu pro oblast ochrany životního prostředí a bezpečnosti, jsou v Bavorsku splněna dříve než jsou jako cílová vyhlášena v EU“(22).

## **1.2 Změny odpadové legislativy**

Výše zmiňovaný zákon o odpadech byl v roce 2009 devětkrát novelizován (9/2009 Sb., 87/2009 Sb., 157/2009 Sb., 291/2009 Sb., 326/2009 Sb., 227/2009 Sb., 281/2009 Sb., 223/2009 Sb., zákon o volném pohybu služeb - změna k pověření k hodnocení nebezpečných vlastností odpadů, 297/2009 Sb., změna v oblasti PCB).

Od letošního března je v Poslanecké sněmovně projednáván Sněmovní tisk č. 1031, který je návrhem změny zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů. V oblasti nebezpečných odpadů by jeho schválení přineslo následující změny:

- Nová definice nebezpečného odpadu: odpad vykazující jednu nebo více nebezpečných vlastností uvedených v příloze č. 2 k tomuto zákonu.

- Nová definice skladování: skladování odpadů – přechodné soustředování odpadů v zařízení k tomu určeném po dobu nejvýše 3 let před jejich využitím nebo 1 roku před jejich odstraněním.
- Provozování skladu nebezpečných odpadů je podmíněno vydaným souhlasem věcně a místně příslušného orgánu státní správy.
- Přidána nová nebezpečná vlastnost – senzibilita.
- Látky a přípravky, které jsou schopné při vdechnutí nebo při průniku kůží vyvolat přecitlivělost, takže při další expozici dané látky nebo přípravku vzniknou charakteristické nepříznivé účinky (současná nebezpečná vlastnost H13 – schopnost uvolňovat nebezpečné látky do životního prostředí při nebo po odstraňování, bude mít číslo H15).
- Nově upraveno ředění a míšení odpadů: míšení nebezpečných odpadů navzájem nebo s ostatními odpady, látkami nebo materiály je zakázáno. Přípustné je pouze ve výjimečných případech, a to se souhlasem krajského úřadu příslušného podle místa nakládání s odpady, a to pokud míšením nebezpečných odpadů nedojde k ohrožení zdraví lidí nebo životního prostředí, a pokud je v souladu s nejlepšími dostupnými technikami a je prováděno zařízením k využívání nebo odstraňování odpadů provozovaným na základě souhlasu podle § 14 odst. 1 nebo zařízením podle § 14 odst. 2.

Z hlediska omezení možnosti dlouhodobého nezabezpečeného skladování nebezpečných odpadů se práce na přípravě nového zákona týkaly:

- zavedení jasně definované doby pro shromažďování odpadu – soustředování odpadů před dalším nakládáním s nimi na dobu nezbytně nutnou, nejvýše 12 měsíců,
- změny v pověření pro hodnocení nebezpečných vlastností odpadů,
- školení,
- zasílání dokumentů u osob žádajících o prodloužení pověření,
- zasílání vydaných osvědčení či sdělení do jasně definované doby,
- sklady nebezpečných odpadů, které nejsou provozovány jako součásti zařízení k využívání/odstraňování odpadů, budou provozovány na základě souhlasu KÚ,

- vytvoření provozního pojištění pro zařízení, kde dochází k úpravě, odstraňování, skladování NO,
- balení a označování nebezpečných odpadů – jasné podmínky,
- nově upravena problematika PCB zařízení a látek,
- zvláštní část týkající se odpadů ze zdravotnictví,
- přeprava odpadů – zohlednění plánovaného systému.

Připravovanými prováděcími předpisy nového zákona o odpadech jsou:

- Vyhláška č. 384/2001 Sb., o nakládání s PCB – nyní v připomínkovém řízení (březen/duben 2010).
- Vyhláška č. 376/2001 Sb., o hodnocení nebezpečných vlastností odpadů v souvislosti s rámcovou směrnicí o odpadech č. 98/2008/ES je nutné tuto vyhlášku novelizovat.
- Vyhláška k přepravě odpadů.

### 1.3 Definice skladování

Obecně je sklad definován jako prostory pro skladování materiálu (surovin, výrobků, zboží apod.) ve smyslu jejich trvalého uchování v nezměněném stavu. Většinou se jedná o prostory, které jsou součástí mnoha průmyslových, obchodních, zemědělských aj. komerčních organizací. Sklady mohou sloužit k mnoha různým účelům, mohou mít různé velikosti a provedení (32).

Rozdělení skladů:

Dle dispozice:

- patrové,
- halové,
- otevřené,
- kryté atd.

Dle funkce:

- obchodní zboží,
- odpadové,

- meziprodukty atd.

Dle technického vybavení:

- s ruční manipulací,
- mechanizované atd.

Sklady odpadů jsou stavebním zákonem specifikovány jako technická infrastruktura: „technická infrastruktura, kterou jsou vedení a stavby a s nimi provozně související zařízení technického vybavení a zařízení pro nakládání s odpady“(41).

Sklad chemických látek a přípravků (CHLP) je možné definovat dle stavebního zákona jako stavbu dle § 2 odst. 3, jakožto veškeré stavební dílo, které vzniká stavební nebo montážní technologií, bez zřetele na jejich stavebně technické provedení, použité stavební výrobky, materiály a konstrukce, na účel využití a dobu trvání (41).

Dle zákona o odpadech je skladování odpadů přechodné umístění odpadů, které byly soustředěny (shromážděny, sesbírány, vykoupěny) do zařízení k tomu určeného a jejich ponechání v něm (34).

Sklady odpadů jsou přesně specifikovány ve vyhlášce č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady (29): „Jako sklady odpadů mohou sloužit volné plochy, přístřešky, budovy, podzemní a nadzemní nádrže apod., které splňují technické požadavky kladené na sklady odpadů touto vyhláškou, požadavky stanovené zákonem a zvláštními právními předpisy na ochranu životního prostředí a zdraví lidí, a které byly zřízeny k tomuto účelu v souladu se zvláštními právními předpisy. Sklady, jejich části a skladovací prostředky odpadů musí splňovat tyto základní technické požadavky:

a) musí být vzájemně oddělené a utěsněné tak, aby bylo zabráněno míšení jednotlivých druhů odpadů a zabráněno jejich úniku do okolního prostředí,

b) svým provedením a organizací provozu musí zabezpečit, že nedojde k ohrožení zdraví člověka a poškození žádné ze složek životního prostředí podle zvláštních právních předpisů,

c) sklady nebezpečných odpadů musí splňovat stejné technické a bezpečnostní požadavky jako sklady látek, přípravků a výrobků stejných nebezpečných vlastností,

d) musí umožnit snadnou a bezpečnou manipulaci s odpady ve vnějších a vnitřních prostorech,

e) místa, na nichž jsou odpady skladovány v přímém kontaktu s terénem nebo podlahou (bez využití skladovacích prostředků), musí svým technickým zabezpečením odpovídat těsnění příslušných skupin skládek určených k odstraňování skladovaných odpadů“(29).

V souladu se zněním vyhlášky (26) o technických podmínkách požární ochrany staveb jsou stanoveny požadavky na požárně nebezpečný prostor a odstupové vzdálenosti skladu hořlavých látek, klecí na skladování tlakových lahví podle stavebního zákona. Stavby pro výrobu a skladování se dále navrhují dle ČSN 73 0804 Požární bezpečnost staveb (PBS). Pokud prostor skladu překročí limitní hodnotu plochy uvedenou v čl. 4.1. ČSN 73 0845, je nutno zohlednit i požadavky tohoto předpisu.

Sklady jsou dle ČSN 73 0804 PBS – Výrobní objekty, považovány za výrobní prostory, i když nemají výrobní charakter. Jedná se např. o příruční sklady materiálu, polotovarů. Dle této normy mohou být za sklady považovány i volné sklady, např. sklady odpadů, přístřešky apod., technologická zařízení umístěná vně stavebního objektu. S touto normou souvisejí požadavky na stavební konstrukce, aby umožnily bezpečnou evakuaci osob z hořícího nebo požárem zasaženého objektu na volné prostranství nebo do jiných požárem nezasažených prostorů, aby bránily šíření požáru mezi jednotlivými požárními úseky uvnitř objektu, aby bránily šíření požáru mimo objekt (na jiný objekt nebo jeho část), a aby umožnily účinný zásah jednotek požární ochrany (JPO) při hašení a záchranných pracích.

Požární bezpečnost staveb skladů jako takových je legislativně řešena dle ČSN 73 0845 PBS – Sklady, která se týká skladů nových, změn stávajících staveb skladů a změn, jimiž se upravují stavební objekty a prostory jiného účelu na sklady. Tato norma se ovšem nezabývá sklady radioaktivních látek, technických plynů, hořlavých zkapalněných uhlovodíkových plynů (dle ČSN 65 0205), podzemních dolů, tuhých paliv (ČSN 44 1315), kyselin, louhů, žíravín, jedů, karbidu vápníku, chemickými sklady, sklady výbušnin (ČSN 73 5530), hořlavých kapalin (ČSN 65 0201 a ČSN 65 0202), sklady hořčíku a hořčíkových slitin (ČSN 42 1801), sodíku a draslíku a nezabývá se ani objekty pro skladování zemědělských produktů vč. sil a zásobníků těchto produktů (ČSN 73 0842).



#### 1.4 Důvody vzniku nelegálních skladů

Nelegální sklady odpadů jsou tedy sklady, které nejsou v souladu s legislativními požadavky a nebo jsou provozovány osobami, které nejsou oprávněny k provozování této činnosti, přičemž není rozhodující, zda se jedná o odpady nebo odpady vykazující jednu nebo více nebezpečných vlastností uvedených v příloze zákona o odpadech a o změně některých dalších zákonů (34).

Zde je potřeba přesně specifikovat původce odpadu, protože komunální odpad je specifikován zákonem (34) v § 4, jako veškerý odpad vznikající na území obce při činnosti fyzických osob a který je uveden jako komunální odpad v prováděcím právním předpisu, s výjimkou odpadů vznikajících u právnických osob nebo fyzických osob oprávněných k podnikání.

Dle § 6 odst. 3 (34) „Směsný komunální odpad se nezařazuje do kategorie nebezpečný a původce a oprávněná osoba nejsou povinni s ním nakládat jako s nebezpečným, i když splňuje podmínky uvedené v odstavci 1 nebo 2“. (Odstavec 1 nebo 2 uvádí nebezpečnost odpadu). Obce, podle ustanovení § 14 odst. 2 zákona č. 565/1990 Sb., o místních poplatcích, ve znění pozdějších předpisů (49), a v souladu s ustanoveními § 10 písm. d) a § 84 odst. 2 písm. h) zákona č. 128/2000 Sb., o obcích (obecní zřízení) ve znění pozdějších předpisů (44), obecně závaznou vyhláškou stanoví povinnosti občanům k nakládání s komunálním odpadem, vznikajícím na území obce.

Zákon jasně uvádí v případě vzniku odpadů výjimku, vztahující se na odpady vznikající u právnických osob nebo fyzických osob oprávněných k podnikání. Ti jsou původci odpadu nebo nebezpečného odpadu a jsou povinni pro účely nakládání s odpadem zařadit odpad do kategorie nebezpečný, má – li odpad jednu nebo více nebezpečných vlastností uvedených v příloze se seznamem nebezpečných vlastností.

Původci a oprávněné osoby, které s odpadem nakládají, jsou povinni zařadit tento odpad jako nebezpečný a nakládat s ním jako s nebezpečným, i když nesplňuje některou z podmínek pro zařazení odpadu do kategorie nebezpečný, jak je uvedeno v § 6 odst. 1 písm. a), b) a c) zákona (34). Původce odpadu, podle § 16 odst. 1 písm. c) zákona (34), je povinen odpady, které sám nemůže využít nebo odstranit v souladu

s tímto zákonem a prováděcími právními předpisy, převést do vlastnictví pouze osobě oprávněné k jejich převzetí podle § 12 odst. 3, zákona (34) a to buď přímo, nebo prostřednictvím k tomu zřízené právnické osoby.

Další povinností původce odpadu, podle § 16 odst. 1 písm. l) zákona (34), je platit poplatky za ukládání odpadů na skládky způsobem a v rozsahu stanoveném v tomto zákoně. Producenti odpadů tedy řeší problémy spojené s jejich likvidací, protože nakládání s odpady je podřízeno opačnému systému, než je tomu u výrobku dodávanému na trh.

Původce odpadu musí za bezpečnou likvidaci odpadu platit, i když se třeba jedná o recyklovatelný odpad. Tyto povinnosti vlastníci a původci odpadů obcházejí, aby se vyhnuli dalším nákladům v personální, materiální a ekonomické zajištěnosti spojené s likvidací odpadů. K tomu všemu nahrává i nedokonalá evidence odpadů od jejich prvopočátku, tedy od jejich vzniku, až po úplnou likvidaci ekologickým způsobem.

Tyto skutečnosti potvrzuje i zjištění veřejného ochránce práv, který ve své zprávě uvádí: „Systém evidence není propojen, informace mají zpoždění“. Podle zjištění zástupkyně ochránce není nakládání s odpady stále dostatečně sledováno. Evidence nakládání s odpady není provázána s evidencí jejich přepravy. Administrativně náročné stohy formulářů hlášení přepravy se hromadí na obecních úřadech s rozšířenou působností, aniž by byly vyhodnocovány.

Přehledy a kontrola skutečných materiálových toků tak mají značné trhliny. V informačním systému odpadového hospodářství ISOH provozovaném Českou informační agenturou životního prostředí CENIA se informace o odpadech objevují obvykle s půlročním zpožděním (nebo přinejmenším se zpožděním několika měsíců). Údaje o hmotnosti, druhu a skladbě odpadu, které jsou do systému hlášeny, navíc nelze stoprocentně ověřit a je tak nutno vycházet z údajů doložených provozovatelem. Zvláště alarmující je to v případě nebezpečných odpadů. Za klíčové proto zástupkyně ochránce považuje nastavení evidence tak, aby bylo možné monitorovat pohyb odpadu a nakládání s ním v reálném čase (on-line evidence) (24).

Dále veřejný obhájce práv – ombudsman ve zprávě uvádí: „Pokud proto není odpad od svého vzniku po celou dobu evidován a sledován, dochází ke vzniku

nelegálních skladů nebo skládek, u nichž se mj. nedbá na bezpečnostní předpisy. Důsledkem takové činnosti pak mohou být mj. i případy zahoření velkokapacitních nelegálních skladů odpadů“(24).

Podle statistiky Hasičského záchranného sboru zasahují hasiči u požárů nepovolených skladů a skládek odpadů dvakrát častěji než u povolených a monitorovaných.

#### ***1.4.1 Řešené nelegální sklady v minulosti***

Problematika řešení mimořádných událostí ve spojitosti s nelegálním nakládáním s nebezpečnými látkami a odpady nastala v roce 2006. Došlo k objevení prvního nelegálního skladu v rozsahu, který byl po stránce množství a druhů nelegálně uložených látek zdrojem extrémního rizika pro své okolí. Následně byly objeveny další nelegální sklady, které vyžadovaly neodkladnou reakci kompetentních subjektů. Základní údaje o objevených skladech (20):

- 21. dubna 2006 - Libčany, Královéhradecký kraj, ve spojitosti s tímto 29. června sklad Slatiňany, Pardubický kraj,
- 14. června 2006 - Chvaletice, Pardubický kraj,
- 14. prosince 2006 - Nalžovice, Středočeský kraj.

Rozbory těchto kauz jsou součástí diplomové práce v kapitole 4.2. Jednou z reakcí na tyto uvedené události byla zvýšená kontrolní činnost kompetentních orgánů. Výsledky provedených kontrol jsou zpracovány v kapitole 4.3.1 této práce. V rámci provedených kontrol nedošlo k dalšímu odhalení nelegálního skladu v rozsahu výše uvedených kauz. Vzhledem k tomu, jaké riziko nelegální sklady představovaly, nelze tuto problematiku podceňovat. V obecných zkušenostech a činnosti ČIŽP (3) je postoj k dalšímu možnému výskytu nelegálních skladů uveden následovně: „Dále lze předpokládat, že i po provedení této celorepublikové kontrolní akce se v budoucnu budou objevovat podobné případy související s nakládáním s nebezpečnými odpady, a to mimo jiné i z toho důvodu, že deliktivní činnost na tomto úseku podnikání je možno z pohledu potenciálních výnosů řadit blízko za trestnou činnost související s drogami či s prostitucí. V tomto směru je

nutné více podporovat jak preventivní aspekty odpadové problematiky (schvalovací procesy, připomínkování, atd.), tak samotné aspekty výkonu dozoru, kontrol a vymáhání práva v této problematice (ať už se jedná o legislativní, technické či personální vybavení)“(3).

#### **1.4.2 Požáry skladů a skládek**

Přehled požárů skládek za rok 2008 a 2009 (1):

- 15.11.2008 skládka odpadů Markvartice
- 5.10.2008 nelegální skládka u obce Houstoň u Prahy
- 4.10.2008 skládka odpadů v Černošíně na Tachovsku; (opakovaně)
- 16.6.2008 skládka v obci Zbiroh (Rokycany)
- 11.5.2008 skládka odpadů v Košťálově na Semilsku, (asi 2500 m<sup>2</sup>)
- 2.4.2008 nelegální skládka odpadů ze zahraničí v obci Vrátó u Českých Budějovic
- 14.3.2008 skládka odpadů u obce Zahájí (České Budějovice)
- 8.1.2008 nelegální skládka pneumatik u Rohatce na Hodonínsku
- 4.1.2008 sklad pneumatik v Bojkovicích na Uherskohradištsku
- 17.-21.5.2007 nelegální sklad odpadů z Německa v Dolní Řasnici, (textil a stará obuv)
- 17.10.2006 nelegálně navezené pneumatiky, skládka ve vojenském prostoru Ralsko
- 19.11.2009 skládka odpadů v obci Zdechovice
- 7.10.2009 skládka odpadů Želeč na Tábořsku (plocha 1 ha), vyžádal si pomoc armády, postihlo obyvatele Tábora a Plané nad Lužnicí
- 29.9.2009 skládka průmyslových odpadů v Řepišti
- 2.9.2009 skládka odpadu u Benátek nad Jizerou
- 16.8.2009 nelegální skládka Jirny
- 24.6.2009 nelegální skládka odpadů Sokolnice
- 26.5.2009 skládka TKO v Benátkách nad Jizerou

- 30.4.2009 nelegální skládka nedaleko Tuněchod
- 19.4.2009 sklad ojetých pneumatik Vřesové na Sokolovsku
- 8.4.2009 skládka v obci Třebovice
- 9.2.2009 sklad textilních a plastových odpadů z Německa v Černousích, (3062 tun plastů a 5375 tun textilu)

Právě nezabezpečené skladování odpadu dokonce bez evidence o jaký typ odpadu se jedná, přitom představuje největší riziko poškození životního prostředí nebo i zdraví osob (24).

### ***1.4.3 Možné dopady mimořádných událostí***

Mimořádné události mohou být různého druhu (únik nebezpečných látek do okolí, požár, havárie, výbuch apod.). Jejich průběh se v čase vyvíjí a vzájemným působením faktorů může mimořádná událost měnit svůj charakter. Pokud například následkem požáru dojde k zahřátí tlakové nádoby nad kritickou mez, hrozí nebezpečí výbuchu. Další příklad z celého spektra možných vazeb lze uvést vzájemnou reakci chemických látek, jejímž průvodním jevem může být vývin tepla, toxických produktů, apod. Touto reakcí mohou vznikat i hořlavé nebo výbušné plyny a páry, kde po jejich iniciaci může dojít k následnému požáru, popř. výbuchu.

Jaký by byl vývoj a průběh mimořádných událostí, např. při vzniku požáru ve výše uvedených kauzách nelegálních skladů, je jen těžko představitelné. Přítomnost širokého spektra látek a jejich množství (Libčany 580 t, Chvaletice 52 t, Nalžovice také desítky tun), bylo bezesporu značným ohrožením pro obyvatelstvo, životní prostředí i zasahující složky.

„Prakticky všichni odborníci, kteří byli s danou problematikou seznámeni, se shodují v názoru, že požár byl v případě Libčan nejenom nejpravděpodobnější možnou komplikací, ale hlavně, že jeho následky by pro obec byly nepochybně fatální“ (20).

Dále tento zdroj uvádí, že nelegální sklady jsou skrytým, ale významným zdrojem rizik, který si zaslouží příslušnou pozornost, připravenost zásahových jednotek a také potřebné změny v legislativě.

## 1.5 Definice nebezpečné látky

Nebezpečná látka nebo nebezpečný chemický přípravek je dle zákona (39) o chemických látkách a chemických přípravcích definována jako látka nebo přípravek, která má jednu nebo více nebezpečných vlastností, pro které je dle tohoto zákona klasifikována jako látka:

- výbušná,
- oxidující,
- extrémně hořlavá,
- vysoce hořlavá,
- hořlavá,
- vysoce toxická,
- toxická,
- zdraví škodlivá,
- žíravá,
- dráždivá,
- senzibilující,
- karcinogenní,
- mutagenní,
- toxická pro reprodukci,
- nebezpečná pro životní prostředí.

Na základě tohoto zákona (39) je výrobce a dovozce povinen ověřit před uvedením neklasifikované látky nebo přípravku na trh, zda látka nebo přípravek mají jednu nebo více nebezpečných vlastností, a podle výsledku zhodnocení je zařadit do jednotlivých skupin nebezpečnosti.

## 1.6 Legislativa pro řešení MU

Každý občan České republiky má na základě Listiny základních práv a svobod právo na ochranu zdraví a na příznivé životní prostředí. Mezi nástroji, pro zajištění

těchto práv, je i ústavní zákon (23), který uvádí, že „Zajištění svrchovanosti a územní celistvosti České republiky, ochrana jejích demokratických základů a ochrana životů, zdraví a majetkových hodnot je základní povinností státu.“ Pro naplnění této povinnosti, tedy i případě vzniku mimořádné události, kde jsou ve značném rozsahu ohroženy životy a zdraví osob, majetkové hodnoty nebo životní prostředí, se může vyhlásit podle intenzity a rozsahu nouzový stav, stav ohrožení státu nebo válečný stav. Na základě tohoto zákona (23), „Vláda může vyhlásit nouzový stav v případě živelních pohrom, ekologických nebo průmyslových havárií, nehod nebo jiného nebezpečí, které ve značném rozsahu ohrožují životy, zdraví nebo majetkové hodnoty anebo vnitřní pořádek a bezpečnost.“

Dalším prvkem právního řádu České republiky při zajišťování ochrany zdraví, majetkových hodnot a životního prostředí je zákon o krizovém řízení (47), na jehož základě je možné vyhlásit stav nebezpečí, tento stav se může vyhlásit, „jako bezodkladné opatření, jsou-li v případě živelní pohromy, ekologické nebo průmyslové havárie, nehody nebo jiného nebezpečí ohroženy životy, zdraví, majetek, životní prostředí, pokud nedosahuje intenzita ohrožení značného rozsahu, a není možné odvrátit ohrožení běžnou činností správních úřadů a složek integrovaného záchranného systému.“ Tedy krizovými situacemi se rozumí „mimořádná událost, při níž je vyhlášen stav nebezpečí nebo nouzový stav nebo stav ohrožení státu.“ Tyto legislativní možnosti vytvářejí podmínky a prostředí pro státní orgány, orgány územních samosprávných celků a orgány krizového řízení pro vlastní řešení krizových situací a při přípravě na tyto situace.

Zákonem o zřízení ministerstev a jiných ústředních orgánů státní správy České republiky (35), je ministerstvo vnitra ústředním orgánem státní správy pro:

- požární ochranu,
- krizové řízení,
- integrovaný záchranný systém,
- civilní nouzové plánování,
- ochranu obyvatelstva.

Hasičský záchranný sbor České republiky, zřízen na základě zákona (37), jehož „základním posláním je chránit životy a zdraví obyvatel a majetek před požáry a poskytovat účinnou pomoc při mimořádných událostech“, je nedílnou součástí bezpečnostního systému České republiky.

Součástí bezpečnostního systému pro řešení mimořádných situací a událostí je mimo jiné také Policie České republiky. „Policie slouží veřejnosti. Jejím úkolem je chránit bezpečnost osob a majetku a veřejný pořádek, předcházet trestné činnosti, plnit úkoly podle trestního řádu a další úkoly na úseku vnitřního pořádku a bezpečnosti svěřené jí zákony, přímo použitelnými předpisy Evropských společenství nebo mezinárodními smlouvami, které jsou součástí právního řádu (dále jen „mezinárodní smlouva“)(38).

Provázanost činností složek podílejících se na přípravě na mimořádné události a při provádění záchranných a likvidačních prací, je řešena zákonem o integrovaném záchranném systému (46), kde tímto systémem se rozumí, „Integrovaný záchranný systém je koordinovaný postup jeho složek při přípravě na mimořádné události a při provádění záchranných a likvidačních prací,“ jeho použití je při přípravě na vznik mimořádné události a při potřebě provádět současně záchranné a likvidační práce dvěma anebo více složkami integrovaného záchranného systému.

Složky integrovaného záchranného systému (46)

Základní:

- Hasičský záchranný sbor České republiky,
- Jednotky požární ochrany zařazené do plošného pokrytí kraje,
- Zdravotnická záchranná služba,
- Policie České republiky.

Ostatní:

- vyčleněné síly a prostředky ozbrojených sil,
- obecní policie,
- orgány ochrany veřejného zdraví,
- havarijní, pohotovostní, odborné a jiné služby,
- zařízení civilní ochrany,



- neziskové organizace a sdružení občanů, která lze využít k záchranným a likvidačním pracím.

Mezi dokumentaci IZS, kterou tvoří poplachové plány, havarijní plány krajů, dohody o poskytnutí pomoci, dokumentace o společných záchranných a likvidačních pracích, společných školeních, instruktážích a cvičeních, patří i typové činnosti složek IZS při společném zásahu (27). Obsahem těchto typových činností, které vydává GŘ HZS ČR, je postup složek při provádění záchranných a likvidačních prací, s ohledem na druh mimořádné události. V současné době jsou vydány typové činnosti, které řeší problematiku společného zásahu složek IZS, při:

- uskutečnění a ověření použití radiologické zbraně,
- demonstrování úmyslu sebevraždy,
- oznámení o uložení nebo nálezů výbušného předmětu,
- mimořádnou událost způsobenou leteckou nehodou,
- nález předmětu s podezřením na přítomnost B-agens nebo toxinů,
- rozsáhlých policejních opatření pro udržení veřejného pořádku při technoparty,
- záchrane pohřešovaných osob – pátrací akce v terénu,
- mimořádné události s velkým počtem raněných a obětí,
- dopravní nehodě,
- nebezpečné poruše plynulosti provozu na dálnici.

Pokynem generálního ředitele Hasičského záchranného sboru ČR (11) je řešena problematika zásahu s přítomností nebezpečných látek. Tento zdroj (11) řeší činnost hasičů:

- v nástupním prostoru,
- v nebezpečné zóně,
- jištění hasičů,
- komunikaci,
- dekontaminační prostor,
- dekontaminaci hasičů,
- havárie ohrožující vodu,

- ropné havárie,
- zásah při výskytu výbušných látek a předmětů,
- zápalné lahve,
- přečerpávání hořlavých kapalin,
- zásahy s únikem amoniaku a chlóru.

Vlastní řešení mimořádných událostí obsahuje široké spektrum činností. Jedná se o organizaci prací a zvolené postupy na místě zásahu, spolupráci s dotčenými orgány a mnohé další. Jednou z prioritních činností pro zabránění ztrátám na životech a zdraví občanů je ochrana obyvatelstva.

### ***1.6.1 Obecné požadavky na ochranu obyvatelstva***

Základní opatření přijímaná a koordinovaná orgány veřejné správy (orgány krizového řízení) (14):

- varování obyvatelstva a vyrozumění odpovědných orgánů,
- poskytování tísňových informací s důrazem na způsoby improvizované ochrany a ukrytí,
- evakuace obyvatelstva (při dlouhodobém zamoření),
- zabezpečení nouzového přežití evakuovaných,
- dekontaminace osob, objektů, dopravních prostředků, terénu,
- monitorování situace,
- regulace pohybu osob a dopravních prostředků,
- zdravotnická pomoc,
- opatření k ochraně hospodářských zvířat,
- regulace distribuce a používání potravin, krmiv a vody, opatření při úmrtí osob v zamořeném území,
- zajištění veřejného pořádku a bezpečnosti.

Ochrana obyvatelstva obecně zahrnuje mnoho různých oblastí. Jako legislativní příklad je možno na tomto místě použít zákon o prevenci závažných havárií (první verze zákona o prevenci závažných havárií) (33). V tomto zákoně jsou příkladně uvedeny ve

vztahu k ochraně před dopady závažných havárií způsobených vybranými nebezpečnými chemickými látkami a chemickými přípravky následující oblasti ochrany:

- života a zdraví osob,
- života a zdraví hospodářských zvířat,
- jednotlivých složek životního prostředí (vzduch – voda – půda),
- majetku.

V této souvislosti je nutno zdůraznit, že ochrana obyvatelstva by se měla zaměřit především na ochranu životů a zdraví osob, která byla, je a vždy bude hlavním smyslem a předmětem ochrany obyvatelstva. V současné době byla přijata Koncepce ochrany obyvatelstva do roku 2013 s výhledem do roku 2020. Podrobnosti je možno najít v uvedeném pramenu, navíc se v současné době celá koncepce ochrany obyvatelstva upravila dalšími právními normami do konkrétnějších úkolů a opatření. Ochrana životů, zdraví a majetkových hodnot je spolu se zajištěním svrchovanosti, území celistvosti a ochranou demokratických základů České republiky základní povinností, a tedy i funkcí státu. Zahrnuje soubor činností a postupů věcně příslušných orgánů a dalších zainteresovaných orgánů, organizací, složek a obyvatelstva, prováděných s cílem minimalizace negativních dopadů možných mimořádných událostí a krizových stavů na zdraví a životy lidí a jejich životní podmínky (15).

Z hlediska účinné a rychlé ochrany osob před chemickým terorismem je třeba zdůraznit, že se celý nutný obecný systém ochranných opatření musí realizovat v následující řadě (15):

- detekce (zjištění a identifikace nebezpečné chemické látky),
- varování obyvatelstva,
- vyrozumění základních složek IZS,
- individuální a kolektivní ochrana osob,
- první pomoc zasažených osob,
- převoz do nemocnice,
- léčení postižených osob,
- dekontaminace zamoření.

Tento řetězec je obdobný i pro případy biologického, radiologického a jaderného terorismu (pochopitelně s ohledem na zvláštnosti jednotlivých kontaminantů), a proto by bylo účelné budovat systém ochrany jako komplexní řešení pro všechny možné případy. Celý tento složitý proces je zabezpečován koordinovaně jednotlivými složkami integrovaného záchranného systému.

Ochranu obyvatelstva podrobněji specifikuje vyhláška Ministerstva vnitra (28). V ideálním případě, kdy je zjištěna možnost použití nebezpečných chemických toxických látek předem, je nutno použít vhodné protilátky (antidota). Obecně je pak možno konstatovat, že ne na všechny nebezpečné chemické toxické látky jsou v současné době známy protilátky. Typickým příkladem jsou soudobé bojové chemické látky, kde jsou známa antidota pouze na nervově paralytické bojové chemické látky. Zkráceně a zjednodušeně platí, že antidota se používají v ochraně před bojovými chemickými látkami nervově paralytickými, například atropin ve směsi s některými reaktivátory. V současné době nejsou výše uvedené látky běžně komerčně dostupné (15).

## **1.7 Systémová opatření**

Problematika nezákonného nakládání s nebezpečnými látkami a odpady byla předmětem jednání Parlamentu ČR a také se jí věnoval ochránce lidských práv a Bezpečnostní rada státu. Vláda ČR přijala v roce 2008 usnesení č. 1076 o Systémových opatřeních k předcházení nežádoucím situacím v souvislosti s nezákonným nakládáním s chemickými látkami a odpady. Obsahem usnesení jsou kroky, jejichž cílem je eliminovat nezákonné nakládání s těmito látkami:

- úprava zákona o odpadech ve smyslu omezení možnosti dlouhodobého nezabezpečeného skladování nebezpečných odpadů,
- sjednocení povolovací činnosti krajských úřadů při vydávání souhlasu k provozování zařízení pro nakládání s odpady,
- zvýšení kontrolní činnosti státní správy i samosprávy,
- zpracovat on-line informační systém o pohybu nebezpečných látek a odpadů,

- vytvořit systém pomocí burzy, řešící využití dosud nespotřebovaných chemických látek a přípravků,
- zpracovat systém metodického vedení a pomoci v oblasti odpadového hospodářství a chemických látek pro samosprávu,
- provést kontroly problémových míst, které identifikují potenciální brownfields.

Aktualizovaná Koncepce boje s kriminalitou páchanou na životním prostředí v působnosti resortu vnitra (13), obsahuje návrhy opatření pro oblast nelegálního skladování, mezi které patří:

- provést vyhodnocení problémů spojených se zajištěním a likvidací nelegálních skladů,
- iniciovat jednání a spolupracovat s Ministerstvem životního prostředí ve věci vydání metodického předpisu pro provádění zajištění nelegálních skladů,
- zaměřit obchůzkovou a hlídkovou činnost na místa s možným výskytem nelegálních skladů,
- navrhnout legislativní změny,
- pro zásahovou činnost využívat zpracované materiály týkající se zásahů na nebezpečné látky.

Souhrnná opatření obsažená v Návrhu sledování pohybu nebezpečných odpadů v reálném čase (22), která byla zpracována pro Ministerstvo životního prostředí mimo jiné doporučuje, aby pro sledování pohybu nebezpečných látek, včetně nebezpečných odpadů po území České republiky byl vybudován jednotný systém. Jeho zaměření uvažuje především na potřeby integrovaného záchranného systému a to včetně návrhu systému nouzového volání, při využití základních informací, které zadává dopravce, odesílatel a příjemce. Data z tohoto systému mají pro složky IZS i kontrolní orgány velký význam, zejména informace o nestandardním průběhu přepravy (havárie, neúměrně dlouhá doba přepravy nebo její neukončení u příjemce).

Tento zdroj (22) v kapitole závěrečné zamyšlení zároveň nabízí celkový pohled na problematiku nelegálního nakládání s nebezpečnými látkami.

„Analýzou příčin selhání našeho právního systému při zajišťování bezpečnosti života občanů a rizikům z možného nezákonného podnikání v nakládání

s nebezpečnými látkami a odpady se vedle státních orgánů paralelně zabývali i experti a to nejen na stranách odborných časopisů. Již ve dnech 25. – 26. dubna 2007 se v Chrudimi uskutečnil pracovní seminář „Nelegální sklady chemických látek“. Účelem semináře, který připravil Ekomonitor Chrudim a Vysoká škola chemicko-technologická v Praze, bylo vyhodnocení kauzy Libčany (ale také Chvaletice a Nalžovice) z pohledu právní úpravy s využitím zkušeností zúčastněných, a shromáždění námětů na možná řešení.

V listopadu 2007 se z iniciativy Svazu průmyslu a dopravy, Svazu chemického průmyslu ČR a jejich německých partnerů uskutečnil k problematice nakládání s nebezpečnými odpady studijní pobyt 16 expertů z podniků, krajských úřadů i vysokých škol v Bavorsku. Získané zkušenosti byly diskutovány na konferenci Nebezpečné odpady, která se uskutečnila dne 15. května 2008 na Krajském úřadu Středočeského kraje a kterou připravil Svaz chemického průmyslu ČR ve spolupráci s Ministerstvem životního prostředí, Ministerstvem průmyslu a obchodu, krajskými úřady Středočeského, Královéhradeckého a Pardubického kraje, společnostmi Dekonta, a.s., Pražské služby, a.s., Vysoká škola chemicko-technologická v Praze a Univerzita Pardubice. Zde poprvé zazněl veřejně požadavek orientovat se na sledování nebezpečných odpadů v reálném čase. Účastníci konference odsouhlasili doporučení, jehož součástí byl i návrh na změnu § 40 zákona o odpadech, který by změnil systém práce s převodkami tak, že budou zasílány na jedno místo a tím bude vytvořen předpoklad pro reálné sledování toků nebezpečných odpadů po území ČR, snížení administrativní zátěže a vytvoření podmínek pro kontroly orgánů státní správy v reálném čase. Pro zvýšení bezpečnosti občanů a vyloučení možnosti opakovat kauzy Libčany, Nalžovice, Chvaletice a omezení dalších požárů skladů a skládek odpadů, bude nutno vybudovat elektronický informační systém pro celkový management přepravy nebezpečných věcí. Nebezpečné odpady jako podmnožina nebezpečných věcí mají společnou část transportu po území ČR pro silniční i železniční dopravu. Musí však splňovat podmínky pro přepravu nebezpečných věcí po silnici a železnici dle mezinárodní dohody ADR a RID. Nebezpečné odpady se od ostatních nebezpečných látek odlišují již samotnou skutečností, že jsou nechtěnou movitou věcí, zatímco ostatní

nebezpečné látky jsou vesměs žádaným produktem či poloproduktem v procesu výroby a spotřeby. Zatímco u přepravy ostatních nebezpečných látek převažují otázky prevence a rychlé pomoci v případě nehody, u přepravy nebezpečných odpadů je potřebné sledovat nejen jejich pohyb, ale zejména skutečnost, zda končí u příjemců, kteří se mají a také mohou postarat o jejich odstranění v souladu se zákonem. Návrh nového zákona o odpadech zatím nevytváří prostor pro řešení problematiky nebezpečných odpadů s využitím možností, které máme počátkem 3. tisíciletí a přetrvává snaha zachovat alespoň dočasně nepřehledné papírování. Řešení problematiky nebezpečných odpadů zůstává málo přehledné. Náměty expertů nejsou dlouhodobě využívány a ústřední orgány státní správy pro tuto oblast předstihly i orgány činné v trestním řízení, které přispěly k odsouzení jednatele společnosti, která kauzu Libčany způsobila, v kratším čase než došlo k úpravě pravidel“(22).

## **1.8 Systém NECHELA**

Jednou z možností, jak se nepotřebných chemických látek zbavit je nový informační a obchodní systém pro obchodování s nespotřebovanými chemickými látkami a přípravky na komoditní burze. Tento systém vznikl v roce 2009 na základě opatření č. 4 usnesení vlády č. 1076, jeho zadavatelem bylo Ministerstvo práce a obchodu a na jeho vývoji se kromě Českomoravské komoditní burzy Kladno (ČMKBK) dále podílely: Svaz chemického průmyslu ČR, Hospodářská komora ČR, Ministerstvo životního prostředí a Ministerstvo dopravy. Je to systém jak informační (veřejná databáze), tak obchodní a je veřejně přístupný na internetové adrese [www.nechela.eu](http://www.nechela.eu).

Systém NECHELA je určen všem subjektům, které pracují s chemickými látkami a mají oprávnění s danými chemikáliemi nakládat. Může se jednat o školní zařízení laboratoří, malé i velké chemické podniky, firmy v likvidaci, atd.

Systém NECHELA umožňuje uveřejnit nabídku prodeje nespotřebovaných chemikálií, které jsou v neporušených obalech a splňují další požadavky chemické legislativy. Tuto nabídku mohou vkládat subjekty, které se na burze zaregistrují a získají tak přístup do systému. Díky registraci je zajištěna ochrana dat v systému

i důvěryhodnost vložené nabídky. Nabídku aukce mohou vidět všichni viz obrázek 1, kteří webové stránky navštíví, účastnit aukce se však mohou opět pouze registrovaní klienti – kupující.

S procesem registrace, vkládáním nabídky a samotným obchodováním pomáhají makléři. Vyhlášovatel může využít jednoho ze tří různých typů aukcí, a to podle svých preferencí aukci:

- *Klasickou nabídkovou s rostoucí cenou*, kde se obchoduje s celým nabízeným množstvím, cenu určují přihlášení klienti (vyhrává poslední platný cenový návrh, který musí být vždy vyšší než ten předchozí) a vyhlášovatel nijak nezasahuje do průběhu celé aukce.

- *Množstevní nabídková s klesající cenou*, zde se obchoduje s nabízeným množstvím po částech, vyhlášovatel v průběhu aukce může zasahovat a cenu snižovat, klienti zadávají množstevní návrhy tzn. jaké množství jsou při aktuální ceně ochotni koupit. Aukce končí po uplynutí stanoveného času, po vykoupení celého nabízeného množství nebo rozhodnutí vyhlášovatele.

- *Klasická nabídková s klesající cenou*, aukce je podobná množstevní nabídkové aukci s klesající cenou, rozdíl je v tom, že se obchoduje vždy s celým nabízeným množstvím a vyhlášovatel může v průběhu aukce cenu snižovat. Aukci vyhrává klient, který jako první akceptuje aktuální cenu.

Po dohodě ČMKBK a Ministerstva průmyslu a obchodu je registrace do systému NECHELA prozatím (do konce roku 2010) bezplatná, zájemci o obchodování nehradí ani obchodní poplatky a také činnost dohodců je bezplatná – což by mohlo napomoci k jejímu rozšíření a běžnému využívání.

Podmínkou pro obchodování v systému NECHELA je čestné prohlášení účastníků (elektronickou formou), že jsou oprávněni s konkrétní obchodovanou chemikálií oprávněni nakládat. Po ukončení každé aukce je burzou vystaven závěrkový list, který má všechny náležitosti obchodní smlouvy a po jehož podpisu vzniká smluvní vztah o odběru chemikálie a finančním plnění mezi nabízejícím a zájemcem, který nabídl nejvíce.



Výčet skupin chemikálií, se kterými je možno v systému NECHELA obchodovat je uveden v příloze č. 1, jak již bylo zmíněno výše, musí splňovat požadavky na předepsané balení (neporušený originální obal, odpovídající přepravní obal atd. – dle daného právního předpisu) a musí mít předepsanou dokumentaci (bezpečnostní list podle článku 31 nařízení REACH, resp. informaci o látce či látce v přípravku, pro které se nevyžaduje bezpečnostní list podle článku 32 nařízení REACH). Některé látky jsou však z obchodování v systému NECHELA vyloučeny, jedná se o chemické látky a přípravky, které nesplňují výše uvedené podmínky, nebo mají charakter odpadu. Dále pak existuje výčet skupin chemikálií, které jsou z okruhu obchodovaných chemikálií ze systému vypuštěny. Jedná se o skupiny látek uvedených v příloze č. 2.

Obrázek 1: Náhled do veřejně přístupné části systému NECHELA

▲▼	Název CZ Název ENG ▲▼	Vžitý název	číslo ES	číslo CAS	Množství	Zařazení ▲▼	Místo uskladnění ▲▼	Aukce ▲▼	Status
24. 11. 2009 12:31:42	uhlíčitán sodný sodium-carbonate	kalcinovaná soda	207-838-8	497-19-8	1440,00 kg	základní anorganické chemické látky	Ústecký kraj	27. 11. 2009 09:50:00	v listingu: details
24. 11. 2009 12:40:52	kyanid draselný potassium-cyanate	--	209-676-3	590-28-3	10,00 g	základní anorganické chemické látky	hlavní město Praha	27. 11. 2009 08:50:00	v listingu: details
26. 11. 2009 12:16:56	epsilon- kaprolaktam epsilon- caprolactam	Kaprolaktam technický granulovaný	203-313-2	105-60-2	3,60 t	plasty v primárních formách	Ústecký kraj	27. 11. 2009 10:40:00	v listingu: details
26. 11. 2009 12:20:33	NERABLEND NERABLEND	NERABLEND	--	--	600,00 kg	plasty v primárních formách	Středočeský kraj	27. 11. 2009 11:40:00	v listingu: details
26. 11. 2009 14:04:36	kyselina sírová sulphuric-acid	--	231-639-5	7664-93-9	2000,00 l	základní anorganické chemické látky	Vysočina	27. 11. 2009 12:40:00	v listingu: details

Zdroj: [www.nechela.eu](http://www.nechela.eu)

## **2. CÍL PRÁCE A HYPOTÉZY**

Cílem práce je specifikace nelegálních skladů nebezpečných látek, zanalyzování těchto mimořádných událostí pomocí zpráv ze zásahů, dostupných dokumentů, zkušeností zainteresovaných osob a rozborem dílčích úkonů s odborníky z jednotlivých odvětví. Rozbor je zaměřen zejména na činnosti dotčených orgánů, nejčastěji se vyskytující látky a jejich množství.

Řešeny jsou i možné způsoby likvidace látek a odpadů, vč. kalkulace nákladů na jejich odstranění.

Dalším dílčím cílem jsou možnosti odhalení těchto nelegálních skladů, jejich případné vytipování a tvorba návrhu metodického postupu při zabezpečení likvidace skladů nebezpečných látek.

Hypotéza: Metodika a informační podpora pro efektivní a bezpečný postup dotčených orgánů při řešení mimořádných událostí spojených s nelegálním skladováním nebezpečných látek je nedostačující.

### 3. METODIKA

Po provedení rozboru mimořádných událostí z minulosti, týkajících se nelegálního skladování nebezpečných látek a nastudování dostupné dokumentace vč. právních norem k dané problematice, kasuistiky s odborníky, kteří se v minulosti podíleli na řešení mimořádných událostí:

- pomocí poptávkových formulářů, zjistit od firem zabývajících se likvidací nebezpečných látek a odpadů možnosti likvidace,
- vyhodnotit konkrétní nabídky,
- zjistit další možné způsoby likvidace vyskytujících se látek,
- navrhnout metodický postup pro postup složek, při likvidaci nelegálních skladů nebezpečných látek.

Předmětem rozboru mimořádných událostí byly objevené nelegální sklady nebezpečných látek v Nalžovicích, Chvaleticích, Libčanech.

Mezi hlavní informační zdroje patřil sborník pracovního semináře týkající se těchto skladů (20), zprávy a materiály společnosti Dekonta, a.s..

Kasuistika proběhla s odborníky ze společnosti Dekonta, a.s., s chemikem HZS Pardubického kraje a dále na 10. mezinárodní konferenci Ministerstva dopravy, nazvané Chemické produkty a jejich životní cyklus (1).

Pro vyhodnocení konkrétní nabídky bylo rozesláno 20 poptávkových formulářů. Na požadavek vyplnění reagovalo pouze 25 % společností.

## 4. VÝSLEDKY

### 4.1 Definice nelegálního skladu nebezpečných látek

Skladování nebezpečných chemických látek je dle zákona o prevenci závažných havárií (33) považováno za zařízení technické nebo technologické jednotky (tj. stavební objekty – viz výše stavební zákon). Provozovatel je zde definován jako právnická nebo podnikající fyzická osoba, která užívá nebo bude užívat objekt nebo zařízení, v němž je skladována nebezpečná látka v množství daném v příloze č. 1 v tomto zákoně v části 1 ve sloupci 1 tabulky I a II, nebo který byl na základě rozhodnutí krajského úřadu zařazen do skupiny A nebo B.

Se skladováním nebezpečných látek souvisí také možnost vzniku závažné havárie, která je dle zákona (33), definována jako mimořádná, částečně nebo zcela neovladatelná, časově a prostorově ohraničená událost, jako například:

- závažný únik,
- požár nebo výbuch,

která vznikla nebo jejíž vznik bezprostředně hrozí v souvislosti s užíváním objektu nebo zařízení, v němž je nebezpečná látka skladována, a vedoucí k závažnému ohrožení nebo k vážnému dopadu na životy a zdraví lidí, hospodářských zvířat a životní prostředí nebo k újmě na majetku.

Skladování jako takové je pak definováno jako umístění určitého množství nebezpečných látek (NL) pro účely uskladnění, uložení do bezpečného opatrování nebo udržování v zásobě. Při návrhu skladovacích prostor je třeba brát v úvahu i množství NL, které vznikne nahromaděním při ztrátě kontroly průběhu průmyslového chemického procesu nebo při vzniku závažné havárie.

Odpadem je dle zákona o odpadech (34), každá movitá věc, které se osoba zbavuje nebo má úmysl nebo povinnost se jí zbavit a přísluší do některé ze skupin uvedených v příloze č. 1 k tomuto zákonu. Dle tohoto zákona je dále rozlišováno skladování odpadů, sběr odpadů a jejich skládka. Pro tento dokument se nejlépe pro sklady nebezpečných látek, jejichž využití již není bráno v úvahu a jichž se majitel

záměrně zbavil, hodí definice skladování odpadů – jakožto přechodné umístění odpadů, které byly soustředěny (shromážděny, sesbírány, vykoupěny) do zařízení k tomu určeného a ponechání v něm.

Nelegálně uskladněné odpady lze pak definovat jako odpady, které jsou skladovány na místech, které k tomu nejsou určeny a jsou skladovány trvale, bez záměru jejich likvidace.

Nelegální sklady jsou pak dle definice slova ilegální = nelegální, považovány za sklady nezákonné, v nichž se může vyskytovat předem neznámé množství a druhy nebezpečných chemických látek a přípravků, které jsou v této souvislosti současně považovány za nelegální sklad odpadů, jichž se osoba zbavila nezákonným způsobem.

Pokud stavba není postavena a užívána v souladu s podmínkami danými stavebním povolením stavebního úřadu, může stavební úřad nařídit její vyklizení, nezbytné stavební a terénní úpravy, tak aby stavba neohrožovala životní prostředí.

#### **4.2 Podrobnosti o odhalených nelegálních skladech**

Celá kauza nelegálních skladů nebezpečných látek propukla 21. dubna 2006 na základě zjištění Policie České republiky (ČR), mající podezření na trestnou činnost v obci Libčany na území Královéhradeckého kraje. Vyhodnocení závěrů z šetření Policie ČR, posudků prizvaných složek (HZS Královéhradeckého kraje, ZZS KH kraje) a zhodnocení situace firmou Dekonta a. s., vedlo k mimořádnému jednání konanému 24. dubna 2006 Bezpečnostní radou Královéhradeckého kraje, kde Hejtman kraje vyhlásil po dobu 10 dnů na část obce Libčany „Stav nebezpečí“ (dle zákona 240/2000 Sb., o krizovém řízení). Celkové náklady spojené s likvidací nelegálního skladu nebezpečných látek firmy SNOG HK, s.r.o. jsou odhadovány na 50 mil. Kč (ke konci roku 2006 to bylo 22 972 535,- Kč) (50) (10).

Nelegální sklad v areálu elektrárny Chvaletice v Pardubickém kraji byl odhalen 14. června 2006 na základě exploze a zranění pracovníka manipulujícího se skladovanými chemickými látkami. Policie vyšetřující pracovní úraz prizvala k šetření Českou inspekci životního prostředí (ČIŽP), HZS Pardubického kraje a firmu Dekonta, a.s. Prvotní akcí bylo zabezpečení a likvidace tlakových lahví s obsahem fosgenu

a dalších toxických plynů, dále byl přivolán SÚJB z důvodu převzetí nalezených jaderných a radioaktivních látek. V průběhu likvidačních prací byl v areálu proveden vrtný průzkum kontaminace zemin a dále bylo Zdravotním ústavem Pardubice prováděno každodenní měření pracovního prostředí. Celkový objem chemikálií činil stovky tun (16).

Nelegální sklad v Nalžovicích u Sedlčan byl objeven na základě podnětů – stížností (listopad 2006) podaných občany starostce obce, která dále informovala policii o možné trestné činnosti na území obce a to 14. 12. 2006. Policie ve spolupráci s HZS Středočeského kraje a HZS Sedlčany provedla prvotní ohledání místa bývalého vepřína, závěrem bylo bezprostřední nebezpečí ohrožení z důvodu samovolné reakce, možného výbuchu aj. Z toho důvodu Policie ČR primárně zabezpečila objekt proti vstupu cizím osobám. Byla svolána Bezpečnostní rada Středočeského kraje, která se shodla na opatřeních, kde bylo nejprve nutné provést průzkum a vyloučit tak možnost výskytu radioaktivních látek a vypracovat návrh dalšího postupu při identifikaci a invertizaci nebezpečných látek. Na základě výzvy složek IZS firma Dekonta, a.s. zpracovala návrh dalšího postupu, provedla odběr vzorků. HZS provedl odstranění tlakových lahví a předání radioaktivních zářičů (Thoria, Uranu) Státnímu úřadu jaderné a chemické ochrany Kamenná u Příbrami (7).

## **Společné znaky nelegálních skladů**

### **4.2.1 Po stránce stavební**

- jedná se o objekty větších rozměrů, halové objekty, domy o několika podlažích, bývalé zemědělské objekty,
- všechny stavební objekty obdobného typu, využívané mimo soulad kolaudačního rozhodnutí,
- objekty jsou umístěny mimo frekventovaná místa, na okrajích obcí atd.,
- prakticky nepřístupné areály – oplocené, často ve vlastnictví nepodnikajících fyzických osob – nemožnost standardního vstupu většiny kontrolních orgánů.

#### 4.2.2 *Po stránce nebezpečí (rizika a hrozby)*

- reálné ohrožení či poškození životního prostředí (nebezpečí úniku a zamoření), únik do podloží, průsaky do spodních vod a vodotečí, jejich zamoření – poškození flory a fauny, zamoření ovzduší toxickými výpary – otrava osob a zvířat, atd.,
- reálné ohrožení zdraví osob (žijících v blízkosti, zasahujících jednotek, atd.),
- porušena veškerá pravidla ohledně skladování a manipulace s nebezpečnými látkami (látky jsou neoznačeny, skladovány ve špatně označených obalech, shromažďovány nesystematicky – různé látky s různými vlastnostmi v těsné blízkosti, nedostatečně zabaleny, atd.),
- porušení těsnosti obalů skladovaných látek,
- možnost samovolné reakce mezi jednotlivými látkami, s vývinem toxických plynů či par, doprovázené explozí plynů či par, výbuchu par hořlavých kapalin,
- vznik požáru skladu s následným uvolněním nebezpečných zejména toxických látek do ovzduší a kontaminace životního prostředí.

#### 4.2.3 *Nejvýznamnější typy nebezpečných chemických látek a odpadů*

*Libčany (5):*

- odpady ropných látek,
- anorganické a organické chemikálie (kyselina pikrová, fluorid boritý, formaldehyd, bróm, kyanid draselný, kyanid měďnatý, Brucin, bílý fosfor, kovový sodík, kovový hořčík, elementární rtuť, octan uranylu, kyselina chromsírová, dusičná, chlorovodíková, bromovodíková, sulfid arsenitý, octan barnatý, octan olovnatý, benzen, chlorbenzen a mnoho dalších),
- léčiva,
- vyřazené kondenzátory,
- odpad z použitých olejových filtrů, vč. zbytků oleje,
- vyřazené autobaterie,

- další odpady (znečištěné sorbenty, krmná směs, plasty, kovové obaly, odpadní zářivky, vyřazené lednice),
- Elektroodpad.

*Chvaletice (6):*

- anorganické chemikálie (oxidy a soli těžkých kovů (př. chlorid rtuťnatý), oxid sodný, oxid vanadičitý, oxid uhličitý, kyanidy, pigmenty, hnojiva, stroncium, alkalické kovy (Na, K), čpavek, hybridy, hydroxidy, hydrogenfosforečnany, peroxidy, chlorid titaničitý, chromany, dichromany a další),
- organické chemikálie (rozpouštědla, anhydridy organických kyselin, ethylakrylát, chloroform, naftalen, kyselina benzoová, kyselina trichloroctová a další),
- bojové látky (fosgen),
- výbušniny (nitrocelulóza) a trhaviny,
- komponenty pro výrobu třaskavin (dusičnany, dusitany),
- munice,
- tlakové láhve,
- znečištěné obaly od nebezpečných látek (soli chrómu, kyseliny pikrové a další),
- zbytky technologií (pravděpodobně chemické reaktory se zaslepenými výstupy),
- další vysoce toxické, toxické, zdraví škodlivé, dráždivé, žíravé, vysoce hořlavé a hořlavé látky.

*Nalžovice (8):*

- tlakové lahve,
- radioaktivní látky (oxidy uranylu, octan uranylu, smolinec),
- vysoce toxické látky (chroman strontnatý, rtuť, arsenitan sodný, oxid arsenitý, dichroman draselný, chroman barnatý, kyanid sodný, iodid rtuťnatý, chlorid rtuťnatý, methanol, oxid rtuťnatý, brucin),
- toxické látky (dimethyl sulfoxid, kyselina trichloroctová, pyridin, hydroxid barnatý, peroxid barnatý, čuta kámen, dimethyl amino benzaldehyd, formaldehyd, benzen, trichlor ethan, fluorid amonný, fluorid sodný, fenol, chloroform, oxid olovnatý, chlorid olovnatý, síran měďnatý, acetonitril,



uhličitan olovnatý, kyselina šřavelová , dusičnan olovnatý, benzyl alkohol, chlorid uhličitý, dusitan sodný, bromičnany, iodičnany, arsen, oxid chlorid zirkoničitý),

- říravé (kyseliny: sírová, chlorovodíková, fosforečná),
- říravé, oxidující (sodík, draslík, peroxid sodný),
- hořlavé (benzen, toluen, xylen, ethylamín, tetrahydrofuran, hexan, heptan, pentan, borhydrid sodný, diethyl ether),
- výbušné (kyselina pikrová),
- speciální materiály (azbest).

**Obrázek 2: Skladované látky Chvaletice**



*Zdroj: DEKONTA a.s. (6)*

#### **4.2.4 Nebezpečné chemické látky se nacházely**

- ve velkoobjemových kontejnerech a nádobách,
- v menších až malých nádobách,
- v malých množstvích (od drobných původců, laboratorní chemikálie, atd.),
- roztríděné,
- neroztríděné.

#### **4.2.5 Původ chemikálií**

*Libčany:*

- oprávnění činnosti povolené krajským úřadem Královéhradeckého kraje v souladu se zákonem o odpadech,
- činnost skladování nebezpečných chemických látek a odpadů prováděna cíleně – nelegálně za účelem dosažení vysokého zisku.

*Chvaletice:*

- původní vlastník odpadů je nezvěstný, v době odhalení skladu s odpady nenakládal,
- veškeré chemické látky a odpady z areálu přešly do vlastnictví nového vlastníka s koupí areálu.

*Nalžovice:*

- podnikatelská činnost vlastníka (FO) na základě živnostenského oprávnění,
- z jiného skladu, který měla FO pronajatý a musela ho vyklidit,
- od drobných původců (laboratoře).

#### **4.2.6 Postup při zjišťování, prvotním ohledání a likvidaci**

Jaký byl postup po odhalení nelegálního skladu neznámých látek v jednotlivých případech. V tomto případě je nutné uvedení terminologie s postupem:

**Identifikace** = odebrání vzorku odborně způsobilou osobou a vypracování dokladu o odběru. Přeprava vzorku do laboratoře k analýze, vydání protokolu o identifikaci

autorizovanou osobou, stanovení obsahu chloru a PCB (u kyselin stanovení pH), vč. návrhu na odstranění. V případě nálezů neoznačených chemikálií, jejich zařazení do skupin dle jejich stupně nebezpečnosti pro životní prostředí a člověka, detekce ionizujícího záření.

**Inventarizace** = označení obalu pořadovým číslem odebraného vzorku, zaevidování do seznamu pro potřeby Policie ČR. V případě nálezů anorganických a organických chemikálií provedení jejich fotodokumentace. V případě nálezů jiných (např. radioaktivních, výbušných, infekčních) látek oznámení těchto skutečností odpovědným orgánům.

**Manipulace** = zpřístupnění a přemístění obalu s neznámým obsahem pro jejich bezpečnou identifikaci, inventarizace a dočasné uložení v objektu.

**Přebalení** = nahrazení obalu, nebo umístění poškozených nevyhovujících stávajících obalů do nových (popř. opakovaně použitelných - OVERPACK) odpovídajících shromažďovacích prostředků pro bezpečnou přepravu a manipulaci. Přelití kapalných nebezpečných chemických látek a přípravků (odpadů) z nevyhovujících maloobjemových obalů do odpovídajících shromažďovacích prostředků, s důrazem na jejich následnou bezpečnou manipulaci, dopravu a odstranění (rozpouštědla a kyseliny ve skleněných obalech s obsahem menším než 5 l.

**Transport** = naložení, přeprava a vyložení inventarizovaných, identifikovaných, manipulovaných označených odpadu v souladu se zákonem o odpadech a mezinárodní úmluvou o přepravě nebezpečných látek (ADR).

**Likvidace** (odstranění) = vlastní odstranění těchto nebezpečných chemických látek a přípravků (odpadů) v příslušném zařízení (9).

*Libčany :*

- prvotní orientační identifikace a posouzení nebezpečných látek a jejich potenciálního vlivu na ŽP a zdraví lidí,
- v rámci orientačního průzkumu kontaminace zemin a podzemní vody – byla prokázána výrazná kontaminace zemin, jednalo se o havarijný stav, který ohrožoval životní prostředí (příčinou byla nevhodná manipulace s odpady),

- postup odstranění kontaminace – odtěžení a likvidace.

*Chvaletice:*

- předběžné prozkoumání (protichemická jednotka HZS Pardubice, Policie ČR, ČIŽP, specialisté firmy Dekonta a.s.),
- prvotní průzkum (Dekonta a.s.) zaměřen na stanovení možných rizik vyplývajících ze způsobu uskladnění chemikálií,
- práce související s identifikací, inventarizací a odstraněním nebezpečných chemických látek a odpadů: nejprve došlo k odstranění výbušných látek, tlakových lahví, posléze látek vysoce toxických a toxických, dále rozpouštědel a žíravin a ostatních nebezpečných chemických látek a odpadů.

*Nalžovice:*

- předběžná prohlídka skladu za účasti spol. Dekonta a.s., HZS Středočeského kraje (StK), Krajského úřadu StK, Policie ČR, SÚJB, Obecního úřadu Nalžovice,
- specifikování možných potenciálních rizik z nalezených nebezpečných chemických látek a přípravků,
- vzhledem k nálezům jaderných materiálů, tlakových lahví nutné provést následná bezpečnostní opatření, včetně odvozu z lokality.

#### **4.2.7 Složky zastoupené při řešení daných událostí**

*Libčany:*

- identifikace
  - HZS HK
- průzkum
  - IOO Lázně Bohdaneč
- inventarizace, likvidace
  - DEKONTA a. s., ČIŽP HK
- ostraha objektu
  - Policie ČR HK
- převoz/přeprava

- DEKONTA a. s.

*Chvaletice:*

- identifikace
  - HZS Pardubice
- průzkum
  - IOO Lázně Bohdaneč
- měření
  - SÚJB RC HK, Speciální CHEM JEDNOTKA, AČR Liberec
- kontrola ovzduší
  - Zdravotní ústav Pardubice
- inventarizace, likvidace
  - DEKONTA a. s., ČIŽP HK
- ostraha objektu
  - Policie ČR Pardubice, Armáda ČR
- převoz/přeprava:

*a) doprovod transportu TL – Spalovna Ostrava*

Policie ČR Pardubice, Policie ČR Středočeského kraje, Policie ČR Praha, Policie ČR Moravskoslezského kraje, HZS Pardubického kraje, HZS Paramo, HZS Semtín, SUJBCHO, Nika Chrudim, SITA Pardubice, DEKONTA a. s.

*b) převoz radioaktivních látek*

Speciální jednotka Policie ČR

- analýza odebraných vzorků
  - NL VUOS Pardubice

*Nalžovice:*

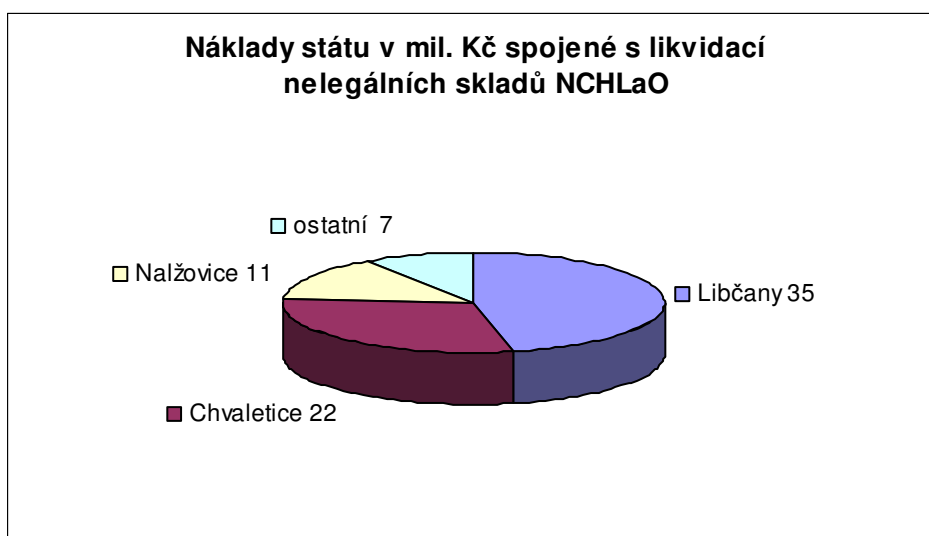
- identifikace
  - HZS Středočeského kraje (Příbram), SUJB
- průzkum, inventarizace, likvidace
  - DEKONTA a. s., ČIŽP HK
- ostraha objektu

- Policie ČR Středočeského kraje, bezpečnostní agentura D.I.SEVEN
- převoz/přeprava
  - DEKONTA a. s., Marius Pedersen

#### 4.2.8 Náklady na likvidaci

Podle zpráv Ministerstva práce a obchodu (1) se celkové náklady státu na likvidaci nelegálních skladů nebezpečných chemických látek a odpadů a s tím souvisejících opatření, do této doby vyšplhaly na hodnotu 75 mil. Kč. Graf 1 přehledně znázorňuje náklady v souvislosti s množstvím zlikvidovaných nebezpečných chemických látek a přípravků (NCHLP) v jednotlivých lokalitách.

**Graf 1: Náklady státu spojené s likvidací nelegálních skladů do března 2010**



*Zdroj: Dekonta a.s., Ministerstvo práce a obchodu*

#### **4.2.9 Vyhodnocení dotazníků**

Z důvodů zjišťování nákladů spojených s likvidací vybraných nebezpečných látek bylo celkem osloveno dvacet firem zabývajících se touto problematikou. Firmy byly osloveny zasláním emailu, kde přílohou byl poptávkový formulář, jehož hlavička je uvedena viz příloha 3. V této příloze jsou také uvedeny všechny zpět zasláné a vyplněné formuláře.

#### **Seznam oslovených firem:**

Ekomonitor, Vodní zdroje, s. r.o., Chrudim  
DEKONTA, a. s.  
Zdislav Zwettler, České Budějovice  
Chemická bezpečnost, spol. s r.o., Brno  
Likvidchem, Petřvald  
Delta Chem spol. s r.o., Povrly  
A.S.A., spol. s r.o., Praha  
GESTA, a. s., Rynoltice, pob. Ústí n. Labem  
ATE CR, a. s., Praha  
SK-EKO Systém, s r.o., SK-EKO Pardubice s.r.o., Pardubice  
AWAST, a. s., Třeboň  
Baufeld ekologické služby, s.r.o., Praha  
Marius Pedersen, a. s., Hradec Králové  
Kaiser Servis, spol. s r.o., Blansko  
ASTON služby v ekologii, s.r.o., Tábor  
GEOSAN spol. s r.o., Brno  
REO AMOS, spol. s r.o., Ostrava, Brno, Praha  
DIAMO, Státní podnik Stráž pod Ralskem  
SITA CZ a. s., Praha  
AHV ekologický servis, s.r.o., Praha

Pro zpracování výsledků s relevantní vypovídající hodnotou bylo použito nabídek firem, které reagovaly na zasláný poptávkový formulář a zpracovaly kalkulaci na konkrétní likvidaci látek. Předmětem vyhodnocení byly firmy Likvidchem, Delta chem, Kaiser servis a Marius Pedersen. Kalkulace za provedení likvidace látek je provedena v tabulce 1.

**Tabulka 1: Vyhodnocení poptávkových formulářů**

Látka (skupenství)	Firmy			
	Likvidchem	Delta chem	Kaiser servis, spol. s r.o.	Marius Pedersen, a. s.
	likvidace látky Kč/kg			
rtuť (kap.)	75	5	-	20
pyridin (kap.)	25	2,50	20	15-20
formaldehyd (kap.)	25	2,50	20	15-20
benzen (kap.)	25	2,50	19	15-20
dusičnan olovnatý (pev.)	25	9,50	-	15-20
toluen (kap.)	25	2,50		5
kyanid sodný (pev.)	25	9,50	30	15-20
galvanické lázně (kap.)	20	4,50	20	15-20
octan uranylu (pev.)	po dohodě 2000	-	-	-
brucin (pevné)	zdarma	9,50		15-20
oxid rtuťnatý (pev.)	25	9,50	-	15-20
fosforečná hnojiva (pev.)	20	9,50	12	10-15
dioxin D11 (kap.)	zdarma	-	-	po dohodě
oleje (kap.)	15	1,00	0,50	5
mazivo (kap.)	15	1,00	8,50	5
transformátorový olej (kap.)	45 s PCB	2 bez PCB	0,50 bez PCB	5 bez PCB

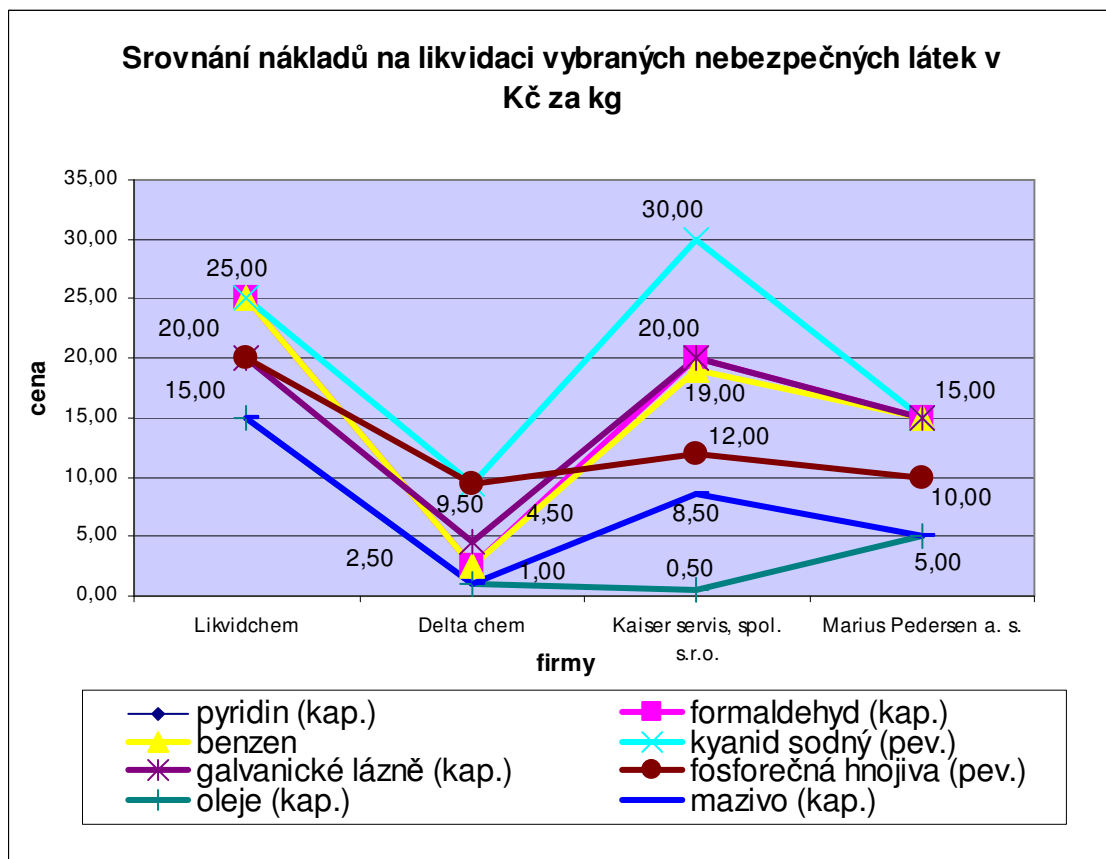
Zdroj: vlastní

V případě potřeby likvidace odpadů a nebezpečných odpadů je možné využít pro vyhledání oprávněných osob k nakládání s těmito látkami databáze, které jsou dostupné na webových stránkách jednotlivých krajských úřadů.



Pro srovnání nákladů byl zvolen spojnicový graf viz graf 2. Do grafu byly zaneseny vybrané látky s uvedenou cenou za provedení likvidace. Z výstupu je na první pohled patrné porovnání uvedených firem, které jsou schopné provést likvidaci vybraných látek ve vztahu k požadované ceně.

Graf 2: Srovnání nákladů jednotlivých firem na likvidaci vybraných NL



Zdroj: vlastní

Součástí poptávkového formuláře bylo časové hledisko nutné od provedení výzvy k zahájení činnosti k převzetí látek. Časový úsek byl uváděn od okamžité reakce po dobu maximálně jednoho týdne.

### 4.3 Možnosti odhalení nelegálních skladů

To, kdo by mohl nelegální sklad nebezpečných látek odhalit, závisí na mnoha faktorech. Důležitým faktorem je to, jak je skládka vytvářena a jak je velká, tzn. zdali se nachází na volném prostranství nebo v objektu, a zdali je tento objekt pro skladování určen. Dle umístění skládky se mohou problematikou odhalování zabývat pouze dva základní orgány – pro sklad vnější mohou kontroly provádět inspektoři České inspekce životního prostředí (ČIŽP) a sklady v objektu řeší příslušný stavební úřad.

Stavební zákon (41) v § 1 mimo jiné upravuje i možnosti sloučení postupů podle tohoto zákona s postupy posuzování vlivů záměrů na životní prostředí, i užívání a odstraňování staveb, dohled a zvláštní pravomoci stavebních úřadů. Pro řádný výkon státního dozoru, který může provádět ministerstvo, krajské úřady, orgány územního plánování, úřady územního plánování a stavební úřady (resp. oprávněná úřední osoba), ve věcech územního plánování a stavebního řádu jsou dle § 172 upraveny vstupy na pozemky a do staveb a to při zjišťování stavu stavby a pozemku a při opatřování důkazů a dalších podkladů pro vydání správního rozhodnutí nebo opatření. V případě bezprostředního ohrožení života nebo zdraví osob či zvířat, může oprávněná osoba vstoupit na pozemek, stavbu a do stavby i bez vědomí vlastníka, musí jej o tom ale neprodleně informovat a uvést důvody, které k tomu vedly. Ze stejného důvodu může oprávněná úřední osoba vstupovat i do obydlí a uživatel musí této osobě vstup do obydlí umožnit.

Česká inspekce životního prostředí je odborným orgánem státní správy, který je pověřen dozorem nad respektováním zákonných norem v oblasti životního prostředí. Dohlíží rovněž na dodržování závažných rozhodnutí správních orgánů v oblasti životního prostředí. ČIŽP byla zřízena v roce 1991 zákonem České národní rady (43) o České inspekci životního prostředí a její působnosti v ochraně lesa, ostatní složky se k ní připojily následně v průběhu let 1991-1992. ČIŽP je samostatnou organizační složkou státu zřízenou Ministerstvem životního prostředí ČR (2).

Hrozí-li nebezpečí a má-li být veřejná správa v tomto ohledu účinná, je nutné ji vybavit i pravomocemi jako je například vstup na nemovitosti, který řeší § 9, odst. 1)

zákona (42) o předcházení ekologické újmy a o její nápravě a o změně některých zákonů: „Pověření zaměstnanci provozovatele a příslušného orgánu provádějící preventivní opatření nebo nápravná opatření jsou oprávněni při výkonu této činnosti po předchozím oznámení vlastníkovi nemovitosti a v nezbytném rozsahu vstupovat a vjíždět na cizí nemovitosti dotčené ekologickou újmou. Společně s nimi mohou na cizí nemovitosti vstupovat nebo vjíždět i jejich pomocní pracovníci nebo jiné osoby zajišťující z jejich rozhodnutí provádění preventivních opatření nebo nápravných opatření.“ V případě nezbytnosti provedení preventivního nebo nápravného opatření mohou osoby (provozovatel nebo příslušný orgán) dle tohoto zákona odst. 1 vstupovat nebo vjíždět na cizí nemovitost i bez vědomí jejího vlastníka (musí jej o tomto kroku neprodleně informovat, vč. uvedení důvodů, které k tomu vedly). Provádění těchto preventivních a nápravných opatření musí vlastníka co nejméně omezovat. Vlastník musí umožnit vstup a vjezd na své nemovitosti a trpět omezení jejich obvyklého užívání (42).

Další možnosti kontrolní činnosti stanovuje zákon o požární ochraně (40), který v § 31 řeší i výkon státní správy na úseku požární ochrany. Státní požární dozor se vykonává kontrolou dodržování povinností stanovených předpisy o požární ochraně, ověřováním, zda byly dodrženy podmínky požární bezpečnosti staveb vyplývající z posouzených podkladů a dokumentace. Dále pak zjišťuje příčiny vzniku požárů.

V rámci výkonu státního požárního dozoru je prováděno mnoho činností, ale pro možnosti odhalení nelegálních skladů je možné využít zejména kontrolní činnost dle § 31 odst. 1 písm. a) zákona o požární ochraně (40). Kontrolní činnost vykonávají jednotlivé HZS krajů na základě plánů kontrolní činnosti, které schvalují ředitelé HZS krajů. Zaměření kontrolní činnosti je prováděno ve dvou úrovních, jednak z centrální úrovně GŘ HZS ČR, které je součástí Ministerstva vnitra a z úrovně krajské.

Z výše uvedeného vyplývá, že nejen HZS ČR, ale ve spolupráci všechny dotčené orgány veřejné správy, mohou již v současné době s využitím platné legislativy směřovat svoji činnost k odhalování nelegálních skladů.

Dalšími osobami, které upozorní na případné nelegální sklady mohou být samotní občané příslušných obcí. Příslušné orgány pak mohou již v počátku účinněji

zasáhnout a tak předcházet výše zmiňovaným problémům s dříve odhalenými nelegálními sklady.

#### **4.3.1 Současná kontrolní činnost**

Na základě požadavku Bezpečnostní rady státu (BRS) ze dne 3. 4. 2007 (Harmonogram: úkol č. 1 Kontrola lokalit a dále úkol č. 4 Souhrnná zpráva o provedené činnosti), byla ČIŽP oblast odpadového hospodářství pověřena provést celorepublikovou kontrolní akci „AKCE BROWNFIELDS“, jejímž cílem bylo identifikovat podezřelé nebo problematické objekty, ve kterých by mohlo docházet k nelegálnímu nakládání s nebezpečnými odpady. Další akcí, kterou byla ČIŽP ve stejném roce pověřena, je akce „KONTROLA DLOUHODOBÉHO SKLADOVÁNÍ NEBEZPEČNÝCH ODPADŮ“. „Cílem těchto akcí bylo mimo jiné identifikovat další potenciálně a obdobně problémová zařízení, objekty či lokality, dále identifikovat a analyzovat možné příčiny těchto stavů v souvislosti s platnou legislativou a v neposlední řadě objektivně prověřit spolupráci s ostatními orgány státní správy, které rovněž mohou svou aktivní kontrolní a obecně správní činností pomoci předcházení těmto stavům“ (2).

Z přílohy k Usnesení vlády č. 1076 (18) pro Českou inspekci životního prostředí (ČIŽP) vyplývá povinnost provést kontroly problémových míst na základě podkladů, získaných od krajských úřadů a obcí s rozšířenou působností, které identifikují potenciální brownfields a problémová místa na svém území. Ze závěru ČIŽP vyplývá, že se většinou jednalo o opuštěné areály, kde jsou např. problémy spojené s vlastnictvím a nahodile zde vznikají tzv. černé skládky – nikoliv nebezpečného odpadu. Dále pak nebyly zjištěny nové případy nelegálního nakládání s chemickými látkami a odpady ve smyslu Usnesení vlády č. 1076.

ČIŽP se ve složce odpadového hospodářství se podle zákona o odpadech zaměřuje na kontrolu dodržování předpisů v oblasti nakládání s odpady, obaly, chemickými látkami a biocidy. Ukládá pokuty, stanovuje povinnosti právnických a fyzických osob při nakládání s odpady a podmínky pro předcházení vzniku odpadů, stanovuje podmínky a povinnosti při nakládání s obaly a uvádění obalů a balených

výrobků na trh nebo do oběhu, při zpětném odběru a při využití odpadů z obalu, dále stanoví poplatky a ochranná opatření. Ukládá povinnosti při klasifikaci, balení a označování chemických přípravků, při oznamování a registraci chemických látek. Nově se inspekce zabývá i kontrolou a povinnostmi vyplývajícími z nařízení REACH (31).

ČIŽP ve zprávě za rok 2007 (30) uvádí, že bylo celkem v roce 2007 v rámci odpadového hospodářství zkontrolováno 831 původců odpadů, jakožto primárního článku odpadového hospodářství, zastoupení velkých průmyslových podniků činilo 20%.

Nejčastějšími zjištěními bylo:

- neplnění povinností původce při nakládání s nebezpečnými odpady,
- neshromažďování odpadů utříděně dle jednotlivých druhů a kategorií (zejm. u dále využitelných odpadů),
- předávání odpadů neoprávněným osobám,
- nevedení evidence odpadů,
- nezaslání hlášení o produkci odpadů za příslušný rok.

Na základě těchto zjištění ČIŽP vydala 135 pravomocných pokut v hodnotě 5,606 mil. Kč (30).

Dalšími zařízeními, které byly v roce 2007 podrobeny kontrole, byly různé typy zařízení ke sběru a výkupu odpadů. Jednalo se o provozovny zabývající se sběrem a výkupem odpadů, sběrné dvory a mobilní zařízení, jejichž předmět podnikání se týkal kovů, pneumatik, plastů, stavebního odpadu a nebezpečných odpadů.

Hlavními nedostatky při kontrolách bylo:

- sběr a výkup bez platného souhlasu s §14 odst.1 zákona o odpadech,
- provoz zařízení v rozporu se schváleným provozním řádem,
- neověření totožnosti osoby při výkupu vybraných druhů odpadů,
- nepřesné nebo nepravdivé vedení průběžné evidence o odpadech přijímaných do zařízení i předávaných dalším osobám k využití nebo odstranění,

Na základě těchto zjištění vydala ČIŽP 129 pokut v celkové výši 18, 968 mil. Kč.

Kontrole neušly ani spalovny nebezpečných odpadů, došlo u nich k porušení nejen prováděcích předpisů a řádu, ale i zákona a to zejména při nakládání s nebezpečným odpadem, nejčastěji však:

- nedošlo k zabezpečení nebezpečného odpadu před nežádoucím únikem,
- místa nakládání s nebezpečným odpadem nebyla vybavena identifikačními listy příslušného nebezpečného odpadu,
- porušení platného provozního řádu konkrétních zařízení.

Ve zprávě za rok 2008 (31) ČIŽP uvádí, že v oblasti odpadového hospodářství provedla 3320 kontrol u 2606 subjektů. U zjištěných právních deliktů bylo na základě správního řízení vydáno 759 rozhodnutí a udělení pokut v celkové výši 64,473 mil Kč. U provozů k odstraňování odpadů, které představují především skládky a spalovny, a dále pak nelegálních skládek a nepovolených terénních úprav (prováděné především stavebním odpadem), bylo celkem provedeno 285 kontrol.

V roce 2008 tedy ČIŽP zkontrolovala 147 skládek odpadů (skupiny S-NO). Z výsledků těchto kontrol bylo do konce roku 2008 zahájeno 19 správních řízení a 8 rozhodnutí o pokutě nabylo právní moci, u dalších případů bude teprve správní řízení o pokutě zahájeno. Nejčastěji zjištěnými nedostatky bylo provozování zařízení v rozporu se souhlasem resp. povolením nebo v rozporu se schváleným provozním řádem zejména:

- přijímání druhů odpadů nepovolených souhlasem,
- zcela chybějící nebo nedostatečně vypracované základní popisy odpadů,
- nedostatečné překrývání technologickým materiálem,
- neprovádění stanoveného monitoringu vlivu zařízení na životní prostředí,
- neplnění evidenčních povinností souvisejících s provozem zařízení,
- neplnění povinností při odvodu poplatků za uložení nebezpečných odpadů (skládky S-NO) (kontrola poplatkové agendy je dle zákona (34) svěřena zejm. krajským úřadům, v roce 2008 ji však prováděla na základě zvláštní kontrolní akce ČIŽP a SFŽP).

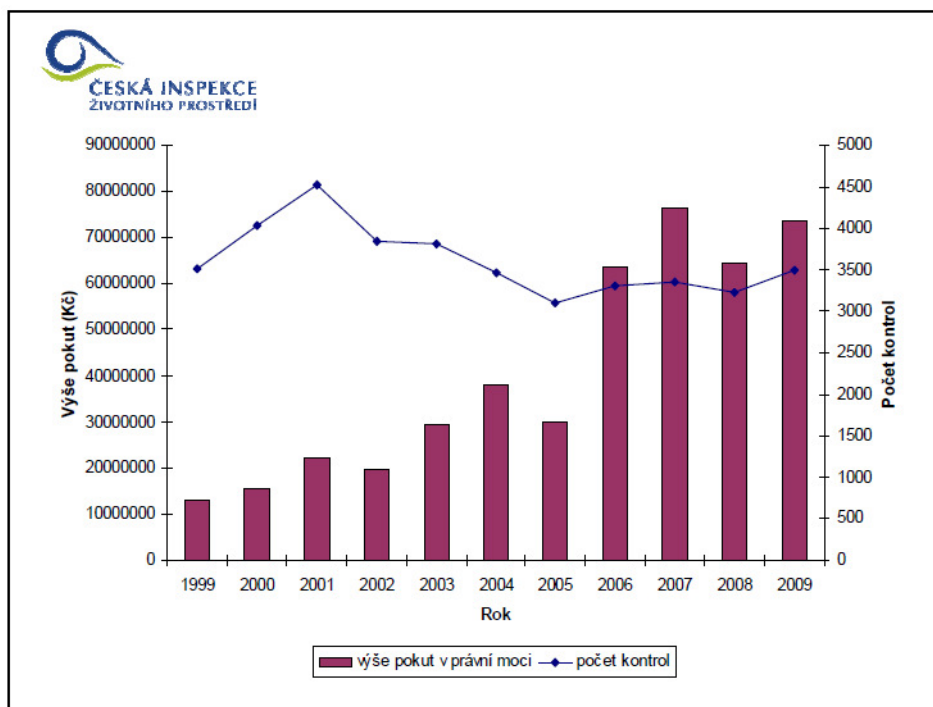
U spaloven odpadů došlo nejčastěji ke zjištění následujících nedostatků, obdobných jako v minulých letech:

- nebezpečné odpady nebyly zabezpečeny před nežádoucím únikem,
- místa nakládání s nebezpečnými odpady nebyla vybavena identifikačními listy příslušného nebezpečného odpadu,
- porušení platného provozního řádu konkrétních zařízení.

Další kontroly byly 2008 provedeny i u zařízení k využívání odpadů (231 kontrol), z toho 127 u zařízení na využívání odpadů jako jsou např. dekontaminační plochy, zpracování plastů, úprava kovů a využívání odpadních olejů. V této oblasti nabylo právní moci 55 rozhodnutí, jimiž byly uloženy sankce v celkové výši 5,185 mil. Kč. Zde jako nejzávažnější porušení, která byla zjištěna při kontrolách zařízení k využívání odpadů.

Na 10. mezinárodní konferenci z cyklu odpovědného podnikání v chemii pan Havelka (náměstek ředitelky ČIŽP) zveřejnil graf 3 (viz níže) znázorňující závislost mezi počtem kontrol a výší pokut v jednotlivých letech. Je z něj zřejmé, že četnost kontrol se značně zvýšila, přičemž výše pokut zůstává přibližně na stejné úrovni.

**Graf 3: Četnost kontrol v závislosti na výši pokut v jednotlivých letech**



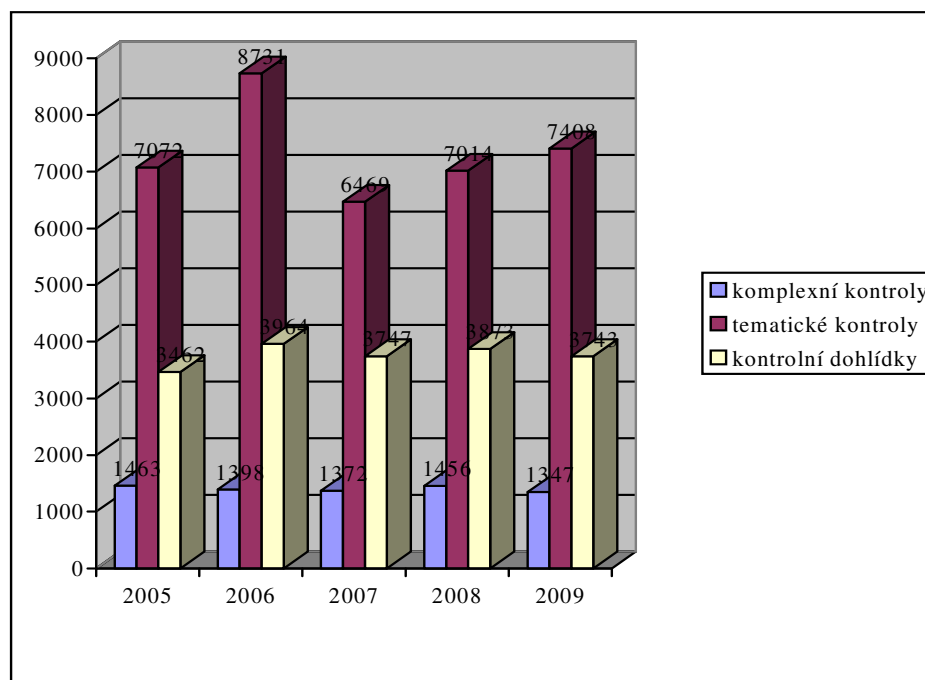
*Zdroj: Havelka, ČIŽP*

Hasičským záchranným sborem, byl pro rok 2009 stanoven jeden kontrolní úkol i v oblasti, která by mohla napomoci k případnému odhalení nelegálních skladů.

Jedná se o kontroly bývalých průmyslových, vojenských a zemědělských areálů, které skýtají nejvíce možností zřídit a co možno nepozorovaně provozovat nelegální sklady odpadů. Kontrolní úkol byl na žádost většiny HZS krajů prodloužen i na rok 2010, protože bylo zjištěno mnoho areálů, které nebylo možno v jednom roce zkontrolovat.

Pokud opravdu dojde při kontrole požární ochrany ke zjištění skutečnosti, že objekt není využíván v souladu s kolaudačním rozhodnutím, je informace poskytnuta místně příslušnému správnímu úřadu, kterým je v tomto případě výše zmíněný stavební úřad. Případné zjištění v oblasti odpadů je předáváno ČIŽP nebo odboru životního prostředí na pověřené obci případně krajskému úřadu. Celkový počet všech provedených kontrol HZS ČR u právnických a podnikajících fyzických osob v letech 2005 až 2009 znázorňuje graf 4.

**Graf 4: Celkový počet všech kontrol provedených HZS ČR**



Zdroj: HZS ČR



## **4.4 Návrh metodického postupu při zabezpečení likvidace skladů NL**

Nelegální sklady nebezpečných látek

### **4.4.1 Úvod metodického postupu**

Metodický postup je souhrnem nutných činností, opatření a očekávaných zvláštností, při provádění záchranných, likvidačních a obnovovacích prací, spojených s řešením událostí při objevení nelegálního skladu nebezpečných látek. Obsahuje základní principy činnosti, nutná opatření a spolupráci dotčených složek při řešení mimořádné události.

### **4.4.2 Vymezení pojmů**

*Nelegální sklad*

Odpady a nebezpečné látky umístěné v různých objektech, bez úmyslu jejich další likvidace.

*Skládka (34)*

Skládka odpadů je technické zařízení určené k odstraňování odpadů jejich trvalým a řízeným uložením na zemi nebo do země.

*Nebezpečná látka (11)*

Nebezpečné látky a nebezpečné přípravky jsou látky a přípravky, které vykazují jednu nebo více nebezpečných vlastností a pro tyto vlastnosti jsou klasifikovány zvláštním zákonem (39).

*Havárie nebezpečné látky (11)*

Mimořádná událost, kdy se nebezpečná látka ocitla mimo kontrolu v tak velkých množstvích, že jsou ohroženi lidé, zvířata a životní prostředí a je nutné provádět záchranné a likvidační práce.

*Mimořádná událost (46)*

Škodlivé působení sil a jevů vyvolaných činnostmi člověka, přírodními vlivy, a také havárie, které ohrožují život, zdraví, majetek nebo životní prostředí a vyžadují provedení záchranných a likvidačních prací.

#### *Zásah složek integrovaného záchranného systému (46)*

Koordinovaný postup jeho složek při přípravě na mimořádné události a při provádění záchranných a likvidačních prací v místě nasazení složek integrovaného záchranného systému a v prostoru předpokládaných účinků mimořádné události.

#### *Průzkum (25)*

Cílem průzkumu na místě zásahu je zjistit, zda jsou ohroženy osoby, zvířata a majetek, přítomnost nebezpečných látek a předmětů, které mohou nepříznivě ovlivnit průběh zásahu, terénní a jiné podmínky.

#### *Záchranné práce (46)*

Činnosti k odvrácení nebo omezení bezprostředního působení rizik vzniklých mimořádnou událostí, zejména ve vztahu k ohrožení života, zdraví, majetku nebo životního prostředí, a vedoucí k přerušení jejich příčin.

#### *Likvidační práce (46)*

Činnosti k odstranění následků způsobených mimořádnou událostí, přičemž následky se rozumí účinky (dopady) a rizika působící na osoby, zvířata, věci a životní prostředí.

#### *Asanační (obnovovací práce) (21)*

Činnosti spočívající v revitalizaci životního prostředí a činnosti směřující k únosné obnově životního prostředí, společenského života a materiálních hodnot. Obecně jde o činnosti směřující k obnově území, které neodstraňují riziko ohrožení života a životního prostředí a nemají charakter záchranných a likvidačních prací (bezprostředních opatření).

#### *Dekontaminace (21)*

Jedno z opatření proti působení radioaktivních, otravných látek a bojových biologických prostředků. Zahrnuje odmořování, dezaktivaci, dezinfekci techniky, terénu a jiného materiálu a podle potřeby i hygienickou očistu osob. Dělí se na částečnou a úplnou.

#### *Varování (21)*

Souhrn technických a organizačních opatření zabezpečujících včasné upozornění obyvatelstva orgány veřejné správy na hrozící nebo nastalou mimořádnou událost,

vyžadující realizaci opatření na ochranu obyvatelstva a majetku. Zahrnuje zejména varovný signál, po jehož provedení je neprodleně realizováno informování obyvatelstva o povaze nebezpečí a o opatřeních k ochraně života, zdraví a majetku.

#### *Vyrozumění (21)*

Souhrn technických a organizačních opatření zabezpečujících včasné předávání informací o hrozící nebo nastalé mimořádné události orgánům krizového řízení, právníkům osobám a podnikajícím fyzickým osobám podle havarijních plánů nebo krizových plánů.

#### **4.4.3 Charakter mimořádné události**

S výskytem nelegálně skladovaných nebezpečných látek se můžeme setkat v objektech různého charakteru. Mohou to být objekty v minulosti určené pro zemědělskou výrobu, jak rostlinou, tak živočišnou i pomocnou, bývalé stavby pro průmyslové účely, vojenské účely, dále např. i bývalá důlní díla.

Toto široké spektrum objektů přináší celou řadu rizikových faktorů, pro které je nutné přijmout adekvátní opatření technického, bezpečnostního i personálního charakteru.

Možná rizika a zvláštnosti v místě mimořádné události:

- rozsáhlé a členité objekty,
- rychlý rozvoj požáru,
- nebezpečí výbuchu (přítomnost tlakových nádob, sudů s hořlavinami apod.),
- časová a personální náročnost provádění průzkumu,
- výskyt nebezpečných látek v neodpovídajících obalech,
- únik látek a kontaminace okolí,
- možnost vzájemné reakce látek,
- nepřetržitý monitoring,
- nemožnost konzultovat s osobou znalou systém a prostředí v objektu,
- špatný stav stavebních konstrukcí a inženýrských sítí,
- uložení látek různých charakteristik ve vzájemné blízkosti,

- nepřehlednost a velké množství uloženého materiálu,
- úzké komunikační cesty pro pohyb uvnitř objektu,
- kontaminace předmětů,
- ohrožení osob v blízkém okolí,
- regulace pohybu, případná evakuace osob,
- celková časová náročnost provádění zásahu,
- detekce, identifikace, rozborů velkého množství látek,
- součinnost mnoha zainteresovaných složek a orgánů,
- nedostačující, zarovnané venkovní prostory pro následnou manipulaci a činnost složek integrovaného záchranného systému.

#### **4.4.4 Přesnější vymezení mimořádné události**

##### *Vymezení události*

Tento metodický postup se vztahuje na mimořádné události při objevení nelegálního skladu nebezpečných látek.

Mimořádná událost je charakteristická výskytem velkého množství předem neznámých látek různých fyzikálních a chemických vlastností, které mohou být umístěny společně – neroztříděné, v neodpovídajících, neoznačených a poškozených obalech různé velikosti (kontejnery, sudy, ampule apod.).

Po stavební stránce se jedná o objekty větších rozměrů (halové, zemědělské, průmyslové, skladové), kde mohou být složité podmínky pro zásah.

Je nutné předpokládat provádění opatření na ochranu obyvatelstva, potřebu nasazení většího počtu sil a prostředků, uplatnění principů zásahu s přítomností nebezpečných látek, součinnost více subjektů.

##### *Možnosti objevení*

K objevení skladu může dojít při kontrole některého oprávněného orgánu, vznikem mimořádné události přímo spojené s nelegálním skladováním, popř. vznikem jiné mimořádné události blízkém okolí, oznámení náhodnými svědky, oznámením osob vykonávajících činnost v prostoru skladu.

Tento metodický postup se nevztahuje na:

- Sklady, které jsou v rozporu s legislativou (např. překročením maximálního množství skladovaných látek, porušením požárně bezpečnostních norem apod.), ale sklad je kolaudačním rozhodnutím určen ke skladování nebezpečných látek.
- Prostory, kde se vyskytuje podlimitní množství nebezpečných látek, v závislosti na jejich kategorii a charakteristice ve vztahu k požadavkům právních norem.
- Venkovní skládky a nepovolené venkovní skládky.
- Mobilní zdroje rizika spojené s přepravou, výrobou, manipulací s nebezpečnými látkami (kolejová vozidla, kontejnery, plavidla apod.).
- Nález předmětů s podezřením na přítomnost B-agens nebo toxinů.
- Řešení mimořádných událostí s výskytem nebezpečných látek, které nejsou spojeny s jejich nelegálním skladováním.

#### **4.4.5 Opatření spojená s likvidací**

##### *Oznámení události*

K oznámení události může dojít několika způsoby. Přijetím standardní tísňové zprávy na operační a informační středisko integrovaného záchranného systému, popř. osobním ohlášením fyzické osoby, nebo v rámci vyrozumění dotčených orgánů a složek. Přijetím tísňové zprávy se rozumí ohlášení na tísňovou linku o vzniku mimořádné události, signál z elektronické požární signalizace apod.

##### *Činnost složek IZS*

Následná činnost v operačním řízení složek integrovaného záchranného systému:

##### *Operační úroveň:*

- předání informace cestou operačního řízení základním složkám integrovaného záchranného systému,
- vyslání sil a prostředků na místo mimořádné události,

- prvotní vyrozumění představitelů orgánů státní správy (starosta obce, primátor města, hejtman kraje),
- varování obyvatelstva,
- příprava opatření pro zabezpečení informační podpory a plnění požadavků velitele zásahu (např. práce s havarijním plánem kraje, prověření spojení na ostatní složky).

#### *Taktická úroveň:*

##### Průzkum místa zásahu

Vzhledem k charakteru mimořádné události lze předpokládat náročný a dlouhotrvající provádění průzkumu. Pro přijetí odpovídajících následných opatření a činností, je kvalitní provedení prvotního průzkumu místa události stěžejní. Po zjištění vstupních informací, míry rizika a charakteru nebezpečí, je třeba přijmout adekvátní opatření. Jedná se především o následné kroky, směřující k omezení ohrožení zdraví osob, zvířat a životního prostředí - evakuace osob a zvířat z nebezpečného prostoru, varování obyvatel v ohroženém území, uzavření místa události a vytýčení nebezpečné zóny, omezení případného úniku látek, vyloučení zápalných zdrojů, vyrozumění dalších subjektů (např. orgány státní správy a krizového řízení, Armádu ČR, Státní ústav jaderné, chemické a biologické ochrany, laboratoř HZS ČR, další fyzické nebo právnické osoby potřebné k řešení mimořádné události).

Stupně chemického průzkumu a laboratorní kontroly HZS ČR při řešení mimořádných událostí:

- základní stupeň – zasahující jednotky PO,
- střední stupeň – chemické laboratoře školících středisek HZS krajů,
- nejvyšší stupeň – Institut ochrany obyvatelstva.

Cílem provedení průzkumu pro bezpečné a odpovídající řešení mimořádné události, je zjistit nebo vyloučit:

- *Únik nebezpečných látek do okolí*

Přítomnost a únik nebezpečných látek lze detekovat několika způsoby. Charakteristickými znaky, které vypovídají na místě zásahu o přítomnosti nebezpečných látek, jsou:

- a) označení přepravního prostředku nebo obalu výstražnými tabulemi, výstražnými identifikačními tabulemi, bezpečnostními tabulemi a manipulačními značkami,
- b) technologická zařízení (otevřené technologické provozy, skladovací prostory apod.),
- c) změna barvy nebo odumírání vegetace, úhyn drobných živočichů v blízkém okruhu havárie,
- d) zvláštní průvodní jevy při hoření a rozvoji požáru, např. neobvyklá barva plamene, kouře, zápach, ale také výbuchy, žíhavé plameny a spontánní hoření, rychlé šíření požáru, a to i po nehořlavých materiálech,
- e) v místě se tvoří mlha, „vlní se vzduch“, je slyšet sykot unikající látky nebo praskot konstrukcí,
- f) přítomnost zvláštních obalů, skleněných nádob, tlakových láhví nebo mohutných izolací na nádobách.

- *Přítomnost ionizujícího záření, jeho případné druhy a hodnoty*

V rámci bezpečnosti a ochrany osob je nutné toto opatření po příjezdu jednotek požární ochrany na místo mimořádné události zajistit jako prioritní, s využitím standardně využívaných technických prostředků. Pro zjištění nebo vyloučení ionizujícího záření je u jednotek HZS standardně používán indikátor ionizujícího záření +GI 3-H, radiometr DC-3E-98 nebo radiometr U-RAD 115. Průzkumná skupina musí být vybavena dozimetrem, např. SOR/R022.

V případě radioaktivních látek se vytyčuje hranice tzv. bezpečnostní zóny (dále jen „BZ“) v úrovni dávkového příkonu záření 10  $\mu\text{Gy/h}$  (10  $\mu\text{Sv/h}$ , 1 mR/h) nebo v úrovni plošné aktivity 10 Bq/cm<sup>2</sup>. Bezpečnostní zóna je prostor, ve kterém je třeba zavést režimová opatření, dodržovat zásady radiační ochrany a na obvodu této zóny omezit pohyb jednotlivé zasahující osoby na dobu nižší než 30 až 100 hodin za rok (100 hodin pobytu v této zóně může způsobit dávku odpovídající ročnímu limitu ozáření jednotlivců z obyvatelstva, tzn. 1 mSv/rok).

Po vytýčení BZ se pokračuje v radiačním průzkumu a vytyčuje se hranice nebezpečné zóny (dále jen „NZ“), t.j. hranice s naměřeným dávkovým příkonem

rovným 1 mGy/h (1 mSv/h, 100 mR/h) nebo naměřenou plošnou aktivitou rovnou 1 kBq/cm<sup>2</sup> (11) (19).

- *Přítomnost bojových chemických látek*

Pro zjištění bojových chemických látek je možné použít přístroj CHP-71, který pracuje s tzv. kolorimetrickými trubičkami. Ve výbavě jsou především trubičky na zjišťování skupiny nervově paralytických látek, typu sarin, soman, tabun a látky VX, skupiny zpuchřujících látek, typu yperit a skupiny dusivých látek, typu fosgen, difosgen, kyanovodík, chlorkyan.

- *Přítomnost hořlavých plynů a par*

K tomuto účelu slouží samostatné explozometry, např. GasAlert LEL nebo Oldham EX2000, nebo kombinované přístroje, které jsou osazeny více čidly. Vhodná kombinace je čidlo na hořlavé plyny, kyslíkové čidlo a jedno nebo více čidel na plynné chemické látky. Jedná se např. GasAlert CLIP nebo QRAE II nebo Oldham MX 21 Plus, přístroje s fotoionizačními čidly na zjišťování těkavých uhlovodíků, tzv. PID senzory.

- *Osoby vyskytující se v ohroženém prostoru*

- *Množství a druh nebezpečných látek v objektu*

Účelem prvotního průzkumu není ani nelze přesně identifikovat tyto požadované údaje. Jedná se především o co nejpřesnější odhad pro zahájení potřebných činností. Pro zjištění co nejvíce informací je důležité využít všechny dostupné zdroje. Jedná se údaje poskytnuté od osob s místní znalostí, případné využití dokumentace zdolávání požárů, bezpečnostní štítky a označení na obalech, jejich velikost a počet, výskyt nádob na stlačené plyny, apod.

Z bezpečnostních důvodů je však nutné počítat se skutečností, že obsah uvnitř nádrží, nádob apod. neodpovídá případnému značení na jejich obalu. Pokud to situace umožní, je vhodné situaci na místě zdokumentovat. Pro eliminaci nebezpečí je nutné provedení průzkumu ve všech podlažích a prostorech objektu, včetně přilehlých i venkovních.



- *Způsob uložení, velikost a druh obalů*

V této fázi je nutné věnovat prvořadou pozornost, zda u některého z uložených předmětů není poškozen nebo narušen obal, popř. zda je dostatečně uzavřen uzávěr apod. a nedochází k nechtěnému úniku látky do okolního prostředí. Dalším důležitým poznatkem je způsob uložení předmětů. Je nutné posoudit, zda se jedná o bezpečné uložení a nehrozí jejich pád a porušení obalu s možností následného úniku látky nebo vzájemné reakce látek.

Pro přípravu následných činností – manipulace, identifikace, přemísťování, inventarizace, pohybu techniky apod. je třeba zmapování druhu a velikosti obalů (drobné obaly, sudy, palety, zásobníky, nádoby na stlačený plyn, apod.).

- *Stav stavebních konstrukcí a inženýrských sítí*

Jelikož je předpoklad a události v minulosti jej potvrzují, že k nelegálnímu skladování dochází v objektech, které sloužily v minulosti k různorodým účelům a nelze vyloučit, že technický stav těchto budov je uspokojivý, je nutné prověřit základní bezpečnostní faktory. Jedná se především o preventivní opatření, směřující k omezení rizika vzniku nechtěné situace při řešení mimořádné události.

Tato rizika mohou spočívat při porušení stavebních konstrukcí v účincích povětrnostních vlivů a tím rozšíření kontaminace okolí, pádu části stavebních konstrukcí do prostoru objektu. Preventivními opatřeními mohou být provizorní zastřešení, přemístění materiálu, odpojení přívodu energií apod.

Získání dalších informací potřebných k celkovému přístupu řešení mimořádné události vychází z obecných pravidel provádění průzkumu. Jedná se především o zmapování obydlených částí území, která mohou být ohrožena účinky mimořádné události, stav příjezdových komunikací pro speciální techniku, velikost nástupních a manipulačních ploch, směr šíření větru, terénní zvláštnosti, blízkost vodních ploch, toků a zdrojů pitné vody, výskyt produktovodů a energovodů, kanalizačních stok, apod.

Na základě kvalitně provedeného průzkumu je možné zabezpečit následnou činnost pro řešení mimořádné události:

- neodkladná opatření k zabezpečení zdraví osob, zvířat, ochrany majetku a životního prostředí,

- stanovit taktiku provedení zásahu,
- určit priority a postup činností,
- zabezpečit součinnost dalších složek a subjektů pro řešení mimořádné události,
- opatření k ochraně obyvatelstva,
- stanovení stupně ochrany a režimu práce pro zasahující osoby v místě události,
- vytyčení jednotlivých zón,
- požadavky na síly a prostředky,
- vstupní informace pro orgány státní správy, samosprávy a krizového řízení.

#### Vytyčení nebezpečné zóny (11)

Pro předběžné určení vzdálenosti hranice nebezpečné zóny od nebezpečné látky je prvotním kritériem druh přítomné nebezpečné látky a charakter nebezpečí:

a) hořlavé kapaliny, louhy, kyseliny	5 metrů,
b) jedovaté, žíravé plyny a páry	15 metrů,
c) látky schopné výbuchu (páry, plyny, prachy)	30 metrů,
d) radioaktivní látky	50 metrů,
e) výbušniny, rozsáhlá oblaka par	100 až 1000 metrů.

Uvedené vzdálenosti jsou doporučené a s ohledem na další faktory se mohou měnit.

Velikost a tvar nebezpečné zóny může ovlivnit (11):

- množství nebezpečných látek, které unikly do volného prostoru v době příjezdu jednotky,
- možnost dalšího šíření nebezpečných látek přítomných na místě havárie,
- celkové množství nebezpečných látek přítomných na místě havárie,
- stávající povětrnostní podmínky a jejich očekávaný vývoj,
- konfigurace terénu a dispoziční členění objektů,
- opatření prováděná při zásahu.

### *Strategická úroveň*

Účelem činností v rámci strategického řízení, tedy koordinaci mimořádné události ústředními správními orgány, hejtmanem, starostou obce s rozšířenou působností je celkové zabezpečení návazností, kontinuity, logistického zabezpečení s cílem maximální eliminace dopadů mimořádné události na obyvatelstvo, životní prostředí a materiální hodnoty.

Na jednotlivých úrovních řízení mohou funkcionáři využít ke koordinaci záchranných a likvidačních prací krizové štáby, v souladu s nařízením vlády č.462/2000 Sb. k provedení zákona (47). Svolání krizového štábu kraje může provést hejtman, krizového štábu určené obce starosta. Důvodem svolání krizového štábu na úrovni kraje i určené obce může být jeho použití pro koordinaci záchranných a likvidačních prací. Činnost krizového štábu, popř. stálé pracovní skupiny není vázána na podmínku vyhlášení některého z krizových stavů.

Při řešení mimořádné události, lze dále využít principy koordinace na základě zákona o IZS (46), který dává práva a povinnosti vybraným orgánům územní samosprávy, zejména:

*Starosta obce* - organizuje v dohodě s velitelem zásahu nebo se starostou obce s rozšířenou působností evakuaci osob z ohroženého území obce, je oprávněn vyzvat právnické a fyzické osoby k poskytnutí osobní nebo věcné pomoci.

*Starosta obce s rozšířenou působností* - koordinuje záchranné a likvidační práce při řešení mimořádné události vzniklé ve správním obvodu obecního úřadu obce s rozšířenou působností, pokud jej velitel zásahu o koordinaci požádal.

*Hejtman kraje (primátor hl. m. Prahy)* - koordinuje záchranné a likvidační práce při řešení mimořádné události vzniklé na území kraje, pokud jej velitel zásahu o to požádal anebo jej o koordinaci požádal starosta obce s rozšířenou působností.

*Hejtman a starosta obce s rozšířenou působností* - vyžadují pomoc podle příslušného poplachového plánu integrovaného záchranného systému s tím, že tuto i další pomoc vyžadují prostřednictvím operačního a informačního střediska integrovaného záchranného systému kraje.

Pokud potřebná pomoc není dostupná na daném správním území, je povinností tohoto střediska vyžádat tuto pomoc u operačního a informačního střediska GŘ HZS ČR.

Pokud je situace vyhodnocena jako mimořádná událost, zákon (46) svými ustanoveními v § 24 taxativně ukládá vlastníkům, správcům nebo uživatelům (*právníkům a podnikajícím fyzickým osobám a fyzickým osobám*) povinnosti v souvislosti s provozem technických zařízení a budov, při nakládání s nebezpečnými látkami a při jejich přepravě nebo při nakládání s nebezpečnými odpady (13).

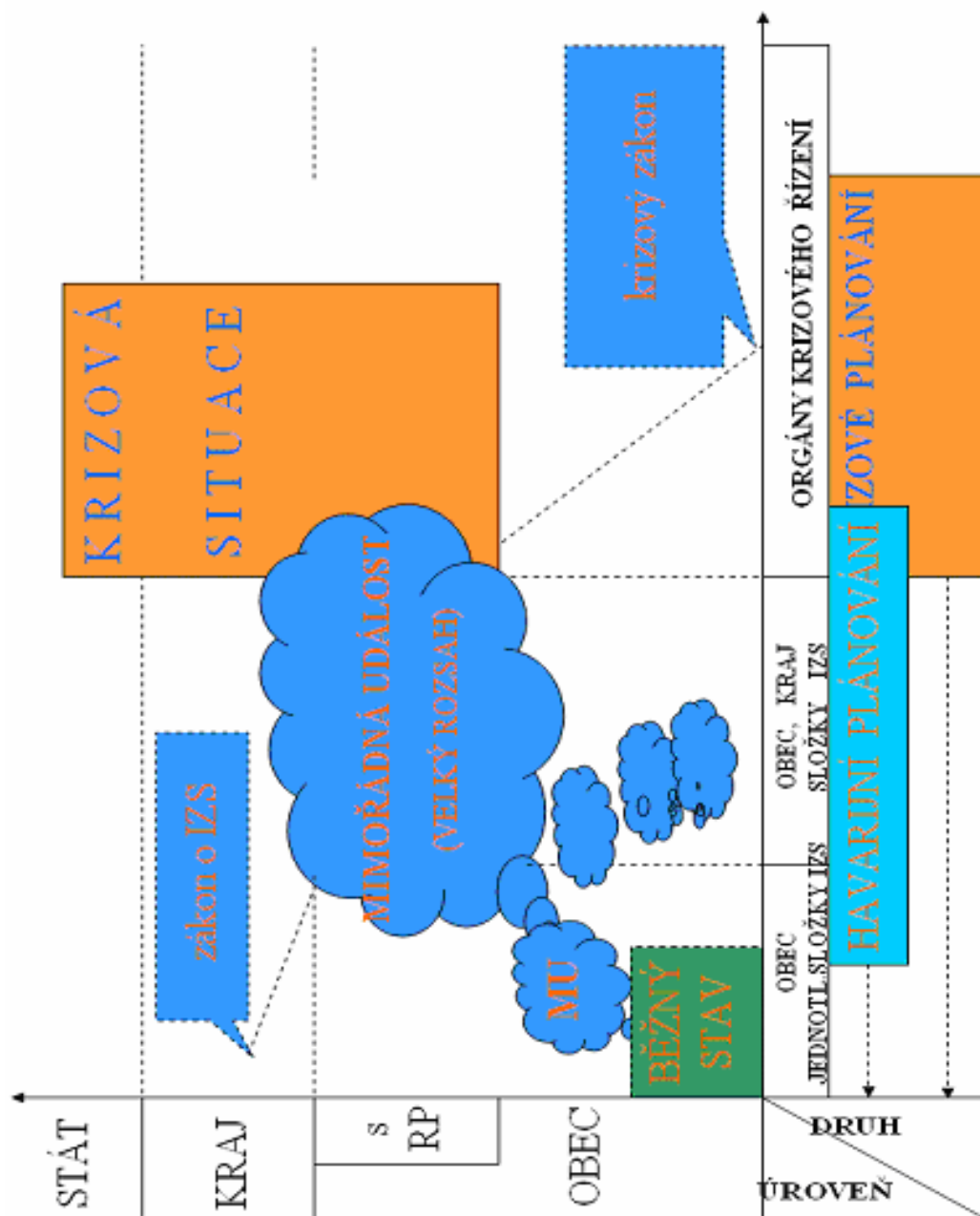
Mezi nejpodstatnější činnosti strategické úrovně koordinace patří:

- opatření spojená s ochranou obyvatelstva,
- využití sil, prostředků a opatření na základě havarijní a krizové dokumentace,
- stanovení priorit záchranných a likvidačních prací,
- zabezpečení materiálních podmínek,
- zmírnění dopadů účinků mimořádné události na životní prostředí,
- zabezpečení účasti dalších subjektů, nutných k řešení mimořádné události, zejména k provedení identifikace látek, jejich inventarizace, stanovení postupu, pořadí a způsobu likvidace,
- informování veřejnosti,
- finanční zabezpečení prováděných činností.

Využití legislativních nástrojů při řešení mimořádných událostí a krizových situací je znázorněno na obrázku č. 3. Jedná se o vazby jednotlivých stupňů státních orgánů vzhledem k rozsahu mimořádné události a využívání právních předpisů, včetně dokumentů z oblasti havarijního a krizového plánování.

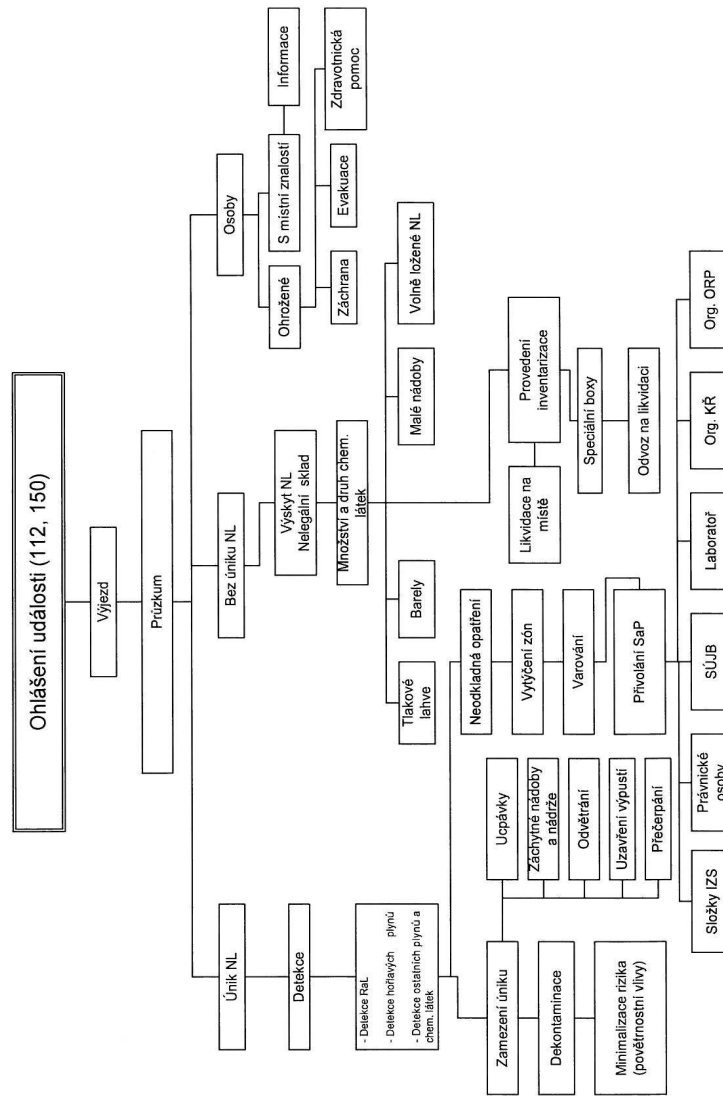
Návaznosti prováděných činností při řešení mimořádné události jsou zobrazeny ve schématu návazností viz obrázek č. 4.

Obrázek 3: Proces krizového řízení



Zdroj: HZS Pardubického kraje

Obrázek 4: Schéma návazností



Zdroj: vlastní

#### 4.4.6 Přehled základních činností složek IZS

Hasičský záchranný sbor ČR a jednotky sboru dobrovolných hasičů:

- provedení prvotního průzkumu,
- záchrana ohrožených osob,
- poskytnutí předlékařské pomoci,
- varování obyvatelstva,
- zamezení úniku,
- evakuace ohroženého obyvatelstva,
- uzavření místa zásahu,
- vyloučení iniciačních zdrojů,
- vytýčení zón s charakteristickým nebezpečím,
- zřízení dekontaminačního, týlového a nástupního prostoru,
- povolání potřebných sil a prostředků,
- asistence při manipulaci s látkami (nakládání, převoz).

Policie ČR a městská policie:

- uzavření místa mimořádné události,
- varování obyvatelstva,
- poskytnutí předlékařské pomoci,
- regulace a řízení dopravy,
- evakuace ohroženého obyvatelstva,
- zabezpečení pořádku v prostoru události,
- ostraha a dohled nad majetkem,
- doprovod při převozu,
- činnost směřující ke zjištění odpovědné osoby,
- ochrana pořádku a majetkových hodnot.

Zdravotnická záchranná služba:

- poskytnutí neodkladné lékařské pomoci,
- zabezpečení transportu zraněných osob,

- v případě většího počtu postižených osob informování nemocnic.

Další subjekty (fyzické osoby, podnikající fyzické a právnické osoby, havarijní a bezpečnostní služby, laboratoře, AČR, SÚJB, ČIŽP, apod.) činnosti dle pokynů velitele zásahu a koordinačních orgánů.

#### **4.4.7 Prostředky pro uložení nebezpečných látek a odpadů**

Vzhledem k charakteru MU, je reálný předpoklad potřeby většího množství obalové techniky, různých velikostí a druhů. Látky, které se mohou vyskytovat a vyskytovaly při nelegálním skladování, jejich druh a způsob uložení, vyvolává potřebu jejich „přebalení“ do odpovídajících nádob – boxů, kontejnerů, sudů, nádrží, apod.

Důvody, pro které je nutné provést umístění do odpovídajících obalů:

- oddělení od látek s jinou charakteristikou, pro vyloučení možnosti vzájemné reakce,
- poškozené stávající obaly,
- neodpovídající obaly bezpečnostním požadavkům,
- zabezpečení vhodné manipulace (inventarizace, přemístění, rozbory, apod.),
- nevhodné naskladnění (nepřístupná místa, ve výšce, malé nádoby na sobě),
- zabezpečení přepravy k likvidaci.

Tyto obaly, potřebné v rámci likvidačních a obnovovacích prací, musí splňovat požadavky, jak bezpečnostní pro konkrétní typ látky, tak požadavky pro manipulaci a přepravu. Zvláštní požadavky na případný způsob uložení, například při výskytu výbušného, radioaktivního materiálu, BCHL jsou předmětem pro kompetentní složky, jako pyrotechnická služba, SÚJB, AČR, atd.

Při činnosti nelze opomenout základní principy, mezi které patří:

- použití vhodných technických prostředků (náradí pro práci ve výbušném prostředí, čerpadla v nejméně nebezpečném provedení, apod.),
- vhodný technologický postup,
- použití osobních ochranných prostředků,



- záchyt úkapů a drobných úniků,
- zabezpečení dekontaminace,
- záchyt kapaliny z provedené dekontaminace, její následnou likvidaci,
- průběžný monitoring prostředí.

Na trhu je dostupné široké množství odpovídajících prostředků pro uložení kapalných i pevných nebezpečných látek a odpadů. Je nutné pečlivě zvážit a použít vhodný obal, zejména z pohledu:

- druhu látek, které mají být uloženy (kyseliny, zásady, rozpouštědla, ropné látky toxické, apod.) pro zvolení požadavku na druh a konstrukci obalu,
- objemu a velikosti (např. jen k přenášení, použití vysokozdvizného vozíku, jeřábu),
- konstrukce pro následnou manipulaci (velikost víka, držadla, oka pro jeřáb),
- použitelnosti při přepravě (stabilita, bezpečnost).

Pro tyto účely je možné použít některé základní prostředky uvedené níže (12):

#### *a) Nádoby na kapalný nebezpečný odpad*

##### **Nádrže v nádrži**

Slouží pro bezpečné a úsporné skladování především topných olejů, nafty, vody a podobných látek.



### **Dvouplášťový kontejner - 500 l.**

Dvouplášťová, žárově zinkovaná nádoba.

Je ideálním řešením pro shromažďování nebezpečných kapalin.



### **Plastové sudy se zátkami 2" a 3/4"**



### **Plastový kontejner na hořlaviny - 1000 l.**

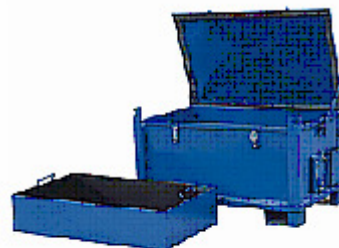


## ***b) Nádoby a kontejnery na pevný nebezpečný odpad***

### **Univerzální kontejner UK 300 l.**

Kontejner je vybaven aretovaným víkem a konstrukčně je přizpůsoben pro manipulaci s jeřábem nebo vysokozdvizným vozíkem.

Objem - 380 l.



### **Kartonové boxy na nebezpečný odpad**

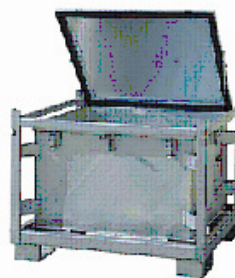
Vhodné na sběr a transport nebezpečných pevných odpadů včetně sprejů.



### **Kontejnery KS 500**

Vhodné pro skladování a přepravu pevných a pastovitých látek.

Stohovatelné do 3 vrstev



### **Mobil box**

Plastová nádoba 170 l.

Certifikována na skladování a transport pevných nebezpečných látek (např. zaolejovaných hadrů).



#### **4.4.8 Ochrana zasahujících v místě zásahu**

Podle druhu nebezpečí v místě zásahu je třeba přijmout adekvátní způsob ochrany zasahujících osob. Tento způsob ochrany určuje velitel zásahu, sektoru, popřípadě příslušný vedoucí s ohledem na způsob organizace prováděných činností. Pro stanovení odpovídající ochrany využívá všech dostupných zdrojů, kterými mohou být:

- informace z provedeného průzkumu,
- detekce,
- vnější příznaky v okolí (zápach, visuelní jevy, změny na vegetaci, úhyn zvířete, apod.),
- dostupná dokumentace,
- informace z OPIS, od chemiků chemické služby, osob s místní znalostí,
- bezpečnostního značení a další.

Pokud nelze s naprostou přesností identifikovat druh nebezpečí, je nutné využít maximálně možný stupeň ochrany jak povrchu těla, tak ochrany dýchacích cest.

U mimořádných událostí tohoto charakteru je předpokládán zásah:

- v objektech větších rozměrů,
- s výskytem více druhů NL,
- ve složitých podmínkách pro zásah,

- se zvýšenými nároky na počet sil a prostředků,
- časově náročný.

Z výše uvedených důvodů je nutné mimo jiné i v rámci ochrany zasahujících osob počítat s potřebou nasazení většího množství sil a prostředků dle poplachového plánu. Jednotlivé stupně ochrany dýchacích cest a ochrany povrchu těla zasahujících osob uvádí tabulka 2 a tabulka 3.

**Tabulka 2: Stupně ochrany dýchacích cest**

Stupně ochrany dýchacích cest	Ochrana dýchacích cest (dýchací přístroj - DP)
0	žádná ochrana
1	Respirátor
2	filtrační DP
3	izolační DP
4	Kyslíkový izolační DP Vzduchový

*Zdroj: Řád chemické služby (19)*

**Tabulka 3: Stupně ochrany těla**

Stupně ochrany těla zkratka	Typ ochranného oděvu dle ČSN	Zkrácený název ochranného oděvu /protichemického ochranného oděvu (PO)
O	-	ochranný oděv
KPO-RO	6	kapalíněsný PO - omezeně použitelný
PPO-R	5	prachotěsný PO – rovnotlaký
KPO-RS	4	kapalíněsný PO - rovnotlaký, sprej
KPO-R	3	kapalíněsný PO – rovnotlaký
NPO-P	2	neplynotěsný PO – přetlakový
PPO-PN	1c	plynotěsný PO - přetlakový, neautonomní
PPO-R	1b	plynotěsný PO – rovnotlaký
PPO-P	1a	plynotěsný PO – přetlakový

*Zdroj: Řád chemické služby (19)*

Stupně ochrany se stanovují kombinací prostředků k ochraně dýchacích cest a ochranných oděvů. Nejvyšším stupněm ochrany v prostředí s výskytem NL je tedy stupeň ochrany 4/PPO-P (19).

#### **4.4.9 Možnosti likvidace látek a odpadů**

Jedním z nejzávažnějších problémů z hlediska likvidace nelegálních skladů je otázka, jak a kde zabezpečit vlastní provedení likvidace látek. Tato otázka je spojena s nároky na finanční zabezpečení, zajištění odpovídající přepravy, technologickým postupem a požadavky na bezpečnou manipulaci. Rozdílné možnosti likvidace jsou u nebezpečných, ale využitelných látek a u odpadů. Způsoby, jak zabezpečit provedení likvidace, jsou omezeny.

Je možné využít následující způsoby:

- formou nabídky systémem Nechela,
- přímým prodejem, pokud se jedná o látky splňující podmínky pro další využití,
- vyhledáním zájemce o odběr,
- zpětným odběrem u výrobce, prodejce,
- likvidace prostřednictvím oprávněné osoby,
- zabezpečením přímého převozu do spaloven,
- řízenou reakcí (ředění, neutralizace, hydrolýza apod.).

## 5. DISKUSE

Důvod vzniku nelegálních skladů je zcela jednoznačný – ekonomický profit. Princip této činnosti, často trestné, je jednoduchý, získání prostředků za provedení likvidace nebezpečných látek a odpadů, jejich následné uložení do objektů různého charakteru a majetkoprávních vztahů bez úmyslu jejich odborné likvidace. V minulosti byly na území ČR objeveny tři, resp. čtyři nelegální sklady nebezpečných látek. Názory, zda existují, či neexistují další nelegální sklady se liší, ale tvrdit s jistotou, že neexistují, nelze. Studium dostupné literatury bylo zjištěno, že metodika a informační podpora, při likvidaci MU tohoto charakteru je nedostatečná, zejména pro postup složek IZS. Toto tvrzení dokládá i závěr z aktualizované koncepce boje s kriminalitou páchanou na životním prostředí v působnosti resortu Ministerstva vnitra (13), kde je konstatována potřeba zpracovat metodiku pro obdobné situace formou typové činnosti složek integrovaného záchranného systému. V současné době je možné využívat zpracované metodické listy „Bojového rádu jednotek požární ochrany“ při MU spojených s výskytem NL, popř. ke stejnému účelu vydané „Soubory typových činností složek integrovaného záchranného systému při společném zásahu“, ale metodika vztahující se přímo k provádění záchranných a likvidačních prací spojených s nelegálním skladováním není. Je nutné si uvědomit rozdíly, specifika a zvláštnosti těchto MU, které se od běžných zásahů s přítomností nebezpečných látek liší. Lze tedy konstatovat, že stanovená hypotéza pro zpracování této diplomové práce byla správná a následující část diskuse bude zaměřena ke komparaci výsledků.

Je složité jasně zodpovědět otázku, co je vlastně nelegální sklad nebezpečných látek, popř. nebezpečných odpadů. Rozdíl mezi nebezpečnou látkou a nebezpečným odpadem spočívá v základním principu. Nebezpečnou látkou a nebezpečným přípravkem se rozumí látky a přípravky, které vykazují jednu nebo více nebezpečných vlastností a pro tyto vlastnosti jsou klasifikovány zvláštním zákonem (39). Nebezpečným odpadem se rozumí odpad uvedený v Seznamu nebezpečných odpadů uvedeném v prováděcím právním předpise a jakýkoliv jiný odpad vykazující jednu nebo více nebezpečných vlastností uvedených v příloze č. 2 zákona o odpadech (34). Rozdíl

mezi těmito pojmy (obecně látkami) je zřejmý. Nebezpečný odpad je materiál, který je primárně určen k likvidaci a jeho využití je omezené, popř. nemožné. Na rozdíl od nebezpečných látek, kde se předpokládá jejich zpracování, prodej nebo použití ve výrobním procesu. Obě kategorie však spolu bezprostředně souvisí a jsou provázány. Z nebezpečné látky se může stát nebezpečný odpad (po uplynutí deklarované doby použitelnosti, nezpracováním kompletního množství, znehodnocením, poškozením apod.). Dalšími podobnými rysy je způsob manipulace, přepravy, bezpečnostní opatření a mnohé další. Pro potřeby zvolení vhodného řešení a postupu zabezpečení likvidace nelegálních skladů, je především důležité znát druh nebezpečí konkrétních skladovaných látek, než-li jejich zatřídění, zda spadají již do kategorie odpadů, či nikoliv. Tento fakt však může ovlivnit průběh a způsob následné likvidace (např. využitím burzovního prodeje systémem Nechela, zpětným odběrem, prodejem apod.). K celkovému náhledu k problematice nelegálního skladování je také nutné ujasnění pojmů v souladu se současnou legislativou. Skladováním nebezpečných látek se rozumí umístění určitého množství nebezpečných látek pro účely uskladnění, uložení do bezpečného opatrování nebo udržování v zásobě (33). Skladováním odpadů pak přechodné umístění odpadů, které byly soustředěny (shromážděny, sesbírány, vykoupěny) do zařízení k tomu určeného a jejich ponechání v něm (zákon o odpadech) (34). Pokud máme charakterizovat nelegální sklad v měřítku, ke kterému se váže zpracování této diplomové práce, lze uvést definici, že nelegálním skladem se rozumí odpady a nebezpečné látky umístěné v různých objektech, bez úmyslu jejich další likvidace a z důvodu množství, druhu a způsobu uskladnění těchto látek vyžadují neodkladné řešení pro zamezení vzniku mimořádné události, popř. snížení následků, pokud mimořádná událost již vznikla.

## 6. ZÁVĚR

Společnost se v čase stále vyvíjí. Mezi faktory, které tento vývoj ovlivňují, patří i legislativní změny, nezaměstnanost, kupní síla občanů, mění se struktura populace, životní styl obyvatel a mnohé další. Tento vývoj přináší přirozenou reakci trhu, která je ovlivněna nabídkou a poptávkou. V návaznosti na tento vývoj dochází ke změnám - útlumu, rozvoji, vzniku, apod. jednotlivých subjektů, ve všech odvětvích hospodářských aktivit společnosti. Jedním z dopadů těchto skutečností jsou jednak majetkoprávní změny, ale také změny původního účelu využívání nemovitostí a různých objektů, které se následně mohou proměnit v prostor využívaný protizákonně, např. ke skladování nebezpečných látek a odpadů. Pro názornost lze uvést příklad z oblasti zemědělství, kdy v roce 2007 byl počet podniků hospodařících bez zemědělské půdy o více než polovinu nižší než v roce 2000. Jen mezi lety 2005 a 2007 se počet těchto podniků snížil o 165 (4). Objekty, které lze využít k nelegálnímu skladování nebezpečných látek a odpadů mohly v minulosti sloužit k různým účelům, nejen zemědělským. Mohou to být bývalé skladovací prostory, prostory pro strojírenskou, textilní výrobu, nevyužívaná důlní díla, bývalé objekty AČR a mnohé další.

K případnému odhalení nelegálního skladování může dojít několika způsoby, vznikem mimořádné události přímo v tomto prostoru, či v jeho blízkosti, ohlášením nebo činnostmi oprávněných kontrolních orgánů. Kompetence, možnosti a legislativní základ pro činnost kontrolních orgánů je součástí této diplomové práce, v souladu s jejím zadáním.

Na základě potvrzené hypotézy diplomové práce, byl zpracován návrh metodického postupu, který lze využít jako podklad pro vytvoření informační podpory, například formou typových činností složek IZS při společném zásahu. Je zřejmé, že žádná MU není naprosto shodná a v některých parametrech se liší. Toto platí samozřejmě i u MU spojených s nelegálním skladováním látek. Odlišnosti jsou patrné v množství a druzích skladovaných látek, způsobu jejich uložení, typu a umístění objektu vzhledem k počtu ohrožených obyvatel v nebezpečné zóně, možných dopadů na životní prostředí apod. Princip vlastních činností při řešení těchto událostí však zůstává. Pro postupy při



provádění varování obyvatelstva, detekci látek, dekontaminaci osob a techniky, používání ochranných pracovních prostředků, použití hasiv, atd., lze využít již existující zpracované zdroje. V návrhu metodického postupu je z tohoto důvodu věnována pozornost především specifikům, která přinášejí MU v souvislosti s nelegálním skladováním. Jednou z dílčích činností je zabezpečení likvidace látek. V této fázi je nutné rozlišit, zda se jedná o nebezpečné, ale dále využitelné látky nebo o nebezpečný odpad. Při výskytu nebezpečných látek, které splňují požadavky v oblasti předepsané dokumentace, kvality, balení, doby expirace, jsou možnosti s jejich dalším nakládáním širší. Tato situace nevyklučuje jejich prodej, nabídku systémem Nechela, zpětný odběr apod. Pokud však tím, že například uplynula doba expirace, přešla látka do kategorie nebezpečného odpadu, je situace zcela jiná. Další využití ve výrobním procesu je z důvodu garance kvality výrobků a legislativních předpisů velmi omezeno. Pro následné využití by bylo nutné provádět rozborů v certifikovaných zkušebnách a náklady na tento proces mohou převýšit nákupní cenu látky.

V rámci zpracování diplomové práce, k poskytnutí celkového přehledu o možnostech a cenách likvidace látek, bylo obesláno poptávkovými formuláři dvacet firem, které se zabývají jejich likvidací. Ačkoliv na tento impuls reagovalo pouze 25 % firem, základní přehled a výstup je v diplomové práci přehledně proveden. Další kategorií odpadů je i radioaktivní odpad, který nebyl předmětem řešení. V souladu se zněním zákona se jedná o jaderný materiál a pro nakládání s tímto materiálem je nutné povolení SÚJB (45).

Po kauzách s nelegálním skladováním látek, které byly v České republice řešeny, proběhly kontroly zaměřené na danou problematiku. Na základě provedených kontrol nebyl zjištěn výskyt dalšího nelegálního skladu. Podrobnosti o výsledcích kontrol jsou uvedeny v této práci. S jistotou však nelze tvrdit, že v budoucnosti nedojde k opětovnému výskytu a objevení nelegálních skladů. Mezi doporučení, která by napomohla eliminovat vznik nelegálních skladů a ekologických zátěží, je úprava právních norem. Jednou z nich je zákon o insolvenční správce. Zde by bylo vhodné zakotvit povinnost insolvenčního správce, která by v rámci vypořádání obsahovala kroky k odstranění možných ekologických zátěží, nebezpečných látek a odpadů u subjektů

v insolvenční. Pro profesionální přístup k řešení mimořádných událostí je nezbytná informační podpora, teoretická i praktická příprava složek, které se podílejí na záchranných, likvidačních a obnovovacích pracích. K tomuto účelu by měla přispět svým dílem i tato diplomová práce.

## 7. SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

- (1) 10. Mezinárodní konference cyklu odpovědné podnikání v chemii, Ministerstva dopravy, 18.3. 2010 *Chemické produkty a jejich životní cyklus*, Obsah přednášek [online 11.4. 2010], dostupný z: <[http://www.schp.cz/html/index.php?s1=1&s2=4&s3=2&s4=1&s5=0&s6=0&m=1&typ=clanky&recid\\_cl=2348](http://www.schp.cz/html/index.php?s1=1&s2=4&s3=2&s4=1&s5=0&s6=0&m=1&typ=clanky&recid_cl=2348)>
- (2) Česká inspekce životního prostředí, *Kontrolní činnost ČIŽP a její role v oblasti legálního kontroly skladování nebezpečných odpadů v roce 2007*, [online 13.4. 2010], dostupný z: <[http://www.cizp.cz/950\\_Kontrolni-cinnost-CIZP-a-jeji-role-v-oblasti-legalniho-kontroly-skladovani-nebezpecnych-odpadu-v-roce-2007](http://www.cizp.cz/950_Kontrolni-cinnost-CIZP-a-jeji-role-v-oblasti-legalniho-kontroly-skladovani-nebezpecnych-odpadu-v-roce-2007)>
- (3) Česká inspekce životního prostředí, *Nelegální sklady chemických látek a odpadů - obecné zkušenosti a činnost ČIŽP v těchto případech*, [online 13.4. 2010] dostupný z: <[http://www.cizp.cz/858\\_Nelegalni-sklady-chemickych-latek-a-odpadu-obecne-zkusenosti-a-cinnost-CIZP-v-techto-pripadech](http://www.cizp.cz/858_Nelegalni-sklady-chemickych-latek-a-odpadu-obecne-zkusenosti-a-cinnost-CIZP-v-techto-pripadech)>
- (4) ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD, *Strukturální šetření v zemědělství – ZEM 2007 (Farm Structure Survey – FSS)*, Český statistický úřad, Praha, [online 11.4. 2010], dostupný z: <[http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/strukturalni\\_setreni\\_v\\_zemedelstvi\\_zem\\_2007](http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/strukturalni_setreni_v_zemedelstvi_zem_2007)>
- (5) Dekonta a.s. *Bývalý areál Vertex, Libčany*, shrnující zpráva 30. 6. 2006
- (6) Dekonta a.s. *Sklad chemikálií Chvaletice*, shrnující zpráva 30. 6. 2006

- (7) HAVELKA, P. *Nelegální sklady chemických látek a odpadů – obecné zkušenosti a činnost ČIŽP v těchto případech*, Česká inspekce životního prostředí, NELEGÁLNÍ SKLADY CHEMICKÝCH LÁTEK, sborník pracovního semináře 25. – 26. 4. 2007, Litomyšl, str. 31 – 36, ISBN 978-80-86832-24-1
- (8) HERBERK, O. HRŠEL, J. NALŽOVICE, *Nelegální sklad chemikálií ve vepříně*, Dekonta a.s., Brno 2007
- (9) KANTA, J. – DEKONTA a.s., SEDLÁKOVÁ, L. MV – generální ředitelství HZS ČR, *Sanace skladů chemických látek v obcích Libčany a Chvaletice*, časopis 112 číslo 12/2006, str. 6 – 7
- (10) Kol. pracovníků odboru životního prostředí, JEŘÁBEK, V. BLÁHA, J. *Postup orgánů státní správy obce s rozšířenou působností – Hradec Králové – při řešení konkrétní situace v obci Libčany*, Magistrát města Hradce Králové, NELEGÁLNÍ SKLADY CHEMICKÝCH LÁTEK, sborník pracovního semináře 25. – 26. 4. 2007, Litomyšl, str. 37 – 46, ISBN 978-80-86832-24-1
- (11) KOLEKTIV AUTORŮ. *Bojový řád jednotek požární ochrany 2007*. 1. vydání. Ostrava : SPBI , 2007. ISBN 978-80-73-85-026-5.
- (12) MEVATEC s.r.o..*Nádoby na odpad – katalog* , Roudnice nad Labem [online 13.4. 2010], dostupný z: <<http://mevatec.cz/katalog/uvod1.html> >
- (13) Ministerstvo vnitra, *Aktualizovaná Koncepce boje s kriminalitou páchaná na životním prostředí v působnosti resortu vnitra*, Odbor bezpečnostní politiky, Č.j. OBP-593-34/AK-2006, Praha, 18.ledna 2007, 49 s
- (14) Ministerstvo vnitra, generální ředitelství Hasičského záchranného sboru České republiky, *Ochrana obyvatelstva - modul E* , str.87 [online 14.3. 2010] dostupný z: <<http://www.hzscr.cz/soubor/modul-e-ochrana-obyvatelstva-pdf.aspx>>

- (15) Ministerstvo vnitra, generální ředitelství Hasičského záchranného sboru České republiky, *Ochrana obyvatelstva*, [online 14.3. 2010] dostupný z: <<http://www.hzscr.cz/ochrana-obyvatelstva.aspx>>
- (16) MOTHEJL, P. HERBERK, O. TUČEK, R. *Příčiny vzniku nelegálních skladů – likvidace skladu Chvaletice, DEKONTA a.s., NELEGÁLNÍ SKLADY CHEMICKÝCH LÁTEK*, sborník pracovního semináře 25. – 26. 4. 2007, Litomyšl, str. 27 – 30, ISBN 978-80-86832-24-1
- (17) NECHELA, Systém pro obchodování s nespotřebovanými chemickými látkami a přípravky, [online 25. 3. 2010], dostupný z: <[www.nechela.eu](http://www.nechela.eu)>
- (18) Příloha k usnesení vlády č. 1076, úkolu č. 7 ze dne 27. srpna 2008, *Systémová opatření k předcházení nežádoucím situacím v souvislosti s nezákonným nakládáním s chemickými látkami a odpady*
- (19) Sbírnka interních aktů řízení generálního ředitele hasičského záchranného sboru České republiky, Ročník: 2006 V Praze dne 22. prosince 2006 Částka: 30 Část I. 30. Pokyn generálního ředitele Hasičského záchranného sboru ČR ze dne 22.12.2006, kterým se vydává Řád chemické služby Hasičského záchranného sboru České republiky, 87 s
- (20) Sborník pracovního semináře, *Nelegální sklady chemických látek, právní předpisy, zkušenosti, řešení*, 25. – 26. dubna 2007, Litomyšl, 97 s, ISBN 978-80-86832-24-1
- (21) ŠAFR, G. *Výkladový slovník integrovaného záchranného systému*, Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zdravotně sociální fakulta, České Budějovice 2008, 52 s

- (22) ŠPAČEK, L. BURKHARD, J. DOŠEK, J. *Návrh sledování pohybu nebezpečných odpadů v reálném čase*, APROCHEM 2009 - ODPADOVÉ FÓRUM 2009 ve dnech 22.-24.4.2009 [online 13.4. 2010], dostupný z: <[www.odpadoveforum.cz/OF2009/CD2009/TextyOF/401.pdf](http://www.odpadoveforum.cz/OF2009/CD2009/TextyOF/401.pdf)>
- (23) Ústavní zákon č. 110/1998 Sb., o bezpečnosti České republiky, poslední změna zákon č. 300/2000 Sb., změna Ústavního zákona
- (24) Veřejný ochránce práv, OMBUDSMAN, *Kontrola ukládání, třídění a přepravy odpadu neodpovídá rizikům*, 14. července 2009, [online 11. 4. 2010], dostupný z: <[http://www.ochrance.cz/tiskove-zpravy/tiskove-zpravy-2010/?tx\\_ttnews\[tt\\_news\]=101501&cHash=f374ddeb8ad58d924e71d1195237195f](http://www.ochrance.cz/tiskove-zpravy/tiskove-zpravy-2010/?tx_ttnews[tt_news]=101501&cHash=f374ddeb8ad58d924e71d1195237195f)>
- (25) Vyhláška č. 247/2001 Sb., *o organizaci a činnosti jednotek požární ochrany*. In *Sbírka zákonů České republiky*. 2001. částka 95, str. 5490 – 5532. Dostupný z WWW: <<http://aplikace.mvcr.cz/archiv2008/sbirka/2001/sb095-01.pdf>>
- (26) Vyhláška č. 23/2008 Sb., *o technických podmínkách požární ochrany staveb*, In *Sbírka zákonů České republiky*. 2008, Dostupný z WWW: <[http://portal.gov.cz/wps/portal/\\_s.155/701/.cmd/ad/.c/313/.ce/10821/.p/8411?PC\\_8411\\_name=o technických podmínkách požární ochrany staveb&PC\\_8411\\_l=23/2008&PC\\_8411\\_ps=10#10821](http://portal.gov.cz/wps/portal/_s.155/701/.cmd/ad/.c/313/.ce/10821/.p/8411?PC_8411_name=o+technick%C3%BDch+podm%C3%BDnk%C3%A1ch+po%C5%BE177%20ochrany+staveb&PC_8411_l=23/2008&PC_8411_ps=10#10821)>.
- (27) Vyhláška č. 328/2001 Sb., *o některých podrobnostech zabezpečení integrovaného záchranného systému*. In *Sbírka zákonů České republiky*. 2001, částka 127, s. 7447-7464. Dostupný také z WWW: <<http://aplikace.mvcr.cz/archiv2008/sbirka/2001/sb127-01.pdf>>.

- (28) Vyhláška č. 380/2002 Sb. *k přípravě a provádění úkolů ochrany obyvatelstva*. In *Sbírka zákonů České republiky*. 2002, částka 133, s. 7730-7751. Dostupný také z WWW: <<http://aplikace.mvcr.cz/archiv2008/sbirka/2002/sb133-02.pdf>>.
- (29) Vyhláška č. 383/2001 Sb. *O podrobnostech nakládání s odpady*. In *Sbírka zákonů České republiky*. 2001, částka 145, s. 8355-8420. Dostupný také z WWW: <<http://aplikace.mvcr.cz/archiv2008/sbirka/2001/sb145-01.pdf>>.
- (30) Výroční zpráva ČIŽP za rok 2007, formát pdf, [online 30. 3. 2010], dostupný z: <<http://www.cizp.cz/Vyrocnizpravy>>
- (31) Výroční zpráva ČIŽP za rok 2008, formát pdf, [online 30. 3. 2010], dostupný z: <<http://www.cizp.cz/Vyrocnizpravy>>
- (32) *Wikipedia: otevřená encyklopedie* [online 18. 3. 2010], dostupný z: <<http://cs.wikipedia.org/wiki/Sklad>>
- (33) Zákon č. 59/2006 Sb.. *O prevenci závažných havárií způsobených vybranými nebezpečnými chemickými látkami nebo chemickými přípravky a o změně některých zákonů ve znění pozdějších předpisů*,
- (34) Zákon č. 185/2001 Sb.. *O odpadech a o změně některých zákonů*. Sbírka zákonů České republiky : Ministerstvo vnitra , 2001. 4074-4113 s. Dostupné z WWW: <<http://aplikace.mvcr.cz/archiv2008/sbirka/2001/sb071-01.pdf>>.,
- (35) Zákon č. 2/1969 Sb.. *Česká národní rada o zřízení ministerstev*. In *Sbírka zákonů České republiky*. 1969, částka 1, s. 16-19. Dostupný také z WWW:<<http://aplikace.mvcr.cz/archiv2008/sbirka/1969/sb01-69.pdf>>.
- (36) Zákon č. 231/2002 Sb.. *O krajích : (krajské zřízení), ve znění pozdějších předpisů*. Sbírka zákonů České republiky: Ministerstvo vnitra, 2002. 5059-5071 s. Dostupné z WWW: <<http://aplikace.mvcr.cz/archiv2008/sbirka/2002/sb087-02.pdf>>.

(37) Zákon č. 238/2000 Sb., o Hasičském záchranném sboru České republiky a o změně některých zákonů. In *Sbírka zákonů České republiky*. 2000, částka 73, s. 3454-3460. Dostupný také z WWW:

<<http://aplikace.mvcr.cz/archiv2008/sbirka/2000/sb073-00.pdf>>. ISSN 1210-0005

(38) Zákon č. 273/2008 Sb., o Policii České republiky. In *Sbírka zákonů České republiky*. 2008, Dostupný z WWW:

<[http://portal.gov.cz/wps/portal/\\_s.155/701/.cmd/ad/.c/313/.ce/10821/.p/8411/\\_s.155/701?PC\\_8411\\_name=o policii české republiky&PC\\_8411\\_l=273/2008&PC\\_8411\\_ps=10#10821](http://portal.gov.cz/wps/portal/_s.155/701/.cmd/ad/.c/313/.ce/10821/.p/8411/_s.155/701?PC_8411_name=o+policii+české+republiky&PC_8411_l=273/2008&PC_8411_ps=10#10821)>.

(39) Zákon č. 356/2003 Sb., *O chemických látkách a chemických přípravcích a o změně některých zákonů*. In *Sbírka zákonů České republiky*. 2003, částka 120, 27 s. Dostupné z WWW: <<http://aplikace.mvcr.cz/archiv2008/sbirka/2003/sb120-03.pdf>>.

(40) Zákon č. 133/1985 Sb., Česká národní rada. *O požární ochraně*. In *Sbírka zákonů České republiky*. 1985, částka 34, s. 674-691. Dostupný také z WWW:<<http://aplikace.mvcr.cz/archiv2008/sbirka/1985/sb34-85.pdf>>. ISSN 1210-0005

(41) Zákon č.183/2006 Sb.. *O územním plánování a stavebním řádu: Stavební zákon, částka 63*. *Sbírka zákonů České republiky*: Ministerstvo vnitra, 2006. 64 s. Dostupné z WWW: <<http://aplikace.mvcr.cz/archiv2008/sbirka/2006/sb063-06.pdf>>. ISSN 1211-1244.,

(42) Zákon č. 167/2008 Sb.,*O předcházení ekologické újmy a o její nápravě a o změně některých zákonů*, In *Sbírka zákonů České republiky*. 2008, částka 53, s. 2210-2228. Dostupný také z WWW:<<http://aplikace.mvcr.cz/archiv2008/sbirka/2008/sb053-08.pdf>>



- (43) Zákon č. 282/1991 Sb., *O České inspekci životního prostředí a její působnosti v ochraně lesa* In *Sbírka zákonů České republiky*. 1991, částka 51, s. 1179-1180. Dostupný také z WWW: <<http://aplikace.mvcr.cz/archiv2008/sbirka/1991/sb051-91.pdf>>
- (44) Zákon č. 128/2000 Sb., *O obcích (obecní zřízení)*. In *Sbírka zákonů České republiky*. 2000, částka 38, Dostupný také z WWW: <<http://www.sagit.cz/pages/sbirkatxt.asp?zdroj=sb00128&cd=76&typ=r>>
- (45) Zákon č. 18/1997 Sb. *O mírovém využívání jaderné energie a ionizujícího záření (atomový zákon) a o změně a doplnění některých zákonů*. In *Sbírka zákonů České republiky*. 1997, částka 7, s. 82-106. Dostupný také z WWW: <<http://aplikace.mvcr.cz/archiv2008/sbirka/1997/sb005-97.pdf>>.
- (46) Zákon č. 239/2000 Sb. *O integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů*. In *Sbírka zákonů České republiky*. 2000, částka 73, s. 3461-3474. Dostupný také z WWW: <<http://aplikace.mvcr.cz/archiv2008/sbirka/2000/sb073-00.pdf>>. ISSN 1210-0005,
- (47) Zákon č. 240/2000 Sb.. *O krizovém řízení a o změně některých zákonů: krizový zákon*. In *Sbírka zákonů České republiky*. 2000, částka 73, s. 3475-3447. Dostupný také z WWW: <<http://aplikace.mvcr.cz/archiv2008/sbirka/2000/sb073-00.pdf>>. ISSN 1210-0005
- (48) Zákon č. 254/2001 Sb.. *O vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon)*. In *Sbírka zákonů České republiky*. 2001, částka 98, s. 5617-5667. Dostupný také z WWW: <<http://aplikace.mvcr.cz/archiv2008/sbirka/2001/sb098-01.pdf>>. ISSN 1210-0005,
- (49) Zákon č. 565/1990 Sb.. *O místních poplatcích*, In *Sbírka zákonů České republiky*. 1990, částka 92, s. 2106-2109. Dostupný také z WWW: <<http://aplikace.mvcr.cz/archiv2008/sbirka/1990/sb092-90.pdf>>

(50) ŽVÁČEK, F. *Likvidace nelegálního skladu nebezpečných látek v bývalém areálu VERTEX v Libčanech*, Krajský úřad Královéhradeckého kraje, NELEGÁLNÍ SKLADY CHEMICKÝCH LÁTEK, sborník pracovního semináře 25. – 26. 4. 2007, Litomyšl, str. 23 – 26, ISBN 978-80-86832-24-1

## **8. KLÍČOVÁ SLOVA**

identifikace

integrováný záchranný systém

likvidace

mimořádná událost

nebezpečná látka

nelegální sklad

odpad

skladování

## 9. PŘÍLOHY

### Příloha 1: Výčet skupin chemikálií, s nimiž je možno v systému NECHELA obchodovat (17)

Kategorie	Výčet obchodovaných skupin
Základní anorganické chemické látky	Chemické prvky, průmyslové jednoprvkové plyny, anorganické kyseliny s výjimkou kyseliny dusičné, hydroxidy s výjimkou čpavku, anorganické oxidy, anorganické soli
Barviva a pigmenty	Barviva a pigmenty anorganické nebo organické z jakýchkoliv surovin (živočišného nebo rostlinného původu, syntetických) v základní podobě nebo jako koncentrát, produkty používané k výrobě fluorescenčních činidel, leskutvorných přísad a luminoforů
Základní organické chemické látky	Acyklické uhlovodíky nasycené a nenasycené, cyklické uhlovodíky nasycené a nenasycené, acyklické a cyklické alkoholy, mono a polykarboxilové kyseliny včetně kyseliny octové, ostatní organické sloučeniny s kyslíkovou funkční skupinou vč. aldehydů, ketonů, chinonů a sloučenin obsahujících dvě nebo více kyslíkových funkčních skupin, organické sloučeniny obsahující dusíkaté funkční skupiny vč. aminů, syntetické aromatické přípravky, ostatní organické sloučeniny
Hnojiva a dusíkaté sloučeniny	Průmyslová hnojiva a příbuzné dusíkaté produkty: jednoduchá nebo kombinovaná dusíkatá, fosfátová nebo draselná hnojiva, močovina, surové přírodní fosfáty, surové přírodní draselné soli, kyselina dusičná, nitrační směs, čpavek, chlorid amonný, dusitan a dusičnan draselný, přírodní hnojiva
Plasty v primárních formách	Polymery včetně polymerů na bázi ethylenu, propylenu, styrenu, vinylchloridu, vinylacetátu a akrylátu, polyamidy; fenolové a epoxidové pryskyřice a polyuretany, alkydové a polyesterové pryskyřice a polyesteru, silikony, iontoměničce založené na polymerech, celulóza včetně derivátů
Syntetický kaučuk v primárních formách	Syntetický kaučuk v základní formě, směsi syntetického a přírodního kaučuku nebo jiných přírodních materiálů, podobných kaučuku (gutaperča)
Pesticidy a jiné agrochemické přípravky	Přípravky proti plísním (např. fungicidy), přípravky proti hmyzu, škůdcům (např. insekticidy, rodenticidy, repelenty, akaricidy), přípravky pro likvidaci nežádoucích rostlin (např. herbicidy), přípravky pro klíčení, růstové stimulanty rostlin, dezinfekční prostředky, agrochemické přípravky jinde neuvedené
Nátěrové barvy, laky a jiné nátěrové materiály, tiskařské barvy a tmely	Nátěrové hmoty, fermeže, emaily a laky, připravené pigmenty, plnidla a barvy, frity a glazury, keramické potahy a podobné přípravky, tmely, těsnění a vícesložková plnidla, podobné nežáruvzdorné náplňové a krycí preparáty, organická směsná rozpouštědla a ředidla; tiskařské černi
Klih	Klih a jiná lepidla vč. klišů a lepidel na bázi kaučuku
Vonné silice	Extrakty z přírodních aromatických látek
Ostatní chemické výrobky	Přípravky používané při konečné úpravě textilií a usní, gumárenské urychlovače, prostředky proti stárnutí kaučuku, gumárenská plniva, pomocné přípravky pro plasty (např. aktivátory, inhibitory, činidla dispergační a emulgační) Prášky a pasty používané na pájení nebo sváření, pomocné přípravky pro moření, cementování a tvrzení kovů, pomocné přípravky pro zpracování kovů (např. odmašťovače, odrezovače), pomocné přípravky pro slévárny Mazací přípravky, přípravky proti zamrznání a odmrazovače Psací a tiskařské inkousty, zmizíky, katalyzátory, ostatní chemické přípravky jinde neuvedené.

## Příloha 2: Výčet skupin látek a přípravků, které jsou z obchodovatelného systému NECHALA vypuštěny (17)

Výčet skupin chemikálií vyloučených z obchodování v systému NECHALA	
1)	léčiva podle zákona č. 378/207 Sb., o léčivech a o změnách a doplnění některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů;
2)	krmiva podle zákona č. 91/1996 Sb., o krmivech, ve znění pozdějších předpisů;
3)	potraviny a tabákové výrobky podle zákona č. 110/1997 Sb., o potravinách a tabákových výrobcích a o změně a doplnění některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů;
4)	kosmetické prostředky podle zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů;
5)	radionuklidové zářiče a jaderné materiály podle zákona č. 18/1997 Sb., o mírovém využití jaderné energie a ionizujícího záření (atomový zákon) a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů;
6)	omamné a psychotropní látky podle zákona č. 167/1998 Sb., o návykových látkách a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů;
7)	zdravotnické prostředky podle zákona č. 123/2000 Sb., o zdravotnických prostředcích a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů;
8)	nerostné suroviny podle zákona č. 44/1988 Sb., o ochraně a využití nerostného bohatství (horní zákon), ve znění pozdějších předpisů;
9)	veterinární přípravky, s výjimkou dezinfekčních, dezinfekčních a deratizačních přípravků podle zákona č. 166/1999 Sb., o veterinární péči a o změně některých souvisejících zákonů (veterinární zákon), ve znění pozdějších předpisů v podobě určené ke konečnému použití;
10)	výbušniny podle zákona č. 61/1988 Sb., o hornické činnosti, výbušninách a státní báňské správě, ve znění pozdějších předpisů;
11)	koksárenské produkty* (koks, polokoks, koksárenský plyn, uhelné a jiné nerostné dehty);
12)	rafinované ropné produkty* (motorová a ostatní paliva: benzin; petrolej (kerosín); lehký, střední a těžký topný olej; plyny jako propan, butan, etan; mazací oleje a vazelíny na bázi olejů, produkty pro petrochemický průmysl a pro výrobu silničních svršku; různé produkty (např. lakový benzin, vazelína, parafín));
13)	ethanol;
14)	bioethanol (biolíh) pro pohon motorů a pro výrobu směsí a komponent paliv pro pohon motorů;
15)	metylestery a etylestery mastných kyselin pro pohon motorů a pro výrobu směsí paliv pro pohon motorů (MEŘO);
16)	technické plyny (zkapalněné nebo stlačené anorganické plyny: jednoprvkové plyny jako vodík, kyslík, dusík, vzácné plyny, chladicí plyny, směsné technické plyny, oxid uhličitý, oxidy dusíku, izolační plyny);
17)	vybrané organické chemické látky a přípravky.*

\* Označené produkty zahrnují mimo jiné:

Pohonné hmoty upravené zákonem č. 311/2006 Sb., o pohonných hmotách a čerpacích stanicích pohonných hmot a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o pohonných hmotách), ve znění pozdějších předpisů.

Vybrané minerální oleje upravené vyhláškou č. 61/2007 Sb., kterou se stanoví podrobnosti značkování a barvení vybraných minerálních olejů a značkování některých dalších minerálních olejů.

Další minerální oleje upravené vyhláškou č. 34/2007 Sb., o značkování některých dalších minerálních olejů.

Ostatní minerální oleje.

### Příloha 3: Poptávkové formuláře

#### JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUĎEJOVICÍCH ZDRAVOTNĚ SOCIÁLNÍ FAKULTA

Katedra: Radiologie a toxikologie

Poptávkový formulář - 2009/2010

Dobrý den, dovoluji si Vás požádat o vyplnění následujícího poptávkového formuláře. Formulář bude součástí diplomové práce, která je zaměřena na likvidaci nelegálních skladů nebezpečných látek. Jedná se o stanovení ceny za případnou likvidaci níže jmenovaných látek v daném množství, čas potřebný k převzetí nebezpečných látek a případné specifické požadavky na obalovou techniku (velikost, druh apod.). Prosím po vyplnění o zpětné zaslání na email: [miroslav.polak@pak.izscr.cz](mailto:miroslav.polak@pak.izscr.cz)

#### Subjekt: Chemická bezpečnost

Látka	Skupenství	Množství (MJ)	Cena za odstranění v Kč	Požadavky na balení	Oprávnění k nakládání (ano/ne)	Poznámka
Rtuť	kapalné	150 kg		ano, zajistit proti poškození při přepravě, plast	ano	Výpary rtuti jsou jedovaté, negativně působící na organismus člověka
Pyridin	kapalné	100 l		ano, zajistit proti poškození při přepravě, plast	ano	Má místní dráždivý účinek neurotoxický
formaldehyd	kapalné	150 l		ano, zajistit proti poškození při přepravě, plast	ano	Protoplasmatický Jed, vstřebává se plícemi, kůží, zažívacím traktem
Benzen	kapalné	300 l		ano, zajistit proti poškození při přepravě, plast	ano	Karcinogen, může dojít k onemocnění dýchacích cest, očí, dráždí
dusičnan olovnatý	pevné	150 kg		ano, zajistit proti poškození při přepravě, plast	ano	Může poškodit plod v těle matky. Zdraví škodlivý při vdechování a při požití. Nebezpečí kumulativních účinků.
Toluen	kapalné	200 l		ano, zajistit proti poškození při přepravě, plast	ano	Dráždí kůži, oči při styku může poškodit rohovku, narkotické účinky
kyanid sodný	pevné	50 kg		ano, zajistit proti poškození při přepravě, plast	ano	Je vysoce toxická chemická sloučenina
galvanické lázně	kapalné	500 kg		ano, zajistit proti poškození při přepravě, plast	ano	
octan uranylu	pevné	3 kg		Nutné hlásit nález na SUJB	ano	Radioaktivní látka
Bručin	pevné	0,02 kg		ano, zajistit proti poškození při přepravě, plast	ano	Podobný účinek jako strychnin je však méně jedovatý
oxid rtuťnatý	pevné	300 kg		ano, zajistit proti poškození při přepravě, plast	ano	Velice prudký jed
fosforečná hnojiva	pevné	500 kg			ano	
dioxin D11	kapalina	0,05 kg		ano, zajistit proti poškození při přepravě, plast	ano	Hepatotoxicita, teratogenita, mutagenita a, karcinogenita
oleje a maziva	kapalné	1000 kg			ano	
transformátorový olej	kapalné	300 kg			ano	Pokud by to byl olej s obsahem PCB, PCT, je to karcinogen

Čas nutný k zahájení činnosti od výzvy k převzetí: **ihned**

## Subjekt: Likvidchem

Látka	Skupenství	Množství (MJ)	Cena za odstranění v Kč	Požadavky na balení	Oprávnění k nakládání (ano/ne)	Poznámka
Rtuť	kapalné	150 kg	+ 75 Kč výkup	plastová láhev	ne	BOME, s.r.o.
Pyridin	kapalné	100 l	2500.-	plast, sklo, plech	ano	
formaldehyd	kapalné	150 l	3750.-	plast, sklo	ano	
Benzen	kapalné	300 l	7500.-	plech. barel	ano	
dušičnan olovnatý	pevné	150 kg	3750.-	plast. pytel	ano	
Toluen	kapalné	200 l	5000.-	plech. barel	ano	
kyanid sodný	pevné	50 kg	1250.-	plast., plech. sud	ne	
galvanické lázně	kapalné	500 kg	10000.-	plast. plech. sud	ano	
octan uranylu	pevné	3 kg	-			cena min. 2000/1 kg
Brucin	pevné	0,02 kg	0.-	plast, sklo	ano	
oxid rtuťnatý	pevné	300 kg	7500.-	plast, sklo	ano	
fosforečná hnojiva	pevné	500 kg	10000.-	plast. pytel	ano	
dioxin D11	kapalina	0,05 kg	0.-	plast, sklo	ano	
oleje a maziva	kapalné	1000 kg	15000.-	plast., plech. barel	ano	
transformátorový olej	kapalné	300 kg	13500.-	plechový barel	ano	obsahující PCB

Čas nutný k zahájení činnosti od výzvy k převzetí: **max. do jednoho týdne**

## Subjekt: Delta chem

Látka	Skupenství	Množství (MJ)	Cena za odstranění v Kč/t	Požadavky na balení	Oprávnění k nakládání (ano/ne)	Poznámka
Rtuť	kapalné	150 kg	5000	Nutno přelít vodou 2 cm nad rtuť		
Pyridin	kapalné	100 l	2500			
formaldehyd	kapalné	150 l	2500			
Benzen	kapalné	300 l	2500			
Dusičnan olovnatý	pevné	150 kg	9500			
Toluen	kapalné	200 l	2500			
kyanid sodný	pevné	50 kg	9500			
galvanické lázně	kapalné	500 kg	4500			
octan uranylu	pevné	3 kg				
Brucin	pevné	0,02 kg	9500			
oxid rtuťnatý	pevné	300 kg	9500			
fosforečná hnojiva	pevné	500 kg	9500			
dioxin D11	kapalina	0,05 kg				
oleje a maziva	kapalné	1000 kg	1000			
transformátorový olej	kapalné	300 kg	2000 (bez PCB)			

**Subjekt: Kaiser servis, spol. s r.o.**

Látka	Skupenství	Množství (MJ)	Cena za odstranění v Kč/kg	Požadavky na balení	Oprávnění k nakládání (ano/ne)	Poznámka
Rtuť	kapalné	150 kg			ne	
Pyridin	kapalné	100 l	20,00	Nádoby UN kódem	ANO	
formaldehyd	kapalné	150 l	20,00	Nádoby UN kódem	ANO	
Benzen	kapalné	300 l	19,00	Nádoby UN kódem	ANO	
dusičnan olovnatý	pevné	150 kg			ne	
Toluen	kapalné	200 l			ne	
kyanid sodný	pevné	50 kg	30,00	Nádoby UN kódem	ANO	
galvanické lázně	kapalné	500 kg	20,00	Nádoby UN kódem	ANO	
octan uranylu	pevné	3 kg			ne	
Brucin	pevné	0,02 kg			ne	
oxid rtuťnatý	pevné	300 kg			ne	
fosforečná hnojiva	pevné	500 kg	12,00	Nádoby UN kódem	ANO	
dioxin D11	kapalina	0,05 kg			ne	
oleje a maziva	kapalné	1000 kg	oleje -0,50, maziva- 8,50	Nádoby UN kódem	ANO	
transformátorový olej	kapalné	300 kg	bez PCB-0,50	Nádoby UN kódem	ANO	

Čas nutný k zahájení činnosti od výzvy k převzetí: **do 48 hodin**

**Subjekt: Marius Pedersen a.s**

Látka	Skupenství	Množství (MJ)	Cena za odstranění v Kč	Požadavky na balení	Oprávnění k nakládání (ano/ne)	Poznámka
Rtuť	kapalné	150 kg	20 Kč/kg	Dle zákona o odpadech a ADR	ANO	Není nutno odstraňovat, lze prodat
Pyridin	kapalné	100 l	15-20 Kč/kg	Dle zákona o odpadech a ADR	ANO	
formaldehyd	kapalné	150 l	15-20 Kč/kg	Dle zákona o odpadech a ADR	ANO	
Benzen	kapalné	300 l	15-20 Kč/kg	Dle zákona o odpadech a ADR	ANO	
dusičnan olovnatý	pevné	150 kg	15-20 Kč/kg	Dle zákona o odpadech a ADR	ANO	
Toluen	kapalné	200 l	5 Kč/kg	Dle zákona o odpadech a ADR	ANO	
kyanid sodný	pevné	50 kg	15-20 Kč/kg	Dle zákona o odpadech a ADR	ANO	
galvanické lázně	kapalné	500 kg	15-20 Kč/kg	Dle zákona o odpadech a ADR	ANO	
octan uranylu	pevné	3 kg		Dle zákona o odpadech a ADR	NE	Státní úřad pro jadernou bezpečnost
Brucin	pevné	0,02 kg	15-20 Kč/kg	Dle zákona o odpadech a ADR	ANO	
oxid rtuťnatý	pevné	300 kg	15-20 Kč/kg	Dle zákona o odpadech a ADR	ANO	
fosforečná hnojiva	pevné	500 kg	10-15 Kč/kg	Dle zákona o odpadech a ADR	ANO	
dioxin D11	kapalina	0,05 kg		Dle zákona o odpadech a ADR	ANO	??? upřesnit
oleje a maziva	kapalné	1000 kg	5 Kč/kg	Dle zákona o odpadech a ADR	ANO	
transformátorový olej	kapalné	300 kg	5 Kč/kg	Dle zákona o odpadech a ADR	ANO	Musí být bez PCB

Čas nutný k zahájení činnosti od výzvy k převzetí: **3-5 dní**



## **Příloha 4: SEZNAM ZKRATEK, OBRÁZKŮ, TABULEK A GRAFŮ**

### Seznam zkratk

AČR – Armáda České republiky  
EHK – Evropská hospodářská komise  
ČIŽP – Česká inspekce životního prostředí  
ČR – Česká republika  
FO – Fyzická osoba  
GŘ – Generální ředitelství  
HZS – Hasičský záchranný sbor  
CHLP – Chemické látky a přípravky  
IZS – Integrovaný záchranný systém  
JPO – Jednotka požární ochrany  
MU – Mimořádná událost  
NO – Nebezpečný odpad  
SÚJB – Státní úřad pro jadernou bezpečnost  
PCB – Polychlorované bifenyly  
PČR – Policie České republiky  
PO – Právnícká osoba  
ZZS – Zdravotnická záchranná služba

### Seznam obrázků

Obrázek 1: Náhled do veřejně přístupné části systému NECHELA .....	33
Obrázek 2: Skladované látky Chvaletice .....	41
Obrázek 3: Proces krizového řízení .....	69
Obrázek 4: Schéma návazností .....	70

## Seznam tabulek

Tabulka 1: Vyhodnocení poptávkových formulářů .....	48
Tabulka 3: Stupně ochrany dýchacích cest.....	76
Tabulka 4: Stupně ochrany těla .....	76

## Seznam grafů

Graf 1: Náklady státu spojené s likvidací nelegálních skladů do března 2010.....	46
Graf 2: Srovnání nákladů jednotlivých firem na likvidaci vybraných NL .....	49
Graf 3: Četnost kontrol v závislosti na výši pokut v jednotlivých letech.....	55
Graf 4: Celkový počet všech kontrol provedených HZS ČR.....	56