

Vliv lidského činitele na výskyt pohrom v konkrétním území

Tomáš Kordula

Bakalářská práce
2013

 Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta logistiky a krizového řízení

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně

Fakulta logistiky a krizového řízení

Ústav krizového řízení

akademický rok: 2012/2013

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Tomáš KORDULA**

Osobní číslo: **L10131**

Studijní program: **B3909 Procesní inženýrství**

Studijní obor: **Ovládání rizik**

Forma studia: **prezenční**

Téma práce: **Vliv lidského činitele na výskyt pohrom v konkrétním území.**

Zásady pro vypracování:

1. Analyzujte výskyt všech pohrom na Bzenecku v minulosti.
 2. Vyhodnoťte vliv lidského faktoru na vzniklé pohromy.
 3. Charakterizujte vliv člověka na lesní požár v Bzenci a okolí.
-

Rozsah bakalářské práce:

Rozsah příloh:

Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná/elektronická**

Seznam odborné literatury:

[1] ŘÍHA, M. Živelní pohromy. Praha. Armex. 2006. 107 s. ISBN 978-80-86795-97-3.

[2] BERNATÍK, A. Prevence závažných havárií I. Ostrava. Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství v Ostravě. 2006. 76 s. ISBN 80-86634-89-2.

[3] KRÖMER, A., MUSIAL, P., FOLWARCZNY, L.. Mapování rizik. Ostrava. Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství. 2010. 126 s. ISBN 9788073850869.

Vedoucí bakalářské práce: **RNDr. Zdeněk Šafařík, Ph.D.**

Ústav krizového řízení

Datum zadání bakalářské práce: **25. února 2013**

Termín odevzdání bakalářské práce: **10. května 2013**

V Uherském Hradišti dne 25. února 2013


prof. PhDr. Ivo Barteček, CSc.
děkan




prof. Ing. Dušan Vičar, CSc.
ředitel ústavu

Prohlašuji, že

- beru na vědomí, že odevzdáním bakalářské práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, bez ohledu na výsledek obhajoby;
- beru na vědomí, že bakalářská práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitním informačním systému dostupná k prezenčnímu nahlédnutí, že jeden výtisk bakalářské práce bude uložen v archivu Fakulty logistiky a krizového řízení Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně;
- byl/a jsem seznámen/a s tím, že na moji bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších předpisů, zejm. § 35 odst. 3;
- beru na vědomí, že podle § 60 odst. 1 autorského zákona má UTB ve Zlíně právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- beru na vědomí, že podle § 60 odst. 2 a 3 autorského zákona mohu užit své dílo – bakalářskou práci nebo poskytnout licenci k jejímu využití jen s předchozím písemným souhlasem Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše);
- beru na vědomí, že pokud bylo k vypracování bakalářské práce využito softwaru poskytnutého Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně nebo jinými subjekty pouze ke studijním a výzkumným účelům (tedy pouze k nekomerčnímu využití), nelze výsledky bakalářské práce využít ke komerčním účelům;
- beru na vědomí, že pokud je výstupem bakalářské práce jakýkoliv softwarový produkt, považují se za součást práce rovněž i zdrojové kódy, popř. soubory, ze kterých se projekt skládá. Neodevzdání této součásti může být důvodem k neobhájení práce.

Prohlašuji,

- že jsem na bakalářské práci pracoval/a samostatně a použitou literaturu jsem citoval/a. V případě publikace výsledků budu uveden/a jako spoluautor/ka
- že odevzdaná verze bakalářské práce a verze elektronická nahraná do IS/STAG jsou totožné.

V Uherském Hradišti dne 28.4.2010...

Kovářová

.....
podpis studenta/ky

ABSTRAKT

Obsahem této bakalářské práce je historický i současný rozbor pohrom a zdrojů ohrožení na katastrálním území města Bzenec. Teoretická část práce se zabývá popisem základních informací (právní rámec, složky IZS, silniční dopravní nehody a lesní požáry). V textu je zabudovaný slovník pojmů např., hrozba, likvidační práce, záchranné práce, nebezpečí. Každá zmíněná pohroma je teoreticky rozebrána a popsána na úroveň naší odbornosti. Praktická část bakalářské práce obsahuje konkrétní popisy území před vznikem pohromy, průběh a prostředky pro likvidaci a nápravu dané mimořádné události. Prioritním tématem je požár Bzeneckého lesa.

Klíčová slova:

Mimořádná událost, krizový stav, pohroma, bezpečnost, IZS, škoda, požár.

ABSTRACT

The bachelor thesis 's content is historical and contemporary disasters analysis in cadastral area of the town Bzenec. It includes the sources of jeopardy analysis as well. Theoretical part deals with description of basic information such as (statutory framework, integrated emergency framework, road traffic accidents and fires). There is also a definition vocabulary in the text (for instance: threat, clearance, rescuing, danger). Each mentioned disaster is analysed theoretically and it is described in our proficiency way. The practical part includes particular territory descriptions before the disaster inception. It also includes the process and instruments necessary for clearance and reparation of the emergency incident. The priority theme is conflagration of the wood in Bzenec town.

Keywords:

Emergency incident, critical situation, disaster, security, integrated emergency framework, damage, fire (conflagration).

Poděkování

Poděkování patří především panu RNDr. Zdeňku Šafaříkovi, Ph.D., za odbornou výpomoc a konzultace při psaní bakalářské práce. Dále univerzitnímu kolektivu, HZS Jihomoravského kraje a všem, kteří se podíleli i na sebemenší přípravě a pomoci při vytváření této práce.

Motto

"Skutečná pohroma nastává až tehdy, když nevíte co dělat".

OBSAH

ÚVOD.....	9
I TEORETICKÁ ČÁST	10
1 ZÁKLADNÍ POJMY	11
1.1 SLOVNÍK ČESKÝCH KRIZOVÝCH POJMŮ.....	11
1.2 SLOVNÍK POJMŮ UŽÍVANÝCH VE SVĚTĚ	13
2 LEGISLATIVA	15
2.1 ZÁKONY	15
2.2 VYHLÁŠKY	16
3 INTEGROVANÝ ZÁCHRANNÝ SYSTÉM (IZS ČR)	17
4 DOPRAVNÍ NEHODY (SILNIČNÍ)	20
4.1 HAVÁRIE V SILNIČNÍ DOPRAVĚ.....	20
5 LESNÍ POŽÁRY	24
5.1 HOŘENÍ	24
5.2 POŽÁRNÍ TROJÚHELNÍK	24
5.3 PŘÍČINY LESNÍCH POŽÁRŮ	25
5.3.1 Rychlost šíření lesních požárů.....	26
5.3.2 Hořlavost	26
5.4 HAŠENÍ LESNÍCH POŽÁRŮ	27
5.4.1 Pozemní požár	27
5.4.2 Korunový požár	28
5.4.3 Podzemní požár	28
6 CÍLE A METODIKA	29
6.1 CÍLE BAKALÁŘSKÉ PRÁCE	29
6.2 METODY VYUŽÍVANÉ PŘI ZPRACOVÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE.....	29
II PRAKTICKÁ ČÁST	30
7 POPIS BZENEC A ANALÝZA POHROM	31
7.1 POPIS LOKALITY MĚSTA BZENEC (MÍSTOPIS).....	31
7.2 HISTORICKÝ VÝVOJ DOPRAVY A POŽÁRNÍ JEDNOTKY	32
7.3 ANALÝZA OHROŽENÍ OBLASTI KRITICKÉ INFRASTRUKTURY.....	34
7.4 POHROMY ŘAZENÉ V ČASOVÉ SOUSLEDNOSTI	36
7.5 ZDROJE RIZIK PŮSOBÍCÍ NA POHROMY A JEJICH PRAVDĚPODOBNOST VZNIKU.....	38
8 DOPRAVNÍ NEHODY NA BZENECKU	40

8.1	ÚNIK NEBEZPEČNÉ LÁTKY PŘI DOPRAVNÍ NEHODĚ.....	41
8.2	ZIMNÍ ÚDRŽBA SILNIC.....	43
8.3	STATISTICKÉ ÚDAJE.....	43
8.4	HUSTOTA PRŮJEZDNOSTI VOZIDEL MĚSTEM BZENEC	45
9	LESNÍ POŽÁR (MORAVSKÁ SAHARA).....	47
9.1	OHLÁŠENÍ A PŘÍČINA LESNÍHO POŽÁRU	47
9.1.1	Popis místa zásahu	47
9.1.2	Příčina vzniku požáru.....	48
9.1.3	Zařazení požáru podle rozsahu, trvání a zjistitelnosti.....	48
9.2	PRŮBĚH POŽÁRNÍHO ZÁSAHU	50
9.2.1	Zasahující jednotky a prostředky.....	51
9.2.2	Nasazené síly a prostředky	52
9.2.3	Doba výjezdu JPO k místu mimořádné události	52
9.2.4	Jednotky požární ochrany v okrese Hodonín	53
9.3	ZÁSOBOVÁNÍ A PROSTŘEDKY (TÝLOVÉ ZABEZPEČENÍ)	55
9.4	PÁSMA POŽÁRU A TOXICITA HOŘENÍ.....	56
9.5	UKONČENÍ ZÁSAHU	57
9.6	POŽÁŘIŠTĚ	58
9.7	SWOT ANALÝZA ZÁSAHU A JEDNOTEK	59
9.8	NÁSLEDKY POŽÁRU	61
10	ZHODNOCENÍ POŽÁRŮ V JMK ZA ROK 2012	63
10.1	ZÁKLADNÍ PRAVIDLA PRO ROZDĚLÁVÁNÍ OHNĚ V PŘÍRODĚ	63
	ZÁVĚR	65
	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....	66
	SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK	69
	SEZNAM OBRÁZKŮ	71
	SEZNAM TABULEK.....	72
	SEZNAM GRAFŮ	73
	SEZNAM PŘÍLOH.....	74

ÚVOD

V rámci oboru, který na vysoké škole studuji, nazývající se ovládání rizik, jsem si zvolil téma bakalářské práce Vliv lidského činitele na výskyt pohrom v konkrétním území. Pohromy, které způsobil člověk, nebo pohromy přírodního charakteru jsou v dnešní době stále se opakující témata planety. Většina typů nepříznivých mimořádných událostí nosí potenciál způsobit újmu na životě nebo zdraví osob a škody na majetku či životním prostředí. Tyto pohromy mají jednu společnou vlastnost a to negativní obsah. Úsilí lidí celého světa je a vždy bylo chránit svůj druh a majetek. V historii se takové události pojily převážně s hrozbou přírodních živelních pohrom, epidemií a válek. V současném moderním světě, který se pokouší, o celkovou globalizaci se jedná o zvýšené riziko ohrožení bezpečnosti a to jak jedince, tak celé skupiny náhlou a nečekanou ničivou událostí. Vývojem a zdokonalováním všech prostředků (nejen fyzických prostředků), nastává více a více nebezpečných situací. Naopak na mnohé situace umíme odpovědět a můžeme se jim postavit čelem. Můžou vzniknout úplně nové zdroje ohrožení nebo může nastat kombinace a spojení několika zdrojů ohrožení najednou. Nejen v České republice jsou zřízené pro tyto stavy speciální organizace, které zajišťují bezpečnost a odvrací tak újmy všech charakterů. Bakalářská práce se zabývá hrozbami, které má na svědomí lidský faktor v konkrétním území.

Teoretická část práce obsahuje vymezení základních krizových pojmů, některé druhy ohrožení a jejich příčiny v katastrálním území města Bzenec. Ke každému známému druhu nebezpečí či hrozbě, můžeme přiřadit legislativu, která zpracovává a řeší konkrétní problematiku. Právní normy platící na celém území ČR jsou vypracovány formou vyhlášek a směrnic až na úroveň krizových plánů jednotlivých měst a obcí. Jejich funkci je stanovit konkrétní ohrožující prvky nacházející se na daném a přesně vymezeném prostoru. Význam této práce je seznámit čtenáře se situací zaměřující se na antropogenní pohromy v Bzenci, které nastaly a mohou se znovu opakovat kdykoliv a kdekoliv.

I. TEORETICKÁ ČÁST

1 ZÁKLADNÍ POJMY

Většina antropogenních havárií nebo procesů v přírodě může působit na lidskou populaci, zemský povrch či atmosféru. Tyto události mohou vyvolat nutnost zásahu. Z tohoto důvodu byly zavedeny pojmy, které se snaží sjednotit výklad odborné terminologie, na mezinárodní úrovni komunikace. Jednotlivé pojmy a slovní seskupení jsou seřazeny podle abecedy. Výrazy jsou jednoduchým způsobem popsány a je vysvětlen jejich obsah.

1.1 Slovník českých krizových pojmů

Ekologická újma - je ztráta nebo oslabení přirozených funkcí ekosystému, vznikající poškozením jejich složek nebo narušením vnitřních vazeb a procesu v důsledku lidské činnosti. [6]

Integrovaný záchranný systém - (dále jen IZS) je koordinovaný systém vazeb a postupů ústředních správních úřadů, krajských úřadů, okresních úřadů, obcí, ozbrojených sil, ozbrojených bezpečnostních sborů, záchranných sborů, havarijních, pohotovostních, odborných a jiných služeb, neziskových organizací a sdružení občanů se záchranným zaměřením při organizaci a provádění záchranných a likvidačních prací.

Likvidační práce - práce k odstranění následků způsobených mimořádnou událostí na majetku a životním prostředí. [8]

Mimořádná událost - (dále jen MU) je dle zákona č. 239/2000 Sb. o integrovaném záchranném systému definována jako škodlivé působení sil a jevů vyvolaných činností člověka, přírodními vlivy, a také havárie, které ohrožují život, zdraví, majetek nebo životní prostředí a vyžadují provedení záchranných a likvidačních prací. [6]

MU je tedy chápána každá situace, (tedy i živelní pohroma, průmyslová havárie, atd.) způsobující poškození životního prostředí včetně osob a majetku.

Mimořádnou událost můžeme rozdělit do tří základních kategorií:

- MU vyvolané činností člověka,
- MU vyvolané přírodními vlivy,
- havárie.

Nebezpečí (danger / hazard) - je vlastnost nebezpečné látky nebo fyzická či fyzikální

situace vyvolávající možnost vzniku závažné havárie. Nebezpečí je vlastnost látky nebo jevu/děje/faktoru způsobit neočekávaný negativní jev - latentní vlastnost objektu. Jako objekty je třeba zahrnovat veškeré technické zařízení, látky a materiály, organizaci práce a jiné činnosti, které mohou ohrozit zdraví a životy lidí, způsobit materiální škody anebo poškodit životní prostředí. Je to vlastnost „vrozená“ (daný subjekt jí nelze zbavit), projevuje se však pouze tehdy, je-li člověk jejímu vlivu vystaven (je exponován). [14]

Ochrana obyvatelstva - opatření k plnění úkolů civilní ochrany a dalších opatření k zabezpečení ochrany zdraví a života proti následkům způsobených mimořádnou událostí.

Ochrana životního prostředí - ochrana životního prostředí zahrnuje činnosti, jimiž se předchází znečišťování nebo poškozování životního prostředí, nebo se toto znečišťování nebo poškozování omezuje a odstraňuje. Zahrnuje ochranu jeho jednotlivých složek, druhu organismů nebo konkrétních ekosystémů a jejich vzájemných vazeb, ale i ochranu životního prostředí jako celku. [6]

Pohroma (disaster) - je to obvykle jev, který může vést nebo vede ke škodě či újmě na chráněných zájmech státu. (Pohromu můžeme nahradit slovy podobného významu např. tragédie, neštěstí).

Prevence - organizační a technická opatření nebo činnost, jejichž cílem je předejít průmyslové nebo chemické havárii a vytvořit podmínky pro zajištění havarijní připravenosti. [5]

Krizový stav - (dále jen KS) - je stav nebezpečí, nouzový stav, stav ohrožení státu nebo válečný stav vyhlášený oprávněnými orgány za účelem řešení krizové situace.

1) **Stav nebezpečí**, který vyhláší hejtman kraje (v Praze primátor hlavního města Prahy) pro území kraje nebo jeho část tehdy, když nastalou mimořádnou událost nelze řešit běžně dostupnými silami a prostředky a není možné odvrátit ohrožení běžnou činností správních úřadů a složek IZS. Obsah pravomocí, které nabývá hejtman nebo starosta obce za stavu nebezpečí, je vymezen zákonem č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení a o změně některých zákonů. Tento lze vyhlásit na dobu nejvýše 30 dnů. Tuto dobu může hejtman prodloužit jen se souhlasem vlády.

2) **Nouzový stav** může vláda ČR vyhlásit v případě vzniku mimořádné události, která ve značném rozsahu ohrožuje životy, zdraví nebo majetkové hodnoty anebo vnitřní bezpečnost a pořádek. Nouzový stav se může vyhlásit nejdéle na dobu 30 dnů.

Uvedená doma se může prodloužit jen po předchozím souhlasu poslanecké sněmovny.

- 3) **Stav ohrožení státu** může vyhlásit Parlament ČR, je-li bezprostředně ohrožena svrchovanost státu nebo území celistvost nebo demokratické základy státu.
- 4) **Válečný stav** může vyhlásit Parlament ČR, je-li Česká republika napadena agresorem nebo je-li třeba plnit mezinárodní smluvní závazky o společné obraně proti napadení. [10]

Záchranné práce - práce k odvrácení nebo alespoň k omezení škodlivých bezprostředních účinků mimořádné události na zdraví, život majetek a životní prostředí v oblasti postižené touto událostí. [8]

Závažná havárie - mimořádná, částečně nebo zcela neovladatelná a prostorově ohraničená událost, např. závažný únik, požár nebo výbuch, která vznikla nebo jejíž vznik bezprostředně hrozí v souvislosti s užíváním objektu nebo zařízením, v němž je nebezpečná látka vyráběna, zpracovávána, používána, přepravována nebo skladována, vedoucí k vážnému ohrožení nebo k vážnému dopadu na životy a zdraví lidí, hospodářských zvířat, životní prostředí nebo k újmě na majetku. [5]

Znečišťování a poškozování životního prostředí

(1) Znečišťování životního prostředí je vnášení takových fyzikálních, chemických nebo biologických činitelů do životního prostředí v důsledku lidské činnosti, které jsou svou podstatou nebo množstvím cizorodé pro dané prostředí.

(2) Poškození životního prostředí je zhoršování jeho stavu znečišťováním nebo jinou lidskou činností nad míru stanovenou zvláštními předpisy. [6]

1.2 Slovník pojmů užívaných ve světě

Bezpečnost (safety) - je soubor opatření k ochraně a rozvoji lidského systému, tj. k ochraně a rozvoji a rozvoji chráněných zájmů. Spolu související bezpečí se dá popsat jako stav lidského systému, při kterém vznik újmy na chráněných zájmech je nepravděpodobný (tj. téměř jisté, že újma nevznikne). [7]

Domino efekt (cumulative and synergistic effects) - možnost zvýšení pravděpodobnosti vzniku nebo velikosti dopadů závažné havárie v důsledku vzájemné blízkosti objektů nebo zařízení a umístění nebezpečných látek. [5]

Hrozba (threat) - míra hrozby je dána velikostí možné škody a časovou vzdáleností (vyjádřenou rizikem) možného uplatnění této vzniklé hrozby. Je to jakékoliv působení (fenomén), které má potencionální schopnost poškodit hodnoty a zájmy chráněné státem.

Imise (immision) - koncentrace škodlivých látek ve vzduchu.

Krizová situace (crisis situation) - je mimořádná událost, při níž je vyhlášen stav nebezpečí, nouzový stav nebo stav ohrožení státu.

Krizové řízení (risk management) - je souhrn řídicích činností orgánů krizového řízení zaměřených na přípravu na krizové situace a jejich řešení. [8]

Krizové plánování je navazující proces, který zpracovává a ověřuje krizové plány a dokumenty s nimi související.

Riziko (risk) - je pravděpodobnost vzniku nežádoucího specifického účinku, ke kterému dojde během určité doby nebo za určitých okolností. Riziko je definováno jako kombinace pravděpodobnosti vzniku negativního jevu a jeho následku. V komplexním pojetí je riziko chápáno jako relace mezi očekávanou ztrátou (poškození zdraví, ztrátou života, ztrátou majetku atd.) a neurčitostí uvažované ztráty (zpravidla vyjádřenou pravděpodobností nebo frekvencí výskytu). [14]

Riziko jsou předem očekávané následky (negativní následky) spuštěním nebezpečím na daném místě nebo území.

Škoda (damage) - újma a ztráta na životech a zdraví osob, majetku, životního prostředí nebo lidské společnosti.

Zranitelnost (vulnerability) - můžeme ji chápat jako vnímavost území na dopady mimořádné události. Je to schopnost území negativně reagovat na působení nežádoucího jevu. [9]

2 LEGISLATIVA

Zákon se označuje jako obecně závazný právní předpis přijatý parlamentem. Zákony jsou nadřazeny vyhláškám, ale podřízeny Ústavě a ústavním zákonům. [30]

2.1 Zákony

Zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně ve znění pozdějších předpisů úkolem zákona je vytvořit podmínky pro účinnou ochranu života a zdraví občanů a majetku před požáry a pro poskytování kvalitní pomoci při pohromách a mimořádných událostech. Dále stanovuje základní povinnosti státních orgánů, právnických i fyzických osob vztahující se k prevenci, ohlašování i likvidaci požáru.

Zákon č. 238/2000 Sb., o Hasičském záchranném sboru České republiky a o změně některých zákonů, které vystihují Hasičský záchranný sbor ČR (dále jen HZS) z hlediska jeho organizace, úkolů a postupů řízení. Zákon obsahuje práva a povinnosti všech příslušníků HZS ČR.

Zákon č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů, definuje složky IZS a jejich působnost. Určuje práva a povinnosti všech osob vztahující se k přípravě na MU včetně jejich účasti na záchranných a likvidačních pracích.

Zákon č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení a o změně některých zákonů. Tento zákon můžeme nazývat také jako (krizový zákon). Je zde stanovena pravomoc, kompetence a postup orgánů krizového řízení včetně práv a povinností právnických a fyzických osob při přípravě na krizové situace. V zákoně jsou uvedeny podmínky a výše sankcí při jeho porušování.

Zákon č. 241/2000 Sb., o hospodářských opatřeních pro krizové stavy a o změně některých souvisejících zákonů řeší problematiku hospodářských opatření pro krizové stavy, které mohou nastat. Zákon stanovuje pravomoc vlády, správních úřadů a práva a povinnosti fyzických a právnických osob při přípravě a přijetí hospodářských opatření pro krizové stavy.

Zákon č. 12/2002 Sb., o státní pomoci při obnově území postiženého živelní nebo jinou pohromou a o změně zákona č. 363/1999 Sb., o pojišťovnictví a o změně někte-

rých souvisejících zákonů (zákon o pojišťovnictví), ve znění pozdějších předpisů, (zákon o státní pomoci při obnově území).

Zákon č. 17/1992 Sb., o životním prostředí, vytyčuje pojmy a stanoví základní zásady ochrany životního prostředí a povinnosti právnických a fyzických osob při ochraně a zlepšování stavu životního prostředí.

Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a související předpisy, formuluje práva a povinnosti fyzických a právnických osob v oblasti ochrany a podpory veřejného zdraví. Upravuje působnost a pravomoc soustavy orgánů ochrany veřejného zdraví.

Zákon č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší a související předpisy, stanovuje práva a povinnosti osob a působnost správních úřadů, které se zabývají ochranou vnějšího ovzduší před znečišťujícími látkami, které jsou vynášeny lidskou činností nebo nedbalostí.

Zákon č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích a o změnách některých zákonů, nazývaný také jako zákon o silničním provozu. Zákon zapracovává příslušné předpisy Evropské unie a upravuje práva a povinnosti účastníků, pravidla, úpravu a řízení provozu na pozemních komunikacích, řidičská oprávnění a řidičské průkazy a pravomoc orgánů státní správy a Policie ČR ve věcech provozu na pozemních komunikacích.

Zákon č. 289/1995 Sb., o lesích a o změně některých zákonů (lesní zákon) Posláním tohoto zákona je stanovit podmínky a předpoklady pro zachování lesa, péči o les a obnovu lesa jako národního bohatství, tvořícího nepostradatelnou složku životního prostředí.

2.2 Vyhlášky

Vyhláška č. 247/2001 Sb., o organizaci a činnosti jednotek požární ochrany, popisuje organizaci činnosti v jednotkách požární ochrany, plošné pokrytí a odbornou přípravu příslušníků.

Vyhláška č. 246/2001., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci) specifikuje požární bezpečnost, požární techniku, hořlavé látky, požár a obsahuje ustanovení, která se týkají stanovení podmínek požární bezpečnosti právnických a fyzických osob a způsob výkonu státního požárního dozoru (kontroly).

3 INTEGROVANÝ ZÁCHRANNÝ SYSTÉM (IZS ČR)

Za integrovaný záchranný systém se považuje koordinovaný postup jeho složek při přípravě na mimořádné události a při provádění záchranných a likvidačních prací.

IZS lze rovněž charakterizovat jako prostředek součinností územních orgánů veřejné správy a složek při provádění záchranných a likvidačních prací, přičemž působnosti stanovené krajskému úřadu nebo obecnímu úřadu obce s rozšířenou působností podle zvláštního zákona jsou výkonem státní správy v přenesené působnosti.

Koordinace záchranných a likvidačních prací se odehrává na třech úrovních.

Taktická úroveň, to je na místě zásahu, kde se MU projevuje svými účinky nebo kde se projevy mimořádné události předpokládají. Zde za záchranné a likvidační práce odpovídá velitel zásahu, kterým je hasič (pokud zvláštní zákon nestanoví jinak).

Operační úroveň tzn. úroveň operačních středisek základních složek IZS, kde operační střediska Záchranného hasičského sboru ČR jsou současně operačními a informačními středisky IZS. Střediska jsou zřízena v jednotlivých okresích, krajích i na Ministerstvu vnitra. Operační střediska zajišťují obsluhu linek tísňového volání (112, 150, 155, 158) a jsou pro každého občana místem, kde může přivolat pomoc v nouzi. Na tísňovou linku 112 jsou svedena ohlášení jakékoliv tísně pro občany z cizích zemí. Operační a informační středisko IZS povolává na žádost velitelů zásahu k zásahu ostatní složky IZS podle poplachového plánu IZS. Tento plán také řídí mimořádné události podle zásahu jejich následků do stupňů poplachu. Prostřednictvím operačních a informačních středisek IZS také hejtman kraje a starosta obce s rozšířenou působností jsou při své koordinaci záchranných a likvidačních prací povinni předávat Ministerstvu vnitra zprávy o MU a jejich průběhu.

Strategická úroveň představuje přímé zapojení starosty obce s rozšířenou působností, hejtmana kraje nebo Ministerstva vnitra do koordinace záchranných a likvidačních prací. Vše nastává žádáním velitele zásahu. Ke svému rozhodování pak jako poradní orgány využívají krizové štáby zřízené podle zvláštního právního předpisu. Pro plánovitou činnost při koordinaci záchranných a likvidačních prací je zpracován havarijní plán kraje, který je zpravidla dělen po jednotlivých okresech. U významných zdrojů rizika (jaderné elektrárny, chemické továrny) se také zpracovávají pro potřeby záchranných a likvidačních prací a ochrany obyvatel vnější havarijní plány těchto podniků.

Účelem strategické úrovně při koordinaci záchranných a likvidačních prací je zapojení sil a prostředků a oprávnění v působnosti Ministerstva vnitra, ostatních ministerstev a jiných správních úřadů, hejtmanů krajů a starostů obcí ve prospěch a v souladu s potřebami záchranných a likvidačních prací a ochrany obyvatelstva podle územně příslušného poplachového plánu IZS. Dále stanovení priorit záchranných a likvidačních prací při rozsáhlých mimořádných událostech zejména mezi různými místy zásahu. [2]

Garantem funkce systému je profesionální Hasičský záchranný sbor ČR, dalšími hlavními spolupracujícími složkami jsou Policie ČR a Zdravotnická záchranná služba. Všechny tyto instituce zajišťují nepřetržitou pohotovost pro příjem ohlášení krizové situace s následujícím rychlým zásahem v místě události. Dále se do tohoto systému zařazují vyčleněné síly a prostředky ozbrojených sil, bezpečnostní a záchranné sbory, orgány ochrany veřejného zdraví, havarijní, pohotovostní a další služby. Problematikou IZS se zabývá speciální zákon č. 239/2000Sb. [1]

Integrovaný záchranný systém tvoří základní a ostatní složky IZS. V rámci provádění záchranných a likvidačních prací jsou připraveny poskytnout bezprostřední pomoc obyvatelstvu postiženému mimořádnou událostí a zajistit provedení záchranných a likvidačních prací.

Základními složkami IZS jsou:

- Hasičský záchranný sbor České republiky (HZS ČR),
- jednotky požární ochrany zařazené do plošného pokrytí,
- zdravotnická záchranná služba,
- Policie České republiky.

Ostatními složkami IZS jsou:

- vyčleněné síly a prostředky ozbrojených sil,
- ostatní ozbrojené bezpečnostní sbory (např. městská policie, bezpečnostní služby),
- orgány ochrany veřejného zdraví (např. orgány hygieny),
- havarijní, pohotovostní a jiné služby (např. plynárenská, vodní, elektrikářská, Česká pošta, Horská služba, Letecká služba),

- zařízení civilní ochrany,
- neziskové organizace a sdružení občanů, která lze využít k záchranným a likvidačním pracím (např. Český červený kříž).

Ostatní složky IZS poskytují při záchranných a likvidačních pracích plánovanou pomoc na vyžádání (tj. na předem písemně dohodnutý způsob poskytnutí pomoci).

Stálými orgány pro koordinaci složek IZS jsou operační a informační střediska integrovaného záchranného systému (dále jen OPIS IZS). Na OPIS IZS jsou také svedeny linky tísňového volání 112 a 150. [20]

4 DOPRAVNÍ NEHODY (SILNIČNÍ)

Dopravní nehoda je zákonem definována jako událost v provozu na pozemních komunikacích, například havárie nebo srážka, která se stala nebo byla započata na pozemní komunikaci a při níž dojde k usmrcení nebo zranění osoby nebo ke škodě na majetku v přímé souvislosti s provozem vozidla v pohybu. [21]

4.1 Havárie v silniční dopravě

Havárie při dopravě je výskyt jevu při dopravě, který má dopady na životy, zdraví lidí, majetek a životní prostředí. Velké jsou zpravidla v železniční a letecké dopravě. Možnost předběžného varování téměř neexistuje, takže záchranné služby se nemohou včas organizovat. Při vzniku havárie se mohou uvolnit i nebezpečné látky, jsou-li přepravovány. Pro zvládnutí havárií jsou nutná speciální technická zařízení. Mobilní nebezpečí může udeřit kdekoliv. Je třeba počítat se sekundárním nebezpečím požáru a se škodami na stavbách. Při nehodách dopravních prostředků pro hromadnou přepravu osob lze předpokládat velké množství zraněných a mrtvých osob. Při záchranných a likvidačních pracích v ČR se nazývá MU, v oblasti prevence se mluví o dopravních nehodách. [7] Nositelem tohoto typu nebezpečí je dálniční a silniční síť a ohroženými oblastmi jsou území v okolí silnic. Velikost tohoto území je odvislá od typu havárie. [9]

Mimořádné události v dopravě mají původ:

- **vně dopravního systému** - situace, na které reagují státní orgány vyhlášením krizových stavů (válečný stav, stav ohrožení, nouzový stav) v nichž dopravní soustava plní svoji nezastupitelnou funkci v jiných, složitějších podmínkách a řídí se zpracovanými krizovými plány,
- **uvnitř dopravního systému**, kde je spouštěcí mechanismus mimořádná událost.

Zdrojem MU uvnitř systému je člověk, dopravní prostředek (jeho technický stav), dopravní cesta (její technický stav a sjízdnost), dopravní technologie, dopravní informace.

Krizový stav v dopravě je stav, kdy je narušeno odvětví dopravy, nebo celý dopravní systém a navození normálního stavu není zvládnutelné IZS, speciálními službami a prostředky resortu dopravy, které jsou běžně dosažitelné a k dispozici. Pro obnovení

funkčnosti systému je nutno využít prostředků a opatření rozpracovaných krizových plánů dopravy.

Nehodový stav v dopravě je stav pro MU (po dopravní nehodě), které svým rozsahem výrazně naruší a ovlivní plynulost provozu na pozemních komunikacích. Do silniční dopravy řadíme osobní, nákladní a hromadnou dopravu osob.

Činitelé působící na vznik dopravních nehod

Na vznik a důsledku dopravních nehod mají vliv tři elementy:

- vozidlo,
- dopravní cesta a prostředí,
- člověk (řidič, chodec, cyklista).

Protože často má vliv na vzniku nehody více než jeden element, v 95% dopravních nehod se podílí na nehodě lidský faktor, tj. nějaká forma chyby, které se (řidič, chodec, cyklista) dopustil. Tudíž, nejúčinnější metodou prevence nehod je koncentrace na zlepšení techniky jízdy řidičů a všeho co s tím souvisí. Dále je třeba usnadnit řidiči jeho úkol řízení a navigace vozidla. Příliš mnoho nebo naopak málo informací, nebo špatné, dvojznačné, nejasné informace, které jsou řidiči k dispozici, vedou ke vzniku nehod.

K zajištění bezpečnosti a spolehlivosti dopravy jsou uplatňovány a přijímány technické normy a systémové opatření včetně technické inovace dopravních systémů a zařízení. [8]

Postup při dopravních nehodách v silniční dopravě

Postup je závislý na rozsahu nehody (poškození vozidla, ostatních vozidel – účastníků nehody, poškození silničního řízení, okolní zástavby) zejména však na zranění osob a jejich schopnosti jednat bezprostředně po nehodě způsobem, který odpovídá stavu věci po nehodě. Je třeba brát v úvahu i fakt, že účastníci nehody a svědci se chovají jinak bezprostředně po nehodě a jinak po jistém časovém odstupu při vyřizování majetko-právních a trestních věcí. Proto je potřebné povolat k dopravní nehodě dopravní policii. Policii musí být vždy ohlášena nehoda, při které dojde k usmrcení nebo zranění osoby, hmotné škodě na některém ze zúčastněných vozidel včetně přepravovaných věcí nebo na jiných věcech, která převyšuje 100 000 Kč. Bylo-li nezbytné k vyproštění zraněných osob pohybovat po nehodě s vozidly, je nutné zajistit stopy konečného postavení

vozidel po nehodě a zapsat si jména a adresy svědků nehody, případně státní poznávací značky jejich vozidel.

Chování účastníků po vzniku dopravní nehody

Snahou účastníka nehody musí být překonat co nejdříve šok z nehody a pozorně sledovat situaci na místě nehody, zhotovit náčrt místa nehody, zejména o postavení zúčastněných osob, vozidel, jiných předmětů, přesné doby nehody, stav a povrch vozovky a jejího bezprostředního okolí. Sledovat podmínky viditelnosti (mlha, déšť, sněžení, síla větru, náledí apod.), jakož i provoz na komunikaci (poznámenat si SPZ projíždějících vozidel). Účastník nehody, který po nehodě ujede je postižený jen tehdy, poznámená-li si druhý účastník SPZ, případně další identifikační údaje o osobě a vozidle účastníka. Musíme si uvědomit, že spolujezdci jsou důležití svědci.

Zastavení bezprostředně po nehodě je povinnost každého účastníka nehody. Platí to i pro případy, kdy na vozidle nevznikla škoda, nedošlo k přímému střetu, je však možno vyslovit podezření, že řidič vozidla svým způsobem jízdy uvedl druhého účastníka do kolizní situace, která způsobila vážnou dopravní nehodu. Zdržet se požití alkoholického nápoje po dobu zjišťování a zajišťování je nezbytné. Poskytnutí první pomoci je nutno provést tak, aby zastavením vozidla nebyl ohrožován další provoz a neprodleně přivolat odbornou zdravotnickou pomoc. Varování opatření je nutno provést ihned po zastavení. Vozidlo je nutné zajistit (zabrzdit, zapnout výstražná světla, umístit výstražný trojúhelník apod.) Umožnit obnovení silničního provozu zejména provoz vozidel veřejné dopravy. Ohlásit Policii poškození silnice nebo obecně prospěšného zařízení. [8] Na místě nehody setrváváme po dobu přijetí záchranných a zajišťujících složek.

Systém záchranných prací při silničních dopravních nehodách

Cílem systému je zajistit koordinovaný postup záchranných složek, pohotovostních a jiných služeb při likvidaci následků dopravních nehod (DN) na silnicích a dálnicích v České republice.

Záchranné složky působící v systému udržují nepřetržitou pohotovost, aby mohly kdykoliv kvalifikovaně zasáhnout na místě dopravní nehody zahájit bezprostředně nutné záchranné práce do 15 min. po převzetí tísňové zprávy. Těmito složkami záchranných prací jsou:

- Policie ČR,

- Hasičský záchranný sbor České republiky (HZS ČR) a jednotky požární ochrany,
- zdravotnická záchranná služba (ZZS),
- správci pozemních komunikací.

Systém spočívá v následujících činnostech:

1. bezprostřední nutnost pro záchranu života
 - odborná přednemocniční péče,
 - hašení požáru nebo opatření na zamezení jeho vzniku,
 - vyproštění zraněných osob z vozidel,
2. záchranné a zabezpečující činnosti
 - zamezení úniku nebezpečné látky ohrožující životní prostředí (pohonné hmoty, nebezpečný náklad) zabezpečují omezení havárie a snížení rizika,
 - zabezpečení místa DN, majetku postižených a zajištění plynulosti silniční dopravy,
3. návazná činnost
 - pohotová pomoc účastníků silničního provozu v nouzi, odtah nepojízdného havarovaného vozidla a očista či oprava komunikace.

5 LESNÍ POŽÁRY

Definice požáru

Dle vyhlášky č. 246/2001 je požár každé nežádoucí hoření, při kterém dojde k usmrcení nebo zranění osob nebo zvířat, popř. vzniknou škody na materiálních hodnotách nebo na životním prostředí, anebo při němž by byly zmíněné hodnoty bezprostředně ohroženy.

[1]

Požáry představují v našich podmínkách jeden z největších živlů. Často je požár druhotným účinkem některých dalších katastrof nebo havárií. Požáry vzniklé působením přírodních živlů jako například bleskem, samovznícením při vysokých letních teplotách (lesní požáry, skládky) jsou v ČR méně časté než na americkém či africkém kontinentu či v regionu jižní Evropy, kde způsobují rozsáhlé škody.

Při požárech rozsáhlých lesních ploch nebo velkých měst se projevuje tzv. komínový efekt, který způsobuje velký tah vzduchu, že se plameny mění v ohnivě víry (ohnivé tornádo).

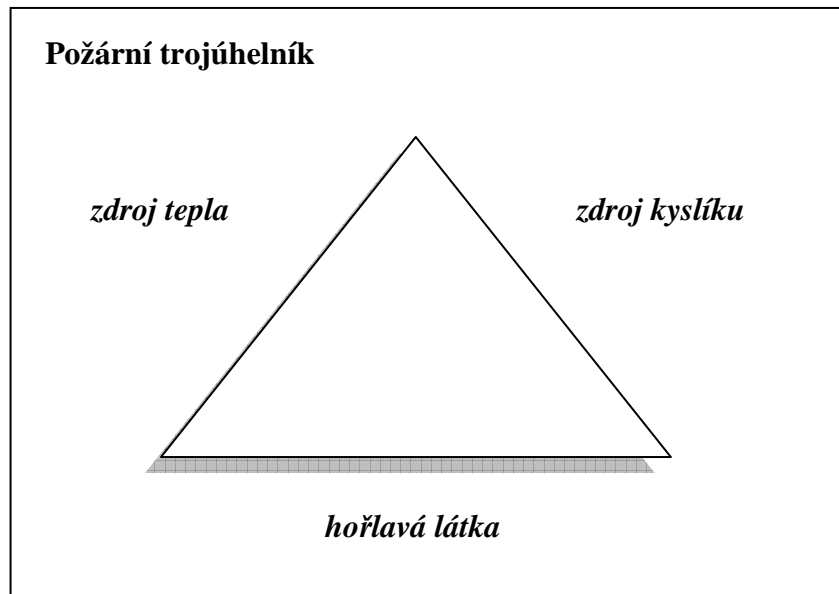
5.1 Hoření

Hoření je oxidační exotermický děj, tedy probíhající za vývoje světla a tepla. Hoření vzniká a probíhá jen za určitých podmínek. Pro jeho průběh je zapotřebí přítomnost:

- hořlaviny,
- oxidačního prostředku,
- zdroje iniciace.

5.2 Požární trojúhelník

K tomu aby mohlo hoření probíhat, je potřeba, aby byla přítomna hořlavá látka, zdroj kyslíku a zdroj tepla. Pokud se jednu z těchto položek podaří potlačit, hoření se ukončí. Tohoto principu se používá při hašení požárů. Požární trojúhelník je zobrazen na obrázku č. 1.



Obr. 1. Požární trojúhelník [1, vlastní úprava]

5.3 Příčiny lesních požárů

Z požárů, které mohou být vyvolány i přírodními jevy (blesk) a které jsou vzhledem ke svému rozsahu srovnatelné s jinými přírodními pohromami, jsou nejnebezpečnější lesní požáry, schopné vyvolat značné materiální škody, což může vést ke vzniku krizových situací.

Zjištěné příčiny lesních požárů můžeme zařadit do některé z těchto skupin:

1. vliv stanovištních podmínek a klimatu,
2. vliv lesního prostoru a klimatu,
3. vliv lidí a klimatu.

Z tohoto přehledu je zřejmé, že ke všem příčinám vždy přistupují klimatické vlivy, které jsou rozhodující pro vznik, hašení a eventuální znovuvzplanutí požáru.

Z klimatických podmínek ve vztahu k lesním požárům mají nejdůležitější význam:

1. množství srážek a jejich rozložení (vlhkost vzduchu),
2. směr, síla, rychlost větrů a jejich četnost,
3. délka působení a intenzita slunečního záření.

Tyto údaje jsou vzhledem k lesním požárům důležité zejména pro období od jara do podzimu, kdy se lesní požáry vyskytují nejčastěji.

Klimatické činitele a hořlavost lesních porostů

Nebezpečí vzniku lesních požárů podporují dlouhodobě neprobírané prostory s velkým množstvím odumřelého materiálu na zemi, dále zbytky po těžbách, kalamitách a čistkách. Často se na vzniku lesního požáru podílejí lidé, lesní dělníci, houbaři, děti, rekreatanti nebo řidiči ať již v důsledku kouření nebo špatně uhašených ohňů. Lesní požár může vzniknout např. i od požáru budovy. V minulosti byly hlavní příčinou požárů jiskry vyletující z komínů

parních lokomotiv. Z dosud uvedených skutečností vyplývá, že les je ohrožen po velkou část roku požárem mnohem více než jakýkoliv jiný objekt, a to proto, že jeho vznětlivost je příliš závislá na klimatických podmínkách, má velmi zápalné prostředí a že jej nelze uzavřít před vstupem lidí.

5.3.1 Rychlost šíření lesních požárů

Znalost rychlosti lesních požárů je důležitá především tehdy, je-li nutné s předstihem budovat protipožární prevenci a opatření.

Rychlost postupu požáru závisí na:

- hořlavosti prostředí,
- atmosférických vlivech,
- denní a roční době,
- tvaru terénu.

Rychlost postupu požáru se udává v m/min nebo m/h či v km/h, někdy i v ploše vyhořelé za jednotku času. Nejpomalejší postup mají požáry podzemní, které prohoří za den jen několik metrů.

5.3.2 Hořlavost

1. úplná hořlavost,
2. malá hořlavost,

3. střední hořlavost,
4. vyšší hořlavost,
5. vysoká hořlavost,
6. mimořádné nebezpečí.

5.4 Hašení lesních požárů

Při zahájení zásahu je třeba neprodleně zjistit:

- rozsah zásahu,
- členitost terénu v okolí,
- rychlost a směr šíření požáru,
- přirozené překážky a vhodné hranice k zastavení požáru,
- zvláště nebezpečná místa,
- vodní zdroje,
- stav cest vedoucích k požáru,
- jiné důležité skutečnosti.

5.4.1 Pozemní požár

Hašení pozemního požáru je poměrně snadné, pokud požár probíhá na vytěžených plochách nebo ve starých prostorech. Hoří-li nízké trávy, plameny dosahují výše 5 - 10 cm. Pokud hoří kletí a kůra ponechaná v lese, šlehají plameny do výše 2 - 4 m. Při hoření suchého kletí, sneseného na hromady, mohou plameny dosáhnout až 6 m, takže mohou vzplanout i suché větve korun a při přesušení horkem plamenů i jehličí.

Nejpoužívanějším prostředkem hašení je utloukání pozemního požáru větvemi nebo lopatami. Je důležité, aby osoby pověřené utloukáním ohně na sebe i v dýmu požáru viděly a vzájemně se kontrolovaly. Účinné je požářiště obrýt, zorat nebo jinak půdně zpracovat, aby byla jistota, že doutnající kořeny nepřivedou požár na dosud nezasažené plochy. Můžeme hasit i zeminou, což je ideální prostředek pro hašení pozemních požárů.

Při hašení požárů je možno využít mechanizaci:

- stroje pro dopravu lidí a materiálu,
- stroje pro zemní práce,
- stroje pro kácení stromů a keřů,
- stroje pro dopravu vody.

Při hašení je používána také voda. Související problém je s dopravou vody na větší vzdálenosti. Při použití stříkaček je nutno dávat pozor na hadice, aby se žářem požářiště nepropálily nebo nedostaly do dosahu plamenů. Další způsob zabránění postupu požáru je tzv., pomocí odžehu, jednoduše řečeno vypalováním pruhů trávy a humusu. Před zapálením odžehu je však nutné vysekat vše, co by mohlo zvednout oheň do nebezpečné výše.

5.4.2 Korunový požár

Korunový požár je značně nebezpečnější než pozemní, vzhledem k totálnímu poškození, které způsobuje, ale i vzhledem ke své rychlosti šíření a těžké ovladatelnosti. Aby bylo možno korunový požár lokalizovat, je nutno s předstihem vykácet pruh široký 30 - 50 m.

Je třeba si uvědomit, že každý lesní korunový požár je doprovázen požárem pozemním a bylo by tedy správnější hovořit o kombinovaném požáru.

5.4.3 Podzemní požár

Tento typ požár nebývá častý ani rozsáhlý. Je však velmi trvalý a může hořet po celé týdny či měsíce. Jedná se obvykle o požáry kořenových systémů a vyschlých rašelinišť. Tyto požáry vydávají málo kouře. Je však nebezpečné vstupovat na hořící plochu bez zajištění lanem a dalších osob, neboť hrozí propadnutí do vyhořelých dutin. Pokud nastanou silné deště, nebo když oheň narazí na mokré vrstvy, podzemní prameny nebo skalnaté podloží, uhasí se podzemní požár sám. [3]

6 CÍLE A METODIKA

6.1 Cíle bakalářské práce

Hlavním cílem této bakalářské práce je komplexní posouzení pohrom, především těch, které zapříčinil člověk, vyskytujících se v okolí města Bzenec. Východiskem je rozbor možných rizikových situací na území České republiky, jejich příčin a následků a poté jejich aplikace na katastrální území města. Nejaktuálnějším problémem na Bzenecku jsou dopravní nehody a nedávný rozsáhlý lesní požár.

6.2 Metody využívané při zpracování bakalářské práce

Ve své bakalářské práci jsem použil tyto metody:

1) SWOT analýza

Tato analyzující metoda je zde použita z toho důvodu, že zobrazuje silné a slabé stránky celkového zásahu a také jeho příležitosti a hrozby, čímž doplňuje důležité informace, které jsou potřebné k analýze rizik.

2) Metoda dotazníkového šetření

Dotazníková šetření jsou jedny z nejčastějších metod sběru dat. Pro sběr dat jsem využil osobní a elektronické dotazování (sociální síť). Získané informace byly zpracovány a přehledně vyhodnoceny. V dotazníku zjišťuji znalosti při vzniku MU.

II. PRAKTICKÁ ČÁST

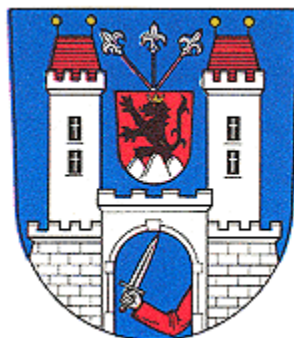
7 POPIS BZENEC A ANALÝZA POHROM

V této části bakalářské práce popisují město z mnoha hledisek. Provedu analýzu pohrom z historie i současné doby. Zmíním historické zajímavosti o vzniku místní železnice, dopravních komunikací a hasičském sboru.

7.1 Popis lokality města Bzenec (Místopis)

Bzenec je město, které se nachází na jižní Moravě. Bzenec je situován mezi městy Kyjov a Veselí nad Moravou. Tyto města spojuje silnice č. 54, vedoucí ze Znojma do slovenského Nového Mesta nad Váhom. Okresní město Hodonín je vzdáleno necelých 24 km. Ve funkci starosty města je nyní pan Pavel Čejka.

Můžeme říci, že z hlediska své polohy, se město nachází v centru Slovácka. Na jižní straně katastru, protéká řeka Morava. Z této světové strany sousedí Bzenec s městem Strážnice. Z východní strany je to město Veselí nad Moravou a ze strany západní město Vracov. Rozloha a katastrální výměra je 40,34 km². V roce 2012 přesáhl počet obyvatel 4316. Průměrný věk obyvatel je 38,68. Zeměpisné souřadnice města Bzenec jsou 48° 58' 24" s. š. a 17° 15' 56" v. d., nadmořská výška je 183 m nad mořem. Geologické poměry a klimatické podmínky jsou výborné pro pěstování plodin, především révy vinné. Jihozápadně od Bzenec je rozsáhlé zalesněné území Doubrava, přezdívané pro své písčité podloží jako Moravská Sahara (součástí je národní přírodní památka nazývaná Váté písky).



Obr. 2. Znak města [26]

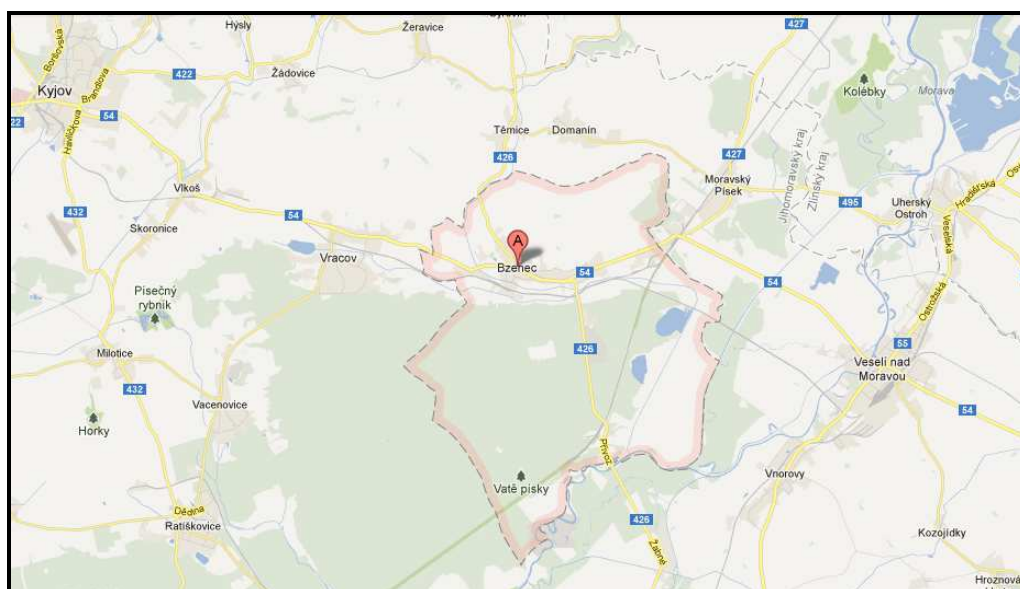
Popis znaku

Znak se začal vyvíjet od konce 15. Století. Obsahuje prvky kropáčů z Nevědomí a pánů ze Žerotína. Barvy znaku nejsou spolehlivě potvrzeny. Na modrém pozadí je stříbrná

hradní zeď s bránou uprostřed. V otevřené bráně je vztyčená paže s mečem. Po stranách brány jsou věže s cimbuřím. Mezi věžemi je červený štít, na němž je znázorněn dvouocasý lev s korunkou na hlavě.

Současnost

Město prošlo celkovou stavební obnovou náměstí. Byl zrekonstruován dominantní historický mariánský sloup a vybudována novodobá kašna s fontánou. Náměstí obklopuje spousta malých i velkých nákupních středisek. Mapová poloha a rozložení katastrálního území města Bzenec jsou znázorněny na obrázku č. 3. Písmeno A označuje střed města. [25]



Obr. 3. Mapa katastrálního území [32]

7.2 Historický vývoj dopravy a požární jednotky

Vývoj železniční dopravy v Bzenci

Železniční stanice Bzenec – Moravským Písek, byla postavena v roce 1842. Jednalo se o celostátní jednokolejovou trať. V jízdním řádu, měla přidělené číslo 342. Úplně první jízda zde byla uskutečněna již 27. 3. 1841. Železniční trať severozápadní dráhy spojila Vídeň s Ostravou a oblastí dnešního Polska. V roce 1882 byla propojena trať Bzenec Písek a Bzenec Město. Roku 1938 byla vybudována nová kolej. Na obrázku č. 4 je nástupiště se stanicí.



Obr. 4. Železniční stanice [22]

Stavba silnice a místních komunikací

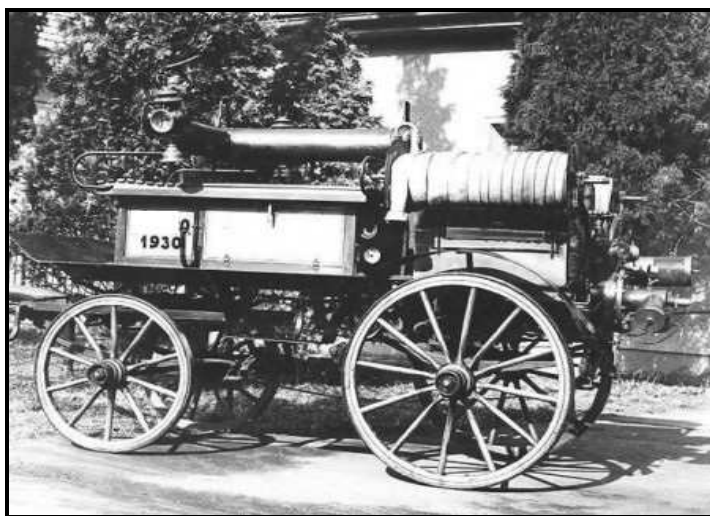
Od dob Marie Terezie bylo město spojeno silnicí s Brnem a Uherským Hradištěm. V 19. století vycházelo ze Bzence několik cest do okolních vesnic. V třicátých letech 20. století začalo pojmenování místních komunikací z důvodů rychlého rozrůstání města. Stavba silnice ze Bzence do Strážnice začala až roku 1910, bohužel válka načas přerušila stavbu silnice. V současné době protíná město silnice číslo 54. Na obrázku č. 5 je silniční spojení mezi městy Bzenec-Vracov.



Obr. 5. Silnice č., 54 směr Brno [23]

Vznik sboru hasičů v Bzenci

První písemná zmínka o hasičské jednotce, která vykonávala veškeré práce na území Bzence a okolních vesnic je z 19. století. Po padesátiletém trvání jednotky předala městská rada v roce 1930 sboru novou motorovou stříkačku (obrázek č. 6) a zástupce Moravského hasičstva dekoroval nejstarší členy zdejšího sboru. Motorová stříkačka stála 45 000 Kč, což byla na tehdejší dobu drahá záležitost. Hasiči hasili požáry v blízkém i širokém okolí. [18]



Obr. 6. Motorová stříkačka z roku 1930 [24]

7.3 Analýza ohrožení oblasti kritické infrastruktury

V rámci Jihomoravského kraje je nutno vzít v potaz i rizika mimořádných událostí přesahující hranice kraje především s havárií v silniční dopravě s únikem přepravovaných nebezpečných látek nebo PHM do vodních toků, rozsáhlých plošných požárů. Přehled prvků, u kterých hrozí zranitelnost kritické infrastruktury, je zobrazeno v následující tabulce. Kritická infrastruktura obsahuje fyzické, kybernetické, organizační složky pro zajištění ochrany životů, zdraví, majetku či životního prostředí a chod ekonomiky a správy státu.

Do veřejné infrastruktury města Bzenec jsem zařadil pozemky, stavby a zařízení např.: dopravní (cesty, letiště), technické (vodovody, plynovody, kanalizace, komunikační sítě, ČOV), občanské vybavení (školy, veřejná správa) a veřejné prostranství. Následující tabulka č. 1 znázorňuje ohrožené prvky kritické infrastruktury.

Tab. 1. Přehled ohrožených prvků kritické infrastruktury [vlastní úprava]

Kritická infrastruktura	Zdroj ohrožení a objekt ohrožení	Způsoby ohrožení
plyn	regulační stanice plynovod plynové přípojky	výbuch požár poruchy mechanické poškození
zemědělství	pozemky ZD Bzenec pozemky soukromníků	vodní eroze větrná eroze kontaminace půdy
silniční doprava	osobní automobily nákladní automobily hromadná doprava chodci cyklisté	dopravní nehoda dopravní havárie s únikem nebezpečné látky únik ropných produktů zvýšený provoz v závislosti na ročním a časovém období nepřehledné úseky ve městě
elektřina	stožáry sítě vysokého napětí elektrorozvodna	porucha mechanické poškození bouřka vichřice
zásobování pitnou vodou	podzemní vrty vodojem vodovodní síť vodojem	povodeň znečištění podzemních zdrojů špatná chemická úprava vody
dostupnost internetu	bezdrátová mobilní síť kabelová síť	mechanické porušení rozvodu nedostatečné pokrytí území signálem
poštovní služby	budova České Pošty	výpadek elektrické energie nešířnost komunikace
televizní a rádiové vysílání	televizní a rozhlasová zařízení stožáry vysílačů kabelová síť televizní a rozhlasové zařízení	úmyslné napadení vysílání vichřice bouře
služby komunikačních systémů	stožáry vysílačů zařízení akustické výstražné sirény	nedostatečné pokrytí území signálem závada v síti bouře vichřice
veřejné prostranství	městský park les	požár bouře vichřice úmyslné napadení
odpadové hospodářství	skládky odpadů	únik nebezpečných látek požár skládky výbuch bioplynů nešířnost komunikace

		porucha ČOV
system odpadních vod	ČOV kanalizace	povodeň vodní eroze
HZS JMK	PS Kyjov PS Veselí nad Moravou JPO Bzenec JPO Vracov	nesjízdnost komunikace nedostatek sil a prostředků nedostatečná komunikace mezi složkami
Policie ČR	obvodní oddělení Bzenec a Strážnice	nesjízdnost komunikace nedostatečná komunikace mezi složkami
ZZS JMK	územní oddělení Kyjov	nesjízdnost komunikace nedostateční komunikace mezi složkami
státní správa a samospráva	budova městského úřadu Bzenec	výpadek elektrické energie

7.4 Pohromy řazené v časové souslednosti

Zaznamenal a zapsal jsem do tabulky č. 2, výskyt pohrom na Bzenecku od roku 1919 do současné doby. Uvádím události způsobené činností člověka i pohromy způsobené přírodními vlivy (živelní pohromy). Informace o pohromách jsou zjištěny z výčtu Bzenecké kroniky. Kronika končí rokem 1971 a pokračování je v další kronice, která je uložena v archívu v Hodoníně. Zde jsou také uloženy všechny následující kroniky až do roku 2000. [16]

Tab. 2 Přehled pohrom mapující období od roku 1919 [16, vlastní úprava]

Časové období	Charakteristika pohromy a následky
1919	- Silná bouřka rozvodnila nedalekou řeku Syrovínku, která zatopila domy, zničila úrodu a zpusošila okolí. - Požár velké kůlny, který založily děti. Zapálily suchou trávu (škoda 32 000 Kč).
1920	- Požár plovárny, který byl úmyslně zapálen. Jednalo se o pomstu proti starostovi obce.
1921	- Požár domu z nedbalosti byl způsoben neopatrným zacházením se svíčkou. - Požár v borovém lese blízko železniční trati, který zničil asi 1 ha lesa (škoda 20 000 Kč). Požár způsobila jiskra jedoucího vlaku.
1922	- Bouře provázená krupobitím. Kroupy měly místy až 5 cm v průměru, zničily okna a střechy domů, obilnou úrodu (škoda 350 000 Kč), vznikly záplavy.
1925	- Vykolejení vlaku místní dráhy Bzenec. Lokomotiva najela na kameny položené na kolejnicích.
1927	- Silné a tuhé mrazy, jež se stále stupňovaly. Umrzl dobytek.
1928	- Půdní požár, který se šířil na ostatní domy (škoda 140 000 Kč).
1929	- Sled požárů domů, kde nebyla zjištěna příčina ohně.

1930	- Vyhořel hostinec „Křčma”. Příčina ohně nemohla být zjištěna. - Požár mlýna, který byl založen úmyslně, kvůli velkému pojistnému.
1931	- Požár stolařské dílny a sousedního domu (škoda 217 000 Kč).
1933	- Požár v rafinerii, který vznikl pravděpodobně elektrickou jiskrou z dynamu. Vznítil se benzín a explodovaly nádoby s plynem (škoda 40 000 Kč).
1934	- Požár dvou domů. Příčiny požárů vyšetřovány, ale nezjištěny.
1937	- Sesuv půdy, kterému přispěly silné deště, zničil vinice, stromy a pole (značné škody).
1940	- Pád letadla. Letadlo se 7 cestujícími spadlo do lesíku v Doubravě. Stroj se poškodil, ale cestující vyvázli bez zranění. Byl zničen malý lesní porost.
1944	- Požár lesa, který zničil lesní porost na ploše asi 3 ha. Požár vznikl od jiskry z lokomotivy (škoda 17 000 Kč).
1952	- Požár zámku. Příčina požáru nebyla zjištěna.
1953	- Silné bouřky, v nižších oblastech města zatopené domy, u kterých hrozilo zřícení, zaplavení zámeckých sklepů a parku. - Sesuvy obhospodařené půdy, eroze. - Požár z jiskry lokomotivy, shořel dům, stodola, chlévy, hospodářské budovy sousedního domu, stroje, seno, sláma (škoda velmi značná).
1954	- Velké sucho, malá úroda plodin především révy vinné.
1963	- V jarním období sněhové vichřice a mrazy až – 30 °C, vznik dopravních nehod, problémy v zemědělství v důsledku z mrazů.
1968	- Vichřice Olga vyvrátila stromy a sloupy vysokého napětí, poškození několika budov.
1970	- Lesní požáry v letních měsících (následek sucha a vypalování mezí).
1971	- Požár velkého stohu slámy, který způsobily děti.
1995	- Průtrž mračen splavila půdu z kopců a zaplavila místní komunikace. Důvodem sesuvů půdy byla zemědělská činnost.
1997	- Rozsáhlé povodně způsobené vylitím toku Moravy. - Požár meze na okraji města.
2002	- Povodně z blízké řeky Moravy (zatopená pole a zničená úroda).
2012	- Požár lesa, který způsobila nedbalost (škoda 27 716 961 Kč).
1930 - 2013	- Dopravní nehody, které jsou nedílnou součástí místních komunikací.

Po zhodnocení dané situace jsou od roku 1919 nejvyskytovanějšími pohromami na katastrálním území města Bzenec požáry. V tabulce č. 2 uvádím 17 požárů. Bohužel počet je mnohem vyšší (ne všechny byly zaznamenány). Převážná většina vznikla vinou člověka. Bzenec se stýkal s pohromami, jako byl pád letadla a vykolejení lokomotivy.

Pohromy přírodního charakteru byly stále se opakující MU. Od sucha, bouří, vichřic až po silné mrazy a rozsáhlé záplavy, což vedlo ke zpusťování krajiny a úrody.

Nový fenomén pohrom začal na občany působit ve třicátých letech 20. století. Viníkem byly a zůstaly i do dnes motorová vozidla. Díky stále se rozšiřujícímu provozu roste každoročně počet dopravních nehod.

7.5 Zdroje rizik působící na pohromy a jejich pravděpodobnost vzniku

Zdroje rizik působící z antropogenních pohrom obsahuje Havarijní plán Jihomoravského kraje (dále jen HP JMK). Havarijní plán Jihomoravského kraje je zpracován také pro Bzenec. Z geografického hlediska jsou podle pravděpodobnosti výskytu, kritické infrastruktury a jiných důvodů vyhodnoceny pro k.ú. Bzenec tyto obecné zdroje (platné pro celé území JMK):

- požár - lesní porost - vysoká pravděpodobnost
- požár - obytné budovy - střední pravděpodobnost
- požár - výrobní objekty, podle míry požárního nebezpečí (především objekty s vysokým požárním nebezpečím) - střední pravděpodobnost
- havárie - v silniční dopravě - vysoká pravděpodobnost (ohrožení především chodců a cyklistů)
- havárie - v železniční dopravě - málo pravděpodobná
- havárie - letecká - statisticky nepravděpodobná
- rozvod vysokotlakých plynovodů zemního plynu (průměr potrubí 200 mm, různorodé a neurčité hlavní trasy) - střední pravděpodobnost (při budování nové kanalizace a přívodů pitné vody)
- nedostatek pitné vody z důvodu vyřazení zdroje vody pro nevyhovující jakost (důsledek technologické a chemické havárie, únik nebezpečných látek do půdy), poklesne vydatnost vodních zdrojů - střední pravděpodobnost
- vedení velmi vysokého napětí (dále jen VVN) - malá pravděpodobnost (úmyslné zničení)
- poškození transformátoru VVN - důsledek technické závady - malá pravděpodobnost

- havarijní znečištění vod při dopravní nehodě (únik ropných produktů) - střední pravděpodobnost
- epidemie - šířící se potravinami a pitnou vodou (důsledek nedbalosti) - malá pravděpodobnost
- teroristický útok - malá pravděpodobnost
- destrukce budov - vlivem selhání lidského faktoru, technické závady - střední pravděpodobnost (především u neobydlených budov)

Celkový souhrn zdrojů rizik lokalizovaných v daném místě je možné doplnit informacemi z portálu krizového řízení JMK, kde jsou stanoveny přehledy možných zdrojů mimořádných událostí dle samotných územních celků. [15, vlastní úprava]

8 DOPRAVNÍ NEHODY NA BZENECKU

Mezi pohromy zaviněné lidským faktorem, jsem zařadil do bakalářské práce i dopravní nehody (DN), jelikož jsou DN nedílnou součástí pohrom a bohužel se stávají nejen na území ČR každodenní rutinní záležitost. Zaměřuji se na dopravní nehody ve městě Bzenec a jeho okolí. Řeším problémy, jak z blízké minulosti, tak ze vzdálenější historie na úseku silnice č. 54 a přidružených komunikacích. Použité údaje jsou v rozmezí od roku 2004 do současné doby.

Silniční doprava na území ČR

Na území České republiky je situace ve vývoji nehodovosti v silničním provozu nesrovnatelně horší než ve většině vyspělých států Evropy. Od poloviny sedmdesátých let, kdy bylo dosaženo nejlepších výsledků a kdy jsme mírou bezpečnosti patřili mezi nejlepší země, dochází trvale k růstu dopravních nehod i jejich následků. V závěru 80. let byl růst nehodovosti nižší než růst počtu motorových vozidel, obdobně jak tomu bylo i v zemích západní Evropy. Od roku 1990 je v ČR růst nehodovosti i následků vyšší než růst počtu motorových vozidel nebo dopravních výkonů.

Počet smrtelných obětí dosáhl v ČR vrcholu v roce 1994 (1473 osob). Celkový počet těžce zraněných se zvyšuje každoročně. [8]

Silniční síť okresu Hodonín

Většina silnic se nenachází v relativně dobrém technickém stavu. Nutností zůstává jejich rekonstrukce, modernizace a stálé opravy. Podle aktuálních studií existuje dobrý přehled o stavu silniční sítě Jihomoravského kraje a o prioritách oprav a stavebních úprav. V odlehlejších místech kraje, kde můžeme zařadit i okres Hodonín, je třeba dát vyšší důraz na kvalitu silnic II. třídy. Obrázek č. 7 obsahuje silniční síť JMK zasahující do Zlínského kraje.



Obr. 7. Silniční síť okresu Hodonín [32]

Délka silnic v okrese Hodonín

Celková délka silnic na Hodonínsku je 548 km. Z toho je 115 km silnic I. třídy, 159 km silnic II. třídy a 274 km silnic III. třídy. Okres neprotíná žádná dálnice ani rychlostní silnice. Tyto hodnoty jsou z roku 2012.

Rozdělení dopravních komunikací pro potřeby činnosti IZS

Pro potřeby systému bylo provedeno rozdělení dálnic a silnic do 5 kategorií:

- „D“ - dálnice,
- „R“ - silnice pro motorová vozidla,
- „E“ - hlavní dálkové silnice s mezinárodním značením,
- „I“ - hlavní a vedlejší silnice I. třídy,
- „O“ - ostatní silnice a komunikace. [8]

8.1 Únik nebezpečné látky při dopravní nehodě

Havárie s únikem nebezpečných látek je mimořádná, částečně nebo zcela neovladatelná, časově a prostorově ohraničená událost, která vznikla nebo jejíž vznik bezprostřed-

ně hrozí v souvislosti s užíváním objektu nebo zařízení, v němž je nebezpečná látka vyráběna, zpracovávána, používána, přepravována nebo skladována, a která vede k bezprostřednímu nebo následnému závažnému poškození nebo ohrožení života a zdraví občanů, hospodářských zvířat, životního prostředí nebo ke škodě na majetku.

Únik nebezpečných látek při přepravě

Městem projede téměř 300 vozidel za 1 hodinu. Proto je vznik MU s únikem nebezpečné látky velmi pravděpodobný. Kromě obecné zranitelnosti přírodního prostředí, závisí také na trase a typu přepravy (silnice, železnice) Šíření uniklých látek může zasáhnout větší oblast než je místo dopravní nehody. Závažné nebezpečí je však v kontaminaci městské kanalizační sítě, půdy, vody apod. [27]

Při únik nebezpečných látek je důležité informovat obyvatelstvo a kontaktovat složky, které se postarají o dekontaminaci prostředí popř. zasažených osob. Nejčastějšími látkami při silniční dopravní nehodě je únik paliva (benzín, nafta), chladicí a brzdové kapaliny (provozní kapaliny motorového vozidla).

Vozidla přepravující nebezpečnou látku musí být vepředu a vzadu označena oranžovou tabulí ve tvaru obdélníku o velikosti 30×40 cm. V horní polovině je Kemlerův kód označující hrozící nebezpečí, v dolní polovině je identifikační číslo látky, tzv. UN kód. UN kód je charakteristické čtyřčíslí, přiřazené dnes asi 3000 látkám a jejich směsím, které látku nebo směs jednoznačně identifikuje. Oranžová tabulka na obrázku č. 8 identifikuje nebezpečnou látku. Číslo 33 udává, že je kapalina lehce vznětlivá, číslo 1203 je benzín, nebo palivo pro zážehové motory.



Obr. 8. Identifikační tabulka [31]

Pokud je přepravováno několik různých látek, je vozidlo označeno vpředu i vzadu čistou (obecné nebezpečí) oranžovou tabulí stejných rozměrů, jako je uvedeno výše a na boku každé eventuální komory cisterny je samostatně oranžová tabule s Kemler a UN kódem a bezpečnostní značka. [31]

8.2 Zimní údržba silnic

Městské pozemní komunikace má za úkol udržovat místní jednotka veřejně prospěšných služeb Bzenec. V zimním období se setkávají především s ledovkou a napadaným sněhem na vozovce. Ledovky eliminují pískem a posypovou solí. Na sněh používají speciální odklízečí radlice umístěné za traktorem (Zetor 5211).

Plán a organizaci zimní údržby silnic řeší zákon č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích a vyhláška MDS č. 104/1997., kterou se provádí zákon o pozemních komunikacích. Ministerstvo dopravy a spojů zřizuje jako svůj poradní orgán Hlavní operační štáb zimní údržby silnic a dálnic za účelem operativního řešení mimořádných situací. Před zimním obdobím prověří na svém zasedání plán zimní údržby, organizaci a vzájemné spojení v tomto systému. O zpracování plánu zimní údržby pro místní komunikace rozhodují obce podle velikosti obce a dopravního významu místních komunikací. [10]

8.3 Statistické údaje

Celkový počet dopravních nehod v Bzenci

Údaje o nehodovosti na Bzenecku uvedla Policie ČR, místní stanice Bzenec. V roce 2009 byl počet dopravních nehod nízký z důvodu rekonstrukce vozovky a následné objížďky vedené přes okolní obce na úseku silnice č. 54. Dopravní nehody jsou přehledně vyčísleny v tabulce č. 3.

Tab. 3. Počet dopravních nehod po letech [29]

OOP	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2012
Bzenec	180	163	148	125	153	27	149

Peněžní zhodnocení následků a nehod v jednotlivých letech (Bzenec)

V tabulce č. 4 jsou vyjádřeny celkové škody na městských pozemních komunikacích, vyčíslené v peněžní hodnotě.

Tab. 4. Hodnota škod v milionech Kč [29]

Rok	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2012
Škoda (v mil. Kč)	7,78	6,09	5,9	6,87	10,12	2,17	7,1

Policisté ČR zveřejnili také statistiku vyšetřovaných dopravních nehod na Hodonínsku. Dopravní policisté v roce 2012 zaevidovali a vyšetřovali 554 dopravních nehod. Při těchto nehodách přišly o život čtyři osoby a dalších 345 osob utrpělo zranění. Celková škoda způsobená na vozidlech přesáhla částku 25milionů korun. Zvýšený počet dopravních nehod oproti předchozím letům je zejména způsoben jiným vykazováním jednoho z druhů dopravních nehod. Nelze tedy objektivně srovnávat počty nehod z roku 2012 s lety předchozími.

Jako pozitivní prvek policisté hodnotí opětovný pokles počtu úmrtí na silnicích. Zajímavostí jistě je to, že pouze jedna osoba z toho počtu zemřela v motorovém vozidle, další dvě osoby byly cyklisté a nakonec jeden chodec. Celkem u 75 dopravních nehod bylo zjištěno, že viník nehody byl pod vlivem alkoholu.

Počet nehod s účastí cyklistů zůstává na stejné úrovni jako v předchozím roce. Jiná situace je pak u chodců, kde počet nehod s jejich účastí, klesl téměř na polovinu. Za zmínku stojí fakt, že téměř každý cyklista nebo chodec, kteří byli účastní dopravní nehodě, utrpěli zranění. To opět svědčí o jejich zranitelnosti v silničním provozu. [29] Tabulka č. 5 uvádí rozbor evidovaných dopravních nehod na Hodonínsku v období od 1. 1. 2012 do 31. 12. 2012.

Tab. 5. Rozbor evidovaných dopravních nehod [29, vlastní úprava]

	Dopravní nehody s účastí cyklistů	Dopravní nehody s účastí chodců	Dopravní nehody motorových vozidel
celkem DN	91	28	554
úmrtí	44	8	4

těžká zranění	2	1	39
lehká zranění	80	24	306
alkohol u DN	22	3	72
škoda	-	-	25,3 mil. Kč

Příčiny dopravních nehod na Hodonínsku

Dlouhodobé statistické údaje z různých zemí se shodují v tom, že lidský činitel je hlavní příčinou dopravních nehod (85%). Dopravní cesta a prostředí je primární příčinou v 10% dopravních nehod a vozidlo 5% nehod. Hlavní příčiny dopravních nehod na Hodonínsku, zobrazuje tabulka č. 6. Údaje pochází z roku 2009.

Tab. 6. Příčiny dopravních nehod [vlastní úprava]

Pořadí	Příčina	Počet nehod
1.	Řidič se nevěnoval plně řízení	11888
2.	Nepřizpůsobení rychlosti v závislosti na stavu vozovky	7683
2.	Nedodržování bezpečné vzdálenosti mezi vozidly	6198
4.	Nesprávné jezdecké manévry (couvání, otáčení)	5348
5.	Jiné druhy nesprávné jízdy	4342
6.	Nezvládnutí řízení vozidla	3854
7.	Nedání přednosti v jízdě	3809
8.	Vjetí a jízda v protisměru	2592
9.	Vyhýbání bez dostatečného odstupů	1827

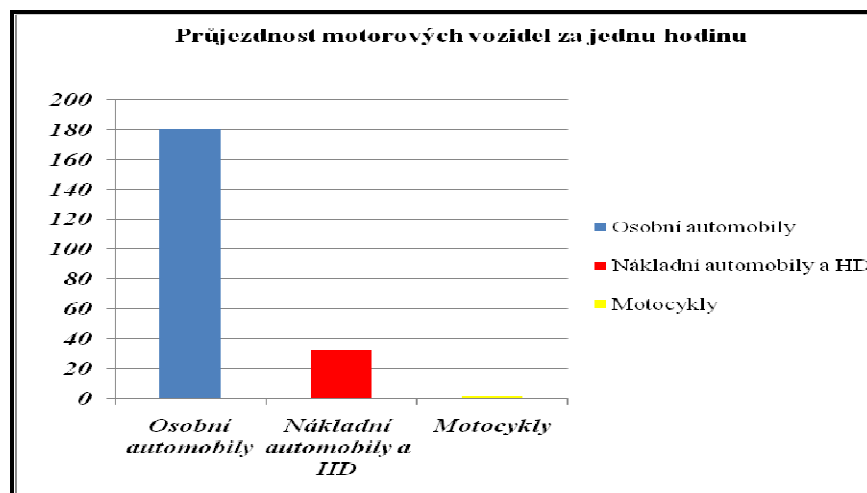
8.4 Hustota průjezdnosti vozidel městem Bzenec

Z vlastního průzkumu jsem zjistil průjezdnost automobilů jak osobních, nákladních (včetně hromadné dopravy, dále jen HD), tak i motocyklů. Sčítání vozidel probíhalo u informační značky (začátek města Bzenec), ze směru od Kyjova do Veselí nad Moravou po silnici č. 54. Měření bylo provedeno ve všední den v odpoledních hodinách dne 9. dubna 2013. V časovém intervalu jedné hodiny jsem naměřil hodnoty uvedené v tabulce č. 7.

Tab. 7. Hustota provozu [vlastní]

Typ vozidlo	Počet projetí městem za jednu hodinu
Osobní automobily	278
Nákladní automobily (nad 3,5 tuny, včetně HD)	33
Motocykly	2

Grafické znázornění hustoty provozu přes město uvádí graf č. 1. Kde osa X určuje počet vozidel a osa Y druh motorového vozidla.



Graf 1. Průjezdnost motorových vozidel v časovém intervalu

9 LESNÍ POŽÁR (MORAVSKÁ SAHARA)

Požár, který vznikl v Jihomoravském kraji, okresu Hodonín v městě Bzenec, je označován jako největší lesní požár střední Evropy za posledních několik desítek let.

9.1 Ohlášení a příčina lesního požáru

Dne 24. 5. 2012 v 15.58 hodin byl na krajské operační a informační středisko HZS Jihomoravského kraje (dále jen KOPIS HZS JMK) oznámen požár lesního porostu poblíž města Bzenec. Požár zahlédl a ohlásil řidič lesní techniky, který zde prováděl svážení větví a dřeva.

Z počátku nevinný požár, který se proměnil v rozsáhlý a rychle se šířící požár, jehož likvidace trvala sedm dní a následný monitoring dalších osm dní.

9.1.1 Popis místa zásahu

Požárem zasažený les se nachází v katastrálním území (dále jen k. ú.) města Bzenec, které je součástí Jihomoravského kraje a leží na území nyní už bývalého okresu Hodonín. Spadá do správního obvodu obce s rozšířenou působností Kyjov. Pro orientaci se jedná o prostor mezi rekreačním zařízením Littner, vojenskou střelnicí a místní částí slangově nazývanou Strašilina.

Správci zasaženého lesního porostu jsou Lesy České republiky, s. p., Lesní správa Strážnice a VOP CZ, s. p. Šenov u Nového Jičína. Z lesnického hlediska je podle pěstební bonity půdy tato oblast nejchudší v republice a říká se jí „Moravská Sahara“. Sahara je tvořena písčnými dunami. Za svůj zajímavý exotický název může poděkovat navátým pískům. Rozloha místa je 4500 ha, které je složení půdy shodné s asijskou pouští Gobi. Vrty, které se zkušebně prováděly v oblasti asi před 25 lety, prokázaly 60m vrstvu písku. V 19. století se v této oblasti objevili dokonce písčné bouře.

Lesy ČR a jeho vedení odhaduje, že ničivý požár poškodil 30 000 m³ dřeva a zasáhla 174 hektarů. Hořel převážně borový porost od stáří několika let až po staré, vzrostlé stromy, které měli až 100 let.

9.1.2 Příčina vzniku požáru

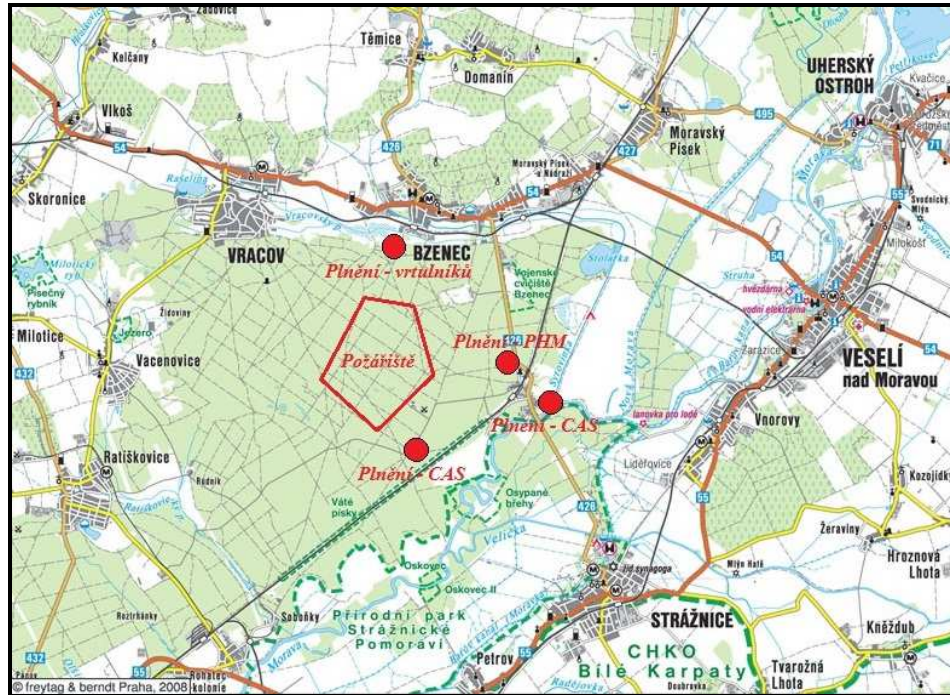
Příčina vzniku požáru nebyla identifikována. Mezi možné verze patří různé formy nedbalosti: kouření, zakládání ohňů v přírodě, úmyslné zapálení, hra dětí, technická závada na lesním stroji a vznícení od munice z blízké střelnice.

9.1.3 Zařazení požáru podle rozsahu, trvání a zjistitelnosti

Podle rozsahu můžeme požár zařadit do třídy velkých požárů, kde jsou ohroženy stovky osob (v našem případě osoby, které se snažily požár eliminovat), plochy v hektarech či desítkách hektarů. Podle doby trvání řadíme požár mezi dlouhodobé požáry, které trvají více než 4 dny. Požár byl otevřený, tzn. viditelné plameny, kouř apod., ale také se zde nacházely skryté ohně v podzemí. Místo požáru a některé vodní zdroje jsou znázorněny na obrázcích č. 9 a 10.



Obr. 9. Satelitní snímek místa požáru [vlastní úprava]



Obr. 10. Záznam místa požáru v obecné mapě [vlastní úprava]

Jednotky plošné výměry lesů

Hektar (značka ha) je jednotka pro plošný obsah. Používá se pro vyjadřování plochy zemědělské půdy a stavebních parcel. Tato jednotka není jednotkou SI. Celá ČR má rozlohu téměř 7,9 milionu hektarů. Na obrázku č. 11 je uveden příklad plošné výměry lesa.



Obr. 11. Plošná výměra lesů [28]

9.2 Průběh požárního zásahu

V 15.58 hodin byla na tísňovou linku KOPIS HZS JMK ohlášena hořící paseka o ploše necelých 50 m². V 16.07 hodin se na místo dostavila první jednotka požární ochrany (JPO).

Z požářiště stoupal hustý černý kouř, který byl viditelný na vzdálenost až 20 km. Písečný a naprosto suchý terén, silný nárazový vítr napomohl požáru se rychle šířit. Vzhledem k velkému rozsahu a lineární rychlosti šíření požáru byl k jeho likvidaci postupně vyhlášen v 16.24 hodin druhý stupeň požárního poplachu. V 17.08 hodin byl vyhlášen třetí nejvyšší stupeň požárního poplachu. Přes rychle a obrovské nasazení hasičů, kde na požářišti hasilo až 250 hasičů současně, se požár podařilo lokalizovat teprve na druhý den, tj. v pátek 25. května 2012 ve 20.45 hodin.

V průběhu následujícího dne (druhý den) hašení požáru zažili někteří zasahující hasiči mimořádně dramatické okamžiky, kdy se na několika místech v lese, vlivem silného větru a jeho poryvů, proměnil pozemní požár v požár korunový (stromový) a plameny uvěznily část zasahujících jednotek.

V prvních dnech zdolávání požáru se několikrát stalo, že hasiči museli nechat na místě hasičské prostředky (natažené hadice) a na poslední chvíli odjet s technikou do bezpečné vzdálenosti.

Zásah řídil štáb velitele zásahu složený z vedoucích funkcí HZS JMK, velitelů stanic a odborných pracovníků jednotlivých územních odborů. Z neustálého průzkumu na požářišti, dostával řídicí štáb informace o průběhu. Průzkum probíhal kontinuálně za využití terénních automobilů, motocyklů a vrtulníků. Do štábu bylo zařazeno mobilní operační středisko HZS JMK, které reagovalo přímo na místě na požadavky velitele zásahu. Středisko v Brně (KOPIS) se věnoval jiným událostem.

Požářiště bylo rozděleno do pěti částí (úseků), každý úsek řídil jeden z velitelů stanic a na práci měl přiřazené jednotky požární ochrany, které pracovaly na fáze. V první fázi pracovaly téměř nonstop, později byly střídány ve dvanáctihodinových časových intervalech.

Na hašení pozemních požárů byly nasazeny vodní proudy (hadice C, D a otočné proudnice), na dohašování ohně bylo využito ženijní náradí, zádobé postřikovače a přenosné ruční stříkačky. Na hašení a průzkum místa požáru byla využita i letecká technika.

9.2.1 Zasadující jednotky a prostředky

- Letecká služba Policie ČR umožnila a napomáhala třemi vrtulníky. Dva hasily. Hasiči naplnili celkově 364 bambivaků, které následně vrtulníky shodily (vyprázdnily) nad požářištěm (obrázek č. 10). Třetí vrtulník prováděl neustále průzkum okolí v místě požáru. Obrazová data přenášel na monitory umístěné v policejním monitorovacím vozidle, které bylo dočasně součástí štábu velitele zásahu.
- Armáda ČR (dále jen AČR) dala k dispozici také vrtulník, který shodil 60 bambivaků.
- Tři letouny Letecké hasičské služby (letadla provedla 105 shozů).



Obr. 12. Vrtulník přepravující bambivak [vlastní]

K hašení, provádění terénních prací a úprav, rozebírání hořících valů byl, kromě cisternových automobilových stříkaček (dále jen CAS), nasazen i požární tank, hasičská upravený obrněný transportér, automobilový bagr UDS a speciální lesnický stroj-Harvestor. Za celý zásah se v průběhu hašení lehce zranilo 6 hasičů. Dva hasiči se nadýchali toxických zplodin hoření, k ošetření je převezla zdravotnická záchranná služba do nejbližší nemocnice, odkud byli druhý den propuštěni domů. Další dva hasiči si způsobili poranění rukou při

provádění oprav zásahové techniky. Jeden hasič si poranil oko a to vlivem silné prašnosti na místě zásahu. Poslední hasič měl bolesti šlach v oblasti zápěstí (z provádění hasicích prací).

9.2.2 Nasazené síly a prostředky

V bzeneckém lese se při hašení požáru prostřídalo celkem 207 jednotek požární ochrany. Z toho se jednalo o 193 jednotek z 11 krajů České republiky a dalších 14 jednotek přijelo ze sousední Slovenské republiky.

Na hašení a další podpůrné činnosti byli v průběhu zásahu postupně nasazováni:

- zaměstnanci (příslušníci) z 19 stanic HZS JMK (počet stanic na území kraje je 26),
- příslušníci ze 47 požárních stanic HZS ostatních krajů (Jihočeského, Královehradeckého, Moravskoslezského, Olomouckého, Pardubického, Plzeňského, Středočeského, Zlínského, kraje Vysočina a hlavního města Praha),
- příslušníci školního výcvikového zařízení Brno,
- příslušníci záchranného útvaru HZS ČR z Hlučína a Zbirohu,
- hasiči z vojenské hasičské jednotky Vyškov,
- dobrovolní členové ze 114 jednotek sboru dobrovolných hasičů obcí (dále jen JSDHo Jihomoravského kraje,
- členové z 10 JSDHo Zlínského kraje,
- příslušníci Hasičského a záchranného zboru SR (dále jen HaZZ) a dobrovolní hasiči zařazení v odřadu, který přijel ze Slovenské republiky. [17]

9.2.3 Doba výjezdu JPO k místu mimořádné události

Jednotka sboru dobrovolných hasičů Bzenec je zařazena do kategorie JPO III. Na místo požáru přijely jako první jednotky SDH Bzenec a Vracov. Tabulka č. 8 obsahuje podrobné informace o JPO. Vše je uvedeno v zákoně č.133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů.

Tab. 8. Doba výjezdu jednotek k místu zásahu [vlastní úprava]

Kategorie JPO	JPO I	JPO II	JPO III	JPOIV	JPOV	JPOVI
Doba výjezdu (min)	2	5	10	2	10	10
Územní působnost (min)	20	10	10	není	není	není

JPO I musí k mimořádné události vyrazit do 2 minut, jejich zásah je většinou do okruhu 20 minut jízdy z místa dislokace. JPO II je doba výjezdu do 5 minut a zpravidla zasahují do 10 minut jízdy z místa dislokace. JPO III doba výjezdu stanovená do 10 minut, zasahují také do 10 minut jízdy od základny. JPO IV zákon stanovuje dobu jízdy výjezdu do 2 minut. JPO V a JPO VI doba výjezdu trvá maximálně 10 minut ze stanoviště. Doba výjezdu jednotky PO je stanovena vyhláškou č. 247/2001, o organizaci a činnosti jednotek PO. [33]

9.2.4 Jednotky požární ochrany v okrese Hodonín

Jednotky kategorie I (jednotky jsou zařazeny do základních složek IZS):

JPO Kyjov, JPO Hodonín, JPO Veselí nad Moravou

Jednotky kategorie II (jednotky jsou zařazeny do ostatních složek IZS):

- JSDH Kyjov
- JSDH Strážnice
- JSDH Velká nad Veličkou
- JSDH Ždánice

Jednotky kategorie III (jednotky jsou zařazeny do ostatních složek IZS):

- JSDH Archlebov
- JSDH Bzenec
- JSDH Čejkovice
- JSDH Dambořice
- JSDH Dolní Bojanovice
- JSDH Dubňany
- JSDH Hovorany
- JSDH Hroznová Lhota
- JSDH Hrubá Vrbka
- JSDH Lipov

- JSDH Lovčice
- JSDH Mutěnice
- JSDH Násedlovice
- JSDH Nová Lhota
- JSDH Petrov
- JSDH Prušánky
- JSDH Ratíškovice
- JSDH Rohatec
- JSDH Svatobořice-Mistřín
- JSDH Syrovín
- JSDH Šardice
- JSDH Veselí nad Moravou
- JSDH Vnorovy
- JSDH Vracov
- JSDH Žarošice
- JSDH Žeravice

Jednotky kategorie V (jednotky jsou zařazeny do ostatních složek IZS):

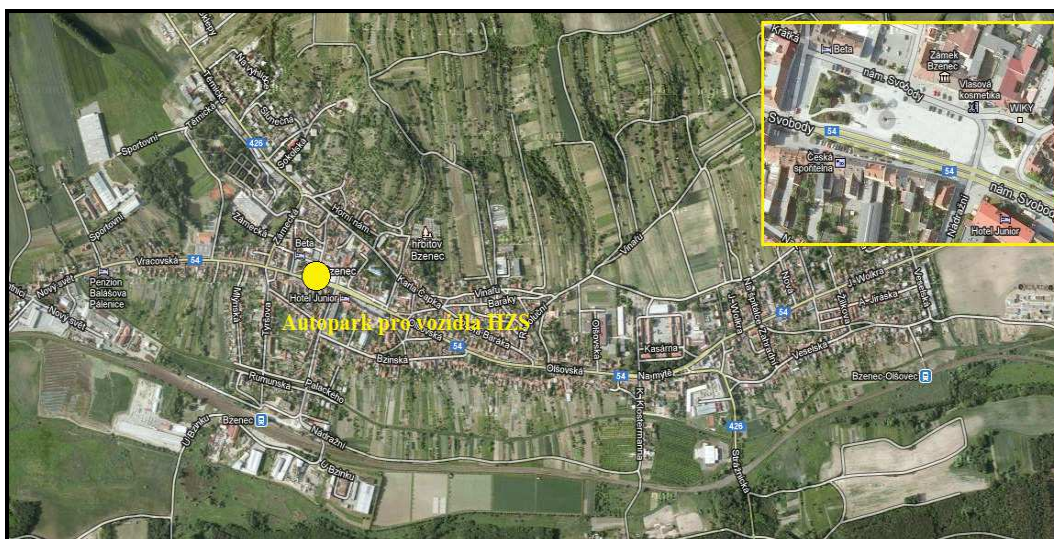
- JSDH Blatnice pod sv. Ant.
- JSDH Čejč
- JSDH Hodonín
- JSDH Hýsly
- JSDH Ježov
- JSDH Josefov
- JSDH Kněždub
- JSDH Kostelec
- JSDH Kozojídky
- JSDH Kuželov
- JSDH Labuty
- JSDH Louka
- JSDH Mikulčice
- JSDH Milotice
- JSDH Moravany
- JSDH Moravský Písek
- JSDH Nenkovice
- JSDH Ostrovánky
- JSDH Radějov
- JSDH Skoronice
- JSDH Strážovice
- JSDH Tasov
- JSDH Uhřice
- JSDH Věteřov
- JSDH Vlkoš
- JSDH Žádovice
- JSDH Želetice

9.3 Zásobování a prostředky (týlové zabezpečení)

Zásobování vodou na hašení (požární vodou) bylo zajišťováno dálkovou kyvadlovou dopravou vody. Jednak z čerpacích stanovišť umístěných u hydrantů v Bzenci. Dále pak dálkovou dopravou vody hadicemi z blízké řeky Moravy, kterou zajišťovala dvě velkoobjemová čerpadla. Hadicové vedení bylo dlouhé 3 km. Pohonné hmoty pro automobily a ostatní motorovou techniku prováděli tankovací cisterny a přívěsné vozíky s palivem. Nepojízdná a velká technika, která v průběhu zásahu vypověděla svoji činnost, byla odtahována vyprošťovacím automobilem a odvážena tahačem na podvalníku.

Pítí a stravu zasahujícím jednotkám zajišťovali členové nestátních neziskových organizací zařazených v PANELU Jihomoravského kraje. Místo pro odpočinek, výdej stravy a hygienické zázemí, bylo zřízeno v turistické oblasti Littner, která se nachází na hranicích požářiště.

PANEL humanitárních organizací je skupina složená z nestátních neziskových organizací s působností na území města či kraje. Panel je organizační a komunikační soubor zásad pro poskytování pomoci obyvatelstvu postiženému následky značných mimořádných událostí nebo krizových situací (pohromy).

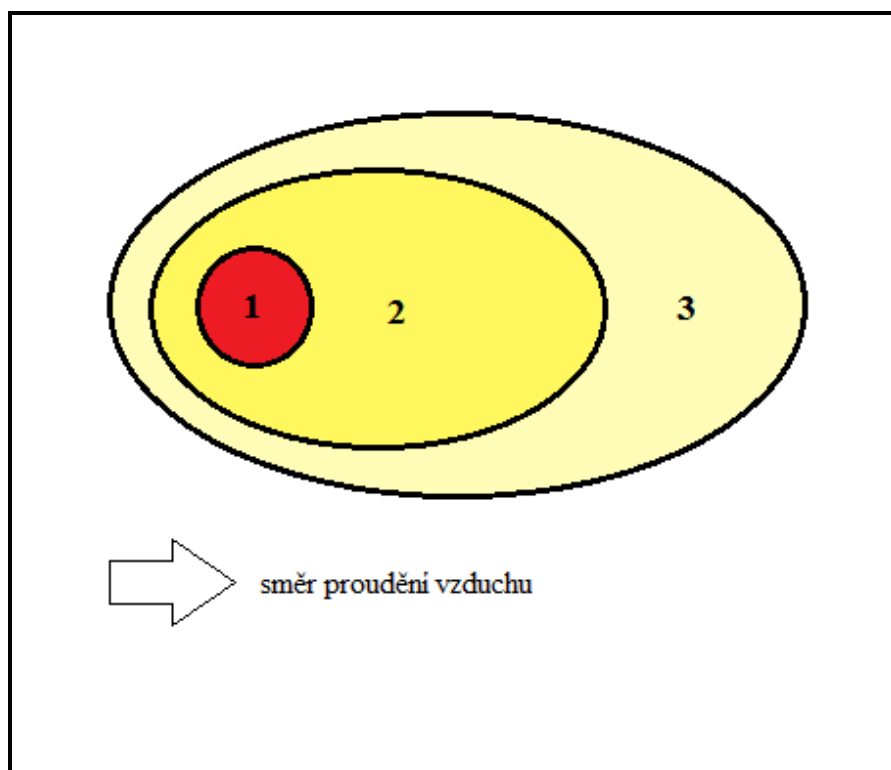


Obr. 13. Místo pro parkování hasičské techniky [vlastní úprava]

V centru města byl zřízen provizorní autopark pro vozidla a techniku HZS a další složky IZS. Poloha parkoviště umožnila jednoduchý a snadný přístup pro zásobování vodou (jak pro konzumaci, tak vodu pro plnění CAS) a potravin. Místo je zobrazeno na obrázku č. 13.

9.4 Pásma požáru a toxicita hoření

Lesní požár ovlivňoval místy silný a prudký vítr.



Obr. 14. Pásma požáru [vlastní úprava]

Prostor, který ovlivňuje požár, můžeme rozdělit do tří pásem:

- 1 - pásmo hoření
- 2 - pásmo přípravy
- 3 - pásmo zakouření

Pásmo hoření je prostor, ve kterém probíhá vlastní hoření. Hořící plocha borového lesa.

Pásmo přípravy navazuje na pásmo hoření, a pokud zde neprovádíme určitá opatření, tak přejde v pásmo hoření. V našem případě byla vnější hranice pásma vymezena působením sálavého tepla z lesního porostu. Hlavní činností JPO bylo zamezit šíření požáru na okolní zalesněné plochy.

V pásmu zakouření dochází k uvolňování kouřových plynů. Kouř z konkrétního požáru, byl viditelný až stovky kilometrů a v blízkosti pásma hoření byl životu nebezpečný.

Toxicita (spaliny hoření)

Toxicitu můžeme nazývat také jako jedovatost. Toxicita jsou to látky, které při vniknutí do organismu (jakoukoliv cestou), škodlivé nebo mohou způsobit dokonce smrt. Hoření produkuje spaliny, které mohou být při vdechnutí rovněž škodlivé pro celý organismus. Přehled složení spalin při dokonalém a nedokonalém spalování některých vybraných látek (tabulka č. 9).

Tab. 9. Přehled spalin při dokonalém a nedokonalém hoření [4, vlastní úprava]

Látka	spaliny při dokonalém hoření	spaliny při nedokonalém spalování
Dřevo	oxid uhličitý a voda	oxid uhelnatý, kyselina mravenčí a octová, acetaldehyd, saze
Papír, celulóza	oxid uhličitý, voda, dusík	oxid uhelnatý, akrolein, formaldehyd, metanol, etanol, furanové deriváty, kyselina mravenčí a octová, acetaldehyd, saze a nespálené uhlovodíky
PVC	oxid uhličitý, voda, chlorovodík	uhlovodíky (propan, propén), chlorované uhlovodíky, chlorovodík, vinylchlorid, chlór

9.5 Ukončení zásahu

Lesní požár byl eliminován (zlikvidován) 30. května 2012 v 10 hodin. Požářiště bylo předáno písemně (protokolárně) Lesům ČR. Nutno bylo celou plochu střežit pro případ nového rozhoření skrytých ohnisek. HZS JMK s GŘ Lesů ČR uzavřeli smluvní vztah, na základě kterého prováděli hasiči požární dozor a kontrolování spálené plochy až do 7. 6. 2012. V pohotovosti byla osmičlenná jednotka s technikou pro případný hasební zásah a k okamžitému použití a zprovoznění bylo v pohotovosti velkokapacitní čerpadlo na řece Moravě.

Specifikace zásahu

Při požáru u Bzence se prostřídalo okolo 1500 hasičů a skoro 360 zásahových vozidel. K likvidaci a eliminaci požáru spotřebovali hasiči cca 22 tisíc m³ vody a téměř 6 tun speciálního pěnidla.

9.6 Požářiště

Na obrázku č. 15 je znázorněno požářiště v průběhu hašení. Fotografie č. 16 zobrazuje místo požáru rok po vzniku mimořádné události. Foceno dne 1. 5. 2013. v oblasti vzniku pohromy (jen 3 týdny před založením požáru v roce 2012).



Obr. 15. Boj s ohněm [34]



Obr. 16. Požářiště rok po požáru [vlastní]

9.7 SWOT analýza zásahu a jednotek

SWOT analýza zveřejňuje všechny silné a slabé stránky (lokalitu, postup JPO, použitou techniku), při likvidaci požáru, zaviněného nedbalostí člověka. Příležitosti obsahují nápravu a prevenci, hrozby nebezpečí a omezení, které mohlo nastat při zdolávání mimořádné události.

Tab. 10. SWOT analýza

Silné stránky	Slabé stránky
<ul style="list-style-type: none"> - vyhlášení zvláštního stupně poplachu - dostatečné množství sil a prostředků - samostatná práce povolanych posilových jednotek HZS krajů z ČR - zřízení mobilního operačního střediska HZS JMK (štáb, velitele úseku) - spolupráce se zaměstnanci Lesy ČR a těžební společností - spolupráce s pracovníky GŘ HZS ČR na místě zásahu - spolupráce s PLAMENEM NNO JMK (zajištění stravy a pití) - spolupráce s místními představiteli (starostové, firmy, občané) - nasazení velkoobjemových čerpadel - nasazení cisteren (lesní speciální cisterny) - nasazení vrtulníků, terénních motocyklů (hašení, průzkum) - nasazení termokamer (vyhledávání skrytých ohnisek hoření) - pokrytí území radiovým a GSM signálem - využití zázemí v turistické základně Littner - minimální množství zraněných hasičů 	<ul style="list-style-type: none"> - složité podmínky pro zásah (sucho, nárazový vítr) - rozsáhlá plocha požáru, složitý terén (písčité podloží) - časně uvíznutí požární techniky na lesních cestách - nízká půdní vlhkost - špatná orientace (chybějící mapy, sledovací systém) - úmyslné nebo nedbalostní zapálení lesa - borová monokultura - velká rychlost šíření požáru - náhle změny směru a síly větru - vzdálené vodní zdroje - v první fázi požáru špatné pokrytí signálem - nedostatečná komunikace s JPO - pomalé zřízení sektorů a úseků - vážnoucí zásobování požární vodou - intervaly střídání nasazených sil a prostředků - nedostatek cisteren - nedostatek terénních vozidel - stáří a technický stav některých CAS SDHo

	<ul style="list-style-type: none"> - nedostatečná odborná způsobilost některých jednotek - pohyb civilních osob a reportérů - nedostatečné množství prostředků (hadice, proudnice)
Příležitosti	Hrozby
<ul style="list-style-type: none"> - dotace od EU - inovace v technice - nácviky JPO na podobné MU - veřejné zasedání občanů s odborníky na krizové situace (jak se chovat při MU) - rozsáhlé rekultivace po požáru - plnění příkazů a dodržování zákazů (preventivní opatření) - seznámení s typickými příčinami požáru (kouření, táborák, technická závada) - nahlášení vypalování porostu HZS ČR příslušného kraje (okresu) 	<ul style="list-style-type: none"> - zatěžování vodní sítě - extrémní sucha v letním období (vznik požáru) - značný vývin zplodin hoření (zplodiny kouře působící na organismus) - nedbalost nebo úmyslné zapálení (vznik požáru) - zranění osob (civilních i zasahujících) - zničené majetků a životního prostředí - zatížení tísňové linky

Do **silných stránek** SWOT analýzy jsem zařadil všechny kladné informace a skutky (získané od HZS JMK a dle vlastního uvážení), jež byly při zásahu vykonány. Malý počet zraněných je faktor, svědčící o téměř dokonalé spolupráci, informovanosti a profesionalitě. Byla použita nová technika (speciální hasičská vozidla). Požár se podařilo úplně eliminovat 30. května 2012 v 10 hodin.

Slabé stránky analýzy obsahují a popisují nedostatky sil a prostředků (komunikace, znalosti, vybavenost JSDHo) v určitých časových mezerách a složité podmínky pro zásah v daném písčitém terénu. Klimatické podmínky hrají v naší oblasti velkou roli. Především suché letní počasí způsobuje vznik požárů. Do roku 2012 (před vznikem požáru lesního porostu) by nikoho nenapadlo, že může dojít k tak rozsáhlému požáru a škodám přesahující miliony korun. Vybavenost JPO závisí na rozpočtu a finančních prostředcích jednotlivých měst a obcí. Hašení požáru omezovali civilisté a novináři, protože zasahující hasičské jednotky byly omezeny jejich pohybem. Zde se ukázala slabá stránka Policie ČR,

kde dostatečně nezabezpečila místo zásahu. Bohužel to bylo z důvodu rozsahu požáru nemožné. Všeobecně se dá v našem případě říci, že slabé stránky převažují nad jinými oblastmi vyhodnocení SWOT analýzy.

Příležitosti obsahují návrh na zlepšení požární ochrany, přínosy, inovace. Díky spolupráci s odporníky (složkami IZS a ostatní) se podařilo městu připravit jednoduchý, ale efektivní plán pro prevenci a další opatření. Nechtěný požár přinesl mnohé poznatky pro budoucí události tohoto charakteru.

Hrozby jsou zátěží nejen pro zasahující jednotky, řídicí orgány, ale i pro obyvatelstvo žijící blízko mimořádné události negativního charakteru. Opět zde hrají velkou roli finanční prostředky, sloužící k prevenci a předběžným opatřením. Do analýzy jsem zavedl hrozby nastávající vlivem člověka i přírodní živly. Všechny (nebo alespoň převážná většina) hrozby jsou nečekané a nepředvídatelné a nesou určité riziko. Majitelé lesů (Lesy ČR, soukromníci) vynakládají síly a prostředky, aby bylo hrozbám zabráněno. U celkového zhodnocení hrozeb, se dá říci, že platí stejné podmínky jako u slabých stránek.

9.8 Následky požáru

Porost bude obnoven do dvou let. Stromy, které při požáru neshořely, odumřely. Stromy byly pokáceny a odstraněny. Po likvidaci začne výsadba. Její hlavní část se uskuteční na jaře 2013. Pokud se potvrdí, že na 90 % porostu postiženého požárem stromy nepřežijí, bude nutné vysázet 1,5 milionu sazenic dřevin.

Z hlášení o požáru od majitelů pozemků byla vyčíslena následující škoda:

- Lesy České republiky - 27 314 738 Kč,
- VOP CZ - 369 950 Kč,
- DŘEVO - PRODUKT SV, spol. s. r. o. - 32 273 Kč,

Celková škoda byla vyčíslena na částku 27 716 961 Kč.

Celkové náklady na zásah vyčíslené GR HZS ČR dosáhly částky téměř 13 milionů korun.

Pouhé náklady na pohonné hmoty převýšily částku 2,6 milionu korun.

Podle odhadu byla zásahem jednotek PO uchráněna hodnota v rozsahu 400 milionů Kč.

[17]

Vyčíslení škody mysliveckého spolku

Českomoravská myslivecká jednota - okresní myslivecký spolek Hodonín vyčíslil po lesním požáru věcnou škodu v hodnotě do 10 000 Kč. Předpokládá se, že zvěř, která se v danou chvíli vyskytovala v zasaženém území, se v čas přemístila na bezpečné místo. Škoda požárem vznikla na mysliveckém posedu, plamenům podlehly dva krmelce a potrava, která se nacházela v blízkosti krmelců. Škoda na životním prostředí se jen těžko hodnotí v penězích.

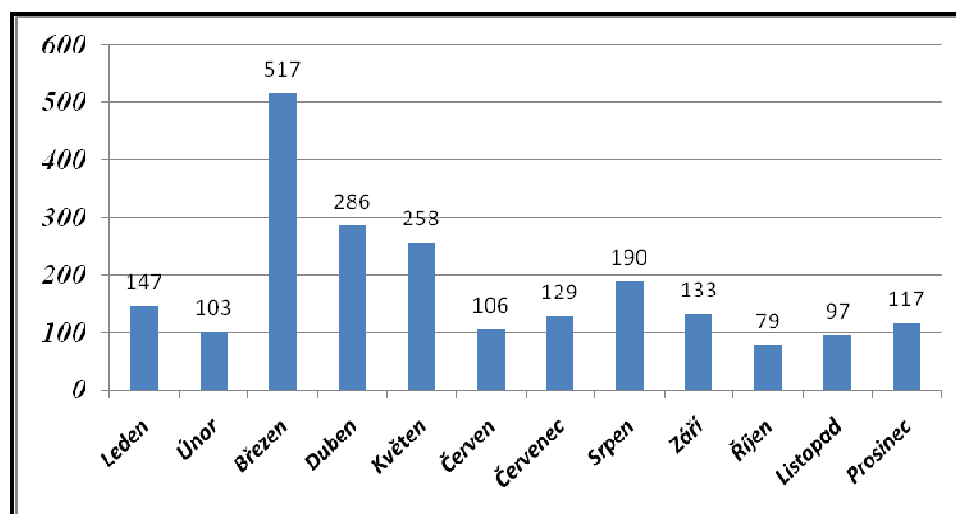
10 ZHODNOCENÍ POŽÁRŮ V JMK ZA ROK 2012

V roce 2012 bylo hlášeno a likvidováno 2222 požárů. To je o 52 více než v roce 2011. Následky požárů vyjádřené v penězích (v milionech Kč) jsou v tabulce č. 11.

Tab. 11. Následky českých požárů v roce 2012 [17]

Usmrceno osob	16
Zraněno osob	159
Přímá hmotná škoda (mil. Kč)	218,28
Uchráněné hodnoty	přes 1 miliardu

Březen byl měsíc s největším počtem požárů. Bylo zaznamenáno 517 požárů, které byly způsobeny především vypalováním trávy a pálení kletí. Nejvíce hořelo o sobotách celkem 366krát a nedělích 357krát. Údaje jsou zveřejněny ve statistické ročence HZS Jihomoravského kraje. Počty požárů v JMK po měsících vymezuje graf č. 2.



Graf 2. Počet požárů v JMK v jednotlivých měsících [17]

10.1 Základní pravidla pro rozdělávání ohně v přírodě

- Při rozdělávání ohně v přírodě, je důležité v první řadě zvolit vhodné místo pro ohniště. To by mělo být vzdáleno nejméně 50 m od kraje lesa a v dostatečné vzdálenosti od budov a vůbec všech věcí, které se mohou vznítit. V lese můžeme rozdělávat oheň jen na vyhrazených místech.

- Oheň nezakládáme pod větvemi a na kořenech stromů, na suchém listí, lesní hrabance (suchá vrstva jehličí) nebo rašelině, ano v blízkosti stohů nebo seníků.
- Místo táboráku je nutno i vhodně uspořádat.
- K zapálení nebo udržování ohně v žádném případě nepoužíváme vysoce hořlavé látky jako např. benzín, naftu nebo líh.
- Děláme jen takový táborák, který dokážeme ovládnout.
- Oheň nesmíme nechat ani okamžik bez dozoru. Musíme mít nachystaný dostatek vody (popř. písek), kdyby se oheň vymkl kontrole.
- Opustit místo pálení můžeme až poté, co ohniště důkladně uhasíme. [3]

ZÁVĚR

Cílem této práce bylo vytvoření celkového obrazu většiny pohrom, které způsobil vliv lidského činitele v konkrétním území. Byly uvedeny pohromy ze vzdálené i blízké historie. Bzenec je město, které se rychle rozrůstá. Důležitou nutností je učinit taková opatření, která zabrání vzniku negativních mimořádných událostí. Nejčastějšími pohromami jsou požáry a dopravní nehody. Jelikož není v této lokalitě žádná velká průmyslová nebo chemická továrna, nebezpečí takovým druhem havárie (především chemické) nehrozí.

Při vzniku mimořádné události může dojít k poškození jednotlivých částí kritické infrastruktury, ale také prvků životního prostředí. Nefunkčnost kritické infrastruktury může mít dopad na životy i zdraví obyvatel. Zhodnocením pohrom (mimořádných událostí) podle dostupných historických záznamů a posouzením současného stavu je možno učinit závěr, že lze ovlivnit jen jevy, u kterých měl účast k zavinění člověk. Proto by měla být soustředěna pozornost především k prevenci a zajištění funkčnosti a provozuschopnosti všech objektů omezujících následky mimořádné události a předejít tak k hrozbě či riziku.

Nejaktuálnějšími pohromami jsou už několikrát zmíněné požáry a dopravní nehody. Pravděpodobnost spáchání těchto činností člověkem je velmi vysoká a to v obou případech. Když už událost nastane, nejen obyvatelé města Bzenec, ale všichni lidé musí vědět, jak se zachovat a jak dále postupovat.

Z pohledu vnitřní bezpečnosti je možné konstatovat, že zranitelnost celého systému je zvýšená z hlediska umístění více zdrojů rizik na relativně malé ploše, jejichž kombinace má velký potenciál způsobit pohromu nebo krizový stav. Na konci teoretické části bakalářské práce jsou zhodnoceny cíle a metodiky, které byly předloženy v zadání.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- [1] JANTA, J., HLADÍK, V., KOZÁK, T. J. *Požáry v českých zemích*. Příbram: Professional Publishing. PBtisk Příbram, 2009. ISBN 978-8086946-96-2.
- [2] ŠENOVSKÝ, M., ADAMEC, V., HANUŠKA, Z. *Integrovaný záchranný systém*. Ostrava: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství v Ostravě, 2007. ISBN 978-80-7385-007-4.
- [3] ŘÍHA, M. *Živelní pohromy*. Praha: Armex, 2006. ISBN 978-80-86795-97-3.
- [4] JANATA, J. *Práce s požárními riziky a některé speciální rizikové zprávy*. Praha: Kamil Mařík - Professional Publishing, 2012. ISBN 978-80-7431-086-7.
- [5] BARTALOVÁ, I. *Prevence a připravenost na závažné havárie*. Ostrava: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství v Ostravě, 2008. ISBN 978-80-7385-049-4.
- [6] BERNATÍK, A., NEVRLÁ, P. *Vliv havárií na životní prostředí*. Ostrava: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství v Ostravě, 2005. ISBN 80-86634-46-9.
- [7] PROCHÁZKOVÁ, D. *Metodika pro odhad nákladů na obnovu majetku v územích postižených živelní nebo jinou pohromou*. Ostrava: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství v Ostravě, 2007. ISBN 978-8086634-98-2.
- [8] PAVLÍČEK, F. *Krizové stavy a doprava*. Praha: Vydavatelství ČVUT, 2001. ISBN 80-01-02272-2.
- [9] KRÖMER, A., MUSIAL, P., FOLWARCZNY, L. *Mapování rizik*. Ostrava: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství v Ostravě, 2010. ISBN 9788073850869.
- [10] MARTÍNEK, B., LINHART, P., BALEK, V., ČAPOUN, T., SLÁVIK, D., SVOBODA, J., URBAN, I. *Ochrana člověka za mimořádných událostí*. Praha: MV-generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR, 2003. ISBN 80-86640-08-6.
- [11] ŠENOVSKÝ, M., BALOG, K., HANUŠKA, Z., ŠENOVSKÝ, P. *Nebezpečné látky II*. Ostrava: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství v Ostravě, 2007. ISBN 978-80-7385-000-5.

- [12] MAŠEK, I., MIKA, J. O., ZEMAN, M. *Prevence závažných průmyslových havárií*. Brno: Vysoké učení technické v Brně, 2006. ISBN 80-214-3336-1.
- [13] KVARČÁK, M., VAVREČKOVÁ, J., ŽEMLIČKA, Z. *Likvidace ropných havárií*. Ostrava: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství v Ostravě, 2000. 80-86111-61-x
- [14] BERNATÍK, A. *Prevence závažných havárií I*. Ostrava: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství v Ostravě, 2006. ISBN 80-86634-89-2.
- [15] *Havarijní plán Jihomoravského kraje 2007. Hasičský záchranný sbor Jihomoravského kraje, 2007.*
- [16] *Kronika města Bzenec.*
- [17] *Sborník konference. Řešení mimořádných událostí složkami IZS*. Brno: HZS JMK, 2012.

Elektronické zdroje:

- [18] Starý Bzenec - Kroniky města Bzenec. [online]. [cit. 2013-04-28]. Dostupné z: <http://www.starybzenec.cz/kroniky/>
- [19] Bzenec - Historie a památky města Bzenec. [online]. [cit. 2013-04-28]. Dostupné z: <http://www.bzenecko.cz/stranky/historie-a-pamatky-mesta-bzenec-13.html>
- [20] Ministerstvo vnitra České republiky - Základní a vedlejší složky Integrovaného záchranného systému. [online]. [cit. 2013-04-28]. Dostupné z: <http://www.mvcr.cz/clanek/pojmove-oblasti-integrovaný-zachranny-system.aspx>
- [21] Dopravní právo - dopravní nehoda. [online]. [cit. 2013-04-28]. Dostupné z: <http://www.dopravni-pravo.cz/dopravni-nehoda/>
- [22] Mikroregion Bzenecko - fotogalerie. [online]. [cit. 2013-04-28]. Dostupné z: http://www.bzenecko.cz/images/Stranky/Historie_Bzenec/zeleznice.jpg
- [23] Starý Bzenec - historické fotografie. [online]. [cit. 2013-04-28]. Dostupné z: <http://www.starybzenec.cz/historicke-fotografie/>
- [24] JSDH Lípa nad Orlicí - fotogalerie. [online]. [cit. 2013-04-28]. Dostupné z: <http://jsdhlipano.webnode.cz/products/historicka-hasicska-strikacka-1930/>

- [25] Bzenec oficiální stránky města - Historie a současnost. [online]. [cit. 2013-04-28]. Dostupné z: http://www.bzenec.cz/vismo/dokumenty2.asp?id_org=1727&id=109464&p1=518
- [26] Turistické cíle v okolí obce Bzenec - Znak a historie. [online]. [cit. 2013-04-28]. Dostupné z: http://www.hrady.cz/index.php?p=main_okoli&detailObec=1259&setPageTab=2
- [27] Havárie s únikem nebezpečných látek - základní informace. [online]. [cit. 2013-04-28]. Dostupné z: http://www.zachrannykruh.cz/mimoradne_udalosti/havarie_s_unikem_nebezpecnych_latek_zakladni.html
- [28] Katastrální mapy online - letecká mapa. [online]. [cit. 2013-04-28]. Dostupné z: <http://owebu.blogger.cz/Internet/Katastralni-mapy-konecne-online>
- [29] Policie České republiky - KŘP Jihomoravského kraje - Jak se bouralo v roce 2012. [online]. [cit. 2013-04-28]. Dostupné z: <http://www.policie.cz/clanek/jak-se-bouralo-v-roce-2012.aspx>
- [30] *Ministerstvo vnitra České republiky: Sběrka zákonů a Sběrka mezinárodních smluv* [online]. [cit. 2013-04-28]. Dostupné z: <http://aplikace.mvcr.cz/sbirka-zakonu/start.aspx>
- [31] Požáry - Kemler a UN - označování nebezpečných látek při silniční přepravě. [online]. [cit. 2013-04-28]. Dostupné z: <http://www.pozary.cz/clanek/50601-kemler-a-un-oznacovani-nebezpecnych-latek-pri-silnicni-preprave/>
- [32] Mapy Google - Bzenec. [online]. [cit. 2013-04-29]. Dostupné z: <http://maps.google.cz/maps?hl=cs&tab=wl>
- [33] OSH Hodonín. [online]. [cit. 2013-05-01]. Dostupné z: <http://www.oshhodonin.cz/organizace/okrsky/>
- [34] ČT 24 - NEJVĚTŠÍ OHEŇ ZA 15 LET - Hasiči už dostali požár u Bzence pod kontrolu. [online]. [cit. 2013-05-01]. Dostupné z: <http://www.ceskatelevize.cz/ct24/regiony/178517-hasici-uz-dostali-pozar-u-bzence-pod-kontrolu/>

SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK

CAS	cisternová automobilová stříkačka
č.	číslo
ČOV	čistička odpadních vod
ČR	Česká republika
DN	dopravní nehoda
EU	Evropská unie
GŘ	generální ředitelství
HaZZ	Hasičský a záchranný zbor
HD	hromadná doprava
HP	Havarijní plán
HZS	Hasičský záchranný sbor
IZS	integrovaný záchranný systém
JMK	Jihomoravský kraj
JPO	jednotka požární ochrany
JSDHo	jednotka sboru dobrovolných hasičů obce
KOPIS	krajské operační a informační středisko
KS	krizový stav
k.ú.	katastrální území
MU	mimořádná událost
např.	například
OOP	obvodní oddělení Policie
OPIS	operační a informační středisko
PHM	pohonné hmoty a maziva

SR	Slovenská republika
SI	soustava jednotek fyzikálních veličin
SPZ	státní poznávací značka
tzn.	to znamená
VVN	velmi vysoké napětí
ZD	zemědělské družstvo
ZZS	Zdravotnická záchranná služba

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obr. 1. Požární trojúhelník [1, vlastní úprava]	25
Obr. 2. Znak města [26]	31
Obr. 3. Mapa katastrálního území [32]	32
Obr. 4. Železniční stanice [22].....	33
Obr. 5. Silnice č., 54 směr Brno [23]	33
Obr. 6. Motorová stříkačka z roku 1930 [24]	34
Obr. 7. Silniční síť okresu Hodonín [32]	41
Obr. 8. Identifikační tabulka [31]	42
Obr. 9. Satelitní snímek místa požáru [vlastní úprava].....	48
Obr. 10. Záznam místa požáru v obecné mapě [vlastní úprava].....	49
Obr. 11. Plošná výměra lesů [28].....	49
Obr. 12. Vrtulník přepravující bambivak [vlastní]	51
Obr. 13. Místo pro parkování hasičské techniky [vlastní úprava]	55
Obr. 14. Pásma požáru [vlastní úprava].....	56
Obr. 15. Boj s ohněm [34]	58
Obr. 16. Požářiště rok po požáru [vlastní]	58

SEZNAM TABULEK

Tab. 1. Přehled ohrožených prvků kritické infrastruktury [vlastní úprava]	35
Tab. 2. Přehled pohrom mapující období od roku 1919 [16, vlastní úprava]	36
Tab. 3. Počet dopravních nehod po letech [29]	43
Tab. 4. Hodnota škod v milionech Kč [29].....	44
Tab. 5. Rozbor evidovaných dopravních nehod [29, vlastní úprava]	44
Tab. 6. Příčiny dopravních nehod [vlastní úprava]	45
Tab. 7. Hustota provozu [vlastní]	46
Tab. 8. Doba výjezdu jednotek k místu zásahu [vlastní úprava]	53
Tab. 9. Přehled spalin při dokonalém a nedokonalém hoření [4, vlastní úprava].....	57
Tab. 10. SWOT analýza.....	59
Tab. 11. Následky českých požárů v roce 2012 [17]	63

SEZNAM GRAFŮ

Graf 1. Průjezdnost motorových vozidel v časovém intervalu	46
Graf 2. Počet požárů v JMK v jednotlivých měsících [17].....	63

SEZNAM PŘÍLOH

PŘÍLOHA P I: Dotazník

PŘÍLOHA P II: Vznik místa a směr šíření požáru

PŘÍLOHA P I: DOTAZNÍK

Dobrý den,

Jmenuji se Tomáš Kordula a jsem studentem 3. ročníku Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně na fakultě FLKŘ.

Dotazník, který máte před sebou, obsahuje otázky týkající se Vašeho vztahu s jednotkami požární ochrany (JPO) a znalostí vybraných mimořádných událostí, které řeším ve své bakalářské práci. Vyplnění dotazníku by Vás nemělo stát více jak 5 minut Vašeho času. Děkuji.

1.) Vaše pohlaví?

- a) muž b) žena

2.) Váš věk:

- a) 18 - 29 let b) 30 - 44 let c) 45 - 59 let d) 60 a více let

3.) Jste členem sdružení dobrovolných hasičů (SDH)?

- a) ano b) ne

4.) Mají podle Vás dobrovolní hasiči význam v dnešní době?

- a) ano b) ne

5.) Jste zaměstnán u Hasičského Záchraného Sboru (HZS ČR)?

- a) ano b) ne

6.) Víte, jaký úkol má Integrovaný Záchraný Systém (IZS) v ČR?

- a) ano b) ne

7.) Byl/a jste někdy přítomen/a u zásahu jednotek požární ochrany (JPO)?

- a) ano b) ne

8.) Víte co je to mimořádná událost (MU)?

- a) ano b) ne

9.) Víte jak se zachovat při zjištění požáru?

a) ano b) ne

10.) Pokud zpozorujete vážnou dopravní nehodu (DN), pomohl/a by jste?

a) ano b) ne

11.) Použili jste někdy volání tísňové (112) nebo jiné telefonní linky (150, 155, 158)?

a) ano b) ne

12.) Slyšel/a jste někdy o lesním požáru, který vypukl 24. 5. 2012 v Bzenci?

a) ano b) ne

13.) Vlastníte motorový dopravní prostředek?

a) ano b) ne

14.) Pokud vlastníte dopravní prostředek, označte jednu z variant.

a) motocykl b) osobní automobil c) jiné

15.) Zdál se vám tento dotazník zajímavý?

a) ano b) ne

Vyhodnocení dotazníku

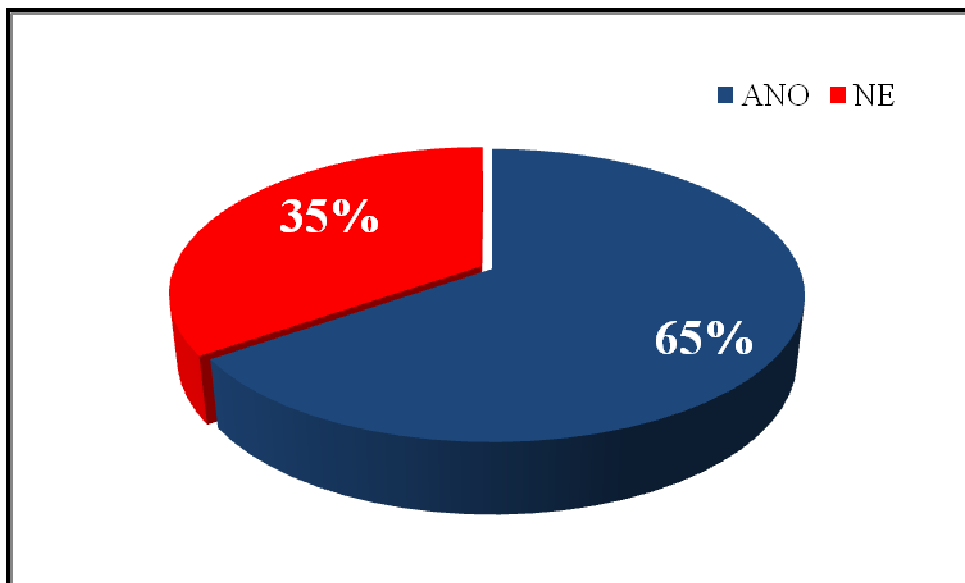
Tento dotazník byl proveden v roce 2013 v měsících leden a únor. Byl podán 100 lidem z města Bzenec a blízkého okolí s minimální věkovou hranicí 18 let. Forma dotazníku byla v papírové a elektronické podobě, kde na počkání a zdvořilé požádání vyplnilo dotazník 76 občanů a elektronickou formou (za využití sociálních sítí) zaslalo dotazník 24 občanů.

Dotazník obsahuje stručný úvod (o co se jedná) a dále hodnotí situaci a vědomosti občanů při vzniku pohromy. Vyhodnocení je vyjádřeno číselně i graficky.

Zúčastnilo se 59 mužů a 41 žen. Tyto údaje jsem sjednotil, jelikož při pomoci (u pohromy) nezáleží na pohlaví. Z 13 posuzovaných otázek (odpověď ano/ne) jsem zjistil tyto údaje:

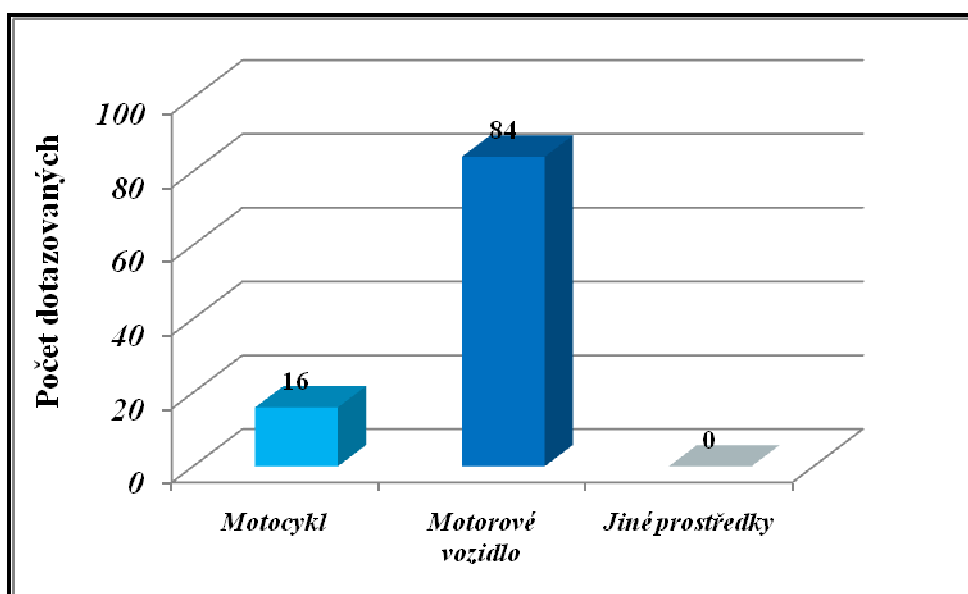
Odpověď ANO byla označena 849 krát a odpověď NE zakroužkována 451 krát.

Odpověď	ANO	NE
Počet	849	451



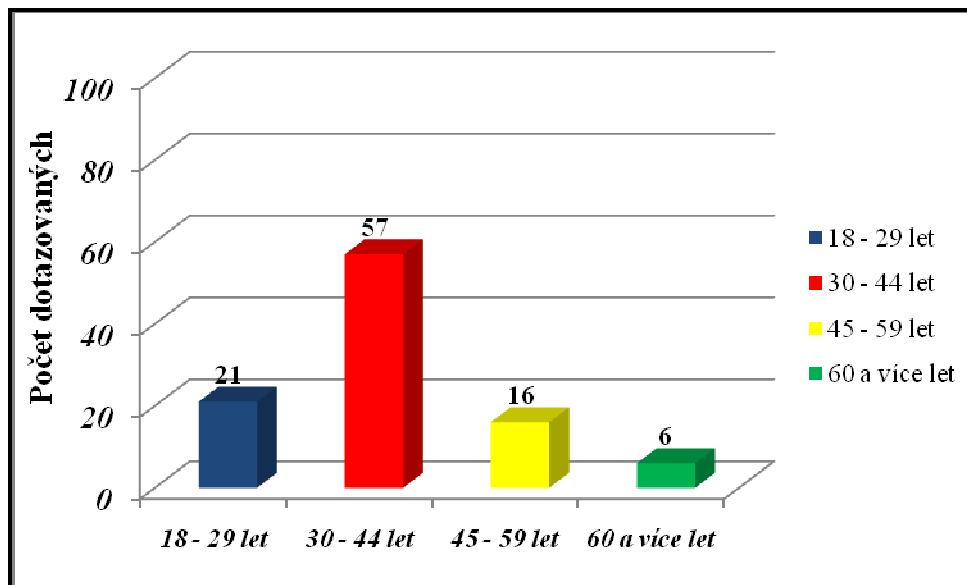
V procentuálním vyhodnocení vyšlo 65% odpovědí ANO a 35% odpovědí NE. Dopravní prostředek vlastní každý vyplňující.

Motocykl	16
Motorové vozidlo	84
Jiné prostředky	0



Věk dotazovaných

Nejvíce vyplňujících občanů bylo ve věku od 30 do 44 let. Toto tvrzení znázorňuje graf.



Závěr dotazníku

Občané odpovídali pravdivě a s velkým uvážením. Na otázku č. 11 reagovalo všech 100 občanů kladně. Proto usuzuji, že lidé, kteří se setkají s vybranou mimořádnou událostí, jsou schopni učinit tak, aby bylo o problém co nejrychleji postaráno.

PŘÍLOHA P II: Vznik místa a směr šíření požáru

Na obrázku lze rozeznat z pravé strany (za červenou hranicí) neohořený pokácený borový porost a po směru šíření požáru vidíme ohořelé kmeny stromů. Obrázek byl zdokumentován 1. 5. 2013, což je téměř rok po vzniku mimořádné události (vznik požáru 24. 5. 2012). Jen pro zajímavost, teplota vzduchu v době pořizování fotografie přesahovala v dané lokalitě téměř 27 °C.



Obrázek - fotografie z místa požáru (1. 5. 2013)