

# **Informační podpora Integrovaného záchranného systému kraje**

Information support of district IRS

Bc. Radek Burieta

---

Diplomová práce  
2010



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně  
Fakulta aplikované informatiky

---

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně  
Fakulta aplikované informatiky  
akademický rok: 2009/2010

## ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Bc. Radek BURIETA**  
Studijní program: **N 3902 Inženýrská informatika**  
Studijní obor: **Bezpečnostní technologie, systémy a management**  
  
Téma práce: **Informační podpora IZS kraje**

Zásady pro vypracování:

1. Analyzujte IZS Zlínského kraje z pohledu funkcí a informační podpory.
2. Vymezte informační potřeby jednotlivých složek IZS.
3. Analyzujte systém informační podpory jednotlivých složek IZS Zlínského kraje.
4. Specifikujte návaznost informační podpory IZS a informační podpory krizového řízení.
5. Navrhněte možnosti zlepšení informační podpory IZS Zlínského kraje.

Rozsah práce:

Rozsah příloh:

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

Seznam odborné literatury:

1. Lukáš, L., Hřůza, P., Kný, M. Informační management v bezpečnostních složkách. 1.vydání. Praha : AVIS 2008.
2. Henczel. S. The Information Audit: A Practical Guide. 1. vydání. Munich : K. G. Saur 2001.
3. Tvrdíková, M.: Zavádění a inovace informačních systémů ve firmách. 1.vydání. Praha : Grada 2000.
4. Zeman, M.; Mika, O. Integrovaný záchranný systém. 1. vydání. Brno : VUT Brno, 2007.
5. Štolba, L. Bezpečnostní koncept informačního systému pro podporu IZS a krizového řízení. 112, 2006, č. 5. s. 24 — 25.

Vedoucí diplomové práce:

**doc. Ing. Luděk Lukáš, CSc.**

Ústav bezpečnostního inženýrství

Datum zadání diplomové práce:

**19. února 2010**

Termín odevzdání diplomové práce:

**7. června 2010**

Ve Zlíně dne 19. února 2010

prof. Ing. Vladimír Vašek, CSc.  
*děkan*



doc. RNDr. Vojtěch Křesálek, CSc.  
*ředitel ústavu*

## **ABSTRAKT**

Cílem diplomové práce je zhodnocení stavu informační podpory IZS Zlínského kraje. Základem je analýza informačních systémů, které využívají základní složky IZS na operační úrovni. Důraz je také kladen na zavedení informačního systému pro krizové řízení. V závěru jsou nastíněny možnosti zlepšení informační podpory IZS Zlínského kraje.

Klíčová slova: Integrovaný záchranný systém, informační systém, informační podpora, informační potřeby

## **ABSTRACT**

The aim of my dissertation is to evaluate the state of informational support of Zlin district IRS on operation level. Emphasis is placed on informational system realisation for crisis control, too. In my conclusion there are shown possibilities how to improve informational support of Zlin district IRS.

Keywords: Integrated rescue system, informational system, informational support, informational needs

Touto cestou bych rád poděkoval vedoucímu mé diplomové práce doc. Ing. Lud'ku Lukášovi, CSc., za odborné vedení a pomoc při zpracování diplomové práce, také za konzultace a věcné připomínky k práci.

**Prohlašuji, že**

- beru na vědomí, že odevzdáním diplomové/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 právních předpisů, bez ohledu na výsledek obhajoby;
- beru na vědomí, že diplomová/bakalářská práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitním informačním systému dostupná k prezenčnímu nahlédnutí, že jeden výtisk diplomové/bakalářské práce bude uložen v příruční knihovně Fakulty aplikované informatiky Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně a jeden výtisk bude uložen u vedoucího práce;
- byl/a jsem seznámen/a s tím, že na moji diplomovou/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 právních 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 užít své dílo – diplomovou/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 diplomové/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 diplomové/bakalářské práce využít ke komerčním účelům;
- beru na vědomí, že pokud je výstupem diplomové/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 diplomové práci pracoval samostatně a použitou literaturu jsem citoval. V případě publikace výsledků budu uveden jako spoluautor.
- že odevzdaná verze diplomové práce a verze elektronická nahraná do IS/STAG jsou totožné.

Ve Zlíně

.....  
podpis diplomanta

**OBSAH**

<b>ÚVOD</b> .....	<b>9</b>
<b>1 INTEGROVANÝ ZÁCHRANNÝ SYSTÉM ZLÍNSKÉHO KRAJE A JEHO FUNKCE</b> .....	<b>10</b>
1.1 CHARAKTERISTIKA ZLÍNSKÉHO KRAJE Z POHLEDU PŮSOBNOSTI IZS .....	10
1.1.1 Poloha a rozloha .....	10
1.1.2 Nadmořská výška .....	11
1.1.3 Území .....	11
1.1.4 Obyvatelstvo.....	11
1.1.5 Silniční síť .....	12
1.1.6 Vodní díla a řeky .....	12
1.2 SLOŽKY IZS .....	13
1.2.1 Hasičský záchranný sbor Zlínského kraje .....	14
1.2.2 Zdravotnická záchranná služba Zlínského kraje .....	16
1.2.3 Policie ČR Zlínského kraje .....	18
1.2.4 Ostatní složky IZS .....	20
1.3 ZÁSADY KOORDINACE SLOŽEK IZS PŘI SPOLEČNÉM ZÁSAHU.....	22
1.4 DOKUMENTACE IZS .....	23
1.4.1 Havarijní plán kraje a vnější havarijní plán .....	24
1.4.2 Dohoda o poskytnutí pomoci .....	25
1.4.3 Dokumentace o společných záchranných a likvidačních pracích a statistické přehledy.....	25
1.4.4 Dokumentace o společných školeních, instruktážích a cvičení složek .....	26
1.4.5 Typové činnosti složek při společném zásahu .....	27
1.4.6 Územně příslušný poplachový plán.....	27
1.5 ZHODNOCENÍ AKCESCHOPNOSTI IZS ZLÍNSKÉHO KRAJE.....	28
<b>2 INFORMAČNÍ POTŘEBY PRACOVNÍKŮ</b> .....	<b>29</b>
2.1 INFORMAČNÍ POTŘEBY PRACOVNÍKŮ HZS ZLK .....	30
2.1.1 Informační potřeby operačního důstojníka.....	31
2.1.2 Informační potřeby velitele zásahu .....	31
2.2 INFORMAČNÍ POTŘEBY PRACOVNÍKŮ ZZS ZLK.....	32
2.2.1 Informační potřeby dispečera .....	32
2.2.2 Informační potřeby výjezdové skupiny .....	33
2.3 INFORMAČNÍ POTŘEBY PRACOVNÍKŮ POLICIE ČR ZLK .....	33
2.3.1 Informační potřeby operačního důstojníka.....	34
2.3.2 Informační potřeby výjezdové skupiny .....	34
<b>3 INFORMAČNÍ PODPORA IZS</b> .....	<b>35</b>
3.1 INFORMAČNÍ PODPORA HZS ZLK .....	35
3.1.1 Telefonní centrum tísňového volání (TCTV) 112.....	36
3.1.2 Informační systém Spojář.....	42
3.2 INFORMAČNÍ PODPORA ZZS ZLK.....	49
3.2.1 Dispečerský subsystém krajského operačního střediska (KOS).....	49

3.3	INFORMAČNÍ PODPORA POLICIE ČR ZLK .....	52
3.3.1	Informační systém Maják 158 .....	52
3.4	KOMUNIKAČNÍ SYSTÉM V RÁMCI IZS .....	56
3.4.1	Radiokomunikační systém Pegas .....	56
3.4.2	TCTV 112 .....	59
3.5	ZHODNOCENÍ STAVU INFORMAČNÍ PODPORY V IZS A MOŽNOSTI ZLEPŠENÍ.....	61
<b>4</b>	<b>NÁVAZNOST INFORMAČNÍ PODPORY IZS S INFORMAČNÍ PODPOROU KRIZOVÉHO ŘÍZENÍ.....</b>	<b>63</b>
4.1	KRIZOVÉHO ŘÍZENÍ ZLÍNSKÉHO KRAJE .....	64
4.2	INFORMAČNÍ PODPORA KRIZOVÉHO ŘÍZENÍ ZLÍNSKÉHO KRAJE .....	65
4.2.1	Systém TerEx .....	65
4.2.2	Systém Medis-Alarm.....	66
4.2.3	Systém ARGIS .....	67
4.2.4	Národní systém reakce na krize (NSRK) .....	67
4.2.5	KOPIS HZS ZLK .....	68
4.2.6	Havarijní a krizový plán kraje .....	69
4.3	INFORMAČNÍ SYSTÉM KRIZOVÉHO ŘÍZENÍ ČR .....	69
4.4	ZHODNOCENÍ INFORMAČNÍHO SYSTÉMU KRIZOVÉHO ŘÍZENÍ.....	70
<b>5</b>	<b>MOŽNOSTI ZLEPŠENÍ INFORMAČNÍ POTŘEBY IZS A KRIZOVÉHO ŘÍZENÍ V RÁMCI ZLÍNSKÉHO KRAJE .....</b>	<b>71</b>
5.1	INFORMAČNÍ SYSTÉM PRO KRIZOVÉ ŘÍZENÍ ZLÍNSKÉHO KRAJE .....	71
5.2	INFORMAČNÍ SYSTÉM EMOFF .....	73
5.3	ZJIŠTĚNÍ STAVU INFORMAČNÍCH SYSTÉMŮ IZS ZLÍNSKÉHO KRAJE .....	74
5.3.1	Dotazníková metoda.....	75
5.3.2	Vyhodnocení dotazníkového šetření .....	75
5.3.3	Závěry vyplývající z dotazníkového šetření .....	79
	<b>ZÁVĚR .....</b>	<b>80</b>
	<b>ZÁVĚR V ANGLIČTINĚ.....</b>	<b>81</b>
	<b>SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....</b>	<b>82</b>
	<b>SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK .....</b>	<b>84</b>
	<b>SEZNAM OBRÁZKŮ .....</b>	<b>85</b>
	<b>SEZNAM TABULEK.....</b>	<b>86</b>
	<b>SEZNAM PŘÍLOH.....</b>	<b>87</b>



## ÚVOD

Cílem diplomové práce je analýza informační podpory jednotlivých složek Integrovaného záchranného systému Zlínského kraje (IZS ZLK), specifikování návaznosti informační podpory IZS a informační podpory krizového řízení a návrh zlepšení informační podpory IZS Zlínského kraje.

Téma jsem si vybral proto, jelikož složky IZS potřebují při provádění záchranných a likvidačních prací informační podporu pro potřeby velení a řízení a také proto, jelikož jsem si chtěl rozšířit znalosti o IZS.

První část práce je zaměřena na charakteristiku Zlínského kraje z pohledu působnosti IZS, vymezení působnosti jednotlivých složek IZS, specifikace jednotlivých informačních potřeb pracovníků základních složek IZS a analýza jednotlivých informačních systémů, které jsou využívány na jednotlivých operačních střediscích.

Druhou část práce tvoří specifikování návaznosti informační podpory IZS s informační podporou krizového řízení, zjištění stavu informačních systémů jednotlivých základních složek IZS prostřednictvím dotazníkové metody. Osloveni byli vedoucí pracovníci jednotlivých základních složek IZS. Odpovědi na položené otázky byly vyhodnoceny. Každá otázka je rovněž doplněna o vlastní komentář.

Informační systém představuje soubor lidí, technických prostředků a metod zabezpečující složkám IZS podporu při pořizování, sběru, přenosu, zpracování, prezentace, ochraně, archivaci informací a podporu v oblasti řízení, rozhodování a rychlého jednání. Proto je důležité, aby byla zachována plnohodnotná funkčnost systémů u každé složky IZS. Informační systém je pro složky IZS nepostradatelnou podporou při příjmu tísňového volání, přenosu informací mezi jednotlivými složkami IZS, komunikaci. Informační systém poskytuje také podporu pro určení posádek, které mají na místo události vyjet, při zaznamenávání časového sledu každé mimořádné události.

# 1 INTEGROVANÝ ZÁCHRANNÝ SYSTÉM ZLÍNSKÉHO KRAJE A JEHO FUNKCE

Integrovaný záchranný systém (IZS) je koordinovaný postup jeho složek při přípravě na mimořádné události a při provádění záchranných a likvidačních prací.[1]

Vznik IZS určil zákon č. 239/2000 Sb. ve znění zákona č. 267/2006 Sb. Zákon vymezuje integrovaný záchranný systém, určuje složky integrovaného záchranného systému a jejich působnost, působnost a pravomoc státních orgánů a orgánů územních samosprávných celků, práva a povinnosti právnických osob a fyzických osob při přípravě na mimořádné události, při záchranných a likvidačních pracích, při ochraně obyvatelstva před a po dobu vyhlášení stavu nebezpečí, nouzového stavu, stavu ohrožení státu a válečného stavu. IZS se použije v přípravě na vznik mimořádné události a jestliže je potřeba provádět současně záchranné a likvidační práce dvěma nebo více složkami IZS.

## 1.1 Charakteristika Zlínského kraje z pohledu působnosti IZS

### 1.1.1 Poloha a rozloha

Zlínský kraj byl ustanoven k 1. lednu 2000 na základě ústavního zákona č. 347/1997 Sb. ve znění pozdějších předpisů o vytvoření vyšších územních samosprávných celků. Vznikl sloučením bývalých okresů Zlín, Kroměříž a Uherské Hradiště, které patřily k Jihomoravskému kraji, a bývalého okresu Vsetín, který spadal do Severomoravského kraje. Spolu s Olomouckým krajem tvoří region soudržnosti Střední Morava.

Nachází se na východě České republiky, kde jeho východní okraj tvoří hranici se Slovenskem. Na jihozápadě sousedí s krajem Jihomoravským, na severozápadě s Olomouckým a v severní části s krajem Moravskoslezským. Svou rozlohou 3 964 km<sup>2</sup> je čtvrtým nejmenším krajem v republice. Zlínský kraj má celkem 305 obcí (z toho 30 měst).[2]

Mezi největší města (podle rozlohy) Zlínského kraje patří Vsetín, Uherské Hradiště, Kroměříž, Uherský Brod, Zlín, Valašské Klobouky, Rožnov pod Radhoštěm, Valašské Meziříčí, Luhačovice a Bystřice pod Hostýnem.

### 1.1.2 Nadmořská výška

Nejvyšším místem Zlínského kraje je Čertův Mlýn, který leží 1206 m. n. m. a mezi nejnižší místa patří hladina řeky Moravy, která leží 173 m. n. m.

### 1.1.3 Území

Území Zlínského kraje má členitý charakter. Krajina je z převážné části kopcovitá, tvořená pahorkatinami a pohořími. V povodí Moravy se táhne rovinatá úrodná oblast Haná na Kroměřížsku a Slovácko na Uherskohradištsku. V severní části kraje se rozprostírají Moravskoslezské Beskydy, na východě se rozkládají Javorníky a dále směrem k jihu Bílé Karpaty, které také tvoří hranici se Slovenskem. Směrem k jihu od Moravskoslezských Beskyd vybíhá Hostýnsko – Vsetínská hornatina a Vizovická vrchovina. Na jihozápadě kraje se zvedají Chřiby. Mezi Chřiby a výše zmíněnými pahorkatinami probíhá od západu z Olomouckého kraje Hornomoravský úval přes bývalý okres Kroměříž až do bývalého okresu Zlín.

Zlínský kraj má velkou rozlohu chráněného krajinného území (CHKO). Velkoplošná území zahrnují dvě chráněné krajinné oblasti, Beskydy a Bílé Karpaty, která zahrnují zhruba 30 % území. CHKO Bílé Karpaty patří mezi šest biosférických rezervací UNESCO v republice. Na území kraje se dále nachází 44 přírodních rezervací, z toho 6 národních a 126 přírodních památek, z toho 3 národní.[2]

### 1.1.4 Obyvatelstvo

Celkový počet obyvatel Zlínského kraje se od roku 1994 nepřetržitě snižuje. V dnešní době žije ve Zlínském kraji více než 596 000 obyvatel. Hustota zalidnění 149 obyvatel/km<sup>2</sup> výrazně převyšuje republikový průměr. Nejvyšší zalidněnost je v bývalém okrese Zlín (187 obyvatel/km<sup>2</sup>) a nejnižší v bývalém okrese Vsetín (127 obyvatel/km<sup>2</sup>).[2]

Mezi místa s největším počtem obyvatel patří města Zlín, Kroměříž, Luhačovice, Holešov, Uherské Hradiště, Uherský Brod, Vsetín, Valašské Meziříčí, Rožnov pod Radhoštěm, Bystřice pod Hostýnem.

### 1.1.5 Silniční síť

Na území Zlínského kraje se nacházejí silnice první, druhé i třetí třídy a úsek dálnice, který je 7,2 km dlouhý a nachází se v úseku Bojanovice-Kroměříž. Tento úsek byl zprovozněn v druhé polovině roku 2009. Silniční síť ve Zlínském kraji nevyhovuje současným rostoucím přepravním potřebám.

	<b>I. třídy [km]</b>	<b>II. třídy [km]</b>	<b>III. třídy [km]</b>	<b>Celkem [km]</b>
Kroměříž	31,118	188,880	314,955	534,953
Uherské Hradiště	118,267	141,398	265,098	524,763
Vsetín	111,419	83,590	308,088	503,097
Zlín	79,798	160,096	310,370	550,264
<b>Kraj celkem</b>	<b>340,602</b>	<b>573,964</b>	<b>1 198,511</b>	<b>2 113,077</b>

Tab. 1 Silniční síť ZLK [3]

### 1.1.6 Vodní díla a řeky

Celý Zlínský kraj spadá do působnosti povodí Moravy. Celková délka vodních toků v pohodí Moravy je 3 988km. Největší řekou v kraji je řeka Morava, která protéká krajem od severu k jihu a do které se vlévá většina toků. Na území Vsetína se v severní části nachází řeka Bečva a v jižní části řeka Olšava. Řeky patří svým režimem ke středoevropskému typu s největšími vodními stavy v období jarních dešťů a tání sněhu.

Na vodních tocích je vybudována řada vodohospodářských objektů. Nachází se zde 28 nádrží, 204 jezů, 9 rybníků, 1 100 km protipovodňových hrází.[4]

## 1.2 Složky IZS

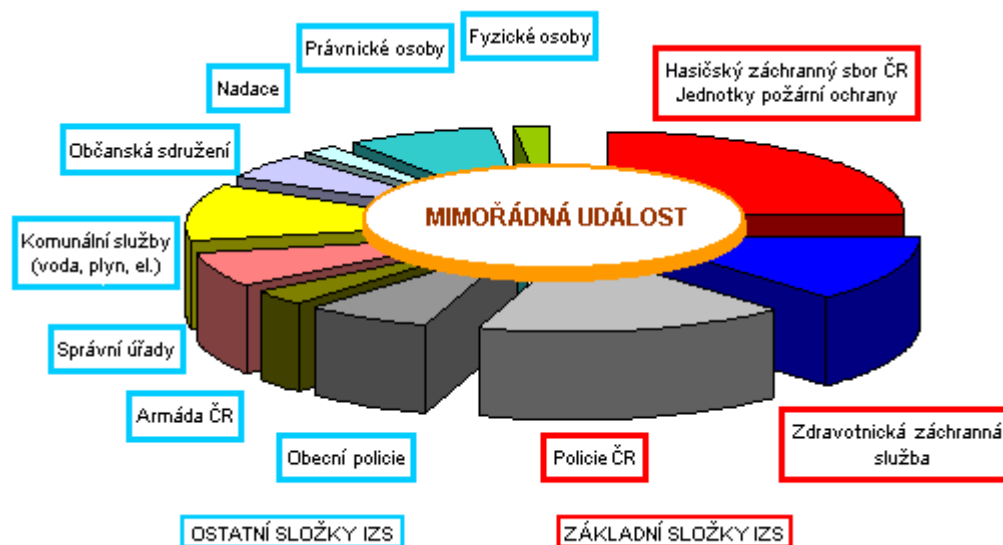
Integrovaný záchranný systém rozlišuje jednotlivé složky, které se v případě vzniku mimořádná události (MU) podílejí na záchranných a likvidačních pracích. Jednotlivé složky se dělí na základní a ostatní.

### a) Základní složky IZS

- Hasičský záchranný sbor ČR, jednotky požární ochrany zařazené do plošného pokrytí okresu jednotkami požární ochrany
- Zdravotnická záchranná služba
- Policie ČR

### b) Ostatní složky IZS

- vyčleněné síly a prostředky ozbrojených sil
- ostatní ozbrojené bezpečnostní sbory
- ostatní záchranné sbory
- orgány ochrany veřejného zdraví
- havarijní, pohotovostní, odborné a jiné služby
- zařízení civilní ochrany
- neziskové organizace a sdružení občanů, která lze využít k záchranným a likvidačním pracím
- odborná zdravotnická zařízení na úrovni fakulturních nemocnic pro poskytování specializované péče (v době krizových stavů)



Obr. 1 Graf složek IZS [5]

### 1.2.1 Hasičský záchranný sbor Zlínského kraje

**Hasičský záchranný sbor Zlínského kraje (HZS ZLK)** je součástí Hasičského záchranného sboru České republiky. Jeho základním posláním je chránit životy a zdraví obyvatel a majetek před požáry a poskytovat účinnou pomoc při mimořádných událostech. Postavení HZS kraje je dáno zákonem č. 238/2000 Sb., o Hasičském záchranném sboru České republiky ve znění pozdějších předpisů.

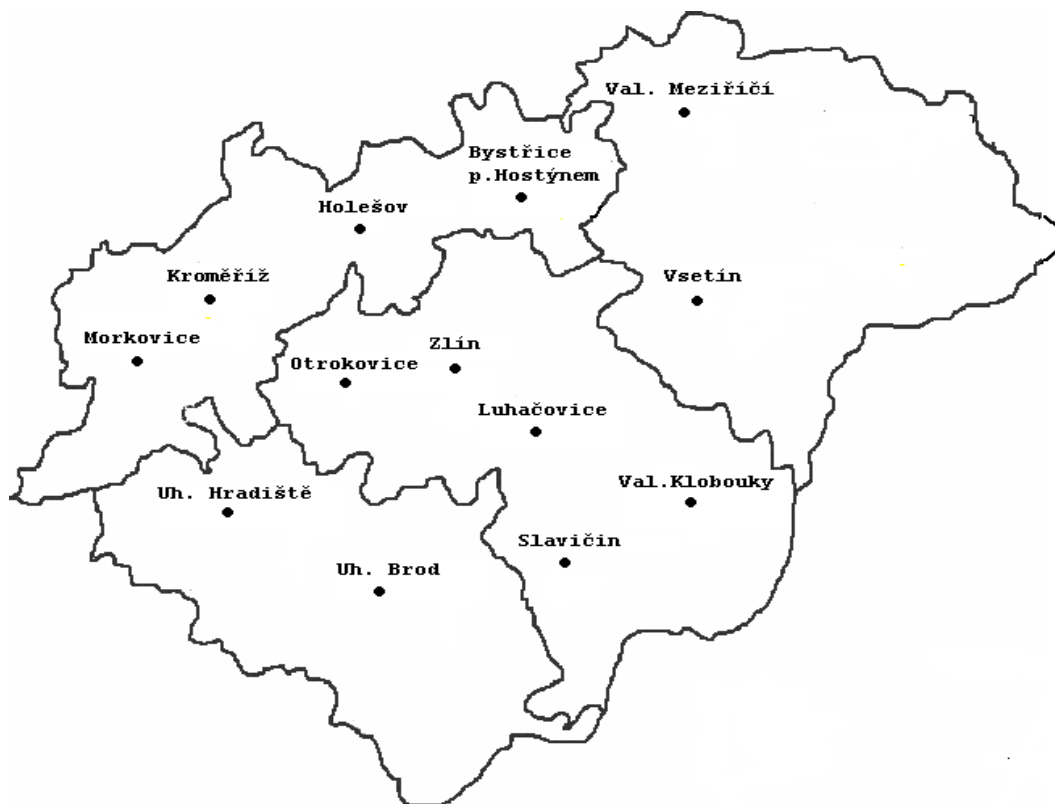
**Působnost HZS kraje** je stanovena zejména zákonem č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů a zákonem č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému ve znění pozdějších předpisů.[6]

HZS kraje v rámci svěřené působnosti na úseku požární ochrany:

- zpracovává koncepci požární ochrany
- vykonává státní požární dozor a je dotčeným orgánem státní správy na úseku požární ochrany
- kontroluje plnění nařízení orgánů kraje vydaných na úseku požární ochrany
- odpovídá za připravenost a akceschopnost jednotek HZS kraje
- zabezpečuje výstavbu a údržbu objektů pro potřeby HZS kraje

- f) řídí po odborné stránce výkon služby v jednotkách požární ochrany
- g) koordinuje zabezpečování požární ochrany v kraji s ostatními orgány
- h) soustřeďuje podklady pro zabezpečení materiálních a finančních prostředků jednotek sborů dobrovolných hasičů vybraných obcí
- i) zpracovává podklady k vydání právních předpisů pro příslušné správní orgány kraje v oblastech, které vymezuje zákon
- j) soustřeďuje a vyhodnocuje informace potřebné pro zásahy jednotek požární ochrany a řízení záchranných prací
- k) zabezpečuje statistické sledování požárů a mimořádných událostí se zásahy jednotek požární ochrany na území kraje
- l) v rozsahu stanoveném generálním ředitelstvím HZS ČR řídí a organizuje odbornou přípravu příslušníků, velitelů jednotek hasičských záchranných sborů podniků, velitelů a strojníků jednotek sborů dobrovolných hasičů obcí a podniků
- m) projednává přestupky a správní delikty na úseku požární ochrany
- n) zpracovává jedenkrát ročně zprávu o stavu požární ochrany v kraji a předkládá ji krajskému úřadu
- o) zabezpečuje preventivně výchovnou, propagační a ediční činnost na úseku požární ochrany podle zaměření stanoveného generálním ředitelstvím.[7]

Hasičský záchranný sbor Zlínského kraje využívá třináct výjezdových stanovišť, která jsou rozmístěna ve 4 bývalých okresech. V bývalém okrese Kroměříž má k dispozici 4 výjezdové stanice nacházející se v Morkovicích, Kroměříži, Holešově a Bystřici pod Hostýnem. V bývalém okrese Vsetín má 2 výjezdové stanice (Valašské Meziříčí a Vsetín), v bývalém okrese Zlín 5 výjezdových stanovišť (Otrokovice, Zlín, Luhačovice, Valašské Klobouky a Slavičín), v okrese Uherské Hradiště 2 výjezdové stanice (Uherské Hradiště a Uherský Brod).



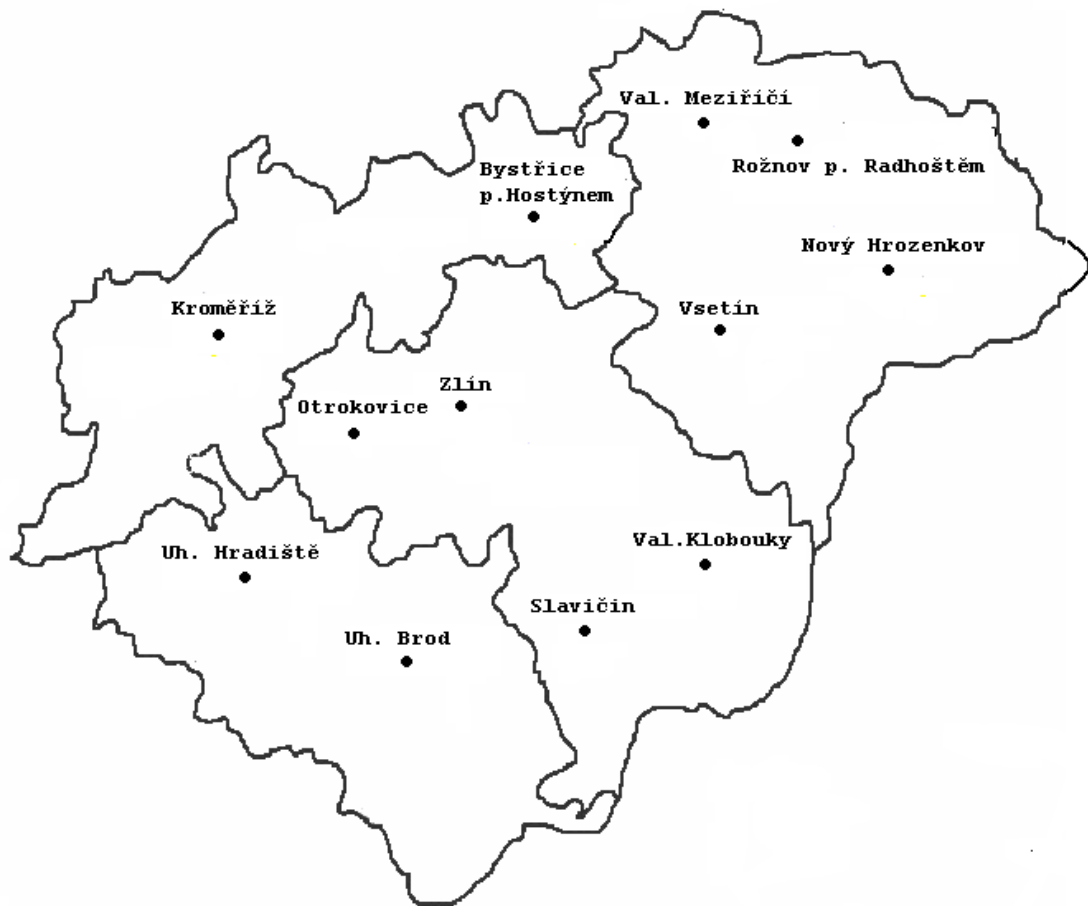
Obr. 2 Rozmístění stanovišť HZS ZLK

### 1.2.2 Zdravotnická záchranná služba Zlínského kraje

**Zdravotnická záchranná služba ZLK (ZZS ZLK)** působí na rozloze 3 964 km<sup>2</sup>, pro více než 596 000 obyvatel. Hlavním předmětem činnosti ZZS ZLK, je poskytování odborné přednemocniční neodkladné péče. Tuto péči nepřetržitě poskytuje 26 posádek rozmístěných na 13 výjezdových stanovištích (dvě stanoviště se nacházejí ve městě Zlín). Jedná se o službu garantovanou státem, která je hrazená ze státního rozpočtu a zdravotního pojištění.

Přednemocniční neodkladná péče (PNP) je péče o postižené na místě události, kde došlo k úrazu nebo náhlému onemocnění, péče o postižené v průběhu jejich transportu k dalšímu odbornému ošetření a při jejich předání do nejbližšího zdravotnického zařízení, nebo na nejbližší specializované pracoviště.





Obr. 3 Rozmístění stanovišť ZZZ ZLK

Další úkoly ZZZ:

- a) kvalifikovaný příjem, zpracování a vyhodnocení tísňových výzev a určení nejvhodnějšího způsobu poskytování přednemocniční neodkladné péče
- b) doprava raněných, nemocných a rodiček v podmínkách přednemocniční neodkladné péče mezi zdravotnickými zařízeními
- c) doprava související s plněním úkolů transplantačního programu
- d) doprava raněných a nemocných v podmínkách přednemocniční neodkladné péče ze zahraničí do České republiky
- e) přednemocniční neodkladná péče při likvidaci zdravotních následků hromadných neštěstí a katastrof

- f) koordinace součinnosti s praktickými a žurnálními lékaři a s lékařskou službou první pomoci
- g) rychlá přeprava odborníků k zabezpečení neodkladné péče do zdravotnických zařízení, která jimi nedisponují, popřípadě léků, krve a jejích derivátů a biologických materiálů nezbytně potřebných k dalšímu poskytování již zahájené neodkladné péče
- h) součinnost s hasičskými záchrannými sbory krajů a operačními a informačními středisky integrovaného záchranného systému.
- i) výuková činnost v poskytování PNP.[8]

### 1.2.3 Policie ČR Zlínského kraje

Policie ČR Zlínského kraje se řídí zákonem č. 273/2008 Sb. o Policii České republiky ve znění pozdějších předpisů. Krajské ředitelství je organizační složkou státu a je podřízeno Policejnímu prezidiu České republiky. V čele krajského ředitelství je krajský ředitel, který je také vedoucím organizační složky. Útvary policie zřízené v rámci jeho působnosti jsou vnitřními organizačními jednotkami krajského ředitelství.

Policie plní tyto úkoly:

- a) chrání bezpečnost osob a majetku
- b) spolupůsobí při zajišťování veřejného pořádku, a byl-li porušen, činí opatření k jeho obnovení
- c) vede boj proti terorismu
- d) odhaluje trestné činy a zjišťuje jejich pachatele
- e) koná vyšetřování o trestných činech
- f) zajišťuje ochranu ústavních činitelů ČR a bezpečnost chráněných osob, kterým je při jejich pobytu na území ČR poskytována osobní ochrana podle mezinárodních dohod
- g) zajišťuje ochranu zastupitelských úřadů, ochranu Parlamentu, prezidenta republiky, Ústavní soud, ministerstva zahraničních věcí, vnitra a dalších objektů, které určí vláda na návrh ministra vnitra

- h) dohlíží na bezpečnost a plynulost silničního provozu
- i) odhaluje přestupky
- j) vyhlašuje celostátní pátrání
- k) zajišťuje pohotovostní ochranu jaderných zařízení [9]

Pod Policii ČR Zlínského kraje spadají čtyři územní odbory. Jedná se o územní odbor Zlín, Kroměříž, Uherské Hradiště a Vsetín.



Obr. 4 Územní odbory Zlínského kraje [10]

V rámci systému IZS provádí Policie ČR ZLK při MU především následující činnosti:

- uzavírá zájmové prostory a reguluje vstup a opuštění těchto prostor osobami
- reguluje dopravu v prostoru MU
- šetří okolnosti vzniku mimořádné situace k objasnění příčin jejího vzniku
- řeší ochranu movitého a nemovitého majetku a eventuální eliminaci kriminální činnosti při vzniku mimořádné situace
- plní další úkoly podle pokynu velitele zásahu nebo řídicí složky IZS.
-

#### 1.2.4 Ostatní složky IZS

V situacích, kdy základní složky IZS nemají dostatek sil a prostředků k odvrácení mimořádné události a realizaci záchranných a likvidačních prací, mohou požádat o pomoc příslušné ostatní složky IZS. Tyto složky poskytují při záchranných a likvidačních pracích plánovanou pomoc na vyžádání.

Mezi ostatní složky IZS patří:

- a) vyčleněné síly a prostředky ozbrojených sil
- b) ostatní ozbrojené bezpečnostní sbory
- c) ostatní záchranné sbory
- d) orgány ochrany veřejného zdraví
- e) havarijní, pohotovostní, odborné a jiné služby
- f) zařízení civilní ochrany
- g) neziskové organizace a sdružení občanů, která lze využít k záchranným a likvidačním pracím
- h) odborná zdravotnická zařízení na úrovni fakultních nemocnic pro poskytování specializované péče (v době krizových stavů)

#### Vyčleněné síly a prostředky ozbrojených sil

Ozbrojené síly České republiky se člení na Armádu ČR, Vojenskou kancelář prezidenta republiky a Hradní stráž. Tvoří je vojáci v činné službě a vojáci mimo činnou službu. Jsou určeny k obraně České republiky proti vnějšímu napadení a k plnění úkolů vyplývajících z mezinárodních smluvních závazků České republiky o společné obraně proti napadení. Spolupracují s cizími ozbrojenými silami na základě mezinárodních smluv, podílejí se na činnostech mezinárodních organizací účastí na mírových operacích, záchranných a humanitárních akcích a zúčastňují se vojenských cvičení spolu s cizími ozbrojenými silami na území České republiky nebo v zahraničí.

Lze je použít při:

- střežení objektů důležitých pro obranu státu
- plnění úkolů při zajišťování ochrany státních hranic

- zajišťování vnitřního pořádku a bezpečnosti
- záchranných pracích
- humanitárních úkolech, pohromách nebo jiných závažných situací ohrožující životy, zdraví nebo majetek [11]

#### Ostatní ozbrojené bezpečnostní sbory

Mezi ostatní ozbrojené bezpečnostní sbory, které může IZS využít patří Vězeňská stráž, Justiční stráž, Bezpečnostní informační služba a Obecní policie.

#### Ostatní záchranné sbory

Při záchranných a likvidačních pracích lze využít i ostatní záchranné sbory. Mezi tyto sbory patří Horská služba, Vodní záchranná služba, Speleologická záchranná služba, Báňská záchranná služba.

#### Orgány ochrany veřejného zdraví

Mezi orgány ochrany veřejného zdraví se zahrnuje Ministerstvo zdravotnictví a Krajské hygienické stanice.

#### Havarijní, pohotovostní, odborné a jiné služby

Služby, které může IZS využít. Jedná se např. o služby energetických či vodárenských závodů, odtahové služby aj.

#### Zařízení civilní ochrany

Jedná se o osoby s věcnými prostředky, které jsou vyškolené a prakticky odborně připravené k plnění úkolů ochrany obyvatelstva.

Zařízení civilní ochrany se podílejí především na zabezpečení úkolů evakuace, zabezpečení nouzového přežití (nouzové ubytování, stravování a zásobování vodou) a organizování humanitární pomoci.

#### Neziskové organizace a sdružení občanů

Mezi tyto organizace patří například Český červený kříž, nadace Adra, Člověk v tísni, Sdružení hasičů Čech, Moravy a Slezska aj.

### Odborná zdravotnická zařízení na úrovni fakultních nemocnic

V době krizových stavů se fakultní nemocnice řadí mezi ostatní složky IZS, které slouží pro poskytování specializované péče. Tyto zařízení určuje Ministerstvo zdravotnictví.

### **1.3 Zásady koordinace složek IZS při společném zásahu**

Koordinací složek IZS při společném zásahu se rozumí koordinace záchranných a likvidačních prací, včetně řízení jejich součinnosti.

Koordinace složek spočívá:

- a) ve vyhodnocení druhu a rozsahu mimořádné události a jí vyvolaných ohrožení
- b) v uzavření místa zásahu a omezení vstupu osob na místo zásahu, jejichž přítomnost není potřebná
- c) v záchraně a evakuaci ohrožených osob, zvířat nebo majetku
- d) v poskytnutí první pomoci zraněným osobám
- e) v přijetí nezbytných opatření pro ochranu životů a zdraví osob v zasahujících složkách IZS, které zahrnují:
  1. rozdělení místa zásahu na zóny, stanovení odpovídajícího režimu práce a způsob ochrany života a zdraví osob v zasahujících složkách IZS
  2. zohlednění zvláštností místa zásahu (technologie výroby, konstrukční řešení objektů, vlastností přítomných nebo vznikajících látek
  3. vytvoření týlu, podmínek pro odpočinek složek IZS, stanovení odpovídajícího režimu práce a odpočinku
  4. přerušování záchranných prací, pokud jsou bezprostředně ohroženy životy a zdraví osob nebo záchrannými pracemi by vznikly závažnější následky než ty, které hrozí vzniklou mimořádnou událostí
- f) v poskytnutí nezbytné humanitární pomoci postiženým osobám
- g) v poskytnutí neodkladné veterinární péče zraněným zvířatům
- h) v poskytování nutných informací příbuzným osob, které jsou nejvíce postiženy mimořádnou událostí

- i) v podávání nezbytných informací o mimořádné události a o prováděných záchranných a likvidačních pracích sdělovacím prostředkům a veřejnosti
- j) v dokumentování údajů a skutečností za účelem zjišťování a objasňování příčin vzniku mimořádné události
- k) v dokumentování záchranných a likvidačních prací, které obsahuje přehled o nasazených složkách a časový sled prováděných činností.

Koordinace složek při zásahu je prováděna:

- a) velitelem zásahu v místě nasazení složek na taktické úrovni (např. zajišťuje součinnost mezi jednotlivými vedoucími složek, ukládá příkazy vedoucím složek, organizuje členění místa zásahu, stanovuje si svého zástupce, atd.)
- b) operačním a informačním střediskem IZS na operační úrovni
- c) starostou obce s rozšířenou působností, hejtmanem kraje nebo Ministerstvem vnitra na strategické úrovni [12]

## 1.4 Dokumentace IZS

Integrovaný záchranný systém při své činnosti využívá dokumenty, které jsou potřebné pro zajištění činnosti složek IZS.

Mezi tyto dokumenty patří:

- havarijní plán kraje a vnější havarijní plán
- dohoda o poskytnutí pomoci
- dokumentace o společných záchranných a likvidačních prací a statistické přehledy
- dokumentace o společných školeních, instruktážích a cvičení složek
- typové činnosti složek při společném zásahu
- územně příslušný poplachový plán, kterým se rozumí ústřední poplachový plán IZS nebo poplachový plán IZS kraje

### 1.4.1 Havarijní plán kraje a vnější havarijní plán

Havarijní plán kraje zpracovává hasičský záchranný sbor kraje pro řešení mimořádných událostí, při kterých je vyžadováno vyhlášení třetího nebo zvláštního stupně poplachu.

Havarijní plán kraje je zpracováván za použití:

- analýzy vzniku mimořádných událostí
- podkladů, které poskytují právnické osoby a podnikající fyzické osoby
- podkladů, které poskytují příslušné správní úřady a obecní úřady daného kraje

Havarijní plán se člení do tří částí:

- a) informativní část – zde se uvádí geografická, demografická, klimatická, hydrologická charakteristika kraje a popis infrastruktury
- b) operativní část – zahrnuje přehled sil a prostředků určené pro záchranné a likvidační práce
- c) plány konkrétních činností – obsahuje popis konkrétních činností pro provádění záchranných a likvidačních prací na území kraje (např. vyrozumění, ukrytí a evakuace obyvatelstva, ochrana kulturních památek aj.)

Havarijní plán kraje je zpracováván minimálně ve dvou vyhotoveních. Jedno vyhotovení se ukládá jako součást krizového plánu kraje a druhé vyhotovení se ukládá na operačním a informačním středisku kraje.

Vnější havarijní plán se zpracovává pro:

- a) jaderné zařízení
- b) objekty a zařízení, u kterých je možnost vzniku závažné havárie způsobené nebezpečnými chemickými látkami a přípravky

Vnější havarijní plán obsahuje textovou a grafickou část. V textové části se uvádí údaje informačního a operativního charakteru a plány konkrétních činností. V grafické části jsou uváděny mapy, grafy, způsoby provádění záchranných a likvidačních prací, možnosti šíření radioaktivních látek.



Vnější havarijní plán se člení do tří částí:

- a) informační část – obsahuje charakteristiku jaderného zařízení, geografickou, demografickou, klimatickou charakteristiku území a popis infrastruktury, seznam obcí s počtem obyvatel, seznam právnických a podnikajících fyzických osob, analýzy možných radiačních havárií a následky na obyvatelstvo, požadavky na ochranu obyvatelstva a životní prostředí, popis systému vyrozumění a varování
- b) operativní část – zahrnuje seznam úkolů správních úřadů, obcí a složek, způsob koordinace při řešení havárie, požadavky pro vyhlášení odpovídajícího krizového stavu, způsob zabezpečení informačních toků při likvidaci radiační havárie
- c) plány konkrétních činností – obsahuje popis konkrétních činností pro provádění záchranných a likvidačních prací na území kraje (např. vyrozumění, varování a ukrytí obyvatelstva, individuální ochrana osob, dekontaminace, opatření při úmrtí osob v zamořené oblasti aj.)

Vnější havarijní plán je zpracováván minimálně ve dvou vyhotoveních, přičemž jedno vyhotovení se ukládá jako součást krizového plánu kraje a druhé vyhotovení se ukládá na operačním a informačním středisku kraje.

#### **1.4.2 Dohoda o poskytnutí pomoci**

Mezi dohody o poskytnutí pomoci patří:

- a) písemné dohody o poskytování plánované pomoci na vyžádání – tyto dohody uzavírá generální ředitelství nebo HZS kraje
- b) písemné dohody, kterými může HZS kraje nebo starosta obce předem sjednat způsob a rozsah osobní nebo věcné pomoci

#### **1.4.3 Dokumentace o společných záchranných a likvidačních prací a statistické přehledy**

Každá složka integrovaného záchranného systému zpracovává dokument o záchranných a likvidačních pracích, které byly prováděny v prvním nebo druhém stupni poplachu vyhlášeném pro dané místo zásahu.

Při vyhlášení třetího nebo zvláštního stupně poplachu zpracovává dokumentaci o záchranných a likvidačních prací velitel zásahu. Zprávu musí předat do 14ti dnů od ukončení zásahu HZS kraje.

Zpráva o zásahu musí obsahovat údaje o:

- vzniku mimořádné události
- prováděných záchranných a likvidačních prací
- silách a prostředcích, které byly nasazeny
- postupu složek v místě zásahu
- velikosti škod a uchráněných hodnot
- počtu usmrcených a zraněných osob
- počtu zachráněných nebo evakuovaných osob
- poskytnuté věcné nebo osobní pomoci
- grafickém znázornění místa zásahu

HZS kraje zpracovává a vede statistiky o mimořádných událostech spojených se společnými záchrannými a likvidačními pracemi složek tak, aby statistiky byly využitelné pro analýzy mimořádných událostí.

#### **1.4.4 Dokumentace o společných školeních, instruktážích a cvičení složek**

Dokument o školeních a instruktážích obsahuje téma a datum odborné přípravy, seznam a podpisy osob, které se školení, instruktáže nebo cvičení účastnily a jména, příjmení a podpisy osob, které provedly odbornou přípravu.

Dokument o cvičení obsahuje cíl, námět a účel cvičení, jméno a příjmení osoby, která je odpovědná za organizaci cvičení, seznam složek, které se cvičení účastnily, předpokládaný postup při provedení cvičení. Dokument zpracovává HZS kraje nebo generální ředitelství. Před provedením cvičení musí být dokument schválen osobou, která je oprávněna nařídít prověřovací cvičení. Po skončení cvičení je dokument doplněn o vyhodnocení cvičení a o přijaté závěry.

### 1.4.5 Typové činnosti složek při společném zásahu

Typové činnosti vydává generální ředitelství a obsahují postup složek při záchranných a likvidačních pracích s ohledem na druh a charakter mimořádné události.

V současné době je scháleno 10 typových činností:

- STČ-01/IZS Typová činnost složek IZS při společném zásahu na uskutečnění a ověření použití radiologické zbraně
- STČ-02/IZS Typová činnost složek IZS při společném zásahu - demonstrování úmyslu sebevraždy
- STČ-03/IZS Typová činnost složek IZS při společném zásahu - Oznámení o uložení nebo nálezů výbušného předmětu
- STČ-04/IZS Typová činnost složek IZS při společném zásahu při mimořádné události způsobené leteckou nehodou
- STČ-05/IZS Typová činnost složek IZS při společném zásahu „Nález předmětu s podezřením na přítomnost B-agens nebo toxinů“
- STČ-06/IZS Typová činnost složek IZS při společném zásahu v podmínkách rozsáhlých policejních opatření pro udržení veřejného pořádku při technopárty
- STČ 07/IZS - Typová činnost složek IZS při společném zásahu „Záchrana pohřešovaných osob-pátrací akce v terénu“
- STČ 08/IZS- Typová činnost složek IZS při společném zásahu „Dopravní nehoda“
- STČ 09/IZS- Typová činnost složek IZS při společném zásahu při mimořádné události s velkým počtem raněných a obětí
- STČ 10/IZS- Typová činnost složek IZS při společném zásahu při nebezpečné poruše plynulosti provozu na dálnici

Součástí každé typové činnosti jsou listy jednotlivých složek, které se podílejí na záchranných a likvidačních pracích. V každém listu jsou popsány jednotlivé úkoly a postupy pro provádění záchranných a likvidačních prací. Obsah typové činnosti je vždy různý, záleží na charakteru mimořádné události.

### 1.4.6 Územně příslušný poplachový plán

Dokument je uložen na územně příslušném operačním a informačním středisku a obsahuje:

- spojení na základní a ostatní složky

- přehled sil a prostředků ostatních složek pro potřeby záchranných a likvidačních prací na základě smluvních vztahů s FO nebo PO. Je zde také zahrnut přehled sil a prostředků, které obec s rozšířenou působností, kraj nebo stát může využít na základě platných mezinárodních smluv
- způsob povolávání a vyzoomívání vedoucích složek a členů krizových štábů, PO a podnikajících FO zahrnutých do havarijního plánu kraje nebo vnějšího havarijního plánu

### 1.5 Zhodnocení akceschopnosti IZS Zlínského kraje

Na zdolávání mimořádných událostí ve Zlínském kraji se podílejí z převážné většiny základní složky IZS a pokud mimořádná událost je většího charakteru (např. povodně, sněhové kalamity), bývají o pomoc požádány i některé ostatní složky, které jsou součástí IZS.

Při běžných mimořádných událostech, jako jsou dopravní nehody, menší technologické havárie, požáry aj., si myslím, že schopnost zásahu u základních složek IZS je na velmi vysoké úrovni, i když je zde možnost se stále zdokonalovat. Proto také pravidelně probíhají cvičení, kde se vylepšuje spolupráce mezi základními složkami IZS.

Problém může nastat, jestliže kraj zasáhnou povodně, sněhová kalamita či jiné události, při kterých musí být požádána o pomoc i Armáda České republiky, která se také podílí na záchranných a likvidačních pracích. Žádost o poskytnutí pomoci zasílá hejtman kraje náčelníku Generálního štábu Armády ČR, který rozhoduje, zda pomoc bude vyslána. Jelikož na území Zlínského kraje nepůsobí útvar Armády ČR, který by byl schopen bezodkladné pomoci, je proto útvar posílán z jiného kraje. Z tohoto důvodu pomoc nemusí dorazit vždy včas.

Proto je dobré se zamyslet na otázku, zda-li i ve Zlínském kraji by neměl být útvar Armády ČR, který by v případě živelné pohromy byl připraven poskytnout svoji pomoc.

## 2 INFORMAČNÍ POTŘEBY PRACOVNÍKŮ

„Informace“ je velmi široký, mnohoznačný pojem, který může být chápána jinak v matematice, žurnalistice, filozofii, politologii, informatice či kybernetice. Jsou to data, kterým uživatel přisuzuje určitý význam a uspokojují informační potřebu příjemce.

Požadavky na informace lze rozdělit do dvou skupin na:

- a) obecné
- b) specifické

Mezi obecné požadavky patří:

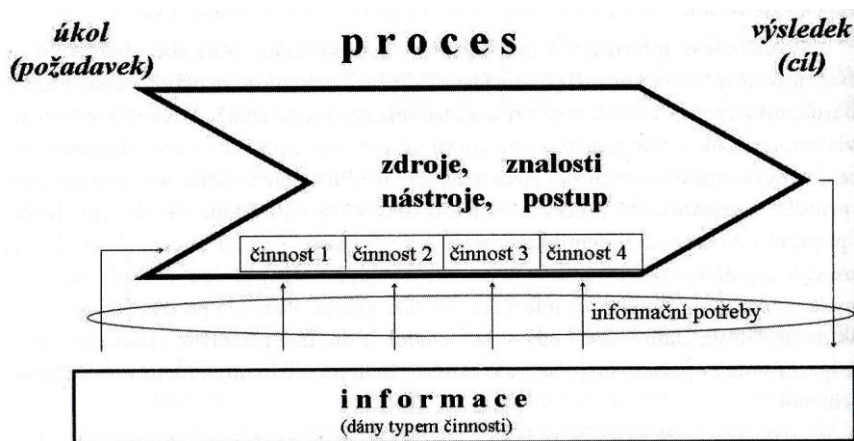
- potřebnost - nepotřebné informace nás zbytečně zahlcují,
- pravdivost - využívání nepravdivých informací může způsobit nenahraditelné škody,
- úplnost - neúplná informace je špatné informace,
- včasnost - zastaralá informace je informací nesprávnou.

Specifické požadavky spočívají v obsahu, formě a struktuře informace, utajení, způsobu zpracování a přenosu a jsou zpravidla stanoveny zadavatelem, který informaci požaduje.

Kvalitu informace lze specifikovat řadou ukazatelů či vlastností. Mezi nejdůležitější vlastnosti patří:

- relevace – charakter informace by měl odpovídat charakteru jejího použití,
- správnost – informace by měla být pravdivá a spolehlivá. Měla by mít přijatelnou přesnost.,
- včasnost – informace je třeba poskytovat v pravý čas, v době jejich potřeby a užití. Důležitá rozhodnutí nelze dělat bez potřebných informací,
- aktuálnost – informace by měla co nejlépe odrážet aktuální skutečnost,
- úplnost – je potřeba, aby byly k dispozici veškeré požadované informace, ne pouze některé z nich,
- přiměřenost – informace by měla být přiměřeně podrobné. Přílišná podrobnost zatěžuje přehled a mnohdy znesnadňuje získávání skutečně potřebných informací.[13]

Informační potřeby vychází ze zadaného úkolu či požadavku. Rozsah a obsah informačních potřeb je určen daným procesem. Proces je posloupnost činností nebo úkolů, které vedou k dosažení určitého cíle nebo výsledku. Informační potřeby jsou také dány znalostmi, nástroji, zdroji a postupy, které vedou k realizaci daného úkonu.



Obr. 5 Vztah procesu, činností a informací [13]

## 2.1 Informační potřeby pracovníků HZS ZLK

Informační potřeby se pro různé pracovní pozice liší. V diplomové práci jsem se zaměřil na nejdůležitější pracovní pozice. Níže jsou uvedeny informační potřeby pracovníků HZS ZLK pro operačního důstojníka, který pracuje s informačním systémem Spojář a pro velitele zásahu.

Působnost operačního důstojníka spočívá v organizaci zásahu, která je založena na charakteru a rozsahu MU, analýze místa události pomocí geografického informačního systému, výběru nejvhodnější techniky, která má na místo události vyjed, vyhlášení předpoplachu a poplachu pro výjezdové skupiny a následné vzájemné komunikaci s velitelem zásahu z místa události, popř. vyrozumění obyvatel aj.

Působnost velitele zásahu spočívá v navázání spojení s KOPIS při výjezdu k zásahu, koordinování záchranných a likvidačních prací na místě události, vyhodnocení informací o mimořádné události a zvolení vhodného postupu pro likvidaci MU, vyhlášení odpovídajícího stupně poplachu podle závažnosti mimořádné události aj.

### 2.1.1 Informační potřeby operačního důstojníka

Operační důstojník KOPIS dostává informace o MU od operátora TCTV 112 v podobě datové věty. Další informace dostává přímo z místa události od velitele zásahu.

- obsah informace – datová věta obsahuje informace, které získal operátor TCTV 112 od osoby oznamující informace o MU (co se stalo, místo události aj.). Další informace pro organizaci zásahu důstojník nalezne v systému Spojář, kde se nachází seznam všech hasičských stanic v kraji, seznam veškeré dostupné techniky, seznam zasahující techniky na místě události, poplachový plán místa události, základní informace o události aj. Pomocí rádiové stanice dostává operační důstojník bližší informace z místa události od velitele zásahu – o rozsahu MU, žádost o přivolání dalších složek IZS (základních či ostatních), vyrozumění krizového štábu aj.
- doba přijetí – doba příchodu datové věty je v rozmezí několika sekund. Předávání informací z místa události se děje ihned po příjezdu výjezdové skupiny na místo události.
- srozumitelnost – zde může nastat problém, pokud se výjezdová skupina dostane na místo, kde dochází k výpadku rádiové sítě. Operační důstojník se musí přesvědčit, zda danou informaci slyšel správně.

### 2.1.2 Informační potřeby velitele zásahu

Velitel zásahu komunikuje s KOPIS, jemuž hlásí průběh události, žádá o vyslání další techniky na místo, žádá o doplňující informace aj. K navázání spojení mezi KOPIS a velitelem zásahu dochází již při výjezdu z garáží na místo události.

- obsah informace – pomocí výjezdového lístku má velitel zásahu základní informace o místě události. Po příjezdu na místo události a po bližším prozkoumání události hlásí velitel zásahu na KOPIS podrobnější informace o události.
- doba přijetí – velitel zásahu je po celou dobu neustále ve spojení s KOPIS, takže veškeré potřebné informace má ihned k dispozici.

- srozumitelnost – může být ovlivněna výpadkem radiostanice, pokud je událost mimo pokrytí signálu (tato situace nastává výjimečně, jelikož 90 % ČR je pokryto rádiovým signálem systému Pegas).

## 2.2 Informační potřeby pracovníků ZZS ZLK

U ZZS ZLK jsou uvedeny informační potřeby dispečera, který přijímá tísňové volání na linku 155 a informační potřeby výjezdové skupiny.

Působnost dispečera spočívá v přijímání a vyhodnocení tísňového volání, ve výběru a vyrozumění konkrétní výjezdové skupiny ZZS ZLK, shromažďování informací o volných lůžkách na oddělení neodkladné péče, koordinování a zabezpečování realizaci přepravních činností v rámci transplantačního programu (přeprava léků, krve) aj.

Výjezdové skupiny zabezpečují realizaci požadavků dispečera ZZS k poskytnutí přednemocniční neodkladné péči (výjezd k pacientovi, jeho ošetření a dopravu do nejbližší nemocnice), přepravu osob mezi zdravotnickými zařízeními, přepravu léků či krve v rámci transplantačního programu aj.

### 2.2.1 Informační potřeby dispečera

Dispečer je osoba, která musí získat co nejpřesnější informace o dané události. Informace musí být srozumitelná a co nejpřesnější. Do příjezdu výjezdové skupiny k pacientovi poskytuje dispečer základní informace volajícímu o poskytnutí první pomoci.

- obsah informace – dispečer musí zjistit místo, kde se pacient nachází, osobní údaje volajícího, polohu volajícího, zdravotní stav pacienta a pokud je to možné i jeho osobní údaje. Informace o seznamu všech výjezdových stanovišť, výjezdových skupin a personálním obsazení poskytuje dispečerovi subsystém Dispečer ZZS. Nezbytný je také obsah informace od volajícího o základních životních funkcích pacienta, jelikož dispečer poskytne informace o poskytnutí první pomoci.
- doba přijetí – hovor je veden v reálném čase. Informace se k dispečerovi dostávají okamžitě po události.
- srozumitelnost – při získávání informací může být srozumitelnost ovlivněna několika faktory. Jestliže je hovor veden z mobilního telefonu, může dojít k přerušování hovoru díky výpadku signálu. Dalším faktorem může být stresová



situace, ve které se volající nachází (ne vždy mu může operátor rozumět). Proto se musí operátor několikrát ujistit, zda informaci slyšel správně, popřípadě si může hovor přehrát.

### 2.2.2 Informační potřeby výjezdové skupiny

Informace pro výjezdovou skupinu předává dispečer a jsou obsaženy i na výjezdovém lístku, který má skupina k dispozici.

- obsah informace – pomocí vnitřního rozhlasu je vyhlášeno, která konkrétní skupina má vyjed. Informace o výjezdu přichází i každému členu dané skupiny. Další informace má skupina uvedené na výjezdovém lístku, který má vytištěný. Jsou zde informace o místě události, stav pacienta a jeho údaje.
- doba přijetí – o výjezdu se skupina dozvídá ihned po vytěžení informací o události dispečerem.
- srozumitelnost – se srozumitelností by neměl být zajištěna na vysoké úrovni, protože výjezdová skupina se o výjezdu dozvídá 2x (pomocí rozhlasu a pomocí osobních pagerů).

## 2.3 Informační potřeby pracovníků Policie ČR ZLK

U Policie ČR ZLK jsou uvedeny informační potřeby operačního důstojníka, který pracuje s informačním systémem Maják 158 a informační potřeby výjezdové skupiny.

Do působnosti operačního důstojníka Policie ČR patří příjem tísňového volání, vyrozumění, koordinování sil a prostředků směřujících na místo události, komunikace s danou výjezdovou skupinou, organizování a zajištění opatření k řešení vzniklé události aj.

Působnost výjezdové skupiny spočívá v realizaci požadavků operačního důstojníka, poskytování informací dispečerovi, regulaci dopravy na MU a zabránění vstupu neoprávněným osobám na místo události, vyšetření události (jedná-li se o dopravní nehodu, vloupání aj.).

### 2.3.1 Informační potřeby operačního důstojníka

Hlavním úkolem operačního důstojníka je příjem tísňového volání a získání co nejpřesnějších informací o události, které následně předává výjezdové skupině.

- obsah informace – informace musí obsahovat přesné místo události, popis události (zda se jedná o krádež či dopravní nehodu), údaje volajícího. Nezbytné informace o seznamu sil a prostředků, které může operační důstojník na místo události vyslat, o vyhledávání osob či vozidel má k dispozici v systému Maják 158.
- doba přijetí – hovor je veden v reálném čase. Informace se k operačnímu důstojníkovi dostávají okamžitě po události.
- srozumitelnost – při získávání informací může být srozumitelnost ovlivněna několika faktory. Jestliže je hovor veden z mobilního telefonu, může dojít k přerušení hovoru díky výpadku signálu. Dalším faktorem může být stresová situace, ve které se volající nachází (ne vždy mu může dispečer rozumět). Operační důstojník má možnost si každý hovor přehrát.

### 2.3.2 Informační potřeby výjezdové skupiny

Výjezdová skupina je v kontaktu s operačním důstojníkem a pomocí radiostanice jsou jí předávány informace.

- obsah informace – pomocí radiostanice operační důstojník předává informace o události (popis události, místo události, rozsah události aj.). Výjezdová skupina poskytuje dispečerovi bližší informace o události, žádá o vyslání posil na místo události, provádí zdokumentování a vyšetřování události.
- doba přijetí – ihned po vytěžení informací operačním důstojníkem o události jsou informace předávány výjezdové skupině.
- srozumitelnost – může být ovlivněna výpadkem radiostanice, pokud je událost mimo pokrytí signálu.

Obsah každé informace musí být co nejkratší, aby zbytečně nezatěžovala pracovníka, ale co nejvýstižnější. Je potřeba také zajistit rychlý a okamžitý přístup k potřebným informacím každému pracovníkovi.

### 3 INFORMAČNÍ PODPORA IZS

Informační systém představuje soubor lidí, technických prostředků a metod zabezpečující složkám IZS podporu při pořizování, sběru, přenosu, zpracování, prezentace, ochraně, archivaci informací a podporu v oblasti řízení, rozhodování a rychlého jednání.

Mezi základní funkce informačních systémů patří:

- pořizování – jedná se o snímání údajů dané skutečnosti (např. určení místa události).
- sběr – jde o shromažďování údajů umožňující jejich zpracování.
- přenos – přemísťování informací mezi fyzicky oddělenými místy. Zpravidla se realizuje šířením signálů nesoucích dané informace.
- zpracování informací – představuje třídění, filtrování, slučování informací s cílem vytvořit obraz dané skutečnosti.
- distribuce – funkce zajišťující předání výsledků zpracovaných dat uživatelům, kteří informace využívají ke své činnosti.
- prezentace – zobrazení informace příjemcům ve srozumitelné formě (např. textová zpráva, grafické zobrazení aj.)
- ochrana – zajištění přístupu k informacím pouze oprávněným osobám [13]

Stálými orgány pro koordinaci složek IZS jsou operační a informační střediska integrovaného záchranného systému, kterými jsou operační a informační střediska HZS krajů (v podmínkách Zlínského kraje je to KOPIS se sídlem ve Zlíně). KOPIS je jediným partnerem pro příjem tísňového volání s oprávněním nasadit síly a prostředky na likvidaci mimořádných událostí. Organizační součástí KOPIS je pracoviště telefonního centra tísňového volání 112 (TCTV 112). [14]

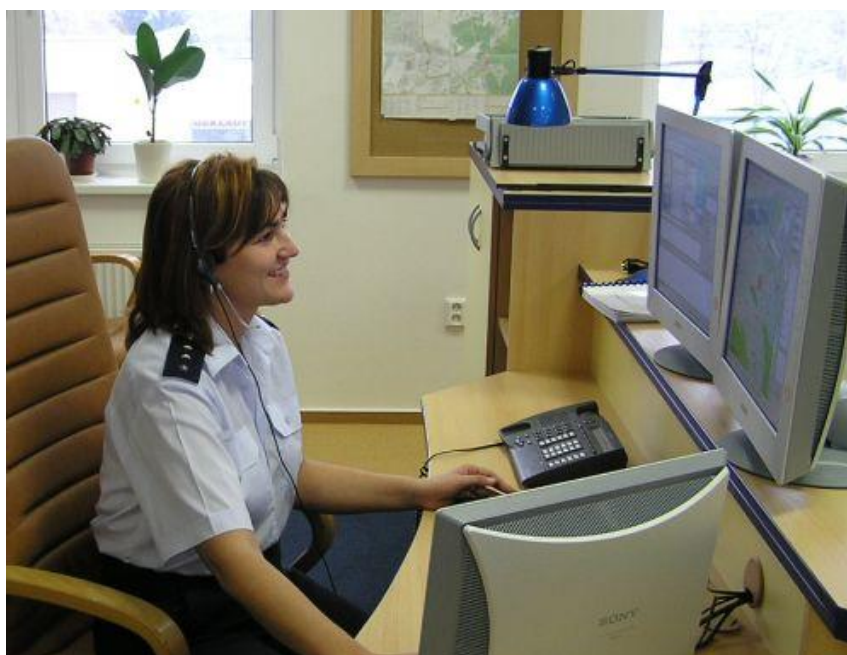
#### 3.1 Informační podpora HZS ZLK

Hasičský záchranný sbor Zlínského kraje při své činnosti na operačním úseku využívá informační systém Telefonní centrum tísňového volání (TCTV 112) od firmy MediumSoft a.s, který slouží pro příjem tísňového volání na linku 112 a 150 a systém Spojář od firmy RCS Kladno s.r.o., který zabezpečuje činnost HZS při zásazích.

### 3.1.1 Telefonní centrum tísňového volání (TCTV) 112

Úkolem TCTV 112 je příjem tísňového volání na linky 112 a 150, vytvoření datové věty, která je dále předána na příslušná operační střediska základních složek IZS.

Telefonní centrum tísňového volání ve Zlínském kraji je vybaveno 4 hlavními a 2 záložními pracovišti. Každé pracoviště je vybaveno třemi pracovními obrazovkami, kde má dispečer k dispozici vlastní software TCTV 112, GIS aplikaci a obrazovku se společnými daty.



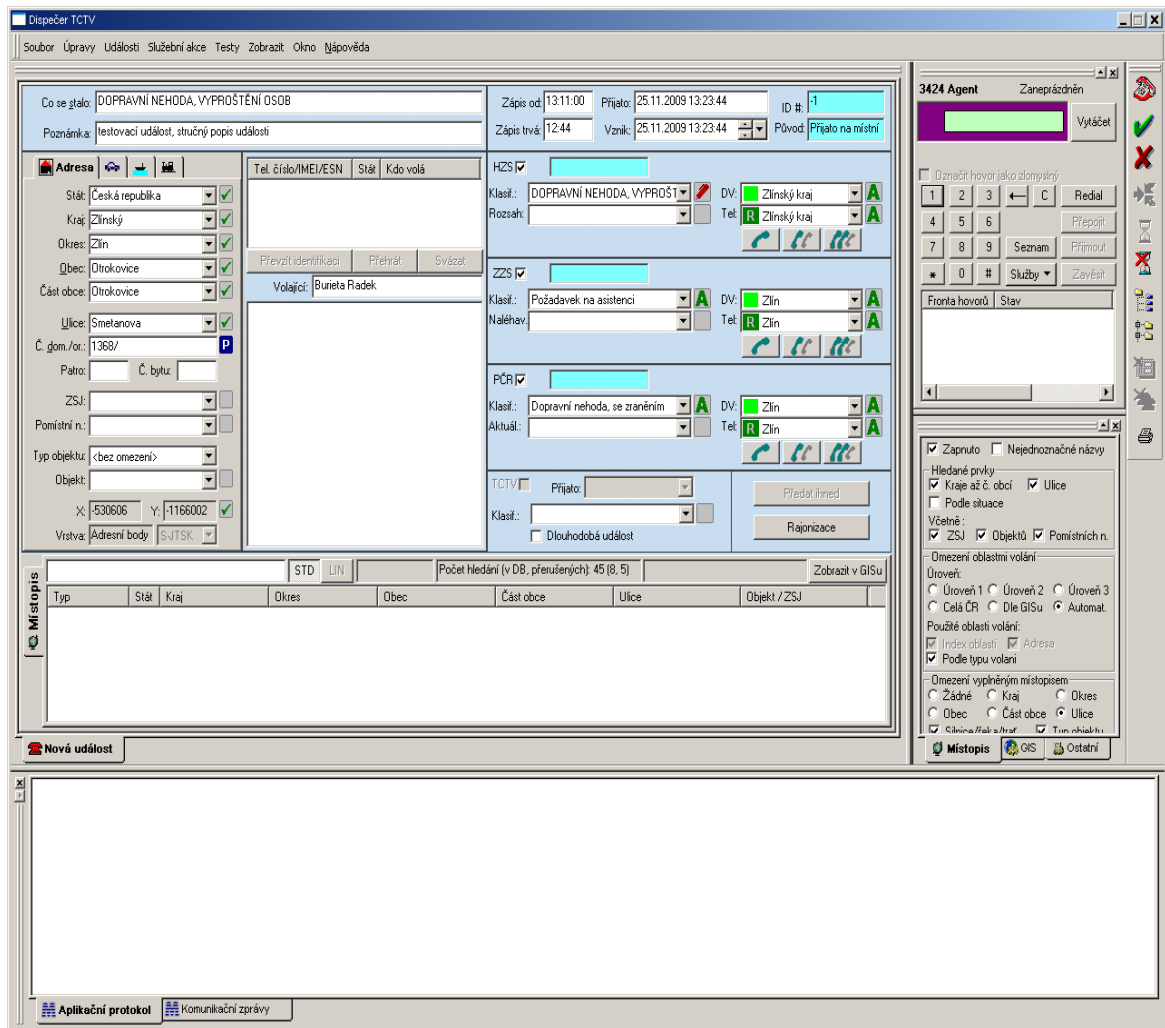
Obr. 6 Pracoviště operátora TCTV 112 [15]

#### Obrazovka softwaru TCTV 112

Při přijetí tísňového volání 112 nebo 150, dispečer provede maximální vytěžení informací o mimořádné události, přičemž má k dispozici aplikační okna:

- informace o volajícím – zde zadává informace o osobě, která poskytuje informace o mimořádné události ( jméno, příjmení, adresa )
- „lístek události“ – zde jsou zaznamenány konkrétní informace o události (co se stalo, přesnější popis události, počet zraněných atd.)
- číselník události – zde se zaznamenává číslo události
- rajonizace – slouží pro zpřesnění místa události pomocí místopisných lokalit od kraje až po adresu

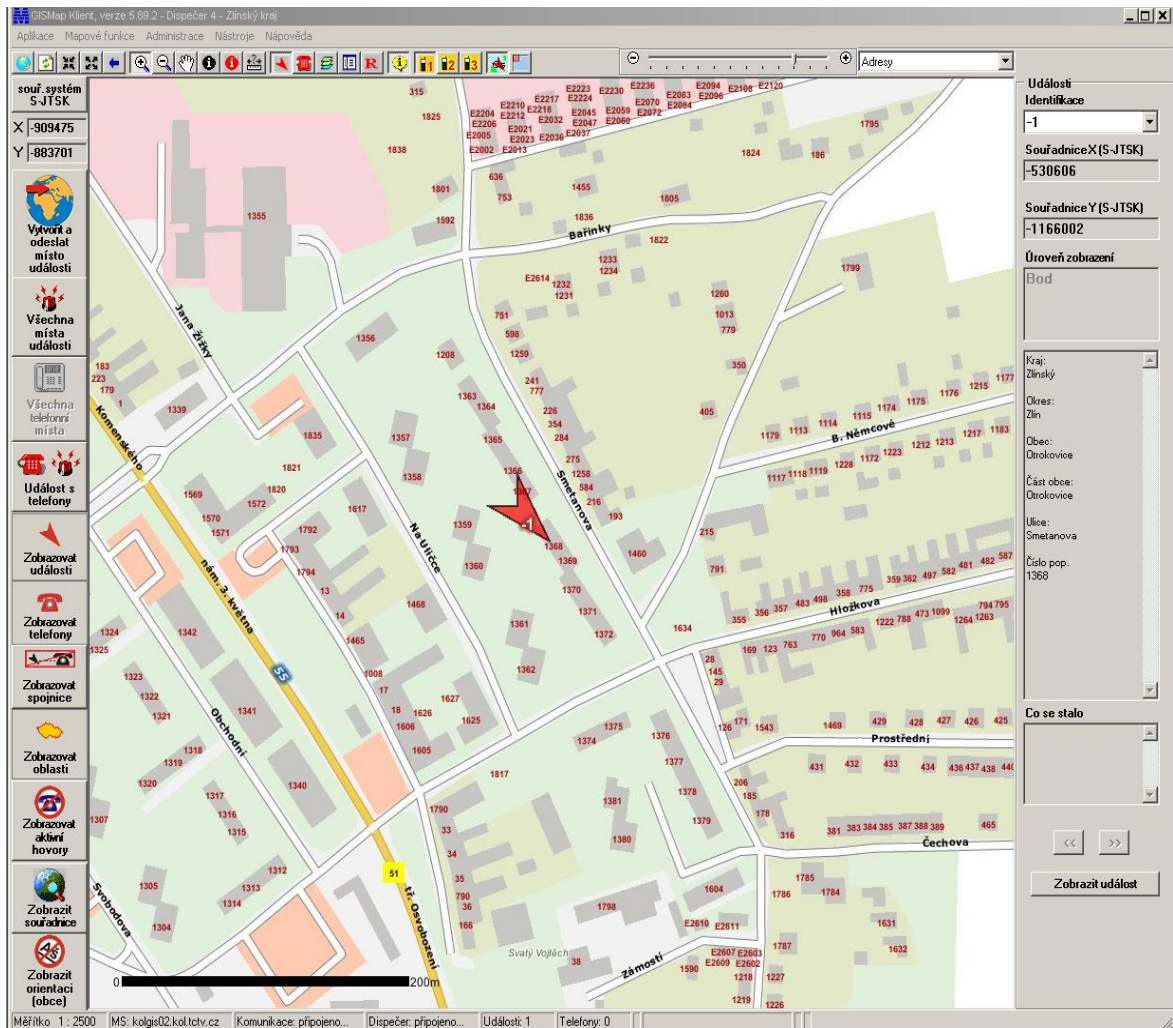
- telefonie – pomocí této aplikace operátor může volat na konkrétní telefonní čísla



Obr. 7 Aplikační okno TCTV 112

### Obrazovka softwaru GIS

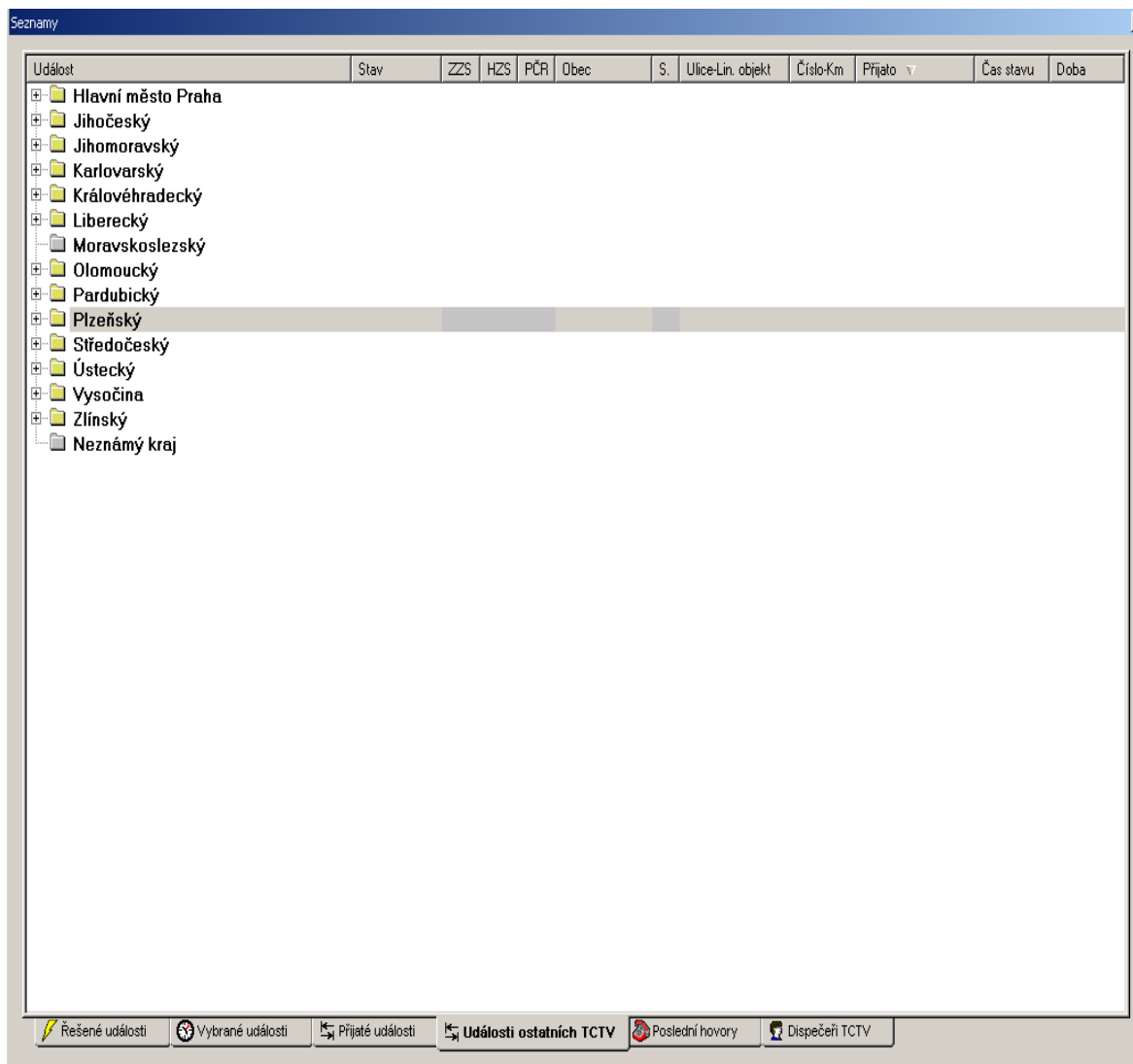
Pomocí aplikace GIS se na podrobné mapě, při zadávání adresy volajícího, automaticky zobrazí místo volajícího. Jestliže dispečer nepřijímá žádný tísňový hovor, mapa je v základním zobrazení, operátor vidí hranice České republiky.



Obr. 8 Aplikace GIS

Obrazovka společná data

Zde má dispečer přehled o přijatých a řešených událostí svého TCTV i ostatních TCTV v celé České republice, seznam přijatých i volaných hovorů.



Obr. 9 Události ostatních TCTV 112

Součástí společných dat je i záložka Dispečeri TCTV, kde se nachází přehled přihlášených dispečerů v celé ČR včetně jejich statusů (zda jsou aktivní, právě hovoří nebo čerpají přestávku aj.) a jejich jazykové vybavenosti. Jestliže dispečer přijímá hovor v jiném cizím jazyce, než který ovládá, přepojuje hovor dispečerovi, u kterého vidí příslušnou vlaječku, která je shodná s jazykem, ve kterém má hovor probíhat a ten provádí vytěžení informací o události a přeposílá zpět datovou větu, ale již operačnímu důstojníkovi, který obsluhuje informační systém Spojář. Hovor může být přepojen i dispečerovi, který sedí na opačném konci České republiky.

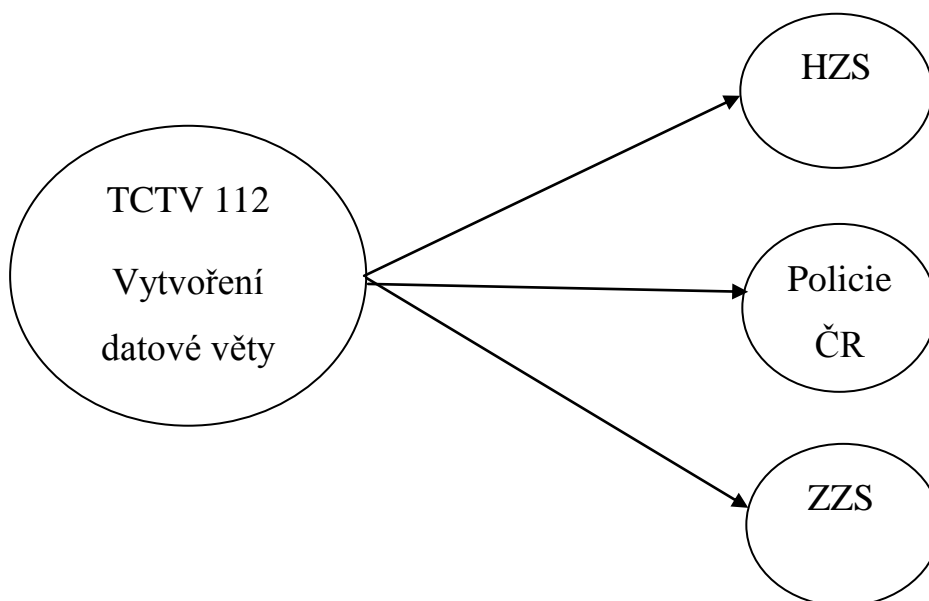
Příjmení	Jméno	Pracoviště	Dispečink	Tel.číslo	ANG	NĚM	ŠPA	RUS	FRA	ITA	POL	Stav	Čas stavu
Beštová	Veronika	2. Dispecer	Olomouc	3022	✗							Aktivní	13:10:15
Branžovská	Miroslava	1. Dispecer	Plzeň	2021	✗							Aktivní	13:04:19
Čech	Martin	3. Dispecer	Ostrava	3623								Aktivní	13:11:24
Červený	Pavel	2. Dispecer	Hradec Krá...	1822		☑						Aktivní	13:03:04
Fenclová	Milena	1. Dispecer	Kladno	1221		☑						Přestávka	13:03:51
Hégrová	Eva	3. Dispecer	Kladno	1223								Aktivní	13:05:10
Horák	Radek	4. Dispecer	Pardubice	3824	✗							Aktivní	13:09:47
Jadrný	150_Petr	15. Dispecer	Praha	1034								Aktivní	06:50:02
Jakoubková	Pavla	6. Dispecer	Kladno	1226								Aktivní	13:07:54
Janatka	Petr	1. Dispecer	Pardubice	3821								Aktivní	13:11:18
Kaprová	Renata	2. Dispecer	Kladno	1222		☑						Aktivní	13:08:24
Karásek	Jan	7. Dispecer	Praha	1027	✗							Zaneprázdněn	13:04:45
Kmochová	Pavlína	2. Dispecer	Praha	1022		☑						Aktivní	12:59:56
Koneček	Stanislav	4. Dispecer	Brno	3224								Aktivní	13:06:38
Kotásek	Jan	2. Dispecer	Zlín	3422								Aktivní	12:59:10
Koudelová	Irena	3. Dispecer	Plzeň	2023	✗	☑						Zaneprázdněn	12:51:15
Kučerová	Renata	3. Dispecer	České Bud...	2423	✗	☑						Zaneprázdněn	07:00:49
Kudláčková	Martina	8. Dispecer	Kladno	1228								Hovoří	13:10:50
Kuldová	Lenka	4. Dispecer	Karlovy Vary	2224			☑					Nedostupný	13:11:39
Nagyová	Kristýna	3. Dispecer	Jihlava	2623								Aktivní	13:04:08
Papírníková	Kateřina	5. Dispecer	Praha	1025	✗							Aktivní	13:08:16
Pavlíková	Martina	2. Dispecer	České Bud...	2422		☑						Aktivní	13:10:55
Pěch	Petr	2. Dispecer	Ostrava	3622	✗							Aktivní	13:10:39
Pešlová	Petra	4. Dispecer	České Bud...	2424	✗	☑						Aktivní	13:07:27
Podobová	Eva	9. Dispecer	Kladno	1229	✗							Aktivní	13:05:44
Pokorná	Jana	1. Dispecer	Olomouc	3021								Aktivní	13:09:14
Procházková	Petra	4. Dispecer	Liberec	1624	✗							Hovoří	13:11:38
Raška	Jan	3. Dispecer	Olomouc	3023	✗							Aktivní	13:07:27
Rösslerová	Alena	3. Dispecer	Ústí nad La...	1423	✗							Aktivní	13:11:37
Rušar	Vít	4. Dispecer	Zlín	3424								Zaneprázdněn	13:10:28
Rysová	Hana	1. Dispecer	Brno	3221								Aktivní	13:10:51
Sassmannová	Renata	3. Dispecer	Karlovy Vary	2223	✗							Přestávka	12:25:10
Sklárová	Jana	3. Dispecer	Praha	1023	✗							Aktivní	13:06:52
Svatoňová	Eva	1. Dispecer	Hradec Krá...	1821	✗							Aktivní	13:10:16
Šedivá	Sylvie	4. Dispecer	Ústí nad La...	1424		☑						Aktivní	13:10:03
Šesták	Petr	4. Dispecer	Plzeň	2024	✗							Aktivní	13:05:24
Šimková	Silvie	4. Dispecer	Jihlava	2624								Aktivní	13:03:02

Obr. 10 Seznam dispečerů

Technologie TCTV 112 umožňuje přijímat tísňový hovor z čísla 112 a 150 a předávat informace operačním složkám Integrovaného záchranného systému. Předávaná zpráva obsahuje informace o události (místo mimořádné události, počtu ohrožených osob, popř. zvířat a údaje o volajícím na tísňovou linku aj.). Součástí zprávy může být i hlasový záznam rozhovoru dispečera TCTV s volajícím.

Základem technické podpory operátora je software, který usnadňuje a urychluje práci dispečera. Zde se vytvářejí datové věty, ve kterých jsou zahrnuty informace pro operační středisko. Samotná SW podpora umožňuje příjem a následné zpracování libovolné tísňové události, která je dále předána konkrétnímu operačnímu středisku nebo i všem operačním střediskům zároveň (Policii ČR, Zdravotnické záchranné službě nebo Hasičskému záchrannému sboru).





Obr. 11 Schéma datové věty

System INFO35 představuje významnou podporu pro dispečera v podobě identifikace telefonního čísla a adresy majitele pevné linky, ze které hovor probíhá.

Hlavní roli informační podpory sehrává místopis a mapové podklady. Propojení s mapou je využito již na začátku. Při přijetí hovoru volajícího se místo volání automaticky zobrazí na mapě buď konkrétním bodem u volajícího z pevné linky nebo obrysem oblasti v případě volání z mobilního telefonu.

Software TCTV 112 je instalován na standardním počítači, který je vybaven operačním systémem Windows XP. TCTV 112 poskytuje operátorovi výraznou podporu při příjmu tísňového volání a při vytěžování informací o mimořádné události.

### 3.1.2 Informační systém Spojář

Informační systém Spojář je podpůrný systém při řízení, který je zaveden v celém systému HZS a zabezpečuje činnost HZS při zásazích. Informační systém je plně využitelný pro potřeby HZS.

V rámci systému jsou instalovány dispečerské aplikace:

- sledování a zpracování dokumentace o aktuálně řešených událostech HZS ČR
- příjem informací (datových vět) z telefonních center tísňového volání „112“
- podpora při vyhledání místa události, propojení na GIS aplikaci
- sledování stavu sil a prostředků Hasičského záchranného sboru ČR
- automatický návrh techniky dle místa, typu a rozsahu události
- vydávání příkazů k výjezdu na místech dislokace zásahové techniky
- přehled příslušníků profesionálních i dobrovolných jednotek, adresy spojení, funkce, hodnosti
- přehledy kontaktů pohotovostních služeb
- automatické odesílání SMS zpráv
- automatické doručování hlasových zpráv včetně hlasové syntézy
- přehrávání hovorů zaznamenaných na integrovaném záznamovém zařízení
- spouštění technologických akcí, datových a hlasových přenosů na místní i vzdálené jednotky požární ochrany
- zpracování výstupů z okolních systémů elektronické požární signalizace
- automatické odesílání informací o událostech HZS ČR do celostátní svodky událostí
- odesílání informací o událostech ovlivňujících situaci na silnicích a dálnicích ČR do Národního dopravního a informačního centra [16]

Pracoviště ve Zlínském kraji zajišťující informační podporu je vybaveno třemi obrazovkami, kde operační důstojník má k dispozici vlastní software Spojář, GIS aplikaci a dotykovou obrazovku pro komunikaci.






















### Obrazovka softwaru Spojář

Hlavní okno aplikace lze horizontálně rozčlenit do čtyř základních oblastí:

- aplikační menu, grafická nabídka funkcí a jméno přihlášeného uživatele zcela v horní části
- úroveň událostí, ať již řešených nebo čekajících ve frontě
- úroveň detailů k aktuálně označené události (ať již řešené nebo prohlížené zpětně v přehledu událostí)
- oblast obecných a kontrolních informací, záznamového zařízení a přehledu událostí přenášených automaticky na podřízené územní odbory

Celé okno je implementováno právě pro grafické rozlišení 1280 x 1024 pixel (možno až 1600 x 1200). Minimální podporované rozlišení je 1024 x 768 pixel. Zvolené nastavení zůstává pro příští použití.

V horní části pracovního okna jsou zobrazeny ikony:

- Založení nové události (F8) 
- Návrhář techniky určené k zásahu (F9) 
- Editace adresy a klasifikace události (F10) 
- Poplachový plán místa události (F11) 
- Detail události 
- Svodka, mimořádná událost, detailní hlášení o požáru (ALT+F2) 
- Uzavření události (F12) 
- Tisk (CTRL + T) 
- Služební záznamy, přijaté SMS, předání služby (ALT+F3) 
- Prohlížení/editace zásahů jednotek 
- Termínovaná opatření, pálení odpadu, vzkazy (CTRL+V) 
- Informace o technice (ALT+T) 
- Informace o objektu (CTRL+B) – ikonka je viditelná pouze tehdy, je-li u události v adrese vybrán určitý objekt 
- SMS , kontakty, zprávy (CTRL+G) 
- Tvorba a odeslání operativních hlášení 
- Změna stavu techniky 
- Zapnutí nastaveného zvukového návěští (CTRL+Z) 
- Refresh – načtení stavu z databáze (CTRL+R) 
- Nastavení omezení komunikace s GIS aplikací  
- Ukončení programu  [17]

The screenshot displays the 'Spojář 5.3 - událost 335178' application window. The interface is divided into several functional areas:

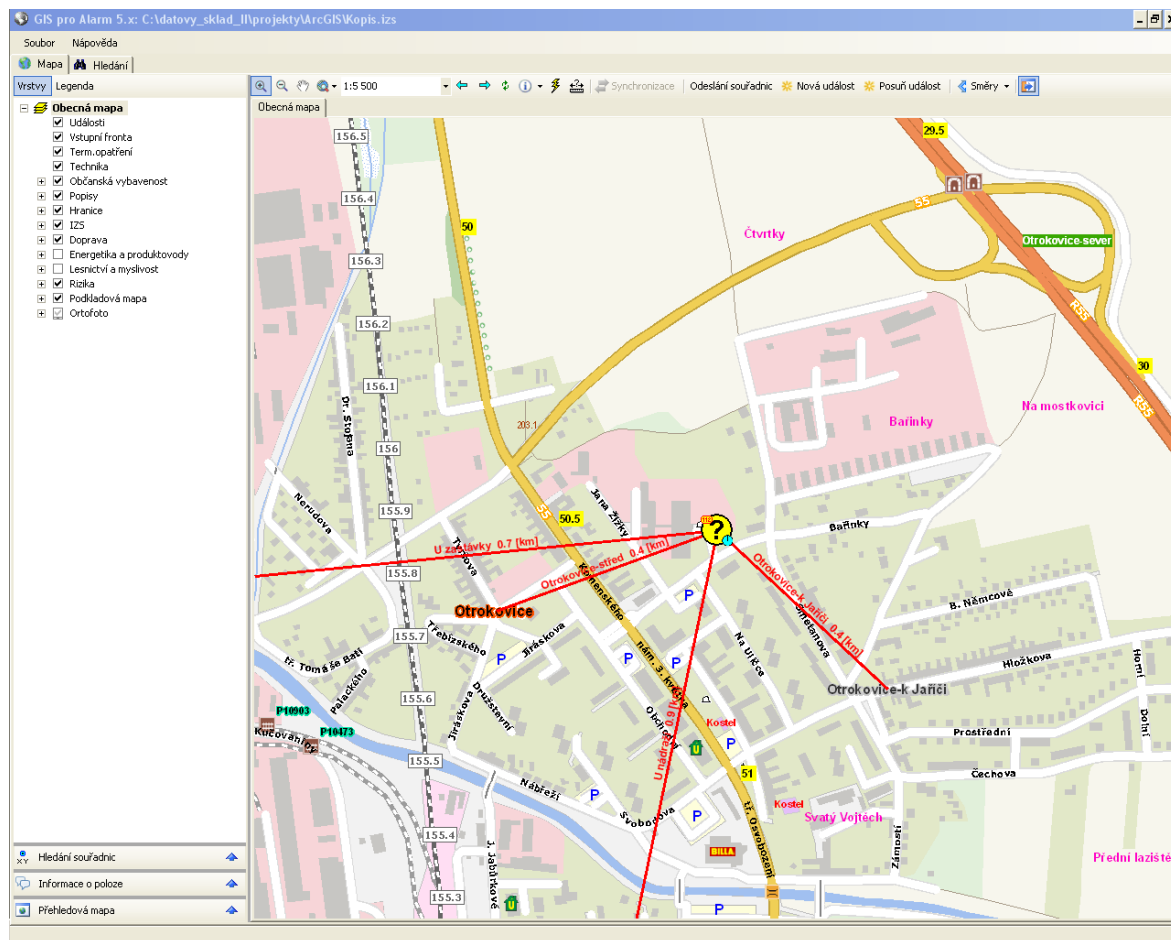
- Top Bar:** Includes navigation tabs (UDÁLOSTI, INFORMACE, NÁSTROJE, AKTUALIZACE, SLUŽEBNÍ PROTOKOL, MIMOŘÁDNÁ UDÁLOST, ŽURNÁL KŠ, RŮZNÉ, SESTAVY, EXTERNÍ APLIKACE, NÁPOVĚDA, OKNA, KONEC) and a user profile for 'prap. Jiří Mareš'.
- Main Panel:** Features a 'Funkce' menu with 'GIS' selected. It contains a table of 'Všechny otevřené události' (All open events) with columns for Sys.UID, Doba trvání, TU, Podtyp události, RU, Co se stalo, téma hlášení, Okres, ORP, and Obe. The table shows two entries for event 335028.
- Left Panel:** Contains a 'Maska otevřených událostí' (Event mask) section with a 'Zpracovávat událost' (Process event) button and a 'Všechny aktuálně řešené' (All currently resolved) list.
- Bottom Left Panel:** 'Seznam zpráv k události' (Message list for event) showing a chronological list of messages with timestamps and sender information.
- Bottom Center Panel:** 'Zápis textové zprávy k události' (Text message log for event) with a 'Zápis' (Log) button and a filter for 'Zprávy' (Messages).
- Bottom Right Panel:** 'Applikační zprávy' (Application messages) showing a list of messages with timestamps and content related to system status and fire incidents.
- Right Panel:** 'Technika - zasahující' (Technique - participating) section with a table of participating units, including 'MAZDA - sanitka'.
- Bottom Right Corner:** A digital clock showing '25.11.09' and '13:59:17' along with a small fire image.

Obr. 12 Software Spojář

### Obrazovka GIS aplikace

Pomocí aplikace se operačnímu důstojníkovi na podrobné mapě zobrazí místo, kde došlo k MU. Mapa se skládá z několika vrstev (popisy, hranice, doprava, energetika, lesnictví aj.). Pracovník má možnost si jednotlivé vrstvy zobrazovat či nezobrazovat podle vlastních potřeb. Aplikace také umožňuje podávat informace o pohybu jednotek, vyhledávání adres, zobrazovat směry z bodu k nejbližším objektům včetně zobrazení informace o vzdálenosti.

Při zakládání nové události je rovněž odeslán příkaz k navigaci do vozidla, pokud je navržené vozidlo vybaveno navigační jednotkou. Mapa s místem události je rovněž zobrazena na monitoru ve výjezdových garážích.



Obr. 13 GIS aplikace softwaru Spojář

### Obrazovka pro komunikaci

Jedná se o dotykovou obrazovku, která slouží k ovládání radiokomunikační sítě, technologií (semaforů před budovou HZS, otevírání a zavírání garážových vrat, bran nejen u místní jednotky, ale i v jiných lokalitách např. v Otrokovicích, ovládání světel, rozhlasu, topení na pracovišti aj.). Je zde také telefonní seznam se všemi důležitými čísly s volbou přímého vytáčení.

Událost zpracovaná v systému TCTV 112 je operačnímu důstojníkovi předávána modulem, který se jmenuje TCTV klient. Jeho jedinou úlohou je přijmout XML dokument odeslaný z TCTV 112 a předat jej modulu TCTVSrv. Modul TCTVSrv rozhodne na základě směrovací tabulky, kterému OPIS událost patří a bez zásahu obsluhy krajského OPIS ji doručí na určené místo a zařadí do fronty čekajících událostí s ikonkou 112. Takto vložené

události se automaticky bez potřeby zásahu obsluhy zobrazí všem operačním důstojníkům přihlášeným k aplikaci a zařadí se do fronty na odbavení. Zároveň lze v okamžiku příjmu události aktivovat zvukové návěští definované v konfiguraci.

Po vyzvednutí datové věty z fronty má operační důstojník k dispozici aplikační okno Návrh techniky určené k zásahu, kde jsou následující informace:

- typ, rozsah (v jakém stupni poplachu se událost nachází) a místo události
- poplachový plán místa události – pokud k lokalitě místa události existuje poplachový plán, nastaví se technika pouze podle poplachového plánu. Poplachový plán je načítán automaticky a ze všech existujících variant poplachových plánů je načten takový, který je pro danou lokalitu považován za nejpřesnější.
- časové údaje - okamžik zahájení příjmu události nebo zahájení zpracování události ze vstupní fronty, aktuální čas, rozdíl, mezi zahájením příjmu a aktuálním časem
- seznam všech jednotek HZS, HZS podniků a jednotek SDH a seznam techniky kterou mají jednotky k dispozici – ze seznamu operační důstojník vybírá nejvhodnější techniku, která má k události vyjed [17]
- návrh techniky k dané události – zde je výsledná množina navržené techniky, která má k dané události vyjed

Pomocí systému Spojář má operační důstojník možnost rozesílat i SMS zprávy jednotkám dobrovolných hasičů, osobám, které jsou členem krizového štábu aj. a informovat je o dané události. Významnou součástí systému je i možnost zaznamenání informací o stavu techniky jednotlivých stanic (např. jednotka SDH Kvítkovice má poruchu na cisterně, kterou nahlásí operačnímu důstojníkovi a při mimořádné události se důstojníkovi neobjeví možnost výběru této cisterny, aby k dané události vyjela).

Nezbytnou součástí informačního systému je také jednoduchá podpora příjmu a zpracování SMS zpráv, zejména od neslyšících občanů. Po přijetí SMS má operační důstojník k dispozici okno Odpověď/ potvrzení přijaté SMS, pomocí něhož může (ale i nemusí) zasílat potvrzující SMS o přijetí a zpracování události.

**Návrh techniky určené k zásahu**

Typ, rozsah a adresa události  
 Kraj: Zlínský, Obec: Otrokovice, Část: Otrokovice, Ulice: Smetanova, Objekt: testovací události, Poznámka: testovací události, stručný popis události

Poplachový plán místa události

Stp	Poř	Typ JPO	DN	CH	Jednotka
1	1	JPO I	C	Z	Stanice Otrokovice
1	2	JPO III/1			Otrokovice
1	3	JPO V			Kvítkovice
2	1	JPO I	CF	O	Stanice Zlín
2	2	JPO III/1			Napajedla
2	3	JPO IV			HZS Barum Continental s.r...
2	4	JPO III/1			Kvasice
2	5	JPO IV			HPS TA IMAC ZPS Malenov...

Časové údaje  
 Zahájení příjmu: 13:40:02  
 Převzetí události: 13:41:49  
 Průběžný čas od zahájení: 0 - 00:06:56

T.	Požadováno	JPO	Status návrhu	Navrženo vozidlo	Požární stanice	Volací zn...	SPZ	km
R	cisternová automobilová stříkačka 24/...	HZS	obsluha	1.CAS 24/2500/250-M2T-OT R4x4	Stanice Otrokovice	PZL 151	227 8479	--

Územní odbor Zlín | Územní odbor Uherské Hradiště | Územní odbor Vsetín | Územní odbor Kroměříž

**STANICE ZLÍN (CFO)**

Jednotky HZS krajů - JPO I

Vel.	3	Ríd.	7	Has.	4	Celk.	18
1.CAS 24/3200/500-53T:...						PZL 101	
2.CAS 24/2500/250-M1T:...						PZL 102	
3.CAS 24/2500/250-M2T:...						PZL 111	
CAS 32/8200/800-53R: Z...						PZL 107	
AZ 30-MIZ: Camiva						PZL 103	
AP 42-51V: BRONTO						PZL 104	
VEA-UL22: VDS Vitara						PZL 105	
PKN-512: KERAX						PZL 106	
TACH-51: ZL MAN						PZL 109	
CAS 15/2000/120-M22:Z...						PZL 112	
PLHA 540-L1: ZL A30						PZL 116	
KHA 24/2000/2500/3000...						PZL 118	
VA-UL22: ZPP Vitara							
Škoda Octavia IZS							
Škoda Octavia SPD							
Škoda Octavia VR							
23 18 Octavia combi							
Š Fabia SPD 2							
Škoda Fabia IZS							
Š Fabia IZS							
Š Fabia SPD 1							
Š Fabia Combi Eko							
Š Fabia SPD 3							
Š Fabia Combi IZS 2							
92 60 Š Felcia							
123 Ford Focus							
Ford Maverick							
PICK UP ZL Š Felcia							
DA-L1: Minibus ZL FORD							
Člun gumový Ultimate							
Náhradní zdroj - ZL							

**STANICE OTROKOVICE (CZ)**

Jednotky HZS krajů - JPO I

Vel.	1	Ríd.	4	Has.	0	Celk.	6
1.CAS 24/2500/250-M2T:...						PZL 151	22
2.CAS 32/8200/800-53R:...						PZL 157	ZL
AZ 30-MIR:Mercedes OT						PZL 153	22
VVA-53: AV 14 OT T 815						PZL 158	ZL
TA-L1: OT A 31							
78 38 Š Fabia Combi OT							ZL
MOT.ČLUN SEA NYMPH 17							
PMS 8/1200 OT							

**OTROKOVICE**

Jednotky SDH vybraných obcí - JPO II

Vel.	-	Ríd.	-	Has.	-	Celk.	-
CAS 8/2000/0-L1R: A 75						PZL 852	ZL
PMS 8							ZL
CAS 32/8200/800-53R: T...							22
0A-L2: Land Rover							22

**KVÍTKOVICE**

Jednotky SDH obcí s míst. působ. - JPO

Vel.	-	Ríd.	-	Has.	-	Celk.	-
DA 8-L12: A 30						ZL	
CAS 24/2500/400-S22: L...						PZL 845	Tlumačov
DA 8-L12: A 31							ZL
DA 8-L12: A 31							Zlútava
DA 8-L12: A 31						PZL 751	Malenovice
CAS 32/8200/800-53R: T...						FEA 201	HZS TAJMÁK ZPS M...
Olej,havarij-norné stěny							HZS TAJMÁK ZPS M...
Normé stěny							HZS TAJMÁK ZPS M...
CAS 20/2000/20-M2R:Re...						FEA 202	HZS TAJMÁK ZPS M...
NA-L1: A 21 furgon							32 Pohořelce

omezit seznam na daný územní odbor a jednotku PO

ČR

Zobrazit pomocnou techniku | Techniku mimo provoz

Přímé vyžádání spolupráce, výběr OPIS, požadavek na clový OPIS

Hasičský záchranný sbor

Zdravotní záchranná služba

Policie České Republiky

Obr. 14 Návrh techniky určené k zásahu

Software Spojář je instalován na standardním počítači, který je vybaven operačním systémem Windows XP. Informační systém Spojář je plnohodnotný a přehledný systém, ve kterém pracovník vždy najde informace, které právě potřebuje.



## 3.2 Informační podpora ZZS ZLK

Zdravotnická záchranná služba Zlínského kraje využívá informační systém od firmy MediumSoft a.s., který se skládá z několika subsystémů. Jedná se o:

- Dispečerský subsystém krajského operačního střediska (KOS) – slouží pro příjem tísňového volání na linku 155 a pro příjem datových vět od HZS
- Subsystém výjezdové stanoviště – slouží pracovníkům na výjezdovém stanovišti k tisku příkazu k výjezdu s místem určení a informacemi o případu
- Subsystém zdravotnické dokumentace (Záznam o výjezdu) – slouží k vytváření záznamů o výjezdu
- Subsystém pojišťovny – slouží pro vykazování poskytnuté zdravotní péče pojišťovnám
- Subsystém administrátor – slouží správci informačního systému ke snadnému ovládání, údržbě a správě

Na dispečerském pracovišti pro příjem tísňového volání se využívá pouze dispečerský subsystém.

### 3.2.1 Dispečerský subsystém krajského operačního střediska (KOS)

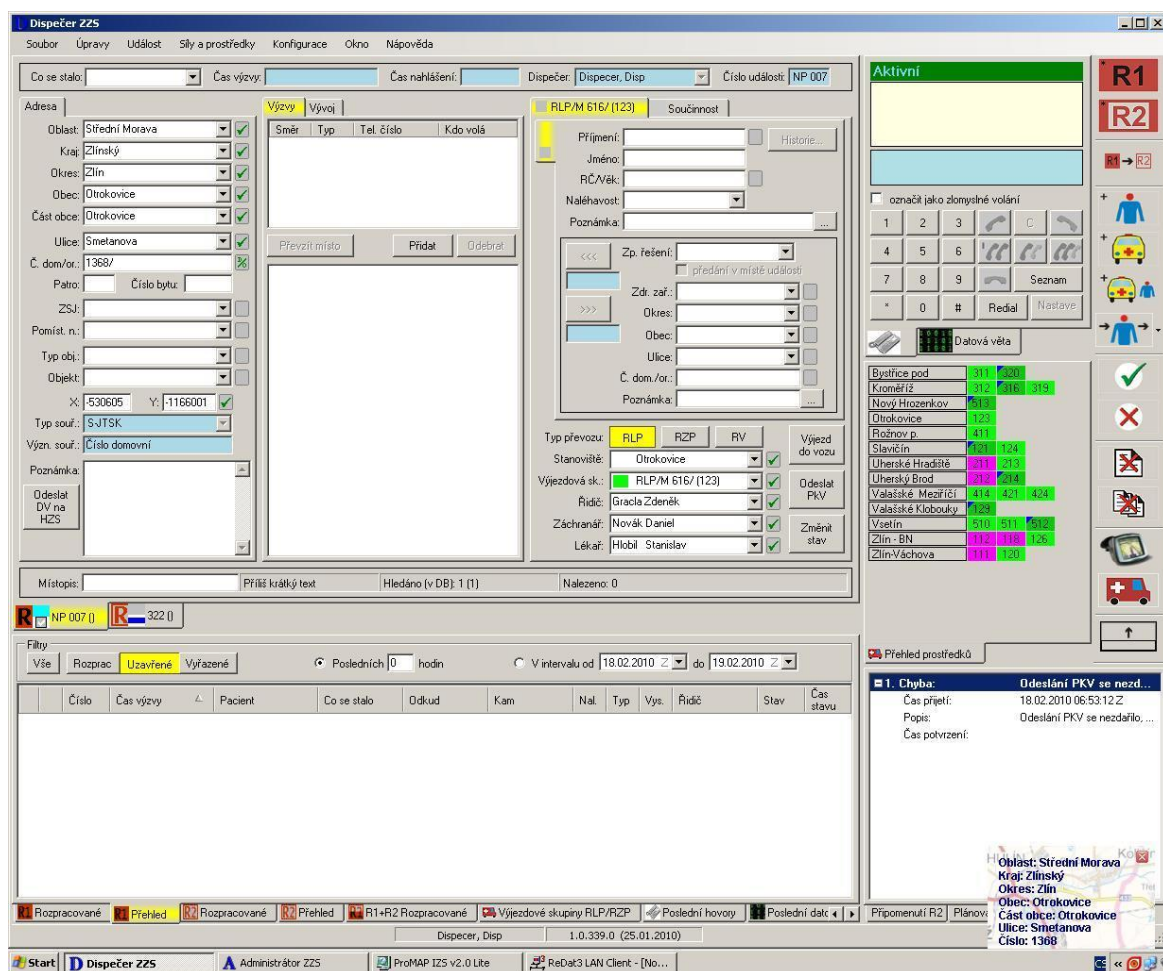
Dispečerský subsystém krajského operačního střediska je určen pro příjem tísňového volání, příjem datových vět od HZS a informování výjezdové skupiny o daném výjezdu.

Dispečerský subsystém umožňuje:

- příjem tísňových volání z pevných linek, mobilního telefonu,
- příjem a zpracování datové vět ze systému TCTV 112
- lokalizace polohy volajícího z pevné linky (spolupráce se systémem INFO35)
- automatizovaný návrh výjezdové skupiny (podle polohy volajícího)
- doplnění informací o volajícím
- odeslání příkazu k výjezdu, vyzoomění výjezdové skupiny na radiostanici
- zpracování statusových signálů
- spolupráce s GISem

- výzvu pro další složky IZS (na příslušnou telefonní linku nebo pomocí datové věty)
- podrobný vývoj události
- historie vedení pacienta
- sestavování výjezdových skupin
- komunikaci se subsystémem zdravotnické dokumentace (Záznam o výjezdu) [21]

Každé pracoviště dispečera je vybaveno třemi obrazovkami, kde je k dispozici vlastní software pro příjem tísňového volání nebo datové věty, GIS aplikaci pro zobrazení místa události a lokalizaci polohy volajícího a dotyková obrazovka, která slouží pro ovládání radiostanice.



Obr. 15 Dispečer ZZS

Při příjmu tísňového volání z pevné linky se automaticky dispečerovi vyplňuje adresa majitele pevné linky, ze které je hovor veden. Pokud je hovor veden z mobilního telefonu, dispečer vidí pouze telefonní číslo mobilního telefonu a veškeré informace musí vyplnit.

Pomocí místopisu může dispečer vyhledat místo události, které se mu okamžitě zobrazí na mapě a současně software automaticky nabízí nejvhodnější výjezdové stanoviště a volnou posádku, která může na místo události vyjed. V pravé části je seznam výjezdových stanovišť s číselným označením osádek, které jsou připraveny k výjezdu. Je-li osádka označena fialovou barvou, znamená to, že v daný okamžik je na jiném místě události a není možné ji využít. Zelená barva znamená, že osádka je připravena k výjezdu. Nad seznamem výjezdových stanovišť je k dispozici telefonie pro zpětné volání. Ve spodní části aplikace se zobrazuje seznam veškerých událostí (jak rozpracované tak i uzavřené) do kterých může dispečer nahlédnout. Software také automaticky zaznamenává celý vývoj události od příjmu tísňového volání až po návrat výjezdové skupiny zpět na stanoviště (na radiostanici stačí zmáčknout příslušný status a software ho zaznamená, např. výjezd osádky ze stanoviště, příjezd na místo určení, převoz pacienta aj.).

Jedná-li se o událost, u které je potřeba asistence HZS může dispečer pomocí jediného tlačítka odeslat datovou větu na HZS. Také může od HZS datové věty přijímat, kde jsou již informace o události zaznamenány.

Veškeré hovory na tísňovou linku jsou nahrávány pro případ špatné srozumitelnosti nebo úmyslného zneužívání tísňové linky.

Informační systém zdravotnické záchranné služby poskytuje nepostradatelnou podporu při příjmu volání na linku 155.

### 3.3 Informační podpora Policie ČR ZLK

Policie ČR Zlínského kraje na operativním úseku využívá informační software Maják 158 od firmy Komcentra s.r.o.

Informační systém je určen pro:

- příjem tísňového volání na linku 158 a příjem datových vět 112
- záznam telefonních a rádiových komunikací
- identifikaci volajícího
- identifikaci polohy volajícího (u veřejných telefonních sítí pomocí systému INFO35, u mobilů poskytnutím údajů operátorem mobilních sítí)
- řízení sil a prostředků Policie ČR
- lokalizaci vozidel pomocí GPS
- datové přenosy z/do vozidel
- předávání řízení akce mezi útvary Policie ČR
- spolupráci s více složkami na akci

#### 3.3.1 Informační systém Maják 158

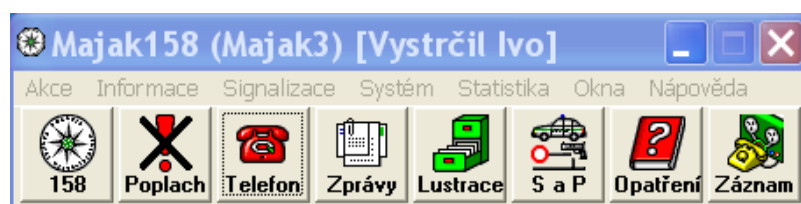
Integrované operační středisko Policie ČR Zlínského kraje je vybaveno čtyřmi pracovišti s informačním systémem Maják 158, kde zasedají operační důstojníci ze všech čtyř bývalých okresů. Pracoviště Policie ČR Zlínského kraje je vybaveno třemi obrazovkami, kde je k dispozici vlastní software informačního systému Maják, GIS aplikace (pro zobrazení místa události na mapě ) a obrazovka pro komunikaci (slouží k ovládní radiokomunikační sítě, je zde telefonní seznam se všemi důležitými čísly).

Po přihlášení do systému, kde operační důstojník zadává svoje uživatelské jméno a heslo se objeví na obrazovce nabídková lišta a okno Seznam akcí.

Nabídková lišta obsahuje tlačítka:

- 158 – slouží pro založení nové události
- Poplach – je určeno k vyhlášení poplachu

- Telefon – umožňuje vytáčení telefonních čísel
- Zprávy – pro záznam zpráv
- Lustrace – pro kontrolu údajů osob nebo vozidel v databázi či zadávání nových údajů o osobách nebo vozidlech
- Síly a prostředky (S a P) – pro přehled sil a prostředků, které může operační důstojník zařadit do akce či odvolat z akce (podmínkou je, že akce musí být otevřena)
- Opatření – slouží jako nezávazná nápověda při řešení události, jak má pracovník postupovat
- Záznam – pro přehrávání záznamů ze záznamového zařízení



Obr. 16 Nabídková lišta

V okně Seznam akcí jsou zobrazeny všechny otevřené i uzavřené akce se kterými pracovníci na operačním středisku pracovali nebo pracují. Operační důstojník si může libovolnou akci otevřít a doplňovat do ní získané informace. Množství zobrazených akcí je možné podle potřeby upravit pomocí filtru (akce za posledních 24 hodin, týden, měsíc, 3 měsíce, půl rok, zobrazení pouze neukončených akcí).

číslo	útvár	akce	čas
ZZ 33655/16	OS Uh. Hradiš	Krádež - test IS Maják, Uherský Brod/Uherské Hradiště, T	9:00
PR 5250/4	OS Přešov	Krádež OMV, RZ 1M76543, Pod Skalkou	8:50
ZZ 33654/15	OS Zlín	podnapilý muž, Slavičín	8:48
ZZ 33653/14	Bojkovice	poškození kol, Starý Hrozenkov 69/Uherské Hradiště	8:38
ZZ 33652/13	OS Vsetín	vloupání do real.kanceláře, Rožnov pod Radhoštěm, nám.	8:31
ZZ 33651/12	OS Vsetín	vloupání do rekr.chalupy, Prostřední Bečva	8:27
TV 33650/11	OS Zlín	Poškození okna Zlín	7:01
ZZ 33649/10	Uh. Hradiště	vloupání do sklepní kóje, Uherské Hradiště-Mařatice/Uher	6:50
ZZ 33648/9	Morkovice-Slí	Vloupání ostatní ZŠ Morkovice	6:15
ZZ 33647/8	Holešov	příkaz k dodání do VTOS Orság Jiří, Holešov	5:49
ZZ 33646/7	OS Zlín	poškození vozidla.-Slavičín-610,612	5:32
ZZ 33645/6	OS Kroměříž	Osoba v patros. Sinu Robert	3:47
ZZ 33641/2	Bystřice p/H	Vypátrání osoby v patros Petr Svoboda 1993, Chvaločov,	0:14
ZZ 33598/31	OS Zlín	Osoba v PATROS, OBDRŽÁLEK Francova Lhota-Pulčín, KR ne	0:00
ZZ 33542/102	OS Vsetín	Polonyi - § 76/1 tr.ř., Karolinka: KRPZ-10651/TČ-2009-06151 so	0:00
ZZ 33491/51	OS Zlín	PC č.2, VYRVA Marian - hledaná osoba SIS, Zlín/Zlín, KRP	0:00
ZZ 33093/51	OS Zlín	obj. 1042 do poruchy ZDE II, Otrokovice, Letiště 1197	út 1

Obr. 17 Okno Seznam akcí

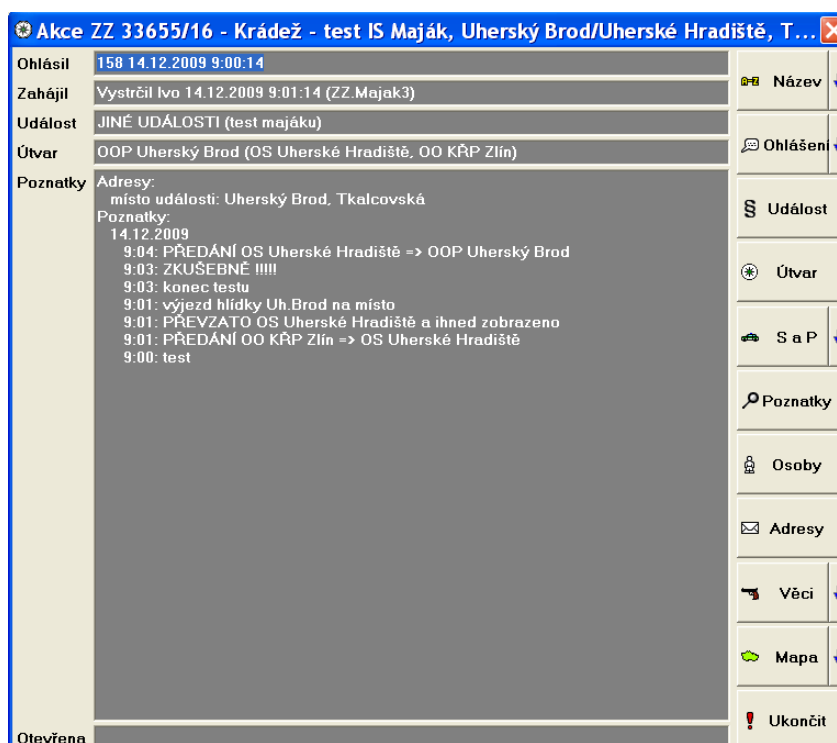
Pro založení nové akce slouží operačním důstojníkovi na Nabídkové liště tlačítko 158. Pokud je hovor veden z pevné linky, automaticky se zobrazuje adresa majitele pevné linky a telefonní číslo ze kterého je hovor pořizován. Jestliže je hovor veden z mobilního telefonu, informace o volajícím musí operační důstojník doplnit spolu s přesným místem, kde se událost stala, stručným popisem a útvarem, který na místo události vyjede a založí novou událost. Operační důstojník může také přejímat datové věty, které jsou přeposílány od HZS z linky 112. Po přijetí datové věty jsou již všechny informace o volajícím, místě události, popisu události vyplněny. Operační důstojník jen vyplní, kterého útvaru se oznámení týká a založí novou událost.

Obr. 18 Okno Příjem oznámení

Po přijetí oznámení, vytěžení informací o události a po založení nové akce se zobrazí okno s názvem Akce. Okno je informativní a jsou v něm zobrazeny získané informace o dané akci (čas ohlášení, údaje o osobě, která akci zahájila, popis události, útvaru kterému byla událost předána). Podrobnější informace o akci operační důstojník získá kliknutím na vybraná tlačítka v pravé části okna.

Pomocí tlačítka Poznatky, operační důstojník zadává závažné informace, které mu jsou hlášeny z místa události (např. příjezd hlídky na místo události, povolání ZZS nebo HZS na místo události atd.). Každá informace je označena časovým údajem. Pokud je informace uložena, již ji operační důstojník nemůže měnit ani aktualizovat.

Pro zobrazení místa události slouží tlačítka Mapa, kdy se na druhé obrazovce zobrazí mapa s místem události, které je označeno kroužkem. Pro zavření a ukončení celé akce slouží tlačítka Ukončit.



Obr. 19 Okno Akce

Informační systém Maják 158 poskytuje operačnímu důstojníkovi účelnou podporu a pomoc při příjmu tísňového volání a při řešení dané události. Nedílnou součástí je i záznamové zařízení, pomocí něhož si pracovník může hovor přehrát, pokud nerozuměl nějaké informaci.

### 3.4 Komunikační systém v rámci IZS

V současné době má komunikace mezi složkami IZS a operačními středisky jednotlivých složek nenahraditelnou roli. Již v průběhu jízdy k zásahu a následně na místě mimořádné události používají veškeré zúčastněné složky rádiové spojení pro řízení své činnosti, získávání dalších informací a zabezpečení součinnosti s dalšími službami.

#### 3.4.1 Radiokomunikační systém Pegas

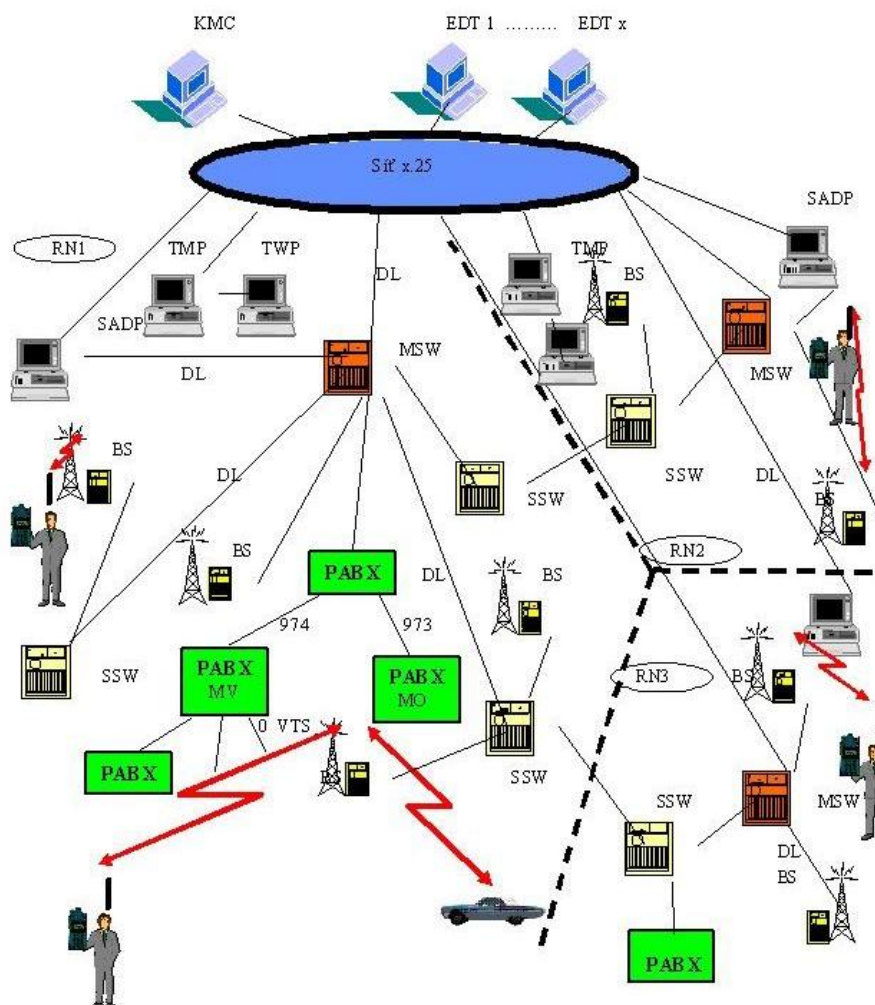
Radiokomunikační systém Pegas je celoplošný systém, zabezpečující hlasové i datové spojení nejen uvnitř HZS, ale i mezi ostatními složkami IZS, který pracuje ve standardu TETRAPOL. Základem systému jsou regionální sítě, kterých je na území ČR 14 a jejich působnost se kryje s územním členěním České republiky (13 krajů + hlavní město Praha). Propojením těchto regionálních sítí vznikla hromadná rádiová národní síť s více jak 90 % pokrytí ČR. Operátorem této sítě je Ministerstvo vnitra, které provozuje jako centrální dohledové pracoviště. Budování této sítě začalo oficiálně v roce 1994 firmou MATRA. Technickým správcem radiokomunikačního systému Pegas je Česká pošta.

Z technického pohledu je systém Pegas budován jako digitální převaděčová trunková rádiová síť, pracující v kmitočtovém pásmu 390 MHz. Systém přenáší hlas i data v zakódované digitální formě a umožňuje přesnou adresaci příjemce a zajišťuje prakticky nemožnost odposlechu hovoru. V digitální formě znamená, že modulace rádiového signálu není přímo závislá na hlase, ale hlas je převeden do digitalizované podoby a poté je přenášen jen binární signál. Výhodou tohoto způsobu je nesnadný odposlech, jelikož vysílání je třeba nejen zachytit, ale také i dešifrovat. Nevýhodou je složitější technologie a požadavek na kvalitní příjem (jakmile kvalita příjmu poklesne pod určitou úroveň, přenos dat se zcela přeruší). Princip trunkové převaděčové sítě spočívá v tom, že se komunikace odehrává prostřednictvím převaděčů, které volající a volané stanici přidělují jednu z frekvencí, které mají k dispozici, čímž se může vytvořit uzavřená hovorová skupina.

Základem regionální sítě je řídicí ústředna (MSW), která zabezpečuje propojení s ostatními regionálními sítěmi, pevnou datovou sítí, národním centrem distribuce šifrových klíčů (KMC), napojení na telekomunikační síť prostřednictvím telefonních ústředen. Dalším prvkem systému je vedlejší rádiová ústředna (SSW), která je podřízena hlavní rádiové ústředně a řídí provoz v rámci buněk systému (BS), které jsou na ni napojeny. Přenosová



rychlost pro hlasové komunikace je 8 kb/s. Pro vlastní hlasové komunikace je potřeba 6 kb/s a pro zabezpečení a vnitřní systémové zprávy je potřeba rychlost 2 kb/s.



Obr. 20 Schéma sítě Pegas [18]

KMC – centrální distribuce šifrových klíčů, EDT – externí datový terminál, DL – digitální linka, TMP – technický dohled, TWP – taktický dohled, PABX – automatická pobočková ústředna, SADP – dispečerské pracoviště, MSW – hlavní rádiová ústředna, SSW – vedlejší rádiová ústředna, BS – základnová stanice, RN – regionální síť

V systému Pegas se používají 3 způsoby komunikace. Je to převaděčový mód, přímý DIR mód a nezávislý převaděčový mód.

a) převaděčový mód – v tomto módu se využívají převaděče. Kapacita převaděče v systému je 8, v exponovanějších lokalitách 12 nebo 16 kanálů (frekvencí). Jeden kanál je služební a nevyužívá se pro hovory. Několik frekvencí je vyhrazeno pro hromadné kanály

jednotlivých složek IZS a společný komunikační kanál (na něm probíhá klasický provoz, při němž všichni slyší všechny, ale může hovořit jen jeden).

- individuální komunikace - v jednom okamžiku může mezi sebou hovořit více dvojic uživatelů (až do vyčerpání kapacity převaděčů a datových cest), kteří se vzájemně neslyší
- hromadná komunikace - jeden hovoří a všichni ostatní naladěni na daném kanále na území dostupném pro danou skupinu poslouchají. Tato komunikace probíhá v rámci skupin. Každá skupina je omezena tím, jaká stanice se do ní smí přihlásit (např. do skupiny ZZS se může přihlásit pouze stanice v držení ZZS), a územím, na kterém je dostupná na převaděčích (zpravidla jde o území kraje)

V každém kraji je dále definovaný tzv. koordinační kanál IZS (kanál číslo xxx 112, kde xxx je číslo regionální sítě), na který mají přístup všechny složky a v případě potřeby by zde mohly mezi sebou komunikovat otevřeným způsobem.

Číselník regionálních sítí: 101 – Praha, 125 – Středočeský, 222 – Jihočeský, 322 – Plzeňský, 362 – Karlovarský, 422 – Ústecký, 462 – Liberecký, 522 – Královehradecký, 562 – Pardubický, 262 – Vysočina, 622 – Jihomoravský, 662 – Zlínský, 762 – Olomoucký, 722 – Moravskoslezský.

b) přímý DIR mód - zde stanice fungují jako běžné samostatné vysílačky. V tomto módu nevyužívá systém infrastruktury (převaděčů). Výhodou je nezávislost na infrastruktuře (je možné je použít kdykoliv a kdekoliv). Nevýhodou je, že nelze využívat žádné pokročilejší funkce sítě (volání konkrétního účastníka apod.) a nelze se dovolat na stanici mimo dosah vlastního vysílání, který je závislý na terénu, na vzdálenosti (řádově stovky metrů, nejvýše jednotky kilometrů).

c) nezávislý převaděčový IDR mód - speciálním způsobem použití je vytvoření lokální, nezávislé sítě pomocí mikropřevaděče (přenosné velikosti). Tato možnost se používá zejména pro speciální policejní účely.

Výhody radiokomunikačního systému Pegas:

- technicky kompatibilní
- rozsáhlé možnosti konfigurace
- pokrytí na téměř celé ČR

- velmi dobré zabezpečení proti odposlechu
- digitalizovaná buňková infrastruktura
- integrované datové a hlasové přenosy
- identifikace volajícího terminálu
- propojení s veřejnými i neveřejnými telefonními sítěmi

Nevýhody systému Pegas:

- malá kapacita pro skupinový provoz
- vysoké náklady na pořízení terminálů,
- nelze použít pro komunikaci s letícím vrtulníkem
- nedořešené financování u zdravotnické záchranné služby
- vyřazení rádiové sítě při poruše základové buňky [19]

System Pegas je v současné době v provozu a je plně použitelný pro komunikaci. Problémem zůstává financování ZZS ze státního rozpočtu, jelikož zřizovatelem ZZS je kraj, který nemá dostatečné finanční prostředky na zlepšení systému Pegas u ZZS.

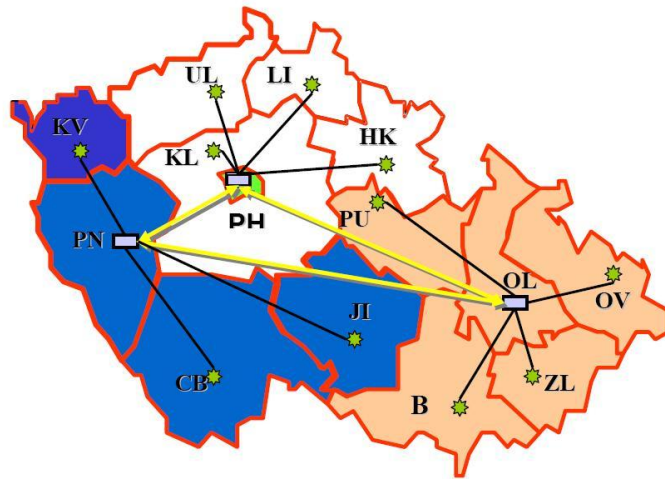
### 3.4.2 TCTV 112

Podle zákona č. 151/2000 Sb. o telekomunikacích a změně dalších zákonů se tísňovým voláním rozumí bezplatná volba čísel, která jsou stanovena v číslovacím plánu a uvedena v telefonních seznamech a která je nutno pro záchranu lidských životů, zdraví nebo majetku zpřístupnit.

Na území České republiky bylo číslo 112 zprovozněno k 1. lednu 2003. K zahájení stálého provozu došlo v červnu 2004, ale pouze ve 12ti krajských call centrech. Zbývající dvě centra (Ostrava a Hradec Králové) byla zprovozněna až v roce 2005.

Základem pro vybudování TCTV 112 je komunikační platforma navržená a dodaná společností NextiraOne Czech. Platformu tvoří tři pobočkové ústředny Alcatel OmniPCX Enterprise 4400, které jsou umístěny v Praze, Plzni a Olomouci. Na tyto ústředny je napojeno 11 vzdálených bloků (tzv. remote TCTV) těchto ústředen ve zbývajících krajích ČR. Je zajištěno vzájemné datové propojení vzdálených krajských TCTV, připojení na krajské pracoviště základních složek IZS a připojení do datové sítě Telefóniky O2 Czech

Republic, a. s. Základem technického řešení TCTV 112 je vytvoření datové větvy, která je dále předána na příslušná operační střediska základních složek IZS. Součástí datové větvy jsou automatické identifikační údaje o čísle, adrese, poloze volajícího, přístup k záznamu tísňového hovoru a informace o mimořádné události.



Obr. 21 Pokrytí území TCTV 112 [20]

V současnosti je celková obslužná kapacita systému vytvořena pro více jak 100 pracovišť operátorů TCTV, kteří pracují na hlavních a záložních pracovištích. Veškerý hlasový provoz v systému je nahráván výkonným systémem NICE. Tento systém umožňuje on-line přístup k nahrávkám operátorům TCTV 112 i operačním střediskům IZS pro případ zpětného vyhodnocení určité krizové situace. Hovory jsou archivovány na každém krajském pracovišti a pomocí speciálního softwaru je možnost jejich vyhledávání.

Přínos pro IZS:

- jednotný systém řešení pro celou ČR
- jednotná informační podpora
- nahrávání telefonního hovoru
- určení polohy volajícího
- vzájemná zastupitelnost všech TCTV 112

Přínos pro občana:

- jednotné evropské telefonní číslo 112

- občan nekončí v čekací frontě, vždy se dovolá živému operátorovi
- odbavení v nejčastějších cizích jazycích (angličtina, němčina)
- při zásahu více složek IZS současně je zkrácen čas pro poskytnutí pomoci

V situaci, kdy bude zásah zajišťovat jen jedna složka IZS, je lepší volat konkrétní tísňovou linku, aby se neprodložovala prodleva při výměně informací mezi TCTV 112 a konkrétním operačním střediskem.

### **3.5 Zhodnocení stavu informační podpory v IZS a možnosti zlepšení**

Hasičský záchranný sbor Zlínského kraje pro příjem tísňového volání na linku 112 a 150 využívá systém TCTV 112. Informační systém je postaven na moderních technologiích, ve kterém se automaticky při příjmu tísňového volání načítají informace o volajícím a zároveň se zobrazí na mapě poloha volajícího, což dispečerovi usnadňuje práci. Pomocí jediného tlačítka může odeslat datovou větu na všechny základní složky IZS najednou, což umožňuje zkrácení doby příjezdu složek na místo události. Systém TCTV 112 je velmi přehledný a jednoduchý systém, který poskytuje podporu při vytěžování informací o události.

Pro zabezpečení činnosti při zásazích používá HZS informační systém Spojář. Systém umožňuje provádět mnoho důležitých operací (výběr, vyslání a koordinování výjezdové jednotky HZS, rozesílání SMS zpráv jednotkám dobrovolných hasičů, osobám, které jsou členem krizového štábu aj.). Při příjmu datové věty se automaticky zobrazují veškeré informace o události, načítá se poplachový plán, který je pro danou lokalitu nejpřesnější a zobrazí se na mapě místo události. Automaticky je také načtena veškerá dostupná technika, ze které operační důstojník vybírá tu nejvhodnější, která bude na místo události vyslána. Systém také automaticky zaznamenává vývoj události pomocí statusů, které jsou pomocí rádiové stanice vysílány. Celkově lze konstatovat, že informační systém Spojář je plnohodnotný a přehledný systém, ve kterém pracovník vždy najde informace, které právě potřebuje.

Zdravotnická záchranná služba Zlínského kraje pro příjem tísňového volání využívá informační subsystém Dispečer ZZS, což je jedna část celého informačního systému ZZS. Při příjmu tísňového volání na linku 155 se dispečerovi automaticky načítají informace o volajícím a na mapě se zobrazí poloha volajícího. Při příjmu datové věty od HZS se

automaticky zobrazují informace, které dispečer TCTV 112 vytěžil. Při zapisování místa události je automaticky vybírána nejbližší volná výjezdová skupina, které může na místo nehody být vyslána. Záleží na dispečerovi, zda danou skupinu ponechá nebo pomocí rolovacích nabídek vybere jinou. Subsystem provádí také kontrolu jednotlivých výjezdových skupin, takže se nemůže stát, že na místo události bude vyslána skupina, která je již na jiném místě události. Subsystem také automaticky zaznamenává vývoj události pomocí statusů, které jsou pomocí rádiové stanice vysílány. Dispečerský subsystem krajského operačního střediska poskytuje komplexní podporu při příjmu tísňového volání a při příjmu datových vět.

Policie ČR Zlínského kraje na operativním úseku využívá informační systém Maják 158. System také automaticky načítá informace o volajícím na linku 158 nebo informace z datové věty od HZS a na mapě se zobrazí poloha volajícího. V tomto systému bohužel vidím dvě negativní věci. Pokud na místě události zasahuje Policie ČR, pracovník musí ručně zadávat informace o vývoji události do systému (např. příjezd policie na místo, odjezd policie z místa události aj.), které jsou poté zobrazovány v okně Akce. Tyto informace nelze dále měnit. Vývoj událostí by se dal zaznamenávat pomocí statusů jako je u HZS a ZZS (což by znamenalo provést změny v systému, které by stály nemalé prostředky) nebo by mohl mít pracovník v rolovacím okně předem předdefinované stavy události, ze kterých by pouhým kliknutím vybíral. Další negativní věcí je, že ze systému nelze posílat datové věty na HZS. Pokud je ohlášena např. dopravní nehoda na linku 158 a je potřeba i zásahu HZS, posláním datové věty od Police ČR by se zkrátila doba příjezdu HZS.

Z celkového hlediska vidím informační systém Maják jako dostačující, ale je nutné v co nejkratší době provést úpravy systému, aby došlo k ulehčení a zefektivnění práce pracovníků.

## 4 NÁVAZNOST INFORMAČNÍ PODPORY IZS S INFORMAČNÍ PODPOROU KRIZOVÉHO ŘÍZENÍ

Krizové řízení upravuje zákon č. 240/2000 Sb. ve znění pozdějších předpisů. Zákon stanovuje působnost a pravomoc státních orgánů a orgánů územních samosprávných celků a práva a povinnosti fyzických a právnických osob při přípravě na krizové situace.

Obecně je krizové řízení (krizový management) pojmem, který se váže k problematice nežádoucích (nebezpečných) situací. V podmínkách bezpečnostní politiky ČR a především zákona č. 240/2000 Sb., je krizové řízení pojato jako souhrn řídicích činností věcně příslušných orgánů zaměřených na:

- analýzu a vyhodnocení bezpečnostních rizik
- plánování
- organizování
- realizaci
- kontrolu činností

prováděných v souvislosti s řešením krizové situace, tedy mimořádné události, při níž je vyhlášen některý z krizových stavů.

V širším pojetí lze také krizové řízení prezentovat jako proces spojený s řízením rizik o následujících fázích:

- prevence – jde o činnosti směřující k tomu, aby nedocházelo k mimořádným událostem (krizovým stavům),
- připravenost – jedná se o činnosti směřující k zajištění akceschopnosti bezpečnostního systému k provádění záchranných a likvidačních prací,
- odezva – jde o činnosti zabezpečující rychlé překonání mimořádné události (krizového stavu), aby byly minimalizovány její následky,
- obnova – jedná se o činnosti směřující k co nejrychlejší obnově základních funkcí postiženého území.

Orgány krizového řízení představují zákonem jmenované orgány veřejné správy (státní správy a samosprávy), předurčené k řešení krizových situací, které mohou vzniknout na území České republiky. Podle zákona č. 240/2000 Sb. se za orgány krizového řízení považuje vláda ČR, ministerstva a jiné správní úřady, Česká národní banka, orgány kraje a ostatní orgány s územní působností a orgány obce. Orgány kraje a orgány obce v souladu se zákonem k plnění úkolů krizového řízení si vytvářejí :

- bezpečnostní rady jako koordinační orgány pro přípravu na krizové situace,
- krizové štáby jako poradní pracovní orgány řešení krizových situací.

#### **4.1 Krizového řízení Zlínského kraje**

Krizové řízení Zlínského kraje je souhrnem legislativních, personálních, organizačních, finančních, technických a materiálních opatření s cílem připravit Zlínský kraj jako celek na mimořádné události a krizové situace a zajistit vlastní řešení mimořádné události nebo krizové situace, které mohou území kraje postihnout. Základem krizového řízení Zlínského kraje je legislativní zmocnění hejtmána kraje, starostů obcí s rozšířenou působností a starostů obcí, učinit zásadní rozhodnutí v rámci přípravy území na řešení mimořádných událostí a krizových stavů. Hejtman a starostové obcí jsou povinni přijmout opatření pro řešení krizových situací a k jejich zabezpečení jsou vybaveni pravomocemi ze zákona. Právnícké osoby, podnikající fyzické osoby a občané jsou povinni za přesně vymezených podmínek plnit úkoly při přípravě nebo řešení mimořádných událostí a krizových stavů, které jim stanoví hejtman kraje nebo starosta obce.

Hejtman a starostové určených obcí si pro přípravu na krizové situace zřizují bezpečnostní radu jako svůj koordinační orgán a pro řešení krizových situací si jako svůj pracovní orgán zřizují krizový štáb.

Jako koordinační mezičlánek byla mezi úroveň kraj a obec včleněná určená obec, jejíž dotčené orgány odpovídají za celé správní území obce s rozšířenou působností při plnění vybraných úkolů v přípravě na krizové situace a při řešení krizových situací. Určené obce rozpracovávají vybrané úkoly krizového plánu kraje.

Z rozhodnutí Hasičského záchranného sboru Zlínského kraje jsou ve Zlínském kraji určenými obcemi tyto obce s rozšířenou působností: Bystřice pod Hostýnem, Holešov,



Kroměříž, Uherské Hradiště, Uherský Brod, Valašské Meziříčí, Rožnov pod Radhoštěm, Vsetín, Luhačovice, Otrokovice, Valašské Klobouky, Vizovice a Zlín. [22]

Orgán krizového řízení		Zřizuje	Podle zákona	Důvod zřízení
Orgány kraje	hejtman	Bezpečnostní rada kraje	§24 zák.č.240/2000Sb.	Koordinační orgán pro přípravu na řešení krizových situací
		Krizový štáb kraje	§14 zák.č.240/2000Sb.	Pracovní orgán k řešení krizových situací
	HZS kraje		§15 zák.č.240/2000Sb.	Plní úkoly kraje při přípravě na krizové situace, které nesouvisejí s bezpečností a pořádkem
	Policie ČR		§16 zák.č.240/2000Sb.	Plní úkoly kraje při přípravě na krizové situace, které souvisejí s bezpečností a pořádkem
Orgány obce	Starosta	Bezpečnostní rada obce	§21 zák.č.240/2000Sb.	Koordinační orgán pro přípravu na řešení krizových situací
	Obecní úřad	Krizový štáb obce	§23 zák.č.240/2000Sb.	Pracovní orgán k řešení krizových situací

Tab. 2 Rozsah činností jednotlivých subjektů krizového řízení ZLK [22]

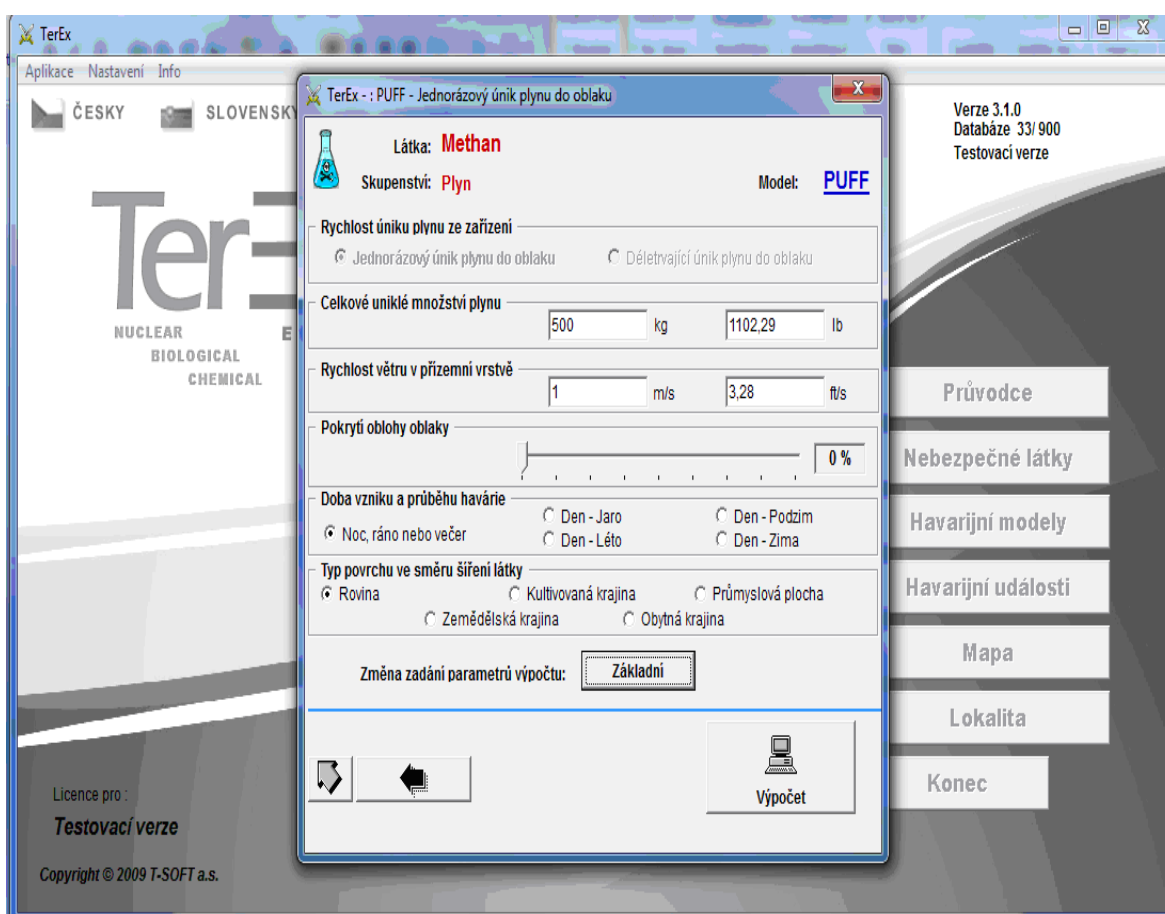
## 4.2 Informační podpora krizového řízení Zlínského kraje

Při absenci informačního systému krizového řízení, který by byl jednotný pro všechny orgány krizového řízení, Zlínský kraj využívá pro podporu krizového řízení systémy TerEx, Medis-Alarm, ARGIS. Při krizových situacích vojenského charakteru je k dispozici Národní systém reakce na krize (NSRK). Důležitou roli při podpoře krizového řízení ve Zlínském kraji hraje také KOPIS HZS ZLK. Jako každý jiný kraj v ČR i Zlínský kraj ze zákona využívá krizový a havarijní plán kraje.

### 4.2.1 Systém TerEx

TerEx je nástroj pro rychlé vyhodnocení dopadů a následků vzniklých působením nebezpečných či otravných látek nebo zneužitím výbušných systémů. Model je tvořen jako počítačový program s návazností na geografický informační systém pro přímé zobrazení

výsledků na mapě. Systém je vhodný pro rychlé určení rozsahu ohrožení a realizaci následných opatření. TerEx se vyznačuje vysokým komfortem a jednoduchostí. Výsledky situace odpovídají takovým podmínkám, při kterých dojde k maximálně možným dopadům a následkům na okolí, tzv. nejhorší varianta. V databázi se nachází více jak 500 látek s popisem vlastností, opatřeními první pomoci, zraňujícími projevy aj. Výhodou systému je, že poskytuje výsledky i při nedostatku přesných vstupních informací. Výsledky výpočtů modelu TerEx jsou uspořádány velmi jednoduše, přehledně, srozumitelně a jednoznačně, takže usnadňují rychlé rozhodování. Přehlednost a srozumitelnost výsledků je docílena soustředěním na důležité veličiny a informace a promítnutím výsledků do mapy.



Obr. 22 Systém TerEx [23]

#### 4.2.2 Systém Medis-Alarm

Medis-Alarm je databáze, která obsahuje podrobné údaje o klasifikaci a vlastnostech více než 8700 nebezpečných látek. Jsou zde zaznamenány informace o všech látkách ze seznamu závazně klasifikovaných nebezpečných chemických látek podle vyhlášky č. 369/2005 Sb., včetně ropných produktů a derivátů v tomto seznamu uvedených. Uvedena

je jejich klasifikace podle předpisů pro přepravu nebezpečných látek. Seznam je doplněn o látky, které jsou vyjmenovány a klasifikovány jako nebezpečné podle předpisů Evropské dohody o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí (ADR) a Řádu pro mezinárodní železniční přepravu nebezpečných věcí (RID), včetně informací o doporučených obalech.

#### 4.2.3 Systém ARGIS

Systém pro plánování civilních zdrojů ARGIS je provozován Správou státních hmotných rezerv. Systém je určen k zabezpečení informační podpory plánovacích a rozhodovacích procesů orgánů krizového řízení v oblasti zajišťování věcných zdrojů pro řešení krizových situací v souladu se zákonem č. 241/2000 Sb. o hospodářských opatřeních pro krizové stavy.

Systém ARGIS informačně podporuje:

- systém nouzového hospodářství s důrazem na zpracování Plánu nezbytných dodávek,
- systém hospodářské mobilizace s důrazem na tvorbu a zpracování související plánovací dokumentace,
- zpřístupnění vybraných informací o státních hmotných rezervách určeným orgánům krizového řízení,
- vedení evidence objektů z hlediska jejich užitných vlastností a atributů jejich vlastníků a provozovatelů,
- proces vytváření, udržování a uvolňování nouzových strategických zásob ropy a ropných produktů na území ČR.

#### 4.2.4 Národní systém reakce na krize (NSRK)

Systém NSRK je řídicí program vojenského i nevojenského krizového řízení s propojením do všech oblastí se schopností vyvolání navazujících realizačních (operačních) plánů s následným sledováním jejich plnění a zpětnou kontrolou. Cílem systému je umožnit všem orgánům krizového řízení reagovat na hrozící, vznikající nebo již vzniklou krizovou situaci a poskytnout přehled nezbytných opatření přijímaných při vzniku vojenských i nevojenských krizových stavů.

Národní systém reakce na krize umožňuje:

- v podobě Seznamu opatření soustředit veškeré vyhodnocené vojenské a nevojenské krizové opatření,
- informovat o centrálně vyhlášených krizových stavech a přijatých opatřeních,
- sdělit centrální informaci všem subjektům informačního systému pomocí systémových hlášení,
- vytvořit výpis ze seznamu opatření pro konkrétní správní úřad ve formě přehledu opatření,
- zpracovat katalogové listy k některému opatření podle konkrétních podmínek správních úřadů,
- z katalogových listů vytvářet katalogy opatření pro Krizový plán,
- zobrazovat jednotlivé údaje realizačních opatření k mapě.

Ve Zlínském kraji je systém využíván pouze v případě vojenského krizového řízení.

#### **4.2.5 KOPIS HZS ZLK**

Nedílnou součástí informační podpory krizového řízení ve Zlínském kraji je také Krajské operační a informační středisko HZS ZLK. KOPIS plní úkoly, které vyplývají ze smlouvy "Nepřetržitě informování Zlínského kraje o vzniku mimořádné události IZS", která je uzavřena mezi HZS ZLK a Zlínským krajem, kterou schvaluje Rada Zlínského kraje. Jedná se zejména o informování pracovníka v pohotovosti, kterého určuje tajemník Krizového štábu Zlínského kraje, o předem stanovených mimořádných událostech (např. požár se škodou nad 1 mil. Kč, požár s úmrtím, únik nebezpečné látky aj.), který následně po vyhodnocení MU informuje hejtmána kraje. KOPIS také provádí minimálně 1x za 3 měsíce prověrky spojení a dosažitelnosti pracovníků krizového řízení (jedná se o kontrolu aktuálních telefonních čísel), cvičné svolání pracovníků krizového řízení, které se provádí min. 1x ročně a svolává povodňovou komisi, krizový štáb kraje aj., pokud si to daná mimořádná událost vyžaduje.

Každé ráno dostává hejtmán kraje od IZS tzv. ranní hlášení, které informuje hejtmána o mimořádných situacích v rámci IZS (tzn. u MU zasahovaly nejméně dvě základní složky IZS), které se staly na území Zlínského kraje za posledních 24 hodin.

#### 4.2.6 Havarijní a krizový plán kraje

Havarijní a krizový plán kraje je pro pracovníky krizového řízení připraven na webu HZS ZLK, kde po zadání uživatelského jména a hesla jim bude do těchto plánů zpřístupněn vstup. Všechny informace jsou pro pracovníky krizového řízení určeny jen pro čtení, jejich aktualizace náleží výhradně HZS ZLK. Plány jsou pravidelně zálohovány na CD, pro případ výpadku internetu a jsou k dispozici i v tištěné podobě. Nemůže nastat situace, že by havarijní nebo krizový plán v případě potřeby nebyl dostupný.

Zásady a způsob zpracování, schvalování a používání havarijního plánu kraje upravuje vyhláška č. 328/2001 Sb. ve znění pozdějších předpisů, o některých podrobnostech zabezpečující integrovaný záchranný systém, v § 25.

Náležitosti a způsob zpracování krizového plánu kraje upravuje nařízení vlády č. 462/2000 Sb. ve znění pozdějších předpisů, o krizovém řízení a o změně některých zákonů, v § 15 a 16.

### 4.3 Informační systém krizového řízení ČR

Do dnešní doby v České republice není zaveden Informační systém krizového řízení, který by byl jednotný pro všechny oprávněné subjekty (orgány veřejné správy, HZS, ZZS, Policie ČR, Armáda ČR aj.) při krizovém řízení a proto každý subjekt využívá různé informační systémy.

Informační systém by měl být budován jako systém respektující mezinárodní a národní standardy, požadavky efektivnosti a hospodárnosti, fungující na platformě různorodých komunikačních prostředí, respektující požadovanou informační bezpečnost podle standardů

V součinnosti s bývalým Ministerstvem informatiky byla v lednu 2005 vydána poslední verze dokumentu Závěry pro budování ISKŘ ČR. Tento dokument byl usnesením vlády ČR č. 572 ze dne 11. května 2005 schválen. Vládě byly předloženy tři varianty řešení - komplexní, redukované a minimální řešení.

Komplexní řešení – založeno na úplném pokrytí uživatelských požadavků. Systém měl být provozován na optimální technologické platformě.

Redukované řešení – založeno na pokrytí většiny uživatelských požadavků. Systém měl být provozován na redukované technologické platformě.

Minimální řešení – založeno na pokrytí nezbytných (minimálních) uživatelských požadavků definovaných v záměru. Systém měl být provozován na technologické platformě sdílené s jinými systémy státní a veřejné správy.

Z předložených variant vláda ČR rozhodla o realizaci varianty č. 3, tj. minimální řešení ISKŘ s následujícími moduly:

- modul metodických postupů – podporující plánování, rozhodování, zpracování krizových a typových plánů na dané úrovni správy, výběr optimální varianty řešení dané situace aj.,
- modul GIS – pro zobrazení dané události na mapovém podkladu,
- modul podpůrných aplikací – zahrnující aplikace pro varování a vyrozumění, evakuaci, humanitární pomoc, plánování přepravy, chemickou a biologickou ochranu aj.,

Informační zdroje by byly zaznamenávány od HZS krajů, zahraničních informačních zdrojů, jednotlivých obcí, krajů a pracovišť krizového řízení (ministerstva, jiné správní úřady).

#### **4.4 Zhodnocení informačního systému krizového řízení**

Informační systém krizového řízení ČR, který by byl jednotný pro všechny oprávněné subjekty v ČR, byl po určité době ve zkušebním provozu a testovacím procesu i ve Zlínském kraji. Systém nebyl dostatečně vyvinut, aby vyhovoval požadavkům Zlínského kraje. Bohužel dodnes nejsou odstraněny veškeré nedostatky, které brání v opětovném zkušebním provozu, popřípadě uvedení systému do běžného užívání. Proto Zlínský kraj se rozhodl a na vlastní náklady si nechal instalovat podpůrné systémy, jako je TerEx, Medis-Alarm, ARGIS. Jelikož není sjednocen jeden systém, který by zastřešoval krizové řízení v ČR, komunikace mezi orgány krizového řízení se řeší standardním způsobem pomocí e-mailů, telefonních přístrojů aj.

Domnívám se, že by muselo dojít k závažné krizové situaci, aby se začalo opět intenzivněji pracovat na zavedení informačního systému pro krizové řízení.

## **5 MOŽNOSTI ZLEPŠENÍ INFORMAČNÍ POTŘEBY IZS A KRIZOVÉHO ŘÍZENÍ V RÁMCI ZLÍNSKÉHO KRAJE**

Možností, jak může dojít ke zlepšení naplnění informačních potřeb ve Zlínském kraji, se najde celá řada. Zaměřím se na oblast krizového řízení Zlínského kraje a na oblast informační podpory IZS Zlínského kraje. Jelikož stále není zaveden Informační systém pro krizové řízení ČR, který by byl jednotný pro všechny orgány krizového řízení, nastíním charakter informačního systému, který by mohl Zlínský kraj využívat, pokud by došlo k závažné krizové situaci. V oblasti informační podpory IZS půjde zejména o zjišťování stavu informačních systémů, které používají základní složky.

### **5.1 Informační systém pro krizové řízení Zlínského kraje**

K vytvoření návrhu optimálního informačního systému, který by mohl být využíván při krizovém řízení ve Zlínském kraji, je potřeba získat informace o tom, jaké funkce by měl systém obsahovat a k jakým informacím se musí orgány krizového řízení co nejrychleji dostat. Důležitým faktorem při krizové situaci je čas. Proto informační systém by měl být navrhnout tak, aby oprávněná osoba měla co nejrychlejší přístup k těm informacím, které právě v daný okamžik potřebuje.

Informační systém by měl obsahovat minimálně tyto funkce:

1. Kontakty na osoby – zejména na členy bezpečnostní rady a krizového štábu kraje, obce s rozšířenou působností, krizové štáby územně správních odborů, zpracovatele plánů krizové připravenosti (např. EON, ČEZ, České dráhy aj.)
2. Spojení – jednalo by se např. rozhraní, pomocí něhož by bylo možno hromadné rozesílání SMS
3. Přehled sil a prostředků
  - a) přehled a kontakty na základní složky IZS v kraji
  - b) přehled a kontakty na ostatní složky IZS v kraji
  - c) přehled a kontakty na dodavatele nezbytné dodávky
  - d) přehled a kontakty na specializované firmy a odborníky – např. pro likvidaci nebezpečného odpadu, úklid vozovek, plynářské firmy, vodohospodářské firmy aj.

- e) seznam skládek odpadů – seznam míst k uskladnění sutin
  - f) seznam prostorů k evakuaci – např. seznam škol, mateřských školek, sportovních hal aj., které mohou být použity pro ubytování evakuovaných osob
  - g) seznam a kontakty na dodavatele pitné vody – v případě znečištění zdrojů pitné vody
4. Přehled nasazených sil a prostředků k řešení situace
  5. Zobrazení v GIS po vrstvách – např. zobrazení nemocnic, hasičských stanic sborů dobrovolných hasičů, skladů státních hmotných rezerv na území kraje, silniční síť (pro zvolení nejvhodnější objízdné trasy), mostů v kraji aj. s možností výběru zobrazení či nezobrazení jednotlivých vrstev
  6. Typové plány a postupy pro řešení konkrétních krizových situací
  7. Operativní vzory dokumentů pro různá opatření – s možností předdefinovaných vzorů a jejich editace
  8. Přehled aktuálních platných varování a rozhodnutí – např. vyhlášení II. povodňového stupně, s možností archivace a zpětného dohledání
  9. Přehled provozovatelů nakládajících s nebezpečnými chemickými látkami – název firem a jejich adresa, možnosti vzniku rizika jednotlivých firem, zóny havarijního plánování firem, vnější havarijní plány, kontakty na odpovědné osoby firem
  10. Přehled o meteorologické situaci v kraji s možností sledování stavu řek v kraji – s možností napojení na povodí Moravy, předpovědního modelu ALADIN, MEDARD aj.
  11. Přehled důležitých objektů možného napadení v kraji – např. seznam správních úřadů v kraji, objektů důležitých pro obranu státu, krajská hygienická stanice, sklady státních hmotných rezerv v kraji aj.
  12. Mapové služby – zobrazení podrobné mapy Zlínského kraje např. přes google
  13. Deník sledu událostí – pro možnost zápisu vydaných rozhodnutí, jednotlivých postupů, povolaných složek aj. s možností archivace a pozdějšího zobrazení a filtrace podle času, nasazených složek, techniky, události aj.
  14. Databáze – znalostní např. SI soustava – pro převod jednotek aj.
    - komor odborníků a kontakty na jednotlivé komory např. komoru statistik aj.



15. Export informací pro veřejnost – možnost okamžitého vložení informací na web pro veřejnost, např. seznam pohřešovaných osob, seznam evakuovaných osob s místem evakuace aj.

Každá funkce informačního systému by měla být variabilní s možností okamžité aktualizace, přidání či odebrání jakékoli informace. Informační systém by měl být přehledný, menu vhodně uspořádané, aby se každý oprávněný pracovník dostal ihned k potřebným informacím bez zbytečných průtahů. Systém by měl být zabezpečen tak, aby nebylo možné jeho napadení zvenčí a nedocházelo tak k úniku informací. V systému by měla být i možnost návaznosti na stávající informační systémy, např. na informační systém TerEx pro modelování situací. Jednotlivým orgánům krizového řízení by měl být přidělen individuální přístup do systému pomocí uživatelského jména a hesla (např. pracovníci krajského krizového řízení by měli přístup do celého systému, pracovníci obce s rozšířenou působností jen do určitých částí).

Bohužel vytvoření a zavedení nového informačního systému stojí hodně času a financí, proto se také nabízí možnost využití informačního systému EMOFF (Emergency Office), který je zaveden v Jihomoravském kraji.

## 5.2 Informační systém EMOFF

Informační systém EMOFF je systém pro krizové řízení, který slouží pro podporu informačních procesů při prevenci a zvládnání mimořádných událostí (krizových situací). Systém je modulární a jednotlivé moduly jsou navzájem propojeny. Vhodnou kombinací modulů je možno připravit pracoviště krizového manažera pro všechny úrovně řízení. Jde zejména o:

- analýzu rizik a tvorbu plánovacích dokumentů
- přípravu plánů a opatření pro orgány státní správy, územní samosprávy
- přípravu postupů jako podporu řešení mimořádné události (krizové situace)
- rychlé získávání a přenos aktuálních informací, vyrozumění výkonných orgánů a osob

Součástí informačního systému jsou moduly:

- Rizika (ohrožení) – pro evidenci rizik, jejich příčin a možných dopadů, určení ohrožujících a ohrožených objektů.
- Plány – pro tvorbu havarijních a krizových plánovacích dokumentů, které shrnují nezbytné činnosti
- Opatření – pro přípravu a provádění opatření pro prevenci vzniku, podporu řešení a zmírnění dopadů mimořádných událostí (krizových situací)
- SOP – pro přípravu standardních operačních postupů
- Orgány a organizace – pro evidenci a přehledy orgánů a organizací zapojených do krizového řízení a řešení mimořádných událostí (krizových situací)
- Osoby – pro evidenci osob zapojených do plánu řešení a kontaktních osob orgánů a organizací
- Zdroje (Síly, Prostředky, Zařízení) – pro evidenci a přehledy sil, prostředků a zařízení pro podporu řešení
- Vyrozumění – pro přípravu vyrozumění osob a orgánů
- Události – pro řešení mimořádných událostí (krizových situací)
- Obnova – pro záznam vzniklých škod a ztrát [24]

Systém EMOFF byl v Jihomoravském kraji zaveden jako reakce na dodnes neexistující celostátní informační systém pro podporu krizového řízení a v současné době není využíván žádným jiným krajem v České republice.

### **5.3 Zjištění stavu informačních systémů IZS Zlínského kraje**

Pro stanovení Koncepce rozvoje informačního systému IZS Zlínského kraje je důležité znát potřeby uživatelů a stav informačních systémů.

Zjišťování stavu informačního systému IZS Zlínského kraje bylo realizováno dotazníkovou metodou. Hlavním cílem výzkumu je zjištění stavu informačních systémů, které využívají jednotlivé základní složky IZS Zlínského kraje na operativní úrovni.

Osloveno bylo celkem 9 vedoucích pracovníků jednotlivých složek IZS Zlínského kraje. Převážnou většinu respondentů tvoří vedoucí pracovníci operačních středisek složek IZS a také správci jednotlivých informačních systémů.

### 5.3.1 Dotazníková metoda

Dotazníková metoda je jedním ze základních nástrojů pro sběr dat pro různé typy průzkumů. Dotazník se skládá z řad otázek, jejichž cílem je získat názory a fakta od respondentů. Dotazník by měl na první pohled upoutat pozornost, nesmí respondent hned na začátku odradit. Běžně se uvádí délka dotazníku v rozmezí 40 až 50 otázek a doba vyplňování 20 minut, nicméně tolik času je ochoten věnovat vyplňování pouze velmi dobře motivovaný respondent. Více než 20 otázek zpravidla dotazovanou osobu odradí. U dotazníků vyplňovaných přes internet je vhodné udržet celkovou dobu vyplňování pod 10 minutami. Na začátku dotazníku by měly být zařazeny zajímavé otázky, které upoutají pozornost respondenta, uprostřed by se měly nacházet stěžejní otázky, jejichž vyplnění vyžaduje soustředění a na konci otázky méně závažné.

Otázky v dotazníku dělíme na tři základní typy:

- otevřené - umožňují volnou tvorbu odpovědi
- uzavřené - výběr z několika variant odpovědi
- polouzavřené (nebo také polootevřené) - jedná se o kombinace obou předchozích typů [25]

Pokládané otázky musí být srozumitelné, snadno pochopitelné každým respondentem, musí mít jasný význam, abychom dostali jasnou odpověď. V otázkách by se neměly objevovat cizí slova, odborné výrazy u respondentů, kteří nejsou odborníky na danou oblast. Měly by se využívat krátké otázky, jelikož v dlouhých otázkách se respondenti budou ztrácet a nedostaneme plnohodnotnou odpověď.

### 5.3.2 Vyhodnocení dotazníkového šetření

**Otázka č. 1** Existuje ve Vaší organizaci koncepční dokument, který vymezuje způsob vytváření informačních systémů?

**Komentář:** U HZS a Policie ČR byly shodně zaznamenány odpovědi 2x ano a 1x spíše ano. U ZZS byly zaznamenány odpovědi 3x ne. Z výše uvedeného vyplývá, že u HZS a Policie ČR existuje dokument, který vymezuje způsob vytváření IS a naopak u ZZS tento dokument chybí.

**Otázka č. 2** Pokud ano, mají všichni uživatelé možnost kdykoliv do něj nahlédnout?

**Komentář:** U HZS byly zaznamenány odpovědi 2x ano a jednou se objevila odpověď ne. U Policie ČR byly zaznamenány odpovědi 2x ano a 1x spíše ano. Jelikož u ZZS žádný dokument neexistuje, byly zaznamenány odpovědi ne. Pokud v organizaci takový dokument existuje, většinou do něj mohou uživatelé nahlédnout.

**Otázka č. 3** Existuje oddělení, pod které spadá správa a údržba informačních systémů?

**Komentář:** U všech základních složek IZS byly jednoznačně všemi pracovníky zaznamenány odpovědi ano. Správa a údržba informačních systémů je základem k rychlému předávání informací.

**Otázka č. 4** Pokud ano, o jaké oddělení se jedná?

**Komentář:** U HZS se jedná o oddělení komunikačních a informačních systémů (KIS), u Policie ČR je to odbor informačních a komunikačních technologií a u ZZS se jedná o oddělení informačních technologií (IT).

**Otázka č. 5** Mají možnost uživatelé podávat náměty či připomínky k informačním systémům, se kterými pracují?

**Komentář:** U všech složek IZS byly jednotně a jednoznačně zaznamenány odpovědi ano. Je dobře, že uživatelé mohou podávat náměty a připomínky, jelikož oni vidí určité nedostatky v informačním systému.

**Otázka č. 6** Je brán na tyto náměty či připomínky ohled při zlepšování informačních systémů?

**Komentář:** U HZS byly zaznamenány odpovědi 3x spíše ano. U Policie ČR a ZZS se 2x objevila odpověď ano a 1x spíše ano. Z odpovědí vyplývá, že u všech základních složek IZS je brán ohled na náměty a připomínky od uživatelů a snaží se pozitivní náměty promítnout do zlepšení IS a negativní připomínky z nich naopak odstranit.

**Otázka č. 7** Jak často provádíte v organizaci audit informačních systémů?

**Komentář:** U HZS a ZZS byly jednotně zaznamenány odpovědi 1x/rok, u Policie ČR byly zaznamenány odpovědi 2x/rok. Myslím si, že provádění auditu informačních systému 1x-2x/rok je naprosto dostačující.

**Otázka č. 8** Jak často probíhá aktualizace informačních systémů?

**Komentář:** U HZS byly zaznamenány 3x odpovědi, že aktualizace probíhá více jak 4x/rok, dokonce bylo upřesněno, že aktualizace probíhá online při každé sebemenší změně (např. v GIS aplikaci). U Policie ČR byly zaznamenány 2x odpovědi, že aktualizace probíhá nejméně 3-4x/rok a 1x se objevila odpověď více jak 4x/rok. U ZZS byly zaznamenány shodně 3x odpovědi 2x/rok. Z celkového hlediska složky IZS pravidelně aktualizují informační systémy. Ale nabízí se otázka, zda u ZZS aktualizace 2x/rok je dostačující.

**Otázka č. 9** Jsou uživatelé seznámeni s každou aktualizací informačních systémů?

**Komentář:** U HZS se objevily odpovědi 1x ano a 2x spíše ano. U Policie ČR 2x ano a 1x spíše ano. U ZZS 2x ano a 1x nevím. Z celkového pohledu uživatelé u všech základních složek IZS jsou seznámeni s každou aktualizací, což je velmi pozitivní. Nemůže nastat situace, že by došlo k větší aktualizaci systém, uživatel se přihlásil a nevěděl by, co se děje.

**Otázka č. 10** Máte dostatek financí pro zlepšování informačních systémů?

**Komentář:** U HZS byly zaznamenány odpovědi 2x spíše ano a 1x nevím. U Policie ČR 3x spíše ne a u ZZS 3x spíše ano. Odpovědi u Policie ČR nejsou překvapující, jelikož je zde dostatek financí pouze na pokrytí nejdůležitějších potřeb a na zlepšování informačních systémů moc financí nezbyvá. HZS a ZZS se nepotýká s nedostatkem financí na zlepšování informačních systémů.

**Otázka č. 11** Plánujete v nejbližší době (1 rok) větší investici finančních prostředků do zlepšení informačních systémů?

**Komentář:** U HZS byly zaznamenány 3x odpovědi nevím. U Policie ČR se objevily odpovědi 1x spíše ano a 2x nevím a u ZZS 2x spíše ano a 1x nevím. Zde je to otázka spíše finančních prostředků, kolik jednotlivé základní složky IZS mají vyčleněno financí na větší změny v oblasti informačních systémů.

**Otázka č. 12** Jsou veškeré informační systémy dostatečně chráněny proti napadení zvenčí?

**Komentář:** U HZS a ZZS byly shodně zaznamenány odpovědi 3x ano. U Policie ČR 2x ano a 1x spíše ano. Z celkového hlediska jde vidět, že informační systémy u všech

základních složek jsou dostatečně chráněny proti napadení zvenčí, tudíž by k proniknutí do systému ze strany útočníků nemělo docházet.

**Otázka č. 13** Dochází k častým výpadkům informačních systémů?

**Komentář:** U HZS byly zaznamenány odpovědi 2x ne a 1x spíše ne. U Policie ČR 1x ano a 2x spíše ano a u ZZS 1x ne a 2x spíše ne. Zarážející jsou zejména odpovědi u Policie ČR. Otázkou je, jak časté výpadky jsou v a v jakém rozsahu. Ale obecně by nemělo docházet u žádných složek IZS k velkým výpadkům informačních systémů.

**Otázka č. 14** Jsou veškerá data v informačních systémech zálohována?

**Komentář:** U HZS byly zaznamenány odpovědi 2x ano a 1x spíše ano. U Policie ČR 3x spíše ano a u ZZS 3x ano. Všechny základní složky IZS svá data zálohují, což je velmi pozitivní a nedochází tak k velkým ztrátám informací, pokud dojde k náhlému výpadku.

**Otázka č. 15** Řešíte v současné době nějaký závažný problém (nefunkčnost aj.), který se týká informačních systémů?

**Komentář:** U HZS byly zaznamenány odpovědi 3x ne. U Policie ČR 2x spíše ano a 1x spíše ne a u ZZS 3x spíše ne. U HZS a ZZS žádný problém neřeší. U Policie ČR se jedná spíše s častými výpadky systému.

**Otázka č. 16** Jste v současné době spokojeni se stavem informačních systémů, které používáte?

**Komentář:** U HZS byly zaznamenány odpovědi 1x ano a 2x spíše ano. U Policie ČR 1x spíše ano a 2x spíše ne a u ZZS 3x spíše ano. Odpovědi souvisejí zejména s otázkou č. 13 a 15. Lze říci, že pokud dochází k častým výpadkům informačních systémů nebo se v systému vyskytuje závažný problém, tak člověk nemůže být spokojen s takovým systémem.

**Otázka č. 17** Jaké funkce při práci s informačním systémem využíváte nejčastěji?

**Komentář:** U HZS byly nejčastěji zaznamenány funkce pro informační podporu a správu informačních systémů. U Policie ČR se objevily spíše funkce pro obecné dotazy a u ZZS převažovala funkce pro statistiku událostí, funkce pro dispečerské aplikace a funkce nahlížení do databází. U všech základních složek IZS se shodně objevila funkce pro vyhledávání informací.

**Otázka č. 18** Jaké nejčastější informace potřebujete s využitím informačního systému, dojde-li ke vzniku mimořádné události (krizové situace)?

**Komentář:** U všech základních složek IZS se shodně objevila potřeba kontaktů na oprávněné osoby při mimořádné události (krizové situaci), zobrazení v GIS aplikaci, adresa události. U HZS se navíc objevily odpovědi potřeby informací o dostupných sil a prostředků a informace o nebezpečných látkách. U ZZS informace o možnosti složení jednotlivých výjezdových skupin a potřeba komunikace s nemocnicemi.

**Otázka č. 19** Víte, že se má v České republice zavést Informační systém pro krizové řízení?

**Komentář:** U všech základních složek IZS se objevily shodně odpovědi ano a spíše ano. Jednou se u ZZS objevila odpověď ne, která bylo odůvodněna, že respondent nezná detaily systému. Z celkového hlediska pracovníci základních složek IZS o takém systému vědí.

**Otázka č. 20** Co čekáte od zavedení takového systému?

**Komentář:** Jednoznačně se objevila odpověď, že se očekává zrychlení komunikace a zefektivnění činnosti všech orgánů krizového řízení a složek IZS při krizové situaci.

### 5.3.3 Závěry vyplývající z dotazníkového šetření

Z celkového pohledu vidím stav informačních systémů, které jsou využívány u HZS a ZZS za velmi dobrý. V systémech se neobjevují žádné velké problémy, jako je nefunkčnost či časté výpadky. Systémy jsou pravidelně aktualizovány a uživatelé s těmito aktualizacemi jsou včas seznámeni. U Policie ČR vidím stav informačních systému za dostačující. Je zde ale potřeba odstranit závažnější problémy, které se v systémech vyskytují. Jedná se zejména o časté výpadky.

U všech základních složek IZS existuje oddělení, pod které spadá správa a údržba informačních systémů, všechny systémy jsou dostatečně chráněny proti napadení zvenčí, veškerá data u všech složek IZS jsou pravidelně zálohována. Všechny základní složky IZS vědí o zavedení Informačního systému pro krizové řízení a očekávají od takového systému rychlejší předávání informací a zefektivnění práce všech orgánů krizového řízení a složek IZS při vzniku krizové situace.

## ZÁVĚR

V této diplomové práci byla řešena problematika informační podpory Integrovaného záchranného systému Zlínského kraje.

Začátek práce byl zaměřen na popis Zlínského kraje z pohledu využití základních složek IZS a vymezení působnosti jednotlivých složek IZS. V další části jsou nastíněny informační potřeby pracovníků IZS. U HZS se jednalo o informační potřeby operačního důstojníka a velitele zásahu. U Policie ČR a ZZS se jednalo o informační potřeby dispečera a výjezdové skupiny.

V další části byla provedena analýza informačních systémů, které využívají jednotlivé základní složky IZS na operačních odděleních. U HZS se jednalo o informační systémy TCTV 112 a Spojář, u Policie ČR informační systém Maják 158 a u ZZS se jednalo o Dispečerský subsystém krajského operačního střediska.

Hlavní náplní práce bylo zhodnocení návaznosti informační podpory IZS Zlínského kraje s informační podporou krizového řízení a zjištění stavu informačních systémů základních složek IZS. Jelikož v České republice stále není zaveden Informační systém pro krizové řízení, pokusil jsem se nastínit charakteristiku informačního systému, který by Zlínský kraj mohl používat při krizovém řízení. Dnes jsou ve Zlínském kraji využívány informační systémy TerEx, Medis-Alarm, ARGIS a Národní systém reakce na krize. Zjištění stavu informačních systémů bylo provedeno formou dotazníkového šetření a závěr je součástí práce.

Celkově lze konstatovat, že informační podpora HZS a ZZS je na velmi vysoké úrovni, kde nedochází k častým problémům s informačními systémy. Bohužel tomu tak není u informačních systémů, které využívá Policie ČR, kde dochází poměrně často k výpadkům systému.

Cíle diplomové práce byly splněny, práce byla pro mě přínosem, a doufám, že bude přínosem i pro jednotlivé složky IZS a pro oblast krizového řízení.



## ZÁVĚR V ANGLIČTINĚ

The problems of informational support of Integrated Rescue System in Zlin district are solved in my dissertation.

The beginning of my project is specialized in description of Zlin district in the point of view of using constituent parts of IRS and qualify activity of particular parts of IRS. In the next part informational needs of IRS workers are mentioned. In the Fire Brigade there were needs of an operation officer and an officer in charge. In the CR Police and Medical Rescue System there were informational needs of a dispatcher and a stem driving group.

In the next part there was practised analysis of informational systems which are used by particular constituent parts of IRS of operation departments. In the Fire Brigade I mentioned informational systems which are called TCTV 112 and „Signalman“, in the CR Police it is known as a system „Lighthouse 158“ and in the Medical Rescue System it is Dispatcher Subsystem of the district operation centre.

The main content of my project was to evaluate informational support sequence of Zlin district IRS and informational support of crisis control. The other aim was to find out the state of informational systems of constituent parts of IRS. Seeing that in the Czech Republic Informational system for crisis control is not operated I tried to foreshow informational system characterization which could be used during crisis control. Nowadays in Zlin district informational systems TerEx, Medis- Alarm, ARGIS and National Reaction System for crisis are used. To find out the real state of informational systems I have used the questionnaire investigation form and the conclusion is the part of my project.

Generally it can be claimed that informational support of FB and MRS is on high level and we cannot find problems with informational systems very often. Unfortunately that is not the same with informational systems which are used in the CR Police where there are failures of system very often.

The aim of my dissertation has been realised, my project was contribution for me and I hope it will be contribution for particular parts of IRS and for crisis area control.

**SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY**

- [1] Zákon č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů
- [2] *Businessinfo* [online]. 19.3.2008 [cit. 2009-10-05]. Dostupné z <<http://www.businessinfo.cz/cz/clanek/zlinsky-kraj/charakteristika-zlinskeho-kraje/1000935/40931/>>.
- [3] *Rszk* [online]. 2008 [cit. 2009-10-10]. Dostupné z <<http://www.rszk.cz/mapy.htm>>.
- [4] *Pmo* [online]. 2008 [cit. 2009-10-19]. Dostupné z <[http://www.pmo.cz/zp/2004/O\\_povodi.pdf](http://www.pmo.cz/zp/2004/O_povodi.pdf)>.
- [5] *Firebrno* [online]. 2007 [cit. 2009-10-27]. Dostupný z <<http://www.firebrno.cz/zs-a-jednotky-pozarni-ochrany>>.
- [6] BURIETA, Petr. Informační audit jako metoda revize informačních potřeb bezpečnostní organizace. Zlín, 2009. 113 s. Univerzita Tomáše Bati. Vedoucí diplomové práce doc. Ing. Luděk Lukáš, CSc.
- [7] Zákon č. 238/2000 Sb., o Hasičském záchranném sboru České republiky a o změně některých zákonů
- [8] *Zzszlin* [online]. 2008 [cit. 2009-11-03]. Dostupné z <<http://www.zzszlin.cz/?controller=page&action=show&id=63>>.
- [9] Zákon č. 273/2008 Sb. o Policii České republiky
- [10] *Policie* [online]. 2009 [cit. 2009-11-23]. Dostupné z <<http://www.policie.cz/clanek/o-reforme-policie-881924.aspx>>.
- [11] Zákon č. 219/1999 Sb., o ozbrojených silách
- [12] Vyhláška 328/2001 Sb., o některých podrobnostech zabezpečující integrovaný záchranný systém
- [13] Lukáš, L., Hrůza, P., Kný, M. Informační management v bezpečnostních složkách. 1. vydání. MINISTERSTVO OBRANY – AGENTURA VOJENSKÝCH INFORMACÍ A SLUŽEB. Praha 2008
- [14] *Hzszlk* [online]. 2008 [cit. 2009-12-02]. Dostupné z <<http://www.hzszlk.eu/launch.php?s=page&ID=24>>.

- [15] *Hzs-zlkraje* [online]. 2008 [cit. 2009-12-02]. Dostupné z <<http://www.hzs-zlkraje.cz/aktuality8/0808/234.htm>>.
- [16] *Rcs-kladno* [online]. 2001 [cit. 2010-02-15]. Dostupné z <<http://www.rcs-kladno.net/>>.
- [17] dokumentace poskytnutá firmou RCS Kladno s.r.o
- [18] KOCIÁN, Aleš. Využití informačních technologií v IZS zaměřené na HZS Zlínského kraje. Zlín,2007. 134 s. Univerzita Tomáše Bati. Vedoucí diplomové práce RNDr. Ing. Miloš Krčmář
- [19] *Zachrannaslužba* [online]. 2005 [cit. 2010-02-23]. Dostupné z <[http://www.zachrannaslužba.cz/odborna/0401\\_pegas.htm](http://www.zachrannaslužba.cz/odborna/0401_pegas.htm)>.
- [20] *Si.vse* [online]. 2006 [cit. 2010-03-02]. Dostupné z <<http://si.vse.cz/archive/presentations/2006/systemova-integrace-v-projektu-tctv-112.pdf>>.
- [21] *Mediumsoft* [online]. 2007 [cit. 2010-03-05]. Dostupné z <<http://www.mediumsoft.cz/cs/Operacni-rizeni-IZS/Software-pro-krajsky-dispecink-ZZS-/31.aspx?js=1>>.
- [22] *Kr-zlinsky* [online]. 2007 [cit. 2010-03-23]. Dostupné z <<http://www.kr-zlinsky.cz/lstDoc.aspx?chnum=1&nid=6215&docid=97&cpi=1>>.
- [23] Obrázek poskytnut firmou T-SOFT a.s
- [24] *Tsoft* [online]. 2008 [cit. 2010-03-25]. Dostupné z <<http://www.tsoft.cz/emoff-emergency-office>>.
- [25] *Dotaznik-online* [online]. 2007 [cit. 2010-04-10]. Dostupné z <<http://www.dotaznik-online.cz/index.htm>>.

**SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK**

IZS	Integrovaný záchranný systém
CHKO	Chráněná krajinná oblast
MU	Mimořádná událost
HZS ZLK	Hasičský záchranný sbor Zlínského kraje
ČR	Česká republika
ZZS	Zdravotnická záchranná služba
PNP	Přednemocniční neodkladná péče
KS	Krizová situace
IS	Informační systém
KOS	Krajské operační středisko
KOPIS	Krajské operační a informační středisko
TCTV	Telefonní centrum tísňového volání
GIS	Geografický informační systém
SDH	Sdružení dobrovolných hasičů
NSRK	Národní systém reakce na krize
ISKŘ	Informační systém krizového řízení

**SEZNAM OBRÁZKŮ**

Obr. 1 Graf složek IZS .....	14
Obr. 2 Rozmístění stanovišť HZS ZLK .....	16
Obr. 3 Rozmístění stanovišť ZZS ZLK .....	17
Obr. 4 Územní odbory Zlínského kraje .....	19
Obr. 5 Vztah procesu, činností a informací .....	30
Obr. 6 Pracoviště operátora TCTV 112 .....	36
Obr. 7 Aplikační okno TCTV 112 .....	37
Obr. 8 Aplikace GIS .....	38
Obr. 9 Události ostatních TCTV 112 .....	39
Obr. 10 Seznam dispečerů .....	40
Obr. 11 Schéma datové větvy .....	41
Obr. 12 Software Spojář .....	45
Obr. 13 GIS aplikace softwaru Spojář .....	46
Obr. 14 Návrh techniky určené k zásahu .....	48
Obr. 15 Dispečer ZZS .....	50
Obr. 16 Nabídková lišta .....	53
Obr. 17 Okno Seznam akcí .....	54
Obr. 18 Okno Příjem oznámení .....	54
Obr. 19 Okno Akce .....	55
Obr. 20 Schéma sítě Pegas .....	57
Obr. 21 Pokrytí území TCTV 112 .....	60
Obr. 22 Systém TerEx .....	66

**SEZNAM TABULEK**

Tab. 1 Silniční síť ZLK.....	12
Tab. 2 Rozsah činností jednotlivých subjektů krizového řízení ZLK .....	65

## **SEZNAM PŘÍLOH**

**Příloha P I:**

**Zjišťování stavu informačních systému formou dotazníkové metody**

## **PŘÍLOHA P I: ZJIŠŤOVÁNÍ STAVU INFORMAČNÍCH SYSTÉMU FORMOU DOTAZNÍKOVÉ METODY**

Vážení respondenti, předložením tohoto dokumentu si Vás dovoluji požádat o jeho vyplnění. Náplní a cílem dotazníku je zjistit stav informačních systémů, které potřebujete při vykonávání činností. Svě odpovědi zaškrtněte a nebo zakroužkujte, na některé otázky je nutné odpovědět několika slovy. Vyplnění tohoto dotazníku Vám zabere cca 10 minut. Tento dotazník a posléze i jeho závěry budou k nahlédnutí a součástí mé diplomové práce na téma Informační podpora IZS kraje.

Děkuji za čas a ochotu, kterou jste věnovali při vyplňování tohoto dotazníku. Radek Burieta

Email: radek.burieta@seznam.cz

1) Existuje ve Vaší organizaci koncepční dokument, který vymezuje způsob vytváření informačních systémů?

ano       spíše ano       nevím       spíše ne       ne

2) Pokud ano, mají všichni uživatelé možnost kdykoliv do něj nahlédnout?

ano       spíše ano       nevím       spíše ne       ne

3) Existuje oddělení, pod které spadá správa a údržba informačních systémů?

ano       spíše ano       nevím       spíše ne       ne

4) Pokud ano, o jaké oddělení se jedná?

5) Mají možnost uživatelé podávat náměty či připomínky k informačním systémům, se kterými pracují?

ano       spíše ano       nevím       spíše ne       ne

6) Je brán na tyto náměty či připomínky ohled při zlepšování informačních systémů?

ano       spíše ano       nevím       spíše ne       ne



7) Jak často provádíte v organizaci audit informačních systémů?

1x/rok     2x/rok     1x/2roky     1x/3roky     neprovádíme

8) Jak často probíhá aktualizace informačních systémů?

1x/2roky     1x/rok     2x/rok     3-4x/rok     více

9) Jsou uživatelé seznámeni s každou aktualizací informačních systémů?

ano     spíše ano     nevím     spíše ne     ne

10) Máte dostatek financí pro zlepšování informačních systémů?

ano     spíše ano     nevím     spíše ne     ne

11) Plánujete v nejbližší době (1 rok) větší investici finančních prostředků do zlepšení informačních systémů?

ano     spíše ano     nevím     spíše ne     ne

12) Jsou veškeré informační systémy dostatečně chráněny proti napadení zvenčí?

ano     spíše ano     nevím     spíše ne     ne

13) Dochází k častým výpadkům informačních systémů?

ano     spíše ano     nevím     spíše ne     ne

14) Jsou veškerá data v informačních systémech zálohována?

ano     spíše ano     nevím     spíše ne     ne

15) Řešíte v současné době nějaký závažný problém (nefunkčnost aj.), který se týká informačních systémů?

ano     spíše ano     nevím     spíše ne     ne

16) Jste v současné době spokojeni se stavem informačních systémů, které používáte?

ano     spíše ano     nevím     spíše ne     ne

17) Jaké funkce při práci s informačním systémem využíváte nejčastěji?

18) Jaké nejčastější informace potřebujete s využitím informačního systému, dojde-li ke vzniku mimořádné události (krizové situace)?

19) Víte, že se má v České republice zavést Informační systém pro krizové řízení?

ano

spíše ano

nevím

spíše ne

ne

20) Co čekáte od zavedení takového systému?