

**Vysoká škola báňská - Technická univerzita Ostrava**

**Fakulta bezpečnostního inženýrství**

**Katedra požární ochrany a ochrany obyvatelstva**

**Výměna informací mezi složkami integrovaného  
záchranného systému**

**Student: Radek Veveričík**

**Vedoucí diplomové práce: Ing. Petr Bitala**

**Studijní obor: Technika požární ochrany a bezpečnosti průmyslu**

**Datum zadání diplomové práce: říjen 2007**

**Termín odevzdání diplomové práce: 30. 4. 2008**

## **Místopřísežné prohlášení**

„Místopřísežně prohlašuji, že jsem celou diplomovou práci vypracoval samostatně.“

V Ostravě 30. 4. 2008

Radek Veveričík

## **Poděkování vedoucímu diplomové práce**

„Děkuji touto cestou Ing. Miroslavu Blažkovi za poskytnutou možnost stáže na operačním a informačním středisku hasičského záchranného sboru v Olomouci a rady při tvorbě mé diplomové práce. Dále děkuji za poskytnutí informací pracovníkům Centra tísňového volání v Ostravě.“

## **Anotace**

Veveričík, R. *Výměna informací mezi složkami IZS*. Diplomová práce. Ostrava: VŠB – Technická univerzita Ostrava, Fakulta bezpečnostního inženýrství, 2008. 49 s.

Klíčová slova: integrovaný záchranný systém, operační středisko, hasičský záchranný sbor, zdravotnická záchranná služba, policie, telefonní centrum tísňového volání, výměna informací.

Diplomová práce se zabývá problematikou výměny informací mezi složkami integrovaného záchranného systému. V úvodní části popisuje integrovaný záchranný systém a jeho základní složky. Druhá část práce se zabývá operačními středisky složek integrovaného záchranného systému. Součástí třetí části o komunikaci mezi složkami integrovaného záchranného systému je i zpracování a vyhodnocení dotazníku k výměně informací mezi složkami integrovaného záchranného systému. Poslední část uvádí nastínění dalších informačních zdrojů pro operační střediska a návrh zlepšení výměny informací mezi složkami integrovaného záchranného systému.

## **Annotation**

Veveričík, R. *Information Exchange among IRS Components*. Diploma thesis. Ostrava: VŠB - Technical University Ostrava, Faculty of Safety Engineering, 2008. 49 p.

Key words: integrated rescue system, operational centre, fire and rescue department, health service, police department, telephone centre for emergency call, information exchange.

Diploma thesis deals with problems of information exchange among components of integrated rescue system. It describes the integrated rescue system (IRS) and the main components of integrated rescue system in its first part. Second part of thesis deals with operational centers of IRS components. In the third part of thesis, which is about information exchange among IRS components, there is a processing and evaluation of question-form dealing with information exchange among IRS components. The last part of thesis is introducing outline of another information sources for operational centers and improvement suggestion of information exchange among IRS components.

# Obsah

Úvod.....	1
Rešerše odborné literatury .....	2
<b>1. Integrovaný záchranný systém .....</b>	<b>3</b>
1.1. Vznik integrovaného záchranného systému .....	3
1.2. Základní pojmy IZS .....	3
1.3. Úkoly a činnosti složek IZS .....	4
1.4. Základní složky IZS .....	6
1.4.1. Hasičský záchranný sbor ČR a jednotky požární ochrany .....	6
1.4.2. Policie ČR .....	9
1.4.3. Zdravotnická záchranná služba .....	12
<b>2. Operační střediska .....</b>	<b>14</b>
2.1. Telefonní centrum tísňového volání.....	18
2.2. Operační a informační střediska IZS.....	20
2.3. Zdravotnická operační střediska.....	23
2.4. Operační střediska Policie ČR.....	25
<b>3. Komunikace složek IZS .....</b>	<b>26</b>
<b>4. Tok informací .....</b>	<b>29</b>
<b>5. Analýza programového vybavení OPIS IZS.....</b>	<b>35</b>
<b>6. Další informační zdroje podporující činnost OPIS IZS .....</b>	<b>39</b>
<b>7. Návrh řešení výměny informací mezi složkami IZS .....</b>	<b>41</b>
Závěr.....	43
Použitá literatura.....	45
Seznamy.....	48

# Úvod

Dle Ústavy České republiky zaručuje stát občanům ochranu a pomoc v případě vzniku mimořádné události. Systém pomoci je založen na tom, že pro vyžádání pomoci jsou v rámci územního celku zřízena kontaktní místa, která jsou dostupná formou tísňového volání. Po příjmu tísňového volání následuje neodkladné řešení vzniklé situace. Místa sloužící základním složkám integrovaného záchranného systému pro jejich aktivaci, řízení a podporu jejich sil a prostředků nazýváme operačními středisky. I ostatní složky integrovaného záchranného systému a různé distribuční, pohotovostní a havarijní služby používají dispečinky a dohledová centra ke sledování provozu svých technologií, pro identifikaci poruch a pro zajištění jejich rychlého odstraňování. V současné době fungují tato pracoviště autonomně. To znamená, že jsou od sebe fyzicky oddělená a jejich spolupráce probíhá prostřednictvím komunikačních prostředků. Kvalita této spolupráce je v jednotlivých částech naší republiky na různé úrovni. Na většině území republiky tato střediska přijímají informace pomocí datových vět a komunikace probíhá v rámci možností. Na některých místech došlo k vytvoření společných operačních středisek například hasičů a zdravotnické záchranné služby. Zatím ojedinělým projektem v rámci republiky je Centrum tísňového volání Ostrava. Jedná se o pracoviště, kde je umístěno operační středisko územního odboru Hasičského záchranného sboru Moravskoslezského kraje, zdravotnické záchranné služby, Policie České republiky a Městské policie Ostrava.

Kromě toho jsou stálými orgány pro koordinaci složek integrovaného záchranného systému operační a informační střediska integrovaného záchranného systému, kterými jsou operační střediska hasičského záchranného sboru kraje a operační a informační středisko Ministerstva vnitra – Generálního ředitelství Hasičského záchranného sboru České republiky.

V diplomové práci se zabývám problematikou výměny informací mezi složkami integrovaného záchranného systému. V této práci chci popsat integrovaný záchranný systém a jeho základní složky. Dále se budu zabývat operačními středisky složek integrovaného záchranného systému. Součástí práce bude také část o komunikaci mezi složkami integrovaného záchranného systému. Na závěr uvedu nastínění dalších informačních zdrojů pro operační střediska a návrh zlepšení výměny informací mezi složkami integrovaného záchranného systému.

## Rešerše odborné literatury

V této části diplomové práce uvádím rešerši literatury, se kterou jsem v rámci přípravy diplomové práce pracoval.

Zákon č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

Tento zákon se zabývá integrovaným záchranným systémem, jeho zřízením, organizací, funkcí a dalšími opatřeními. Poskytuje základní informace a nařízení k této problematice.

Kolektiv autorů. *Zaměření rozvoje operačních a informačních středisek integrovaného záchranného systému na úrovni krajů*, Praha: Ministerstvo vnitra – Generální ředitelství HZS ČR, 2003.

Generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR uveřejnilo v této koncepci směr vývoje operačních středisek HZS ČR. V prvním stupni se jedná o centralizaci operačního řízení do jednoho střediska v kraji, v druhém stupni potom o vytvoření společných operačních a informačních středisek integrovaného záchranného systému.

Šenovský, M., Adamec, V., Hanuška, Z. *Integrovaný záchranný systém* 2. vydání Ostrava: SPBI, 2007. 157 s. SPBI Spektrum, sv. 40. ISBN 978-80-7385-007-4.

Tato publikace popisuje základy koordinace záchranných a likvidačních prací v České republice, to znamená základy integrovaného záchranného systému.

Ošřádalová, T., *Zavedení tísňové linky 112 v České republice* 1. vydání Ostrava: SPBI, 2005. 76 s. SPBI Spektrum, sv. 41. ISBN 80-86634-69-8

Publikace představuje problematiku zavedení jednotného evropského čísla tísňového volání 112 v České republice. Dále popisuje Telefonní centra tísňového volání 112.

# 1. Integrovaný záchranný systém

Integrovaný záchranný systém (dále jen „IZS“) je důležitý systém zejména pro záchranu osob. Proto v části rozeberu základní informace o IZS.

## 1.1. Vznik integrovaného záchranného systému

Integrovaný záchranný systém vznikl z potřeby každodenní činnosti záchranářů při složitých havarijních situacích, nehodách a živelních pohromách, kdy je potřeba organizovat společnou činnost všech, kdo mohou svými silami, prostředky, kompetencemi nebo jinými možnostmi přispět k provedení záchrany osob, zvířat, majetku nebo životního prostředí. Je to systém spolupráce a koordinace složek orgánů státní správy a samosprávy, fyzických a právnických osob při společném provádění záchranných a likvidačních prací tak, aby bylo myšleno na všechny postižené a zachraňující. Rozděluje činnosti tak, aby nikdo nepřekážel a každý znal své místo a postižený cítil bezpečí a jistotu pomoci. Toto je zejména v krizových situacích velice důležité. Tento úkol je nesnadný, avšak má své zákonitosti a pravidla.

Integrovaný záchranný systém je v České republice (dále jen „ČR“) budován od roku 1993. V tomto roce byly usnesením vlády č. 246/1993 schváleny jeho zásady. Základním předpisem je v současné době zákon č. 239/2000 Sb. [4], o integrovaném záchranném systému, ve znění pozdějších předpisů. Tento zákon upravuje problematiku také na úrovni ochrany obyvatelstva a je základním podkladem pro organizaci záchranných a likvidačních prací při řešení mimořádných událostí. Tento prováděcí akt určuje práva a povinnosti zasahujících i postižených osob. Neohraničuje však možnosti a rozsah opatření vázaný především na míru vzniklých následků po vzniku mimořádné události.

## 1.2. Základní pojmy IZS

Integrovaným záchranným systémem se dle zákona [4] rozumí koordinovaný postup jeho složek při přípravě na mimořádné události a při provádění záchranných a likvidačních prací.

Integrovaný záchranný systém je také soubor dohod, ustanovení a pokynů sloužících ke koordinaci a komunikaci mezi jednotlivými záchrannými složkami. IZS tedy není institucí.



Je součástí systému pro zajištění vnitřní bezpečnosti státu a naplňuje se jím ústavní právo občana na pomoc při ohrožení zdraví nebo života.

Mimořádnou událostí se rozumí škodlivé působení sil a jevů vyvolaných činností člověka, přírodními vlivy a také havárie, které ohrožují život, majetek nebo životní prostředí a vyžadují provedení záchranných a likvidačních prací [4].

Záchrannými pracemi se rozumí činnost k odvrácení nebo omezení bezprostředního působení rizik vzniklých mimořádnou událostí, zejména ve vztahu k ohrožení života, zdraví, majetku nebo životního prostředí, a vedoucí k přerušení jejich příčin [4].

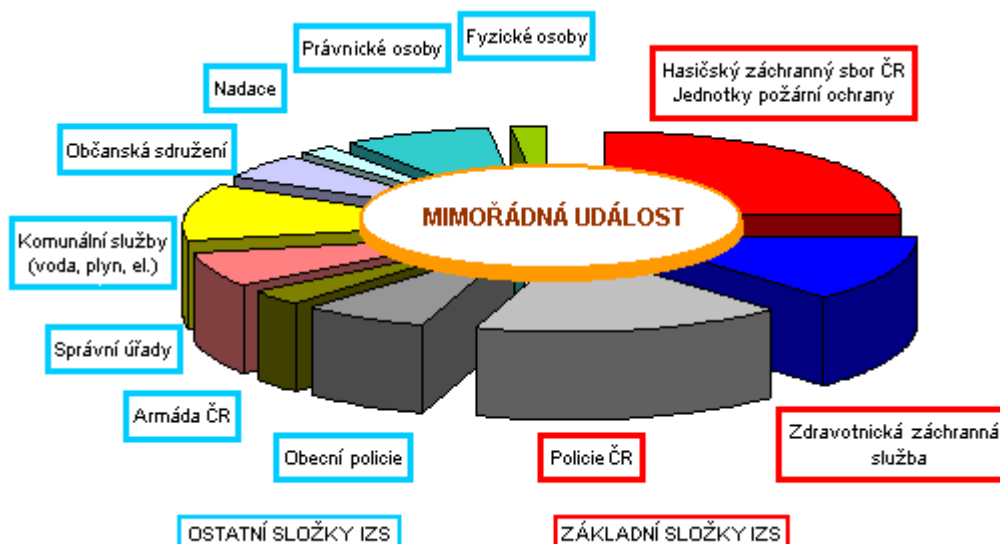
Likvidačními pracemi se rozumí činnosti k odstranění následků způsobených mimořádnou událostí [4].

Integrovaný záchranný systém se používá při přípravě na vznik mimořádné události a když je potřeba provádět záchranné a likvidační práce současně dvěma nebo více složkami IZS.

### **1.3. Úkoly a činnosti složek IZS**

Složky integrovaného záchranného systému provádějí záchranné a likvidační práce a také realizují ochranu obyvatelstva zejména při rozsáhlých mimořádných událostech. Činnost záchranných složek směřuje především k ochraně životů, zdraví a majetku občanů. Ochranou těchto oblastí se zabývají k tomu určené státní instituce. Jedná se o Hasičský záchranný sbor ČR a jednotky požární ochrany, Zdravotnická záchranná služba a Policie ČR. Patří zde i speciální složky jako jsou obecní policie, Horská služba, Báňská záchranná služba a další.

Jak už bylo uvedeno, základním smyslem IZS je využít možností a zapojit do řešení mimořádné události každého, kdo může nějakým způsobem pomoci. Obrázek 1 znázorňuje podíl, jakým se jednotlivé složky podílí na řešení mimořádné události.



Obrázek 1: Podíl složek na řešení mimořádných událostí [14]

Podle působení při záchranných a likvidačních pracích můžeme složky IZS rozlišit na:

- základní složky IZS a
- ostatní složky IZS.

Základními složkami jsou Hasičský záchranný sbor ČR (dále jen „HZS ČR“) a jednotky požární ochrany, které jsou zařazeny do plošného pokrytí území kraje, Zdravotnická záchranná služba (dále jen „ZZS“) a Policie ČR (dále jen „PČR“).

Hlavní kostrou integrovaného záchranného systému jsou základní složky IZS, protože zajišťují nepřetržitou pohotovost při příjmu ohlášení vzniku mimořádné události, vyhodnocení mimořádné události (odhad ohrožení a potřebných sil a prostředků) a neodkladný zásah v místě mimořádné události. Základní složky IZS mají rozmístěny své síly a prostředky po celém území ČR.

Aby mohly složky IZS provádět záchranné a likvidační práce, musí mít síly a prostředky a kompetence. Síly a prostředky jsou zdroje lidských sil, technického vybavení, pracovních nástrojů apod. Kompetencemi pak jsou oprávnění k provádění činností daná zákonem o IZS [4] nebo zákony a předpisy, kterými se řídí jednotlivé složky IZS [1], [2], [3], [6], [8], případně dalšími právními předpisy, např. krizovým zákonem [5].

Složky IZS při své činnosti postupují na základě výše uvedených předpisů. Všude tam, kde nestačí při řešení mimořádných událostí základní složky nebo v případě, že nehrozí bezprostřední ohrožení životů a zdraví, jsou přivolávány ostatní složky IZS.

Ostatními složkami IZS, které lze využít k záchranným a likvidačním pracím, dle [4] jsou:

- vyčleněné síly a prostředky ozbrojených sil (Armáda ČR),
- ostatní ozbrojené bezpečnostní sbory (např. Městská Policie),
- ostatní záchranné sbory (např. HZS podniku, Báňská záchranná služba),
- orgány ochrany veřejného zdraví (např. orgány hygieny, fakultní nemocnice),
- havarijní, pohotovostní, odborné a jiné služby,
- zařízení civilní ochrany,
- neziskové organizace a sdružení občanů.

Začlenění ostatních složek do IZS podmiňuje předem písemně dohodnutý způsob poskytnutí pomoci při záchranných a likvidačních pracích, tzv. dohoda o plánované pomoci na vyžádání. Podrobnější informace lze nalézt v zákoně o IZS [4], případně v publikaci [9].

## **1.4. Základní složky IZS**

V této kapitole rozvedu činnost a organizační strukturu jednotlivých základních složek integrovaného záchranného systému.

### **1.4.1. Hasičský záchranný sbor ČR a jednotky požární ochrany**

V ČR je zákonem o požární ochraně [1] vytvořen systém požární ochrany, který navazuje na koncepci ochrany životů a majetku danou Ústavou ČR. Součástí tohoto systému jsou jednotky požární ochrany a HZS ČR. V ČR existuje několik druhů jednotek požární ochrany, obsah této práce však není zaměřen na toto téma. Více informací lze nalézt v dokumentu [6]. Dále se budu zabývat jen HZS ČR.

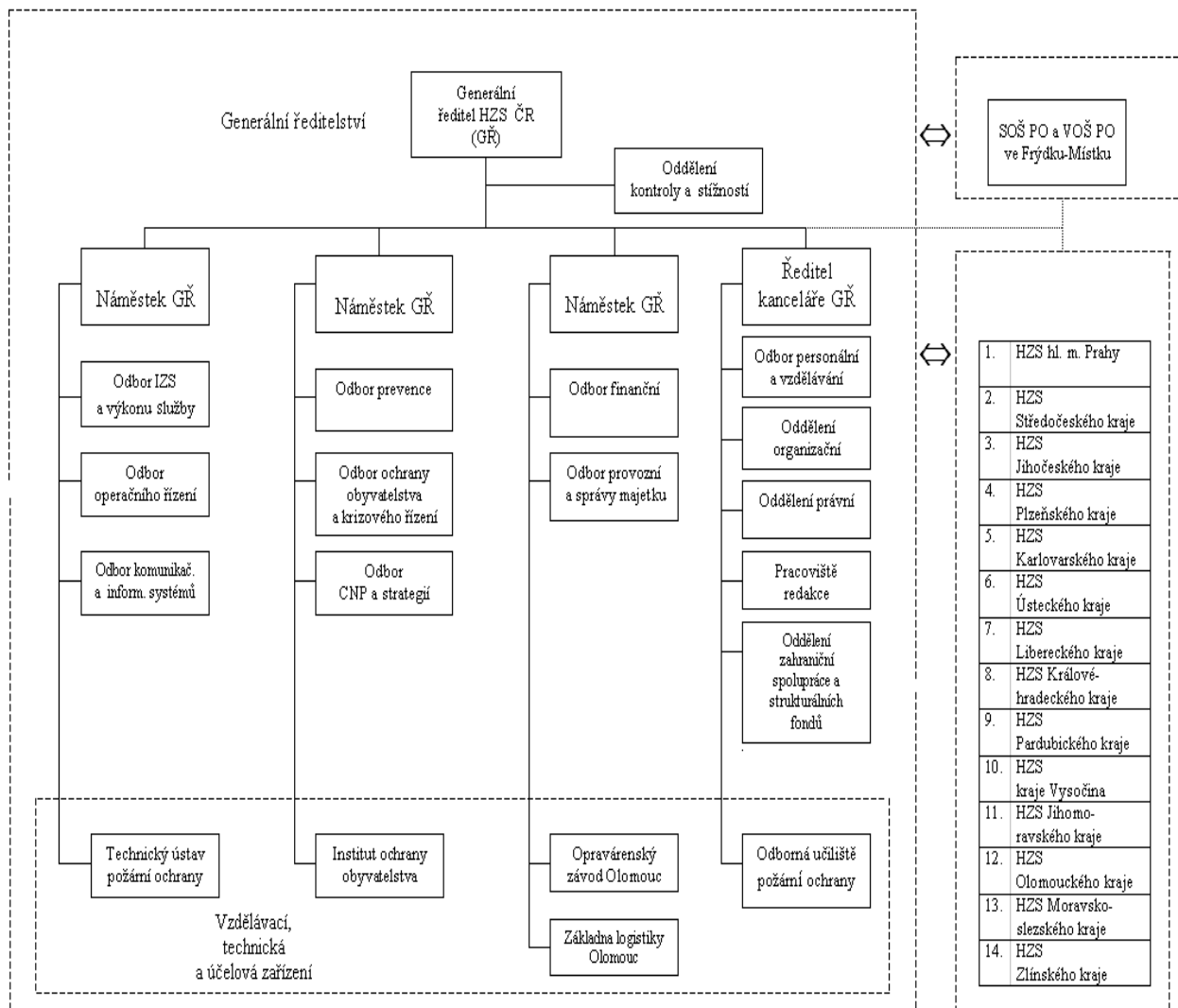
HZS ČR je zřízen zákonem č. 238/2000 Sb., o HZS a o změně některých zákonů [3], jako organizační složka státu. Jeho základním posláním je chránit životy, zdraví občanů a majetek před požáry a poskytovat účinnou pomoc při mimořádných událostech a krizových stavech. Působnost HZS ČR, jeho úkoly i kompetence v oblasti požární ochrany, krizového

řízení, civilního nouzové plánování, ochrany obyvatelstva a integrovaného záchranného systému upravují zejména následující právní předpisy:

- zákon č. 239/2000 Sb., o IZS a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů,
- zákon č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů,
- zákon č. 67/2001 Sb., úplné znění zákona o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů a
- zákon č. 59/2006 Sb., zákon o prevenci závažných havárií, ve znění pozdějších předpisů.

Organizačně je HZS ČR tvořen Generálním ředitelstvím HZS ČR, které je součástí Ministerstva vnitra ČR a HZS jednotlivých krajů. Schéma HZS ČR znázorňuje Obrázek 2.

**Hasičský záchranný sbor ČR**  
organizační schéma



Obrázek 2: Organizační schéma HZS ČR [15]

Generální ředitelství HZS ČR dle [1] plní zejména následující úkoly:

- schvaluje koncepci činnosti HZS ČR a kontroluje plnění jeho úkolů,
- plní úkoly ke koordinaci příprav na nevojenská krizová situace a úkoly civilního nouzového plánování, ochrany obyvatelstva, civilní ochrany a IZS,
- předkládá ministerstvu financí návrh rozpočtu záchranného sboru a návrh na poskytnutí dotací občanským sdružením,
- zřizuje operační a informační středisko generálního ředitelství,
- kontroluje připravenost a akceschopnost hasičských jednotek záchranného sboru krajů,

- zajišťuje mezinárodní spolupráci záchranného sboru.

HZS kraje tvoří krajské ředitelství HZS kraje, územní odbory HZS kraje s jednotkami, vzdělávací, technická účelová zařízení zřizovaná HZS kraje. V čele HZS kraje je ředitel HZS kraje.

HZS kraje dle [1], [4] plní zejména následující úkoly:

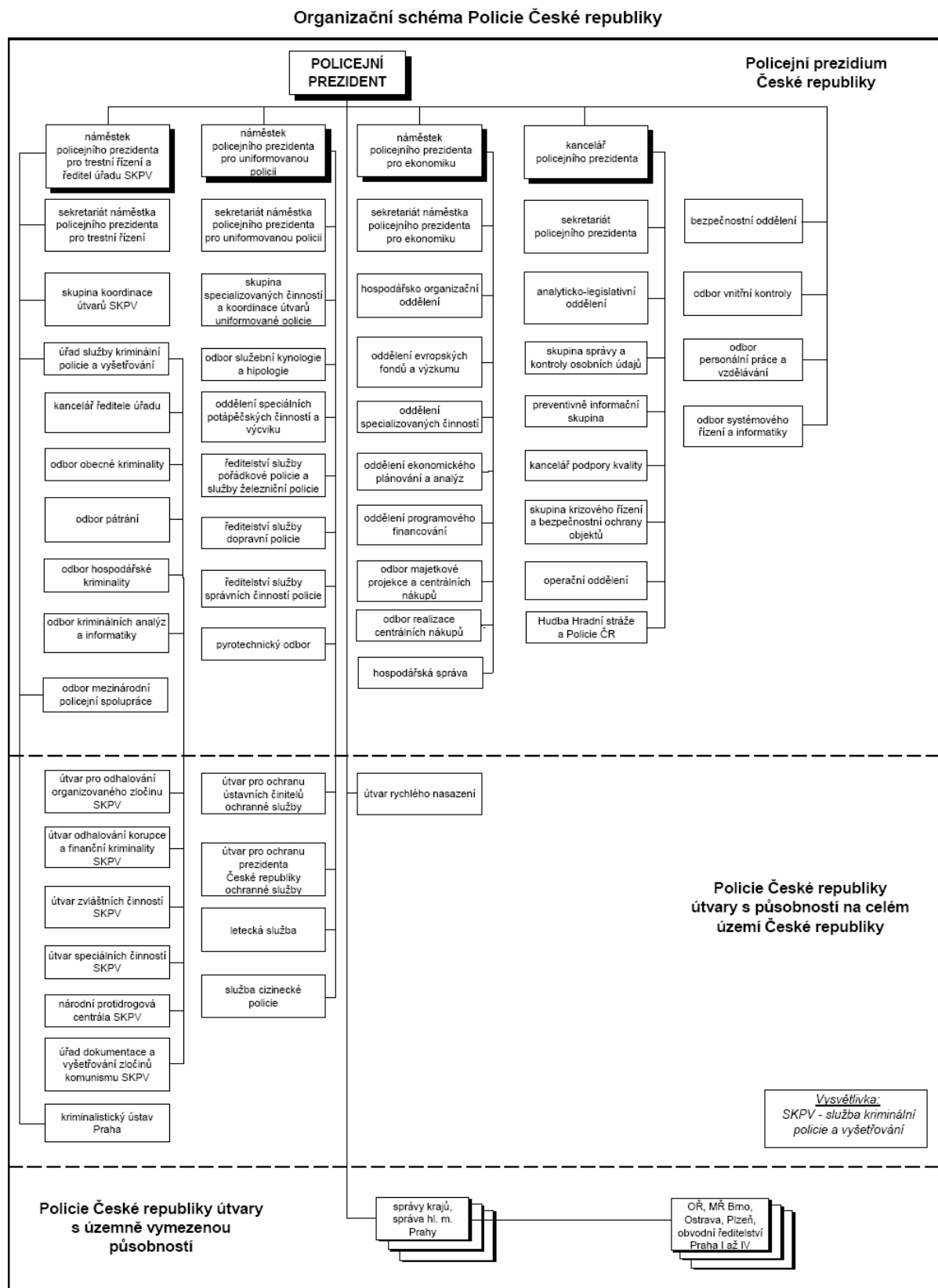
- navrhuje generálnímu ředitelství koncepci rozvoje HZS kraje,
- provádí státní správu na úseku požární ochrany, IZS, ochrany obyvatelstva a krizového řízení,
- koordinuje záchranné a likvidační práce,
- zajišťuje systém vyrozumění a varování
- zpracovává plány evakuace,
- provádí v rozsahu stanoveném generálním ředitelstvím odbornou přípravu svých příslušníků a zaměstnanců,
- zřizuje operační a informační střediska a pracoviště krizového řízení,
- zabezpečuje výstavbu a údržbu objektů pro potřeby kraje,
- odpovídá za připravenost a akceschopnost jednotek požární ochrany HZS kraje
- připravuje havarijní plán kraje, popřípadě vnější havarijní plán,
- Vede statistiku mimořádných událostí,
- Zpracovává poplachové plány IZS kraje.

#### **1.4.2. Policie ČR**

Policie ČR je ozbrojeným bezpečnostním sborem, který plní úkoly na úseku vnitřního pořádku a bezpečnosti v rozsahu vymezeném zákony a ostatními právními předpisy. Při plnění svých úkolů spolupracuje s mezinárodními organizacemi a policejními institucemi a bezpečnostními sbory jiných států.

PČR je podřízena Ministerstvu vnitra ČR. Ministr vnitra ukládá PČR úkoly prostřednictvím Policejního prezidia. V čele Policejního prezidia ČR stojí policejní prezident. Policejní prezident je představený všech policistů, s výjimkou policistů povolaných k plnění úkolu Ministerstvem vnitra. Policejního prezidenta jmenuje a odvolává ministr vnitra se souhlasem vlády.

Organizační schéma Policie ČR zobrazuje Obrázek 3.



Obrázek 3: Organizační schéma Policie ČR [18]

Úkoly PČR vyplývají ze [2] jsou tyto:

- chrání bezpečnost osob a majetku,
- spolupůsobí při zajišťování veřejného pořádku, a byl-li porušen, činí opatření k jeho obnovení,
- vede boj proti terorismu,
- odhaluje trestné činy a zjišťuje jejich pachatele,
- koná vyšetřování o trestných činech,
- zajišťuje ochranu stáních hranic ve vymezeném rozsahu,
- zajišťuje ochranu ústavních činitelů ČR a bezpečnost chráněných osob, kterým je při jejich pobytu na území ČR poskytována mezinárodní ochrana podle mezinárodních dohod,
- zajišťuje ochranu zastupitelských úřadů. Objektů parlamentu, prezidenta republiky, Ústavního soudu, Ministerstva zahraničních věcí, Ministerstva vnitra a dalších objektů zvláštního významu pro vnitřní pořádek a bezpečnost, které určí vláda na návrh ministra vnitra; rovněž zajišťuje ochranu objektů, pro které taková ochrana vyplývá z mezinárodní dohody, kterou je ČR vázána,
- dohlíží na bezpečnost a plynulost silničního provozu a spolupůsobí při jeho řízení,
- odhaluje přestupky,
- projednává přestupky, pokud tak stanoví zvláštní zákon,
- vede evidence a statistiky potřebné pro plnění svých úkolů,
- vyhledává celostátní pátrání, přičemž je oprávněna zveřejňovat údaje potřebné k identifikaci osob či věcí,
- na základě vyznamenání orgány Vězeňské služby ČR provádět úkony související s bezprostředním pronásledováním osob, které uprchly z výkonu vazby nebo z výkonu trestu odnětí svobody,
- zadržuje svěřence s nařízenou ústavní nebo uloženou ochrannou výchovou, kteří jsou na útěku, a spolupůsobí při jejich vyhledávání,
- zajišťuje pohotovostní ochranu jaderných zařízení, která určí vláda ČR, a podílí se na fyzické ochraně jaderného materiálu při jeho přepravě podle zvláštního zákona,
- kontroluje doklady o pojištění odpovědnosti za škodu způsobenou provozem vozidla podle zvláštního právního předpisu.



Některá důležitá opatření a oprávnění, která může PČR dle [2] učinit:

- oprávnění zakázat vstup na určená místa,
- oprávnění otevřít byt nebo jiný uzavřený prostor,
- dohled nad bezpečností a plynulostí silničního provozu,
- služební zákroky pod jednotným velením (obdobně jako velitel zásahu u jednotek požární ochrany),
- poskytování informací (státním orgánům, je-li to nutné k plnění jejich úkolů podle zvláštního zákona).

### **1.4.3. Zdravotnická záchranná služba**

Základním právním předpisem zdravotnické záchranné služby je vyhláška Ministerstva zdravotnictví [8]. Koncepce ZZS vychází z potřeby zajistit funkčně provázaný systém poskytující přednemocniční neodkladnou péči. Systém ZZS je utvářen na principu plošného pokrytí celého území ČR a to tak, aby bylo možno zasahovat neodkladně při životy ohrožujících stavech v časovém limitu do 15 minut [9]. Výše zmíněná vyhláška uvádí také stavy, které jsou pro pacienta život ohrožující.

Zdravotnický systém doplňuje a posiluje záchranný systém tak, aby umožnil soustředit možnosti zdravotnictví na likvidaci následků mimořádných událostí (živelních pohrom, velkých provozních havárií, ekologických havárií), při kterých dochází k ohrožení zdraví a ztrátám na životech. Na úrovních samosprávných obcí a obecních celků dle traumatologických plánů zvládá systém 50 osob, na úrovních statutárních měst až 150 postižených osob.

Síť zařízení a pracovišť ZZS tvoří:

- územní střediska záchranné služby,
- okresní střediska záchranné služby a
- výjezdové skupiny při obou typech středisek.

Součástí územního střediska je vždy řídicí úsek, zdravotnické operační středisko a středisko letecké záchranné služby. Součástí okresního střediska je vždy řídicí úsek a zdravotnické operační středisko. Součástí územního i okresního střediska mohou být též výjezdové skupiny a technický úsek. Vedoucími územních i okresních operačních středisek

jsou lékaři, kteří odpovídají za zabezpečení úkolů přednemocniční neodkladné péče ve spádové oblasti [8].

Kraje jako zřizovatelé většiny zdravotnických záchranných služeb postupně přecházejí k modelu jedné ZZS v kraji. Je to pro ně ekonomičtější. Proto vznikají kromě starých i nová územní střediska záchranné služby.

Osádky ZZS vyjíždějící k případům dělíme na:

- RLP – rychlá lékařská pomoc, tj. sanitní vůz, lékař, řidič záchranář, záchranář,
- RZP – rychlá zdravotní pomoc, tj. sanitní vůz, řidič záchranář, záchranář, bez lékaře,
- RLP – RV – rychlá lékařská pomoc – rendez vous (setkávací systém), tj. osobní vůz, lékař, řidič záchranář,
- LZS – letecká záchranná služba, tj. vrtulník, lékař, pilot záchranář, záchranář.

Hlavní činnosti územního střediska záchranné služby zpravidla jsou:

- koordinace všech článků přednemocniční neodkladné péče ve spádové oblasti,
- provozování výjezdových skupin rychlé lékařské pomoci a rychlé zdravotnické pomoci,
- provozování letecké záchranné služby,
- provozování dopravní zdravotní služby při akutních transportech,
- zajišťování součinnosti zdravotnických záchranných služeb v rámci IZS,
- repatriace zraněných do a ze zahraničí a
- další činnosti související se zajišťováním přednemocniční neodkladné péče.

## 2. Operační střediska

Stát zaručuje svým občanům ochranu a pomoc při vzniku mimořádné situace. Místy, kde dochází k příjmu žádosti o takovou pomoc a neodkladnému řešení, jsou operační a informační střediska základních složek IZS a telefonní centra tísňového volání. Problematikou operačních středisek se zabývá i zákon [4]. § 4 odst. 4 říká, že základní složky IZS zajišťují nepřetržitou pohotovost pro příjem ohlášení vzniku mimořádné události, její vyhodnocení a neodkladný zásah v místě mimořádné události. Pomoc žádá občan pomocí jednotného evropského čísla tísňového volání 112 nebo národních čísel tísňového volání:

- číslo 150 pro Hasičský záchranný sbor ČR,
- číslo 155 pro Zdravotnickou záchrannou službu,
- číslo 158 pro Policii ČR.

Kromě národních tísňových telefonních čísel základních složek platí v ČR navíc ještě národní telefonní číslo tísňového volání pro ohlašování mimořádné události obecní policii a to 156.

Úkolem operačních středisek je kromě přijetí tísňového volání, také vyhodnocení události a vyslání příslušných sil a prostředků na místo události. Vývoj operačních středisek a jejich právní vymezení se u jednotlivých složek IZS liší.

V oblasti požární ochrany byly v minulosti požáry hlášeny na místně příslušné ohlašovně požáru. Později přijímaly tyto informace ohlašovny požáru umístěné na stanicích veřejných požárních útvarů. Tato pracoviště vysílala síly a prostředky v rámci svého hasebního obvodu. Rostoucí četnost zásahů, nezbytnost koordinace jednotlivých ohlášených požárů a potřeba zajišťování dalších záchranných složek, pohotovostních služeb a jiných prostředků či informací vedla poté ke zřízení operačních středisek na centrálních stanicích HZS.

Později tato místa začala plnit i úlohu operačního a informačního střediska IZS. Přepojení linek tísňového volání 150 z pobočných stanic na příslušné operační středisko bylo realizováno postupně. V posledních letech integrace operačního řízení v krajích pokračovala a byla tím vytvořena krajská operační a informační střediska HZS.

Zřizování operačních a informačních středisek HZS ČR se řídí § 2 odst. 4 zákona [3]. Dále je v navazujících právních předpisech uvedeno, že pro plnění úkolů operačního řízení jednotek požární ochrany, organizování spolupráce orgánů, právnických osob, podnikajících fyzických osob při zdolávání požáru a záchranných pracích při živelních pohromách a jiných mimořádných událostech, pro jejich koordinovaný postup a pro potřeby IZS se zřizují operační střediska a to okresní operační střediska u HZS okresů a operační a informační středisko u ředitelství HZS ČR. Tento právní předpis byl v roce 2001 nahrazen vyhláškou [6]. Zde je v § 6 uvedeno, že při činnosti jednotek působí:

- operační a informační středisko HZS kraje, pro potřebu území kraje; na území hlavního města Prahy, pro potřebu území hlavního města Prahy,
- operační a informační středisko HZS kraje, pro potřebu části území kraje, je-li to nezbytné k zajištění spojení mezi jednotkami (dále jen „územně příslušné operační středisko“),
- operační a informační středisko generálního ředitelství.

S vydáním a uvedením v účinnost zákona [4] se tak krajská operační a informační střediska HZS stala operačními a informačními středisky IZS.

V oblasti zdravotnické záchranné služby přijímaly tísňová volání nejprve dispečerky záchranné služby, které vyřizovaly všechny záležitosti související s provozem sanitních vozů. Později byla vytvořena operační střediska s působností na území okresů. V některých krajích byla tato střediska nakonec nahrazena jedním krajským pracovištěm.

Problematika operačních středisek zdravotnické záchranné služby je řešena vyhláškou Ministerstva zdravotnictví [8]. Tento předpis stanovuje, že vedoucími zdravotnických operačních středisek jsou lékaři a činnost zdravotnického operačního střediska zajišťují zdravotničtí pracovníci.

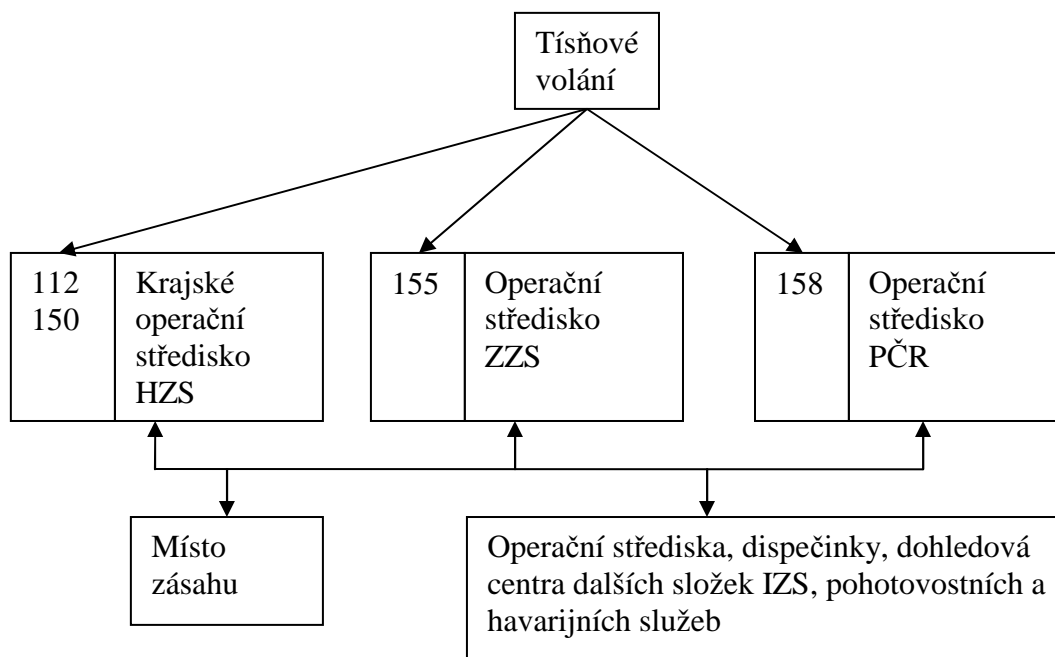
Podobný vývoj jako hasiči nebo zdravotnická záchranná služba zaznamenala i operační střediska Policie ČR. Tísňová volání směřovala nejdříve přímo na jednotlivé služebny policistů. Teprve postupem času byla vytvořena operační střediska s okresní působností. Operační střediska PČR řeší směrnice [11].

V současné době řeší odbavování tísňového volání jednotlivé složky samostatně a to většinou i v případech společného operačního střediska. To znamená, že operační středisko základní složky IZS vyhodnotí tísňové volání, které je mu doručeno, a pokud

- řešení mimořádné události náleží do jeho věcné působnosti, vyžádá si v případě potřeby spolupráci další základní složky IZS prostřednictvím jejího operačního střediska, nebo
- řešení mimořádné události nenáleží do jeho věcné působnosti nebo místní působnosti, předá přijaté informace operačnímu středisku základní složky IZS, které je k řešení mimořádné události příslušné; pokud řešení této mimořádné události vyžaduje součinnost několika složek IZS, předá přijaté informace také územně příslušnému operačnímu a informačnímu středisku IZS, jehož prostřednictvím se vyžaduje součinnost těchto složek.

Operační středisko základní složky IZS může, pokud je to technicky možné, přepojit tísňové volání, které vyhodnotí podle předchozích ustanovení, přímo na základní složku IZS, která je k řešení mimořádné události příslušná, nebo na operační středisko místně příslušné základní složky IZS anebo na územně příslušné operační a informační středisko IZS [12].

Schéma stávajícího systému příjmu tísňových hovorů znázorňuje Obrázek 4.



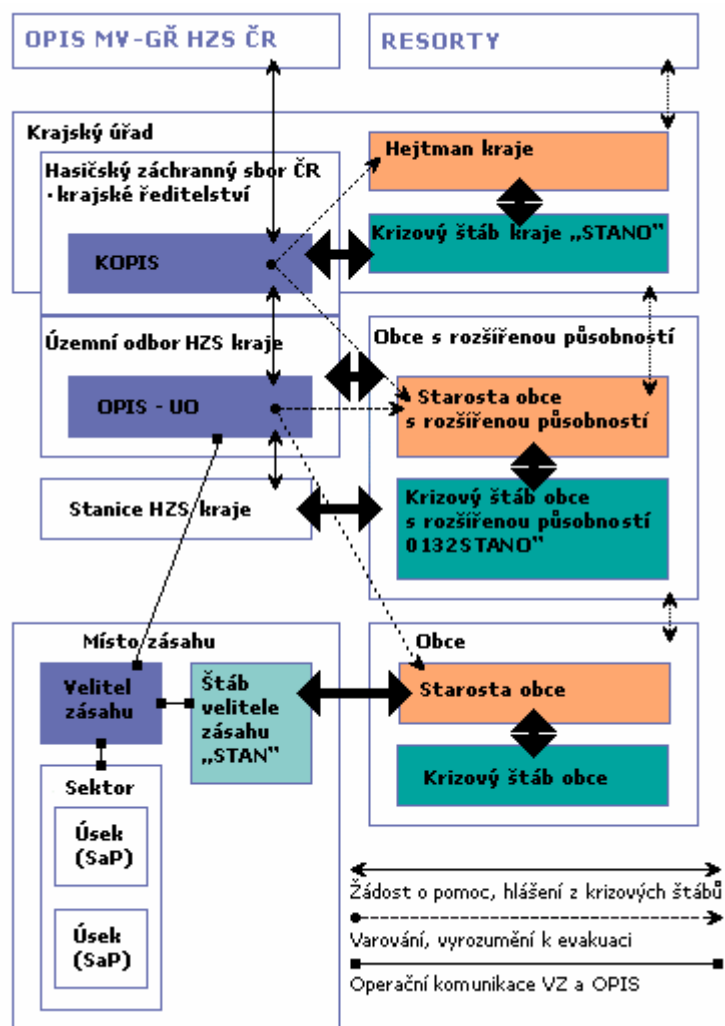
Obrázek 4: Stávající systém příjmu tísňového volání

Ostatní složky a různé distribuční, pohotovostní a havarijní služby také používají k vysílání svých sil a prostředků, ke sledování provozu svých technologií, pro identifikaci poruch a pro zajištění jejich rychlého odstraňování operační střediska, dohledová centra a dispečinky. Tato pracoviště se řídí směrnicemi, které vydávají vedoucí pracovníci těchto složek a služeb.

V rámci předcházení a řešení mimořádných událostí je nutná spolupráce všech výše uvedených pracovišť, správních úřadů a dalších. Spolupráce musí být realizovaná na řídicí úrovni:

- strategické – územní správní úřady (krizové štáby) a HZS ČR,
- operační – operační střediska nebo dispečinky,
- taktické – na místě mimořádné události (místo zásahu).

Operační řídicí úroveň tedy propojuje zbylé dvě řídicí úrovně. To je zřejmé i ze schémata, které zobrazuje Obrázek 5.



Obrázek 5: Schéma komunikace IZS [13]

## 2.1. Telefonní centrum tísňového volání

Jednou z podmínek pro vstup ČR do Evropské unie bylo i zavedení jednotného telefonního čísla tísňového volání 112. Toto číslo funguje ve všech státech Evropské unie, navíc i ve většině zbylých evropských zemích. V ČR byla dříve při volání z pevné linky na telefonním čísle 112 dostupná informace o přesném čase. Telekomunikační úřad později zabezpečil převedení uvedené služby na nové telefonní číslo, které bylo zavedeno od 1. července 1998. Od 1. ledna 1999 byl telekomunikační úřad technicky připraven zapojit číslo 112 jako tísňové. Od 2. ledna 2003 bylo volání na tísňovou linku 112 zprovozněno v pevných telefonních sítích a svedeno na 14 krajských operačních a informačních středisek HZS ČR. Tísňové volání na linku 112 z mobilních sítí funguje od doby zavedení. Tísňové hovory přijímala policie ČR a v červnu 2002 bylo odbavování na tísňové lince 112

z mobilních telefonů převedeno na 14 krajských operačních a informačních středisek HZS ČR.

V současné době má každý HZS kraje zřízeno telefonní centrum tísňového volání (dále jen „TCTV“), na kterém jsou operátory přijímána tísňová volání linky 112 a 150. operátorské stanoviště znázorňuje Obrázek 6.



Obrázek 6: Operátorské pracoviště TCTV

Projekt telefonních center tísňového volání (dále jen TCTV) a technologie propojitelnosti operačních středisek je řešen zcela novým a moderním způsobem, který je založen na moderní technologii tzv. „call center“, která se vzájemně zálohují a důsledně archivují všechny hlasové i datové komunikace. Technologie umožňuje identifikovat nejen telefonní číslo a adresu pevné telefonní stanice a jejího majitele, ale s určitou přesností i polohu mobilního telefonu. Všechny tyto ukazatele jsou zobrazovány na digitálních mapách a konfrontovány s ohlášenou mimořádnou událostí. Základem technického řešení TCTV 112 je při odbavování tísňového volání vytvoření datové věty, která bude předána na příslušná operační střediska základní složky IZS.



V případech specifických tísňových volání (zejména u zdravotnických) jsou tato volání ihned po zjištění nutných údajů přepojena (nebo je vytvořena hlasová konference) na příslušné operační středisko a formou datové věty jsou předány údaje, identifikované automaticky a údaje, doposud získané od volajícího. Údaje předané formou datové věty tak již nemusí být předmětem dalšího vytěžování volajícího.

Technologie TCTV umožňuje odbavit tísňový hovor a současně předat informace o mimořádné události všem základním složkám IZS. Při specifických zdravotnických voláních na linku 112 vznikne několikavteřinová prodleva, nutná pro zjištění údajů pro přepojení na operační středisko ZZS, tato prodleva vzniká ale i u národních čísel tísňového volání, pokud se hovor předává na okresní operační a informační středisko. U specifických tísňových volání má volající použít příslušné národní číslo tísňového volání, aby tak tísňové volání končilo přímo na operačním středisku příslušné základní složky IZS.

Tísňové volání na linku 112 je tedy určeno:

- pro cizince, protože je zde zaručeno odbavení volání cizím jazyce,
- pro oznámení závažných mimořádných události, které vyžadují zásah více složek IZS a
- pro oznámení mimořádných událostí, při kterých volající člověk neví, které tísňové číslo má zvolit.

Nyní přejdu k jednotlivým operačním střediskům základních složek IZS.

## **2.2. Operační a informační střediska IZS**

Jak už bylo uvedeno výše, HZS ČR je hlavním koordinátorem IZS. V případě mimořádné události nebo krizového stavu slučuje všechny záchranné složky a zabezpečuje koordinovaný postup při provádění záchranných a likvidačních prací. HZS ČR při plnění svých úkolů spolupracuje s ostatními složkami IZS i se správními úřady a jinými státními orgány, orgány samosprávy, právníckými a fyzickými osobami, neziskovými organizacemi a sdruženími občanů. Jak už jsem uvedl výše, krajské operační středisko HZS kraje je operačním střediskem IZS.

V operačním řízení na krajském operačním a informačním středisku (dále jen „KOPIS“) je zavedena digitální informační podpora, která umožňuje přístup k jedné databázi za všech operátorských pracovišť současně. To umožňuje např. ovládání telefonie a TAPI

rozhraní přes dotykové obrazovky. TAPI je standardizované rozhraní k propojení telekomunikačních zařízení (např. pobočkových ústředěn) s osobními počítači, servery a informačními systémy. Toto rozhraní zajišťuje integraci počítačové telefonie a umožňuje využívání telefonních služeb na počítačích.

Obdobným způsobem je řešena i integrace analogové sítě. Pracoviště operačního důstojníka je složeno z několika monitorů. Softwarové vybavení pracovišť je svázáno s mapovou podporou. Řešené události s jejich stavem řešení jsou pak přístupné pro všechny obsluhy KOPIS.

Pro spojení operačního důstojníka a jednotky požární ochrany (dále jen „JPO“) slouží kromě telefonních terminálů a mobilních telefonů zejména digitální a analogová radiová síť. Digitální síť Pegas pro spojení s jednotkami HZS ČR, analogová síť pak pro spojení s ostatními jednotkami, které nejsou ještě vybaveny radiostanicemi pro příjem digitálního signálu. Stanoviště na operačním středisku HZS ukazuje Obrázek 7.



Obrázek 7: Stanoviště operačního střediska HZS

Operační a informační středisko (dále jen „OPIS“) IZS plní úkoly na úseku požární ochrany:

- soustřeďuje a vyhodnocuje informace potřebné pro zásahy jednotek požární ochrany a řízení záchranných prací,
- zabezpečuje statistické sledování požárů a mimořádných událostí se zásahy jednotek požární ochrany na území kraje,
- dále úkoly vyplývající z § 73 zákona [1]

Dále operační a informační středisko IZS plní zejména tyto úkoly:

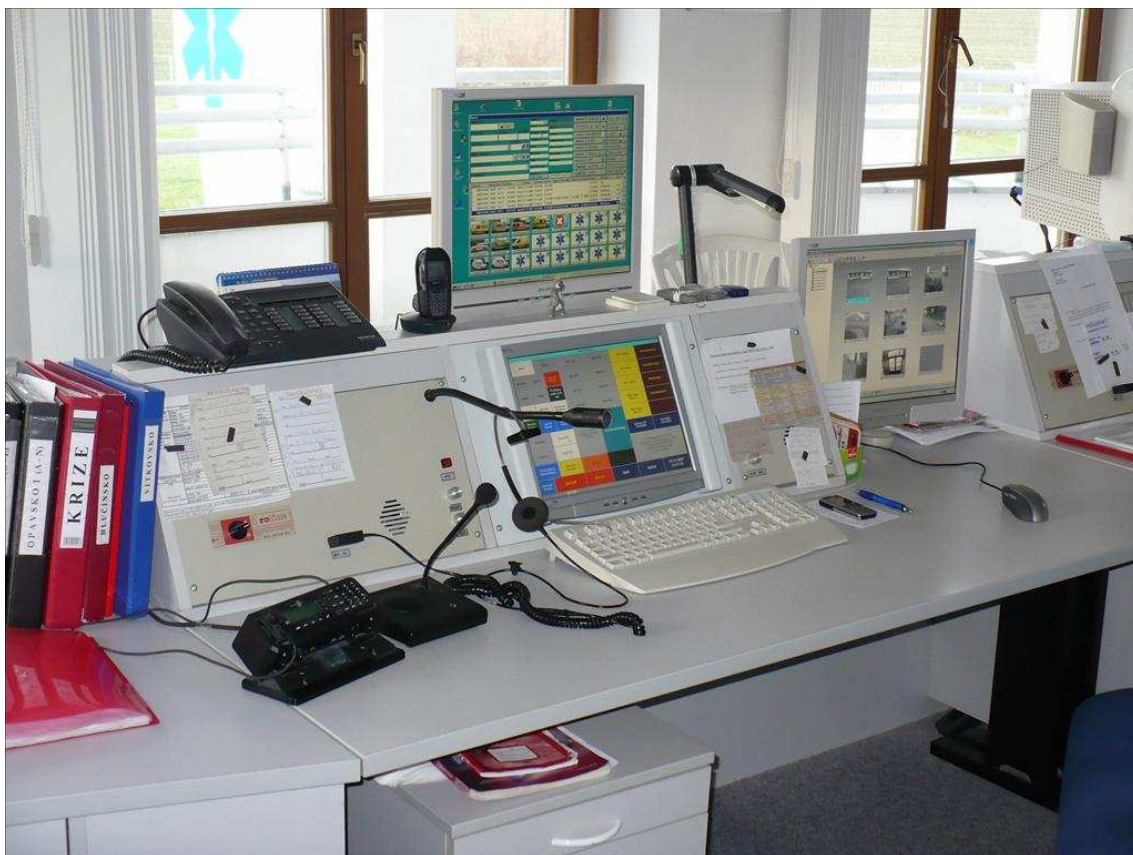
- zabezpečuje součinnost operačních středisek složek IZS a zajišťuje součinnost složek IZS v operačním řízení,
- přijímá a vyhodnocuje zprávy o mimořádných událostech, vysílá stanovené síly a prostředky jednotek požární ochrany a složek IZS, právnických a fyzických osob ve prospěch záchranných a likvidačních prací,
- vede přehled jednotek požární ochrany, jejich činností, početních stavů a jejich vybavení,
- vede přehledy o ostatních složkách IZS na základě dohod o součinnosti,
- vede a využívá stanovenou dokumentaci požární ochrany a IZS,
- poskytuje informační podporu nasazeným jednotkám požární ochrany a složkám IZS, orgánům krizového řízení a územním správním úřadům,
- podílí se na shromažďování a vyhodnocení statistických údajů o požárech a jiných mimořádných událostech řešených v rámci požární ochrany a IZS,
- spolupracuje s bezpečnostní radou a krizovým štábem při řešení mimořádných událostí a krizových situací,
- provádí varování obyvatelstva.

Operační a informační středisko IZS také plní úkoly vyplývající z dalších právních předpisů, např. podle zákona č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů, zákona č. 18/1997 Sb., o mírovém využívání jaderné energie a ionizujícího záření a o změně a doplnění některých zákonů (atomový zákon), zákona č. 59/2006 Sb., o prevenci závažných havárií způsobených vybranými nebezpečnými chemickými látkami a chemickými přípravky (zákon o prevenci závažných havárií). Více k této problematice můžete najít v [4], [7], [9].

### 2.3. Zdravotnická operační střediska

Krajské zdravotnické operační středisko je samostatným oddělením ZZS v čele s vedoucím lékařem. Zdravotnická operační střediska jsou obdobně jako operační střediska HZS vybavena digitální podporou a možností spojení. Tyto podmínky a úroveň se však různí s ohledem na každý kraj, jelikož ZZS má jiný způsob financování než zbylé dvě základní složky.

Zdravotnické operační středisko nepřetržitě a bezprostředně řídí činnost výjezdových skupin zdravotnické záchranné služby a integruje činnost všech článků přednemocniční neodkladné péče v určené spádové oblasti v nepřetržitém provozu. Činnost zdravotnického operačního střediska zajišťují zdravotničtí pracovníci. [8]. Stanoviště operátora ZZS může vypadat, jak ukazuje Obrázek 8.



Obrázek 8: Stanoviště operátora ZZS [20]

Dle [8] Zdravotnické operační středisko:

- přijímá nepřetržitě tísňové výzvy k poskytnutí přednemocniční neodkladné péče, které vyhodnocuje a podle stupně naléhavosti a závažnosti stavu rozhoduje

o nejvhodnějším způsobu poskytnutí přednemocniční neodkladné péče; při přijímání tísňových výzev se řídí Základním spojovacím řádem uvedeným v příloze této vyhlášky,

- ukládá po vyhodnocení tísňové výzvy podle stupně naléhavosti a konkrétní provozní situace úkoly jednotlivým výjezdovým skupinám ZZS, popřípadě žurnálními nebo praktickým lékařům, lékařské službě první pomoci nebo dopravní zdravotnické službě, které jsou trvale zálohou ZZS,
- soustřeďuje informace o volných lůžkách na odděleních neodkladné péče, která podle potřeby vyzývá k přijetí postiženého,
- shromažďuje a vyhodnocuje údaje o výkonu přednemocniční neodkladné péče ve spádové oblasti a vede o své činnosti předepsanou dokumentaci,
- organizuje a řídí k zajištění potřeb přednemocniční neodkladné péče v příslušné spádové oblasti dopravní zdravotnickou službu,
- koordinuje a zabezpečuje realizaci přepravních činností v rámci transplantačního programu, přepravu léků, krve a jejich derivátů nebo odborníků potřebných k poskytování neodkladné péče, zabezpečuje při likvidaci zdravotních následků hromadného neštěstí nebo katastrofy svolání určených pracovníků, udržuje spojení se všemi zúčastněnými, organizuje rychlý výjezd potřebných sil a prostředků, vyzývá oddělení nemocnic k připravenosti na příjem většího počtu postižených, aktivuje v případě potřeby havarijní plán příslušného území, vyžaduje součinnost zdravotnických zařízení, zdravotnické služby civilní obrany, policie a hasičských sborů, vyhodnocuje všechny související informace, zabezpečuje jejich předání a realizaci potřebných opatření,
- řídí v součinnosti se zdravotnickým operačním střediskem okresního střediska nasazení letecké záchranné služby,
- organizuje ve spádovém území některé specializované činnosti, zejména sekundární výkony, dopravu nemocných a raněných v podmínkách přednemocniční neodkladné péče ze zahraničí do ČR a vyžaduje součinnost při hromadných neštěstích a katastrofách dle výše uvedeného.

Více o ZZS lze nalézt v uvedené vyhlášce [8] a např. v [19].

## **2.4. Operační střediska Policie ČR**

Řídicími strukturami Policie ČR jsou Policejní prezidium ČR, správy jednotlivých krajů a bývalá okresní ředitelství. Každá z těchto úrovní disponuje vlastními operačními středisky. Operační střediska PČR vznikla na základě rozkazu policejního prezidenta [11]. Jsou to pracoviště pro organizování, řízení a koordinaci výkonu služby na daném stupni řízení. Partnerem KOPIS HZS jsou operační střediska bývalých Okresních ředitelství PČR, spadajících do krajských správ PČR.

Mezi základní úkoly operačních středisek PČR patří:

- zajištění plynulého přebírání informací zejména od útvarů PČR, složek IZS, ozbrojených složek, právnických osob a občanů. Tyto informace hodnotí, zajišťuje jejich upřesnění a další předání,
- organizují, zabezpečují a samostatně řídí v případě nebezpečí z prodlení. Koordinují činnosti mezi jednotlivými organizačními součástmi nebo útvary,
- organizují rychlé a efektivní nasazování sil a prostředků, podílí se na zabezpečení součinnosti mezi složkami IZS.

Operační střediska PČR jsou umístěna, vzhledem ke svým úkolům, v objektech kategorie A. Veškerá prováděná činnost a dokumentace zde vedená musí být utajená před nepovolanými osobami. Výkon služby je prováděn nepřetržitě s dobou výkonu služby 24 hodin. Radiové spojení probíhá při použití analogové radiové sítě i digitální radiové sítě Pegas. Další technické vybavení operačního střediska tvoří telefonní terminály tísňového volání čísla 158 a telefonní terminály pro volání v interní a veřejné telefonní síti. Telefonie a radioprovoz operačních středisek jsou plně zaznamenávány.

Příjem datové věty z pracoviště TCTV na operačním středisku PČR je řešen softwarem Maják 158, který je obdobou modulu Spojář používaného u HZS. Software Maják je instalován na zadávacích terminálech a umožňuje vedení řešených událostí. Operační střediska PČR nepřetržitě dohledují objekty střežené systémem elektronického zabezpečovacího systému. Tento systém pracuje na samostatném zadávacím terminálu.

### 3. Komunikace složek IZS

Ze statistik IZS je zřejmé, že vzájemná komunikace a výměna informací mezi složkami je velmi důležitá, protože roste nejen počet zásahů jednotlivých složek IZS ale také společných zásahů složek IZS. Toto je zřejmé například z přílohy 1, ve které jsou uvedeny statistiky CTV Ostrava a ze statistické ročenky HZS ČR. Spojení uvnitř základních složek IZS a výměna informací a koordinace s ostatními složkami IZS jsou problematickou oblastí systému. Komunikace a výměna informací probíhá na výše uvedených úrovních (taktické, operační, strategické) a mezi nimi. Operační střediska složek řídí výměnu informací a předává informace mezi úrovněmi.

Spolupráce operačních středisek a složek IZS by měla probíhat:

- v období příprav,
- při příjmu tísňových zpráv,
- při záchranných a likvidačních pracích.

V období příprav si vyměňují operační střediska složek IZS informace pro zpracování dokumentace IZS, zejména pak v oblasti zpracování havarijních plánů, poplachových plánů a zvláštních postupů při řešení mimořádných událostí. Dále operační střediska získávají od havarijních služeb a jiných orgánů informace nutné pro podporu velení zásahu. Jedná se například o data o inženýrských sítích, objektech a podnikajících fyzických a právnických osobách. Tyto informace jsou na operačním středisku součástí geografických systémů. Četnost jejich aktualizace se ale liší. Pokud je domluvena služba, hydrometeorologický ústav zasílá na operační středisko důležitá varování týkající se počasí vždy v dostatečném předstihu před danou meteorologickou změnou. Aktualizace některých jiných výše uvedených dat probíhá v různých intervalech, některé informace jsou dodávány až na vyžádání. Tato výměna probíhá většinou formou písemnou, telefonickou, faxem nebo elektronickou poštou.

Samotný systém příjmu tísňového volání na většině území ČR je na Obrázek 4. Volající na tísňovou linku 112 nebo 150, ať už z mobilního telefonu nebo z pevné linky, se dovolá na KOPIS HZS. Toto volání přijme jeden z pracovníků TCTV na svém pracovišti a založí událost v programu. Ve chvíli, kdy tento pracovník přijímá dané volání, zobrazuje se mu na monitoru místo volajícího. Při volání z pevné linky se mu zobrazí přesná adresa a majitel telefonní stanice. V případě volání z mobilního telefonu jde určit přibližné území,

ze kterého tísňové volání přichází. Velikost tohoto území záleží na mnoha okolnostech. Podle informací, které jsou získány od volajícího, vyplní dispečer datovou větu a označí základní složky IZS, které budou do řešení této události zapojeny. Datová věta je poté odeslána na pracoviště operačních středisek příslušných složek IZS. V případě HZS je to pracoviště operačního důstojníka. S odesláním datové věty je možno přepojit na pracoviště dané složky nebo operačního důstojníka i samotné tísňové volání pomocí konferenčního hovoru.

Pokud tísňové volání směřuje na tísňové linky 155 a 158, dovolá se volající na operační středisko příslušné složky IZS. Obsluha tohoto střediska získá maximum informací o dané události a následně potom informuje další složky, které se budou řešením této události zabývat.

Předávání informací z KOPIS HZS na pracoviště ostatních základních složek funguje cestou datových vět, to znamená jednoduchou a rychlou formou. Navíc ve chvíli, kdy tento pracovník vyplní datovou větu, dojde k jejímu odeslání všem složkám, které budou danou událost řešit, současně. Bohužel zkušenosti v některých krajích ale ukazují, že ZZS nemá systém příjmu datové věty zcela dokončen. To znamená, že i když je této složce datová věta odeslána, končí tyto informace na routeru této složky a dispečer se volajícího dotazuje po přepojení hovoru na některé informace znovu. Tato skutečnost potom vyvolává v občanech přesvědčení, že dovolání se na tísňovou linku 112 nebo 150 jen prodloužilo čekání na potřebnou pomoc. Ve většině krajů přijímá datové věty ZZS i PČR, někde je jejich příjem ještě ve zkušebním provozu. Proto se předání události na ZZS ještě většinou ověřuje telefonicky a tísňová volání určená ZZS jsou vždy přepojena na operační středisko této složky. PČR již plně využívá datových vět.

Cesta informací od PČR nebo ZZS na KOPIS je řešena telefonním spojením, což znamená časové zdržení a zbytečné zatěžování obsluhy, nebo datovou větou. Dispečeri těchto složek nejprve vyšlou zásahovou skupinu a teprve pak předávají informace ostatním složkám. Jiná situace je v Ostravě, kde je příjem tísňových volání tzv. prostorově integrován. To znamená, že operátoři základních složek jsou společně v jedné místnosti, kde přijímají tísňová volání. Mohou tak navíc vzniklé situace řešit i vzájemně ústně.

Spojení s ostatními složkami IZS je řešeno většinou formou veřejné telefonní sítě.



V průběhu záchranných a likvidačních prací se zabezpečuje spojení mezi operačními středisky, dispečinkami a pracovišti ostatních složek několika způsoby [9]:

- veřejné pevné telekomunikační síť, ve které je spojení jištěno v rámci regulačních opatření uplatněním přednostního spojení,
- veřejné mobilní telekomunikační síť, ve které je spojení jištěno v rámci regulačních opatření uplatněním přednostního spojení, tzv. krizové telefony.
- účelové telekomunikační síť MV ČR, která zabezpečuje hlasovou a datovou komunikaci a připojení hromadné radiokomunikační sítě IZS,
- hromadné radiokomunikační síť IZS provozované Ministerstvem vnitra ČR pod názvem Pegas - digitální technologie Tetrapol od výrobce Matra.

V průběhu záchranných a likvidačních prací se provozuje také komunikace přímo v místě zásahu. Tato probíhá zejména prostřednictvím digitální radiové sítě Pegas a analogové radiové sítě pomocí radiostanic. Dále se samozřejmě komunikuje přímo ústně. Způsob komunikace závisí také na způsobu řízení zásahu. Výměna informací z místa zásahu na operační střediska je prováděna prostřednictvím radiostanic a krizových mobilních telefonů. Komunikace se strategickou úrovní je realizována prostřednictvím telefonů. V některých krajích je již možná komunikace prostřednictvím videokonference a to zejména při rozsáhlých mimořádných událostech a krizových stavech.

## 4. Tok informací

Informace jsou v dnešní době jedním z nejcennějších zboží. Operační střediska jsou svým způsobem předurčeny k jejich sběru a následnému poskytnutí v okamžiku jejich potřeby. Operační střediska složek IZS si také již získané informace mohou vzájemně vyměňovat. Jak už jsem zmínil v předchozí kapitole, informace se předávají různými způsoby a při různých druzích činností.

Operační střediska jednotlivých složek vyhodnocují činnost složek a vytvářejí statistiky. Podílí se na zpracování poplachových plánů, havarijních plánů, traumatologických plánů krajů. Sbírají informace důležité ke zpracování svých dokumentací. Získávají podklady pro podporu při velení zásahu, implementují je do geografických informačních systémů tak, aby je byly schopny poskytnout.

Při příjmu tísňových zpráv se operátoři operačních středisek resp. TCTV snaží získat z volajícího základní informace o oznamované události a další doplňující údaje. Důležitou informací je obvykle, co se stalo a kde se to stalo. Tato práce není jednoduchá, protože se v praxi setkávají se spoustou zlomyslných volání, která nemají vůbec nic společného s tísňovým voláním.

Při řešení mimořádných událostí je třeba, aby měla operační střediska přehled o situaci ve svých územních obvodech, proto komunikují s jednotkami u výjezdů. Zjišťují od nich aktuální polohu, jaká je situace v místě zásahu, jak probíhají práce a zásah. Zjišťují také informace o potřebě nasazení dalších složek IZS a jiné potřebné pomoci. Získávají informace o změně v situaci v místě zásahu a změně velitele zásahu, o stavu postižených (ZZS), o důležitých informacích poskytnutých veřejnosti. Operační střediska IZS dále získávají informace ze strategické úrovně řízení. Dále pak mohou získávat informace z internetu, vlastních databází vytvořených pro jejich potřeby, z dalších databází (např. Medis Alarm). Dalším zdrojem informací mohou být ostatní složky IZS, specializované firmy, ústavy a instituce.

Pomocí získaných informací vysílají operační střediska své výjezdové síly a prostředky. Pokud jsou tato střediska vybaveny geografickým informačním systémem, což většinou jsou, mohou navádět své jednotky k místu události. Následně jim provádí informační podporu pomocí databází a softwarových programů. Je nutné zmínit, že každá složka používá

většinou různé softwarové produkty, problém tak může nastat při komunikaci s jinou složkou. Jednotlivé složky mohou mít také zřízeny interní databáze, pomocí kterých můžou poskytovat informace.

Pro zjištění stávající situace v této a výše uvedených oblastech jsem vytvořil krátký dotazník, který jsem odeslal na HZS krajů. Tento dotazník uvádím v příloze 2. Vyplněný dotazník jsem však obdržel jen od 8 krajů ze 14, což je 57% z celkového počtu krajů. Snad je tedy tento vzorek dostatečně reprezentativní. Jednotlivé kraje jsou uvedeny v tabulkách chronologicky podle zaslání vyplněného dotazníku.

V dotazníku jsem položil následující otázky:

### **Máte ve svém kraji zřízeno TCTV?**

U všech HZS krajů mají zřízeno TCTV, v každém kraji je možnost se na toto telefonní centrum dovolat.

### **Máte ve svém kraji zřízeno integrované centrum tísňového volání?**

Pro příjem tísňového volání mají zřízeno integrované centrum tísňového volání pouze Moravskoslezský kraj a Vysočina.

### **Které složky jsou v integrovaném centru tísňového volání integrovány?**

Tabulka 1: Přehled složek integrovaných v centru tísňového volání

<b>HZS kraje</b>	<b>Integrované složky</b>
Vysočina	HZS, ZZS, PČR
Zlínský kraj	neuveďeno
Liberecký kraj	neuveďeno
Královehradecký kraj	neuveďeno
Pardubický kraj	neuveďeno
Moravskoslezský kraj	HZS, ZZS, PČR a Městská policie Ostrava
Olomoucký kraj	neuveďeno
Středočeský kraj	neuveďeno

Integrované CTV mají zavedeno pouze dva kraje, které mají integrované složky uvedené v Tabulka 1.

## **Které jednotné informační databáze v rámci kraje používáte?**

Mimo databází uvedených v Tabulka 2, používají HZS krajů ještě další databáze, které jsou specifické pro daný kraj.

Tabulka 2: Přehled používaných databází

<b>HZS kraje</b>	<b>Používané databáze</b>
Vysočina	ORACLE, Medis Alarm, UIR_ADR
Zlínský kraj	neuvedeno
Liberecký kraj	neuvedeno
Královehradecký kraj	I.S.Výjezd
Pardubický kraj	Medis Alarm 2, Rozex, Nebel, DOK
Moravskoslezský kraj	Medis Alarm
Olomoucký kraj	GIS, Info 35
Středočeský kraj	ASPI, ePusa, IKIS, ISV Admin, Medis Alarm, JSDI

## **Máte vytvořenu vlastní informační databázi pro potřeby IZS?**

Zlínský, Královehradecký a Středočeský kraj nemá vytvořenu databázi pro potřeby IZS. V Libereckém kraji mají vytvořenu databázi pouze pro potřeby HZS. Ze zbylých krajů, které na dotazník odpověděly, má každý zřízenu databázi pro potřeby IZS.

## **Pracuje Váš systém na bázi UIR?**

Pouze v Libereckém kraji nepracuje systém na bázi UIR.

## **Přijímá HZS datovou větu?**

Ve všech výše uvedených krajích HZS přijímá datovou větu.

## **Přijímá ZZS datovou větu?**

Ve všech výše uvedených krajích kromě Středočeského kraje přijímá ZZS datovou větu.

## **Přijímá PČR datovou větu?**

Ve všech výše uvedených krajích PČR přijímá datovou větu.

## Vyměňujete si informace se základními složkami IZS?

Výměna informací se základními složkami je povinnost a ve všech uvedených krajích jsou vyměňovány informace se základními složkami IZS.

## Jakým způsobem si vyměňujete informace mezi základními složkami IZS?

Tabulka 3: Přehled způsobů výměny informací se základními složkami IZS

HZS kraje	Způsob předávání informací
Vysočina	linkovým a rádiovým systémem
Zlínský kraj	datová věta, telefonicky, mailem, digitální rádiové spojení
Liberecký kraj	datová věta, telefonicky, mailem
Královeský kraj	telefonicky
Pardubický kraj	telefonicky, rádiovým spojením
Moravskoslezský kraj	elektronicky, osobním kontaktem
Olomoucký kraj	neuveďeno
Středočeský kraj	písemně, telefonicky

HZS si vyměňují informace se základními složkami IZS různými způsoby, některé jsou uvedeny v Tabulka 3.

## Vyměňujete si informace s dalšími složkami IZS?

Operační a informační střediska IZS krajů si vzájemně informace vyměňují i s ostatními složkami IZS.

## Se kterými složkami si vyměňujete informace?

Tabulka 4: Přehled ostatních složek IZS

HZS kraje	Složky
Vysočina	SÚS, SSÚD
Zlínský kraj	Městská policie, JSDH a další ostatní složky IZS
Liberecký kraj	Městská policie, Horská služba
Královeský kraj	Horská služba, Skalní záchranná služba, Městská policie
Pardubický kraj	Městská policie, kynologové, červený kříž
Moravskoslezský kraj	Městská policie Ostrava, Povodí Odry, ČHMÚ
Olomoucký kraj	neuveďeno
Středočeský kraj	Městská policie, Svaz záchranných brigád kynologů, Speleologická záchranná služba, Povodí Vltavy, Labe, Ohře

Výměna informací se provádí se všemi složkami, se kterými mají HZS uzavřené dohody. Proto jich je spousta a není možné všechny jmenovat. Pro každý kraj jsou specifické různé složky (viz Tabulka 4).

### **Jakým způsobem si s těmito složkami IZS předáváte informace?**

Tabulka 5: Přehled způsobů výměny informací s ostatními složkami IZS

<b>HZS kraje</b>	<b>Způsob předávání informací</b>
Vysočina	telefonicky
Zlínský kraj	telefonicky, mailem, SMS, datová linka
Liberecký kraj	telefonicky, RDS, kamerový systém
Královehradecký kraj	telefonicky
Pardubický kraj	telefonicky
Moravskoslezský kraj	elektronicky, osobním kontaktem, datově, videokonferencí, telefonicky
Olomoucký kraj	neuveďeno
Středočeský kraj	Písemně, telefonicky

Informace o mimořádné události se předává mezi složkami IZS mnoha způsoby. Nejlépe si informace může podle mého názoru předávat Moravskoslezský kraj. Poněvadž všechny důležité složky IZS jsou na jednom místě. V případě nejasností zvolí jasný způsob komunikace a to osobní kontakt (viz Tabulka 5).

### **Máte možnost videokonference se složkami IZS?**

Komunikace mezi složkami IZS je důležitá. Novinkou v této komunikaci je možnost videokonference. Tuto možnost může využít pouze Moravskoslezský kraj a Vysočina. Ostatní kraje nemají možnost videokonference se složkami IZS.

### **Se kterými složkami komunikujete přes videokonferenci?**

Komunikaci pomocí videokonference používají dva kraje. Vysočina může komunikovat se ZZS a PČR. Moravskoslezský kraj videokonferencí může komunikovat s povodím Odry. Se základními složkami komunikovat přes videokonferenci nemusí, protože jsou na jednom místě a mohou mezi sebou komunikovat osobně.

Situace ve výše uvedených tématech je z vyhodnoceného dotazníku zřejmá. Nyní se zaměřím na programové vybavení operačních a informačních středisek IZS. Domnívám se totiž, že musí být nějak jednotně vyřešeno, jestliže mají OPIS IZS koordinovat všechny složky.

## 5. Analýza programového vybavení OPIS IZS

Při operačních a informačních střediscích IZS je zřízeno v každém kraji TCTV. A tak můžeme rozdělit jejich programové vybavení v podstatě na dvě oblasti. Oblast příjmu tísňového volání a oblast operačního řízení, kdy se pracuje s daty vyhodnocenými v první oblasti a řeší se mimořádná událost.

Všechna pracoviště TCTV přijímají volání na tísňové linky 150 a 112. Na TCTV je využita moderní technologie „call center“, která se vzájemně zálohují a důsledně archivují všechny hlasové i datové komunikace. Dispečerů TCTV mají na monitoru přehled o všech právě řešených událostech a nemusí tak zatěžovat operační střediska telefonáty oznamujícími stejnou událost. Systémem TCTV by mělo být také zabráněno vzniku situací, kdy operátor nejprve vyslal svoje zásahové skupiny a teprve potom oznámil událost dalším složkám. Výhodný je tento systém i v souvislosti s nebezpečím obsazení tísňových linek jediné složky. V systémech, kde se volající dovolá přímo na operační středisko záchranné služby, hrozí, že pokud budou tato volání obsluhovat tři pracovníci, znamená to, že v případě čtyř tísňových volání zároveň nebude jedno z nich odbaveno. V lepším případě například CTVO Ostrava umožňuje odbavení tohoto volání jinou složkou. V celorepublikovém systému směřují tato tísňová volání na TCTV, kde je připraven dostatečný počet univerzálních operátorů.

Technologie TCTV 112 umožňuje odbavit tísňový hovor a předat informace pomocí protokolu XML operačním složkám Integrovaného záchranného systému. Tento protokol zaručuje předávání zpráv také mezi systémy okolních složek. Obsahem předávaných zpráv je jednak informace o události, jednak předávání stavu řešení (start, v řešení, ukončeno, duplicitní hlášení o stejné události, aj.). Součástí zprávy může být i hlasový záznam rozhovoru operátora TCTV s volajícím. Pomocí protokolu XML probíhá také komunikace s externími systémy. Komunikace se systémem INFO35 představuje významnou podporu pro operátora v podobě identifikace čísla účastníka z pevné linky a její provázanost s adresou dané telefonní stanice. Spolupráce XML s mapovým serverem je jádrem pro vygenerování datových formátů v mapě. Operátor má takto k dispozici nezanedbatelnou pomoc při určení místa události.

Základem technické podpory operátora je softwarová, který usnadňuje a urychluje práci. Zde se také vytvářejí datové věty, ve kterých jsou zahrnuté informace pro operační



středisko. Samotná softwarová podpora umožňuje příjem a následné zpracování libovolné tísňové události, která je určena konkrétnímu operačnímu středisku.

V průběhu příjmu události je zapotřebí shromáždit základní údaje o události. Nezanedbatelnou pomocí je využití podpory geografického informačního systému a zadání adresy pomocí místopisu. V této etapě se také vytváří automatický záznam hovoru volajícího s operátorem, který je následně svázán s danou událostí. Záznam hovoru je zprostředkován nahrávacím zařízením Nice. Každý záznam je možné zpětně přehrát. Před samotným předáním události k řešení příslušné složce či složkám IZS je zapotřebí ji klasifikovat podle typu, podtypu a rozsahu. Na základě provedení klasifikace jsou navržené složky, s přihlédnutím k výběru operačního střediska nejbližšího dané události. Okamžitá pomoc je tedy poskytnutá v co nejkratším reakčním čase.

Na dispečerské úrovni je systém obohacen o jazykovou podporu, kdy operátor může zadávat klasifikaci, dotazovat se účastníka přičemž má k dispozici předepsané pomocné otázky ve zvoleném jazyce. Jak jsem již uvedl, tísňové volání 112 bylo zavedeno v souvislosti se vstupem do Evropské unie a zajištěním bezpečnosti evropských občanů pohybujících se na našem území. Pomocí propojení jednotlivých center je pro operátora přijímajícího hovor v cizím jazyce snadné provést konferenci nebo přepojit hovor na operátora se znalostí daného jazyka. I přesto, že hovor je přeměrován na jiné, mnohdy i vzdálenější centrum, zůstává zachován princip obsluhy události z operačního střediska nejbližšího místu události. Plná integrace telefonu do softwaru umožňuje ovládání veškerých funkcí pro volání přímo z obrazovky. Dá se říct, že hlavní roli informační podpory sehrává místopis a mapové podklady. Propojení s mapou je využito již na začátku, tj. při přijetí hovoru volajícího, kdy je místo volání automaticky zobrazeno na mapě buď konkrétním bodem u volajícího z pevné linky nebo obrysem oblasti v případě volání z mobilního telefonu. Další velmi nápomocnou funkcí je vyhledání adresy místa události pomocí zadání požadovaných dat v místopise a jejich přenesení do okna aplikace.

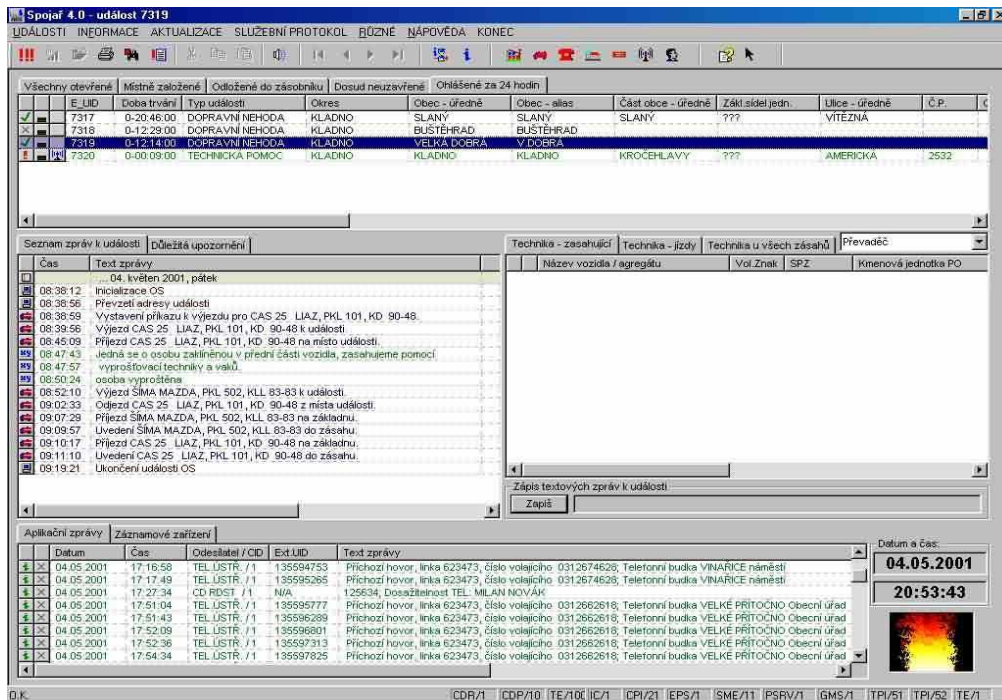
Cílem TCTV je v první řadě zvýšení garance poskytnutí pomoci občanům v kratším reakčním čase. Zároveň TCTV bere v úvahu modernizaci technologie a postupů při odbavování tísňového volání, zejména co se týče poskytnutí více informací operačním střediskům při příjmu tísňových volání. Velkým přínosem nejen pro dispečera, ale i pro běžného občana je zde eliminace vysokého počtu zlomyslných volání. Je možno konstatovat že existence nejmodernější technologie TCTV při KOPIS HZS poskytuje

příležitost pro využití této technologie zejména dalším složkám IZS. Software TCTV je připraven pro integraci příjmu těchto tísňových volání.

Při absolvování stáže na TCTV v Olomouci jsem zjistil některé nedostatky systému TCTV a jeho programového vybavení, které zde uvedu. Jedním z problémů je nepřesné zobrazení volajícího z mobilního telefonu a při volání z pevných v geografickém informačním systému. Dále vzniká problémem při příjmu tísňového volání z pevné linky jiného operátora než O2, mnohdy se nezobrazí poloha volajícího. Zároveň vzniká i problém se zpětným voláním operátor na mobilní telefon bez SIM karty. V některých měřítkách je špatná mapa, menší vesnice jsou naznačeny jen tečkou. Načítání v geografickém informačním systému je relativně pomalé. Pro lepší lokalizaci volajícího v terénu by mohly být přidány do map turistické a cyklistické trasy. Dále jsou zde problémy s aktualizací zejména nově vzniklých či přejmenovaných ulic v systému. Konferenční hovory jsou omezeny jen na tři účastníky. Chybí zde vazba mezi operátorem TCTV a operačním důstojníkem. V systému není dotaženo spojení k dálniční policii, HZS podniků, Horskou službu a dalším složkám. Při zpracovávání informací od volajícího je možný jen krátký popis mimořádné události, při zvětšení by mohl operátor lépe popsat mimořádnou událost i pro více složek IZS. V systému může dojít ke špatnému vyplnění údajů, pokud je tísňové volání přijato v jiné části republiky.

V oblasti operačního řízení je ve většině případů na OPIS HZS využíván program Spojář (integrováný systém Výjezd) s návazností na různé doplňující moduly. Samozřejmě zde také nechybí mapová podpora.

Aplikace Spojář integruje mimo jiné následující funkce, podporu při vyhledání místa události (pomocí UIR-ADR registru), sledování stavu požární techniky daného území, automatický návrh techniky dle místa, typu a rozsahu události, vydávání příkazů k výjezdu na místech dislokace techniky požární ochrany, přehled příslušníků profesionálních i dobrovolných jednotek, adresy spojení, funkce, hodnosti, přehledy pohotovostních služeb a místopisných informací, ukládání a úpravy informací uložených na WAP serveru IZS, automatické i ruční odesílání SMS zpráv pro krizový management, funkcionáře i členy jednotek požární ochrany, přehrávání hovorů zaznamenaných na záznamovém zařízení, spouštění technologických akcí, datových a hlasových přenosů na místní i vzdálené jednotky požární ochrany, kontrolu funkce spolupracujících modulů, výstupy ze systému elektronické požární signalizace. Náhled na aplikaci spojář ukazuje Obrázek 9.



Obrázek 9: Náhled na aplikaci Spojář [22]

Doplňující moduly pro aplikaci Spojář jsou tyto:

- správce příchozích hovorů (překlad čísla volajícího do jména a adresy volajícího),
- ovládání místních i vzdálených technologií,
- zpracování příchozích hovorů a vytáčení telefonních čísel z dotykových obrazovek,
- SMS server,
- elektrická požární signalizace,
- ovládání klíčového trezoru,
- strojní služba, autoprovaz jednotek požární ochrany,
- strážní kniha jednotek požární ochrany,
- evidence prostředků spojové služby,
- evidence a zkoušky prostředků chemicko-technické služby,
- objekty se zvýšeným požárním nebezpečím,
- jednotky Sboru dobrovolných hasičů.

Problém při používání programu Spojář je jeho zpomalení a občasný pád. Tento problém vzniká při stavu, kdy se řeší mnoho mimořádných událostí najednou. V neposlední řadě se v oblasti operačního řízení používají různé databáze, které také mohou sloužit jako informační zdroj k výměně informací mezi složkami IZS.

## 6. Další informační zdroje podporující činnost OPIS IZS

Za informační zdroje podporujícími činností lze považovat všechny databáze, které si pro potřeby IZS operační a informační střediska vytvořila sama, poplachové a havarijní plány a další písemnosti. Zdrojem informací tak může být vyhodnocené cvičení složek IZS. Některá operační a informační střediska si vytváří interní informační systém, kam ukládá všechny důležité informace. Příkladem takového systému je interní systém OPIS v Ostravě, který se jmenuje HASIS.

Dalším informačním zdrojem je zřejmě internet, na kterém lze nalézt spoustu informací z celého světa, pro příklad můžu uvést například informační internetové stránky o seismické aktivitě.

Propojení OPIS IZS na Povodí řek, může přinést důležité informace o stavu výšek hladin řek, aktuálních průtocích a stavech vody ve vodních dílech. Český hydrometeorologický ústav poskytuje informace o počasí a předpovědích vývoje počasí. Může upozorňovat možný na výskyt extrémních meteorologických jevů, kterými jsou větrné smrště, přívalové deště apod.

Zprávy lze rovněž získat z Národního dopravního informačního centra (dále jen „NDIC“). Pro koordinaci při mimořádných událostech je důležité vědět o sjízdnosti a uzavírkách silnic. Propojením s tímto centrem by mohlo také zajistit informace pro NDIC. V případě mimořádných událostí na pozemních komunikacích by tak mohl OPIS IZS informovat NDIC.

V rámci krajů působí různé organizace, od kterých rovněž není špatné sbírat informace. V Ostravě je to například státní podnik DiAMO, který monitoruje a na OPIS IZS předává informace o výstupu metanu na povrch. Takovýchto firem působí v jednotlivých krajích mnoho a je na posouzení OPIS IZS, které informace jsou pro činnost důležité.

Ve spolupráci s úřady vidím rovněž možnost získání dat, například by se mohlo jednat o databázi obyvatel se základními informacemi o nich. Toto lze samozřejmě provést pouze s dobrým zabezpečením dat. Tato databáze by mohla pomoci složkám při zdolávání mimořádných událostí.

V současné době se již využívají různé databáze o nebezpečných látkách, které rozhodně jsou důležitým zdrojem informací pro IZS. Informace v této oblasti může poskytnout také software pracující s těmito databázemi, pomocí kterého lze modelovat situaci při vzniku havárie s nebezpečnými látkami. Tento software by mohl být také provázán s geografickým informačním systémem. Do geografického informačního systému by také mohly být implementovány informace například o inženýrských sítích.

Zatím v přípravě je celoevropský projekt nazvaný „eCall“. Tento projekt má napomoci ke zvýšení bezpečnosti silničního provozu a snížení doby reakce na dopravní nehody. Systém eCall má využívat linky tísňového volání 112 a E112 a být synchronizován se zprovozněním evropské družicové radionavigace Galileo plánovaným na rok 2010. eCall by mohl v mnoha situacích velmi pomoci. Jednotky IZS by díky tomuto systému přesně věděly, kde se stala dopravní nehoda, jakého rozsahu je a o jaký typ automobilu se jedná. To vše jsou pro IZS nesmírně cenné údaje, které urychlí a zefektivní pomoc občanům. Systém bude fungovat tak, že v každém vozidle bude instalována palubní jednotka vybavená modulem globálního polohovacího systému, která na popud vyhodnocení udání dopravní nehody pomocí čidel v automobilu automaticky provede tísňové volání na linku 112. To se bude skládat z vyslaných dat o dopravní nehodě, určení místa události a přímé hlasové komunikace s operátorem tísňové linky 112. Toto tísňové volání bude moci provést také ručně pomocí speciálního tlačítka. Více informací k eCall lze nalézt v literatuře [23], [24], [25].

Tento přehled informačních zdrojů jistě není konečný a slouží jen jako nástin možností, jak získat další potřebné informace pro podporu činnosti OPIS IZS.

## 7. Návrh řešení výměny informací mezi složkami IZS

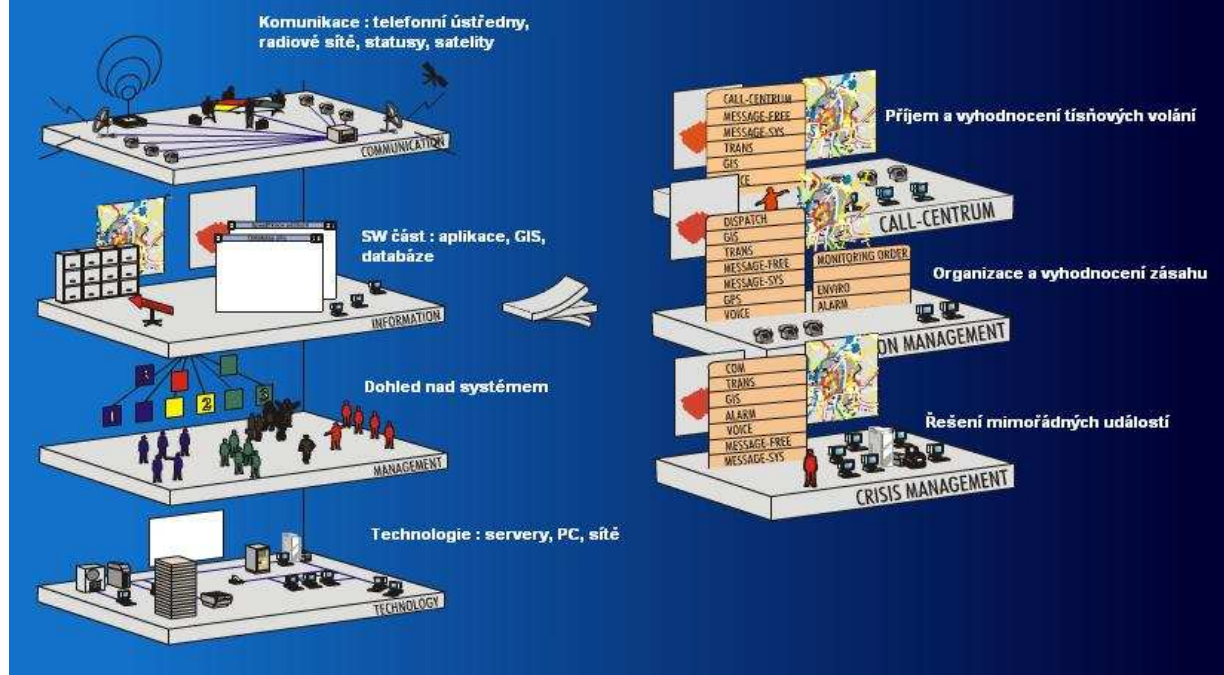
Občan očekává pomoc na úrovni doby, to znamená, že je potřeba co nejvíce zkrátit dobu do poskytnutí pomoci. V praxi to kromě jiného znamená:

- intenzifikaci příjmu tísňového volání využíváním elektronických systémů, automatické identifikace místa volání a přenosu informací v elektronické podobě,
- maximální využívání informačních technologií (např. geografické informační systémy, v nichž jsou aplikována data inženýrských sítí, hydrometeorologického ústavu apod.),
- maximální využívání moderních komunikačních technologií (digitální sítě, videokonference),
- integraci operačních středisek.

Tyto body jsou v souladu s plněním úkolů stanovených koncepcí [16], která byla schválena Ministerstvem vnitra ČR dne 14. listopadu 2003.

Můj názor je, že zlepšení výměny informací mezi základními složkami IZS by zajistila integrace operačních středisek těchto složek do prostorově sdruženého operačního střediska. Příjem tísňových volání na všechny základní složky by byl realizován na TCTV. Toto řešení je nesporně výhodné i ekonomicky, nemusí se řešit několik budov. S tím by však souvisel problém se zvýšením nároků na bezpečný chod takového operačního střediska. Výpadek by mohl znamenat nedozírné následky. Přesto si myslím, že je toto výhodnější z důvodu lepší komunikace mezi složkami. I v případě, že by nevznikla tato sdružená operační střediska, je nutné zajistit technické předpoklady pro bezpečnou spolupráci – hlasová, datová, případně video komunikace, společné využívání informačních systémů a automatizovaný přenos informací o řešení mimořádných událostí, společné organizační řízení a technologické propojení. Jednotlivé úrovně jsou zobrazuje Obrázek 10. V praxi to znamená, že je třeba, aby základní složky přijímaly datovou větu a byly schopny vzájemně komunikovat. Důležitým prvkem ve výměně informací je rovněž to, že se spolu musí jednotlivé programy v celé republice „domluvit“, to znamená, že by měly pracovat na stejném základě. Příkladem takového základu by mohl být UIR-ADR, což je registr všech stavebních objektů.

## Společné platformy činností IZS



Obrázek 10: Společné platformy činností IZS [26]

V objektech operačního střediska IZS by měly být připraveny místnosti i pro dispečinky dalších složek. Mohly by to například správa a údržba dálnic, dálniční oddělení policie, vodohospodářský úřad a další. Zástupci těchto orgánů by v těchto prostorech pracovali pouze v případě potřeby (rozsáhlá mimořádná událost, krizový stav).

Operační střediska základních složek IZS, musí spolupracovat i s dalšími dispečinky pohotovostních a havarijních služeb, které by neměly v tomto objektu svá pracoviště. Proto má podstatný význam zdokonalení vzájemné komunikace s těmito složkami. V praxi se stává, že ostatní složka IZS změní některé údaje, proto by mělo být dáno, že by tato složka měla informovat příslušné OPIS IZS o každé důležité změně údajů.

V místě mimořádné události by se měl sjednotit způsob komunikace všech základních složek IZS. V současné době je pro komunikaci u zásahu používáno analogové i digitální radiové sítě. HZS ČR a PČR používají digitální radiové sítě, ZZS však jen v některých krajích. ZZS v těchto krajích by se měly vybavit zařízeními pro komunikaci v digitální radiové síti. Problém je ovšem ve financování takovéto akce, jelikož ZZS má jiný způsob financování než HZS ČR a PČR.

## Závěr

Pro vypracování diplomové práce jsem použil dostupné informační zdroje zabývající se problematikou IZS a výměny informací mezi jeho složkami. Postupoval jsem při tom v souladu s platnými právními předpisy a z poznatků praxe HZS.

Integrovaný záchranný systém je koordinovaným postupem jeho složek při řešení mimořádné události. Jaká bude úroveň koordinace závisí ve velké míře na schopnosti spolupráce těchto složek při předcházení mimořádných událostí, jejich ohlášení i řešení.

V první části jsem se zabýval popisem IZS. Popsal jsem zde stručně jeho vznik a uvedl zde některé základní pojmy. Dále jsem popsal rozdělení složek IZS, jejich úkoly a činnosti. Rozebral jsem také strukturu a úkoly základních složek IZS, které tvoří hlavní oporu integrovaného záchranného systému.

V druhé části práce jsem stručně popsal historii operačních středisek a jejich současný stav. Dále jsem osvětlil příjem volání na tísňové linky a systém fungování Telefonního centra tísňového volání. V této části jsem rovněž rozebral operační střediska základních složek IZS a jejich činnosti.

V další části práce jsem uvedl způsoby komunikace mezi složkami IZS a popsal způsoby získávání informací operační a informačními středisky složek IZS a jejich následné podávání k místu potřeby. Dále jsem zde vepsal a vyhodnotil dotazník týkající se výměny informací mezi operačními středisky složek IZS, který jsem vytvořil a rozeslal do HZS jednotlivých krajů.

V poslední části jsem rozebral hlavní programy, které se používají na TCTV a operačních střediscích HZS. Uvedl jsem zde také rámcově další informační zdroje, které by mohly podpořit činnost operačních a informačních středisek IZS. V neposlední řadě jsem zde uvedl návrh na zlepšení výměny informací mezi složkami IZS.

Ze zkušeností získaných ve světě a po dlouhodobém provozu Centra tísňového volání Ostrava lze říci, že vytvoření společných operačních středisek je reálným cílem a je to krok správným směrem. Lze rovněž konstatovat, že dosažení vysoké úrovně informačních a komunikačních technologií lze účelněji dosáhnout na společných pracovištích než při budování samostatných operačních středisek. Tento způsob řešení by mohl zabezpečit



využití jednoho informačního systému, softwarového a hardwarového vybavení a podobně, což je cesta ke zlepšení výměny informací mezi složkami IZS. Krokem ke zlepšení výměny informací mezi složkami IZS v místě mimořádné události je vybavení alespoň základních složek IZS spojovacími prostředky, které pracují v digitální radiové síti. Pro podporu velitele zásahu a operačního řízení při rozsáhlých mimořádných událostech a krizových stavech by mohlo být dobré, zřídit v každém kraji mobilní operační středisko, jaké již lze vidět v provozu například v Moravskoslezském kraji.

## Použitá literatura

- [1] Zákon č. 67/2001 Sb., úplné znění zákona o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů.
- [2] Zákon č. 122/2001 Sb., úplné znění zákona o Policii České republiky, ve znění pozdějších předpisů.
- [3] Zákon č. 238/2000 Sb., o Hasičském záchranném sboru České republiky a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů.
- [4] Zákon č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů.
- [5] Zákon č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů.
- [6] Vyhláška č. 247/2001 Sb., o organizaci a činnosti jednotek požární ochrany, ve znění pozdějších předpisů.
- [7] Vyhláška č. 328/2001 Sb., o některých podrobnostech zabezpečení integrovaného záchranného systému, ve znění pozdějších předpisů.
- [8] Vyhláška č. 434/1992 Sb., o zdravotnické záchranné službě, ve znění pozdějších předpisů.
- [9] Šenovský, M., Adamec, V., Hanuška, Z. *Integrovaný záchranný systém* 2. vydání Ostrava: SPBI, 2007. 157 s. SPBI Spektrum, sv. 40. ISBN 978-80-7385-007-4.
- [10] Ošťádalová, T. *Zavedení tísňové linky 112 v České republice* 1. vydání Ostrava: SPBI, 2005. 76 s. SPBI Spektrum, sv. 41. ISBN 80-86634-69-8.
- [11] Směrnice k zajištění jednotného výkonu služby operačních středisek Policie ČR, Rozkaz policejního prezidenta č. 27/1995, ve znění Rozkazu policejního prezidenta č. 64/1998.
- [12] Prudil, L. *Tísňové volání v České republice* časopis 112 č. 1/2002, Praha: Ministerstvo vnitra – Generální ředitelství HZS ČR, 2002. 5 s.

- [13] Veveričík, R.: *Komunikace při zásahu složek integrovaného záchranného systému*. Semestrální práce. Ostrava: VŠB – Technická univerzita Ostrava, Fakulta bezpečnostního inženýrství, 2007. 19 s.
- [14] Dostupné na [www](http://www.mvcr.cz/hasici/faq/izs_hasici.html) (stránky Ministerstva vnitra České republiky)[cit. 2008-02-23], [http://www.mvcr.cz/hasici/faq/izs\\_hasici.html](http://www.mvcr.cz/hasici/faq/izs_hasici.html)
- [15] Dostupné na [www](http://www.mvcr.cz/hasici/gifs/schema.gif) (stránky Ministerstva vnitra České republiky)[cit. 2008-02-24], <http://www.mvcr.cz/hasici/gifs/schema.gif>
- [16] Dostupné na [www](http://www.mvcr.cz/dokument/2004/opis/zamereni_hasici.html) (stránky Ministerstva vnitra České republiky)[cit. 2008-03-08], [http://www.mvcr.cz/dokument/2004/opis/zamereni\\_hasici.html](http://www.mvcr.cz/dokument/2004/opis/zamereni_hasici.html)
- [17] Dostupné na [www](http://www.mvcr.cz/statistiky/2008/hzsrok07.pdf) (stránky Ministerstva vnitra České republiky)[cit. 2008-04-25], <http://www.mvcr.cz/statistiky/2008/hzsrok07.pdf>
- [18] Dostupné na [www](http://www.mvcr.cz/policie/prezentace/schema.pdf) (stránky Ministerstva vnitra České republiky)[cit. 2008-03-04], <http://www.mvcr.cz/policie/prezentace/schema.pdf>
- [19] Dostupné na [www](http://www.zachrannasluzba.cz/odborna/0304_rizeni.htm) (stránky záchranné služby)[cit. 2008-03-12], [http://www.zachrannasluzba.cz/odborna/0304\\_rizeni.htm](http://www.zachrannasluzba.cz/odborna/0304_rizeni.htm)
- [20] Dostupné na [www](http://www.uszsmsk.cz/Default.aspx?subhref=operStrediska) (stránky Územního střediska záchranné služby moravskoslezského kraje)[cit. 2008-02-23], <http://www.uszsmsk.cz/Default.aspx?subhref=operStrediska>
- [21] Dostupné na [www](http://www.ctvmo.cz/vyrocnizpravy/zprava2007.pdf) (stránky Centra tísňového volání Ostrava)[cit. 2008-04-23], <http://www.ctvmo.cz/vyrocnizpravy/zprava2007.pdf>
- [22] Dostupné na [www](http://www.rcs-kladno.net/) (stránky firmy RCS Kladno, s.r.o.)[cit. 2008-01-30], <http://www.rcs-kladno.net/>
- [23] Dostupné na [www](http://www.esafetysupport.org/) (stránky projektu eSafety Support)[cit. 2008-04-05], <http://www.esafetysupport.org/>
- [24] Dostupné na [www](http://www.if.pw.edu.pl/~kupczak/e_call.pdf) (stránky Technické univerzity Varšava)[cit. 2008-04-05], [http://www.if.pw.edu.pl/~kupczak/e\\_call.pdf](http://www.if.pw.edu.pl/~kupczak/e_call.pdf)
- [25] Dostupné na [www](http://ec.europa.eu/information_society/doc/factsheets/049-ecall-en.pdf) (stránky evropského informačního portálu)[cit. 2008-04-05], [http://ec.europa.eu/information\\_society/doc/factsheets/049-ecall-en.pdf](http://ec.europa.eu/information_society/doc/factsheets/049-ecall-en.pdf)

[26] Dostupné na [www \(informační stránky kraje Vysočina\)](http://www.kr-vysocina.cz/soubory/450008/brk%2003-2006-01p,%20p%F8.%202.doc)[cit. 2008-04-05],  
[www.kr-vysocina.cz/soubory/450008/brk%2003-2006-01p,%20p%F8.%202.doc](http://www.kr-vysocina.cz/soubory/450008/brk%2003-2006-01p,%20p%F8.%202.doc)

# Seznamy

## Seznam obrázků

Obrázek 1: Podíl složek na řešení mimořádných událostí [14]

Obrázek 2: Organizační schéma HZS ČR [15]

Obrázek 3: Organizační schéma Policie ČR [18]

Obrázek 4: Stávající systém příjmu tísňového volání

Obrázek 5: Schéma komunikace IZS [13]

Obrázek 6: Operátorské pracoviště TCTV

Obrázek 7: Stanoviště operačního střediska HZS

Obrázek 8: Stanoviště operátora ZZS [20]

Obrázek 9: Náhled na aplikaci Spojář [22]

Obrázek 10: Společné platformy činností IZS [26]

## Seznam tabulek

Tabulka 1: Přehled složek integrovaných v centru tísňového volání

Tabulka 2: Přehled používaných databází

Tabulka 3: Přehled způsobů výměny informací se základními složkami IZS

Tabulka 4: Přehled ostatních složek IZS

Tabulka 5: Přehled způsobů výměny informací s ostatními složkami IZS

## Seznam příloh

Příloha 1: Statistiky zásahů IZS

Příloha 2: Dotazník

## Použité názvosloví

CTV .....	Centrum tísňového volání
ČR.....	Česká republika
HZS .....	Hasičský záchranný sbor
IZS .....	Integrovaný záchranný systém
JPO .....	Jednotka požární ochrany
KOPIS .....	Krajské operační a informační středisko
LZS .....	Letecká záchranná služba
NDIC .....	Národní dopravní informační centrum
OPIS .....	Operační a informační středisko
PČR .....	Policie České republiky
RLP.....	Rychlá lékařská pomoc
RLP-RV.....	Rychlá lékařská pomoc – Rendez vous
RZP.....	Rychlá zdravotní pomoc
TCTV .....	Telefonní centrum tísňového volání
ZZS .....	Zdravotnická záchranná služba

## Statistiky zásahů IZS

Tabulka 1: Počet řešených případů složkami IZS v Ostravě [21]

### Podíly jednotlivých složek CTV na celkovém počtu řešených případů

Rok	HAS	MPO	PČR	ZZS	Celkem
2002	6 298	13 923	26 047	21 352	67 620
2003	6 609	16 432	26 301	21 519	70 861
2004	7 174	21 080	34 128	22 249	84 631
2005	6 883	27 695	29 986	24 010	88 574
2006	7 968	27 691	27 782	30 552	93 993
<b>2007</b>	<b>8 418</b>	<b>23 416</b>	<b>36 439</b>	<b>33 737</b>	<b>102 010</b>

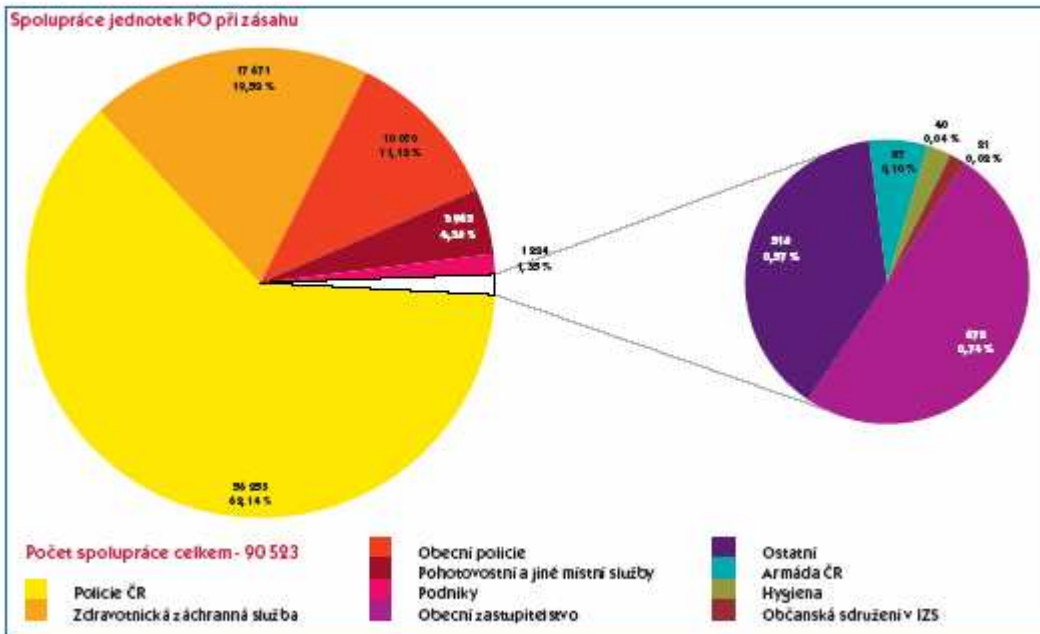
HAS – jednotky požární ochrany  
ZZS – zdravotnická záchranná služba

MPO – Městská policie Ostrava  
PČR – Policie České republiky

Tabulka 2: Počet společných zásahů složek IZS v Ostravě [21]

Následující tabulka uvádí, kolikrát v průběhu sledovaného období nastala potřeba společného zásahu složek IZS při řešení mimořádných událostí na území města Ostravy v roce 2007 a srovnání s předchozími léty.

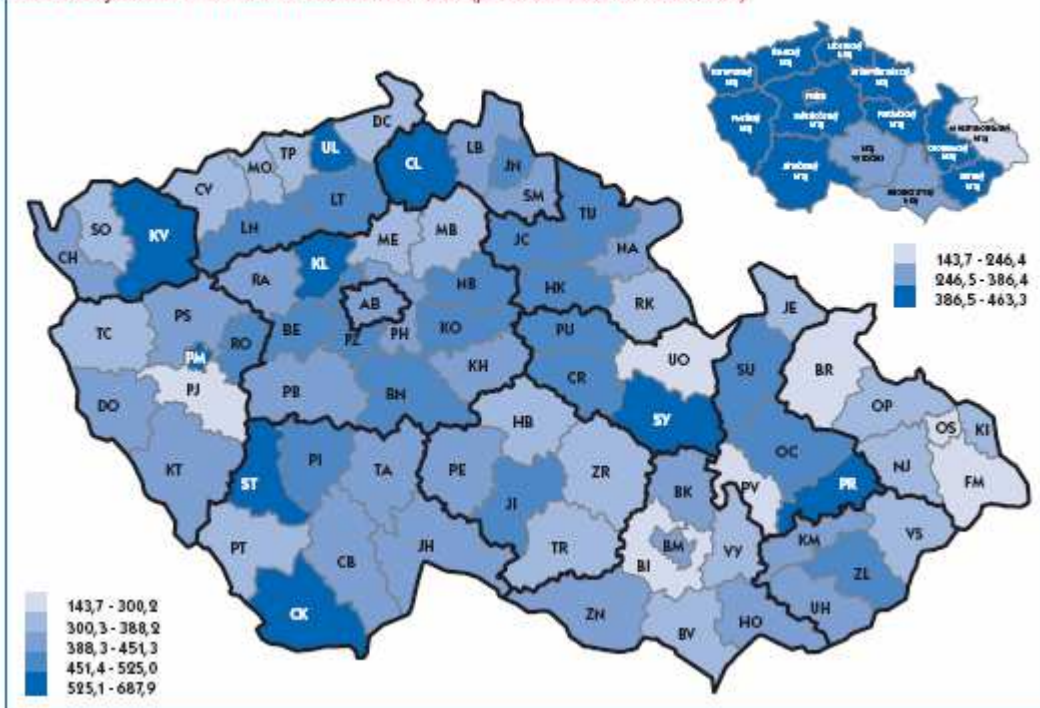
Součinnost mezi složkami IZS na CTV Ostrava	2003	2004	2005	2006	2007
<b>PČR+MPO</b>	1 386	1 970	1 492	1 500	1 682
<b>PČR+ZZS</b>	770	1 211	1 084	1 260	1 651
<b>PČR+Hasiči</b>	677	817	965	931	1 060
<b>MPO+ZZS</b>	558	837	618	511	527
<b>MPO+Hasiči</b>	1 868	2 655	2 349	2 382	2 553
<b>ZZS+Hasiči</b>	70	125	82	57	72
<b>PČR+MPO+ZZS</b>	63	154	143	96	119
<b>PČR+MPO+Hasiči</b>	75	89	98	84	82
<b>PČR+ZZS+Hasiči</b>	140	202	254	199	229
<b>MPO+ZZS+Hasiči</b>	6	16	12	6	9
<b>PČR+MPO+ZZS+Hasiči</b>	15	24	30	28	5
<b>Celkem společných akcí</b>	<b>5 628</b>	<b>8 100</b>	<b>7 127</b>	<b>7 054</b>	<b>7 989</b>



Nárůst v součinnosti se základními složkami IZS v roce 2007 oproti roku 1994

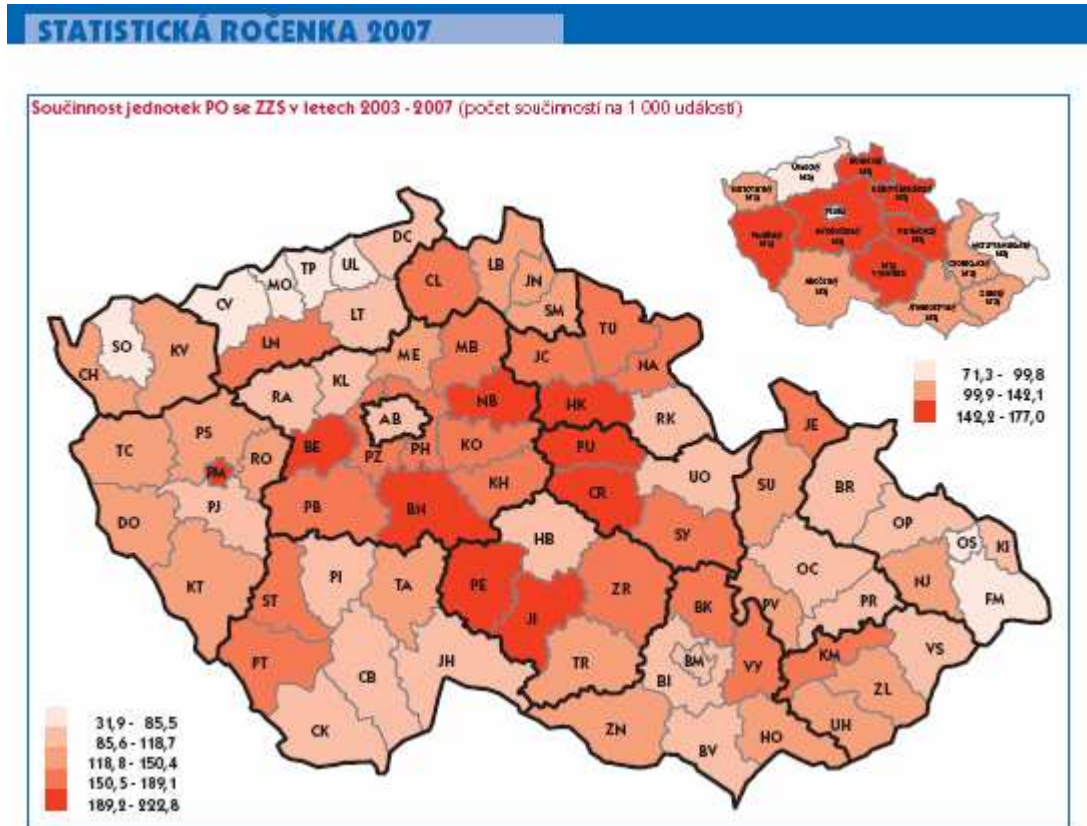
Složka IZS	1994	2007	Index %
Police ČR	25 966	56 255	217
Zdravotnická záchranná služba	5 989	17 671	295

Součinnost jednotek PO s Policií ČR v letech 2003 - 2007 (počet součinnosti na 1 000 zásahů)



Obrázek 1: Statistika společných zásahů složek IZS pro ČR [17]





Obrázek 2: Statistika součinnosti jednotek požární ochrany se ZZS pro ČR [17]

**Dotazník**

**Dotazník pro HZS krajů**

Název kraje.....

**Máte zřízeno TCTV? \*)**

Ano

Ne

**Máte zřízeno integrované centrum tísňového volání? \*)**

Ano

Ne

**Které složky jsou v něm integrovány?**

.....

**Které jednotné informační databáze používáte?**

.....

**Máte vytvořenu vlastní informační databázi pro potřeby IZS? \*)**

Ano

Ne

**Pracuje Váš systém na bázi UIR? \*)**

Ano

Ne

**Přijímá HZS datovou větu? \*)**

Ano

Ne

**Přijímá ZZS datovou větu? \*)**

Ano

Ne

**Přijímá PČR datovou větu? \*)**

Ano

Ne

**Vyměňujete si informace se základními složkami IZS? \*)**

Ano

Ne

**Jakým způsobem?**

.....  
.....  
.....

**Vyměňujete si informace s dalšími složkami IZS? \*)**

- Ano
- Ne

**Se kterými?**

.....

**Jakým způsobem?**

.....  
.....  
.....

**Máte možnost videokonference se složkami IZS? \*)**

- Ano
- Ne

**Se kterými?**

.....

**\*) – nehodící se škrtněte**