



Zdravotně  
sociální fakulta  
Faculty of Health  
and Social Studies

Jihočeská univerzita  
v Českých Budějovicích  
University of South Bohemia  
in České Budějovice

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích  
Zdravotně sociální fakulta  
Katedra radiologie, toxikologie a ochrany obyvatelstva

Diplomová práce

**Příjem tísňového volání a vzájemná  
komunikace operačních středisek  
základních složek IZS.**

Vypracovala: Bc. Klára Lebedová  
Vedoucí práce: Mgr. Štěpán Kavan Ph.D.

České Budějovice 2014

## **Abstrakt**

### **Přijem tísňového volání a vzájemná komunikace operačních středisek základních složek IZS.**

Vlivem narůstajícího množství hrozeb, které každodenně ovlivňují a lidské životy a zdraví, úměrně vzrůstá i potřeba jejich ochrany. Společnost je charakteristická svým rozvojem, regulací a snahou o zkvalitňování všech oblastí života – prioritou jsou však právě život a zdraví. Součinnost a potřeba spolupráce při zdolávání událostí nejrůznějšího charakteru, si vyžádaly nutnost společného legislativního zajištění. Integrovaný záchranný systém nelze chápat jako pevnou instituci, ale je vyjádřením pravidel spolupráce, nástrojem pro vzájemnou součinnost a koordinaci jeho složek.

Mimořádné události, které zasáhly území České republiky, ať již se jednalo o rozsáhlé povodně, větrné smrště, hromadné dopravní nehody nebo narušování veřejného pořádku, podrobily připravenost všech záchranných složek velké zkoušce a upozornily na problematické oblasti při zdolávání těchto událostí. Prvotní roli při odezvě na žádost o poskytnutí pomoci hrají operační střediska jednotlivých základních složek IZS.

Tísňové volání tvoří jeden ze základních způsobů přijetí hlášení o vzniku mimořádné události a vyžádání pomoci složek IZS. Prostřednictvím této služby je zajišťována ochrana základních lidských práv: ochrana života a zdraví, přijatelné životní prostředí a ochrana majetku.

V úvodu teoretické části práce je provedeno vymezení jednotlivých pojmů z prostředí integrovaného záchranného systému a problematiky operačního řízení na úrovni operačních středisek základních složek IZS. Dále je uveden systém příjmu tísňových volání a historický vývoj telefonních center tísňového volání

112. Další kapitola popisuje způsob zajištění interoperability v operačním řízení IZS.

Poslední kapitola je věnována zavádění Projektu informačních systémů IZS. Hlavním úkolem tohoto projektu je zlepšení spolupráce mezi základními složkami a to zejména v oblasti příjmu tísňového volání. Tohoto zlepšení se dosáhne zejména modernizací informačních a komunikačních technologií, tak aby došlo ke sjednocení úrovně informačních systémů všech operačních středisek. Projekt je spolufinancován Evropskou unií v rámci Integrovaného operačního programu. I když je určen prioritně operačním střediskům základních složek, velkým přínosem bude i pro občany.

Cílem práce je poukázat na důležitost a přínosy zavedení Projektu informačních systémů IZS pro operační střediska základních složek IZS a zároveň upozornit na, z nich vyplývající, zkvalitnění služeb poskytovaných obyvatelstvu. Dále bylo provedeno zhodnocení prostředí příjmu tísňového volání a komunikace IZS před a po zavedení projektu.

Výzkumná otázka byla stanovena na základě zvolených cílů, ve znění: Dojde zavedením Projektu informačních systémů IZS pro operační střediska ke zkvalitnění vzájemné spolupráce operačních středisek IZS a zároveň služeb poskytovaných obyvatelstvu?

Výzkum problematiky probíhal formou kvalitativního výzkumu ve dvou částech. První částí bylo provedení rešerše dostupné literatury a platných legislativních norem. Vyvozené teoretické výsledky byly prakticky ověřovány prostřednictvím rozhovorů s vedoucími pracovníky operačních středisek jednotlivých základních složek IZS. Rozhovory byly zaměřeny na získání informací týkajících se jednak změn již proběhlých, nebo aktuálně probíhajících a to v rámci operačního řízení složky a zároveň operačního řízení v rámci IZS daného území. Tato praktická část je dále doplněna o přehledy tabulek, grafů a

fotodokumentaci, které informují o současném technickém stavu operačních středisek a přehledy spolupráce integrovaného záchranného systému.

Ze získaných výsledků byly zpracovány SWOT analýzy, které přehledně popisují stav operačního řízení před a po zavedení IS IZS. Zkoumaný soubor operačních středisek základních složek byl omezen na prostředí integrovaného záchranného systému na území Jihočeského kraje.

Ze získaných výsledků vyplývá, že zavedením Projektu informačních systémů IZS v rámci Integrovaného operačního programu dojde ke zkvalitnění vzájemné spolupráce operačních středisek základních složek IZS, a zároveň se zvýší standard služeb poskytovaných obyvatelstvu.

Zjištěné výsledky budou přínosné jako informační materiál pro jednotlivé složky IZS, zároveň poslouží k zvýšení informovanosti laické veřejnosti o problematice tísňového volání. Práce bude použita jako studijní materiál a pro interní použití Hasičského záchranného sboru České republiky.

**Klíčová slova:**

Integrovaný záchranný systém, tísňové volání, interoperabilita, operační středisko, komunikace, informační systémy.

## **Abstract**

### **Emergency calls and mutual communication among Operation centres of the basic bodies of the Integrated rescue system.**

Due to the increasing number of threats, which daily affect and endanger human lives and health, is proportionally increasing the need for their protection. The society is characterized by its development, adjustment and by effort to improve all areas of life – priorities are especially life and health.

Cooperation and the need for it in fighting different events have resulted in urge for a collective legislative protection. Integrated rescue system cannot be understood as a firm institution, instead as an expression of rules of cooperation, and as a tool for cooperation and coordination of its bodies.

Emergency events which stroked Czech Republic, whether it was a serious floods, windstorms, mass road accidents or disruption of public order, putted emergency preparedness of Integrated rescue service bodies to the test and brought the attention to the problematic areas in overcoming those events. Primary part in response to a request for assistance play Operational center of Integrated rescue service main bodies. Emergency call is one of the fundamental element of being notified of the emergency situation and requesting the assistance from IRS bodies. Through this service is provided protection of basic human rights: protection of life and health, acceptable environment and asset protection . In the beginning of the theoretical part of the thesis are specified IRS terms and operational management issues on a level of IRS operational centers. Further is mentioned system of receiving emergency calls and historical development of emergency call centers of 112. The next chapter describes how to ensure interoperability in the operational management of IRS.

The last chapter is devoted to the implementation of the Project of the IRS information systems. The main objective of the Project is to improve cooperation between main bodies of IRS especially in receiving emergency call. This improvement can be achieved by modernizing information and communication technologies to enable unification level of information system of all operational centers. The project is co-financed by the European Union and within Integrated operational program.

Even though is primarily meant for operational centers of IRS main bodies, will be of great benefit for citizens.

The main objective of the thesis is to show the importance and benefits of implementation of the Project of the IRS information systems and in the same time point out the resulting quality of services provided to the population. Also the evaluation was conducted of the environment in receiving the emergency call and communication of IRS before and after the implementation of the Project.

Research question was based on selected targets, as amended by:

Will the introduction of the the Project of the IRS information systems for operation centers improve cooperation between operation centers of the IRS and in the same time services provided to the population? The research was conducted through qualitative research in two ways.

In the first part was conducted a search of available literature and applicable legislative norms. Deduced theoretical results were practically verified through interviews with managers of operational centers of IRS main bodies. Interviews were aimed to obtain information concerning, first, the changes have already been held, or currently ongoing within proceedings of IRS operational body and simultaneously operational management within the territory of IRS.

The practical part is further supplemented by surveys of tables, graphs and photos that inform about the current technical state of operations centers and an overview

of cooperation of the Integrated rescue system. The obtained results were processed in SWOT analysis, which clearly describing the status of operational management before and after the introduction of information centers of IRS. Surveyed group of operational centers of IRS main bodies was limited to the environment of the Integrated rescue system in the South Bohemian Region.

The results show that the introduction of the Project of the IRS information systems within the IRS Integrated Operational Programme is to improve cooperation between operational centers of the IRS main bodies and at the same time increase the standard of services provided to the population. The results will be beneficial as information material for each body of the IRS, it can serve as a tool increasing awareness among the public about emergency calls. The thesis will be used as study material and also for internal use of Fire and Rescue Service of the Czech Republic.

**Keywords:**

Integrated Rescue System, emergency call, interoperability, operational center, communications, information systems

## **Prohlášení**

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

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své diplomové práce, a to – v nezkrácené podobě – v úpravě vzniklé vypuštěním vyznačených částí archivovaných fakultou – elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejich internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby kvalifikační práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé kvalifikační práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

V Českých Budějovicích dne 11. srpna 2014 .....

Bc. Klára Lebedová



## **Poděkování**

Touto cestou bych ráda poděkovala za vedení práce panu plk. Mgr. Štěpánu Kavanovi Ph.D., za odborné konzultace, poskytnuté materiály a cenné připomínky plk. Mgr. Martinu Novotnému a plk. Mgr. Bc. Richardu Völflovi.

Dále bych ráda poděkovala mé rodině za podporu a trpělivost po celou dobu mého studia.

## Seznam použitých zkratk

GIS	geografický informační systém
GŘ	generální ředitelství
HZS	Hasičský záchranný sbor
IOP	Integrovaný operační program
IOS	Integrované operační středisko
IS IZS	informační systémy IZS
IZS	Integrovaný záchranný systém
JPO	jednotka požární ochrany
KŘ	krajské ředitelství
KSP	Krajský standardizovaný projekt
MU	mimořádná událost
NIS IZS	Národní informační systém IZS
NSPTV	Národní systém příjmu tísňového volání
OO	obvodní oddělení
OPIS	operační a informační středisko
PČR	Policie České republiky
SaP	síly a prostředky
TCTV	telefonní centrum tísňového volání
TV	Tísňové volání
ÚO	územní odbor
ZOS	Zdravotnické operační středisko
ZZS	Zdravotnická záchranná služba

## Obsah

Úvod .....	14
<b>1 Teoretická část .....</b>	<b>16</b>
<b>1.1 Integrovaný záchranný systém .....</b>	<b>16</b>
1.1.1 Složky IZS .....	18
1.1.1.1 Hasičský záchranný sbor .....	20
1.1.1.2 Policie České republiky .....	21
1.1.1.3 Zdravotnická záchranná služba .....	22
1.1.2 Vzájemné vazby složek v IZS .....	26
1.1.3 Úrovně řízení v IZS .....	26
<b>1.2 Tísňové volání .....</b>	<b>27</b>
1.2.1 Čísla tísňového volání .....	28
1.2.2 Historie zavádění tísňové linky 112 .....	29
1.2.3 Telefonní centrum tísňového volání 112 .....	31
<b>1.3 Interoperabilita v operačním řízení IZS .....</b>	<b>34</b>
1.3.1 Interoperabilita .....	34
1.3.2 Operační a informační střediska IZS .....	36
1.3.2.1 Operační a informační středisko IZS kraje .....	36
1.3.2.2 Operační a informační středisko IZS GŘ HZS .....	39
1.3.2.3 Koordinace složek prostřednictvím OPIS IZS .....	40
<b>1.4 Jednotná úroveň informačních systémů operačního řízení a modernizace technologií pro příjem tísňového volání základních složek IZS .....</b>	<b>41</b>
1.4.1 Charakteristika projektu .....	42
1.4.2 Financování a řízení projektu .....	44
1.4.2.1 Integrovaný operační program .....	44
1.4.2.2 Organizace a řízení .....	45
1.4.3 Přínosy projektu .....	46
1.4.4 Struktura systému .....	47

1. 4. 4. 1	Národní informační systém .....	49
1. 4. 4. 2	Krajské standardizované projekty .....	50
<b>2</b>	<b>Výzkumná otázka a metodika .....</b>	<b>51</b>
2. 1	<i>Výzkumná otázka .....</i>	51
2. 2	<i>Metodika .....</i>	51
<b>3</b>	<b>Výsledky .....</b>	<b>53</b>
3. 1	<i>Jihočeský kraj .....</i>	53
3. 2	<i>Operační řízení IZS v prostředí Jihočeského kraje .....</i>	55
3. 2. 1	<i>Hasičský záchranný sbor Jihočeského kraje .....</i>	55
3. 3. 2	<i>Policie Jihočeského kraje .....</i>	63
3. 3. 3	<i>Zdravotnická záchranná služba Jihočeského kraje .....</i>	68
3. 3	<i>Příjem tísňového volání – model TCTV .....</i>	76
3. 4	<i>Informační systémy IZS .....</i>	83
3. 4. 1	<i>Normativní rámec projektu .....</i>	83
3. 4. 2	<i>Zdůvodnění potřeby projektu .....</i>	85
3. 4. 2. 1	<i>Počty tísňových volání .....</i>	85
3. 4. 2. 2	<i>Přehledy společných zásahů IZS .....</i>	86
3. 4. 2. 3	<i>Statistický přehled uchráněných hodnot .....</i>	87
3. 4. 3	<i>Struktura projektu .....</i>	87
3. 4. 4	<i>Přínosy projektu .....</i>	88
3. 4. 5	<i>Fáze řešení .....</i>	89
3. 4. 6	<i>Přehled rizik .....</i>	90
3. 5.	<i>Prostředí operačního řízení před zavedením IS IZS .....</i>	92
3. 6	<i>Prostředí operačního řízení po zavedení IS IZS .....</i>	94
3. 6. 1	<i>Cíle .....</i>	94
3. 6. 2	<i>Společné standardy .....</i>	96
3. 6. 3	<i>Infrastruktura .....</i>	96
3. 6. 3. 1	<i>Integrační platforma .....</i>	96
3. 6. 3. 2	<i>Národní systém příjmu tísňového volání .....</i>	97
3. 6. 3. 3	<i>Geografický informační systém .....</i>	97

3. 6. 4 <i>eCall</i> .....	98
3. 7 <i>SWOT analýzy</i> .....	101
<b>4 Diskuze</b> .....	103
<b>5 Závěr</b> .....	110
<b>6 Seznam informačních zdrojů</b> .....	111
<b>7 Přílohy</b> .....	117

## Úvod

Linky tísňového volání zabezpečují první kontakt občana zasaženého mimořádnou událostí se záchrannými složkami, je to jeden ze základních způsobů přijetí hlášení o vzniku mimořádné události a vyžádání pomoci složek IZS.

Prostřednictvím této služby je zajišťována ochrana základních lidských práv: ochrana života a zdraví, přijatelné životní prostředí a ochrana majetku.

Mimořádné události, které sužují území naší republiky, byly příčinnou snahy záchranných složek o zkvalitnění jimi poskytovaných služeb a zaměření se na zjištěné nedostatky při odezvě řešení mimořádných událostí.

V práci jsem se zabývala prostředím příjmu tísňového volání a komunikace operačních středisek základních složek IZS ve vztahu k zaváděné modernizaci technologií v oblasti operačního řízení a to prostřednictvím projektu Informačních systémů IZS, který je jedním z projektů Integrovaného operačního programu a má za úkol zlepšení podmínek bezpečnosti a veřejné správy. Tento program je spolufinancován z prostředků Evropské unie a jednotlivých bezpečnostních složek.

Práce zprostředkovává celkový pohled na prostředí operačního řízení základních složek IZS před a po zavedení Informačních systémů IZS. Výsledná analýza následně nastiňuje orientaci strategie operačního řízení, která povede k vysokému standardu poskytovaných služeb obyvatelstvu.

Cíle práce byly stanoveny:

- Poukázat na přínosy a zavedení Projektu informačních systémů IZS pro operační střediska základních složek IZS a pro obyvatelstvo.

- Zhodnotit prostředí příjmu tísňového volání a komunikace IZS před a po zavedení projektu.
- Upozornit na případně zjištěné nedostatky.

# 1 Teoretická část

## 1.1 Integrovaný záchranný systém

*„Integrovaným záchranným systémem rozumíme koordinovaný postup jeho složek při přípravě na mimořádné události a při provádění záchranných a likvidačních prací. Integrovaný záchranný systém se použije při potřebě provádět záchranné a likvidační práce dvěma a nebo více složkami IZS.“ (§2 a - 48, 39).*

Smyslem integrace, která je základním posláním IZS, je zapojení všech dostupných složek, prostředků a sil, které by mohly být prospěšné a užitečné ke zvládnutí nastalé mimořádné události.

Součinnost a potřeba spolupráce při zásazích nejrůznějšího charakteru, si vyžádaly potřebu společného legislativního řešení a konkretizaci činností. Základy nové formy řešení mimořádných událostí, byly zahájeny přípravnými pracemi již v roce 1990, následně v roce 1993 byla odsouhlasena struktura a zásady výstavby integrovaného záchranného systému. Přesto zákon upravující podmínky integrovaného záchranného systému vyšel až v roce 2000 (8, 1).

Integrovaný záchranný systém nelze chápat jako pevnou instituci, ale je řešením problematiky spolupráce, nástrojem, pro vzájemnou součinnost a koordinaci všech jeho prvků. Působnost složek v prostředí IZS nijak nemění jejich postavení ani úkoly stanovené zvláštními předpisy (28, 48).

Integrovaný záchranný systém je vymezen zákonem č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů (48).

*Zákon stanoví: složky integrovaného záchranného systému a jejich působnost, působnost a pravomoc státních orgánů a orgánů územních samosprávních celků, vymezuje práva a povinnosti právnických a fyzických osob při přípravě na mimořádné události a při záchranných a likvidačních pracích a při ochraně obyvatelstva před a po vyhlášení stavu nebezpečí, nouzového stavu, stavu*



*ohrožení státu a válečného stavu. (§1, 48).*

- *Mimořádná událost:* škodlivé působení sil a jevů vyvolaných činností člověka, přírodními vlivy , a také havárie, které ohrožují život, zdraví, majetek nebo životní prostředí a vyžadují provedení záchranných a likvidačních prací. (48)
- *Záchranné práce:* 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. (48)
- *Likvidační práce:* činnosti k odstranění následků způsobených mimořádnou událostí. (48)

Dokumentací IZS podle § 14 vyhlášky č. 328/2001 Sb. ze dne 5. září 2001 o některých podrobnostech zabezpečení IZS, ve znění vyhlášky č. 429/2003 Sb. je:

1. Typové činnosti (15)
2. Havarijní plán krajů a vnější havarijní plán
3. Dohoda o poskytnutí pomoci
4. Dokumentace o společných záchranných a likvidačních pracích a statistické přehledy
5. Dokumentace o společných školeních, instruktážích a cvičení složek IZS
6. Poplachový plán IZS (8)

### **1.1.1 Složky IZS**

Správná funkčnost systému je vždy závislá na fungování jeho nižších celků. Smyslem integrace je společný postup a součinnosti při řešení mimořádných událostí. Základní složky představují prvky systému IZS, tyto

vzájemně kooperují při řešení mimořádných událostí, poskytují si síly, prostředky a služby tak, aby zabezpečily co nejrychlejší a nejadekvátnější odezvu při zdolávání následků MU. Zabezpečení řešení záchranných a likvidačních prací představuje především:

- síly (lidské zdroje) a prostředky (technické vybavení, pracovní stroje)
- kompetence (legislativní podpora) (1, 19)

Dle §4 zákona o IZS (48), dělíme složky:

*a) základní složky:*

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

Základní složky zajišťují nepřetržitou pohotovost pro příjem ohlášení vzniku MU, dále provádějí vyhodnocení získaných informací a uskutečňují neodkladný zásah na místě vzniku MU. Za tímto účelem mají své síly a prostředky dislokovány po celém území republiky. (§4, odst. 4, 48)

*b) ostatní složky:*

- Vyčleněné síly a prostředky ozbrojených sil
- Ostatní ozbrojené bezpečnostní sbory
- Obecní policie
- Orgány ochrany veřejného zdraví
- Havarijní, pohotovostní, odborné a jiné služby
- Zařízení civilní ochrany
- Neziskové organizace a sdružení občanů, která lze využít k záchranným a likvidačním pracím (§4, odst. 2, 48)

Ostatní složky integrovaného záchranného systému (odst. 2 § 4 zákona č. 239/2000 Sb. o IZS ve znění pozdějších předpisů (48), poskytují pomoc při zdolávání MU prostřednictvím předem dohodnuté plánované pomoci na vyžádání.

*„Plánovaná pomoc na vyžádání je předem písemně dohodnutý způsob pomoci, uskutečněný na žádost obecního úřadu s rozšířenou působností, krajského úřadu, Ministerstva vnitra nebo základních složek IZS, její poskytnutí je zahrnuto v poplachovém plánu IZS.“ (§21, 48).*

Tato pomoc je vyžadována zejména v případě, když základní složky nemají dostatek potřebných sil a prostředků, nebo bude mimořádná událost vyžadovat nasazení speciálních nebo odborných sil a prostředků. (1)

#### **1.1.1.1 Hasičský záchranný sbor**

Základním posláním HZS je ochrana života a zdraví obyvatel, ochrana majetku před požáry, poskytování účinné první a jiné pomoci při MU, hašení požárů, pomoc při pátrání po pohřešovaných osobách, jejich záchrana a evakuace z oblastí zasažených mimořádnou událostí. (§1, 47)

Představuje velice důležitý prvek IZS, HZS na sebe převzal funkci jakéhosi garanta IZS, který je schopen dalším složkám poskytovat služby. Operační střediska HZS krajů na sebe převzala funkci Operačních a informačních středisek IZS. (19)

HZS plní úkoly ministerstva vnitra a to prostřednictvím Generálního ředitelství HZS.

Organizace HZS je upravena samostatným zákonem č. 238/2000 Sb. ve znění pozdějších předpisů a prováděcích vyhlášek. (47)

HZS tvoří:

- Generální ředitelství HZS ČR
- HZS jednotlivých krajů a Hl. města Prahy

- Střední a Vyšší odborná škola požární ochrany
- Záchranný útvar Hlučín (§ 2, 47)

HZS plní své úkoly v rozsahu a za podmínek stanovených zejména:

- Zákonem 238/2000 Sb. „o HZS“ (47)
- Zákonem 239/2000 Sb. „o IZS“ (48)
- Zákonem 240/2000 Sb. „o krizovém řízení“ (49)
- Zákonem 133/1985 Sb. „o požární ochraně“ (46)

#### ***1.1.1.2 Policie České republiky***

Policie České republiky je jednotný ozbrojený bezpečnostní sbor. Slouží veřejnosti.

Úkolem PČR je:

- chránit bezpečnost osob a majetku,
- chránit veřejný pořádek
- předcházet trestné činnosti.
- Vede boj proti terorismu,
- Koná vyšetřování o trestných činech,
- Zajišťuje ochranu ústavních činitelů a bezpečnost chráněných osob,
- Dohlíží na bezpečnou plynulost silničního provozu
- Vede evidence a statistiky
- Vyhlašuje celostátní pátrání.

Plní rovněž úkoly podle trestního řádu a další úkoly na úseku vnitřního pořádku a bezpečnosti svěřené jí zákony, předpisy Evropských společenství a mezinárodními smlouvami, které jsou součástí právního řádu České republiky. (17, 1)

Policie České republiky je podřízena Ministerstvu vnitra.

Tvoří ji:

- *policejní prezidium,*
- *útvary s celostátní působností* (Kriminalistický ústav Praha , Letecká služba , Národní protidrogová centrála SKPV , Pyrotechnická služba , Ředitelství služby cizinecké policie , Úřad dokumentace a vyšetřování zločinů komunismu SKPV , Útvar odhalování korupce a finanční kriminality SKPV, Útvar pro odhalování organizovaného zločinu SKPV, Útvar pro ochranu prezidenta ČR , Útvar pro ochranu ústavních činitelů, Útvar rychlého nasazení, Útvar speciálních činností SKPV , Útvar zvláštních činností SKPV)
- *krajská ředitelství policie a útvary zřízené v rámci krajských ředitelství.*

Zákon zřizuje 14 krajských ředitelství policie. Jejich územní obvody se shodují s územními obvody 14 krajů České republiky. (51)

### ***1.1.1.3 Zdravotnická záchranná služba***

Zdravotnická záchranná služba je zdravotní služba, která zprostředkovává zejména poskytování přednemocniční neodkladné péče osobám se závažným postižením zdraví nebo v přímém ohrožení života na základě tísňové výzvy. (§2, 52)

*„PNP je poskytnutí potřebné zdravotní péče osobám s náhle a neočekávaně vzniklým závažným poškozením zdraví, případně přímým ohrožením života, tato*

*péče je poskytována na základě tísňového volání a to za běžných podmínek i podmínek mimořádné události.“ (35)*

Jednotlivá stanoviště ZZS jsou dislokována tak, aby tato pomoc mohla být poskytnuta do 20 minut. (52)

Náplň činnosti Zdravotnické záchranné služby Jihočeského kraje je dána zejména zněním zákona č. 374/2011 Sb. o zdravotnické záchranné službě, zákona č. 372/2011 Sb. o zdravotních službách, prováděcími vyhláškami k těmto zákonům a souvisejícími legislativními normami. (42)

Vymezení zdravotnické záchranné služby dle § 4 (52):

***Zdravotnická záchranná služba zahrnuje tyto činnosti:***

a) nepřetržitý kvalifikovaný bezodkladný příjem volání na národní číslo tísňového volání 155 a výzev předaných operačním střediskem jiné základní složky integrovaného záchranného systému (dále jen „tísňové volání“) operátorem zdravotnického operačního střediska nebo pomocného operačního střediska,

b) vyhodnocování stupně naléhavosti tísňového volání, rozhodování o nejvhodnějším okamžitém řešení tísňové výzvy podle zdravotního stavu pacienta, rozhodování o vyslání výjezdové skupiny, rozhodování o přesměrování výjezdové skupiny a operační řízení výjezdových skupin,

c) řízení a organizaci přednemocniční neodkladné péče na místě události a spolupráci s velitelem zásahu složek integrovaného záchranného systému,

d) spolupráci s cílovým poskytovatelem akutní lůžkové péče,

e) poskytování instrukcí k zajištění první pomoci prostřednictvím sítě elektronických komunikací v případě, že je nezbytné poskytnout první pomoc do příjezdu výjezdové skupiny na místo události,

f) vyšetření pacienta a poskytnutí zdravotní péče, včetně případných neodkladných výkonů k záchraně života, provedené na místě události, které směřují k obnově nebo stabilizaci základních životních funkcí pacienta,

g) soustavnou zdravotní péči a nepřetržité sledování ukazatelů základních životních funkcí pacienta během jeho přepravy k cílovému poskytovateli akutní lůžkové péče, a to až do okamžiku osobního předání pacienta zdravotnickému pracovníkovi cílového poskytovatele akutní lůžkové péče,

h) přepravu pacienta letadlem mezi poskytovateli akutní lůžkové péče za podmínek soustavného poskytování neodkladné péče během přepravy, hrozí-li nebezpečí z prodlení a nelze-li přepravu zajistit jinak,

i) přepravu tkání a orgánů k transplantaci letadlem, hrozí-li nebezpečí z prodlení a nelze-li přepravu zajistit jinak,

j) třídění osob postižených na zdraví podle odborných hledisek urgentní medicíny při hromadném postižení osob v důsledku mimořádných událostí nebo krizových situací. (52)

Zdravotnická záchranná služba dále provozuje a poskytuje:

- Lékařskou pohotovostní službu na území kraje.
- Protialkoholní záchytnou stanici.
- Zdravotnickou dopravu dle § 2, písm. e) zákona č. 372/2011Sb., (52)
- Přepravu pacientů neodkladné péče dle § 2, písm. f) zákona č. 372/2011 Sb.
- Zdravotnické asistence při pořádání hromadných společenských, kulturních a sportovních akcí. (42)

### **Struktura zdravotnické záchranné služby**

Zařízení zdravotnické záchranné služby tvoří:

- a) ředitelství,
- b) zdravotnické operační středisko,
- c) výjezdové základny s výjezdovými skupinami,
- d) pracoviště krizové připravenosti,
- e) vzdělávací a výcvikové středisko. (52, 53)

Výjezdová skupina ZZS je tvořena zdravotnickými pracovníky, uvedenými v § 4 písm. d) a f) až j) zákona o ZZS (52).

Výjezdová skupina zdravotnické záchranné služby má vždy nejméně 2 členy; z členů výjezdové skupiny určí poskytovatel zdravotnické záchranné služby jejího vedoucího.

Podle složení a povahy činnosti se výjezdové skupiny člení na:

- **RLP – rychlá lékařská pomoc:** tříčlenná posádka velkého sanitního vozidla, jejímiž členy jsou lékař, zdravotnický záchranář nebo zdravotní sestra se specializací (tzv. nelékařský zdravotnický pracovník - NLZP) a řidič záchranář.
- **RZP – rychlá zdravotnická pomoc:** dvoučlenná posádka velkého sanitního vozidla složená z NLZP - zdravotnického záchranáře nebo zdravotní sestry se specializací a řidiče záchranáře.



- **RV – skupina Rendez-vous:** dvoučlenná posádka malého zásahového vozidla složená z lékaře a NLZP - zdravotnického záchranáře či zdravotní sestry se specializací.
- **LZS – letecká záchranná služba:** zdravotnická část posádky vrtulníku je tvořena lékařem - členem posádky HEMS a zdravotnickým záchranářem - členem posádky HEMS se zaměřením na slaňování a lanové podvěsy. (42, 52, 53)

### 1. 1. 3 *Vzájemné vazby složek v IZS*

Součinnost složek IZS neprobíhá pouze při řešení mimořádné události, ale složky spolupracují již při samotné přípravě na tyto události. Rozeznáváme dva způsoby jejich vzájemných vazeb (11):

- *Při přípravě na mimořádné události:*  
Příprava společné dokumentace (součinnostní dohody, dokumentace IZS, havarijní plány, smlouvy o poskytnutí pomoci na vyžádání,...), následné ověřování v praxi, především prostřednictvím součinnostních cvičení.
- *při provádění záchranných a likvidačních prací:*  
Zásah IZS je podmíněn spoluprací nejméně dvou složek IZS (§3, 48). Pokud složka provádí svoji činnost samostatně, vazby zde nevznikají. (19)

### 1. 1. 4 *Úrovně řízení v IZS*

Koordinace záchranných a likvidačních prací probíhá na třech úrovních (§2, 47):

**1) Taktická:** probíhá v místě zásahu, kde se projevuje nebo je předpokládán účinek mimořádné události. (§2, 47)

Záchranné a likvidační práce jsou řízeny velitelem zásahu, kterým bývá zpravidla

velitel hasičské jednotky, která na místo dorazila jako první, případně velitel složky, která má na místě převažující činnost. (1, 39)

**2) Operační :** tvoří ji komunikace mezi operačními středisky a dispečinky jednotlivých základních složek IZS.

Pro jejich potřebu , byla zřízena jednotná operační střediska pro integrovaný záchranný systém (OPIS IZS ). Funkci OPIS IZS převzala operační střediska hasičských záchranných sborů krajů.

Nyní tedy hovoříme o 14 krajských OPIS IZS a jednom, jím nadřízeném, celostátním, které je zřízeno Generálním ředitelstvím HZS ČR. Tato střediska zabezpečují činnosti v rámci operačního řízení IZS a zároveň plní funkci OPIS základní složky. (1, 19)

**3) Strategická:** je představována zapojením správních úřadů do řešení mimořádné události.

K tomu dochází, pokud událost dosáhne vyššího stupně poplachu dle poplachového plánu IZS, nebo o jejich koordinaci požádá prostřednictvím OPIS IZS velitel zásahu. (28) V této úrovni se do řešení MU zapojují: starostové obcí s rozšířenou působností, hejtmani krajů nebo Ministerstvo vnitra. Ke svému rozhodování využívají jako poradní orgán krizové štáby. (49, 12)

## **1.2 Tísňové volání**

Tísňové volání (dále TV) je základním způsobem ohlášení vzniku mimořádné události. Tato služba zprostředkovává ochranu základních lidských práv: ochranu života a zdraví, přijatelné životní prostředí a ochrana majetku. (45)

jedná se o veřejně přístupnou službu, jejíž podmínky jsou stanoveny v zákoně o elektronických komunikacích (50), zákon stanoví:

- bezplatný a nepřetržitý přístup k číslům TV,

- bezodkladné zpřístupnění lokalizace a jiných údajů potřebných k identifikaci volajícího, za podmínek vyhlášky č. 238/2007 Sb. (41)
- zajištění informovanosti veřejnosti o existenci podmínkách využívání čísel TV,
- oprávnění Českého telekomunikačního úřadu (dále ČTÚ) rozhodovat o opatřeních ve vztahu k tísňovému volání,
- sankce při zneužití tísňového volání. (50, 22)

Tísňové volání funguje:

- nepřetržitě,
- pro všechny obyvatele,
- téměř na celém území státu (v závislosti na pokrytí signálem mobilní sítě),
- bezplatně,
- ve všech telefonních sítích, ze všech koncových hlasových zařízení telefonních sítí. (45)

### ***1. 2. 1 Čísla tísňového volání***

V České republice jsou číslovacím plánem vydaným ČTÚ pro tísňová volání vyhrazena telefonní čísla:

***112*** *Jednotné evropské číslo tísňového volání*

***150*** *Hasičský záchranný sbor ČR,*

***155*** *Zdravotnická záchranná služba,*

***158*** *Policie ČR,*

***156*** *Obecní (městská) policie. (44, 45)*

Přístup k těmto telefonním číslům je vždy zcela bezplatný z pevných telefonních

linek, mobilních telefonů i z veřejných telefonních automatů.

### **1. 2. 2 Historie a zavádění tísňové linky 112.**

Důvodem k zavedení jednotného čísla tísňového volání bylo zjednodušení komunikace a ohlášení mimořádné události v rámci Evropského společenství. Zavedením čísla 112 se předešlo možné neznalosti národních čísel tísňového volání na území konkrétního státu a možné jazykové bariéře při příjmu tísňového volání. (7)

Budování systému linky 112 bylo započato vydáním rozhodnutí Rady Evropského společenství č. 91/396/EHS ze dne 29. července 1991. (29)

Podle tohoto rozhodnutí byl termínem zavádění stanoveno 31. prosince 1992, při technických problémech byl termín posunut na 31. prosince 1996. (7)

V České republice došlo k zprovoznění linky 112 dne 2. ledna 2003 v pevných telefonních sítích (s nástupem technologie mobilních komunikací, byla automaticky zavedena i pro tyto) a svedeno na krajská OPIS IZS. (32). V důsledku zprovoznění nové technologie příjmu tísňového volání byla postupně budována telefonní centra tísňového volání. (22, 45)

*Chronologický průběh zavádění linky 112 v ČR:*

- **Říjen 2001** - Podepsána první ze smluv o vybudování TCTV s Českým Telefonem
- **Květen 2002** - Spuštění ostrého provozu Školního TCTV ŠVZ GŘ HZS Frýdek Místek
- **2002/2003** - Budování 14 TCTV
- **Duben 2004** - ostrý provoz TCTV Praha
- **Červen 2004** - ostrý provoz všech TCTV mimo Královéhradeckého kraje a Moravskoslezského kraje

- **Duben 2005** - ostrý provoz TCTV Královéhradeckého kraje
- **Květen 2005** - ostrý provoz TCTV Moravskoslezského kraje
- **současnost** – příprava modernizace informačních a komunikačních systému základních složek IZS prostřednictvím prostředků Integrovaného operačního programu Evropské unie. (3, 9)

### ***Publicita tísňové linky 112.***

#### ***Asociace EENA***

„ European Emergency Number Association představuje profesní sdružení přibližně 890 zástupců emergentních institucí a organizací působících v oblasti vývoje softwaru a technologií pro příjem a odbavování tísňových volání a pro varování obyvatelstva. Asociace EENA, mimo jiné, iniciuje a účastní se různých projektů EU v oblasti příjmu tísňových volání a varování obyvatelstva. Mezi ně například patří projekt HeERO (tzv. eCall jednotky automatického tísňového volání do automobilů), projekt REACH112 (systémy tísňového volání pro hendikepované občany), projekt ESENet (mezinárodní spolupráce při řešení mimořádných událostí), nebo projekt NG112 (Next Generation 112 – nová generace systému 112 umožňující netradiční způsoby komunikace s operátory 112 využívající on-line textové zprávy, videohovory, sociální sítě apod.).“ (6, 45)

EENA udělila Hasičskému záchrannému sboru ČR v únoru 2009 „Cenu 112“, jako ocenění za systémové a technologické řešení jednotného evropského čísla tísňového volání v ČR a implementace progresivních směrů v oblasti eCall. (36, 3)

#### ***Evropský den linky 112***

Cílem je zvýšení povědomí a informovanosti občanů o existenci, funkci a výhodách jednotného evropského čísla tísňového volání 112.

Členské státy Evropské unie pořádají propagační akce zaměřené na problematiku tísňového volání. (36)

*Tísňové volání mimo území Evropské unie.*

Integrace tísňové linky do jednoho telefonního čísla není doménou pouze zemí EU. Podobný model můžeme nalézt v mnoha zemích, typickým příkladem je číslo tísňového volání 911, používané ve Spojených státech amerických.

Tísňová linka 112 funguje i za hranicemi Evropy například v Kolumbii, Hong Kongu, Indii, Izraeli, Kuvajtu, Libanonu, Zimbabwe, Jihoafrické republice a na Novém Zélandu. V těchto státech je tato linka provozována především jako tísňová linka pro turisty z Evropy. (18)

Příklady dalších nejpoužívanějších tísňových čísel mimo území členských států EU:

- 911 USA, Kanada
- 000 Austrálie

### ***1. 2. 3 Telefonní centrum tísňového volání 112***

Zavedení jednotného evropského čísla tísňového volání 112 v ČR (usnesení vlády ČR č. 391/2000, 350/2002 a 314/2006) dalo podnět k vytvoření 14 telefonních center tísňového volání (TCTV 112), která slouží k příjmu volání na jednotné evropské číslo tísňového volání na území ČR linky 112, ale také linky 150. Jsou součástí operačních a informačních středisek krajských ředitelství HZS. (8)

Jednotlivá centra jsou vzájemně datově i hlasově propojena viz obrázek č. 1. Ze struktury řešení vyplývá také vzájemná zastupitelnost TCTV tzn. že v případě přetížení nebo výpadku centra je volání přesměrováno na geograficky nejbližší nevytížené pracoviště, aniž by to volající poznal na rychlosti nebo kvalitě odbavení.

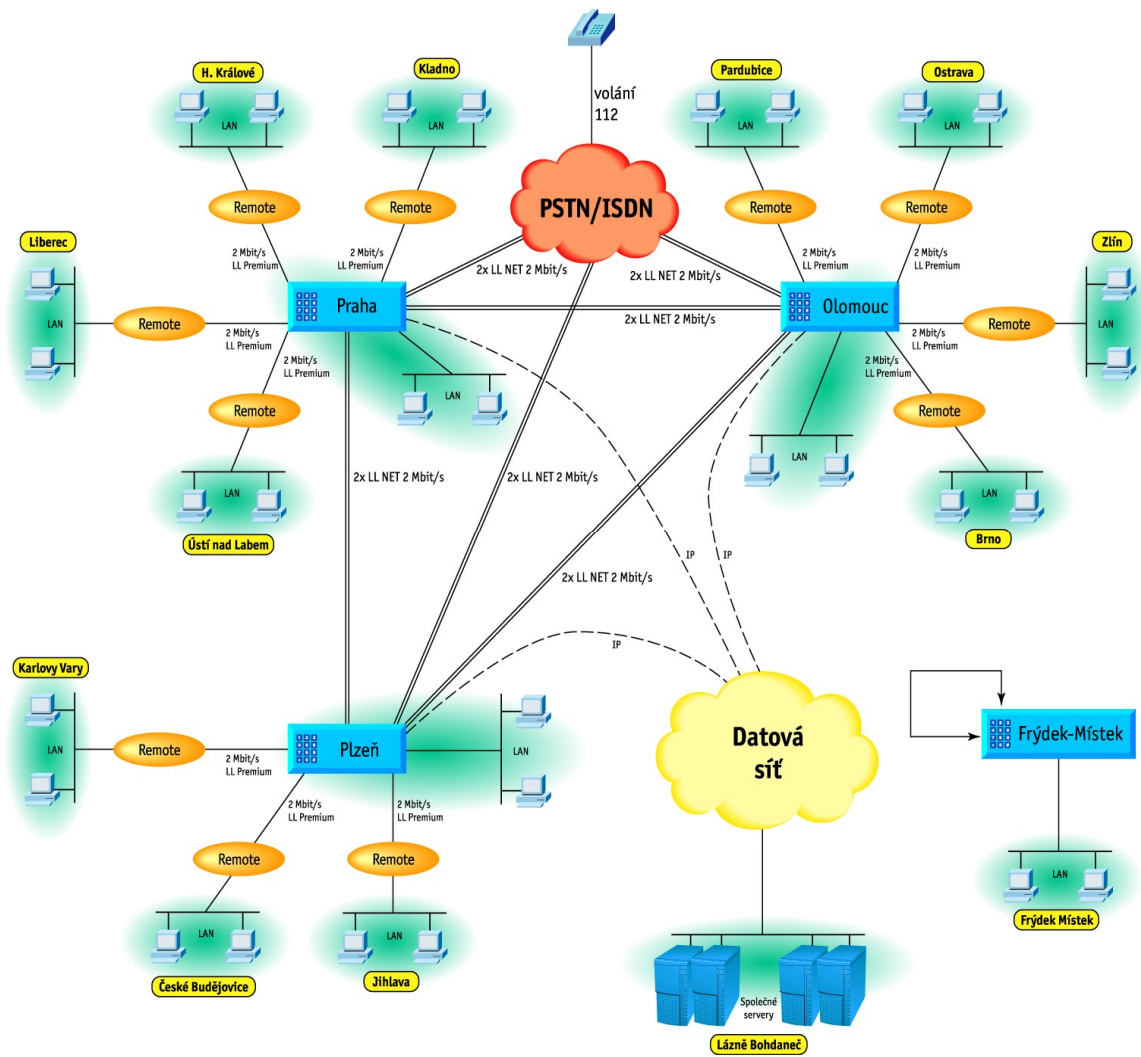
Primární určení systému je odbavování hovorů v českém, anglickém a německém jazyce. Součástí systému je přehled aktuálně přihlášených operátorů se současným zobrazením jejich jazykových schopností. (20)

Výhody systému TCTV:

- Pokrytí území ČR se stejnou kvalitou poskytovaných služeb
- Vzájemná podpora, zastupitelnost a výpomoc operátorů.
- Masivní redundance a vysoká spolehlivost.
- Automatická identifikace volajícího.
- Možnost lokalizace volajícího.
- Cizojazyčná podpora.
- Integrace s informačními systémy operačního řízení.

Technologie systému TCTV 112 umožňuje rovnoměrné přidělování hovorům všem operátorům, tím je zabezpečena vytiženost operátorů.

Obrázek č. 1: Architektura systému TCTV 112



Zdroj: (9)



## 1.3 Interoperabilita operačního řízení v IZS

### 1.3.1 Interoperabilita

*„Interoperabilita je schopnost různých systémů vzájemně spolupracovat, vzájemně si poskytovat služby a prostřednictvím součinnosti dosáhnout předem stanovených cílů.“ (45)*

Interoperabilita, pojem do nedávné doby spojován pouze s oblastí výpočetní techniky, je definován jako: *styková provozuschopnost, funkceschopnost*; doslovná definice z Anglicko – českého slovníku výpočetní techniky uvádí: *„Schopnost funkční jednotky pracovat normálně v různých prostředích zpracování dat tak, že neklade téměř žádné nebo vůbec žádné požadavky na uživatele ohledně konkrétních vlastností takových jednotek.“ (31)*

Pokud se zaměříme na překlad originálu slova **interoperability** z anglického jazyka, dojdeme volným překladem k podstatě slova samotného, všeho co vyjadřuje:

***Interoperability = Interact + operate + ability***

**Interact** – vzájemně se ovlivňovat, vzájemně na sebe působit, spolupracovat.

**Operate** – provozovat, spravovat, fungovat, řídit.

**Ability** – schopnost, dovednost, zručnost v činnostech, způsobilost dělat co, jak kdo nejlépe umí. (19)

Z tohoto popisu je patrné, že interoperabilita je pojem vyjadřující vzájemné interakce, spolupráci jednotlivých prvků ve snaze dosažení určitého cíle. Avšak dosažení interoperability a síla její účinnosti je podmíněna, na všech jejích úrovních, dodržováním předem daných standardů, vymezením působností a pravomocí. (19)

Ing. Horák v přednáškách předmětu Interoperabilita stanovuje pět základních složek, které vytvářejí vhodné prostředí pro splnění stanovených cílů:

- Lidský faktor
- Technické prostředky.
- Materiál.
- Informace.
- Časové možnosti. (11)

Integrovaný záchranný systém je jednou z oblastí, která je na interoperabilitě naprosto závislá, protože samotnou podstatou IZS je prostřednictvím spolupráce a kooperace jeho složek dosažení stanoveného cíle – záchrany života, zdraví, majetku a ochrana životního prostředí. Interoperability zde působí na všech úrovních řízení, avšak nejmarkantněji se projevuje na úrovni operačního řízení. Hodnocení úrovně interoperability je možné podle různých kritérií, podrobné zpracování je uvedeno v bakalářské práci Interoperability v Integrovaném záchranném systému (19), kde jsou uvedena tato kritéria hodnocení:

- Legislativní zajištění.
- Srozumitelnost.
- Přenos informací.
- Standardizace činností.
- Úkoly jednotlivých složek.
- Kompatibilita.
- Řízení procesu.
- Logistické zabezpečení. (19)

### ***1.3.2 Operační a informační střediska Integrovaného záchranného systému.***

Z důvodu řízení a spolupráce složek při společném zásahu za mimořádných událostí, byla zřízená jednotná operační střediska pro integrovaný záchranný systém (OPIS IZS ), tuto funkci převzala jednotlivá OPIS hasičských záchranných sborů krajů. V současné době je ustanoveno 14 krajských OPIS IZS a jedno, jim nadřízené, celostátní, které je zřízeno Generálním ředitelstvím HZS ČR. OPIS plní tedy funkci jako operační středisko základní složky, zároveň veškeré povinnosti v rámci operačního řízení IZS. (19)

Zajišťují:

- příjem a vyhodnocení informací o MU na tísňovém čísle 150,
- a zároveň obsluhují TCTV 112,
- aktivizují vysílání a soustředění SaP všech složek IZS. (25, 39)

#### ***1.3.2.1 Operační a informační středisko IZS kraje***

*OPIS IZS jsou povinna:*

- Přijímat a vyhodnocovat informace o mimořádných událostech (tzv. tísňové výzvy).
- Plnit úkoly podle požadavku velitele zásahu např. povolávání SaP, vyhlášení odpovídajícího stupně poplachu, vyžádání poskytnutí osobní nebo věcné pomoci pro záchranné a likvidační práce.
- Plnit úkoly, které jim byly uloženy orgány oprávněnými koordinací záchranných a likvidačních prací (GŘ HZS ČR, hejtmány krajů, starosty obcí s rozšířenou působností).
- Vyrozumět a informovat složky IZS.

- Podle dokumentace dále vyrozumí státní orgány a orgány územních samosprávních celků.
- Zajišťuje nepřetržitou oboustrannou komunikaci mezi místem zásahu a krizovými štáby zejména pokud jsou veřejné komunikační prostředky nefunkční. (48)

*OPIS IZS jsou oprávněna:*

- Povolání SaP HZS a JPO v plošném pokrytí kraje, dále povolává aktivizuje další základních nebo ostatních složek IZS dle poplachového plánu nebo podle konkrétního vyžádání velitelem zásahu.
- Pokud hrozí nebezpečí z prodlení mají právo vyrozumět obyvatelstvo na ohroženém území, pokud zvláštní předpis nestanoví jinak. (40)
- Jsou oprávněna vyžadovat a organizovat osobní či věcnou pomoc, na žádost velitele zásahu. (48, 40)

*Další činnosti OPIS IZS :*

- Zpracovávat dokumentaci záchranných a likvidačních prací.
- Podílí se na vypracování dokumentace IZS.
- Organizuje a zabezpečuje spojení s ostatními OPIS základních složek, s ostatními složkami IZS, s místem zásahu a krizovými štáby správních orgánů.
- Při povolání složek vyhláší stupeň poplachu.
- Je-li na zasaženém území nutné zasahovat na více místech současně, vyhláší odpovídající stupeň poplachu.

- Předá informace o vyhlášeném 3. nebo zvláštním stupni poplachu organizačně vyššímu OPIS.
- Zapojuje se do mezinárodních záchranných operací a do přeshraniční spolupráce při záchranných a likvidačních prací. (19, 25)

***Přenos informací prostřednictvím OPIS IZS probíhá na několika úrovních:***

*1) OPIS IZS → na krajské nebo obecní KŠ:*

- Upozornění a výstrahy na možná hrozící nebezpečí, specifická ohrožení, výskyt mimořádných událostí.
- Informace o vzniku, šíření a vývoji MU.
- V případě potřeby spuštění varovacího systému, informování včetně poskytnutí doplňkových informací.
- Koordinace záchranných a likvidačních prací z ústřední úrovně řízení.
- Vyhlášení krizových stavů, informace o činnosti krizových orgánů.
- Nabídky pomoci z vyšší úrovně.
- Požadavky na informace pro vyšší úroveň. (9)

*2) Kraj, obec → vyšší úroveň:*

- Situačních zprávy z místa MU – aktuální, nezkreslené.
- Požadavky na zajištění pomoci.
- Poskytování informací vyžádaných z vyšší úrovně.

3) *Místo zásahu* → *OPIS IZS*:

- Aktuální situace v místě zásahu (stav ZaLP, zásadní změny situace)
- Údaje o: zahájení a ukončení záchranných nebo likvidačních prací, změně velitele, zranění, úmrtí, .....
- Informace o nasazení SaP složek IZS a jejich další potřebě, zpráva o činnosti složek, osobní nebo věcné pomoci poskytované v místě zásahu.
- Vyhlášení odpovídajícího stupně poplachu.
- Časové údaje o odjezdu složek z místa zásahu. (9)

**1.3.2.2 Operační a informační středisko GŘ HZS ČR.**

OPIS MV-GŘ HZS ČR Se zabývá sledováním a koordinací činností OPIS IZS. V případě vyhlášení ústřední koordinace záchranných a likvidačních prací plní stanovené úkoly podle zákona o IZS. (48)

Dále plní úkoly mezinárodního charakteru. Tvoří kontaktní místo pro zapojování ČR do mezinárodních záchranných operací a poskytování humanitární pomoci do zahraničí na základě mezistátních smluv o vzájemné pomoci při katastrofách.

Plní funkci a úkoly kontaktních bodů pro mezinárodní organizace:

- Monitorovací a informační středisko Evropské komise (EU-MIC),
- Euroatlantické koordinační středisko pro katastrofy NATO (NATO-EADRCC),
- Úřad Organizace spojených národů pro koordinaci humanitárních záležitostí (UN-OCHA),
- Světovou zdravotnickou organizaci (WHO),

- Ekonomickou komisi pro Evropu (UN - ECE)
- Mezinárodní agenturu pro atomovou energii (MAAE).
- Spolupracuje s národními operačními středisky sousedních států a Maďarska. (21)

OPIS GR dále eviduje:

Předávání informací o vzniku a dalším vývoji MU.

Vyhlášení ústřední koordinace záchranných a likvidačních prací.

Vyhlášení krizových stavů, informace o činnosti krizových orgánů.

Nabídky pomoci z vyšší úrovně.

Požadavky na informace pro vyšší úroveň.

### ***1.3.2.3 Koordinace složek prostřednictvím OPIS IZS***

OPIS IZS zabezpečuje povinnosti a má pravomoci, které mu vyplývají z legislativních norem, zejména: (39, 48, 49)

Komunikace, koordinace a tok informací, který OPIS IZS zabezpečuje probíhá vždy zároveň několika směry a různými způsoby přenosu:

a) mezi OS složek IZS, zejména prostřednictvím:

- pevné a mobilní telefonní sítě
- datovým přenosem v systému TCTV (telefonní centrum tísňového volání)
- součinnostní rádiová síť (za podmínek stanovených zvláštním předpisem (24)

b) mezi místem zásahu a OPIS prostřednictvím:

- rádiové sítě (analogový i digitální přenos - za podmínek stanovených zvláštním předpisem (24)
- mobilní telefonní síť

c) mezi OPIS a strategickou úrovní řízení

*Komunikace probíhá prostřednictvím:*

- pevné a mobilní telefonní sítě
- krizovými telefony
- datovým přenosem (emailová pošta, faxový přenos)
- systému varování a vyrozumění – pager
- programem Spojář (OPIS GŘ denní a mimořádné hlášení, AMDS, SMS (9)

d) mezi krajská koordinace a komunikace

- prostřednictvím: pevné a mobilní telefonní sítě
- datovým přenosem (emailová pošta, faxový přenos)
- datový a hlasový přenos v rámci systému TCTV (19, 25)

#### **1.4 Jednotná úroveň informačních systémů operačního řízení a modernizace technologií pro příjem tísňového volání základních složek IZS.**

**(dále program Informační systémy IZS, nebo IS IZS)**

*Jednotná úroveň informačních systémů operačního řízení a modernizace technologií pro příjem tísňového volání základních složek integrovaného*



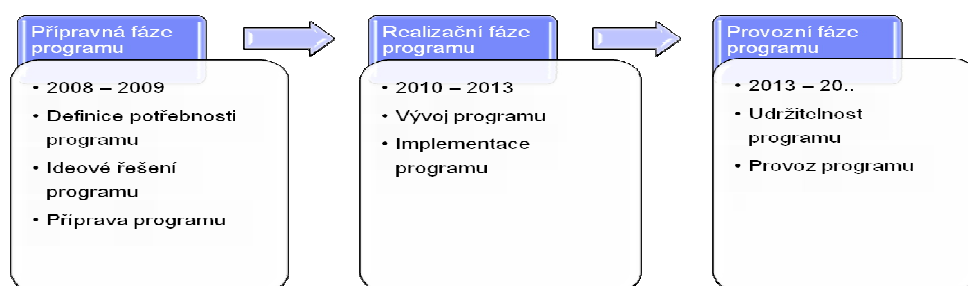
*záchranného systému je společným programem základních složek Integrovaného záchranného systému. Tento projekt je v řešení již od roku 2008. (26)*

Hlavním úkolem je zajištění jednotné úrovně operačních středisek IZS, jejichž hlavním úkolem je příjem tísňových volání a operační řízení nasazení sil a prostředků jednotlivých složek IZS.

*Základní cíle programu:*

- zkvalitnit a zefektivnit poskytované služby IZS ČR občanům,
- nezvýšit budoucí provozní náklady. (26, 27)

**Obrázek č.2 Schéma vývoje projektu IS IZS.**



*Zdroj: (27)*

### **1.4.1 Charakteristika projektu**

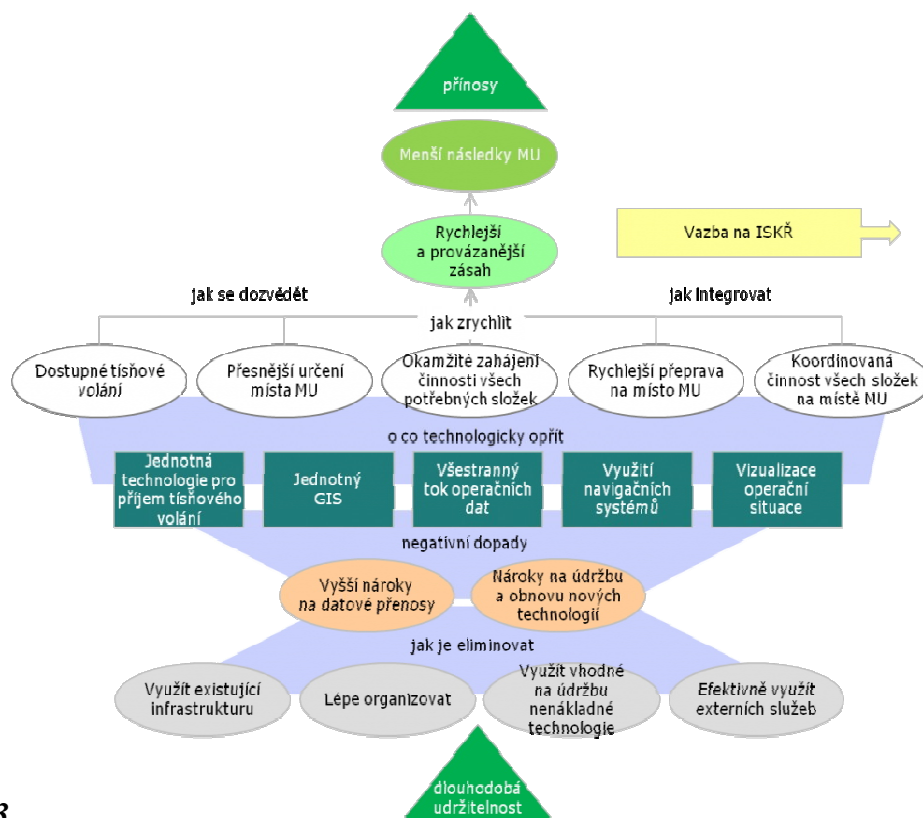
Projekt Informační systémy IZS (dále IS IZS), byl vyvinut z důvodu zefektivnění spolupráce mezi základními složkami IZS, prioritně při příjmu tísňových volání a následně při kooperaci složek při zdolávání mimořádné události. Zdokonalení bude dosaženo modernizací informačních a komunikačních technologií a sjednocením úrovně všech informačních systémů operačních

středisek základních složek IZS. (19)

Prvotní určení je pro operační střediska základních složek, avšak bezesporu bude přínosem i pro občany, zejména z důvodu zkvalitnění poskytovaných služeb složkami IZS.

Projektem vznikne jednotná úroveň informačních systémů operačního řízení a moderní technologie pro příjem tísňového volání. Primárním cílem projektu je snížení následků při těchto událostech, které vyžadují součinnostní postup všech základních složek IZS ( např. požáry a dopravní nehody). Prvotní určení je sice pro operační střediska základních složek, avšak bezesporu bude přínosem i pro občany, zejména z důvodu zkvalitnění poskytovaných služeb složkami IZS. (26)

**Obrázek č. 3**



3

Zdroj: (26)

## **1.4.2 Financování a řízení IS IZS**

### **1.4.2.1 Integrovaný operační program**

Projekt je spolufinancován Evropskou unií v rámci Integrovaného operačního programu.

*„Integrovaný operační program (IOP) je zaměřen na řešení společných regionálních problémů v oblasti infrastruktury pro veřejnou správu, veřejné služby a územního rozvoje. K hlavním směrům podpory lze zařadit rozvoj informačních technologií ve veřejné správě, zlepšování infrastruktury pro oblast sociálních služeb, veřejného zdraví, služeb zaměstnanosti a služeb v oblasti bezpečnosti, prevence a řešení rizik, podporu cestovního ruchu, kulturního dědictví, zlepšování prostředí na sídlištích a rozvoj systémů tvorby územních politik.“ (34)*

V rámci IOP je integrováno několik tematických oblastí podpory. Tyto oblasti musí být zajišťovány z centrální úrovně orgány státní správy nebo orgány územní veřejné správy. Řadí se k nim modernizace veřejné správy, zvýšení kvality a dostupnosti veřejných služeb a podpora územního rozvoje. Jejich společným cílem je posílení veřejné správy, veřejných a navazujících služeb, v jejichž důsledku bude dosaženo zvýšení kvality života obyvatel. (34)

*Rozpočet programu IS IZS:*

Celkové náklady programu IS IZS činí: 77 175 495 EUR ve struktuře 85 % výdajů podpora ze strukturálních fondů Evropské unie a 15 % výdajů podíl žadatelů (národní spolufinancování). (26)

### **1.4.2.2 Organizace a řízení**

Gestor programu:

- *Ministerstvo vnitra – generální ředitelství Hasičského záchranného sboru České republiky*

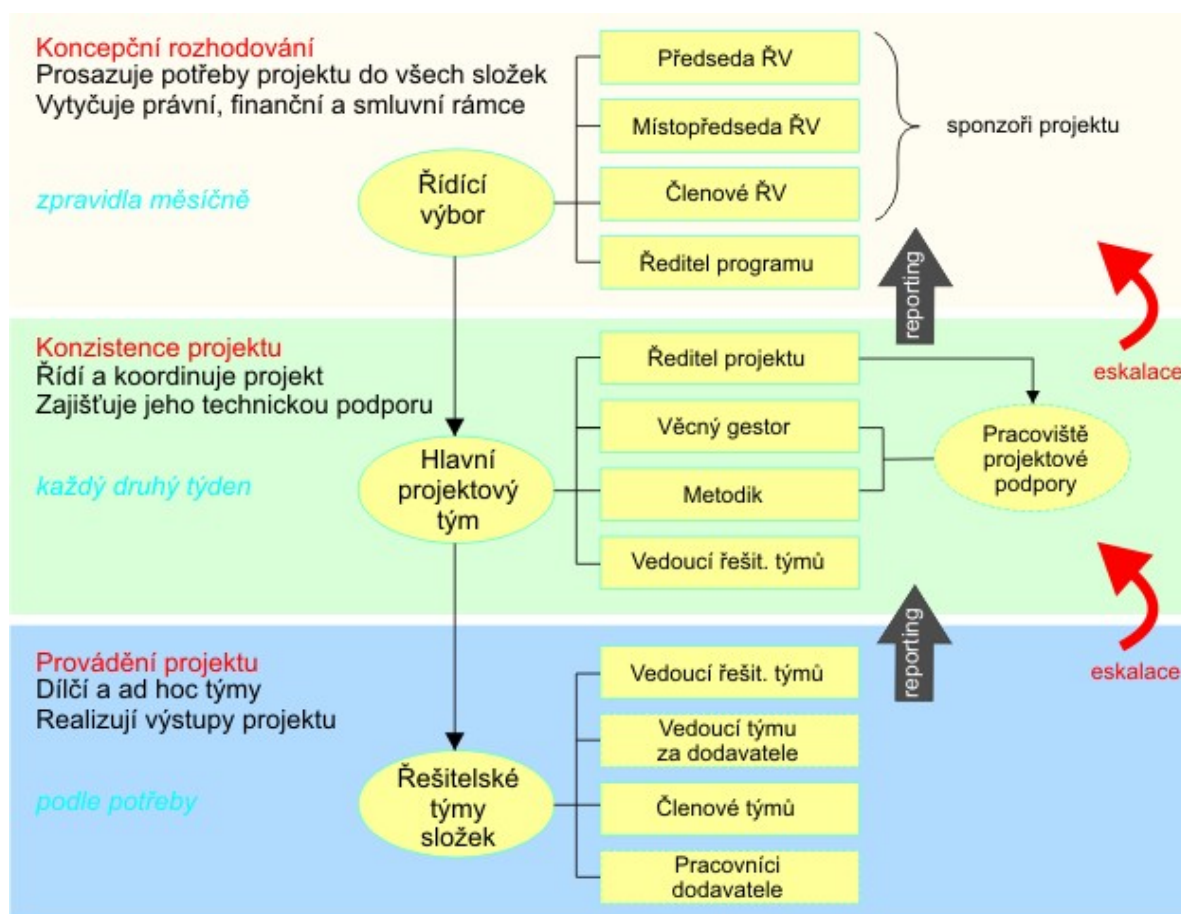
Orgány implementační struktury na využívání strukturálních fondů Evropské unie (IOP):

- Řídící orgán IOP – *Ministerstvo pro místní rozvoj*
- Zprostředkující subjekt oblasti intervence 3.4 IOP = výkonem funkce zprostředkujícího subjektu 3.4 IOP je pověřen odbor strukturálních fondů MV, na základě delegační dohody pak *Centrum pro regionální rozvoj ČR*.

Řídící a organizační struktura programu na úrovni kraje

- *Pracovní týmy odpovědné za realizaci jednotlivých krajských standardizovaných projektů. (19, 26)*

Obrázek č. 4: Řídící struktura programu



Zdroj: (26)

### 1.4.3 Přínosy projektu

*Pro občana:*

- Rychlost, provázanost, komplexnost zásahů.
- Snížení důsledků MU.
- Dostupnost tísňového volání.
- Přesná lokalizace místa mimořádné události.

- Okamžité vyrozumění potřebných sil a prostředků.
- Rychlejší poskytnutí pomoci.

*Pro operační střediska základních složek IZS:*

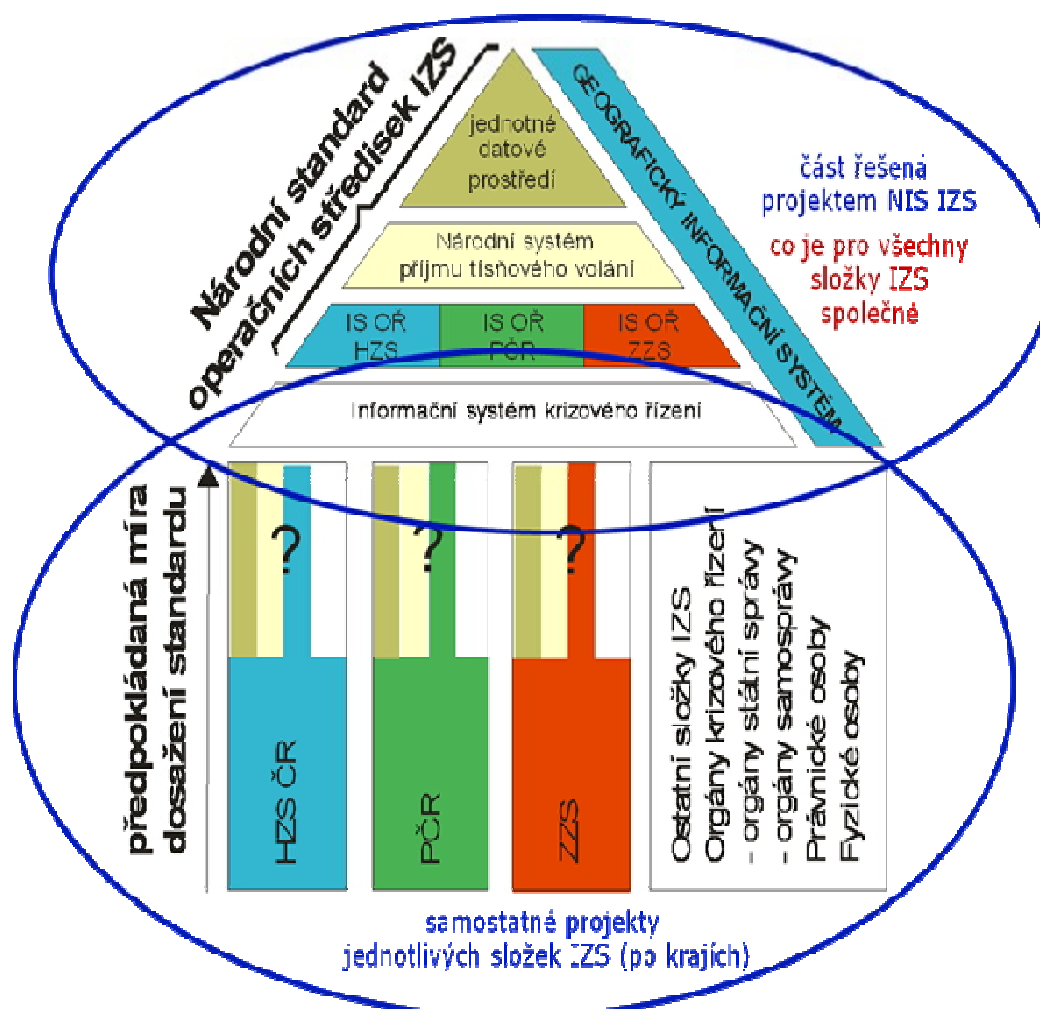
- Zkvalitnění výměny a sdílení dat a informací.
- Efektivní součinnost.
- Jednotná technologie. (19, 26)

#### **1.4.4 Struktura systému**

Řešení programu vystihuje základní myšlenku interoperability v IZS. Celkové řešení a základní struktura programu IS IZS tvoří společné standardy a technologie všude tam, kde jednotlivé složky IZS provádí obdobné postupy a plnou provázanost tam, kde kooperují. (26, 19)

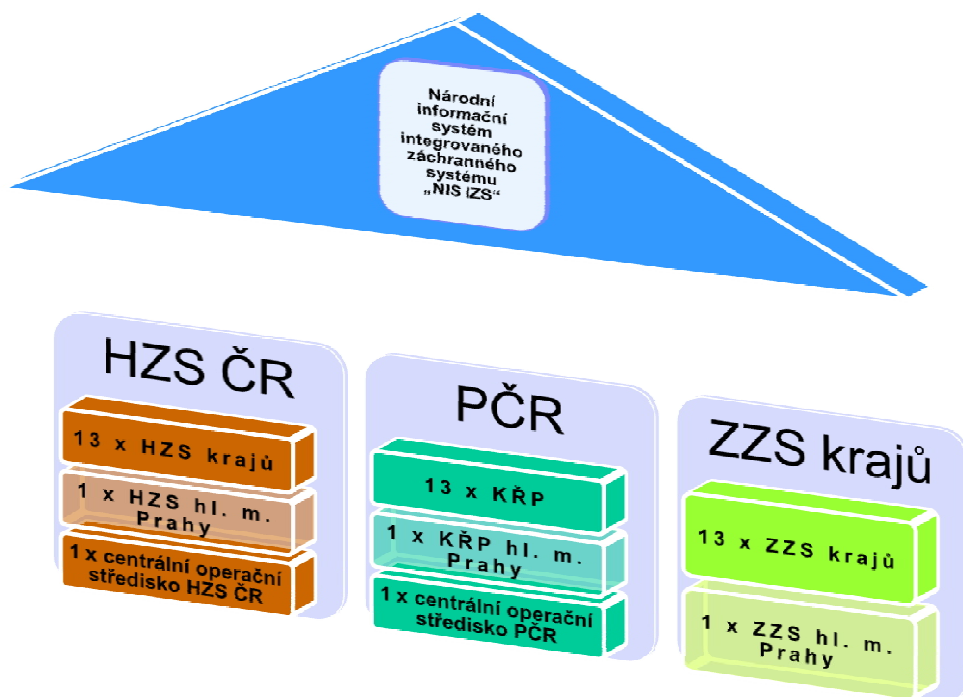
V rámci IS IZS se jedná o velký počet dílčích projektů (45 projektů), s ohledem na dotační tituly a vlastnické vztahy (zřizovateli ZZS jsou jednotlivé kraje a Hlavní město Praha není možná financovat z oblasti intervence 3.4 Integrovaného operačního programu), se jedná o velice náročný a rozsáhlý projekt. Z tohoto důvodu je i struktura programu značně složitá. (8)

Obrázek č.5: Základní struktura programu IS IZS.



Zdroj: (26)

**Obrázek č. 6: Struktura a počet dílčích projektů v rámci programu IS IZS - Střešové řešení programu IS IZS.**



Zdroj: (8)

#### **1.4.4.1 Národní informační systém IZS (NIS IZS)**

Střešový projekt se skládá ze třech základních technologických oblastí, které budou dodány základním složkám prostřednictvím MV – GŘ HZS ČR, které je pro tento zastřešující projekt žadatelem podpory ze strukturálních fondů EU. Jedná se o:

- technologie tísňového volání,
- GIS – jednotný geografický systém,



- všestranný tok operačních dat, technologie vizualizace společné operační situace a podpora pro široké využívání navigačních systémů. (8, 26, 13)

#### ***1.4.4.2 Krajské standardizované projekty***

Žadatelé o podporu ze SF EU jsou jednotlivé složky krajů, které na základě zpracovaných analýz definují společné standardy a provázanost jednotlivých projektů v kraji se střešovým projektem.

Příprava standardů probíhala ve 3 úrovních, přičemž případné odchylky od těchto standardů musí být řádně zdůvodněny a jednotlivě schváleny.

##### *a) Standardy operačního řízení*

Standardy platné pro všechny základní složky integrovaného záchranného systému až na úroveň krajů, v oblastech cílů, ukazatelů, procesů, ICT, infrastruktury a projektových standardů.

##### *b) Standardy operačního řízení složek*

Standardy, pro konkrétní základní složku IZS v oblasti cílů, procesů, ICT, organizace a infrastruktury. Jsou závazné pro další specifikace prováděné na úrovni jednotlivých krajů a centrálních orgánů složek. (26)

##### *c) Krajské standardy*

Zahrnují podklady pro zpracování Studie proveditelnosti krajského standardizovaného projektu pro jednotlivé složky.

Krajské standardizované projekty HZS

Krajské standardizované projekty PČR

Krajské standardizované projekty ZZS (26)

## **2 Výzkumná otázka a metodika výzkumu**

### **2.1 Výzkumná otázka**

Výzkumná otázka byla stanovena na základě zvolených cílů, ve znění:

Dojde zavedením Projektu informačních systémů IZS pro operační střediska ke zkvalitnění vzájemné spolupráce operačních středisek IZS a zároveň služeb poskytovaných obyvatelstvu?

### **2.2 Metodika**

Pro výzkum dané problematiky byl zvolen kvalitativní výzkum, který bude probíhat prioritně formou studia dostupných materiálů z řad odborné literatury, platné legislativy integrovaného záchranného systému i směrnic jednotlivých složek, dále internetových zdrojů a již provedených analýz prostředí operačního řízení.

V další fázi výzkumu bude provedena komparace a vyvození teoretických výsledků, které budou následně prakticky ověřovány prostřednictvím řízených rozhovorů.

Rozhovory budou probíhat zejména s vedoucími pracovníky operačních středisek jednotlivých základních složek IZS a budou zaměřeny na získání informací týkajících se jednak změn již proběhlých, nebo aktuálně probíhajících a to v rámci operačního řízení dané složky a zároveň operačního řízení v rámci integrovaného záchranného systému daného území.

Tato praktická část bude dále doplněna o přehledy tabulek, grafů a fotodokumentace, které informují o současném technickém stavu operačních středisek a přehledy spolupráce integrovaného záchranného systému.

Ze získaných výsledků budou následně identifikovány silné a slabé stránky operačního řízení, které budou přehledně uspořádány prostřednictvím SWOT analýzy. Pro srovnání bude sestavena analýza:

- a) pro stav operačního řízení před zavedením IS IZS,
- b) pro stav operačního řízení po zavedení IS IZS.

Na základě analýz bude dále provedeno zhodnocení aktuálního prostředí operačního řízení základních složek IZS, poukázáno na přínosy nebo případné nedostatky zjištěné v průběhu výzkumu pro daná operační střediska a z nich vyplývající zkvalitnění služeb poskytovaných obyvatelstvu zasaženému mimořádnou událostí.

Zkoumaný soubor operačních středisek základních složek bude omezen na prostředí integrovaného záchranného systému na území Jihočeského kraje.

### **3 Výsledky**

#### **3.1 Jihočeský kraj**

Samosprávný územní celek Jihočeský kraj (dále JČK) se svou rozlohou cca 10 000 km<sup>2</sup> zaujímá druhé místo ve velikosti krajů České republiky. Je tvořen sedmi území bývalých okresů a nachází se zde 17 obcí s rozšířenou působností. Avšak svým počtem obyvatel na kilometr čtvereční, ( celkem 637 460 obyvatel) (45), se jedná o kraj s nejmenší hustotou osídlení. JČK sdílí státní hranice se dvěma sousedními státy (Rakousko, Německo) – viz. obrázek č.7

Tyto a další specifika, tvoří značné riziko vzniku mimořádných událostí. Z možných rizik, která ohrožují území možným vznikem mimořádné události jsou například:

- hustá síť vodních toků,
- velké množství rybníků, přehrad,
- značná zalesněnost území, zde se jako riziková oblast jeví zejména Národní park Šumava,
- Jaderná elektrárna Temelín,
- silniční mezinárodní tranzitní dopravy, atd.

Obrázek č. 7: Jihočeský kraj.



Zdroj: (5)

## **3.2 Operační řízení IZS Jihočeského kraje.**

### **3.2.1 Hasičský záchranný sbor Jihočeského kraje**

*System vzdělávání pracovníků operačního střediska.*

Příslušníci HZS vykonávající funkci na KOPIS HZS jsou vzděláváni systémem určeným MV – GŘ HZS ČR, jedná se o na sebe navazující systém kurzů, které jsou zabezpečovány prostřednictvím Školních a výcvikových vzdělávacích zařízení MV. Pro pracovníky operačního řízení jsou mimo základních kurzů určených pro každého příslušníka HZS, určeny specializační kurzy:

Operační řízení – pro operační techniky a důstojníky.

Takticko- strategické řízení – pro operační důstojníky.

Speciální jazyková příprava 112. – pro operační techniky 112

Tyto kurzy probíhají na cvičném operačním středisku ŠVZ středisko Frýdek – Místek.

Dále jsou příslušníci vzděláváni prostřednictvím tématicky zaměřených instrukčně metodických zaměstnání (komunikace s osobou se suicidiálními úmysly, apod.).

*Jazyková vybavenost KOPIS.*

Česká republika garantuje příjem tísňového volání ve dvou světových jazycích: anglickém a německém. Operátoři tísňové linky 112 HZS JčK poskytují příjem tísňového volání a tlumočení hovorů, případně konkrétních událostí přímo z místa zásahu, dále poskytují služby ostatním základním složkám v komunikaci s cizími státními příslušníky. KOPIS HZS JčK zabezpečuje komunikaci v anglickém, německém a v rámci jedné směny i v polském jazyce. V případě potřeby a pokud je na jiných TCTV obsazeno pracoviště jazykově vybaveným

operátorem, může zprostředkovat také překlad z francouzského nebo ruského jazyka.

#### *Mezinárodní spolupráce KOPIS.*

KOPIS JčK udržuje spojení s partnerskými operačními středisky hasičských záchranných sborů v sousedních zemích, jedenkrát měsíčně se provádí prostřednictvím emailové pošty aktualizace a zkouška spojení. Dále vede v patnosti také kontakty na ostatní záchranné složky, které je schopno v případě potřeby kontaktovat a požádat o spolupráci.

Pracoviště TCTV 112 je systémově propojeno s ostatními evropskými pracovišti, dále poskytuje mezinárodní komunikaci pro další základní složky IZS, nejčastěji se jedná o zprostředkování přeshraničních převozů pacientů pro ZZS.

#### *Krajské operační a informační středisko HZS JčK*

Hasičský záchranný sbor byl na území Jihočeského kraje první, kdo přistoupil k celkové centralizaci operačního řízení. Operační střediska jednotlivých územních odborů byla postupně rušena a převáděna na centrálu kraje do Českých Budějovic. Jako poslední bylo v lednu 2011 připojeno sektorové operační středisko v Táboře, které mělo na starosti severní část kraje (Táborsko, Písecko, Strakonicko). V současné době je v provozu již jen Krajské operační a informační středisko (KOPIS).

Operační středisko je dislokováno v prostorách Krajského ředitelství HZS Jihočeského kraje: Pražská 52b, České Budějovice.

V rámci projektů IS IZS - stavební připravenosti byla realizována stavební investiční akce, jejímž účelem byla změna užívání, rekonstrukce a přestavba stávajících půdních úložných prostor budovy A krajského ředitelství pro potřeby KOPIS.

Došlo zejména k rozšíření operačního sálu krajského OPIS, vybudování technologických prostor pro HW nového IS, vybudování nových šaten a zázemí

pracovníků OS. Dále byla provedena výstavba nových kabelových tras, zasedací místnosti pro krizový štáb a v uvolněných prostorách byla provedena rekonstrukce na kancelář vedoucího oddělení OPIS a statistika SSU. Rozšířením operačního sálu došlo k optickému a hlavně akustickému oddělení pracoviště TCTV 112, kdy tento krok byl vyhodnocen jako nutnost, zejména po zkušenostech s mimořádnými událostmi značného rozsahu (např. povodně), kdy vlivem nárůstu tísňových volání a počtu řešených událostí, docházelo k vzájemnému rušení pracovníků KOPIS.

#### *Příjem tísňového volání*

Příjem tísňového volání je systémově zabezpečen prostřednictvím TCTV 112, kdy jsou sem svedena všechna tísňová volání z území kraje provedená na tísňové linky 112 a 150. Systém nerozlišuje, které tísňová linka byla zvolena. Obsluhu pracoviště provádí čtyři operátoři, ve dvanáctihodinových službách. Minimální početní stav je vždy zabezpečen nejméně dvěma příslušníky. Pokud dojde z současnému obsazení všech zalogovaných operátorů, je hovor v rámci systému TCTV 112 podle určeného logaritmu předáván nejbližšímu volnému operátorovi v republice.

#### *Informační systémy*

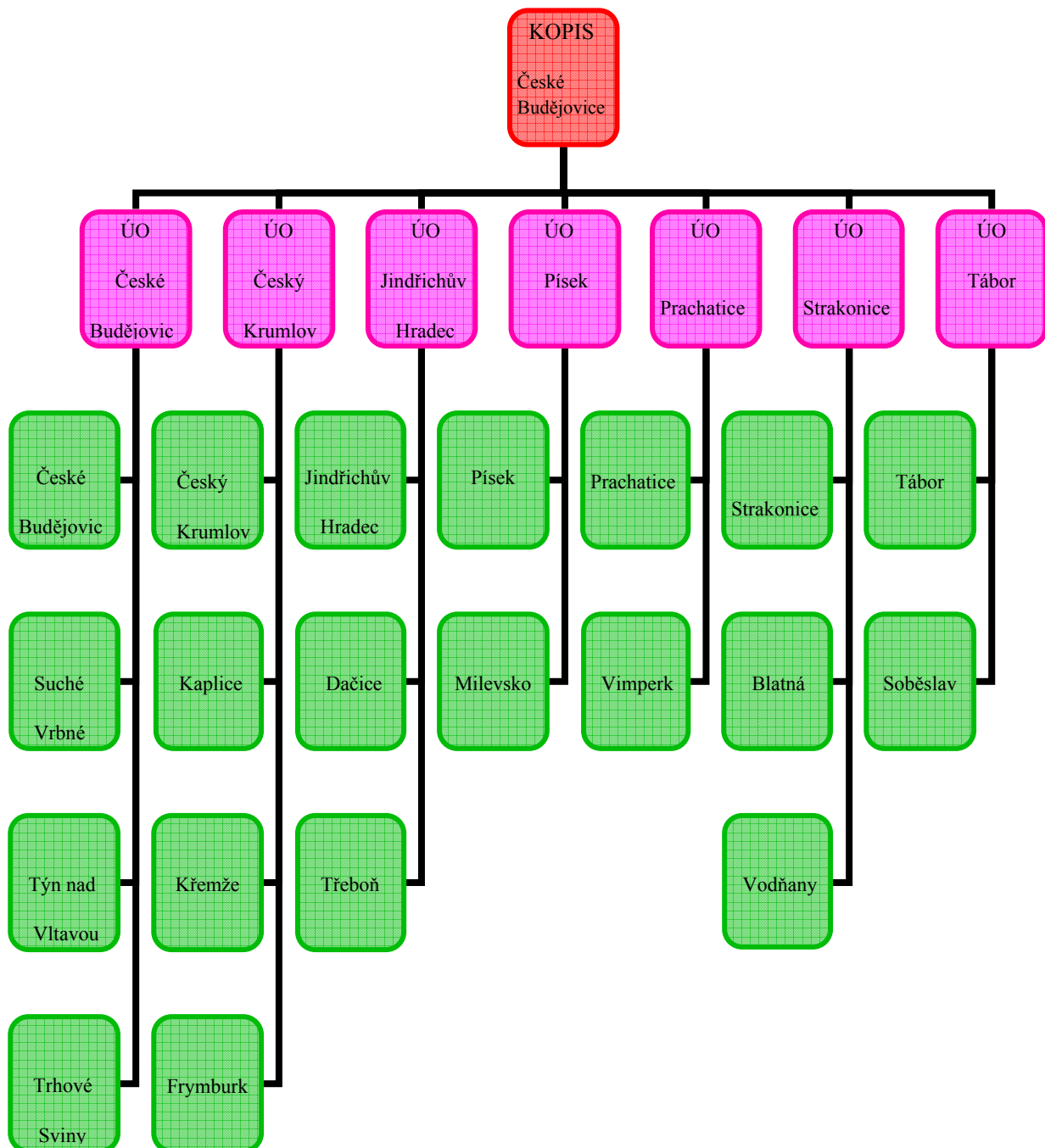
- **TCTV 112** – systém příjmu tísňového volání bude zpracován v samostatné kapitole.
- **IS Výjezd – Spojář:** aplikace dispečerského řízení SaP. Jedná se o celostátní systém. Zabezpečuje informační podporu pro rozhodovací a řídicí činnosti operačního důstojníka. Slouží k založení události, příjmu datové věty z TCTV 112, evidenci, vysílání SaP,...



- **GIS:** aplikace geografického informačního systému, vytváří informační podporu operátora, zobrazen na samostatné obrazovce.
- **Matra Pegas:** Digitální systém s hlasovými a datovými službami, je plně přístupný všem složkám IZS. Komunikace prostřednictvím tohoto systému je prováděna v šifrovaném režimu, systém je řešen jako celulární, umístění základnové stanice je strategické tak, aby vysílaný signál pokryl co největší území.

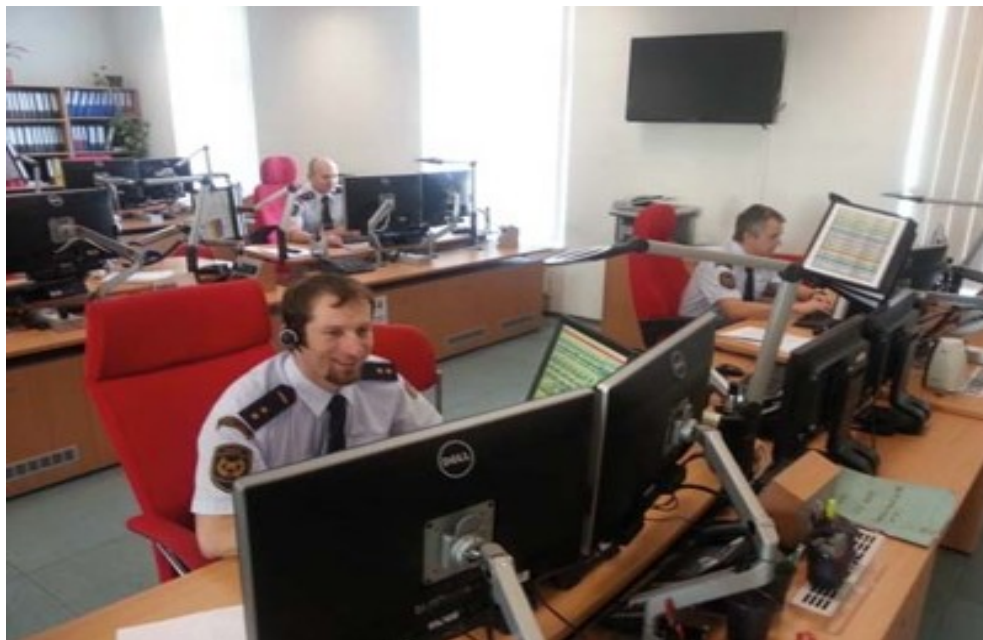
Dislokace výjezdových stanovišť v gesci KOPIS

Tab. č. 1 Přehled územních odborů a stanic HZS JČK pod správou KOPIS ČB.



*Technické řešení KOPIS – fotodokumentace*

**Obrázky č. 8 -13: Fotodokumentace - technické řešení OPIS HZS JčK.**



Sál operačního řízení



Sál příjmu tísňového volání – pracoviště TCTV 112.



Sál příjmu tísňového volání – pracoviště TCTV 112



Sál technologie.

*Zdroj: HZS JčK (10)*

### **3.2.2 Policie Jihočeského kraje**

#### *Systém vzdělávání pracovníků operačních středisek.*

Všichni pracovníci operačního střediska, tak jako jejich kolegové z celé ČR, procházejí výběrovým řízením, které je zaměřeno na schopnosti a vlastnosti, jež jsou k poměrně psychicky náročné práci potřeba. V rámci odborné přípravy policisté absolvují kurzy na Vyšší policejní škole v Pardubicích a následně jsou jejich dovednosti prohlubovány na Specializačních kurzech pro pracovníky operačních středisek PČR.

Dosud bylo toto jedinou formou vzdělávání a přípravy, od roku 2014 byla zahájena forma opakovacích kurzů s periodicitou po pěti letech.

Podle zkušeností bylo tato forma vzdělávání nedostatečná, proto jsou od roku 2010 pořádány každoročně vzdělávací vícedenní kurzy zaměřené na různou problematiku (např. zvládání krizových situací, komunikační kurz, suicidia, apod.).

#### *Jazyková vybavenost operačního střediska PČR*

Jazyková vybavenost operátorů tísňové linky 158 a pracovníků operačních středisek je u PČR pouze individuální, organizace nepožaduje znalost cizího jazyka. V případě potřeby komunikace v cizím jazyce jsou pracovníkům k dispozici překladatelé na Oddělení mezinárodní spolupráce, jejichž hlavním úkolem jsou překlady pro věci v trestním řízení, avšak v pracovní dny jsou schopni zprostředkovat tlumočení konkrétního hovoru. Mimo pracovní dobu tohoto oddělení, a PČR velmi využívaná, je spolupráce v rámci IZS, kdy se mohou obrátit na TCTV 112, kde jsou operátoři jazykově vybaveni a schopni kdykoliv tlumočit.

#### *Mezinárodní spolupráce*

Jelikož Jihočeský kraj sdílí hranice s Rakouskou republikou a Spolkovou republikou Německo, zapojila se jihočeská Policie do společného projektu

mezinárodní spolupráce, prostřednictvím Centra policejní spolupráce. V rámci této kooperace policejních složek 3 států dochází ke zkvalitnění při pátracích akcích, sledování a při nutnosti zákroku za hranicemi sousedního státu.

#### *Operační středisko Policie Jihočeského kraje.*

V rámci reorganizace a integrace operačního řízení je na rok 2014 plánované sloučení stávajících operačních středisek. Toto sloučení mělo proběhnout 29. 7. 2014, ale kvůli technickým problémům bylo odsunuto na říjen 2014. Z tohoto důvodu není součástí práce fotodokumentace .

V současné době je tedy operační řízení Policie zajišťováno prostřednictvím 7 operačních středisek ( 6 operačních středisek územních odborů, z toho pro ÚO Písek a Strakonice funguje sloučené pracoviště a jedno operační středisko krajské).

Po integraci a vybudování jednoho krajského operačního střediska dojde k přestěhování do moderních prostor, přizpůsobených operačnímu řízení. Součástí operačního sálu bude mimo pracoviště příjmu a následného vyslání SaP i sál krizového řízení. Z důvodu zkvalitnění předávání informací bude přímo navazovat na OS, ale bude opticky a zvukově oddělen prosklenou stěnou.

#### *Příjem tísňového volání*

Tísňové volání je přijímáno na národním čísle tísňového volání 158. Příjem volání je na území kraje zabezpečen 12 linkami, které jsou vytěžovány prostřednictvím rajonizace podle aktuální polohy volajícího (tzn. volající je spojen na místně příslušné OS), po integraci OS bude příjem tísňových volání zabezpečen 4 linkami (volání centrálně směřováno na krajské OS).

Při poruše nebo nedostupnosti tísňové linky jsou v současné době tyto hovory po 30 vteřinách automaticky směřovány na krajské operační středisko. Po provedeném sloučení bude tento přeliv fungovat standardně mezi všemi čtyřmi

linkami, po dokončení NIS IZS se plánuje „přelévání“ tísňových hovorů v rámci celé republiky tak jak je tomu u tísňové linky 112.

Zlomyslná volání operační střediska neblokují, telefonní číslo podezřelé ze zneužití tísňové linky předávají k řešení správnímu orgánu. Tento postup je interním nařízením organizace.

### *Informační systémy PČR*

- **Dispečer – Maják 158**

Slouží k zaznamenávání hlášených událostí a příjmu datových vět ze systému TCTV 112.

- **Lustrace vozidel a osob.**

- **Systém JITKA**

Umožňuje sdílení informací v rámci celé PČR (vozidla, osoby v pátrání, záznamy trestné činnosti,...).

- **GIS**

Mapové podklady jsou v současné době nedostatečné, jejich centrální aktualizace proběhla v roce 2008.

V rámci „střežového projektu“ se naskýtá možnost využití datového skladu v IOO Lázně Bohdaneč, čímž dojde k sjednocení podkladů všech složek IZS. Projekt NIS IZS umožní zároveň rozesílání datových vět po vzoru TCTV 112 všem základním složkám IZS.

V současné době dochází k předávání informací pouze telefonicky, případně lze využít možnost rádiového spojení nebo prostřednictvím emailu.

Podle interního nařízení vyžaduje policie předávání hovorů z TCTV 112 pomocí datové věty a přepojení telefonického hovoru, uvádí, že tímto dochází ke zkvalitnění spolupráce a menším prodlevám při zpracování události.

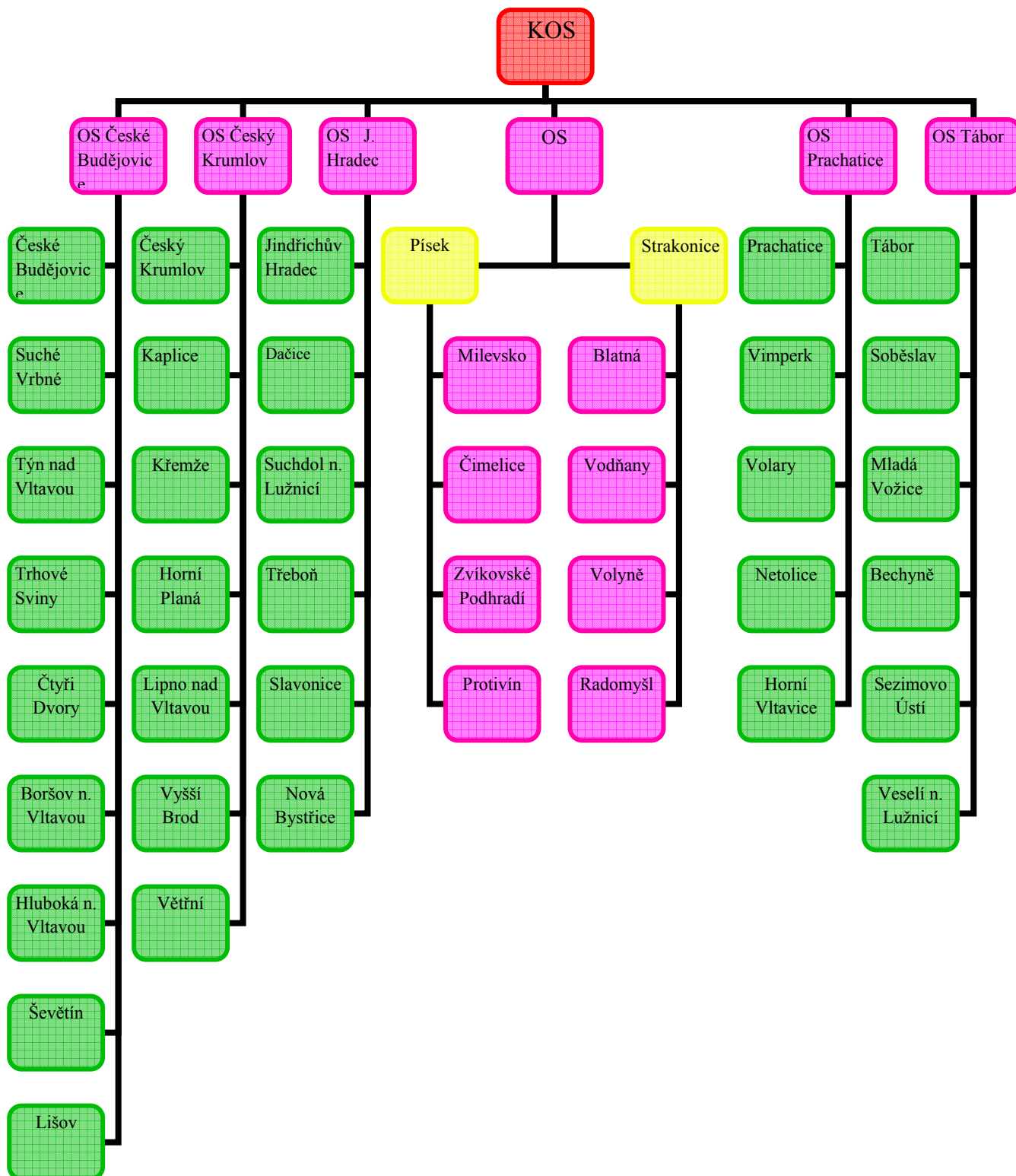


*Technické řešení IOS – fotodokumentace.*

Vzhledem k současnému přechodnému období, kdy je plánovaná integrace operačního řízení na krajskou úroveň, není fotodokumentace přiložena. Integrované operační středisko spravující operační řízení Policie Jihočeského kraje bude v provozu od října 2014.

Dislokace výjezdových stanovišť a současný stav operačního řízení.

Tab. č. 2: Současné řešení operačního řízení Policie Jihočeského kraje, dislokace obvodních oddělení.



### ***3.2.3 Operační řízení Zdravotnické záchranné služby Jihočeského kraje***

Zdravotnická záchranná služba Jihočeského kraje je zřizována Jihočeským krajem a jako samostatná příspěvková organizace tvořící jednotný funkční, organizační a hospodářský celek s právní subjektivitou.

Krajské zdravotnické operační středisko (KZOS) je dislokováno v budově krajského ředitelství ZZS JČK v Českých Budějovicích.

*Systém vzdělávání pracovníků operačního střediska.*

Operátory KZOS tvoří zdravotničtí pracovníci, kteří mají specializaci operátora tísňové linky. Provoz KZOS je veden ve dvanáctihodinových směnách, v každé směně je při plném obsazení pracovišť šest dispečerů. Pracovníci operačního střediska jsou stejně jako ostatní zdravotničtí pracovníci povinni plnit systém dalšího vzdělávání. Toto vzdělávání je nastaveno kreditováním způsobem, v průběhu stanoveného časového období, musí naplnit kreditový tarif, který je stanoven podle pracovního zařazení, stupně vzdělání, atd. Způsob získávání kreditů je stanoven zvláštním předpisem Ministerstva zdravotnictví. Pro pracovníky ZOS jsou dále pořádány metodické kurzy zaměřené na komunikaci, poskytování telefonické asistované neodkladné resuscitace, aj.

*Jazyková vybavenost ZOS.*

Jazyková vybavenost pracovníků operačního střediska je tak jako u Policie zcela individuální. Vzhledem k tomu, že ZZS přijímá tísňová volání pouze na čísle národního tísňového volání 155, negarantuje komunikaci v žádném ze světových jazyků.

V případě potřeby tlumočení tísňové výzvy nebo informací z místa nasazení složky, je tato zprostředkována většinou telefonním spojením s tísňovou linkou 112, kde jsou operátoři adekvátně jazykově vybaveni.

### *Mezinárodní spolupráce ZOS.*

Mezinárodní spolupráce záchranných služeb spočívá ve společných zásazích při událostech na pomezí státních hranic, dále při prevozech cizích státních příslušníků, nebo vyžádání mezinárodní pomoci. ZOS má k dispozici kontakty na všechna operační střediska spádových oblastí hraničící s územím Jihočeského kraje. Nejčastější spolupráce je při převozu pacientů, tato spolupráce je prováděna tzv. „vstřícnými jízdami“, kdy se sanitní vozidla setkávají na hraničních přechodech a předávají si pacienta. Tato spolupráce je informačně zabezpečována operačními středisky, ale vzhledem ke špatné jazykové vybavenosti pracovníků, jsou požadavky na spolupráci předávány a tlumočeny prostřednictvím linky tísňového volání 112.

### *Zdravotnické operační středisko.*

Pracoviště ZOS tvoří místo prvotní ho poskytnutí pomoci a kontaktu s pacientem, pro chod záchranné služby má velice stěžejní význam. ZOS řídí činnosti a nasazení všech výjezdových posádek Zdravotnické záchranné služby Jihočeského kraje.

V průběhu dne je na tísňovou linku 155 směřováno přibližně 250 tísňových volání, z těchto je vyhodnoceno asi dvě třetiny k výjezdu posádky. Dalších asi 300 hovorů odbaví operátoři mimo tísňovou linku (komunikace s příjmovými odděleními nemocnic, výjezdovými posádkami zdravotnické záchranné služby a s ostatními složkami integrovaného záchranného systému).

Krajské zdravotnické operační středisko ZZS JČK vznikalo postupným slučováním oblastních operačních středisek. Centralizace operačního řízení na krajskou úroveň byla dokončena 1. února 2012, jako poslední bylo připojeno oblastní středisko Tábor.

V rámci reorganizace operačního řízení a modernizace příjmu tísňového volání, bylo operační středisko přesunuto do nových rekonstruovaných prostor objektu Krajského ředitelství. Tyto prostory jsou uzpůsobeny operačnímu řízení, tvoří je:

- Sál operačního řízení – 4 pracoviště příjmu tísňového volání, 2 pracoviště vyhodnocující příchozí informace, záložní pracoviště, přehledové podklady,
- zázemí pro pracovníky,
- kancelář vedoucích pracovníků,
- technologické zázemí.

#### *Příjem tísňového volání.*

Samotný příjem tísňového volání je veden v tzv. dvoustupňovém řízení:

- 1) Příjem tísňového volání - čtyřmi operátory (tzv. call-takery),
- 2) další dva operátoři zodpovídají za vyslání SaP, jejich následné řízení, provoz radiové komunikace, logistickou a informační podporu posádek záchranné služby. (53)

KZOS dále vyřizuje a zprostředkovává akutní i odkladné sekundární, mezinemocničních a přeshraniční transporty pacientů.

Hlavním úkolem je v co nejkratší době kvalitně informačně vytěžit hovor, tak aby bylo možno v následující kroku zvolit odpovídající formu výjezdové skupiny a současně musí být operátor schopen poskytnout adekvátní asistovanou telefonickou pomoc, mnohdy musí tuto konverzaci udržovat až do příjezdu výjezdové skupiny.

Základní informační potřeby pro vyhodnocení události:

- obsah informace- místo události, co se stalo, aktuální zdravotní stav pacienta, totožnost pacienta, věk, totožnost volajícího

- doba příjmu TV,
- zvolení vhodné výjezdové skupiny s ohledem na rozsah poškození zdraví pacienta a dojezdové vzdálenosti.

V případě příjmu ohlášené události ze systému 112, dochází ke zkrácení doby nutné k získání informací, operátor dostává před vyplněné informace o poloze události prostřednictvím datové věty a může se soustředit pouze na zdravotnickou povahu volání.

#### *Informační systémy.*

IS ZZS zajišťují klíčové činnosti, prostřednictvím dispečerské aplikace jsou přijímána a vyhodnocována tísňová volání a následná organizace výjezdových skupin.

V letech 2005 – 2007 probíhalo vybudování jednotné analogové radiofonní sítě a implementace digitálního systému MATRA – Pegas. Tento systém zkvalitnil spolupráci s dalšími složkami IZS a umožnil pokrytí oblastí, s nekvalitním pokrytím standardní rádiové sítě. Průběžně s probíhá modernizace a obměna softwarového a hardwarového vybavení.

V současnosti jsou všechna vozidla ZZS vybavena vozidlovými počítači s GPS navigací propojenou s operačním střediskem. ZOS tak má okamžitý přehled o aktuální poloze výjezdových skupin a zároveň je schopna jim poskytnout informace o pacientovi a místě zásahu.

Technologicky je informační systém ZZS orientovaný především na systémy HZS. Zajišťuje:

- efektivitu práce dispečera při odbavení TV,
- kompletaci potřebných dat (pojišťovny, statistiky),
- zaměstnanecké agendy,
- provoz vozového parku,

- ekonomiku provozu ZZS,
- statistické přehledy pro potřebu ZZS,
- administraci systému, monitoring,
- stabilitu provozu, zajištění dat....

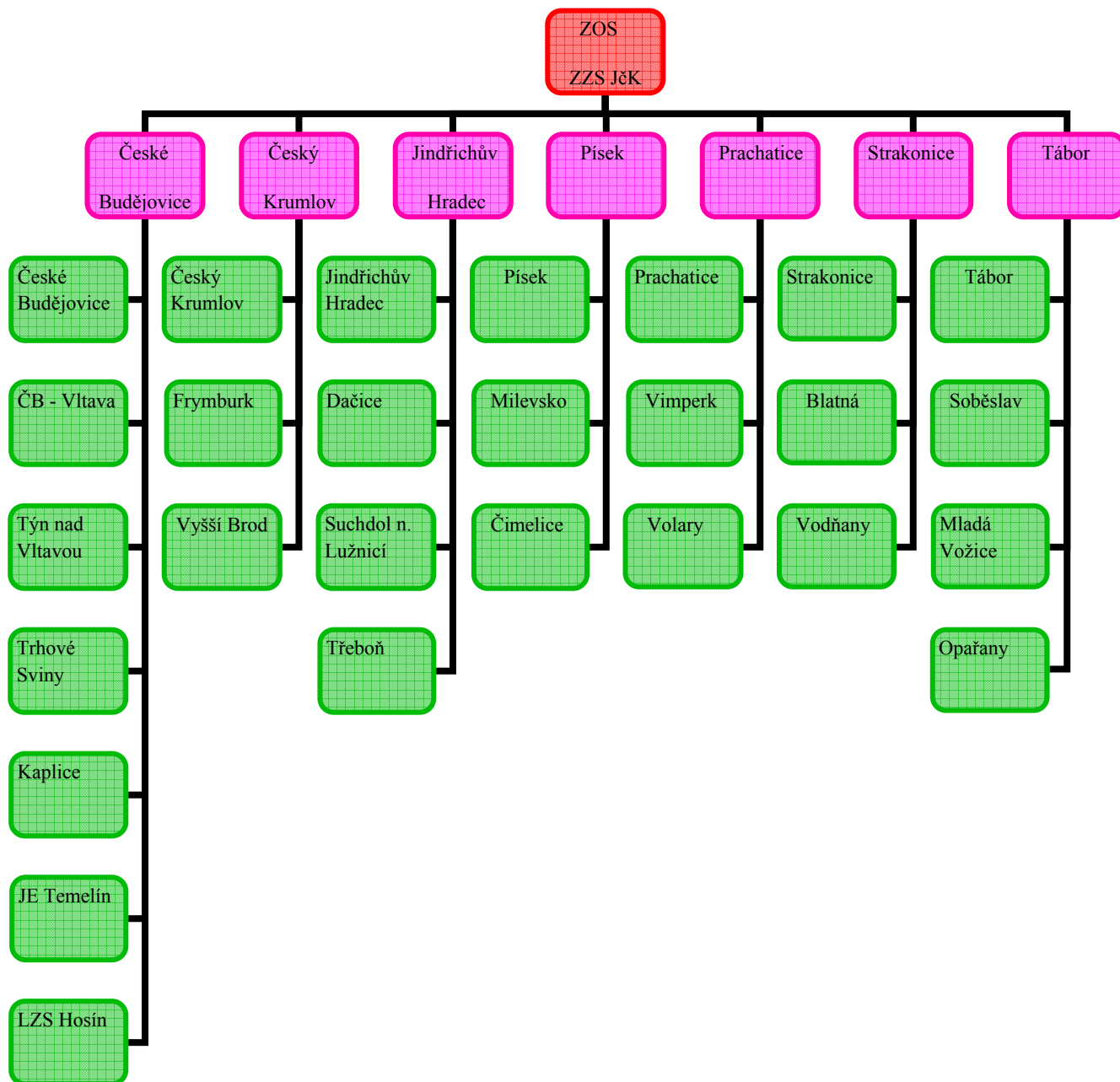
***Dispečerská aplikace IS ZZS zajišťuje:***

- integraci s TCTV 112
- lokalizace polohy volajícího
- varování před problematickými tel. čísly,
- databázi místních názvů,
- automatický výběr výjezdového stanoviště,
- předání informací o výjezdu,
- podporu tísňového volání,
- spádovost nemocnic,
- integraci IS se systémem sledování polohy vozidla
- hromadné svolávání zaměstnanců.

*Dislokace výjezdových stanovišť v gesci ZOS.*

Zdravotnickou záchrannou službu Jihočeského kraje tvoří celkem 27 výjezdových základen, včetně základny Letecké záchranné služby na letišti ČB - Hosín a výjezdové základny v prostoru Jaderné elektrárny Temelín. Základna Frymburk je obsazena personálem soukromé společnosti TRANSHOSPITAL s.r.o., na základě smlouvy. (42)

Tab. č. 3: Přehled výjezdových míst ZZS JčK pod správou Krajského zdravotnického operačního střediska.

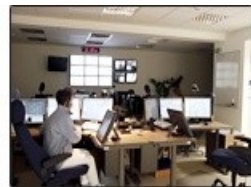




*Technické řešení ZOS – fotodokumentace.*

***Obrázky č. 14 - 20: Technické řešení ZOS Zdravotnické záchranné služby Jihočeského kraje.***





*Zdroj: ZZS JčK (53)*

### 3.3 Příjem tísňového volání – model TCTV.

TCTV tvoří jednu z neoddělitelných součástí OPIS HZS. Po provedení tísňového volání na jednu z linek TV 112 nebo 150, je hovor směřován na místně příslušné TCTV.

TCTV zabezpečuje:

- Příjem tísňových volání v českém i cizím jazyce
- Vyhodnocení tísňové zprávy
- Předání potřebných údajů příslušnému operačnímu středisku základní složky IZS, které následně provede zpracování ve svém konkrétním systému a vyšle potřebné síly a prostředky.

Technologie řešení je jednotná na celostátní úrovni, jednotlivá TCTV jsou navzájem zálohována. Systém tvoří 3 platformy, na které jsou připojena vzdálená pracoviště tzv. remote.

*Přínosy:*

- identifikace čísla volajícího,
- identifikace IMEI kódu mobilního telefonu při volání bez SIM karty,
- identifikace telefonního operátora,
- identifikace adresy pevné telefonní stanice (Info35),
- lokalizace polohy mobilního telefonu,
- jednotný geografický informační systém,
- nezávislé IP telefonní spojení mezi operačními středisky,

- jazyková podpora,
- záznam hlasové komunikace.

**Tab. č. 4: Telekomunikační technické platformy a jednotlivá TCTV.**

<b>Platforma</b>	<b>TCTV</b>
<b>Praha</b>	Hl. m. Praha, Ústecký kraj, Liberecký kraj, Královéhradecký kraj, Středočeský kraj,
<b>Plzeň</b>	Plzeňský kraj Jihočeský kraj Karlovarský kraj Kraj Vysočina
<b>Olomouc</b>	Olomoucký kraj Moravskoslezský kraj Zlínský kraj Jihomoravský kraj Pardubický kraj

*Zdroj: (22)*

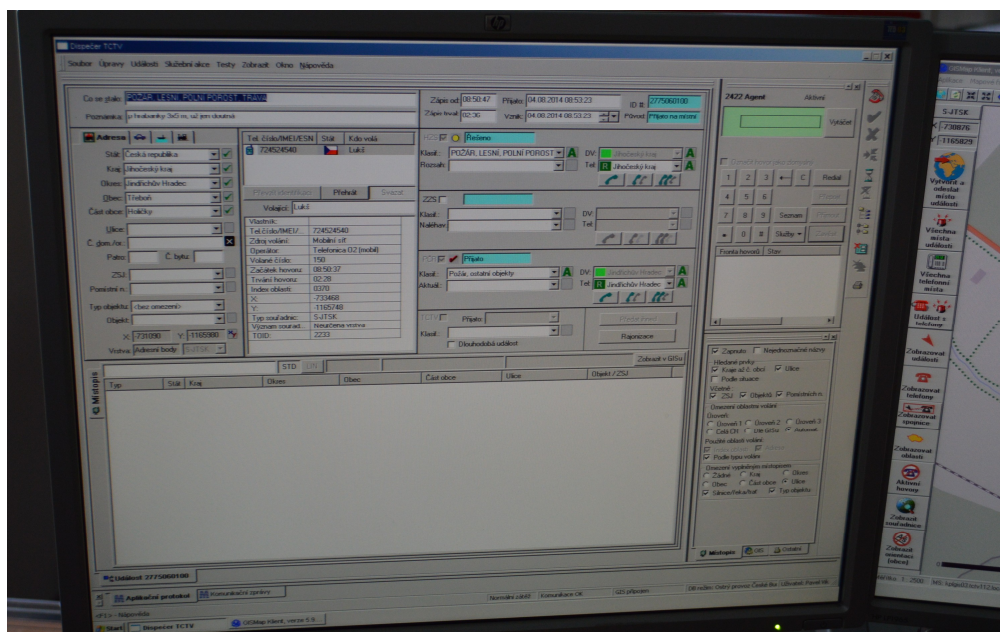
Pracoviště operátora tvoří:

- Hlasová část
- Technická část
- Aplikační nadstavby – Manažer, Dispečer, GISmap klient,

***Obrázek č. 21: Pracoviště TCTV 112.***



Obrázky č. 21 – 22: Aplikace Dispečer a GISmap klient.



Obrázek č. 23: Obsazenost pracovišť TCTV 112 v ČR – jazyková vybavenost.

Příjmení	Jméno	Placoviště	Dispečink	Tel.číslo	ANG	NĚM	SPA	RUS	FFR	ITA	POL	Stav	Časovou
Kollárík	Tomáš	2. Dispecer	Bmo	3222								Aktivní	08:55:59
Pítek	Jiří	1. Dispecer	Bmo	3221								Aktivní	08:56:23
Házyová	Lucie	3. Dispecer	Bmo	3223								Zaneprázdněn	08:58:15
Neudvád	Petr	3. Dispecer	České Bud...	2423								Aktivní	08:53:24
Viktora	Pavel	2. Dispecer	České Bud...	2422								Aktivní	08:57:13
Hanuš	Jaroslav	2. Dispecer	Hradec Krá...	1822								Aktivní	08:57:00
Kantor	Ladislav	1. Dispecer	Hradec Krá...	1821								Aktivní	08:55:20
Panovec	Jan	1. Dispecer	Jihlava	2621								Zaneprázdněn	08:58:19
Čermák	Vojtěch	2. Dispecer	Jihlava	2622								Aktivní	08:56:08
Nahodilová	Eva	3. Dispecer	Jihlava	2623								Aktivní	08:57:59
Jasenčáková	Marína	4. Dispecer	Jihlava	2624								Aktivní	08:57:46
Kampilová	Pavína	4. Dispecer	Karlovy Vary	2224								Aktivní	08:55:20
Kopecký	Pavel	3. Dispecer	Karlovy Vary	2223								Přestávka	08:56:46
Pavliková	Romana	8. Dispecer	Kladno	1228								Aktivní	08:58:14
Kaprová	Renata	4. Dispecer	Kladno	1224								Aktivní	08:53:32
Trnková	Alena	6. Dispecer	Kladno	1226								Aktivní	08:58:28
Ježková	Radka	1. Dispecer	Liberec	1621								Aktivní	08:57:52
Pacáková	Veronika	4. Dispecer	Olomouc	3024								Zaneprázdněn	08:57:03
Novotná	Hana	1. Dispecer	Olomouc	3021								Aktivní	08:56:44
Pacáková	Veronika	3. Dispecer	Olomouc	3023								Aktivní	08:49:14
Lange	Patrik	6. Dispecer IBC	Ostrava	4226								Aktivní	08:55:43
Monsport	Josef	1. Dispecer IBC	Ostrava	4221								Aktivní	08:58:14
Muroš	Rostislav	2. Dispecer IBC	Ostrava	4222								Aktivní	08:58:08
Skopalová	Ladislava	4. Dispecer IBC	Ostrava	4224								Hovoi	08:58:27
Šablutrová	Marcela	5. Dispecer IBC	Ostrava	4225								Aktivní	08:57:24
Dračka	Petr	8. Dispecer IBC	Ostrava	4228								Přestávka	08:52:25
Rulíková	Zuzana	1. Dispecer	Pardubice	3821								Aktivní	08:58:04
Blažek	Petr	3. Dispecer	Pardubice	3823								Aktivní	08:51:31
Sikyta	Radek	1. Dispecer	Plzeň	2021								Aktivní	08:57:48
Krocová	Andrea	2. Dispecer	Plzeň	2022								Aktivní	08:57:31
Kubánková	Jana	9. Dispecer	Praha	1029								Aktivní	08:55:17
Peterová	Kateřina	7. Dispecer	Praha	1027								Neznámý	22:07:27
Urbánek	Jan	1. GRHZS	Praha	1061								Aktivní	08:34:38
150_Vit	13. Dispecer	Praha	1032									Aktivní	08:35:57
Podzemský	Milada	10. Dispecer	Praha	1030								Aktivní	07:54:42
Jislová	15. Dispecer	Praha	1034									Aktivní	08:55:43
Schlesinger	150_Petr	15. Dispecer	Praha	1033								Aktivní	
Stöhr	150_Jer...	14. Dispecer	Praha	1033								Aktivní	

Zdroj: vlastní tvorba

### Datová věta a její distribuce.

Datová věta je základem řešení TCTV, při odbavování tísňového hovoru, dochází k vytvoření datové zprávy o události, tato obsahuje přesnou lokalizaci místa, údaje o volajícím, stručnou charakteristiku události, telefonický kontakt a zaklasifikování události do příslušné kategorie, následně přidělení odpovídající složce.

Technologie umožňuje předání informací o MU všem složkám současně.

Připojení složek IZS a distribuce datové věty – prostřednictvím MPLS (Multiprotocol Label Switching , směrování a přenos dat v rozsáhlých sítích),

přidělení datové věty určitému operačnímu středisku probíhá prostřednictvím rajonizace místa události.

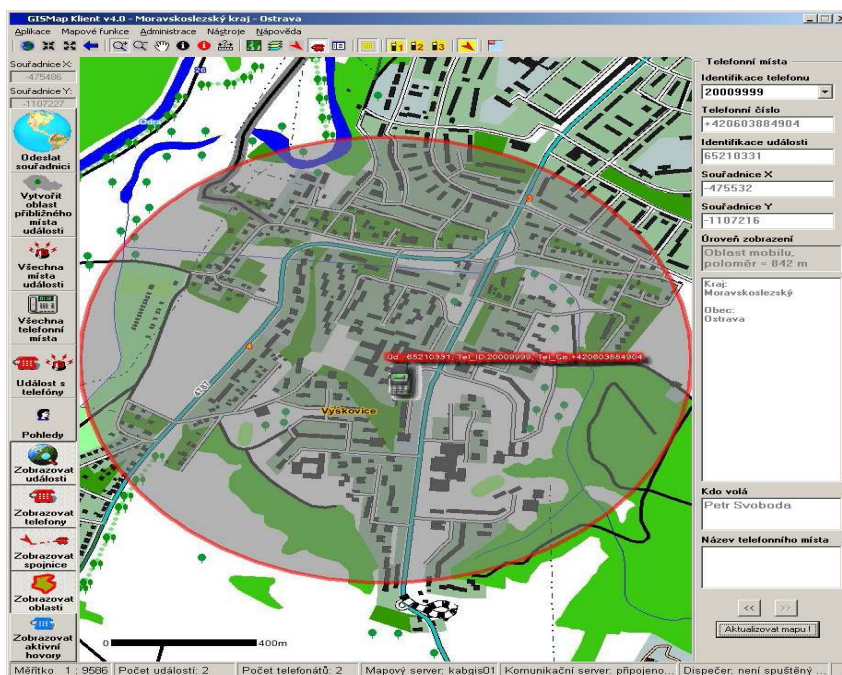
Specifická volání, těmi jsou zejména zdravotnická volání, jsou bezprostředně po určení místa události zároveň s odesláním datové věty přepojovány hlasovou konferencí na příslušné ZOS.

*Obsah datové věty:*

- Adresa místa události
- Druh události.
- Bližší údaje, specifikace události.
- Rozsah
- Ohrožení osob, specifický druh nebezpečí.
- Vhodná příjezdová cesta
- Jméno volajícího, telefonní číslo.



Obrázek č. 24: Lokalizace příchozího hovoru v mapové podpoře GISMap klient.



Zdroj: (9)

Obrázek č. 25: Dispečer - Protokol pro zaznamenání informací o tísňovém volání.

Co se stalo:		Zápis od: 14:23:07	Přijato: 02.01.2009 15:06:45	ID #: 1																
Poznámka:		Zápis trvá: 43:38	Vznik: 02.01.2009 15:06:45	Původ: Přijato na místě																
<b>Adresa</b> Stát: Česká republika Kraj: Moravskoslezský Okres: Obec: Část obce: Ulice: Č. dom./or.: Patro: Č. bytu: ZSJ: Pomíšní n.: Typ objektu: <bez omezení> Objekt: X: Y: Vrstva:		Tel. číslo/IMEI/ESN Stát Kdo volá Převzít identifikaci Přetrž Svézat Volající:	HZS Klasif.: Rozsah: ZVS Klasif.: Rozsah: PCR Klasif.: Rozsah: TCTV Klasif.: <input type="checkbox"/> Dlouhodobá událost	DV: Tet: DV: Tet: DV: Tet: Předat ihned Rejónizace																
Místopis: <input type="checkbox"/> STD <input type="checkbox"/> LIN <input type="checkbox"/> Zobrazit v GISu																				
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Typ</th> <th>Stát</th> <th>Kraj</th> <th>Okres</th> <th>Obec</th> <th>Část obce</th> <th>Ulice</th> <th>Objekt / ZSJ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>					Typ	Stát	Kraj	Okres	Obec	Část obce	Ulice	Objekt / ZSJ								
Typ	Stát	Kraj	Okres	Obec	Část obce	Ulice	Objekt / ZSJ													
<input type="button" value="Nová událost"/>																				

Zdroj: (9)

### **3.4 Informační systémy IZS.**

Snahou programu IS IZS je vybudování jednotné systémové a technologické platformy pro příjem tísňového volání a výměnu dat operačního řízení jednotlivých základních složek IZS.

Projekt IS IZS má za úkol zajistit propojení technologií společně využívaných všemi základními složkami IZS na úseku operačního řízení a tísňového volání.

#### ***3. 4. 1 Normativní rámec projektu***

Významné zákony ČR pro řízení, realizaci a financování projektu:

- zákon č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů, a dále navazující prováděcí předpisy,
- zákon č. 127/2005 Sb., o elektronických komunikacích a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o elektronických komunikacích), ve znění pozdějších předpisů,
- zákon č. 2/1969 Sb., kompetenční zákon, ve znění pozdějších předpisů,
- zákon č. 238/2000 Sb., o Hasičském záchranném sboru České republiky a o změně některých zákonů,
- zákon č.219/2000 Sb., o majetku státu,
- zákon č. 218/2000 Sb., o rozpočtových pravidlech
- zákon 374/2011 Sb. o zdravotnické záchranné službě
- zákon 273/2008 Sb. o policii

*Koncepční materiály IZS*

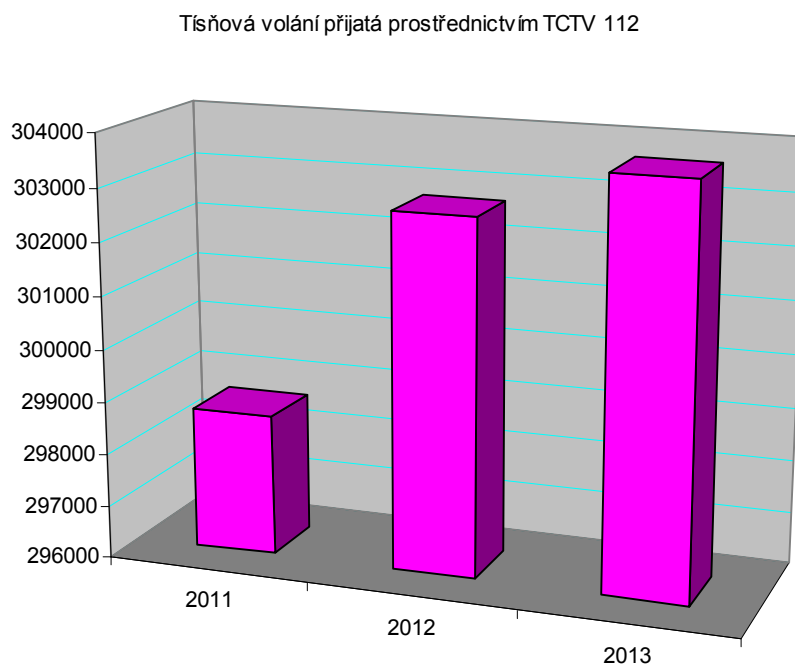
- Zaměření rozvoje OPIS IZS na úrovni krajů, 2003,

- Závěry studie proveditelnosti Informačního systému krizového řízení České republiky schválené Usnesením vlády č. 572 ze dne 11. května 2005,
- Vyhodnocení zavedení jednotného evropského čísla tísňového volání –112 v České republice schválené Usnesením vlády č. 314 ze dne 29. března 2006,
- Studie proveditelnosti ISKŘ,
- Informace o dokončení výstavby radiokomunikačního systému složek Integrovaného záchranného systému (systém PEGAS) schválená Usnesením vlády č. 725 ze dne 21. července 2004,
- Zavedení jednotného evropského čísla tísňového volání -112 v České republice schválené Usnesením vlády č. 391 ze dne 19. dubna 2000, ve znění usnesení vlády č. 350 ze dne 3. dubna 2002,
- Strategie budování GIS HZS ČR, č. j. PO-2729/KIS-2007, 27. 11. 2007,
- Analýza možnosti útlumu národních čísel tísňového volání –usnesení vlády 923 ze dne 23.7.2008,
- Koncepce ochrany obyvatelstva do roku 2013 s výhledem do roku 2020 z Usnesení vlády ČR č.165/2008

### 3.4.2 Zdůvodnění potřeby projektu.

#### 3.4.2.1 Počty tísňových volání.

**Graf č. 1**

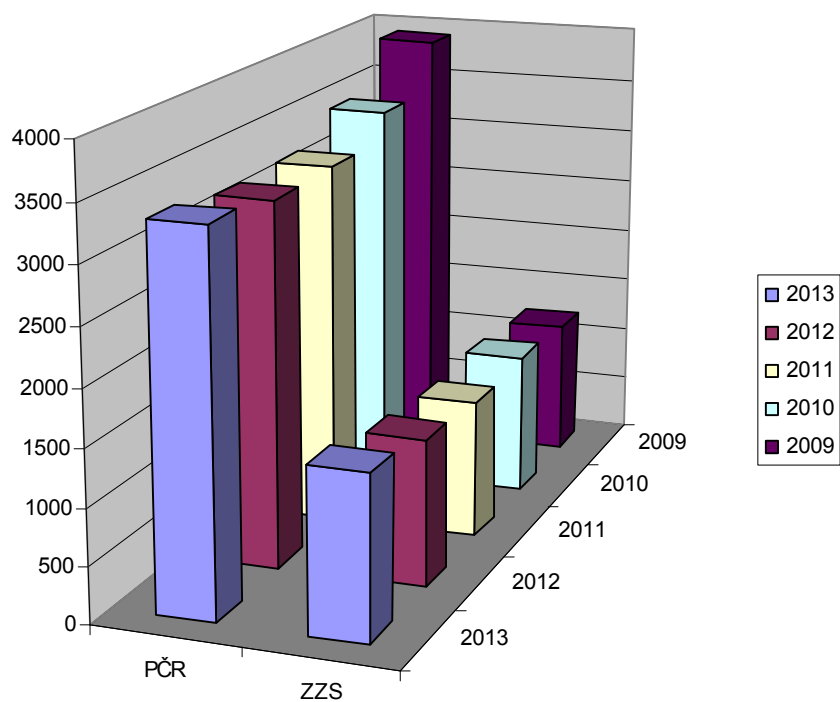


*Zdroj: (33)*

Graf znázorňuje počty tísňových volání přijatých do systému TCTV 112 v Jihočeském kraji v letech 2011 – 2013. Z grafu je patrný nárůst počtu tísňových volání.

### 3.4.2.2 Statistika společných zásahů.

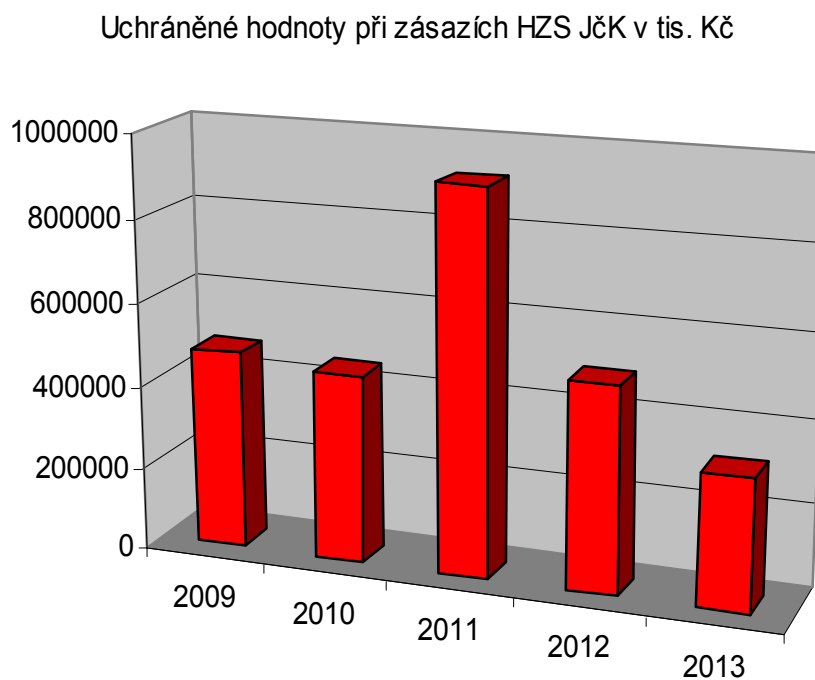
**Graf č. 2** Statistika společných zásahů HZS Jihočeského kraje s dalšími složkami IZS, v letech 2009 – 2013.



Zdroj: (33, 10)

### 3.4.2.3 Přehled uchráněných hodnot.

**Graf č. 3 Přehled hodnot uchráněných včasným zásahem HZS JČK v letech 2009 – 2013.**



Zdroj: (33)

### 3.4.3 Struktura projektu.

NIS IZS:

- jednotný systém GIS
- jednotný systém sdílení a výměny operačních dat
- jednotný systém příjmu tísňového volání NSPT

*Krajské standardizované projekty*

KSP jsou charakterizovány svou jednotností pro:

- standard pro sály a pracoviště pro operační řízení
- infrastruktura,
- standard pro hlasovou, datovou a radiovou komunikaci,
- standard pro architekturu systémů pro operační řízení.

#### **3.4.4 Přínosy projektu.**

*Pro občana*

- Snížení následků mimořádných událostí v případě společných akcí více složek IZS díky rychlejším a provázanějším zásahům.
- plně dostupné tísňové volání Z přesnější určení místa mimořádné události
- okamžité zahájení činností potřebných složek ISZ
- Jednotný standard služeb

*Pro složky IZS*

- Unifikované technologie pro příjem tísňového volání a její škálovatelnost
- Jednotná komunikační infrastruktura operačního řízení (ITS MV)
- Efektivní sdílení informací mezi složkami IZS a
- Koordinace společných zásahů
- Monitoring a měření výkonnosti
- To vše při nezvýšení provozních nákladů na IZS

### 3.4.5 Fáze řešení.

#### 1) Přípravná fáze projektu:

V této fázi se jednalo zejména o definování projektu, jeho obsahu, subjektů zapojených do projektu a přípravu veškeré dokumentace. Příprava KSP Jihočeského kraje byla zahájena v lednu 2010.

#### 2) Realizační fáze projektu:

V realizační fázi se jedná především o vlastní budování technologického zázemí pro výměnu dat, pořízení potřebného majetku dle standardů implementace a testování dané instalace:

- Technologie pro operační řízení a napojení na Národní informační systém IZS.
- Telefonie pro operační řízení a napojení na Národní informační systém IZS.
- Povinná publicita dílčích projektů v rámci realizace projektu IS IZS.
- Stoly pro operátory.
- Lokální publicita KSP.

#### 3) Fáze provozu a udržitelnosti projektu:

Jedná se o fázi provozu, plánovanou obnovu a údržbu implementovaného systému a technologií. Provozní fáze bude zahájena v okamžiku zahájení plného provozu nasazeného řešení.

V průběhu budou probíhat tyto aktivity:

a) Provozování systému:



Zajištění provozu systému, údržby a oprav veškerého majetku a technologií.

b) Monitoring a administrace:

Po dobu udržitelnosti (prvních 5 let provozní fáze) bude prováděn pravidelný monitoring a reporting projektu.

c) Financování provozu :

Provoz systému a technologií bude zajišťován jeho uživatelem.

### **3.4.6 Přehled rizik.**

Rizika ohrožující zavádění projektu můžeme rozdělit do kategorií:

1) *Právní rizika:*

- nedodržení závazných pravidel pro zadávání veřejných zakázek,
- nedodržení podmínek programu IOP a výzvy č. 11,
- nevyřešené vlastnické vztahy k místům realizace projektu,
- nedodržení právních norem ČR a EU,
- vágní a nedostatečné formulace ve smlouvách s dodavateli, nesoulad mezi předmětem plnění a očekáváním zákazníka.

2) *Finanční rizika:*

- nedostatek finančních prostředků v přípravné, realizační a provozní fázi,
- navýšení cen technologií, dodávaných prací a dalších vstupů,
- růst nákladů v provozní fázi projektu,
- nedostatek finančních prostředků v provozní fázi projektu,
- nejasnost v oblasti odpisů v rozpočtové sféře.

3) *Technická rizika:*

- selhání příjmu TV po přesměrování na nový systém z důvodu nefunkčnosti technologie,

- omezení funkcionality TCTV po přesměrování na nový systém,
- selhání integrace s GIS po přesměrování na nový systém,
- selhání funkcionality sdílení dat po přesměrování na nový systém,
- selhání integrace NSPTV s IS OŘ po přesměrování na nový systém
- nedokončené připojení MAIN do ITS,
- nedokončené připojení REMOTE do ITS,
- nedokončené nebo nevyhovující technologické prostory pro MAIN,
- nedokončené nebo nevyhovující technologické prostory pro REMOTE,
- nedokončené nebo nevyhovující prostory pro operátorská pracoviště,
- nevyhovující propustnost ITS,
- pomalé odezvy GIS,
- pomalé odezvy NSPTV
- nízká kvalita hovorů nebo ztráta signalizace v NSPTV,
- závady v nahrávání hovorů,
- závady v integraci IS OŘ = volání služeb sdílení událostí,
- závady ve funkčnosti monitoringu,
- závady v integraci IS OŘ = nemožnost volání pokročilých funkcí GIS,
- nedostatečné testování.

4) *Personální rizika:*

- nekvalitní krajský tým v přípravné, realizační a provozní fázi projektu,
- nedostatečná delegace kompetencí v krajském týmu,
- nedostatečný vnitřní kontrolní systém,
- nedostatek kvalifikované a kvalitní pracovní síly v provozní fázi
- fluktuace zaměstnanců zapojených do provozu projektu,
- nekoordinované požadavky na zdroje,
- neposkytnutí dostatečné součinnosti některé ze stran nutné pro realizaci projektu.

- 5) *Provozní rizika:*
- nedostatek poptávky po výstupech projektu,
  - nedodržení monitorovacích ukazatelů (indikátorů) stanovených SF EU pro projekt,
  - nenaplnění dodavatelských smluv v provozní fázi projektu.
- 6) *Rizika vyšší moci:*
- živelná pohroma v realizační fázi projektu,
  - živelná pohroma v provozní fázi projektu,
  - krádež technologií nebo jejich poničení,
  - teroristický útok (včetně kybernetického útoku).
- 7) *Rizika spojená s financováním ze SF EU:*
- odchýlení se při realizaci projektu od schválené verze,
  - riziko neuznatelnosti financování některých nákladů ze zdrojů strukturálních fondů EU.

### **3.5 Prostředí operačního řízení před zavedením IS IZS.**

*Kritická místa operačního řízení před zavedením projektu IS IZS:*

- Informační systémy nejsou schopny plně využít potenciál NIS IZS.
- Nedostatečně vybavená vlastní pracoviště pro OŘ a sál.
- Nedostatečné technologické zázemí a neodolná energetická infrastruktura.
- Nedostatečné vybavení pro účinné řízení SaP.
- Nestandardizovaná úroveň technologií pro vyhlášení poplachu.
- Není možné sdílení událostí, nutnost ručně zadat jako vlastní událost.
- Není možné provádět datové vyžádání součinnost.

### *Součinnost na místě*

- není sdílena poloha sil a prostředků na místě
- není společný mapový základ
- není sdílena vlastní operační situace (vymezené či zamořené prostory, poloha velitele zásahu, hlavního lékaře, dílčích uzávěr atd.)

### *Důsledky:*

- nemožnost se předstíženě připravit na zásah
- zdržení při zahájení součinnosti
- obtížné řízení společných zásahů (13)

Příjem tísňového volání je zajišťován na vyhrazených tísňových číslech (Jednotné evropské číslo tísňového volání 112 a národní čísla tísňového volání). Hlášené události na linky 155 a 158 jsou složkám předávány pouze telefonicky, to způsobuje prodlení.

Zejména u ZZS a PČR, operátor přijímající tísňové volání zároveň vysílá SaP na místo mimořádné události a rovněž provádí jejich řízení. V rámci každé základní složky IZS existuje vlastní aplikační vybavení určené pro podporu příjmu tísňového volání a operačního řízení sil a prostředků.

V případě vyžádání společného zásahu více než jedné základní složky IZS u mimořádné události, je zásah řízen pomocí operačního řízení jednotlivých složek a informace o požadavku je předávána formou datové věty z TCTV 112 nebo telefonicky po dokončení příjmu tísňového volání (předávání informace od PČR a ZZS).

Výměna informací nebo jejich sdílení je omezeno, neexistuje systémová možnost sdílení zejména identifikačních a lokalizačních dat. Složky nenají k dispozici ani jednotný geografický informační systém (GIS), nebo jsou mapové podklady zastaralé.

Složky IZS účastníci se společného zásahu tak nemohou být informovány např. o aktuální poloze nebo stavu vyslání sil a prostředků SaP jiné složky.

Úroveň technologického řešení je značně rozdílná, to neumožňuje plnou integraci spolupráce a občanovi není garantována stejná úroveň poskytované služby. (13, 2)

### **3.6 Prostředí operačního řízení po zavedení IS IZS.**

Projekt IS IZS umožní včasnou a efektivní reakci na zvyšující se hrozby či následky přírodních a technologických rizik, které lze eliminovat či řešit prostřednictvím zajištění vysoké úrovně akceschopnosti a efektivity operačního řízení základních složek IZS.

Projektem budou pořízeny nové technologie pro operační řízení s napojením na střešové řešení NIS IZS umožňující zajistit kvalitnější informace pro vytěžení informací z tísňového hovoru, vyšší účinnost operačního řízení a nasazování SaP, zvýšení přehledu o operační situaci, zkrácení přepravních časů SaP a dále zajistit interoperabilitu na úrovni jednotlivých HZS krajů ale i mezi ostatními základními složkami IZS. (16)

#### **3.6.1 Cíle**

Projekt IS IZS je zaměřen na dosažení těchto cílů:

- Nezvýšit provozní náklady IZS.
- Zlepšit poskytování pomoci občanům při MU.
- Zvýšit účinnost operačního řízení.
- Zvýšit účinnost příjmu tísňového volání.
- Zvýšit přesnost lokalizace MU.
- Zrychlit zahájení činnosti všech nezbytných základních složek IZS.
- Zkrátit čas přepravy SaP na místo MU.
- Zajistit využití ITS MV všemi složkami IZS.

- Zajistit jednotnou technologii pro příjem tísňového volání.
- Zajistit jednotný GIS.
- Zajistit všestranný tok operačních dat.
- Vytvořit podmínky pro nasazení navigačních systémů.
- Zajistit sdílení vizualizace operační situace. (13)

**Tabulka č.5: Cíle Krajských standardizovaných projektů**

<b>Názvy cílů v jednotlivých perspektivách</b>
<b>Finance</b>
Nezvýšit provozní náklady OŘ
<b>Zákazník</b>
Zlepšit poskytování pomoci občanům při MU
Zajistit reakci na rozsáhlé mimořádné události
<b>Procesy</b>
Zvýšit účinnost operačního řízení
Zvýšit účinnost nasazování SaP
Zvýšit přehled o operační situaci
Zkrátit přepravní časy SaP
Zajistit interoperabilitu na úrovni krajů a složek
<b>Infrastruktura a zdroje</b>
Podporovat přesun SaP
Podporovat nasazení SaP
Zajistit účinné komunikační prostředí pro OŘ
Zajistit zálohování OS
Zajistit operátorská pracoviště
Zajistit technologické zázemí

*Zdroj: (16)*

### **3.6.2 Společné standardy.**

Kompatibilita KSP se střeškovým řešením IS IZS (NIS IZS) a dalšími dílčími projekty je náročná na vzájemnou koordinaci a standardizaci s ohledem na dosažení shodné úrovně IS IZS.

Z důvodu zajištění jednotné úrovně služeb poskytovaných všemi složkami IZS a jako jedna z podmínek správné funkce interoperability byly definovány společné standardy, které vytvoří sdílenou technologii tam, kde dochází ke shodě vykonávaných procesů v operačním řízení.

Standardy operačního řízení IZS byly stanoveny na úrovních:

- *Standard společný pro všechny složky IZS* - je nezbytný k vzájemné interoperabilitě a využití společných technologií v rámci střeškového projektu NIS IZS.
- *Standard společný pro příslušnou složku IZS* - zaručuje shodnou úroveň veřejné služby poskytované touto složkou a vzájemnou interoperabilitu uvnitř této složky.
- *Standard pro příslušný kraj a složku* - řeší lokální specifika a je potřebný z hlediska dosažení cílů projektu. (16)

### **3.6.3 Infrastruktura.**

#### *3.6.3.1 Integrovaná platforma.*

Jedná se o systém, který zprostředkovává sběrnici služeb, procesní server pro výměnu dat a řízení událostí. Dále registr služeb, monitoring a systém řízení kvality. Součástí dodávky je i integrace stávajících IS využívaných složkami IZS pro operační řízení.

### 3.6.3.2 Národní systém příjmu tísňového volání. (NSPTV)

NSPTV obsahuje řešení telefonie včetně nahrávání, IS pro příjem tísňového volání a univerzální koncová pracoviště operátorů. Řešení problematiky bude vycházet z modelu TCTV 112.

*Výhody jednotné technologie NSPTV:*

- Zkrácení času tísňového volání.
- Zkvalitnění informací pro vytěžení informací.
- spolehlivější technologie pro zajištění nepřetržité funkcionality.
- Automatická lokalizace polohy při tísňovém volání z mobilních telefonů (splnění požadavku Evropské unie), bude řešená lokalizace z VoIP (Voice over Internet Protocol).
- Kvalitní napojení na INFO 35.
- Zkrácení času pro předání údajů jiným složkám IZS, lepší spolupráce.
- Snížení nákladů – jednotnost nákladů na udržování technologie.
- Společné vyjednávání s telefonními operátory, Českým telekomunikačním úřadem (ČTÚ) aj.

### 3.6.3.3 Geografický informační systém. (GIS)

Jedná se o datovou základnu geodat na 3 úrovních:

- Společná, centrální,
- složková,
- krajská. (13)



### 3.6.4 eCall

*Legislativa EU k problematice eCall:*

- Sdělení Evropské komise Evropskému parlamentu, Radě, Evropskému hospodářskému a sociálnímu výboru a Výboru regionů Navrácení systému eCall do správných kolejí – akční plán (Třetí sdělení o e-bezpečnosti)
- Sdělení Evropské komise Evropskému parlamentu, Radě, Evropskému hospodářskému a sociálnímu výboru a Výboru regionů - „Systém eCall : čas jej zavést“
- Doporučení Evropské komise pro mobilní operátory: Doporučení Evropské komise ze dne 8.9.2011 o podpoře služby eCall v sítích elektronických komunikací pro přenos palubních tísňových hovorů na číslo 112 v celé Evropské unii (2011/750/EU)
- Nařízení Evropské komise shrnující technické specifikace pro centra 112: Nařízení komise v přenesené pravomoci (EU) č. 305/2013 ze dne 26. listopadu 2012, kterým se doplňuje směrnice Evropského parlamentu a Rady 2010/40/EU, pokud jde o harmonizované poskytování interoperabilní služby eCall v celé Unii
- Nařízení specifikující technické požadavky pro palubní jednotky systému eCall: Nařízení Evropského parlamentu a Rady ze dne 13.6.2013 o požadavcích na schválení typu pro zavedení palubního systému eCall a o změně směrnice 2007/46/ES
- Rozhodnutí Evropského parlamentu a Rady o zavedení interoperabilní služby eCall v celé EU.

Systém nouzového volání se skládá ze třech částí:

- Palubní jednotka ve vozidle
- Mobilní telekomunikační síť
- TCTV 112 (23, 4)

Jedná se o zařízení instalované ve vozidlech, které vyhodnocuje sílu nárazu a automaticky zahajuje volání na spádové TCTV 112. Souběžně s hovorem odesílá lokalizaci místa dopravní nehody a další údaje o vozidle. Systém eCall bude tedy poskytován na bázi jednotného evropského tísňového volání 112. (4)

Pilotní projekt fungování systému eCall v mezinárodním provozu je testováno v rámci evropského projektu HeERO (Harmonised eCall European Pilot).

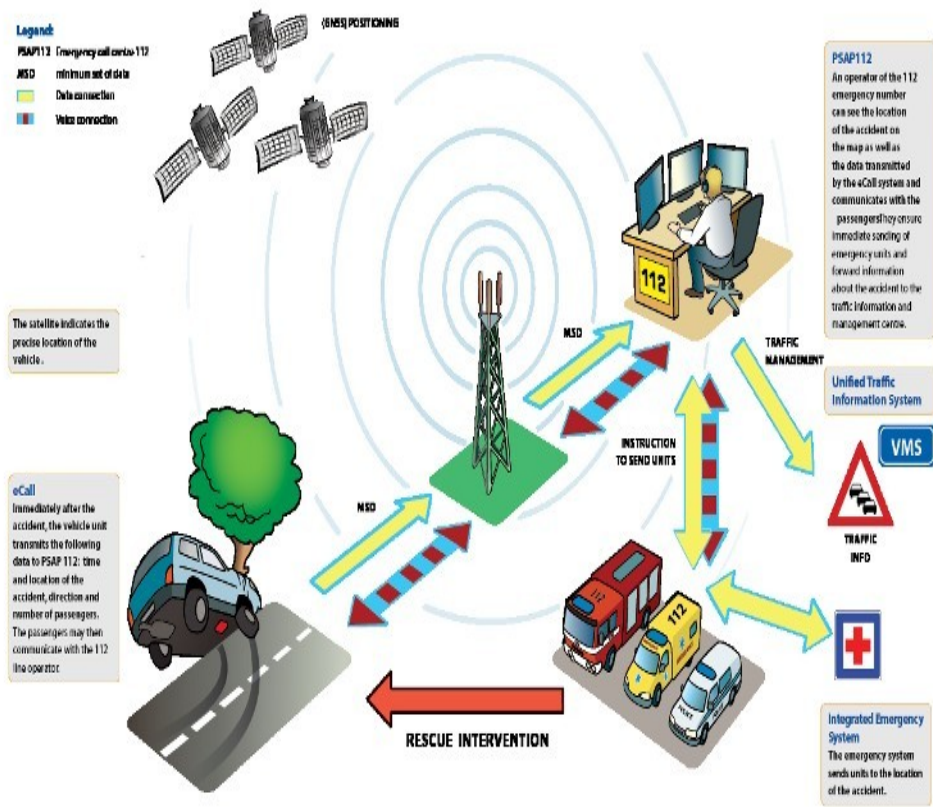
Na území států EU testovací vozidla projektu simulovala dopravní nehody, čímž bylo ověřováno, funkce přenosu dat a hlasu na TCTV 112. Zavedení služby eCall do ostrého provozu se plánuje nejpozději od ledna 2017. V této době už bude možné přijímat reálná tísňová volání eCall. (4)

*„Vozidlo bude komunikovat s centrem tísňového volání 112 z palubní jednotky umístěné ve vozidle prostřednictvím mobilní telekomunikační sítě. Součástí komunikace s centrem tísňového volání při havárii je rovněž odeslání minimálního souboru dat o nehodě (tzv. soubor MSD – Minimum Set of Data), který obsahuje čas, aktuální polohu a směr jízdy, VIN kód vozidla atd. Informace o nehodě jsou k dispozici operátorovi 112 za 14-17 vteřin od vzniku dopravní nehody, který tak může rychle rozhodnout a zahájit adekvátní záchrannou akci a eliminovat tak případné vážné zdravotní následky zraněných účastníků nehody.“*  
(4, 23)

Jednoznačnými přínosy systému eCall jsou:

- snazší a rychlejší identifikace místa dopravní nehody,
- technické informace o nehodě,
- eliminace vážných zdravotních následků,
- rychlejší přijetí opatření pro přesměrování dopravního proudu a minimalizace kolon.

Obrázek č. 26: Schéma fungování systému eCall.



Zdroj: (4)

### 3.7 SWOT analýza

a) před zavedením IS IZS:

	<b>Silné stránky (Strengths)</b>	<b>Slabé stránky (Weaknesses)</b>
<b>Vnitřní prostředí</b>	Kvalifikovaný personál	Nejednotné mapové podklady
	Standardizace činností příjmu tísňového volání jednotlivých složek	Rozdílné financování složek IZS
	Centralizace operačního řízení na krajskou úroveň	Výměna informací mezi OS
	<b>Příležitosti (Opportunities)</b>	<b>Hrozby (Threats)</b>
<b>Vnější prostředí</b>	Výměnné stáže mezi pracovníky operačních středisek	Fluktuace pracovníků OS
	Spolupráce se zahraničními OS	Nedostatečná místní znalost při lokalizaci událostí
	Vývoj a upgrade technologií	Psychická zátěž pracovníků

b) po zavedení IS IZS:

	<b>Silné stránky (Strengths)</b>	<b>Slabé stránky (Weaknesses)</b>
<b>Vnitřní prostředí</b>	Jednotný GIS pro všechna OS	Technická náročnost projektu
	Jednotná technologie pro příjem tísňového volání	Velké množství dílčích projektů a jejich vzájemná koordinace
	Všestranný tok operačních dat	Legislativní zabezpečení
	<b>Příležitosti (Opportunities)</b>	<b>Hrozby (Threats)</b>
<b>Vnější prostředí</b>	Financování prostřednictvím strukturálních fondů EU	Snižování rozpočtu státních prostředků
	Vývoj informačních technologií	Zastavení projektu před dokončením zkušebního provozu
	Sloučení finanční a organizační zátěže, údržba technologie	

Zdroj: vlastní tvorba, (37)

## 4 Diskuze

Úvodní část výsledků je věnována stručné charakteristice území, na kterém výzkum probíhal. Ve výsledcích jsou nastíněna některá jeho specifika, která v důsledku kladou různé nároky na zdolávání mimořádných událostí prostřednictvím základních složek IZS.

Prvotním místem kontaktu osob zasažených mimořádnou událostí jsou linky tísňového volání operačních středisek základních složek IZS. Kvalitativní výzkum probíhal tedy v prostředí operačního řízení základních složek IZS Jihočeského kraje, zkoumaným souborem byla operační střediska základních složek.

Při řešení práce jsem částečně navázala na svoji bakalářskou práci, jejímž tématem byla: Interoperabilita v Integrovaném záchranném systému. Při řešení mé bakalářské práce z výsledků vyplynulo že, přestože interoperabilita v IZS je zajištěna, na úrovni operačního řízení složek je tato spolupráce nejproblematictější. Odpovědí se zdál být projekt společných informačních systémů, ten se právě nacházel ve fázi zpracování analýz jednotlivými složkami IZS.

Problémem při řešení práce se ukázala být rozdílnost přístupu složek zejména k centralizaci operačního řízení na krajskou úroveň. Zatím co Hasičský záchranný sbor a Zdravotnická záchranná služba již více jak dva roky fungují ve standardu krajského řízení, Policie si do současné doby zachovává operační střediska na úrovni územních odborů. V průběhu zpracování práce mělo dojít k celkové integraci operačních středisek Policie do prostor Integrovaného operačního střediska na krajském ředitelství Policie Jihočeského kraje. I když jsou tyto zmodernizované prostory připraveny, došlo k technickým problémům a

integrace je odložena na říjen 2014.

Výzkum probíhal v několika na sebe navazujících částech. První část byla věnována podrobnému studiu dostupné literatury a legislativních předpisů jednotlivých složek, Integrovaného záchranného systémů a dokumentace zavádění změn prostřednictvím projektu Jednotné úrovně informačních systémů operačního řízení a modernizace technologií pro příjem tísňového volání základních složek IZS (dále IS IZS). Získané teoretické výsledky byly následně vyhodnocovány a konfrontovány v praxi. Praktické hodnocení stavu operačního řízení probíhalo prostřednictvím rozhovorů s vedoucími operačních středisek. Jedná se o odborníky, kteří mají mnoholeté zkušenosti ve vedení operačních středisek a zároveň jsou spoluřešiteli zmíněného projektu IS IZS. Tyto rozhovory byly vedeny dle předem stanovené struktury (tématické okruhy rozhovorů jsou přílohou práce č. 2) a doplněny fotodokumentací stávajícího stavu operačních středisek po provedené modernizaci v rámci přípravných prací zavádění projektu IS IZS. Z důvodu velkého počtu, rozmanitosti uspořádání operačních středisek a současné absenci celo krajského operačního střediska, chybí fotodokumentace u Policie Jihočeského kraje.

Z uvedených výsledků vyplývá, rozdílnost zabezpečení zmíněných tématických okruhů.

Systém vzdělávání pracovníků operačních středisek je nastavován každou složkou individuálně a zdá se být vzhledem k vysoké profesionalitě pracovníků dostačující. Rozdíl v úrovni znalostí je patrný při analyzování jazykové vybavenosti a mezinárodní spolupráce. Přestože jsou všechna OS vlivem hraniční polohy kraje a turistické oblíbenosti území vystavována nutnosti spolupráce se zahraničními kolegy a příjmu tísňového volání, má cílené vzdělávání zaměřené na znalost cizích jazyků pouze Hasičský záchranný sbor. Vzhledem k tomu, že HZS

funguje jako garant volání v systému TCTV 112, které zabezpečuje příjem tísňového volání v anglickém a německém jazyce, poskytuje tuto službu i dalším dvěma složkám IZS. Operátoři linky 112 standardně tlumočí volání pro další složky, nebo prostřednictvím konference překládají potřebné údaje přímo pro zasahující výjezdové skupiny nebo hlídky.

Výsledky dále hodnotí provedená technická řešení jednotlivých operačních středisek. Jedná se o stavební úpravy, v důsledku modernizace technologií muselo dojít k úpravě stávajících prostor. Jednak z důvodu větší prostorové náročnosti na umístění HW vybavení, klimatizování technických sálů, modernizace kabelových kanálů. Tak zároveň obměnu vybavení a zázemí pro pracovníky (pracovní stoly, ergonomické židle, náhlavní soupravy, sociální zázemí, apod.). Dále jsou uvedena současná specifika příjmu tísňového volání každou konkrétní složkou.

Pro přehlednost jsou u každé složky uvedeny schémata organizace operačního řízení a dislokace výjezdových stanovišť na území Jihočeského kraje.

Účinnost operačního řízení je popsána dvěma podmínkami, které ovlivňují rychlost zahájení záchranných a likvidačních prací.

První je příjem tísňového volání, tedy použití kvalitní nejmodernější technologie, která umožní občanu se rychle a úspěšně dovolat a složkám IZS zahájit společný zásah bez zbytečného odkladu nebo zdržení. Další podkapitola výsledků se proto věnuje modelu příjmu tísňového volání prostřednictvím Telefonních center tísňového volání 112. Přehled zahrnuje specifikaci propojení systému, předání informací mezi složkami a obsahem vytvořené datové věty a to z důvodu, že právě TCTV 112 tvoří modelový základ pro Národní systém příjmu tísňového volání. V rámci NSPTV bude umožněno všem složkám přijímat a předávat si vzájemně tísňová volání a získané informace. Další částí je samotné operační řízení.



Základním cílem tohoto projektu je prokazatelně snížit následky MU – méně mrtvých, zraněných, menší škody na majetku a vyšší uchráněná hodnota při těchto událostech, a to tam, kde při MU zasahuje současně více složek IZS.

Nejlepším příkladem typických zásahů jsou požáry a dopravní nehody. Závažnost následků MU je nepřímo úměrná času od jejího vzniku do zahájení zásahu potřebné složky IZS. Občané tvoří primární cílovou skupinou projektu Občan, ať už jako přímý účastník nebo svědek MU, potřebuje mít možnost o této události informovat a jeho informace musí být kvalitně vytěžena. Na stranu druhou je nutné, aby všechny potřebné složky IZS zahájily svou činnost neprodleně a při vlastním zásahu postupovaly v součinnosti. A to vše musí být zajištěno tak, aby zároveň nebyly navýšeny budoucí nároky na státní rozpočet.

V závěrečné části zpracovaných výsledků je zmíněn systém eCall, jedná se o tísňové volání z vozidlové stanice, která v případě nárazu a aktivace bezpečnostních prvků vozidla automaticky odešle údaje o vozidle a místě události na místně příslušné TCTV 112 a zároveň provede telefonické spojení. Tento projekt využívá funkcionalit zaváděných v rámci IS IZS. V současné době je ve formě pilotních projektů, zavedení do ostrého provozu je předpokládáno v roce 2017.

Realizací projektu dojde k prokazatelnému zlepšení v rámci interoperability spolupráce složek IZS.

Technické řešení podpory procesů bylo založeno na principech zachování autonomie jednotlivých složek IZS, respektování existující heterogenity IS a nutnosti zvládnout organizačně i dodavatelsky roztržitý cyklus změn. V rámci společného řešení tak bude vybudována integrační platforma, která bude zároveň zajišťovat řízení výměny dat pro sdílení událostí, vizualizaci operační situace a přístup k centrálně poskytovaným registrům (adresním UirAdr resp. RUIÁN. atd.), příjem tísňového volání (NSPTV) až na úroveň operátorských pracovišť s využitím konektivity ITS MV a jednotný GIS s možností snadné integrace do IS pro operační řízení.

Cílem projektu jsou 4 funkcionality:

1. Zavést jednotnou technologii pro příjem tísňového volání při zachování národních čísel
2. Zavést jednotný GIS pro podporu příjmu tísňového volání a operačního řízení.
3. Zajistit sdílení informací o událostech v celém jejich životním cyklu včetně jejich lokalizace mezi složkami IZS.
4. Zajistit sdílení informací umožňujících společnou vizualizaci operační situace mezi složkami IZS.

Celkové vyvozené výsledky byly v závěru výzkumu shrnuty a uspořádány prostřednictvím SWOT analýzy.

SWOT analýza je využívána k zvolení vhodné strategie podniky, často bývá však hodnocena negativně z důvodu malé objektivnosti hodnocení, protože k jejímu sestavení je nutná znalost vnitřního prostředí a vazeb hodnocené organizace. (14, 30). Avšak v této práci byla právě z tohoto důvodu zvolena záměrně.

Operační řízení záchranných složek je specifická oblast, která není tak jako komerční organizace hodnocena mírou zisku, ale je zaměřena na míru a kvalitu úspěšnosti provedených zásahů.

Vyvozené výsledky byly sestaveny a ohodnoceny na základě provedených rozhovorů s vedoucími operačních středisek jednotlivých složek, jimiž jsou zkušení odborníci, kteří mají v operačním řízení mnoholeté zkušenosti. Subjektivita je zvolena z toho důvodu, že projekt IS IZS je prioritně určen pro operační střediska základních složek a v závislosti na zlepšení poskytovaných služeb zároveň veřejnosti. Z toho vyplývá, že tato zlepšení musí být hodnocena právě subjektivně operačními středisky, tak aby si ona určila podmínky, za kterých jsou schopna poskytovat služby veřejnosti v té největší kvalitě. Až následně mohou být hodnoceny z objektivního hlediska například na základě

statistického hodnocení. Avšak tohoto nebylo v práci využito z důvodu toho, že projekt je v současné době na pomezí fáze uvádění do provozu a fáze udržitelnosti. A dle mého názoru, aby měly získané výsledky objektivní měřitelnou hodnotu, musí být projekt v celkovém plném provozu po určité vypovídající období.

Subjektivita SWOT analýzy byla využita ke zhodnocení stavu operačního řízení před a po zavedení projektu.

Ve fázi před zavedením, byla výsledkem strategie, zaměřená na prioritizaci a podporu silných stránek, zejména proto, že slabé stránky a hrozby jsou většinou ve spojení z nedostatkem finančních prostředků a z nich vyplývajících omezení operačního řízení, která vzhledem k systému financování složek, není v silách operačních středisek možno ovlivnit. Proto strategie upřednostňuje zaměření pozornosti na pracovníky operačních středisek, jejich odbornou kvalifikaci a vzdělávání a dále centralizaci operačního řízení na krajskou úroveň.

Strategie po zavedení IS IZS je zaměřena na zlepšení oblasti operačního řízení prostřednictvím zavádění nových technologií a to zejména lokalizace události a vzájemného přenosu informací mezi operačními středisky. Vychází z toho, že pracovníci jsou již dostatečně kvalifikovaní, jsou stanoveny a dodržovány určité standardy a proto je potřeba věnovat pozornost vývoji a zavádění nových technologií, které umožní rychlejší a adekvátní odpověď na tísňová volání. Problematika finanční oblasti řešení projektu, je ze strany organizací ovlivnitelná jen do té míry, jak je nastaveno aktuální využití strukturálních fondů.

Projektem bude vytvořen jednotný koncept operačních středisek základních složek integrovaného záchranného systému (IZS). Pomocí nasazení moderních informačních a komunikačních technologií (ICT) bude zajištěna vyšší úroveň interoperability základních složek IZS a bude dosaženo jednotné úrovně

informačních systémů operačního řízení. Dále dojde k modernizaci technologií pro příjem tísňového volání základních složek IZS.

## **Závěr**

Cílem práce bylo zhodnocení stavu operačního řízení základních složek IZS v souvislosti se zaváděním nových technologií prostřednictvím projektu Informačních systémů IZS a zhodnocení vlivu na poskytované služby obyvatelstvu.

Závažnost následků MU je nepřímo úměrná času od jejího vzniku do zahájení zásahu potřebné složky IZS.

Hlavním přínosem projektu IS IZS pro občana je snížení následků mimořádných událostí v případě společných akcí více složek IZS a to díky rychlejší a provázanější zásahům.

Ty jsou zabezpečeny plně dostupným tísňovým voláním, přesnějším určením místa mimořádné události, okamžitým zahájením činnosti potřebných složek a rychlejší přepravou na místo. Předpokladem je jednotná technologie tísňového volání a GIS, všestranný tok operačních dat včetně možnosti vizualizace společné operační situace a podpora pro široké využívání navigačních systémů.

Na výzkumnou otázku bylo kladně odpovězeno, Projekt IS IZS má značný vliv na efektivitu příjmu tísňových volání a na následnou odpověď základních složek IZS v rámci operačního řízení sil a prostředků základních složek IZS. Zásadním přínosem je zkrácení reakční doby, která se příznivě projeví na rychlosti vyslání pomoci na místo MU, přispěje k lepší ochraně životů, zdraví a majetku obyvatelstva a životního prostředí v ČR. Realizace a udržitelný provoz v plánovaném rozsahu přispěje k naplnění základního poslání a smyslu IZS. Rizika neuvedení projektu do plného provozu by vedlo ke stagnaci vývoje zdolávání mimořádných událostí. Ohrožení vyplývají zejména z finanční náročnosti projektu, možné fluktuace kvalitních zkušených pracovníků a celkové technické náročnosti projektu.

## 6 Seznam informačních zdrojů

- 1) ADAMEC, V., HANUŠKA, Z., ŠENOVSKÝ, M. *Integrovaný záchranný systém*. 2. vyd. Ostrava: edice SPBI Spektrum 40., 2007, 157 s., ISBN: 978 – 80 – 7385 – 007 – 4
- 2) BPS Business Process Services s. r. o., *Analýza technického řešení projektu IS IZS, Koncept TO – BE*. 2009, s. 102
- 3) *Časopis 112*, MV GŘ HZS ČR [online]. 2014 [cit. 2014 – 06 - 11], Dostupné z: <http://www.hzscr.cz/casopis-112.aspx>
- 4) ČESKÝ KOSMICKÝ PORTÁL, Informační stránky Koordinační rady ministra dopravy pro kosmické aktivity, *eCall – automatické tísňové volání z vozidla* [online]. 2014 [ cit. 2014 – 5 - 29 ]. Dostupné z: <http://www.czechspaceportal.cz>
- 5) *Český statistický úřad*. 2014 [cit. 2014 – 03 - 30] Dostupné z: <http://csugeo.i-server.cz/csu/2008edicniplan.nsf>
- 6) *European Emergency Number Association*, [online]. 2014 [ cit. 2014 – 4 - 12 ] Dostupné z: <http://www.eena.org>
- 7) *Evropská komise*. [online]. 2014 [ cit. 2014 – 4 - 12 ] Dostupné z: [http://ec.europa.eu/ceskarepublika/index\\_cs.htm](http://ec.europa.eu/ceskarepublika/index_cs.htm)
- 8) *Hasičský záchranný sbor České republiky*, [online]. 2014 [cit. 2014 – 04 - 16], Dostupné z: <http://www.hzscr.cz/>
- 9) *Hasičský záchranný sbor České republiky, Učební texty – Operační řízení*, OUPO Frýdek – Místek, 2008, 180 s.
- 10) *Hasičský záchranný sbor Jihočeského kraje*, [online]. 2014 [cit. 2014 – 03 - 22], Dostupné z: <http://www.hzscr.cz/hzs-jihoceskeho-kraje.aspx>

- 11) HORÁK, J. *Přednášky z předmětu Interoperabilita*, Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, 2010
- 12) HORÁK, R., KRČ, M., ONDRUŠ, R., DANIELOVÁ, L., *Průvodce krizovým řízením pro veřejnou správu*. Praha: Linde, 2004, 407 s., ISBN: 80 – 7201 – 471 – 4
- 13) International Quality Partners, *Analýzy interoperability operačního řízení základních složek Integrovaného záchranného systému.*, Standardy operačního řízení, Finální verze, [CD]. Praha, 2010.
- 14) JIRÁSEK, J. *Strategie: Umění podnikatelských vítězství*. 1. vydání, Praha, Professional Publishing 2002, 189 s. ISBN: 80-86419-22-3
- 15) *Katalogy typových činností Integrovaného záchranného systému.*, STČ 01/IZS - STČ 14/IZS
- 16) *Krajské standardizované projekty operačních středisek základních složek IZS Jihočeského kraje*, 2011
- 17) *Krajské ředitelství Policie Jihočeského kraje*, [online]. 2014, [cit. 2014 – 05 - 05], Dostupné z: <http://www.policie.cz/krajske-reditelstvi-policie-jck.aspx>
- 18) KRULÍK, O.; LOUDA, M.; SVOBODA, L.; VRŠECKÝ, P: *Linky tísňového volání: Příklady ze zemí mimo Evropskou unii. (2012\_D\_04)*, ISSN 1805-56561, Vydává: Ochrana a bezpečnost o. s., 2012
- 19) LEBEDOVÁ, K. *Interoperabilita v Integrovaném záchranném systému*. Bakalářská práce. České Budějovice: JČU – ZSF, 2012.
- 20) LUKÁŠ, L. a kolektiv, *Informační podpora Integrovaného záchranného systému*. 1. vydání, Ostrava: edice SPBI Spektrum 76. 2011, 181 s. ISBN: 978-80-7385-105-7

- 21) NOVOTNÝ, M. *Vývoj operačních a informačních středisek HZS v rámci Jihočeského kraje s návrhem organizačního a technického řešení.* Diplomová práce. České Budějovice: JČU – ZSF. 2010
- 22) OŠŤÁDALOVÁ, T. *Zavedení tísňové linky 112 v České republice.* 1. vydání, Ostrava: edice SPBI Spektrum 41. 2005, 76 s. ISBN: 80-86634-69-8
- 23) *O systému eCall* [online]. 2014 [ cit. 2014 – 5 – 29 ] Dostupné z: <http://www.heero-pilot.eu/view/cs/ecall.html>
- 24) Pokyn generálního ředitele hasičského záchranného sboru České republiky náměstka ministra vnitra, č. 42/2004, *Řád analogové rádiové sítě Hasičského záchranného sboru České republiky a součinnosti v Integrovaném záchranném systému.*
- 25) Pokyn generálního ředitele Hasičského záchranného sboru České republiky a náměstka ministra vnitra, č. 61/2007, *Bojový řád jednotek požární ochrany. Metodické listy- O.*
- 26) *Program IS IZS*, [online]. MV – GR HZS ČR 2012, [cit. 2014 – 07 - 20] Dostupné z: <http://is-izs.izscr.cz/>
- 27) PRUDIL, L.; ŠTEFAN, F. *Nové technologie pro tísňové volání a operační řízení základních složek IZS. – prezentace, PDF.* Projekt NIS IZS, ISSS, [online]. 2013, [cit. 2014 – 07 - 20] Dostupné z: <http://www.issc.cz>
- 28) REKTOŘÍK, J., a kol. *Krizový management ve veřejné správě, Teorie a praxe.* 1. vyd. Praha: Ekopress, 2004, 249 s., ISBN: 80 – 86119 – 83 – 1
- 29) Rozhodnutí rady 91/396/EHS ze dne 29.července 1991, Úř. Věst. L 217, 6.8.1991, s.31



- 30) SEDLÁČKOVÁ, H. *Strategická analýza*, 1. Vydání. Praha, C. H. Beck 2000, ISBN 80-7179-422-8
- 31) *SEZNAM – slovník*, [cit. 2014 – 01 - 05] Dostupné z: <http://slovník.seznam.cz/cz-en/>
- 32) Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2002/22/ES ze dne 7.března 2002, Úř. Věst. L 108, 24.4.2002, s. 51
- 33) *Statistické sledování událostí*, Program SSU, HZS JČK, 2014
- 34) Strukturální fondy EU, *Integrovaný operační program* [online]. 2014 [ cit. 2014 – 6 – 20 ], Dostupné z: <http://www.strukturalni-fondy.cz>
- 35) ŠAFR, G. a kolektiv: *Struktura a legislativa IZS, koordinace a návaznost činností složek IZS, mimořádné události a krizové situace*. (doplňkové texty pro posluchače navazujícího magisterského studia programu Ochrana obyvatelstva). České Budějovice, JČU – ZSF, 2008
- 36) THE FOUNDATION 112, *Podpora znalostí a využívání jednotného evropského čísla tísňového volání 112*, EENA, Brusel, [online]. 2014 [ cit. 2014 – 7 – 10 ] Dostupné z: <http://www.112foundation.eu>
- 37) VRCHOTA, J. *Přednášky z předmětu Procesní management*. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích. 2013
- 38) Vyhláška č. 247/2001 Sb., *o organizaci a činnosti jednotek požární ochrany*, ve znění pozdějších předpisů, Sbírka zákonů České republiky, roč. 2001
- 39) Vyhláška č. 328/2001 Sb., *o některých podrobnostech zabezpečení Integrovaného záchranného systému*, ve znění pozdějších předpisů, Sbírka zákonů České republiky, roč. 2001

- 40) Vyhláška 380/2002 Sb. k přípravě a provádění úkolů ochrany obyvatelstva, ve znění pozdějších předpisů, Sbíрка zákonů České republiky, roč. 2002
- 41) Vyhláška č. 238/2007 Sb. *o rozsahu, formě a způsobu předávání osobních a identifikačních údajů, formě databáze těchto údajů a rozsahu, formě a způsobu předávání těchto údajů subjektu, který provozuje pracoviště pro příjem volání na čísla tísňového volání (vyhláška o předávání údajů pro účely tísňových volání)*, ve znění pozdějších předpisů, Sbíрка zákonů České republiky, roč. 2007
- 42) *Výroční zpráva o činnosti Zdravotnické záchranné služby Jihočeského kraje*, [online]. 2011, [cit. 2014 – 07 - 20] Dostupné z: <http://www.zzsjk.cz/o-nas/dokumenty-ke-stazeni/>
- 43) Usnesení vlády ČR ze dne 19. dubna 2000 č. 391 *k zavedení jednotného evropského čísla tísňového volání – 112 v České republice*. Sbíрка zákonů roč. 2000
- 44) Usnesení Vlády České republiky ze dne 23. července 2008 č. 923 *k Analýze možnosti útlumu národních čísel tísňového volání*. Sbíрка zákonů roč. 2008
- 45) *Wikipedia* [online]. 2014 [cit. 2014 – 01 - 10 ], Dostupné z: <http://cs.wikipedia.org>
- 46) Zákon č. 133/1985 Sb. *o požární ochraně*, ve znění pozdějších předpisů, Sbíрка zákonů Československé socialistické republiky, roč. 1985
- 47) Zákon 238/2000 Sb., *o hasičském záchranném sboru České republiky a změně některých zákonů*, Sbíрка zákonů České republiky, roč. 2000
- 48) Zákon č. 239/2000 Sb., *o integrovaném záchranném systému a změně některých zákonů*, Sbíрка zákonů České republiky, roč. 2000

- 49) Zákon č. 240/2000 Sb. *o krizovém řízení*, ve znění pozdějších předpisů, Sbírka zákonů České republiky, roč. 2000
- 50) Zákon č. 127/2005 Sb. *o elektronických komunikacích a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o elektronických komunikacích)*, ve znění pozdějších předpisů, Sbírka zákonů České republiky, roč. 2005
- 51) Zákon č. 273/2008 Sb. *o Policii České republiky*, ve znění pozdějších předpisů, Sbírka zákonů České republiky, roč. 2008
- 52) Zákon č. 374/2011 S. *o zdravotnické záchranné službě*, ve znění pozdějších předpisů, Sbírka zákonů České republiky, roč. 2011
- 53) *Zdravotnická záchranná služba Jihočeského kraje*, [online]. 2011, [cit. 2014 – 07 - 20] Dostupné z: <http://www.zzsjk.cz/>

## 7 Přílohy

### *Příloha č. 1*

#### **Příklady praktických dopadů zaváděných změn prostřednictvím IS IZS – pro občana.**

Popis několika typových případů, ve kterých může budovaný systém výrazně zrychlit a zefektivnit společný zásah více složek:

#### **Dopravní nehoda**

**Dnes.** Stal jste se účastníkem dopravní nehody s vážně zraněnou osobou. Ta je zaklíněna v havarovaném voze. Voláte proto linku 155. Dispečer tísňové linky Vám telefonicky poradí při nedokladné resuscitaci, událost zaznamenává a vysílá na místo vozidlo. Posádka záchranky po příjezdu zjišťuje, že nemůže zraněného vyprostit a přivolává přes operační řízení ZZS výjezdovou skupinu hasičů. Ti vyprošťují zraněného a současně volají přes operační řízení HZS policii, aby zajistila místo dopravní nehody a umožnila přistání vrtulníku LZS.

**Po dokončení programu.** Voláte linku 155. Dispečer tísňové linky telefonicky radí při nedokladné resuscitaci, automaticky je událost lokalizována a okamžitě zobrazena na mapách u všech tří složek IZS, které na místo vyjíždějí současně a současně také u nehody zasahují.

#### **Přepadená osoba v bytě**

**Dnes.** Na tísňovou linku 158 volá starší žena, že byla napadena ve svém bytě. Operační důstojník lokalizuje byt a vysílá na místo nejbližší hlídku. Ta se nemůže do bytu dostat, protože je byt chráněný bezpečnostními dveřmi. Proto přes operační středisko přivolává hasiče. Ti po příjezdu otvírají dveře a v bytě nachází

těžce zraněnou ženu. Proto přes operační středisko přivolávají záchranku a do jejího příjezdu poskytují neodkladnou péči. Hlídka následně přivolává kriminalisty.

**Po dokončení programu.** Napadená žena volá na linku 158. Byt je automaticky lokalizován a událost zobrazena na operačních střediscích všech složek IZS. Ty vysílají na místo současně příslušné síly a prostředky a provádí společný zásah.

### **Požár průmyslového objektu**

**Dnes.** Na tísňovou linku 150 je nahlášen požár v továrně. Hasiči po příjezdu na místo zjišťují, že v objektu jsou osoby, evakuují je a povolávají záchranku a policii. Jejich vozidla se k místu mimořádné události dostávají obtížně a na místě musí jejich činnost pracně koordinovat velitel zásahu.

**Po dokončení programu.** Po nahlášení požáru systém automaticky vybírá adekvátní síly a prostředky a operační důstojník je vysílá na místo. Současně je událost sdílena s ostatními složkami, které ve stejném čase vysílají své prostředky. Policie na místě řídí dopravu a uzavírá okolí, vedoucí lékař řídí transport zraněných, hasiči provádí záchranu osob a likvidují požár. Situace na místě (zóny, poloha jednotlivých sil a prostředků, kontaminace..) je trvale vizualizována a operační řízení jednotlivých složek ji využívá pro vysílání a navigování dalších potřebných sil.

*Zdroj: IS IZS (26)*

## **Příloha č. 2**

### **Tématické okruhy rozhovorů vedených s vedoucími operačních středisek základních složek IZS.**

- 1) Systém vzdělávání pracovníků operačního střediska.
- 2) Jazyková vybavenost OS.
- 3) Mezinárodní spolupráce operačního střediska.
- 4) Operační středisko.
- 5) Příjem tísňového volání.
- 6) Informační systémy.
- 7) Zavádění projektu IS IZS.
- 8) Dislokace výjezdových stanovišť ve gesci operačního střediska.
- 9) Technické řešení operačního střediska – fotodokumentace.