

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích  
Zdravotně sociální fakulta

## **Interoperabilita v Integrovaném záchranném systému**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Autor práce: Klára Lebedová

Studijní program: Ochrana obyvatelstva

Studijní obor: Ochrana obyvatelstva se zaměřením na CBRNE

Vedoucí práce: Ing. Jan Horák

Datum: 4. května 2012

## **Interoperabilita v Integrovaném záchranném systému.**

Hlavním cílem práce Interoperabilita v integrovaném záchranném systému bylo objasnění pojmu interoperability a upozornění na její potřebu v prostředí komunikace a vzájemného působení základních složek integrovaného záchranného systému při společných zásazích.

Výzkum probíhal ve dvou částech. První část byla věnována studiu literatury, zejména legislativních norem týkajících se integrovaného záchranného systému a jeho jednotlivých složek. V druhé části byly získané poznatky ověřovány v praxi.

Úvodní část práce se věnuje seznámení s jednotlivými pojmy z oblasti interoperability a integrovaného záchranného systému. Jsou zde uvedeny složky, jejich hlavní úkoly a způsoby zabezpečení aspektů interoperability. Dále se práce věnuje úrovním řízení zásahu, komunikaci a koordinaci složek na úrovni operačních středisek a spolupráci složek mimo dobu zásahu.

Úvodní část uzavírají informace o připravovaném projektu jednotného informačního systému integrovaného záchranného systému (Projekt IS IZS), jenž by měl přinést značné zlepšení a zkvalitnění spolupráce mezi základními složkami a to nejen při příjmu tísňového volání, ale i při společných zásazích.

Teoretické výsledky byly aplikovány na území Středočeského a Jihočeského kraje. Bylo provedeno srovnání jednotlivých složek a jejich zabezpečení v uvedených aspektech interoperability. Toto srovnání odhalilo v některých oblastech rozdílnou úroveň mezi složkami.

I přesto z výsledků vyplývá, že interoperabilita v integrovaném záchranném systému je zajištěna, Česká republika má poměrně dobře fungující systém v oblasti odpovědi na mimořádné události.

## **The Interoperability in the Integrated Rescue System.**

The main objective of this thesis titled *The Interoperability in the Integrated Rescue System* was to explain the concept of interoperability and to draw attention to its necessity in the environment of communication and interaction among the basic components of the Integrated Rescue System in their joint interventions.

The research was conducted in two parts. The first part was devoted to the study of professional literature, in particular the legislation relating to the Integrated Rescue System and its individual components. In the second part, the knowledge obtained was tested in practice. The initial part of the thesis is devoted to explaining the various concepts of interoperability and the Integrated Rescue System. It lists the system components, their main tasks and the ways of securing the aspects of interoperability. Furthermore, the thesis is dedicated to the levels of intervention management, communication and coordination of the components at the level of operating centres and the cooperation of the components during non-intervention periods.

The initial part is concluded with the information about the upcoming project of a unified information system of the Integrated Rescue System (the IS IRS Project), which should bring significant improvements and higher quality of the cooperation among the basic components not only when receiving emergency calls but also during joint interventions. The theoretical results were applied in the Central and South Bohemia Region. Comparisons were made between the individual components and their securing in these aspects of interoperability. These comparisons revealed different levels between the components in some areas.

In spite of this, the results show that the interoperability in the Integrated Rescue System is secured; the Czech Republic has a relatively well-functioning system in terms of response to emergencies. However, due to an increase in the number of incidents that have threatened us in the past few years, whether they

are natural disasters or various accidents, the Integrated Rescue System is an area that deserves considerable attention. The results of the thesis could be used to further improvements in the cooperation of the basic components.

## **Prohlášení**

Prohlašuji, že svoji bakalářskou 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 bakalářské práce, a to v nezkrácené podobě elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích 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 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 4. května 2012

.....  
Klára Lebedová

## **Poděkování**

Touto cestou bych ráda poděkovala vedoucímu mé bakalářské práce, panu Ing. Janu Horákovi, za jeho vstřícnost a především poskytnutou informační podporu. Dále bych ráda poděkovala své rodině za podporu a trpělivost během doby mého studia.

## Obsah

Úvod	8
<b>1</b> <b>Současný stav</b>	10
<b>1.1</b> <b><i>Interoperabilita</i></b>	10
1.1.1 Kategorie interoperability	11
1.1.2 Příklady působení interoperability	12
1.1.3 Podmínky zajištění interoperability	14
1.1.3.1 Legislativní předpoklady	14
1.1.3.2 Vzájemná srozumitelnost	14
1.1.3.3 Vzájemný přenos informací	15
1.1.3.4 Standardizace činností	15
1.1.3.5 Kompatibilita	15
1.1.3.6 Řízení procesu	16
1.1.3.7 Logistické zabezpečení	17
<b>1.2</b> <b><i>Integrovaný záchranný systém</i></b>	17
1.2.1 Složky IZS	18
1.2.2 Subsystémy jednotlivých prvků systému IZS	20
<b>1.3</b> <b><i>Interoperabilita v IZS</i></b>	21
1.3.1 Vzájemné vazby v IZS	21
1.3.2 Orgány koordinace	24
1.3.2.1 OPIS IZS	24
1.3.2.2 OPIS Generálního ředitelství HZS ČR	26
<b>1.4</b> <b><i>Projekt Informační systémy IZS</i></b>	27
1.4.1 Charakteristika projektu	27
1.4.2 Důvody vývoje projektu	28

1. 4. 3	Přínosy projektu	28
1. 4. 4	Struktura projektu	29
<b>2</b>	<b>Cíl práce a hypotéza</b>	<b>31</b>
<b>3</b>	<b>Metodika</b>	<b>32</b>
<b>4</b>	<b>Výsledky</b>	<b>33</b>
4. 1	<i>Jihočeský kraj</i>	33
4. 2	<i>Hasičský záchranný sbor Jihočeského kraje</i>	34
4.3	<i>Zdravotnická záchranná služba Jihočeského kraje</i>	34
4. 4	<i>Policie Jihočeského kraje</i>	35
4. 5	<i>Zajištění interoperability složek IZS v podmínkách JČK</i>	36
4.5.1	Legislativní zajištění	36
4.5.2.	Srozumitelnost	38
4. 5. 3	Přenos informací	50
4. 5. 4	Standardizace činností	50
4. 5. 5	Úkoly jednotlivých složek	51
4. 5. 6	Kompatibilita	52
4. 5. 7	Řízení procesu	53
4. 5. 8	Logistické zabezpečení	53
4. 6	Koordinace složek prostřednictvím OPIS IZS	54
<b>5</b>	<b>Diskuze</b>	<b>57</b>
<b>6</b>	<b>Závěr</b>	<b>64</b>
<b>7</b>	<b>Klíčová slova</b>	<b>66</b>
<b>8</b>	<b>Seznam použité literatury</b>	<b>67</b>



## Úvod

Téma bakalářské práce Interoperabilita v integrovaném záchranném systému jsem si vybrala proto, že je mi toto téma profesně velice blízké. Přestože se interoperabilita projevuje prakticky ve všech činnostech lidského konání, je dosud tento pojem spojován zejména s oblastí výpočetní techniky a připadalo mi zajímavé zhodnotit, zda aspekty které představuje, jsou schopny se uplatnit i v tak specifické oblasti jako je integrovaný záchranný systém (dále IZS). Tedy oblasti, jejímž bezesporu hlavním posláním je záchrana lidského života a zdraví.

Prioritním cílem práce bylo zhodnocení nutnosti a zajištění interoperability v integrovaném záchranném systému především mezi jeho základními složkami, dále pak objasnění jejího principu a především upozornění na komunikaci v prostředí zásahu složek IZS při řešení mimořádné události.

Výzkum probíhal formou studia a hodnocení dostupné literatury, platné legislativy a následným ověřováním výsledků v praxi.

Největším problémem, který se vyskytl při řešení tématu bakalářské práce, se ukázal být nedostatek literatury zabývající se zadaným tématem. Literatura zabývající se přímo otázkou interoperability v integrovaném záchranném systému, avšak i interoperability obecně, mimo oblast výpočetní techniky, prakticky neexistuje.

Ověřování získaných informací bylo prováděno v rámci činností vykonávaných na Krajském operačním a informačním středisku a stáží ve výjezdových jednotkách Hasičského záchranného sboru Středočeského kraje, dále na Krajském operačním a informačním středisku Hasičského záchranného sboru Jihočeského kraje.

Úvodní část práce se zabývá definováním a přiblížením jednotlivých pojmů. Zaměřuji se zde na interoperabilitu obecně a možnosti jejího praktického využití v běžném životě.

Další část je věnována oblasti integrovaného záchranného systému, jeho jednotlivým složkám, úrovním řízení zásahu složek a to především jejich koordinaci prostřednictvím Operačního a informačního střediska IZS.

Sledované úrovně řízení zásahu jsou zejména taktická a operační a to z důvodu již výše uvedené možnosti, ověřování poznatků v praxi. Strategická úroveň řízení je zmíněna v rovině teoretické a to z toho důvodu, že v průběhu prováděného výzkumu nedošlo k události takového rozsahu, aby bylo nutné řídit událost z hlediska strategické úrovně. Informace jsou tedy získané především z legislativních předpisů.

V poslední kapitole teoretické části práce jsou uvedeny informace týkající se připravovaného projektu Informačních systémů IZS, který nastiňuje možný vývoj propojení a spolupráce operačních středisek jednotlivých složek IZS.

Uvedené výsledky výzkumu vycházejí z praktického ověřování získaných teoretických poznatků. Jak již bylo zmíněno toto ověřování probíhalo v prostředí integrovaného záchranného systému na území krajů Středočeského a Jihočeského. Výsledky byly aplikovány na prostředí Jihočeského kraje. Následně byla zvolena kritéria, podle kterých byla hodnocena úroveň zajištění interoperability u složek IZS.

Výzkumem bylo zjištěno, že interoperabilita v integrovaném záchranném systému je zajištěna. Avšak i přes potvrzení hypotézy je potřeba dalšího rozvoje a zkvalitňování postupu složek při společných zásazích.

V diskuzi a závěru práce jsou proto nastíněny některé problematické oblasti, které si jistě zaslouží další pozornost.

Doufám, že má bakalářská práce pomůže ke zkvalitnění spolupráce zejména základních složek IZS a tím i ke zvýšení standardu jimi poskytovaných služeb obyvatelstvu.

# 1 Současný stav

## 1.1 Interoperabilita

Interoperabilita je poměrně nesnadno definovatelný pojem. Pokud bychom pátrali po jeho českém ekvivalentu, na doslovný překlad nenarazíme. Pravděpodobně vznikl spojením třech anglických slov, která vyjadřují jeho podstatu. Proto i české vyjádření termínu vychází z volného překladu tohoto slovního spojení. Pojem interoperabilita se skládá z následujících tří částí:

- a) interact - vzájemně se ovlivňovat, vzájemně na sebe působit, spolupracovat
- b) operate – provozovat, spravovat, fungovat, řídit
- c) ability - schopnost, dovednost, zručnost v činnostech, způsobilost dělat co nejlépe, jak kdo nejlépe umí. (19)

Interoperabilitu můžeme tedy charakterizovat jako schopnost různých systémů vzájemně spolupracovat, vzájemně si poskytovat služby a prostřednictvím součinnosti dosáhnout předem stanovených cílů (28).

Prvotní použití tohoto termínu vychází z oblasti výpočetní techniky, kde se o interoperabilitě nejčastěji hovoří v souvislosti spolupráce mezi jednotlivými softwarovými a hardwarovými zařízeními. Z tohoto důvodu nalézáme přesnou definici pojmu zejména v literatuře týkající se výpočetní techniky. Takovým příkladem může být definice uvedená v Česko – anglickém výkladovém slovníku výpočetní techniky, zde je interoperabilita vysvětlována jako: **styková provozuschopnost, styková funkceschopnost**; Def.: „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.“ (13).

Interoperabilita je však velice široký, komplexní pojem, jehož uplatnění není pevně svázáno pouze s touto oblastí. Možnosti využití vlastností interoperability v činnostech a prostředí našeho každodenního života jsou prakticky

nevyčísitelné. Vše kolem nás, včetně nás samých, je nuceno, při dosahování svých cílů, spolupracovat. Působení interoperability je velice široké, avšak jeho důležitost si většinou neuvědomujeme, dokud není nějakým způsobem narušeno (3).

Interoperabilita funguje jako systém založený na vzájemných interakcích a spolupráci jeho podřízených subsystémů. Tyto vzájemné vazby se pak projevují při plnění společných cílů. Interoperabilita na vyšších úrovních je samozřejmě podmíněna interoperabilitou na úrovních nižších. Prostředkem, jak interoperability na různých úrovních dosáhnout, je pak přesné dodržování společných standardů. Její účinnost stoupá při přesném vymezení působností a pravomocí (3).

Jak uvádí Ing. Horák ve svých přednáškách, interoperabilita je podmíněna pěti základními složkami, které při vzájemné kooperaci zajišťují nejlepší podmínky pro postup při plnění stanovených cílů.

Těmito složkami jsou:

- Lidský faktor
- Technické prostředky
- Materiál
- Informace
- Časové možnosti (7)

### ***1. 1. 1 Kategorie interoperability***

Použití termínu interoperability můžeme kategorizovat do několika úrovní:

1) *Úroveň technická* – na této úrovni se jedná především o kompatibilitu jednotlivých zařízení, právě sem můžeme zařadit již zmíněnou oblast výpočetní techniky, dalším dobrým příkladem je vzájemná funkční slučitelnost elektrospotřebičů a elektrické sítě.

2) *Úroveň sociální* – rozumíme oblast mezilidské komunikace a obecně lidského soužití.

3) *Úroveň politická* – příkladem politické úrovně mohou být mezinárodní vojenská společenství či měnová unie.

4) *Úroveň služeb* – se projevuje jak ve sféře soukromé, tak státní.

V oblasti soukromé se jedná hlavně o spolupráci a koordinaci různých firem, ve veřejném sektoru nalézáme působení interoperability při spolupráci orgánů státní správy a samosprávy, dobrým příkladem může být právě spolupráce a koordinace v oblasti složek integrovaného záchranného systému (28).

### **1. 1. 2 Příklady působení interoperability**

Příklady působení interoperability nacházíme ve svém okolí prakticky všude. Zřejmě nenajdeme oblast činnosti, která by ke svému správnému fungování nevyžadovala interakci s jiným subjektem.

Příkladem využití interoperability v praxi mohou být následující oblasti:

- ***Výpočetní technika, informační systémy***

Vzájemná spolupráce probíhá na úrovni hardwarového i softwarového vybavení. V této oblasti nejčastěji hovoříme o vzájemné spolupráci různých platforem. Interoperabilita se může týkat jednak fyzického propojení zvolených počítačů, schopnosti síťových softwaru vzájemně si předávat data, schopnosti operačních systémů sdílet navzájem své zdroje, či vzájemné součinnosti mezi aplikačními programy (3).

- ***Doprava***

Doprava a dopravní infrastruktura může být dobrým příkladem pro znázornění potřebnosti a důležitosti interoperability v každodenním životě. Právě tato oblast by se bez podmínek zajištění interoperability jen těžko obešla. Jedním z projevů interoperability dopravních systémů je mimo jiné zajištění kompatibility dopravní infrastruktury mezi jednotlivými státy například v rámci EU.

*Železniční* – K dosažení interoperability dochází rozdělením železničního systému na subsystémy. Těmito subsystémy jsou např. „infrastruktura“ (kolej, výhybky,

stavební konstrukce), „energie“ (elektrizační zařízení, nadzemní trolejová vedení, sběrače proudu) a „řízení a zabezpečení“ (zařízení pro zajištění bezpečnosti, ovládání a řízení pohybu vlaků) (10). Splnění aspektů interoperability je základním předpokladem fungování integrovaného transevropského konvenčního železničního systému, jež byl jednou z podmínek vstupu České republiky do EU (2).

*Letecká* – V letecké dopravě je nutností a zároveň bezpečnostním standardem koordinace letového provozu, zároveň je důležitá i kompatibilita jednotlivých technických prostředků při komunikaci a navádění letadel a to v celosvětovém měřítku. V současné době je využíváno těchto poznatků při tvorbě projektu Evropské komise: „Projekt Jednotného evropského nebe – Single European Sky (SES) Základním principem projektu je reformovat současnou podobu poskytování letových provozních služeb v evropském prostředí a to s cílem zvýšit kapacitu a propustnost vzdušného prostoru při zachování vysoké míry bezpečnosti a maximální kvality poskytovaných služeb.“ (18).

*Silniční* – V systému silniční dopravy nacházíme prvky vzájemné spolupráce různých subsystémů například v rozvoji inteligentních dopravních systémů a systémů ke zvýšení bezpečnosti a plynulosti silničního provozu (pravidla silničního provozu, dopravní značení, výběr mýta)

*Lodní* – Interoperabilita lodní dopravy se opírá o pravidla a nařízení o uspořádání přístavů, jejich technické vybavení, dále do této oblasti můžeme zařadit například technické normy a konstrukce lodí, jednotlivé plavební dráhy, ... (7)

- ***Vojenství, armáda***

Zabezpečení systémů jednotlivých jednotek nebo armád poskytovat nebo přijímat služby od jiných systémů, jednotek nebo armád a využívat poskytnuté služby tak, aby jim umožnily efektivní společné působení (7).

- **Stavebnictví**

Projevy interoperability v oblasti stavebnictví nacházíme v předpisech postupu stavby, legislativních normách staveb, ve standardizovaných postupech výstavby nebo například kompatibility stavebního materiálu (7).

- **Zdravotnictví**

V současné době se začínají objevovat různé projekty zabývající se prvky interoperability ve zdravotnictví, jedná se zejména o vymezení jednotlivých úkolů a vzájemné vazby prvků zdravotnického zařízení nebo hierarchie pracovníků, dále se zde můžeme setkat například se spoluprací různých zařízení či kompatibility přístrojového vybavení (7).

- **Bezpečnost, IZS**

V oblasti bezpečnosti a IZS se můžeme s principy interoperability setkat nejčastěji při spolupráci a koordinaci složek IZS při společném zásahu a to na všech úrovních řízení. Této problematice bude věnována samostatná kapitola.

### **1. 1. 3 Podmínky zajištění interoperability**

Základní podmínky pro zajištění interoperability ve všech jejích aspektech a kategoriích vycházejí z několika bodů, podle kterých lze interoperabilitu hodnotit. Jedná se o:

#### **1. 1. 3. 1 Legislativní předpoklady**

Pro dosažení společných cílů je důležitá vzájemná slučitelnost v oblasti legislativy jednotlivých subjektů. Právní předpisy si nesmí vzájemně odporovat. Subjekty musí dodržovat legislativní předpisy týkající se jich samotných, ale zároveň i legislativu celého systému.

#### **1. 1. 3. 2 Vzájemná srozumitelnost**

Srozumitelnost je jedním z nejdůležitějších aspektů interoperability, bez vzájemného porozumění nemůže dojít ke spolupráci, nevznikají tedy společné vazby. Způsobů jak dosáhnout vzájemné srozumitelnosti je mnoho. Nejčastějším

a nejjednodušším příkladem je znalost společného jazyka. To jak ve smyslu lidské řeči, tak například již zmíněné spolupráce různých počítačových zařízení.

Srozumitelnosti však lze dosáhnout i bez použití verbální komunikace a to prostřednictvím různých forem mimoverbální komunikace, mohou jimi být různá gesta, posuňky, mimické projevy.

K zajištění bezproblémové spolupráce v prostředí určitého systému je dále důležitá srozumitelnost nejrůznějších pojmů, definic a názvosloví používaných v dané oblasti. K dalšímu zajištění vzájemné srozumitelnosti mohou sloužit například písemné podklady, grafické podklady nebo informační technologie (7).

#### *1. 1. 3. 3 Vzájemný přenos informací*

Přenos informací je závislý na formě, ve které je informace sdělována. Od této formy se následně odvíjí způsob tohoto přenosu. Nejběžnějšími cestami jsou přenosy prostřednictvím

- pevných sítí,
- mobilních sítí,
- radiostanic,
- datovými přenosy (7).

#### *1. 1. 3. 4 Standardizace činností*

Dalším prostředkem jak dosáhnout interoperability je standardizace společných činností. Standardizace se dosahuje vytvořením společné metodiky, přesným vymezením a dodržováním předem stanovených postupů konkrétní činnosti.

#### *1. 1. 3. 5 Kompatibilita*

Kompatibilita jednotlivých prvků vyjadřuje jejich vzájemnou slučitelnost, možnost záměny jednotlivých částí systému bez ohrožení nebo přerušení jeho správného fungování (7).



### 1. 1. 3. 6 Řízení procesu

K řízení procesu dochází jednak cíleně, na základě stanoveného postupu činnosti, který má svoji určitou strukturu a hierarchii. Procesem můžeme nazvat však i náhodně vznikající jev, jehož vznik a průběh však dokážeme předvídat. Zákonité procesy vycházejí jednak z konkrétního plánu činnosti, kdy proces řídíme přesně podle naší potřeby nebo každý následující stav procesu vyplývá z předcházejícího (např. chemické procesy) (7).

Řízení můžeme dělit do dvou typů:

- funkční – kde podstatou je dělení práce mezi samostatné jednotky, jedná se o rozdělení procesu činnosti na dílčí úseky, kde každý úsek se věnuje své specifické činnosti, rizikem je neznalost činností ostatních úseků a tím i značně znesnadněna kompatibilita
- procesní – toto uspořádání je přesným opakem, činnosti jsou vykonávány cestou procesu, tzn. plynulou návazností jednotlivých činností (7).

Principem řízení je logická dělba práce, využívající výhod specializace jednotlivých pracovníků. Vedoucí pracovník by měl nastavit odpovídající rovnováhu mezi pravomocí a odpovědností jednotlivých pracovníků, každý pracovník by tak měl mít přiměřenou pravomoc vzhledem k odpovědnosti za provedení uložené práce. Dalšími principy efektivního řízení a organizování jsou zejména:

- disciplína všech pracovníků, z toho vyplývající respektování předem zadaných pravidel
- jednoznačnost příkazování, odpovědnosti a podřízení jednomu nadřízenému
- jednota zaměření společného plánu, společné cíle a k němu směřující činnosti
- podřízenost individuálních zájmů zájmům obecným
- nepřetržitý řetěz řídicích příkazů a informačních sdělení
- jednoznačnost specifikace úkolů

- vést pracovníky k samostatnosti a iniciativě při plnění úkolů
- rozvíjení pocitu sounáležitosti všech pracovníků (7)

Druhy řízení podle přístupu vedoucího pracovníka k podřízeným:

- *Autoritativní typ* řízení je zcela závislý na vedoucím pracovníkovi, který sám rozhoduje a podřízení nemají možnost zasahovat do procesu jeho rozhodování.
- *Demokratický typ* řízení dává možnost podřízeným vyjádřit se, avšak konečná rozhodovací fáze je zcela závislá na vedoucím pracovníkovi.
- *Laissez-faire /volný průběh/* je typ řízení, při kterém dochází k minimálnímu zásahu ze strany vedoucího pracovníka, skupina si sama řeší dělení a postup práce. (7)

### 1. 1. 3. 7 Logistické zabezpečení

Logistické zabezpečení vyplývá z charakteristických potřeb právě toho určitého systému. Každý systém si vytváří specifické požadavky pro svoji bezproblémovou funkci. Všeobecně se však jedná o zabezpečení zejména:

- vhodným materiálem,
- potřebnými službami,
- dostatečné finanční prostředky,
- zajištění logistiky prostřednictvím správné organizace (7).

## 1. 2 Integrovaný záchranný systém

Integrovaný záchranný systém vznikl z potřeby každodenní spolupráce záchranných složek při společném zásahu při řešení nejrůznějších mimořádných událostí. Rozdílné legislativní zabezpečení jednotlivých složek a různorodost jejich pracovní náplně si vyžádaly sjednocení společných postupů a jejich následnou právní podporu. Základy této spolupráce byly položeny již v roce 1993, avšak zákon vymezující podstatu integrovaného záchranného systému vyšel až

v roce 2000 (4). Integrovaný záchranný systém je považován za nástroj pro součinnost a koordinaci vzájemného postupu jeho složek při společném zásahu, nejedná se o instituci, ale o vyjádření pravidel spolupráce. Působením složek v systému IZS však není dotčeno jejich postavení a úkoly stanovené zvláštními předpisy (17, 31).

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 3, 31, 23)

Integrovaný záchranný systém vymezuje zákon č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů.

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, 31)

### ***1. 2. 1 Složky IZS***

Smysl integrace systému vychází z potřeby spolupráce a součinnosti jeho jednotlivých subsystémů při řešení záchranných a likvidačních prací. Těmito prvky integrovaného záchranného systému jsou jeho složky. Jednotlivé složky si tak vzájemně poskytují síly, prostředky a služby potřebné k co nejrychlejší a nejkvalitnější odezvě, při řešení mimořádné události. K provádění záchranných a likvidačních prací je zapotřebí mít především:

- síly (lidské zdroje) a prostředky (technické vybavení, pracovní stroje)

- kompetence (legislativní podpora) (1)

Jak je uvedeno v §4 zákona, rozlišujeme 2 druhy složek IZS:

*1) 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 mimořádné události na linkách tísňového volání, dále vyhodnocení mimořádné události a provedení neodkladného zásahu na ohlášeném místě mimořádné události. Za tímto účelem rozmisťují základní složky své síly a prostředky po celém území České republiky. (§4, odst. 4, 31)

*2) 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, 31)

Ostatní složky integrovaného záchranného systému jsou vyjmenovány v odst. 2 § 4 zákona č. 239/2000 Sb. o IZS ve znění pozdějších předpisů (31), tyto složky se podílejí na záchranných a likvidačních pracích, svoji pomoc realizují na

principu plánované pomoci na vyžádání. Plánovaná pomoc na vyžádání je předem písemně dohodnutý způsob pomoci těchto složek na žádost obecního úřadu s rozšířenou působností, krajského úřadu, Ministerstva vnitra nebo základních složek IZS, její poskytnutí je zahrnuto v poplachovém plánu IZS (§21, 31). Ostatní složky IZS jsou schopny na základě předem uzavřených dohod poskytnout síly a prostředky v případě, že základní složky nebudou mít potřebných sil dostatek, nebo bude konkrétní situace vyžadovat zvláštní síly (1).

### ***1. 2. 2 Subsystémy jednotlivých prvků systému IZS***

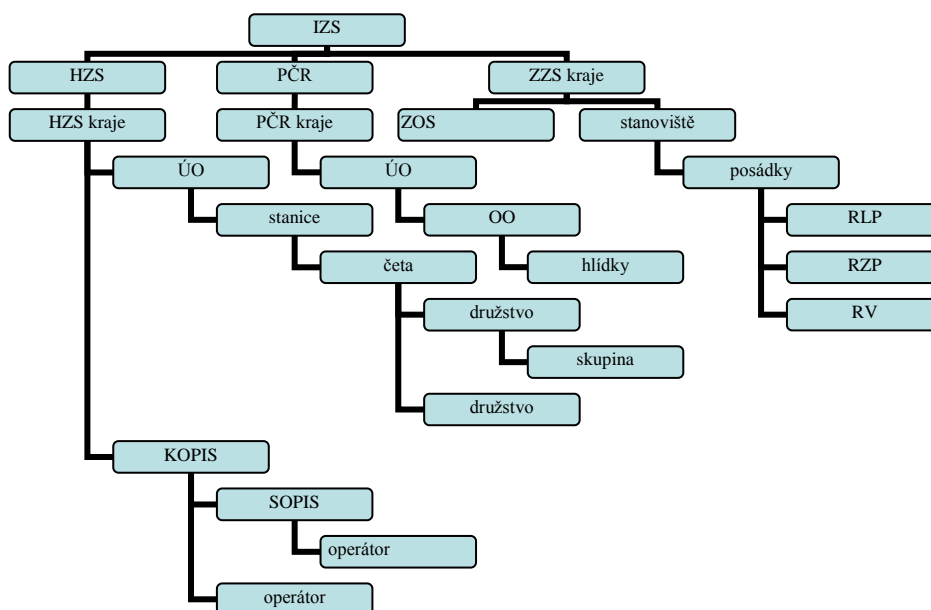
Jak již bylo zmíněno, správné fungování systému je závislé na funkci jeho jednotlivých prvků. Tak jako jsou základní a ostatní složky prvky neboli subsystémy integrovaného záchranného systému, tak i ony jsou závislé na vzájemné spolupráci svých menších funkčních jednotek (7).

Subsystémy složek IZS můžeme dělit podle různých kritérií např.:

- celorepublikové
- krajské
- územní
- základnové

Příkladem může být dělení subsystému IZS na krajské úrovni. IZS funguje jako systém, který je závislý na nižších celcích (svých subsystémech, zde jednotlivé složky), které jsou tvořeny dalšími subsystémy, jak je patrné z níže znázorněného schématu.

Obrázek č. 1 Schéma dělení IZS na jednotlivé subsystemy.



## 1. 3 Interoperabilita v IZS

### 1. 3. 1 Vzájemné vazby v IZS

Jak již bylo uvedeno, definování pojmu IZS vychází z písmene a) §2 zákona o IZS (31), z tohoto paragrafu jasně vyplývá, že spolupráce složek IZS není omezena pouze na rovinu společných zásahů při řešení mimořádné události, ale zároveň složky spolupracují při přípravě na tyto události. Hovoříme tedy o 2 způsobech vzájemných vazeb (7):

#### 1) při přípravě na mimořádné události

Jedná se především o vazby projevující se přípravou dokumentace pro potřeby provádění záchranných a likvidačních prací a jejich následným ověřováním v praxi a to především prostřednictvím součinnostních cvičení. Těmito dokumenty jsou např.:

Součinnostní dohody

Smlouvy o poskytnutí pomoci na vyžádání

Dokumentace IZS

Havarijní plány

Součinnostní cvičení

Platforma bezpečnostní rady

Součinnostní dohovory

## *2) při provádění záchranných a likvidačních prací*

Abychom mohli uvažovat zásah IZS je toto podmíněno potřebou spolupráce nejméně dvou složek IZS (§3, 31). Pokud tedy jednotlivá složka vykonává svoji činnost samostatně bez potřeby vzájemné spolupráce a koordinace, vzájemné vazby zde nevznikají.

Při společném postupu však probíhá koordinace záchranných a likvidačních prací na třech úrovních (§2, 30):

- *Taktická* - probíhá v místě zásahu, kde se projevuje nebo se předpokládá projevení účinku dané mimořádné události. (§2, 30) Zde jsou záchranné a likvidační práce řízeny velitelem zásahu, kterým bývá zpravidla velitel hasičské jednotky, která na místo dorazí jako první, případně velitel složky, která má na místě převažující činnost. (1)
- *Operační* - Operační úroveň řízení je tvořena operačními středisky a dispečinkami jednotlivých základních složek IZS (základní složky: Hasičský záchranný sbor ČR, Policie ČR, Zdravotnická záchranná služba). Pro potřebu koordinace všech těchto složek při společném postupu za mimořádných událostí, byla zřízena jednotná operační střediska pro integrovaný záchranný systém (OPIS IZS ). Těmito byla ustanovena jednotlivá OPIS 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)

- *Strategická* - představuje přímé zapojení správních úřadů, zejména pokud událost dosáhne vyššího stupně poplachu dle poplachového plánu IZS, nebo o jejich koordinaci požádá prostřednictvím OPIS IZS velitel zásahu, jedná se především o zapojení starostů obcí s rozšířenou působností, hejtmanů krajů nebo Ministerstva vnitra. Ke svému rozhodování využívají jako poradní orgán krizové štáby. Účelem této úrovně je zejména:
  - Zapojení sil a prostředků v působnosti jednotlivých správních celků v souladu s jednotlivými plány, nebo s využitím zahraniční pomoci.
  - Stanovení priorit při řešení mimořádných událostí s velkým rozsahem
  - Zabezpečení materiálních a finančních podmínek pro činnosti jednotlivých složek IZS
  - Při koordinaci záchranných a likvidačních prací jsou tyto podmínky zabezpečovány prostřednictvím smluv o plánované pomoci na vyžádání nebo smluv o poskytnutí věcné nebo osobní pomoci.
  - v případě vyhlášení krizového stavu vzniká vazba mezi KŠ a IZS.

Smysl integrace jednotlivých složek vychází z potřeby spolupráce a součinnosti při postupu řešení záchranných a likvidačních prací. Jednotlivé složky si tak poskytují síly a prostředky k co nejrychlejší a nejkvalitnější odezvě při řešení mimořádné události. K provádění záchranných a likvidačních prací je tedy za potřeby mít především:

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



### **1. 3. 2 Orgány koordinace**

#### **1. 3. 2. 1 OPIS IZS**

##### *Operační a informační střediska integrovaného záchranného systému*

Jednou z nejdůležitějších a prvotních součástí operační úrovně řízení jsou operační střediska jednotlivých základních složek IZS.

Pro potřebu koordinace všech těchto složek při společném postupu za mimořádných událostí, byla zřízená jednotná operační střediska pro integrovaný záchranný systém (OPIS IZS).

Těmito byla ustanovena jednotlivá operační a informační střediska hasičských záchranných sborů krajů (dále OPIS).

Nyní tedy hovoříme o 14 krajských OPIS IZS a jednom, jím nadřízeném, celostátním, které je zřízeno Generálním ředitelstvím HZS ČR. (31)

Tato střediska zabezpečují činnosti v rámci operačního řízení IZS a zároveň plní funkci OPIS základní složky. Zajišťují tedy příjem a vyhodnocení informací o mimořádných událostech na tísňové lince 150 a zároveň obsluhují telefonické centrum tísňového volání na jednotném evropském čísle 112. Dále aktivizují vyslání a soustředění sil a prostředků složek IZS. (16, 23)

- *Povinnosti OPIS IZS*

Přijímání a následné vyhodnocování informací týkajících se mimořádných událostí (tj. tísňové výzvy)

Zprostředkování plnění úkolů na vyžádání velitele zásahu: zejména povolávání potřebných sil a prostředků, vyhlášení stupně poplachu dle situace v místě zásahu, vyžádání poskytnutí osobní nebo věcné pomoci pro záchranné a likvidační práce.

Plnit úkoly uložené orgány oprávněnými koordinovat záchranné a likvidační práce, jedná se zejména o GŘ HZS ČR, hejtmany krajů, starosty obcí s rozšířenou působností.

V případě potřeby součinnosti s dalšími základními nebo ostatními složkami IZS, tyto složky vyrozumí a předají informace týkající se mimořádné události.

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. (31)

- *Oprávnění OPIS IZS:*

Povolávání sil a prostředků HZS a jednotek požární ochrany v plošném pokrytí kraje, mobilizace dalších základních nebo ostatních složek IZS podle poplachového plánu nebo podle požadavků velitele zásahu.

Při nebezpečí z prodlení jsou oprávněna vyrozumívát obyvatelstvo na ohroženém území, pokud zvláštní předpis nestanoví jinak. (31, 24)

Vyžadování a následná organizace osobní či věcné pomoci, podle vyžádání velitele zásahu.

- *Další činnosti vykonávané OPIS IZS:*

Zpracovává dokumentaci týkající se záchranných a likvidačních prací, na kterých se podílí. Dále spolupracuje na zpracování dokumentace IZS. Udržuje spojení s ostatními OPIS základních složek, s ostatními složkami IZS, s místem zásahu a krizovými štáby správních orgánů. Vyhláší odpovídající stupeň poplachu při prvotním povolání složek na místě zásahu.

Vyhlašuje odpovídající stupeň poplachu na místě mimořádné události (dále MU), jestliže je na území postiženém mimořádnou událostí nutno zasahovat na více místech současně.

Předává informace o vyhlášeném třetím popřípadě zvláštním stupni poplachu na místě MU organizačně vyššímu OPIS. Zapojuje se do mezinárodních záchranných operací a do přeshraniční spolupráce při záchranných a likvidačních prací. (16)

- *Předávání informací prostřednictvím OPIS IZS:*

*Na krajské nebo obecní krizové štáby:*

Upozornění a výstrahy na možný výskyt mimořádných událostí.

Předávání informací o vzniku a dalším vývoji MU.

Při potřebě spuštění varovacího systému, včetně poskytnutí doplňkových informací.

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.

*Z kraje nebo obce na vyšší úroveň:*

Předávání aktuálních situačních zpráv z místa MU.

Požadavky na zajištění pomoci.

Poskytování informací vyžádaných z vyšší úrovně.

*Spojení mezi místem zásahu a OPIS IZS poskytuje:*

Mapování aktuální situace v místě zásahu.

Časové údaje o zahájení a ukončení záchranných nebo likvidačních prací

Informace o nasazení sil a prostředků složek IZS a jejich další potřebě, údaje o činnosti složek, osobní nebo věcné pomoci poskytované v místě zásahu.

Oznámení o vyhlášeném stupni poplachu.

Změnu v obsazení velitele zásahu.

Aktuální informace o stavu záchranných a likvidačních prací v místě zásahu.

Údaje o zásadní změně situace v místě zásahu.

Časové údaje o odjezdu složek z místa zásahu. (5)

### *1. 3. 2. 2 OPIS Generálního ředitelství HZS ČR*

Operační a informační středisko MV-HZS ČR (dále jen „OPIS MV-GŘ HZS ČR“) sleduje a případně koordinuje činnost OPIS IZS a v případě vyhlášení ústřední koordinace záchranných a likvidačních prací plní stanovené úkoly podle zákona o IZS.

OPIS MV-GŘ HZS ČR zabezpečuje v široké míře úkoly mezinárodního charakteru. Plní funkci kontaktního místa při zapojování ČR do mezinárodních záchranných operací a poskytování humanitární pomoci do zahraničí na základě mezistátních smluv o vzájemné pomoci při katastrofách. Podle úmluvy o přeshraničních účincích průmyslových havárií plní úlohu kontaktního místa ČR pro oznamování přeshraničních účinků průmyslových havárií. Plní funkci a úkoly kontaktních bodů pro 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) a Mezinárodní agenturu pro atomovou energii (MAAE). Spolupracuje s národními operačními středisky sousedních států a Maďarska. (4,5)

## **1. 4 Projekt Informační systémy IZS**

### ***1. 4. 1 Charakteristika projektu***

Prioritou projektu Informační systémy IZS (dále IS IZS), je zlepšení spolupráce mezi základními složkami IZS a to zejména v oblasti příjmu tísňového volání.

Tohoto zlepšení se dosáhne pomocí moderních informačních a komunikačních technologií, tak aby došlo ke sjednocení úrovně informačních systémů. Tento projekt je spolufinancován Evropskou unií v rámci Integrovaného operačního programu. I když je projekt určen prioritně operačním střediskům základních složek, velkým přínosem bude i pro občany a to zejména z důvodu zkvalitnění poskytovaných služeb složkami IZS.

V současnosti se projekt IS IZS nachází v přípravné fázi. Probíhají analýzy na úrovni krajských projektů. Každá ze zúčastněných složek zpracovává analýzu současného stavu a dále se vyjadřuje k očekávaným přínosům. (9)

#### ***1. 4. 2 Důvody vývoje projektu***

Mimořádné události, které postihly Českou republiku v nedávných letech (např. katastrofální povodně (2002, 2009) ničivé orkány (Kyril, Ema), hromadné dopravní nehody na dálnicích i na železnici Studénka 2008, Nažidla 2003), prověřily připravenost záchranných složek a poukázaly na problematické oblasti při řešení těchto událostí. Jednu z prvotních rolí při řešení mimořádných událostí hrají operační střediska, která přijímají tísňová volání a řídí zasahující síly a prostředky. (9)

#### ***1. 4. 3 Přínosy projektu***

Projekt IS IZS je prioritně určen pro operační střediska základních složek, jejichž hlavním úkolem, jak již bylo uvedeno, je vysílání sil a prostředků na místo ohlášené události a nepřetržitý provoz na linkách tísňového volání. Z tohoto důvodu bude projekt velkým přínosem i pro veřejnost, zejména v urychlení poskytované pomoci. Projektem bude nastaven a budován jednotný koncept operačních středisek základních složek IZS. Pomocí optimalizovaných procesů podpořených nasazením moderních informačních a komunikačních technologií dojde ke zlepšení příjmu tísňového volání a bude zajištěna vyšší úroveň vzájemné spolupráce všech základních složek IZS (9).

Přínosy projektu můžeme podle rozdělit dle příjemců na dvě skupiny:

*Pro občana:*

- Rychlejší a provázanější zásahy složek IZS
- Snížení následků mimořádných událostí
- Plně dostupné tísňové volání,
- Přesnější určení místa mimořádné události,
- Okamžité vyrozumění potřebných základních složek IZS
- Rychlejší odezva IZS

*Pro základní složky IZS:*

- Efektivní výměna dat a informací mezi základními složkami IZS
- Zlepšení a zkvalitnění spolupráce
- Jednotná technologie příjmu tísňového volání (9)

#### **1. 4. 4 Struktura projektu**

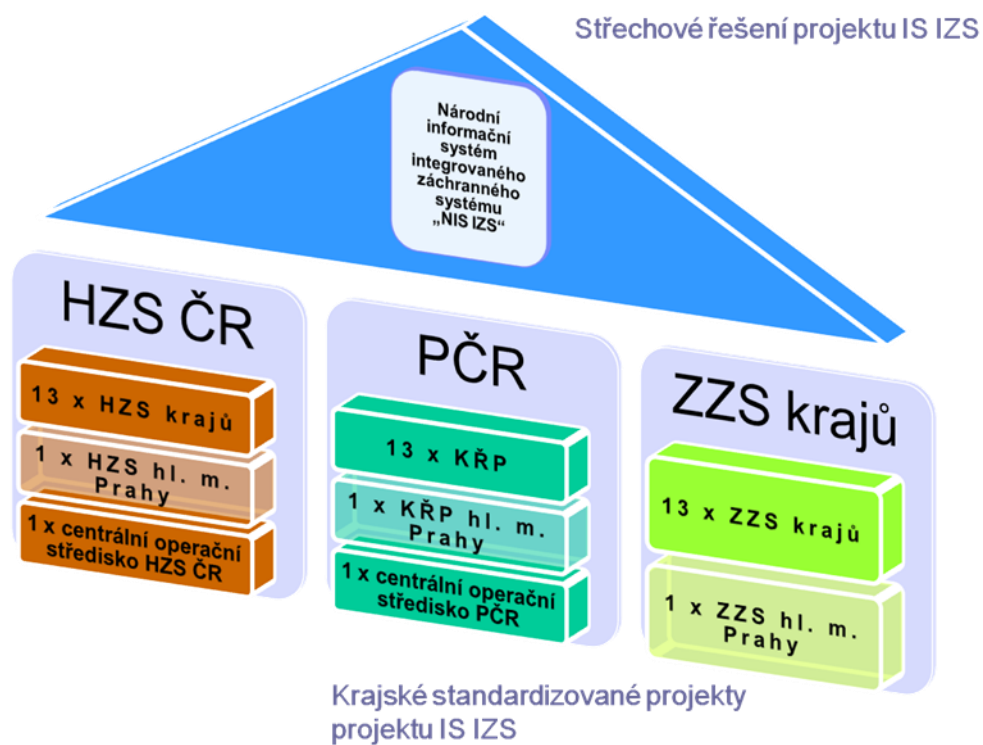
- *1 x Střežový projekt „Národní informační systém IZS“*
  - žadatelem o podporu ze SF EU bude MV-GŘ HZS ČR
  - uživateli výstupů projektu budou základní složky IZS a MZ
- *Krajské standardizované projekty IS IZS*
  - žadateli o podporu ze SF EU budou jednotlivé základní složky IZS v krajích

***Celkem se tedy jedná o 45 dílčích projektů!!!***

V rámci projektu IS IZS MV-GŘ HZS ČR dodá všem základním složkám IZS prostřednictvím střežového projektu NIS IZS technologii:

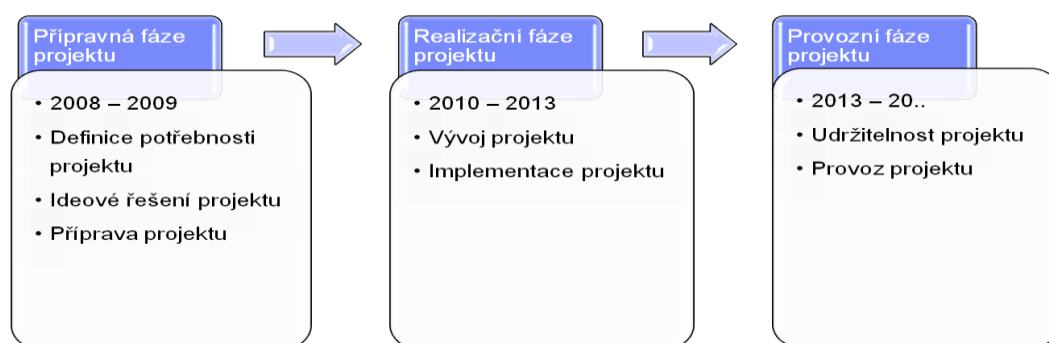
- pro příjem tísňového volání tzv. Národní systém příjmu tísňového volání,
- technologii jednotného geografického systému (GIS),
- technologii vizualizace operační situace a výměny dat (Integrační platforma).

Obrázek č. 2 – Schéma struktury projektu



Zdroj: MV GŘ HZS, is-izs (9)

Obrázek č. 3 – Schéma etap přípravy projektu



Zdroj: MV – GŘ HZS, IS IZS (9)

## **2 Cíl práce a hypotéza**

Cílem bakalářské práce bylo:

- 1) poukázat na nutnost interoperability v integrovaném záchranném systému;
- 2) objasnit v čem interoperabilita v integrovaném záchranném systému spočívá;
- 3) upozornit na komunikaci mezi složkami integrovaného záchranného systému při provádění zásahu.

Hypotéza bakalářské práce:

Interoperabilita v integrovaném záchranném systému je zajištěna.



### 3 Metodika

Výzkum dané problematiky probíhal formou kvalitativního výzkumu, zejména studiem dostupné odborné literatury, včetně platné legislativy z oblasti IZS a krizového řízení, dále směrnic jednotlivých složek integrovaného záchranného systému a dokumentace IZS.

Získané poznatky byly ověřovány a hodnoceny v průběhu vykonávání praktických činností na Krajském operačním a informačním středisku a stáží ve výjezdových jednotkách Hasičského záchranného sboru Středočeského kraje se sídlem v Kladně a v další části výzkumu následně na Krajském operačním a informačním středisku Hasičského záchranného sboru Jihočeského kraje.

Zejména z tohoto důvodu jsou poznatky týkající se řízení společného postupu zasahujících složek zaměřeny především na operační a taktickou úroveň řízení. Ověřené skutečnosti byly pak aplikovány v prostředí Jihočeského kraje.

Hodnocení interoperability v integrovaném záchranném systému probíhalo na základě předem stanovených kritérií.

Kritéria hodnocení interoperability:

Legislativní zajištění

Srozumitelnost

Přenos informací

Standardizace činností

Úkoly jednotlivých složek

Kompatibilita

Řízení procesu

Logistické zabezpečení

## 4 Výsledky

### 4.1 Jihočeský kraj

Reorganizace správního členění České republiky provedená v roce 2003 rozdělila republiku do 14 samosprávných celků (viz obrázek č. 3). Každý z těchto subjektů má vlastní samosprávné zřízení a jeho základní práva a povinnosti vyplývají ze zákona. Jihočeský kraj se se rozkládá na 10 057 km<sup>2</sup> a tvoří tak 12,8 % rozlohy České republiky a je tedy 2. největším krajem. Na jeho území najdeme 17 obcí s rozšířenou působností.

Specifických rizik vzniku mimořádné události je na tak velkém území, jako je Jihočeský kraj velké množství. Jako příklad nelze neuvést Jadernou elektrárnu Temelín, velké množství vodních toků a další vodní díla, značnou část území dále zaujímají lesní porosty, zejména pak Národní park Šumava.

Obrázek č. 4 Kraje České republiky



Zdroj: zemepis.com (35)

#### 4.2 Hasičský záchranný sbor Jihočeského kraje

Název: *Hasičský záchranný sbor Jihočeského kraje*

Adresa: Pražská 52b, 370 04, České Budějovice

Hasičský záchranný sbor Jihočeského kraje se vnitřně dělí na:

- ředitelství HZS
- územní odbory HZS kraje
- jednotky HZS kraje

Počet územních odborů: 7

Počet stanic: 20

Tabulka č.1 Přehled územních odborů a stanic HZS

Územní odbory	České Budějovice	Český Krumlov	Jindřichův Hradec	Písek	Prachatice	Strakonice	Tábor
Stanice	České Budějovice	Český Krumlov	Jindřichův Hradec	Písek	Prachatice	Strakonice	Tábor
	Týn nad Vltavou	Kaplice	Třeboň	Milevsko	Vimperk	Vodňany	Soběslav
	Trhové Sviny	Křemž	Dačice			Blatná	
	Suché Vrbné	Frymburk					

Zdroj: HZS JčK (6)

#### 4.3 Zdravotnická záchranná služba Jihočeského kraje

Název: *Zdravotnická záchranná služba Jihočeského kraje*

Adresa: Boženy Němcové 1931/6, 37001 České Budějovice

Struktura:

- Krajské ředitelství
- Střediska: ZZS JčK Územní středisko České Budějovic  
ZZS JčK Oblastní středisko Český Krumlov  
ZZS JčK Oblastní středisko Jindřichův Hradec  
ZZS JčK Oblastní středisko Písek  
ZZS JčK Oblastní středisko Prachatice

ZZS JčK Oblastní středisko Strakonice

ZZS JčK Oblastní středisko Tábor (20)

výjezdová stanoviště: celkový počet: 27

Přehled výjezdových stanovišť je uveden v tabulce č. , vyznačení jsou i smluvní partneři zajišťující pomoc v oblastech se špatnou dobou dojezdu posádek ZZS Jihočeského kraje. (20)

Tab. č. 2 Přehled výjezdových stanovišť ZZS

Územní střediska ZZS	České Budějovice	Český Krumlov	Jindřichův Hradec	Písek	Prachatice	Strakonice	Tábor
Výjezdová Stanoviště	České Budějovice	Český Krumlov	Jindřichův Hradec	Písek	Prachatice	Strakonice	Tábor
	České Budějovice	Frymburk - smluvní poskytovatel	Třeboň	Milevsko	Vimperk	Vodňany	Soběslav
	Kaplice		Suchdol nad Lužnicí	Čimelice	Volary	Blatná	Mladá Vožice
	Jaderná elektrárna Temelín		Dačice				Opařany
	Týn nad Vltavou						
	Trhové Sviny						
	LZS Hosín						

Zdroj: ZZS JčK (20)

#### 4.4 Policie Jihočeského kraje

Název: *Krajské ředitelství Policie České republiky*

Adresa: Lannova 26, 370 74 České Budějovice

Struktura: Krajské ředitelství se dělí na územní odbory a obvodní oddělení

Tabulka č. 3 Přehled územních odborů a obvodních oddělení PČR

Územní odbory	České Budějovice	Český Krumlov	Jindřichův Hradec	Písek	Prachatice	Strakonice	Tábor
Obvodní oddělení	České Budějovice	Český Krumlov	Jindřichův Hradec	Písek	Prachatice	Strakonice	Tábor
	Čtyry Dvory	Hoerní Planá	Třeboň	Písek	Vimperk	Blatná	Soběslav
	Suché Vrbné	Kaplice	Dačice	Milevsko	Volary	Vodňany	Bechyně
	Boršov nad Vltavou	Křemže	Nová Bystřice	Čimelice	Netolice	Volyně	Mladá Vožice
	Hluboká nad Vltavou	Lipna nad Vltavou	Suchdol nad Lužnicí	Protivín	Horní Vltavice	Radomyšl	Sezimovo Ústí
	Ševětín	Větřní	Slavonice	Zvíkovské Podhradí			Veselí nad Lužnicí
	Lišov	vyšší Brod					
	Trhové Sviny						
	Týn nad Vltavou						

Zdroj: PČR (12)

#### 4.5 Zajištění interoperability složek IZS v podmínkách Jihočeského kraje

##### 4.5.1 Legislativní zajištění

Hasičský záchranný sbor Jihočeského kraje, Krajské ředitelství Policie Jihočeského kraje a Zdravotnická záchranná služba Jihočeského kraje se při plnění úkolů při společném zásahu řídí:

1) *právními předpisy společnými pro všechny složky:*

- zákon č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů, (31)
- zákon č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení a o změně některých zákonů (krizový zákon), (32)
- vyhláška 328/2001 Sb. o některých podrobnostech zabezpečení IZS, ve znění pozdějších předpisů (23)
- vyhláška 380/2002 Sb. k přípravě a provádění úkolů ochrany obyvatelstva, ve znění pozdějších předpisů (24)

*2) podzákonými normami upravujícími činnost IZS a oblastí týkajících se IZS:*

- Katalogy typových činností – do dnešní doby je zpracováno 11 typových činností (11)
- Součinnostní dohody a smlouvy – v současné době je prostřednictvím GŘ HZS uzavřeno na celorepublikové úrovni 112 smluv o poskytnutí pomoci, jedná se především o subjekty s celorepublikovou působností (např. Dekonta, Český rozhlas, ostatní ministerstva ČR, Červený kříž, ADRA,...), na úrovni kraje zabezpečuje uzavírání smluv krajské ředitelství HZS, těchto smluv je v současnosti uzavřeno 43 (např. s okolními HZS sousedících krajů, Správa a údržba silnic, Správa Národního parku Šumava, Povodí Vltavy, ..... ) (6)
- Poplachový plán IZS
- Havarijní plán kraje – na jeho zpracování se podílejí všechny dotčené subjekty včetně základních složek IZS
- Plán plošného pokrytí kraje

*3) i v rámci vzájemné kooperace složky dodržují zákonné normy týkající se jednotlivých složek:*

HZS:

- zákon č. 238/2000 Sb., o Hasičském záchranném sboru ČR a o změně některých zákonů, (30)
- zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů (29)
- vyhláška 246/2001 Sb. o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru, ve znění pozdějších předpisů
- vyhláška 247/2001 Sb. organizaci a činnosti jednotek požární ochrany, ve znění pozdějších předpisů (22)

- vyhláška č. 35/2007 Sb. o technických podmínkách požární techniky  
Pokyny vydané v rámci organizace na úrovních krajského a generálního ředitelství

PČR:

- zákon č. 273/2008 Sb., o PČR, ve znění pozdějších předpisů (33)
- ústavní zákon č. 110/1998 Sb. o bezpečnosti ČR, ve znění pozdějších předpisů
- Pokyny vydané v rámci organizace krajským ředitelem, nebo policejním prezidentem

ZZS:

- Zákon č. 374/2011 Sb. o ZZS, ve znění pozdějších předpisů (34)
- vyhláška MZ 434/1992 Sb. o ZZS, ve znění pozdějších předpisů (21)
- zákon č. 20/1966 Sb. o zdraví lidu, ve znění pozdějších předpisů,
- interní nařízení krajského ředitele ZZS

#### **4. 5. 2 Srozumitelnost**

- *jednotný jazyk:*

Mezi složkami, na operační i taktické úrovni zásahu, se hovoří hovorovým českým jazykem.

Jihočeský kraj sousedí se Spolkovou republikou Německo a Rakouskou republikou, z tohoto důvodu dochází, při řešení události s cizími státními příslušníky, ke komunikačním problémům. Do nedávna poskytoval HZS svým příslušníkům jazykové kurzy, ale zejména z finančních důvodů bylo od tohoto upuštěno. V rámci složek IZS nedochází k cílenému vzdělávání v cizích jazycích, záleží tedy pouze na jednotlivcích.

Problém komunikace v cizím jazyce je zabezpečován prostřednictvím TCTV, kde jsou operátoři nejen schopni odbavovat tísňové hovory v cizím jazyce (garantovanými jsou anglický a německý jazyk), ale v krizových situacích, které

nesnesou odklad, mohou i tlumočit hovor pro jinou složku, nebo prostřednictvím telefonního spojení přímo na místě zásahu. (5)

- *stejnokroje:*

Hasičský záchranný sbor Jihočeského kraje:

Použití stejnokrojů se v Jihočeském kraji neliší od zbytku České republiky, příslušníci při výkonu služby používají služební stejnokroje, tak jak jsou uvedeny ve vyhlášce č. 97/2008 Sb. ve znění pozdějších předpisů(25). Vzhled stejnokrojů se liší pouze v Označení příslušnosti k organizační části (§5, 25), na tomto označení je uvedeno: Jihočeský kraj.

Obrázek č. 5 Pracovní stejnokroj I.



Zdroj: vyhláška „o vzorech služebních stejnokrojů“(25)



Obrázek č.6 Pracovní stejnokroj II.



Zdroj: HZS (4)

#### Policie ČR:

Stejnokroje Policie Jihočeského kraje se také, jako stejnokroje HZS, neliší od zbývajících organizačních částí Policie České republiky. Druhy, součásti a označení stejnokrojů příslušníků Policie jsou vyjmenovány ve vyhlášce č. 460/2008 Sb., jejich vzory jsou pak uvedeny v příloze č. 1 této vyhlášky. (26)

Obrázky č. 7, 8 Stejnokroj příslušníka Policie ČR



Zdroj: PČR (12)

Zdravotnická záchranná služba Jihočeského kraje:

Používání stejnokrojů u ZZS není dosud na území České republiky naprosto jednotné, v současné době se můžeme setkat se dvěma druhy stejnokrojů. Použití stejnokrojů na území Jihočeského kraje je již jednotné s většinou záchranných služeb v České republice, stejnokroj se skládá z:

- kalhot tmavě modré barvy se stříbrnými reflexními pruhy ve spodní části
- oranžového trika se zdravotnickým znakem na levé straně hrudníku
- bundy případně vesty oranžové barvy s reflexními pruhy, na zádech označenými Záchraná služba Jihočeský kraj, na rameni je umístěn znak Zdravotnické záchranné služby Jihočeského kraje, v přední části se nachází označení funkce a jméno

Obrázek č.9 Stejnokroj ZZS



Zdroj: ZZS Jčk (20)

- *gesta, posunky:*

Na místě zásahu mezi sebou složky IZS komunikují přímým kontaktem nejčastěji prostřednictvím mluveného slova tzv. „z očí do očí“ nebo prostřednictvím radiostanic. Při komplikovaných podmínkách na místě zásahu (např. velký hluk, nefunkčnost radiového přenosu,...), jsou nuceni použít

alternativní způsoby komunikace. Jedním z těchto způsobů je používání různých druhů gest, posuňků a bezhlasých povelů.

V rámci společného postupu složek neexistuje předpis, který by sjednocoval použití gest při ztížených podmínkách zásahu. Společnými gesty používanými všemi složkami jsou tedy pouze individuální mimické projevy jedince, které lze snadno definovat i v rámci běžného života.

Gesta používaná základní složkou při samostatném zásahu:

- Zdravotnická záchranná služba – speciální gesta nepoužívá.
- Policie – využití zejména u jednotek rychlého nasazení a práce v utajení, tyto gesta se však nevyužívají pro spolupráci složek IZS.
- Hasičský záchranný sbor – při problémech rádiového spojení, ale dobré viditelnosti, se využívá povelů prováděných prostřednictvím signálů rukou, při špatné viditelnosti, lze využít signály předávané prostřednictvím lana (viz. Tab. č. 5). Tyto signály jsou uvedeny v Cvičebním řádu jednotek požární ochrany, vzhledem k tomu, je jejich použití vázáno pouze na členy těchto jednotek.

Tabulka č. 4 Pověly prováděné pomocí signálů

<b>Signál</b>	<b>Způsob provedení signálu</b>
„POZOR!“	Vzpažit.
„ROZUMÍM!“	Vzpažit a připažit.
„VPŘED! VODU!“	Skrčenou paží několikrát vzpažit vzhůru do výše hlavy. Opakování signálu několikrát za sebou znamená žádost o zvýšení tlaku vody.
„STÁT! Vodu STAV!“	Nataženou paží několikrát půlkruh nad hlavou.
„POMALEJI! Tlak SNÍŽIT!“	Kmitání pravou paží nahoru a dolů do strany.
„Nebezpečí! Všichni ZPĚT!“	Nataženou paží několikrát kroužit.

Zdroj: Cvičební řád – metodický list č. 3/OBEC (15)

Tabulka č. 5 Signály prováděné pomocí lana

Signál	Provedení lanem
„VPŘED! VODU!“	Jedním trhnutím lanem, trnutí se může v rozmezí 10 až 15 vteřin opakovat. V tomto případě znamená signál žádost o zvýšení tlaku.
„STÁT! Vodu STAV!“	Dvojím trhnutím lanem, trnutí se může v rozmezí 10 až 15 vteřin opakovat.
„Nebezpečí! Všichni ZPĚT!“	Několikerým rychle po sobě jdoucím trhnutím lanem.

Zdroj: Cvičební řád – metodický list č. 3/OBEC (15)

Obrázky č. 10 –16 Provedení signálů



„POZOR!“



„ROZUMÍM!“



„VPŘED! VODU!“



„STÁT! Vodu STAV!“



„POMALEJI! Tlak SNÍŽIT!“



„Nebezpečí! Všichni ZPĚT!“

Zdroj: Cvičební řád – metodický list č. 3/OBEC (15)

- *jednotné názvosloví, pojmy a definice:*

Součinnost a vzájemné porozumění mezi složkami při společném zásahu vyžaduje znalost definic a pojmů platných pro složky jednotlivě i mezi složkami navzájem.

Při spolupráci na místě zásahu se jedná, ve většině případů, o pojmy a definice vycházející z legislativních předpisů a dále slangové výrazy typické pro oblast pomáhajících profesí. Použití a porozumění jednotlivým pojmům je závislé na znalostech a odborné přípravě jednotlivce. Tato znalost je získávána a ověřována pravidelným absolvováním odborných kurzů, většina takto získaných znalostí se však nevyrovná praktickému nabývání zkušeností při jednotlivých druzích společných zásahů.

Na úrovni operačních středisek se při komunikaci formou datových přenosů hojně využívají zkratky a to z důvodu zrychlení při odbavování tísňového hovoru a následného předání informací dalším složkám, které jsou na místě potřeba.

Tyto zkratky jsou mezi obsluhami operačních středisek vesměs všeobecně známy. Protože není jejich používání podloženo žádnou vzájemnou písemnou dohodou, ale vyplynulo zcela samovolně, není na území všech krajů na stejné úrovni. Například operační střediska základních složek Středočeského kraje tyto zkratky používají již delší dobu, naopak v Jihočeském kraji se se jich příliš nevyužívá, zde je upřednostňováno předávání volajícího na jinou složku telefonickým přepojením.

Příklad použití zkratk v podobě datové věty:

*D1 35.km směr PHA, DN 2 OA x NA, 3zranění, 2 OS mimo, 1 zaklíněná, HZS, ZZS, PČR*

Tato datová věta informuje o dopravní nehodě dvou osobních a jednoho nákladního automobilu, která se stala na dálnici D1 35 kilometrů před Prahou, ve směru z Brna do Prahy, na místě jsou zranění, dvě osoby jsou mimo vozidlo,

jedna zůstala zaklíněná ve vozidle. Událost byla předána všem složkám a všechny jsou na místě potřeba.

- *piktogramy, symboly, značky:*

Jednotné použití piktogramů, značek nebo symbolů při společném zásahu složek IZS není dáno žádným legislativním předpisem.

Tento způsob značení se objevuje u složek IZS většinou samostatně a využívané piktogramy a symboly nebývají pro příslušníky jiných složek příliš srozumitelné. Jedním z těchto příkladů může být označení hasičských vozidel.

Možné využití při společném postupu zdolávání mimořádné události mohou mít informace týkající se nebezpečných látek a jejich značení. K tomuto označení se využívají různé soustavy symbolů, značek či číselných kódů vyjadřující vlastnosti či nebezpečnost určité látky. S těmito by měli být seznámeni všichni příslušníci složek IZS.

Př. Kemler kód, ÚN kód, značky a symboly informující o nebezpečnosti látky, ...

Obrázek č.17 Výstražná tabule – Kemler a UN kód



Zdroj: Učební texty Operační řízení (5)

- *jednotné písemné podklady:*

Společnými písemnými podklady složek IZS jsou zejména dokumenty nazývané jako dokumentace integrovaného záchranného systému. V praxi jsou nejčastěji využívanými dokumenty poplachový plán, náměty a záznamy o společných cvičeních, dále listy katalogů typových činností, kde jsou zaznamenány povinnosti jednotlivých složek při konkrétním typu události,

dokumentace o společných zásazích, která je následně využívána ke statistickému zpracování. V rámci kraje se dále používají jednotné lístky na triage (tzn. třídění zasaženého obyvatelstva při mimořádné události s větším počtem zraněných), tyto jsou jednotné a srozumitelné pro všechny příslušníky, kteří na místě události zasahují.

- *jednotné grafické podklady:*

Jednotnými grafickými podklady jsou převážně mapy. Mapové podklady využívané jednotlivými složkami však nejsou stejné. Snahou je jejich sjednocení, ke kterému by mělo dojít prostřednictvím již zmíněného zavedení informačních systémů IZS.

Symbole používané v grafických podkladech nebývají ve všech mapách bohužel stejné, proto je sjednocení mapových podkladů pro spolupráci složek velkou prioritou. V současnosti neexistuje předpis, který by sjednocoval grafické znázornění především mapových podkladů používaných v IZS, jež by nahradil například předpis CO – 2 – 19, který pozbyl platnosti v 90. letech 20. století vlivem reorganizace civilní obrany.

- *jasně definované volací znaky:*

Vznik, použití volacích značek a přidělená kmitočtová pásma jednotlivých složek jsou v souladu s Řádem analogové služby (14). Mimo působení v IZS složky komunikují podle vlastních standardů, avšak jsou povinni dodržovat pravidla radioprovozu stanovená Řádem (14). V případě součinnosti jsou jim vyhrazeny součinnostní kanály v rámci analogové i digitální sítě. V současné době je upřednostňována především komunikace v prostředí digitálního přenosu, používaný systém má označení Matra Pegas.

Protože je KOPIS HZS koordinacním orgánem IZS, při vzájemné komunikaci přebírá funkci řídicí radiostanice.

Na místě zásahu se používají vždy otevřené volací značky a to jak při zásahu samostatné složky, kdy jsou otevřenou volací značkou většinou funkční označení



jednotlivců (př. velitel zásahu, velitel sektoru, strojník, rozdělovač, lékař, sestra, řidič,...), tak při společném zásahu, kdy je v rámci sítě velitele zásahu používáno jako otevřených volacích značek označení složky (př. záchranná služba, policie, hasiči,.) nebo případně při potřebě přesné specifikace jednotlivce z určité složky spojením označení složky a funkce jednotlivce (př. Vedoucí lékař záchranné služby, ...). Přehled používaných volacích značek je přílohou Řádu analogové služby, v Tab. č 6. jsou vyznačeny prefixy používané HZS na území Jihočeského kraje. (14)

Tabulka č. 6 Volací značky – prefixy HZS ČR

Praha	PAA - Z	Havlíčkův Brod	PHB
Benešov	PBN	Hradec Králové	PHK
Beroun	PBE	Chrudim	PCR
Kladno	PKL	Jičín	PJC
Kolín	PKO	Náchod	PNA
Kutná Hora	PKH	Pardubice	PPA
Mělník	PME	Rychnov nad Kněžnou	PRK
Mladá Boleslav	PMB	Semily	PSM
Nymburk	PNY	Svitavy	PSY
Praha-východ	PPH	Trutnov	PTU
Praha-západ	PPZ	Ústí nad Orlicí	PUO
Příbram	PPB	Blansko	PBK
Rakovník	PRA	Brno	PBM, PBO
<b>České Budějovice</b>	<b>PCB</b>	Břeclav	PBV
<b>Český Krumlov</b>	<b>PCK</b>	Zlín	PZL
<b>Jindřichův Hradec</b>	<b>PJH</b>	Hodonín	PHO
Pelhřimov	PPE	Jihlava	PJI
<b>Písek</b>	<b>PPI</b>	Kroměříž	PKM
<b>Prachatice</b>	<b>PPT</b>	Prostějov	PPV
<b>Strakonice</b>	<b>PST</b>	Třebíč	PTR
<b>Tábor</b>	<b>PTA</b>	Uherské Hradiště	PUH
Domažlice	PDO	Vyškov	PVY
Cheb	PCH	Znojmo	PZN
Karlovy Vary	PKV	Žďár nad Sázavou	PZR
Klatovy	PKT	Bruntál	PBR
Plzeň-město	PPM, PPL	Frýdek-Místek	PFM
Plzeň-jih	PPJ	Karviná	PKA
Plzeň-sever	PPS	Nový Jičín	PNJ
Rokycany	PRO	Olomouc	POL
Sokolov	PSO	Opava	POP
Tachov	PTC	Ostrava-město	POS, POV
Česká Lípa	PCL	Přerov	PPR
Děčín	PDC	Šumperk	PSU
Chomutov	PCV	Jeseník	PJE
Jablonec nad Nisou	PJN	Vsetín	PVS
Liberec	PLI	IOO Lázně Bohdaneč	PIB
Litoměřice	PLT	OZ Olomouc	PZO
Louny	PLN	ZL Olomouc	PLO
Most	PMO	OUPO Borovany	PUB
Teplice	PTP	OUPO Brno	PUR
Ústí nad Labem	PUL	OUPO Frýdek-Místek	PUM
MV-GŘ HZS ČR	PHS	OUPO Chomutov	PUC
TÚPO	PTO	SOŠ PO a VOŠ PO MV ve F-M	PSF

Zdroj: Řád analogové služby (14)

#### ***4. 5. 3 Přenos informací***

Jedním z nejdůležitějších a prvotních aspektů interoperability je přenos informací a to na několika způsoby. Tomuto bodu bude proto věnována samostatná podkapitola Koordinace složek prostřednictvím OPIS IZS.

#### ***4. 5. 4 Standardizace činností***

Jednotné postupy při provádění činností jednotlivých složek jsou dány jejich vlastními standardy výkonu služby. Tyto standardy jsou dodržovány, avšak při každé události je přihlíženo k aktuální situaci a k jejímu individuálnímu charakteru. Rozhodovací pravomoc v místě zásahu leží zcela v kompetenci velitele zásahu. V případě spolupráce složek je volba velitele zásahu legislativně zakotvena v příslušných právních předpisech (31, 22), z kterých vyplývá, že velitelem je zpravidla velitel jednotky požární ochrany, která na místo dorazila jako první nebo příslušný funkcionář HZS s právem přednostního velení. V případě specifických událostí se stává velitelem řídicí pracovník složky, jež má na místě převažující činnost, tyto speciální druhy událostí jsou zpracovány v katalozích typových činností, kde je již předem stanoveno, kdo a jakým způsobem bude velet při vzniku takto specifické události. V praxi bývá nejčastěji velitelem právě příslušník HZS a vedoucí ostatních složek má jako poradní orgán, aby mu poskytli informace a požadavky jejich složek. V případě nutnosti zřízení štábu velitele zásahu jsou tito členy štábu. V průběhu praktického výzkumu nebyly v tomto ohledu zaznamenány žádné problémy či nedorozumění.

Specifické druhy společných zásahů jsou upraveny v Katalozích typových činností, v současnosti je zpracováno 11 těchto činností, kde jsou podrobně popsány a stanoveny úkony a povinnosti jednotlivých složek. Jedná se o přesnou metodiku postupu při zásahu na konkrétní událost, na těchto metodických listech spolupracovaly všechny složky. (11)

#### **4. 5. 5 Úkoly jednotlivých složek**

Složky IZS plní úkoly, které jsou jim stanoveny legislativními předpisy. Jsou to především tyto úkoly:

##### *Hasičský záchranný sbor Jihočeského kraje a jednotky požární ochrany v plošném pokrytí kraje*

- chrání životy, zdraví obyvatel a majetek před požáry.
- poskytuje pomoc při mimořádných událostech, provádí záchranné a likvidační práce
- plní úkoly vyplývající mu z příslušných zákonů v rámci IZS a krizového řízení (4)

##### *Zdravotnická záchranná služba Jihočeského kraje*

- základní úkoly, vyplývající z platného zákona a vyhlášky o ZZS, se na území Jihočeského kraje neliší od zbytku České republiky:
- poskytování přednemocniční neodkladné péče při stavech:
  - bezprostředně ohrožujících život postiženého
  - způsobujících bez rychlého poskytnutí odborné první pomoci trvalé následky
  - mohou vést prohlubováním chorobných změn k náhlé smrti
  - působí cích náhlé utrpení a bolest
  - působících změny chování a jednání, ohrožující postiženého nebo jeho okolí (23, 37)

##### *Policie Jihočeského kraje*

- chrání bezpečnost osob a majetku
- spolupůsobí při zajišťování veřejného pořádku, a byl-li porušen, činí opatření k jeho obnovení

- zjišťuje pachatele trestných činů a realizuje opatření při předcházení trestné činnosti,
- ve vymezeném rozsahu zajišťuje ochranu státních hranic
- dohlíží na bezpečnost a plynulost silničního provozu a spolupůsobí při jeho řízení
- odhaluje přestupky
- projednává některé přestupky (např. na úseku provozu na pozemních komunikacích)
- vede evidence a statistiky potřebné pro plnění svých úkolů
- vyhlašuje celostátní pátrání
- zajišťuje pohotovostní ochranu jaderných zařízení určených vládou a podílí se na fyzické ochraně jaderného materiálu při jeho přepravě
- plní úkoly státní správy (33)

#### **4. 5. 6 Kompatibilita**

Kompatibilita v prostředí IZS Jihočeského kraje je zajištěna vzájemnou slučitelností jednotlivých prvků systému, jejich možnou záměnu nebo nahraditelnost. V praxi to znamená, aby po příjezdu na místo události, kde se setkala více jednotek, mohly vzájemně kooperovat s technikou i lidskými zdroji. Vlivem jednotnosti techniky a odborné způsobilosti personálu, proto zásahu nebrání jejich možná záměna, např. propojování hadicového vedení několika různými jednotkami – hadicové spojky jsou plně kompatibilní. Tato záměna je možná i v rámci lidských zdrojů, protože z hlediska nahraditelnosti mají všichni příslušníci společný základní výcvik a až posléze jsou specializováni na různé činnosti. Z tohoto důvodu je možná například kvůli únavě či zranění nahraditelnost jednotlivých členů zásahové jednotky. Stejná kompatibilita funguje i v rámci všech základních složek. Kdy např. dva různé sanitní vozy jsou schopny si poskytovat jednotlivé prvky techniky nebo zařízení.

#### **4. 5. 7 Řízení procesu**

Kompetence v řízení pracovního procesu v místě zásahu má zcela ve své pravomoci velitel zásahu, jemu jsou při společné činnosti podřízeni všichni příslušníci záchranných složek, které na místě zasahují. Při plánu práce a stanovení prioritních úkonů však dbá na potřeby a postupy všech složek a plně spolupracuje s jejich vedoucími pracovníky. Rozhodovací pravomoc je však zcela na veliteli zásahu. Tuto pravomoc má v rámci operačního řízení události i operační důstojník nebo vedoucí operačního střediska.

#### **4. 5. 8 Logistické zabezpečení**

Logistické zabezpečení při společném zásahu neprobíhá součinnostně. Každá složka si prostřednictvím svého operačního střediska vyžádá materiál, síly či techniku potřebné pro svůj vlastní zásah samostatně. V tomto ohledu je asi nejlépe organizován Hasičský záchranný sbor. Na centrálních stanicích je zajištěna dodávka pohonných hmot prostřednictvím vlastních nádrží, dále při zásazích vyznačující se určitou náročností je možné k zabezpečení potřeb zasahujících hasičů využít týlových kontejnerů, které jsou v případě nutnosti zavezeny přímo na místo zásahu.

Výjimku tvoří zabezpečení zásahu při vzniku krizové situace, kdy její zvládnutí není v silách základních složek. V tomto případě nastává řízení situace ze strategické úrovně a i logistické zabezpečení je zajišťováno orgány koordinace, tedy prostřednictvím OPIS IZS. OPIS shromažďují požadavky velitele zásahu a následně přímo žádají nebo předávají tyto požadavky k dalšímu řešení. Jejich zprostředkování je zajišťováno předem stanovenými smluvními podmínkami prostřednictvím dohod o součinnosti nebo smluv o poskytnutí pomoci.

#### 4.6 Koordinace složek prostřednictvím OPIS IZS

Jak již bylo uvedeno úkoly Operačního a informačního střediska IZS na sebe převzalo Krajské operační a informační středisko HZS, tento model samozřejmě funguje i v rámci Jihočeského kraje. V posledních několika letech docházelo na území k postupnému centralizování operačního řízení, kdy jednotlivá operační střediska dislokovaná na jednotlivých územních odborech byla postupně rušena a převáděna na centrálu kraje do Českých Budějovic. Jako poslední bylo připojeno sektorové operační středisko v Táboře, které mělo na starosti severní část kraje, k tomuto připojení došlo v lednu 2011. V současné době funguje tedy na území kraje pouze jedno krajské operační středisko. K tomuto modelu směřují i další dvě základní složky. V únoru letošního roku se centralizovalo operační řízení ZZS, nyní má tedy sídlo taktéž na krajském ředitelství v Českých Budějovicích.(20) K postupnému rušení bývalých okresních operačních středisek přechází také policie, v současné době sjednotila operační středisko pro územní odbory Písek a Strakonice, které je dislokováno v Písku. Ostatní územní odbory si prozatím svá OS zachovávají.

KOPIS Jihočeského kraje tedy plní všechny povinnosti a má pravomoci, které mu vyplývají z legislativních předpisů.

*Operační střediska složek IZS jsou dislokována:*

HZS: Krajské operační a informační středisko	České Budějovice
PČR: Operační střediska územních odborů	České Budějovice Český Krumlov Jindřichův Hradec Písek (společné pro ORP Písek a Strakonice) Prachatice Tábor
ZZS: Zdravotnické operační středisko	České Budějovice

Koordinace prostřednictvím OPIS IZS probíhá na několika úrovních:

- *mezi jednotlivými operačními středisky základních složek*

prostřednictvím: pevné a mobilní telefonní sítě

datovým přenosem v systému TCTV (telefonní centrum tísňového volání)

součinnostní rádiová síť

- *mezi místem zásahu a OPIS*

prostřednictvím: rádiové sítě – formou analogového i digitálního přenosu

mobilní telefonní sítě

- *mezi OPIS a strategickou úrovní řízení*

Touto úrovní se rozumí vzájemná komunikace s nadřízeným OPIS GŘ HZS, dále se starosty obcí s rozšířenou působností a hejtmanem, v době vyhlášení krizových stavů a aktivace orgánů krizového řízení podle příslušné legislativy předává informace a provádí nařízení jemu vydaná prostřednictvím těchto orgánů.

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 odesílané na vybrané mobilní telefony s jednotnou předem nadefinovanou zprávou nebo možností volby vlastní zprávy (5)

- *mezikrajská koordinace a komunikace*

prostřednictvím: pevné a mobilní telefonní sítě

datovým přenosem (emailová pošta, faxový přenos)



## datový a hlasový přenos v rámci systému TCTV

- *organizaci spojení pro zajištění vlastních činností složky provádí každá složka samostatně.*

## 5 Diskuze

V první části výsledků jsem se zaměřila na krátkou charakteristiku území, kde probíhal výzkum. Jak je z výsledků patrné, jednalo se o území Jihočeského kraje. Ve výsledcích jsou dále uvedeny dislokace jednotlivých základních složek na území kraje. V tabulkách jsou pak přehledně znázorněny jednotlivé nižší organizační celky složek a jejich rozmístění na území kraje tak, aby byla zajištěna co nejrychlejší odezva záchranného systému a co nejkratší dojezdové doby.

Největším problémem při řešení mé práce se ukázal být nedostatek literatury týkající se problematiky interoperability, jako hlavní zdroje informací proto sloužily hlavně internet a přednášky Ing. Horáka, přednášené v rámci předmětu Interoperabilita v zimním semestru 3. ročníku oboru Ochrana obyvatelstva.

Jako kritéria hodnocení zajištění interoperability mezi základními složkami IZS bylo zvoleno osm oblastí, které uvádí Ing. Horák ve svých přednáškách. Složky byly posuzovány jednotlivě a následně bylo hodnoceno, zda jsou tato kritéria splněna i při společném zásahu. Všechny aspekty byly vždy alespoň částečně splněny, tam kde není jejich platnost podmíněna předpisem či metodikou se, zejména v místě společného zásahu, vychází z logického postupu a vzájemné lidské spolupráce. Hypotéza práce byla potvrzena, interoperabilita v integrovaném záchranném systému je naplněna. I přes toto tvrzení se v průběhu výzkumu vyskytly oblasti, jejichž fungování však není zcela bezproblémové.

Legislativní zabezpečení interoperability v IZS shledávám poměrně dobrým. V legislativních předpisech týkajících se společné součinnosti je zaneseno vše potřebné. Zejména taktická úroveň řízení je zabezpečena. V této oblasti jsem neshledala žádné problémy. Dle zkušeností při součinnosti na místě zásahu mezi složkami nedochází k žádným konfliktům nebo nedorozuměním vyplývajícím z nedostatku legislativy.

Jediným problémem se do nedávna zdála být zdravotnická záchranná služba, která jako jediná ze základních složek nebyla dlouho podpořena vlastním zákonem, ale pouze vyhláškou. Dle mého názoru byla vyhláška již nedostačující, z důvodu neaktuálnosti. V dubnu letošního roku však vešel v platnost očekávaný zákon o zdravotnických záchranných službách, který legislativně zaštitil jak zřizování, tak činnost zdravotnických záchranných služeb. Ve zpracování zákona dle mne však není dostatečně zakotvena problematika systému vzdělávání zdravotnických pracovníků. Pracovníci s vysokoškolským vzděláním v oboru zdravotnický záchranář jsou stále považováni za nižší zdravotnický personál a nejsou zde plně vyspecifikovány jejich pravomoci. Toto se jeví jako velký problém, obzvlášť pokud vezmeme v úvahu stále rostoucí trend reorganizace výjezdů ZZS, kdy je vlivem nedostatku kvalifikovaných lékařů a finančních prostředků přecházeno na režim RZP, RV. To znamená, že na místo, kde je vyžadována přednemocniční neodkladná pomoc, je vyslána pouze posádka ve složení zdravotník a řidič, lékař dojíždí na místo podle vyhodnocení situace, zda bude potřeba či ne. Tento systém zajisté ušetří nemalé finanční prostředky, podle statistik je velké procento výjezdů bez nutné asistence lékaře, avšak se mohou objevit události, kdy zdravotník ač by uměl pomoci, nemá oprávnění provést některý ze život zachraňujících výkonů a čekání na příjezd lékaře tak může mít fatální následky. Tyto situace jsou v současné době řešeny telefonickými konzultacemi s lékařem, který potvrdí například vhodnost zvolené medikace a dá povolení k jejímu použití. Vyspecifikováním pravomocí vysokoškolsky vzdělaných pracovníků by došlo ke zrychlení a zkvalitnění poskytované péče. Jak již bylo zmíněno, zákon o zdravotnické záchranné službě vešel v platnost v dubnu 2012, zda přispěje ke zkvalitnění poskytované péče a zároveň ke zlepšení prostředí pro vykonávání tohoto velice náročného povolání ukáže až jeho prověření v praxi v delším časovém úseku.

Koordinace složek IZS na území Jihočeského kraje probíhá prostřednictvím Operačního a informačního střediska IZS, kterým jak již bylo

zmíněno je určeno Krajské operační a informační středisko Hasičského záchranného sboru Jihočeského kraje, KOPIS je dislokováno na Krajském ředitelství HZS v Českých Budějovicích. Úloha KOPIS jako koordinačního orgánu vychází z legislativy určující oprávnění a povinnosti Operačních středisek IZS, v tomto ohledu pracuje OPIS IZS Jihočeského kraje jako všechna ostatní na území České republiky.

Operační střediska základních složek fungují na podobných principech zřízení. Hasičský záchranný sbor má oblast působnosti centralizovanou na celé území kraje. Snahou posledních několika let je centralizace operačního řízení na krajskou úroveň, k připojení posledního operačního střediska nižší úrovně došlo v lednu 2012, kdy bylo připojeno SOPIS Tábor, jež do této doby spravovalo území bývalých okresů Tábor, Písek, Strakonice.

Původní model sítě operačních středisek (OS) fungoval na principu jednotlivých OS v místě územních odborů, kdy i tísňová volání byla rajonizována podle oblastí územních odborů. Toto uspořádání přinášelo velkou výhodu v místní znalosti operátorů, jednak při lokalizaci volajícího a také při následném vysílání jednotek. Operační technik nebo důstojník měl přehled o možnostech techniky nejen profesionálních, ale i dobrovolných jednotek. Vlivem finanční náročnosti provozu velkého množství operačních středisek byl vytvořen současný model. V současné době tedy funguje KOPIS jako operační středisko a i linky tísňového volání 150 a 112 jsou svedeny centrálně na KOPIS, jehož součástí je i Telefonní centrum tísňového volání (TCTV) zabezpečující příjem tísňových hovorů z celého kraje. Zda se byla centralizace krokem správným směrem, ukáže až budoucnost, osobně se nedomnívám, že by tomu tak bylo. Vzhledem k velikosti území kraje je prakticky nemožné znát důkladně celou tuto oblast. Obsluze TCTV pak nezbyvá než se plně spolehnout na mapovou podporu, která však není stoprocentně spolehlivá. Řešením této situace by byla modernizace v oblasti zpřesnění lokalizace hovorů, současná lokalizace je bohužel tak široká, že v akutních případech, kdy je volající dezorientován a není schopen udat svou polohu je plocha několika kilometrů zoufale obrovská. V tomto případě záleží pouze na

zkušenostech a znalostech operátora, aby vytěžil co nejpřesnější místo, kde se volající nachází. Dalším přínosem modernizace by bylo snížení počtu zlomyslných hovorů a zneužívání tísňových linek a potažmo i jednotlivých mnohdy zbytečných výjezdů složek. Díky zpřesnění lokalizace by bylo možné vyhledat notorické „zneužívače“ tísňových linek a důsledně je trestat, v ideálním případě by takto vybrané pokuty měly jít zpět do integrovaného záchranného systému. Výhodou celokrajské centralizace je dobrý přehled o aktuálním stavu sil a prostředků.

Podobný trend jako HZS zavedla i Zdravotnická záchranná služba, postupně docházelo ke slučování operačních středisek a následné centralizaci, v současné době na území kraje funguje také pouze jedno zdravotnické operační středisko v Českých Budějovicích. Protože se centralizace týká všech složek, jsou stejné i problémy s ní spojené.

Oproti dvou již zmíněných složek není centralizace dosud provedena pouze u Policie, která si stále zachovává operační řízení na úrovni územních odborů, bývalých okresních měst. Z důvodu finančních úspor byla dosud sloučena pouze operační střediska Písek a Strakonice.

Koordinace prostřednictvím OPIS IZS probíhá několika směry a různými formami komunikace využívající nejrůznější komunikační technologie. Jedním z těchto směrů je vzájemná komunikace mezi operačními středisky jednotlivých složek, nebo mezi nižšími úrovněmi. Tato komunikace probíhá nejčastěji formou telefonních hovorů v pevné nebo mobilní síti, tento způsob komunikace je téměř bezproblémový, rychlý a proto nejčastěji využívaný. Na operačních střediscích jsou uvedeny kontakty na všechna ostatní střediska včetně záložních kontaktů. Dalším možným způsobem komunikace je přenos informací prostřednictvím emailové pošty či faxu, takto se předávají většinou informace neakutního a pouze informačního charakteru.

Poměrně častým způsobem komunikace je prostřednictvím rádiové sítě. V rámci IZS fungují dva druhy sítí, analogová a digitální, pro komunikaci se však upřednostňuje digitální verze známá jako Matra Paegas. V této síti je vyčleněný

součinnostní kanál určený výhradně pro spolupráci složek IZS. Mimo dobu zásahu jsou na tomto kanále prováděny každodenně zkoušky spojení pro ověření funkčnosti, další možnosti, které systém Matra nabízí (např. rozesílání SMS,...) prozatím nejsou mimo HZS využívány.

V neposlední řadě složky komunikují prostřednictvím datových přenosů a to zejména prostřednictvím systému TCTV. Odesílání tzv. datových vět je však prozatím pouze jednosměrné. Datová věta je vytvořena v systému TCTV a odeslána příslušné složce podle místa lokalizace. Datová věta je částečně kompatibilní s programy na zpracování příjmu tísňového volání jednotlivými složkami. V budoucnu se počítá s úplnou vzájemnou kooperací programů. V současné době jsou systémové programy vyhledávání výjezdů schopny přijmout informace z TCTV pouze s přesnou lokalizací místa události, v případě dalšího upřesnění místa již není obsluha programu s výjimkou HZS schopna událost posunout tak, aby se tato přepsala i v systému GPS výjezdových vozidel. Tento problém se vyskytuje zejména u ZZS a PČR, kdy musí být událost založena opětovně a dochází takto ke zdržení.

Problémů v oblasti příjmu a předání tísňového hovoru na příslušnou složku je tedy několik. Hlavním problémem je již zmíněná lokalizace způsobená nepřesností systému nebo neznalostí místopisu. Při předání události mezi složkami také často dochází ke špatnému vytěžení. Dle mého názoru k tomuto dochází z toho důvodu, že při příjmu události se operátor soustředí pouze na informace podstatné pro jeho složku nebo nezná standardy povinných informací, které musí z hovoru zjistit příslušník jiné složky. Mnohdy se tak stává, že při předání události na OS jiné složky není schopen odpovědět na otázky svého kolegy na druhé straně. Ten je donucen provést zpětný dotaz na oznamovatele a tím může dojít k delší reakční době v odpovědi na tísňový hovor. Tomuto problému by se dalo částečně předejít vytvořením jednoduché metodiky příjmu důležitých informací pro jednotlivé složky.

Mnohé problémy dále vycházejí ze samotného technického řešení, vyskytují se např. nemožnost provedení konference či přepojení hovoru, odeslání neúplné informace, nepropsání se všech informací v příjmovém programu, ....

Tyto problémy jsou ihned nahlášeny na dohledové centrum systému, kde jsou řešeny.

Mezi další úrovně komunikace OPIS IZS lze zařadit komunikaci s místem zásahu, tato probíhá nejčastěji formou analogového a digitálního rádiového přenosu. V případě nefunkčnosti se využívá mobilních telefonů, které jsou součástí vybavení každého výjezdového vozidla.

Strategická úroveň řízení probíhá většinou za vzniku krizových situací, po dobu průběhu výzkumu takováto situace nebyla pozorována. Případná komunikace s orgány krizového řízení je možná prostřednictvím pevných a mobilních telefonních sítí, dále jsou k dispozici krizové telefony. Seznamy potřebné k vyrozumění a svolání jsou součástí dokumentace přístupné na OPIS IZS. Vyrozumění může také vycházet přímo z výjezdového programu HZS Spojář, kde jsou tyto seznamy v elektronické podobě a v rámci programu lze rozeslat SMS nebo AMDS (hlasová zpráva) s předem nadefinovanou nebo nově vytvořenou zprávou. Prostřednictvím tohoto programu také dochází ke komunikaci s nadřízeným OPIS GŘ, jsou jím odesílány denní a mimořádná hlášení. Mezi krajská spolupráce pak probíhá stejným způsobem a stejnými formami jako spolupráce mezi jednotlivými operačními středisky.

Projekt Informačních systémů IZS je na území Jihočeského kraje ve fázi zpracování analýz jednotlivými složkami. Na jejich základě bude vypracován jednotný krajský standardizovaný projekt. Původní záměr sloučení operačních středisek všech složek po vzoru Integrovaného bezpečnostního centra v Ostravě se ale zřejmě konat nebude. Od této varianty se upustilo pro nezáměr některých složek, dále z důvodu finanční náročnosti a nebyl nalezen vhodný objekt pro umístění takto velkého operačního střediska.

Pokud nebude projekt IS IZS z nějakého důvodu zastaven a naplní plánované cíle, bude velkým přínosem pro všechny složky IZS, ale i pro obyvatelstvo. V případě funkčního přenosu dat mezi technologicky sjednocenými složkami by došlo ke značnému zkrácení doby odbavování tísňových hovorů, dojezdu složek na místo události a tím pádem i ke zmírnění škod, způsobených mimořádnou událostí. Se zahájením zkušebního provozu pilotních projektů se počítá někdy v průběhu roku 2012 -2013. V plné funkci by tento systém posunul interoperabilitu na operační úrovni řízení o několik tříd výše, bohužel v současné době není zaručeno, že bude projekt dokončen v uvedených termínech či zda jeho zavedení do provozu nebude zcela zastaveno. Domnívám se, že by k tomuto kroku mohlo teoreticky dojít kvůli značné finanční náročnosti projektu.



## 6 Závěr

Hypotéza byla potvrzena, interoperabilita v integrovaném záchranném systému je zajištěna.

Cílem práce bylo zhodnocení interoperability v integrovaném záchranném systému ve všech výše uvedených aspektech. Jednalo se o poukázání na nutnost interoperability, objasnění v čem vlastně interoperabilita spočívá a především upozornění na vzájemnou komunikaci složek IZS při společném postupu při řešení mimořádných událostí.

Tyto cíle byly naplněny uváděním teoretických poznatků, získaných při studiu uvedené literatury, do praxe a jejich následným ověřováním.

Výzkumem bylo zjištěno, že interoperabilita je nepopíratelně důležitou součástí integrovaného záchranného systému a její zejména legislativní zabezpečení v České republice je, dostačující a v praxi využívané.

Přestože má Česká republika dobře fungující záchranný systém, nelze však této problematice přestat věnovat pozornost, zejména proto, že je to oblast, kde se často jedná o přímou záchranu lidského života a zdraví.

Poznatky získané prostřednictvím bakalářské práce mohou být využity především ke zkvalitnění spolupráce, zejména základních složek IZS při společném postupu řešení mimořádných událostí.

I přes potvrzení hypotézy jsou v prostředí integrovaného záchranného systému ještě oblasti, které lze zlepšit, ale jejich výzkum by přesáhl rámec této práce. Jednou z těchto oblastí je celková koncepce zdravotnické záchranné služby. Jak již bylo uvedeno ZZS jako jediná ze základních složek je teprve nedávno zaštitěna vlastním zákonem, proto by bylo zajímavým tématem zhodnocení a porovnání prostředí ZZS před a po přijetí zákona o ZZS.

Další oblastí, která si i přes svoji dobrou funkčnost zaslouží pozornost a jistě lze ještě zkvalitnit, je přijímání a předávání tísňových zpráv mezi jednotlivými tísňovými linkami základních složek IZS.

V průběhu výzkumu jsem se dále setkala s obavami dalšího fungování jednotlivých složek po provedených a dále nově připravovaných finančních opatřeních v rámci stabilizace rozpočtu České republiky. Snížení rozpočtu základních složek by mohlo vést ke snížení standardu jimi poskytovaných služeb. Proto by zajímavé výsledky mohlo přinést zhodnocení skutečného dopadu těchto opatření nejen na řadové příslušníky, stavy techniky, ale především na plnění základních povinností složek integrovaného záchranného systému.

## **7 Klíčová slova**

Interoperabilita

Integrovaný záchranný systém

Koordinace

Operační a informační středisko

Hasičský záchranný sbor

### ***Keywords:***

Interoperability

Integrated Rescue System

Coordination

Operating and Information Centre

Fire and Rescue Service

## 8 Seznam použité literatury

- 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) *České dráhy, Interoperabilita* [online]. 2003, [cit. 2011 – 06 - 10] Dostupné z: <http://www.cdrail.cz/interoper/CESKY/interop.htm>
- 3) *EArchiv, archiv článků a přednášek Jiřího Peterky* [online]. [cit. 2011 – 05 - 01], Dostupné z: <http://www.earchiv.cz/a92/a239c120.php3>
- 4) *Hasičský záchranný sbor České republiky*, [online]. 2010 [cit. 2011 – 04 - 11], Dostupné z: <http://www.hzscr.cz/>
- 5) Hasičský záchranný sbor České republiky, *Učební texty – Operační řízení*, OUPO Frýdek – Místek, 2008, 180 s.
- 6) *Hasičský záchranný sbor Jihočeského kraje*, [online]. 2010 [cit. 2012 – 03 - 22], Dostupné z: <http://www.hzscr.cz/hzs-jihoceskeho-kraje.aspx>
- 7) HORÁK, J. *Přednášky z předmětu Interoperabilita*, Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, 2010
- 8) HORÁK, R., KRČ, M., ONDRUŠ, R., DANIELOVÁ, L., *Průvodce krizovým řízením pro veřejnou správu*. Praha: Linde, 2004, 407 s., ISBN: 80 – 7201 – 471 – 4

- 9) *Informace o projektu IS IZS*, Generální ředitelství Hasičského záchranného sboru České republiky [online]. 2010, [cit. 2011 – 07 - 30]  
Dostupné z: <http://www.is-izs.cz/>
- 10) *Interoperabilita železniční infrastruktury*, [online]. [cit. 2011 – 07 - 30]  
Dostupné z: <http://www.sizi.cz/index.php?str=inter&lg=cs>
- 11) *Katalogy typových činností integrovaného záchranného systému.*, STČ 01/IZS - STČ 10/IZS
- 12) *Krajské ředitelství Policie Jihočeského kraje*, [online]. 2010, [cit. 2012 – 04 - 05], Dostupné z: <http://www.policie.cz/krajske-reditelstvi-policie-jck.aspx>
- 13) MINIHOFFER, O. *Anglicko – český výkladový slovník výpočetní techniky*. 1. vyd. Praha: SNTL, 1990, 228 s., ISBN: 80 – 03 – 00182 – X
- 14) 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*
- 15) Pokyn generálního ředitele Hasičského záchranného sboru České republiky a náměstka ministra vnitra, č. 43/2007, *Cvičební řád jednotek požární ochrany – technický výcvik*
- 16) Pokyn generálního ředitele Hasičského záchranného sboru České republiky a náměstka ministra vnitra, č. 61/2007, *Bojový řád jednotek požární ochrany*.

- 17) REKTOŘÍK, J., a kol. *Krizový management ve veřejné správě, Teorie a praxe*. 1. vyd. Praha: Ekopress, 2004, 249 s., ISBN: 80 – 86119 – 83 – 1
- 18) *Řízení letového provozu* [online]. 2010 [cit. 2011 – 08 - 02] Dostupné z: [http://www.rlp.cz/generate\\_page.php?page\\_id=839](http://www.rlp.cz/generate_page.php?page_id=839)
- 19) *Seznam slovník* [online]. 2011 [cit. 2011 – 07 - 23] Dostupné z: <http://slovník.seznam.cz/en-cz/word/>
- 20) *Zdravotnická záchranná služba Jihočeského kraje*, [online]. 2011, [cit. 2012 – 04 - 20] Dostupné z: <http://www.zzsjk.cz/>
- 21) Vyhláška č. 434/1992 Sb. *o Zdravotnické záchranné službě*, ve znění pozdějších předpisů, Sbírka zákonů České republiky, roč. 1992
- 22) Vyhláška č. 247/2001 Sb., *o organizaci a činnosti jednotek požární ochrany*, ve znění pozdějších předpisů, Sbírka zákonů České republiky, roč. 2001
- 23) Vyhláška č. 328/2001 Sb., *o některých podrobnostech zabezpečení integrovaného záchranného systému*, ve znění pozdějších předpisů, Sbírka zákonů České republiky, roč. 2001
- 24) Vyhláška 380/2002 Sb. *k přípravě a provádění úkolů ochrany obyvatelstva*, ve znění pozdějších předpisů, Sbírka zákonů České republiky, roč. 2002

- 25) Vyhláška 97/2008 Sb. *o vzorech služebních stejnokrojů příslušníků Hasičského záchranného sboru České republiky, jejich používání a způsobu vnějšího označení a vzoru služebního průkazu*, ve znění pozdějších předpisů, Sbírka zákonů České republiky, roč. 2008
- 26) Vyhláška 460/2008 Sb. *o způsobu vnějšího označení, služebních stejnokrojích a zvláštním barevném provedení a označení služebních vozidel, plavidel a letadel Policie České republiky a o prokazování příslušnosti k Policii České republiky*, ve znění pozdějších předpisů, Sbírka České republiky, roč. 2008
- 27) Vyhláška č. 221/2010 Sb. *o požadavcích na věcné a technické vybavení zdravotnických zařízení*, ve znění pozdějších předpisů, příloha č. 7, Sbírka zákonů České republiky, roč. 2010
- 28) *Wikipedia* [online]. 2002 [cit. 2011 – 06 - 10 ],  
Dostupné z: <http://cs.wikipedia.org>
- 29) Zákon č. 133/1985 Sb. *o požární ochraně*, ve znění pozdějších předpisů, Sbírka zákonů Československé socialistické republiky, roč. 1985
- 30) Zákon 238/2000 Sb., *o hasičském záchranném sboru České republiky* změně některých zákonů, Sbírka zákonů České republik, roč. 2000
- 31) Zákon č. 239/2000 Sb., *o integrovaném záchranném systému* a změně některých zákonů, Sbírka zákonů České republiky, roč. 2000
- 32) Zákon č. 240/2000 Sb. *o krizovém řízení*, ve znění pozdějších předpisů, Sbírka zákonů České republiky, roč. 2000

- 33) *Zákon č. 273/2008 Sb. o Policii České republiky, ve znění pozdějších předpisů, Sbírka zákonů České republiky, roč. 2008*
  
- 34) *Zeměpis, geografický portál*, [online]. 2011[cit. 2011 – 08 - 02]  
Dostupné z: <http://www.zemepis.com/krajecr.php>