

**Česká zemědělská univerzita v Praze**

**Provozně ekonomická fakulta**

**Katedra ekonomických teorií**



**Diplomová práce**

**Jednotný systém varování a vyrozumění pro regionální  
bezpečnost**

**Bc. Jiří Motl**

## ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Jiří Motl

Veřejná správa a regionální rozvoj

Název práce

**Jednotný systém varování a vyrozumění pro regionální bezpečnost**

Název anglicky

**The Significance of Common Warning and Reporting System for Regional Security**

---

### **Cíle práce**

Cílem diplomové práce bude popsat problematiku fungování jednotného systému varování a vyrozumění při mimořádných událostech a zhodnotit význam systému pro regionální bezpečnost.

### **Metodika**

V teoretické části diplomové práce bude popsána problematika fungování jednotného systému varování a vyrozumění při mimořádných událostech a zhodnocen její význam pro regionální bezpečnost. V teoretické části bude použita převážně popisná metoda.

Praktická část bude zaměřena na účinnost jednotného systému varování a vyrozumění v lokálním měřítku a porovnán přínos systému ve vztahu k jeho rozvoji a údržbě, včetně zdrojů jeho financování. V praktické části bude použita metoda srovnávací a analytická.

## **Doporučený rozsah práce**

60-80 stran

## **Klíčová slova**

Hasičský záchranný sbor, Integrovaný záchranný systém, jednotný systém varování a vyrozumění, mimořádná událost, regionální bezpečnost

---

## **Doporučené zdroje informací**

HANUŠKA, Zdeněk. Metodický návod k vypracování dokumentace zdolávání požárů. Praha: MV-ředitelství HZS ČR ve vydavatelství Facom, 1996. ISBN 80-902121-0-7.

Kolektiv autorů. Bojový řád jednotek požární ochrany. Ostrava. Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství. 2007. ISBN 978-80-7385-026-5.

KVARČÁK, Miloš. Základy požární ochrany. Frýdek – Místek: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2005 ISBN 80-86640-76-0.

ŠUBRT Václav. Zákon o požární ochraně s komentářem. Praha: Rego, 2002. ISBN 80-86648-03-6.

---

## **Předběžný termín obhajoby**

2016/17 LS – PEF

## **Vedoucí práce**

Mgr. František Hřebík, Ph.D.

## **Garantující pracoviště**

Katedra ekonomických teorií

---

Elektronicky schváleno dne 18. 9. 2013

**doc. Ing. Josef Brčák, CSc.**

Vedoucí katedry

---

Elektronicky schváleno dne 5. 12. 2013

**Ing. Martin Pelikán, Ph.D.**

Děkan

V Praze dne 11. 05. 2017

### **Čestné prohlášení**

Prohlašuji, že svou diplomovou práci "Jednotný systém varování a vyrozumění pro regionální bezpečnost" jsem vypracoval samostatně pod vedením vedoucího diplomové práce a s použitím odborné literatury a dalších informačních zdrojů, které jsou citovány v práci a uvedeny v seznamu použitých zdrojů na konci práce. Jako autor uvedené diplomové práce dále prohlašuji, že jsem v souvislosti s jejím vytvořením neporušil autorská práva třetích osob.

V Praze dne 29.11.2017

---

### **Poděkování**

Rád bych touto cestou poděkoval Mgr. Františku Hřebíkovi, Ph.D za odborné vedení diplomové práce a užitečné informace ke zpracování této práce. Dále bych chtěl poděkovat kolegům ze HZS Středočeského kraje za poskytnutí potřebných a cenných dat a informací ke zpracování práce.

# **Jednotný systém varování a vyrozumění pro regionální bezpečnost**

## **Abstrakt**

Diplomová práce na téma „Jednotný systém varování a vyrozumění pro regionální bezpečnost“ se zabývá fungováním systému, jeho funkcí a významem pro regionální bezpečnost. Dále popisem systému, finančními náklady na provoz a údržbu systému.

Diplomová práce chce určit, zdali vynaložené finanční i lidské zdroje odpovídají výstupu v závislosti na informovanosti obyvatelstva v případě jeho ohrožení. Při hledání uvedených poznatků práce vycházela z analýzy primárních i sekundárních dat. Data byla získána z dotazníkového šetření mezi žáky a studenty a dospělou populací. Při výběru dat práce čerpala především z dlouholeté praxe autora v Hasičském záchranném sboru ČR, z posledních informací zveřejněných na internetu k této tematice a částečně i z dat publikovaných v knižní podobě.

## **Klíčová slova**

Jednotný systém varování a vyrozumění, varování, vyrozumění, verbální informace, Hasičský záchranný sbor ČR, koncový prvek, chemická havárie

# **The Significance of Common Warning and Reporting System for Regional Security**

## **Summary**

For my diploma thesis I chose the theme The Significance of Common Warning and Reporting System for Regional Security. It focuses on running and role of the system and its significance for Regional Security. After that it mentions description of the System, financial costs of its running, maintenance and human resources.

Diploma thesis wants to determine if financial and human sources corresponds with knowledges of population in case of threat. Thesis comes from the analysis of both primary and secondary data in search of this. I've received data from the questionnaire investigation among pupils, students and adult persons. When selecting data the thesis came primarily from the experiences of author that works in Fire Brigade of the Czech Republic, from the latest information published on the Internet, but partly also from data published in book.

## **Keywords**

Uniform Warning and Notification System, Warning, Notification, Verbal Information, Fire Brigade of the Czech Republic, Final Element, Chemical Accident

# OBSAH

<b>1</b>	<b>Úvod</b> .....	<b>10</b>
<b>2</b>	<b>Cíl práce a metodika</b> .....	<b>12</b>
<b>3</b>	<b>Teoretická část</b> .....	<b>13</b>
3.1	Definice základních pojmů .....	13
3.2	Historie varování obyvatelstva na území naší republiky .....	16
3.3	Systém varování a vyrozumění .....	22
3.3.1	Selektivní radiové návěštění .....	23
3.3.2	Aplikace DOHLED .....	24
3.3.4	Vyrozumívací centra I. a II. úrovně.....	25
3.3.5	Software CENTRUM .....	26
3.3.7	Koncový prvek varování .....	30
3.3.8	Varovný signál .....	38
3.3.9	Náhradní způsob varování .....	41
<b>4</b>	<b>Praktická část</b> .....	<b>46</b>
4.1	Finanční zabezpečení JSVV .....	46
4.1.1	Poskytování účelových dotací .....	48
4.1.2	Podmínky pro poskytování dotací.....	48
4.1.3	Základní kritéria pro poskytnutí dotace .....	49
4.1.4	Ekonomické požadavky .....	49
4.1.5	Postup při rozhodování o poskytnutí dotace obci .....	50
4.2.1	Geografický profil.....	51
4.2.2	Správní rozdělení kraje.....	51
4.2.3	Doprava .....	52
4.2.4	Průmysl.....	52
4.2.6	Příklad selhání systému varování ve světovém měřítku s tragickými následky – Bhopálská katastrofa.....	57
4.2.7	Význam JSVV pro Středočeský kraj .....	59
4.3	Informovanost obyvatelstva o mimořádných událostech a využití systému JSVV .....	59
4.4	Dotazníkové šetření: Anketa o znalosti systému JSVV .....	63
<b>5</b>	<b>Výsledky a diskuze</b> .....	<b>68</b>
5.1	Obnova koncových prvků a informování obyvatel.....	68



5.1.1	Navýšení financí na systém .....	68
5.1.2	Školitelé a lektori.....	69
<b>6</b>	<b>Závěr .....</b>	<b>70</b>
<b>7</b>	<b>Seznam literatury .....</b>	<b>72</b>
<b>8</b>	<b>Seznam obrázků.....</b>	<b>76</b>
<b>9</b>	<b>Seznam grafů a tabulek.....</b>	<b>77</b>
<b>10</b>	<b>Seznam příloh .....</b>	<b>78</b>
<b>11</b>	<b>Seznam použitých zkratk .....</b>	<b>Chyba! Záložka není definována.</b>

# 1 Úvod

Jednotný systém varování a vyrozumění je rozsáhlý systém, který v celé České republice čítá více než 8000 koncových prvků, ve Středočeském kraji je to 840 koncových prvků. Na jeho provoz a údržbu se proto musí vynakládat poměrně vysoké finanční zdroje.

Diplomová práce se zabývá významem jednotného systému varování a vyrozumění pro regionální bezpečnost. Hlavním aspektem je, zda jsou veřejnost a činovníci samosprávy informováni o významu a činnosti systému JSVV.

V diplomové práci jsou také uvedeny zákonné normy, technický popis, financování ze strany obcí a Strukturálních fondů EU. Jednadvacáté století je doba teroristických útoků, které převažují nad vojenskými konflikty, které se spíše než v Evropě dějí na blízkém Východě a v Africe. Nárůst počtu mimořádných událostí ovlivňuje člověk zásahy do biosféry.

Největší hrozbou jsou chemické havárie, v provozech, ale také při přepravě nebezpečných látek v silniční, železniční a lodní dopravě.

Existuje hned několik typů sirén. Ty signalizují jakékoliv nebezpečí – povodně, únik chemických či radioaktivních látek nebo válečný konflikt. Ty vůbec nejmodernější, elektronické, jsou opatřené hlasovým modulem a upřesňují charakter ohrožení a vyzývají ke sledování vysílání televize a rozhlasu. Tzv. elektrické rotační pak signalizují pouze tónem – jaké konkrétní nebezpečí hrozí, ale lidé nepoznají.

V České republice jsou i oblasti, kam se žádné varování nedostane vůbec. Existují místa, která nejsou pokryta signálem jednotného systému varování a vyrozumění, ale jedná se asi o 5 % území ČR – zejména souvislé lesní masivy, popřípadě místa bez trvalého osídlení.

V dnešní pohnuté době, kdy se součástí evropské civilizace stávají i teroristické útoky, je úloha jednotného systému varování a vyrozumění o to podstatnější. K jeho kontrole dochází pravidelně první středu v měsíci, kdy jsou občané ČR na tuto sirénu již zvyklí. Bohužel však v případě skutečné hrozby by jejich reakce jak se zachovat mohly být zkreslené, či dokonce zcela nedostatečné.

Dokladem tohoto předpokladu může být nedávná událost, kdy na počest tragické smrti příslušníka HZS ČR došlo v den jeho pohřbu ke spuštění sirén na 140 sekund, aniž o tom dopředu dostatečně informovala média. Vystrašení lidé poté volali jednak na linku 158, zjišťovali, co se děje, ale především zaplavili těmito dotazy internet a sociální sítě. Pokud by takto činili v případě skutečné hrozby, jejich na internet připojený notebook či mobilní telefon by jim život nezachránil. Zcela zde tedy selhal jednak systém informovanosti občanů a pokulhávají i jejich znalosti o jednotném systému varování obecně.

## 2 Cíl práce a metodika

Cílem diplomové práce je popsat problematiku fungování jednotného systému varování a vyrozumění při mimořádných událostech a zhodnotit význam systému pro regionální bezpečnost.

V teoretické části diplomové práce bude popsána problematika fungování jednotného systému varování a vyrozumění při mimořádných událostech a zhodnocen její význam pro regionální bezpečnost. V teoretické části bude použita převážně popisná metoda.

Praktická část bude zaměřena na účinnost jednotného systému varování a vyrozumění v lokálním měřítku a porovnán přínos systému ve vztahu k jeho rozvoji a údržbě, včetně zdrojů jeho financování. V praktické části bude použita metoda srovnávací a analytická a bude využit kvantitativní přístup, kdy bude zanalyzováno větší množství dat. Tyto výsledky byly následně interpretovány. Tento přístup je považován za model pro vědecké průzkumy, protože jeho součástí je formulace hypotéz, sběr dat, jejich analýza a následně přijetí či odmítnutí hypotézy.

Výstupní data v předkládané práci byla získána z dotazníkového šetření mezi populací 120 osob, polovina z toho byli žáci a studenti a druhou polovinu tvořili respondenti nad 18 let. Žáci a studenti zodpovídali 7 otázek týkajících se znalostí o JSVV, respondentům nad 18 let bylo položeno 10 otázek podobného rázu, na subjektivní názor byli tázáni především kvůli získání dat, jakou formou by měla být veřejnost lépe informována.

## 3 Teoretická část

### 3.1 Definice základních pojmů

V první fázi diplomové práce budou popsány důležité termíny, pojmy a výrazy, na kterých bude práce postavena, aby byla pro čtenáře dostatečně přehledná.

**Bezpečnost** - stav, kdy je systém schopen odolávat známým a předvídatelným vnějším a vnitřním hrozbám - které mohou negativně působit proti jednotlivým prvkům případně celému systému - tak, aby byla zachována struktura systému, jeho stabilita, spolehlivost a chování v souladu s cílovostí.

**Jednotný systém varování a vyrozumění:** je provozně, technicky a organizačně zabezpečen centry vyrozumívání, telekomunikačními systémy a prvky koncových bodů varování a vyrozumění.

**Koncový prvek varování:** zařízení, které je schopné generovat stanovené zvukové signály a vysílat verbální informace. Jejich aktivace je možná dálkově ze zadávacích terminálů nebo místně. Jedná se o rotační sirény, elektronické sirény a místní informační systémy (dále jen MIS).

**Koncový prvek vyrozumění:** technické zařízení schopné předat informaci orgánům krizového řízení, například mobilní telefony a pagery.

**Varování:** „komplexní souhrn organizačních, technických a provozních opatření, zabezpečujících včasné upozornění obyvatelstva o reálně hrozící nebo již nastalé mimořádné události nebo krizovém stavu (dále jen „KS“), vyžadujícím realizaci opatření na ochranu obyvatelstva a majetku“<sup>1</sup>. Jedná se především o odvysílání stanoveného akustického signálu, který může být doplněn o verbální informaci, upozorňující na povahu nebezpečí a možné provedení opatření, která vedou k ochraně života, zdraví a majetku. Povinnost zabezpečit varování obyvatelstva vyplývá z §15 zákona o IZS<sup>2</sup>, a článku 61 Dodatkového protokolu k Ženevským úmlouvám z 12. srpna 1949<sup>3</sup>.

---

<sup>1</sup> KRATOCHVÍLOVÁ, Danuše. *Ochrana obyvatelstva*. Edice SPBI spektrum 4. Ostrava VŠB – TUO, Ostrava 2005. 177 s. ISBN: 80-86634-70-1.

<sup>2</sup> Zákon č. 239/2000 sb. O integrovaném záchranném systému ve znění pozdějších předpisů

<sup>3</sup> Dodatkový protokol k Ženevským úmlouvám z 12. srpna 1949 o ochraně obětí mezinárodních ozbrojených konfliktů (Protokol I), přijatého v Ženevě dne 8. června 1977 a publikovaného sdělením FMZV č. 168/1991 Sb.

**Vyrozumění:** souhrn technických a organizačních opatření, zabezpečujících včasné předání informací o hrozící nebo nastalé MU orgánům krizového řízení, právnickým osobám a podnikajícím fyzickým osobám podle havarijních nebo krizových plánů.

**Vyrozumívací centra:** místa pro technické, organizační a provozní zabezpečení varování, vyrozumění a předání tísňových informací, zajišťující sběr, uložení a zobrazení diagnostických dat a dat získaných od koncových prvků měření.

**Verbální informace:** následuje bezprostředně po zaznění signálu generovaného elektronickou sirénou nebo místním informačním systémem (dále jen MIS). Jedná se o krátkou, asi dvacet sekund dlouhou verbální informaci, která je na konci a na začátku provázena gongem. Verbální informace jsou uloženy v paměti ovládacích přijímačů koncových prvků.

**Tísňové informování obyvatelstva:** komplexní souhrn organizačních, technických a provozních opatření, která vedou bezprostředně k předání informací po zaznění varovného signálu o zdroji, povaze a rozsahu nebezpečí a nutných opatřeních k ochraně obyvatelstva a majetku, která jsou prováděna cestou hromadných sdělovacích prostředků a dalšími možnými způsoby.

**Varovný signál:** stanovený způsob akustické aktivace koncových prvků varování obyvatelstva, který upozorní obyvatelstvo na reálně hrozící nebo již nastalou mimořádnou událost nebo krizový stav.

**Evakuace:** „*Je rychlé a neprodlené přemístění osob ze zóny ohrožení do míst ležících mimo nebezpečnou zónu*“<sup>4</sup>.

**Havárie:** Mimořádná událost vzniklá v souvislosti s provozem technických zařízení a staveb, užitím, zpracováním, výrobou, skladováním nebo přepravou nebezpečných látek, nebo nakládáním s nebezpečnými odpady<sup>5</sup>.

**Havarijní plán:** Plán pro řešení mimořádných událostí, které vyžadují vyhlášení třetího nebo zvláštního stupně poplachu<sup>6</sup>.

**Integrovaný záchranný systém:** Koordinovaný postup jeho složek při přípravě na mimořádné události a při provádění záchranných a likvidačních prací.<sup>7</sup>

---

<sup>4</sup> CHALOUPKA, P. Zásady radiační ochrany pro neodkladná opatření k ochraně obyvatelstva. In: *Průmyslové havárie, prozatímní texty přednášek pro výuku*, s. 11. Praha: TRIVIS SVA a VOŠ, s.r.o., 2001.

<sup>5</sup> ANTUŠÁK, E. *Přehled základních pojmů krizového managementu*. s. 8. Praha: VŠE, 1999.

<sup>6</sup> § 25 odstavec 1 Vyhlášky č. 328/2001 Sb., o některých podrobnostech zabezpečení integrovaného záchranného systému

<sup>7</sup> Dodatkový protokol k Ženevským úmluvám z 12. srpna 1949 o ochraně obětí mezinárodních ozbrojených konfliktů (Protokol I), přijatého v Ženevě dne 8. června 1977 a publikovaného sdělením FMZV č. 168/1991 Sb

**Krizová situace:** „Nepředvídatelný nebo obtížně předvídatelný průběh skutečností po narušení přírodních, technických a společenských systémů ohrožujících životy lidí, životní prostředí, ekonomiku a majetek státu a jeho obyvatelstva. K překonání krizové situace a získání odpovídajících kompetencí pro orgány krizového řízení se vyhláší krizový stav“.<sup>8</sup>

**Mimořádná událost:** Škodlivé působení sil a jevů vyvolaných činností člověka, přírodními vlivy a také havárie, které ohrožují život, zdraví, majetek nebo životní prostředí a vedou k přerušení jejich příčin.<sup>9</sup>

**Ochrana obyvatelstva:** „Plnění úkolů civilní ochrany, zejména varování, evakuace, ukrytí a nouzové přežití obyvatelstva a další opatření k zabezpečení ochrany jeho života, zdraví a majetku“.

**Operační a informační středisko Hasičského záchranného sboru:** Stálý orgán, který zajišťuje koordinaci složek IZS.

---

<sup>8</sup> ANTUŠÁK, E.. *Přehled základních pojmů krizového managementu*, s. 15. Praha VŠE, 1999.

<sup>9</sup> Dodatkový protokol k Ženevským úmluvám z 12. srpna 1949 o ochraně obětí mezinárodních ozbrojených konfliktů (Protokol I), přijatého v Ženevě dne 8. června 1977 a publikovaného sdělením FMZV č. 168/1991 Sb

### 3.2 Historie varování obyvatelstva na území naší republiky

Vznik varování prostřednictvím poplachových sirén se datuje do období předválečného Československa. Vzhledem k tehdejší mezinárodně politické situaci byla na území Československé republiky budována civilní protiletecká ochrana (dále jen CPO). Jako největší potenciální agresor bylo v té době chápáno Německo. Jako právní podklad pro činnost CPO byl přijat zákon č. 82/1935 Sb., ze dne 11. dubna 1935, o ochraně a obraně proti leteckým útokům. Řízení a organizování CPO bylo spravováno Ministerstvem vnitra (dále jen MV).

Na úrovni obcí a měst byly dle nařízení a směrnic MV k provádění úkolů CPO zřízeny poradní výbory CPO. Mezi jejich hlavní úkoly patřilo zajištění fungování velkých průmyslových podniků a zařízení, které byly v té době důležité pro obranu státu. Důležitým bodem bylo také zajistit i zabezpečení obyvatelstva ochrannými maskami a dostatečným počtem úkrytů. Pro tyto potřeby byla vydána různá vládní nařízení, která se týkala především prodeje ochranných masek, jejich opravy, výroby a v neposlední řadě i budování úkrytů. Hlavní úloha v oblasti CPO spadala na obce a města, důležité soukromé a státní podniky a organizace. Ty musely v rámci ochrany před leteckými útoky provádět tyto činnosti:

- vykonávat cvičení protiletecké ochrany,
- zpracovat plán ochrany,
- zajistit věcné prostředky k ochraně a realizovat ochranu,
- určit orgány protiletecké ochrany a zajistit jejich výcvik.

*„Z výše uvedených úkolů je zřejmé, že zde existuje jistá souvislost mezi dnešním a tehdejším pojetím ochrany obyvatelstva. Dnes se místo plánu ochrany zpracovávají havarijní plány a krizové plány“.*<sup>10</sup> Provádějí se cvičení integrovaného záchranného systému (dále jen IZS), zajišťuje se proškolení zařízení civilní ochrany a další podobné

---

<sup>10</sup> Zákon č. 184/1937 Sb., ze dne 1. července 1937, o branné výchově.



činnosti. Výcvik jednotek a příprava obyvatelstva k ochraně se prováděl na základě zákona č. 184/1937 Sb., ze dne 1. července 1937, o branné výchově.

Výcvik se prováděl ve střediscích branné výchovy za spolupráce různých subjektů té doby. Nejvíce se na ní podílel Československý červený kříž, hasičské organizace, samaritánské organizace apod. Hlavní podmínkou byla způsobilost k provádění výcviku v úkolech CPO na základě předpisů vydaných MV. Jednou ze složek CPO byla vedle záchranné, technické, evakuační a dalších i poplachová služba, která zajišťovala funkčnost poplachových zařízení a v případě leteckého napadení vyhlášovala poplach v jednotlivých obcích.

Na počátku období okupace byla organizace a řízení CPO přenechána v působnosti protektorátní policie. Postupně byly její složky začleňovány do říšské organizační struktury až do roku 1941, kdy došlo k jejímu úplnému sloučení s německou organizací Luftschutz. Složky CPO se od této doby až do konce války řídili německými právními předpisy.

V tomto období již také došlo i k jisté centralizaci ovládání poplachových sirén, a to prostřednictvím telefonního vedení. Pozůstatky této technologie lze do dnešních dnů, spolu s dobovými informačními a varovnými cedulemi, nalézt v některých domech na území hl. m. Prahy. Při opravách sirén se i dnes setkáváme se sirénami, které dle vyjádření majitelů a pamětníků "houkaly" při náletech na Prahu na sklonku války a stále jsou funkční.

Po skončení druhé světové války došlo k minimalizaci opatření na ochranu obyvatelstva před vzdušným napadením. Tyto snahy byly završeny usnesením vlády ze dne 27. listopadu 1945, na základě kterého MV vydalo směrnice pro likvidaci zařízení a materiálu protiletecké ochrany. Samotná likvidace materiálu a zařízení byla prováděna od roku 1946. Likvidace se týkala zejména ochranných staveb, zařízení, pozůstatků organizační struktury a prováděla se do roku 1948. V tomto roce byla MV vydána směrnice pro prozatímní organizaci protiletecké ochrany. Tato směrnice vycházela z právních předpisů předválečné republiky, a proto nevyhovovala příliš tehdejšímu politickému vývoji v republice. MV se proto pokusilo zpracovat osnovu nového zákona o civilní ochraně, který by více odpovídal novému vývoji. Tento zákon ovšem nebyl schválen Národním shromážděním.

Rok 1951 se dá v souvislosti s civilní obranou nazvat přelomovým, protože bylo vládou přijato Usnesení o civilní obraně ze dne 13. července 1951. Tímto usnesením byla zřízena civilní obrana na území Československé republiky a ustanovena organizační struktura civilní obrany. Řízení a organizace civilní obrany na území republiky připadlo MV ve spolupráci s ostatními resorty. Součástí tohoto usnesení bylo i Nařízení o základních úkolech a povinnostech v civilní obraně na území republiky Československé. Hned v úvodu tohoto nařízení bylo konstatováno, že civilní obrana je organizována na území celé republiky a je povinností každého občana podílet se na plnění úkolů v civilní obraně. Mezi jeden z hlavních úkolů civilní obrany patřilo i včasné vyrozumění o nebezpečí leteckého útoku.

V tomto období dochází k prudkému rozvoji v oblasti letectví (zejména rychlost letadel), a tak se systém ovládání sirén bez centrálního ovládání stával rychle zastaralým. S přihlédnutím k této situaci bylo ovládání sirén postupně soustředováno do štábů civilní obrany, anebo ke státním složkám, kde byla zajištěna nepřetržitá služba, např. Sbor národní bezpečnosti. Za funkčnost sirén a jejich technický stav převzala odpovědnost spojovací služba civilní obrany. Byl proveden průzkum slyšitelnosti sirén a v hluchých místech byly vybudovány nové sirény. V objektech, kde byly vybudovány sirény, byla provedena jejich oprava a byly uvedeny do provozuschopného stavu. Tyto tzv. objektové sirény sloužily jako záloha sirén zapojených do poplachové sítě měst. K varování obyvatelstva se začaly více využívat i obecní (městské) rozhlas, jejichž modulační linky byly zavedeny do štábů civilní obrany měst.

Principem tehdejšího varování obyvatelstva před leteckým útokem bylo předání signálu "Vzdušný poplach" od protiletecké obrany státního území. Vlastní varování obyvatelstva bylo již záležitostí územních velitelů civilní obrany a jejich štábů. Aby mohl celý systém fungovat, byla jednotlivá města a následně i oddělení civilní ochrany krajů napojena na styčné body protiletecké obrany státního území a správa civilní obrany MV na ústřední řídicí orgán protiletecké ochrany. K provedení opatření civilní obrany se vyhlášovaly následující druhy událostí<sup>11</sup> :

- příprava
- letecký poplach

---

<sup>11</sup> ŠILHÁNEK, Bohumil, DVORČÁK, Josef. Stručná historie ochrany obyvatelstva v našich podmínkách. Praha: Ministerstvo vnitra-generální ředitelství Hasičského záchranného sboru, 2003

- nenadálý letecký poplach
- chemický poplach
- požární poplach

K vyrozumění o nutnosti vyhlášení jednoho z poplachů se používalo veřejné telefonní sítě. Obsluhy telefonních ústředen byly pro tyto účely pravidelně školeny, aby bylo zajištěno včasné a přesné předání rozkazů dle plánu vyrozumění.

Od roku 1958 se civilní obrana řídila Usnesením vlády Republiky československé č. 49 ze dne 15. ledna 1958 o civilní obraně Republiky československé a z něj vyplývající směrnicí o civilní obraně Republiky československé. Dalším právním dokumentem byl zákon č. 40/1961 Sb., o obraně Československé socialistické republiky. Již z názvu vyplývá, že došlo k federalizaci státního systému a v rámci něj přešla kompetence v oblasti civilní obrany z MV na Ministerstvo národní obrany (dále jen MNO). Vedle těchto právních dokumentů se civilní obrana řídila i usneseními Rady obrany státu, které měly na její činnost významný vliv.

V letech 1973 až 1985 dochází k dalšímu budování koncových prvků varování a zároveň s tím probíhá i výstavba automatizovaného systému vyrozumění funkcionářů, štábů a orgánů civilní obrany. Systém byl navržen k rychlému předávání signálů, informací a povelů v případě nepřátelského napadení. Sloužil zejména k vyrozumění funkcionářů, složek civilní obrany a k jejich svolávání. Dále k vyrozumění a varování obyvatelstva před leteckým útokem nebo napadením zbraněmi hromadného ničení a v neposlední řadě i vysílání informací, nutných k ochraně obyvatelstva.

V roce 1981 bylo Radou obrany státu rozhodnuto o budování Automatizovaného systému varování a vyrozumění obyvatelstva na základě linkových zařízení sovětské výroby P-160 a radiového zařízení R-143 do úrovně štábů civilní obrany kraje. Linkové zařízení umožnilo zvýšení rychlosti předávání informací a signálů, automatizaci procesu vyrozumění a varování a zároveň bylo možno tento proces provádět jak z centrální úrovně, tak i z jednotlivých stupňů řízení. Vzhledem k zastaralosti výše zmiňovaného radiového zařízení bylo pro úroveň okresů a obcí vyvinuto zařízení k ovládní poplachových sirén "Linková souprava vyrozumívacího zařízení na stupni okres - obec" (VZ - OKOB). Systém umožňoval přenos tří výkonných povelů a jednoho zkušební signálu. Zařízení bylo instalováno na telefonních ústřednách, národních výborech a vytipovaných objektech. Podmínkou bylo zřízení účastnické telefonní stanice. Vzhledem k ekonomické situaci bylo

toto zařízení vybudováno v asi 10 okresech. I přes jeho přínos ke zkvalitnění systému varování bylo toto zařízení na začátku devadesátých let již zastaralé a nevyhovující nově vznikajícím podmínkám.

Období po roce 1989 lze charakterizovat zejména jako hledání nového postavení a úkolů civilní obrany vzhledem k politickým změnám. Jako jeden z prvních kroků byla po souhlasu Federálního shromáždění Československé socialistické republiky ratifikace Dodatkových protokolů k Ženevským úmluvám o ochraně obětí ozbrojených konfliktů prezidentem republiky dne 19. ledna 1991. Text tohoto protokolu byl vyhlášen ve Sbírce zákonů. Jako další krok byly upřesněny platné směrnice z roku 1982 o civilní obraně Československé socialistické republiky. Změny se týkaly zejména státního uspořádání, struktury státních orgánů, výrobních organizací apod. Samotné úkoly civilní obrany nebyly úpravami dotčeny. Další změna přišla v srpnu 1990, kdy byla vydána Směrnice pro činnost nevojenské části Civilní obrany ČSFR 14 v přechodném období. Toto přechodné období bylo stanoveno na léta 1990 - 1992. Směrnice stanovila úkoly civilní obrany v těchto oblastech:

- varování a vyrozumění
- protiradiační a protichemické zabezpečení
- kolektivní ochrana obyvatelstva
- ochrana hospodářství
- organizační struktura civilní obrany
- řídicí a organizační práce
- příprava obyvatelstva
- materiální, technické a finanční zabezpečení
- příprava štábů, jednotek a zařízení

V tomto období se začalo stále více hovořit o tvorbě nového zákona, který by řešil přímo problematiku civilní obrany. Dosavadní právní úprava v podobě zákona č. 40/1961 Sb., o obraně ČSSR, se v nových podmínkách stále více ukazovala jako nedostačující.

Návrh nové právní úpravy vycházel jak ze zkušeností jiných států, tak i z usnesení 5. schůze Rady obrany státu ze dne 25. června 1991. Toto usnesení schválilo Koncepti Civilní obrany České a Slovenské federativní republiky spolu s harmonogramem

nejdůležitějších opatření na roky 1991 - 1992. Hlavním smyslem bylo zajištění využívání orgánů civilní obrany k ochraně obyvatel před následky přírodních katastrof i průmyslových havárií.

Po rozdělení ČSFR v roce 1993 došlo k dalším změnám v oblasti civilní obrany. Dne 17. března 1993 bylo vydáno Usnesení vlády České republiky č. 126 ke stavu civilní ochrany České republiky, její struktury a materiálnímu zabezpečení. Přílohou tohoto dokumentu byla i Opatření civilní ochrany České republiky. Usnesení konstatovalo, že „vytvoření nového systému civilní ochrany se bude řešit současně s novou koncepcí Armády České republiky a bude plně respektovat Dodatkové protokoly I. a II. k Ženevským úmlouvám“<sup>12</sup>. V tomto období se začíná používat termín civilní ochrana (dále jen CO), který více odpovídá jeho současnému zaměření.

1. září 1993 byl rozkazem ministra obrany zřízen Hlavní úřad Civilní obrany ČR, který sloužil k výkonu státní správy v této oblasti. Následně bylo vydáno Usnesení vlády České republiky č. 660 o právní úpravě zabezpečení výkonu státní správy ve věcech ochrany obyvatelstva v působnosti okresních úřadů. Tímto usnesením byly zrušeny štáby civilní obrany okresů a jejich nástupcem se stala oddělení ochrany obyvatelstva referátů obrany a ochrany okresních úřadů. Výsledkem bylo zcivilnění struktury civilní ochrany (dále jen CO) a vyřazení vojáků z povolání z těchto struktur.

V roce 1994 bylo v rámci nového dokumentu s názvem Koncepce ochrany obyvatelstva určeno, mimo jiné, i další směřování v oblasti varování a vyrozumění. Cílem se stalo vybudování automatizovaného systému varování a vyrozumění, a to nejen při krizových situacích vojenského charakteru, ale i nevojenského charakteru (povodně, průmyslové havárie apod.). Systém měl umožnit i propojení s obdobnými systémy např. v obcích, podnicích a jaderných zařízeních.

Na přelomu tisíciletí došlo v oblasti CO k dalším podstatným změnám. Mezi nejdůležitější jistě patří přechod kompetencí v oblasti CO z ministerstva obrany k ministerstvu vnitra od 1. ledna 2001. Další podstatnou změnou bylo zakotvení otázek bezpečnosti do nového zákona č. 110/1998 Sb., o bezpečnosti ČR. Z tohoto zákona posléze vycházely i další zákony, např. zák. č. 238/2000 Sb., o Hasičském záchranném sboru České republiky, zák. č. 239/2000 Sb., o IZS, zák. č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení a další zákony a prováděcí předpisy. Někdy se pro tento soubor zákonných předpisů a norem používá též

---

<sup>12</sup> Usnesení vlády České republiky č. 126 ke stavu civilní ochrany České republiky ze dne 17. března 1993.

termín "balíček krizových zákonů". Účelem těchto zákonů bylo stanovení pravomocí, práv a povinností státním složkám, ale i soukromým právníckým subjektům a fyzickým osobám v oblasti ochrany obyvatelstva.

Tyto právní předpisy jsou základem pro oblasti CO na území ČR do dnešních dnů. Některé právní předpisy byly od svého vzniku novelizovány, ale pro oblast varování a vyrozumění jsou platné předpisy v původním znění bez novelizací. Jedná se zejména o zák. č. 239/2000 Sb., o IZS a prováděcí vyhlášku č. 380/2002 Sb., k přípravě a provádění úkolů ochrany obyvatelstva.

### **3.3 Systém varování a vyrozumění**

Za provozování a zajišťování JSVV je podle zákona č. 239/2000 Sb.<sup>13</sup> odpovědné MV. Úkoly ministerstva plní pro tuto oblast GŘ HZS ČR. Technické, provozní a organizační zabezpečení vyrozumívacích center, telekomunikačních sítí a koncových prvků varování a vyrozumění je definováno prováděcí vyhláškou MV č. 380/2002 Sb., k přípravě a provádění úkolů ochrany obyvatelstva.<sup>14</sup>

Jeho pokrytí zaujímá v České republice 95%, nenachází se v neobydlených, především zalesněných a horských oblastech.

JSVV je složen z těchto částí:

- z vyrozumívacích center čtyř úrovní:
  - I. celostátní úroveň na stupni MV- GŘ HZS ČR
  - II. krajské úrovně - HZS krajů
  - III. okresní úroveň - územních odborů HZS
  - IV. další provozovatelé (SÚJB, ČEZ, některé magistráty apod.)
- linkové datové a radiové sítě zahrnuté v infrastruktuře systému selektivního radiového návštěvní (dále jen SSRN)
- koncové prvky varování, které tvoří elektromechanické (rotační), elektronické sirény a místní informační systém s vlastnostmi elektronických sirén
- koncové prvky vyrozumění

---

<sup>13</sup> §7, odst. 2 zákona č. 239/2000 Sb., o IZS,

<sup>14</sup> Část třetí - Technické, provozní a organizační zabezpečení jednotného systému varování a vyrozumění a způsob poskytování tísňových informací

### 3.3.1 Selektivní radiové návěštění

Základem technologické infrastruktury JSVV je plně digitalizovaný systém selektivního radiového návěštění (dále jen SSRN). Jedná se o systém zabezpečující varování a tísňové informování obyvatelstva prostřednictvím dálkově ovládaných koncových prvků a zároveň v rámci vyrozumění předávání krátkých textových zpráv na osobní přijímače. SSRN je budován na krajském principu (obrázek 1).

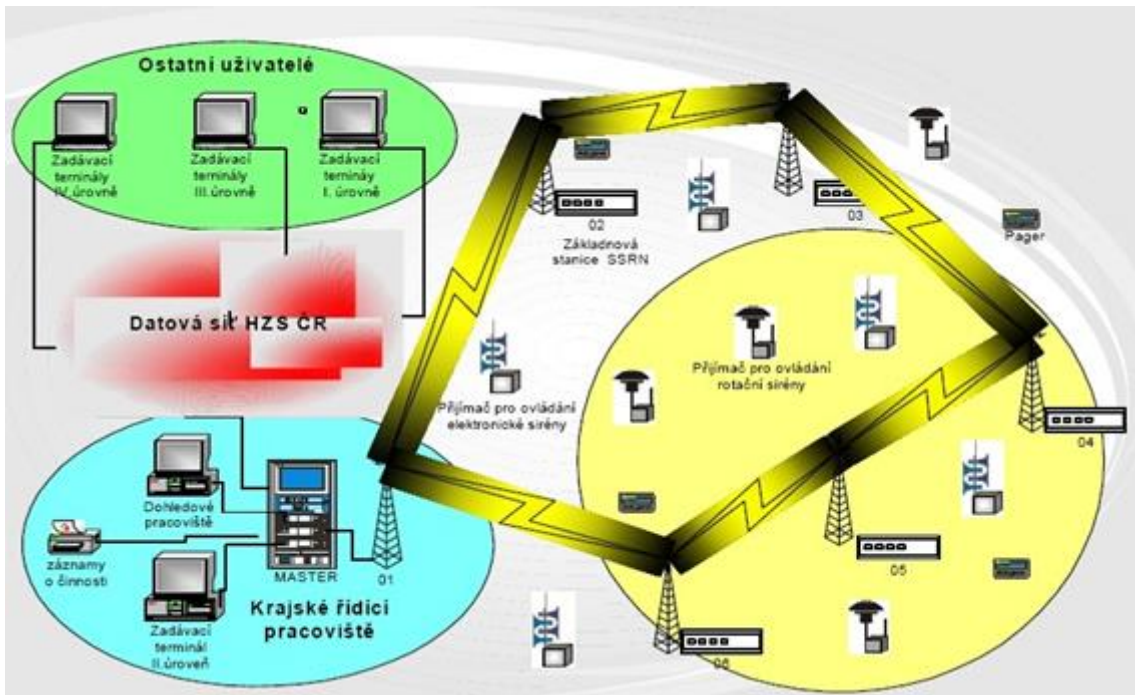
Základní vlastnosti charakterizující systém:

- Systém - souhrn prvků, podsystémů a jejich vzájemných vztahů
- Selektivní - umožňuje výběr koncových prvků, na které je vysíláno podle potřeb uživatele a selektivita je dána způsobem adresování koncových prvků
- Rádiovy - předávání povelů na koncové prvky probíhá radiovým přenosem
- Návěštění - sdělení, předání informace

SSRN se skládá ze:

- zadávacích terminálů
- přenosových cest
- řídicí technologie MASTER, která zabezpečuje komunikaci mezi zadávacími terminály a řídí činnost radiové sítě. Touto technologií jsou vybavena krajská ředitelství HZS. Pro HZS hl. m. Prahy a HZS Středočeského kraje bylo vybudováno společné zařízení, které je umístěno na krajském ředitelství HZS Středočeského kraje. Tato varianta byla zvolena z důvodu geografické polohy Prahy a Středočeského kraje.
- základnových stanic, které zabezpečují pokrytí radiovým signálem
- koncových prvků

Obrázek 1: Principiální schéma SSRN

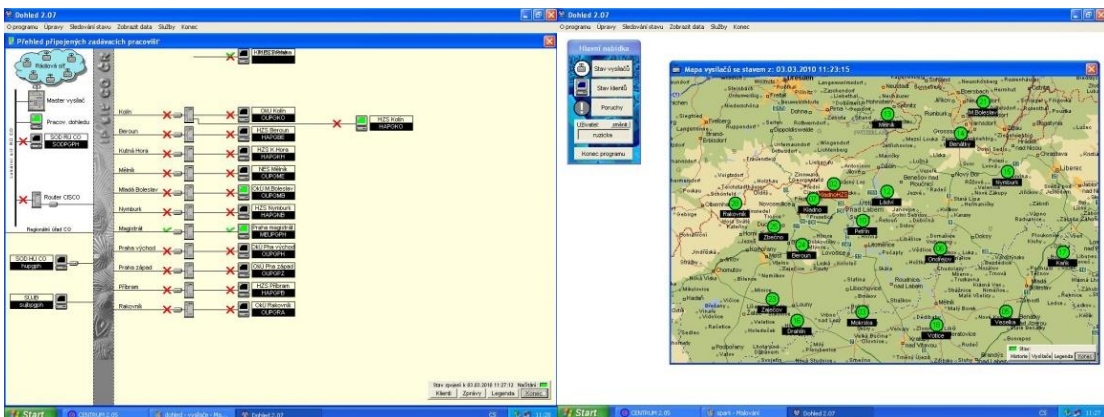


zdroj. HZS Praha

### 3.3.2 Aplikace DOHLED

Nezbytnou součástí SSRN je software DOHLED, který je součástí krajských zadávacích pracovišť (obrázek 2). Tento prvek monitoruje a zaznamenává technický stav a činnost SSRN. Reaguje na poruchy soustavy a tyto informace generuje obsluze krajského pracoviště.

Obrázek 2: Systém DOHLED



zdroj. HZS Praha



### **3.3.3 Aplikace SPARK**

Pro bezproblémový chod celého systému je nutno vést a spravovat databázi koncových prvků a dalších nutných údajů. K tomu slouží databázová aplikace SPARK (obrázek 3). Jejím úkolem je centrální správa a evidence koncových prvků, správa a vytváření individuálních adres koncových prvků, skupinových adres, které se programují do koncových prvků. Tyto úpravy se posléze promítají do ovládacího softwaru CENTRUM, který slouží k ovládání koncových prvků na krajských pracovištích. Bez tohoto databázového správce by celá technologie ovládání JSVV byla nefunkční.

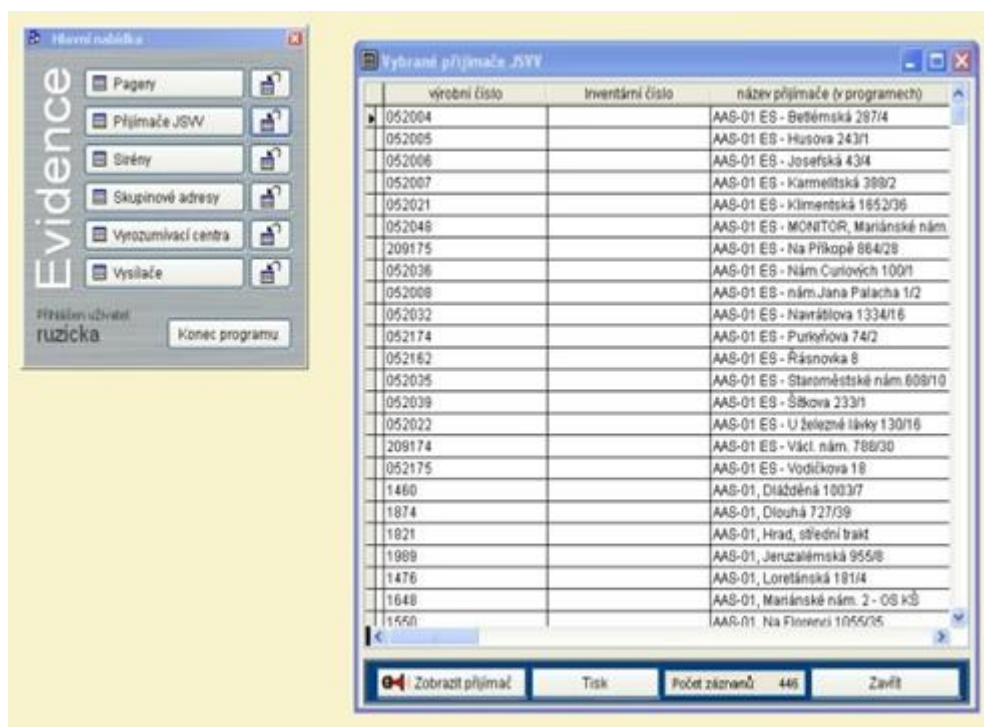
### **3.3.4 Vyrozmívací centra I. a II. úrovně**

Jedná se o zadávací pracoviště, která tvoří počítače s operačním systémem Windows a softwarem CENTRUM, aktuálně ve verzi 2.07. Slouží k dálkovému ovládání koncových prvků a odesílání zpráv na pagery.

Terminál I. úrovně umožňuje prostřednictvím sítě NEXTEL vstupovat do krajských terminálů. Z uvedeného vyplývá, že je umístěn na pracovišti OPIS MV-GŘ HZS ČR a umožňuje ovládání koncových prvků na celorepublikové úrovni.

Terminály II. úrovně jsou umístěny na jednotlivých krajských operačních a informačních střediscích (KOIS) HZS.

Obrázek 3: Databázová aplikace SPARK



zdroj HZS Praha

### 3.3.5 Software CENTRUM

Tento software umožňuje dálkové ovládání koncových prvků varování (obrázek 4.), v rámci vyrozumění předávání textových zpráv, tísňové informování obyvatelstva. Tyto funkce lze využít pro koncové prvky na území celého kraje, ale individuálně. Dále umožňuje ovládat koncové prvky v tzv. skupinách, což mohou být koncové prvky v oblastech, kde hrozí povodně, v zónách havarijního plánování, v místech vyšší koncentrace osob apod.

Ke správnému fungování softwaru je nutno zařadit každý koncový prvek do příslušné databáze:

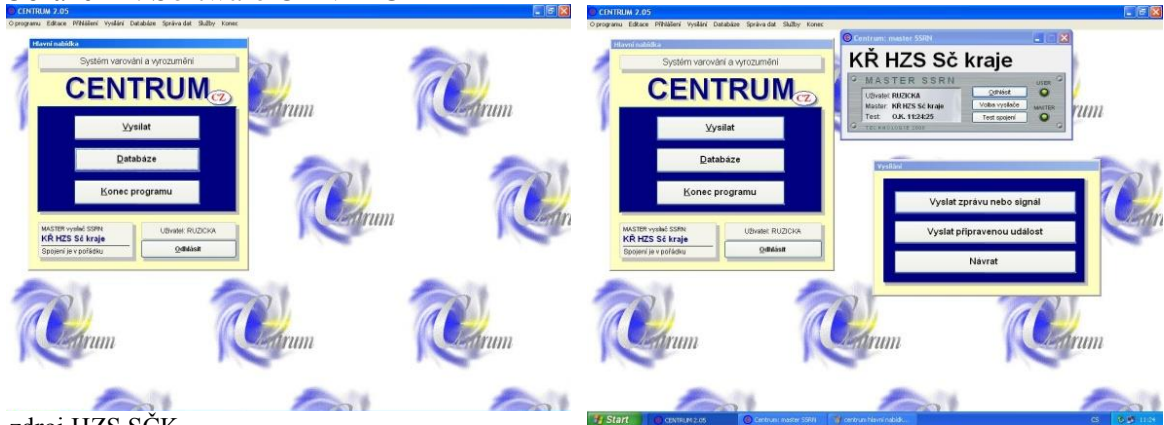
- přijímačů
- skupin přijímačů
- událostí
- poplachů-hesel varování
- uživatelů

Obsluha zadávacích terminálů na této úrovni má tři úrovně přístupových práv:

- běžný uživatel - může provádět vysílání signálu a číst záznamy

- privilegovaný uživatel - provádí většinu operací vyjma zpracování záznamů v databázi přijímačů a některých činností v databázi poplachů-hesel varování
- databázový správce - provádí veškeré činnosti od zadávání nových uživatelů až po správu databází zadávacích terminálů.

Obrázek 4: Software CENTRUM



zdroj HZS SČK

### 3.3.6 Krajská radiová síť

Pro přenos povelů ke koncovým prvkům je využívána vybudovaná krajská radiová síť. Tato síť je tvořena základnovými stanicemi, které nazýváme DAU. Řídící stanice, která je umístěná na KŘ HZS, se nazývá MASTER a řídí činnost celého systému.

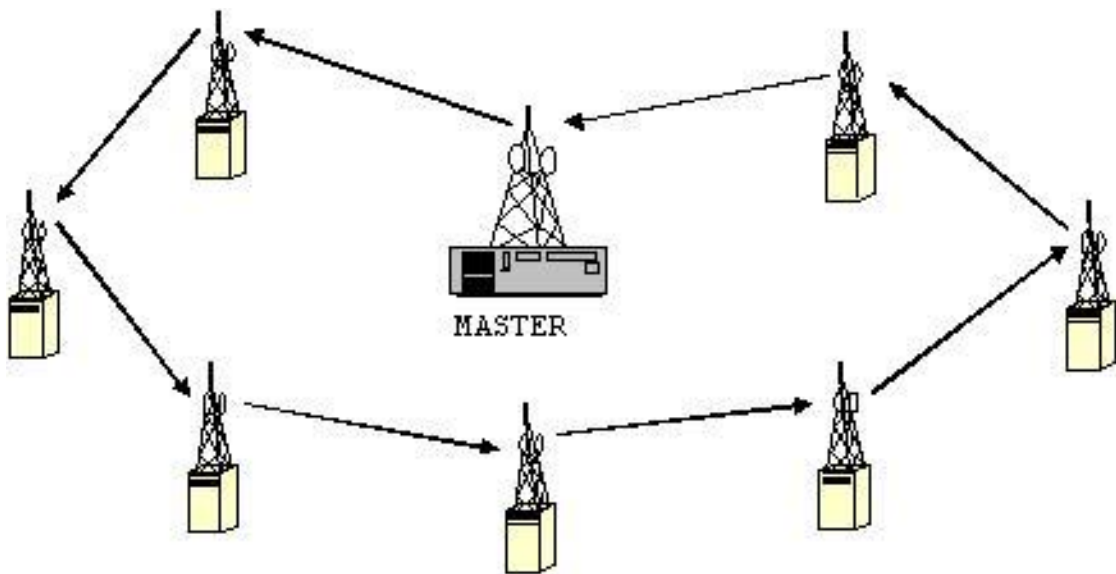
Vzhledem k používanému principu přenosu rádiového signálu se základnové stanice staví na vyvýšených místech, aby byl zajištěn ničím nerušený přenos signálu na koncové prvky. Jako příklad mohu uvést vysílače na území hl. m. Prahy, které jsou vybudovány na Petřínské rozhledně, v Praze– Ládví a v roce 2014 umístěný vysílač na budově Policejní akademie v Praze – Lhotce. Celý systém pracuje na kmitočtech v pásmu velmi krátkých vln (VKV).

Další podmínkou při výstavbě stanic je rádiová viditelnost minimálně dalších tří stanic. Tato druhá podmínka je nezbytnou nutností při nastavování cest, kterými se šíří signál. Tyto cesty se nazývají řízené cesty a pro systém jich může být využíváno až 16.

Cesta 1 - vede z MASTERU na všechny základnové stanice a vrací se zpět.

Využívá se pro pokrytí celého území kraje.

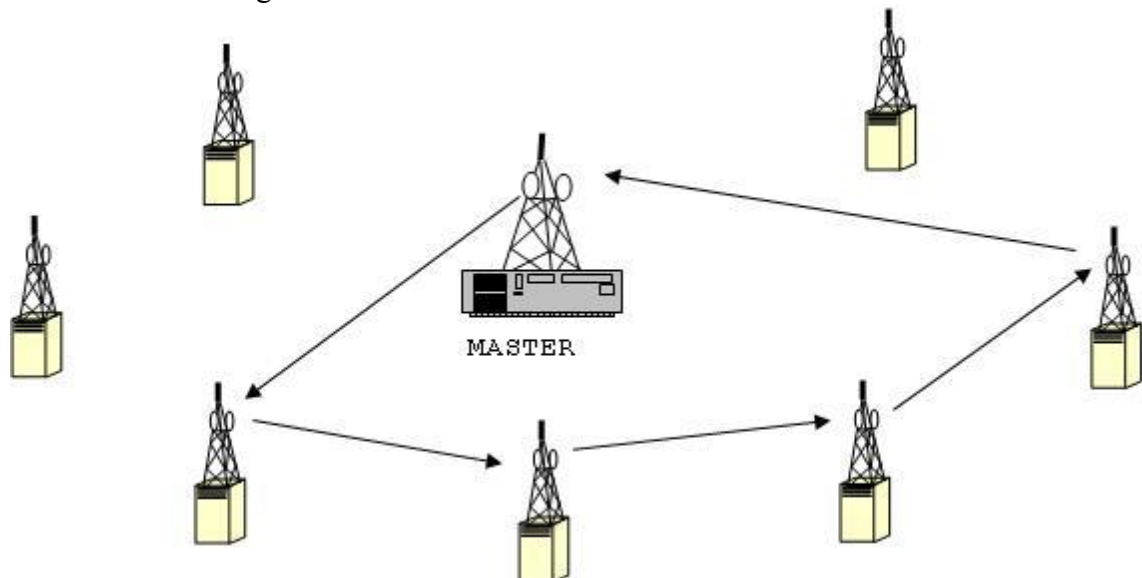
Obrázek 5: signál MASTER-šíření signálu řízenou cestou-cesta



zdroj HZS ČK

Cesta 2 až 15 - vedou přes vybrané stanice. Jedná se o tzv. zkrácené řízené cesty. Slouží k zefektivnění pokrytí krajů, které využívají společnou síť. Jedná se i o příklad hl. m. Prahy, která využívá společnou síť se Středočeským krajem.

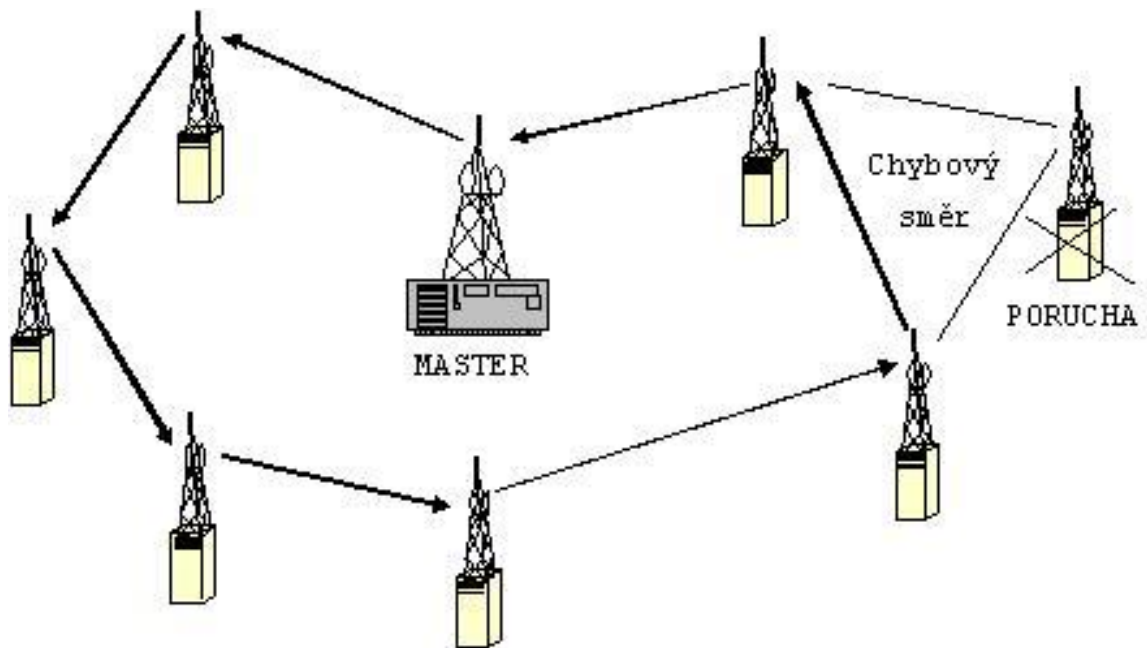
Obrázek 6: šíření signálu řízenou cestou - zkrácená řízená cesta



zdroj. HZS Praha

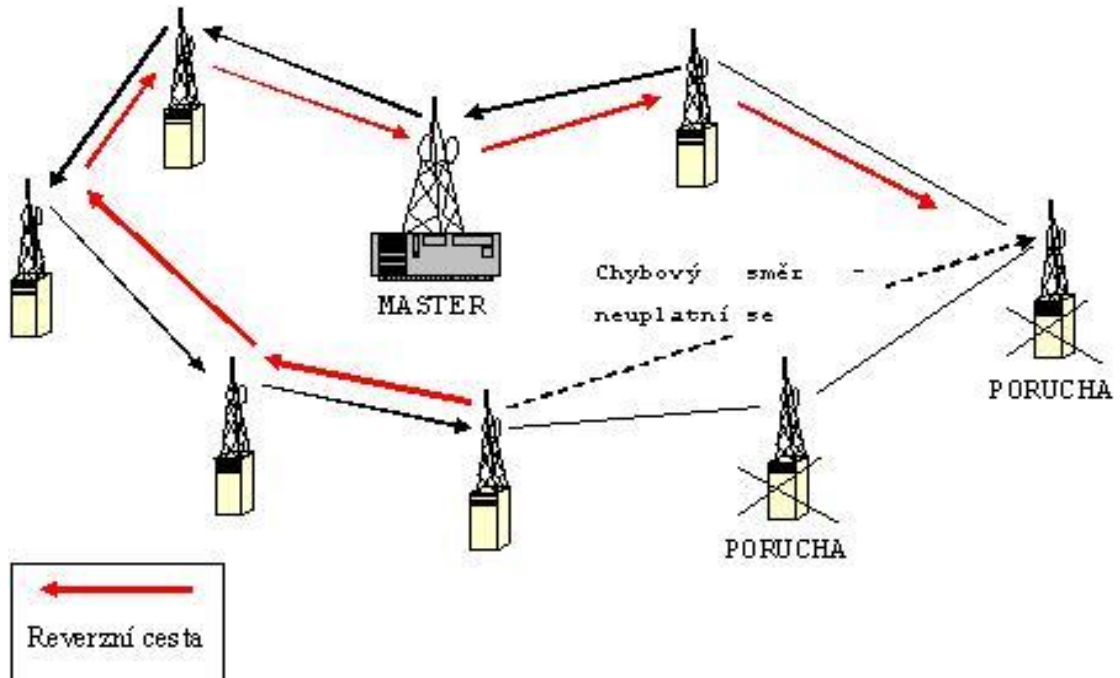
Cesta 16 - používá se v případě závady nebo rušení stanice. Pro tuto cestu používáme též název chybový směr.

Obrázek 7: Šíření signálu chybovým směrem



zdroj.HZS Praha

Obrázek 8: Šíření signálu reverzní cestou - cesta



zdroj.HZS Praha

Šířený rádiový signál se vysílá formou datového rámce tzv. tokenu. Token je generován na MASTERU dle požadavku obsluhy zadávacího terminálu. Obsahuje všechny potřebné údaje pro šíření řízenou rádiovou cestou. Zejména čísla vysílacích a následujících

základnových stanic, adresy požadovaných koncových prvků, funkci signálu, příkazy pro dálkové ovládání sirén a obsah zpráv pro pagery.

Celý systém využívá i princip jakési samokontroly, kdy je z MASTERU vysílán systémový token cca po 15 min. a ten po návratu na MASTER předává informace o funkčnosti a průchodnosti cest a vysílačů.

### **3.3.7 Koncový prvek varování**

Koncové prvky zabezpečují varování obyvatelstva a některé i tísňové informování při vzniku mimořádné události nebo při vyhlášení krizového stavu.

Technické podmínky pro zařazení daného koncového prvku do JSVV jsou stanoveny MV-GŘ HZS ČR.

Výrobci a dodavatelé koncových prvků musí respektovat některé tyto základní podmínky:

- schopnost reprodukovat stanovené průběhy signálů
- reprodukce verbálních informací z paměti zařízení
- šíření tísňových informací pomocí vestavěného mikrofonu
- možnost místního a dálkového ovládání prostřednictvím JSVV-SSRN
- záložní akumulátory k napájení zařízení při výpadku elektrické energie

Všechny výrobky musí projít testováním na zkušebním polygonu Institutu ochrany obyvatelstva Lázně Bohdaneč a teprve potom mohou být případnými zájemci používány a zařazeny do JSVV.

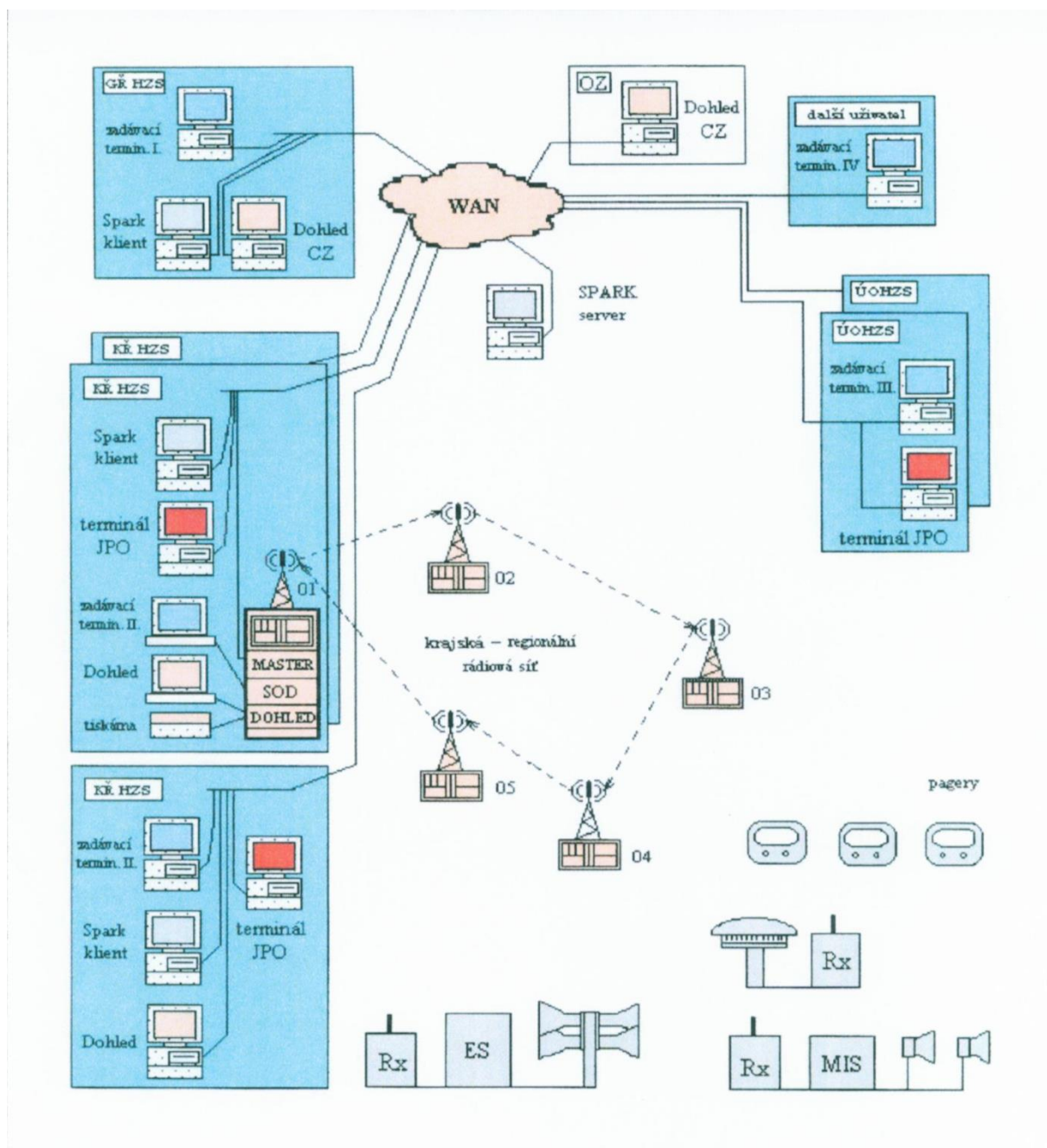
### **Koncové prvky SSRN**

Jako koncové prvky SSRN se v současné době označují přijímače (obrázek 9) k ovládání sirén a MIS. Stále se mezi ně řadí osobní přijímače pagery i přesto, že se již nevyužívají.

Každý takový přijímač má v tomto systému přidělenou svoji individuální adresu, která je jedinečná. Prostřednictvím této adresy je zajištěna selektivita celého systému.

Tyto přijímače mohou mít naprogramováno několik adres a to využíváme zejména pro vytváření skupin přijímačů. Tomuto typu adres se říká skupinová adresa a vytvářejí se a programují do přijímačů, které jsou na území nějakého ohrožení. Při vzniku mimořádné události v dané lokalitě se vysílá signál varování na přijímače, které mají tuto adresu naprogramovanou a nemusí se vysílat na individuální přijímače. Tím se celý systém zrychluje a nedochází k jeho neúměrnému zatěžování. Přijímač porovná přijatý signál, a pokud má danou adresu v paměti, spustí přednastavenou činnost koncového prvku.

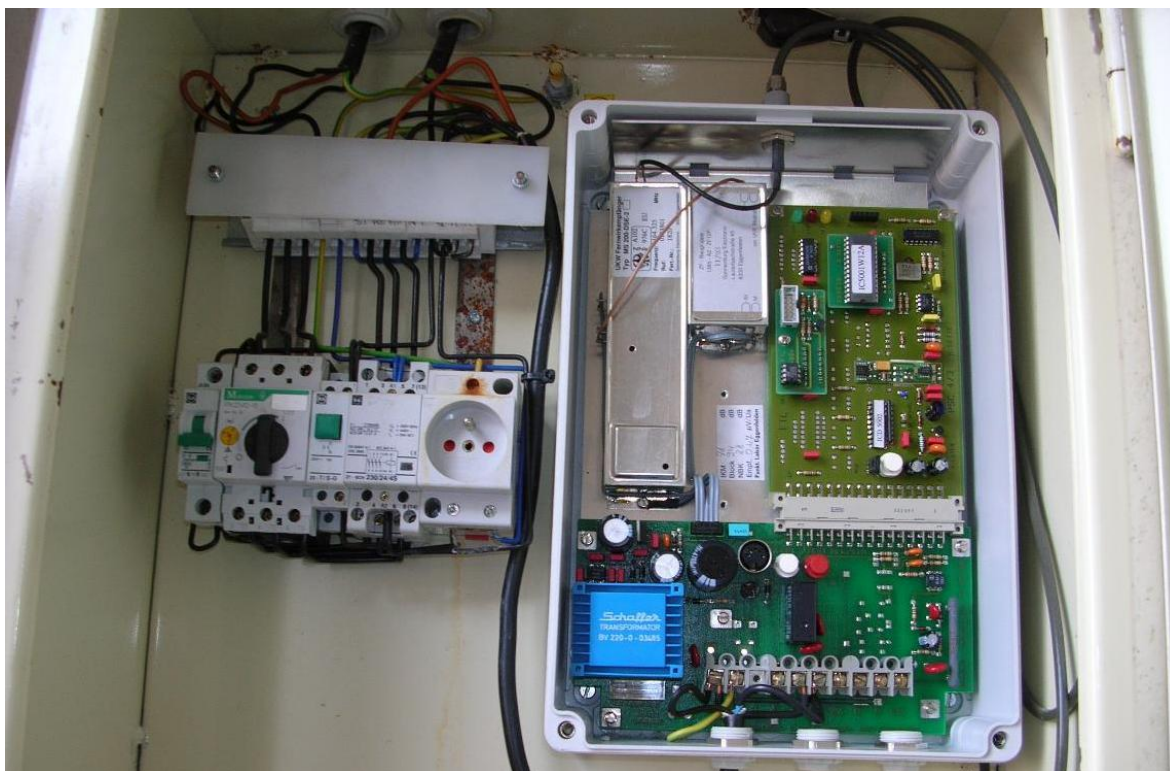
Obrázek 9: Schéma fungování SSRN



Zdroj: MV-GR HZS ČR



Obrázek 10: Zapojení dálkového přijímače SONNENBURG



zdroj.MV-GR HZS ČR

#### Koncové prvky varování

Koncové prvky varování se v současné době dělí na:

- rotační sirény
- elektronické sirény
- místní informační systémy

Všechna výše popsaná zařízení dokáží generovat stanovené akustické signály, předávat verbální informace a tísňové informace. Tyto činnosti provádějí prostřednictvím dálkového ovládání ze zadávacích terminálů, místně pomocí tlačítek, prostřednictvím autonomních systémů nebo jejich kombinací. Příloha č. 4 uvádí koncové prvky na Berounsku.

Podle principu činnosti je dělíme:

- Rotační sirény

Tento typ koncových prvků je v současné době nejrozšířenějším prvkem v JSVV. Funguje na principu rozkmitání vzduchové masy rotací akustické části, která je poháněná

elektrickým motorem napájeným 400 V (příloha č. 11). V odborné literatuře se můžeme setkat i s názvem elektromechanická siréna.

Ve Středočeském kraji, tak jako na většině území ČR, se používají sirény typu DS 977, které mají výkon motoru 3,5 kW a akustický výkon 99 dB. Tyto sirény jsou dálkově ovládány prostřednictvím přijímačů dálkového ovládání (v Praze typ MS 200-DSE 2/1 Sonnenburg).

Proti modernějším koncovým prvkům mají rotační sirény řadu nevýhod. Jednou z největších je jejich závislost na elektrické energii (nemají záložní akumulátory). Prakticky to znamená, že při masivním výpadku energie budou rozsáhlá území bez systému varování. Další nevýhodou je nemožnost vysílat z těchto prvků verbální informace o druhu ohrožení. Mezi jejich výhody patří nízké pořizovací náklady a i nízká spotřeba silové elektrické energie. V souladu s ČSN 331500<sup>15</sup> o revizi elektrických zařízení se jednou za tři roky provádí na všech sirénách revize a navíc se každý rok zajišťuje servis sirén, kdy se kontroluje jejich stav, připojení k hromosvodu, ověřuje se funkčnost sirény dálkovým spuštěním atd. O těchto činnostech se vedou záznamy, které jsou uloženy v uzamčené skříni dálkového ovládání.

Obrázek 11: Rotační siréna DS977



zdroj autor

<sup>15</sup> Československá státní norma ČSN 331500. Elektrotechnický předpis. Revize elektrotechnických zařízení

- Elektronické sirény

Sirény generují signál elektronicky v tónovém generátoru řídicí jednotky. Signál může být reprodukován též z audiopaměti sirény. Dále je signál zesílen zesilovači a přeměněn na zvuk v tlakových reproduktorech. Vzhledem k použitým reproduktorům se dá nastavit směrová nebo kruhová vyřazovací charakteristika.

Ovládány jsou dálkovým systémem přes sériové rozhraní a též místními ovládacími prvky, které jsou součástí řídicí jednotky.

V současné době se při výstavbě preferuje tento typ sirén, protože umožňují vysílání verbálních informací z paměti sirény pro tísňové informování obyvatelstva. Další jejich výhodou je možnost připojení a šíření tísňových informací prostřednictvím externího zdroje modulace (např. VKV-FM přijímače) anebo prostřednictvím vestavěného mikrofónu (příloha č.13). Mezi jejich nejdůležitější přednost patří nezávislost na rozvodu elektrické sítě. V případě výpadku mají zabudované záložní baterie, které umožňují plnohodnotný chod po dobu 72 hodin. Daní za tyto výhody je poněkud větší spotřeba elektrické energie, která je ale vyvážena jejich větší účinností a využitelností v systému JSVV.

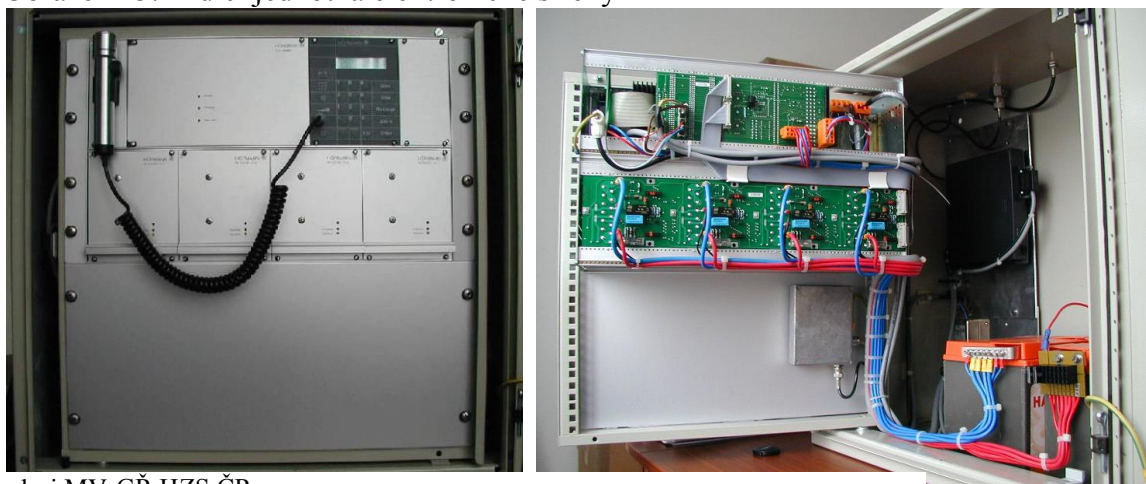
Obrázek 12: Elektronická siréna



zdroj autor

Vedle akustické zkoušky sirén se pro kontrolu funkčnosti používá i tzv. tichý test sirény. Obsluha vyšle signál na koncový prvek a ten zpětnou vazbou předá informaci o přijetí signálu. Celý test proběhne bez zvukového efektu, a tudíž nezatěžuje své okolí nadměrným hlukem. Systém dále může indikovat a předávat informace o neoprávněném vniknutí do skříně s ovládním.

Obrázek 13: Řídící jednotka elektronické sirény



zdroj MV-GŘ HZS ČR

- Místní informační systémy

Dalším koncovým prvkem k zajištění varování mohou být místní informační systémy s vlastnostmi elektronických sirén. Jedná se o systémy založené na principu bezdrátových rozhlasů nebo kabelových televizí. Podmínkou pro jejich připojení do JSVV je montáž přijímačů dálkového ovládní. MIS mají stejné funkce jako elektronické sirény, vysílají jak varovné signály, tak i přednastavené verbální informace. Signál je elektronicky generován v tónovém generátoru, nebo je generován ze zvukových souborů řídicího počítače a na zvuk je přeměněn v tlakových reproduktorech. Tento typ koncových prvků se nejvíce využívá v oblastech s menší koncentrací obyvatel, jako jsou obce, menší města, městské části apod. Na území hlavního města Prahy se v současné době nenachází žádný MIS, který by byl zařazen do JSVV.



Obrázek 14: Místní informační systém



zdroj autor

- MOBELA 100

Jedná se o zařízení určené k varování a tísňovému informování obyvatelstva. Má podobné technické vlastnosti jako elektronická siréna, pouze její výkon je menší. Toto zařízení je autonomní a je uzpůsobeno především pro provoz na automobilech. Je složeno z ovládací jednotky a ze speciálního kulového reproduktoru. Mobela se dá uchytit na vozidlo bez speciální montáže pouze prostřednictvím silného magnetu v podložce.

Obrázek 15: MOBELA 100



Zdroj: HZS Praha

Obsahuje 150 W zesilovač, digitální paměť pro uložení čtyř různých varovných signálů, dále paměť pro uložení čtyř hlasových zpráv, čtečku karet pro uložení a vysílání dalších hlasových zpráv, konektor pro připojení externích zařízení (např. rádio, magnetofon) a mikrofon pro vysílání mluveného slova a pro záznam textu do paměti zařízení. Na ovládacím panelu je umístěn i reproduktor, aby si mohla obsluha poslechnout předem namluvené zprávy a případně je upravit bez nutnosti použít hlavní reproduktor. K napájení celého zařízení slouží palubní síť 12 V.

Hlavní kulový reproduktor je schopen vysoce výkonným systémem tlakových komor vyvinout akustický výkon až 130 dB/1m. Zvuk ze zařízení se šíří rovnoměrně a kulový reproduktor je navíc vybaven i modrým výstražným světlem.

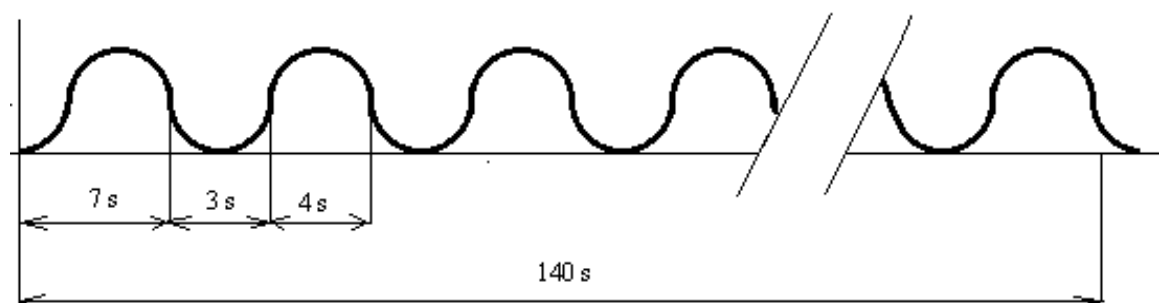
### 3.3.8 Varovný signál

Na začátku 20. století byl po přehodnocení bezpečnostní strategie naší země zaveden pouze jeden varovný signál "Všeobecná výstraha", který slouží jako jediný pro varování obyvatelstva. Do té doby se využívalo několika typů signálů a hlavně se vysílaly

za pomoci různých prostředků. Jako příklad zde mohu uvést evakuaci, která se vyhlášovala rozhlasem nebo vyhláškou, vzdušný poplach sirénou, radiační poplach zvony a další podobné prostředky.

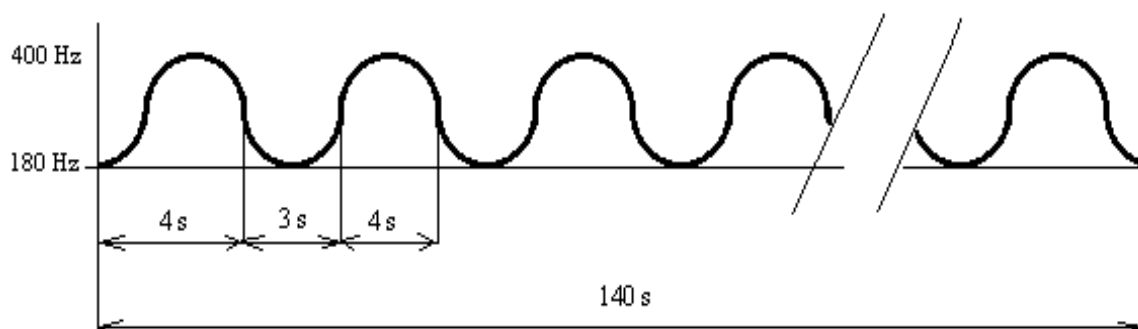
Tvar a význam jednotného varovného signálu je stanoven vyhláškou Ministerstva vnitra číslo 380/2002 Sb..<sup>16</sup> Jedná se o kolísavý tón v délce 140 sekund. Motor rotační sirény je opakovaně spínán na dobu čtyř sekund a na dobu 3 sekund vypínán (první sepnutí trvá zpravidla sedm sekund (viz. obrázek 16). Elektronické sirény a MIS vytváří signál kombinací tónů 180 Hz až 400 Hz, který je elektronicky generován, nebo reprodukcí zvukového souboru (viz. obrázek 17). Varovný signál je možné opakovat až třikrát v intervalech asi tři minut.

Obrázek 16: Grafická charakteristika signálu RS



zdroj MV-GŘ HZS ČR

Obrázek 17: Grafická charakteristika signálu MIS



zdroj MV-GŘ HZS ČR

<sup>16</sup> Vyhláška 380/2002 Sb. Vyhláška k přípravě a provádění úkolů ochrany obyvatelstva ve znění pozdějších předpisů.

## Akustické zkoušky sirén

„Akustická zkouška sirén slouží k prověření funkčnosti JSVV, a to směrem od obsluhy až k poslednímu koncovému prvku. Tato zkouška se provádí na základě vyhlášky č. 380/2002 Sb.“.<sup>17</sup> Zkoušky se provádějí zpravidla první středu v měsíci v 12:00 hod. zkušebním nepřerušovaným tónem v délce 140 sekund (viz obrázek 18). Aktivace sirén se provádí celoplošně. V případě Středočeského kraje umožněno ze tří míst, z OPIS MV-GŘ HZS ČR, OPIS HZS hl. m. Prahy a z OPIS HZS Středočeského kraje. Prioritně je využíváno OPIS HZS Středočeského kraje, které provádí zkoušku JSVV na území Středočeského kraje.

U elektronických sirén a MIS je navíc doplněn o verbální informaci "Zkouška sirén". Zkoušky provádí jednotlivá krajská ředitelství HZS na svém území prostřednictvím svých operačních středisek. Aby bylo zajištěno i ověření funkčnosti na centrální úrovni, provádí operační středisko MV-GŘ HZS ČR tuto zkoušku dvakrát v roce, a to v květnu a listopadu. V praxi se již několikrát upustilo od provádění této zkoušky z důvodu probíhající MU na některé části území ČR (např. povodně v roce 2006 v Čechách, v roce 2009 na části území Moravy).

Celá výše popsaná činnost se provádí v rozmezí od 11:30 hod. do 11:55 hod. Poté může obsluha v 11:59:55 hod. odvíšlat požadovaný signál na MASTER.

Tento čas je stanoven z důvodu společného MASTERU pro Středočeský kraj a hl. m. Prahu. Zaručuje tudíž hladký průběh zkoušky a nemělo by se stát, že je MASTER "zahlcen" stejným požadavkem pro oba kraje.

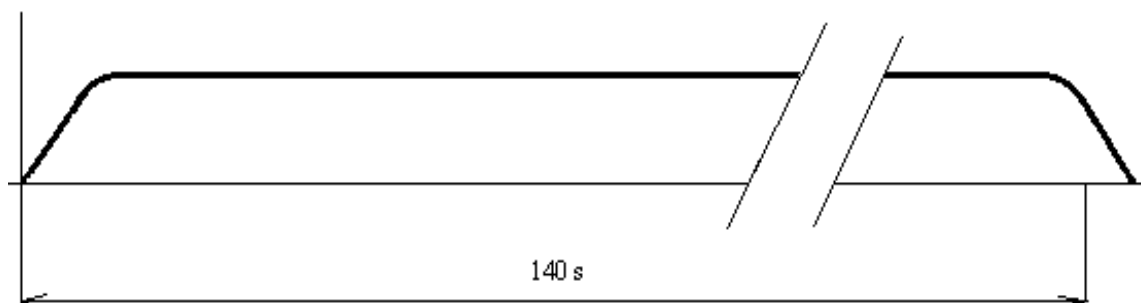
Trvalý tón se dá aktivovat i při jiných příležitostech a výjimečných událostech, jako jsou např. státní svátky, pietní akty. Při těchto událostech se do systému nevysílají verbální informace. Jako příklad zde mohu uvést pohřeb bývalého prezidenta České republiky Václava Havla, kdy se v den pohřbu k uctění jeho památky rozezněly sirény, nebo k uctění památky obětí „šíleného střelce“ v Uherském Brodě v roce 2015.

---

<sup>17</sup> Vyhláška MV č. 380/2002 Sb., k přípravě a provádění úkolů ochrany obyvatelstva, § 11 Ověřování provozuschopnosti. .

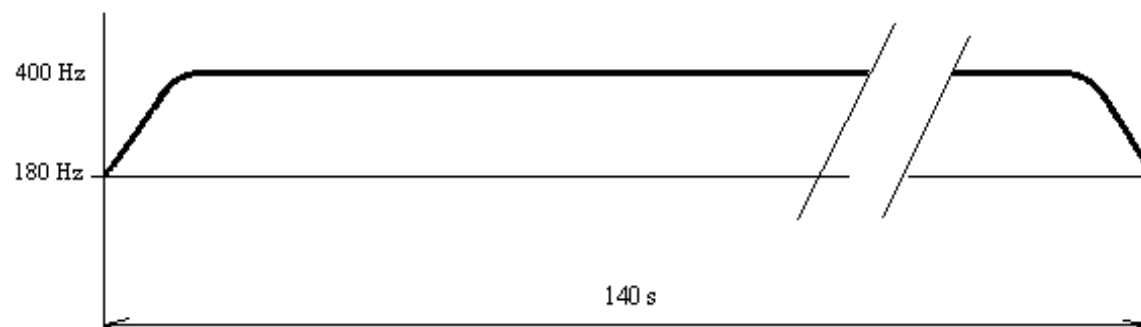


Obrázek 18: Charakteristika zkušebního signálu RS



zdroj MV-GŘ HZS ČR

Obrázek 19: Charakteristika zkušebního signálu elektronické sirény a MIS



zdroj MV-GŘ HZS ČR

### 3.8.9 Náhradní způsob varování

I přes snahu zajistit pokrytí celého území ČR signálem JSVV existují místa, kde se to buď nevyplatí (malý počet obyvatel a mizivé ohrožení), nebo na to dosud nebyly vyčleněny finanční prostředky. Dalším případem zajištění náhradního varování může být velký a dlouhodobý výpadek elektrické energie, což může být problém zejména u rotačních sirén, kterých je většina. Jako náhradní způsob varování a tísňového informování obyvatelstva lze volit zejména v menších obcích obecní rozhlas, zaměstnance OÚ, kteří mohou předávat informace po jednotlivých domech, zvuková zařízení instalovaná ve vozidlech složek IZS, jednotek Sboru dobrovolných hasičů (dále jen JSDH), vysílání televize a rozhlasu apod. Ve větších aglomeracích je tento popsán způsob problematický, a proto se např. Magistrát hl. m. Prahy vydal cestou nákupu mobilní sirény MOBELA 100.

## **Verbální informace**

Tato informace doplňuje signál generovaný elektronickou sirénou o krátkou, verbální informaci, trvající přibližně 20 sekund, která je na začátku a na konci uvozena gongem. Mohou být reprodukovány po zaznění signálu nebo i samostatně. Celkem je používáno 16 verbálních informací, které jsou standardizovány a uloženy v paměti elektronických sirén. Verbální informace slouží jako součást tísňového informování obyvatelstva. Tyto verbální informace jsou stanovené v technických požadavcích na koncové prvky varování. Existuje 16 verbálních informací, uvádí je publikace Ochrana obyvatelstva od Danuše Kratochvílové a kol., s. 62-64.

## **Všeobecná výstraha**

Podle potřeb a požadavků HZS kraje může být zpracováno až pět verbálních informací (číslo 8 až 12) s různým obsahem. Zpravidla se bude jednat o reakce na místně specifická rizika ohrožení, pokyny a informace pro realizaci ochranných opatření obyvatelstvem a podobně. K předání konkrétní tísňové informace obyvatelstva jsou využívány další zdroje, především hromadné informační prostředky, rozhlasové a televizní stanice. Provozovatelé hromadných sdělovacích prostředků jsou ze zákona povinni odvíšlat tísňové informace dle platné legislativy i bez předchozího smluvního stavu. Zaslání hromadné SMS zprávy o možném vzniku rizik, popřípadě o dalším postupu ochranných opatření pro obyvatelstvo je služba, kterou poskytují některé obce, a není nijak centrálně řízena. Přesto se v případě vzniku MU nebo KS jedná o velmi efektivní způsob tísňového informování.

## **Signál „Požární poplach“**

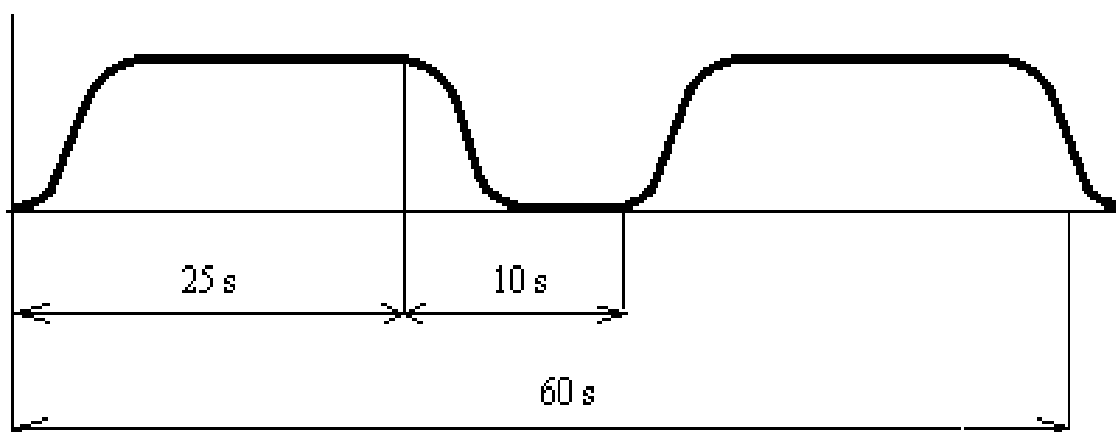
Signál je určen pro svolání JPO SDH. Nejedná se o varovný signál. Jeho průběh je určen ve vyhlášce MV č. 380/2002 Sb.<sup>18</sup> pro rotační sirény a elektronické koncové prvky

---

<sup>18</sup> Vyhláška 380/2002 Sb. Vyhláška k přípravě a provádění úkolů ochrany obyvatelstva ve znění pozdějších předpisů.

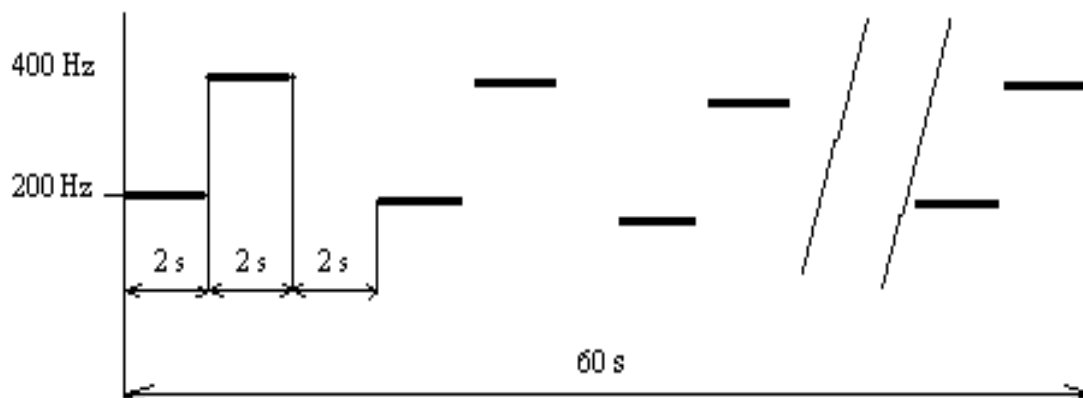
(elektronické sirény a MIS s vlastnostmi elektronických sirén) ve dvou odlišných verzích. Pro rotační sirény se jedná o přerušovaný tón v délce 60 sekund, kdy motor sirény je na dobu 25 sekund sepnut, na 10 sekund je napětí odpojeno a poté opět na 25 sekund sepnuto (viz obrázek 24). Pro elektronické sirény a MIS je signál tvořen střídáním tónu 200 Hz a 400 Hz v intervalu 2 sekundy, vždy s mezerou 2 sekundy (viz obrázek 20). Signál je doplněn o verbální informaci „Požární poplach“. Zvuk sirény napodobuje zvuk trubky „Hoří, Hoří“, jedná se takzvaně o čistou kvartu<sup>19</sup>. Tento signál lze nahradit nahrávkou do paměti elektronických sirén, kdy se použije tvar signálu z rotační sirény v délce 60 sekund.

Obrázek 20: Charakteristika signálu "Požární poplach" RS



zdroj MV-GŘ HZS ČR

Obrázek 21: Charakteristika signálu "Požární poplach" ES a MIS



zdroj MV-GŘ HZS ČR

<sup>19</sup> Je hudební interval mezi prvním a čtvrtým tonem diaktonické stupnice.

Ve větších městech se tento způsob pro vyrozumění JSDH nepoužívá. Jeho užití bylo vyhodnoceno jako neefektivní a svolání JSDH je zajištěno pomocí odesílání vyrozumívacích SMS. Jedná se o mobilní telefony členů, kteří jsou zařazeni ve výjezdové JSDH a jsou k této činnosti předurčení. Proces svolávání jednotek se prověřuje pravidelně každý týden v pondělí v 18:00 hodin.

Obce mají za povinnost zajistit varování, to je nedílnou součástí systému.

Obecní úřad v čele se starostou obce a zastupitelstvem má následující povinnosti a úkoly:

1) zajišťuje varování osob nacházejících se na území obce před hrozícím nebezpečím (§ 15 a § 16 zákona 239/2000 Sb.)<sup>20</sup>

2) zajišťuje a provozuje koncový prvek varování podle následujících zásad:

- splňuje technické požadavky stanovené MV – GŘ HZS ČR na připojení koncového prvku varování k infrastruktuře JSVV - umožňuje aktivovat vysílání varovného signálu u všech stacionárních koncových prvků varování uživatelem (obcí), z operačního a informačního střediska IZS na všech úrovních a zabezpečí vstup jednotlivých subjektů pro poskytování tísňové informace - KPV mohou být víceúčelové (umožňují orgánům samosprávy informovat občany o běžných záležitostech obce).

V místech, která nejsou pokryta varovným signálem, obecní úřad organizuje náhradní způsob varování, a to zpravidla v dohodě s místně příslušným Hasičským záchranným sborem kraje.

Taktéž provozovatelé nebezpečných zařízení musí respektovat daná pravidla.

Provozovatelé nebezpečných zařízení<sup>21</sup> zajišťují a provozují KPV podle následujících zásad:

1) koncové prvky splňují požadavky stanovené MV – GŘ HZS ČR na připojení k infrastruktuře JSVV

2) umožňují aktivovat vysílání varovného signálu u všech stacionárních koncových prvků varování, poskytovat tísňové informace a zabezpečit aktivaci z operačního a informačního střediska IZS na všech úrovních.

---

<sup>20</sup>Zákon č. 239/2000 sb. O integrovaném záchranném systému ve znění pozdějších předpisů.

<sup>21</sup> 27 § 2 písm. c) zákona č. 59/2006 Sb., o prevenci závažných havárií způsobených vybranými nebezpečnými chemickými látkami nebo chemickými přípravky a o změně zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů, a zákona č. 320/2002 Sb., o změně a zrušení některých zákonů v souvislosti s ukončením činnosti okresních úřadů, ve znění pozdějších předpisů, (zákon o prevenci závažných havárií)

Obce i provozovatelé mohou použít i neschválené koncové prvky varování, ale v tomto případě se na ně nevztahují dotace a mohou nastat i technické problémy se začleněním do stávajícího systému JSVV.

## 4 Praktická část

### 4.1 Finanční zabezpečení JSVV

Jako každý složitý technologický systém vyžaduje i JSVV nemalé finanční prostředky k zabezpečení svého provozu, oprav a modernizace.

System JSVV na území Středočeského kraje je finančně zajištěn v zásadě ze dvou zdrojů, a to:

1. Prostřednictvím rozpočtu HZS Středočeského kraje jako organizační složky státu.
2. Z dotačních programů a strukturálních fondů EU

Do tohoto financování můžeme zařadit i prostředky, které pocházejí z rozpočtu Skladovacího a opravárenského zařízení HZS ČR v Olomouci. Tyto finance jsou určeny prioritně na funkčnost zejména přenosových cest, vysílačů a částečně i softwaru. Tvoří v celkovém pohledu menší část prostředků, určených na fungování systému.

Pro provoz JSVV je nutné vykonávat také údržbu zařízení a revize. Za 3 roky, v letech 2014-2016, se celkové náklady za tyto úkony pro Středočeský kraj vyšplhaly na částku 1,5 milionu Kč. Náklady za energie na provoz JSVV v tomto kraji byly 563 400 Kč.<sup>22</sup> Příslušníci, kteří se starají o údržbu a provoz JSVV, mají tuto činnost ve své náplni práce a proto nelze toto finančně vyčíslit. viz. Příloha č. 5.

Ve vlastnictví HZS Středočeského kraje je 634 kusů rotačních sirén a 3 kusy elektronických koncových prvků na jejich údržbu a provoz je vyčleněn pouze jeden příslušník HZS SČK a jeden příslušník, který se zabývá dotačními programy a financováním systému. viz tabulka č. 1.

Obce a města ve Středočeském kraji jsou vlastníky MIS z OPŽP a dále vlastní tři elektronické sirény, údržbu a provoz zajišťují ze svých rozpočtů. Pouze obce, které nedosáhly na dotační program, dostávají od HZS SČK repasované rotační sirény, a to zdarma, podílí se pouze na jejich instalaci (zednické úpravy). Operační programy pro obce

---

<sup>22</sup> Zdroj: Oddělení Ochrany obyvatelstva, HZS SČK.

jsou zaštitěny rozhodujícím orgánem o výši dotace a to je MV- GŘ HZS ČR a nikoli HZS kraje. Viz kapitola 4.1.5

Tabulka 1: Finanční zajištění JSVV HZS SČK

<b>VYNALOŽENÉ PROSTŘEDKY 2014-2016</b>	
<b>ROZPOČTOVÉ POLOŽKY</b>	<b>VYNALOŽENÉ PROSTŘEDKY</b>
<b>PRAVIDELNÝ SERVIS</b>	<b>300 000 Kč</b>
<b>REVIZE</b>	<b>150 000 Kč</b>
<b>OPRAVY, MONTÁŽ A DEMONTÁŽ</b>	<b>200 000 Kč</b>
<b>MODERNIZACE KONCOVÝCH PRVKŮ</b>	<b>850 000 Kč</b>
<b>ENERGIE</b>	<b>563 400 Kč</b>
<b>CELKEM</b>	<b>2 063 400 Kč</b>

zdroj autor

Do roku 1990 byly ochranné úkoly plánovány především jako opatření pro přípravu státu a jeho obyvatelstva k obraně před následky možného vzniku válečného konfliktu za použití zbraní hromadného ničení. „K problematice ochrany obyvatelstva se přistupovalo z pohledu článku 61 dodatkového protokolu 1. k Ženevským úmluvám z 12. srpna 1949. Jeho obsah je však orientován na ochranu obyvatelstva za válečného stavu“.

Když skončilo období studené války, po roce 1990 se začalo zkoumat, zda má systém JSVV jiné využití než k řešení válečných konfliktů. Systém byl předán do působnosti okresních úřadů a regionálních úřadů civilní obrany. Systém JSVV byl postupně modernizován a začal sloužit především k varování obyvatel při živelných pohromách, chemických haváriích a jiných krizových situacích. Vyrozumění bylo přesměrováno na krizové pracovníky městských úřadů, potažmo magistrátů, krajských a okresní úřadů.

Přijetím zákona č. 240/2000 Sb.<sup>23</sup>, o krizovém řízení a o změně některých zákonů, byly vytvořeny legislativní podmínky k zabezpečení varování, vyrozumění a informování v případě nevojenských krizových situací. V koncepci ochrany obyvatelstva, schválené 25. února 2008, byly stanoveny další směry v této oblasti do roku 2013, s výhledem do roku 2020.<sup>24</sup>

<sup>23</sup> Zákon č. 240/2000 Sb. O krizovém řízení ve znění pozdějších předpisů.

<sup>24</sup> Koncepce ochrany obyvatelstva do roku 2013 s výhledem do roku 2020 schválená usnesením vlády č. 165 ze dne 25. února 2008

#### 4.1.1 Poskytování účelových dotací

Dotace se poskytují pouze některým obcím v rámci rozvoje koncových prvků varování Jednotného systému varování a vyrozumění.

Ministerstvo vnitra-generální ředitelství Hasičského záchranného sboru České republiky je poskytovatelem, který stanovuje podmínky na dotace s účelem na výstavbu koncových prvků JSVV, tyto dotace jdou z rozpočtu Ministerstva vnitra.

Zásady:

- *„Poskytování účelových dotací (dále jen „dotace“) v rámci rozvoje JSVV zabezpečuje poskytovatel z prostředků státního rozpočtu v rámci rozpočtové kapitoly Ministerstva vnitra v souladu s vyhláškou č. 560/2006 Sb., o účasti státního rozpočtu na financování programů reprodukce majetku (dále jen „vyhláška č. 560/2006 Sb.“)“.*<sup>25</sup>
- Rozvoj koncových prvků JSVV předpokládá participaci obcí na ochraně obyvatelstva a zajištění ochrany jeho životů, zdraví a majetkových hodnot.

#### 4.1.2 Podmínky pro poskytování dotací

- Dotace se může poskytnout na základě písemné žádosti obce, dle vzoru uvedeného v příloze č. 3.
- Na dotaci není právní nárok. Jejím poskytnutím se nezakládá nárokování pro další dotace z rozpočtu poskytovatele, a to i v případě, že projekt bude pokračovat i v dalších letech.
- V příloze „D“ je uvedena žádost, která se podává prostřednictvím příslušného HZS kraje do poloviny roku předcházejícímu tomu, v němž má být dotace poskytnuta. Poskytovatel stanoví přesný postup a lhůty na poskytnutí dotace.

---

<sup>25</sup> Vyhláška č. 560 ze dne 11. prosince 2006 o účasti rozpočtu na financování programu reprodukce majetku.



Když obec nepředloží dokumenty v požadovaném formátu, je žádost vrácena k přepracování.

- Smlouva o poskytnutí dotace může obsahovat zvláštní podmínky nebo požadavky. Mohou se zanést i do smlouvy o dotaci.

#### 4.1.3 Základní kritéria pro poskytnutí dotace

- Všechny koncové prvky financované z dotace musí splňovat podmínky stanovené poskytovatelem „č. j. MV-24666-1/PO-2008 „Technické požadavky na koncové prvky varování připojované do jednotného systému varování a vyrozumění“<sup>26</sup>.
- „Účelovost posoudí příslušný HZS kraje, zda je účelnost v souladu s havarijním plánem a hlavně bude plnit účel (vyhláška č. 328/2001 Sb.)“<sup>27</sup> o některých podrobnostech zabezpečení integrovaného záchranného systému. Posudek musí být součástí žádosti na přidělení dotace.

#### 4.1.4 Ekonomické požadavky

- Při čerpání dotace se musí postupovat v souladu s obecně závaznými předpisy, zejména zákonem č. 218/2000 Sb.<sup>28</sup> o rozpočtových pravidlech a o změně některých souvisejících zákonů (rozpočtová pravidla), ve znění pozdějších předpisů a vyhláškou č. 560/2006 Sb.<sup>29</sup> Výběr dodavatele musí být proveden v souladu se zákonem č. 137/2006 Sb.<sup>30</sup>, o veřejných zakázkách ve znění pozdějších předpisů. Dle čl. 8 odst. 1 žadatel oznámí datum a místo konání výběru dodavatele.
- Poskytovatel může poskytnout dotaci maximálně ve výši 70% na vybudování koncových prvků včetně zapojení, a to pro příslušný rok.
- Ministerstvo financí vyžaduje účtovou osnovu od příjemce odděleně od dotace.
- Povinnost pro příjemce je dotaci použít jen v daném rozpočtovém roce a k účelu, na který mu byla poskytnuta.
- Nejsou li všechny finance z dotace vyčerpány v běžném roce, tak peněžní ústav, který účet spravuje, musí zbývající finance odvést zpět do státního rozpočtu.

---

<sup>26</sup> Technické požadavky na koncové prvky varování připojené do Jednotného systému varování a vyrozumění uvedené ve Sbirce aktů řízení generálního ředitele HZS ČR – částka 24/2008 ve znění částky 13/2009.

<sup>27</sup> Vyhláška 328 Ministerstva vnitra ze dne 5. září 2001 o některých podrobnostech zabezpečení integrovaného záchranného systému Způsob zpracování havarijního plánu okresu

<sup>28</sup> Zákon č. 218/2000 Sb., o rozpočtových pravidlech a o změně některých souvisejících zákonů (rozpočtová pravidla), v platném znění

<sup>29</sup> Vyhláška č.560 ze dne 11.prosince 2006 o účasti rozpočtu na financování programu reprodukce majetku.

<sup>30</sup> Zákon 137/2006 ze dne 14. března 2006 o veřejných zakázkách

#### 4.1.5 Postup při rozhodování o poskytnutí dotace obci

- Rozhodujícím orgánem o výši dotace je MV-GŘ HZS ČR, odborná komise rozhodne, zda žadatel dotaci získá. (viz příloha č. 3).

Složení komise:

1- ředitel odboru ochrany obyvatelstva a krizového řízení

2- ředitel odboru komunikačních a informačních technologií

3- pracovník finančního odboru, příslušník odboru ochrany obyvatelstva a krizového řízení

4- příslušník odboru komunikačních a informačních technologií

- Na základě zaregistrovaných žádostí obcí vyhodnotí kritéria na rozpočtový rok odbor ochrany obyvatelstva a krizového řízení MV-GŘ HZS ČR ve spolupráci s odborem komunikačních a informačních systémů.
- Chce-li se obec zařadit do pořadníků na dotace, musí získat 135 bodů na příslušný rozpočtový rok. Při rovnosti bodů rozhoduje pořadí dle kritérií.
- V případě, že v rozpočtu poskytovatele jsou přiděleny vyšší prostředky na příslušný rozpočtový rok, jsou do pořadníku zařazeny i obce, které nesplnily daných 135 bodů až do výše daných prostředků.
- Zda obec byla uspokojena dotací, bude informována až v době, kdy bude odsouhlasen státní rozpočet na příslušný rok.
- Obec po přidělení dotace je povinna zpracovat záznam o výběru vhodného dodavatele, zprávu o hodnocení nabídek Zadávacího řízení, vstupní data v rozsahu uvedeném v příloze č. 2 vyhlášky č. 560/2006 Sb.31., (formuláře S 05 110, S 05 120, S 05 144 a S 05 160), závěrečnou zprávu o vyhodnocení akce ISPROFIN R 05 199.

---

<sup>31</sup>Vyhláška č.560 ze dne 11.prosince 2006 o účasti rozpočtu na financování programu reprodukce majetku.

## **4.2 Středočeský kraj – obecné informace**

Středočeský kraj je vnitřně různorodá oblast jak z hlediska ekonomického, tak demografického. Je to dáno tím, že území v sousedství Prahy těží z tohoto propojení (okresy Praha – východ, Praha-západ a Kladno), je charakteristické nízkou nezaměstnaností a příznivým demografickým vývojem, zatímco oblasti při krajských hranicích se vyznačují horšími ekonomickými i sociálními podmínkami.

Středočeský kraj je velikostí, počtem obcí i obyvatel největším krajem v České republice. Jeho rozloha je 11 016 km<sup>2</sup> a zabírá téměř 14 % území ČR, v roce 2015 bylo na území kraje 1 145 obcí a počet obyvatel činil k datu 12. 9. 2016 1 333 064 obyvatel.

Nejlidnatějším okresem Středočeského kraje je okres Kladno, ve kterém již počet obyvatel přesáhl 158 000. V okresech Mladá Boleslav, Praha-východ, Praha-západ, Mělník a Příbram žije přes 100 000 obyvatel. Okresem s nejmenším počtem obyvatel je okres Rakovník, s 55 000 obyvatel.

### **4.2.1 Geografický profil**

Územně Středočeský kraj náleží k Českému masivu, který je jednou z nejstarších částí evropské pevniny. Jeho reliéf není příliš členitý. Sever a východ je rovinný, na jihu a jihozápadě převládají vrchoviny. Nejvyšším bodem území představuje vrchol brdských hřebenů Tok (865 m n. m.) v okrese Příbram, nejnižší bod pak řečiště Labe (153 m n. m.) v okrese Mělník.

Nejvýznamnějšími toky středních Čech jsou řeky Labe, Vltava, Sázava, Berounka a nacházejí se zde také přehradní nádrže Orlický, Kamýk, Slapy, Štěchovice, Vrané nad Vltavou (vltavská kaskáda) a Želivka.

### **4.2.2 Správní rozdělení kraje**

Území kraje se člení na 12 okresů s 10 okresními městy. Rozlohou je největší okres Příbram (15 % rozlohy kraje), nejmenším okresem je Praha-západ (5 % rozlohy kraje). K 1. 1. 2003, kdy vstoupila v platnost reforma státní správy, byly zrušeny okresní úřady, ne však okresy jako územní jednotky. Současně byly ustaveny územní obvody pověřených obcí II. stupně a správní obvody obcí s rozšířenou působností III. stupně. Ve Středočeském

kraji se nachází 26 správních obvodů obcí s rozšířenou působností, svou velikostí velice rozdílných. Největším správním obvodem obce s rozšířenou působností je obvod Mladá Boleslav, do kterého spadá 98 obcí, naopak správní obvod Lysé nad Labem tvoří pouze 9 obcí.

Statistická ročenka Středočeského kraje za rok 2016 uvádí, že v roce 2015 se na území kraje nacházelo 1 145 obcí. Největší počet obcí je soustředěn v okrese Příbram (121 obcí) a nejmenší počet obcí má okres Mělník (69 obcí). Statut města dostalo 84 obcí, Kladno a Mladá Boleslav jsou statutárními městy.<sup>32</sup>

Podíl městského obyvatelstva na celkovém počtu obyvatel kraje činil téměř 53 % a byl nejnižší v celé České republice. Kladno, Mladá Boleslav, Příbram, Kolín a Kutná Hora jsou největšími městy kraje. Středočeský kraj jako jediný kraj ČR nemá své krajské město, krajský úřad tak sídlí v hlavním městě Praze.

#### **4.2.3 Doprava**

Středočeský kraj má spolu s Prahou nejhustší, ale také nejpřetíženější dopravní síť v republice. Přes jeho území vedou do hlavního města historicky radiálně uspořádané hlavní železniční i silniční tranzitní sítě. Svou roli zde hraje i vodní doprava. Jedinou vodní cestu v ČR pro vnitrostátní i mezinárodní přepravu představuje Labsko-vltavská vodní cesta, přibližně 3/4 její délky procházejí územím kraje. Kvůli přepravě nebezpečných látek představuje lodní, železniční i silniční doprava potenciální hrozbu v případě nehody.

#### **4.2.4 Průmysl**

Stěžejními průmyslovými odvětvími kraje jsou strojírenství, potravinářství a chemie. ŠKODA AUTO, a.s. Mladá Boleslav je podnikem celostátního významu, pokračuje výroba malých aut v TPCA Czech, s.r.o. Kolín. Významnou roli hraje i chemický průmysl.

---

<sup>32</sup> Statistická ročenka Středočeského kraje – 2016. Praha: Český statistický úřad.

## **Chemické továrny – střední Čechy**

Význam JSVV ve Středočeském kraji má svou nezastupitelnou roli také kvůli vysokému množství chemických továren, jež kvůli haváriím představují potenciální nebezpečí obyvatelstvu i přírodě, ve středních Čechách jsou navíc tyto továrny mnohdy v blízkosti vodních toků.

Velvana, a.s. - Velvary

Chemická továrna ve Velvarech zabývající se výrobou provozních kapalin automobilového průmyslu a čisticích prostředků pro nejrůznější oblasti. Jeden z nejvýznamnějších výrobců těchto produktů u nás, mezi jeho výrobky patří např. chladicí kapalina Fridex, brzdové kapaliny Syntol, ošťikovače GLACIDET a řada čistící chemie pro domácnost VELLA.

Synthos Kralupy, a.s.

Chemická továrna v Kralupech nad Vltavou specializující se na gumárenský průmysl, stavební chemii, tepelné izolace a obaly. 18. 10. 2015 došlo v továrně k výbuchu pentanových par. Ty vznikají odpařováním pentanu, používaného jako ředidlo. Exploze se obešla bez následného požáru, vyžádala si však přesto dvě zraněné osoby, a to pracovníky továrny, které tlaková vlna odhodila pryč a utrpěli popáleniny.

Cray Valley Czech, s.r.o.

Továrna sídlící v Kralupech nad Vltavou, Lobečku, zabývající se výrobou průmyslových chemikálií, tmelů, lepidel, bazénovou chemií, čisticími prostředky, ředidel a rozpouštědel. 13.9. 2007 došlo v areálu této firmy k požáru, kdy vzplál kapalný kaučuk. Oheň totiž poničil chlazení technologické linky, a tak hasičské hadice musely dodávat vodu ještě po lokalizaci ohně tak, aby suroviny, mezi nimiž stále probíhala chemická reakce, bezpečně dohořely<sup>33</sup>.

---

<sup>33</sup> Zdroj: Online verze novin Deníky: [http://www.denik.cz/z\\_domova/kralupy\\_hori\\_kaucuk.html](http://www.denik.cz/z_domova/kralupy_hori_kaucuk.html)

Lučební závody, a.s.

Kolínská společnost se 146letou výrobní tradicí (rok založení 1871), produkující výrobky stavební a průmyslové chemie, především na bázi silikonů. Mezi její nejznámější výrobky patří lepidlo Lukopren. Ve středu 18.11. 2015 došlo v továrně k výbuchu a následnému požáru. Stalo se tak v technologické části výroby synhydridu, jenž se užívá ve farmacii, průmyslu vůní a příchutí a kromě Lučebních závodů ho vyrábí pouze jedna další americká společnost sídlící u jezera Michigan. Informoval o tom kolínský týdeník Pres. Na dotaz deníku, zda došlo k úniku nebezpečných látek, mluvčí hasičů reagoval, že žádné hodnoty nebezpečných látek v době příjezdu nenaměřili. U Lučební ten den odpoledne však ve vzduchu zaznamenali štiplavý oxid siřičitý. Ten pravděpodobně nepocházel z nehody, ale ze sousední výroby. Mnoho občanů volalo na tísňové linky a další instituce. "Já se málem v práci udusila, štípalo mne v očích, to by tak nevadilo, začala jsem se ale dusit, kašlat a celý den i večer mne hodně bolí na hrudi. Volala jsem, kde se dalo, jsem pod mostem na recepci, takže asi komínový efekt, volala jsem hasičům, ti byli u zásahu, takže nikdo nic nevěděl, byla tam i policie, volala jsem do Lučební, sekretářka to vzala. Nic mi nechtěla říct, že prý co jsem za firmu, říkám občan města Kolína a chci vědět, co to je, z čeho je mi už několik minut tak špatně. Odmítla odpovědět, prý nějaký filtr uletěl u hliníku, volám na město, tam vůbec nikdo nic neví," sdělila deníku Věra Vokřálová.<sup>34</sup> O nehodě v krátké době informovala radnice Kolína na svých internetových stránkách. Škoda nehody byla vyčíslena na 0,5 milionu korun.

Lučební závody Draslovka, a.s., Kolín

Kolínská továrna zaměřující se na výrobu produktů ze syntetického kyanovodíku, jako jsou agrochemikálie hnojiva či pryskyřice, nebo průmyslové chemikálie kyanid draselný a sodný. Dne 9. ledna 2006 v ranních hodinách došlo v podniku k havárii, při níž se do řeky Labe dostalo blíže neurčené množství kyanidů. Havárie vyděsila obyvatele Kolína i dalších měst okolo Labe, dokonce i v Německu. Zřejmě vlivem mrazů byl porušen plovákový hladinoměr v detoxikační jímce odpadních vod. Odpadní vody

---

<sup>34</sup> Zdroj: <https://www.kolinskypres.cz/clanek-pricinu-vybuchu-a-nasledneho-pozaru-v-lucebni-zavodech-kolin-se-vysetruji->

s kyanidy unikly do okolí jímky a posléze podnikovou kanalizací do Labe. Selhala zde i obsluha, která mohla únik zjistit vizuálně. Když se pracovníci Draslovky z médií dozvěděli o úhynu ryb v Labi, údajně je ani nenapadlo, že by to mohlo mít spojitost s jejich firmou. Česká inspekce životního prostředí však později toto podezření potvrdila. Kdyby podnik únik sám ohlásil dříve, bylo možné některým škodám zabránit.

Ústav jaderného výzkumu Řež, a. s.

V současné době se společnost věnuje hlavně inženýrské činnosti a aplikovanému výzkumu. Služby nabízí v těchto oblastech: jaderná bezpečnost a spolehlivost, integrita a technický inženýring, projekční a inženýrské služby, odpady a chemie palivového cyklu, reaktorové služby, radiofarmaka (zejména PET), analýzy a zkoušky v akreditovaných laboratořích (včetně Centrální analytické laboratoře) a Vědeckotechnický park v Řeži. ÚJV Řež, a. s., působí i v nejaderných oblastech, například v oblasti klasické energetiky, chemického průmyslu a ochrany životního prostředí. Mezinárodní spolupráce v dřívějších letech byla převážně zaměřena na výzkumné ústavy v Rusku a Mezinárodní agenturu pro atomovou energii. Po roce 1989 se spolupráce podstatně rozšířila o NEA (jaderná agentura OECD), EURATOM (EU) a o přední západní partnery. Součástí mezinárodních aktivit společnosti je také aktivní účast v různých projektech zaměřených zejména na zvyšování bezpečnosti jaderných elektráren s reaktory VVER. Společnost je zapojena do řady technologických platforem v rámci struktur EU, z nichž nejvýznamnější je Technologická platforma pro udržitelnou jadernou energii - SNETP.

Sellier & Bellot, a.s. – Vlašim

Obchodní společnost Sellier & Bellot, a.s., tradičně zaujímá klíčovou pozici v české muniční výrobě, a řadí se tak mezi nejstarší strojírenské firmy v České republice, přičemž je také jednou z nejstarších na celém světě. Výrobky nesoucí její obchodní značku jsou produkovány bez přerušení již od roku 1825.

#### **4.2.5 Jednotky Hasičských záchranných sborů Podniků (HZSP)**

Průmyslové a strojírenské podniky s nebezpečnými provozami jsou podle zákona povinny zřídit svou jednotku požární ochrany, pokud se s HZS kraje nedohodnou jinak, například finančně nebo nákupem speciální techniky pro zásah v prostředí podniku. Tato varianta

je možná v případě, že se dají splnit všechny podmínky v „Dokumentaci zdolávání požáru podniku“, a havarijním plánu kraje.

Jednotka HZSP má samozřejmě svůj velký význam jak pro provoz podniku, tak pro samotný kraj, příslušníci jednotky se výborně vyznají v provozu a technologii podniku. Požární technika a prostředky jsou přizpůsobeny na míru daným provozům.

Ve Středočeském kraji působí třináct jednotek HZS Podniků, které přímo spolupracují jak s HZS kraje, tak s krajem samotným.

Jednotky HZSP působící ve Středočeském kraji:

- ČEPRO, a. s.
- ČEZ, a. s., Elektrárna Mělník
- ČKD Kutná Hora, a. s.
- LZ Draslovka Kolín, a. s.
- Paramo Pardubice, a.s., závod Kolín
- Sellier a Bellot, a. s.
- Spolana, a. s.
- SYNTHOS Kralupy, a.s.
- Škoda AUTO, a. s.
- ÚJV Husinec – Řež
- Vodochody AEROSPACE, a.s.
- SŽDC Hasičská záchranná služba - Nymburk a Kralupy

Je nutno dodat, že HZS Správy železničních a dopravních cest působí na celém území ČR a kromě nehod na železnici, kterých neustále přibývá, řeší právě úniky nebezpečných látek přepravovaných po železnici.

Na výjezdech HZS Středočeského kraje představují významný podíl zásahy při únicích nebezpečných chemických látek. Nejvíce zásahů bylo v roce 2016 kvůli úniku ropných produktů (729), při úniku pevné látky nezasahoval HZS v loňském roce ani jednou. viz. tabulka č.2.



Tabulka 2: Zásahy na nebezpečné látky v roce 2016

Zásahy HZS SČK v roce 2016 na Únik nebezpečné chemické látky	Celkem 938 zásahů
Únik plynu/aerosolu	165 zásahů
Únik kapaliny (mimo ropných produktů)	43 zásahů
Únik ropných produktů	729 zásahů
Únik pevné látky	0 zásahů
Únik nebezpečné chem. látky - ostatní (včetně jiné než chemické)	1 zásah

zdroj autor

Nejvíce zásahů bylo kvůli úniku ropných látek, spočívají zejména v zabránění kontaminace půdy a vodních zdrojů při dopravních nehodách a únicích při technologických závadách v podnicích a výrobních družstev. Následují právě úniky plynů, které jsou jedním z největších problémů, jde o úniky čpavku ze zimních stadionů, ale i o úniky nebezpečných plynů, jak technických, kde hrozí výbuch, tak i jedovatých, které mají neblahý vliv na člověka i přírodu. Úniky neropných produktů, jako jsou třeba odmašťovače v tiskařském průmyslu, chladicí kapaliny nebo brzdové kapaliny nové generace, mají neblahý vliv zvláště na životní prostředí.

V roce 2016 byl i jeden zásah na únik nebezpečné látky, a to kyseliny sírové, kdy došlo při dopravní nehodě cisterny převážející tuto látku k jejímu poškození a následnému úniku, tyto zásahy představují velké nebezpečí pro zasahující složky IZS a tak i pro své okolí. Je třeba velké množství sil a prostředků, dodržování taktiky při zásahu a zajištění následné kontaminace osob a prostředků.

---

#### **4.2.6 Příklad selhání systému varování ve světovém měřítku s tragickými následky – Bhopálská katastrofa**

Špatná funkce systému varování obyvatelstva a ignorace bezpečnostních předpisů způsobily Bhopálskou katastrofu.

Nefunkční systém varování při největší průmyslové katastrofě v dějinách v indickém Bhopálu. Nedodržování bezpečnostních předpisů a zcela nefunkční systém varování, které nadnárodní společnost zcela ignorovala. Ke katastrofě došlo v noci z 2. na 3. prosince 1984 v indickém městě Bhopál, kde v chemické továrně patřící americké společnosti Union Carbide během nehody uniklo cca 40 tun methyloxykyanátu, kyanovodíku a dalších látek

poškozujících lidské zdraví. Výstražný systém nebyl během havárie zapnutý. Následně po katastrofě zemřelo 8000 lidí a 20 000 doposud. Celkem bylo zasaženo přibližně 520000 lidí. Funkční varování a ochrana obyvatelstva by katastrofě nezabránilo, ale zcela by zmírnilo tato hrozivá čísla obětí.

### **Průběh nehody**

Dne 2. 12. 1984 několik pracovníků čistilo potrubí, které přivádí prudce jedovatý methyloxyanát. Čištění se provádělo pomocí proudu vody o vysokém tlaku. Kvůli špatnému stavu systému, který se už dříve kontroloval, avšak vedoucí složky továrny s ním nic nedělaly, došlo k průniku vody do nádrže, voda začala reagovat s methyloxyanátem, který se ohříval, a tak ještě urychloval reakci. Brzy byla nádrž tak horká a přetlakovaná, že se zlomil ventil a cca 40 tun plynu uniklo ven. Bylo to jen pár minut po půlnoci.

Mírný vítr v tu dobu vanul směrem na jih, kde žije většina lidí. Vedoucí továrny mohli spustit sirény a varovat obyvatele o úniku plynu, mohli informovat lidi, aby si dali mokrou látku přes obličej, aby se chránili, mohli doporučit, aby lidé utíkali proti směru větru. Neudělali nic z toho, jen dál nehodu popírali. Kvůli tomu, že byla velmi chladná noc, mrak sestoupil a pohyboval se blízko u země směrem k centru města.

Účinek jedu byl okamžitý a postupně zasáhl oblast o rozloze 60 km<sup>2</sup>. Jed měl za následek okamžitou smrt (či slepotu s následnou smrtí) vlivem „popálení“ tkání očí a plic. Toxické látky pronikly do krevního řečiště, kde vážně poškodily další tělesné orgány. První akutní příznaky zasažení se projevovaly zvracením, pocitem pálení očí, v nose a v krku. Následné respirační selhání bylo hlavní příčinou úmrtí. V některých případech vyvolal plyn silnou vnitřní sekreci, která měla za následek zaplnění plic tekutinou.

*„Ti, co přežili první zasažení plynem, měli nenávratně poškozené plíce, neurologické symptomy zahrnující bolesti hlavy, poruchy rovnováhy, deprese, únavu, vyčerpání, podrážděnost. Dalšími poruchami bylo poškození trávicí trubice, pohybového aparátu, rozmnožovacího a imunitního systému. Těhotným ženám byl umožněn potrat, jiným se narodily postižené děti. Nevládní organizace se dodnes zasazují o odškodnění obětí a postižených“.*<sup>35</sup>

---

<sup>35</sup> <http://blisty.cz/art/16135.html>

#### **4.2.7 Význam JSVV pro Středočeský kraj**

Význam JSVV v rámci Středočeského kraje spočívá jednak ve vyhlášení požárního poplachu, který je v dnešní době již nahrazován pagery nebo SMS zprávami příslušníkům Sboru dobrovolných hasičů, především slouží jako výstraha při povodních a vzhledem k tomu, že se v kraji nachází právě velké množství chemických závodů, jeho význam spočívá hlavně ve vyhlášení stavu nebezpečí při chemických haváriích.

Příkladem vyhlášení stavu nebezpečí ve Středočeském kraji bylo informování o povodních v roce 2002 s tím, že největší nebezpečí bylo v Neratovicích, kdy řeka Labe zaplavila chemickou továrnu Spolana Neratovice a vyplavila mnoho nebezpečných látek.

V roce 2006 zasáhly část Středočeského kraje povodně, které nebyly tak ničivého rázu jako povodně v roce 2002, došlo však k včasnému varování obyvatelstva a následné evakuaci obyvatelstva a tím se předešlo ztrátám na životech.

Naposledy byl plošně ve Středočeském kraji vyhlášen stav nebezpečí v roce 2007 při orkánu Kyrill, který zasáhl celé území České republiky na cca 8 hodin. Postižena byla veřejná doprava, došlo k významným vývratům stromů a polomům, k výpadkům elektrické energie a škodám na budovách.

V historii kraje tedy naštěstí doposud nikdy nedošlo k fatálnímu případu, kdy by systém selhal a došlo v důsledku toho k významným ztrátám na životech obyvatelstva, ve všech těchto případech fungoval včas a precizně. Aby se HZS ČR ztrátám vyvaroval, je třeba JSVV neustále udržovat a provádět jeho pravidelné zkoušky.

#### **4.3 Informovanost obyvatelstva o mimořádných událostech a využití systému JSVV**

Generální ředitelství HZS se v současné době snaží o výuku a vzdělávání v oblasti krizového řízení přímo na pedagogických fakultách a snaží se podporovat informovanost žáků přímo samotnými učiteli. Tento stav však není ideální, je to dáno především vysokou fluktuací ve školství. HZS školí na základních školách děti 2. a 6. třídy v rámci programu HASÍK. Povinnost ZŠ je proškolovat děti každé třídy 6 hodin ročně, což se však leckdy neděje. Momentálně je snaha prosadit projekt školení manažerů velkých obchodních center (místa s vysokou koncentrací osob a nízkou mírou zabezpečení proti násilným útokům) takzvaně útok na měkké cíle (soft targets).

Hasičský záchranný sbor České republiky školí zástupce veřejné zprávy, pedagogy základních škol, bezpečnostní odborníky v chemických provozech, žáky, studenty a v neposlední řadě veřejnost z řad různých spolků, například klub důchodců atd., a to vše na žádost spolku samotného a z vlastní iniciativy příslušníků HZS ČR.

### **Proškolení a informace pro veřejnou správu**

*„Plán edukace v oblasti krizového řízení, který byl schválen usnesením Bezpečnostní rady státu č. 211 ze dne 25. září 2001, již není dostatečně aktuální a ne zcela respektuje nové podmínky. Z toho důvodu se provedla aktualizace a na základě průběžných náhledů se rozhodlo o vypracování nového plánu. Ke schválení nové koncepce došlo usnesením Bezpečnostní rady státu č. 14 dne 16. listopadu 2004“.<sup>36</sup>*

Novelizovaný návrh se zabývá problematikou krizového řízení, ochranou obyvatelstva, obranou státu, ochranou ekonomiky, hospodářských a dalších opatření pro krizové stavy, vnitřní bezpečností a pořádkem, požární ochranou a integrovaným záchranným systémem. Cílové skupiny zaměstnanců začleněných do edukace v oblasti krizového řízení se určují dle rysu vykonávaných prací. Osoby s rozhodovací pravomocí v systému krizového řízení - volené osoby v rámci územních samosprávných celků. Vyžadují se u nich základní vědomosti v oblasti krizového řízení. Členové pracovních orgánů krizového řízení, kteří nejsou profesionálními pracovníky v krizovém řízení - volené nebo jmenované osoby v rámci územních samosprávných celků. Vyžadují se u nich základní vědomosti v oblasti krizového řízení doplněné znalostmi aktuální situace. Odborní zaměstnanci v oblasti krizového řízení - jmenované osoby v rámci územních samosprávných celků, právnických a podnikajících fyzických osob, jež vykonávají aktivity v oblasti krizového řízení jako svoji profesi, u kterých jsou požadovány základní i odborné vědomosti ve sféře krizového řízení. Edukaci v oblasti krizového řízení členů bezpečnostní rady a krizového štábu kraje a starostů daných obecních úřadů je pod záštitou MV– GŘ HZS ČR.

Všechny cílové skupiny dostávají příslušnou formu edukace po nástupu do funkce nebo při nástupu na dané pracoviště, nejdéle ale do roku a půl, v případě že není ve zvláštním předpise určeno jinak a pokud potřebná úroveň vzdělání nebyla už splněna v rámci přípravy na pracovní činnost. Hasičský záchranný sbor kraje řídí koordinaci a vzdělávání

---

<sup>36</sup> Koncepce ochrany obyvatelstva do roku 2006 s výhledem do roku 2015 schválená usnesením vlády ČR č. 417 ze dne 22. dubna 2002

cílových skupin. Organizaci edukace cílových skupin zajišťuje ředitel HZS kraje skrze určeného garanta – školitele ředitelství HZS kraje.

### **Příprava statutárních zástupců škol**

Vyhláška MŠMT 281/2001 Sb., ze dne 3.7.2001<sup>37</sup> určuje stanovy speciální péče o děti v předškolních zařízeních, žáky, kteří navštěvují povinnou školní docházku, a děti a mládež ve školských zařízeních pro výkon ústavní výchovy, ochranné výchovy a preventivně výchovné péče, pokud tuto péči nejsou schopni v krizové situaci vykonávat rodiče nebo jiní zákonní zástupci.

HZS ČR podniká mnoho akcí, jež doplňují edukaci žáků v dané sféře:

Zajišťuje přípravu praktických cvičení, besedy pro žáky, studenty a pedagogické pracovníky, organizuje ukázky z činnosti jednotek požární ochrany (samostatně, nebo ve spolupráci s dalšími složkami IZS), zajišťuje prohlídky škol na stanicích HZS krajů, podílí se na tvorbě knih a brožur pro výuku.

### **Školení učitelů v problematice ochrany člověka za mimořádných událostí**

Mezi další činnosti HZS ČR patří odborná příprava kantorů, kterou v oblasti zastává v součinnosti s odbory školství krajských úřadů, s Národním institutem pro další vzdělávání a dalšími institucemi. Do roku 2010 se do této edukace začlenilo 12500 učitelů. Kantorům je představeno základní učivo pro výuku Ochrany člověka za mimořádných událostí, dostupná literatura, videofilmy a postupy, jak zařadit témata do vyučovacích programů. I přes veškerou snahu příslušníků HZS ČR není skutečný stav proškolených učitelů ideální. Je to způsobeno zejména vysokou fluktuací ve školství. Počet kurzů je také omezen personálními a finančními možnostmi, kterými HZS ČR na tuto činnost disponuje.

---

<sup>37</sup> Vyhláška MŠMT č. 281/2001 Sb., kterou se provádí § 9 odst. 3 písm. a) zákona č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení a o změně některých zákonů (krizový zákon)

Dne 5. října 2011 schválila vláda pro ČR, usnesením č. 734<sup>38</sup>, materiál Začlenění tématik „Ochrana člověka za mimořádných událostí, péče o zdraví a dopravní výchova“ do výuky pedagogických fakult.

Cílem spisu je vytvoření společného vědomostního základu (Studijní základ I) pro edukaci učitelů na VŠ, jenž by měl absolventy nasměrovat tak, aby dokázali správně reagovat při vzniku mimořádné události a ochránili tím sebe a jim svěřené děti. Součástí materiálu jsou také základy určené pro výuku budoucích učitelů, kteří budou danou problematiku vyučovat (Studijní základ II; Studijní základ III).

### **Výuka budoucích pedagogů v oblasti ochrany člověka za mimořádných událostí**

Aktivní podíl při výuce na školách má HZS ČR, který se aktivně podílí na přednáškách jak pro žáky, tak pro vyučující (v podobě ochrany obyvatelstva za mimořádných událostí). Spolupracuje s krajskými úřady (odbor školství), Národním institutem pro další vzdělávání (dále jen NIDV) a institucemi, které se zabývají vzděláváním učitelů. Personální a materiální možnosti nedovolují proškolit k výuce (ochrany člověka) dostatečný počet pedagogů, významnou roli hraje už fakt, že každoročně do školství přichází čerství pedagogové, tak i jejich značná migrace.

Jedna z možností by byla školit budoucí pedagogy již na fakultách, podle specializace začlenit do osnov toto téma. V oblasti ochrany člověka za mimořádných událostí již zahrnuje UK v Praze pilotní projekt ve vzdělání budoucích pedagogů, touto cestou by měl vzejít návrh a doporučení ostatním VŠ, jakým způsobem postupovat při výuce této problematiky.

Již byla zpracována studie přípravy budoucích pedagogů „ochrana člověka za mimořádných událostí“, hlavním úkolem bylo shromáždit a zmapovat situaci kolem problematiky. Poznatky byly velmi nelichotivé, znalost problematiky byla minimální, alarmující je, že věkově by měli tito studenti absolvovat tuto problematiku již na ZŠ a SŠ.

---

<sup>38</sup> Usnesení vlády ze dne 5. října 2011 č. 734 k začlenění tématik Ochrana člověka za mimořádných událostí, péče o zdraví a dopravní výchova do studijních programů pedagogických fakult

## **Informování široké veřejnosti**

Obce a města informují veřejnost prostřednictvím periodik vydávanými obcí, webových stránek a obvyklými způsoby zažitými v obci. Pro města a obce je zřízen systém Záchranný kruh, kde se občané dozví o všech rizicích a doporučeních s tím spojených ve svém katastru. Obce se do této služby musí zaregistrovat a je placená. Například Magistrát hl. m. Prahy se zaměřil na PID, kde k tématu vylepil plakáty, tato metoda měla určitě své opodstatnění.

### **4.4 Dotazníkové šetření: Anketa o znalosti systému JSVV**

Cílem dotazníkového šetření je prověřit míru informovanosti obyvatelstva o JSVV. Byl sestaven dotazník, který měl analyzovat silné a slabé stránky znalostí u žáků a studentů a u dospělých.

Byly stanoveny následující hypotézy:

1. Jednotný systém varování a vyrozumění je správně nastaven a zkoušky v rámci České republiky jsou dostačující.
2. Informovanost obyvatelstva o zkouškách JSVV je dostačující.
3. Informovanost obyvatelstva o Jednotném systému varování a vyrozumění a o chování v případě krizové situace je dostačující.

Dotazníkového šetření se zúčastnilo sto dvacet respondentů. První skupinu respondentů tvoří studenti a žáci od 12 do 17 let, bylo jich šedesát a šedesát respondentů bylo ve věku nad 18 let. Záměrně nebyli osloveni příslušníci HZS ČR ani lidé, kteří mají co do činění s magistráty či obcemi. Všichni dotazovaní byli ujištěni, že anketa je zcela anonymní a je pouze pro potřeby diplomové práce.

Studenti byli tázáni dotazy, na které mohli odpovědět Ano-Ne, Nevím, popř. s upřesněním, viz. Příloha 1:

**Otázka č. 1:** Víte, kdy se sirény zkouší?

35 studentů odpovědělo kladně, že vědí, že první středu v měsíci, 25 odpovědělo, že nevědí.

**Otázka č. 2:** Kolik máme v ČR varovných signálů?

Studenti v 55 případech odpověděli, že netuší, 5 jich odpovědělo správně – 3 signály.

**Otázka č. 3:** O varovném signálu jsem se dozvěděl ve škole, od kamarádů, od rodičů, jinde.

Studenti v 56 případech odpověděli, že ve škole, čtyři z nich se o varovném signálu dozvěděli od někoho z rodiny.

**Otázka č. 4:** Víte, co máte dělat, když slyšíte varovný signál?

49 studentů odpovědělo nevím, 11 studentů odpovědělo, že by se šli ukrýt (nevěděli jak a kam).

**Otázka č. 5:** Víte, kdo zkouší sirény?

52 studentů odpovídalo Nevím, 2 odpověděli, že Policie ČR, a 6 odpovědělo správně – HZS ČR.

**Otázka č. 6:** Víte, kde můžete získat další informace o sirénách?

55 studentů uvedlo Nevím, 5 odpovědělo, že na webu HZS ČR.

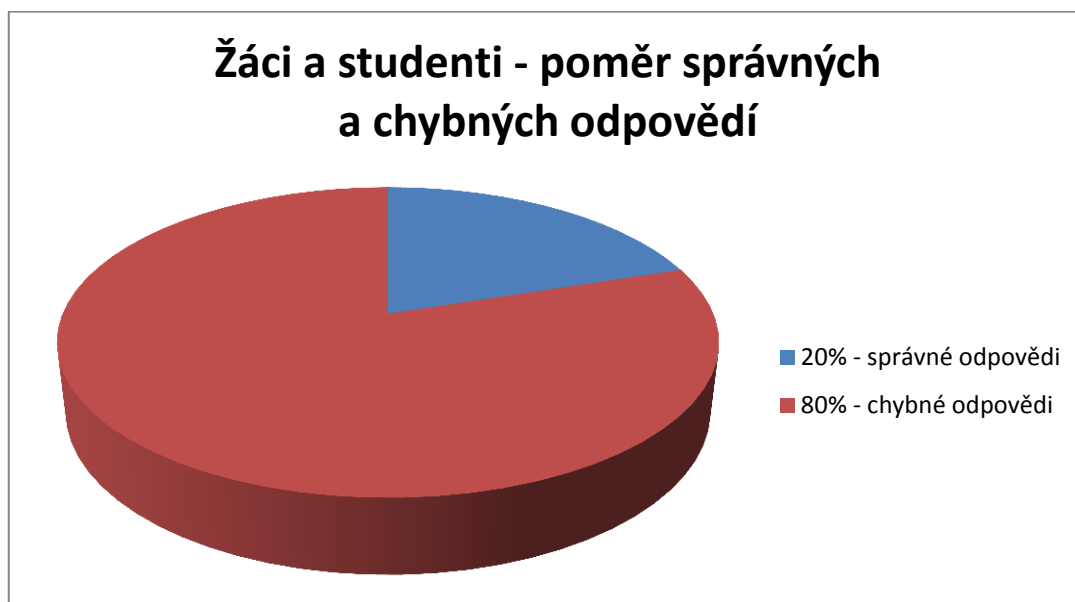
**Otázka č. 7:** Navštívili jste stránky [www.hzscr.cz](http://www.hzscr.cz)?

Pouze 3 studenti odpověděli, že ano, jeden, že kdysi, ale už si to příliš nepamatuje.

Studenti a žáci v rozmezí 12 až 17 let měli celkem dobré informace, většinou šlo o studenty mladší, kteří absolvovali v nedávné době školení ze strany HZS ČR. Někteří studenti dokonce projevili i individuální zájem.



Graf 1: Studenti a žáci 12 až 17 let



zdroj. autor

60 respondentů nad 18 let bylo dotazováno otázkami, na něž mohli odpovědět převážně Ano-Ne, popř. svými slovy, viz. Příloha 2:

**Otázka č. 1:** Víte, co je Jednotný systém varování a vyrozumění?

57 dotazovaných odpovědělo, že netuší, 3 odpověděli, že systém znají, zmínili spojitost se sirénami.

**Otázka č. 2:** Přivítal(a) byste více informací o JSVV?

5 dotazovaných by to přivítalo, zbytek nejevil zájem.

**Otázka č. 3:** Víte, jak se jmenuje varovný signál?

Nikdo nevěděl, že se jedná o 'Všeobecnou výstrahu'.

**Otázka č. 4:** Máte ponětí, jak reagovat v případě vyhlášení varovného signálu?

7 respondentů odpovědělo, že by se schovali, někteří z nich by zavřeli okna, zbylí netušili.

**Otázka č. 5:** Víte, kde naleznete informace k JSVV?

Nikdo neodpověděl správně, že na webu [www.hzscr.cz](http://www.hzscr.cz).

**Otázka č. 6:** Víte, co jsou koncové prvky varování?

8 respondentů odpovědělo správně, že sirény, zbylí netušili.

**Otázka č. 7:** Víte, kdo je oprávněn aktivovat koncové prvky JSVV?

Nikdo nevěděl.

**Otázka č. 8:** Kde by měly být děti informovány o významu varovného signálu a odpovídající reakci na něj?

54 dotazovaných odpovědělo, že ve škole, 3 respondenti uvedli, že v rodině, a další 3 to nepovažovali za důležité.

**Otázka č. 9:** Víte, kdy se provádí pravidelná zkouška sirén?

42 osob uvedlo, že vědí (někteří přímo napsali první středa v měsíci), 3 respondenti uvedli, že někdy na začátku měsíce.

**Otázka č. 10:** Považujete JSVV za prospěšný a dostačující systém?

3 respondenti odpověděli kladně, zbytek záporně nebo se nevyjádřil.

Graf 2: Nad 18 let



zdroj. autor

Dospělí respondenti měli velmi omezené znalosti, většinou neměli ani zájem o problematiku. Jeden senior odpověděl, že by zkoušku sirén zrušil z toho důvodu, že mu to připomíná 2. světovou válku.

Na hypotézu č. 1 'Jednotný systém varování a vyrozumění je správně nastaven a zkoušky v rámci České republiky jsou dostačující' zjišťovala nepřímo odpověď otázka č. 1, 3 v dotazníku určeném pro studenty a u dospělé populace otázka č. 2 a 10. Na základě zjištěných odpovědí můžeme konstatovat, že četnost zkoušek sirén je dostatečná.

Na hypotézu č. 2 'Informovanost obyvatelstva o zkouškách JSVV je dostačující' zjišťovaly odpovědi u studentů otázky č. 1, 2, 5 a u dospělých osob otázky č. 8 a 9. Na základě zjištěných odpovědí můžeme konstatovat, že informovanost je nedostatečná a předpoklad v hypotéze č. 2 se nepotvrdil.

Na hypotézu č. 3 'Informovanost obyvatelstva o Jednotném systému varování a vyrozumění a o chování v případě krizové situace je dostačující' zjišťovala nepřímo odpovědi na otázky č. 2,4,6 a 7 a u respondentů nad 18 let otázky č. 1 - 8.

Na základě zjištěných odpovědí můžeme konstatovat, že Informovanost obyvatelstva o Jednotném systému varování a vyrozumění a o chování v případě krizové situace je nedostatečná a předpoklad v hypotéze č. 3 se nepotvrdil.

Výsledky průzkumu byly překvapivé. O dané problematice neměla dospělá populace skoro žádné informace. Na otázky zazněly spíše negativní odpovědi, nezájem a neochota se o systému něco dozvědět byla rovněž zarážející. Pouze 12 % respondentů přibližně vědělo, jak se chovat v případě poplachu, 3% si vzpomnělo na informace o této problematice z médií a plakátů v PID.

Pouze 11% procent dotázaných dospělých mělo velmi slabé povědomí o systému JSVV.

## **5 Výsledky a diskuze**

Na základě zjištění obsažené v práci a výsledků dotazníkového šetření lze z práce vyvodit následující závěry.

### **5.1 Obnova koncových prvků a informování obyvatel**

Počet koncových prvků je momentálně dostačující, ale nabízí se otázka, zda nelze systém vylepšit nebo zmodernizovat. Jak již bylo řečeno, je ve Středočeském kraji celkem 840 koncových prvků, z toho 635 rotačních sirén, 76 elektronických sirén a 129 místních informačních systémů. Ve vlastnictví HZS SČK je 634 rotačních sirén, 3 kusy elektronických sirén a MIS je ve vlastnictví obcí z dotačních fondů. Jak již bylo řečeno v kapitole 4.1 Finanční zabezpečení JSVV, přenos starších typů rotačních sirén na obce, které nedosáhnou na dotace, by bylo řešení do budoucna.

V otázce informovanosti a školení obyvatelstva nejen ve Středočeském kraji, ale na celém území České republiky by bylo třeba navýšit kapacity jak u HZS ČR, tak u dobrovolníků, kteří by byli ochotni školit např. seniory.

#### **5.1.1 Navýšení financí na systém**

Navýšení financí zhruba o 2 000 000 Kč,- ročně v rozmezí deseti let by umožnilo HZS SČK postupně obměnit zastaralé rotační sirény, které mají pouze omezené možnosti ve vyrozumění a vysokou spotřebu elektrické energie, za moderní elektronické sirény, které mají variabilní možnost v nahrávání reprodukováných zpráv i v úspoře energií. To by znamenalo postupný přesun zastaralých, ale repasovaných rotačních sirén na malé obce do 500 obyvatel, které svým rozpočtem ani dotací nedosáhnou na MIS.

### **5.1.2 Školitelé a lektoři**

Informovanost obyvatelstva ve všech věkových kategoriích je ve svém výstupu na velmi nízké úrovni.

Navyšování zaměstnanců veřejné zprávy či příslušníků HZS ČR mimo represivní činnost není zcela namístě, otázkou ale je, zda by nemohli vypomoci členové Sboru dobrovolných hasičů. Jejich činnost v obcích je velmi ceněna jak v zásahové činnosti, tak v rozvoji a udržování tradic a kulturních aktivit v obci. Výuka na středních a základních školách nemá pevné osnovy, záleží pouze na řediteli školy, jakým způsobem povinnou přednášku zajistí. Právě členové SDH obcí jsou obci tím způsobem i základní škole nejbliže.

## 6 Závěr

V dnešní době, kdy se především na evropském kontinentu zvyšuje riziko teroristické hrozby, význam Jednotného systému varování a vyrozumění nabývá na intenzitě. Roli zde samozřejmě hraje i riziko přírodních katastrof a obzvláště ve Středočeském kraji i činnost člověka v oblasti chemického průmyslu, do jehož továren (především Spolana Neratovice) často vyjíždějí příslušníci HZS SČK na zásahy.

Mohlo by se zdát, že činnost pracovníků JSVV spočívá pouze v aktivaci zkoušky sirén každou první středu v měsíci, opak je však pravdou. JSVV je složitý a rozsáhlý mechanismus, jehož součástí je velké množství koncových prvků, jen ve Středočeském kraji k 31. 12. 2016 je jich 840. Na těch se musí neustále provádět drobné i větší opravy, musí se upravovat databáze a přeprogramovat sirény.

Pokrytí ČR JSVV je dostačující, činí více než 95%, zbylá procenta zaujímají zalesněné a horské neobydlené oblasti. Pokud zvuk na jisté místo nedosáhne, jsou zástupci obcí pokryti jinou formou.

Financování údržby a provozu JSVV je pokryto dostatečně, otázkou zůstává, jak co nejefektivněji zafinancovat a vést oblast osvěty široké veřejnosti. Jak prokázalo i dotazníkové šetření, většina obyvatel v současné době k JSVV zaujímá laxní postoj, nemá o něm dostatek informací a přenechala by roli informátora školám. Více znalostí prokázali studenti škol, kteří jsou o problematice informování do jisté míry právě během výuky.

Jak se o to zasazuje také GŘ HZS, výuka o této problematice by měla začínat už na školách, aby se dostala do širšího povědomí široké veřejnosti již od útlého věku. Na školách by výuku měli provádět sami erudovaní zástupci těchto zařízení. HZS ČR samotný pro výuku nemá potřebné kapacity.

Sama veřejnost k aktivnímu sebevzdělání v tomto ohledu nesměřuje, další roli by v něm však mohla hrát média (např. vysílání krátkých informačních šotů ve veřejnoprávní televizi). Ta však leckdy se sdělováním informací tohoto druhu pokulhávají. Dokladem toho může být událost z nedávné doby, kdy došlo ke spuštění sirén v Praze a Středočeském kraji u příležitosti piety, v den pohřbu příslušníka HZS, který zemřel na následky poranění při výkonu služby.

Někteří lidé o něm neměli žádné informace, byli zmatení, desítky jich dokonce volaly na linku 158, nebo o tom, co se stalo, psali na sociální síť. Ty jim sice daly po čase

odpověď na otázku, proč sirény houkají, v případě akutní hrozby by však jejich život zřejmě nezachránily.

Finanční zajištění tohoto systému zasahuje velmi významně do rozpočtu Ministerstva vnitra ČR, potažmo do státního rozpočtu. Vložené finance ale neodpovídají výstupu, lidem chybí informovanost o systému. Osvěta obyvatel ČR v podstatě není na takové úrovni, aby vynaložené prostředky měly smysl a vnesly do povědomí lidí, jak systém funguje a co jim přináší, je možné že v této uspěchané době ani lidé nechtějí nebo nemají zájem o takových věcech přemýšlet.

## 7 Seznam literatury

1. NAHODIL, František, 2009. *Veřejné finance v České republice*. Plzeň: Aleš Čeněk s.r.o. 368 s. ISBN 978-80-7380-162-5.
2. KRATOCHVÍLOVÁ, Danuše, 2005. *Ochrana obyvatelstva*. Ostrava: Edice SPBI spektrum 4. Ostrava VŠB – TUO. 177 s. ISBN 80-86634-70-1.
3. ŠILHÁNEK, Bohumil, DVORÁK, Josef, 2003. *Stručná historie ochrany obyvatelstva v našich podmínkách*. Praha: Ministerstvo vnitra-generální ředitelství Hasičského záchranného sboru. 105 s.
4. ŘEHÁK, David, FOLWARCZNY, Libor, 2012. *Východiska technického a organizačního zabezpečení ochrany obyvatelstva*. Ostrava: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství. 87 s. ISBN 978-80-7385-117-0.
5. Dodatkový protokol k Ženevským úmluvám z 12. srpna 1949 o ochraně obětí mezinárodních ozbrojených konfliktů (Protokol I), přijatého v Ženevě dne 8. června 1977 a publikovaného sdělením FMZV č. 168/1991 Sb.
6. Usnesení vlády ze dne 5. října 2011 č. 734k začlenění tématik Ochrana člověka za mimořádných událostí, péče o zdraví a dopravní výchova do studijních programů pedagogických fakult
7. Dohoda o součinnosti při varování obyvatelstva mezi Hasičským záchranným sborem hlavního města Prahy a Dopravním podnikem hlavního města Prahy, akciové společnosti č. 2015/11900
8. Havarijní plán hlavního města Prahy – HSAA-5253-10/OBOP-2004
9. Koncepce ochrany obyvatelstva do roku 2006 s výhledem do roku 2015 schválená usnesením vlády ČR č. 417ze dne 22. dubna 2002



10. Koncepce ochrany obyvatelstva do roku 2013 s výhledem do roku 2020 schválená usnesením vlády č. 165 ze dne 25. února 2008
11. Smlouva o poskytnutí pomoci na vyžádání a způsobu zajištění vyrozumění a varování obyvatel hlavního města Prahy č. INO/8/03/001727/2002
12. Vyhláška č. 560 ze dne 11. prosince 2006 o účasti rozpočtu na financování programu reprodukce majetku
13. Vyhláška MŠMT č. 281/2001 Sb., kterou se provádí § 9 odst. 3 písm. a) zákona č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení a o změně některých zákonů (krizový zákon)
14. Vyhláška 238/2000 Sb. o Hasičském záchranném sboru České republiky a o změně některých zákonů
15. Vyhláška 380/2002 Sb. Vyhláška k přípravě a provádění úkolů ochrany obyvatelstva ve znění pozdějších předpisů.
16. Vyhláška č. 560 ze dne 11. prosince 2006 o účasti rozpočtu na financování programu reprodukce majetku
17. Vyhláška 328 Ministerstva vnitra ze dne 5. září 2001 o některých podrobnostech zabezpečení integrovaného záchranného systému Způsob zpracování havarijního plánu okresu
18. Vyhláška č. 429/2003 Sb. Novela vyhlášky o některých podrobnostech zabezpečení integrovaného záchranného systému
19. Vyhláška č. 328/2001 Sb. o některých podrobnostech zabezpečení integrovaného záchranného systému
20. Vyhláška hl. m. Prahy č.18/1999 Sb., kterou se vydává požární poplachový plán hlavního města Prahy

21. Zákon č. 239/2000 Sb., O Integrovaném záchranném systému
22. Zákon č. 240/2000 Sb. O krizovém řízení ve znění pozdějších předpisů
23. Zákon č. 218/2000 Sb., o rozpočtových pravidlech a o změně některých souvisejících zákonů (rozpočtová pravidla), v platném znění
24. Zákon 137/2006 ze dne 14. března 2006 o veřejných zakázkách
25. Zákon č. 59/2006 Sb. o prevenci závažných havárií způsobených vybranými nebezpečnými chemickými látkami nebo chemickými přípravky a o změně zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů, a zákona č. 320/2002 Sb., o změně a zrušení některých zákonů v souvislosti s ukončením činnosti okresních úřadů, ve znění pozdějších předpisů, (zákon o prevenci závažných havárií)
26. Norma ETSI EN 301 700
27. Technické požadavky na koncové prvky varování připojené do jednotného systému varování a vyznění uvedené ve Sbírce aktů řízení generálního ředitele HZS ČR – částka 24/2008 ve znění částky 13/2009
28. Československá státní norma ČSN 331500 – Elektrotechnický předpis – Revize elektrotechnických zařízení
29. Katastrofy a mimořádné události [online]. Hr. Králové: FVZ OU Hr. Králové [cit. 2012-03-12] Dostupný z WWW: [http://www.pmfhk.cz/WWW/KVZ/Vykopalov%C3%A11\\_katastrofy\\_text.pdf](http://www.pmfhk.cz/WWW/KVZ/Vykopalov%C3%A11_katastrofy_text.pdf)
30. Dvacátá výzva pro osu 1 a 6. [online] Operační program životního prostředí [cit. 2012-03-12] Dostupný z WWW: <http://www.opzp.cz/sekce/612/dvacata-vyzva-pro-osu-1-a-6-uzavrena-30-6-2010/>

31. Aktuální informace o hlavním městě Praze [online] [cit. 2012-03-12] Dostupný z WWW: <http://www.praguewelcome.cz/cs/informace/o-praze/index.shtml>
  
32. Aktuální informace o letišti Ruzyně [online] [cit. 2012-03-12] Dostupný z WWW: <http://letiste-praha-ruzyne.trade.cz/>

## 8 Seznam obrázků

Obrázek 1: Principiální schéma SSRN .....	24
Obrázek 2: Systém DOHLED.....	24
Obrázek 3: Databázová aplikace SPARK.....	26
Obrázek 4: Software CENTRUM.....	27
Obrázek 5: signál MASTER-šíření signálu řízenou cestou-cesta.....	28
Obrázek 6: šíření signálu řízenou cestou - zkrácená řízená cesta.....	28
Obrázek 7: Šíření signálu chybovým.....	29
Obrázek 8: Šíření signálu reverzní cestou - cesta .....	29
Obrázek 9: Schéma fungování SSRN.....	32
Obrázek 10: Zapojení dálkového přijímače SONNENBURG .....	33
Obrázek 11: Rotační siréna DS977.....	34
Obrázek 12: elektronická siréna .....	35
Obrázek 13: Řídící jednotka elektronické sirény.....	36
Obrázek 14: Místní informační systém.....	37
Obrázek 15: MOBELA 100 .....	38
Obrázek 16: Grafická charakteristika signálu RS.....	39
Obrázek 17:Grafická charakteristika signálu MIS.....	39
Obrázek 18: Charakteristika zkušební signálu RS.....	41
Obrázek 19: Charakteristika zkušební signálu elektronické sirény a MIS .....	41
Obrázek 20: Charakteristika signálu "Požární poplach" RS.....	43
Obrázek 21: Charakteristika signálu "Požární poplach" ES a MIS .....	43

## **9 Seznam grafů a tabulek**

Tabulka 1: Finanční zajištění JSVV HZS SČK.....	47
Tabulka 2: Zásahy na nebezpečné látky v roce 2016 .....	57
Graf 1: Studenti a žáci 12 až 17 let.....	65
Graf 2: Nad 18 let .....	66

## **10 Seznam příloh**

Příloha 1 - Dotazníkové šetření pro věkovou skupinu 12 až 17 let ( záznamový arch )

Příloha 2 - Dotazníkové šetření pro dospělé respondenty ( záznamový arch )

Příloha 3 - Vyhodnocení žádosti o poskytnutí dotace obci (tabulka)

Příloha 4 - Zapojené koncové prvky do JSVV na Berounsku (tabulka)

Příloha 5 – Přehled vyrozumívacích center a koncových prvků varování a vyrozumění, zařazených do JSVV na území Středočeského kraje