



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

---

FAKULTA BIOMEDICÍNSKÉHO INŽENÝRSTVÍ

Katedra zdravotnických oborů a ochrany obyvatelstva

**Optimalizace procesů krajského  
operačního a informačního střediska  
Hasičského záchranného sboru  
Středočeského kraje a jednotek požární  
ochrany Středočeského kraje při zvýšeném  
operačním řízení**

**Optimized Processes for Increased Activity  
for Firefighter's Operational Center in the  
Central Bohemian Region**

Diplomová práce

Studijní program: Ochrana obyvatelstva

Studijní obor: Civilní nouzové plánování

Autor diplomové práce: Bc. Jana Fricová

Vedoucí diplomové práce: Ing. Roman Říha

---

Kladno 2021



# ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

## I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: **Fricová** Jméno: **Jana** Osobní číslo: **473904**  
Fakulta: **Fakulta biomedicínského inženýrství**  
Garantující katedra: **Katedra zdravotnických oborů a ochrany obyvatelstva**  
Studijní program: **Civilní nouzové plánování**

## II. ÚDAJE K DIPLOMOVÉ PRÁCI

Název diplomové práce:

**Optimalizace procesů krajského operačního a informačního střediska hasičského záchranného sboru Středočeského kraje a jednotek požární ochrany Středočeského kraje při zvýšeném operačním řízení**

Název diplomové práce anglicky:

**Optimized Processes for Increased Activity for Firefighter's Operational Center and Firefighter's units in the Central Bohemian Region**

Pokyny pro vypracování:

Předmětem diplomové práce bude optimalizace procesů krajského operačního a informačního střediska při zvýšeném počtu výjezdů jednotek požární ochrany. Teoretická část bude obsahovat právní předpisy týkající se krajského operačního a informačního střediska a jednotek požární ochrany. Dále zde budou charakterizovány možnosti svolání jednotek požární ochrany a také komunikace mezi operačním střediskem a jednotkou požární ochrany. Praktická část bude založena na metodě What if, která bude analyzovat možnosti zlepšení chodu operačního střediska za zvýšeného počtu mimořádných událostí. Vycházet budeme ze statistik z předešlých let a také ze strukturovaných rozhovorů. Strukturované rozhovory budou provedeny s pracovníky KOPIS a s veliteli jednotek požární ochrany. Cílem práce je ze získaných dat vytvořit metodické listy pro zástupce operační a taktické úrovně velení.

Seznam doporučené literatury:

- [1] LUKÁŠ, L., V. HLADÍK, O. KOŠIČKA, P. MUSIL, L. PRUDIL a V. ZDICH, Informační podpora Integrovaného záchranného systému, Ostrava: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2011, 182 s., ISBN 978-80-7385-105-7
- [2] ADAMEC, V., P. BERGLOWIEC, P. ŠENOVSKÝ, D. VÁLEK a M. ADAMEC, Operační střediska v integrovaném záchranném systému, Ostrava: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2019, ISBN 978-80-7385-225-2
- [3] ŘÍHA, M., Integrovaný záchranný systém, ed. 4, Praha: Armex, 2011, ISBN 978-80-87451-01-4

Jméno a příjmení vedoucí(ho) diplomové práce:

**Ing. Roman Říha**

Jméno a příjmení konzultanta(ky) diplomové práce:

**kpt. Ing. Jaroslav Gabriel, kpt. Ing. Radomír Stošek**

Datum zadání diplomové práce: **04.10.2021**

Platnost zadání diplomové práce: **22.09.2023**

doc. Mgr. Zdeněk Hon, Ph.D.  
vedoucí katedry

prof. MUDr. Jozef Rosina, Ph.D., MBA  
děkan

## **PROHLÁŠENÍ**

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci s názvem Optimalizace procesů krajského operačního a informačního střediska Hasičského záchranného sboru Středočeského kraje a jednotek požární ochrany Středočeského kraje při zvýšeném operačním řízení vypracovala samostatně pouze s použitím pramenů, které uvádím v seznamu bibliografických odkazů.

Nemám závažný důvod proti užití tohoto školního díla ve smyslu § 60 zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon), ve znění pozdějších předpisů.

V Kladně dne 11.05.2022

.....  
Bc. Jana Fricová

## **PODĚKOVÁNÍ**

Děkuji svému vedoucímu diplomové práce Ing. Romanu Říhovi za cenné rady, trpělivost a podnětné připomínky během psaní této práce. Dále bych ráda poděkovala svým konzultantům Ing. Jaroslavu Gabrielovi a Ing. Radomíru Stoškovi za trpělivost při mých všetečných dotazech. Nesmím opomenout poděkovat velitelům jednotek sboru dobrovolných hasičů Středočeského kraje a kolegům z krajského operačního a informačního střediska Hasičského záchranného sboru Středočeského kraje, kteří byli ochotní zodpovídat mé otázky při zpracovávání praktické části.

## **ABSTRAKT**

Tématem diplomové práce je optimalizace procesů krajského operačního a informačního střediska Hasičského záchranného sboru (dále jen KOPIS HZS) Středočeského kraje a jednotek požární ochrany (dále jen JPO) Středočeského kraje při zvýšeném operačním řízení. Toto téma jsme se rozhodli zpracovat, protože tato tematika není úplně přesně zpracována a nejsou stanovena jasná pravidla nebo jasný postup, jak fungovat na operačním středisku za zvýšeného operačního řízení. Výstup této diplomové práce by poté mohl být nápomocný operačnímu středisku při zvládnutí zvýšené operační činnosti. Také by mohl přispět ke zlepšení komunikace mezi operačním střediskem a zasahující jednotkou požární ochrany.

V teoretické části jsme se zaměřili na definování základních pojmů diplomové práce. Podrobně jsme popsali význam a funkci operačního a informačního střediska Hasičského záchranného sboru, jednotky požární ochrany, svolávací systémy a také komunikaci mezi operačním střediskem a jednotkou.

V praktické části práce byly získány informace na základě rozhovorů s příslušníky KOPIS o postupech při zvýšeném operačním řízení. Okruhy pro rozhovory byly sepsány na základě „What if“ analýzy, při které jsme vycházeli ze svých pracovních zkušeností na KOPIS HZS. Dále probíhali rozhovory s veliteli jednotek sboru dobrovolných hasičů zaměřených především na komunikaci za zvýšené operační činnosti. Nakonec byl sepsán Check list pro zástupce operační a taktické úrovně velení.

## **Klíčová slova**

KOPIS, jednotka požární ochrany, operační řízení, hasiči, komunikace

## **ABSTRACT**

The topic of the diploma thesis is Process optimization of Regional Operational and the Information Center of the Firefighter Service (hereinafter referred to as KOPIS HZS) of the Central Bohemian Region and firefighter units (hereinafter referred to as JPO) of the Central Bohemian Region during increased operational management. We have decided to deal with this topic because this topic is not completely elaborated and there are no clear rules or a clear approach for „how to operate“ in the KOPIS under increased operational management. The output of this diploma thesis could then be helpful to the KOPIS in dealing with the increased operational activity. It could also help improve communication between the KOPIS and the outgoing JPO.

In the theoretical part, we focused on defining the basic concepts of the diploma thesis. We analyzed in detail the KOPIS of the firefighter service, JPO, convening systems and also the communication between the KOPIS and JPO.

In the practical part of the diploma thesis, information was obtained based on interviews with members of KOPIS. We asked about the procedures for increased operational management. The topics for the interviews were written based on a „What if“ analysis. This analysis was based on our work experience on KOPIS HZS. After all of that, we had interviews with the commanders of the volunteer JPO, primarily focused on communication with KOPIS during increased operational activities. Finally, at the end of the diploma thesis, a checklist was drawn up for representatives of the operational and tactical levels of command.

## **Key words**

KOPIS, Firefighter unit, operational management, firefighters, communication

## Obsah

1	Úvod.....	9
2	Cíle práce a hypotézy .....	10
3	Přehled současného stavu.....	12
3.1	Krajské operační a informační středisko hasičského záchranného sboru ... ..	12
3.2	Spojař 6.....	17
3.3	Zvýšená operační činnost.....	20
3.4	System integrované výstražné služby .....	20
3.5	Jednotky požární ochrany .....	25
3.6	Početní stavy jednotek požární ochrany .....	28
3.7	Svolávací systémy pro jednotky sborů dobrovolných hasičů.....	29
3.8	Možnosti spojení s KOPIS (Řád radiových komunikací).....	33
4	Metodika.....	40
4.1	Použité metody .....	41
4.2	Přehled větrných bouří ve Středočeském kraji .....	42
5	Výsledky.....	43
5.1	Přehled větrných bouří ve Středočeském kraji .....	43
5.2	Dotazníkové šetření s veliteli jednotek sboru dobrovolných hasičů .	44
5.3	Rozhovory s příslušníky KOPIS.....	54
6	Diskuze .....	67
6.1	Přehled větrných bouří .....	67
6.2	Dotazníkové šetření s veliteli jednotek sborů dobrovolných hasičů .	68
6.3	Rozhovory s příslušníky KOPIS.....	71

6.4	Check listy .....	75
7	Závěr .....	82
8	Seznam použitých zkratk.....	83
9	Seznam použité literatury .....	84
10	Seznam použitých obrázků .....	86
11	Seznam použitých tabulek.....	88
12	Seznam Příloh.....	89



# 1 ÚVOD

S ohledem na globální změnu klimatu můžeme stále častěji registrovat zprávy o ničivých dopadech počasí. Z pohledu záchranných a likvidačních prací Hasičského záchranného sboru se jedná o kácení a odklizení stromů, čerpání zatopených sklepů, upevňování plechů na střechách a v zásadě vše, co je potřeba. Ovšem málokdo tuší, že za každým takovým výjezdem hasičů stojí jejich operační středisko. Přesněji krajské operační a informační středisko Hasičského záchranného sboru. Příslušníci a příslušnice na operačních střediscích sice nejsou vidět, ale bez nich by se jednotky hasičů (ať již profesionální nebo dobrovolné) neobešly.

Tato diplomová práce se zabývá právě vytížeností operačního střediska, pokud nastane zhoršená meteorologická situace. Operační středisko se v průběhu klidného dne zabývá cca 50 událostmi, ale pokud se krajem prožene bouře, mluvíme klidně až o 800 událostech během dvanácti hodinové směny.

Práce poskytuje náhled na optimalizaci procesů KOPIS HZS Středočeského kraje při zvýšeném operačním řízení. Téma práce jsme si zvolili právě z důvodu, že já, vedoucí práce i jeden z konzultantů pracujeme na KOPIS HZS SČK, a proto je nám právě tato problematika velmi blízká a doufáme, že by nám výsledek diplomové práce mohl pomoci při reálném řešení zvýšené zátěže na KOPIS.

## 2 CÍLE PRÁCE A HYPOTÉZY

Cílem této práce je navrhnout opatření pro Krajské operační a informační středisko Hasičského záchranného sboru a jednotky požární ochrany Středočeského kraje, která by měla mít za následek optimalizaci procesů při zvýšeném operačním řízení. Dílčí cíle této práce se dají rozdělit na dvě kategorie.

1. Cílem pro teoretickou část práce je seznámit čtenáře s teoretickými východisky tématu – základní pojmy, úkoly a fungování Krajského operačního a informačního střediska s důrazem na jeho softwarové vybavení, popis operačních skupin HZS a jednotek požární ochrany (dále jen JPO) a návaznost činností KOPIS na výstražné informace Systému integrované výstražné služby (SIVS).
2. Cílem pro praktickou část práce na základě analýzy What if činnosti KOPIS při zvýšené operační činnosti vytvořit Check-listy pro vedoucí pracovníky KOPIS a pro velitele jednotek tak, aby byly minimalizovány negativní dopady zvýšeného počtu nasazených sil a prostředků, zvýšené radiové komunikace a tím snížené přehlednosti situace a větší hrozby lidských chyb.

Těmto cílům předcházely výzkumné otázky:

1. Co je největší hrozbou pro fungování operační a taktickou úroveň řízení zásahu při velkém počtu událostí?
2. Co by vedoucím pracovníkům KOPIS a velitelům JPO nejvíce pomohlo k propojení taktické a operační úrovně řízení zásahu při velkém počtu událostí?

Výzkumné otázky byly rozpracovány do čtyř hypotéz:

1. Předpokládáme, že mezi největší hrozby pro řízení zásahů při zvýšeném počtu událostí bude patřit ze strany KOPIS nedostatek personálu.
2. Předpokládáme, že mezi největší hrozby pro řízení zásahů při zvýšeném počtu událostí ze strany JPO bude patřit zvýšená radiová a telefonická komunikace a tím pádem zhoršená komunikace s KOPIS.
3. Předpokládáme, že by vedoucím pracovníkům KOPIS ke zvládnutí zvýšené operační činnosti nejvíce pomohly jasně definované postupy a rozdělení rolí v rámci směny KOPIS pro tyto případy.
4. Předpokládáme, že by velitelům JPO při zvýšeném počtu událostí a zvýšené radiové komunikaci nejvíce pomohlo sepsání základních instrukcí pro tyto situace a proškolení členů a příslušníků v používání kódů typické činnosti.

### **3 PŘEHLED SOUČASNÉHO STAVU**

Tato kapitola představí základní pojmy, a to v takové míře, aby sloužily čtenáři k zasvěcení do problematiky diplomové práce.

#### **3.1 Krajské operační a informační středisko hasičského záchranného sboru**

Hasičský záchranný sbor zřizuje operační a informační středisko integrovaného záchranného systému, a to je zároveň i operačním a informačním střediskem hasičského záchranného sboru. Toto pracoviště je zároveň i pracovištěm pro příjem tísňového volání 112 (320/2015 Sb., o HZS).

Dle zákona 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému jsou operační a informační střediska IZS povinna:

- přijímat a vyhodnocovat informace o mimořádných událostech,
- zprostředkovávat organizaci plnění úkolů ukládaných velitelem zásahu,
- plnit úkoly uložené orgány oprávněnými koordinovat záchranné a likvidační práce,
- zabezpečovat v případě potřeby vyrozumění základních i ostatních složek IZS a vyrozumění státních orgánů a orgánů územních samosprávních celků podle dokumentace IZS (239/2000 Sb., o IZS).

Operační a informační střediska IZS jsou oprávněna:

- povolávat a nasazovat síly a prostředky (dále jen SaP) HZS a JPO, dalších složek IZS podle poplachového plánu IZS nebo podle požadavků velitele zásahu, přitom dbají, aby uvedené požadavky nebyly v rozporu s rozhodnutím příslušného funkcionáře HZS,

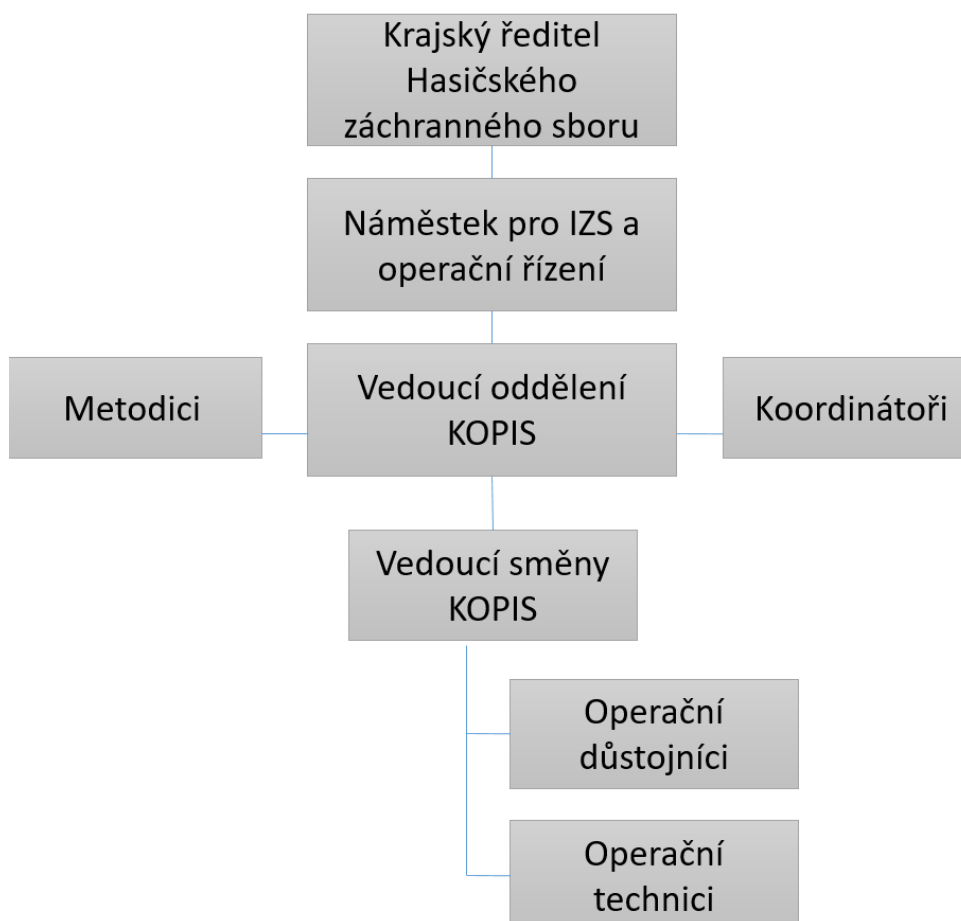
hejtman nebo Ministerstva vnitra při jejich koordinaci záchranných a likvidačních prací,

- vyžadovat a organizovat pomoc, osobní a věcnou pomoc podle požadavků velitele zásahu,
- provést při nebezpečí z prodlení varování obyvatelstva na ohroženém území, pokud zvláštní právní předpis nestanoví jinak (239/2000 Sb., o IZS).

### **3.1.1 Režim a obsazení KOPIS HZS Středočeského kraje**

Služba na KOPIS je nepřetržitá, 24 hodin denně, 7 dní v týdnu, 365 dní v roce. Slouží se jak o státní svátky, tak o víkendy. Na KOPIS se střídají celkově 4 směny O1, O2, O3 a O4. Příslušníci pracují ve služebním poměru a slouží dvanáctihodinové směny, v režimu dvě denní směny od 7:00 do 19:00 a poté následují dvě noční směny od 19:00 do 7:00. Po těchto čtyřech směnách následují čtyři dny volna (SBÍRKA INTERNÍCH AKTŮ ŘÍZENÍ GENERÁLNÍHO ŘEDITELE HASIČSKÉHO ZÁCHRANNÉHO SBORU ČESKÉ REPUBLIKY, 9/2022).

Minimální stav obsazenosti jedné směny je deset příslušníků, plný stav je patnáct příslušníků na směnu. Z tohoto počtu musí být vždy nejméně tři operační důstojníci, zbytek směny je buď doplněn dalšími operačními důstojníky, popřípadě operačními technikami, do minimálního stavu.



Obrázek 1: Organizační struktura operačního řízení HZS Středočeského kraje (Fricová, 2020)

Při zvýšené zátěži KOPIS může vedoucí směny po domluvě s řídicím důstojníkem kraje přes vedoucího KOPIS požádat o navýšení příslušníků na sloužící směně. Pokud je hlášena výstraha Českého hydrometeorologického ústavu (dále jen ČHMÚ) ve vysokém stupni, domlouvají se dopředu příslušníci, kteří drží v místě svého bydliště pohotovost na telefonu a pokud dojde k nárůstu mimořádných událostí, tak si vedoucí směny stáhne tyto posily na operační středisko. Přednost má vždy posílení příslušníků na telefonním centru tísňového volání (dále jen TCTV) aby nedocházelo k přelivům hovorů do okolních krajů.

Rozdíl mezi operačním důstojníkem a operačním technikem je takový, že operační důstojník má rozhodovací pravomoc. Operační důstojník rozhoduje

o skladbě sil a prostředků vyslaných na místo mimořádné události, o postupu řešení, povolání dalších složek IZS jak základních, tak těch ostatních a vyzoomění dotčených osob či úřadů. Jeden z operačních důstojníků je vždy pověřen vedením směny a zodpovídá za celkový chod směny. Operační technik vykonává svoji službu buď jako spojař (obsluha program Spojař 6), anebo obsluhuje příjem tísňového volání 112 a 150 (SBÍRKA INTERNÍCH AKTŮ ŘÍZENÍ GENERÁLNÍHO ŘEDITELE HASIČSKÉHO ZÁCHRANNÉHO SBORU ČESKÉ REPUBLIKY, 26/2013).

Príslušníci na KOPIS obsluhují software pro operační řízení Spojař – jde především o zápis zpráv k zásahům od velitele zásahu, povolání dalších složek IZS a také evidence o akceschopnosti jednotek požární ochrany v rámci kraje. O softwaru pro operační řízení Spojař se více dozvíme níže.

Jelikož se jedná o pozici ve služebním poměru, musí každý uchazeč projít výběrovým řízením a splnit určité požadavky dle zákona 361/2003 Sb., o služebním poměru příslušníka bezpečnostních sborů. Tyto náležitosti jsou dále rozvedeny ve Vyhlášce 487/2004 Sb., o osobnostní způsobilosti, která je předpokladem pro výkon služby v bezpečnostním sboru.

### **3.1.2 Operační skupiny**

Operačními skupinami se zabýváme z toho důvodu, protože mohou být velmi nápomocné při zvládnání zvýšené operační činnosti. Operační skupinu definuje Sbírka interních aktů řízení generálního ředitele Hasičského záchranného sboru České republiky ročník 2016 částka 10.

Tento pokyn definuje operační skupinu jako: *„pracovní orgán HZS kraje, jehož úkolem je koordinace činností HZS kraje ve strategické úrovni řízení ve vymezeném území kraje, zpravidla správním obvodu obce s rozšířenou působností (dále jen ORP)*

*a u územního odboru HZS kraje. Členové operační skupiny se mohou stát členy krizového štábu kraje nebo krizového štábu ORP. Operační skupinu je možné zřídit i na úrovni kraje dle rozhodnutí krajského řídicího důstojníka“ (SBÍRKA INTERNÍCH AKTŮ ŘÍZENÍ GENERÁLNÍHO ŘEDITELE HASIČSKÉHO ZÁCHRANNÉHO SBORU ČESKÉ REPUBLIKY, 10/2016).*

Krajský řídicí důstojník aktivuje operační skupinu na úrovni územních odborů HZS kraje, pokud je vyhlášen krizový stav nebo pokud nemůže KOPIS zcela zajistit podporu velitelům zásahů při koordinaci rozsáhlých záchranných a likvidačních prací, plnění úkolů HZS kraje v oblasti ochrany obyvatelstva, podporu hejtmánovi kraje, starostům ORP, starostům obcí apod.,

Operační skupina je složena z:

- vedoucího operační skupiny (příslušníci předurčení pro územního řídicího důstojníka)
- skupina analýza, ochrana obyvatelstva, logistika, evidence činnosti operační skupiny (příslušníci z úseku prevence, ochrany obyvatelstva a krizového řízení)
- skupina komunikace a spojení, evidenční činnosti sil a prostředků (příslušníci z úseku IZS a služeb)

Operační skupina se skládá ze tří příslušníků, tento počet může být navýšen s ohledem na rozsah mimořádné události.

Operační skupina zejména zabezpečuje:

- komunikaci s veliteli zásahu,
- předávání informací mezi místy zásahu a KOPIS, plnění úkolů při řešení záchranných a likvidačních prací (dále jen ZaL) a ochrany



obyvatelstva v působnosti HZS kraje ve spolupráci s ORP (obec s rozšířenou působností) a obcemi v postiženém území,

- evidenci důležitých skutečností o průběhu ZaL a o úkolech na úseku ochrany obyvatelstva
- nasazení SaP vyčleněných pro postiženou oblast a pod přímé řízení operační skupiny (SBÍRKA INTERNÍCH AKTŮ ŘÍZENÍ GENERÁLNÍHO ŘEDITELE HASIČSKÉHO ZÁCHRANNÉHO SBORU ČESKÉ REPUBLIKY, 10/2016)

### 3.2 Spojář 6

Spojař 6 je dispečerskou aplikací od firmy RCS Kladno s.r.o., tato aplikace je hlavní pracovní aplikací na KOPIS HZS SČK. Primárním účelem této aplikace je nasazování a vizualizace sil a prostředků k mimořádným událostem v rámci operačního řízení. Nové mimořádné události (dále jen MU) přicházejí do systému pomocí datových vět (dále jen DV) zaslanych z tísňových linek 112 a 150 nebo z jiných operačních středisek (dále jen OS) základních složek IZS. Novou událost lze založit i přímo v programu prostřednictvím připraveného prostředí. Dále zde také nalezneme návazné činnosti návrhu techniky a vyhlášení výjezdu JPO, také slouží k zapisování zpráv od událostí, vyžadování si spolupráce dalších složek IZS. Nechybí ani možnost spouštění automatických akcí a vyrozumění osob, komunikace formou odesílání SMS, emailů a AMDS volání.

Tato aplikace je určena především pro operační střediska HZS ČR (Spojař 6 školení uživatelů, Kladno 2015).

Ve Spojáři lze upravovat celkové rozložení zobrazených oken podle libosti a potřeb pracovníka KOPIS. V následujících obrázcích si ukážeme defaultní rozložení Spojáře, dále pak, která okna je vhodná si upravit při zvýšené zátěži.





### **3.3 Zvýšená operační činnost**

Pojem zvýšená operační činnost není nikde v české legislativně právně zakotven. Pro tuto diplomovou práci jde však o velmi podstatný pojem.

Co si představit pod tímto slovním spojením? Pro příslušníky KOPIS to znamená razantní zvýšení mimořádných událostí během krátkého časového intervalu. Budeme počítat s tím, že za zvýšenou operační činností lze považovat nárůst událostí o desítky až stovky během jedné hodiny.

Tímto pojmem se budeme zabývat i v hloubkových rozhovorech s příslušníky KOPIS v praktické části diplomové práce.

### **3.4 Systém integrované výstražné služby**

Systém integrované výstražné služby (dále jen SIVS) - jde o společně poskytovanou výstražnou službu na území ČR v oblasti operativní meteorologie a hydrologie. Účelem společných opatření je zefektivnění poskytované výstražné služby obou subjektů v zájmu zvýšení kvality výstupních výstrah, zamezení duplicit anebo podstatných odlišností výstrah vydaných Českým hydrometeorologickým ústavem (dále jen ČHMÚ) a Vojenským geografickým a hydrometeorologickým úřadem (dále jen VGHMÚř) (SM ŘÚ SIVS, 2012).

Předmětem SIVS je především vyhodnocení meteorologických a hydrologických aktuálních dat, informací a prognózních materiálů a také vydávání a šíření integrovaných výstrah.





Výstrahy pro účely SIVS se vydávají na limitní meteorologické a hydrologické prvky a jevy vyskytující se na území ČR. Máme 15 skupin jevů, do kterých jsou výstrahy rozdělené – jde například o: vítr, sněhovou pokrývku, povodňové jevy, požáry, dešťové srážky, bouřkové jevy, ledovka atd.

Intenzita jevu je vyjádřena pravděpodobností, kterou rozdělujeme do tří úrovní odrážející míru nejistoty předpovědi výskytu a konkrétní lokalizace jevu v okamžiku, kdy je předpovídá. A jde o úrovně:

- Nízká pravděpodobnost ( $P < 50 \%$ ).
- Vysoká pravděpodobnost ( $P > 50 \%$ ).
- Pozorovaný jev ( $P = 100 \%$ ).

Dále také v rámci SIVS rozlišujeme dle kombinace intenzity jevu, pravděpodobnosti jeho výskytu a možných následků 3 úrovně nebezpečí:

- Nízký stupeň nebezpečí.
- Vysoký stupeň nebezpečí.
- Extrémní stupeň nebezpečí.

Stupeň nebezpečí		Úroveň nebezpečí		Popis nebezpečí a aktivit
Žádný		B	zelená	
Nízký		N	žlutá	Počasi je potenciálně nebezpečné. Je předpovídan potenciálně nebezpečný hydrologický a/nebo meteorologický jev nebo nebezpečný hydrologický a/nebo meteorologický jev s nízkou pravděpodobností výskytu. Při provádění aktivit vystavených působení meteorologických prvků se doporučuje věnovat situaci zvýšenou pozornost a vyhnout se možnému riziku.
Vysoký		V	oranžová	Počasi je nebezpečné. Je pozorován nebezpečný hydrologický a/nebo meteorologický jev nebo je takový jev předpovídan s vysokou pravděpodobností výskytu, nebo je předpovídan výjimečně intenzivní hydrologický a/nebo meteorologický jev s nízkou pravděpodobností výskytu. Mohou se vyskytnout materiální škody a oběti na životech. Je nezbytná bdělost a potřeba pravidelného sledování vývoje meteorologické situace. Je třeba podřídit se doporučením zodpovědných orgánů.
Extrémní		E	červená	Počasi je velmi nebezpečné. Je pozorován výjimečně intenzivní hydrologický a/nebo meteorologický jev, nebo je takový jev předpovídan s vysokou pravděpodobností výskytu. Lze očekávat značné materiální škody na velkém území nebo katastrofické následky při lokálním postižení, vážná zranění, případně ztráty na životech. Je potřeba častého sledování podrobných informací o očekávaných hydrologických a/nebo meteorologických podmínkách a rizicích. Za všech okolností je třeba podřídit se nařízením a doporučením zodpovědných orgánů a očekávat mimořádná opatření.

Obrázek 4: Přehled nebezpečných jevů a kritéria pro vydání hydrometeorologických informací SIVS (Příloha č. 1 směrnice SIVS, Praha 2012)

Výstrahy SIVS jsou vydávány ve formě bulletinů ve formátu Common Alerting Protocol (dále jen CAP) což v překladu znamená všeobecný výstražný protokol. V tomto protokolu je pro každý nebezpečný jev, území a časový úsek, v nichž je tento nebezpečný jev popisován, vytvořen odpovídající element obsahující také informace o intenzitě a pravděpodobnosti jevu a jeho textový popis.

Distribuce výstrah SIVS probíhá tak, že ČHMÚ rozšiřuje výstrahy SIVS registrovaným uživatelům a prioritně je předává na OPIS GŘ HZS a na stálou směnu hydrometeorologického zabezpečení Vojenského geografického a hydrometeorologického úřadu (dále jen SSm HMZ VGHMÚř). Vydání výstrah SIVS je také výrazně signalizováno na úvodní internetové stránce ČHMÚ (Směrnice SIVS, Praha 2012).

### **Výstraha ČHMÚ ve Spojáři 6**

Pokud dojde k vyhlášení výstrahy dle SIVS předá ČHMÚ prioritně výstrahu na OPIS GŘ HZS a OPIS GŘ HZS následně rozesílá výstrahu do daných krajů, pro které je výstraha vyhlášena, a to formou CAP protokolů, který přijde rovnou do aplikace Spojář 6. Tento protokol vidíme dole na obrázku. Výstraha přijde do Spojáře jako upozornění uživateli, dále je potřeba potvrdit výstrahu na Národní operační a informační středisko (dále jen NOPIS). V levém poli okna si přečteme, na jaké území se výstraha vztahuje a poté si v pravé části vybereme buď příslušná ORP nebo pokud je výstraha platná pro celý kraj, tak zaškrtneme první kolonku „ČHMÚ EMAIL kraj“ a poté dáme „odeslat vybraným subjektům a tím se výstraha SIVS odešle na zadaná ORP nebo do celého kraje.

Výstraha: 2490.0.203.CZ.220217121144.XOCZ50\_ONKPR\_000053 | Odeslat výstrahu vybraným subjektům

Vydáno: 17.2.2022 13:11:44 | Důležitost: 17.2.2022 13:13:32 | Potvrzeno: 17.2.2022 13:15:57

000053 | Text Email

Otevřít v emailovém klientu

**VÝSTRAHA ČHMÚ**  
**SYSTÉM INTEGROVANE VÝSTRAŽNE SLUŽBY**

Zpráva č. 000053  
Odesláno: 17.2.2022 13:11:44  
Zpráva aktuálně předložitel zpráva č. 000052, vydanou 17.02.2022 v 11:46:01 hodín  
Územní plánost: Středočeský kraj

**Meteorologická situace:** Násle izření se bude nacházet v čerstvém až slabém západním proudění.

**Středočeský kraj**

Věln silný vítr | **Vysoký st. nebezpečí** | 17.2. 13:09 – 17.2. 15:00

**Popis:** Věln silný jihuozápadní až západní vítr s nasez 20 až 30 m/s (70 až 110 km/h).

**Doporučení:** Jasn očekávána položení stromů a lesních porostů, škody na majetku a akčních budovách. Možná přerušení elektrického vedení. Zřízení ochr, zabezpečení úrazů a odstránění závětř volnými předními, zromných větvem nebo vyvencenými stromy. Komplexně v dopravě z drahovních porův větra a populárních stromů, nepřipřítování komunist, možností prevencí patřičného osobního automobilu. Doporučuje se sledovat vývoj situace na internetu: ČHMÚ, www.cdmu.cz a ve sdělovacích prostředcích, sledovat dopravní zprávy a zprávy z médií. V případě potřeby se vyvarovat výjezdů z obcí a městských částí, zejména v blízkosti větrných stromů a vysokých stromů. Nechodit do lesa a nepřiblížovat se k spadlým dřevům a elektrickým vedením. V případě nepokojů zpráva se okolí starších budov, v blízkosti větrných stromů a vysokých stromů. Nechodit do lesa a nepřiblížovat se k spadlým dřevům a elektrickým vedením. V případě mimořádných izřívů je nutné okamžitě opustit a poutat. Na horách oznčit vyčkávat a seryvat se na túry. Důležité: pohyby horské služby.

Silný vítr | **Nížky st. nebezpečí** | 17.2. 15:00 – 17.2. 24:00

**Popis:** Silný západní vítr s nasez 35 až 70 km/h.

**Doporučení:** Možná položení stromů a lesních porostů, možná menší škody na budovách. Nebezpečí úrazu volnými předními a zromných větvem, možná komplikace v dopravě. Doporučuje se zajistit ota, dvře, odstránit nebo upravit voze složene předními, zabezpečit sklady apod. Dbat zvýšene opatření při pohybu venka a při izření vozidel. Na horách oznčit túry a seryvat se zpráva do hřebenových parti.

Silný vítr | **Nížky st. nebezpečí** | 18.2. 19:00 – 19.2. 18:00

**Popis:** Mírný nasez jihuozápadního až západního větra 60 – 80 km/h.

**Doporučení:** Možná položení stromů a lesních porostů, možná menší škody na budovách. Nebezpečí úrazu volnými předními a zromných větvem, možná komplikace v dopravě. Doporučuje se zajistit ota, dvře, odstránit nebo upravit voze složene předními, zabezpečit sklady apod. Dbat zvýšene opatření při pohybu venka a při izření vozidel. Na horách oznčit túry a seryvat se zpráva do hřebenových parti.

Výhled nebezpečných jevů | 20.2. 00:00 – 21.2. 24:00

**Popis:** Mírný se očekává nasez jihuozápadního až západního větra kolem 70 km/h.

**Doporučení:** Toto je předběžné varování, doporučujeme sledovat upřesňovací přílohy přílohy.

Distribuce: SKČ

**Text SMS:**  
Výstraha SIVS č. 53: Věln silný vítr od 17.2. 13:09 do 17.2. 15:00  
Silný vítr od 17.2. 15:00 do 19.2. 18:00

**Text IVR:**  
Výstraha Systém integrované Výstrážne Služby číslo 53 Věln silný vítr od sedmnáctého února, patnácté hodiny a deváté minuty do sedmnáctého února, patnácté hodiny  
Silný vítr od sedmnáctého února, patnácté hodiny do devatenáctého února, osmnácté hodiny

**Ke spuštění:**  
ČHMÚ EMAIL kraj  
ČHMÚ EMAIL ORP Benšov  
ČHMÚ EMAIL ORP Beroun  
ČHMÚ EMAIL ORP Brandýz nad Labem - Stará Boleslav  
ČHMÚ EMAIL ORP Čáslav  
ČHMÚ EMAIL ORP Černošice  
ČHMÚ EMAIL ORP Český Brod  
ČHMÚ EMAIL ORP Dobříš  
ČHMÚ EMAIL ORP Hlavoňovice  
ČHMÚ EMAIL ORP Kladno  
ČHMÚ EMAIL ORP Kolín  
ČHMÚ EMAIL ORP Mladá Boleslav

**Ke spuštění:**  
ČHMÚ EMAIL kraj  
ČHMÚ EMAIL ORP Benšov  
ČHMÚ EMAIL ORP Beroun  
ČHMÚ EMAIL ORP Brandýz nad Labem - Stará Boleslav  
ČHMÚ EMAIL ORP Čáslav  
ČHMÚ EMAIL ORP Černošice  
ČHMÚ EMAIL ORP Český Brod  
ČHMÚ EMAIL ORP Dobříš  
ČHMÚ EMAIL ORP Hlavoňovice  
ČHMÚ EMAIL ORP Kladno  
ČHMÚ EMAIL ORP Kolín  
ČHMÚ EMAIL ORP Mladá Boleslav

**Text IVR:**  
Výstraha Systém integrované Výstrážne Služby číslo 53 Věln silný vítr od sedmnáctého února, třinácté hodiny a deváté minuty do sedmnáctého února, patnácté hodiny  
Silný vítr od sedmnáctého února, patnácté hodiny do devatenáctého února, osmnácté hodiny

Obrázek 5: CAP protokol výstrahy dle SIVS od ČHMÚ ve Spojáři 6 (Fricová, 2022)



### 3.5 Jednotky požární ochrany

V této kapitole si představíme JPO, a to z toho důvodu, že operační důstojník musí počítat s rozdílným vybavením i časem výjezdu jednotek požární ochrany.

JPO se rozumí organizovaný systém tvoření odborně vyškolenými hasiči, požární technikou a věcnými prostředky požární ochrany (vyhláška MV 247/2001 Sb.,)

Základní legislativou definující jednotky požární ochrany je zákon č. 133/1989 Sb., o požární ochraně ve znění pozdějších předpisů a dále také vyhláška Ministerstva vnitra č. 247/2001 Sb., o organizaci a činnosti jednotek požární ochrany.

Hlavním posláním JPO – je chránit životy a zdraví obyvatel, majetek před požáry a poskytovat účinnou pomoc při mimořádných událostech, které ohrožují život a zdraví obyvatel, majetek nebo životní prostředí a které vyžadují provedení záchranných a likvidačních prací.

JPO fungují buďto v organizačním nebo v operačním řízení. Pokud se budeme bavit o organizačním řízení, jde především o činnosti k dosažení stálé organizační, technické a odborné způsobilosti SaP požární ochrany k plnění úkolů JPO – údržba a zvyšování odborné a fyzické způsobilosti hasičů, údržbu techniky a dalších prostředků požární ochrany.

Do operačního řízení přechází jednotka v momentu přijetí zprávy o vzniku požáru nebo jiné mimořádné události až po návrat SaP na místo stálé dislokace (133/1989, O požární ochraně).

V České republice rozeznáváme čtyři druhy JPO a těmi jsou:

1. *„jednotka hasičského záchranného sboru kraje – tato jednotka je složena z příslušníků určených k výkonu služby na stanicích Hasičského záchranného sboru kraje,*
2. *jednotka hasičského záchranného sboru podniku – jednotka je složena ze zaměstnanců podniku, kteří vykonávají činnost v jednotce jako své zaměstnání,*
3. *jednotka sboru dobrovolných hasičů obce – je složena z členů, kteří zpravidla nevykonávají činnost v této jednotce jako své zaměstnání,*
4. *jednotka sboru dobrovolných hasičů podniku – je složena z členů, kteří jsou zaměstnanci podniku, ale nevykonávají činnost v jednotce jako svoje zaměstnání.“*

*Dále také může ministerstvo vnitra zřídit jednotku generálního ředitelství HZS ČR k plnění mimořádných úkolů na úseku požární ochrany.*

*JPO zřizuje také ministerstvo obrany, a to ve vojenských objektech, vojenských útvarech, vojenských zařízeních, vojenských záchranných útvarech. Zřízené vojenské JPO svým charakterem odpovídají buď jednotkám hasičského záchranného sboru podniku, nebo jednotkám sboru dobrovolných hasičů podniku (133/1989, O požární ochraně).*

*Dále dělíme JPO dle kategorií a to na:*

- a) *jednotky požární ochrany s územní působností zasahující i mimo území svého zřizovatele*
  - *JPO I – jednotka Hasičského záchranného sboru České republiky a územní působností zpravidla do 20 minut jízdy z místa dislokace,*

- JPO II – jednotka sboru dobrovolných hasičů obce s členy, kteří vykonávají službu jako svoje hlavní nebo vedlejší povolání, s územní působností zpravidla do 10 minut jízdy z místa dislokace,
  - JPO III – jednotka sboru dobrovolných hasičů obce s členy, kteří vykonávají službu v jednotce dobrovolně, s územní působností zpravidla do 10 minut jízdy z místa dislokace,
- b) s místní působností zasahující na území svého zřizovatele
- JPO IV – jednotka hasičského záchranného sboru podniku,
  - JPO V – jednotka sboru dobrovolných hasičů obce s členy, kteří vykonávají službu v jednotce dobrovolně,
  - JPO VI – jednotka sboru dobrovolných hasičů podniku“ (133/1989, O požární ochraně).

Tabulka 1: Operační hodnota JPO ve Středočeském kraji k 1. 7. 2021 (HZS Středočeského kraje, 2021)

Operační hodnota JPO ve Středočeském kraji dle kategorií						
Kategorie JPO	JPO I	JPO II	JPO III	JPO IV	JPO V	JPO VI
Doba výjezdu v minutách	2	5	10	2	10	10
Územní působnost v minutách	20	10	10	není	není	není
Počet JPO v ScK	33	16	218	14	418	17
Druh JPO	HZS kraje	JSDH obce	JSDH obce	HZS podniku	JSDH obce	JSDH podniku

### 3.6 Početní stavy jednotek požární ochrany

Operační důstojník musí vědět nejen o kategorii a druhu jednotky, ale mnohem podstatnější pro něj jsou početní stavy jednotek požární ochrany kategorie JPO I, tudíž jednotek HZS kraje. Tyto početní stavy nám ukládá vyhláška MV 247/2001 Sb., O organizaci a činnosti JPO, avšak Středočeský kraj má základní početní stavy navýšené dle Nařízení náměstka ředitele HZS Středočeského kraje pro IZS a OŘ z roku 2021, číslo: 1/ změna D

Tabulka 2: Početní stavy a vnitřní organizace příslušníků jedné směny na stanicích HZS Středočeského kraje (HZS SČK, 2022)

Početní stavy a vnitřní organizace příslušníků jedné směny na stanicích HZS Středočeského kraje								
Územní odbor	Stanice	Typ stanice	Systemizovaný početní stav příslušníků v jedné směně	Minimální početní stav příslušníků v jedné směně určených k výjezdu	Minimální funkční složení směny			
					V	S	CH	L
Benešov	Benešov	C1-B, F-S	14	10	2	3	1	2
	Vlašim	P1-B-Z	6	5	1	2		
Beroun	Beroun	C1-B, E-S	13	9	2	3	1	2
	Hořovice	P2-C-Z	8	6	1	2		
Kladno	Kladno	C3-B, F-S	21	14	3	5	1	1+3
	Slaný	P2-C-Z	9	7	1	3		
	Stochov	P1-C-Z	5	4	1	2		
	Řevnice	P3-B, E-S	11	8	2	3	1	2
	Roztoky	P1-C-Z	5	4	1	2		
	Jílové	P2-C-Z	8	6	1	2		
	Rakovník	P3-C, E-S	11	8	2	3	1	2
Kolín	Kolín	C1-C, E-S	13	9	2	3	1	
	Kolín-Ovčáry	P1-C-Z	5	4	1	2		
	Český Brod	P2-C-Z	8	6*	1	2		

	Říčany	P3-A, E-S	13	9	2	3	1	2
Kutná Hora	Kutná Hora	C1-C, E-S	13	9	2	3	1	2
	Čáslav	P1C-Z	5	4	1	2		
	Zruč nad Sázavou	P2-C-Z	8	6*	1	2		
	Uhlířské Janovice	P1-C-Z	5	4	1	2		
Mělník	Mělník	C1-B, E-S	13	9	2	3	1	2
	Kralupy nad Vltavou	P2-C-Z	8	6	1	2		
	Neratovice	P1-C-Z+koef	6	5	1	2		
Mladá Boleslav	Mladá Boleslav	C2-B, E-S	15	11	2	4	1	2
	Bělá pod Bezdězem	P1-C-Z	5	4	1	2		
	Benátky nad Jizerou	P1-C-Z	5	4	1	2		
	Mnichovo Hradiště	P1-C-Z	5	4	1	2		
	Stará Boleslav	P2-A-Z	10	8	1	3		
Nymburk	Nymburk	C1-B, E-S	13	9	2	3	1	2
	Poděbrady	P1-B-Z	6	5*	1	2		
	Milovice	P1-C-Z	5	4	1	2		
Příbram	Příbram	C1-B, E-S	13	9	2	3	1	2
	Dobříš	P1-B-Z	6	5	1	2		
	Sedlčany	P1-C-Z	5	4	1	2		

\* Ve výjimečných případech, se souhlasem náměstka krajského ředitele pro IZS a OŘ, lze na vybraných stanicích minimální početní stav příslušníků směny snížit

### 3.7 Svolávací systémy pro jednotky sborů dobrovolných hasičů

Jelikož se tato práce zabývá také komunikací mezi vyslanou jednotkou požární ochrany a KOPIS je potřebné zde zmínit, jaké máme možnosti svolání jednotek sboru dobrovolných hasičů. Ve Středočeském kraji využívají dobrovolné jednotky hned několik možných způsobů svolání. Jedná se především o systém FIREPORT, který je v dnešní době jeden z nejvyužívanějších, dále také KANGA+, Pelig a AMDS.

## **FIREPORT**

Dle rozhovorů s veliteli JSDH, které byly provedeny v praktické části mé bakalářské práce víme, že FIREPORT je nejmodernější a nejlépe fungující systém pro svolání JSDH (Fricová, 2020).

Tento systém svolávání funguje na principu přenosu dat po zašifrované síti mezi HZS kraje a společností FIREPORT. Jedná se o modulární systém a JPO si může vybrat z několika možností:

1. Pouze volání a SMS – při vyhlášení poplachu přijde členům JSDH SMS zpráva s typem události, jaká technika je vysílána a upřesnění místa. SMS je omezena na 180 znaků. Po předem nastavené době systém členy jednotky prozvoní.
2. Volání, SMS + technologie na zbrojnici – k první možnosti se dále dají nastavit i věci, které budou s vyhlášením poplachu na zbrojnici automaticky spuštěny – jde především o monitor k PC, kde vidíme příkaz k výjezdu a mapu s místem události, dále se v tiskárně vytiskne příkaz k výjezdu a také se sepne relé modul pro ovládání technologie zbrojnice např. otevření výjezdových vrat.

Společnost FIREPORT disponuje mobilní aplikací pro iOS a Android, která slouží pro vyrozumění člena JSDH o nové události. Obrovskou výhodou FIREPORTU je, že KOPIS vidí zpětnou vazbu od členů, kteří reagují na vyhlášení poplach ve výše zmíněné aplikaci.

**F I R E R E P O R T**

ZPĚT
Výjezd 17.02.2022 17:08:59

Typ **TECHNICKÁ POMOC**  
 Podtyp **ODSTRANĚNÍ STROMU**  
 Rozsah **I. stupeň poplachu**  
 Popis **Popadané stromy na stezce**  
 Místo události

Kraj **Středočeský**  
 Okres **Beroun**  
 Obec **Tetín**  
 Rajonizace **Beroun**  
 Stát **Česká republika**  
 Část obce **Tetín**

Technika

Vozidlo

Jednotka **Tetín**  
 Volací znak **HBE 912**  
 SPZ **5S9 8286**  
 Název **OA VW TRANSPORTER**  
 Název (alias) **osobní automobil**

Jednotky

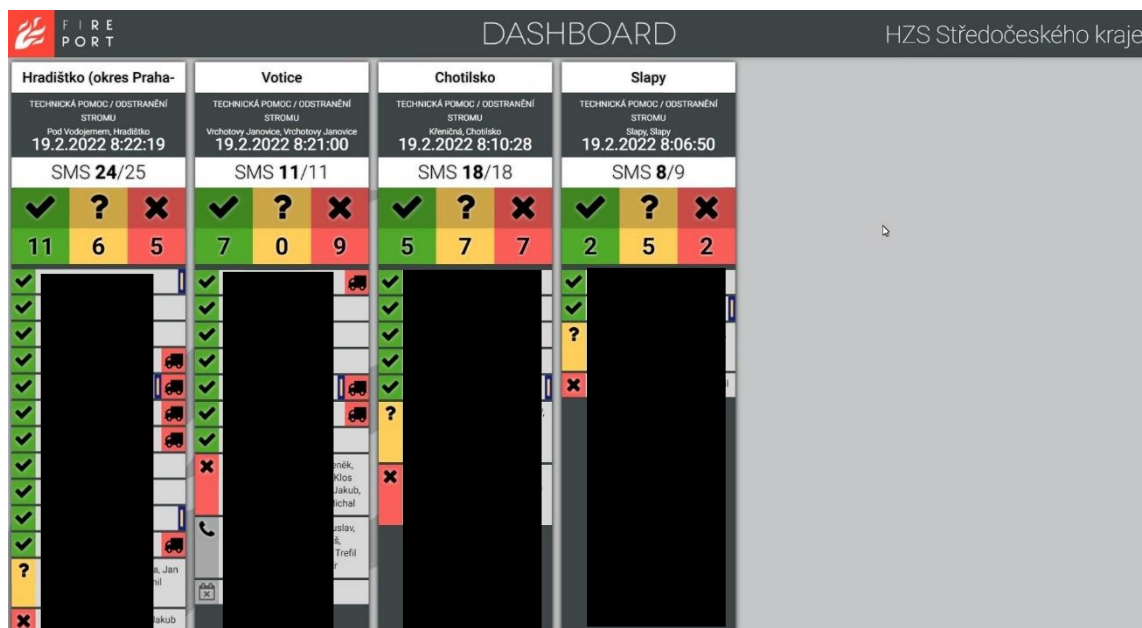
Jednotka

Název **Tetín**  
 Kategorie **Jednotky SDH obcí s míst. působ. -**

Přijmout >>>

<<< Odmítnout

Obrázek 6: Ukázka vyhlášení poplachu pro JSDH (Říha, 2022)



Obrázek 7: Ukázka DASHBOARDU na KOPIS (Fricová, 2022)

## KANGA +

Dnes jde již o zastaralý svolávací systém. Jedná se o zařízení, které má JSDH fyzicky na stanici. Zařízení obsluhuje GSM modul se SIM kartou, na kterou se odesílají SMS zprávy ze systému HZS kraje. Tento modul po přijetí zprávy rozešle SMS na uložené kontakty a tím svolá členy JSDH. SMS obsahuje pouze typ události a upřesnění místa (Manuál KANGA+, 2005)

Velkou nevýhodou tohoto svolávacího zařízení je rychlost rozesílání zpráv na uložené kontakty, modul totiž rozesílá zprávy postupně po jedné, takže je zde velká časová prodleva mezi první a poslední SMS – při velkém počtu členů v jednotce hovoříme klidně o minutě zpoždění. Na zařízení byla možnost také připojit relé moduly a stejně jako s FIREPORTEM s tím ovládat technologie na zbrojnici (spuštění sirény, sepnutí odsávání, rozsvícení světel atd.) (Kolářský, 2022)



## **PELIG**

Tento systém je velmi podobný KANGA+ s tím rozdílem, že systém PELIG dokáže rozeslat pouze SMS a již neumí ovládat technologie na zbrojnici (Pelig Systém, 2006)

## **AMDS**

Tuto funkci zajišťuje HZS kraje pomocí své technologie. Jedná se o svolání pomocí zavolání na předem stanovená čísla. Po vyzvednutí hovoru je slyšet předem nastavená hláška, nejčastěji se jedná o větu „Jednotce XY byl vyhlášen poplach“. Výhodou je, že jednotka nemusí mít na své zbrojnici žádné zařízení pro tento typ svolání. Ale velkou nevýhodou je to, že jednotka netuší, kam a na jakou MU pojede, a tak poté musí volat na KOPIS a zjistit kam jet (Kolářský, 2022).

### **3.8 Možnosti spojení s KOPIS (Řád radiových komunikací)**

Při zvýšené operační činnosti je kolikrát velmi složité spojit se s vytíženým KOPIS. V této kapitole si stručně představíme možnosti, jakými se může jednotka spojit s KOPIS. Mezi tu nejjednodušší patří spojit se s KOPIS pomocí mobilního telefonu.

Podle Řádu radiových komunikací HZS ČR a při součinnosti v IZS se využívá:

- Analogová rádiová síť HZS ČR.
- Digitální rádiová síť (SIAŘ GŘ HZS ČR, 5/2020).

Analogová rádiová síť HZS ČR je provozována na základě Oprávnění, udělených Českým telekomunikačním úřadem (dále jen ČTÚ) pro Ministerstvo vnitra – Generální ředitelství HZS ČR. K zajištění tohoto provozu je využívána úzkopásmová kmitočtová modulace (SIAŘ GŘ HZS ČR, 5/2020). Analogovou rádiovou síť využívají především JSDH.

*„Digitální rádiová síť je provozována na základě Oprávnění uděleného ČTÚ pro Ministerstvo vnitra. Jde o plně digitální rádiovou síť s integrovanými hlasovými a datovými službami v evropsky harmonizovaném kmitočtovém pásmu, pracující ve standardu TETRAPOL.“ (SIAŘ GŘ HZS ČR, 5/2020)*

V digitální rádiové síti se na KOPIS komunikuje především v hovorových skupinách (Talk group – dále jen TKG), jde o komunikační prostředí pro provoz terminálů pod infrastrukturou sítě. V rámci Středočeského kraje jde především o TKG KL1 512. TKG KO1 513 a TKG MB1 516.

Jednotky požární ochrany se v rádiové síti hlásí pomocí volací značky. Tyto volací značky se dělí na:

- hlavní volací značky – JPO HZS například PKL 111
  - JSDH například HRA 400
- volací značky přidělené ČTÚ
- otevřené volací značky – využívají se především na místě zásahu, kde se využívají názvy funkcí na místě zásahu (velitel, strojník...)
- oběžníkové volací značka – je tvořena slovy „všem, všem, všem“ – využívá se při oslovení více stanic (SIAŘ GŘ HZS ČR, 5/2020)

Dále může jednotka komunikovat s KOPIS pomocí statusů neboli kódů typické činnosti (dále jen KTČ). V této možnosti komunikace vidíme velký potenciál. KTČ jsou předem určené statusy pod číslem, které vysílá JPO pomocí rádiové

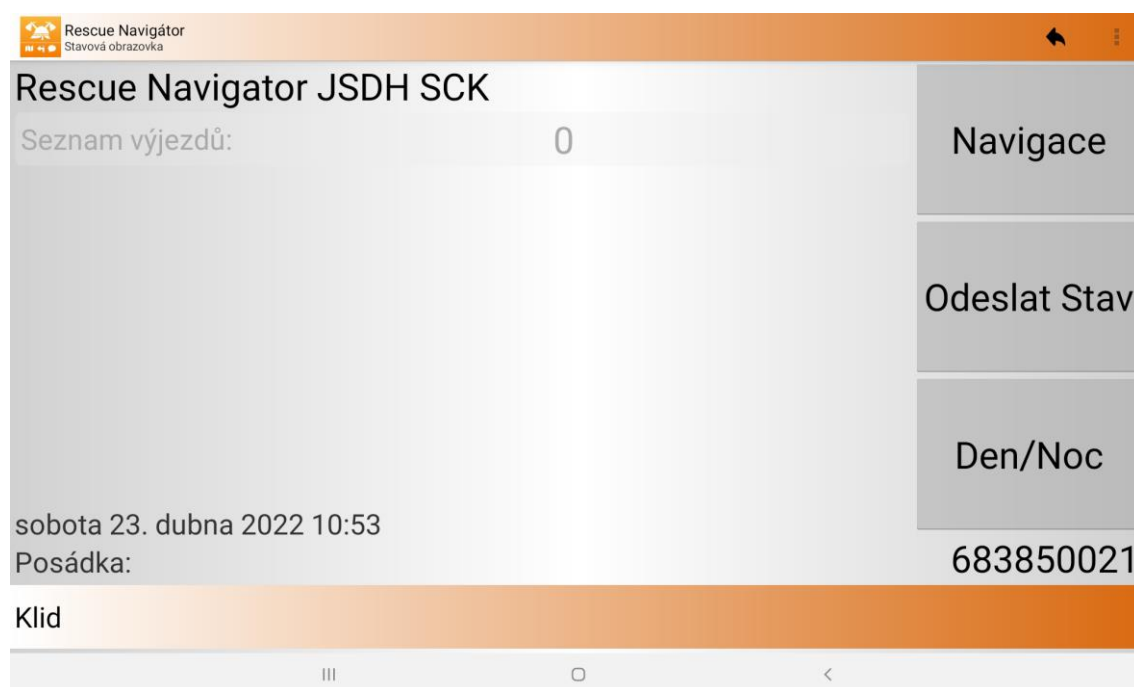
stanice ve vozidle. K dalšímu využití (za zvýšené operační činnosti) by mohlo být vhodné přidání nových KTČ – například status „Strom rozřezán motorovou pilou“ nebo „voda byla odčerpána“, „přejíždíme k jiné události“ apod. Tyto statusy by ovšem muselo schválit GŘ HZS ČR, které má KTČ ve své gesci. V následující tabulce uvidíte několik základních KTČ.

Tabulka 3: Tabulka KTČ (SIAŘ GŘ HZS ŘR, 5/2020)

Kód	Zobrazení	Význam
01	Výjezd vozidla	Výjezd vozidla k zásahu
02	Na místě	Příjezd vozidla na místo zásahu
03	Lokalizace	Lokalizace požáru
04	Likvidace	Likvidace požáru
05	Odjezd	Odjezd vozidla z místa zásahu
06	Příjezd na základnu	Příjezd vozidla na základnu
07	Připraven k výjezdu	Vozidlo je připraveno k výjezdu
08	Vrata otevřít	Otevření vrat u garážového stání vozidla
09	Žádost o spojení	Žádost o spojení s KOPIS HZS kraje

JPO jako další možnost spojení s KOPIS využívají tablety ve vozidlech. Tyto tablety nejsou záležitostí jen profesionálních JPO, ale v dnešní době je využívají také dobrovolné jednotky. Tablety slouží především k navigaci jednotky na místo události, ale také se přes něj dají posílat KTČ. Tablety ve výjezdových vozech HZS navíc umí odeslat zprávu napsanou velitelem zásahu rovnou do systému SPOJAŘ a tím se tak spojit s KOPIS.

Dole na obrázku vidíme tablet JSDH, který využívá Rescue Navigátor – tento tablet slouží jednotce jako navigace a mohou přes něj odesílat statusy.



Obrázek 8: Tablet JSDH – Rescue navigator JSDH Sck (Fricová, 2022)

Tablet HZS má podstatně více využití než tablet JSDH. Velitel HZS si může ve svém tabletu nejen prohlédnout cestu k místu zásahu, odeslat KTČ, ale také vidí příkaz k výjezdu, dále si zde může prohlédnout dokumentaci zdolávání požárů. Tablety obsahují i aplikaci s databází nebezpečných látek, typové činnosti IZS, bojové řády. Takže můžeme říci, že tablet HZS slouží jako podpůrný pomocník pro velitele zásahu. Velkou výhodou těchto tabletů je možnost komunikovat s KOPIS pomocí psaní zpráv přímo do SPOJAŘE.

Na prvním obrázku vidíme, jak událost od KOPIS přijde do tabletu HZS. Na tabletu se ukáže typ události, adresa události, mapa a možnost odeslání prvního KTČ – výjezd vozidla.

test test test

Okres: Rakovník  
Rakovník, Rakovník II, Pod Václavem 2091

Délka trasy:  
35km

Čas jízdy:  
0:28:31

Čas události:  
22.02. 19:19



01 - Výjezd vozidla

00:16

Obrázek 9: Tablet HZS s prvotními informace o události (Fricová, 2022)

Další fotka ukazuje příkaz k výjezdu na tabletu. Pokud by se jednalo o zásah na objekt se zpracovaným dokumentem zdolávání požárů, ukázal by se ve třetím sloupečku dokument k zobrazení.

NAV CÍL PKV OST KOM
🔔 📶 📡 📱 📄 📌

PKV
☰ ↻

PKV HtmI
>

DZP

?

**PKV - VEA L2 FORD TRANSIT**  
2.2

**Rakovník II, Pod Václavem 2091**

Zásah jednotek PO

22.02. 19:19

Status	Čas Kopsis	Čas Tablet
01 - Výjezd vozidla	19:20:19	19:20:17

stanice Krajské ředitelství HZS  
Stč. 1488779/2717017  
Číslo PKV: 1488779/2717017  
JINÉ, ZATÍM NEURČENO - TEST bez odchozích SMS - Tablet

---

UPŘESNĚNÍ:

CO SE STALO:  
**test test test**

---

Adresa události:  
OBEC: **RAKOVNÍK** (okr.: Rakovník)  
ČÁST: **Rakovník II**  
ULICE: **POD VÁCLAVEM**  
Č.P.: **2091**

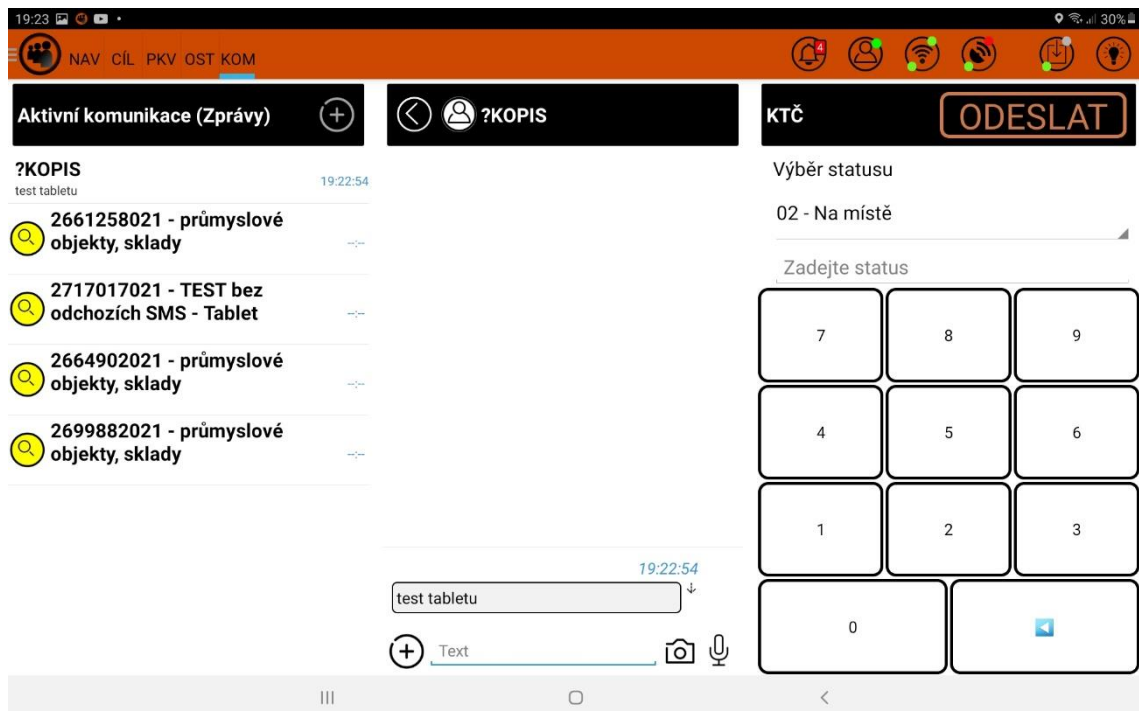
---

OBJEKT: \_\_\_\_\_ Číslo DZP: \_\_\_\_\_

TECHNICKÁ stanice Krajské ředitelství HZS

Obrázek 10: Příkaz k výjezdu na tabletu HZS (Fricová, 2022)

Na této fotce můžeme vidět komunikaci mezi KOPIS a velitelem pomocí tabletu.



Obrázek 11: Komunikace na tabletu HZS (Fricová, 2022)

A zde vidíme, jak se komunikace z tabletu propíše přímo do aplikace SPOJAŘ.

The screenshot displays the SPOJAŘ application interface. At the top, the date and time are 13.02.2022 19:35:13, and the user is identified as Bc. Jana Fricová. The main area shows a message from a tablet with the text: "JINÉ, TEST bez odchozí SMS - Tablet, Co se stalo: test test". Below the message, there is a detailed address form for Rakovník, including fields for street (Pod Václavem), postal code (2091), and other location details. The interface also features a navigation menu on the left with icons for various functions like 'Hlavní', 'Události', 'Technika', and 'Zprávy'. At the bottom, there is a list of messages with columns for date, time, and status.

Obrázek 12: Zobrazení zpráv z tabletu ve Spojáři 6 (Fricová, 2022)

## 4 METODIKA

V teoretické části byly použity jako zdroje informací především Sbírkou interních aktů řízení (sále jen SIAŘ) GŘ nebo ředitele HZS Středočeského kraje a dále také česká legislativa a vlastní zkušenosti na KOPIS. Pomocí těchto zdrojů proběhlo sepsání rešerše. Vzhledem ke specifitě tématu nebylo možné dohledat obdobně zaměřené práce či publikace. Pro ucelený náhled na procesy KOPIS však lze vytěžit zkušenosti z několika minulých kalamit, které měly z následků zvýšené operační řízení a tím také došlo ke ztížení komunikace mezi KOPIS a JPO. Vzhledem k mému profesnímu působení na KOPIS je mi toto téma velmi blízké a výsledek mé práce by mohl být v budoucnosti prakticky využit za zvýšeného operačního řízení na KOPIS HZS SČK.

Pomocí Brainstorming metody jsme provedli konzultaci tématu s vedoucím a konzultanty práce, podle které jsme dále sestavili podklady pro strukturované rozhovory, které probíhaly na dvou úrovních, a to s pracovníky KOPIS a s veliteli jednotek sborů dobrovolných hasičů. Jednotky požární ochrany měly možnost se do výzkumu přihlásit dobrovolně a jednalo se o jednotky kategorie JPO II, JPO III a JPO V a celkově se výzkumu zúčastnilo 24 JPO.

Bohužel kvůli stále trvající pandemii nemoci Covid-19 nebylo možné provedení všech strukturovaných rozhovorů. Z toho důvodu byla oproti původnímu plánu převedena část výzkumu do formy elektronického dotazníkového šetření.

Po vyhodnocení strukturovaných rozhovorů a dotazníkového šetření byly pomocí What if analýzy sestaveny Check listy pro vedoucí pracovníky KOPIS a pro velitele JPO tak, aby byly minimalizovány negativní dopady zvýšeného počtu nasazených SaP, zvýšené radiové komunikace a tím snížené přehlednosti situace a větší hrozby lidských chyb.



## 4.1 Použité metody

Pro vypracování praktické části jsme využili 4 základní metody a to brainstorming, strukturovaný rozhovor a dotazník, what if metodu a check list.

### **Brainstorming**

Jde o techniku, při které skupina shromažďuje myšlenky a nápady na dané téma. Nosnou myšlenkou je předpoklad, že lidé pracující ve skupině vymyslí na základě podnětů ostatních více než samostatně (Brainstorming, 2018).

### **Strukturovaný rozhovor**

Rozhovory byly realizovány podle předem stanovených otázek z brainstormingu. Rozhovory se vedly ve dvou liniích. Jedna s příslušníky KOPIS a druhá s veliteli JSDH.

Strukturovaný rozhovor je jedna z technik sběru dat. Tazatel postupuje podle předem stanovených otázek (Management mania, 2015).

### **Dotazníkové šetření**

Vytvořili jsme celkem dva dotazníky, které jsme předali na stejná místa, kde probíhaly strukturované rozhovory – tudíž jeden dotazník pro pracovníky KOPIS a druhý pro velitele JSDH. Šlo o nestandardizované dotazníky. Dotazník pro pracovníky KOPIS byl rozdělen do následujících částí:

- anamnestické údaje (věk, pohlaví, pozice na KOPIS),
- zvýšená operační činnost,
- rozdělení rolí na KOPIS,
- spolupráce operačního střediska a jednotek požární ochrany,
- poděkování a zpětná vazba.

Znění dotazníků nalezneme v přílohách diplomové práce.

### **What if analýza**

Jde o jednoduchou analytickou techniku, jejíž princip je postaven na hledání možných dopadů vybraných situací (Management mania, 2015). My jsme pomocí této metody vyhodnocovali strukturované rozhovory a dotazníky a připravili se na vytvoření Check listu.

### **Check list**

Neboli analýza pomocí kontrolního seznamu (dále jen CLA – Check List Analysis). Jde o velmi jednoduchou techniku využívající seznam položek či kroků/úkolů, podle kterých se ověřuje správnost či úplnost postupu (Management mania, 2017).

Výsledkem této práce budou dva Check listy, jeden pro vedoucí pracovníky KOPIS a druhý pro velitele jednotek sboru dobrovolných hasičů, tyto Check listy budou sloužit pro ověření správného postupu při zvýšené operační zátěži.

## **4.2 Přehled větrných bouří ve Středočeském kraji**

Ve výsledcích nalezneme tabulku s přehledem několika bouří napříč léty v rámci Středočeského kraje. Jednalo se o bouře, které byly pro náš kraj specifické. Tyto bouře prověřily připravenost KOPIS na zvládnání zvýšené operační činnosti. Tabulka byla vytvořena z informací získaných ze statistického sledování událostí (dále jen SSU) HZS Středočeského kraje. V tabulce č. 4 – přehled větrných bouří vidíme, kdy bouře proběhla, jaký dostala název, počet zásahů za dobu trvání bouře, počet příslušníků na KOPIS v nejvytíženější moment a zda byly aktivované operační skupiny.

## 5 VÝSLEDKY

V této kapitole se zaměříme na výsledky získané za použití výše popsaných metod.

### 5.1 Přehled větrných bouří ve Středočeském kraji

Jako první uvádíme přehled větrných bouří ve Středočeském kraji v uplynulých pěti letech.

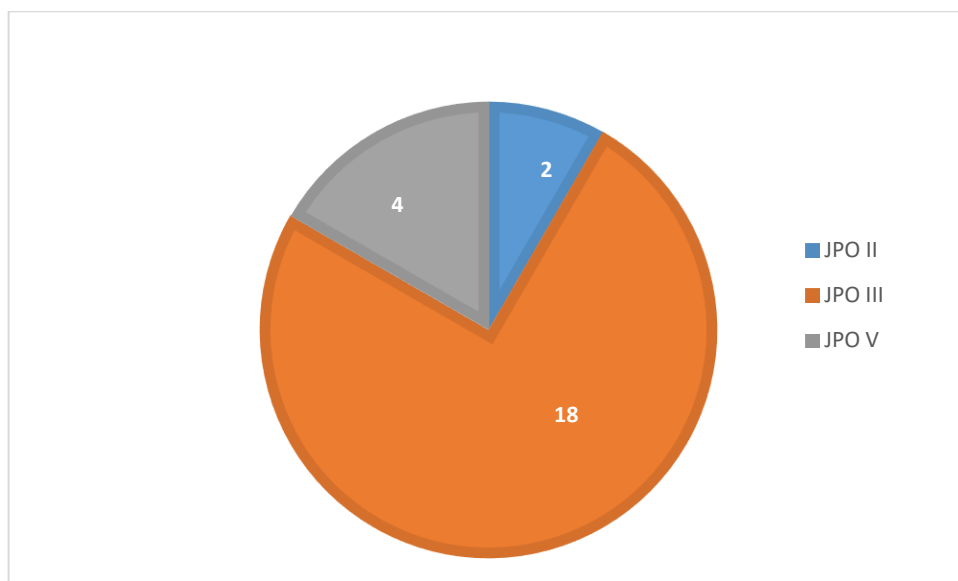
Tabulka 4: Přehled větrných bouří (Statistiky KOPIS, 2022)

Přehled větrných bouří				
Datum	Název bouře	Počet zásahů	Počet příslušníků na KOPIS	Aktivované operační skupiny
29.10.- 30.10.2017	Herwart	1338	22	ano
9.2.- 12.2.2020	Sabine	1527	26	ne
8.7.-9.7.2021		200	13	ne
13.7.-14.7.2021		290	12	ne
21.10. - 22.10.2021	Ignác	1941	25	ano
27.1.-30.1.2022		430	19	ne
17.2.2022	Dudley	830	19	ne

## 5.2 Dotazníkové šetření s veliteli jednotek sboru dobrovolných hasičů

Jako první se zaměříme na výsledky rozhovorů s veliteli jednotek sborů dobrovolných hasičů v rámci Středočeského kraje.

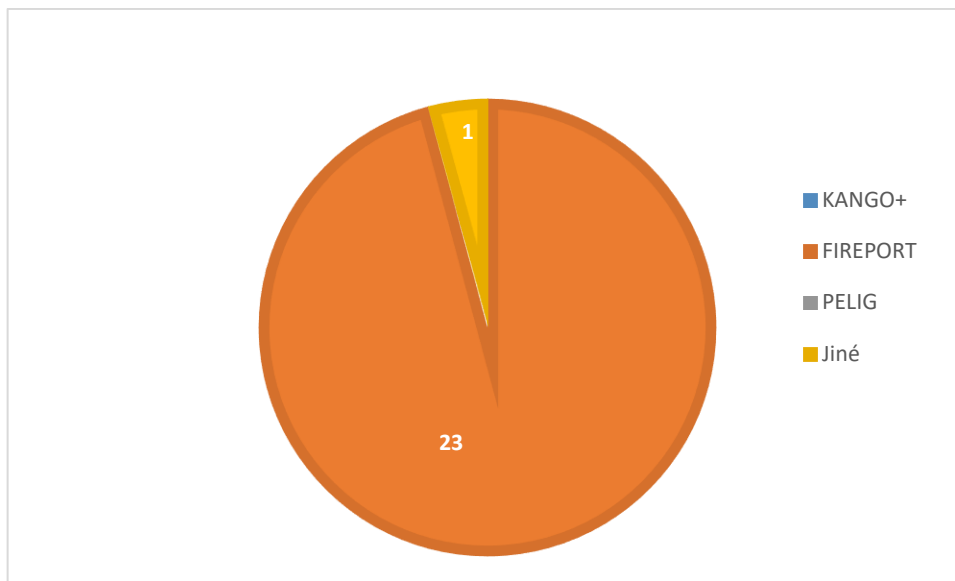
### Otázka č. 1: Jaké kategorie je vaše JSDH?



Obrázek 13: kategorie JSDH

Jak můžeme z prvního grafu vidět, tak nejvíce zastoupenou kategorií JPO v našem výzkumu je kategorie JPO III, kterých bylo 18 z celkového počtu 24, dále pak JPO V čtyři jednotky a dvě jednotky kategorie JPO II.

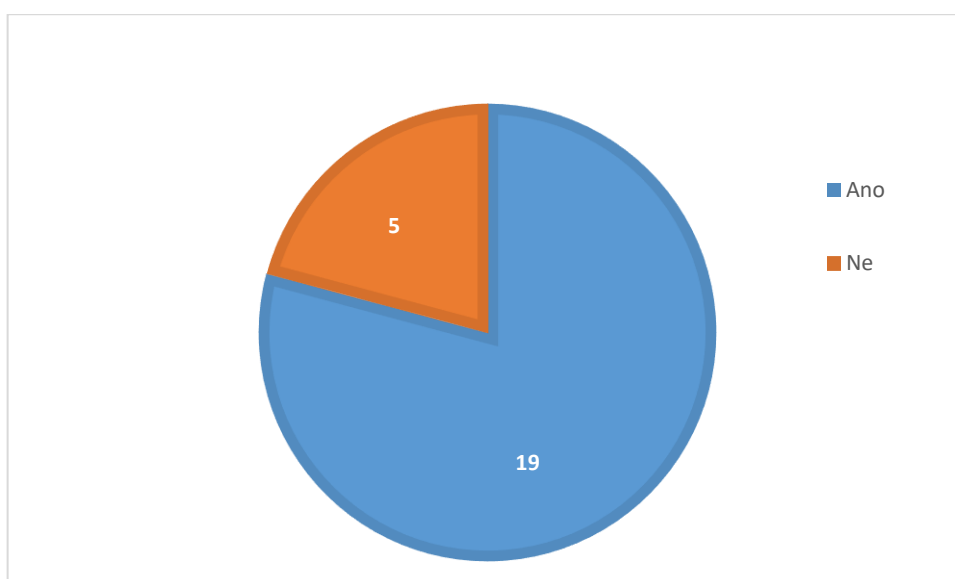
**Otázka č. 2: Jaký svolávací systém Vaše jednotka využívá?**



*Obrázek 14: Svolávací systémy*

Jak je vidět, tak ve Středočeském kraji je hojně rozšířen svolávací systém FIREPORT – tuto odpověď zvolilo 23 jednotek, pouze jedna jednotka z dotazovaných zvolila ke svolávání systém GINA.

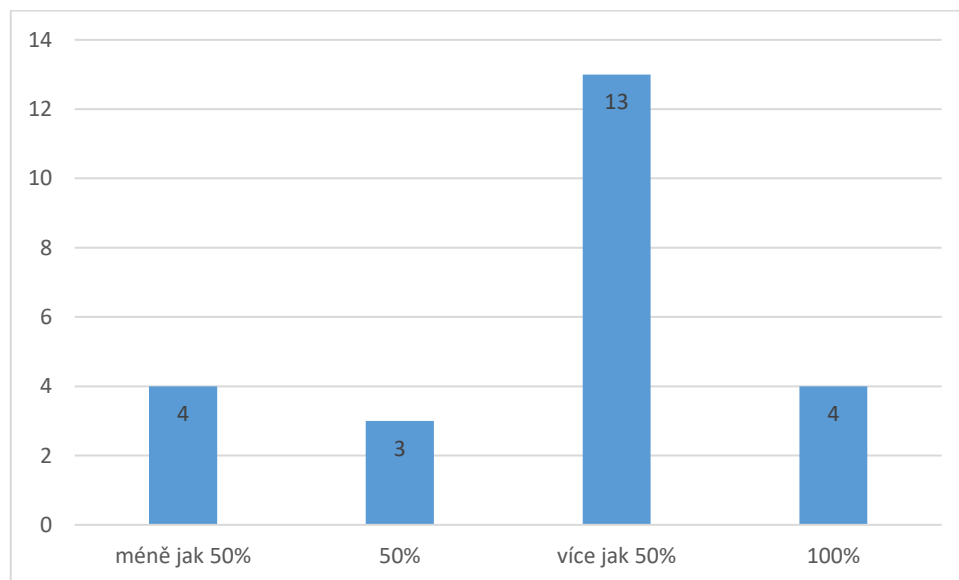
**Otázka č. 3: Používá vaše jednotka výjezdový tablet?**



*Obrázek 15: Výjezdový tablet*

Z grafu je zřejmé, že výjezdový tablet je využíván 19 z 24 dotazovaných jednotek.

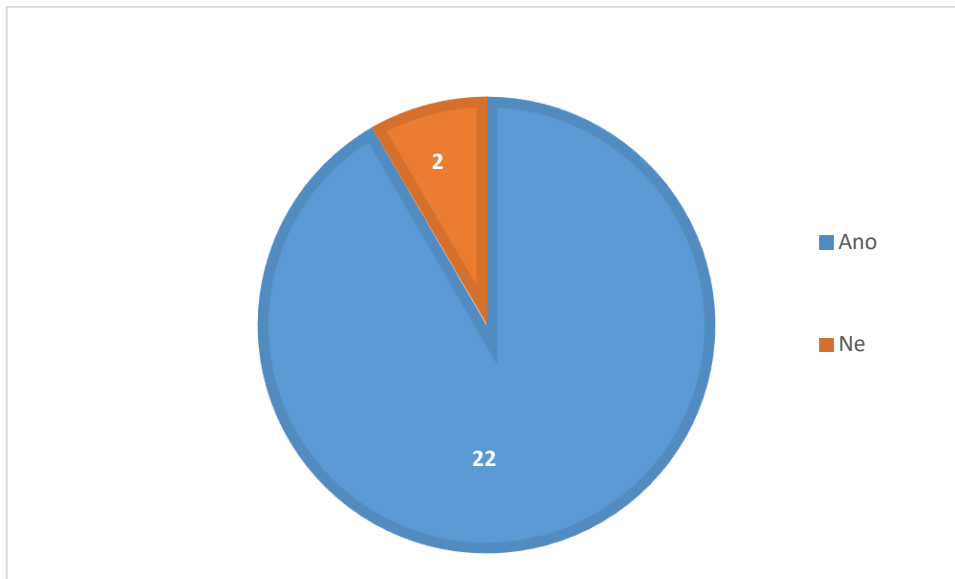
**Otázka č. 4: Kolik procent vašich členů používá ke komunikaci s KOPIS kódy typické činnosti / statusy – kódování přes radiostanici či tablet?**



*Obrázek 16: Využitelnost KTC*

Jak vidíme, tak pouze čtyři jednotky odpověděly, že všichni využívají ke komunikaci KTC nebo zasílání statusů. Třináct jednotek odpovědělo, že tuto možnost využívá více jak 50 % členů jednotky. Tři jednotky odpověděly, že takto komunikuje polovina jednotky a čtyři jednotky využívají převážně jinou možnost komunikace s KOPIS.

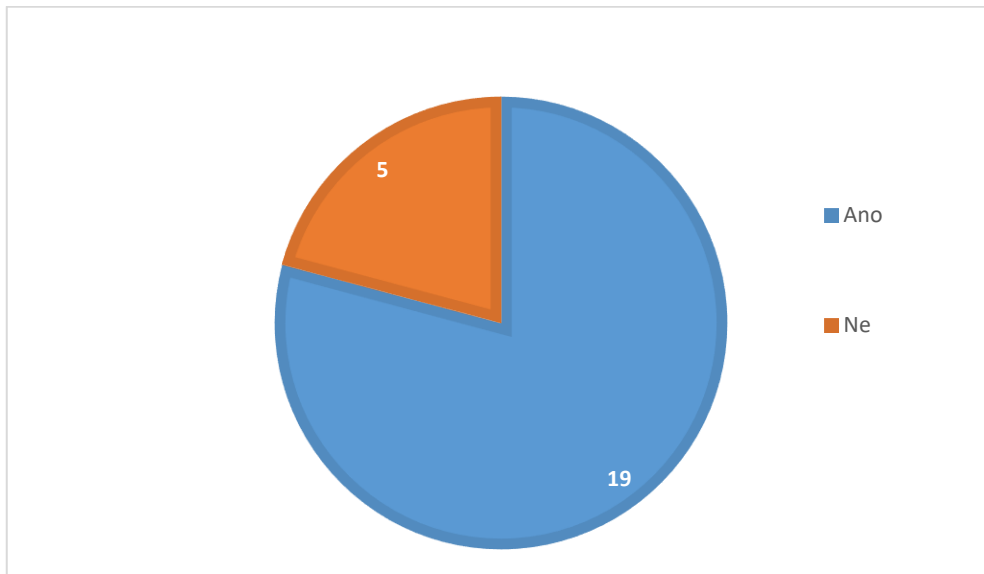
**Otázka č. 5: Vyhovovalo by Vám komunikovat s KOPIS pomocí nových KTČ?  
(např. strom odstraněn, kontrolujeme oblast?)**



*Obrázek 17: Komunikace KTČ*

Zde vidíme jasnou převahu – celkem 22 jednotek z 24 odpovědělo, že by jim vyhovovala komunikace pomocí nových KTČ.

**Otázka č. 6: Přes tablet HZS se dá poslat zpráva přímo na KOPIS, chtěli byste mít také takovou možnost?**



*Obrázek 18: Tablet*

Na tuto otázku odpovědělo 19 jednotek kladně – měly by zájem mít možnost komunikovat s KOPIS pomocí výjezdového tabletu. Zbýlých 5 jednotek odpovědělo záporně – buď návrh razantně odmítají, nebo jejich jednotka nedisponuje výjezdovým tabletem.



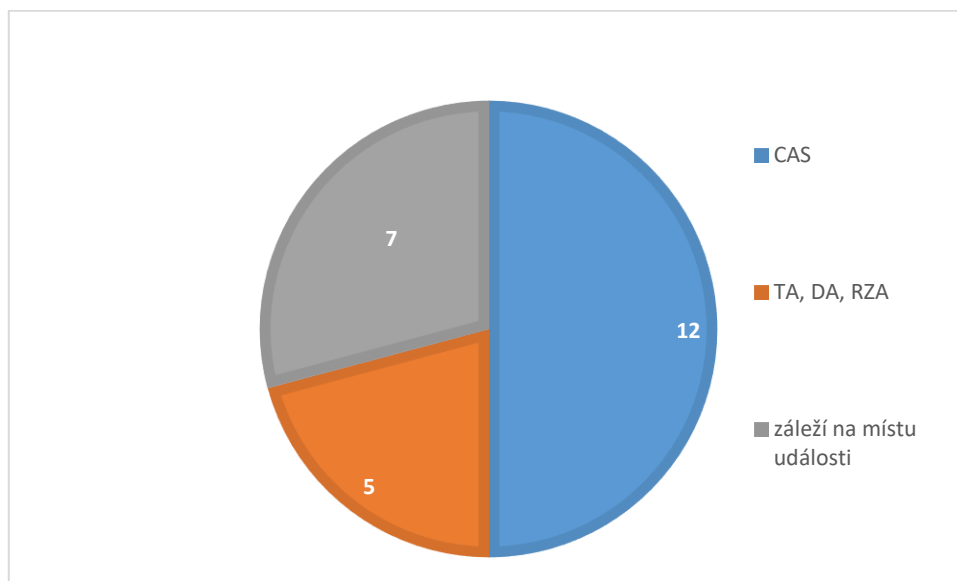
Otázka č. 7: Pokud je vydaná výstraha ČHMÚ – kterou KOPIS předává na starostu obce a pokud starosta obce tuto informaci předá veliteli jednotky – drží vaše jednotka pohotovost na zbrojnici, nebo vyčkáváte na vyhlášení poplachu doma?



Obrázek 19: Pohotovost

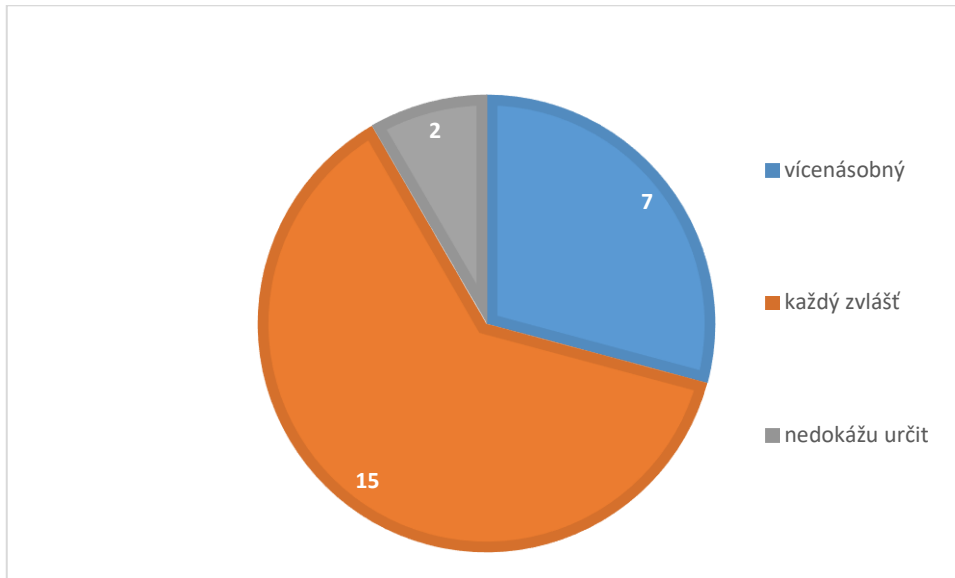
Z tohoto grafu vidíme, že 12 jednotek odpovědělo, že čekají na vyhlášení poplachu domu a předem nemají pohotovost na zbrojnici. Sedm jednotek čeká na vyhlášení prvního výjezdu doma a poté již zůstávají na zbrojnici a pět jednotek rovnou drží pohotovost na zbrojnici.

**Otázka č. 8: Jakou techniku preferujete při výjezdu na událost typu Technická pomoc – odstranění stromu? CAS nebo jiné vozidlo?**



*Obrázek 20: Technika u mimořádné události*

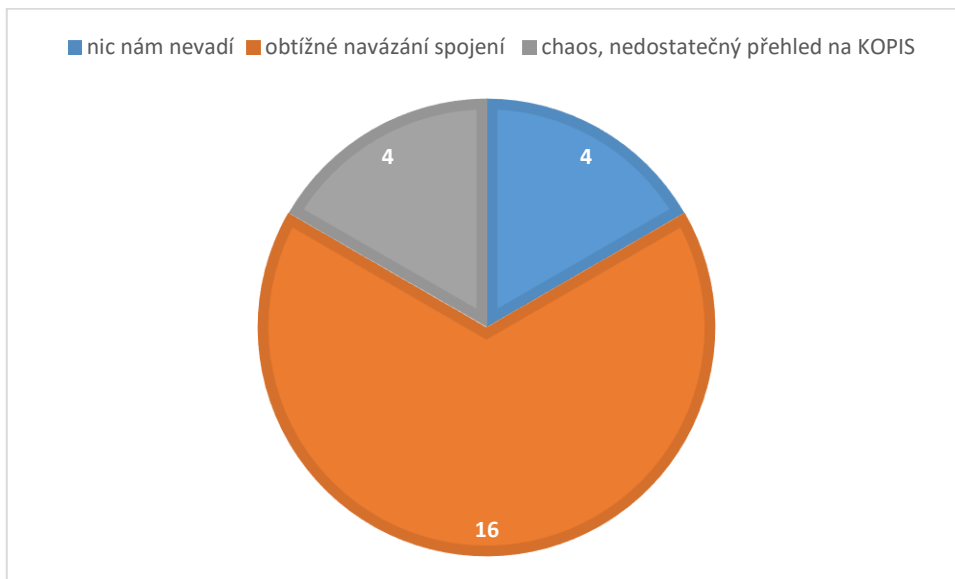
Otázka č.9 – Když je ve Vaší obci několik popadaných stromů / vytopených sklepů atd., preferujete mít na každý zásah založenou jinou událost nebo vést vícenásobný zásah (založit jednu událost na obec a do té poté vypisovat adresy, kde všude se zasahovalo)?



Obrázek 21: Rozdělení událostí

Zde vidíme, že velitelé upřednostňují založit každou mimořádnou událost zvlášť, což je pro KOPIS v takových to náporech velmi náročné.

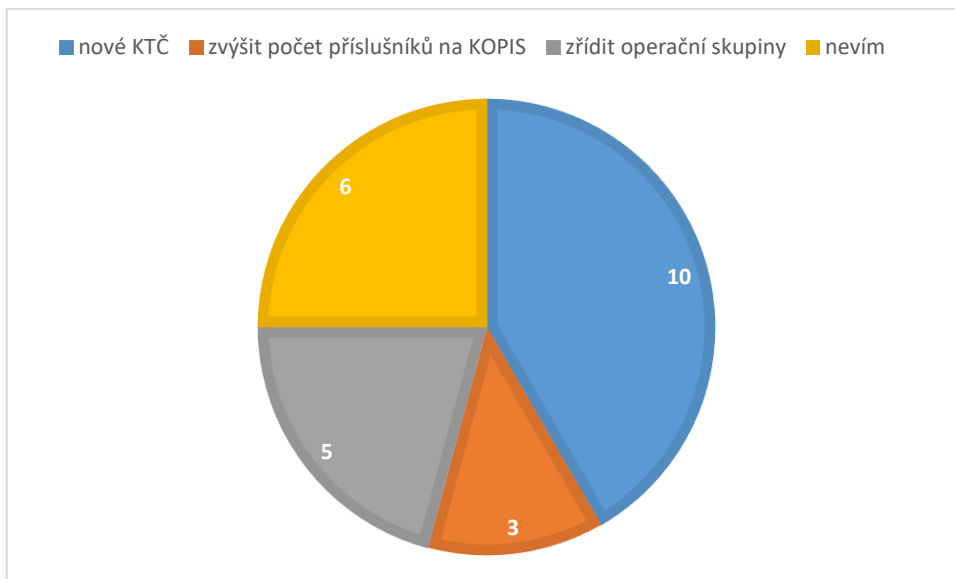
**Otázka č. 10: Co Vám nejvíce vadí na komunikaci s KOPIS při zvýšeném počtu událostí? (vítr, bouřka, povodně)**



*Obrázek 22: Komunikace s KOPIS*

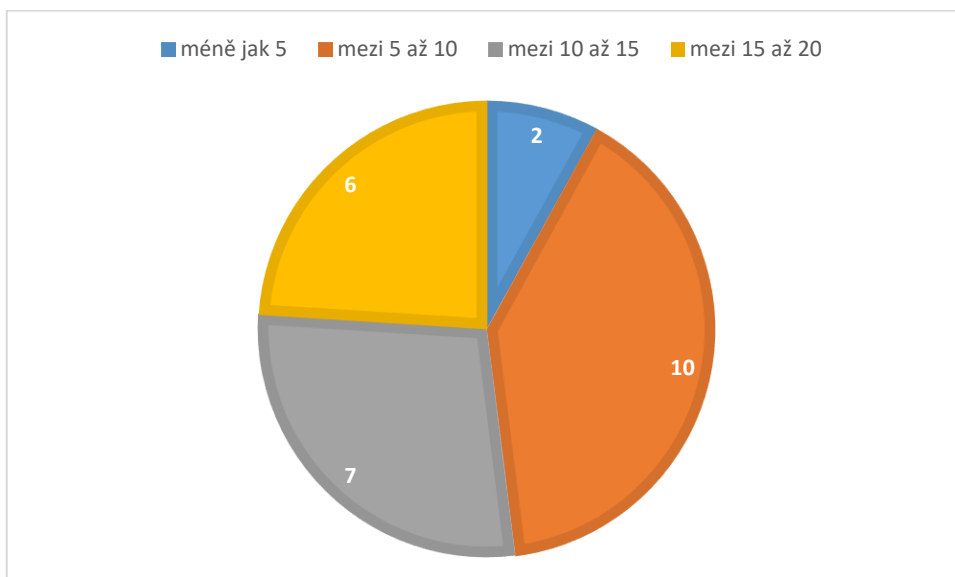
Dle velitelů je právě největší problém navázat spojení s KOPIS.

**Otázka č. 11: Jak byste zlepšili komunikaci s KOPIS při vysokém počtu událostí?**



*Obrázek 23: Zlepšení komunikace s KOPIS*

**Otázka č. 12: Kolik kalamit si vybavujete za dobu působení ve vaší JSDH?**



*Obrázek 24: Počet kalamit*

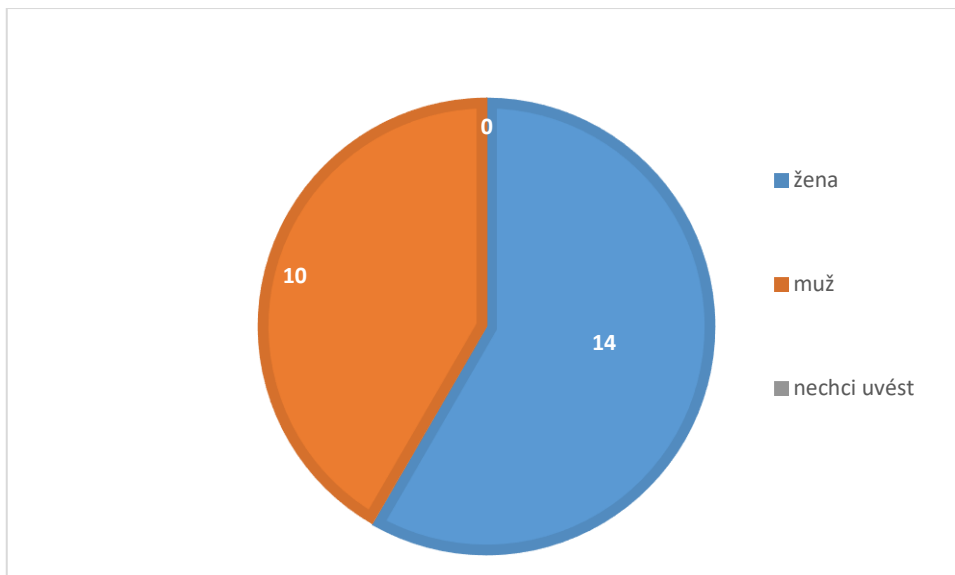
Z tohoto grafu lze vyčíst, že 6 jednotek zažilo více jak 15 kalamit, maximálně 10 kalamit zažilo 10 jednotek, 7 jednotek zažilo maximálně 15 kalamit a 2 jednotky zakusily méně jak 5 kalamit.

### 5.3 Rozhovory s příslušníky KOPIS

Dalším výzkumným sektorem byly rozhovory, popřípadě dotazníky s příslušníky KOPIS, pro které jsme si připravili 24 otázek zaměřených celkově na situace při zvýšeném operačním řízení. Tyto otázky jsme rozdělili do 4 sekcí – anamnestické údaje, zvýšená operační činnost, rozdělení rolí na KOPIS a spolupráce s operačními skupinami a JPO. Na KOPIS HZS SČK pracuje přibližně 50 příslušníků, ale rozhovory se uskutečnily pouze s 24 příslušníky napříč čtyřmi směny.

#### Sekce 1 – anamnestické údaje

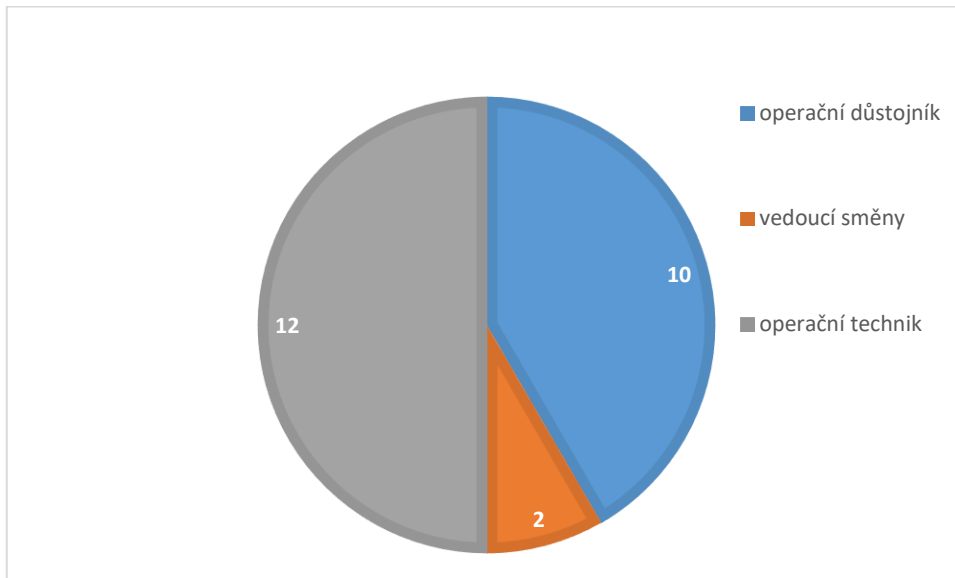
##### 1) pohlaví:



Obrázek 25: Pohlaví

Zde vidíme, že z celkového počtu respondentů máme 14 žen a 10 mužů na KOPIS HZS SČK.

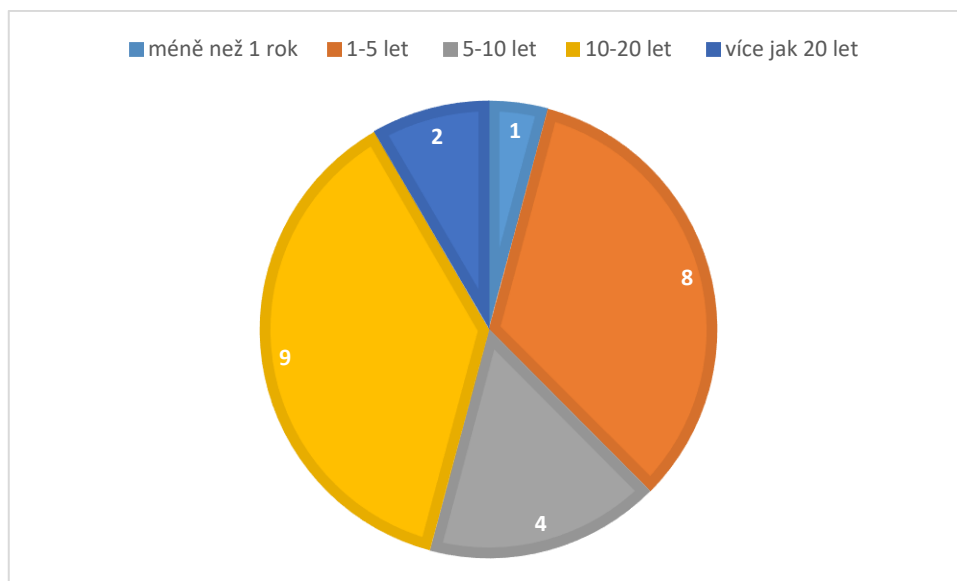
## 2) pozice na KOPIS:



Obrázek 26: Pozice na KOPIS

Z odpovídajících respondentů máme 50 % operačních techniků což je 12 příslušníků, dále se rozhovorů zúčastnili dva vedoucí směn a 10 operačních důstojníků.

### 3) Kolik let pracujete na KOPIS?



Obrázek 27: Doba na KOPIS

Vidíme, že z našich respondentů je na KOPIS většina příslušníků 10 až 20 let, další větší skupina zde pracuje 1 až 5 let, ale také zde máme dva příslušníky, kteří tu jsou již déle než 20 let.

## Sekce 2 – zvýšená operační činnost

### 1) Co si představíte pod pojmem zvýšená operační činnost / zátěž?

*„Rychlé až prudké navýšení počtu událostí na sektoru operačního řízení, resp. navýšení počtu DV.“*

*„Situace, kdy přichází desítky až stovky událostí během relativně krátkého časového úseku, obvykle v souvislosti s výstrahou od ČHMÚ.“*

Z rozhovorů vyplynulo, že se příslušníci shodli, že jde o rychlý nárůst událostí v krátkém časovém úseku – tento nárůst většinou souvisí s meteorologickými změnami – vichřice, bouřka, povodně atd.,



## **2) Co je pro Vás v takovéto situaci nejhorší?**

*„Orientovat se v událostech a současně odbavovat RDST a telefony“*

*„Nedostatek pracovních sil, málo pracovišť, zahlcení požadavky, které není v lidských silách splnit, špatná organizace práce“*

*„Celkový stres z velkého počtu událostí, kdy události velmi přesahují personální možnosti KOPIS“.*

*„Udržovat pozornost na vstupní frontě událostí, zda nepřišla nějaká prioritní událost. Velké množství rádiové a telefonní komunikace, která přerušuje ostatní činnosti.“*

I u druhé otázky se většina dotazovaných shodla, že nejhorší při takovýchto situacích je orientovat se v příchozích datových větách a stíhat odbavovat radioprovoz a telefony.

## **3) Co Vám naopak pomáhá?**

*„Profesionalita kolektivu.“*

*„Správné rozoržení funkcí mezi operativci.“*

Zde se velmi často opakovalo, že velmi pomáhá rozdělení funkční na operačním středisku, je tím myšleno to, že vedoucí směny určí příslušníky, kteří se budou zabývat tříděním datových vět a určovat jim prioritu, další bude vysílat jednotky požární ochrany a také vyčlenit příslušníka, který bude uzavírat již hotové zásahy. A samozřejmě nedílnou součástí je fungující a profesionální kolektiv.

#### **4) Jak si udržujete přehled o událostech?**

*„Při vysokém počtu událostí si nelze udržet dokonalý přehled“*

*„Vyfiltrování událostí podle okresů nebo ORP“*

*„Rozdělení práce s kolegou na sektoru.“*

Velmi důležité je se domluvit s kolegy na vámi přiřazeném sektoru, kdo co bude dělat – je vhodné si sektor ještě rozdělit na ORP nebo dle jednotlivých stanic JPO, nebo si lze rozdělit funkce na telefonistu, obsluhu radioprovozu a zapisovatele. Jak většina kolegů zmínila, že při vysoké zátěži, kdy řešíte stovky zásahů, není tak úplně v lidských silách si udržet přehled o každé události.

#### **5) Popište prosím, jaká organizační opatření se v takovýchto situacích obvykle používají.**

*„Pohotovosti, navyšování stavů, rozdělení funkcí (vysílání jednotek, třídění příchozích událostí, uzavírání vyřešených událostí, aktivace operačních skupin a delegace části událostí).“*

*„Pohotovosti pro příslušníky, rozdělení pracovních rolí, přeliv distribuce hovorů, možnost přiřazení priority ze 112.“*

Všichni respondenti se u této otázky shodli, že nejdůležitější ze všech opatření je co nejrychleji navýšit početní stavy na operačním středisku, dále poté určování rolí jednotlivých pracovníků.

## 6) Jaká opatření byste přidal/a?

*„Svačínářku, myslím vážně, v extrémní zátěži si člověk ani nemá čas dojít na toaletu. Natož udělat si něco k pití nebo jídlu. Větrné smrště a vichřice obvykle řešíme hodiny.“*

*„Role organizátora – nevěnuje se událostem, ale koordinuje příslušníky, přiřazuje jim role, řeší povolávání a střídání příslušníků, všechny nově příchozí příslušníky informuje o situaci, o zřízených rolích, o nestandardních opatřeních, případně o zřízených operačních skupinách mimo KOPIS“*

*„Opatření směrem k JPO – vyhlášení stavu "kalamity" - JPO musí předem vědět, jak se v těchto situacích chovat – minimalizace hlasové komunikace“*

*„Lepší spolupráce s operačními skupinami mimo KOPIS – jak organizační, tak i technická – možnost označit události, které KOPIS přenechá operační skupině, možnost zasahovat do systému ze strany operačních skupin.“*

Při této otázce jsme společně s kolegy přišli na mnoho potenciálních nových opatření, která by se dala realizovat, nebo by alespoň zlepšila náročnou situaci při zvýšené operační zátěži.

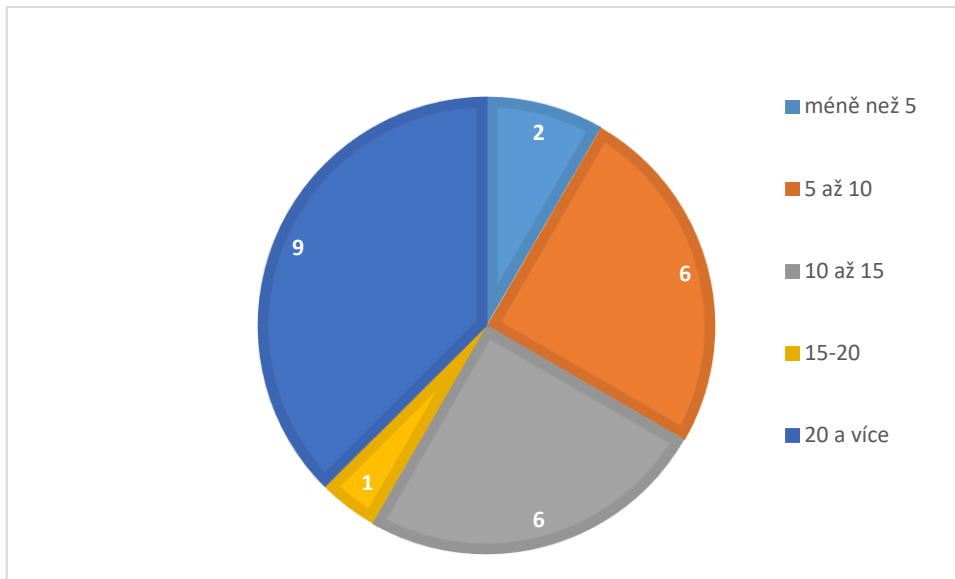
## 7) Jaká opatřením vám připadají zbytečná?

*„Pohotovost příslušníků z velké vzdálenosti bydliště.“*

*„Všechna opatření jsou užitečná.“*

I zde došlo ke shodě, že „nejzbytečnější“ opatření je mít na pohotovosti příslušníka, který dojíždí z velké vzdálenosti. Nejdůležitější je dostat na KOPIS co nejvíce příslušníků na začátku zvýšené činnosti.

## 8) Kolik kalamit, jste za vaši dobu působení na KOPIS zažili?



Obrázek 28: Počet kalamit na KOPIS

Z grafu vidíme, že 9 příslušníků zažilo 20 a více kalamit, 6 příslušníků prožilo 5-10 kalamit a pouze 2 respondenti zažili méně jak 5 kalamit.

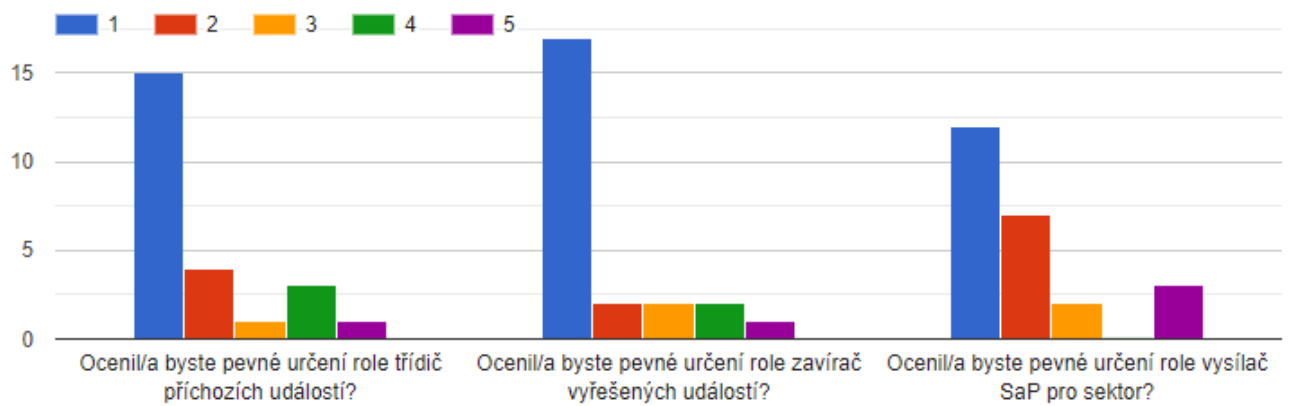
### Sekce 3 – Rozdělení rolí na KOPIS

#### 1) Jaké speciální role na KOPIS v rámci zvýšené zátěže znáte?

*„Třídíč, uzavírač, vysílač SaP“*

Zde se všichni respondenti shodli na stejných třech základních speciálních rolích, ale proběhl i několikrát názor, že tyto speciální role jsou zbytečné.

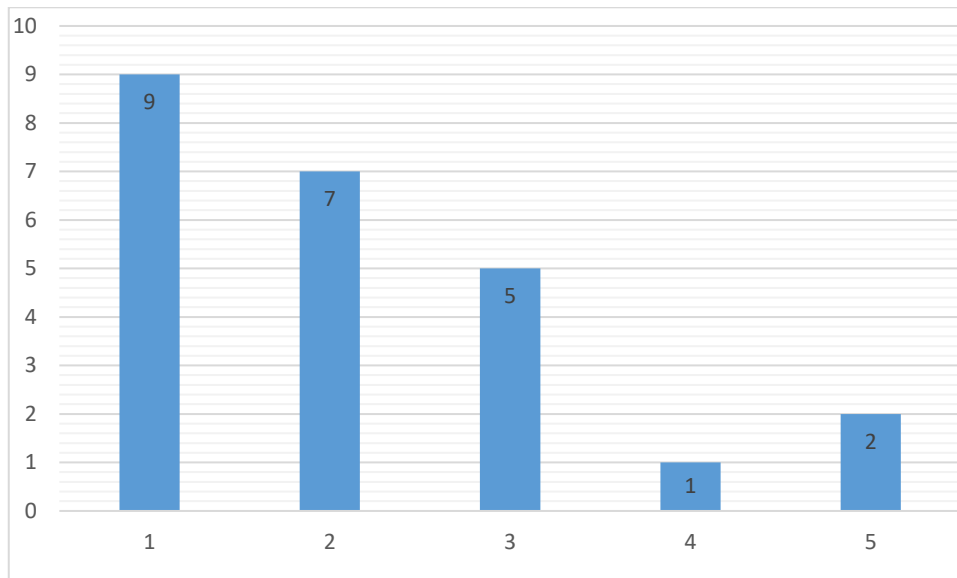
2) odpovězte prosím na stupnici: 1 – velmi užitečné, 2 – spíše užitečné, 3 – neumím se rozhodnout, 4 – spíše neužitečné, 5 – velmi neužitečné.



Obrázek 29: Role na KOPIS

Jak je vidět z grafů, tak pevné určení role třídiče by vyhovovalo 15 respondentům, role uzavírače je ještě chtěnější, tam šlo o 17 respondentů a pro pevnou roli vysílače je 12 příslušníků.

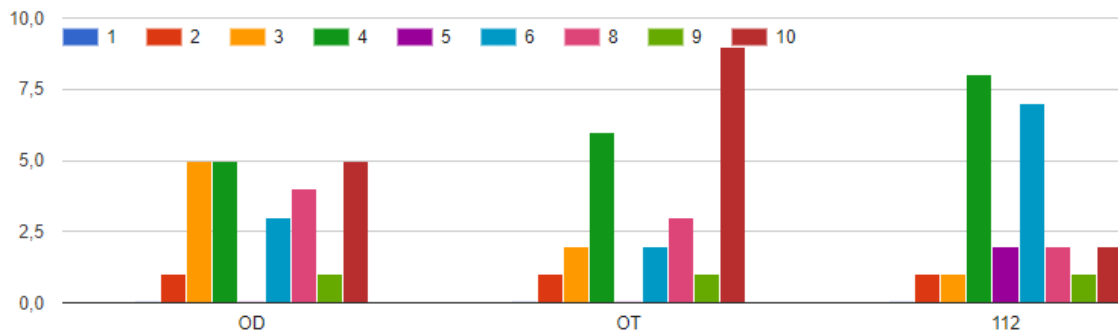
3) Myslíte si, že by pro chod KOPIS při předpokladu zvýšené operační činnosti, bylo lepší využívat spíše pohotovosti na pracovišti než pohotovosti v místě bydliště? 1 – velmi souhlasím, 2 – spíše souhlasím, 3 – neumím se rozhodnout, 4 – spíše nesouhlasím, 5 – velmi nesouhlasím.



Obrázek 30: Pohotovosti KOPIS

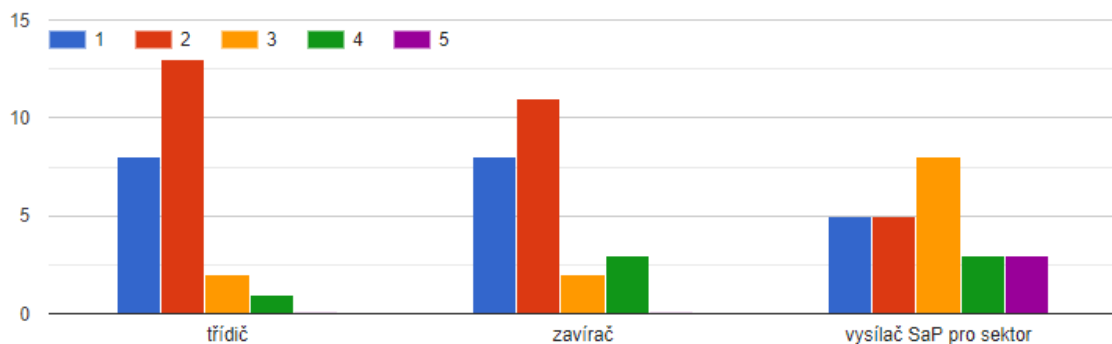
Zde vidíme, že většina respondentů by byla pro zřízení pohotovostí na pracovišti.

4) Kolik příslušníků na KOPIS by vám připadalo optimální při zvýšené operační zátěži (desítky až stovky událostí)?



Obrázek 31: Obsazenost KOPIS

5) Kolik příslušníků na KOPIS by vám připadalo optimální při zvýšené operační zátěži (desítky až stovky událostí) podle rolí?



Obrázek 32: Obsazenost KOPIS podle rolí

Dle našich 13 respondentů by měli být dva třidiči, 11 respondentů by volilo i dva zavírače a pět respondentů je pro dva vysílače sil a prostředků na sektor – zde se názor rozcházel, dle osmi respondentů by měli být tři vysílači na sektor.

## **6) Jakým způsobem by se podle Vás měli zapojit „denní“ příslušníci KOPIS?**

*„Bud' přímo zapojení do operační činnosti, nebo řídit organizaci práce, povolávání a střídání příslušníků.“*

*„Zajišťováním dalších sil na KOPIS, možná pomoc přímo na KOPISu s událostmi.“*

Zde se většina respondentů shodla, že denní příslušníci KOPIS by měli především zajišťovat střídání příslušníků na KOPIS a zajistit týlové zabezpečení pro celý KOPIS.

## **Sekce 4 – Spolupráce s operačními skupinami a s JPO**

### **1) Co je podle Vás náplní práce operačních skupin?**

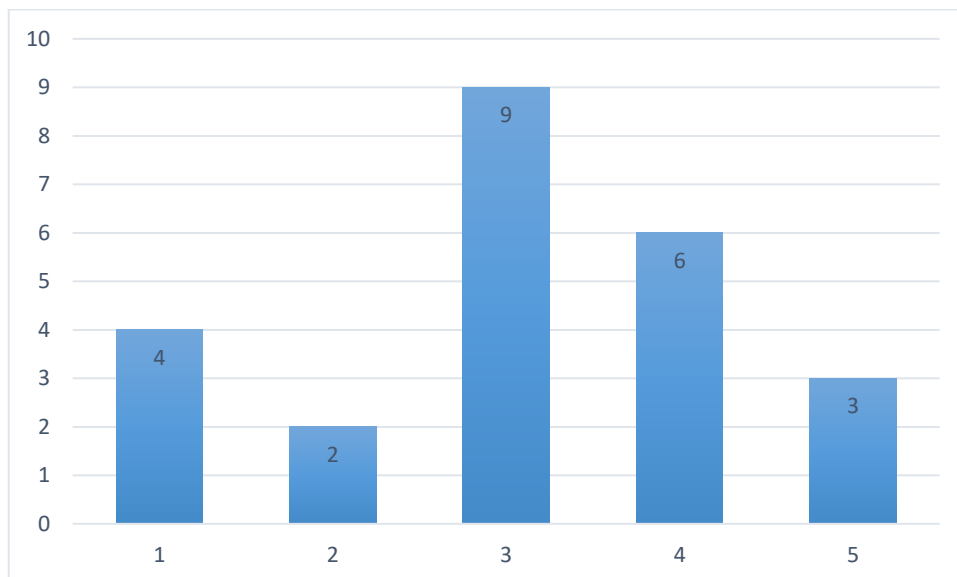
*„Pomoc KOPIS při zvýšené zátěži na daném více zasaženém území.“*

*„Řešení událostí v místě, na kterém působí, přidělování události jednotkám.“*

*„Co je operační skupina? Nevím“*

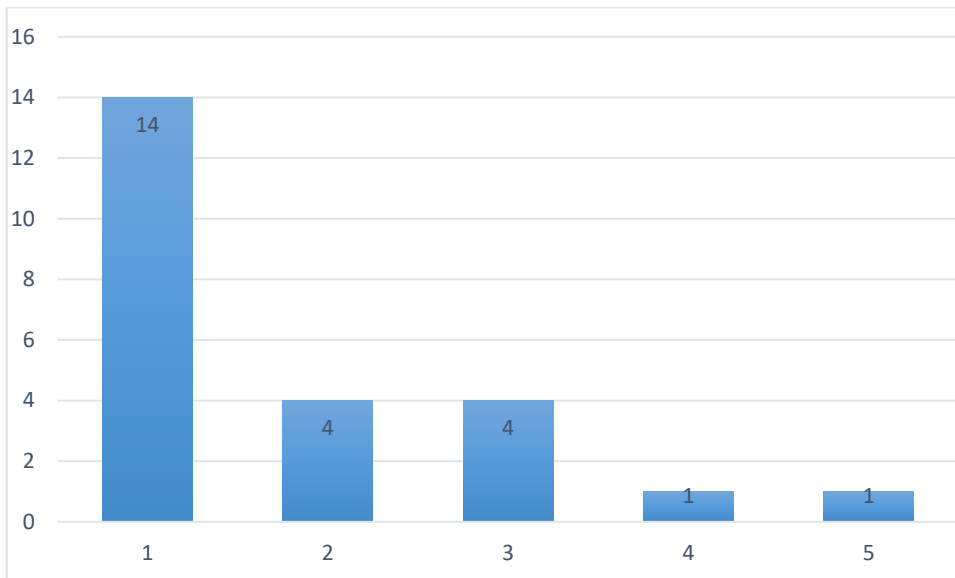


2) Na kolik Vám jejich činnosti ve vztahu s KOPIS připadá užitečná? 1 – velmi užitečné, 2 – spíše užitečné, 3 – neumím se rozhodnout, 4 – spíše neužitečné, 5 – velmi neužitečné



Obrázek 33: Užitečnost operačních skupin

3) Uvítal/a byste komunikaci s vyjetími JPO přednostně přes KTČ nebo tablet?  
1 – velmi užitečné, 2 – spíše užitečné, 3 – neumím se rozhodnout, 4 – spíše neužitečné, 5 – velmi neužitečné



Obrázek 34: Komunikace pomocí KTČ/tabletu

Zde můžeme pozorovat stejný názor jako u šetření s veliteli JSDH, i příslušníci KOPIS jsou velmi nakloněni komunikaci pomocí KTČ nebo tabletu. A odůvodňovali to především tím, že by se zmírnila vyčerpávanost radioprovozu a telefonů.

## 6 DISKUZE

V této části práce budeme interpretovat výsledky získané kvůli pandemii Covid-19 převážně dotazníkovým šetřením. Obdobně zaměřený výzkum nebyl v Česku zatím proveden a vzhledem k specifikům národní koordinace SaP IZS nebylo vždy účelné výstupy srovnávat v mezinárodním měřítku.

Hlavním přínosem této práce je především v praktické části, která byla zaměřena na dotazníkové šetření a strukturované rozhovory, kterého se účastnili příslušníci KOPIS HZS SČK a velitelé JSDH Středočeského kraje. Dotazníkům a rozhovorům předcházely brainstorming s vedoucím a konzultanty práce. Mojí výhodou bylo to, že jak vedoucí práce, tak konzultanti působí nebo působili na KOPIS a mají své vlastní zkušenosti se zvýšenou zátěží. Na základě tohoto brainstormingu jsme sestavili otázky pro strukturované rozhovory a dotazníkové šetření. Jak jsem již zmiňovala v předchozí kapitole, výzkumného šetření se zúčastnilo 24 JSDH napříč Středočeským krajem – účast ve výzkumu byla čistě dobrovolná. Jednalo se o jednotky kategorií JPO II, JPO III a JPO V. Druhou linií rozhovorů a dotazníků bylo KOPIS, zde se do výzkumu zapojilo celkem 24 příslušníků. Na základě výsledků z rozhovorů a dotazníků jsme sepsali dva Check listy. Jeden je pro pracovníky KOPIS a druhý pro velitele JSDH.

### 6.1 Přehled větrných bouří

Pokud se podíváme na tabulku č. 4: Přehled bouří ve Středočeském kraji, tak nejhorší bouří a zároveň zatěžkávací zkouškou pro KOPIS byla bouře Ignác, která potrápila náš kraj na podzim loňského roku. Jak můžeme vidět, tak KOPIS HZS Středočeského kraje odbavilo za tuto bouři 1 941 událostí, pokud to porovnáme s KOPIS HZS Praha, tak naši kolegové za tuto bouři odbavili 478 událostí (HZS Praha, 2021) což je skoro o 1 500 událostí méně s tím, že na KOPISech pracuje stejný počet příslušníků. Sama za sebe mohu říct, že jsem sloužila většinu

z těchto bouří, a právě chaos a těžká zvladatelnost těchto situací mě přiměla zvolit si tuto problematiku jako téma diplomové práce.

## **6.2 Dotazníkové šetření s veliteli jednotek sborů dobrovolných hasičů**

Velitelé jednotek sboru dobrovolných hasičů nám odpovídali celkem na 12 otázek v rámci dotazníkového šetření, původním plánem bylo provést šetření formou strukturovaného rozhovoru, ale jelikož pandemie COVID 19 znemožnila průběh šetření formou rozhovorů rozhodli jsme se pro náhradní řešení a tím byl dotazník. Tento dotazník se v největší míře zabýval komunikací mezi KOPIS a vyslanou jednotkou k zásahu. K této části výzkumu se vztahují i dvě ze čtyř hypotéz, které jsme si stanovili na začátku práce a v následujících odstavcích si na tyto dvě hypotézy odpovíme, ale také si rozebereme další otázky z dotazníku.

Jak jsem již zmiňovala, dotazník pro velitele JSDH byl zaměřený spíše na komunikaci mezi KOPIS a vyjetou jednotkou. Z dotazníků vyšlo jasně najevo, *otázka č. 10 – Co Vám nejvíce vadí na komunikaci s KOPIS při zvýšeném počtu událostí?*, že jako největší úskalí vidí celkové navázání spojení s KOPIS – ať již jde o přehlcenou radiokomunikaci a telefonii nebo další příčinou může být špatný signál v místě zásahu, což zmiňují i kolegové z Německa (Scholz et al., 2013), že velmi častou příčinou výpadku radioprovozu je právě špatný signál na místě zásahu. Výsledkem otázky č. 10 si také odpovídáme na hypotézu č. 2: *„Předpokládáme, že mezi největší hrozby pro řízení zásahů při zvýšeném počtu událostí ze strany JPO bude patřit zvýšená radiová a telefonická komunikace a tím pádem zhoršená komunikace s KOPIS“*.

Na tuto otázku odpovědělo 16 z 24 respondentů a to tak, že jim nejvíce vadí obtížné spojení s KOPIS pomocí radiostanice, popřípadě telefonem.

*Takže tato hypotéza nebyla zamítnuta.*

Další z otázek (otázka č. 2) se zabývala svolávacím systémem dotazovaných jednotek. Jak již bylo zřejmé z mé bakalářské práce (Fricová, 2020), tak ve Středních Čechách je velmi rozšířen informační a svolávací systém FIREPORT od Příbramské firmy FRP Services, s.r.o. Kromě jedné z dotazovaných jednotek všichni využívají FIREPORT, osobně si myslím, že tento systém je i nejvhodnější a nejlépe hodnocený i v očích operačního střediska, protože nám umožňuje okamžitě vidět, kdo jmenovitě vyjede k zásahu a jakou funkci v jednotce zastává, viz. obrázek č. 7. Zajímavostí ohledně FIREPORTU je i to, že tento systém svolávání JSDH je využíván také v zahraničí, například u našich sousedů na Slovensku, jak popisuje ve své diplomové práci pan Malatinský (2019).

Velkým tématem poslední doby u výjezdových jednotek jsou výjezdové tablety ve vozidlech jedoucích k zásahu. Pokud budeme mluvit o aplikaci, kterou prozatím smí využívat jen jednotky HZS kraje, tak z této aplikace je možnost psát zprávy z místa události přímo do systému SPOJAŘ, se kterým pracují příslušníci na KOPIS. Takže další z našich otázek směřovaly právě tímto směrem na výjezdové tablety. Ptali jsme se, zda jednotka vlastní tablet (otázka č. 3), kolik procent členů jednotky využívá tablet pro komunikaci s KOPIS (otázka č. 4) a zda by využili možnost psát zprávy do systému SPOJAŘ rovnou z výjezdového tabletu (otázka č. 6).

19 jednotek u svých zásahů využívá tablety – což pro nás bylo velmi milé zjištění. Chápeme, že ne všechny jednotky v rámci Středočeského kraje si mohou dovést nakoupit výjezdový tablet, ale již toto číslo 19 z 24 je poměrně vysoké. Když jsme se dotazovali na procentuální využitelnost tabletů ke komunikaci s KOPIS, tak jsme zjistili, že pouze ve čtyřech jednotkách využívají všichni tablet, ale z většiny jde tak o polovinu jednotky, které s tabletem pracuje a využívá ho ke komunikaci

s KOPIS. 19 jednotek by uvítalo možnost psát zprávy rovnou do systému SPOJAŘ pomocí výjezdového tabletu – dle mého názoru by se tato možnost velmi hodila, pokud nastane zvýšená zátěž KOPIS – nedocházelo by k takovému zahlcení radiokomunikace a telefonie KOPIS.

Myslíme si, že jednou z možností, jak zlepšit komunikaci mezi KOPIS a vyjetou jednotkou, jsou nové KTČ – jednalo by se o KTČ typu: strom odstraněn, sklep vyčerpán, kontrolujme oblast atd. Tak jsme se našich respondentů zeptali, zda by se jim tato nová možnost jevila jako více vyhovující – 22 jednotek uvedlo, že za zvýšené zátěže by jim vyhovovalo komunikovat s KOPIS pomocí nových KTČ. Osobně si myslím, že by tato varianta velmi pomohla i nám na operačním středisku. Protože většina radioprovozu během větrných smrští se sestává právě z vět „strom odstraněn“, „kontrolujeme oblast“. Dle Řádu radiových komunikací HZS ČR a při součinnosti v IZS – může HZS kraje v rámci své územní působnosti stanovit způsob použití statusů/ KTČ v rozmezí od 60 do 96 (Řád radiových komunikací HZS ČR a při součinnosti v IZS, 2020). Tím nám vzniká i možnost na vytvoření nových KTČ, které by velmi zlepšili komunikaci mezi KOPIS a vyjetou jednotkou, i když je toto rozmezí 60-96 určeno pro technologické akce. A proto si myslím, že pokud by docházelo k pravidelnému proškolení členů JSDH a příslušníků k používání KTČ, tak by se komunikace dala velmi zjednodušit.

Tímto si také odpovídáme na další hypotézu, a to na *hypotézu č. 4. Předpokládáme, že by velitelům JPO při zvýšeném počtu událostí a zvýšené radiové komunikaci nejvíce pomohlo sepsání základních instrukcí pro tyto situace a proškolení členů a příslušníků v používání kódů typické činnosti.*

**Takže i hypotéza č. 4 nebyla zamítnuta.**

### 6.3 Rozhovory s příslušníky KOPIS

Nyní se zaměříme na strukturované rozhovory s příslušníky KOPIS. Při rozhovorech s příslušníky mne velmi zamrzelo to, že i když se jedná o mé kolegy a celá práce je psaná s výhledem lepšího zvládnání zvýšené zátěže, tak rozhovorů se zúčastnilo pouze 24 příslušníků z necelých 60 sloužících na KOPIS.

První část rozhovorů se zabývala anamnestickými údaji, zde vyšlo najevo, že na KOPIS HZS SČK pracuje více žen než mužů.

V další otázce (otázka sekce 2, č. 1) jsme se ptali, co si příslušníci představují pod pojmem zvýšená operační činnost – tento pojem není nikde zakotven, proto jsme tuto otázku položili. Z rozhovorů vyšlo, že jde o prudký nárůst událostí v krátkém časovém úseku.

Také jsme se ptali, co je pro příslušníky v takovýchto situacích nejhorší. Mezi nejčastější odpovědi patřil jednoznačně nedostatek personálu, velký stres, zhoršená koncentrace, špatná organizace práce. Sama za sebe mohu přiznat, že při zvýšené operační zátěži je příslušník pod vysokým stresem a časovým presem. A jak uvádí ve své bakalářské práci kolegyně Le Mai Khanh, tak právě na stres na pracovišti si v dnešní době stěžuje průměrně 28\_% pracovníků. (Le Mai Khanh, 2019). Stres a časový nátlak během zvýšeného operačního řízení pociťuje většina respondentů, což mimo jiné způsobuje i zhoršenou koncentraci a při delším vytížení může dle Dr. Sudan Michie (Michie, 2002) způsobovat změny v chování a také i zdravotní potíže – jako jsou například bolesti hlavy, nevolnosti.

Počet příslušníků na KOPIS během zvýšené zátěže se nám prolíná hned v několika otázkách, a právě díky tomu jsme si dokázali odpovědět na hypotézu

č. 1 „*Předpokládáme, že mezi největší hrozby pro řízení zásahů při zvýšeném počtu událostí bude patřit ze strany KOPIS nedostatek personálu.*“

K této hypotéze se nám přímo vztahuje otázka č. 2 v druhé sekci dotazníku, **takže tuto hypotézu jsme také nezamítli.**

Dále jsme s respondenty řešili, jak si při vysoké zátěži můžeme pomoci, jaká k tomu podléhají opatření a co všechno se na KOPIS změní, pokud dojde k „přepnutí“ na vysokou zátěž. Všichni jsme se shodli, že nejvíce pomůže jasné rozdělení rolí na KOPIS tak, aby každý příslušník věděl, co má přesně za práci, aby nedocházelo k narušování pracovní povinnosti někoho jiného. Na základě všech těchto otázek byl zpracován Check list pro pracovníky KOPIS, který si představíme v další části diskuze. Jak se ukázalo, tak vedoucí směny a denní příslušníci KOPIS musejí za zvýšeného operačního řízení dokázat, že jsou také skvělí manažeři, aby zajistili chod a funkčnost operačního střediska. Dle Lara a Salas-Vallina (2017) je důležité, aby manažer zvládal plánovat, rozhodovat a vést své lidi ke zvládnutí nastalé situace.

Rozdělení rolí na KOPIS při zvýšeném operačním řízení je u nás na KOPIS relativně novinka, ale v praxi jde o velkou pomoc při zvládnutí vysoké zátěže. Dle mého názoru je skvělé, že i kolegové jsou s tímto opatřením velmi spokojeni a že to všichni vidíme jako pomoc. Jak je zmiňováno výše v práci, tak vedoucí směny určí z příslušníků KOPIS *třídiče* – ten má za úkol určit prioritu příchozí události a hlídat, aby nedošlo k přehlédnutí události, která vyžaduje okamžitý zásah (dopravní nehoda, požár), dále pak máme *vysílače SaP* – to jsou z pravidla operační důstojníci, kteří vysílají JPO na místo zásahu. Osobně si myslím, že by bylo skvělé mít na každém sektoru alespoň jednoho vysílače SaP. Další rolí jsou *uzavírači* – ti se starají o to, aby v systému SPOJAŘ ukončovali události, které byli jednotkou již vyřešeny. Příslušníci v roli uzavírače nemusejí sedět přímo na



operačním středisku, ale tím že „pouze“ uzavírají události mohou využívat detašovaná pracoviště, a tak přenechat další pracoviště pro jiné příslušníky, kteří posilují sloužící směnu. Tímto se dostáváme k poslední hypotéze. *„Předpokládáme, že by vedoucím pracovníkům KOPIS ke zvládnutí zvýšené operační činnosti nejvíce pomohly jasně definované postupy a rozdělení rolí v rámci směny KOPIS pro tyto případy“.*

Jak jsem výše popisovala, tak jasně definovaný postup a rozdělení rolí v rámci směny vyhodnotili respondenti jako užitečné čili ani **poslední hypotézu jsme nezamítli.**

Díky rozhovorům s příslušníky jsme zjistili, že by bylo vhodným přidat i další dvě role v rámci KOPIS a tím je především role „svačínáře“, tuto roli může plnit jeden z denních příslušníků KOPIS. Jde o to, že při zvýšené zátěži si příslušník nemá čas dojít na jídlo nebo pro pití a tuto funkci by právě zajistil „svačínář“, který by pro příslušníky zajišťoval týlové zabezpečení. Další novou rolí by mohl být „organizátor“ – v této chvíli plně roli organizátora především vedoucí směny a denní příslušník KOPIS. Naším cílem je, aby roli organizátora plnil jeden člověk a jeho náplní práce by bylo především určovat ostatní role na KOPIS a zajištění střídání a nové posily na KOPIS. Pokud se budeme zabývat novými posilami na KOPIS – jde o to, že při vyhlášení výstrahy od ČHMÚ se zajišťují pohotovosti pro KOPIS. Momentálně to funguje tak, že příslušník drží pohotovost doma a pokud se výstraha naplní, tak mu vedoucí směny zavolá a příslušník držící pohotovost dorazí na KOPIS. S kolegy jsme se shodli, že největší úskalí tohoto opatření je časová prodleva dojezdu na KOPIS – pokud pohotovost drží příslušník s delší časovou dobou dojezdu. Osobně si myslím, že pokud by byla ČHMÚ vyhlášena výstraha na extrémní stupeň nebezpečí, tak by se měla pohotovost držet v rámci pracoviště.

S veliteli jednotek jsme se shodli, že výborným pomocníkem při komunikaci s KOPIS by byly nové KTC – tak jsme se ptali i našich respondentů, zda by jim vyhovovalo zavedení nových KTC a tím tak zmenšit vytíženost radioprovozu a telefonie během zvýšené operační činnosti. Zde se všichni respondenti naprosto shodli a v nových KTC vidí velký potenciál a pomoc při řešení vysokého počtu událostí.

Dalším ze způsobů, jak odlehčit KOPIS při zvýšené zátěži je zřízení operačních skupin. Bohužel toto opatření se zatím moc nevyužívá, pouze při extrémních situacích. Přitom si osobně myslím, že pokud by operační skupiny disponovali možností pracovat se systémem SPOJAŘ, tak by se dalo vždy vyfiltrovat pro danou operační skupinu část událostí, které by si řešila operační skupina bez jakékoliv nutnosti a spolupráce s KOPIS.

## 6.4 Check listy

Tato část práce se zabývá tím, jak by měli být, dle našeho názoru a dle výsledků šetření, sestaveny Check listy.

Jako první se zaměříme na Check listy pro KOPIS

Tabulka 5: Check list KOPIS – zvýšená zátěž (Fricová, 2022)

Check list KOPIS – zvýšená zátěž			
	ano	ne	kdo zařídí:
Informovat vedení KOPIS o zvýšené zátěži			vedoucí směny
Povolat posily na KOPIS			denní příslušník KOPIS
Rozdělit role – třídič, vysílač, uzavírač			vedoucí směny
Požádat krajského řídicího důstojníka o aktivaci operačních skupin			vedoucí směny
Rozeslat SMS velitelům JSDH o rádiovém klidu a nutnosti využívat KTC			vedoucí směny, operační důstojník
Určit každému sektoru styčného operačního důstojníka			vedoucí směny
Zajistit občerstvení pro příslušníky			denní příslušník KOPIS
Zajistit střídání příslušníků na KOPIS			denní příslušník KOPIS

- **Informovat vedení KOPIS o zvýšené zátěži**
  - tento bod provede vedoucí směny neprodleně po zjištění nárustu událostí na KOPIS. Je vhodné informovat vedení KOPIS již ve chvíli, kdy se zjistí nárůst událostí v sousedních krajích.
- **Povolat posily na KOPIS**
  - povolání dalších příslušníků na pracoviště provede jeden z denních příslušníků KOPIS. Většinou jsou již při vydané výstraze sehnáni příslušníci, kteří drží pohotovost mimo pracoviště a při zvyšování počtu událostí jsou vyrozuměni a musejí se dostavit na

pracoviště v co nejkratším čase. Pokud ani tyto předem domluvené posily nestačí, obvolává denní příslušník směnové příslušníky jednotlivě.

- **Rozdělení rolí na KOPIS**

- tento bod plní vedoucí směny a z příslušníků na směně vybere většinou jednoho třídiče (příslušník, který třídí a určuje prioritu přicházejícím datovým větám), vysílače (vysílači jsou především operační důstojníci a bývá jich zpravidla více, alespoň vždy jeden na sektor), také určí uzavírače (uzavírač prochází otevřené události v systému SPOJAŘ a uzavírá ty, které jsou již vyřešeny).

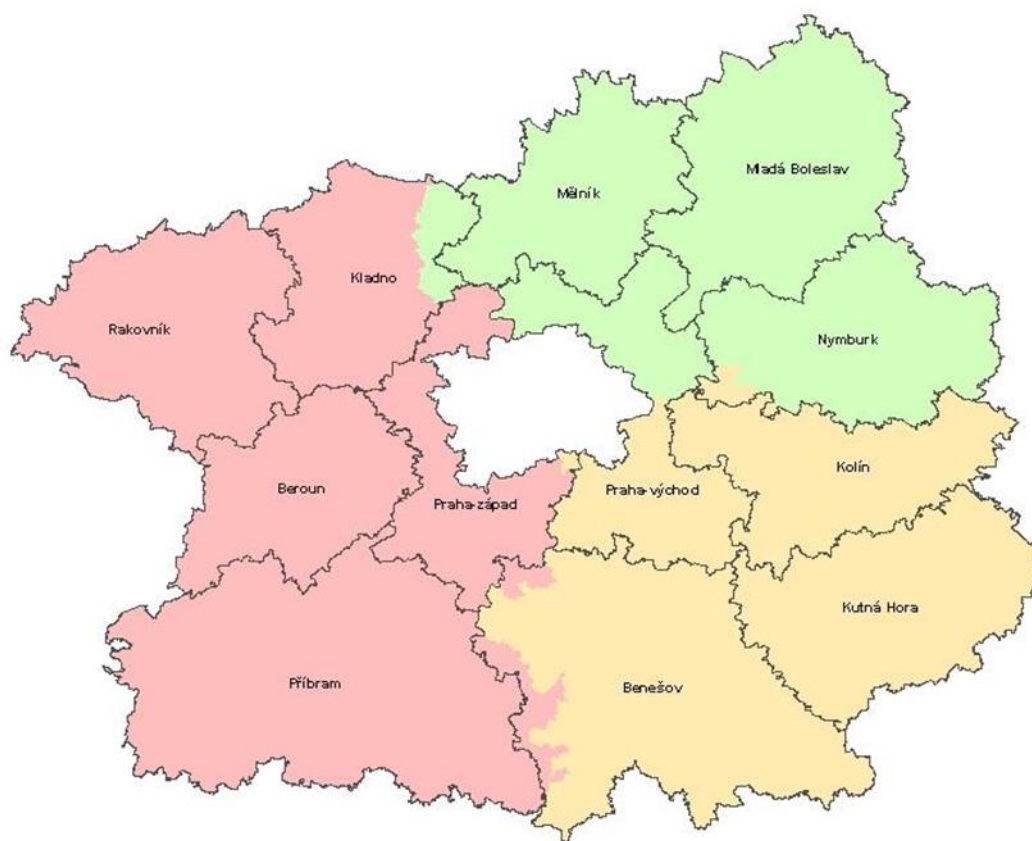
- **Požádat krajského řídicího důstojníka o aktivaci operačních skupin**

- pokud se situace na KOPIS stále jen zhoršuje a není již možné povolat na pracoviště více příslušníků, může vedoucí směny cestou krajského řídicího důstojníka zažádat o aktivaci operačních skupin. Operační skupina funguje na daném území a odlehčuje tak situaci na KOPIS. Tyto skupiny nejsou zatím moc využívány – za moji dobu působnosti na KOPIS, což je 5 let byly operační skupiny aktivovány pouze 2x.

- **Rozeslat SMS velitelům JSDH o rádiovém klidu a o nutnosti využívání KTČ při komunikaci s KOPIS**

- tento bod buď zařídí vedoucí směny, nebo tuto činnost předá na jednoho z operačních důstojníků.
- SMS by měla informovat o tom, že KOPIS prochází výšnou zátěží a pokud to není nezbytně nutné, tak nevyužívat rádiové nebo telefonické spojení, ale co nejvíce využívat KTČ – zde počítáme s tím, že by již byly zařazeny nové KTČ (strom odstraněn, sklep vyčerpán, prozkoumáváme oblast, atd...).

- **Určit každému sektoru styčného operačního důstojníka**
  - Jelikož je Středočeský kraj územně rozsáhlý, tak se KOPIS drží rozdělení do tří sektorů. Sektor Kladno (od Sedlčan přes západ až po Roztoky), sektor Mladá Boleslav (od Kralup nad Vltavou směrem na východ až po Poděbrady) a sektor Kolín (od Českého Brodu směrem na jih až k Benešovu) viz mapka. Na každý sektor připadají většinou tři až čtyři příslušníci, proto je velmi vhodné, když vedoucí směny určí na každém z těchto sektorů styčného operačního důstojníka a předá na něj odpovědnost za tento sektor.



Obrázek 35: Rozdělení kraje dle sektorů

- **Zajistit občerstvení pro příslušníky**
  - Jeden z denních příslušníků KOPIS by měl zajistit stravu a pití pro příslušníky, kteří jsou na směně. Jelikož při zvýšené zátěži nemá příslušník čas si odejít pro stravu a pití.
- **Zajistit střídání příslušníků KOPIS**
  - Pokud se naplnila výstraha ČHMÚ a časový předpoklad přesahuje jednu směnu na KOPIS musí denní příslušník KOPIS zajistit posily i na další směnu.

Druhý výstupní Check list je pro velitele JSDH:

*Tabulka 6: Check list VJ JSDH (Fricová, 2022)*

<b>Check list VJ JSDH – zvýšená zátěž</b>			
	ano	ne	kdo zařídí:
Sledovat portál ČHMÚ ohledně vydaných výstrah.			velitel jednotky
Předat informace o výstraze jednotce.			velitel jednotky
Mít ve vozidle tabulku KTČ.			velitel jednotky
Mít ve vozidle formuláře na zapsání událostí bez KOPIS.			velitel jednotky
Upozornit jednotku na komunikaci s KOPIS – co nejvíce prostřednictvím KTČ.			velitel jednotky

- **Sledovat portál ČHMÚ ohledně vydaných výstrah**
  - vydané výstrahy ČHMÚ jsou prostřednictvím KOPIS předávány na starosty obcí, na které se výstraha vztahuje, dále je to již na starostovi obce, zda předá informaci své dobrovolné jednotce. Protože z dotazníkového šetření víme, že ne u všech dotazovaných jednotek dochází k předání informací o výstraze, tak by bylo dobré, aby si velitel sledoval informace o výstraze sám.
  
- **Předat informace o výstraze jednotce**
  - také by měl velitel jednotky předat informace o výstraze členům své jednotky, aby všichni věděli, že je možný zvýšený počet výjezdů.
  
- **Mít ve vozidle tabulku KTČ**
  - Pokud budeme předpokládat schválení nových KTČ právě na tyto hydrometeorologické jevy (zatopený sklep, spadlý strom, vytopená ulice) bylo by vhodné, aby v každém vozidle byla tabulka s přehledem KTČ.
  - V následující tabulce č. 7 vidíme, jak by mohla vypadat tabulka KTČ, kterou by jednotka měla ve svém vozidle.

Tabulka 7: Tabulka KTČ (Fricová, 2022)

Tabulka KTČ / statusů		
Kód	Zobrazení	Význam
1	Výjezd vozidla	Výjezd vozidla k zásahu
2	Na místě	Příjezd vozidla na místo k zásahu
3	Lokalizace	Lokalizace
4	Likvidace	Likvidace
5	Odjezd	Odjezd z místa zásahu
6	Příjezd na základnu	Příjezd vozidla na základnu
7	Připraven k výjezdu	Vozidlo je připraveno k výjezdu
8	Vrata otevřít	Otevření vrat u garážového stání vozidla
9	Žádost o spojení	Žádost o spojení s KOPIS HZS kraje
60	Strom odstraněn	Strom odstraněn
61	Voda vyčerpána	Voda vyčerpána
62	Plechý upevněny	Došlo k upevnění střechu
63	Prozkoumáváme oblast	Jednotka prozkoumává oblast
64	Přejíždíme na další událost	Jednotka přejíždím na další událost

- **Mít ve vozidle formuláře na zapsání událostí bez KOPIS**
  - jednotka vyslána k zásahu může cestou upozorovat jinou událost a tuto událost by si velitel zapsal do formuláře, který najdeme v příloze – příloha č. 2. Poté by došlo ke zpětnému založení této události na KOPIS. K takovému zpětnému zápisu událostí dochází běžně až druhý den po zklidnění situace na KOPIS.
- **Upozornit jednotku na komunikaci s KOPIS**
  - základním úkonem by zde bylo periodické školení v rámci jednotky ve spojové službě.
  - Upozornit jednotku, že KOPIS vyhláší rádiový klid a že je nutné co nejvíce využívat KTČ a radiové či telefonické spojení využívat pouze v nezbytných momentech.



## **Shrnutí poznatků**

Na začátku práce jsme si stanovili dvě výzkumné otázky a čtyři hypotézy v této části si tyto otázky zodpovíme.

**1. *Co je největší hrozbou pro fungování operační a taktickou úroveň řízení zásahu při velkém počtu událostí?***

Dle našeho výzkumu je největší hrozbou nedostatek příslušníků na KOPIS, dále také zhoršená komunikace mezi KOPIS a vyslanou jednotkou k zásahu z důvodu přehlcení radioprovozu, špatnému signálu na místě zásahu.

**2. *Co by vedoucím pracovníkům KOPIS a velitelům JPO nejvíce pomohlo k propojení taktické a operační úrovně řízení zásahu při velkém počtu událostí?***

Vedoucím pracovníkům KOPIS a velitelům JPO by nejvíce pomohlo vytvoření a zavedení check listů, a především zavedení nových KTČ.

Naším výzkumem bylo zjištěno, že všechny hypotézy byly verifikovány.

## 7 ZÁVĚR

Sice v dnešní době máme skvělé možnosti, jak předpovědět počasí, ale stále ho (naštěstí) nedokážeme ovládat a tím pádem nám vznikají náročné situace vlivem meteorologické situace. Proto jsme se v této diplomové práci zabývali právě optimalizací procesů KOPIS za zvýšeného operačního řízení. Naším cílem bylo navrhnout s Check listy pro KOPIS a pro velitele JSDH. V teoretické části jsme si představili základní pojmy problematiky a hlouběji jsme se zabývali popisem KOPIS, JPO a svolávacím zařízením pro JSDH.

Na základě brainstormingu s vedoucím práce a s konzultanty jsme odhalili některé slabiny při zvýšeném operačním řízení, jako jsou například: nedostatek příslušníků na KOPIS, zahlcení radioprovozu, nedostatečná organizace obsazení KOPIS. Proto byly sestaveny otázky pro strukturované rozhovory a dotazníkové šetření pro příslušníky KOPIS a pro velitele JSDH. Díky těmto rozhovorům a dotazníkům jsme přišli na to, že se příslušníci KOPIS a velitelé JSDH shodují hned na několika bodech. Proto jsme se pokusili z dostupných dat vytvořit check listy, které by měli pomoc jak vedoucímu směny na KOPIS, tak veliteli JSDH při zvýšené zátěži.

V závěru je nutné zmínit, že k této problematice zatím neexistuje velké množství odborné literatury nebo obdobných akademických prací, proto bylo velmi náročné nalézt práce ke komparaci. Každé KOPIS si zvýšenou zátěž řeší svým vlastním způsobem a my jsme se zabývali pouze Středočeským krajem, a to především z důvodu, že zde sami sloužíme a také, že jde rozlohou o největší kraj v České republice, kde se výjezdy hasičů mohou mnohonásobně zvýšit během velmi krátké doby. Tato práce by mohla sloužit jako prvotní prostředek pro optimalizaci procesů KOPIS a JPO při zvýšeném operačním řízení i dalších krajích.

## 8 SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

CAP – Common Alerting Protokol

CLA – check list analysis

ČHMÚ – Český hydrometeorologický ústav

ČTÚ – Český telekomunikační úřad

DV – datová věta

HZS – hasičský záchranný sbor

IZS – integrovaný záchranný systém

JPO – jednotka požární ochrany

JSDH – jednotka sboru dobrovolných hasičů

KOPIS – krajské operační a informační středisko

KTC – kód typické činnosti

MU – mimořádná událost

NOPIS – národní operační a informační středisko

ORP – obec s rozšířenou působností

OS – operační středisko

ŘD – řídicí důstojník

SaP – síly a prostředky

SčK – Středočeský kraj

SIVS – systém integrované výstražné služby

SSm HMZ VGHMÚř – Stálá směna hydrometeorologického zabezpečení  
Vojenského geografického a hydrometeorologického úřadu

TCTV – telefonní centrála tísňového volání

TKG – talk group

VGHMÚř – Vojenský geografický a hydrometeorologický úřad

ZaL – záchranné a likvidační práce

## 9 SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- 1) *Analýza pomocí kontrolního seznamu* [online], 2017. [cit. 2022-03-23]. Dostupné z: <https://managementmania.com/cs/analyza-kontrolni-seznam-cla-checklist-analysis>
- 2) Brainstroming. *MindTools* [online]. [cit. 2022-03-16]. Dostupné z: <https://www.mindtools.com/brainstm.html>
- 3) Co – když analýza (What - if Analysis) [online], 2015. [cit. 2022-03-23]. Dostupné z: <https://managementmania.com/cs/co-kdyz-analyza-what-if-analysis>
- 4) FRICOVÁ, Jana, 2020. Možnosti aktivace AED ve výzbroji jednotek požární ochrany. Kladno. Bakalářská práce. České vysoké učení technické v Praze, fakulta biomedicínského inženýrství. Vedoucí práce Ing. Roman Říha.
- 5) Interview s Tomášem Kolářským, Technik KOPIS, Kladno 20.2.2022
- 6) LARA, Francisco J.; SALAS-VALLINA, Andres. Managerial competencies, innovation and engagement in SMEs: The mediating role of organisational learning. *Journal of Business Research*, 2017, 79: 152-160.
- 7) LE, Mai Knahn, 2019. Stres na pracovišti a vedlejší účinky. Bakalářská práce. České vysoké učení technické v Praze, Masarykův ústav vyšších studií.
- 8) MALATINSKÝ, Adam. Zefektívnenie pracovných vzťahov a spolupráce jednotiek požiarnej ochrany. Zlín: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, 2020, 127 s. (123 705 znakov). Dostupné také z: <http://hdl.handle.net/10563/47918>. Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně. Fakulta aplikované informatiky, Ústav elektroniky a měření. Vedoucí práce Hromada, Martin
- 9) MICHIE, Susan. Causes and management of stress at work. *Occupational and environmental medicine*, 2002, 59.1: 67-72.
- 10) Multifunkční modul Kanga + [online], 2005. Kladno [cit. 2022-03-16]. Dostupné z: <http://media0.wgz.cz/files/media0:50ffea95735d4.pdf.upl/Kanga%2B+manual.pdf>
- 11) NAŘÍZENÍ NÁMĚSTKA ŘEDITELE HZS STŘEDOČESKÉHO KRAJE PRO IZS A OŘ. (15. prosince 2020). (1/změna C). Kladno 2020
- 12) Pelig system – svolávací zařízení, 2006. PELIG Systems [online]. [cit. 2022-03-16]. Dostupné z: <http://www.pelig.cz/index.php?id=pelig>

- 13) Řád rádiových komunikací HZS ČR a při součinnosti v IZS, 2020. In: . Praha: Ministerstvo vnitra, Generální ředitelství HZS ČR
- 14) Řízený strukturovaný rozhovor [online], 2015. Management mania [cit. 2022-03-23]. Dostupné z: <https://managementmania.com/cs/rizeny-strukturovany-rozhovor>
- 15) SCHOLZ, Markus, et al. A concept for support of firefighter frontline communication. Future Internet, 2013, 5.2: 113-127.
- 16) SIÁŘ INTERNÍCH AKTŮ ŘÍZENÍ GENERÁLNÍHO ŘEDITELE HASIČSKÉHO ZÁCHRANNÉHO SBORU ČESKÉ REPUBLIKY. (26. ledna 2022). (9). Praha, Česká republika. 2022.
- 17) SIÁŘ INTERNÍCH AKTŮ ŘÍZENÍ GENERÁLNÍHO ŘEDITELE HASIČSKÉHO ZÁCHRANNÉHO SBORU ČESKÉ REPUBLIKY. (25. duben 2013). (26). Praha, Česká republika. 2013
- 18) SIÁŘ INTERNÍCH AKTŮ ŘÍZENÍ GENERÁLNÍHO ŘEDITELE HASIČSKÉHO ZÁCHRANNÉHO SBORU ČESKÉ REPUBLIKY. (7. března 2016). (10). Praha, Česká republika. 2016
- 19) SIÁŘ INTERNÍCH AKTŮ ŘÍZENÍ GENERÁLNÍHO ŘEDITELE HASIČSKÉHO ZÁCHRANNÉHO SBORU ČESKÉ REPUBLIKY. (14. února 2020). (5). Česká republika. 2020
- 20) Směrnice Systému integrované výstražné služby, 2012. In: . Praha: Český hydrometeorologický ústav.
- 21) Spojář 6 školení uživatelů, 2015. Kladno.
- 22) Vyhláška Ministerstva vnitra č. 247/2001 Sb., o organizaci a činnosti jednotek požární ochrany. (23.7.2001) Česká republika.
- 23) Zákon 133/1985 Sb., o požární ochraně, Česká republika
- 24) Zákon 239/2000 Sb., o Integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů. Česká republika
- 25) Zákon 320/2015 Sb., o Hasičském záchranném sboru České republiky a o změně některých zákonů. České republika

## 10 SEZNAM POUŽITÝCH OBRÁZKŮ

Obrázek 1: Organizační struktura operačního řízení HZS Středočeského kraje (Fricová, 2020).....	14
Obrázek 2: Defaultní rozložení aplikace Spojář 6 (Fricová, 2022) .....	18
Obrázek 3: Možnosti upravení rozložení oken ve Spojáři 6 (Fricová, 2022) .....	19
Obrázek 4: Přehled nebezpečných jevů a kritéria pro vydání hydrometeorologických informací SIVS (Příloha č. 1 směrnice SIVS, Praha 2012) .....	22
Obrázek 5: CAP protokol výstrahy dle SIVS od ČHMU ve Spojáři 6 (Fricová, 2022) .....	24
Obrázek 6: Ukázka vyhlášení poplachu pro JSDH (Říha, 2022) .....	31
Obrázek 7: Ukázka DASHBOARDU na KOPIS (Fricová, 2022).....	32
Obrázek 8: Tablet JSDH - Rescue navigator JSDH ScK (Fricová, 2022).....	36
Obrázek 9: Tablet HZS s prvotními informace o události (Fricová. 2022).....	37
Obrázek 10: Příkaz k výjezdu na tabletu HZS (Fricová, 2022).....	37
Obrázek 11: Komunikace na tabletu HZS (Fricová, 2022) .....	38
Obrázek 12: Zobrazení zpráv z tabletu ve Spojáři 6 (Fricová, 2022).....	39
Obrázek 13: kategorie JSDH.....	44
Obrázek 14: Svolávací systémy .....	45
Obrázek 15: Výjezdový tablet .....	45
Obrázek 16: Využitelnost KTČ .....	46
Obrázek 17: Komunikace KTČ.....	47
Obrázek 18: Tablet .....	48
Obrázek 19: Pohotovost.....	49
Obrázek 20: Technika u mimořádné události .....	50
Obrázek 21: Rozdělení událostí.....	51
Obrázek 22: Komunikace s KOPIS .....	52
Obrázek 23: Zlepšení komunikace s KOPIS.....	53

Obrázek 24: Počet kalamit .....	53
Obrázek 25: Pohlaví.....	54
Obrázek 26: Pozice na KOPIS.....	55
Obrázek 27: Doba na KOPIS.....	56
Obrázek 28: Počet kalamit na KOPIS .....	60
Obrázek 29: Role na KOPIS .....	61
Obrázek 30: Pohotovosti KOPIS .....	62
Obrázek 31: Obsazenost KOPIS.....	63
Obrázek 32: Obsazenost KOPIS podle rolí.....	63
Obrázek 33: Užitečnost operačních skupin.....	65
Obrázek 34: Komunikace pomocí KTCĚ/tabletu .....	66
Obrázek 35: Rozdělení kraje dle sektorů .....	77

## 11 SEZNAM POUŽITÝCH TABULEK

Tabulka 1: Operační hodnota JPO ve Středočeském kraji k 1. 7. 2021 (HZS Středočeského kraje, 2021) .....	27
Tabulka 2: Početní stavy a vnitřní organizace příslušníků jedné směny na stanicích HZS Středočeského kraje (HZS SČK, 2022) .....	28
Tabulka 3: Tabulka KTČ (SIAŘ GŘ HZS ŘR, 5/2020).....	35
Tabulka 4: Přehled větrných bouří (Statistiky KOPIS, 2022) .....	43
Tabulka 5: Check list KOPIS - zvýšená zátěž (Fricová, 2022) .....	75
Tabulka 6: Check list VJ JSDH (Fricová, 2022) .....	78
Tabulka 7: Tabulka KTČ (Fricová, 2022) .....	80



## **12 SEZNAM PŘÍLOH**

**Příloha č. 1:** Dotazník pro velitele jednotek sboru dobrovolných hasičů

**Příloha č. 2:** Otázky strukturovaného rozhovoru pro příslušníky KOPIS

**Příloha č. 3:** Události bez vyhlášení KOPIS

## **Příloha č. 1 – dotazník pro velitele jednotek sboru dobrovolných hasičů**

- 1) Za jakou JSDH tento dotazník vyplňujete? Není povinné.
- 2) Jaké kategorie je vaše JSDH?
- 3) Jaký svolávací systém vaše jednotka využívá? (FIREPORT, KANGA+, PELIG, AMDS, Jiné)
- 4) Používá vaše jednotka výjezdový tablet?
- 5) Kolik procent vašich členů používá ke komunikaci s KOPIS kódy typické činnosti (KTC) / statusy – kódování přes radiostanici či tablet?
- 6) Vyhovovala by vám komunikace KOPIS pomocí nových KTC (např. strom odstraněn, kontrolujeme oblast?
- 7) Přes tablet HZS se dá poslat zpráva z místa zásahu přímo na KOPIS, chtěli byste mít taky takovou možnost?
- 8) Pokud je vydaná výstraha ČHMU – kterou KOPIS přepoše na starostu obce a pokud starosta tuto informaci předá veliteli jednotky – drží vaše jednotka pohotovost na zbrojnici? Nebo vyčkáváte na vyhlášení poplachu doma?
- 9) Jakou techniku preferujete při výjezdu na událost typu Technická pomoc – odstranění stromu? CAS nebo DA? (pokud vaše jednotka disponuje CAS i DA)
- 10) Když je ve vaší obci několik popadaných stromů / vytopených sklepů atd., preferujete mít na každý zásah založenou jinou událost nebo vést vícenásobný zásah (založit jednu událost na obec a do té poté vypisovat adresy, kde všude se zasahovalo)?

11) Co vám nejvíce vadí na komunikaci s KOPIS při zvýšeném počtu událostí?  
(vítr, bouřka, povodně)

12) Jak byste zlepšili komunikaci s KOPIS při vysokém počtu událostí vy?

13) Kolik kalamit si vybavujete za dobu působení ve vaší JSDH? (méně než 5, 5-10, 10-15, 15-20)

14) Pokud chcete k dotazníku cokoli doplnit, můžete zde. Děkujeme za spolupráci.

## Příloha č. 2: Otázky strukturovaného rozhovoru pro příslušníky KOPIS

- 1) Pohlaví:
- 2) Vaše pozice na KOPIS:
- 3) Kolik let pracujete na KOPIS?
- 4) Popište prosím, co si představujete pod pojmem zvýšená operační činnost nebo operační zátěž:
- 5) Co je pro vás v takové situaci nejnáročnější?
- 6) Co vám naopak pomáhá?
- 7) Jak si udržujete přehled o událostech při zvýšené zátěži?
- 8) Popište prosím, jaká organizační opatření se v takových situacích obvykle používají? (např. navyšování početních stavů, určení speciálních rolí apod.)
- 9) Jaká opatření byste přidal/a?
- 10) Jaká opatření vám připadají zbytečná?
- 11) Kolik „kalamit“ (větrných smrští, povodní, velké množství požárů) jste za dobu vašeho působení na KOPIS zažili?
- 12) Jaké speciální role na KOPIS v rámci zvýšené zátěže vnímáte/znáte?
- 13) Ocenil/a byste pevné určení role třídič příchozích událostí?
- 14) Ocenil/a byste pevné určení role zavírač vyřešených událostí?
- 15) Ocenil/a byste pevné určení role vysílač SaP pro sektor?
- 16) Myslíte si, že by pro chod KOPIS při předpokladu zvýšené operační činnosti, bylo lepší využívat spíše pohotovosti na pracovišti než pohotovost v místě bydliště?
- 17) Je pro vás primární zvýšit početní stav lidí na operativě nebo na 112?
- 18) Kolik příslušníků na KOPIS by vám připadlo optimální při zvýšené operační zátěži (desítky až stovky událostí)?
- 19) Kolik příslušníků na KOPIS by vám připadlo optimální při zvýšené operační zátěži (desítky až stovky událostí) podle rolí?

- 20) Jakým způsobem by se podle Vás měli zapojit "denní" příslušníci KOPIS?
- 21) Co je podle vás náplní práce operačních skupin?
- 22) Nakolik vám jejich činnost ve vztahu ke KOPIS připadá užitečná?
- 23) Uvítal/a byste komunikaci s vyjetými JPO přednostně přes KTC nebo tablet?
- 24) Váš postoj prosím vysvětlete.

**Příloha č. 3 – Události bez vyhlášení KOPIS**

<b>Události bez vyhlášení KOPIS</b>	
<b>Adresa místa události:</b>	
	Obec
	Ulice
	Č. popisné / orientační
	Část obce
	PSČ
<b>Oznamovatel události:</b>	
	Jméno, příjmení
	Telefonní číslo
<b>Událost:</b>	
	Co se na místě děje
	Technika u zásahu
	Časová osa události