



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

FAKULTA BIOMEDICÍNSKÉHO INŽENÝRSTVÍ
Katedra zdravotnických oborů a ochrany obyvatelstva

Připravenost poskytovatele zdravotnické záchranné služby na mimořádné události

Preparedness of medical service provider for extraordinary emergency and crisis situations

Diplomová práce

Studijní program: Civilní nouzové plánování

Autor diplomové práce: Bc. Kamila Korejsová

Vedoucí diplomové práce: PhDr. Mgr. Dana Rebeka Ralbovská, Ph.D., DBA,
LL.M.

Kladno 2023

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: **Korejsová** Jméno: **Kamila** Osobní číslo: **482985**
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:

Přípravenost poskytovatele zdravotnické záchranné služby na mimořádné události

Název diplomové práce anglicky:

Preparedness of Medical Service Provider for Extraordinary Emergency and Crisis Situations

Pokyny pro vypracování:

Předmětem diplomové práce bude problematika připravenosti poskytovatele zdravotnické záchranné služby na mimořádné události. V teoretické části práce bude student na základě analýzy odborné literatury definovat pojmy související se zpracovávanou problematikou a popisovat vybavení vozového parku a materiální vybavenost posádek zdravotnické záchranné služby, využívané při mimořádných událostech. Dále budou v této části popsána pravidelná cvičení v rámci přípravy na mimořádné události. V praktické části diplomové práce bude student zjišťovat formou dotazníkového šetření informovanost zaměstnanců zdravotnické záchranné služby o možných hrozcích mimořádných událostech a znalosti užití daných prostředků potřebných například k osobní ochraně. Bude zjišťována četnost účasti na pravidelných cvičení i zásahy na daných mimořádných událostech. Dále bude praktická část doplněna o řízené rozhovory a následnou komparaci zjištěných výsledků s výsledky jiných výzkumů. Výsledkem práce bude porovnání připravenosti na mimořádné události poskytovatele zdravotnické záchranné služby. Dle těchto výsledků budou stanovena případná doporučení ke zvýšení efektivity připravenosti poskytovatele zdravotnické záchranné služby na mimořádné události.

Seznam doporučené literatury:

- [1] ŠÍN, Robin, *Medicína katastrof*, ed. 1, Praha: Galén, 2017, ISBN 978-807-4922-954
- [2] ŠTĚTINA, Jiří a kolektiv, *Zdravotnictví a integrovaný záchranný systém při hromadných neštěstích a katastrofách*, ed. 1, Grada Publishing, a.s., Praha, 2014, ISBN 978-80-247-4578-7
- [3] ANTUŠÁK, Emil a Josef VILÁŠEK, *Základy teorie krizového managementu*, ed. 1, Praha: Karolinum, 2016, 134 s., ISBN 978-80-246-3443-2

Jméno a příjmení vedoucí(ho) diplomové práce:

PhDr. Mgr. Dana Rebecka Ralbovská, Ph.D., LL.M., DBA

Jméno a příjmení konzultanta(ky) diplomové práce:

Datum zadání diplomové práce: **19.09.2022**

Platnost zadání diplomové práce: **20.09.2024**

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

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

PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci s názvem Přípravenost poskytovatele zdravotnické záchranné služby na mimořádné události 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 16.05.2023

.....
Bc. Kamila Korejsová

PODĚKOVÁNÍ

Touto cestou bych ráda poděkovala mé vedoucí PhDr. Mgr. Daně Rebece Ralbovské, Ph.D., DBA, LL.M. za cenné rady, které mi po celou dobu zpracování diplomové práce poskytovala, za její trpělivost a za její konstruktivní a věcné připomínky. Zároveň chci poděkovat respondentů z řad Zdravotnické záchranné služby Moravskoslezského kraje a Zdravotnické záchranné služby hlavního města Prahy za účast na dotazníkovém šetření a rozhovorech.

Na závěr bych chtěla poděkovat mému kolegovi Bc. Danielovi Trykarovi, Dis. et. Dis. za motivaci a podporu po celou dobu studia.

ABSTRAKT

Obsah diplomové práce je problematika zaměřená na připravenost poskytovatele zdravotnické záchranné služby na mimořádné události. Téma v dnešní době stále aktuálnější.

Teoretická část, která je zaměřená na integrovaný záchranný systém, mimořádné události a jejich základní členění až po samotný postup práce zdravotnické záchranné služby při událostech s hromadným postižením osob. Na teoretickou část navazuje část výzkumná. Výzkum je vytvořený na základě anonymního dotazníkového šetření zaměstnanců daných organizací. Zjišťována byla znalost užití daných technických prostředků, včetně prostředků osobní ochrany a četnost účasti na cvičeních. Na závěr je praktická část doplněna o řízené rozhovory.

Cílem praktické části bylo porovnat připravenost na mimořádné události dvou organizací a ověřit tak znalosti respondentů, ohledně možnosti využití technických prvků.

Klíčová slova

Integrovaný záchranný systém, mimořádná událost, zdravotnická záchranná služba, prostředky, technické vybavení

ABSTRACT

The content of the thesis is an issue focused on the preparedness of the emergency medical service provider for emergencies. The topic is becoming increasingly relevant these days.

The theoretical part, which is focused on the integrated rescue system, extraordinary events and their basic breakdown, up to the very procedure of the work of the medical rescue service in events with mass disability of persons. The theoretical part is followed by the research part. The research is created on the basis of an anonymous questionnaire survey of the employees of the given organizations. Knowledge of the use of the given technical means, including means of personal protection, and the frequency of participation in the exercises were ascertained. At the end, the practical part is supplemented with guided interviews.

The aim of the practical part was to compare the emergency preparedness of two organizations and thus verify the respondents' knowledge regarding the possibility of using technical elements.

Keywords

Integrated rescue system, emergency, emergency medical service, resources, technical equipment

Obsah

1	Úvod.....	9
2	Cíle práce a hypotézy	10
3	Přehled současného stavu.....	12
3.1	Integrovaný záchranný systém.....	12
3.2	Zdravotnická záchranná služba.....	15
3.3	Součinnost složek IZS.....	18
3.3.1	Společný zásah složek IZS	18
3.3.2	Koordinace složek IZS.....	20
3.3.3	Poplachové plány.....	20
3.3.4	Společné cvičení složek IZS	21
3.4	Hromadné postižení zdraví.....	22
3.4.1	Hrozba (nebezpečí).....	22
3.4.2	Stupně poplachu	24
3.4.3	Státní typové činnosti	24
3.5	Postup řešení mimořádné události s velkým počtem zraněných osob v přednemocniční fázi	26
3.5.1	Mimořádná událost	26
3.6	Doporučený postup ZZS při řešení mimořádné události s velkým počtem zraněných osob v přednemocniční fázi	27
3.6.1	Aktivace traumatického plánu.....	29
3.6.2	Traumatologický plán	29
3.6.3	Činnost vedoucího lékaře na místě zásahu	32
3.6.4	Samotné členění místa zásahu	33

3.6.5	Třídění pacientů – určení priority ošetření a transportu	33
3.6.6	Třídění metodou START	34
3.6.7	Lékařské třídění pacientů pomocí třídící a identifikační karty.	34
3.6.8	Prostředky a technické vybavení pro řešení mimořádné události s velkým počtem zraněných osob	35
3.6.9	Ošetření zasažených osob	36
3.6.10	Odsun zasažených osob	36
3.6.11	Ukončení akce.....	36
4	Metodika.....	37
4.1	Popis výzkumného šetření	38
4.2	Stanovení výzkumného vzorku	39
5	Výsledky	40
5.1	Vyhodnocení dat dotazníkového šetření.....	40
5.2	Vyhodnocení výsledků řízeného rozhovoru	64
5.3	Vyhodnocení cílů práce.....	68
5.4	Vyhodnocení výzkumných otázek.....	69
6	Diskuze	73
7	Závěr	81
8	Seznam použitých zkratk.....	82
9	Seznam použité literatury.....	84
10	Seznam použitých obrázků	90
11	Seznam použitých tabulek.....	92
12	Seznam Příloh.....	93

1 ÚVOD

Každý příslušník nebo zaměstnanec složek Integrovaného záchranného systému (dále jen IZS) se, v rámci vykonávání své profese, může setkat s typem mimořádné události, jako je hromadné postižení zdraví. Úspěšné zvládnutí této situace může být velice náročné a klade vysoké nároky na fyzický a psychický stav všech záchránců. I přesto, že má každá složka IZS na místě zásahu své specifické úkoly, aby danou situaci, co nejlépe zvládly, je nutná vzájemná spolupráce a koordinace. Právě proto se podrobují různým školením a typům přípravy a to, jak v rámci jednotlivých složek, tak i společných cvičení. Postup složek IZS se při mimořádné události (dále jen MU) s hromadným postižením zdraví (dále jen HPZ) řídí dle státní typové činnosti. Konkrétně se jedná o STČ 09/IZS – Zásah složek IZS u mimořádné události s velkým počtem zraněných osob. Tato typové činnost obsahuje postup složek IZS při záchranných a likvidačních pracích.

I přes veškeré snahy zavést bezpečnostní opatření jsou i dnes MU naší součástí. HPZ s velkým počtem raněných, se od těch obyčejných nehod odlišují. Řešeny jsou dle principů medicíny katastrof, a ne urgentní medicíny, na kterou jsme zvyklí. Jedním ze základních principů medicíny katastrof je zajištění, aby na místě mimořádné události přežil co největší počet lidí. Jednou z nejnáročnějších činností je pak třídění raněných osob. Nesnadný úkol, kdy je člen třídící skupiny pod enormním psychickým tlakem, kdy i přesto musí na základě kritérií rozhodnout, který pacient bude ošetřen přednostně.

Účelem práce je zpracovat danou problematiku z pohledu základní složky integrovaného záchranného systému, a to zdravotnické záchranné služby.

Diplomovou práci na téma Přípravenost poskytovatele zdravotnické záchranné služby na mimořádné události jsem zvolila s ohledem na profesi zdravotnického záchranáře.

2 CÍLE PRÁCE A HYPOTÉZY

Předmětem této diplomové práce je vytvořit ucelený náhled na problematiku připravenosti poskytovatele zdravotnické záchranné služby na MU.

Teoretická část diplomové práce si klade za cíl, definovat základní terminologii související se zpracovávanou problematikou. Cílem je obeznámit o součinnosti složek IZS, společnými cvičeními a popsat činnost zdravotnické záchranné služby (dále jen ZZS) při řešení MU s HPZ.

Praktická část je zaměřená na ověření znalostí v oblasti krizové připravenosti zaměstnanců ZZS. Klade si za cíl zjistit, zda je více, než polovina respondentů informována o prostředcích osobní ochrany a technickém vybavení pro MU své domovské organizace. Dalším z cílů je zjistit, jestli se během své profesní praxe s MU setkala alespoň větší polovina respondentů. Dále byla zmapována účast dotazovaných zaměstnanců na pravidelných cvičeních dané organizace.

Pro výzkumnou část této diplomové práce byli vybráni zaměstnanci Zdravotnické záchranné služby hlavního města Prahy (dále ZZS HMP) a Zdravotnické záchranné služby Moravskoslezského kraje (dále ZZS MSK). Náš výběr ovlivnilo geografické místo působení obou organizací. ZZS HMP působící v hlavním městě, kde je aglomerace, díky počtu obyvatel, vyšší. ZZS MSK zase působí na daleko větším území s rozmanitou strukturou. Od měst s vyšší lidnatostí až po horské oblasti s těžko dostupným terénem.

Pro účely diplomové práce byly rovněž stanoveny výzkumné otázky:

Výzkumná otázka 1: *Setkávají se zaměstnanci Zdravotnické záchranné služby hlavního města Prahy častěji s nutností řešení mimořádných událostí, než zaměstnanci Zdravotnické záchranné služby Moravskoslezského kraje?*

Výzkumná otázka 2: *Lze z analýzy výsledků dotazníkového šetření potvrdit, že nadpoloviční většina respondentů, kteří se zúčastnili taktických cvičení, uvede, že při řešení reálné mimořádné události byli klidnější?*

Výzkumná otázka 3: *Lze z analýzy výsledků dotazníkového šetření potvrdit, že nadpoloviční většina respondentů bude mít zájem o vzdělávání v rámci krizové připravenosti ve zdravotnictví?*

3 PŘEHLED SOUČASNÉHO STAVU

V následujících podkapitolách budou uvedeny a definovány klíčové pojmy, které úzce souvisejí se zpracovávanou problematikou.

3.1 Integrovaný záchranný systém

IZS je definován v §2 zákoně č. 239/2000 Sb. jako „*integrováný záchranný systém koordinovaný postup jeho složek při přípravě na mimořádné události a při záchranných a likvidačních pracích*“ [1].

IZS vznikl z potřeby lepší spolupráce a koordinace jeho složek při přípravě na MU a při provádění záchranných a likvidačních prací (dále jen ZaLP).

Protože je IZS koordinovaný postup jeho složek, zdálo se, že vytvoření nového samostatného úřadu nebo orgánu IZS, bude zbytečným krokem. Proto byla koordinace IZS svěřena Hasičskému záchrannému sboru České republiky (dále jen HZS ČR). Dalo by se říct, že jediným, pro nás, hmatatelným článkem jsou operační a informační střediska integrovaného záchranného systému (dále jen OPIS IZS). Tyto střediska fungují za standartního provozu jako operační a informační středisko Hasičského záchranného sboru (dále jen OPIS HZS). Na úrovni centrální je to pak operační a informační středisko Generálního ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR (dále jen OPIS GŘ HZS ČR) [2, 3].

První myšlenka na vznik IZS přišla ještě dříve než samotné katastrofální povodně v roce 1997. Už v roce 1993, kdy vláda České republiky přijala usnesení č. 246, jež obsahovalo zásady IZS. Legislativně je dnes IZS zakotven v zákoně č. 293/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému, ve znění pozdějších předpisů [1, 2].

Použití IZS je stanoveno zákonem. A to v případě přípravy na vznik MU a při potřebě provádět současně ZaLP dvěma nebo více složkami.

Zákon o IZS, jej dělí na dvě skupiny složek. A to, na základní a ostatní. Pokud jsou do zásahu zapojeny dvě a více složek, tak mluvíme o spolupráci IZS. [1, 2]

Zákon č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému podle § 4 stanovuje **základní složky IZS**. Těmi jsou:

- Hasičský záchranný sbor České republiky;
- Jednotky požární ochrany zařazené do plošného pokrytí kraje jednotkami požární ochrany;
- Poskytovatelé zdravotnické záchranné služby;
- Policie České republiky [1].

Základní složky IZS zajišťují nepřetržitou pohotovost pro příjem ohlášení vzniku MU, její vyhodnocení a neodkladný zásah v místě MU. Za tímto účelem jsou síly a prostředky rozmístěny po celém území České republiky [2, 3].

Zákon 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému podle § 4 stanovuje **ostatní složky IZS**. A těmi jsou:

- vyčleněné síly a prostředky ozbrojených sil;
- ostatní ozbrojené bezpečnostní sbory (např. Vězeňská služba ČR, obecní policie);
- ostatní záchranné sbory (např. Báňská záchranná služba);
- orgány ochrany veřejného zdraví (hygienická služba);
- havarijní, pohotovostní, odborné a jiné služby (energetika, komunikační a informační systémy apod.);
- zařízení civilní ochrany;

- neziskové organizace a sdružení občanů (např. Horská služba, vodní záchranná služba, speleologická záchranná služba, kynologové, Český červený kříž, ADRA, Člověk v tísni, Hand for Help apod.);
- poskytovatelé akutní lůžkové péče, kteří mají urgentní příjem – v době vyhlášení krizových stavů se stávají ostatními složkami IZS [1, 2].

Ostatní složky IZS jsou subjekty, které na základě písemné dohody poskytují plánovanou pomoc na vyžádání. Tuto dohodu s nimi mohou uzavírat jednotlivé základní složky IZS, Ministerstvo vnitra, krajské úřady nebo obecní úřady obcí s rozšířenou působností [1, 3].

Při zásahu jsou složky IZS, dle zákona č. 239/2000 Sb. § 4 odst. 6, povinny se řídit pokyny velitele zásahu. Popřípadě starosta obce s rozšířenou působností, hejtmán kraje, v případě hlavního města Prahy je to primátor, anebo Ministerstvo vnitra [1].

Dle zákona č. 239/2000 Sb. § 4 odst. 7 je každá složka IZS zařazená v příslušném poplachovém plánu integrovaného záchranného systému kraje. Je povinna při poskytnutí pomoci jinému kraji o tom informovat své místně příslušné operační a informační středisko IZS. Poplachovým plánem IZS kraje se rozumí požární poplachový plán kraje vydaný podle zvláštního právního předpisu [1].

3.2 Zdravotnická záchranná služba

Poskytovatel ZZS je příspěvková organizace, jenž je zřizována územně příslušným krajem. V čele ZZS stojí ředitel. Ten je jmenován a odvoláván zřizovatelem. Financování ZZS má více zdrojů. A to především z veřejného pojištění, ze státního rozpočtu pro zajištění připravenosti na řešení MU a v neposlední řadě z rozpočtů daných krajů. Ze státního rozpočtu je financován také provoz Letecké záchranné služby (dále jen LZS) [1, 4].

ZZS se řídí zákonem č. 374/2011 Sb., o zdravotnické záchranné službě. ZZS se myslí zdravotní služba. Tato služba je poskytována na základě přijaté tísňové výzvy na čísle 155 a případně následuje poskytnutí přednemocniční neodkladná péče [2, 3, 4].

ZZS je jednou ze základních složek IZS. ZZS se řídí zákonem č. 374/2011 Sb., o zdravotnické záchranné službě. Tento zákon upravuje práva a povinnosti poskytovatele ZZS, ale také práva a povinnosti navazovatele, tedy zdravotnického zařízení (dále jen ZZ). ZZ je poskytovatelem akutní lůžkové péče, která navazuje na přednemocniční péči (dále jen PNP). Dále tento zákon upravuje podmínky připravenosti poskytovatele ZZS při MU v krizových stavech [1, 4, 5].

Dle zákona 374/2011 Sb., o ZZS je její dostupnost dána plánem, který vydává kraj a poté jej každé 2 roky musí aktualizovat. Tento plán pokrytí území kraje výjezdovými základnami stanovuje počet a rozmístění výjezdových základen.

A to vše v závislosti na demografických, topografických a rizikových parametrech daného území jednotlivých obcí a městských částí hlavního města Prahy tak, aby místo dané události bylo dosažitelné z nejbližší výjezdové základny v dojezdové době do 20 minut. Dojezdová doba se počítá od času přijetí výzvy výjezdovou skupinou od operátora operačního střediska, až do příjezdu na místo. Dle stejného zákona je také stanovena výjezdová doba. Ta musí být naplněna do 2 minut od přijetí výzvy výjezdovou skupinou [4].

Dalším legislativním zdrojem je vyhláška 92/2012 Sb., o požadavcích na minimální technické a věcné vybavení zdravotnického zařízení a kontaktních pracovišť domácí péče. Tato vyhláška stanovuje technické a věcné vybavení ZZS [6].

Dle § 9 zákona č. 374/2011 Sb. o ZZS, se zdravotnickým zařízením poskytovatele ZZS rozumí prostory a mobilní prostředky určené pro poskytování zdravotnické záchranné služby.

Zařízení ZZS tvoří:

- ředitelství;
- zdravotnické operační středisko (dále jen ZOS);
- výjezdové základny s výjezdovými skupinami;
- pracoviště krizové připravenosti;
- vzdělávací a výcvikové středisko [4].

Výjezdová základna je pracoviště výjezdových skupin. Odtud jsou na pokyn operátora zdravotnického operačního střediska (dále jen ZOS) skupiny vysílány do terénu. **Výjezdovou skupinu** tvoří zdravotničtí pracovníci vykonávající činnost ZZS. A to nejméně v počtu 2 členů. ZZS určí z těchto členů jejího vedoucího.

Každá výjezdová skupina se člení podle složení a povahy činnosti, jež vykonává. Pokud je členem lékař, je tato výjezdová skupina označována jako rychlá lékařská pomoc. Pokud jsou jejími členy nelékařští zdravotničtí pracovníci, tak se jedná o výjezdovou skupinu rychlé zdravotnické pomoci. Výjezdové skupiny se člení podle typu prostředku, který využívají. Pak se jedná buď o posádky pozemní, letecké nebo vodní [2, 4, 7].

Výjezdové skupiny ZZS lze rozdělit na:

- **Rychlá lékařská pomoc** (dále jen RLP) – zde je posádka tvořena lékařem, zdravotnickým záchranářem (nebo zdravotní sestrou s příslušným vzděláním) a řidičem;
- **Rychlá zdravotnická pomoc** (dále jen RZP) – zde je posádka složená z nelékařského zdravotnického personálu. A to konkrétně ze zdravotnického záchranáře (nebo zdravotní sestry s příslušným vzděláním) a řidičem;
- **Randes-vous** (dále jen R-V) – je posádka tvořena lékařem a zdravotnickým záchranářem, který řídí malé sanitní vozidlo, jež není určeno k přepravě raněných;
- **Letecká záchranná služba** (dále jen LZS) – je součástí ZZS spolu se svou organizační strukturou a přidělenými stanovišti. Zřizovatelem LZS je stát [4, 5].

3.3 Součinnost složek IZS

V následujících podkapitolách stručně budou uvedeny a vysvětleny pojmy, které souvisejí se zpracovávanou problematikou.

3.3.1 Společný zásah složek IZS

Pokud při společném zásahu složek IZS probíhají ZaLP, je nutné takovýto postup koordinovat. Koordinací se rozumí především vyhodnocení druhu a rozsahu MU, uzavření daného místa zásahu, záchrana bezprostředně ohrožených lidí či zvířat, poskytnutí neodkladné zdravotní péče, přerušení trvající příčiny vzniku ohrožení vyvolaných MU, přijetí odpovídajících opatření, poskytnutí nezbytné humanitární pomoci lidem a veterinární pomoci zraněným zvířatům, podávání nezbytných informací o provádění ZaLP skrze sdělovací prostředky veřejnosti a v neposlední řadě dokumentace údajů [2, 3].

Ke správné koordinaci je za potřebí zejména krizová komunikace mezi zasahujícími složkami.

Devadesátá léta minulého století byla převratná na poli technologických změn jak u nás, tak i ve světě. V případě komunikace do pozadí ustupují analogové radiostanice a postupem času je opouštějí i základní složky IZS. A to ve prospěch rádiové sítě Ministerstva vnitra (dále jen MV), systému TETRAPOL nebo metropolitních sítí systému TETRA [8, 9].

Důležitou roli při MU velkého rozsahu hraje spojení. Rádiová síť musí být odolná a provozuschopná i v podmínkách, kdy selhává infrastruktura. I přesto, že se od analogových sítí upustilo, nevymizely úplně. Jsou stále používány, a to zejména jako možnost záložního spojení [2, 8, 9].

Krizová komunikace v IZS je pro potřebu organizována do jednotlivých úrovní (taktická, operační, strategická) a to mezi:

- složkami IZS;
- ministerstvy;
- správními úřady s krajskou působností nebo působností ve správních obvodech ORP;
- orgány obcí a orgány krajů;
- dále u každého z těchto subjektů [2].

Součinnost složek IZS na místě zásahu je zajištěna prostřednictvím velitele zásahu, velitele sektoru a štábu velitele zásahu.

Velitel na místě zásahu:

- organizuje ZaLP;
- stanovuje celkový postup ZaLP po konzultaci s vedoucími složek;
- zajišťuje součinnost mezi jednotlivými složkami;
- organizuje spojení mezi místem zásahu a OPIS;
- povolává prostřednictvím OPIS potřebné síly a prostředky;
- vyhláší pro místo zásahu odpovídající stupeň poplachu [2].

3.3.2 Koordinace složek IZS

Abychom mohli situaci považovat za koordinaci a spolupráci složek IZS, musí se na řešení mimořádné události podílet dvě a více složek IZS [9].

Rozeznáváme následující typy koordinace:

- **Koordinace složek na taktické úrovni** – Odpovědnost za koordinaci složek na taktické úrovni má velitel zásahu, ten je zároveň velitelem jednotky požární ochrany, pokud zákon nebo situace nestanoví jinak.
- **Koordinace složek na operační úrovni** – Koordinace složek na operační úrovni znamená, že daná MU je řešena na úrovni jednoho z operačních středisek složek IZS. Výhodou je, že OPIS může využít uveřejnění informací o MU ve sdělovacích prostředcích nebo využít systému vyrozumění a varování obyvatelstva.
- **Koordinace složek na strategické úrovni** – Strategickou úroveň koordinace složek IZS zajišťuje Ministerstvo vnitra a ostatními správními úřady, hejtman kraje (v případě hl. m. Prahy je to primátor) nebo starosta obce s rozšířenou působností. Tato situace nastává, pokud o takovou pomoc požádá velitel zásahu anebo nastane situace, kdy je vyhlášen nejvyššího stupně poplachu IZS [3, 9].

3.3.3 Poplachové plány

Pro potřeby organizace IZS na území kraje existuje Poplachový plán IZS kraje. Poplachové plány jsou dokumenty, které mají sloužit jako pomoc při nasazení sil a prostředků (dále jen SaP) během ZaLP [9, 10].

Poplachové plány mají právní základ v zákoně č. 239/2000 Sb., o IZS a ve vyhlášce MV č. 328/2001 Sb., o některých podrobnostech zabezpečení integrovaného záchranného systému, ve znění vyhlášky č. 429/2003 Sb [9, 10].

3.3.4 Společné cvičení složek IZS

S přípravou IZS na provádění ZaLP při řešení MU se provádí cvičení složek IZS. Ty lze rozdělit na dva druhy.

Prvním druhem je **prověřovací cvičení**. Toto cvičení se provádí s cílem ověřit úroveň připravenosti složek a koordinačních orgánů IZS. V rámci prověřovacího cvičení může být pro zúčastněné složky vyhlášen i cvičný poplach. S přípravou na cvičení je obeznámen pouze omezený kruh lidí. Mezi ně se řadí zpracovatel dokumentace a řídící cvičení. Doba celého cvičení je poměrně krátká, v řádu několika hodin, nejvýše jeden den a probíhá za běžného provozu [9, 10].

Dalším druhem je **taktické cvičení**. Provádí se rovněž pro přípravu složek IZS. Doba trvání je však nejméně jeden a většinou několik dnů. O konání cvičení se dopředu jedná se všemi zúčastněnými složkami a orgány [9].

Vedoucí cvičení je vždy pověřen připravit cvičicí plán. Ten musí obsahovat:

- cíl cvičení;
- téma cvičení;
- místo konání cvičení;
- námět cvičení;
- termín cvičení;
- druh cvičení;
- nutné materiální zabezpečení;
- časový harmonogram;
- síly a prostředky IZS, spolu s nezbytnou technikou;
- grafickou přílohu [8, 9].

Cvičení složek IZS jsou oprávněni nařídít pouze:

- Ministr vnitra;
- Generální ředitel HZS ČR;
- Hejtmán kraje (Primátor hl. m. Prahy);
- Ředitel HZS kraje [2].

3.4 Hromadné postižení zdraví

Následující podkapitola zahrnuje vysvětlení pojmů, které souvisejí se zpracovávanou problematikou.

3.4.1 Hrozba (nebezpečí)

Hrozba je pojem označující přírodou nebo člověkem podmíněný proces, který představuje potencial. To znamená schopnost zdroje hrozby být aktivován a způsobit škodu. Spuštění tohoto potencialu může být záměrné anebo náhodné. Hrozba bývá zdrojem rizika. Přičemž riziko je pravděpodobnost vzniku nežádoucího účinku [9].

Hrozby, též označení pojmem nebezpečí, můžeme rozdělit na hrozby naturogení (přírodní) a na antropogenní (ovlivněné činností člověka)

Naturogení (přírodní) hrozby jsou:

- **Abiotické** – jako jsou např. povodeň, vydatné srážky, sněhová kalamita, náledí a ledovka, svahová nestabilita, zemětřesení, extrémní vítr, tornádo, extrémně vysoké teploty, dlouhodobé sucho, požár v přírodě;
- **Biotické** – jako jsou např. epidemie (hromadné nákazy osob), epizootie (hromadné nákazy zvířat) a Epifytie (hromadné nákazy polních kultur);
- **Kosmické** – jako jsou např. pád umělého kosmického zařízení, sluneční erupce nebo solární bouře [8, 11].

Antropogenní (ovlivněné činností člověka) hrozby jsou:

- **Technogenní** – jako jsou např. radiační havárie, únik nebezpečné chemické látky, narušení dodávek elektrické energie velkého rozsahu, narušení dodávek ropy a ropných produktů velkého rozsahu, narušení dodávek plynu velkého rozsahu, narušení dodávek potravin velkého rozsahu nebo narušení funkčnosti významných systémů elektrických komunikací;
- **Ekonomické** – jako je např. narušení finančního a devizového hospodářství velkého rozsahu;
- **Sociogenní** – jako jsou např. migrační vlna velkého rozsahu, vojenské napadení ČR, narušování zákonitosti velkého rozsahu (a to včetně terorismu), narušení dodávek léčiva zdravotnického materiálu velkého rozsahu, zhroucení sociálního systému [8, 11].

Pro identifikované typy hrozeb byla provedena analýza rizik. Výsledkem bylo určení úrovní rizik a poté byla provedena detailní multikriteriální analýza. Posledním krokem bylo hodnocení těchto rizik. Toto hodnocení má za výsledek stanovení limitních hodnot úrovní, které byly následně rozděleny na tři základní skupiny. A to na rizika přijatelná, rizika podmíněčně přijatelná a rizika nepřijatelná. Pro Českou republiku bylo identifikováno celkem 22 typů nebezpečí, které lze označit za nepřijatelná rizika a lze odůvodněně očekávat vyhlášení krizového stavu [8, 9, 11].

3.4.2 Stupně poplachu

Stupeň poplachu vyhláší velitel zásahu nebo OPIS IZS pro určité místo zásahu. Ten v závislosti na druhu a rozsahu MU, předurčuje potřebu sil a prostředků pro ZaLP. V rámci IZS se vyhláší čtyři stupně poplachu, kdy čtvrtý stupeň je označen jako zvláštní stupeň poplachu [8].

3.4.3 Státní typové činnosti

Pro společné zásahy složek IZS, které jsou specifické, vydalo Ministerstvo vnitra – generální ředitelství HZS ČR typové činnosti.

Typové činnosti složek IZS při společném zásahu jsou zpracovány podle § 18 vyhlášky č. 328/2001 Sb., o některých podrobnostech zabezpečení IZS, ve znění vyhlášky č. 429/2003 Sb.

Typová činnost popisuje situaci a daný postup, při určitém druhu MU. Obsahuje společný list, list velitele zásahu, list jednotlivých složek IZS a orgánů a list operačních středisek složek. Tyto dokumenty mají pomoci v rozhodování při postupu během ZaLP. Každá z typových činností má svůj metodický materiál pro postup na základě druhu MU. Typové činnosti jsou neustále doplňovány a aktualizovány. Kdy poslední aktualizace proběhla 1. 3. 2022 [2, 12, 13].

Seznam STČ:

- STČ 01/IZS – Špinavá bomba;
- STČ 02/IZS – Demonstrování úmyslu sebevraždy;
- STČ 03/IZS – Hrozba použití NVS nebo nález NVS, podezřelého předmětu, munice, výbušnin a výbušných předmětů;
- STČ 04/IZS – Zásah složek IZS u mimořádné události Letecká nehoda;
- STČ 05/IZS – Nález předmětu s podezřením na přítomnost B-agens nebo toxinů;
- STČ 06/IZS – Opatření zajištění veřejného pořádku při shromážděních a technoparty;
- STČ 07/IZS – Záchrana pohřešovaných osob – pátrací akce v terénu;
- STČ 08/IZS – Dopravní nehoda;
- STČ 09/IZS – Zásah složek IZS u mimořádné události s velkým počtem zraněných osob;
- STČ 10/IZS – Při nebezpečné poruše plynulosti provozu na dálnici;
- STČ 11/IZS – Chřipka ptáků;
- STČ 12/IZS – Při poskytování psychosociální péče;
- STČ 13/IZS – Reakce na chemický útok v metru;
- STČ 14/IZS – Amok – útok aktivního střelce;
- STČ 15/IZS – Mimořádná událost v provozu železniční dopravy;
- STČ 16A/IZS – Mimořádná událost s podezřením na výskyt vysoce nakažlivé nemoci ve zdravotnickém zařízení nebo v ostatních prostorech;
- STČ 16B/IZS - Mimořádná událost s podezřením na výskyt vysoce nakažlivé nemoci na palubě letadla s přistáním na letišti Praha Ruzyně;
- STČ 17A/IZS – Nelegální drogové laboratoře;
- STČ 17B/IZS – Nález nelegálního skladu nebezpečných látek a odpadů

[13].

3.5 Postup řešení mimořádné události s velkým počtem zraněných osob v přednemocniční fázi

V následujících podkapitolách bude zahrnuto vysvětlení pojmů, související s danou problematikou.

3.5.1 Mimořádná událost

Mimořádná událost je dle zákona 239/2000 Sb., o IZS definována jako „škodlivé působení sil, které jsou vyvolány činností člověka, přírodními vlivy a haváriemi, které ohrožují zdraví, život, životní prostředí a majetek a jejich řešení vyžaduje provádění záchranných a likvidačních prací“ [1].

Stále častější realitou dneška jsou MU s HPZ. Ať už se jedná o průmyslové či dopravní havárie nebo teroristické útoky. [8]

Za běžného provozu, kdy využíváme postupů urgentní medicíny, ošetřujeme jednoho či dva pacienty. A věnujeme se jim až do předání ve ZZ. V případě MU s HPZ naopak využíváme postupů medicíny katastrof. To, ale znamená, že se nemůžeme věnovat jednomu konkrétnímu pacientovi od prvního kontaktu až do předání ve ZZ. Musíme co nejdříve stanovit priority ošetřování a odsunu u všech postižených na místě události [14, 15].

Při zásahu je proto potřeba tento doporučený postup ctít a respektovat. Je možné jej pouze přizpůsobit aktuální situaci s ohledem na vyvolávající příčinu, rozsah postižení, terén, počasí a možné další okolnosti konkrétní MU [14, 15].

Česká lékařská společnost J. E. Purkyně a Odborná společnost pro urgentní medicínu a medicínu katastrof, konkrétně Sekce medicíny katastrof, se ujala vypracování doporučených postupů pro ZZS při řešení MU s HZP [15].

Mezi tyto vypracované doporučené postupy řadíme například:

- Doporučený postup č. 13 – použití třídící a identifikační karty pro lékařské třídění při HPZ v ČR;
- Doporučený postup č. 18 – Hromadného postižení zdraví – postup řešení zdravotnickou záchrannou službou;
- Doporučený postup č. 15 – organizace příjmu pacientů na vstup nemocnice při MU.

Tyto postupy jsou nezbytnou součástí pro kvalitní zvládnání v úvodu mimořádných událostí [8, 9, 15].

3.6 Doporučený postup ZZS při řešení mimořádné události s velkým počtem zraněných osob v přednemocniční fázi

Postupy, které byly vytvořeny, je nutné v přednemocniční neodkladné péči (dále jen PNP) respektovat. Tyto postupy dávají šanci přežít co největšímu počtu postižených s co nejmenšími následky [8].

Seznam postupu je seřazen dle časové posloupnosti. Jako první je důležité správné **vyhodnocení tísňové výzvy a vyslání prostředky v adekvátním počtu**. Druhým velice důležitým krokem je upřesněný prvotní odhad rozsahu MU první posádkou, která na místo dojede. Na základě této **podané situační zprávy** spouští ZOS traumatologický plán (dále jen TP) odpovídajícího stupně.

Zasahující hodnotí rizika a podle situace, rozsahu a okolností HPZ, zahajují **třídění zraněných**. Dalším důležitým krokem je správné umístění obvaziště a poté zahájit ošetřování pacientů. Po ošetření následuje odsun do cíleného ZZ podle typu a rozsahu postižení pacienta. V neposlední řadě je nutná jednotná dokumentace a evidence v celé řízené oblasti [8, 15].

Během příjmu tísňové výzvy a zjištění, že by se mohlo jednat o vyšší počet postižených v rámci jedné akce, vysílá operátor/operátorka ZOS na místo nejbližší možné dostupné prostředky. Dále musí uvědomit ostatní prostředky v dané oblasti, na možnou potřebu zapojení se do akce. To pro ostatní znamená ukončit co nejrychleji prováděnou činnost [8, 15].

První posádka výjezdové skupiny ZZS po příjezdu na místo musí podat tzv. situační zprávu. Důležitý je prvotní odhad rozsahu. Tento odhad je nutné co nejrychleji nahlásit ZOS. Jako příklad rozsahu a přibližný počet zraněných můžeme užít třeba dopravní prostředky. Například osobní auto vs. autobus. Na základě tohoto hlášení poté ZOS spouští určitý stupeň traumatologického plánu ZZS i ZZ. Součástí podané zprávy jsou i možná rizika dané MU a rizika pro zasahující, která je nutné odhadovat. V nejlepším případě je možnost konzultace o možných rizicích je s velitelem zásahu HZS ČR, pokud je již na místě. Po upřesnění prvotních odhadů organizuje vedoucí první posádky průzkum, pokud možno ve spolupráci HZS ČR. Pokud není člen HZS ČR na místě přítomen, provádí tento průzkum vlastními silami. Výsledkem průzkumu musí být co možná nejpřesnější hlášení o převládající závažnosti postižení a možným vývojem a předpokládaným počtem pacientů s NACA 4 a více [8, 9, 16].

3.6.1 Aktivace traumatického plánu

Na základně hlášení podaného první výjezdovou skupinou na místě události, vyhláší ZOS určitý stupeň traumatologického plánu.

3.6.2 Traumatologický plán

Jako opatření pro případy poskytování PNP se vydává traumatologický plán (dále jen TP). Z TP vyplývá, že je zaměstnavatel povinen zajistit potřebný počet zaměstnanců, dle druhu činnosti a velikosti pracoviště, kteří organizují poskytování PNP v případě hromadných neštěstí [9, 17].

Druhy TP jsou:

- součást havarijního plánu kraje;
- součást vnitřního havarijního plánu kraje;
- součást vnějšího havarijního plánu kraje;
- TP poskytovatelů zdravotnické záchranné služby;
- TP jednodenní a lůžkové péče [9].

Poskytovatel ZZS je povinen plán zpracovat a aktualizovat jej nejméně jednou za 2 roky. Jedno vyhotovení předat do 30 dnů ode dne zpracování krajskému úřadu k aktualizaci [9, 10].

TP se dělí na následující části: základní, operativní a pomocnou část a jejich obsah stanoví prováděcí vyhláška Ministerstva zdravotnictví [9, 10].

Základní část TP obsahuje název, sídlo a identifikační číslo poskytovatele ZZS, název a adresu zřizovatele (krajský úřad), vymezení předmětu činnosti ZZS, přehled a hodnocení možných zdrojů rizik a ohrožení na území kraje, charakteristiku typů postižení zdraví a vymezení opatření, která má poskytovatel ZZS plnit [9, 10].

Operativní část TP obsahuje postupy pro plnění opatření, způsob zajištění PNP, zajištění ochrany zdraví členů výjezdových skupin, postupy pro vysílání výjezdových skupin a postupy pro třídění zasažených, dále obsahuje postupy pro koordinovaný odsun zasažených, postupy pro vyžádání pomoci od ostatních složek IZS a jiných poskytovatelů zdravotních služeb, postupy pro předávání informací poskytovatelům jednodenní a lůžkové péče a přehled spojení na osoby podílejících se na zajištění plnění opatření podle TP [9, 10].

Pomocná část TP obsahuje přehled smluv uzavřených poskytovatelem ZZS, přehled počtu zdravotnických pracovníků a prostředků vyžadovaných poskytovatelem ZZS od jiných poskytovatelů, dále obsahuje seznam léčivých přípravků, zdravotnické techniky a prostředků pro zajištění PNP a další dokumenty související s připraveností poskytovatele ZZS [9].

Stupně TP vyhlášené ZOS:

I. První stupeň je vyhlášen když:

- Na zdraví bylo postiženo maximálně 5 osob, z toho 1-3 osoby jsou zraněny těžce s NACA 4 a více (nejčastěji při havárii vozidel osobní dopravy);
- Likvidace následků si vyžádá současné nasazení SaP více výjezdových základů, toho času bez nutnosti povolání záloh;
- Avizujeme směřování pacientů do traumacenter a do nejbližších ZZ, která mají urgentní příjmy.

II. Druhý stupeň je vyhlášen když:

- Došlo k postižení maximálně 50 osob (pro příklad slouží havárie dopravních prostředků, jako je třeba autobus nebo se jedná o průmyslové havárie);
- Likvidace zdravotních následků si žádá nasazení SaP z více výjezdových základen dané oblasti a jen výjimečně se povolávají posily;
- Taktéž avizujeme směřování pacientů do traumacenter a ZZ s urgentními příjmy;
- Na místě je třeba koordinace složek IZS pro společný zásah složek velitelem zásahu.

III. Třetí stupeň je vyhlášen když:

- Na místě MU došlo k postižení do 100 osob (například havárie v letecké nebo železniční dopravě, přírodní katastrofa, průmyslová havárie nebo terorismus);
- Likvidace zdravotních následků si žádá současné nasazení všech dostupných SaP kraje a povolání záloh;
- Avizujeme směřování pacientů na traumacentra a ZZ s urgentními příjmy všech nemocnic v kraji;
- Koordinace složek na místě je nutná velitelem zásahu.

IV. Čtvrtý stupeň je vyhlášen když:

- Došlo k postižení zdraví více než 100 osob;
- Likvidace zdravotních následků si žádá současné nasazení všech dostupných SaP kraje, povolání záloh a je vyžadována personální a materiální pomoc okolních krajů;

- Avizujeme směřování pacientů na traumacentra a ZZ s urgentními příjmy ve vlastním kraji, ale i okolních krajích (avizování probíhá prostřednictvím ZOS daných krajů);
- Koordinace ZaLP složek probíhá na strategické úrovni, pokud koordinaci nepřevzme starosta obce s rozšířenou působností, hejtman (v případě hl. m. Prahy primátor), ústřední krizový štáb nebo Ministerstvo vnitra [8, 15].

3.6.3 Činnost vedoucího lékaře na místě zásahu

Zpravidla bývá velitelem zásahu (dále jen VZ) vedoucí JPO nebo velitel složky, která na místě MU převládá. Velitel zásahu si zřizuje svůj štáb, jehož jedním z nedůležitějších členů je vedoucí zdravotnické složky (dále jen VZS). VZS je vždy předem určený pracovník, například inspektor provozu nebo je určen ZOS. Hlavním úkolem VZS je podílet se na třídění, případnému přetřídění, ošetření a odsunu raněných. VZS má pro tyto činnosti pod sebou vedoucího lékaře (dále jen VL). VL, je lékař, jež se na MU dostaví jako první. Ten může být vystřídán více zkušeným a vyškoleným lékařem. VL velí třídícím skupinám a skupině, která poskytuje přednemocniční péči, určí vedoucího odsunu pro místo odsunu pacientů. Spolupracuje také s VZ IZS a to až do okamžiku, kdy je odvezen poslední pacient z místa zásahu. VL může vyžadovat výpomoc ze strany HZS nebo PČR na úsecích, kde je nedostatečně vykrytá síla ZZS. Jako například přinášení a přenášení pacientů, budování shromaždiště a logistické zabezpečení akce. Dle prováděcí vyhlášky k zákonu č. 374/2011 Sb., o ZZS musí být VZS, VL a vedoucí odsunu jasně označeni viditelnými nápisy [8, 15].

3.6.4 Samotné členění místa zásahu

I přesto, že na místě MU převládá chaos, musí mít svůj řád a členění. Je nutné stanovit hranice nebezpečné zóny, vnější zóny, bezpečnostní uzávěry, místo velitele zásahu, místo pro poskytování informací veřejným sdělovacím prostředkům, místo shromaždiště evakuovaných a místo pro poskytování první psychické pomoci, místo dekontaminace a sektor krytého shromaždiště raněných [9, 16].

Každá nově příchozí posádka výjezdové skupiny ZZS na místo události dostane od VZS přidělený sektor, kde bude pokračovat ve své činnosti. Na základně tohoto faktu je jasné, že i místo MU se musí rozčlenit. VZS spolupracuje s VZ a může mu navrhnout, kde přesně se bude nacházet místo nástupu zdravotnické složky, místo přetřídění zraněných, místo pro poskytování PNP, prostor pro zemřelé, prostor pro odsun zraněných, heliport a týlový prostor pro zdravotníky. Samotné místo pro poskytování PNP je doporučeno rozdělit pomocí barev na sektory, které stanovují prioritu pacientů [2, 13].

3.6.5 Třídění pacientů – určení priority ošetření a transportu

Poté, co první posádka dorazí na místo události a podá situační zprávu na ZOS, sama zahájí třídění pacientů. Každá další nově příchozí posádka ZZS, která dorazí na místo, se musí hlásit VZS a je jí přidělena oblast nebo sektor, kde se zapojí do své činnosti [8, 9].

Rozeznáváme dva druhy třídění. Prvním je třídící metody START. Touto metodou provádí třídění vybavení a vyškolení příslušníci IZS (HZS, PČR, JPO). Druhým je třídění zdravotnické/lékařské, s pomocí třídících a identifikačních karet (dále jen TIK) [8, 18, 19].

3.6.6 Třídění metodou START

Pokud to bezpečnostní situace nedovoluje třídit raněné rovnou lékařským tříděním, je možné zahájit třídění metodou START. K těmto situacím patří nepřístupné nebo nebezpečné zóny (například podzemí, svahy, padající trosky, požár, aj.). Tato metoda umožňuje postižené rozdělit do 4 skupin a přidělit jim patřičné barevné označení, podle tzv. priorit. Každá priorita je určována dle zdravotního stavu pacienta.

Rozeznáváme celkem 4 priority. A to jsou:

1. **Priorita – Červení** (přednostní terapie) – selhávání vitálních funkcí, vyžadující život zachraňující výkon a rychlý transport do ZZ;
2. **Priorita – ŽLUTÍ** (transport k doložitelnému ošetření) – postižení nejsou schopni samostatného pohybu, stavy neřešitelné v terénu, časný transport;
3. **Priorita – ZELENÍ** (lehce zranění) – chodící, soběstační, ošetření není v danou chvíli prioritní;
4. **Priorita – ČERNÁ** (mrtví) – nutné evidovat a identifikovat [15, 20].

U dětských pacientů využíváme obdobné třídění pod názvem JumpSTART [9].

3.6.7 Lékařské třídění pacientů pomocí třídící a identifikační karty

Pokud to situace v daném místě dovoluje, upřednostňujeme třídění posádkami RLP přímo v terénu pomocí třídících a identifikačních karet (dále jen TIK). Pouze lékařským tříděním dokážeme správně rozhodnout o prioritách ošetření zraněných a o prioritě jejich odsunu [15, 19, 20].

Přední strana TIK obsahuje označení pacienta, hodnoty základních vyšetření (GCS, dýchání a oběh) a diagnózu. Další oddíl první strany je označení samotného třídění.

Zadní strana obsahuje terapii, která byla pacientovi indikována. Jako například úkony nezbytné k záchraně života (hrudní drenáž), léky, znehybnění či dekontaminace pacienta, včetně určené polohy k transportu [16, 18].

3.6.8 Prostředky a technické vybavení pro řešení mimořádné události s velkým počtem zraněných osob

Spotřeba veškerého materiálu se odvíjí především od počtu postižených na místě události a podle typu zranění, které převládá. Jedná se jak o transportní prostředky, spotřební zdravotnický materiál, přístrojová technika, tak i spotřeba medicínálních plynů [20, 21].

Technické vybavení a další prostředky jsou odlišené u každého poskytovatele ZZS. K tomu nejzákladnějšímu prostředku, který by měl mít k dispozici každý člen výjezdové skupiny, patří uniforma s reflexními prvky. Dalšími jsou například neprůřezové rukavice, ochranné přilby, reflexní vesty s označením pozic a obličejové masky s filtrem. Ke speciálnímu vybavení pro MU s HPZ patří administrativní desky, ve kterých se nachází kontrolní listy pro vedoucí pozice nebo výpisy typových činností. Dalším speciálním vybavením je třídící taška. Tato taška obsahuje především barevně odlišené pásy určující prioritu pacientů, TIK a případný zdravotnický materiál, sloužící k život zachraňujícím výkonům, jako je například turniket či nosní vzduchovod [22].

Za technické vybavení můžeme považovat například speciální vybavení vozového parku dané organizace. Ať už se jedná o speciálně upravené sanitní vozy pro transporty většího počtu raněných nebo pacientů s nadměrnou hmotností. Až po čtyřkolky určené pro zásahy v hůře dostupném terén [22].

3.6.9 Ošetření zasažených osob

V místě, které je označované jako stanoviště PNP nebo též shromaždiště, probíhá ošetření zasažených osob. Toto stanoviště se musí nacházet v bezpečné zóně a vzdálenosti od epicentra MU. Zároveň však musí být dostatečně blízko, aby bylo možné na shromaždiště rychle přesunout raněné. Obvaziště je ideálně rozděleno na sekce dle priorit pacientů. A každá tato sekce je tvořena plochou, nejlépe o rozměrech 3 x 1 m [9, 16].

3.6.10 Odsun zasažených osob

Po vytrídění pacientů na místě události, začíná ve spolupráci se ZOS odsud těchto pacientů do cílových ZZ [8, 9].

3.6.11 Ukončení akce

Ukončení akce z pohledu ZZS na místě zásahu se počítá jako čas odsunu posledního pacienta do cílového zdravotnického zařízení. Ohledání těch, kterým byla během třízení přiřazena priorita 4. Ukončení akce z pohledu ZZS nastává tehdy, když je předán poslední pacient ve zdravotnickém zařízení [21].

4 METODIKA

Náplní následující kapitoly je popsat jednotlivé výzkumné metody, které byly využity v diplomové práci za účelem dosažení výsledků.

Pro potřeby diplomové práce jsme využili jak kvantitativní, tak i kvalitativní metodu šetření, které byly použity za účelem dosažení předem stanovených cílů a k zodpovězení výzkumných otázek.

V průběhu realizace výzkumu jsme využili:

- Analýzu odborné tuzemské i zahraniční literatury;
- Literární rešerše;
- Kvantitativní metoda sběru dat;
- Kvalitativní metoda sběru dat;
- Literární rešerše;
- Statická analýza získaných dat a následná interpretace výsledků;
- Komparace získaných dat.

Dle Nešpora spočívá výhoda kvantitativní metody výzkumu, v podobě využití dotazníkového šetření v tom, že nedochází k přímé interakci mezi respondenty a tazatelem. Tento fakt tak umožňuje zajistit alespoň potencionální shodnost podnětové situace, vyvolaných výpovědí u zkoumaných osob. Další výhodou je neexistující přímý styk se zkoumanými osobami a tím jim poskytuje větší důvěru v anonymní šetření [23].

Dle autora Reichla [24], lze kvalitativním výzkumem pokládat za intenzivnější šetření zkoumané problematiky. Umožňuje zkoumání více aspektů u menšího počtu objektů. Autor Chráska [25] zase uvádí, že tato výzkumná metoda je postavena na subjektivních názorech a pohledech více osob. A to jak dotazovaných, tak tazatele. Pro účely této diplomové práce byla konkrétně zvolena výzkumná metoda v podobě strukturovaného rozhovoru.

4.1 Popis výzkumného šetření

Ke zpracování praktické části diplomové práce jsme využili kvantitativní metodu šetření pomocí nestandardizovaného anonymního dotazníku vlastní konstrukce (viz. Příloha 8). Tuto metodu jsme zvolili z důvodu možnosti oslovení většího počtu respondentů – pracovníků ZZS. Před samotným dotazníkovým šetřením proběhlo pilotní testování na vzorku 10 respondentů. Tito respondenti byli požádáni, aby se vyjádřili ke srozumitelnosti dotazníku v jednotlivých otázkách a časové náročnosti. Na základě vyjádření respondentů zúčastněných v pilotním šetření, jsme některé otázky poupravili, aby byla jasná jejich srozumitelnost pro potřeby výzkumného šetření. Výsledky pilotního šetření nejsou zahrnuty do výsledné analýzy dat. Za účelem lepší přehlednosti byla data graficky zpracována do grafů a výsledky výzkumného šetření posloužily k verifikaci či falzifikaci stanovených výzkumných otázek.

Další metodou sběru dat pro diplomovou práci byla metoda kvalitativní formou strukturovaného rozhovoru. V otevřených otázkách se anonymně dotazují k dané problematice (viz. Příloha 9). Na žádost respondentů zde není uvedena jejich identita, pouze organizace, ve které pracují.

Respondenti byli srozuměni s výzkumem a cílem práce. Dále byli požádáni o souhlas s pořízením audiozáznamu rozhovoru, který bude použit pouze pro účely této diplomové práce.

Rozhovor lze rozdělit do třech tematických okruhů:

1. Anamnestická oblast zahrnovala délku praxe v oboru a pracovní pozici, kterou daný respondent zastával.
2. Oblast související s krizovou připraveností na mimořádné události.
3. Třetí a poslední oblast se věnovala psychologickému dopadu MU na respondenty.

4.2 Stanovení výzkumného vzorku

Podmínkou pro výběr respondentů byl zaměstnanecký poměr z předem zvolených organizací poskytovatele ZZS. Respondenti nebyli limitováni věkem, pohlavím, vzděláním, pracovní profesí ani délkou své praxe.

Dohromady se nám podařilo získat 100 validně vyplněných dotazníků. Z každé organizace se tak do výzkumu zapojilo 50 zaměstnanců.

5 VÝSLEDKY

Následující kapitola je věnována prezentaci dosažených výsledků. Jsou zde uvedena data, která jsme získali dotazníkovým šetřením, výsledky řízených rozhovorů a vyhodnocení splnění cílů spolu s vyhodnocením výzkumných otázek.

5.1 Vyhodnocení dat dotazníkového šetření

Jako první je prezentováno vyhodnocení výzkumného šetření provedené na základně analýzy dat získaných z anonymního nestandardizovaného dotazníkového šetření.

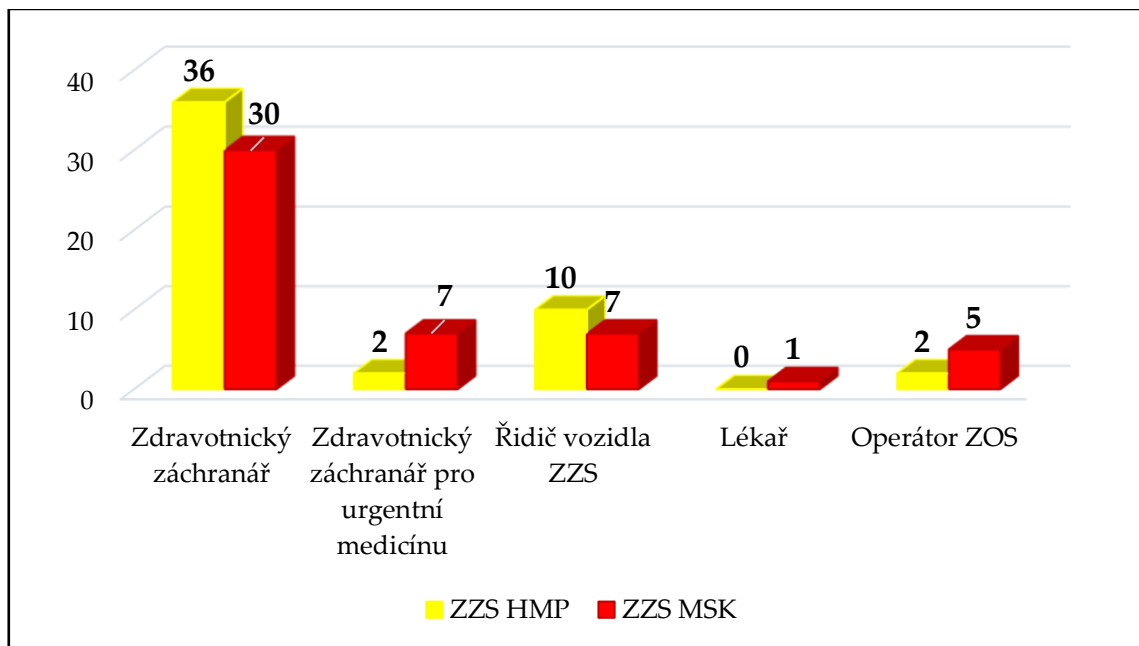
Otázka č. 1: V jaké organizaci pracujete?

- ZZS HMP
- ZZS MSK

Otázka č. 2: Jakou máte profesní pozici?

- Zdravotnický záchranář
- Zdravotnický záchranář pro urgentní medicínu
- Řidič vozidla ZZS
- Lékař
- Operátor ZOS

K vypracování grafu č. 1 byly využity zjištěné údaje z otázek č. 1. a 2.

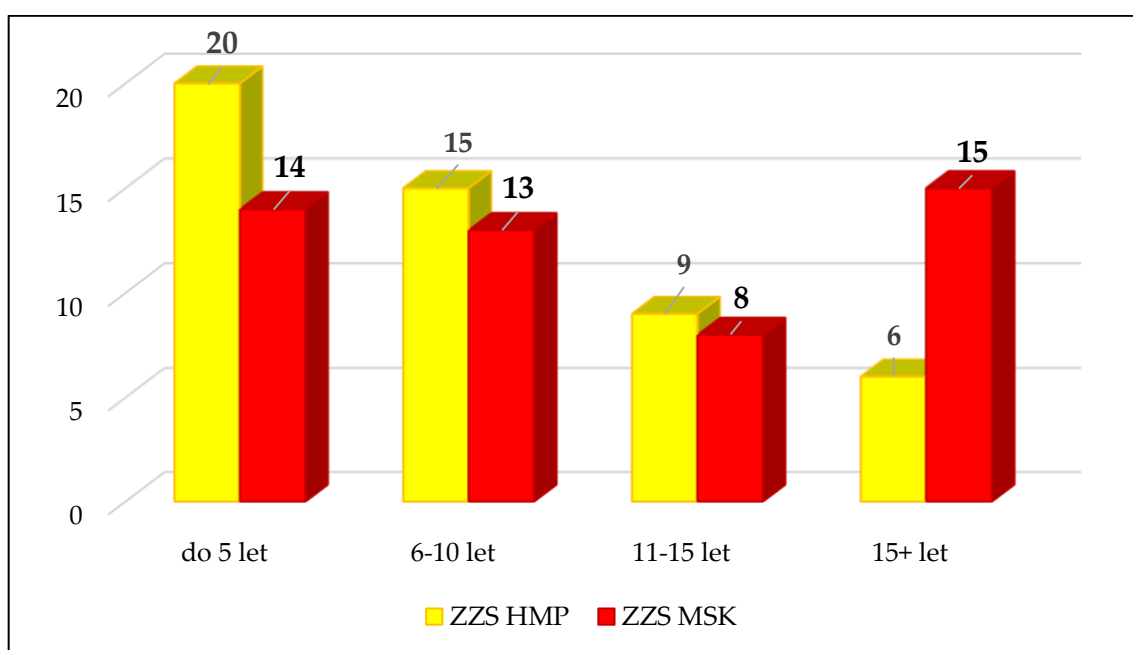


Obrázek 1 – Organizace a pracovní pozice respondentů [zdroj: autor práce, 2023]

Otázka č. 3: Kolik let pracujete u ZZS?

- Do 5 let
- 6 – 10 let
- 11 – 15 let
- 15+ let

K vypracování grafu č. 2 byl využit zjištěný údaj z otázky č. 3.

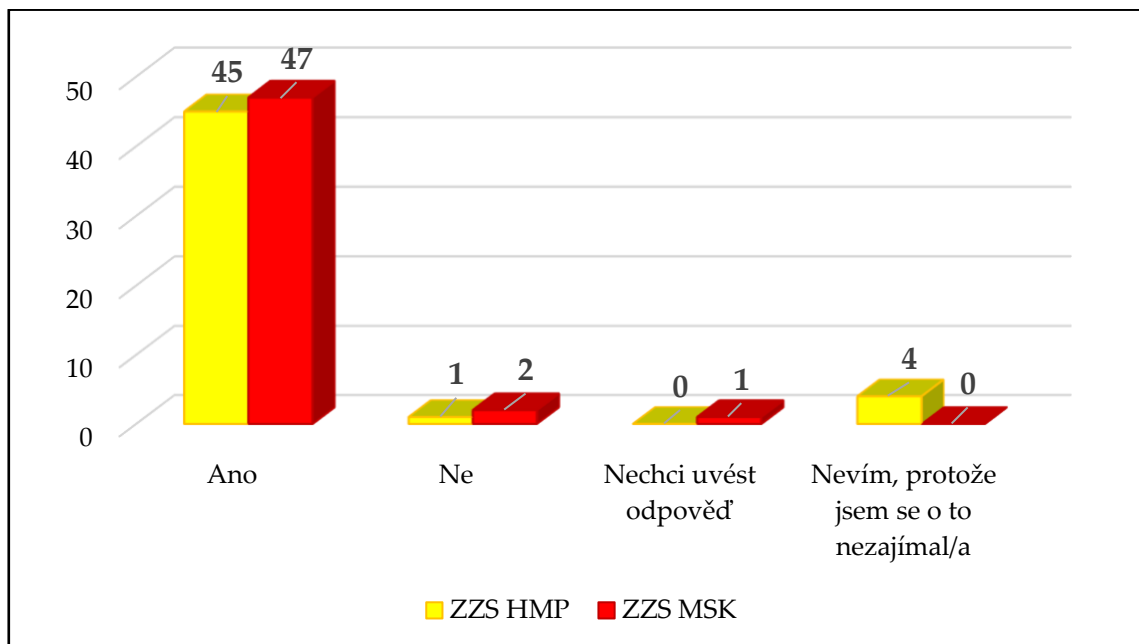


Obrázek 2 – Délka praxe respondentů [zdroj: autor práce, 2023]

Otázka č. 4: Jste informováni o tom, zda máte během výkonu své práce k dispozici OOPP a vybavení na mimořádnou událost?

- Ano
- Ne
- Nechci uvést odpověď
- Nevím, protože jsem se o to nezajímal/a

K vypracování grafu č. 3 byl využit zjištěný údaj z otázky č. 4.



Obrázek 3 – Informovanost možnosti využití OOPP respondentů [zdroj: autor práce, 2023]

Z anamnestického šetření, o celkovém počtu 100 respondentů, vyplývá, že znalost užití OOPP pro MU dosáhla 94 %. Neznalost dosáhla celkem 3 % z celkového počtu a nezájem o dané téma byl projeven u 4 % respondentů. U 4 respondentů, kteří se o dané téma nezajímají, byla ve 3 případech délka praxe do 5 let a v 1 případě se jednalo o délku praxe 6 – 10 let.

Otázka č. 5: Pokud jste u předchozí otázky odpověděli „Ano“, o jaké prostředky se jedná?

Tato otázka byla plně otevřená a její vyplnění nebylo povinné pro všechny respondenty. Respondenti byli dotazováni, zda mají přehled a informace o tom, zda konkrétně vědí, jaké osobní ochranné pracovní prostředky (dále jen OOPP) mají od své organizace k dispozici. V odpovědích byly největší měrou zastoupeny dané prvky. Ty jsou rozděleny dle organizací, ve kterých dotazovaní působí. (Hodnoty v závorkách odpovídají četnosti výskytu daných prvků):

ZZS HMP:

- Desky pro MU (16)
- Třídící taška a její obsah (10)
- Obličejová maska s filtrem (14)
- Respirátor (12)
- Ochranný obličejový štít (1)
- Infekční set (+„Tyvek“) (11)
- Ochranná přilba (27)
- Ochranné brýle (12)
- Obuv (6)
- Uniforma (3)
- Balistická vesta (27)
- Rozlišovací vesty (3)
- Balistické pláty do batohu (2)
- Tekuté střely (4)
- Kapesní nůž (1)

- Neprůřezové rukavice (23)
- Ruční radiostanice (2)
- Plány kritických míst (2)
- ZOS (2)
- Soukromí poskytovatelé PNP (1)

ZZS MSK:

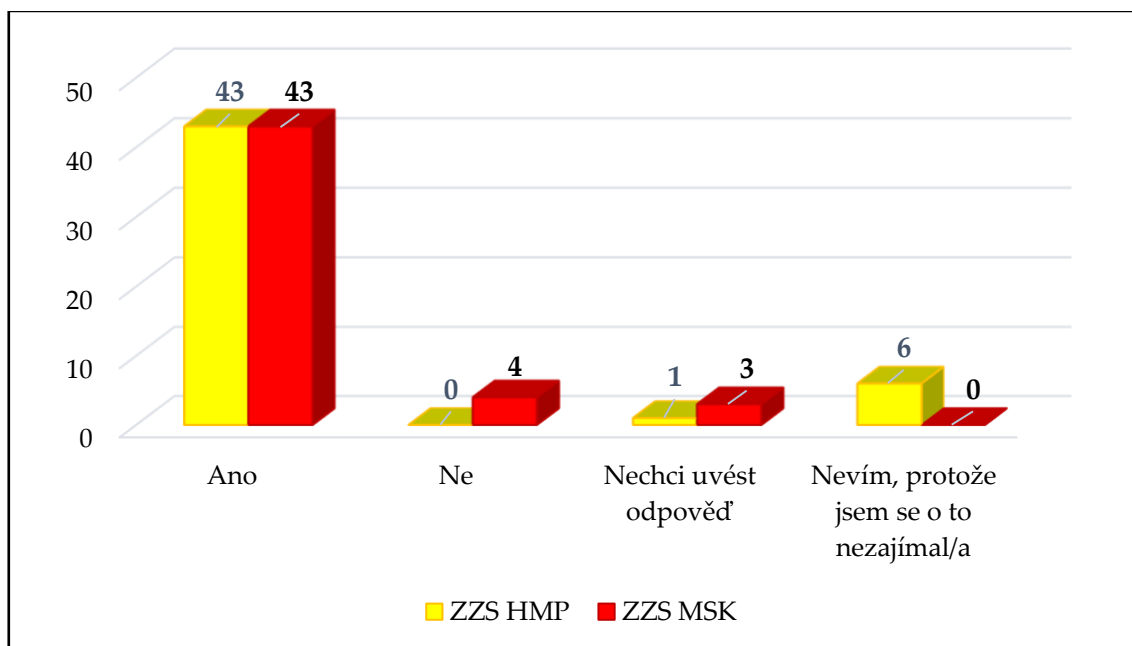
- Set HPZ (složka MU + třídící karty) (22)
- Barevné vlaky k jednotlivým sektorům (6)
- Ochranná přilba (28)
- Ochranné brýle (15)
- Infekční set (+ „Tyvek“) (3)
- Respirátor (5)
- Obličejový štít (1)
- Ochranné oblečení (uniforma) s reflexními prvky (12)
- Termoprádlo (1)
- Boty (11)
- Opasek (2)
- Celobličejová ochranná maska Drager s filtry (14)
- Neprůřezové rukavice (12)
- Zásahový nůž (2)
- Čelovka (10)
- Batohy pro MU (2)
- Záložní světelný zdroj – reflektor (5)
- Reflexní vesta ZZS MSK s ID popisem (26)
- Mobilní i záložní ZOS (2)

- Transportní taška každého zaměstnance ZOS s náhradním oblečením (3)
- Externí disk s uloženými daty pro funkci ZOS (2)
- Boxy s vybavením pro MU s HPZ na domovském stanovišti (3)
- Kontejner HN (dále jen hromadného neštěstí) (2)
- Vozík pro HPZ (3)
- Tým pro specializované činnosti (dále jen TPSC) (2)

Otázka č. 6: Víte, jakým technickým vybavením využitelným při mimořádné události disponuje vaše organizace?

- Ano
- Ne
- Nechci uvést odpověď
- Nevím, protože jsem se o to nezajímal/a

K vypracování grafu č. 4 byl využit zjištěný údaj z otázky č. 6.



Obrázek 4 – Informovanost respondentů o dostupnosti vybavení organizace

[zdroj: autor práce, 2023]

Anamnestické šetření, ukázalo, že 86 % dotazovaných má znalosti o dostupných prostředcích své organizace, které lze využít při MU. Neznalost dosáhla 4 %, ale týkala se pouze jedné ze zkoumaných organizací. Nezájem o dané téma dosáhl 6 %, a také se týkal pouze jedné zkoumané organizace.

Otázka č. 7: Pokud jste u předchozí otázky odpověděli „Ano“, o jaké konkrétně se jedná?

Sedmá otázka byla rovněž plně otevřená a její vyplnění nebylo povinné pro všechny respondenty. Respondenti byli dotazováni, zda znají konkrétní technické vybavení jejich zaměstnavající organizace. V odpovědích jsou uvedeny ty prvky, jež byly zastoupeny největší měrou. Jsou rozděleny dle příslušných organizací. (Hodnoty v závorkách odpovídají četnosti výskytu daných prvků v odpovědích):

ZZS HMP:

- Golem (32)
- Fénix (22)
- Vozidlo inspektora provozu (dále jen IP) (7)
- Čtyřkolka (5)
- Vrtulník (2)
- XXL sanitka (2)
- Atego (10)
- Školené posádky v terénu (2)
- Boxy s materiálem pro MU (3)
- Světelné reflektory (2)
- Naftové agregáty (1)
- Stany pro velký počet raněných (2)
- Autobus (1)
- ZOS (1)
- Zázemí pro členy výjezdových skupin (1)

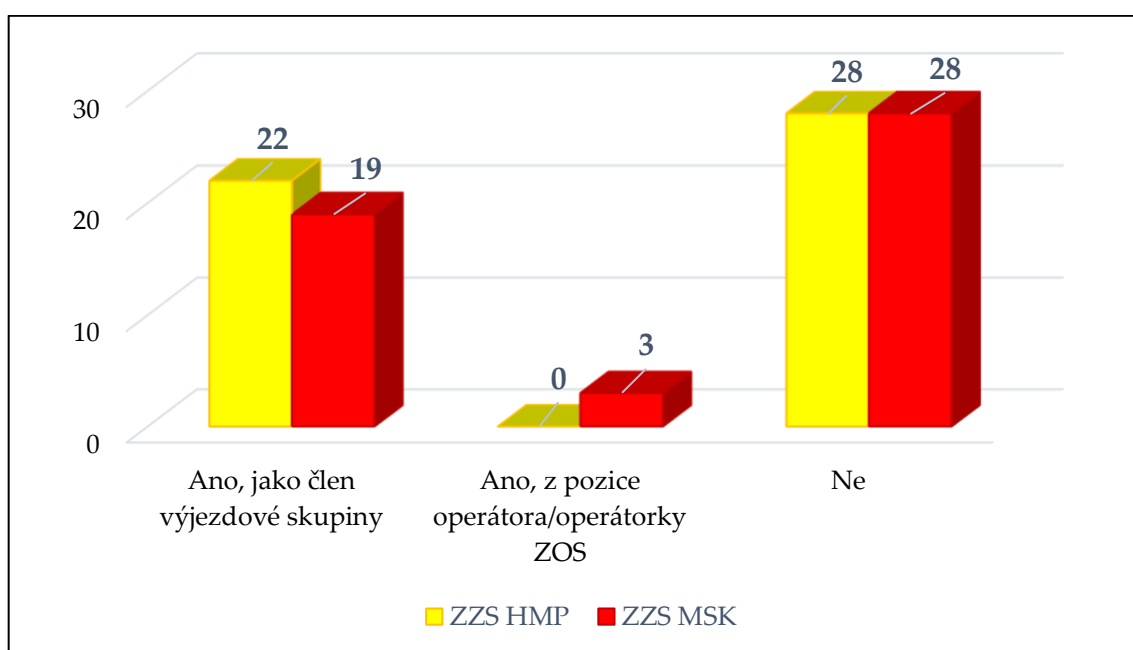
ZZS MSK:

- Boxy s vybavením pro MU s HPZ na domovském stanovišti (8)
- TPSCĚ – (vozík na MU + boxy s materiálem pro MU (8)
- Boxy s materiálem pro MU (obsahuje náhradní zdravotnický materiál, nosítka, tepelný program – deky, spacáky, ohřevné fólie) (7)
- Sanitka pro transport pacientů s vysoce nakažlivou nemocí (dále jen VNN) (6)
- Čtyřkolka Cam-an (2)
- Záložní světelný zdroj – reflektor (5)
- Transportní kufry na MU s nutností evakuace či změny působiště místa ZOS (2)
- Externí disk s uloženými daty pro funkci ZOS (2)
- Notebooky (1)
- Evakuační telefony (2)
- Mapové podklady (2)
- Velkokapacitní stan s horkovzdušným ohřevem (14)
- Náhradní radiostanice (1)
- Elektrocentrály (2)
- Kontejner hromadného neštěstí (dále jen KHN) – umístěn na letišti (21)
- Zásoba trvanlivých potravin a pitné vody (2)

Otázka č. 8: Setkali jste se během výkonu své profese s mimořádnou událostí?

- Ano, jako člen výjezdové skupiny
- Ano, z pozice operátora/operátorky ZOS
- Ne

K vypracování grafu č. 5 byl využit zjištěný údaj z otázky č. 8.



Obrázek 5 – Setkání se s MU respondentů [zdroj: autor práce, 2023]

Na základě odpovědí respondentů lze konstatovat, že 44 respondentů (44 %) se s MU setkalo, při výkonu své profese. Z tohoto počtu bylo 41 respondentů, kteří se setkali s MU jako členové výjezdové skupiny 3 respondenti jako operátoři ZOS. Zbylých 56 dotazovaných se s MU ve své dosavadní praxi zatím nesetkali.

Otázka č. 9: Pokud jste u předchozí otázky odpověděli „Ano“, o jakou (případně jaké) mimořádné události se jednalo?

V otevřené otázce číslo 9 odpovídali respondenti, kteří se během výkonu své profese již setkali s mimořádnou událostí. Otázka byla zaměřena na konkrétní typ MU. Odpovědi byly rozděleny dle příslušných organizací respondentů. (Hodnoty v závorkách odpovídají četnosti výskytu daných prvků v odpovědích):

ZZS HMP:

- Demontrace s následným zásahem SPJ s nasazením slzotvorného prostředku a vodného děla
- Požár hotelu v centru Prahy (4)
- Požár – není specifikováno (dále jen NS) (5)
- Požár Alzheimer centra (3)
- Zával v tunelu Blanka
- Vyprošťování na skále
- Výbuch plynu ul. Národní V Praze
- Hromadná nehoda autobusu na pražském okruhu (2)
- Dopravní nehoda (dále jen DN) s větším počtem zraněných
- DN osobních automobilů (dále jen OA) s vícečlennými posádkami
- DN NS (8)
- DN v tunelu
- DN autobusu (2)
- DN tramvaj x autobus
- DN tramvaj x OA
- Hromadná nehoda tramvají (3)

- Hromadná intoxikace oxidem uhelnatým (2)
- Pád mostu
- Hromadná střevní infekce na Miss Praha
- Tonutí

ZZS MSK:

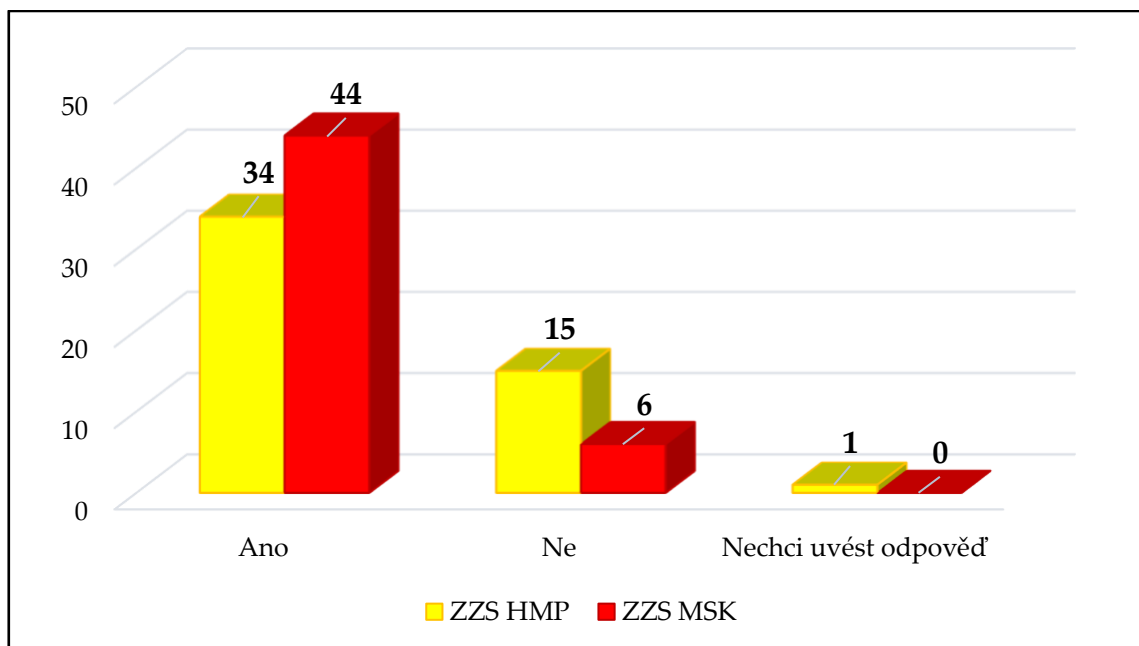
- DN NS (8)
- DN v tunelu
- DN autobusu (3)
- DN tramvaj x autobus
- DN trolejbus x OA
- DN tramvají (3)
- Tramvaj Vřesina
- Železniční neštěstí (4)
- Rychlík Comenius ve Studénce
- Požár – není specifikováno (dále jen NS) (7)
- Požár domova s pečovatelskou službou (dále jen DPS) (5)
- Požár hotelu (2)
- Požár panelového domu v Ostravě (6)
- Výbuch bytového domu
- Výbuch důlního plynu (2)
- Průmyslová havárie (4)
- Výbuch a zahoření třídící linky v průmyslové zóně Hrabová
- Únik hutního plynu
- Nález nevybuchlé munice (2)
- Eliminace nebezpečné osoby

- Pád mostu
- Zápavy v roce 1997
- Infekční hromadné postižení zdraví na dětském táboře (2)
- Aktivní střelec a střelba ve Fakultní nemocnici v Ostravě (3)
- Onemocnění Covid-19 v DPS

Otázka č. 10: Absolvovali jste cviční nějaké mimořádné události?

- Ano
- Ne
- Nechci uvést odpověď

K vypracování grafu č. 6 byl využit zjištěný údaj z otázky č. 10.



Obrázek 6 – Účast respondentů na cvičení MU [zdroj: autor práce, 2023]

Otázka č. 11: Pokud jste u předchozí otázky odpověděli „Ano“, o jaké cvičení by se jednalo?

Otázka číslo 11 byla rovněž otevřená a v návaznosti na otázku č. 10. zde byli respondenti dotazováni, jaké cvičení MU v rámci své profesní kariéry absolvovali. (Hodnoty v závorkách odpovídají vyšší četnosti výskytu daných prvků v odpovědích):

ZZS HMP:

- Střelec v Kongresovém centru (2)
- Střelec v Ústřední vojenské nemocnici v Praze
- DN v tunelu Blanka
- Cvičení Démon
- Cvičení Anděl
- Cvičení Muzeum (aktivní střelci držící rukojmí) (11)
- Pád letadla
- Chemický útok
- Skok pod jedoucí metro
- DN tramvaje
- Požár mrakodrapu
- Výbuch bomby
- Hromadná otrava jídlem
- Otrava čpavkem

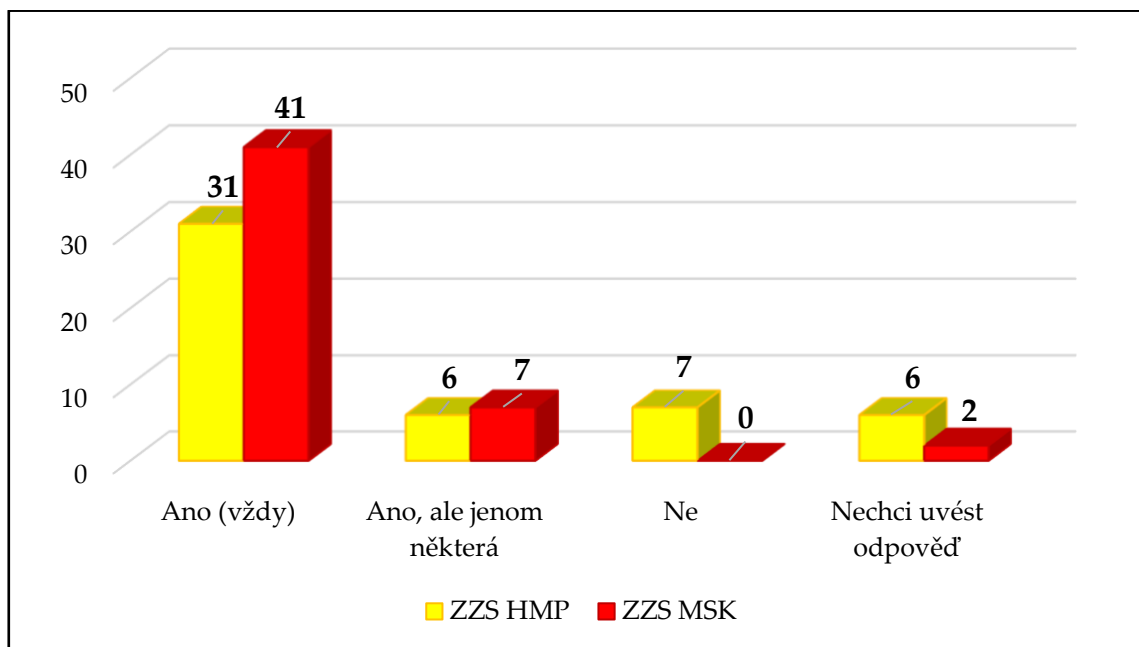
ZZS MSK:

- Semináře a simulace na virtuálním simulátoru (2)
- Cvičení XVR v rámci operačního řízení (2)
- DN vlak v tunelu
- DN autobusu (4)
- DN s požárem
- Vlakové neštěstí (6)
- Požár NS
- Aktivní střelec v objektu (8)
- Pád lanovky
- Únik nebezpečné látky (7)
- Infekční gastrointestinální nákaza (3)
- Infekční onemocnění na dětském táboře (2)

Otázka č. 12: Považujete cvičení za přínosná?

- Ano (vždy)
- Ano, ale jenom některá
- Ne
- Nechci uvést odpověď

K vypracování grafu č. 7 byl využit zjištěný údaj z otázky č. 12.

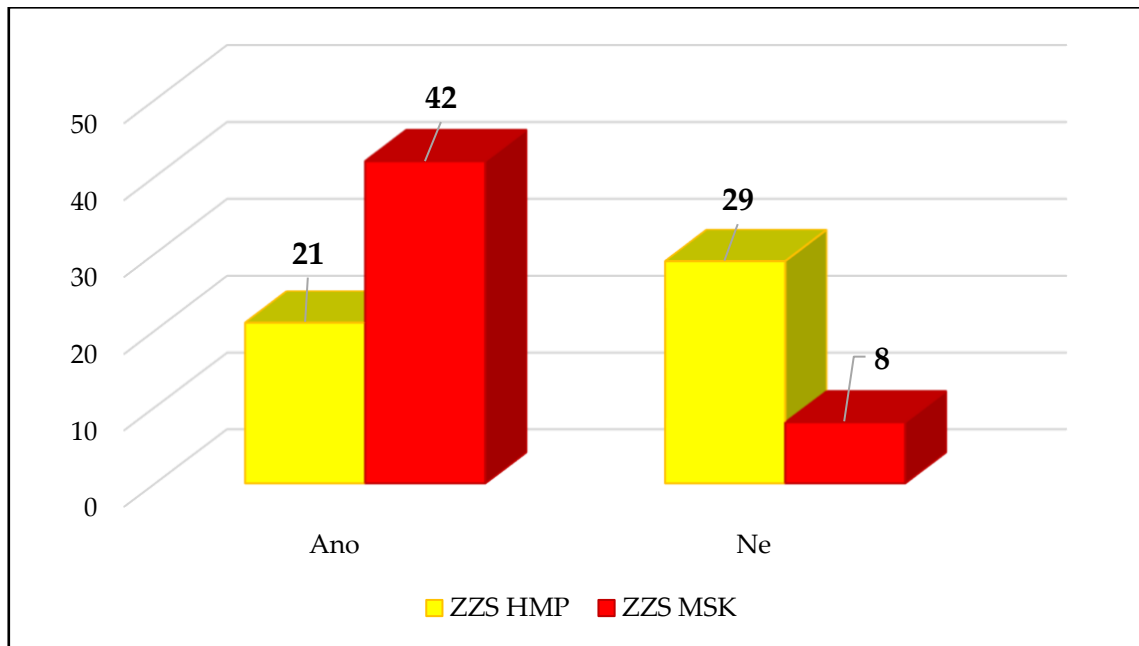


Obrázek 7 – Názor dotazovaných, zda jsou cvičení MU důležitá [zdroj: autor práce, 2023]

Otázka č. 13: Cítili jste se poté klidnější během reálné MU?

- Ano
- Ne

K vypracování grafu č. 8 byl využit zjištěný údaj z otázky č. 13.

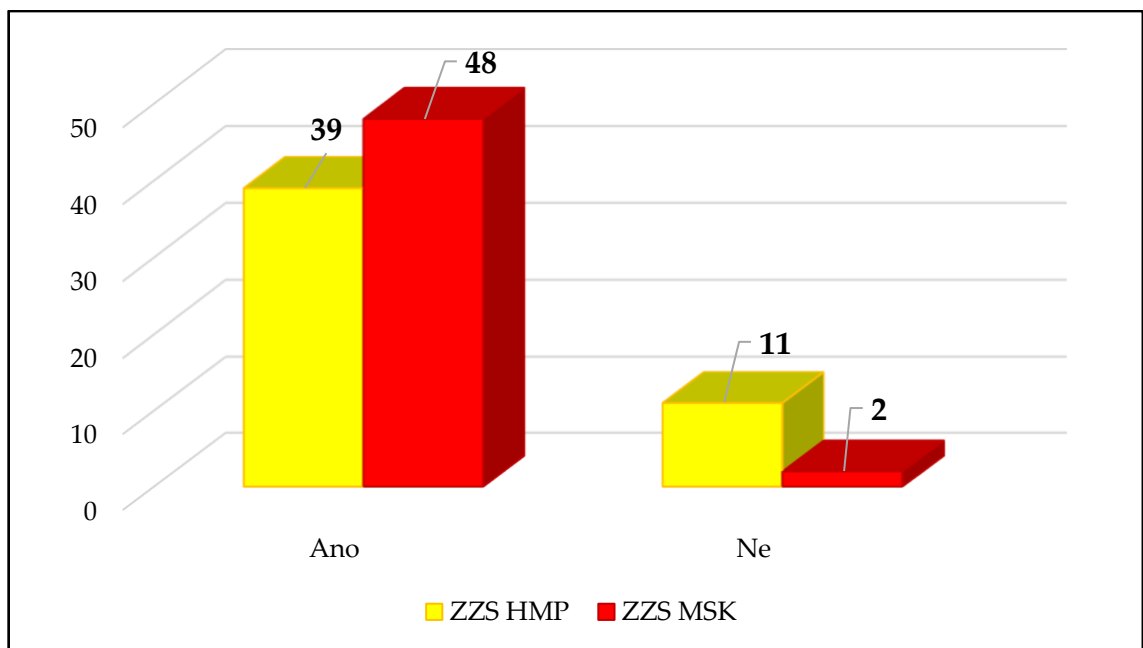


Obrázek 8 – Jistota během reálné MU [zdroj: autor práce, 2023]

Otázka č. 14: Chtěli byste si, v rámci zvyšování svých zkušeností, cvičení na MU vyzkoušet?

- Ano
- Ne

K vypracování grafu č. 9 byl využit zjištěný údaj z otázky č. 14.

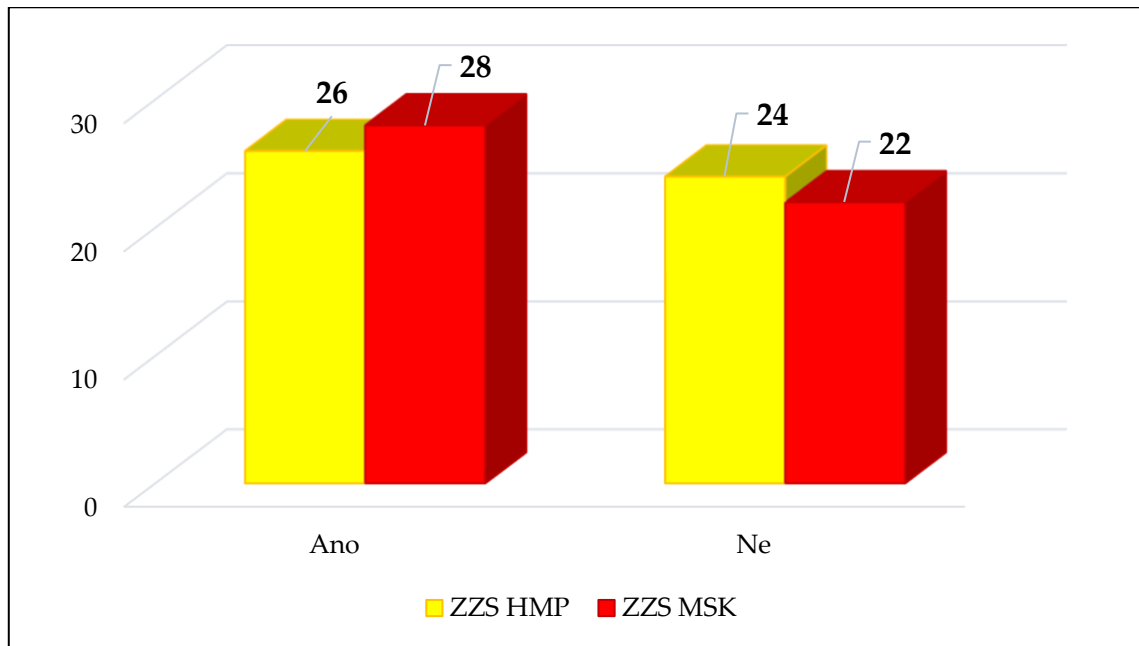


Obrázek 9 – Zájem o cvičení v rámci zvyšování zkušeností [zdroj: autor práce, 2023]

Otázka č. 15: Je nějaký konkrétní typ MU, který Vás děsí?

- Ano
- Ne

K vypracování grafu č. 10 byl využit zjištěný údaj z otázky č. 15.



Obrázek 10 – Existence konkrétních typů MU [zdroj: autor práce, 2023]

Otázka č. 16: Pokud jste u předchozí otázky odpověděli „Ano“, cvičení jakého typu MU by pro Vás bylo přínosem?

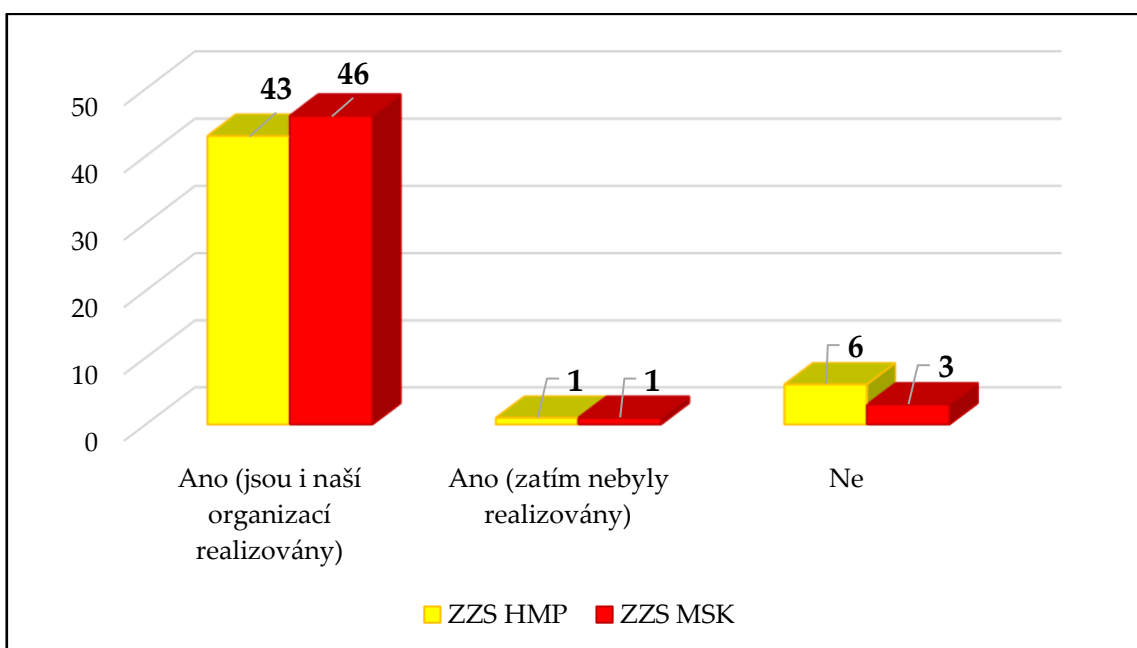
Otevřená šestnáctá otázka navazovala na předchozí otázku č. 15. Respondenti zde odpovídali na to, jaké cvičení MU by považovali za přínosné. Odpovědi jsou uvedeny bez ohledu na působící organizaci (Hodnoty v závorkách odpovídají vyšší četnosti výskytu daných prvků v odpovědích):

- Střelba (5)
- Únik nebezpečných látek (4)
- Vlakové neštěstí (12)
- Požár NS (8)
- Pád výškové budovy (2)
- DN s probíhajícím porodem pacientky
- DN s dětskými pacienty (4)
- Pád letadla (3)
- Požár porodnice (4)
- Rozsáhlý požár (2)
- Aktivní střelec v obchodním centru (3)
- HPZ s dětskými pacienty a mládeží (17)
- Požár školy nebo školky (3)

Otázka č. 17: Uvítali byste cvičení v rámci celého IZS (jiná ZZS, HZS, JPO, PČR, MP)?

- Ano (jsou naší organizací realizovány)
- Ano (zatím nebyly realizovány)
- Ne

K vypracování grafu č. 10 byl využit zjištěný údaj z otázky č. 17.

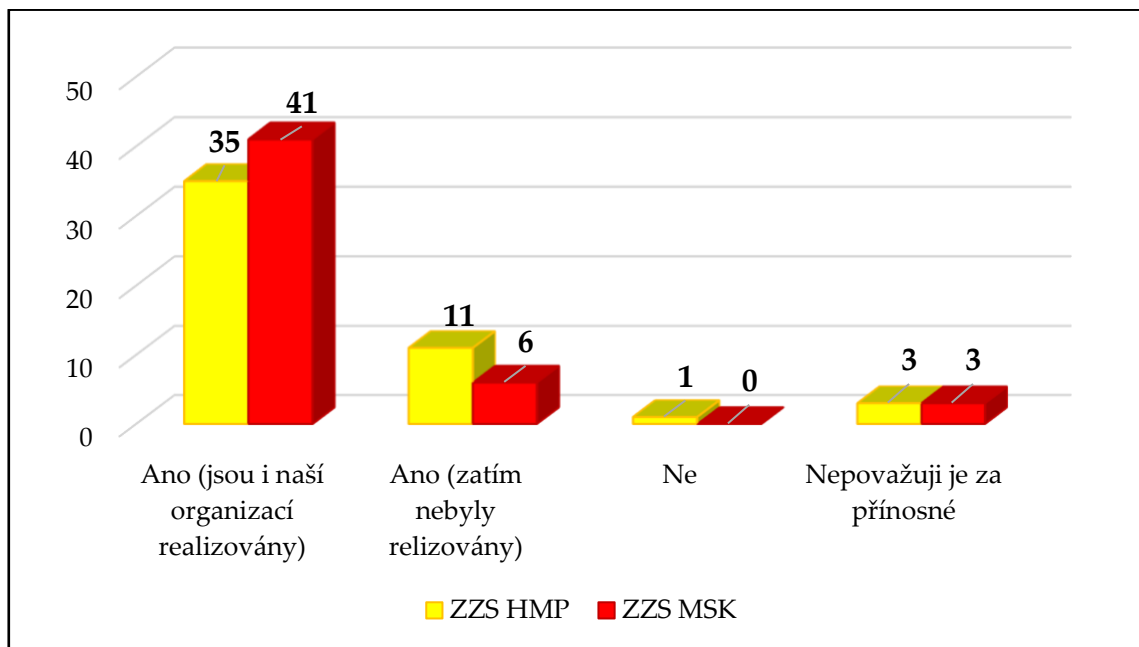


Obrázek 11 – Cvičení v rámci celého IZS [zdroj: autor práce, 2023]

Otázka č. 18: Uvítali byste cvičení ve spolupráci se zdravotnickými zařízeními?

- Ano (jsou naší organizací realizovány)
- Ano (zatím nebyly realizovány)
- Ne
- Nepovažují je za přínosné

K vypracování grafu č. 11 byl využit zjištěný údaj z otázky č. 18.

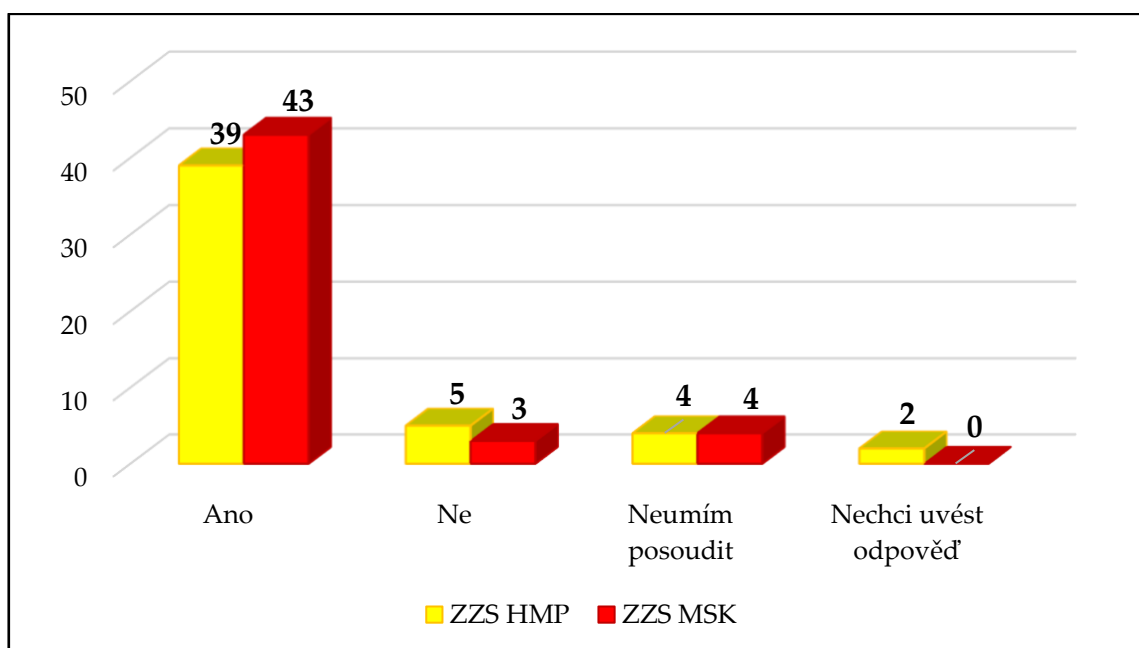


Obrázek 12 – Spolupráce ZKS se ZZ během cvičení [zdroj: autor práce, 2023]

Otázka č. 19: Myslíte si, že je připravenost na MU pro Vás osobně důležitá?

- Ano
- Ne
- Neumím posoudit
- Nechci uvést odpověď

K vypracování grafu č. 12 byl využit zjištěný údaj z otázky č. 19.



Obrázek 13 – Osobní pohled na důležitost připravenosti na MU [zdroj: autor práce, 2023]

5.2 Vyhodnocení výsledků řízeného rozhovoru

Jedním z cílů diplomové práce bylo podpořit dotazníkové šetření o strukturované rozhovory. Tyto rozhovory byly realizovány se zaměstnanci ZZS a následně vyhodnoceny. Jako první byly vyhodnoceny odpovědi rozhovorů se zaměstnanci ZZS MSK a poté ZZS HMP.

Konkrétní znění odpovědí je pak k dispozici jako součást přílohy (viz. Příloha 10).

Dotazovaný č. 1:

Prvním dotazovaným byl zaměstnanec na pozici zdravotnického záchranáře u ZZS MSK. Pracuje jako člen výjezdové skupiny, ale také jako operátor ZOS, a to již 7 let. Dotazovaný uvedl, že s MU se setkal pouze jakou člen výjezdové skupiny. Z pozice operátora tuto zkušenost prozatím nemá.

Ze své zkušenosti dotazovaný uvádí, že stres během zásahu při MU pocítil. Za stresor však nepovažuje MU jako takovou. Dále dotazovaný uvádí, že stresorem pro něj během výše zmiňované MU, byl v onen den, student oboru zdravotnický záchranář na odborné stáži.

Na konci rozhovoru dotazovaný uvedl skutečnost, že v organizaci ZZS MSK existuje možnost využít odborné psychologické pomoci, po náročných zásazích. Dodává však, že této možnosti prozatím nevyužil. Uvedl, že po výše zmiňované MU, využil možnost konzultace se svými kolegy. Dotazovaný však dodává, že se případné možnosti využít odbornou psychologickou pomoc v budoucnu, nebrání.

Dotazovaný č. 2:

Druhým dotazovaným byl rovněž zaměstnanec na pozici zdravotnického záchranáře u ZZS MSK. Jako člen výjezdové skupiny pracuje již více než 10 let.

Dotazovaný v rozhovoru uvedl, že za svou dosavadní praxi se již s několika MU setkal. Podotkl, že spousta z těchto MU byly poměrně dost medializované a neodmyslitelně tak patří ve spojení s Moravskoslezským krajem. Na otázku, zda během zásahu při MU subjektivně pocituje vyšší míru stresové zátěže, uvedl, že ne. Dotazovaný dále dodává, že tento fakt však neovlivňuje jeho účast na taktických a prověřovacích cvičení pořádaných jeho působící organizací.

Na závěr rozhovoru dotazovaný uvádí, že v minulosti jednou možnost poskytnutí odborné psychologické pomoci využil.

Dotazovaný č. 3:

Třetí dotazovanou byla zdravotnická záchranářka, která pracuje jako členka výjezdové skupiny ZZS MSK. Svou praxi uvádí na dobu 7 let. Dle slov dotazované jsou cvičení na MU události přínosná. Tento fakt podložila na své osobní zkušenosti, kdy se zúčastnila cvičení DN. Uvedla, že své dovednosti a sebejistotu získanou na cvičení, pak realizovala v podobě zásahu u reálné DN.

Dle zkušeností dotazované, přiznává vyšší míru stresové zátěže během zásahu na místě MU. Dotazovaná dále uvedla, že jedním ze stresorů, který vnímá jak ona sama, tak někteří její kolegové, jsou MU s vyšším počtem dětských pacientů.

Na závěr rozhovoru uvádí, za možnost, s jak se vyrovnat se stresovým vypětím během výkonu své práce, je pohovořit si o tom se členy rodiny.

Dotazovaný č. 4:

Čtvrtým dotazovaným byl zaměstnanec ZZS HMP na pozici zdravotnického záchranáře. Ten tuto pozici zastává šestým rokem. Dotazovaný uvedl, že s MU se již několikrát setkal, účast na cvičení však neguje, nicméně jejich důležitost nepopírá. V následujících otázkách dotazovaný rovněž neguje jakoukoliv stresovou zátěž během těchto zásahů a potřebu následného využití odborné psychologické pomoci. Zmínil však, že klíčem k tomu udržet si určitou psychickou pohodu, je zcela jasné oddělování profesního a osobního života.

Souhrnně lze shledat, že všichni respondenti, kteří se zúčastnili rozhovoru se již během své profesní kariéry alespoň jednou setkali s nějakou MU. Cvičení se však všichni dotazovaní nezúčastnili, ale ti, kteří ano, jej vyhodnotili jako kladnou zkušenost do budoucna. Faktor, který hraje roli ve vyšší stresové zátěži respondentů, je více méně osobního charakteru.

Tabulka 1 Odpovědi jednotlivých dotazovaných členů ZZS [zdroj: autor práce, 2023]

DOTAZOVANÝ	1	2	3	4
Délka praxe	7 let	10 let a více	7 let	6 let
Pracovní pozice	Zdravotnický záchranář ve výjezdu + operátor ZOS	Zdravotnický záchranář ve výjezdu	Zdravotnický záchranář ve výjezdu	Zdravotnický záchranář ve výjezdu
Účast na cvičeních MU	Ano, jako člen výjezdové skupiny	Ano, jako člen výjezdové skupiny	Ano, jako člen výjezdové skupiny	Ne
Zásah na MU	Ano, jako člen výjezdové skupiny	Ano, jako člen výjezdové skupiny	Ano, jako člen výjezdové skupiny	Ano, jako člen výjezdové skupiny
Stresová zátěž	Ano	Ne	Ano	Ne
Využití odporne psychické pomoci	Ne	Ano, 1x v minulosti	Ne	Ne

Dotazovaní si přáli zůstat v anonymitě, jejich souhlasné stanovisko s uveřejněním jejich odpovědí v rozhovoru lze nalézt v Příloha 11 - 14.

5.3 Vyhodnocení cílů práce

V této diplomové práci bylo stanoveno několik cílů. Jejichž vyhodnocení je naplnění následující kapitoly.

Prvním cílem bylo přinést ucelený náhled na problematiku MU a připravenosti poskytovatele ZZS. V rámci teoretické části diplomové práce bylo definovat, za pomoci odborné literatury, základní pojmy spjaté s tímto tématem. Dále byl pomocí analýzy odborných dat popsán postup práce, z pohledu ZZS, nezbytný k řešení MU. Čímž bylo náležitě dosaženo cíle.

Druhý cíl, který byl obsažen v praktické části práce, byl zaměřen především na znalosti respondentů. A to, zda jsou respondenti informováni o prostředcích osobní ochrany a technickém vybavení pro MU své domovské organizace. Ke zhodnocení tohoto cíle nám blíže posloužily otázky č. 4 a 6 z dotazníkového šetření. Bližší informace o znalostech zaměstnanců pak poskytly otázky č. 5 a 7, kde měli respondenti možnost se vyjádřit otevřeně.

Třetím cílem bylo zjistit, jestli se během své profesní praxe s MU setkala alespoň nadpoloviční většina respondentů. Pro splnění tohoto cíle nám opět sloužily otázky z dotazníku. A to konkrétně otázka č. 8, jenž měla za úkol zjistit, jestli se naši respondenti s MU ve své dosavadní praxi setkali. Následná otázka č. 9 poté umožnila se otevřeně vyjádřit o jakou MU se přesně jednalo.

Dále pak byla mapována účast respondentů na pravidelných cvičeních dané organizace. K naplnění tohoto cíle nám sloužily jak výsledky zjištěné v dotazníku, tak i informace zjištěné za pomoci rozhovorů.

K dosažení těchto cílů jsme tedy využili jak kvantitativní metody výzkumu, pomocí anonymního dotazníkového šetření. V němž respondenti odpovídali jak na uzavřenou formu dotazů, tak měli možnost uvést své vlastní poznatky v otevřených otázkách. Využili jsme také metodou kvalitativní, pomocí strukturovaných rozhovorů se zaměstnanci ZZS. Tyto rozhovory doplnily data získané z dotazníků.

5.4 Vyhodnocení výzkumných otázek

Pro účely diplomové práce byly rovněž stanoveny výzkumné otázky, které jsou vyhodnoceny v následující podkapitole.

Výzkumná otázka 1: *Setkávají se zaměstnanci Zdravotnické záchranné služby hlavního města Prahy častěji s nutností řešení mimořádných událostí, než zaměstnanci Zdravotnické záchranné služby Moravskoslezského kraje?*

S výzkumnou otázkou 1 souvisely otázky č. 8. a č. 9 v dotazníkovém šetření.

V otázce č. 8 respondenti odpovídali, zda se během výkonu své dosavadní praxe setkali s MU. Z celkového počtu respondentů se s MU, bez ohledu na pracovní pozici, setkalo celkem 44 % dotázaných. Výsledkem je, že počet dotazovaných, kteří se setkali s nutností řešit MU, je v obou dotazovaných organizacích totožný. Na základě tohoto zjištění nelze říct, že by se zaměstnanci ZZS HMP setkávali s MU častěji než ti ze ZZS MSK.

Rozdíl však byl zjištěn v podobě typu MU, se kterými se zaměstnanci ZZS setkávají. Tento rozdíl byl viditelný zejména v otázce č. 9. V této otázce jsme se otevřeně ptali, s jakou konkrétní MU se dotazovaní setkali. Z odpovědí lze vyčíst informace, že zaměstnanci ZZS HMP se častěji setkávají s MU typu požár, DN či intoxikace s vyšším počtem pacientů. Respondenti, kteří jsou v pracovním poměru se ZZS MSK se kromě již výše zmíněných, častokrát setkali s průmyslovými haváriemi, železničními neštěstími i aktivním střelcem.

Na základě analýzy výsledků lze konstatovat, že setkávání se respondentů s obou posuzovaných organizací s nutností řešit MU je totožný.

Výzkumná otázka 2: *Lze z analýzy výsledků dotazníkového šetření potvrdit, že nadpoloviční většina respondentů, kteří se zúčastnili taktických cvičení, uvede, že při řešení reálné mimořádné události byli klidnější?*

S výzkumnou otázkou 2 souvisely otázky č. 10, 11, 12 a 13.

Z našeho analýzy výsledků dotazníkového šetření vyplývá, že 78 % dotazovaných, se již za svou profesní kariéru nějakého cvičení zúčastnilo. Procentuální účast ve dvou zkoumaných organizacích však nebyla rovnoměrná. Celkem 34 % tvoří zaměstnanci ZZS HMP a 44 % tvoří zaměstnanci ZZS MSK. V návaznosti na to jsme se v otevřené otázce č. 11 ptali, o jaké cvičení se jednalo. Respondenti zastupující spektrum pražské ZZS nejčastěji odpovídali, že se jednalo o cvičení na aktivní střelce, DN tramvají či skok člověka pod jedoucí metro. Respondenti ze severomoravské ZZS se nejčastěji zúčastnili simulací se zaměřením na DN, požáry a úniky nebezpečných látek.

Stěžejní pak pro nás bylo zodpovězení otázky č. 13. V níž jsme se dotázaných ptali, zda se při řešení reálné MU cítili klidněji, pokud se v minulosti zúčastnili taktického cvičení. Ze 78 respondentů, kteří se cvičení zúčastnili, 63 z nich uvedlo, že byli v reálné situaci klidnějšími. Tento počet tak tvoří necelých 81 %, tudíž nám naši výzkumnou otázku potvrdil.

Pro doplnění jsme se dotázaní, ve dvanácté otázce ptali, na jejich názor, zda považují taktická cvičení za přínosná. Dohromady nám 85 dotázaných uvedlo, že je za přínosné považují. Z tohoto počtu 72 respondentů udává, že jsou přínosem vždy a všechna cvičení. Zbýlých 13 pak odpovědělo, že cvičení přínosné jsou, ale jen některá z nich. Pouhých 7 respondentů uvedlo, že pro ně cvičení nejsou přínosná v žádném ohledu.

Na základě analýzy výsledků lze konstatovat, že nadpoloviční většina respondentů, kteří se zúčastnili taktických cvičení se během reálné MU cítili klidnějšími.

Výzkumná otázka 3: *Lze z analýzy výsledků dotazníkového šetření potvrdit, že nadpoloviční většina respondentů bude mít zájem o vzdělávání v rámci krizové připravenosti ve zdravotnictví?*

S touto výzkumnou otázkou souvisely otázky č. 14, 15 a 16.

U otázky č. 14 jsme se respondentů ptali, jestli by, v rámci zvyšování svých zkušeností, chtěli taktické cvičení MU absolvovat. Na tuto otázku nám kladně odpovědělo 87 % všech dotázaných, pouze 13 % respondentů uvedlo, že o cvičení nemají zájem.

V návaznosti pokračovaly následující otázky dotazníkového šetření.

V otázce č. 15 jsme se ptali, zda existuje nějaký konkrétní typ MU, který by byl pro dotazované děsivým. Zde nám 54 dotázaných přiznalo, že ano.

V následující šestnácté otázce jsme se tedy otevřeně tázali, jaké cvičení MU by pro ně mohlo být přínosným. Mezi nejčastější odpovědi pak patřily MU, kde je aktérem aktivní střelec nebo MU s vysokým počtem dětských pacientů.

V návaznosti na to jsme do dotazníku zařadili i otázku č. 17, 18 a 19. V otázce č. 19 jsme se tázali na to, jestli by respondenti uvítali cvičení v rámci celého IZS. 91 % respondentů uvedlo, že ano. Naprostá většina odpověděla, že takováto cvičení jsou již realizována v rámci jejich působící organizace. Zbýlých 9 % respondentů uvedlo zápornou odpověď.

Osmnáctá otázka se poté ptala respondentů, jestli by pro ně bylo přínosné cvičení ve spolupráci ze ZZ. Zde 93 % odpovědělo kladně, 1 % záporně a 6 % dotazovaných tyto cvičení nepovažují za přínosné.

Poslední otázka v dotazníku se ptala, zda je pro respondenty připravenost na MU osobně důležitá. 82 % respondentů odpovědělo kladně, 8 % záporně a 8 % dotázaných důležitost neumí posoudit.

Na základě analýzy výsledků lze konstatovat, že nadpoloviční většina respondentů má zájem o vzdělávání v rámci krizové připravenosti ve zdravotnictví.

6 DISKUZE

Připravenost poskytovatele ZZS kraje na MU patří neodmyslitelně k jednomu z důležitých aspektů úspěšného zvládnutí situace, která není v běžném provozu častá. Proto je důležité mít přehled o vybavení, které mají zaměstnanci k dispozici, ale také se účastnit pravidelných taktických a prověřovacích cvičení.

Zaměření následující kapitoly je na následnou interpretaci výsledků výzkumného šetření v praktické části diplomové práce. Námi získaná data jsou zde komparována s odbornými výzkumy a s daty jiných autorů, jež se obdobnou problematikou zabývali ve svých publikacích.

Teoretická část diplomové práce definovala pojmy týkající se problematiky MU ve spojitosti s poskytovatelem ZZS. Byl zde popsán potup pracovníků ZZS od počátku přijetí výzvy o MU až do jejího ukončení. Je zde uvedeno, které informace je nutné neprodleně nahlásit na ZOS, poté co na místo MU dorazí první výjezdová skupina ZZS. Kromě výše uvedených informací jsou v teoretické části zahrnuty i postupy třídění raněných na místě události. V závěru teoretické části diplomové práce je jedna z podkapitol věnovaná vybavení, které mají zaměstnanci ZZS k dispozici, při řešení MU.

Naše výzkumné šetření bylo cíleno na znalosti zaměstnanců ZZS a vzdělávání v rámci krizové připravenosti ve zdravotnictví.

Šetření bylo provedeno jak anonymním nestandardizovaným dotazníkovým šetřením, tak i řízenými rozhovory. Konkrétně se šetření zabývalo tím, jestli jsou zaměstnanci dostatečně informovaní o prostředcích a technických vybaveních svých působících organizací, a jestli se někdy účastnili cvičení MU.

Výzkumný soubor tvořili zaměstnanci ZZS dvou organizací. A to ZZS HMP a ZZS MSK. Proto toto odlišení byly vytvořeny v dotazníku otázky anamnestického charakteru. Z každé organizace jsme získali 50 validně vyplněných dotazníků.

Za jeden z pozitivních výsledků, který můžeme uvést je fakt, že naprostá většina zaměstnanců obou organizací zná a má přehled o prvcích osobní ochrany, jež mohou využít k zásahu. Otevřené otázky, které dávaly prostor respondentům k volným odpovědím, se často lišily. Rozchází se právě, díky rozdílnosti dvou organizací. Za prvky OOPP, které z našeho úhlu pohledu kladně hodnotíme je balistická vesta, kterou mají k dispozici zaměstnanci ZZS HMP. Dalším prvkem, který má k dispozici rovněž ZZS HMP jsou reflexní, barevně odlišené, vesty pro vedoucí jednotlivých pozic při zásahu u MU. Myslíme si, že barevně odlišené vesty, mohou sloužit k lepší orientaci v epicentru MU. Toto stejné barevné odlišení se týká i ochranných přileb, kde jsou rozlišeny funkce dle pracovní pozice, kterou zaměstnanci zastávají v dané organizaci [22]. Z našeho úhlu pohledu je v tomto rozlišování jednoduchost a jednotlivé funkce jsou tak od sebe snadno rozlišitelné i na větší vzdálenosti.

Autor Polák ve své diplomové práci zkoumal znalost zaměstnanců ZZS Královehradeckého kraje. Výzkum byl proveden dotazníkem, který obdrželi respondenti na začátku školení, jež bylo zaměřeno na krizovou připravenost při řešení MU, a poté na jeho konci. Předpokládal, že připravenost na MU bude vyšší v poukazovaném Posttestu na konci než v Pretestu, na začátku školení. Tento předpoklad se však nenaplnil ve všech okruzích. Jedním z okruhů, kde shledal naopak procentuální pokles, byl okruh se zaměřením na TIK. Domníval se, že tento pokles mohl zapříčinit celkový nesoulad tématu v České republice [26].

Na území ČR je celkem 14 krajských ZZS a s tímto počtem existuje i neuvěřitelné množství dokumentace v podobě TIK. Tento fakt lze podložit a pro lepší představu uvést následovně. Názornou ukázkou by mohla být MU, například hromadná DN s velkým počet zraněných, na hranici Středočeského kraje a hlavního města Prahy. Na společném zásahu se zde budou podílet dvě krajské ZZS (ZZS HMP a ZZS SČK). ZZS SČK má ve svém vybavení oranžové TIK, tak jak je známe [18]. ZZS HMP má ale ve své výbavě TIK svého vlastního originálního designu [22]. Na základě výsledků výše uvedeného autora, lze tedy předpokládat, že možný problém s tříděním raněných by mohl nastat vzhledem k jiným požadavkům na zápis a objem informací vedených v této dokumentaci.

Respondenti byli také tázáni na to, zda znají technické vybavení své organizace. I zde jsme s potěšením zjistili, že naprostá většina pracovníků zná, jakým vybavením disponují a které mohou v reálné situaci využít. Zde také následovaly odpovědi na otevřené otázky, o jaké vybavení se jedná, a ty se lišily organizací. Překvapila nás však jedna odpověď, která v rámci technického vybavení nebyla úplně očekávána. A to „Soukromí poskytovatelé PNP“. V rámci spolupráce při MU mohou být soukromí poskytovatelé PNP vítanou pomocí. Zvláště když uvážíme fakt, že pracovníci soukromých poskytovatelů PNP nebo těch krajských, musí mít pro vykonávání své funkce patřičné dosažené vzdělání a kvalifikaci. Lze tedy poznamenat, že pokud dochází k uzavírání smluvních závazků se soukromými poskytovateli, může to mít pozitivní vliv na rovnoměrné saturování sil při zásahu [3].

Další okruh našeho zájmu byl zaměřen na účast na cvičeních MU. K našemu potěšení byla účast více než 75 % u všech dotázaných. Oblast připravenosti a školení zaměstnanců ZZS k úspěšnému zvládnutí MU s HPZ však nemá prozatím vytvořený jednotný koncept, jak podotkl ve své práci Polák [26]. Toto tvrzení lze verifikovat pomocí jedné otevřené otázky našeho dotazníkového šetření. Kdy bylo zjištěno, že cvičení, kterých se účastnili zaměstnanci ZZS HMP byly nejčastěji zaměřené na útok aktivního střelce a útoky chemickou nebo výbušnou zbraní. Tato zjištěná data také kolidují se závěrem článku autorů Malatinského a Lukáše [27]. Ti v článku o proaktivní činnosti požární ochrany pro měkké cíle, uvádějí, že objekty typu měkký cíl jsou v současnosti velmi častovaným pojmem. Vzhledem k tomu, že za měkký cíl se všeobecně označují prostory nebo akce, pro které je typická přítomnost velkého počtu osob a zároveň absence zabezpečení proti útokům, lze předpokládat, že zaměření cvičení MU tímto směrem bude klíčové pro zaměstnance ZZS HMP pracující v nejlidnatějším městě ČR [30]. Pro zaměstnance ZZS MSK se jednalo o cvičení MU typu dopravní nehody, úniky nebezpečných látek i hromadné infekční nákazy.

Dittmar [28], který uskutečnil obdobnou studii jako Polák, pak ve svém článku apeluje na důležitost školení a nácviku třídění pacientů. Uvádí v něm, že jedním ze základních kamenů úspěšného řešení MU s HPZ je třídění raněných. Udává, že po uplynutím doby 1 roku od počátečního školení, klesá celkový výkon a přesnost třídění z 84 % na 71 %. Výkonnostní skóre tak kleslo z 95 na 90 bodů (z maxima 100 bodů). Krátké didaktické přednášky však zvýšili přesnost třídění raněných na 88 %, tedy 97 výkonnostních bodů. Závěrem této studie lze říct, že ke zlepšení připravenosti na MU a schopnost správně třídit raněné, přispěje každoroční obnovování dovedností krátkou edukací všech členů výjezdových skupin ZZS.

V našem dotazníkovém šetření jsme respondentům položili otázku, jestli by uvítali cvičení v rámci zvyšování svých zkušeností. Kladné odpovědi jsme se dočkali od 87 % dotazovaných. V návaznosti na to jsme se tázali, zda existuje nějaký konkrétní typ MU, který by byl pro respondenty děsivým a na jehož téma by se v budoucnu rádi účastnili taktického cvičení. V hojném počtu se objevovala odpověď vlakového neštěstí a HPZ s velkým počtem dětských pacientů. K této odpovědi se přiklonila i jedna z oslovených respondentek pro řízený rozhovor. Ta přisuzuje fakt, vyšší stresové zátěže v souvislosti s malými dětmi, tomu, že je sama matkou.

Odpověď respondentů na dotazovanou otázku, zda se absolventi cvičení cítí poté klidněji v reálné situaci, koreluje se studií Bobko a kolektivu [29]. Pro prezentaci výsledků této studie byly vybrány dvě skupiny. Ty byly rozdělené na tzv. trénované a netréované. Vyškolená skupina měla příležitost se učit z osnov poskytování první pomoci, kde řešili například problematiku zástavy krvácení. Nevyškolená skupina žádné instrukce k výuce nedostala. Obě tyto skupiny se následně zúčastnily simulované MU s HPZ. Závěrem studie bylo zjištění, že trénovaní jedinci byli schopni reagovat strukturovaně a daleko rychleji než ti netréovaní, což bylo i očekáváno. Hlavním přínosem bylo, že školení nebo cvičení, sníží nejistoty, a naopak zvýší sebevědomí zachránců [29].

Naše výsledky, kdy v dotazníkovém šetření nadpoloviční většina respondentů účastnících se cvičení MU, udává větší míru jistoty během reálné MU, tak kolidují s výsledky výše uvedeného autora. Avšak jeden z účastníků řízeného rozhovoru uvedl i jiný důvod stresové zátěže během reálné MU, na kterou se cvičením, pravděpodobně nelze jen tak připravit.

Tímto stresorem je student na odborné stáži. Snad každý student, oboru zdravotnický záchranář, se chce plně zapojit do odborné praxe, kterou si plní v rámci studia. Mnoho studentů si však v daný okamžik neuvědomuje fakt, že jejich školící má za ně zodpovědnost. Pro některé zasahující tak nemusí být stresovou situací samotná MU, ale fakt, že v daný okamžik musí vyřešit, zda studenta do akce zapojí anebo ne. Jedním z našich návrhů je, zapojit některé studenty, oboru zdravotnické záchranářství, také do cvičení, ale do pozic skutečných stážistů, ne figurantů. Aby si případně mohli pracovníci ZZS vyzkoušet i tuto možnost situace.

Další zaměstnanec ZZS v rozhovoru uvedl, že cvičení, jako takového, které jsou pořádány organizací se účastnit nechce. Ale velmi rád by využil možnosti, být nestranným tichým pozorovatelem. Udává, že vytvořit si tímto způsobem ucelený obrázek na celou situaci mu osobně více pomůže v rozvoji než být přímým účastníkem cvičení. Nabízí se tedy možnost, zda by organizace byly schopny do postů pozorovatelů, obsadit zaměstnance, kteří nejsou rozhodčími.

V dnešní době je pokrok techniky a vybavení, nejen na medicínském poli, znát téměř všude. Za jeden z pokroků a vykročení správným směrem můžeme považovat i program, který zmiňuje ve své diplomové práci Reček. A to program pro simulování MU. Tento program vyvinula pro potřeby vzdělávání ZZS HMP. Do programu lze vložit naskenované reálné prostředí, v němž se simulace MU odehrává. Celá tato simulace nás může přenést do virtuální 3D reality, připomínající počítačovou hru [30].

Bylo by ale možné tuto vizualizaci přenést od stolního počítače do reality zásahu? Jedním z prvků OOPP, který byl uveden téměř všemi respondenty, bez ohledu na působící organizaci, byly ochranné brýle. Je tedy možné, že by v budoucnu ochranné brýle sloužily nejen k ochraně očí, ale také k přenášení virtuální reality? Možný potenciál do budoucnosti, pro řešení problémů s tříděním raněných je podpora pomocí brýlí s rozšířenou realitou, tady je.

Tato možnost byla testována rozšířenou realitou v brýlích k zobrazení algoritmu třídění raněných. Byla navržena speciální aplikace pro využití chytrých brýlí, pro operační systém Windows. V této aplikaci byly respondentům předávány informace dvěma způsoby. A to buď zobrazení algoritmu pro datové brýle anebo telemedicínským spojením s lékařem, které bylo realizováno integrovanou kamerou. Pro toto testování byl vytvořen simulovaný scénář, kde bylo tříděno 12 pacientů. Přesnost třídící skupiny, která brýle nevyužila byla 92 % a toto třídění trvalo v průměru 16,6 sekund. Třídící skupina, která naopak brýle využila dosáhla 90 % přesnosti třídění za dobu 35,0 sekund. Lze tedy konstatovat, že třídění za pomoci datových brýlí bylo časově náročnější. V budoucnu lze ale očekávat vysoký potenciál ve využití chytrých brýlí v medicíně katastrof ke zlepšení kvality třídění raněných [31].

Představme si ale možnost, kdy nám brýle pro rozšířenou realitu mohou pomoci v lepší orientaci na samotném místě MU. Všude je zmatek, velký počet raněných, ale i velký počet zasahujících složek. Jak najít velitele zásahu, jak najít vedoucího zdravotnické složky? Co když by nám mohly pomoci tyto brýle. Tak jako v mnoha počítačových hrách, tak i v této situaci, by mohly brýle zaznamenat a přenášet aktuální pozici na místě události jednotlivých členů.

K lepší orientaci mezi účastníky mohou sloužit barvy k odlišení. Ostatně tak, jak jsou dnes využívány ZZS HMP [22]. Tato snadnější vizualizace jednotlivých členů, kteří se nachází v okolí, může usnadnit nejen orientaci, ale také komunikaci na místě události. V případě, že na místě zasahují záchranné složky jiných krajů anebo v pohraničních oblastech, kdy dochází k mezinárodní spolupráci, může být virtuální rozlišování klíčové. Každý jednotlivec vlastní brýle, tak bude mít přehled o situaci, o jednotlivých zasahujících členech a to včetně jejich jazykové vybavenosti. Pro případnou snazší a rychlejší vzájemnou komunikaci nebo komunikaci s pacienty s jazykovou bariérou v místě zásahu.

7 ZÁVĚR

Předložená diplomová práce pojednávala o problematice připravenosti poskytovatele ZZS na MU. Pozornost byla věnována znalostem respondentů dvou zkoumaných organizací, ale také jejich ochota se sebevzdělávat v rámci možných cvičení. Sběr dat probíhal jak kvantitativní metodou prostřednictvím anonymního dotazníkového šetření, tak i kvalitativní metodou v podobě strukturovaných rozhovorů s některými zaměstnanci ZZS. V rámci dané problematiky pak byla zjišťována i data týkající se subjektivního hodnocení situací během setkání se s MU. Zazněly i otázky související se stresovou zátěží a možným poskytnutí odborné psychologické pomoci, po vypjatých situacích.

Teoretická část práce shrnula danou problematiku z informativního hlediska. Byla vymezena odborná terminologie spolu s pojmy a popsala legislativní zakotvení týkající se dané problematiky.

Realizací praktické části diplomové práce sestála z výzkumného šetření, kde bylo dosaženo získání potřebných dat. Následně byly tyto data zpracovány.

V závěru lze konstatovat, že přes snahu o maximální bezpečnost, se nelze některým mimořádným událostem vyhnout. Pro úspěšné zvládnutí takovýchto situací je klíčové mít znalosti a dovednosti, které se lze naučit. Ať už se jedná o opakování si metodických pokynů nebo účast na pravidelných cvičení, které jednotlivé organizace pořádají.

8 SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

DN – Dopravní nehoda

HN – Hromadné neštěstí

HZS ČR – Hasičský záchranný sbor České republiky

IZS – Integrovaný záchranný systém

JPO – Jednotky požární ochrany

KHN – Kontejner hromadného neštěstí

LZS – Letecká záchranná služba

MU – Mimořádná událost

MV – Ministerstvo vnitra

NS – Není specifikováno

OOPP – Osobní ochranné pracovní prostředky

OPIS GR HZS ČR – Operační středisko Generálního ředitelství Hasičského záchranného sboru České republiky

OPIS HZS – Operační středisko Generálního ředitelství Hasičského záchranného sboru

OPIS IZS – Operační středisko integrovaného záchranné systému

PNP – Přednemocniční péče

RLP – Rychlá lékařská pomoc

RV – Rande-vous

RZP – Rychlá zdravotnická pomoc

SaP – Síly a prostředky

STČ – Státní typová činnost

TIK – Třídící identifikační karta

TP – Traumatologický plán

TPSČ – Tým pro speciální činnosti

VL – Vedoucí lékař

VNN – Vysoce nakažlivá nemoc

VZ – Velitel zásahu

VZS – Vedoucí zdravotnické složky

ZaLP – Záchrané a likvidační práce

ZOS – Zdravotnické operační středisko

ZZ – Zdravotnické zařízení

ZZS – Zdravotnická záchranná služba

ZZS HMP – Zdravotnická záchranná služba hlavního města Prahy

ZZS MSK – Zdravotnická záchranná služba Moravskoslezského kraje

ZZZ SČK – Zdravotnická záchranná služba Středočeského kraje

9 SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

1. *Zákon č. 239/2000 Sb., Zákon o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů. ZÁKONY PRO LIDI [online]. Aktuální znění 01.01.2004 - 31.12.2021 (verze 3) [cit. 2023-04-22]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2000-239>.*
2. ŠÍN, Robin. *Medicína katastrof*. 2017. Praha: Galén, 2017. ISBN 978-80-7492-295-4.
3. *Modul - G: integrovaný záchranný systém a požární ochrana*. Vydání první. Praha: Ministerstvo vnitra, 2020. ISBN 978-80-7616-071-2. [online]. Dostupné z: <https://www.hzscr.cz/modul-g-izs-po-pdf>
4. *Zákon č. 374/2011 Sb., Zákon o zdravotnické záchranné službě. ZÁKONY PRO LIDI [online]. [cit. 2023-04-22]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2012-92>.*
5. POKORNÝ, Jiří. *Urgentní medicína*. Praha: Galén, 2004. ISBN 80-7262-259-5.
6. *Vyhláška č. 92/2012 Sb. Vyhláška o požadavcích na minimální technické a věcné vybavení zdravotnických zařízení a kontaktních pracovišť domácí péče. ZÁKONY PRO LIDI [online]. [cit. 2023-04-26]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2012-240>.*
7. *Zdravotnická záchranná služba. Předlékařská první pomoc do škol [online]. 2012 [cit. 2023-04-26]. Dostupné z: <http://ppp.zshk.cz/vyuka/zdravotnicka-zachranna-sluzba.aspx>*
8. ŠTĚTINA, Jiří. *Zdravotnictví a integrovaný záchranný systém při hromadných neštěstích a katastrofách*. Praha: Grada Publish, 2014. ISBN 978-80-247-4578-7.
9. KŘÍŽEK, Jaroslav. *Postup složek integrovaného záchranného systému při hromadném postižení osob*. Kladno, 2022. Diplomová. České vysoké učení

technické. Fakulta biomedicínského inženýrství. Vedoucí práce Ing. Martin Staněk.

10. SMETANA, Marek, Danuše KRATOCHVÍLOVÁ a Danuše KRATOCHVÍLOVÁ. *Havarijní plánování: varování, evakuace, poplachové plány, povodňové plány*. Vyd. 1. Brno: Computer Press, 2010. ISBN 9788025129890.
11. KOLEKTIV AUTORŮ. HZS ČR. *HZS ČR: Analýza hrozeb pro Českou republiku* [online]. Praha: Praha, 2015 [cit. 2023-03-30]. Dostupné z: [hzscr.cz](https://www.hzscr.cz)
[https://www.hzscr.cz › soubor › analýza-hrozeb](https://www.hzscr.cz/soubor/analýza-hrozeb)
12. ŽÁKOVÁ, Gabriela. *Typové činnosti složek integrovaného záchranného systému v gesci Policie České republiky – Analýza připravenosti Územního odboru Kladno* [online]. Kladno, 2019. Diplomová. ČVUT. Fakulta biomedicínského inženýrství. Vedoucí práce David Zámek.
13. GŘ HZS ČR. Hasičský záchranný sbor České republiky. *Hasičský záchranný sbor České republiky: Dokument IZS* [online]. Praha: GŘ HZS ČR, 2023 [cit. 2023-03-29]. Dostupné z: <https://www.hzscr.cz/clanek/dokumentace-izs-587832.aspx>
14. MACHOVSKÝ, Lukáš. *Připravenost zdravotnické záchranné služby kraje na řešení mimořádných událostí – srovnávací studie*. České Budějovice, 2014. Diplomová práce. Jihočeská česká univerzita. Zdravotně sociální fakulta. Vedoucí práce MUDr. Josef Štorek, Ph.D.

15. SUUMK, Česká lékařská společnost J. E. Purkyně. Hromadné postižení zdraví/osob – postup řešení zdravotnickou záchrannou službou v terénu. *Společnost pro urgentní medicínu a medicínu katastrof* [online]. Praha, 2018, 2018 [cit. 2023-03-29]. Dostupné z: https://urgmed.cz/wp-content/uploads/2019/03/2018_hn.pdf
16. ŠÍN, Robin, Petr ŠTOURACĚ a Jana VIDUNOVÁ. *Lékařská první pomoc*. První vydání. Praha: Galén, 2019. ISBN 978-80-7492-433-0.
17. REDAKCE Týdeník policie Traumaplán – o co se vlastně jedná?. In: *Tydenikpolicie.cz* [online]. 2018 [cit. 2023-04-20]. Dostupné z: <https://tydenikpolicie.cz/traumaplan-o-co-se-vlastne-jedna-2/>
18. SMUUK, Česká lékařská společnost J. E. Purkyně. *Třídící a identifikační karta pro lékařské třídění při hromadném postižení zdraví na území ČR* [online]. Praha, 2009 [cit. 2023-04-04]. Dostupné z: https://urgmed.cz/wp-content/uploads/2019/03/2009_visacka.pdf
19. VASSALLO, James. Clinical guidelines for major incidents and mass casualty events. *NHS* [online]. United Kingdom, 2020, 2.(2), 99 [cit. 2023-04-24]. Dostupné z: https://www.england.nhs.uk/wp-content/uploads/2018/12/B0128-clinical-guidelines-for-use-in-a-major-incident-v2-2020.pdf?fbclid=IwAR19cwJvCrV9mqwX9TAViB8JuUWHUfXMVYls-0zkY_QEm5BaoqX2ju2cbxQ

20. HUBÁČEK, Petr a kol. *Metodika třídění zraněných v přednemocniční péči při mimořádných událostech*. [online]. Univerzita Palackého v Olomouci. Olomouc [cit. 2023-05-08]. Dostupné z:
<https://www.mvcr.cz/vyzkum/soubor/metodika-estp-mu-popis-pdf.aspx>.
21. Hromadné postižení zdraví/osob – postup řešení zdravotnickou záchrannou službou v terénu. In: *Urgmed.cz* [online]. Ostrava [cit. 2022-01-25]. Dostupné z: https://urgmed.cz/wp-content/uploads/2019/03/2018_hn.pdf
22. REDAKCE TEP ZZS HMP *Krizové vybavení výjezdových skupin* [online]. [cit. 2023-04-04]. Dostupné z: <https://tep.zzshmp.cz/tep-4-2018-zpravodaj-zzs-hmp/krizove-vybaveni-vyjezdovych-skupin/>
23. NEŠPOR, Zdeněk R. Sociologická encyklopedie. *Sociologická encyklopedie* [online]. Praha: Sociologický ústav AV ČR, 2018 [cit. 2023-05-17]. Dostupné z:
https://encyklopedie.soc.cas.cz/w/Šetřen%C3%AD_dotazn%C3%ADkov%C3%AD_MsG5
24. REICHL, J. *Kapitoly metodologie sociálních výzkumů*. Praha: Grada. 2009. ISBN 978-80-247-3006-6
25. CHRÁSKA, M. *Metody pedagogického výzkumu: základy kvantitativního výzkumu*. 2. aktualizované vyd. Praha: Grada, 2016. 254 s. ISBN 978-80-247-5326-3.

26. POLÁK, Vojtěch. Přípravenost nelékařských zdravotnických pracovníků ve výjezdových skupinách Zdravotnické záchranné služby Královéhradeckého kraje na řešení mimořádných událostí s hromadným postižením zdraví. C. Budějovice, 2016. Diplomová práce (Mgr.). JIHOČESKÁ UNIVERZITA V CESKÝCH BUDEJOVICÍCH. Zdravotně sociální fakulta
27. MALATINSKÝ, ADAM a LUDEK LUKÁŠ. PROAKTÍVNA ČINNOSŤ POŽIARNEJ OCHRANY PRE MÄKKÉ CIELE. KRÍZOVÝ MANAŽMENT [online]. DOI 10.26552/krm.C.2021.2.5-15, 2021, 20(2), 5-15 [cit. 2023-05-17]. ISSN 1336 - 0019. Dostupné z: <https://krm.uniza.sk/pdfs/krm/2021/02/01.pdf>
28. DITTMAR, Michael S., Philipp WOLF, Marc BIGALKE, Bernhard M. GRAF a Torsten BIRKHOLZ. Primary mass casualty incident triage: 92 evidence for the benefit of yearly brief re-training from a simulation study. Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine [online]. 2018, 26(1) [cit. 2023-05-16]. ISSN 1757-7241. Dostupné z: doi:10.1186/s13049-018-0501-6
29. BOBKO, Joshua, Dylan BADIN, Leila DANISHGAR, Kate BAYHAN, Kevin THOMPSON, William HARRIS, R. Todd BALDRIDGE a Gerald FORTUNA JR. How to Stop the Bleed: First Care Provider Model for Developing Public Trauma Response Beyond Basic Hemorrhage Control. Western Journal of Emergency Medicine [online]. 2020, 21(2), 365-373 [cit. 2023-5-10]. ISSN 1936900X. Dostupné z: doi:10.5811/westjem.2019.11.44887

30. REČEK, Jakub. *Využití simulační technologie při výcviku vybraných složek IZS na mimořádnou událost v Libereckém kraji* [online]. Kladno, 2021 Diplomová práce. ČVUT. Vedoucí práce Kpt. Ing. Mgr. Hynek Černý.

31. FOLLMANN, Andreas, et al. Technical support by smart glasses during a mass casualty incident: a randomized controlled simulation trial on technically assisted triage and telemedical app use in disaster medicine. *Journal of medical Internet research*, 2019, 21.1: e11939

10 SEZNAM POUŽITÝCH OBRÁZKŮ

Obrázek 1 – Organizace a pracovní pozice respondentů	41
Obrázek 2 – Délka praxe respondentů	42
Obrázek 3 – Informovanost možnosti využití OOPP respondentů	43
Obrázek 4 – Informovanost respondentů a dostupnosti vybavení organizace	47
Obrázek 5 – Setkání se s MU respondentů	50
Obrázek 6 – Účast respondentů na cvičení MU	53
Obrázek 7 – Názor dotazovaných, zda jsou cvičení MU	56
Obrázek 8 – Jistota během reálné MU	57
Obrázek 9 – Zájem o cvičení v rámci zvyšování zkušeností	58
Obrázek 10 – Existence konkrétních typů MU	59
Obrázek 11 – Cvičení v rámci celého IZS	61
Obrázek 12 – Spolupráce ZZS se ZZ během cvičení	62
Obrázek 13 – Osobní pohled na důležitost připravenosti na MU	63
Obrázek 14 – Nebezpečí a jejich rozdělení	96
Obrázek 15 – Členění místa události MU	97
Obrázek 16 – Metoda START	98

Obrázek 17 – Metoda JumpSTART	99
Obrázek 18 – Třídící a identifikační karta – přední část	100
Obrázek 19 – Třídící a identifikační karta – zadní část	101
Obrázek 20 – Krizové vybavení ZZS HMP	102
Obrázek 21 – Souhlas s provedením rozhovoru 1	112
Obrázek 22 – Souhlas s provedením rozhovoru 2	113
Obrázek 23 – Souhlas s provedením rozhovoru 3	114
Obrázek 24 – Souhlas s provedením rozhovoru 4	115
Obrázek 25 – Souhlas s provedením výzkumného šetření ZZS HMP 1	116
Obrázek 26 – Souhlas s provedením výzkumného šetření ZZS HMP 2	117
Obrázek 27 – Souhlas s provedením výzkumného šetření ZZS MSK 1	118
Obrázek 28 – Souhlas s provedením výzkumného šetření ZZS MSK 2	119

11 SEZNAM POUŽITÝCH TABULEK

Tabulka 1 Odpovědi jednotlivých dotazovaných členů ZZS	67
--	----

12 SEZNAM PŘÍLOH

Příloha 1 – Rozdělení nebezpečí

Příloha 2 – Stupně poplachu IZS

Příloha 3 – Členění místa zásahu

Příloha 4 – Třídění metodou START

Příloha 5 – Třídění metodou JumpSTART

Příloha 6 – Třídící identifikační karta

Příloha 7 – Příklad krizového vybavení výjezdových skupin

Příloha 8 – Dotazník

Příloha 9 – Otázky řízeného rozhovoru

Příloha 10 – Rozhovory

Příloha 11 – Souhlas s provedením rozhovoru 1

Příloha 12 – Souhlas s provedením rozhovoru 2

Příloha 13 – Souhlas s provedením rozhovoru 3

Příloha 14 – Souhlas s provedením rozhovoru 4

Příloha 15 – Souhlas s provedením výzkumného šetření 1

Příloha 16 – Souhlas s provedením výzkumného šetření 2

Příloha 17 – Souhlas s provedením výzkumného šetření 3

Příloha 18 – Souhlas s provedením výzkumného šetření 4

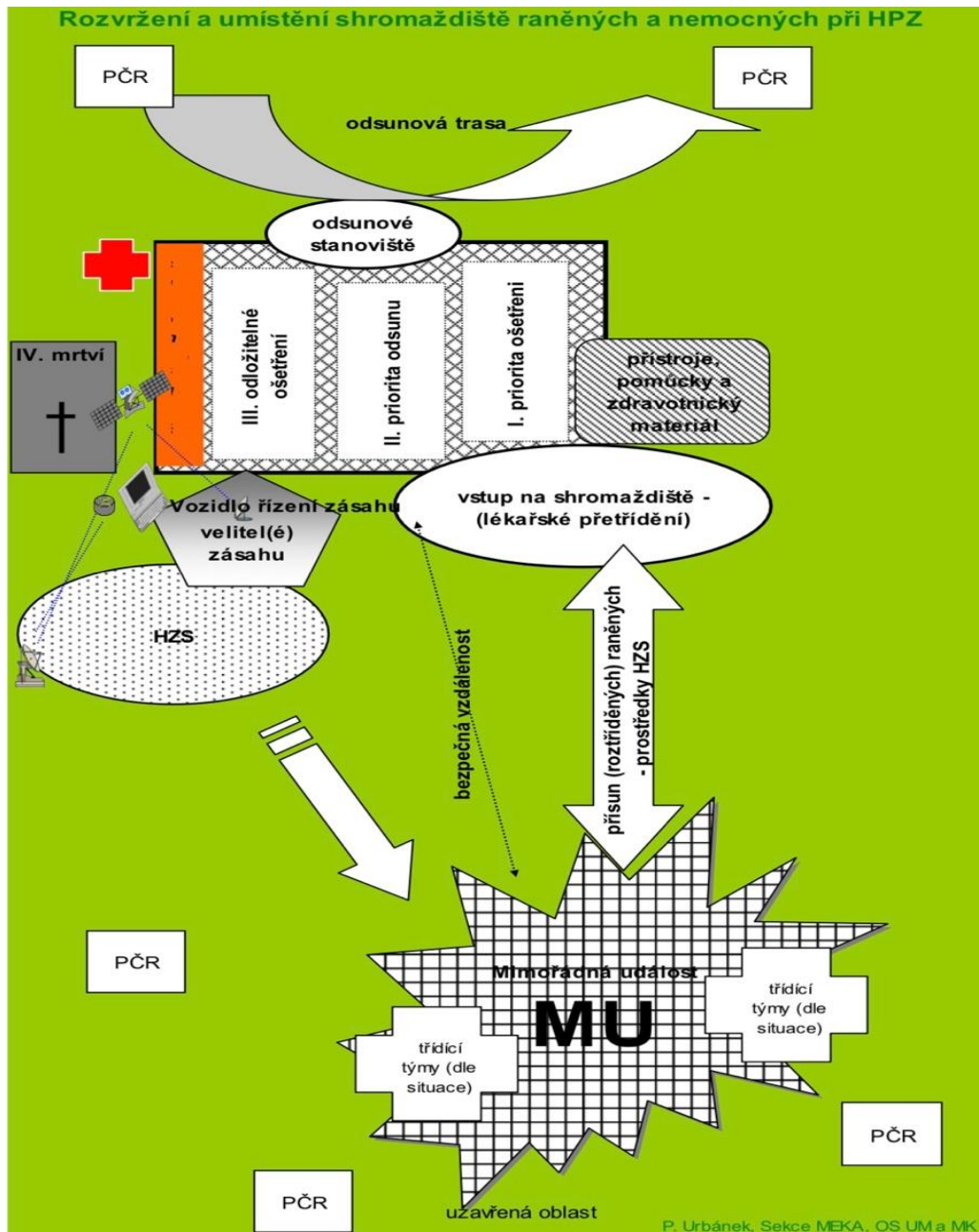
Příloha 1 – Rozdělení nebezpečí

KATEGORIE NEBEZPEČÍ		TYPY NEBEZPEČÍ S NEPŘÍJATELNÝM RIZIKEM	GESCE*
<i>naturogenní</i>	<i>abiotické</i>	Dlouhodobé sucho	MŽP, MZe, MV
		Extrémně vysoké teploty	MŽP
		Přívalová povodeň	MŽP, MV, MZe
		Vydatné srážky	MŽP, MV
		Extrémní vítr	MŽP, MV
		Povodeň	MŽP, MV, MZe
	<i>biotické</i>	Epidemie - hromadné nákazy osob	MZd
		Epifytie - hromadné nákazy polních kultur	MZe
		Epizootie – hromadné nákazy zvířat	MZe
<i>antropogenní</i>	<i>technologenní</i>	Narušení dodávek potravin velkého rozsahu	MZe, MPO
		Narušení funkčnosti významných systémů elektronických komunikací	ČTÚ, MPO
		Narušení bezpečnosti informací kritické informační infrastruktury**	NBÚ, MV
		Zvláštní povodeň	MZe, MV, MŽP
		Únik nebezpečné chemické látky ze stacionárního zařízení	MŽP, MV, SÚJB
		Narušení dodávek pitné vody velkého rozsahu	MZe
		Narušení dodávek plynu velkého rozsahu	MPO, MV
		Narušení dodávek ropy a ropných produktů velkého rozsahu	SSHR, MPO
		Radiační havárie	SÚJB, MV
		Narušení dodávek elektrické energie velkého rozsahu	MPO, MV
	<i>sociogenní</i>	Migrační vlny velkého rozsahu	MV, MZV
		Narušování zákonnosti velkého rozsahu (včetně terorismu)	MV
	<i>ekonomické</i>	Narušení finančního a devizového hospodářství státu velkého rozsahu**	MF, ČNB

* Tučně jsou uvedena gesční ministerstva a jiné ústřední správní úřady a ČNB.

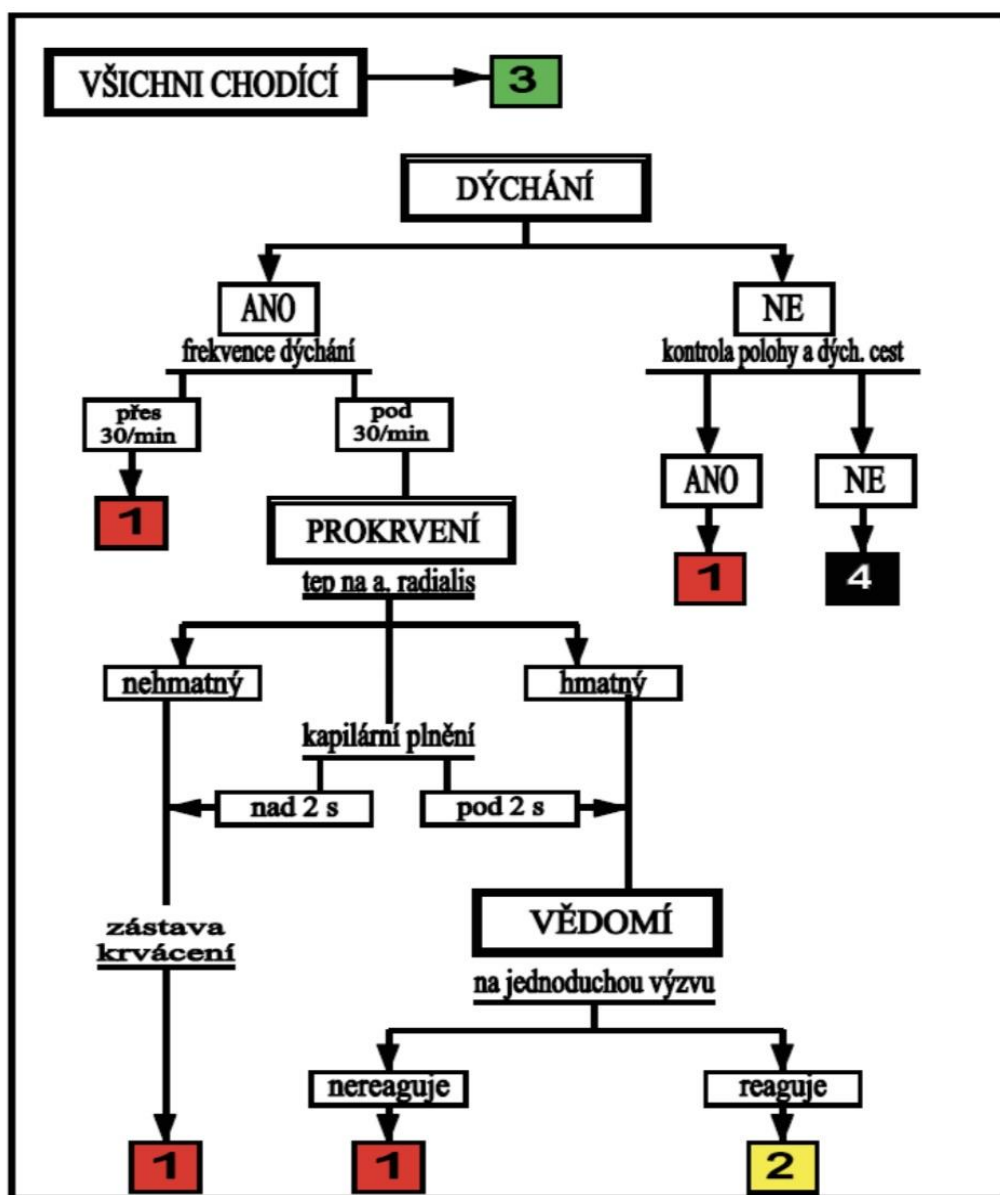
Obrázek 14 – Nebezpečí a jejich rozdělení [11]

Příloha 3 – Členění místa zásahu



Obrázek 15 – Členění místa události MU [15]

Příloha 4 – Třídění metodou START



Obrázek 16 – Metoda START [9]

Příloha 5 – Třídění metodou JumpSTART



Obrázek 17 – Metoda JumpSTART [9]

Příloha 6 – Třídící identifikační karta

DIAGNÓZA

Vědomí GCS Pac. č. **P 0001**

O.K.

Frekvence (tepová / min.)

O.K.

Oběh (tepová / min.)

O.K.

Dg: _____

Dg: _____

Dg: _____

zlomenina
 krvácení
 zjevná poranění
 otevřená poranění
 popálená plocha
 RTM

TŘÍDĚNÍ

Terapie	Priorita transp.	Čekání
I	II a II b	III IV

Lékař _____

TERAPIE

O₂
 Intubace
 Ventilace
 Hrudní drenaž

vpravo vlevo

Zástava krvácení
 Infuze

Léky _____

Znehybnění
 Dekontaminace

Odd. _____ Transp. prostředek _____

POTVRZENÍ PROVEDENÍ

DOPRAVCE **P 0001**

Útržek pro dopravce
Poznámky: _____

Odd. _____

ZZS **P 0001**

Útržek pro ZZS
Poznámky: _____

Vůz č.: _____

Obrázek 18 – Třídící a identifikační karta – přední část [18]

Příloha 6 – Třídící identifikační karta

JMÉNO		
PRÍJMENÍ		
RODNÉ ČÍSLO		
DATUM NAROZENÍ		
BYDLIŠTĚ		
U CIZINCE: STÁT		
ZDRAV. POJIŠŤOVNA		
POHLAVÍ	MUŽ	ŽENA
TEL. KONTAKT NA NEJBLIŽŠÍHO PŘÍBUZNÉHO		
PŘESNÝ POPIS MISTA NÁLEZU:		
NÁKRES:		

ČAS:	GCS:	TK:	D/min.:	P/min.:	sat.:	%
Léč. opatření:						
ČAS:	GCS:	TK:	D/min.:	P/min.:	sat.:	%
Léč. opatření:						
ČAS:	GCS:	TK:	D/min.:	P/min.:	sat.:	%
Léč. opatření:						
ČAS:	GCS:	TK:	D/min.:	P/min.:	sat.:	%
Léč. opatření:						

Obrázek 19 – Třídící a identifikační karta – zadní část [18]

Příloha 7 – Příklad krizového vybavení výjezdových skupin

Rozlišovací vesty pro vedoucí pozice na místě MU s HPO



Vedoucí zdravotnické složky



Vedoucí lékař



Vedoucí odsunu

Ochranné přilby



Inspektor



Lékař



Zdravotnický záchranář



Řidič vozidla ZZS



Stážista

Obrázek 20 – Krizové vybavení ZZS HMP [22]

Příloha 8 – Dotazník

Dobrý den,

Jsme studentkou Civilního nouzového plánování na Fakultě biomedicínského inženýrství na ČVUT a chtěla bych Vás poprosit o vyplnění dotazníku, který se týká připravenosti záchranné služby na mimořádné události.

Vyplnění zabere zhruba 5 – 10 minut.

Děkuji za Váš čas.

Kamila Korejsová

Otázka č. 1: V jaké organizaci pracujete?

- ZZS HMP
- ZZS MSK

Otázka č. 2: Jakou máte profesní pozici?

- Zdravotnický záchranář
- Zdravotnický záchranář pro urgentní medicínu
- Řidič vozidla ZZS
- Lékař
- Operátor ZOS

Otázka č. 3: Kolik let pracujete u ZZS?

- Do 5 let
- 6 – 10 let
- 11 – 15 let
- 15+ let

Otázka č. 4: Jste informováni o tom, zda máte během výkonu své práce k dispozici OOPP a vybavení na mimořádnou událost?

- Ano
- Ne
- Nechci uvést odpověď
- Nevím, protože jsem se o to nezajímal/a

Otázka č. 5: Pokud jste u předchozí otázky odpověděli „Ano“, o jaké prostředky se jedná?

Otázka č. 6: Víte, jakým technickým vybavením využitelným při mimořádné události disponuje vaše organizace?

- Ano
- Ne
- Nechci uvést odpověď
- Nevím, protože jsem se o to nezajímal/a

Otázka č. 7: Pokud jste u předchozí otázky odpověděli „Ano“, o jaké konkrétně se jedná?

Otázka č. 8: Setkali jste se během výkonu své profese s mimořádnou událostí?

- Ano, jako člen výjezdové skupiny
- Ano, z pozice operátora/operátorky ZOS
- Ne

Otázka č. 9: Pokud jste u předchozí otázky odpověděli „Ano“, o jakou (případně jaké) mimořádné události se jednalo?

Otázka č. 10: Absolvovali jste cviční nějaké mimořádné události?

- Ano
- Ne
- Nechci uvést odpověď

Otázka č. 11: Pokud jste u předchozí otázky odpověděli „Ano“, o jaké cvičení by se jednalo?

Otázka č. 12: Považujete cvičení za přínosná?

- Ano (vždy)
- Ano, ale jenom některá
- Ne
- Nechci uvést odpověď

Otázka č. 13: Cítili jste se poté klidnější během reálné MU??

- Ano
- Ne

Otázka č. 14: Chtěli byste si, v rámci zvyšování svých zkušeností, cvičení na MU vyzkoušet?

- Ano
- Ne

Otázka č. 15: Je nějaký konkrétní typ MU, který Vás děsí?

- Ano
- Ne

Otázka č. 16: Pokud jste u předchozí otázky odpověděli „Ano“, cvičení jakého typu MU by pro Vás bylo přínosem?

Otázka č. 17: Uvítali byste cvičení v rámci celého IZS (jiná ZZS, HZS, JPO, PČR, MP)?

- Ano (jsou naší organizací realizovány)
- Ano (zatím nebyly realizovány)
- Ne

Otázka č. 18: Uvítali byste cvičení ve spolupráci se zdravotnickými zařízeními?

- Ano (jsou naší organizací realizovány)
- Ano (zatím nebyly realizovány)
- Ne
- Nepovažuji je za přínosné

Otázka č. 19: Myslíte si, že je připravenost na MU pro Vás osobně důležitá?

- Ano
- Ne
- Neumím posoudit
- Nechci uvést odpověď

Příloha 9 – Otázky řízeného rozhovoru

1. Jakou pozici v organizaci máte?
2. Jakou máte délku praxe?
3. Absolvoval jste někdy ostrou MU?
4. Absolvoval jste někdy cvičení MU?
5. Byli jste si jisti, že reálnou Mu zvládnete bez komplikací? Cítil jste se klidnější?
6. Pociťovali jste po zásahu u MU vyšší stresovou zátěž?
7. Využil jste posléze odbornou psychologickou pomoc?

Dotazovaný 1

1. Jakou pozici v organizaci máte?

„Jako záchranář ve výjezdové skupině a operátor ZOS.“

2. Jakou máte délku praxe?

„Už 7 let.“

3. Absolvoval jste někdy ostrou MU?

„Ostrou mimořádnou událost jsem na dispečinku ještě nezažil, pokaždé mě to minulo, ale na autě jo.“

4. Absolvoval jste někdy cvičení MU?

„Cvičení jsem se zúčastnil jako člen posádky výjezdové skupiny.“

5. Byli jste si jisti, že reálnou MU zvládnete bez komplikací? Cítil jste se klidnější?

„A pokaždé to bylo přínosem!“

6. Pociťovali jste po zásahu u MU vyšší stresovou zátěž?

„Nejvíce stresovou situaci jsem zažil během MU, kdy jsme vyjížděli k dopravní nehodě dvou osobních aut. Stresující nebyla ta autonehoda jako taková, ale to, že jsem měl ten den na stáži studenta, za které jsem měl zodpovědnost. Na jednu stranu se ve vás bije ten fakt, že mu chcete všechno ukázat a aby byl toho součástí, na druhou stranu nechcete, aby se zranil anebo se ostatním složkám IZS pletl pod nohama.“

7. Využil jste posléze odbornou psychologickou pomoc?

„Ne nemusel. Po konzultaci s kolegy jsem zjistil, jak se to dá vyřešit i v takových situacích a tak, aby z toho daný student měl co nejvíce.“

Dotazovaný 2

1. Jakou pozici v organizaci máte?

„Jako záchranář ve výjezdu.“

2. Jakou máte délku praxe?

„Dnes už snad přes 10 let.“

3. Absolvoval jste někdy ostrou MU?

„Je toho tolik, že je snad asi ani všechny nezvládnou vyjmenovat. Mimořádné události, které se mi vyryly do paměti byla třeba Studénka nebo střelec ve Fakultní nemocnici v Ostravě.“

4. Absolvoval jste někdy cvičení MU?

A co se cvičení týče, každý rok se na naši záchrance koná nějaké cvičení, které je v reálném čase včetně komunikace s dispečinkem. Já osobně jsem se jich účastnil, jako člen výjezdové skupiny.“

5. Byli jste si jisti, že reálnou MU zvládnete bez komplikací? Cítil jste se klidnější?

„Každá MU je něčím specifická a odlišná. Vždycky budete ve stresu, ale každé cvičení nám dává možný návod, jak situaci řešit. A myslím si, že naše vzdělávací středisko si na cvičeních dává opravdu záležet.“

6. Pociťovali jste po zásahu u MU vyšší stresovou zátěž?

„Nemohu říct, že jsem žádnou reakci neměl. To spíš až na závěr, kdy člověk sám zjistí, kolik toho vlastně zažil.“

7. Využil jste posléze odbornou psychologickou pomoc?

„Nikdy jsem nepotřeboval odbornou moc. Mi stačí si o tom promluvit a zrekapitulovat si všechno s kolegy, kteří jsou i mými dobrými přáteli.“

Dotazovaná 3

1. Jakou pozici v organizaci máte?

„Zdravotnická záchranářka ve výjezdu na autě.“

2. Jakou máte délku praxe?

„Teď už je to tak 7 let.“

3. Absolvoval jste někdy ostrou MU?

„Pár mimořádných událostí už jsem zažila. Dopravní nehody anebo pokus o sebevraždu.“

4. Absolvoval jste někdy cvičení MU?

„A cvičení byla také jedna dopravní nehoda. Kde jsem byla jako členka výjezdu.“

5. Byli jste si jisti, že reálnou Mu zvládnete bez komplikací? Cítil jste se klidnější?

„To je těžké zhodnotit. Každé cvičení vás na něco připraví, ale pokaždé je to stejně jinak. Důležité je asi naučit se tu souhru, jako při resuscitaci. Opakování je matka moudrosti a kdo je připraven, není zaskočen.“

6. Pociťovali jste po zásahu u MU vyšší stresovou zátěž?

„Nejspíše ne anebo si to neuvědomuji. Co by pro mě bylo stresující by bylo cokoli v souvislosti s malými dětmi. Pro mě jako pro matku, je to psychicky náročnější než u mladších kolegyň, které zatím svoje děti nemají.“

7. Využil jste posléze odbornou psychologickou pomoc?

„Odbornou pomoc jsme zatím nikdy nepotřebovala. Pomáhá mi si o tom promluvit s rodinou.“

Dotazovaný 4

1. Jakou pozici v organizaci máte?

„Pracuji jako zdravotnický záchranář.“

2. Jakou máte délku praxe?

„Letos to je 6 let, co jezdím na ZZS HMP.“

3. Absolvoval jste někdy ostrou MU?

„No, nějaké MU už jsem zažil. Ve smyslu dopravní nehody, kde je najednou více pacientů nebo psychiatrického pacient, který chce spáchat sebevraždu.“

4. Absolvoval jste někdy cvičení MU?

„Cvičení jsem se sám aktivně nezúčastnil. Pokud by byla možnost být jen pozorovatel, tak se ho rád zúčastním. Pro mě osobně je lepší pozorovat celé dění kolem než se ho účastnit přímo.“

5. Byli jste si jisti, že reálnou Mu zvládnete bez komplikací? Cítil jste se klidnější?

„To nedokážu zhodnotit.“

6. Pociťovali jste po zásahu u MU vyšší stresovou zátěž?

„Nemám pocit, že bych byl nějak výrazně ve větším stresu než obvykle u jiný výjezdů.“

7. Využil jste posléze odbornou psychologickou pomoc?

„A ani nemám potřebu vyhledávat nějakou odbornou pomoc po náročnějším zásahu. Většinou to pro mě všechno skončí tím, když ten daný den z práce odejdu domů.“

Příloha 11 – Souhlas s provedením rozhovoru 1

Informovaný souhlas s využitím výzkumného rozhovoru
pro účely zpracování Diplomové práce na téma
Připravenost poskytovatele zdravotnické záchranné služby na mimořádné události.


Diplomová práce je vedena na Fakultě biomedicínského inženýrství ČVUT v Praze.


V rámci jejího vypracování bude použit rozhovor mezi Dotazovaným č. 1, jenž si přál zůstat v anonymitě a autorkou diplomové práce.

Souhlasím s poskytnutím rozhovoru a uveřejněním informací z něj vyplývajících Bc. Kamile Korejsové pro účely výše uvedené.

V Praze

Dne 17.04.2023

Podpis 


Podpis autora práce

Obrázek 21 – Souhlas s provedením rozhovoru 1 [zdroj: autor práce, 2023]

Příloha 12 – Souhlas s provedením rozhovoru 2

Informovaný souhlas s využitím výzkumného rozhovoru
pro účely zpracování Diplomové práce na téma
Přípravenost poskytovatele zdravotnické záchranné služby na mimořádné události.


Diplomová práce je vedena na Fakultě biomedicínského inženýrství ČVUT v Praze.


V rámci jejího vypracování bude použit rozhovor mezi Dotazovaným č. 2, jenž si přál zůstat v anonymitě a autorkou diplomové práce.

Souhlasím s poskytnutím rozhovoru a uveřejněním informací z něj vyplývajících Bc. Kamile Korejsové pro účely výše uvedené.

V Praze

Dne 17.04.2023

Podpis 

 Podpis autora práce

Obrázek 22 – Souhlas s provedením rozhovoru 1 [zdroj: autor práce, 2023]

Příloha 13 – Souhlas s provedením rozhovoru 3

Informovaný souhlas s využitím výzkumného rozhovoru
pro účely zpracování Diplomové práce na téma
Připravenost poskytovatele zdravotnické záchranné služby na mimořádné události.

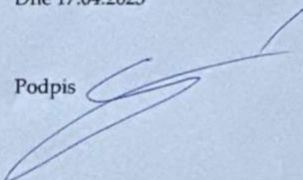
Diplomová práce je vedena na Fakultě biomedicínského inženýrství ČVUT v Praze.

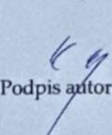
V rámci jejího vypracování bude použit rozhovor mezi Dotazovanou č. 3, jež si přála zůstat v anonymitě a autorkou diplomové práce.

Souhlasím s poskytnutím rozhovoru a uveřejněním informací z něj vyplývajících Bc. Kamile Korejsové pro účely výše uvedené.

V Praze

Dne 17.04.2023

Podpis 

Podpis autora práce 

Obrázek 23 – Souhlas s provedením rozhovoru 3 [zdroj: autor práce, 2023]

Příloha 14 – Souhlas s provedením rozhovoru 4

Informovaný souhlas s využitím výzkumného rozhovoru
pro účely zpracování Diplomové práce na téma
Připravenost poskytovatele zdravotnické záchranné služby na mimořádné události.

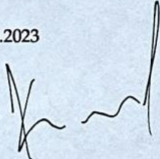
Diplomová práce je vedena na Fakultě biomedicínského inženýrství ČVUT v Praze.


V rámci jejího vypracování bude použit rozhovor mezi Dotazovaným č. 4, jenž si přál zůstat v anonymitě a autorkou diplomové práce.

Souhlasím s poskytnutím rozhovoru a uveřejněním informací z něj vyplývajících Bc. Kamile Korejsové pro účely výše uvedené.

V Praze

Dne 17.04.2023

Podpis 

 Podpis autora práce

Obrázek 24 – Souhlas s provedením rozhovoru 4 [zdroj: autor práce, 2023]

Příloha 15 – Souhlas s provedením výzkumného šetření 1

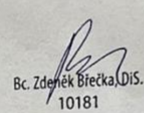
Žádost o provádění výzkumného šetření v ZZS HMP za účelem studijních prací

Jméno a příjmení žadatele	Kamila Korejsová
Datum narození	1. 5. 1999
Adresa trvalého bydliště	Sušilova 10, 746 01, Opava
Kontaktní telefon	+420 728 350 120
Kontaktní email	korejkam@fbmi.cvut.cz / kamcakorejsova@seznam.cz
Název vzdělávací instituce, kde žadatel studuje	České vysoké učení technické v Praze, Fakulta biomedicínského inženýrství
Anotace výzkumu	<p>Předmětem diplomové práce bude problematika připravenosti poskytovatele zdravotnické záchranné služby na mimořádné události.</p> <p>V teoretické části práce bude student na základě analýzy odborné literatury definovat pojmy související se zpracovávanou problematikou a popisovat vybavení vozového parku a materiální vybavenost posádek zdravotnické záchranné služby, využívané při mimořádných událostech. Dále budou v této části popsána pravidelná cvičení v rámci přípravy na mimořádné události.</p> <p>V praktické části diplomové práce bude student zjišťovat formou dotazníkového šetření informovanost zaměstnanců zdravotnické záchranné služby o možných hrozících mimořádných událostech a znalosti užití daných prostředků potřebných například k osobní ochraně. Bude zjišťována četnost účasti na pravidelných cvičení i zásahy na daných mimořádných událostech. Dále bude praktická část doplněna o řízené rozhovory a následnou komparaci zjištěných výsledků s výsledky jiných výzkumů.</p> <p>Výsledkem práce bude porovnání připravenosti na mimořádné události poskytovatele zdravotnické záchranné služby. Dle těchto výsledků budou stanovena případná doporučení ke zvýšení efektivity připravenosti poskytovatele zdravotnické záchranné služby na mimořádné události.</p>
Způsob provádění výzkumu	Dotazníková forma a řízené rozhovory.
Oddělení, na kterém bude výzkum prováděn	ZZS HMP
Doba trvání výzkumu (od – do)	1.5. 2022 – 31.5. 2023

Stránka 1 z 2

Obrázek 25 – Souhlas s provedením výzkumného šetření ZZS HMP 1 [zdroj: autor práce, 2023]

Příloha 16 – Souhlas s provedením výzkumného šetření 2

<hr/>			
V Kladně dne Podpis studenta		
V Kladně dne Podpis garanta výzkumu (vedoucí stud. práce)		
Vyjádření a podpis náměstka OP/náměstka LPP			
<table border="1"><tr><td><input checked="" type="checkbox"/> souhlasím</td><td><input type="checkbox"/> nesouhlasím</td></tr></table>	<input checked="" type="checkbox"/> souhlasím	<input type="checkbox"/> nesouhlasím	 Bc. Zdeněk Břečka, DIS. 10181 Podpis náměstka OP/náměstka LPP
<input checked="" type="checkbox"/> souhlasím	<input type="checkbox"/> nesouhlasím		

Stránka 2 z 2

Obrázek 26 – Souhlas s provedením výzkumného šetření ZZS HMP 2 [zdroj: autor práce, 2023]

Příloha 17 – Souhlas s provedením výzkumného šetření 3

Žádost o provádění výzkumného šetření v ZZS MSK za účelem studijních prací

Jméno a příjmení žadatele	Kamila Korejšová
Datum narození	1. 5. 1999
Adresa trvalého bydliště	Sušilova 10, 746 01, Opava
Kontaktní telefon	+420 728 350 120
Kontaktní email	korejkam@fbmi.cvut.cz / kamcakorejsova@seznam.cz
Název vzdělávací instituce, kde žadatel studuje	České vysoké učení technické v Praze, Fakulta biomedicínského inženýrství
Anotace výzkumu	<p>Předmětem diplomové práce bude problematika připravenosti poskytovatele zdravotnické záchranné služby na mimořádné události.</p> <p>V teoretické části práce bude student na základě analýzy odborné literatury definovat pojmy související se zpracovávanou problematikou a popisovat vybavení vozového parku a materiální vybavenost posádek zdravotnické záchranné služby, využívané při mimořádných událostech. Dále budou v této části popsána pravidelná cvičení v rámci přípravy na mimořádné události.</p> <p>V praktické části diplomové práce bude student zjišťovat formou dotazníkového šetření informovanost zaměstnanců zdravotnické záchranné služby o možných hrozcích mimořádných událostech a znalosti užití daných prostředků potřebných například k osobní ochraně. Bude zjišťována četnost účasti na pravidelných cvičení i zásahy na daných mimořádných událostech. Dále bude praktická část doplněna o řízené rozhovory a následnou komparaci zjištěných výsledků s výsledky jiných výzkumů.</p> <p>Výsledkem práce bude porovnání připravenosti na mimořádné události poskytovatele zdravotnické záchranné služby. Dle těchto výsledků budou stanovena případná doporučení ke zvýšení efektivity připravenosti poskytovatele zdravotnické záchranné služby na mimořádné události.</p>
Způsob provádění výzkumu	Dotazníková forma a řízené rozhovory.
Oddělení, na kterém bude výzkum prováděn	ZZS MSK
Doba trvání výzkumu (od – do)	1.5. 2022 – 31.5. 2023

Obrázek 27 – Souhlas s provedením výzkumného šetření ZZS MSK 1 [zdroj: autor práce, 2023]

Příloha 17 – Souhlas s provedením výzkumného šetření 3

<hr/>	
V Kladně dne Podpis studenta
V Kladně dne Podpis garanta výzkumu (vedoucí stud. práce)
Vyjádření a podpis náměstka OP/náměstka LPP	ZDRAVOTNICKÁ ZÁCHRANNÁ SLUŽBA MORAVSKOSLEZSKÉHO KRAJE Výškovická 229/40, Zábřeh, 700 30 Olomouc PhDr. Petr JAŠO, MBA vedoucí vzdělávací a výzkumné střediska
<input checked="" type="checkbox"/> souhlasím <input type="checkbox"/> nesouhlasím Podpis náměstka OP/náměstka LPP

Stránka 2 z 2

Obrázek 28 – Souhlas s provedením výzkumného šetření ZZS MSK 2 [zdroj: autor práce, 2023]