

**ČESKÉ VYSOKÉ  
UČENÍ TECHNICKÉ  
V PRAZE**

**FAKULTA  
BIOMEDICÍNSKÉHO  
INŽENÝRSTVÍ**



**BAKALÁŘSKÁ  
PRÁCE**

**2018**

**TOMÁŠ  
ČERMÁK**





**ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE**

---

Fakulta biomedicínského inženýrství  
Katedra zdravotnických oborů a ochrany obyvatelstva

**Problematika první posádky na místě hromadného neštěstí z pohledu  
Zdravotnické záchranné služby**

**Issue of the First Responding Crew in the Place of Mass Disaster from the  
Emergency Medical Service Point of View**

Bakalářská práce

Studijní program: Ochrana obyvatelstva  
Studijní obor: Plánování a řízení krizových situací

Vedoucí práce: PhDr. Mgr. Veronika K. Netušilová, MBA

**Tomáš Čermák, DiS.**

---

**Kladno, květen 2018**

## Z a d á n í   b a k a l á ř s k é   p r á c e

Student: **Tomáš Čermák, DiS.**  
Obor: Plánování a řízení krizových situací  
Téma: **Problematika první posádky na místě hromadného neštěstí z pohledu Zdravotnické záchranné služby**  
Téma anglicky: Issue of the First Responding Crew in the Place of Mass Disaster from the Emergency Medical Service Point of View

### Z á s a d y   p r o   v y p r a c o v á n í :

Bakalářská práce se bude zabývat problematikou prvních posádek Zdravotnické záchranné služby na místě hromadného neštěstí (dále HN).

Teoretická část zahrne obecnou terminologii a aktuální poznatky z dané problematiky, včetně současné teoreticko-praktické přípravy posádek na HN a součinnosti prvních posádek ZZS s ostatními prvosledovými zasahujícími složkami Integrovaného záchranného systému.

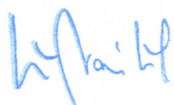
Empirická část: přibližně 60 respondentů - pracovníků výjezdových stanovišť ZZS Středočeského kraje, oblast Beroun bude zahrnuto do dotazníkového šetření za použití elektronického dotazníku s otevřenými a uzavřenými otázkami. Cílem práce bude zjistit, jak posádky na základě přípravy tuto problematiku vnímají, zda jsou si vědomy rizik, která jim na místě HN potenciálně hrozí, jak tyto reflektují, případně zda má takovýto zásah na posádky psychologické dopady. Z výzkumu by mělo vyplynout, zda současná příprava přináší v praxi zlepšení postupů, reakceschopnosti a efektivity práce posádek, případně zda do problematiky přináší některá další pozitiva či negativa. Výstupem práce bude návrh doporučení ke zlepšení systému přípravy posádek ZZS.

### Seznam odborné literatury:

- [1] MADENSEN, T., KNUTSSON, J., Preventing crowd violence, Boulder, Colo: Lynne Rienner Publishers. Crime prevention studies, 2011, ISBN 15-882-6753-9
- [2] CAMPEAU, A., A Space-control Theory of Paramedic Scene-management, Canada, Ottawa: Library and Archives Canada = Bibliothèque et Archives Canada, 2007, ISBN 978-0-494-28107-9
- [3] NETUŠILOVÁ, V. K. , Bezpečnostní rizika spojená s výkonem služby posádek zdravotnické záchranné služby. In: Sborník AWHP 2013, Praha: MANUS s. r. o., 2013, 316-321 s., ISBN 978-80-86571-18-8
- [4] ŠTĚTINA Jiří a kolektiv, Zdravotnictví a integrovaný záchranný systém při hromadných neštěstích a katastrofách, ed. 1., Praha: Grada, 2014, ISBN 978-80-247-4578-7

Zadání platné do: 20.09.2019

Vedoucí: PhDr. Mgr. Veronika K. Netušilová, MBA



.....  
vedoucí katedry / pracoviště



.....  
děkan

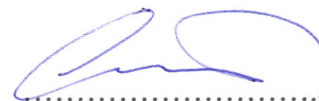
V Kladně dne 19.02.2018

## Prohlášení

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci s názvem Problematika první posádky na místě hromadného neštěstí z pohledu Zdravotnické záchranné služby vypracoval 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).

V Kladně dne 20.04.2018

A handwritten signature in blue ink, consisting of several loops and a horizontal line at the bottom.

podpis

## **Poděkování**

Rád bych touto cestou poděkoval PhDr. Mgr. Veronice K. Netušilové, MBA za velmi obětavý přístup a za cenné rady a připomínky při vedení mé bakalářské práce. Zároveň bych chtěl poděkovat vedení organizace a členům výjezdových skupin Zdravotnické záchranné služby Středočeského kraje, oblast Beroun, za vytvoření podmínek pro zpracování práce.

## **Abstrakt**

Bakalářská práce se zabývá problematikou prvních posádek Zdravotnické záchranné služby na místě hromadného neštěstí.

Teoretická část popisuje obecnou terminologii a aktuální poznatky z dané problematiky, včetně současné teoreticko-praktické přípravy posádek na hromadné neštěstí a součinnosti prvních posádek Zdravotnické záchranné služby s ostatními zasahujícími složkami Integrovaného záchranného systému.

Empirická část se věnuje vyhodnocení nashromážděných výsledků z dotazníkového šetření a rozhovorů, jehož respondenty jsou pracovníci výjezdových stanovišť Zdravotnické záchranné služby Středočeského kraje, oblast Beroun. Cílem provedeného šetření je zjistit, jak posádky na základě přípravy na hromadné neštěstí tuto problematiku vnímají, zda jsou si vědomy rizik, která jim na místě HN potenciálně hrozí, jak tyto reflektují, případně zda má takovýto zásah na posádky psychologické dopady. Dalším předmětem šetření je zjistit, zda příprava přináší v praxi zlepšení postupů, reakceschopnosti a efektivity práce posádek, případně zda do problematiky přináší některá další pozitiva či negativa.

Výstupem práce je návrh doporučení ke zlepšení systému přípravy posádek Zdravotnické záchranné služby Středočeského kraje.

## **Klíčová slova**

Mimořádná událost; zdravotnická záchranná služba; nebezpečí; příprava na HN; systém třídění

## **Abstract**

The Bachelor's thesis focuses on first responders of the emergency medical services during mass casualty incidents.

The theoretical part describes the general terminology and current knowledge related to this issue. It also includes the current theoretical and practical preparation of the first responders for mass casualty incidents. Next, this part also deals with the coordination of the emergency medical responders with other organizations within the emergency services.

The empirical part evaluates the results obtained from the questionnaire survey and interviews. The respondents were employees of the EMS stations in the Central Bohemia Region (Beroun area). The aim of the research is to determine the perspective of the first responders on this issue based on their preparation for mass casualty incidents. The research also tries to establish whether they are aware of the risks that can occur at the mass casualty incident and how they reflect these risks. Furthermore, the thesis attempts to find out whether operations during such incidents have psychological impacts on the responders. Next objective is to identify whether preparation brings practical improvements in procedures, responsiveness and efficiency of the responders' work and whether there are other positive and negative aspects.

The output of the thesis proposes recommendations to improve the preparation system of the first responders of the emergency medical services in the Central Bohemia Region.



## **Keywords**

Emergencies; Emergency Medical Service; risks; preparation for mass casualty incidents; triage systems

## Obsah

|       |   |    |
|-------|---|----|
| 1     | Úvod.....   | 13 |
| 2     | Současný stav .....   | 15 |
| 2.1   | Integrovaný záchranný systém.....   | 15 |
| 2.1.1 | Legislativa.....  | 15 |
| 2.1.2 | Historie .....  | 16 |
| 2.1.3 | IZS ČR v současnosti.....   | 17 |
| 2.2   | Zdravotnická záchranná služba v ČR.....   | 19 |
| 2.2.1 | Legislativní rámec .....  | 19 |
| 2.2.2 | Historie .....  | 21 |
| 2.2.3 | Současný stav v ČR.....   | 24 |
| 2.2.4 | Dostupnost ZZS.....   | 25 |
| 2.2.5 | Organizační složení ZZS .....   | 26 |
| 2.2.6 | Pracoviště krizové připravenosti .....  | 30 |
| 2.2.7 | Úsek vzdělávání .....   | 31 |
| 2.3   | První posádka ZZS na místě hromadného neštěstí.....                                       | 31 |
| 2.3.1 | Příjezd na místo a prvotní odhad situace .....  | 32 |
| 2.3.2 | Zvolený postup zásahu z hlediska bezpečnosti a rozsahu MU .....                           | 34 |
| 2.3.3 | Problematika třídění při hromadném neštěstí.....  | 35 |
| 2.3.4 | Třídění pacientů – určení priority ošetření, priority transportu a jejich kombinace ..... | 37 |
| 2.3.5 | Medicína katastrof a hromadných neštěstí.....   | 40 |
| 2.3.6 | Traumatologický plán.....   | 43 |

|        |   |    |
|--------|---|----|
| 2.3.7  | Traumatologický plán Zdravotnické záchranné služby Středočeského kraje, p. o..... | 44 |
| 2.3.8  | Odborná příprava pracovníků výjezdových skupin ZZS na HN .....                    | 46 |
| 2.3.9  | Příprava zaměstnanců ZZS SČK na MU s HPO .....                                    | 46 |
| 2.3.10 | Dopad na psychiku zasahujících při hromadném neštěstí.....                        | 50 |
| 2.4    | Demografické údaje Středočeského kraje .....                                      | 50 |
| 2.5    | Zdravotnická záchranná služba SČK – oblast Beroun .....                           | 51 |
| 3      | Cíl práce.....  | 53 |
| 4      | Metodika .....  | 54 |
| 4.1    | Příprava a strategie výzkumu.....   | 54 |
| 4.2    | Metody sběru a zpracování dat .....   | 54 |
| 4.2.1  | Metody sběru a zpracování dat.....  | 54 |
| 4.2.2  | Analýza dokumentů .....   | 55 |
| 4.2.3  | Referenční vzorek.....  | 57 |
| 5      | Výsledky.....   | 58 |
| 5.1    | Prezentace výsledků dotazníkového šetření, grafické znázornění .....              | 58 |
| 5.2    | Rozhovor.....   | 73 |
| 5.2.1  | Kazuistika.....   | 73 |
| 5.2.2  | Citace odpovědí v rozhovorech .....   | 78 |
| 6      | Diskuze .....   | 85 |
| 6.1    | Interpretace výsledků .....   | 85 |
| 6.2    | Vyhodnocení hypotéz .....   | 88 |
| 6.3    | Doporučení pro praxi.....   | 89 |
| 7      | Závěr .....   | 91 |

|    |                                |     |
|----|--------------------------------|-----|
| 8  | Seznam použitých zkratek.....  | 93  |
| 9  | Seznam použité literatury..... | 96  |
| 10 | Seznam použitých obrázků.....  | 100 |
| 11 | Seznam použitých tabulek.....  | 101 |
| 12 | Seznam příloh.....             | 102 |

# 1 ÚVOD

Tato bakalářská práce se zabývá problematikou první posádky zdravotnické záchranné služby na místě hromadného neštěstí, popisuje základní terminologii této problematiky, zdravotnickou záchrannou službu jako organizaci, Integrovaný záchranný systém ČR a současně se věnuje teoreticko-praktické metodické výuce a přípravě na hromadné neštěstí v rámci zdravotnické záchranné služby. Některé zdroje používají termín hromadné postižení osob (HPO), hromadné postižení zdraví (HPZ), jiné hromadné neštěstí (HN). Pro potřeby této práce budu používat označení hromadné neštěstí.

Empirická část práce je zaměřena na pracovníky Zdravotnické záchranné služby Středočeského kraje, oblasti Beroun, do které organizačně spadá i výjezdové stanoviště Hostivice v okrese Praha-západ. Hostivické výjezdové skupiny zabezpečují kromě Berounska také část okresu Praha-západ a Kladenska. Práce zkoumá, jak samotné výjezdové skupiny, resp. sami pracovníci ZZS, na základě metodické přípravy problematiku první posádky ZZS na místě HN vnímají. Zda si jsou vědomi rizik, která jim na místě HN potenciálně hrozí, jak je reflektují, a rovněž zda má zásah u takové situace na pracovníky psychologické dopady. Dále si práce klade za cíl zjistit, zda současná příprava přináší v praxi zlepšení postupů, zvyšuje reakceschopnost a efektivitu práce posádek, případně zda do problematiky přináší některá další pozitiva či negativa. Cílem práce je potvrzení nebo vyvrácení stanovených hypotéz a podle zjištěných výsledků je v závěru navrženo doporučení ke zlepšení systému přípravy posádek ZZS.

Dojde-li náhle k poškození zdraví většího počtu osob a zdravotnická záchranná služba musí aktivovat své výjezdové složky, včetně těch záložních, ke včasnému

poskytnutí přednemocniční neodkladné péče, pak je tato vzniklá situace chápána jako hromadné neštěstí.

V celém řetězci navazujících událostí je nejdůležitější reakce první výjezdové skupiny zdravotnické záchranné služby na místě neštěstí. Tato výjezdová skupina odpovídá za provedení, popř. zpřesnění odhadu obrazu vzniklé situace a iniciační stanovení počtu raněných, resp. postižených, i dalších závažných skutečností potřebných pro provedení adekvátní provedení dalších kroků. Tento prvotní, i když nepřesný, odhad slouží především pro rozhodnutí o nutném rozsahu mobilizace vlastních prostředků a případné potřebě vyžádání součinnosti okolních regionů. Neustálá komunikace s krajským zdravotnickým operačním střediskem (dále jen KZOS) je podmínkou. Informace o vývoji situace a průběžné upřesňování odhadu umožňují KZOS mobilizovat další či případně stáhnout již mobilizované prostředky, spustit traumatologické plány a organizovat potřebná místa v nemocnicích.

Teoreticko-praktická příprava na hromadné neštěstí, nácvik organizace při likvidaci hromadného neštěstí a obecně vzdělávání zaměstnanců v této oblasti je nezbytnou součástí metodiky každé správně fungující zdravotnické záchranné služby, která vede ke zkvalitnění postupů při reálné situaci. Adekvátní postup může během krátkého časového úseku vést k záchraně životů a zmírnění následků poranění, může však platit i opak, proto by základní pravidla chování na místě neštěstí měl znát každý pracovník výjezdové složky zdravotnické záchranné služby – lékař, zdravotnický záchranář, řidič.

Téma své Bakalářské práce jsem si zvolil, protože pracuji jako zdravotnický záchranář na výše zmíněné oblasti ZZS, a tedy se mě problematika první posádky na místě neštěstí osobně profesně dotýká.

## 2 SOUČASNÝ STAV

### 2.1 Integrovaný záchranný systém

#### 2.1.1 Legislativa

Základním právním předpisem pro Integrovaný záchranný systém (dále IZS), je zákon č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému a změně některých zákonů. Zákon o IZS vymezuje jeho existenci, stanoví jeho složky a jejich působnost, působnost a pravomoc státních orgánů a orgánů územních samosprávních celků, práva a povinnosti právnických a fyzických osob při přípravě na mimořádné události a při záchranných a likvidačních pracích při ochraně obyvatelstva před a po vyhlášení stavu nebezpečí, nouzového stavu, stavu ohrožení státu a válečného stavu. Uvedený zákon definuje Integrovaný záchranný systém takto: „*integrovaným záchranným systémem se rozumí koordinovaný postup jeho složek při přípravě na mimořádné události a při provádění záchranných a likvidačních prací.*“ (Zákon č. 239/2000 Sb.)

Dle tohoto zákona se rozumí záchrannými pracemi činnost k odvrácení nebo omezení bezprostředního působení rizik vzniklých mimořádnou událostí, zejména ve vztahu k ohrožení života, zdraví, majetku nebo životního prostředí, a vedoucí k přerušení jejich příčin, likvidačními pracemi činnosti k odstranění následků způsobených mimořádnou událostí.

Souvisejícími legislativními normami jsou:

- Vyhláška č. 328/2001 Sb., o některých podrobnostech zabezpečení IZS, ve znění vyhlášky č. 429/2003 Sb.;

- Vyhláška č. 380/2002 Sb., k přípravě a provádění úkolů ochrany obyvatelstva;
- Nařízení vlády č. 463/2000 Sb., mezinárodní záchranné operace, humanitární pomoc, náhrady výdajů na ochranu obyvatelstva, ve znění nařízení vlády č. 527/2002 Sb.;
- Směrnice MV č. 4/2004, ke krizovým štábům (Věstník vlády č. 4/2004).

### 2.1.2 Historie

Historii záchranného systému sledujeme především po roce 1989, v předchozím období byl klíčový zákon č. 133/1985 (nahrazující zákon 18/1958) o požární ochraně, vzniklý jako reakce na výbuch zemního plynu ve čtyřposchodovém panelovém domě v Třinci-Lyžbicích na Frýdecko-Místecku, který usmrtil 12 lidí a devět jich zranil (červen 1984). Nicméně je na místě se zmínit o přínosu Ostravska v rámci bezpečnosti, v 70. letech opustili Vysokou školu báňskou první univerzitně vzdělání bezpečnostní odborníci. I na přelomu 90. let byla Ostrava průkopníkem bezpečnosti a v roce 1991 proběhlo zřízení Integrovaného záchranného systému města Ostravy (Usnesení RMO č. 293/13 ze dne 27. 06. 1991).

V roce 1992 zasedla Havarijní komise vlády ČR, která připravila návrh zákona o prevenci a likvidaci nežádoucích událostí. Základy IZS jak jej známe dnes, byly položeny již v roce 1993, kdy bylo usnesením vlády č. 246/1993 schváleno 13 zásad, které tvoří základ pro výstavbu jeho dnešní podoby. IZS vznikl jako reakce na potřebu každodenní organizované a systémové spolupráce hasičů, zdravotníků, policistů a dalších složek při řešení mimořádných událostí – požárů, havárií, dopravních nehod atd. Vždy, když bylo nutné společně řešit větší události, byl ze strany složek zájem spolupracovat pro dosažení rychlé a účinné záchrany nebo likvidace mimořádné události. Spolupráce na místě zásahu uvedených složek v



nějaké formě existovala vždy, avšak odlišná pracovní náplň i pravomoci jednotlivých složek zakládaly a zakládají nutnost určité koordinace postupů a zde je právě prostor pro spolupráci na bázi zásad IZS (Integrovaný záchranný systém, 2018).

### 2.1.3 IZS ČR v současnosti

Integrovaný záchranný systém lze chápat jako efektivní a propracovaný systém vazeb, pravidel spolupráce a koordinace záchranných a bezpečnostních složek, orgánů státní správy a samosprávy, fyzických a právnických osob při společném provádění záchranných a likvidačních prací a při přípravě na mimořádné události. V přeneseném slova smyslu lze říci, že celý tento systém je nastaven tak, aby nikdo z výše uvedených nebyl opomenut, kdo pomoci může, a zároveň aby si vzájemně nikdo z nich nepřekážel. Zmíněné principy jsou zejména v období řešení mimořádné události velmi nesnadným úkolem a je proto nanejvýše vhodné mít připravena příslušná pravidla. IZS není institucí nebo organizací, jedná se pouze o určitý systém spolupráce a součinnosti jeho složek, které provádějí záchranné a likvidační práce. IZS je součástí bezpečnostního systému státu, zajišťujícím jeho vnitřní bezpečnost.

Mezi základní složky IZS ČR patří:

- Hasičský záchranný sbor České republiky;
- jednotky požární ochrany zařazené do plošného pokrytí kraje jednotkami požární ochrany;
- poskytovatelé zdravotnické záchranné služby;
- Policie České republiky.

Mezi tzv. ostatní složky IZS patří:

- vyčleněné síly a prostředky ozbrojených sil;
- obecní policie;
- orgány ochrany veřejného zdraví;
- havarijní, pohotovostní, odborné a jiné služby;
- zařízení civilní ochrany;
- neziskové organizace a sdružení občanů, která lze využít k záchranným a likvidačním pracím.

Hlavním koordinátorem a páteří strukturou IZS v České republice je podle legislativy Hasičský záchranný sbor ČR, pokud tedy na místě společně zasahuje více složek IZS, velí (s ohledem na typ zásahu) většinou příslušník HZS ČR, který řídí a koordinuje součinnost zasahujících složek a řídí záchranné, případně likvidační práce. Operační a informační středisko IZS (operační a informační středisko HZS ČR) povolává a nasazuje potřebné síly a prostředky jednotlivých složek IZS v konkrétních lokalitách. Na strategické úrovni je pak IZS koordinován krizovými orgány krajů a Ministerstva vnitra ČR (Integrovaný záchranný systém, 2018).

Na základě zákona o IZS velitel zásahu má při provádění záchranných a likvidačních prací rozsáhlé pravomoci: Může mj. zakázat nebo omezit vstup osob na místo zásahu, nařídít evakuaci osob nebo stanovit jiná dočasná omezení k ochraně života, zdraví, majetku a životního prostředí. Velitel zásahu je rovněž ze zákona oprávněn vyzvat právnické a fyzické osoby k poskytnutí osobní nebo věcné pomoci. Firmy a občané mají ze zákona povinnost tuto žádost o pomoc při řešení mimořádné události vyslyšet. Práva a povinnosti právnických, podnikajících

fyzických osob a fyzických osob při mimořádných událostech stanoví zákon č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému, v § 23-25 (Dvořák, 2007).

## **2.2 Zdravotnická záchranná služba v ČR**

### **2.2.1 Legislativní rámec**

Základním právním předpisem pro Zdravotnickou záchrannou službu v ČR je Zákon č. 374/2011 Sb. - Zákon o zdravotnické záchranné službě, ze dne ze dne 6. listopadu 2011. Předmětem úpravy tohoto zákona je úprava podmínek pro poskytování zdravotnické záchranné služby, práv a povinností poskytovatelů zdravotnické záchranné služby, povinností poskytovatelů akutní lůžkové péče k zajištění návaznosti jimi poskytovaných zdravotních služeb na zdravotnickou záchrannou službu, úprava podmínek pro zajištění připravenosti poskytovatele zdravotnické záchranné služby na řešení mimořádných událostí - krizových situací, a také výkon veřejné správy v oblasti zdravotnické záchranné služby.

Výše zmíněný zákon v základním ustanovení v § 2 definuje zdravotnickou záchrannou službu:

*„Zdravotnická záchranná služba je zdravotní službou, v jejímž rámci je na základě tísňové výzvy, není-li dále stanoveno jinak, poskytována zejména přednemocniční neodkladná péče osobám se závažným postižením zdraví nebo v přímém ohrožení života. Součástí zdravotnické záchranné služby jsou další činnosti stanovené tímto zákonem.“*  
(Zákon č. 374/2011 Sb.)

§ 3 tohoto zákona vymezuje pojmy:

*„Pro účely tohoto zákona se rozumí*

*a) závažným postižením zdraví náhle vzniklé onemocnění, úraz nebo jiné zhoršení zdravotního stavu, které působí prohlubování chorobných změn, jež mohou vést bez neprodleného poskytnutí zdravotnické záchranné služby ke vzniku dlouhodobých nebo trvalých následků, případně až k náhlé smrti, nebo náhle vzniklá intenzivní bolest nebo náhle vzniklé změny chování a jednání postiženého ohrožující zdraví nebo život jeho samého nebo jiných osob,*

*b) přímým ohrožením života náhle vzniklé onemocnění, úraz nebo jiné zhoršení zdravotního stavu, které vede nebo bez neprodleného poskytnutí zdravotnické záchranné služby by mohlo vést k náhlému selhání některé ze základních životních funkcí lidského organismu.“*

**a**

*„e) přednemocniční neodkladnou péčí neodkladná péče poskytovaná pacientovi na místě vzniku závažného postižení zdraví nebo přímého ohrožení života (dále jen „místo události“) a během jeho přepravy k cílovému poskytovateli akutní lůžkové péče.“ (Zákon č. 374/2011 Sb.)*

**Dalšími legislativními kotvami pro zdravotnickou záchrannou službu jsou:**

- Nařízení vlády č. 148/2012 Sb. - o stanovení výše úhrady nákladů na připravenost poskytovatele zdravotnické záchranné služby na řešení mimořádných událostí a krizových situací ze státního rozpočtu. Toto Nařízení vlády provedením zákona č. 374/2011 Sb. upravuje výši roční

úhrady nákladů na připravenost poskytovatele zdravotnické záchranné služby na řešení mimořádných událostí a krizových situací ze státního rozpočtu činí 10 Kč na osobu s trvalým nebo hlášeným pobytem na území příslušného kraje k 31. prosinci předchozího kalendářního roku (Přehled právních předpisů v gesci MZ / Zdravotní služby, 2010);

- Zákon č. 48/1997 Sb. o veřejném zdravotním pojištění;
- Vyhláška č. 240/2012 Sb., ze dne 26. června 2012, kterou se provádí zákon o zdravotnické záchranné službě (č. 374/2011 Sb., o zdravotnické záchranné službě);
- Vyhláška č. 296/2012 Sb., ze dne 3. září 2012, o požadavcích na vybavení poskytovatele zdravotnické dopravní služby, poskytovatele zdravotnické záchranné služby a poskytovatele přepravy pacientů neodkladné péče dopravními prostředky a o požadavcích na tyto dopravní prostředky;
- Zákon č.239/2000 Sb. o Integrovaném záchranném systému (Slabý, 2013).

### 2.2.2 Historie

Za zmínku stojí fakt, že z historického pohledu na vývoj zdravotnické záchranné služby v českých zemích za posledních více než sto let významně participuje Pražská záchranná služba. Ta je nejstarší záchrannou službou ve střední Evropě, byla založena již v roce 1857 (což je mimochodem celých šest let před založením mezinárodního červeného kříže), kdy na popud tehdejšího ředitele c. k. Policie pražské barona Paumanna – byl ustaven Pražský dobrovolný sbor ochranný. Ze 36 dobrovolných členů sboru byli 3 zdravotníci. Historie pomoci u nás sahá ale i hlouběji, pokusy o organizovanou pomoc ohroženým existovala na území Prahy a dokonce se prováděla i preventivní opatření při hromadných akcích, jako například při korunovaci roku 1792, kdy byla zajištěna pohyblivá stanoviště lékařů a ranhojičů a dokonce i porodních bab (Historie ZZS HMP, 2018).

Za výchozí bod k popisu historie organizace zdravotnické záchranné služby v českých zemích je v této práci považováno období po 2. světové válce – zde jsou jednotlivé organizace poskytující terénní zdravotnické služby koncepčně již blízko dnešnímu pojetí. Průkopnickou organizací v poválečném Československu byla tehdejší Záchraná služba Praha, od 19. prosince 1949 byla začleněna pod správu tehdejšího Ústředního národního výboru Prahy. Díky své koncepci fungovala jako samostatná, profesionálně zdatná a technicky relativně dobře vybavená organizace, díky čemuž se stala průkopníkem v poskytování (přednemocniční) neodkladné péče u nás. Oproti Praze byla v tomto období koncepce poskytování neodkladné péče ve zbytku země znatelně složitější – záchranná služba byla suplována dopravní zdravotní službou, případně návštěvní službou obvodních lékařů (pohotovost), její materiální a technické zázemí bylo většinou pro tyto účely nedostatečné a vozový park značně zastaralý. Dispečinky v té době prakticky neexistovaly, tísňové výzvy byly prostřednictvím státních telefonních linek vedeny na vrátnice a ústředny spádových nemocnic, kde byly vyhodnocovány a následně předávány dopravní nebo pohotovostní službě. Tato situace se s rozvojem techniky, technologií a zejména bouřlivým rozvojem automobilismu v 70. letech minulého století stala neúnosnou, proto nastalo postupné zřizování tzv. záchranných stanic (ZS), zejména ve větších městech, kdy zřizovateli byly tzv. okresní a krajské ústavy národního zdraví (OÚNZ a KÚNZ), výjezdové skupiny organizačně spadaly pod anesteziologicko-resuscitační oddělení, příp. jednotky intenzivní péče příslušných nemocnic. Posádky byly ve složení lékař, sestra a řidič – toto složení je dnes známé jako „Rychlá lékařská pomoc“. Toto řešení se brzy ukázalo jako efektivní, došlo k výraznému zlepšení a dostupnosti neodkladné péče pro pacienty v terénu. V této době byl tento obor "popelkou" mezi ostatními medicínskými obory, proto udržet standard, rozvoj a zejména kvalitu služeb bylo možné zejména díky vysokému nasazení a obětavosti tehdejších záchranářů, neboť

ti pracovali s často zastaralým a nevyhovujícím vybavením, což je často nutilo k improvizaci a tyto profese nepatřily k právě atraktivním. Problémem tehdejších záchranných služeb nebyly jen problémy technické, ale z výše popsaných důvodů též personální. Do roku 1990 docházelo postupně, zejména díky devizové podpoře podniků, k modernizaci techniky a vozového parku nákupem vozidel a techniky západní provenience (např. fy. Miesen), která, byť byla často již použita, přinesla značné inovace a možnosti oproti dosavadní technice ze zemí RVHP (Kučera, 2006).

Rok 1987 byl rokem přelomovým v oblasti zřízení letecké záchranné služby – 1. dubna, se na ruzyňský heliport postavil první speciální záchranný vrtulník, který sloužil primárně pro potřeby letecké záchranné služby. Letecká záchranná služba tímto dnem odstartovala svou pravidelnou činnost. Umožnily ji dohody mezi Federálním Ministerstvem vnitra, Ministerstvem zdravotnictví a Ministerstvem dopravy a spojů, které stanovily její právní základ. V roce 1987 byl na pražské záchranné službě jako první v republice s úspěchem zaveden provoz tzv. rendez-vous (RV) setkávacího systému, s posádkou lékař a řidič, na vozech Tatra 613, dodnes známé jako „Tatry“ (Fojtík, b.r.).

Po roce 1990 v souvislosti s obnovou tržního prostředí došlo rychle k dynamickému rozvoji v oblasti poskytování přednemocniční neodkladné péče – byla vybudována nová střediska záchranných služeb, nakoupena nová vyhovující technika, výjezdová stanoviště přešla pod samostatné primariáty mateřských nemocnic, popř. byla zřízena samostatným zřizovatelem (okresní úřady). V této souvislosti nabyla záchranná služba nové prestiže. Rovněž došlo k dobudování stanovišť letecké záchranné služby – kdy provozovateli byla Letecká služba Policie ČR, Armáda ČR, i privátní provozovatelé. V této době byl posádkám již k dispozici

kvalitní materiál, pomůcky a technika renomovaných značek. Od roku 2003, v souvislosti se vznikem vyšších územně správních celků (Ústavní zákon č. 347/1997 Sb., o vytvoření vyšších územních samosprávných celků a o změně ústavního zákona České národní rady č. 1/1993 Sb. Ústava České republiky) gesci za zdravotnictví přebraly nově vzniklé kraje, což s sebou neslo i zajištění přednemocniční neodkladné péče. Tímto krokem zanikly okresní úřady a jimi zřízené a spravované subjekty přešly pod správu krajů a tím ke zřízení krajských zdravotnických záchranných služeb. V rámci úspor na většině míst v republice došlo postupně k zásadní redukci činnosti lékařské služby první pomoci (tzv. LSPP) a snížení pohotovostních hodin příslušných praktických lékařů, což mělo za následek prudký nárůst počtu výjezdů zdravotnické záchranné služby. V souvislosti s plošnou transformací poskytovatelů ZZS přibylo míst, kde byl zaveden setkávací systém rendez-vous a tradiční rychlá lékařská pomoc (RLP) je postupně, ovšem ne všude, nahrazována rychlou zdravotnickou pomocí (RZP), ve složení posádky zdravotnický záchranář/ sestra se specializací – řidič záchranář (Kučera, 2006).

### **2.2.3 Současný stav v ČR**

V současnosti (v době zpracování této práce jsou k dispozici uzavřená statistická data Asociace zdravotnických záchranných služeb ČR za rok 2016) je v České republice, tj. 13 krajů a samostatné Hlavní město Praha, v provozu celkem 306 výjezdových stanovišť zdravotnické záchranné služby a 579 výjezdových skupin. Celkový počet výjezdů všech výjezdových skupin (bez ohledu na typ posádky) za rok 2016 činí 1 073 034.

Ze statistik vývoje lze vyčíst, že počet výjezdů se rok od roku postupně navyšuje, např. v roce 2008 činil počet výjezdů všech výjezdových skupin v ČR 730



122, tj. oproti současnému stavu nárůst o 342 912 výjezdů. Co se týče počtu výjezdových stanovišť ZZS v ČR v roce 2008, jejich počet činil 273, se 476 výjezdovými skupinami.

Zdravotnická záchranná služba v ČR je tvořena čtrnácti územními středisky ZZS s právní subjektivitou pokrývající území všech krajů (Krajské zdravotnické záchranné služby) a hl. m. Prahy (Zdravotnická záchranná služba Hlavního města Prahy), zřizovatelem je kraj, resp. Magistrát Hl. m. Prahy, poskytovatelem je příspěvková organizace kraje. Organizační struktura ZZS v ČR není jednotná, její řízení není centralizované, oproti ostatním základním složkám IZS.

Pokud se jedná o financování, participují na něm kraje, zdravotní pojišťovny a Ministerstvo zdravotnictví ČR.

Úkolem a posláním ZZS je poskytování odborné přednemocniční neodkladné péče od okamžiku vyrozumění, neodkladná péče o postiženého na místě a během transportu až po jeho příp. předání do vhodného zdravotnického zařízení, za použití maxima možných dostupných lékařských a zdravotnických výkonů. Pro tyto účely je vytvořena síť zařízení a pracovišť ZZS, jejichž výkonnými prvky jsou výjezdové skupiny dislokované obvykle na svých výjezdových stanovištích (Slabý, 2013).

#### **2.2.4 Dostupnost ZZS**

Dostupnost zdravotnické záchranné služby v kraji a pokrytí výjezdovými základnami je ošetřeno § 5 Zákona č. 374/2011 Sb., Zákon o zdravotnické záchranné službě, ustanovuje pokrytí a dostupnost ZZS i dojezdové doby.

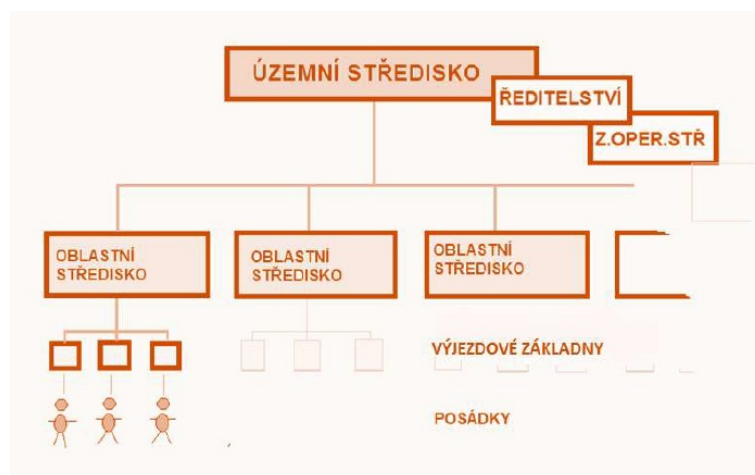
*„(1) Dostupnost zdravotnické záchranné služby je dána zejména plánem pokrytí území kraje výjezdovými základnami zdravotnické záchranné služby (dále jen „výjezdová základna“).*

*(2) Plán pokrytí území kraje výjezdovými základnami stanoví počet a rozmístění výjezdových základen v závislosti na demografických, topografických a rizikových parametrech území jednotlivých obcí a městských částí hlavního města Prahy tak, aby místo události na území jednotlivých obcí a městských částí bylo dosažitelné z nejbližší výjezdové základny v dojezdové době do 20 minut. Při stanovení počtu a rozmístění výjezdových základen se zohlední případné poskytování zdravotnické záchranné služby na území kraje také poskytovatelem zdravotnické záchranné služby zřízeným jiným krajem podle odstavce 5.*

*(3) Dojezdová doba se počítá od okamžiku převzetí pokynu k výjezdu výjezdovou skupinou od operátora zdravotnického operačního střediska nebo pomocného operačního střediska. Dojezdová doba musí být dodržena s výjimkou případů nenadálých nepříznivých dopravních nebo povětrnostních podmínek nebo jiných případů hodných zvláštního zřetele; v těchto případech si poskytovatel zdravotnické záchranné služby vyžádá pomoc od ostatních složek integrovaného záchranného systému podle § 11 odst. 4, je-li podle okolností tato pomoc možná a účelná.“ (Zákon č. 374/2011 Sb., 2011)*

#### **2.2.5 Organizační složení ZZS**

Zařízení ZZS tvoří ředitelství, (krajské) zdravotnické operační středisko ((K)ZOS), výjezdové základny s výjezdovými skupinami, pracoviště krizové připravenosti, vzdělávací a výcvikové středisko.



Obrázek 1 Organizační struktura ZZS (Slabý, 2013)

Jménem organizace jedná ředitel. Úsek ředitele tvoří sekretariát, personální oddělení, vzdělávací a výcvikové středisko, oddělení informačních systémů a pracoviště styku s tiskem (tiskový mluvčí organizace). Zajišťuje právní a administrativní agendu, pořizuje a vede agendu spojenou s poradami vedení organizace, realizuje veškeré správní činnosti organizace. Dalším úsekem ředitelství je úsek léčebné péče. Je tvořen pracovištěm léčebné péče, pracovištěm krizové připravenosti, pracovištěm (K)ZOS, pracovištěm ošetrovatelské péče, které řídí, vede a kontroluje náměstek léčebné péče. Provozně-ekonomický úsek se stará o technické a provozní záležitosti (Slabý, 2013).

### Výjezdové skupiny

Výjezdové skupiny jsou rozmístěny tak, aby byla zabezpečena dostupnost PNP a její poskytnutí do 20 minut od přijetí tísňové výzvy, s výjimkou případů hodných zvláštního zřetele (Slabý, 2013). Na základě zhodnocení tísňové výzvy operátor ZOS vysílá dle povahy a závažnosti stavu výjezdovou skupinu:

- Rychlá lékařská pomoc (RLP) je výjezdová skupina zdravotnické záchranné služby s nejméně tříčlennou posádkou, jejímiž členy jsou lékař, řidič a střední zdravotnický pracovník – záchranář.
- Rychlá zdravotnická pomoc (RZP) je výjezdová skupina nejméně dvoučlenná, složená z řidiče a záchranáře. Tento typ posádek je vysílán k případům, kdy není důvod výjezdu tak závažný, aby vyžadoval přítomnost lékaře.
- Rendez-vous systém (RV) je systém výjezdu, kdy lékař s řidičem/záchranářem vyjíždějí (zpravidla osobním vozem bez vlastní transportní kapacity pro pacienta) a s posádkou RZP se setkávají až na místě zásahu. Výhodou tohoto způsobu je, že lékař v případě, že se nepotvrdí závažnost onemocnění, případně není nutná jeho asistence při přepravě do vhodného zdravotnického zařízení, se může věnovat dalším pacientům.
- Letecká záchranná služba (LZS) je tvořena dvoučlennou posádkou ve složení lékař a záchranář, kteří jsou (až na výjimky, např. Armáda ČR) zaměstnanci místně příslušné záchranné služby, piloti, příp. další palubní personál, jakož i samotný vrtulník jsou potom v režii provozovatele LZS (Uhýrková, 2016).

### **Zdravotnické operační středisko**

Hlavním úkolem Zdravotnického operačního střediska (dále jen ZOS) je kvalitní zpracování, vyhodnocení a zajištění vyřízení tísňové výzvy. ZOS je centrem, které nepřetržitě řídí činnost všech výjezdových skupin – lze jej považovat za pomyslnou "centrální nervovou soustavu" provozu výjezdových skupin.

Základní úkoly ZOS:

- Kvalifikovaný příjem tísňové výzvy (tzv. „call-taking“) – získání, vyhodnocení informací a stanovení naléhavosti a potřebného typu výjezdové skupiny. Standardem při příjmu tísňové výzvy je poskytnutí informací a instrukcí volajícímu, v indikovaných případech poskytnutí telefonicky asistované první pomoci (TAPP), jakož i vedení telefonicky asistované neodkladné resuscitace (TANR).
- Operační řízení – vysílání a vzájemná koordinace výjezdových skupin a složek IZS.

Typy tísňových výzev z pohledu call-takera ZOS:

- Volání z první ruky – volá si sám postižený, je zde riziko ztráty kontaktu, proto je nutné, aby call-taker co nejrychleji lokalizoval místo události a požádal o zpřístupnění místa (např. otevření bytu).
- Volání z druhé ruky – volající osoba se nachází na místě události.
- Volání z třetí ruky – volající nejsou na místě události, z pohledu call-takera je tento typ nejsložitější tísňovou výzvou (Franěk, 2013).

Většina ZOS v ČR pracuje v tzv. sekvenčním (sériovém) procesním režimu. Výzva je zpracována postupně na dvou pracovištích. Z toho vyplývá, že kompetence jsou rozděleny do dvou kategorií. Kompetence call-takera a kompetence operačního řízení. Call-taker získává potřebné informace, které předá k vyřízení dispečerovi (operační řízení), jenž má za úkol vybrat a vyslat vhodné síly a prostředky na místo události, a poté koordinovat jejich činnost – vlastní řízení výjezdové skupiny.

Výhody tohoto řízení je nutné hledat v relativně snadné koordinaci posádek, dispečer má relativní přehled o prostředcích, může do jisté míry predikovat vývoj situace. Nevýhodou je riziko ztráty informace, jelikož s informací, resp. s výzvou, pracují nejméně dva pracovníci, proto je nutné používat striktně daný zápis klíčových údajů (Franěk, 2013).

### **2.2.6 Pracoviště krizové připravenosti**

Zařízení zdravotnické záchranné služby vždy tvoří podle zákona č. 374/2011 Sb. - Zákon o zdravotnické záchranné službě, vedle ředitelství, výjezdových skupin atd. také pracoviště krizové připravenosti, které je určeno pro koordinaci:

- úkolů vyplývajících z krizového plánu a dokumentace integrovaného záchranného systému;
- psychosociálních intervenčních služeb v případě mimořádné události nebo krizové situace;
- vzdělávání a výcviku v oblasti krizového řízení, urgentní medicíny a medicíny katastrof;
- vzdělávání a výcviku složek IZS k poskytování neodkladné resuscitace;
- komunikačních prostředků pro plnění úkolů v IZS a v krizovém řízení.

V rámci plnění těchto a dalších úkolů stanovených tzv. krizovou legislativou působí u ZZS na pracovišti krizové připravenosti krizový manager, který zároveň plní funkci styčného bezpečnostního zaměstnance. Takového zaměstnance musí mít každá organizace určená jako subjekt kritické infrastruktury. Jedním z požadavků na krizového managera je plánovací činnost. Tím se rozumí vytvářet traumatologický plán, v němž jsou stanoveny opatření a postupy při zajišťování a poskytování přednemocniční neodkladné péče v případě mimořádných událostí s

hromadným postižením osob (MU s HPO) a dále plán krizové připravenosti, což je dokument upravující přípravu ZZS k řešení krizových situací, tj. situací, kdy byl vyhlášen jeden z krizových stavů (Krizová připravenost, 2018).

### **2.2.7 Úsek vzdělávání**

Práce úseku vzdělávání se zaměřuje především na koordinaci a realizaci průběžného vzdělávání pracovníků v organizaci, je také zaměřeno na širokou veřejnost, organizuje a realizuje školení první pomoci, exkurze na výjezdových základnách atd. (Uhýrková, 2016).

## **2.3 První posádka ZZS na místě hromadného neštěstí**

O úspěchu či neúspěchu zásahu při hromadném neštěstí se rozhoduje již od samého počátku akce. Jednu z rozhodujících rolí má zdravotnické operační středisko (ZOS), a to jak při příjmu a vyhodnocení tísňové výzvy, tak i během celé doby řízení zásahu. V současné době je ZOS využíván speciální aplikační software, který krok za krokem vede v této stresové situaci činnost operátora ZOS, čímž brání opomenutí některých opatření, ale také výrazně ulehčuje úlohu tím, že přebírá některé jinak časově velice náročné činnosti, jako je svolávání záloh, avizování nemocnicím aj. Pokud z výzvy na tísňové lince ZZS, příp. tísňové lince jiné složky IZS, operátor na základě dostupných informací vyhodnotí, že se jedná o hromadné neštěstí, popř. hromadné postižení osob, po prvotním zpracování výzvy následuje výjezd v tu chvíli nejdostupnějších vhodných prostředků v počtu adekvátním charakteru obsahu této výzvy. V této chvíli má operátor ZOS přehled o dostupných posádkách a jejich složení, na základě čehož může příp. pomoci při rozhodování, kdo povede zásah na místě mimořádné události (MU) do příjezdu určeného vedoucího pracovníka. Úkolem první posádky ZZS na místě, ať už se

jedná o lékařskou posádku nebo posádku RZP, je především zjistit a následně předat operátorovi ZOS prvotní odhad situace, orientačně zjistit skutečný počet, příp. stav postižených, a rozsah MU. Jedná se tedy o korekci původního obrazu situace vytvořeného zpravidla na základě laického pohledu. Jedná se o důležitý prvek, zmiňuje jej i prof. Campeau (2007), ale i další zdroje věnující se problematice místa neštěstí (tzv. emergency medici prehospital scene-management). Tento prvotní krok je jednou z nejdůležitějších informací pro organizaci celého zásahu při HN, neboť na jeho základě se skutečně spustí vhodný stupeň traumatologického plánu. O výsledku zásahu sice často rozhoduje několik úvodních minut, na druhé straně však se špatně v úvodu zorganizovaný zásah následně velice obtížně reorganizuje, nicméně do příjezdu určeného vedoucího lékaře musí plnit první posádka ZZS na místě jeho úkoly, tak, aby nedocházelo k zbytečným prodlevám. Pravidla a zásady zásahu při HN musí proto ovládat každý pracovník ZZS (Urbánek, 2007).

### **2.3.1 Příjezd na místo a prvotní odhad situace**

Jak již bylo uvedeno výše, správný prvotní odhad situace první posádkou má v organizaci celého zásahu, příp. řešení HN zásadní význam. HN nesmí být v první řadě „zamlčeno“ - posádka po příjezdu na místo MU podlehe situaci a ihned vyrazí z vozidla „zachraňovat“ bez vysílačky, neupřesňuje rozsah HN, neorganizuje, nekomunikuje se ZOS apod. Správným postupem je vždy nepřetržitá komunikace vedoucího člena první posádky (ať už se jedná o lékaře či zdravotnického záchranáře), který při příjezdu ještě z vozu popíše zjevné skutečnosti, „to co vidí“. Orientační odhad počtu potenciálně postižených osob je odvozen na základě faktu, že osobní auto má maximálně 5 cestujících, autobus má maximálně 50 cestujících, vlak podle počtu vagónů až stovky cestujících, letadla podle velikosti, rodinný dům do 10 obyvatel, panelový dům dle počtu poschodí a



denní doby atd. Tento prvotní, značně nepřesný odhad je potřeba co nejrychleji zpřesnit, což vyžaduje zorganizovat obhlídku místa HN. Lékař/záchranář určí sobě i dalším záchranářům sektory či oblasti, ve kterých provedou během co nejkratší doby sečtení postižených a do 2 až 3 minut od příjezdu podá operátorovi ZOS upřesňující zprávu. V případě nepřístupnosti místa zásahu bez speciálního vybavení je nutné vyžádat si zpřesňující informace od velitele zásahu, nejčastěji z řad Hasičského záchranného sboru (HZS). Informace o vývoji situace a průběžné upřesňování odhadu umožňují operátorům ZOS, mobilizovat další či případně stáhnout již mobilizované prostředky, spustit a nastavit správný traumatologický plán a předběžně zajistit potřebné kapacity ve vhodných zdravotnických zařízeních. Celá tato část koresponduje se systémem označovaným v zahraničí jako „paramedic what-when-how“ (Managing Your Scene, 2018).

Na místě je ještě nezapomenout posouzení situace na místě z hlediska možných rizik z pohledu reakcí okolí. Davové reakce mohou mít velký vliv nejen na kvalitu zásahu, ale dokonce i na jeho umožnění, podrobně se problematice věnují autoři Madensen a Knutsson (2011).

Nadhodnocený prvotní odhad s neupřesněnými následnými informacemi, popř. pozdě upřesněnými je sice chybou, neboť již vynaložené síly a prostředky jsou blokovány z běžného provozu, ovšem podstatně závažnějším pochybením je počáteční podcenění rozsahu HN a postupné, váhavé mobilizování sil a prostředků k této HN (Urbánek, 2007).

Znalost postupů vyhodnocení rizik na místě bohužel nepatří do školicích postupů, především z hlediska důslednosti. Každý zasahující vnímá jako rizikové jiné oblasti, jak ostatně odkazuje ve svém článku i Netušilová (2013), ale sjednocený přehled rizik a hladina ovlivnění výkonu není standardizována.

### 2.3.2 Zvolený postup zásahu z hlediska bezpečnosti a rozsahu MU

Informaci o bezpečnostních rizicích na místě MU je nutné získat jako jednu z prvních informací od vedoucího zásahu HZS (s ohledem na charakter události), pokud je již na místě. Není-li HZS ještě na místě, je třeba se držet zjevných skutečností, tzn. páry, plyny a dýmy, hořící či padající trosky budov a další, pro zasahující zdravotníky zjevná rizika, do příjezdu HZS brání s ohledem na vlastní bezpečnost vstupovat do dané oblasti a znemožňují v tuto chvíli zasahovat.

Od velitele zásahu, resp. HZS, je nutno vyžádat informaci o bezpečnostních rizicích. Existují-li, je následně nutné stanovení tzv. bezpečnostní zóny, tj. oblasti kde mohou být bez dalšího rizika pacienti záchrannou službou ošetřeni. Do oblasti bez speciálního vybavení či výcviku nepřístupné pak vstupují pouze vybavení specialisté z řad příslušníků HZS, případně Policie ČR (PČR), kteří musí v této oblasti provádět prvotní třídění postižených metodou START, určit prioritu odsunu k lékařskému ošetření a následně v tomto pořadí postižené z nebezpečné zóny vynášet či vyprošťovat do určených prostor. V případě, kdy počet postižených a rozloha hromadného neštěstí kapacitně zjevně přesahuje možnosti lékařského třídění (tj. postižených je násobně více než zdravotníků), musí být třídění metodou START započato často výrazně početnějšími silami HZS či PČR, postižení jsou opět dle stanovené priority transportováni k lékařskému ošetření. Tam, kde existují bezpečnostní rizika, je obvaziště (shromaždiště, místo k ošetření) zřizováno na hranici stanovené bezpečnostní zóny. Pokud však zjevně žádné nebezpečí pro zasahující zdravotníky nehrozí a zároveň i počet postižených a plocha neštěstí nepřesahuje možnosti ZZS, zahájí první posádka na místě co nejdříve lékařské třídění s využitím speciálních jednotných visaček pro HPZ (třídících karet pro HN) ve zvoleném sektoru (Urbánek, 2007).

Jak uvádí Štětina (2014), úkolem první posádky ZZS na místě MU, v prvním kontaktu s HN je prvořadá především bezpečnost zasahujících – „nejen rozsah HPZ, ale i možná rizika pro zasahující je nutné ihned hodnotit, případně odhadovat, pokud je ZZS první složkou IZS na místě zásahu. Nejlépe však zjišťovat a konzultovat s velitelem zásahu Hasičského záchranného sboru (HZS), je-li již na místě.“ (Štětina, 2014, s. 224)

Při společném zásahu IZS u HN tedy v zásadě platí pravidlo, že zdravotnická záchranná služba „provádí odbornou zdravotnickou první pomoc teprve po zajištění a ohraničení prostoru mimořádné události příslušníky technických složek. Zpravidla (až na malé výjimky) se zdravotnická služba na technickém zajištění nepodílí, protože není pro tuto činnost vybavena a není na ni odborně, fyzicky a psychicky připravena. Samozřejmě, že zákaz určité a žádoucí spolupráce nikdy nemůže být vydán, ale je na vedoucím lékaři záchranné akce, zda určitou součinnost povolí. Zejména při zamoření prostoru toxickými látkami je toto pravidlo neporušitelné, neboť není možné, aby do prostoru nebezpečného životu vstupovaly záchranné skupiny zdravotníků bez dokonalých ochranných pomůcek.“ (Štětina, 2000, s. 135)

### **2.3.3 Problematika třídění při hromadném neštěstí**

V problematice třídění při HN je třeba si uvědomit zásadní rozdíl mezi každodenní praxí a výjimečnou situací jako je HN. Lékař, případně záchranář, ve standardní situaci, kdy na jednu posádku připadá jeden až dva pacienti, musí usilovat o co nejkvalitnější ošetření jedince včetně kardiopulmonální resuscitace (KPR). Připadá-li však na jednu posádku větší počet postižených, musí se snažit dát šanci na přežití co největšímu počtu z nich. Prvním předpokladem přežití je co nejrychlejší, ale současně co nejkvalitnější roztrídění všech postižených na místě HN. Rychlost je důležitá právě pro ty, kteří vyžadují neodkladné, život zachraňující úkony. Co nejkvalitnější je důležité z pohledu všech, ale nejvíce z

pohledu stavů vyžadujících neodkladný transport do vhodného zdravotnického zařízení. Tříděním a označením postiženého je také zabráněno zbytečnému, opakovanému prohlížení jednoho a téhož postiženého nově příchozími posádkami zdravotnické záchranné služby. Vhodným tříděním je tak všem dána stejná šance na přežití, bez ohledu na místo nálezů, přičemž někteří postižení by se při prioritním ošetřování těch místem dostupnějších pomoci již nedočkali a jejichž postižení je přitom rychlým a vhodným zákrokem relativně zvládnutelné. Ošetřování, stejně tak jako odsun postižených by neměly být zahájeny na úkor dalšího postupu třídění. Přeměna lékařů, popř. záchranářů z režimu fungování „každodenní praxe“ do režimu „medicína katastrof“ musí proběhnout ve zlomku vteřiny a právě standardní, neměnný, doporučený postup, na jehož počátku je třídění, k tomu může dopomoci, principem „chytím se visaček a třídím“, tedy nepochybím.

Pokud jsou splněny podmínky pro lékařské třídění, tedy zasahujícím týmům ZZS v dané oblasti HN nehrozí žádné nebezpečí a rozsah HN kapacitně nepřesahuje možnosti ZZS, zahájí první tým RV/RLP na místě třídění ve vybraném sektoru. Každá další příchozí posádka ZZS vyloží upotřebitelný zdravotnický materiál a zapojí se do třídění podle pokynů vedoucího lékaře zásahu, především je jí určen sektor, postup je pak standardní. Důležité je poznamenat, že posádky ZZS pracují a fungují jako celek, rozpad na jednotlivce je možný jen na přímý pokyn vedoucího lékaře zásahu. Další příchozí posádky ZZS jsou již zapojeny jako ošetřovací u roztríděných pacientů.

Třídění raněných (postižených), často uváděné jako triáž z trier (fr.), nebo také triage (angl.) je velmi choulostivá, eticky a forenzně citlivá součást práce, o níž je třeba vědět i hovořit, aby nedocházelo k tomu, že zdravotník bude následně

napaden za neposkytnutí pomoci v době, kdy třídil a ošetřoval jiné postižené s příznivější diagnózou (Urbánek, 2007).

Třídění raněných se začalo praktikovat u raněných v boji po roce 1800 ve Francii, po roce 1900 se objevilo jako postup v přeplněných městských dispenzátorech, ale standardem se stalo až v druhé polovině 20. století (Dobiáš, 2007).

#### **2.3.4 Třídění pacientů – určení priority ošetření, priority transportu a jejich kombinace**

Doporučené postupy České lékařské společnosti J.E. Purkyně pro Hromadné postižení zdraví (konkrétně postup č. 18) – postup řešení zdravotnickou záchrannou službou v terénu uvádí, že je odbornou společností preferováno lékařské třídění s použitím třídících a identifikačních karet pro HPZ. Umožňuje-li to situace na místě zásahu, je ideální takto třídít všechny postižené přímo v terénu lékařskými posádkami, s použitím třídící a identifikační karty (tzv. TIK). Jedině lékařským tříděním lze bezpečně rozhodnout o prioritách ošetření (urgentní zajištění vitálních funkcí na místě zásahu), o prioritách odsunu (urgentní odsun bez možnosti stabilizace na místě zásahu) a o případné kombinaci obou těchto priorit u konkrétního postiženého (Hromadné postižení zdraví – postup řešení zdravotnickou záchrannou službou v terénu, 2011).

##### **2.3.4.1 Předtřídění příslušníky jiných složek IZS**

Není-li možné provádět lékařské třídění přímo v terénu, je nutné zorganizovat triáž metodou START (dále jen „předtřídění“). Toto předtřídění provádějí proškolení a adekvátně vybavení nelékařští zdravotničtí pracovníci (tzn. zdravotničtí záchranáři, pokud je na místě zatím pouze posádka RZP, příslušníci

složek IZS (HZS a případně PČR). Úkolem předtřídění je zejména určit pořadí, ve kterém budou postižení vynášeni z nepřístupných či obtížně dostupných oblastí k lékařskému přetřídění s využitím třídící a identifikační karty na vstupu shromaždiště raněných, v obvazišti.

Pokud nelze lékařsky třídít přímo v terénu, předtřídění metodou START je využito v případech, kdy:

- postižení jsou v nebezpečné, nepřístupné (CBRNE, požár, padající trosky) či nedostupné (skály, svahy, podzemí apod.) zóně, kde nelze zasahovat bez speciálního vybavení či výcviku;
- plocha MU je prostředky ZZS nepostižitelná (rozsáhlá oblast, nepřehledný nebo obtížný nebo nebezpečný terén, noční doba a jiné) a jednotlivé pacienty vyhledávají týmy ostatních složek IZS;
- je zjevný a výrazný nepoměr mezi počtem postižených a týmy ZZS (Dobiáš, 2007).

#### 2.3.4.2 Třídění pomocí karet TIK

Jednotná třídící a identifikační karta (visačka pro HPZ) na území celé republiky je důležitým předpokladem jednotného postupu pracovníků zdravotnické záchranné služby při řešení mimořádných událostí (MU) s hromadným postižením zdraví (HPZ). Zajistí bezproblémovou spolupráci zasahujících záchranných týmů, resp. posádek ZZS, z různých krajů při společném zásahu. Lékařské třídění musí stanovit priority ošetřování, priority odsunu a jejich vzájemnou kombinaci. Jedině včasné provedené lékařské roztřídění zajistí včasnou přednemocniční neodkladnou péči postiženým, vyžadujícím život zachraňující úkony přímo v terénu a včasnou péči ve vhodném zdravotnickém zařízení, přednostní transport

postiženým, kterým v přednemocniční fázi pomoci nelze. Postup při třídění (triage a prvotní zákl. ošetření jednoho pacienta by mělo trvat maximálně 1-2 minuty) – záchranář s třídícími kartami a sadou pro HPZ (v každém vozidle ZZS – 25 ks třídících karet, lihový fix a tvrdá psací podložka) postupuje při vyplňování odshora dolů na přední, poté na zadní části třídící karty a žádá si od vyšetřujícího lékaře ke každému bodu jasnou odpověď, výsledek zatrhne či zapíše.

Vyplněnou třídící kartu zavěsí pacientovi nejlépe kolem krku, umístí ji tak, aby byla viditelná i z větší vzdálenosti. Druhý záchranář vybavený pouze základními pomůckami provádí provizorní stavění životohrožujícího zevního krvácení a ukládá do stabilizované polohy pacienty s poruchami vědomí (Třídící a identifikační karta pro lékařské třídění při hromadném postižení zdraví na území ČR, 2009).

Výhodou tohoto lékařského systému třídění s použitím třídících karet je především skutečnost, že jednou získané poznatky při prohlídce pacienta jsou zaznamenány a jsou v dalších etapách využitelné - umožňuje odlišit stavy, které vyžadují urgentní a životzachraňující výkony (I.) od pacientů, u kterých naopak život závisí na co nejrychlejší transportu do vhodného zdravotnického zařízení (II.a – např. vnitřní krvácení v terénu neřešitelné), a to posádkou RZP bez zbytečných odkladů a neúčinných léčebných intervencí. Umožňuje také kombinovat prioritu léčebné intervence s prioritou odsunu (I. a II.a či I. a II.b), čímž je zabráněno prodlevě transportu u potřebnějších, tyto kombinace naopak vyžadují, až na výjimky, transport posádkou RLP, případně RZP s doprovodem RV. Zemřelí (IV.) jsou identifikováni a ukládáni mimo obvažiště (Hromadné postižení zdraví – postup řešení zdravotnickou záchrannou službou v terénu, 2011).

The image displays two sets of triage and identification cards (TIK) for mass casualty incidents. Each set consists of a main card and two smaller cards.

**Top Set (Main Card):**

- DIAGNOZA (Diagnosis):** Includes fields for consciousness (Vědomí GCS), breathing (Dýchání), and circulation (Céh). It features a patient ID (Pac. č. A 0001) and a body diagram with injury markers. A legend defines symbols for fractures, bleeding, head injuries, and burn areas.
- TRÍDENÍ (Triage):** Two identical sections showing priority transport (I, IIa, IIb, III, IV) and waiting (Čekání) status, with a clock icon and a 'Lékař' (doctor) signature line.
- TERAPIE (Therapy):** Lists interventions such as oxygen (O<sub>2</sub>), intubation, ventilation, chest drainage, hemorrhage control, and infusion. It includes checkboxes for 'vpravo' (right) and 'vlevo' (left). A section for 'Léky' (Medicines) and 'Označení čerň' (Black marking) is also present.
- POTVRZENÍ PROVEDENÍ (Confirmation of treatment):** A vertical column of checkboxes on the right side of the therapy section.
- Transp. prostředek (Transport method):** A section at the bottom with checkboxes for different transport methods.

**Bottom Set (Main Card):**

- DOPRAVCE (Transporter):** Includes a patient ID (A 0001), a clock icon, and a signature line.
- ZZS (First Aid):** Includes a patient ID (A 0001), a clock icon, and a signature line.
- Utržek pro dopravce (Receipt for transporter):** A separate card with a clock icon and a signature line.
- Utržek pro ZZS (Receipt for first aid):** A separate card with a clock icon and a signature line.

Obrázek 2 Třídící a identifikační karta (TIK) (Třídící a identifikační karta pro lékařské třídění při hromadném postižení zdraví na území ČR, 2009)

### 2.3.5 Medicína katastrof a hromadných neštěstí

„Medicína katastrof je úsilí a tvůrčí spolupráce rozličných lékařských oborů k prevenci, k organizování záchranných akcí a k rehabilitaci zdravotních následků katastrof, ve spolupráci s ostatními tísňovými službami, které se účastní komplexního řešení stavů po katastrofách (S. W. A. Gunn, 1990).“ (Pokorný, 2003, s. 293)



Medicína katastrof a hromadných neštěstí je v konkrétním pojetí lékařská disciplína, která se mj. vyvinula z původního lékařského oboru válečná medicína a zabývá se po zdravotnické stránce stavy, které se označují jako mimořádné události.

*„Mimořádná událost je stav, při němž dochází k nahromadění, úbytku nebo uvolnění hmot či energií a sil, které působí ničivě na obyvatelstvo, majetek, životní prostředí, společenské vztahy a ekonomickou rovnováhu.“ (Bydžovský, 2008, s. 227)*

MU lze dle původu rozdělit na živelné (např. zemětřesení, rozsáhlé povodně, protržení hrází, laviny, bouře, půdní sesuvy, extrémní mrazy nebo horka, sucha, požáry, epidemie), tzv. hand-made, způsobené člověkem a jeho činnostmi (války, dopravní nehody, průmyslové havárie, výbuchy, úniky látek, radiační havárie, terorismus), a sekundární (epidemie a pandemie, hladomor, zřícení budov, kontaminace vody, přerušení dodávek energií).

- Živelnou pohromou je neovladatelná mimořádná událost vzniklá v důsledku působení přírodních sil.
- Havárií vzniklá mimořádná událost v souvislosti s provozem technických zařízení a budov, zpracováním, výrobou, skladováním, užitím či přepravou nebezpečných látek.
- Katastrofou je náhle vzniklá MU velkého rozsahu.
- Hromadné neštěstí (HN) je MU s větším počtem zasažených, resp. postižených, při počtu nad 50 jde o rozsáhlé HN (někdy se HN označuje jako rozsáhlé při 10 a více osobách a při 50 a více osobách jako katastrofa). Dle Bydžovského (Akutní stavy v kontextu, 2008) ZZS na likvidaci následků hromadného neštěstí vyčleňuje 75-80 % svých prostředků.

- Krizový stav je deklarován jako stav vyhlášený na určitém území příslušnými orgány státní správy nebo místní samosprávy k řešení krizové situace.
- Nouzový stav vyhláší vláda ČR v situacích, kdy jsou značně ohroženy zdraví, životy a majetek občanů, bezpečnost a pořádek, nejdéle však na dobu 30 dní.

Obecně mimořádné události vznikají obvykle náhle, nečekaně, bývají komplikovány větším počtem zasažených, komplikujícími faktory jsou časová tíseň, panika, emoce, chaos ze strany postižených i zachraňujících atd. Dalšími aspekty jsou též nedostatek personálu, techniky a zdravotnických prostředků. Dle charakteru MU pak možnost vzniku a šíření epidemií, např. po povodních atd. Bydžovský (2008) uvádí, že na místě katastrofy je asi 50-70 % osob zmatených, 10-25 % osob propadá panice, jen 5-25 % bývá relativně klidných. Asi 30 % postižených je dále využitelných k záchranným pracím pod vedením, 10 % je schopno pomáhat druhým samostatně a jen asi 5 % je schopno podílet se na organizování prací. Dále uvádí, že psychická odolnost u postižených klesá do 5 minut od události na 20 %, během 30 minut se pak zvyšuje k 75 %, do 24 hodin opět klesá k 40 %.

Mimořádná událost probíhá v na sebe navazujících cyklech, kdy 1. cyklem je ochrana osob a majetku, 2. záchranné práce, 3. cyklem likvidační práce a 4. cyklem pak práce na obnově na principu nové prevence ve smyslu „selhat v plánování je plánovat selhání“ (Bydžovský, 2008).

### 2.3.6 Traumatologický plán

Každé zdravotnické zařízení (primární péče, neodkladné péče, nemocnice, ústavy, poskytovatelé ZZS) mají zákonnou povinnost vypracovat a pravidelně aktualizovat traumatologické plány pro vznik mimořádné události. Nejedná se jen o formální záležitost, ale o zcela reálný systém opatření, která vstupují v platnost na základě rozhodnutí ředitele nebo jím pověřeného zástupce. Traumatologický plán je rozpracován na jednotlivá oddělení, úseky, příp. kliniky tak, aby každý pracovník rámcově věděl, jaké úkoly musí v době mimořádné události plnit (Šín, 2016).

Traumatologické plány vypracovává na základě připomínek a návrhů klinických pracovišť útvar krizového managementu příslušného zdravotnického zařízení. Traumatologický plán podepisuje ředitel příslušného zdravotnického zařízení a nese také plnou odpovědnost za činnost v době trvání mimořádné události (Štětina, 2000).

Na základě výše uvedeného i každý poskytovatel zdravotnické záchranné služby je ze zákona povinen zpracovávat a nejméně jednou za dva roky aktualizovat traumatologický plán organizace. Traumatologický plán organizace zpracovává a pravidelně aktualizuje pracoviště krizové připravenosti, jenž je nedílnou součástí ZZS. Obsah jednotlivých částí je rámcově stanoven vyhláškou č. 240/2012 Sb., kterou se provádí zákon o zdravotnické záchranné službě. Traumatologický plán všeobecně řeší postup zdravotnického systému a jeho prvků při mimořádných událostech s hromadným postižením osob, HN, a proto jeho obsahem nejsou konkrétní medicínské postupy (Vyhláška č. 240/2012 Sb.).

### **2.3.7 Traumatologický plán Zdravotnické záchranné služby Středočeského kraje, p. o.**

Cílem traumatologického plánu poskytovatele zdravotnické záchranné služby (dále jen „TP“) je identifikovat a vymezit opatření potřebná pro zabezpečení přednemocniční neodkladné péče při hromadném postižení osob. Podstatou traumatologického plánu je zabezpečení procesů, jejichž cílem je zvládnout poskytnutí přednemocniční neodkladné péče ZZS velkému počtu zraněných a zabezpečit jejich kontinuální předávání do vhodných zdravotnických zařízení v rámci zdravotnického záchranného řetězce.

TP vychází z platných právních předpisů (vyhláška č. 240/2012 Sb., kterou se provádí zákon o zdravotnické záchranné službě) a respektuje odborná doporučení odborné společnosti pro urgentní medicínu a medicínu katastrof. Aktivován je v případě potřeby v rozsahu odpovídajícím závažnosti a počtu zraněných na základě dostupných informací z místa zásahu. V případě aktivace TP jsou všichni zaměstnanci středočeské ZZS povinni se jím řídit.

Povinná aktualizace spojená s důkladnou kontrolou všech údajů a případnými úpravami, je prováděna vždy jednou za dva roky, vždy k 31.3. daného roku, dílčí aktualizace je prováděna v mezidobí podle potřeby s ohledem na legislativní, systémové, operační a jiné změny v poskytování přednemocniční neodkladné péče. Návrh plánu byl projednán a odsouhlasen s Krajským úřadem Středočeského kraje, který je zřizovatelem Zdravotnické záchranné služby Středočeského kraje p. o.

Traumatologický plán ZZS SČK dle legislativy sestává ze třech částí:

- Základní;

- Operativní;
- Pomocné části.

Detailní popis jednotlivých částí traumatologického plánu není pro potřeby této práce podstatný, proto není podrobně zmiňován.

Aktuální tištěná verze TP ZZS SČK je uložena na ředitelství poskytovatele zdravotnické záchranné služby a jeho pracovišti krizové připravenosti, jednotlivým držitelům výtisků rozesílána vždy po povinné aktualizaci nebo okamžitě po zapracování zásadních změn. V tištěné a aktualizované verzi je tedy k dispozici na každém pracovišti ZZS SČK a je také k dispozici v elektronické verzi na intranetu organizace, tak, aby byla v případě potřeby kdykoliv k dispozici a každý pracovník ZZS SČK do ní mohl v případě potřeby nahlédnout.

Operativní část Traumatologického plánu Zdravotnické záchranné služby Středočeského kraje, p. o. je zpracována jako jeho příloha, jedná se o vnitřní předpis organizace stanovující postupy pro činnost zaměstnanců ZZS SČK v případě potvrzeného či očekávaného HPO. Pro účely TP ZZS SČK se za místo HPO v období nejistoty považuje i místo, v němž je výskyt HPO teprve očekáván (Interní dokumentace ZZS SČK, 2017).

#### 2.3.7.1 Podmínky a zásady aktivace Traumatologického plánu ZZS SČK

Podle TP se postupuje za podmínek, že buď z povahy situace nelze vyloučit, že bezprostředně hrozí vznik HPO (tzv. období nejistoty), nebo pokud existuje reálný předpoklad či jistota, že k HPO již došlo (období potvrzeného HPO – období zásahu). Z obecných zásad lze zmínit stupeň aktivace TP – ten odpovídá předpokládanému počtu postižených na místě HPO, přičemž vedoucí zdravotnické složky může podle svého rozhodnutí změnit stupeň aktivace TP.

Operační řízení událostí s HPO probíhá tak, aby v každé oblasti ZZS SČK vždy zůstala nedotknutelná rezerva 25 % výjezdových skupin nezapojených do jejího řešení, tzn. připravených pro řešení dalších výzev s nejvyšší prioritou (Interní dokumentace ZZS SČK, 2017).

### **2.3.8 Odborná příprava pracovníků výjezdových skupin ZZS na HN**

Odborná příprava pracovníků výjezdových skupin je prováděna průběžně na všech pracovištích zdravotnické záchranné služby a spočívá zejména v opakování (teoreticky a zejména prakticky) všech algoritmů poskytování neodkladné přednemocniční péče, seznamování se s novými přístroji a pomůckami, jež jsou organizací používány a využívány, v zajištění informovanosti všech pracovníků o tom, kde jsou uloženy zásoby pro hromadné neštěstí nebo katastrofu a zároveň informovanost o tom kdy a jakým způsobem budou použity, dále v pravidelné kontrole léků a zdravotnických pomůcek (hygiena, sterilita, expirace atd.), v neposlední řadě také v zajištění bezporuchového systému spojení mezi operačním střediskem a jednotlivými výjezdovými skupinami – vysílačky, mobilní telefony, pagery (Štětina, 2000).

### **2.3.9 Příprava zaměstnanců ZZS SČK na MU s HPO**

Koncepce vzdělávání v oblasti HPO se myšlenkově opírá o otázku jak efektivně proškolit zaměstnance ve výjezdových skupinách a operátory. Systém vzdělávání v oblasti HPO je zaměřen zejména na činnost první posádky na místě zásahu, příp. činnosti vedoucího zdravotnické složky a maximální důraz je kladen na praktické nácviky v zážitkové formě, dále na protokoly a dokumentaci zásahu. Tým lektorů pracoviště krizové připravenosti (PKP) ZZS SČK je tvořen ze zkušených kmenových lékařů a záchranářů se zkušenostmi a vzděláním v medicíně katastrof a krizovém řízení, s osobní motivací a aktivním přístupem k problematice.

Financování vzdělávání je zajištěno z dotačních fondů EU k řešení mimořádných událostí a krizových stavů.

Co se týče financování projektů PKP, ZZS SČK využívá k financování vzdělávání a přípravy svých zaměstnanců finanční prostředky z dotace Ministerstva zdravotnictví ČR, která je přímo určena k přípravě poskytovatelů zdravotnické záchranné služby na řešení mimořádných událostí a krizových situací.

Příprava zaměstnanců na HPO probíhá v několika rovinách:

- Teoreticko-praktické školení HPO – Modul „M1“ a „M2“;
- Simulace HPO ve virtuálním prostředí XVR;
- Organizace a účast na tematických cvičeních IZS (Vachek, 2017).

Je na místě zde zmínit zahraniční zkušenosti vážící se k zásahům záchranných složek. Zde dochází k příklonu jednání na základě nejhoršího identifikovaného scénáře – zásadou je využít všechny informace, které jsou k dispozici, a pak zkušeností a především nacvičených standardizovaných postupů. K popisu obdobných scénářů dochází formou grafického názorného zmapování procesů (metody stromu poruch) a zvýraznění kritických bodů situací (Jensen, 2011).

#### 2.3.9.1 Teoreticko-praktické školení HPO

##### **Modul 1 - První výjezdová skupina v místě HPO**

Modul M1 je v teorii zaměřen na činnost první VS na místě MU s HPO (taktika zásahu, podávání situační zprávy METHANE, problematika třídění, stanoviště PNP, odsun, používání třídící a identifikační karty (metoda třídění s použitím karty TIK dle doporučeného postupu, nácvik spolupráce v rámci IZS, činnost VZS

– checklist a vedení příslušné dokumentace. Na teorii navazuje praktický nácvik podávání situační zprávy METHANE, nácvik třídění za použití metody karty TIK.

## **Modul 2 - Práce na stanovišti PNP a odsun**

Modul M2 je zaměřen na tvorbu stanoviště PNP – vstup (předtřídění – karta TIK), tvorbu sektorů – velikost jednotlivých sektorů, umístění PNP, umístění materiálů pro poskytování PNP, práce s kartou TIK, simulace zajišťování PNP postiženým osobám, simulace odsunu a následně praktický nácvik všech výše uvedených činností (Vachek, 2017).

### **Virtuální prostředí XVR**

XVR Simulation je vzdělávací software společnosti XVR Simulation BV, určený pro vzdělávání, školení a nácviky pracovníků bezpečnostních složek, zdravotnictví a zdravotnické záchranné služby. Simulace probíhá ve virtuálním prostředí, cíleně nastaveným scénářem, který je z počítače např. projektoem zobrazen posluchačům, a ti mohou na nabízené zobrazené situace cvičně reagovat. Funkce scénáře všech nebezpečí programu XVR umožňují instruktorům vytvořit scénáře pro všechna relevantní témata – letecká nehoda, požár, dopravní nehoda, zásah s výskytem nebezpečných látek, živelná pohroma atd. XVR je vysoce variabilní program a lze na něm provádět řízení zásahu na taktické, operační i strategické úrovni, program lze použít jak v mobilních zařízeních, počítačích, tak i ve specializovaných simulačních centrech. Systém poskytuje reálné 3D pohledy na scénář situace. Instruktor může snadno vytvořit scénář a má naprostou kontrolu nad průběhem událostí ve scénáři. Pomocí joysticku, gamepadu nebo myši a



klávesnice může jeden nebo více posluchačů reagovat na incidenty – chodit, řídit, příp. jinak intervenovat v simulované situaci.

Tento systém je dle webových stránek vydavatele používán hasičskými a zdravotnickými záchrannými službami v Evropě, Spojených státech amerických i Austrálii.

ZZS SČK systém využívá k doplnění školicích modulů M1 a M2 a dle informací získaných od lektorů PKP plánuje organizace rozšíření jeho využití (XVR Virtual Reality training software for safety and security, 2018).



*Obrázek 3 Ilustrační snímek z virtuálního výukového prostředí XVR (Vachek, 2017)*

### **Organizace a účast na tematických cvičeních IZS**

Cvičení IZS je každoročně realizováno v každé z 11 oblastí ZZS SČK, za účasti lektorů Pracoviště krizové připravenosti, probíhá příprava mezi dotčenými

složkami IZS (ZZS, HZS, PČR) se sdílením společných cílů cvičení, vyčleněním sil a prostředků, činností v místě zásahu, dle charakteru námětu cvičení jsou případně zapojena i dotčená zdravotnická zařízení – nemocnice (Vachek, 2017).

### **2.3.10 Dopad na psychiku zasahujících při hromadném neštěstí**

Jako poslední úvahu je zde vhodné zmínit, že účast (nejen) na zásahu při HN nebo HPO je náročná pro všechny zasahující. Na tomto místě je třeba uvést program PEERů ZZS – všichni zasahující by měli v rámci školení i cvičných modulů být informováni o možnosti kontaktovat psychologickou podporu. Psychický impakt na zdravotnické záchranáře v zahraniční literatuře uvádí například článek Australana Smitha et All. (2009), dále pak Kanadčan Jensen (2011) upozorňuje na nedostatečné řešení z pohledu rizik a dopadu na zasahující v rámci PNP i složek ZZS. Je evidentní, že se jedná o důležitou oblast a neměla by být podceněna (Netušilová, 2013).

## **2.4 Demografické údaje Středočeského kraje**

Středočeský kraj leží uprostřed Čech, svojí rozlohou (k 31. 12. 2016 celkem 10929 km<sup>2</sup>), počtem obcí i obyvatel je největším krajem České republiky, zabírá téměř 14 % území ČR a je přibližně dvakrát větší, než je průměrná rozloha kraje v České republice. Středočeský kraj zcela obklopuje hlavní město Prahu a sousedí téměř se všemi českými kraji kromě kraje Karlovarského a moravských krajů.

Území kraje se dělí na 12 okresů s 10 okresními městy. Středočeský kraj má 26 správních obvodů obcí s rozšířenou působností, svou velikostí velice rozdílných, rozlohou největší je obvod Rakovník (8,2 % rozlohy kraje), nejmenší obvod obce Neratovice (1 %). Statut města nese 84 obcí, statutárními městy jsou Mladá Boleslav a Kladno. Mezi pět největších měst Středočeského kraje patří Kladno,

Mladá Boleslav, Příbram, Kolín a Kutná Hora. Středočeský kraj jako jediný kraj nemá své krajské město, jeho krajský úřad tak sídlí v hlavním městě Praze.

K 31. 12. 2016 měl Středočeský kraj 1 338 982 obyvatel a byl nejlidnatějším regionem České republiky. Co se týče demografického vývoje, do kraje se vzhledem k dobré poloze vůči Hlavnímu městu Praze přistěhovalo velké množství mladých lidí, kteří zde zakládají své rodiny. Díky tomu došlo k postupnému snížení přirozeného úbytku a od roku 2006 se v kraji rodí více dětí, než kolik umírá osob. Kraj byl s průměrným věkem obyvatelstva 41 let v roce 2016 nejmladším krajem České republiky (Statistická ročenka Středočeského kraje 2017, 2017).

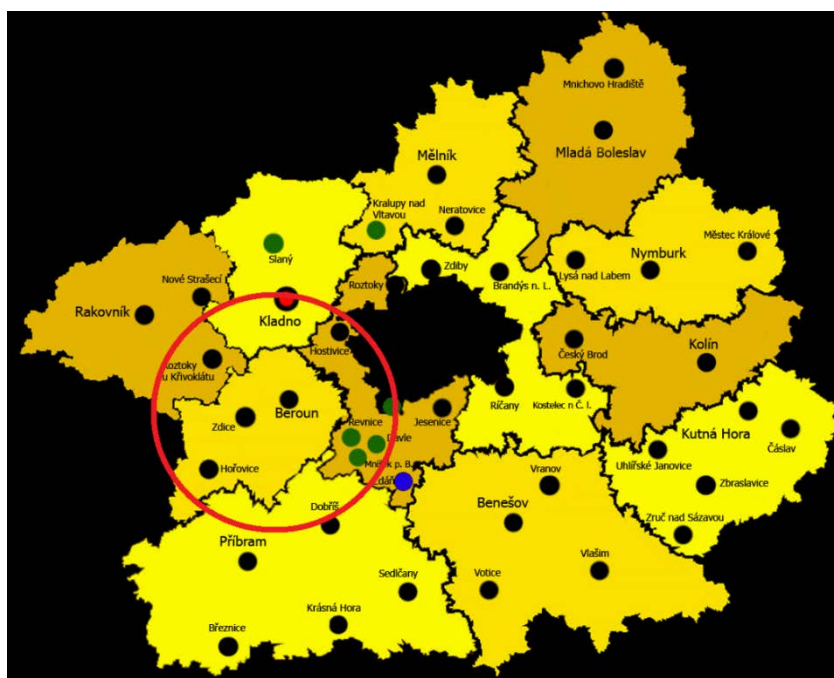


Obrázek 4 Okresy Středočeského kraje (Informace o Středočeském kraji, 2018)

## 2.5 Zdravotnická záchranná služba SČK – oblast Beroun

Oblast Beroun v rámci působení ZZS SČK sestává z území dnes již bývalého okresu Beroun a z části bývalého okresu Praha – venkov, nyní Praha Západ. Území oblasti se rozkládá podél spojnice mezi Prahou a Plzní, od východu k západu měří asi 42 km, od severu k jihu asi 39 km. Co se týče výjezdových stanovišť ZZS SČK v

oblasti Beroun, nachází se zde (od západu směrem k východu) výjezdové stanoviště Hořovice (1× RLP, 1× RZP), dále výjezdové stanoviště Zdice (1× RZP), oblastní výjezdové stanoviště Beroun (1× RV, 1× RZP) a výjezdové stanoviště bývalého okresu Praha – venkov, Hostivice (1× RV, 1× RZP). V případě potřeby vypomáhají výjezdové skupiny z okolních oblastí, zejména z Kladna, Roztok u Prahy, Roztok u Křivoklátu, Zbraslavské posádky Asociace Samaritánů ČR, příp. posádka Trans Hospital z Řevnic (Zdravotnická záchranná služba Středočeského kraje, 2013).



Obrázek 5 Rádus ZZS SČK oblasti Beroun (Zdravotnická záchranná služba Středočeského kraje, 2013)

### 3 CÍL PRÁCE

Účelem této Bakalářské práce je zjistit připravenost zaměstnanců ZZS SČK na hromadné neštěstí po absolvovaných cílených školeních.

Cíle je tedy možno stanovit následovně: Prvním cílem je posoudit úroveň připravenosti zaměstnanců ZZS SČK, obl. Beroun na hromadné neštěstí. Druhým cílem práce je zjistit přínos cvičení a systému přípravy ZZS SČK na zvládnutí takové události. Třetím cílem je zjistit rozsah a aktuálnost poskytovaných školení. Čtvrtým cílem této práce je zjistit subjektivní vnímání dostatečnosti školení pracovníky ZZS SČK, jako členy výjezdových skupin.

#### **Stanovené hypotézy:**

- H1 – Předpokládám, že rozsah školení je pro potřeby ZZS SČK dostatečný.
- H2 – Předpokládám, že poskytovaná školení jsou aktuální.
- H3 – Předpokládám, že na základě ověření cvičením je školení výjezdových skupin dostatečné.
- H4 – Předpokládám, že na základě ověření praxí je školení výjezdových skupin dostatečné.
- H5 – Předpokládám, že zaměstnanci ZZS SČK jsou si vědomi rizik, která je na místě HN mohou ohrožovat a reflektují je.

## **4 METODIKA**

### **4.1 Příprava a strategie výzkumu**

V rámci výzkumu připravenosti zaměstnanců ZZS SČK z oblasti Beroun k zvládnání hromadného neštěstí jsem kontaktoval pracoviště krizové připravenosti ZZS SČK v Kladně a lektory školící na dané oblasti osobní návštěvou, telefonicky i elektronickou cestou. Byly mi poskytnuty cenné informace, jak organizace problematiku hromadného neštěstí řeší, jakým způsobem probíhá školení a příprava zaměstnanců organizace na HN a jakými materiálními prostředky je vybavena na zvládnání mimořádné události tohoto typu. Byla mi poskytnuta i data o proběhlých cvičeních s tematikou HN za poslední 2 roky.

Pro průzkum jsem se svolením vedoucího pracoviště krizové připravenosti ZZS SČK a náměstka ředitele pro NLZP zvolil metodu analýzy dokumentace přímo z interních zdrojů organizace (rozhovory, dotazník, studium dokumentů na pracovištích a intranetu) a z externích zdrojů (informační servery, odborné články, stanovy a doporučení odborných společností a zákony).

### **4.2 Metody sběru a zpracování dat**

#### **4.2.1 Metody sběru a zpracování dat**

Pro získání a zpracování dat v této práci kombinuji několik metod – dotazník, rozhovor a analýzu zdrojů (většinou dokumentů v různé formě). V práci se primárně zaměřuji na výzkum kvantitativní (množstevní), protože kvalitativní (jakostní) je často cílen na tvorbu nových teorií nebo hypotéz. Výstupy od zvolených respondentů získané z dotazníků jsou následně porovnány se stanovenými hypotézami (Disman, 2011).

#### 4.2.2 Analýza dokumentů

Analýza dokumentů je metoda sběru dat, značící vyhledávání dokumentů za účelem získání dat z podkladů poskytujících informace o jevu, který chceme zkoumat, bývá často kombinovaná s dalšími metodami, např. rozhovory apod. (Evaluační nástroje obecně, 2011).

Dokumenty, které jsou vyhledány, jsou podrobovány obsahové analýze. Jde o metodu jednoduchou a systematickou, která je univerzální, tedy aplikovatelná na v podstatě jakýkoli soubor dat. Ve společenských vědách je primárně využívána tzv. sekundární analýza dat z dokumentů, tedy jedná se o data z jiných výzkumů, statistiky, archivní data apod. Pro potřeby této práce se zabývám kvantitativní sekundární analýzou dokumentů, tedy takovou, která je zaměřena na obsah.

Pro potřeby mé práce je významný i fakt, že sběr dat pro potřeby kvantitativních postupů je poměrně rychlý a jednoduchý a zbytečně nezanepřazdňuje zvolené respondenty.

Základní a nejčastěji využívané nástroje pro sběr dat:

- záměrné a plánované sledování – pozorování;
- interview / rozhovory různého typu (strukturované, diskusní, účelová apod.);
- písemné dotazníky;
- zkoumání dokumentů;
- strategická analýza a myšlenkové mapy (Chráška, 2015).

Pro sběr dat v této práci se soustředím na dotazníky a rozhovory. Dotazníky obsahují otázky úvodní, statistické a dále pak zaměřené na samotnou problematiku, s využitím typu uzavřených a otevřených otázek. Získaná data jsou zpracována matematicko-statistickými metodami. *„Dotazník je metodou hromadného získávání údajů za pomoci písemných otázek, dělí se podle formy otázek na položky otevřené – nestrukturované a uzavřené – strukturované. Lze použít i položky škálové.“* (Hartl, 2000)

Dotazník byl vytvořen v online nástroji Google Formuláře (©2018 Google), obsahuje celkem 20 otázek, z toho 18 uzavřených, 2 otevřené – kde bylo respondentům umožněno doplnit vlastní text odpovědi. Dotazník byl se schválením průzkumu na výjezdových základnách (a současně souhlasným stanoviskem k použití interní dokumentace ZZS SČK pro potřeby zpracování této práce) vedením organizace ZZS SČK, ve spolupráci s vedoucími pracovníky oblasti Beroun distribuován v elektronické podobě, rozesláním odkazu na emailové adresy pracovníků. Dotazník byl respondentům předložen v termínu 1. 3. – 31. 3. 2018, v tomto období bylo možno na něj odpovídat. Umožňoval anonymní vyplnění elektronickou cestou, aby byl zachován maximální komfort pro respondenty. Získaná data poté byla matematicko-statisticky vyhodnocena v software Microsoft Excel (© Microsoft corp.). Původní dotazník je přílohou této Bakalářské práce.

Dalším způsobem sběru dat v této Bakalářské práci byl polostrukturovaný rozhovor. Tento typ rozhovoru má předem daný soubor témat a volně přidružených otázek, ale jejich pořadí, volba slov a formulace mohou být modifikovány, případně může být něco dovysvětleno. Konkrétní otázky, které se zdají tazateli nevhodné, mohou být dokonce i vynechány, jiné naopak mohou být



přidány. Polostrukturované rozhovory jsou flexibilnější a volnější než strukturované, ale jsou organizovanější a systematictější než nestrukturované rozhovory. Při použití metody polostrukturovaného kvalitativního rozhovoru, je nutné vytvořit návod k rozhovoru, vést rozhovor, zaznamenávat data a nakonec je vyhodnotit (Wildemuth, 2017).

V rozhovoru byly respondentům položeny čtyři otázky, rozhovor byl zaznamenán a odpovědi respondentů byly s jejich souhlasem doslovně citovány.

#### **4.2.3 Referenční vzorek**

Pro průzkum jsem zvolil zaměstnance ZZS SČK, oblast Beroun. Jak jsem již uvedl v úvodu této Bakalářské práce, na zmíněné oblasti ZZS pracuji, a tedy se mě problematika první posádky na místě neštěstí osobně profesně dotýká. Kontaktoval jsem zaměstnance všech čtyř výjezdových základen ZZS této oblasti – Hořovice, Zdice, Beroun a Hostivice. S dotazníkem jsem oslovil lékaře, střední zdravotnický personál – zdravotnické záchranáře a sestry, i nižší zdravotnický personál – řidiče. K výzkumu mi cenné informace velmi ochotně poskytli zaměstnanci ze všech čtyř výše uvedených pracovišť. Celkový počet respondentů dotazníkového šetření je 56 a tvoří 100 % pro účely zpracování dat. Některé otázky nebyly zodpovězeny všemi respondenty, je tedy u jejich vyhodnocení uvedeno vždy kolik odpovědí tvoří 100 % pro jejich zpracování.

O poskytnutí rozhovoru jsem požádal 4 pracovníky ZZS SČK a 2 pracovníky ZS ASČR Praha-západ, kteří na zásahu uvedeném v kazuistice participovali.

## 5 VÝSLEDKY

### 5.1 Prezentace výsledků dotazníkového šetření, grafické znázornění

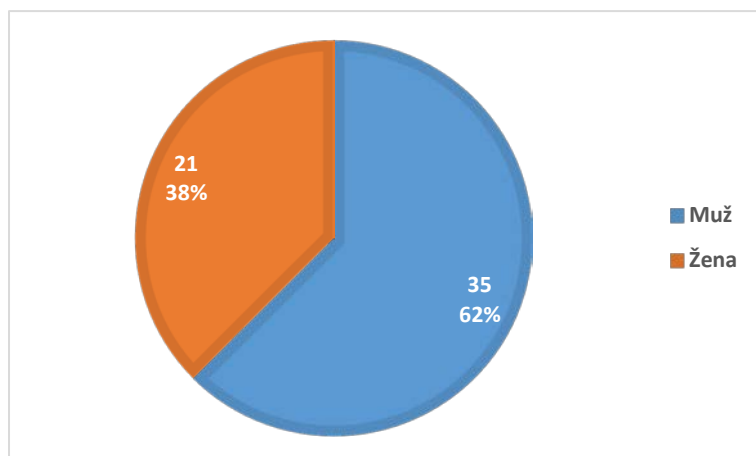
**Otázka č. 1:** Jaké je Vaše pohlaví?

Na tuto otázku odpovědělo všech 56 respondentů (100 %), z toho 21 žen (37,5 % z celkového počtu) a 35 mužů (62,5 % z celkového počtu).

Početní převahu mužské populace respondentů lze přičíst faktu, že dotazník byl určen pro všechny profese činné ve výjezdových skupinách ZZS Středočeského kraje – lékaře, záchranáře i řidiče – kterými jsou až na výjimky muži, a kteří tvoří majoritní většinu respondentů dotazníku. Pohlaví respondentů dotazníku vzhledem k profesi znázorňuje Tabulka 1, graficky znázorněná struktura odpovědí na otázku v Obrázku 6.

*Tabulka 1 Pohlaví respondentů v závislosti na vykonávané profesi u ZZS SČK (Vlastní výzkum)*

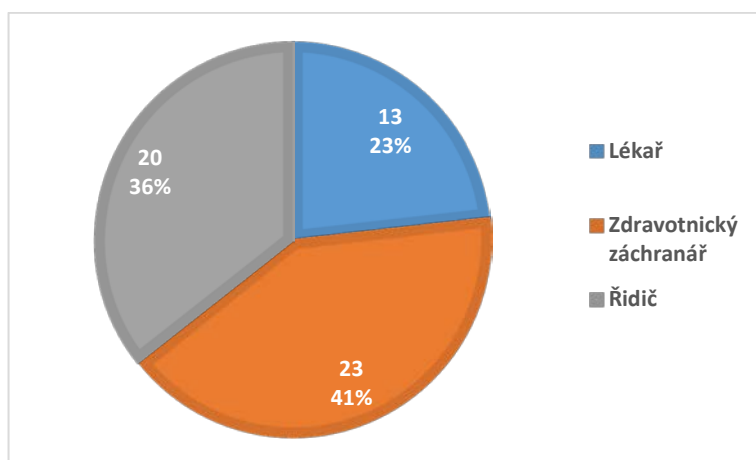
| Pohlaví | Profese u ZZS SČK |           |       |
|---------|-------------------|-----------|-------|
|         | Lékař             | Záchranář | Řidič |
| Žena    | 7                 | 13        | 1     |
| Muž     | 6                 | 10        | 19    |



Obrázek 6 Graficky znázorněná struktura odpovědí na otázku č. 1 (Vlastní výzkum)

**Otázka č. 2:** Jaká je Vaše profese u Zdravotnické záchranné služby?

Na otázku odpovědělo všech 56 respondentů dotazníku, přičemž 23 (41,1 %) jsou záchranáři, 20 (35,7 %) jsou řidiči a 13 (23,2 % z celkového počtu respondentů dotazníku) jsou lékaři. Graficky znázorněná struktura odpovědí na otázku v Obrázku 7.

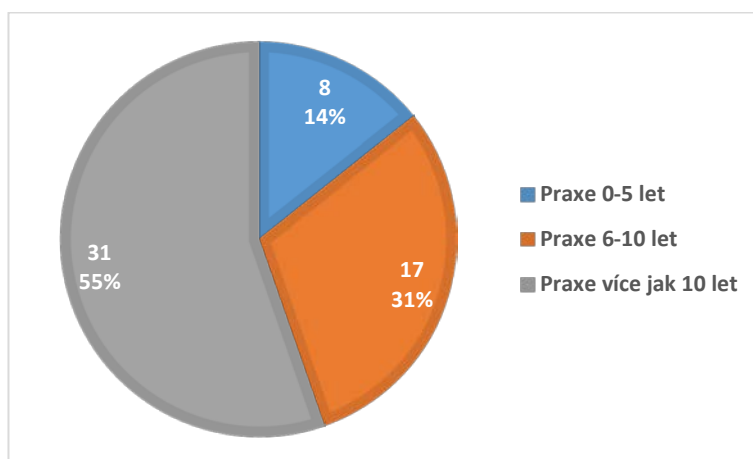


Obrázek 7 Graficky znázorněná struktura odpovědí na otázku č. 2 (Vlastní výzkum)

**Otázka č. 3:** Jaká je délka Vaší praxe u Zdravotnické záchranné služby?

Na otázku odpovědělo všech 56 respondentů dotazníku, přičemž 31 (55,4 %) z nich uvedlo, že mají praxi u ZZS 10 a více let, 17 (30,4 %) uvedlo praxi 6-10 let a 8 (14,3 %) uvedlo praxi do 5 let.

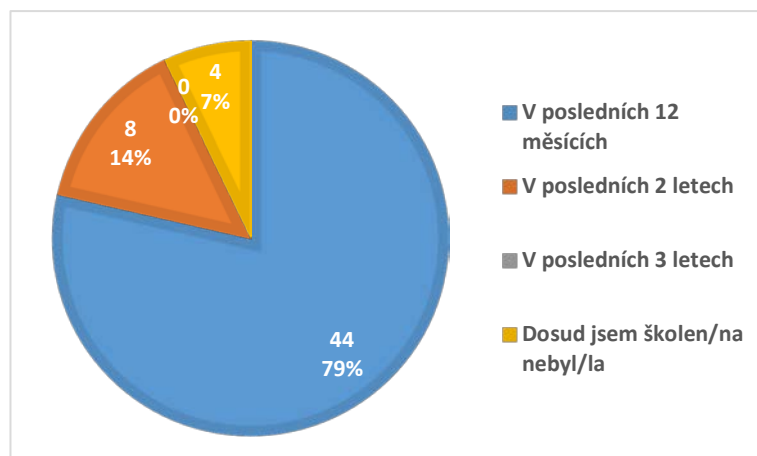
Vzhledem ke zpracovávanému tématu stojí za zmínku fakt, že více než polovina respondentů dotazníku má za sebou praxi u ZZS více než 10 let. Graficky znázorněná struktura odpovědí na otázku v Obrázku 8.



Obrázek 8 Graficky znázorněná struktura odpovědí na otázku č. 3 (Vlastní výzkum)

**Otázka č. 4:** Kdy jste byl/la v rámci ZZS SČK naposledy školen/na HN/ HPO?

Na otázku odpovědělo všech 56 respondentů dotazníku, přičemž 44 z nich (78,5 %) uvedlo proškolení na HN /HPO v posledních 12 měsících, 8 (14,2 %) v posledních 2 letech, 4 (7,1 %) dosud proškoleni nebylo. Důvodem, proč 4 respondenti dosud nebyli proškoleni zřejmě je, že se jedná o nově příchozí zaměstnance, kteří proškoleni teprve budou. Graficky znázorněná struktura odpovědí na otázku v Obrázku 9.



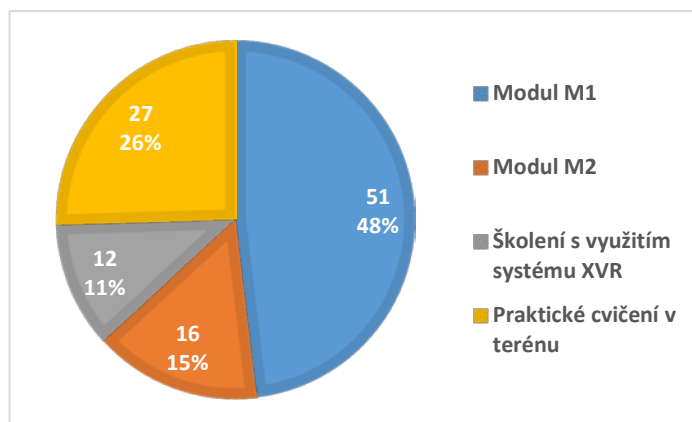
Obrázek 9 Graficky znázorněná struktura odpovědí na otázku č. 4 (Vlastní výzkum)

**Otázka č. 5:** V případě, že jste na předchozí otázku odpověděl/la kladně, jaké školení na HN/ HPO v rámci ZZS SČK jste absolvoval/la?

Na tuto otázku odpovědělo celkem 52 respondentů, tvoří tedy pro tuto konkrétní otázku 100 %. Modul M1 absolvovalo 51 (98,1 %) respondentů, Modul M2 absolvovalo 12 (23,1 %), školení v systému XVR absolvovalo 16 (30,8 %) respondentů a praktického cvičení v terénu se již účastnilo 27 (51,9 %) dotázaných respondentů.

V logické návaznosti na předchozí otázku je počet respondentů v této otázce ponížen o respondenty, kteří dosud proškoleni nebyli.

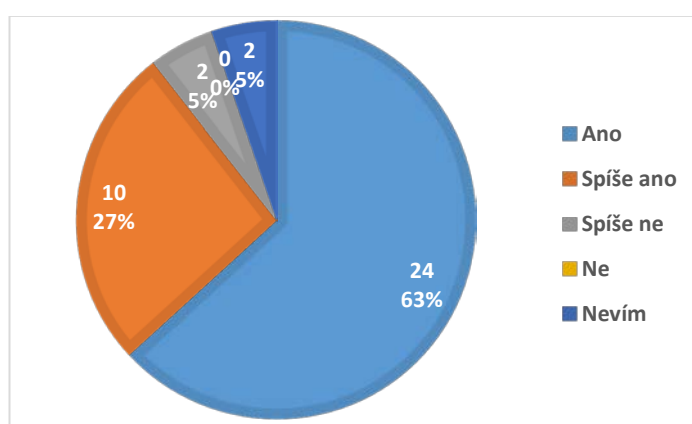
Graficky znázorněná struktura odpovědí na otázku v Obrázku 10.



Obrázek 10 Graficky znázorněná struktura odpovědí na otázku č. 5 (Vlastní výzkum)

**Otázka č. 6:** V případě, že jste se v rámci ZZS SČK již účastnili praktického cvičení v terénu – bylo pro Vás toto cvičení přínosem?

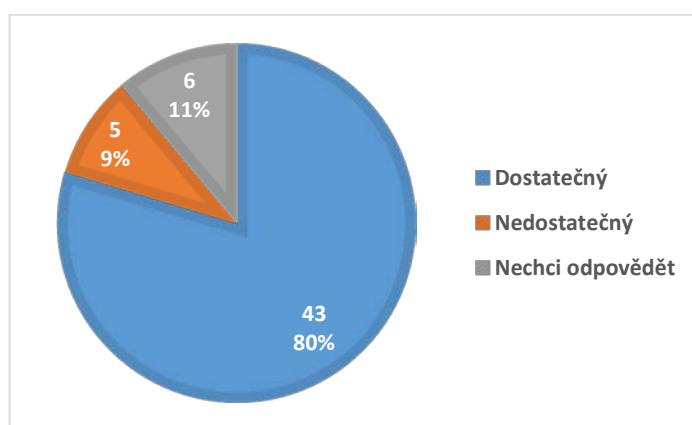
Na tuto otázku odpovědělo 38 respondentů, pro tuto otázka tak tvoří 100 %, tj. 67,9 % všech respondentů, jež odpovídali na tento dotazník. 24 respondentů (63,2 %) odpovědělo „ano“, 10 respondentů (26,3 %) odpovědělo „spíše ano“, 2 respondenti (5,3 %) odpověděli „spíše ne“ a 2 respondenti (5,3 %) odpověděli „nevím“. Graficky znázorněná struktura odpovědí na otázku v Obrázku 11.



Obrázek 11 Graficky znázorněná struktura odpovědí na otázku č. 6 (Vlastní výzkum)

**Otázka č. 7:** Jaký je dle Vašeho názoru rozsah poskytovaných školení na problematiku HN/ HPO?

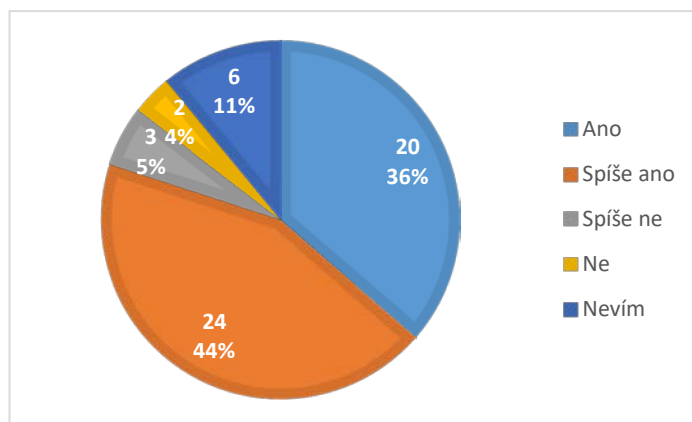
Na otázku odpovědělo 54 respondentů a tvoří pro tuto otázku 100 %, přičemž 43 z nich (79,6 %) si myslí, že je dostatečný, 5 (9,3 %) jej považuje za nedostatečný a 6 respondentů (11,1 %) na otázku nechtělo odpovědět. Graficky znázorněná struktura odpovědí na otázku v Obrázku 12.



Obrázek 12 Graficky znázorněná struktura odpovědí na otázku č. 7 (Vlastní výzkum)

**Otázka č. 8:** Je dle Vašeho názoru časová dotace jednoho školení na HN dostačující?

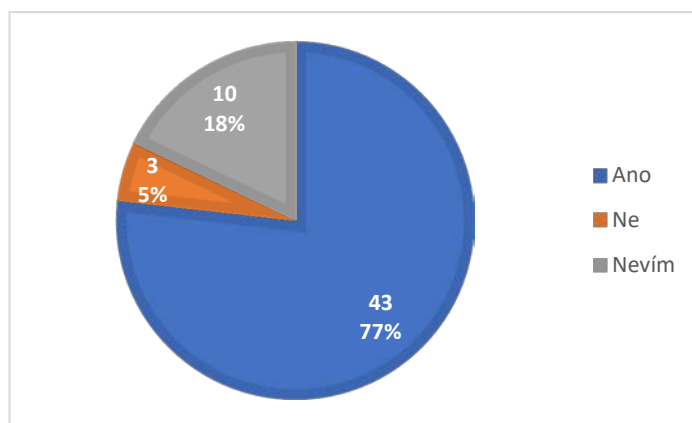
Na otázku odpovědělo 55 respondentů, pro tuto otázku tvoří 100 %, přičemž 20 z nich (36,4 %) uvedlo odpověď ano, 24 (43,6 %) uvedlo odpověď spíše ano, 3 (5,5 %) uvedli odpověď spíše ne, odpověď ne uvedli 2 respondenti (3,6 %) a 6 (10,9 %) uvedlo odpověď „nevím“. Graficky znázorněná struktura odpovědí na otázku v Obrázku 13.



Obrázek 13 Graficky znázorněná struktura odpovědí na otázku č. 8 (Vlastní výzkum)

**Otázka č. 9:** Je dle Vašeho názoru doporučená frekvence absolvování školení na HN/ HPO v rámci ZZS SČK 1× ročně vyhovující?

Na tuto otázku odpovědělo všech 56 respondentů. 43 (75 %) uvedlo odpověď ano, 3 (5,4 %) uvedlo odpověď ne, 10 (17,9 %) uvedlo, že neví, 1 respondent navíc uvedl, že frekvence „Vyhovuje, ale mělo by být i ad hoc dle aktuálních potřeb“. Graficky znázorněná struktura odpovědí na otázku v Obrázku 14.

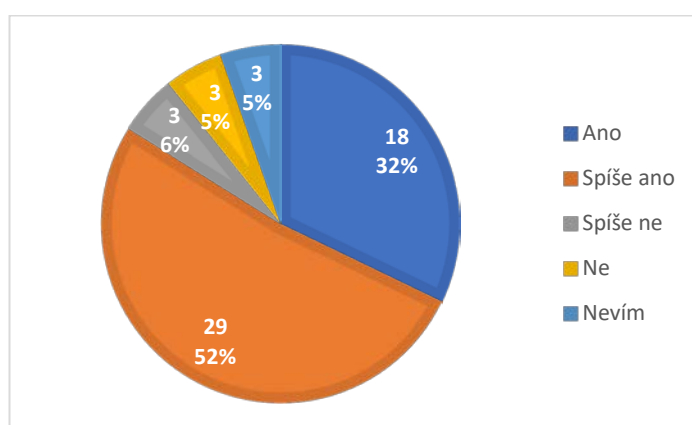


Obrázek 14 Graficky znázorněná struktura odpovědí na otázku č. 9 (Vlastní výzkum)



**Otázka č. 10:** Je podle Vašeho názoru školení na HN/ HPO v rámci ZZS SČK poskytováno erudovanými a kompetentními lektory s přehledem v dané problematice?

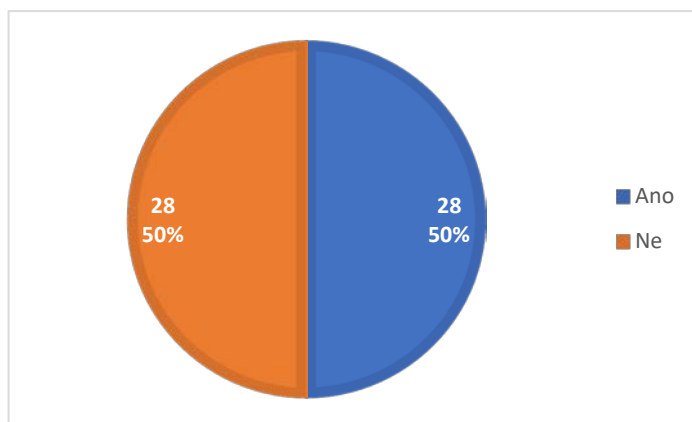
Na otázku odpovědělo všech 56 respondentů, odpověď „ano“ uvedlo 18 z nich (32,1 %), „spíše ano“ uvedlo 29 (51,8 %), „spíše ne“ uvedli 3 (5,4 %), „ne“ uvedli rovněž 3 (5,4 %) a rovněž 3 uvedli „nevím“.



Obrázek 15 Graficky znázorněná struktura odpovědí na otázku č. 10 (Vlastní výzkum)

**Otázka č. 11:** Máte již osobní zkušenost se zásahem u reálného HN/ HPO?

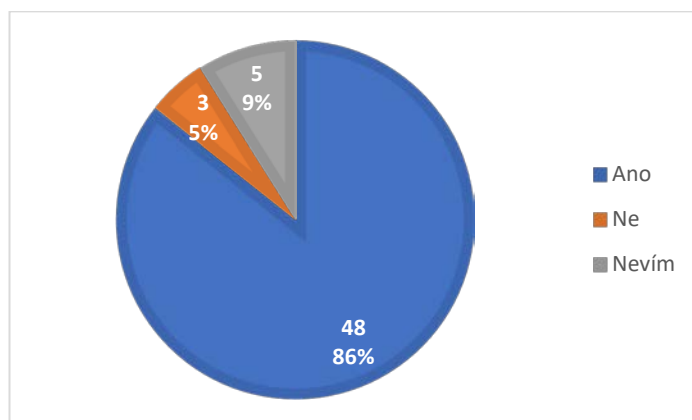
Na otázku odpovědělo všech 56 respondentů, 28 (50 %) uvedlo, že ano, 28 (50 %) uvedlo, že nikoliv.



Obrázek 16 Graficky znázorněná struktura odpovědí na otázku č. 11 (Vlastní výzkum)

**Otázka č. 12:** Nastala ve Vaší oblasti (SČK, oblast Beroun) v posledních 3 letech mimořádná událost s větším počtem zraněných, kde zasahovala ZZS SČK?

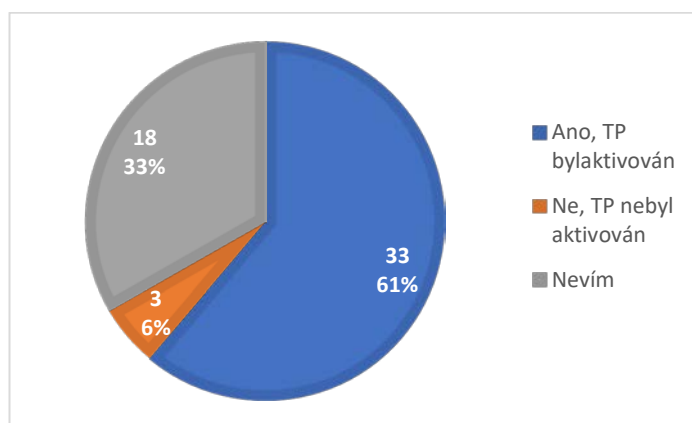
Na otázku odpovědělo všech 56 respondentů. Odpověď „ano“ uvedlo 48 z nich (85,7 %), odpověď „ne“ uvedli 3 (5,4 %) a 5 (8,9 %) uvedlo odpověď „nevím“. Graficky znázorněná struktura odpovědí na otázku v Obrázku 17.



Obrázek 17 Graficky znázorněná struktura odpovědí na otázku č. 12 (Vlastní výzkum)

**Otázka č. 13:** Pokud jste na předchozí otázku odpověděl/la kladně, byl při této události aktivován traumatologický plán?

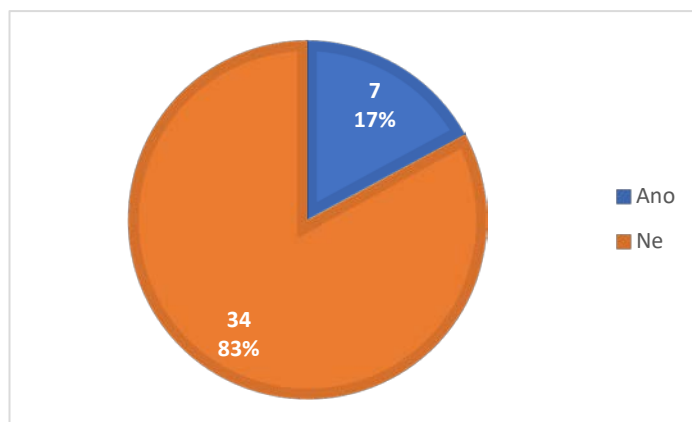
Na otázku odpovědělo 54 respondentů, kteří tvoří pro tuto otázku 100 %. 33 (61,1 %) uvedlo, že „ano, TP byl aktivován“, 18 (33,3 %) uvedlo odpověď „nevím“ a 3 (5,6 %) uvedli, že „ne, TP nebyl aktivován“. Graficky znázorněná struktura odpovědí na otázku v Obrázku 18.



Obrázek 18 Graficky znázorněná struktura odpovědí na otázku č. 13 (Vlastní výzkum)

**Otázka č. 14:** V případě, že jste již u HN/ HPO v rámci ZZS SČK zasahoval/la, byl/la jste členem první posádky ZZS, která na místo události dorazila?

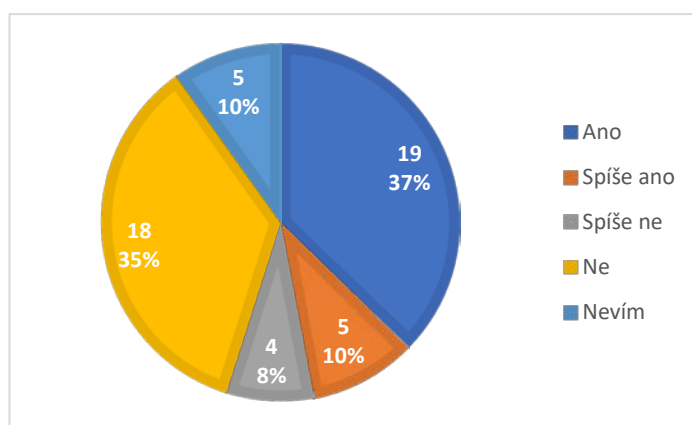
Vzhledem k povaze otázky na ni odpovědělo 41 respondentů, a tvoří tak 100 % pro tuto otázku. Z nich 34 (82,9 %) uvedlo odpověď „ne“, 7 (17,1 %) uvedlo odpověď „ano“. Graficky znázorněná struktura odpovědí na otázku v Obrázku 19.



Obrázek 19 Graficky znázorněná struktura odpovědí na otázku č. 14 (Vlastní výzkum)

**Otázka č. 15:** Představuje pro Vás zásah u HN/ HPO zvýšenou psychickou zátěž oproti standardnímu zásahu ZZS u jednoho až dvou pacientů?

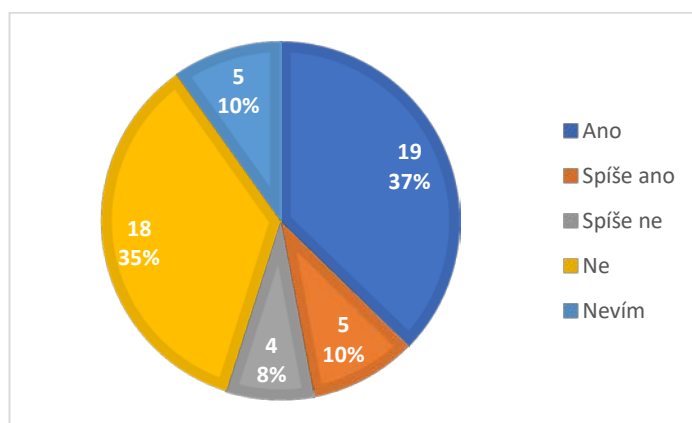
Na otázku odpovědělo všech 56 respondentů. Odpověď „ano“ uvedlo 18 z nich (32,1 %), „spíše ano“ 24 (42,9 %), „spíše ne“ 10 (17,9 %), „ne“ uvedli 2 (3,6 %) a odpověď „nevím“ uvedli rovněž 2 respondenti (3,6 %). Graficky znázorněná struktura odpovědí na otázku v Obrázku 20.



Obrázek 20 Graficky znázorněná struktura odpovědí na otázku č. 15 (Vlastní výzkum)

**Otázka č. 16:** Zasaňoval/la jste již u HN/HPO, kde potenciálně hrozilo nějaké nebezpečí – požár, výbuch, zřícení trosk, únik nebezpečné látky?

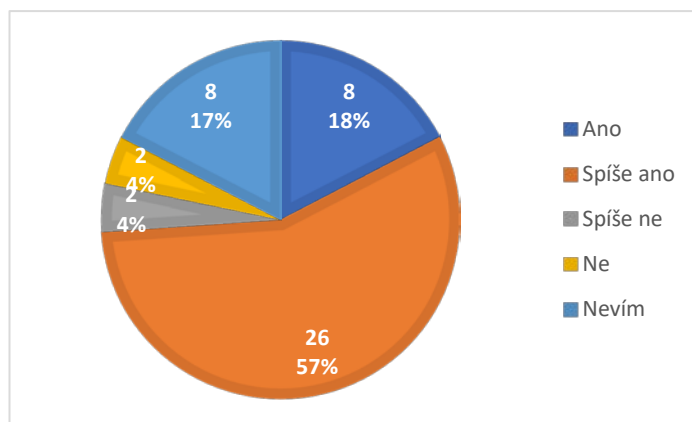
Na otázku odpovědělo 52 respondentů, tvoří 100 % pro tuto otázku. Odpověď „ano“ uvedlo 19 (36,5 %) respondentů, „spíše ano“ uvedlo 5 (9,6 %), „spíše ne“ uvedli 4 (7,7 %), „ne“ uvedlo 18 (34,6 %) a odpověď „nevím“ uvedlo 5 (9,6 %) respondentů. Graficky znázorněná struktura odpovědí na otázku v Obrázku 21.



Obrázek 21 Graficky znázorněná struktura odpovědí na otázku č. 16 (Vlastní zdroj)

**Otázka č. 17:** Věděl/la jste, na základě absolvovaných školení a cvičení v rámci organizace, jak při zásahu správně a bezpečně postupovat?

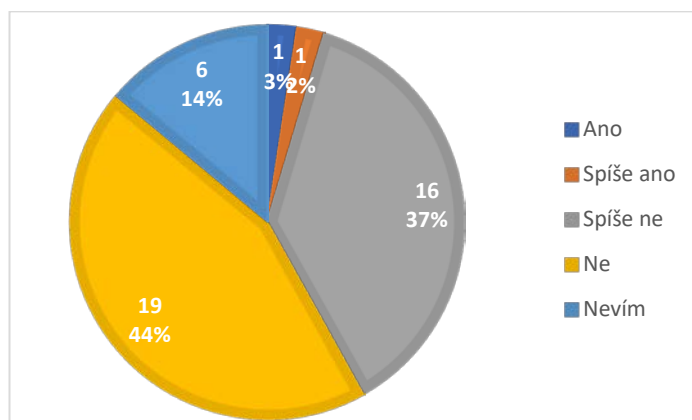
Na otázku odpovědělo 47 respondentů, tedy tvoří pro tuto otázku 100 %. „Ano“ odpovědělo 8 (17 %), „spíše ano“ pak 26 (55,3 %), „spíše ne“ a „ne“ odpověděli shodně 2 respondenti (4,3 %), 8 (17 %) odpovědělo „nevím“. Graficky znázorněná struktura odpovědí na otázku v Obrázku 22.



Obrázek 22 Graficky znázorněná struktura odpovědí na otázku č. 17 (Vlastní výzkum)

**Otázka č. 18:** Zanechal na Vás zásah u HN/ HPO nějaké psychické následky?

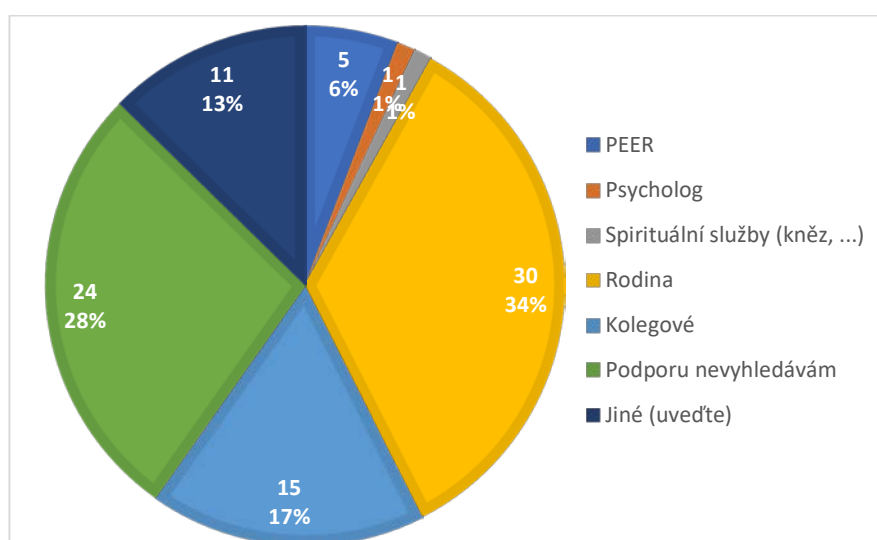
Na otázku odpovědělo 43 respondentů, tvoří tak 100 % pro tuto otázku. „Ano“ odpověděl 1 respondent (2,3 %), „spíše ano“ rovněž 1 respondent (2,3 %), „spíše ne“ odpovědělo 16 (37,2 %), „ne“ uvedlo 19 (44,2 %) a 6 (14 %) odpovědělo „nevím“.



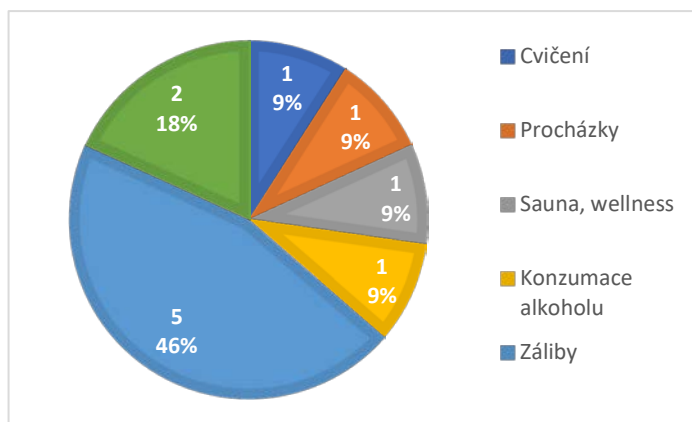
Obrázek 23 Graficky znázorněná struktura odpovědí na otázku č. 18 (Vlastní výzkum)

**Otázka č. 19:** Jaký typ psychologické podpory po vypjatých zásazích (rizikové a krizové) využíváte?

Na otázku odpovědělo 55 respondentů. Službu PEERa vyhledává 5 respondentů (9,1 %), psychologa a kněze vyhledává shodně 1 respondent (1,8 %), rodinu uvedlo 30 (54,5 %), kolegy 15 (27,3 %), 24 respondentů (43,6 %) podporu nevyhledávají a 11 respondentů uvedlo odpověď „Jiné“. Graficky znázorněná struktura odpovědí v Obrázku 24 a Obrázku 25.



Obrázek 24 Graficky znázorněná struktura odpovědí na otázku č. 19 (Vlastní výzkum)

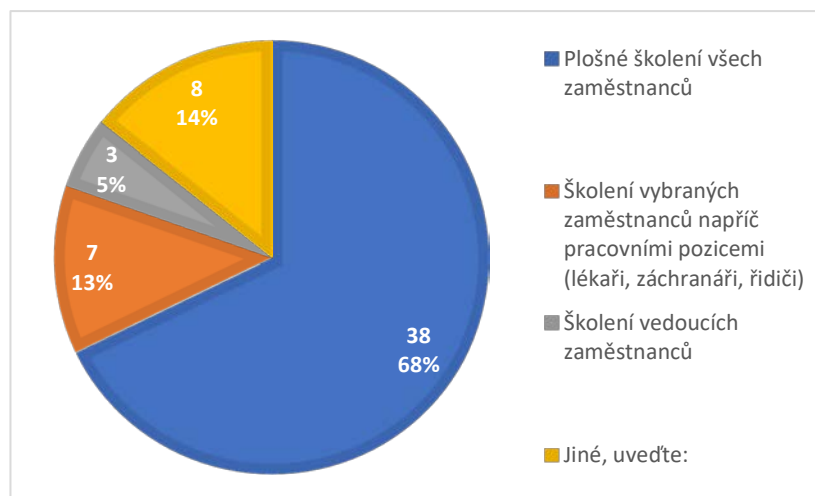


Obrázek 25 Graficky znázorněný přehled odpovědí respondentů na otázku č. 19, kteří odpověděli možností „Jiné“ (Vlastní výzkum)

**Otázka č. 20:** Systém školení zaměstnanců ZZS SČK na HN/HPO by se podle Vašeho názoru měl ideálně zaměřit zejména na:

Na otázku odpovědělo všech 56 respondentů. 38 (67,9 %) odpovědělo, že by se systém měl zaměřit na plošné školení všech zaměstnanců, 7 (12,5 %) uvedlo, že by školení mělo být zaměřeno na školení vybraných zaměstnanců napříč pracovními pozicemi (lékaři, záchranáři, řidiči). 3 (5,4 %) uvedli, že by to mělo být školení vedoucích zaměstnanců, 8 (14,2 %) respondentů uvedlo též možnost „Jiné“ – přehled odpovědí v Tabulce 2. Jeden respondent v této otázce u možnosti „Jiné“ uvedl, že je třeba školit a nacvičovat podstatné věci, které jsou v ostrých podmínkách HN/ HPO reálné. Naprosto zbytečné je METHANE z vozu, pokud je situace známa, role vedoucího odsunu, která duplikuje činnost ZOS, nadbytečná administrativa na místě zásahu namísto poskytování skutečné pomoci. Graficky znázorněná struktura odpovědí na otázku v Obrázku 26. Přehled odpovědí respondentů na otázku č. 20, kteří odpověděli možností „Jiné“ uveden v Tabulce 2.





Obrázek 26 Graficky znázorněná struktura odpovědí na otázku č. 20 (Vlastní výzkum)

Tabulka 2 Přehled odpovědí respondentů na otázku č. 20, kteří odpověděli možností „Jiné“ (Vlastní výzkum)

| Návrh řešení zaměření školení na HN v otázce č. 20 (uvedeno "Jiné")                      | Počet odpovědí |
|--|----------------|
| Plošné školení všech zaměstnanců, s důrazem na společný nácvik činností napříč profesemi | 5              |
| Důraz na řádné proškolení všech lékařů   | 1              |
| Školit a nacvičovat podstatné věci, které jsou v ostrých podmínkách HN/ HPO reálné       | 1              |
| Vrátit povinné školení M1, příp. M2, všem lékařům ZZS                                    | 1              |

## 5.2 Rozhovor

### 5.2.1 Kazuistika

#### Nehoda autobusu u Horoměřic, 12.1.2018

Dne 12. 1. 2018 kolem půl čtvrté odpoledne, došlo na těsné hranici Hlavního města Prahy a Středočeského kraje k vážné dopravní nehodě autobusu, který se

nejprve srazil s osobním vozidlem a následně narazil do stromu. Na místě zemřeli 3 lidé, 45 utrpělo různě závažná zranění. Ihned po vyhodnocení tísňové výzvy byl aktivován příslušný traumatologický plán. Na místě primárně zasahovala Zdravotnická záchranná služba Hlavního města Prahy (ZZS HMP), která nad zásahem převzala vedení, a Středočeská záchranná služba (Vážná dopravní nehoda v Horoměřicích, 2018).

Z pohledu Pražské záchranné služby vypadala situace dle tiskového odboru ZZS HMP takto: „V pátek v 15:40 hodin dispečerky pražské záchranky přijaly první volání z místa dopravní nehody u Horoměřic, kde se srazil osobní automobil s autobusem, který následně narazil do stromu. Ačkoliv k havárii došlo přibližně 300 metrů za hranicí hlavního města, pražská záchranná služba po domluvě se středočeskými kolegy převzala nad celou záchrannou akcí velení. Jednalo se o největší dopravní nehodu autobusu, u které pražská záchranka od 90. let zasahovala. Na místě zemřeli tři lidé, dalších 45 utrpělo zranění. Už v prvních minutách bylo zřejmé, že na místě je velký počet zraněných, proto dispečerky téměř současně s vysláním prvních posádek aktivovaly tzv. traumaplán. Tento krok mimo jiné zahrnuje oslovení spolupracujících dopravních zdravotních služeb a nemocnic, které operačnímu středisku sdělí, kolik pacientů a v jak závažném stavu jsou schopny při mimořádné události přijmout. Při dopravní nehodě tři lidé zemřeli a dalších 45 lidí utrpělo zranění. Šest lidí bylo zraněno vážně, šlo především o úrazy hlavy, hrudníku a pánve. Devět lidí utrpělo středně těžká zranění a 30 lidí bylo poraněno lehce. Mezi zraněnými bylo 12 dětí a celkově převažovaly ženy. Záchranáři museli dva pacienty, z toho jedno dítě, uvést do umělého spánku, zajistit u nich dýchací cesty a napojit na umělou plicní ventilaci. Celkem na místě zasahovalo dvacet posádek záchranářů a řidičů ZS, pět lékařů včetně vedoucího lékaře, speciální vůz Atego pro transport většího počtu pacientů, inspektor v roli vedoucího zdravotnické složky, krizový manažer a náměstek ředitele NLZP, oba jako vedoucí odsunu pacientů. Na operačním středisku událost koordinovalo osm

dispečerek. Vrtulník letecké záchranné služby nemohl kvůli nepříznivému počasí vzlétnout, proto posádka vyrazila na místo nehody vozem. Traumaaplán byl ukončen v 18:01.

Na místě zasahovali kromě pražských posádek samozřejmě i středočeští záchranáři a velmi ochotně vypomohli i kolegové z Meditransu, Pragomediky plus, ASČR a zapojila se i posádka dobrovolných záchranářů. K převozu lehce zraněných pacientů do nemocnic sloužil i autobus. Pacienti směřovali do šesti pražských nemocnic: Fakultní nemocnice Motol, Ústřední vojenská nemocnice, Všeobecná fakultní nemocnice, Fakultní nemocnice Královské Vinohrady, Nemocnice Na Bulovce, Thomayerova nemocnice. Vzhledem ke značné obtížnosti zásahu byla všem zasahujícím zaměstnancům i spolupracujícím kolegům nabídnuta pomoc tzv. peerů, speciálně vyškolených zdravotníků, kteří poskytují psychosociální podporu po náročných zásazích, jako bývají výjezdy ke zraněným dětem a podobně.“ (Tisková zpráva, 2018)

Tiskové odbory HZS ČR Hlavního města Prahy a HZS ČR Středočeského kraje popsaly situaci pohledem hasičů na webu Požáry.cz takto: „K události na silnici č. 240 asi kilometr od Horoměřic směrem k Jenerálce, odkud byl ohlášen velký počet zraněných, postupně vyjeli profesionální hasiči z Roztok, Kladna, Slaného a Rakovníka. Vzhledem k těsné blízkosti metropole a potřebě většího počtu sil vyrazily v rámci mezikrajské výpomoci i jednotky HZS hlavního města Prahy ze stanic Petřiny, Smíchov a Sokolská a také jednotka Hasičského útvaru ochrany Pražského hradu. Dispečinky zdravotnické záchranné služby z Prahy a středních Čech vyslaly na místo asi patnáct posádek sanitních vozů. Po příjezdu na místo nehody, při které autobus po střetu s osobním autem následně čelně narazil do stromu, hasiči začali s vyprošťováním osob. Několik lidí bylo v autobusu zaklíněno a na jejich záchranu museli hasiči použít hydraulické nářadí. Ve spolupráci se zdravotnickými záchranáři byla pro třídění zraněných zvolena metoda START (Snadné Třídění A Rychlá Terapie). Ta je vhodná u událostí s větším počtem obětí a

*zraněných osob, které jsou tříděny podle odhadu závažnosti poranění a nutnosti přednostního odvozu do nemocnice.*

*Nehoda si vyžádala tři lidské životy – na následky zranění na místě zemřela mladá řidička osobního vozu, řidič autobusu a jedna cestující. Pět těžce zraněných, deset osob se středním poraněním a třicet se zraněními lehčího charakteru bylo rozvezeno především do pražských nemocnic, někteří byli po ošetření na místě odvedeni do náhradního autobusu. Velitel zásahu požádal o spolupráci i členy posttraumatického týmu středočeských hasičů, kteří na místě poskytli pomoc několika účastníkům kolize nebo jejich rodinám.*

*Část hasičů spolu s policisty prohledávala i za pomoci termokamer okolí nehody, aby byla vyloučena varianta, že někdo v šoku utekl a je někde na poli v okolí. Na pomoc při pátrání vzletl vrtulník s termovizí. Po odvezení všech zraněných osob začaly jednotky s vyprošťováním vozidel a úklidem vozovky, ke kterému byli přivolaní i silničáři. Úsek silnice mezi Horoměřicemi a Jenerálkou byl po celou dobu záchranných prací uzavřen a až kolem půlnoci byl provoz obnoven. Příčinu nehody vyšetřuje Policie ČR.“ (Kavka, 2018)*



© HZS Praha, Oddělení dokumentace, Jiří Dvořák 2018

Obrázek 27 Nehoda linkového autobusu u Horoměřic (Kavka, 2018)

Tato závažná nehoda autobusu byla v době zpracování této práce posledním zásahem ZZS SČK, resp. zatím poslední událostí tohoto typu, kdy byl aktivován traumatologický plán. K události byly vyslány mimo jiných též RV a RZP z výjezdové základny Hostivice, obl. Beroun, a tyto posádky byly místě MU jako jedny z prvních. Vzhledem k tematické souvislosti zásahu u této MU s tématem této Bakalářské práce byly osloveni pracovníci výše uvedených pracovišť ZZS SČK a pracovníci ZS ASČR Praha-Západ z výjezdového stanoviště Zbraslav, jenž u události též zasahovali, s krátkým polostrukturovaným rozhovorem na téma „*Jak z pohledu zasahujícího záchranáře vnímáte letošní (12.1.2018) vážnou nehodu autobusu u Horoměřic?*“ Celkem bylo osloveno 6 konkrétních respondentů a byly jim položeny 4 otázky, všech 6 jich velmi ochotně souhlasilo s rozhovorem:

- 1) Výzva – co Vás napadlo bezprostředně po přijetí výzvy k výjezdu?
- 2) Příjezd na místo – jaký byl Váš postup při příjezdu na místo a bezprostředně po něm, použili jste postupy doporučené při školení, případně jaké?
- 3) Měli jste během zásahu nějaký problém, případně co jím bylo? Jaká byla nejslabší místa v organizaci, resp. realizaci zásahu?
- 4) Jaké byly Vaše pocity bezprostředně po zásahu?

## 5.2.2 Citace odpovědí v rozhovorech

### Respondent č. 1

- 1) *„Nenapadlo nás vlastně nic. Jeli jsme na normální výjezd, na který jsme pravidelně zvyklí. Výzva od ZOS byla: „DN, naléhavost 2? Více nevíme.“ ZOS nám do auta informaci o HN neřekl. Že se jedná o HN, jsme zjistili po příjezdu na místo a zorientování se v situaci.“*
- 2) *„Při příjezdu na místo řidič podal první situační hlášení z vozu. Popsal situaci pomocí hlášení METHANE. Při té příležitosti jsme se poprvé od ZOS dozvěděli, že se jedná o HN. S doktorem jsme místo události prošli a doktor podal telefonicky druhé situační hlášení. Pak jsem se vrátil do vozu pro veškeré vybavení a tašku určenou pro HN. Poté jsme šli za první posádkou na místě (RZP, ZZS HMP), řekli, že tomu velí oni. Potom se nechali za pomoci PČR odsunout stranou pacienti označení triází jako zelení. Třídily převážně posádky z Prahy a díky rychlé aktivaci všech dostupných soukromých a státních ZZS na místě bylo tolik posádek, že si každý vzal k ošetření jednoho pacienta. PNP se tudíž vůbec nezřizovalo, ani třídící skupiny.“*

- 3) *„První problém byl určitě hned na začátku, kdy by mělo ZOS dávat informaci do vozu o tom, že se jedná o HN hned, jak se tuto informaci dozví. Posádka se pak může lépe psychicky připravit a může si určité postupy už cestou v hlavě zopakovat a srovnat. Druhým a velkým problémem jsou třídící karty. Rozdílné třídící karty značně ztěžují práci všem zasahujícím posádkám. A to snad ve všech bodech: třídění, přetřídění, práce na PNP, vedoucímu odsunu a dispečerce které se to hlásí, odsunujícím posádkám a také určitě i v nemocnici. Za mě tam značně pokulhávalo vedení ze strany vedoucího zdravotnické složky (z posádky ZZS HMP), který nedával jasné rozkazy nově přijíždějícím posádkám. Vedoucí odsunu mohl být asi zvolen taky dříve. Za velkou chybu považuji odsunutí jednoho pacienta, který měl nejvyšší prioritu odsunu a jel až po několika méně závažných pacientech, to je podle mě důsledek nezřízení PNP.“*
- 4) *„Po zásahu jsme celou akci s kolegy na stanovišti od začátku probrali a pocit byl dobrý. Vzniklé nedostatky nijak zásadně neohrozily pacienty na zdraví a životech. Z drobných chyb by se měly posádky a vedoucí funkce poučit. Což se nestane, protože absolutně chyběla zpětná vazba. Posádky byly pozvány na briefing od ZZS HMP, ale k zaměstnancům ZZS SČK se tato zpráva nedostala. Po výjezdu nás obvolával firemní PEER, zdali si nechceme popovídat.“ (zdroj: Vlastní výzkum)*

## **Respondent č. 2**

- 1) *„Po přijetí výzvy byla situace standardní – výjezd na dopravní nehodu OA x autobus, naléhavost 2 s tím, že ZOS zatím více informací nemá a neví – vzhledem k tomu, že v obsahu nebyla informace o tom, že se jedná o nehodu tak velkého rozsahu, resp. jak se později ukázalo – HN, byl přístup k výjezdu standardní. Tzn. uvidíme na místě, co a jak nás čeká, a podle toho se zařídíme. Čili k tvé otázce – standard s tím, že nevíme, co nás čeká.“*

- 2) *„Po příjezdu na místo jsme se rámcově zorientovali, v těsném závěsu za naši posádkou RV, situace byla značně nepřehledná, nicméně již před naším příjezdem zřejmě proběhlo ze strany ZZS HMP (tak jsem ze situace pochopil, že se tedy ujali role řízení zdravotnického zásahu) nějaké třídění nebo předtřídění, a my jako posádka RZP jsme záhy dostali do péče asi 4–leté děvčátko s kraniotraumatem.“*
- 3) *„No, problém.... jako problém jsem zde spatřoval špatně zvolený, resp. téměř nekoordinovaný odsun pacientů, konkrétně s prioritou 1, kde dle mého názoru došlo ke zbytečným průtahům vinou špatné organizace zásahu, resp. na můj vkus se s odvozem této priority dlouho otálelo. Ale jak říkám, situaci jsem vnímal jednostranným pohledem s tím, že jsme jako RZP pečovali o těžce zraněné dítě, a tedy nevím, zda např. časový sled můžu hodnotit objektivně, protože jsme fakt byli zavřený se záchranářkou celou dobu vzadu v autě a makali na tom dítěti.“*
- 4) *„Po návratu ze zásahu v nás všech, alespoň dle mého názoru, koloval dobrý pocit z celkem zvládnutého složitého zásahu, následně jsem si přemítal postupy – zda bylo uděláno vše v pořádku, nebo jsme něco opomněli a tak... asi jako vždycky, když jsi někde nervózní a ve stresu.“ (zdroj: Vlastní výzkum)*

### **Respondent č. 3**

- 1) *„Člověče asi nic – výzva nebyla označena jako HN, ani jako DN s větším počtem zraněných osob, takový ten standard jako když jedeš na plechařinu s nějakýma odřeninama, bolestma zad atd. - něco se odveze, něco nechá, ale jinak nic mimořádného.“*
- 2) *„Teprve cca 500 metrů před údajným místem DN nám začalo být něco divné, viděli jsme lidi pobíhající po poli, obrovskou kolonu aut, a v dále spoustu blikajících aut s majáky. Tím, že se již na místě pohybovala spousta hasičů, mj. též v oranžových vestách a cca 3 posádky náhodně projíždějících sekundárních transportů či DRN,*



*vůbec jsem nepostřehla, že jako ostrá RZP/RLP nebo víceméně jakože záchranka jsme na místě první.“*

- 3) *„Na můj vkus jsme dlouho čekali na pokyn k odjezdu do nemocnice – jako RZP jsem ve voze měla čtyřleté zaintubované dítě na ventilátoru. Domnívám se, že to krom mrtoých bylo nejtěžší poranění tohoto zásahu, lékaře jsem měla k dispozici pouze na rychlou intubaci a pak až k transportu, korekci režimu a parametrů ventilátoru, stejně jako podávání analgosedace a relaxace jsem si s ohledem na situaci a možnosti musela dělat sama (jako SZP).“*
- 4) *„Pocity – trochu dekompenzace, ale až po předání pacienta na dětské ARO, pohledem na vyslečené malé dítě, zaintubované, s velmi nejistou prognózou, sama mám doma dvě děti v přibližně stejném věku. Ale tím, že jsme se tam na to místo museli vrátit znovu, se s tím byl člověk nucen rychle srovnat a jet dál.“ (zdroj: Vlastní průzkum)*

#### **Respondent č. 4**

- 1) *„My jsme se k tomuto zásahu dostali náhodou, ne cestou ZOS, neboť jsme byli posádka tzv. přepravy pacientů v podmínkách neodkladné péče soukromé záchranné služby, tedy sekundární transport a právě jsme se vraceli na základnu, okolo této dopravní nehody jsme jeli náhodou, odhaduji několik minut po vzniku této nehody, setkali jsme se tam jako první s posádkami z Hostivice a myslím RZP ZZS HMP – ale to si nejsem jistý.“*
- 2) *„Jelikož jsme tam nebyli nikým vyzváni, čekali jsme na povely vedoucího lékaře, my jsme kontaktovali ZOS soukromé záchranné služby ASČR, aby věděli, že tu zasahujeme. Poté jsme se nahlásili vedoucímu lékaři ze ZZS HMP a ošetřovali raněné.“*

- 3) *„Celý zásah proběhl z mého úhlu pohledu velmi dobře, nicméně neměl nic moc společného s taktickými cvičeními a dosavadní přípravou.“*
- 4) *„Pocity bezprostředně po zásahu byly celkem dobré, měli jsme dobrý pocit z dobře odvedené práce. Nicméně po příjezdu domů, asi jak se to nějak rozleželo, byly jiné, až nepříjemné – jakoby nejistota, přemýšlení, zda jsme udělali všechno tak, jak se očekávalo nebo jak mělo být, na druhý den už bylo ale vše v pořádku a fungoval jsem dál.“ (zdroj: Vlastní průzkum)*

### **Respondent č. 5**

- 1) *„Tím, že jsme výzvu dostali od našeho dispečinku později, po zpřesnění situace na místě, věděli jsme hned, že jde o hromadko a cca jakých rozměrů. V tu chvíli se mi promítlo hlavou asi toto: průser, nebude to nic pěknýho, třídění, ...a vzápětí na to: hlavně klid, to se nějak udělá, zase půjdu z práce pozdě domů...“*
- 2) *„Nahlásili jsme se hnedka vedoucímu zásahu (s většinou vybavení na zádech, ochranné pomůcky atd.). A dál jsme jeli podle pokynu vedoucího lékaře na místě – byl nám přidělen pacient, to již bylo tuším plus-mínus protříděno podle startu, takže jsme si pacienta zajistili žilní linkou, kontrola fyziologických funkcí a celkového stavu – to, zda skutečnost odpovídá třídící kartě ZZS HMP start, kterou byl označen. Dále pak analgezie, imobilizace, transport do vozu, nahlášení vedoucímu odsunu s předáním informací o pacientovi a následně čekání na určení nemocnice kam pacienta transportovat a potom jsme nějak po chvíli odjeli z místa do špitálu, to si ani nevybavuju za jak dlouho, protože člověk ten čas vnímal trochu jinak, tím, že jsme druhým okem pokukovali ještě co se děje okolo.“*
- 3) *„Žádný zásadní problém jsem na tomhle zásahu za sebe neviděl. Organizace na místě vedoucím lékařem byla jasná a stručná, snad jen vedoucí zásahu – záchranář ZZS HMP v úvodu možná na můj vkus úplně nevěděl co kam, s kým, s jakou*

posádkou, ale to vzhledem k situaci je docela pochopitelné a zas takový problém to nebyl. Zásah probíhal jako cvičení hromadného neštěstí s tím rozdílem, že ZZS SČK používá jiné třídění podle TIK a ZZS HMP zase start, který si však asi všichni ještě pamatujem z nějakýho toho školení atd., takže taky bez problému.“

- 4) „Pocit? Asi úvodem žádný, nebylo to nic pěkného – křik lidí, sténání ze všech stran, všude nepořádek z aut a spotřebovaného zdravotnickýho materiálu – to bylo na místě. Pak postupem času, když jsem to viděl v novinách a na internetu tak to vypadalo hůř, než jsem v reálu vnímal na místě. Tam nebyl čas nějak moc vnímat okolí, prostě tady seš tak dělej, co umíš a porad' si. Kdybych ale nemusel na druhý den zase brzo ráno do práce asi bych šel s klukama z toho zásahu na jedno, dvě, tři... (úsměv). Takže pocit žádný, je to prostě práce.“ (zdroj: Vlastní průzkum)

#### **Respondent č. 6**

- 1) „Dojezd na místo nehody v poklidu, protože dle prvotní info od dispečinku, resp. teda obsahu výzvy, se jednalo o běžnou DN. Po příjezdu na místo první, co mě napadlo, že musím podat situační hlášení. Další už mi připadalo jako cvičení. Ranění leželi podél silnice a byli až neuvěřitelně disciplinovaní. Dle mého názoru vše probíhalo účelně a prakticky. Všechny složky IZS pracovaly v součinnosti.“
- 2) „Jak jsem se již zmínil, celé zapojení posádek mnou sledovaných probíhalo systematicky a hlavně na začátku jsem si připadal jako na cvičení. Nepanoval ani zvláštní zmatek. To během praktického nácviku je zmatek umělý. Ted' mi chaos připadal srozumitelný a pochopitelný. Reagovalo se mi na něj lépe, než při nácviku.“
- 3) „Podstatný problém jsem nezpozoroval. Byl nedostatek sanitních vozů na místě DN, ale to vyplývalo z nedostupnosti místa nehody daného šíří silnice s vysokými

*krajinicemi a velkým množstvím nasazené techniky. Překvapila mne velmi dobrá spolupráce s jednotlivými složkami IZS.*

- 4) *Vlastně jo, takový technicko-provozní problém byl – a to při odložení batohu nebo kufru v přeplněném prostoru u autobusu docházelo k nejasnostem, čí ten který kufr nebo batoh vlastně je. Myslím, že by bylo praktičtější kufry a batohy na každé jejich straně viditelně označit číslem posádky, tak aby bylo z jakékoli strany na první pohled patrné, komu patří, velmi by to usnadnilo orientaci a možná zrychlilo zásah – nevím, to je můj postřeh.*
- 5) *Určitý nedostatek vidím též v rozlišnosti třídících karet ZZS HMP a Středočeského kraje. Při třídění není čas na zjišťování rozdílů v metodice vyplňování a je jasné, že každý radši vyplní to, co má zažité a co umí. Měly by být určité stejné nebo velmi podobné.“*
- 6) *„Pocit, že jsme společnými silami přispěli dobré věci. Převládá pocit dobře odvedené práce. Pocit, že i když se něco takového stane jedenkrát za X let, je smysluplné se na něco takového systematicky připravovat, a to i přes to, že většina z nás se toho nikdy nezúčastní. Zvláštní stres jsem ani zvlášť nepozoroval, přeci jen už nějakou dobu na ZZS pracuji.“ (zdroj: Vlastní výzkum)*

## 6 DISKUZE

### 6.1 Interpretace výsledků

Spektrum respondentů dotazníkového šetření podle profesí vykonávaných u ZZS SČK, přibližně odpovídá skutečnému stavu zastoupení profesí ZZS SČK na oblasti Beroun. Více než polovina respondentů šetření má u záchranné služby praxi 10 a více let, necelá třetina do 10 let a 14 % respondentů má za sebou praxi do 5 let. ZZS SČK tak disponuje velkým podílem zaměstnanců s dlouholetými zkušenostmi a praxí.

V průzkumných otázkách šetření zaměřených na kvalitu, rozsah a frekvenci školení vyplývá, že je respondenti hodnotí většinou velmi pozitivně. Z dotazníkového šetření vyplývá, že naprostá většina zaměstnanců ZZS SČK absolvuje školení na HN/ HPO pravidelně v doporučené frekvenci 1× ročně, necelých 80 % z nich bylo školeny na HN v posledních 12 měsících, dalších 8 v posledních dvou letech – důvod je pravděpodobně v dlouhodobé pracovní neschopnosti, mateřské či rodičovské dovolené respondentů, v době, kdy tato školení probíhala. 4 respondenti dotazníkového šetření dosud na HN/ HPO u ZZS SČK proškoleni nebyli – jedná se o nové zaměstnance, kteří na proškolení teprve čekají. Téměř polovina respondentů šetření absolvovala základní školící modul M1, přibližně čtvrtina též modul M2, 15 % respondentů uvedlo účast na praktickém cvičení v terénu, přičemž naprostá většina těch, kteří se cvičení v terénu účastnili, uvedla, že pro ně toto cvičení bylo jednoznačně přínosem. Toto zjištění koresponduje též s odpověďmi některých respondentů rozhovoru, kteří přímo zasahovali u letošní vážné dopravní nehody linkového autobusu u Horoměřic, kde se jednalo o hromadné neštěstí, a byl aktivován příslušný stupeň traumatologického plánu. Tito v rozhovoru uvedli, že jim zásah připomínal cvičení

a činnosti, které zde prováděli, často korespondovaly s činnostmi při cvičeních, kterých se předtím účastnili. Rozsah školení na HN, aktuálnost, časová dotace na jedno školení (aktuálně nastaveno 4 hodiny/ 1 školení) i doporučená frekvence absolvování jednou ročně jsou respondenty hodnoceny rovněž pozitivně, s jasnou převahou kladných odpovědí.

Podle uvedených odpovědí v šetření uvedla rovná polovina respondentů zkušenost se zásahem u reálného hromadného neštěstí, avšak pouhých 17 % z těch, kteří zkušenost s HN mají, bylo podle odpovědí v šetření členem posádky, která dorazila na místo HN jako první. Na otázku, zda pro ně zásah u HN/ HPO představuje zvýšenou psychickou zátěž oproti standardnímu zásahu ZZS u jednoho až dvou pacientů, téměř polovina uvedla, že ano, nebo spíše ano, výstup koresponduje se zjištěními Brečky a Netušilové (2013).

Zajímavým zjištěním jsou odpovědi na otázku č. 16 - otázky na vnímání nebezpečí – necelá polovina respondentů u otázky č. 16 uvedla kladnou odpověď, 44 % uvedla odpověď „ne“ nebo „spíše ne“ a 10 % uvedlo odpověď „nevím“. Z šetření vyplynulo, že pouze necelá polovina respondentů šetření si jakékoliv nebezpečí při zásahu u HN připouští. Výstup opět odpovídá předchozím zjištěním (Netušilová, 2013). Zde je tedy diskutabilní oblast hodnocení rizik a je možno ji označit jako neprávem vnímanou jako okrajovou. Mezinárodní postupy při hromadném neštěstí zahrnují i „scene-management“ zaměřený hlavně na posouzení možných rizik na místě (Campeau, 2007). S ohledem na povahy MU, kdy se jedná o HN – rozsáhlý požár, dopravní nehoda, únik NCHL, zřícení budov aj. existuje předpoklad, že vždy nějaké nebezpečí pro zasahující posádky hrozí, zejména jedná-li se o první posádku ZZS na místě, kdy ještě nejsou na místě MU jednotky HZS, které v odhadu nebezpečí hrají klíčové role, jak uvádí Urbánek

(2007) a Štětina (2014). Z šetření vyplývá, že posádky potenciální nebezpečí podhodnocují a lze předpokládat, že jej nebudou ani správně reflektovat (Jensen, 2011). V otázkách bezpečnosti je na základě zjištění třeba rozšířit stávající systém školení na HN o toto důležité téma.

V otázce č. 19, zda zanechal zásah u HN nějaké psychické následky, se většina respondentů shodlo, že nikoliv. V návazné otázce na téma jaký typ psychologické podpory po vypjatých zásazích (rizikové a krizové) respondenti využívají, odpovědi přinesly zajímavé zjištění - služby PEERa vyhledá necelých 10 % respondentů, psychologa nebo kněze pouze jeden respondent, většina respondentů po takovém zásahu kontaktuje rodinu, přátele, pohovoří s kolegy a relaxuje různými způsoby - sport, záliby, aj. Odpovědi do značné míry korespondují se zjištěními Brečky a Netušilové (2013).

Z rozhovorů se zasahujícími záchranáři u vážné dopravní nehody autobusu u Horoměřic, vyplynuly některé zajímavé skutečnosti – všichni respondenti potvrdili popisovaná úskalí problematiky prvních posádek ZZS na místě HN, výzev od ZOS k takovému zásahu, problematiku příjezdu na místo, a samotné organizace zásahu. Odpovědi korespondují s popisem uvedeným v teoretické části této práce. Všichni respondenti rozhovorů vyzdvihli kvalitní součinnost s ostatními složkami IZS. Z problémů, které vyzozorovali při tomto zásahu, vyjmenovali mírně rozdílný postup při organizaci zásahu, jako větší problém uvedli rozdílnost třídících karet ZZS HMP a ZZS SČK, který způsobil zdržení a problémy při třídění, odsunu a následném předávání zraněných ve zdravotnických zařízeních. Respondenti rozhovoru potvrdili výsledky dotazníkového šetření – zásah na nich nezanechal výraznější psychické následky, situaci probrali s kolegy po návratu na základnu, přemýšleli o situaci zpětně – zda vše udělali tak jak měli, a ve výsledku se shodli,

že ze zásahu mají dobrý pocit, z dobře odvedené práce. ZZS HMP navíc zorganizovala debriefing, kterého se ovšem záchranáři ze ZZS SČK nezúčastnili.

## 6.2 Vyhodnocení hypotéz

V praktické části této Bakalářské práce byly stanoveny čtyři cíle. Prvním z nich bylo posoudit úroveň připravenosti zaměstnanců ZZS SČK, obl. Beroun na hromadné neštěstí. Druhým cílem práce bylo zjistit vliv cvičení a systému přípravy ZZS SČK na zvládnutí takové události. Třetím cílem bylo zjistit rozsah a aktuálnost poskytovaných školení. Čtvrtým cílem této práce bylo zjistit subjektivní vnímání dostatečnosti školení pracovníky ZZS SČK, kteří pracují ve výjezdových skupinách zmiňované ZZS. K těmto cílům bylo stanoveno celkem 5 hypotéz (H1-H5).

**Hypotéza H1** – Rozsah školení je pro potřeby ZZS dostatečný.

K této hypotéze byly vztaženy otázky zaměřené na dostatečnost rozsahu školení – zde jeho dostatečnost deklaruje 80 % respondentů, dále dostatečnost časové dotace (ano a spíše ano odpovědělo celkem 80 % respondentů) a otázka fundovanost lektorů, zde kladné odpovědi dosáhly 84 %. Hypotéza platí a byla potvrzena odpověďmi respondentů na otázky 7, 8 a 10.

**Hypotéza H2** – Poskytovaná školení jsou aktuální. Hypotéza platí a byla potvrzena odpověďmi respondentů na otázky 4 (necelých 80 % respondentů bylo proškoleny na HN v posledních 12 měsících, 14 % pak v posledních 2 letech) a 9 (77 % kladných odpovědí).

**Hypotéza H3** – Předpokládám, že na základě ověření cvičením je školení výjezdových skupin dostatečné. Hypotéza platí a byla potvrzena 90 % kladných odpovědí respondentů u otázky 6.



**Hypotéza H4** – Předpokládám, že na základě ověření praxí je školení výjezdových skupin dostatečné. Hypotéza platí a byla potvrzena 72 % kladných odpovědí respondentů u otázky 17. Výsledky dotazníkového šetření rovněž korespondují s výstupem z polostrukturovaného rozhovoru.

**Hypotéza H5** – Zaměstnanci ZZS SČK jsou si vědomi rizik, která je na místě HN mohou ohrožovat a reflektují je. Platnost této hypotézy na základě provedeného šetření nebyla potvrzena, hypotéza byla vyvrácena. Na otázku 16 odpovědělo kladně pouze 46 % respondentů, dalších 10 % uvedlo odpověď „nevím“.

### **6.3 Doporučení pro praxi**

V souvislosti s vyvrácením hypotézy H5 a v souladu s popisem současného stavu autory v teoretické části této Bakalářské práce navrhuji rozšířit stávající systém školení o téma bezpečnost a její vnímání, jako návodný materiál může sloužit systém podle Jana Jensena (2011).

Mělo by se jednat zejména o přípravu na situace, kdy ještě není na místě mimořádné události HZS, který by o případných nebezpečích informoval a rozhodl o dalším postupu či vývoji zásahu.

Doporučil bych zejména rozšířit povědomí o nebezpečných chemických látkách, jejich značení v systému přepravy, postup zásahu při požárech a na místech, kde lze požár nebo výbuch předpokládat, zároveň též postup tam, kde hrozí zřícení trosek budov, vraků havarovaných vozidel nebo sesuv půdy.

Tyto rozšiřující prvky doporučuji zahrnout do všech modulů systému teoretické přípravy ZZS SČK na HN, zejména do modulu M1, který, jak se z dotazníkového

šetření ukázalo, absolvuje nejvyšší procento pracovníků a je základním modulem školení v systému přípravy na HN.

## 7 ZÁVĚR

Tato Bakalářská práce se zabývala komplexní problematikou prvních posádek Zdravotnické záchranné služby na místě hromadného neštěstí, resp. tam, kde je nebo se předpokládá velký počet postižených mimořádnou událostí. Teoretická část byla zaměřena na Integrovaný záchranný systém v České republice, kde byla popsána legislativa, která jej právně ošetřuje a kotví, byla popsána historie jeho progresivního vývoje zejména koncem 20. století a následně popsána jeho aktuální, dnešní podoba, funkční a vztahové roviny. Následující část teoretické části se věnovala Zdravotnické záchranné službě v České republice. Nejprve byla popsána legislativa, která ZZS v ČR ošetřuje, byla popsána historie vývoje Zdravotnických záchranných služeb počínaje 20. stoletím, její vývoj zejména v druhé polovině 20. století až po současnost. Část práce popisující Zdravotnickou záchrannou službu popsala též současné fungování ZZS v ČR, obecnou organizační strukturu ZZS jako organizace a nastínila pracovní náplň a úkoly jednotlivých jejích pracovišť. Další částí teoretické části práce bylo téma první posádky ZZS na místě hromadného neštěstí – hlavní téma této Bakalářské práce. V této části byla rozsahově s ohledem na zpracovávané téma práce popsána problematika výzev ZOS k výjezdu k HN, příjezdu posádek na místo, popsány doporučené postupy zásahu zejména s ohledem na bezpečnost, dále zde byla zmíněna problematika třídění, traumatologických plánů a konečně i multidisciplinárního lékařského oboru zvaného Medicína katastrof a hromadných neštěstí. Následující kapitoly teoretické části práce již byly popsány v souvislosti s konkrétními pracovišti ZZS, kterými byly výjezdové základny Zdravotnické záchranné služby Středočeského kraje, p. o., oblast Beroun – v těchto kapitolách byla popsána odborná příprava pracovníků této oblasti na HN, pracoviště krizové připravenosti a z funkčního hlediska popsána ZZS SČK, oblast Beroun. Závěrem celé teoretické části byly

zmíněny vybrané demografické údaje Středočeského kraje, ve kterém zmíněná ZZS působí.

V praktické části této Bakalářské práce byly stanoveny čtyři cíle. Prvním z nich bylo posoudit úroveň připravenosti zaměstnanců ZZS SČK, obl. Beroun na hromadné neštěstí. Druhým cílem práce bylo zjistit vliv cvičení a systému přípravy ZZS SČK na zvládnutí takové události. Třetím cílem bylo zjistit rozsah a aktuálnost poskytovaných školení. Čtvrtým cílem této práce bylo zjistit subjektivní vnímání dostatečnosti školení pracovníky ZZS SČK, kteří pracují ve výjezdových skupinách zmiňované ZZS.

Všechny cíle této Bakalářské práce byly splněny, hypotézy kromě hypotézy H5 byly potvrzeny, z průzkumného šetření této Bakalářské práce vyplývá, že příprava zaměstnanců ZZS SČK na oblasti Beroun na HN je na velmi dobré úrovni, je aktuální, rozsahově, časovou dotací školení i doporučenou frekvencí absolvování vyhovující. Školení na HN provádí erudované osoby se znalostmi a přehledem v dané problematice. Respondenti šetření v otázce na doporučené zaměření školení či rozšíření nejčastěji uvedli zpětné zavedení povinného školení lékařů minimálně v modulu M1. Zaměstnanci ZZS SČK zavedený systém přípravy vnímají dle šetření velmi pozitivně, a na základě školení a cvičení jsou připraveni k zásahu u HN, což potvrzuje účast a výsledky na organizovaných cvičeních ale i zvládnutí reálného zásahu u HN. K otázkám nekorespondujících třídících karet, a tedy rozdílnému systému třídění aplikovanému při společném zásahu ZZS SČK, ZZS HMP a dalších spolupracujících záchranných služeb lze navrhnout společnou revizi a sjednocení postupů. K otázce vnímání nebezpečí a jeho reflektování je v závěru této Bakalářské práce uveden návrh na zlepšení, který (stejně jako výsledky šetření) bude podán na Pracoviště krizové připravenosti ZZS SČK.

## 8 SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

|               |   |
|---------------|---|
| <b>(K)ZOS</b> | (Krajské) zdravotnické operační středisko               |
| <b>©</b>      | copyright   |
| <b>3D</b>     | trojdimenzionální, trojrozměrný                         |
| <b>aj.</b>    | a jiný, a jiní, a jinak                                 |
| <b>apod.</b>  | a podobně   |
| <b>ARO</b>    | anesteziologicko-resuscitační oddělení                  |
| <b>ASČR</b>   | Asociace samaritánů České republiky                     |
| <b>c.k.</b>   | císařsko-královský                                      |
| <b>CBRNE</b>  | Chemical, Biological, Radio-logical, Nuclear, Explosive |
| <b>corp.</b>  | corporation   |
| <b>č.</b>     | číslo   |
| <b>ČR</b>     | Česká republika   |
| <b>DN</b>     | dopravní nehoda   |
| <b>DRN</b>    | doprava raněných a nemocných                            |
| <b>EU</b>     | Evropská unie   |
| <b>fy.</b>    | firma   |
| <b>hl. m.</b> | hlavní město  |
| <b>HN</b>     | hromadné neštěstí                                       |
| <b>HPO</b>    | hromadné postižení osob                                 |
| <b>HPZ</b>    | hromadné postižení zdraví                               |
| <b>HZS</b>    | Hasičský záchranný sbor                                 |
| <b>IZS</b>    | Integrovaný záchranný systém                            |
| <b>Kč</b>     | Koruna česká  |
| <b>KPR</b>    | kardiopulmonální resuscitace                            |
| <b>ks</b>     | kus   |

|              |   |
|--------------|---|
| <b>KÚNZ</b>  | Krajský ústav národního zdraví                |
| <b>LSPP</b>  | lékařská služba první pomoci                  |
| <b>LZS</b>   | letecká záchranná služba                      |
| <b>MU</b>    | mimořádná událost                             |
| <b>MV</b>    | Ministerstvo vnitra                           |
| <b>MZ</b>    | Ministerstvo zdravotnictví                    |
| <b>např.</b> | například                                     |
| <b>NCHL</b>  | nebezpečné chemické látky                     |
| <b>NLZP</b>  | nelékařská zdravotnická povolání              |
| <b>obl.</b>  | oblast  |
| <b>OÚNZ</b>  | Okresní ústav národního zdraví                |
| <b>p. o.</b> | příspěvková organizace                        |
| <b>PČR</b>   | Policie České republiky                       |
| <b>PKP</b>   | pracoviště krizové připravenosti              |
| <b>PNP</b>   | přednemocniční neodkladná péče                |
| <b>příp.</b> | případný, případně                            |
| <b>resp.</b> | respektive                                    |
| <b>RLP</b>   | rychlá lékařská pomoc                         |
| <b>RMO</b>   | Rada města Ostrava                            |
| <b>RV</b>    | rendez-vous                                   |
| <b>RVHP</b>  | Rada vzájemné hospodářské pomoci              |
| <b>RZP</b>   | rychlá zdravotnická pomoc                     |
| <b>Sb.</b>   | Sbírka zákonů                                 |
| <b>SČK</b>   | Středočeský kraj                              |
| <b>START</b> | Simple Triage and Rapid Treatment             |
| <b>SZP</b>   | střední zdravotnický personál                 |
| <b>TANR</b>  | telefonicky asistovaná neodkladná resuscitace |

|                |  |
|----------------|--|
| <b>TAPP</b>    | telefonicky asistovaná první pomoc         |
| <b>TIK</b>     | třídící a identifikační karta              |
| <b>TP</b>      | traumatologický plán                       |
| <b>tzv.</b>    | takzvaný, takzvané                         |
| <b>VS</b>      | výjezdová skupina                          |
| <b>VZS</b>     | vedoucí zdravotnické složky                |
| <b>ZZS HMP</b> | Zdravotnická záchranná služba hl. m. Prahy |
| <b>ZZS</b>     | Zdravotnická záchranná služba              |

## 9 SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

1. BYDŽOVSKÝ, Jan, 2008. Akutní stavy v kontextu. Vyd. 1. Praha: Triton. ISBN 978-80-7254-815-6.
2. CAMPEAU, Anthony, 2007. A Space-control Theory of Paramedic Scene-management. Ottawa, Canada: Library and Archives Canada = Bibliothèque et Archives Canada. ISBN 978-0-494-28107-9.
3. DISMAN, Miroslav, 2011. Jak se vyrábí sociologická znalost: příručka pro uživatele. 4., nezměn. vyd. Praha: Karolinum. ISBN 978-80-246-1966-8.
4. DOBIÁŠ, Viliam, 2007. Urgentní zdravotní péče. 1. čes. vyd. Martin: Osveta, 178 s. ISBN 978-80-8063-258-8.
5. DVOŘÁK, Pavel, 2007. Integrovaný záchranný systém a jeho financování. Brno. Bakalářská práce. Masarykova univerzita, Ekonomicko správní fakulta. Vedoucí práce Jan Šelešovský.
6. Evaluační nástroje obecně: Analýza dokumentů jako evaluační nástroj, 2011. Klinika adiktologie [online]. Praha: Klinika adiktologie 1. LF UK a VFN v Praze [cit. 2018-05-01]. Dostupné z: <http://www.adiktologie.cz/cz/articles/detail/593/3884/Analyza-dokumentu-jako-evaluacni-nastroj>
7. FOJTÍK, Jakub a Pavel NEHYBKA, b.r. Historie a současnost Letecké záchranné služby v České republice. Požary.cz: ohnisko žhavých zpráv [online]. [cit. 2018-04-09]. Dostupné z: <https://www.pozary.cz/clanek/7576-historie-a-soucasnost-letecke-zachranne-sluzby-v-ceske-republice/>
8. FRANĚK, Ondřej, 2013. Manuál dispečera zdravotnického operačního střediska. 7. vyd. Praha: Ondřej Franěk, 254 s. ISBN 978-80-905651-0-4.
9. HARTL, Pavel a Helena HARTLOVÁ, 2000. Psychologický slovník. 1. Vyd. Praha: Portál, 776 s. ISBN 807178303X.
10. Historie ZZS HMP: V prosinci 2017 oslavila Zdravotnická záchranná služba hlavního města Prahy 160 let své existence. Její dlouhá historie ji deleguje mezi nejstarší záchranné služby na světě., 2018. Zdravotnická záchranná služba hl. m. Prahy [online]. Praha: Zdravotnická záchranná služba hl. m. Prahy [cit. 2018-05-01]. Dostupné z: <https://www.zzshmp.cz/o-zzs-hmp/historie-zzs-hmp/>
11. Hromadné postižení zdraví – postup řešení zdravotnickou záchrannou službou v terénu: Doporučený postup č. 18, 2011. Česká lékařská společnost J.E. Purkyně, Společnosti urgentní medicíny a medicíny katastrof. Dostupné také z: [https://www.urgmed.cz/postupy/2011\\_HPZ.pdf](https://www.urgmed.cz/postupy/2011_HPZ.pdf)



12. CHRÁSKA, Miroslav a Ilona KOČVAROVÁ, 2015. Kvantitativní metody sběru dat v pedagogických výzkumech. Vydání 1. Zlín: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Fakulta humanitních studií. ISBN 978-807-4545-535.
13. Informace o Středočeském kraji: Územní členění, 2018. Středočeský kraj [online]. Praha: Středočeský kraj [cit. 2018-04-10]. Dostupné z: <https://www.kr-stredocesky.cz/web/kraj/uzemni-cleneni>
14. Integrovaný záchranný systém, 2018. Hasičský záchranný sbor České republiky [online]. Praha: Generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR [cit. 2018-04-08]. Dostupné z: <http://www.hzscr.cz/clanek/integrovaný-zachranný-system.aspx>
15. INTERNÍ DOKUMENTACE ZZS SČK, 2017. Traumatologický plán poskytovatele zdravotnické záchranné služby. Kladno: Zdravotnická záchranná služba Středočeského kraje, příspěvková organizace, Počet listů: 83, počet příloh: 11 + 15 protokolů.
16. JENSEN, Jan, 2011. Paramedic clinical decision-making: results of two Canadian studies. *Journal of Paramedic Practice International* [online]. 186-194 [cit. 2018-05-03]. Dostupné z: <https://www.magonlinelibrary.com/doi/full/10.12968/ippr.2011.1.2.63>
17. KAVKA, Martin a Ladislav HOLOMČÍK, 2018. U středočeských Horoměřic havaroval linkový autobus, tři lidé nepřežili. *Požáry.cz: ohnisko žhavých zpráv* [online]. Praha: Požáry.cz [cit. 2018-04-13]. Dostupné z: <https://www.pozary.cz/clanek/180600-u-stredoceskyh-horomeric-havaroval-linkovy-autobus-tri-lide-neprezili/>
18. Krizová připravenost: Pracoviště krizové připravenosti, 2018. Zdravotnická záchranná služba hl. m. Prahy [online]. Praha: Zdravotnická záchranná služba hl. m. Prahy [cit. 2018-04-09]. Dostupné z: <https://www.zzshmp.cz/krizova-pripravenost/>
19. KUČERA, Martin, 2006. Záchranná služba: její historie, modely a vývojové trendy v České republice. Hradec Králové. Bakalářská práce. Univerzita Karlova v Praze, Lékařská fakulta v Hradci Králové. Vedoucí práce Jiří lojda.
20. MADENSEN, Tamara. a Johannes KNUTSSON, 2011. Preventing crowd violence. Boulder, Colo.: Lynne Rienner Publishers. *Crime prevention studies*, v. 26. ISBN 15-882-6753-9.
21. *Managing Your Scene*, 2018. *EMS World Magazine* [online]. Illinois, USA [cit. 2018-05-01]. Dostupné z: <https://www.emsworld.com/article/10323172/managing-your-scene>
22. NETUŠILOVÁ, Veronika K., 2013. Sborník AWHP 2013: Bezpečnostní rizika spojená s výkonem služby posádek zdravotnické záchranné služby. Praha: Manus. ISBN 978-80-86571-18-8.
23. NETUŠILOVÁ, Veronika K. a Tibor BREČKA, 2013. Impakt emocionální vazby a osobní religiozity na procesy klinického rozhodování a stres management při zásahu ZZS:

Přednáška z konference. [online]. Dostupné také z:  
[http://www.unob.cz/fvz/struktura/k309/Stranky/prednasky\\_psycho.aspx](http://www.unob.cz/fvz/struktura/k309/Stranky/prednasky_psycho.aspx).

24. POKORNÝ, Jiří, 2003. Lékařská první pomoc. 1. vyd. Praha: Galén. ISBN 80-726-2214-5.
25. Přehled právních předpisů v gesci MZ / Zdravotní služby: Zdravotnická záchranná služba, 2010. Ministerstvo zdravotnictví České republiky [online]. Praha [cit. 2018-04-08]. Dostupné z: [http://www.mzcr.cz/legislativa/dokumenty/zdravotnicka-zachranna%20sluzba\\_6106\\_1786\\_11.html](http://www.mzcr.cz/legislativa/dokumenty/zdravotnicka-zachranna%20sluzba_6106_1786_11.html)
26. SLABÝ, Marek, 2013. Organizace a financování ZZS v České republice. In: Asociace zdravotnických záchranných služeb České republiky [online]. České Budějovice [cit. 2018-04-08]. Dostupné z: <http://www.azzs.cz/uploads/doc/ostatni/07%20-%20slab%C3%BD.pdf>
27. SLABÝ, Marek, 2013. Vybrané ukazatele ZZS ČR za rok 2016. In: Asociace zdravotnických záchranných služeb České republiky [online]. České Budějovice: Asociace zdravotnických záchranných služeb České republiky [cit. 2018-04-09]. Dostupné z: <http://www.azzs.cz/uploads/doc/zzs-v-cislech/Vybran%C3%A9%20ukazatele%20ZZS%20%C4%8CR%20za%20rok%202016%20b.pdf>
28. SMITH, E. et All, 2009. Paramedics' perceptions of risk and willingness to work during disasters: Vol. 24 No. 3. The Australian Journal of Emergency Management. 21-27.
29. Statistická ročenka Středočeského kraje 2017, 2017. Praha: Český statistický úřad. Dostupné také z: <https://www.czso.cz/documents/10180/45964058/33011017char2017cz.pdf/c18de8ad-ca37-4109-aa5b-380aa02bfb17?version=1.1>
30. ŠÍN, Robin, 2016. Traumatologický plán jako součást krizové připravenosti poskytovatele zdravotnické záchranné služby. Kladno. Diplomová práce. České vysoké učení technické v Praze, Fakulta biomedicínského inženýrství, Katedra zdravotnických oborů a ochrany obyvatelstva. Vedoucí práce Luděk Hejkal.
31. ŠTĚTINA, Jiří, 2000. Medicína katastrof a hromadných neštěstí. 1. vyd. Praha: Grada. ISBN 80-716-9688-9.
32. ŠTĚTINA, Jiří, 2014. Zdravotnictví a integrovaný záchranný systém při hromadných neštěstích a katastrofách. 1. vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4578-7.
33. Tisková zpráva: Pražská záchranka velela u největší dopravní nehody autobusu od devadesátých let [online], 2018. Zdravotnická záchranná služba hl. m. Prahy [cit. 2018-04-13]. Dostupné z: <http://www.zzshmp.cz/wp-content/uploads/2018/01/ZZSHMP-nejvetsi-nehoda-autobusu-od-devadesatych-let.pdf>

34. Třídící a identifikační karta pro lékařské třídění při hromadném postižení zdraví na území ČR: Doporučený postup výboru ČLS JEP - spol. UM a MK, 2009. Česká lékařská společnost J.E.Purkyně. Dostupné také z: [https://www.urgmed.cz/postupy/2009\\_visacka.pdf](https://www.urgmed.cz/postupy/2009_visacka.pdf)
35. UHÝRKOVÁ, Radana a Andrea BÍLKOVÁ, 2016. Vybrané kapitoly z předmětu Záchranářství a medicína katastrof [online]. 1. vydání. Zlín: Střední zdravotnická škola a Vyšší odborná škola zdravotnická Zlín [cit. 2018-04-09]. ISBN 978-80-88058-78-6. Dostupné z: <https://publi.cz/books/370/Cover.html>
36. URBÁNEK, Pavel, 2007. Hromadná postižení zdraví – modelové postupy a řešení v přednemocniční péči. Brno. Disertační práce. Masarykova univerzita, Lékařská fakulta. Vedoucí práce Michal Mašek.
37. VACHEK, Jakub, 2017. Příprava zaměstnanců ZZS Sčk na mimořádné události s hromadným postižením osob: Medicína katastrof 2017, Hradec Králové. Kladno: ZZS Středočeského kraje, p.o., Pracoviště krizové připravenosti.
38. Vážná dopravní nehoda v Horoměřicích, 2018. Zdravotnická záchranná služba hl. m. Prahy [online]. Praha: Zdravotnická záchranná služba hl. m. Prahy [cit. 2018-04-13]. Dostupné z: <https://www.zzshmp.cz/aktuality/vazna-dopravni-nehoda-v-horomericich/>
39. Vyhláška č. 240/2012 Sb.: Vyhláška, kterou se provádí zákon o zdravotnické záchranné službě, 2012. In: Sběrka zákonů. Praha, částka 82. Dostupné také z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2012-240?text=kterou+se+prov%C3%A1d%C3%AD+z%C3%A1kon+o+zdravotnick%C3%A9+z%C3%A1chrann%C3%A9+slu%C5%BEb%C4%9B>
40. WILDEMUTH, Barbara M., 2017. Applications of social research methods to questions in information and library science. Second edition. Santa Barbara, California: Libraries Unlimited. ISBN 978-159-1585-039.
41. XVR Virtual Reality training software for safety and security [online], 2018. Delft, Netherlands: XVR Simulation BV [cit. 2018-04-09]. Dostupné z: <http://www.xvrsim.com>
42. Zákon č. 239/2000 Sb.: zákon o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů, 2000. In: Sběrka zákonů. Praha, ročník 2000, částka 73, číslo 239. Dostupné také z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2000-239/zneni-20180101?citace=1>
43. Zákon č. 374/2011 Sb.: zákon o zdravotnické záchranné službě, 2011. In: Sběrka zákonů. částka 131, číslo 374. Dostupné také z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2011-374>
44. Zdravotnická záchranná služba Středočeského kraje [online], 2013. Kladno: Zdravotnická záchranná služba Středočeského kraje, p.o. [cit. 2018-04-09]. Dostupné z: <http://www.zachranka.cz/>

## 10 SEZNAM POUŽITÝCH OBRÁZKŮ

|  |    |
|--|----|
| OBRÁZEK 1 ORGANIZAČNÍ STRUKTURA ZZS (SLABÝ, 2013) .....  | 27 |
| OBRÁZEK 2 TŘÍDÍCÍ A IDENTIFIKAČNÍ KARTA (TIK) (TŘÍDÍCÍ A IDENTIFIKAČNÍ KARTA PRO LÉKAŘSKÉ TŘÍDĚNÍ PŘI HROMADNÉM<br>POSTIŽENÍ ZDRAVÍ NA ÚZEMÍ ČR, 2009) ..... | 40 |
| OBRÁZEK 3 ILUSTRACNÍ SNÍMEK Z VIRTUÁLNÍHO VÝUKOVÉHO PROSTŘEDÍ XVR (VACHEK, 2017) .....   | 49 |
| OBRÁZEK 4 OKRESY STŘEDOČESKÉHO KRAJE (INFORMACE O STŘEDOČESKÉM KRAJI, 2018) .....  | 51 |
| OBRÁZEK 5 RÁDIUS ZZS SČK OBLASTI BEROUN (ZDRAVOTNICKÁ ZÁCHRANNÁ SLUŽBA STŘEDOČESKÉHO KRAJE, 2013).....   | 52 |
| OBRÁZEK 6 GRAFICKY ZNÁZORNĚNÁ STRUKTURA ODPOVĚDÍ NA OTÁZKU Č. 1 (VLASTNÍ VÝZKUM) .....   | 59 |
| OBRÁZEK 7 GRAFICKY ZNÁZORNĚNÁ STRUKTURA ODPOVĚDÍ NA OTÁZKU Č. 2 (VLASTNÍ VÝZKUM) .....   | 59 |
| OBRÁZEK 8 GRAFICKY ZNÁZORNĚNÁ STRUKTURA ODPOVĚDÍ NA OTÁZKU Č. 3 (VLASTNÍ VÝZKUM) .....   | 60 |
| OBRÁZEK 9 GRAFICKY ZNÁZORNĚNÁ STRUKTURA ODPOVĚDÍ NA OTÁZKU Č. 4 (VLASTNÍ VÝZKUM) .....   | 61 |
| OBRÁZEK 10 GRAFICKY ZNÁZORNĚNÁ STRUKTURA ODPOVĚDÍ NA OTÁZKU Č. 5 (VLASTNÍ VÝZKUM) .....  | 62 |
| OBRÁZEK 11 GRAFICKY ZNÁZORNĚNÁ STRUKTURA ODPOVĚDÍ NA OTÁZKU Č. 6 (VLASTNÍ VÝZKUM) .....  | 62 |
| OBRÁZEK 12 GRAFICKY ZNÁZORNĚNÁ STRUKTURA ODPOVĚDÍ NA OTÁZKU Č. 7 (VLASTNÍ VÝZKUM) .....  | 63 |
| OBRÁZEK 13 GRAFICKY ZNÁZORNĚNÁ STRUKTURA ODPOVĚDÍ NA OTÁZKU Č. 8 (VLASTNÍ VÝZKUM) .....  | 64 |
| OBRÁZEK 14 GRAFICKY ZNÁZORNĚNÁ STRUKTURA ODPOVĚDÍ NA OTÁZKU Č. 9 (VLASTNÍ VÝZKUM) .....  | 64 |
| OBRÁZEK 15 GRAFICKY ZNÁZORNĚNÁ STRUKTURA ODPOVĚDÍ NA OTÁZKU Č. 10 (VLASTNÍ VÝZKUM) .....   | 65 |
| OBRÁZEK 16 GRAFICKY ZNÁZORNĚNÁ STRUKTURA ODPOVĚDÍ NA OTÁZKU Č. 11 (VLASTNÍ VÝZKUM)) .....  | 66 |
| OBRÁZEK 17 GRAFICKY ZNÁZORNĚNÁ STRUKTURA ODPOVĚDÍ NA OTÁZKU Č. 12 (VLASTNÍ VÝZKUM) .....   | 66 |
| OBRÁZEK 18 GRAFICKY ZNÁZORNĚNÁ STRUKTURA ODPOVĚDÍ NA OTÁZKU Č. 13 (VLASTNÍ VÝZKUM) .....   | 67 |
| OBRÁZEK 19 GRAFICKY ZNÁZORNĚNÁ STRUKTURA ODPOVĚDÍ NA OTÁZKU Č. 14 (VLASTNÍ VÝZKUM) .....   | 68 |
| OBRÁZEK 20 GRAFICKY ZNÁZORNĚNÁ STRUKTURA ODPOVĚDÍ NA OTÁZKU Č. 15 (VLASTNÍ VÝZKUM) .....   | 68 |
| OBRÁZEK 21 GRAFICKY ZNÁZORNĚNÁ STRUKTURA ODPOVĚDÍ NA OTÁZKU Č. 16 (VLASTNÍ ZDROJ) .....  | 69 |
| OBRÁZEK 22 GRAFICKY ZNÁZORNĚNÁ STRUKTURA ODPOVĚDÍ NA OTÁZKU Č. 17 (VLASTNÍ VÝZKUM) .....   | 70 |
| OBRÁZEK 23 GRAFICKY ZNÁZORNĚNÁ STRUKTURA ODPOVĚDÍ NA OTÁZKU Č. 18 (VLASTNÍ VÝZKUM) .....   | 70 |
| OBRÁZEK 24 GRAFICKY ZNÁZORNĚNÁ STRUKTURA ODPOVĚDÍ NA OTÁZKU Č. 19 (VLASTNÍ VÝZKUM) .....   | 71 |
| OBRÁZEK 25 GRAFICKY ZNÁZORNĚNÝ PŘEHLED ODPOVĚDÍ RESPONDENTŮ NA OTÁZKU Č. 19, KTEŘÍ ODPOVĚDĚLI MOŽNOSTÍ "JINÉ"<br>(VLASTNÍ VÝZKUM) .....                      | 72 |
| OBRÁZEK 26 GRAFICKY ZNÁZORNĚNÁ STRUKTURA ODPOVĚDÍ NA OTÁZKU Č. 20 (VLASTNÍ VÝZKUM) .....   | 73 |
| OBRÁZEK 27 NEHODA LINKOVÉHO AUTOBUSU U HOROMĚŘIC (KAVKA, 2018) .....   | 77 |

## **11 SEZNAM POUŽITÝCH TABULEK**

TABULKA 1 POHLAVÍ RESPONDENTŮ V ZÁVISLOSTI NA VYKONÁVANÉ PROFESI U ZZS SČK .....58

TABULKA 2 PŘEHLED ODPOVĚDÍ RESPONDENTŮ NA OTÁZKU Č. 20, KTEŘÍ ODPOVĚĎELI MOŽNOSTÍ "JINÉ" ..73

## **12 SEZNAM PŘÍLOH**

PŘÍLOHA 1: SOUHLAS VEDENÍ ZDRAVOTNICKÉ ZÁCHRANNÉ SLUŽBY  
STŘEDOČESKÉHO KRAJE, p. o., S POUŽITÍM INTERNÍ DOKUMENTACE ORGANIZACE A  
PROVEDENÍM ŠETŘENÍ PRO POTŘEBY BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

PŘÍLOHA 2: DOTAZNÍK K BAKALÁŘSKÉ PRÁCI NA TÉMA „PROBLEMATIKA PRVNÍ  
POSÁDKY ZDRAVOTNICKÉ ZÁCHRANNÉ SLUŽBY NA MÍSTĚ HN“.

## Příloha 1



### ZDRAVOTNICKÁ ZÁCHRANNÁ SLUŽBA STŘEDOČESKÉHO KRAJE

Vančurova 1544, 272 01 Kladno  
tel. 312 256 601 fax 312 256 610  
IČ 75030926

V Kladně, 22.3. 2018

Tomáš Čermák, DiS.

České vysoké učení technické v Praze  
Fakulta biomedicínského inženýrství  
nám. Sítná 3105, Kladno 272 01  
studijní obor: Plánování a řízení krizových situací

#### Věc: schválení Bakalářské práce

Vyhovuji Vaší žádosti a schvaluji použití dostupné interní dokumentace Zdravotnické záchranné služby Středočeského kraje, p.o., v rámci provedení dotazníkového šetření na pracovištích této organizace pro potřeby Vaší Bakalářské práce na téma "Problematika první posádky na místě hromadného neštěstí z pohledu Zdravotnické záchranné služby".

Bc. Pavel Tlustý  
Náměstek ředitele NLZP  
Zdravotnická záchranná služba Středočeského kraje  
Vančurova 1544

Bc. Pavel Tlustý  
náměstek pro nelékařská  
zdravotnická povolání ZZS SČK

Zdravotnická záchranná služba  
Středočeského kraje  
právní forma: příspěvková organizace  
Vančurova 1544, 272 01 Kladno  
IČ: 750 30 926  
Tel.: 312 256 601

2

## Příloha 2

Dotazník k Bakalářské práci na téma "Problematika první posádky zdravotnické záchranné služby na místě HN"

Anonymní dotazník je určen pro pracovníky ZZS Středočeského kraje, oblasti Beroun - lékaře, zdravotnické záchranáře a řidiče. Slouží ke sběru informací, jež budou podkladem pro výstup mé Bakalářské práce. Hlavní osou mé práce je teoreticko-praktická příprava na události typu HN/ HPO - první posádka ZZS na místě (systém školení, cvičení), versus praxe. V práci se zaměřuji na oblast ZZS SČK - Beroun. Cílem práce bude zjistit, jak posádky na základě přípravy tuto problematiku vnímají, zda jsou si vědomy rizik, která jim na místě HN/ HPO potenciálně hrozí, jak tyto reflektují, případně zda má takovýto zásah na posádky psychologické dopady. Vedoucí práce je naše kolegyně PhDr. Veronika K. Netušilová.

Dotazník obsahuje 20 otázek, je dle mého názoru jednoduchý a koncipovaný tak, aby respondenty časově zatížil co nejméně.

Za vyplnění a spolupráci Vám předem velmi děkuji.

Autor: Tomáš Čermák, DiS., VZ Hostivice

1.) Jaké je Vaše pohlaví?

Muž

Žena

2.) Jaká je Vaše profese u Zdravotnické záchranné služby?

Řidič

Záchranář

Lékař

3.) Jaká je délka Vaší praxe u Zdravotnické záchranné služby?



0-5 let

6-10 let

10 a více let

4.) Kdy jste byl/la v rámci ZZS SČK naposledy školen/na HN/ HPO?

V posledních 12 měsících

V posledních 2 letech

V posledních 3 letech

Dosud jsem školen nebyl/la

5.) V případě, že jste na předchozí otázku odpověděl/la kladně, jaké školení na HN/ HPO v rámci ZZS SČK jste absolvoval/la?

Modul M1

Modul M2

Školení s použitím systému XVR

Praktické cvičení v terénu

6.) V případě, že jste se v rámci ZZS SČK již účastnili praktického cvičení v terénu - bylo pro Vás toto cvičení přínosem?

Ano

Spíše ano

Spíše ne

Ne

Nevím

7.) Jaký je dle Vašeho názoru rozsah poskytovaných školení na problematiku HN/ HPO?

- Dostatečný
- Nedostatečný
- Nechci odpovédět

8.) Je dle Vašeho názoru časová dotace jednoho školení dostačující?

- Ano
- Spíše ano
- Spíše ne
- Ne
- Nevím

9.) Je dle Vašeho názoru doporučená frekvence absolvování školení na HN/ HPO v rámci ZZS SČK 1x ročně vyhovující?

- Ano
- Ne
- Nevím

10.) Je podle Vašeho názoru školení na HN/ HPO v rámci ZZS SČK poskytováno erudovanými a kompetentními lektory s přehledem v dané problematice?

- Ano
- Spíše ano
- Spíše ne
- Ne

Nevím

11.) Máte již osobní zkušenost se zásahem u reálného HN/ HPO?

Ano

Ne

12.) Nastala ve Vaší oblasti (SČK, oblast Beroun) v posledních 3 letech mimořádná událost s větším počtem zraněných, kde zasahovala ZZS SČK?

Ano

Ne

Nevím

13.) Pokud jste na předchozí otázku odpověděl/la kladně, byl při této události aktivován traumatologický plán?

Ano, TP byl aktivován

Ne, TP nebyl aktivován

Nevím

14.) V případě, že jste již u HN/ HPO v rámci ZZS SČK zasahoval/la, byl/la jste členem první posádky ZZS, která na místo události dorazila?

Ano

Ne

15.) Představuje pro Vás zásah u HN/ HPO zvýšenou psychickou zátěž oproti standardnímu zásahu ZZS u jednoho až dvou pacientů?

Ano

Spíše ano

- Spíše ne
- Ne
- Nevím

16.) Zasažoval/la jste již u HN/HPO, kde potenciálně hrozilo nějaké nebezpečí – požár, výbuch, zřícení trosk, únik nebezpečné látky?

- Ano
- Spíše ano
- Spíše ne
- Ne
- Nevím

17.) Věděl/la jste, na základě absolvovaných školení a cvičení v rámci organizace, jak při zásahu správně a bezpečně postupovat?

- Ano
- Spíše ano
- Spíše ne
- Ne
- Nevím

18.) Zanechal na Vás zásah u HN/ HPO nějaké psychické následky?

- Ano
- Spíše ano
- Spíše ne
- Ne

Nevím

19.) Jaký typ psychologické podpory po vypjatých zásazích (rizikové a krizové) využíváte?

PEER

Psycholog

Spirituální služby (kněz, ...)

Rodina

Kolegové

Podporu nevyhledávám

Jiná...

20.) Systém školení zaměstnanců ZZS SČK na HN/HPO by se podle Vašeho názoru měl ideálně zaměřit zejména na:

Školení vedoucích zaměstnanců

Školení vybraných zaměstnanců napříč pracovními pozicemi (lékaři, záchranáři, řidiči)

Plošné školení všech zaměstnanců

Jiná...