



Zdravotně
sociální fakulta
Faculty of Health
and Social Studies

Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích
Zdravotně sociální fakulta
Katedra radiologie, toxikologie a ochrany obyvatelstva

Diplomová práce

Návrh řešení připravenosti
Zdravotnické záchranné služby
Středočeského kraje na mimořádné události
s větším počtem zraněných

Vypracoval: Bc. Daniel Batík
Vedoucí práce: MUDr. Jana Šeblová, Ph. D.

České Budějovice 2014

ABSTRAKT

Koncepce jednotného a uceleného systému připravenosti zdravotnické záchranné služby na mimořádné události je v prostředí záchranných služeb relativní novinkou. Do vzniku zákona č. 374/2011 Sb. o zdravotnické záchranné službě, neměly některé záchranné služby v ČR ani vlastní pracoviště krizové připravenosti. Přípravu na mimořádnou událost tak řešila každá záchranná služba vlastním způsobem. Tato diplomová práce se zabývá problematikou připravenosti Zdravotnické záchranné služby Středočeského kraje na mimořádnou událost s větším počtem zraněných. Středočeský kraj má oproti jiným krajům ČR svá specifika – jedná se o nejlidnatější kraj ČR, s nejhustší dopravní sítí, kraj je rozložen okolo hlavního města Prahy – nemá tím pádem svůj vlastní přirozený střed jako ostatní kraje ČR. To ve své podstatě znamená, že řešení komplexní připravenosti na mimořádnou událost na území tohoto kraje bude mnohem složitější, než v jiných krajích. Kromě vlastní připravenosti Zdravotnické záchranné služby Středočeského kraje je v práci rozebrán i systém školení a vzdělávání zaměstnanců v oblasti řešení mimořádných událostí.

V teoretické části je rozebrána legislativa týkající se zdravotnické záchranné služby, soubory z Katalogu typových činností týkající se dané problematiky, koordinace složek IZS na místě události i úloha zdravotnické záchranné služby na místě mimořádné události. Dále jsou popsána specifika Středočeského kraje, vývoj Zdravotnické záchranné služby Středočeského kraje od jejího vzniku až po současný stav, organizační struktura, připravenost na mimořádné události, zdravotnické operační středisko, systém řešení tísňových výzev a v neposlední řadě Traumatologický plán Zdravotnické záchranné služby Středočeského kraje.

Cílem práce bylo na základě analýzy současného stavu navrhnout optimální systém rozmístění a aktivace sil a prostředků, a navrhnout systém vzdělávání zaměstnanců a prověřovacích cvičení. Jako první výzkumná metoda byl použit dotazník, který byl předložen 11 primářům a 11 vrchním sestřám jednotlivých oblastí Zdravotnické záchranné služby Středočeského kraje. Počet respondentů byl však příliš nízký na to, aby bylo možno data vyhodnotit některou ze statistických metod a získat tak relevantní výsledky. Okruh dotázaných nebylo možné vzhledem k dané

problematicke rozšířit. Proto byl jako další metoda výzkumu použit rozhovor s odborníkem. Oslovena byla vedoucí Pracoviště krizové připravenosti Zdravotnické záchranné služby Středočeského kraje. Díky poznatkům z rozhovoru bylo možné získat ucelený přehled o systémových řešeních v připravenosti organizace na mimořádnou událost, zatímco výsledky dotazníku nám daly přehled toho, jak je tento systém vnímán řadovými zaměstnanci přímo v terénu. Obě metody byly doplněny poznatky z praxe autora této práce, který je též zaměstnancem Zdravotnické záchranné služby Středočeského kraje. Na základě výzkumu byla zpracována SWOT analýza a výsledky byly porovnány s předem stanovenými hypotézami.

Ze získaných poznatků byl sestaven ucelený přehled sil a prostředků Zdravotnické záchranné služby Středočeského kraje pro řešení mimořádné události. Jedná se zejména o počty dostupných prostředků ve službě, systém záloh, moduly a kontejnery pro hromadné neštěstí a jejich rozmístění. Při hodnocení prostředků pro řešení mimořádné události bylo bráno v úvahu i ekonomické hledisko, stejně jako znalosti výjezdových posádek o případném použití těchto prostředků. Na základě tohoto přehledu bylo zjištěno, že z hlediska zabezpečení silami i prostředky je připravenost Zdravotnické záchranné služby Středočeského kraje vyhovující. Tím byla potvrzena hypotéza č. 1, která předpokládala, že Zdravotnická záchranná služba Středočeského kraje má dostatečný počet sil a prostředků k řešení mimořádné události s větším počtem zraněných. Hypotéza č. 2, která předpokládala, že rozmístění sil a prostředků není ideální, tak naopak potvrzena nebyla.

V diplomové práci byl řešen i stávající stav přípravy zaměstnanců na mimořádnou událost. Bylo zjištěno, že základem této přípravy je Kurz pro vedoucího zdravotnické složky, organizovaný Pracovištěm krizové připravenosti. Zároveň je nastavena koncepce, kdy po prvních čtyřech pilotních kurzech bude tento systém vzdělávání přenesen na jednotlivé oblasti, čímž by měla být zajištěna dostatečná proškolenost zaměstnanců Zdravotnické záchranné služby Středočeského kraje v této problematice. Byly definovány i další možnosti vzdělávání, které jsou již nyní v organizaci k dispozici. Hypotézu č. 3, která předpokládala, že systém přípravy a výcviku zaměřený na mimořádné události není vyhovující, se tak podařilo vyvrátit.

Bylo nicméně zjištěno, že ač jasná koncepce a možnosti vzdělávání v této problematice existují, není to řadovým zaměstnancům příliš známo. Jedním ze závěrů je tedy i doporučení managementu Zdravotnické záchranné služby Středočeského kraje více informovat zaměstnance o těchto možnostech. Jedním z cílů této diplomové práce bylo navrhnout systém vzdělávacích a prověřovacích cvičení. Tento návrh je popsán v závěru práce, navrhovaný počet prověřovacích cvičení je min. 4x ročně. V úvahu zde byl brán celkový počet zaměstnanců organizace a počet těch, kteří se z kapacitních a provozních důvodů mohou podobného cvičení zúčastnit. Systém vzdělávání byl shledán jako vyhovující, pouze se zmíněnou výhradou ohledně informovanosti řadových zaměstnanců o něm.

Klíčová slova: Mimořádná událost, zdravotnická záchranná služba, krizová připravenost, třídění raněných

ABSTRACT

The concept of unified and integrated system of preparedness of emergency medical services (EMS) on multiple victims' emergencies is relatively new in rescue services' environment. Until the establishment of Act No. 374/2011 Coll. on emergency medical services, some rescue services in Czech Republic (CR) didn't even have own department of crisis preparedness. Therefore each rescue service was solving preparedness on mass casualty their own way. This thesis deals with issue of preparedness of EMS Central Bohemia on multiple victims' emergencies. Compared to other regions in CR, Central Bohemia region has its specifics – it is the most populated region in CR, with the highest density of transport network, and this region is surrounding Prague capital – therefore doesn't have its own natural center as other regions of CR. This basically means that the solution of complex preparedness on mass casualty's emergencies in this region will be much more complicated than in other regions. In addition to preparedness of EMS Central Bohemia the thesis also analyses the system of training and education of employees in the management of mass casualty.

The theoretical part discusses the legislation on EMS, files from Catalogue of model activities related to this issue, coordination of parts of Integrated Rescue System (IRS) on site of event and role of EMS on-site emergencies. Further, the specifics of EMS Central Bohemia are described, the development of EMS Central Bohemia since its establishment (inception) to the present, organizational structure, mass casualty's emergencies preparedness, EMS dispatch (medical operations center), system of emergency calls management and finally Traumatology plan of EMS Central Bohemia.

Aim of the thesis was based on analysis of the current status to propose optimal system of deployment and activation of forces and resources, and to propose system of employees' education and system of testing exercises. As the first research method the questionnaire was used, presented to 11 chief doctors and 11 head nurses from particular areas of EMS Central Bohemia. However the number of respondents was too low to allow evaluation of data by using some of statistical methods and to obtain relevant results. Due to given issue, it was not possible to extend circle of respondents.

Therefore, as another method of research an interview with specialist was used. Head Departments of crisis preparedness of EMS Central Bohemia were approached. Thanks to findings from the interview it was possible to gain a comprehensive overview of system solutions in the organization readiness on emergencies (mass casualty), while the results of the questionnaire have given us an overview on how this system is perceived by ordinary employees right in the field. Both methods were supplemented by findings from the practice of the author of this thesis, who is also an employee of EMS Central Bohemia. Based on research, SWOT analysis was developed (composed) and the results were compared with pre-established hypotheses.

From obtained findings the comprehensive overview of forces and resources of EMS Central Bohemia region for mass casualty management was prepared. In particular, the number of available resources on duty, system of backups, modules and containers for mass casualties and their deployment. When evaluating resources for mass casualty management also an economic aspect was taken into consideration, as well as ambulance crews' knowledge on possible use of these resources. Based on this review, it was found that in terms of securing forces and resources, the readiness of EMS Central Bohemia is appropriate. Hereby the hypothesis nr.1, which presumed that EMS Central Bohemia has sufficient number of forces and resources to deal with emergencies with multiple victims has been confirmed. The hypothesis nr.2, which presumed that forces and resources deployment is not ideal, on the contrary has not been confirmed.

In this thesis the current status of employees' preparation for mass casualty was also discussed. It was found that the base of this preparation is Course for leading employee of rescue service, organized by Department of crisis preparedness. At the same time the conception is set that after first four pilot courses this education system will be applied to particular areas, thereby should be secured sufficient education of crews of EMS Central Bohemia region in this issue. Other education options were also defined, which are now already available in the organization. The hypothesis nr.3, which presumed that system of preparation and training focused on mass casualty is not appropriate, have thus managed to disprove. However it was found that although a clear

conception and education options in this field exist, it's not well known to ordinary employees. One of the conclusions is therefore also a recommendation to managers of EMS Central Bohemia to more inform their employees about these options. One of the goals of this thesis was to suggest a system of learning and testing exercises. This proposal is described in the conclusion the proposed number of testing exercises is at least 4 times a year. The total number of employees of the organization and the number of those who may have the capacity and operational reasons to participate on similar exercises has been taken into consideration here. The education system was found appropriate, only with above mentioned objection regarding to awareness of ordinary employees about it.

Keywords: Emergencies, emergency medical service, crisis preparedness, triage

Prohlášení

Prohlašuji, že svoji diplomovou práci jsem vypracoval samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury.

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své diplomové práce, a to – v nezkrácené podobě – v úpravě vzniklé vypuštěním vyznačených částí archivovaných fakultou – elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejich internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby kvalifikační práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé kvalifikační práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

V Českých Budějovicích dne 19. 5. 2014

.....

(jméno a příjmení)

Poděkování

Děkuji MUDr. Janě Šeblové, Ph. D. za ochotu, trpělivost a podnětné připomínky při vedení mé diplomové práce. Dále děkuji MUDr. et Bc. Daně Hlaváčkové za vstřícnost při rozhovoru i za poskytnutí materiálů nezbytných pro tuto práci a Janě Levé, Dis., za podrobné vysvětlení systému práce zdravotnického operačního střediska.

OBSAH

Seznam použitých zkratk	13
ÚVOD	15
1 TEORETICKÁ ČÁST	17
1.1 Zdravotnická záchranná služba – legislativa	17
1.2 Mimořádná událost	17
1.3 Stupně poplachu při mimořádné události	18
1.4 Soubor typových činností IZS	19
1.4.1 Typová činnost č. 9	19
1.4.2 Typová činnost č. 12	22
1.4.3 Typová činnost č. 14	22
1.5 Koordinace složek IZS	22
1.5.1 Úrovně koordinace složek IZS	24
1.5.2 Koordinace na taktické úrovni	25
1.5.3 Koordinace na operační úrovni	25
1.5.4 Koordinace na strategické úrovni	26
1.6 Úloha ZZS na místě MU s větším počtem zraněných	27
1.7 Zdravotnická záchranná služba Středočeského kraje	29
1.7.1 Středočeský kraj	29
1.7.2 Poskytovatelé ZZS	29
1.7.3 Dostupnost ZZS	30
1.7.4 Historie Zdravotnické záchranné služby Středočeského kraje	31
1.7.5 Současnost Zdravotnické záchranné služby Středočeského kraje	32
1.7.6 Okresní střediska ZZS SČK	33
1.7.7 Organizační struktura ZZS SČK	35
1.7.8 Krizový štáb ZZS SČK	35
1.7.9 Složení výjezdových posádek ZZS SČK	36
1.8 RV systém	36
1.9 Typy vozidel používané ve výjezdových složkách ZZS SČK	37

1.9.1 Sanitní vozy	37
1.9.2 Vozy RV	40
1.10 Letecká záchranná služba	40
1.11 Scénář standardního zásahu ZZS	41
1.12 Připravenost ZZS na mimořádnou událost	43
1.13 Traumatologický plán zdravotnické záchranné služby	43
1.13.1 Stupně aktivace TP	44
1.14 Zdravotnické operační středisko	52
1.14.1 Stupně naléhavosti tísňových výzev	53
1.14.2 Hlavní úkoly ZOS	54
1.14.3 Režim zpracování tísňové výzvy na ZOS ZZS SČK	54
2 CÍL PRÁCE A HYPOTÉZY	57
2.1 Metodika výzkumu	57
2.2 Postup ZOS ZZS SČK při vzniku mimořádné události	57
2.3 Postup ZOS ZZS SČK v případě mimořádné události s hromadným postižením osob	59
2.4 Zdravotnický materiál a technika pro zajištění MU	60
2.4.1 Kontejnery se zdravotnickým materiálem	60
2.4.2 Modul pro mimořádné události	61
2.5 Třídění raněných při MU s větším počtem zraněných metodou START	63
2.5.1 Podrobnosti k vyhodnocovacímu schématu START	64
2.5.2 Systém třídění Jump START	65
2.5.3 Lékařské třídění	66
2.6 Psychická náročnost pro zachránce při třídění raněných	67
2.7 Komplikace v komunikaci se zraněnými při MU z pohledu ZZS	68
2.7.1 Děti jako zranění při MU	68
2.7.2 Jazyková bariéra	68
2.7.3 Komunikace s neslyšícími	69
2.7.4 Komunikace s psychicky handicapovanými	69
2.8 Školení připravenosti na mimořádnou událost	70
2.8.1 Kurz pro vedoucí zdravotnické složky	70

2.8.2 Program XVR	71
3 VÝSLEDKY	72
3.1 Interpretace otázek z dotazníku	72
3.1.1 Otázka č. 1	72
3.1.2 Otázka č. 2	73
3.1.3 Otázka č. 3	74
3.1.4 Otázka č. 4	75
3.1.5 Otázka č. 5	76
3.1.6 Otázka č. 6	77
3.1.7 Otázka č. 7	78
3.1.8 Otázka č. 8	79
3.1.9 Otázka č. 9	80
3.1.10 Otázka č. 10	80
3.1.11 Otázka č. 11	81
3.1.12 Otázka č. 12	82
3.1.13 Otázka č. 13	83
3.1.14 Otázka č. 14	84
3.2 Rozhovor s odborníkem	84
3.2.1 Systém školení KP na ZZS SČK	85
3.2.2 Další možnosti přípravy na MU	86
3.2.3 Prověřovací cvičení	87
3.3 SWOT analýza	87
3.3.1 Výsledky SWOT analýzy	89
4 DISKUZE	90
5 ZÁVĚR	93
SEZNAM ZDROJŮ	96
PŘÍLOHY	101

Seznam použitých zkratek

ARO	Anesteziologicko-resuscitační oddělení
CBRNE	Chemical, Biological, Radio-logical, Nuclear, Explosive
ČR	Česká republika
DRNR	Doprava raněných, nemocných a rodiček
DZS	Dopravní zdravotní služba
EKG	Elektrokardiograf
GPS	Global position system
GŘ HZS	Generální ředitelství Hasičského záchranného sboru
HN	Hromadné neštěstí
HPO	Hromadné postižení osob
HZS	Hasičský záchranný sbor
HZS ČR	Hasičský záchranný sbor České republiky
IZS	Integrovaný záchranný systém
JIP	Jednotka intenzivní péče
JPO	Jednotka požární ochrany
KOPIS HZS	Krajské operační a informační středisko Hasičského záchranného sboru
KP	Krizová připravenost
KŠ ZZS	Krizový štáb Zdravotnické záchranné služby
KŠ ZZS SČK	Krizový štáb Zdravotnické záchranné služby Středočeského kraje
LPS	Lékařská pohotovostní služba
LZS	Letecká záchranná služba
MTZ	Materiálně-technické zabezpečení
MU	Mimořádná událost
MVČR	Ministerstvo vnitra České republiky
NACA	National Advisory Committee on Aeronautics score
O2	Kyslík
OPIS	Operační a informační středisko
OPIS IZS	Operační a informační středisko Integrovaného záchranného systému
ORP	Obec s rozšířenou působností
OS ZZS	Operační středisko Zdravotnické záchranné služby
PČR	Policie České republiky
PEEP	Positive End-Expiratory Pressure
PHM	Pohonné hmoty
PKP	Pracoviště krizové připravenosti
PNP	Přednemocniční neodkladná péče
RLP	Rychlá lékařská pomoc

RV	Rendez - vous
RZP	Rychlá zdravotnická pomoc
SaP	Síly a prostředky
SDH	Sbor dobrovolných hasičů
SPIS	Systém psychosociální intervenční služby
START	Snadné třídění a rychlý transport
STČ	Soubor typových činností
SWOT	Strengths, weaknesses, opportunities, and threats
TC	Traumacentrum
TČ	Typová činnost
TP	traumatologický plán
ÚSZS SK	Územní středisko záchranné služby Středočeského kraje
VSZOS	Vrchní sestra Zdravotnického operačního střediska
VSLZOS	Vedoucí služby Zdravotnického operačního střediska
VZS	Vedoucí zdravotnické složky
ZOS	Zdravotnické operační středisko
ZZ	Zdravotnické zařízení
ZZS	Zdravotnická záchranná služba
ZZS SČK	Zdravotnická záchranná služba Středočeského kraje, p. o.

ÚVOD

Mimořádné události s větším počtem zraněných jsou vzhledem k pokroku, rozvoji a dalším okolnostem stále častěji diskutovaným problémem dnešní doby. Jedná se o dopravní nehody, průmyslové havárie, ale i přírodní katastrofy velkého rozsahu.

Zdravotnická záchranná služba je jednou ze základních složek Integrovaného záchranného systému. Jako jediná z těchto složek čekala až do nedávné doby na jasné legislativní vymezení své činnosti, které nastalo až přijetím zákona o zdravotnické záchranné službě v roce 2011. Výborná připravenost všech složek Integrovaného záchranného systému na řešení těchto mimořádných událostí je přitom základním předpokladem dobrého zvládnutí těchto situací.

K tomu, aby byla taková organizace, jakou je zdravotnická záchranná služba dobře připravena na řešení mimořádných událostí, jsou nutné přiměřené síly a prostředky, které se dostanou na místo události v přijatelném čase a zaměstnanci, kteří jsou v této problematice dostatečně proškoleni tak, aby danou situaci zvládli. Vzhledem k tomu, že až do přijetí zmíněného zákona neměly některé zdravotnické záchranné služby v ČR ani vlastní pracoviště krizové připravenosti, je tato problematika aktuální právě z toho důvodu, že na většině zdravotnických záchranných služeb v ČR je systém komplexní přípravy na mimořádné události ve svých počátcích, v lepším případě byl v nedávné době zaveden.

Tato diplomová práce zpracovává problematiku řešení mimořádné události s větším počtem zraněných Zdravotnickou záchrannou službou Středočeského kraje. Středočeský kraj má oproti jiným krajům svá specifika – jedná se o nejlidnatější kraj ČR s nejhustší dopravní infrastrukturou, který je však geograficky rozložen okolo hlavního města Prahy. Nemá tak své vlastní přirozené centrum. Vzhledem k těmto okolnostem zde bude příprava na řešení mimořádné události poměrně specifická a jiná než v ostatních krajích ČR. Kromě těchto důvodů jsem si toto téma vybral i proto, že sám jsem zaměstnancem Zdravotnické záchranné služby Středočeského kraje a je to tedy oblast, která se mě osobně týká.

Cílem práce je na základě analýzy současného stavu navrhnout optimální systém rozmístění a aktivace sil a prostředků pro řešení mimořádné události a pokusit se

navrhnout optimální systém přípravy a vzdělávání zaměstnanců Zdravotnické záchranné služby Středočeského kraje.

V Teoretické části je vymezena legislativa týkající se zdravotnické záchranné služby a mimořádných událostí. Je zde popsán historie i současný stav Zdravotnické záchranné služby Středočeského kraje, systému její práce a práce zdravotnického operačního střediska. Ve výzkumné části je rozbor dotazníkového šetření, provedeného mezi primáři a vrchními sestrami jednotlivých oblastí Zdravotnické záchranné služby Středočeského kraje, závěry a poznatky plynoucí z rozhovoru s vedoucí Pracoviště krizové připravenosti. Vše je doplněno vlastními poznatky z praxe autora. Na základě získaných vědomostí je zpracována SWOT analýza.

V závěru práce je shrnut současný stav tak, jak vyplynulo z výsledků výzkumu, včetně rozboru jednotlivých hypotéz a doporučení možností optimalizace.

1 TEORETICKÁ ČÁST

1.1 Zdravotnická záchranná služba – legislativa

ZZS je definována zákonem č. 374/2011 Sb., zákon o zdravotnické záchranné službě, kde je její hlavní činnost vymezena zejména v §2 odst. 1 - 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 (1).

ZZS je zdravotnickou službou podle zákona č. 372/2011 Sb., o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování (2).

Úlohy ZZS při mimořádných událostech jsou vymezeny zákonem č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů (3), postavení ZZS při krizových situacích jsou definovány zákonem č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení a o změně některých zákonů (krizový zákon), ve znění pozdějších předpisů (4).

1.2 Mimořádná událost

Mimořádná událost je definována §2, odst. b, zákona č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému jako „škodlivé působení sil a jevů vyvolaných činností člověka, přírodními vlivy, a také havárie, které ohrožují život, zdraví, majetek nebo životní prostředí a vyžadují provedení záchranných a likvidačních prací" (3).

Dochází k přechodu z rovnovážného stavu do stavu nerovnovážného, tzv. mimořádného, kdy jsou ohroženy chráněné hodnoty - život, zdraví, majetek nebo životní prostředí.

K návratu do původního stavu zpravidla dostačují standardní síly a prostředky definované zákonem o IZS. Je však nutné přijmout mimořádná opatření k dočasnému zvýšení výkonnosti daných sil a prostředků nasazených na řešení MU.

Klasifikace MU může být provedena podle mnoha kritérií, např. podle rozsahu následků, ohrožení společnosti, kategorie, druhu typu, atd.

Základní rozdělení MU je na živelné, způsobené člověkem a sekundární (5).

Za základní kritéria při hodnocení MU jsou považována:

- a) podíl lidského faktoru na vzniku MU
- b) rozsah působení MU
- c) lidské ztráty
- d) materiální škody

1.3 Stupně poplachu při mimořádné události

Podle rozsahu MU jsou vyhláškou 328/2001 Sb. definovány čtyři stupně poplachu:

První stupeň poplachu – z hlediska ZZS: MU ohrožuje jednotlivé osoby či jednotlivé dopravní prostředky. Záchraně a likvidační práce není nutno při společném zásahu nepřetržitě koordinovat

Druhý stupeň poplachu – z hlediska ZZS: MU ohrožuje nejvíce 100 osob nebo hromadné dopravní prostředky. Je nutné nepřetržitě koordinovat složky IZS velitelem zásahu při společném zásahu

Třetí stupeň poplachu – z hlediska ZZS: MU ohrožuje 100 – 1000 osob, soupravu železniční dopravy, nebo jde o leteckou havárii nebo hromadnou silniční havárii. Zřizuje se štáb velitele zásahu, místo se rozděluje na sektory a úseky. Je informován hejtman kraje (primátor hl. m. Prahy)

Zvláštní stupeň poplachu – z hlediska ZZS: MU ohrožuje více než 1000 osob. Společný zásah vyžaduje koordinaci na strategické úrovni (6).

1.4 Soubor typových činností IZS

Typová činnost obsahuje postup složek IZS při záchranných a likvidačních pracích s ohledem na druh a charakter mimořádné události (7).

Katalog typových činností je vydáván GRH HZS. Všechny typové činnosti jsou závazné pro všechny základní složky IZS a ty mají povinnost podle nich postupovat. Dále jsou rozepsány jen ty STČ, které přímo souvisí s MU s větším počtem zraněných.

1.4.1 Typová činnost č. 9

Problematika MU s větším počtem zraněných je popsána v typové činnosti č. 9 - Typová činnost složek IZS při společném zásahu u mimořádné události s velkým počtem raněných a obětí.

Tato TČ řeší postup složek IZS u MU s větším počtem zraněných a na životě ohrožených lidí bez ohledu na příčinu MU.

TČ 9 definuje tři možné způsoby třídění a ošetření raněných ZZS podle situace:

- 1) Raněné lze ošetřovat a třídit přímo na místě MU bez rizika ohrožení pracovníků ZZS
- 2) Raněné je nutno pro primární třídění a ošetření transportovat do bezpečné vzdálenosti, kde účinky MU neohrozí zasahující pracovníky ZZS. Tento transport provádí příslušníci HZS.
- 3) MU, při kterých je prokázána přítomnost CBRNE. Zranění jsou do péče ZZS předáni až po omezení kontaminace a dekontaminaci zraněných (8).

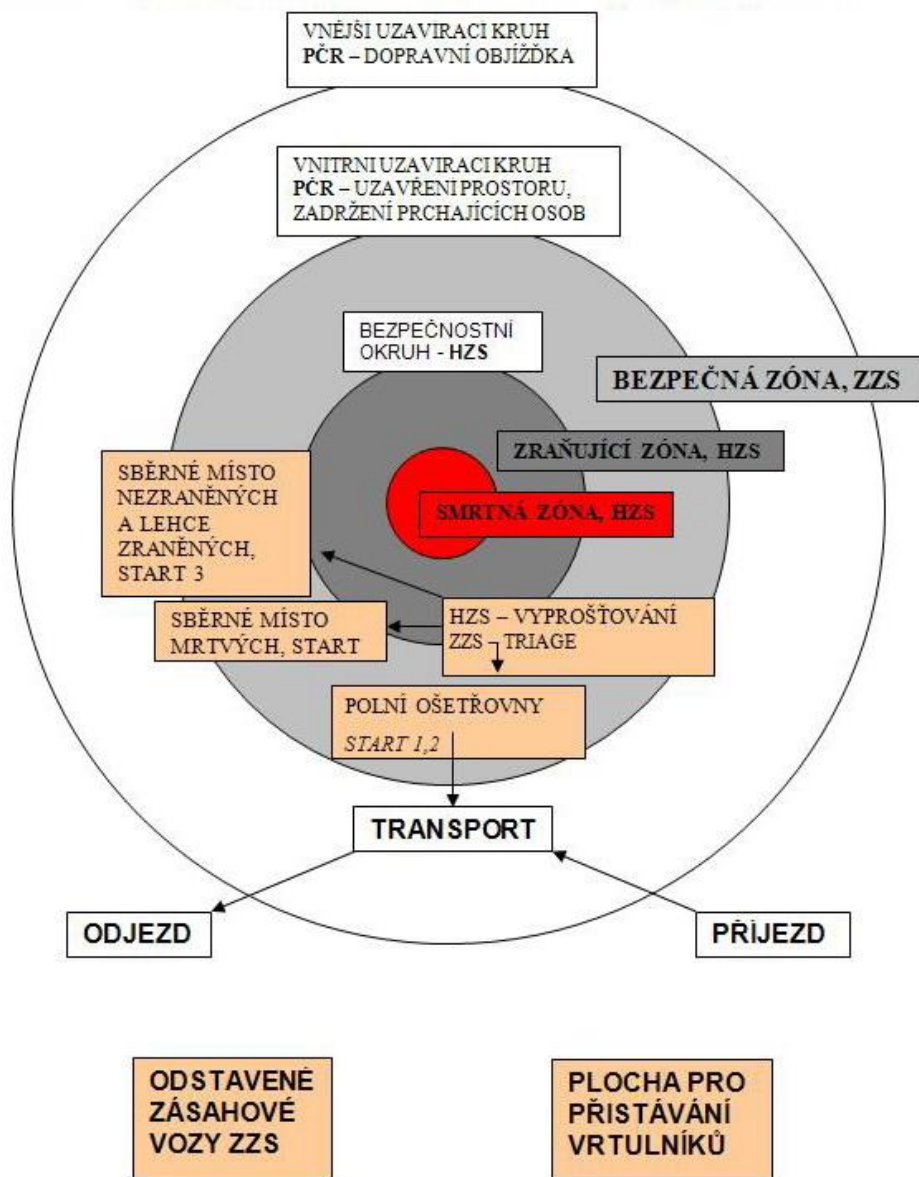
Velitelem zásahu při MU s větším počtem zraněných je velitel JPO. Lékař ZZS, který dorazí na místo události jako první, se stává velitelem zdravotnické složky – vedoucím lékařem. Řídí činnost ZZS na místě zásahu (třídění, přetřídění, ošetření a transport do zdravotnických zařízení). Je oprávněn ukončit činnost ZZS na místě, pokud by došlo k ohrožení zdraví nebo života záchranářů. Vedoucí lékař je oprávněn vyžadovat od

velitele zásahu pomocné síly z řad HZS ČR, např. při přenášení zraněných. Vedoucí lékař informuje o událostech na místě zásahu operační středisko ZZS, podává situační zprávu.

Místo MU může být rozděleno do zón, při vytváření zón spolupracují velitel zásahu a vedoucí lékař. Je stanovena nebezpečná zóna, kde se pohybují pouze příslušníci HZS v ochranných oblecích. Na ni navazuje bezpečná zóna, kde probíhá hlavní činnost ZZS. Za bezpečnou zónou je vnější ochranná uzávěra, kterou provádí PČR. Slouží k zajištění plynulosti záchranných prací, k zajištění bezpečnosti pracovníků ZZS a zraněných a k zamezení vstupu nežádoucích osob. Za uzávěrou se nachází venkovní zóna, kde PČR podle potřeby řídí a reguluje dopravu (8).

Po vytřídění probíhá přesun již roztríděných zraněných do obvaziště, kde probíhá ošetření dle prvotních výsledků třídění. Za obvazištěm se nachází odsunové stanoviště, odkud je zraněný transportován k dalšímu ošetření do zdravotnického zařízení. Poblíž obvaziště je zřízena zóna pro pohybující zraněné, jejichž ošetření snese odklad, a také by mělo být zřízeno místo pro zemřelé. Všechna tato stanoviště určuje velitel zásahu ve spolupráci s vedoucím lékařem (8).

Obrázek 1: Schéma rozložení jednotlivých zón a zásahových prostorů na místě MU



Zdroj: intranet ZZS SČK

Pro zlepšení efektivity spolupráce na místě MU s větším počtem zraněných slouží i taktická cvičení složek IZS. Na cvičeních se mimo zasahujících složek účastní i orgány kraje a dalších zainteresovaných subjektů. Na základě analýzy cvičení lze definovat chyby při součinnosti složek IZS a na základě takto získaných zkušeností se jich nadále vyvarovat (9).

1.4.2 Typová činnost č. 12

Typová činnost č. 12 definuje potřebu psychosociální pomoci u postižených při MU, zejména při větším počtu zraněných.

Psychosociální pomoci osobám zasažených MU se rozumí naplňování zjištěných potřeb zasažených osob v oblasti tělesné, duševní, duchovní a sociální, a to v souladu s jejich hodnotami v rámci humanitární pomoci a nouzového přežití. Součástí psychosociální pomoci může být první psychická pomoc a krizová intervence (10).

1.4.3 Typová činnost č. 14

Tato TČ definuje postupy jednotlivých složek IZS při útoku aktivního střelce, vznikla v prosinci 2013 jako reakce na stále častější výskyt tohoto jevu zejména ve světě.

Oproti ostatním MU s větším počtem zraněných je zde hlavní prioritou bezpečnost zasahujících složek a to, že velitelem zásahu je policista.

V rané fázi MU (do doby eliminace aktivního střelce) jsou síly a prostředky ZZS ustaveny v nástupním prostoru složek IZS a výjezdové skupiny ZZS poskytují PNP zpravidla pouze ve vnější zóně. Po celou dobu zásahu je vedoucí zdravotnické složky v kontaktu s velitelem zásahu, před eliminací aktivního střelce jen prostřednictvím operačního střediska (11).

1.5 Koordinace složek IZS

Princip IZS je podle Ďurčoviče, aby „nebyl opomenut nikdo, kdo může pomoci a vzájemně si nikdo z nich nepřekážel“ (12).

Koordinací složek IZS při společném zásahu se rozumí koordinace záchranných

a likvidačních prací včetně řízení jejich součinnosti. Koordinace složek spočívá v zajišťování následujících činností:

- vyhodnocení druhu a rozsahu mimořádné události a jí vyvolaných ohrožení za využití výsledků souběžně organizovaného průzkumu,
- uzavření místa zásahu a omezení vstupu osob na místo zásahu, jejichž přítomnost zde není potřebná,
- záchrana bezprostředně ohrožených osob, zvířat nebo majetku, popřípadě jejich evakuace,
- poskytnutí neodkladné zdravotní péče zraněným osobám,
- přijetí nebytných opatření pro ochranu životů a zdraví osob ve složkách (dále jen „síly“), která zahrnuje:
 - rozdělení místa zásahu na zóny s charakteristickým nebezpečím, stanovení odpovídajícího režimu práce a způsobu ochrany života a zdraví sil včetně použití ochranných prostředků,
 - zohlednění zvláštností místa zásahu při činnosti složek, jako jsou technologie výrob, konstrukční a dispoziční řešení objektů, vlastností přítomných nebo vznikajících látek,
 - vytvoření týlu, podmínky pro odpočinek sil, stanovení odpovídajícího režimu jejich práce a odpočinku; pokud to velitelé nebo vedoucí složek vyžadují, vytvoření společného materiálního a finančního zabezpečení složek,
 - přerušení záchranných prací, pokud jsou bezprostředně ohroženy životy a zdraví sil nebo záchrannými pracemi by vznikly závažnější nepříznivé následky než ty, které hrozí vzniklou mimořádnou událostí,
 - přerušení trvalých příčin vzniku ohrožení vyvolaných mimořádnou událostí, například provizorní opravou, zamezením úniku nebezpečných látek, vyloučením nebo omezením provozu havarovaných zařízení,
 - omezení ohrožení vyvolaného mimořádnou událostí a stabilizace situace v místě zásahu, například hašením požárů, ochlazováním konstrukcí, ohraničením uniklých látek, odstraněním staveb a porostů nebo provedením terénních úprav,

přijetí odpovídajících opatření v místech, kde se očekávají účinky při předpokládaném šíření mimořádné události, které zajistí:

- průzkum šíření mimořádné události,
- informování nebo varování obyvatelstva na území ve směru šíření mimořádné události,
- evakuace obyvatelstva, vyhledání zraněných osob, ošetření zraněných osob,
- poskytnutí pomoci osobám, které nelze evakuovat,
- regulace volného pohybu osob a dopravy v místě zásahu a v jeho okolí,
- střežení evakuovaného území a majetku,
- poskytnutí nezbytné humanitární pomoci postiženým osobám,
- poskytování nutných informací příbuzným osobám,
- podávání nezbytných informací o mimořádné události a o prováděných záchranných a likvidačních pracích sdělovacím prostředkům a veřejnosti,
- dokumentování údajů a skutečností za účelem zjišťování příčin vzniku mimořádné události,
- dokumentování záchranných a likvidačních prací, které obsahují základní přehled o nasazených složkách a časový sled prováděných činností (13).

1.5.1 Úrovně koordinace složek IZS

Koordinaci složek IZS při společném zásahu při MU dělíme na tři úrovně.

Taktická - provádí ji velitel zásahu na místě mimořádné události či v prostoru předpokládaných účinků dané mimořádné události.

Operační - je prováděna operačním a informačním střediskem integrovaného záchranného systému.

Strategická - prováděna příslušným představitelem územního celku (starostou obce s rozšířenou působností, hejtmanem kraje či primátorem hlavního města Prahy) nebo Ministerstvem vnitra a ostatními správními úřady v případech stanovených zákonem.

Tabulka 1: Přehled úrovní koordinace složek IZS při společném zásahu

	Koordinace	Činitel
1. úroveň	Taktická	velitel zásahu
2. úroveň	Operační	OPIS IZS
3. úroveň	strategická	starosta, hejtman, primátor, MVČR

Zdroj: Na základě zákona č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů zpracováno autorem

1.5.2 Koordinace na taktické úrovni

Koordinace zásahu na taktické úrovni se uskutečňuje přímo na místě zásahu. Za místo zásahu se považuje prostor, kde se mimořádná událost projevuje svými účinky nebo kde se projevy mimořádné události předpokládají. Zde za záchranné a likvidační práce odpovídá velitel zásahu, kterým je pokud zvláštní zákon nestanoví jinak hasič, či velitel jednotky požární ochrany s právem přednostního velení podle zvláštního právního předpisu (14). Velitelem zásahu může být i velitel jednotky SDH obce, kterou obce zřizují ve smyslu zákona o požární ochraně (15). Velitel zásahu řídí provádění záchranných a likvidačních prací a koordinuje činnost složek IZS na místě zásahu.

1.5.3 Koordinace na operační úrovni

Operační a informační středisko IZS povolává na žádost velitele zásahu k zásahu ostatní složky IZS, případně ve spolupráci s operačními středisky dalších základních složek IZS (PČR a ZZS) povolává síly a prostředky těchto dvou složek IZS.

OPIS má mezi středisky koordinační roli, může požadovat uveřejnění informací ve sdělovacích prostředcích, ovládá systémy varování a vyrozumění pro obyvatelstvo a je spojovým uzlem mezi místem zásahu a třetí řídicí úrovní IZS - strategickou (16).

1.5.4 Koordinace na strategické úrovni

Velitel zásahu může požádat o koordinaci na strategické úrovni hejtmána kraje, primátora hlavního města Prahy, starostu ORP nebo Ministerstvo vnitra ČR.

Při vyhlášeném nejvyšším stupni poplachu při MU podle poplachového plánu IZS mohou koordinaci podle svého uvážení převzít hejtman kraje nebo MVČR. Oba tyto orgány mohou při rozhodování využít krizový štáb.

Účelem strategické úrovně při koordinaci záchranných a likvidačních prací je:

- zapojení sil a prostředků a oprávnění v působnosti Ministerstva vnitra, ostatních ministerstev a jiných správních úřadů, hejtmanů krajů a starostů obcí ve prospěch a v souladu s potřebami záchranných a likvidačních prací,
- stanovení priorit záchranných a likvidačních prací při rozsáhlých MU,
- zabezpečení materiálních a finančních podmínek pro činnost složek při provádění záchranných a likvidačních prací
- zajištění návaznosti záchranných a likvidačních prací s opatřeními pro krizové stavy (16)

1.6 Úloha ZZS na místě MU s větším počtem zraněných

Čím dříve je poskytování PNP v prostoru události zahájeno a přímo na místě je poskytnuto maximum z hlediska urgentní medicíny a medicíny katastrof, tím nižší jsou nenávratné a invalidizující ztráty (17).

První lékař ZZS, který dorazí na místo MU se stává vedoucím zdravotnické složky na místě události. Podá situační zprávu ZOS, kde upřesní situaci na místě – dostupnost pro další výjezdové skupiny, odhad počtu zraněných i zemřelých a zejména požadavek na vyslání dalších výjezdových skupin, případně zdravotnického materiálu a modulů HN.

Činnost ZZS na místě MU je organizována v rámci:

- a) třídících skupin
- b) skupiny přednemocniční neodkladné péče
- c) skupiny odsunu postižených osob

Činnost zdravotnické složky koordinuje vedoucí zdravotnické složky, který:

- a) určuje začlenění osob zdravotnické složky do skupin
- b) určuje vedoucí skupin
- c) stanovuje úkoly skupinám
- d) v případě potřeby navrhuje veliteli zásahu, případně sám stanovuje v rámci organizace členění místa zásahu:
 - místo nástupu zdravotnické složky, které je místem soustředění výjezdových skupin a ostatních osob začleněných do zdravotnické složky a léčivých přípravků, zdravotnických prostředků a dalšího vybavení pro činnost zdravotnické složky (dále jen "zdravotnický materiál")
 - pro poskytnutí přednemocniční neodkladné péče, které se člení na stanoviště skupin
 - pro umístění a identifikaci zemřelých
 - pro odpočinek osob začleněných do zdravotnické složky

Třídící skupiny vyhledávají postižené osoby v místě MU a provádějí jejich třídění.

K tomuto třídění se přistupuje, pokud je významný nepoměr mezi počty zraněných a zasahujících zdravotnických pracovníků. V tom případě nelze totiž zraněným poskytovat plnou individuální péči. Třídění raněných musí být rychlé a účelné.

Třídící skupiny používají identifikační karty, které slouží k zaznamenání pracovní diagnózy a zdravotního stavu postiženého. Používána je obvykle metoda START, popsána ve zvláštní kapitole.

Zranění, kteří jsou označeni identifikační kartou jsou shromážděni na stanovišti skupiny přednemocniční neodkladné péče. Ta zajistí na svém stanovišti poskytnutí PNP zraněným osobám. Na tomto stanovišti probíhá přetřídění zraněných, kde se podle jejich zdravotního stavu určuje pořadí odsunu do zdravotnického zařízení.

Skupina odsunu postižených osob zajišťuje přepravu postižených osob ze svého stanoviště do zdravotnických zařízení. ZOS je oprávněno změnit rozhodnutí velitele odsunové skupiny o pořadí a směřování postižených osob.

Stanoviště skupiny odsunu musí být organizováno tak, aby bylo možné nakládání postižených osob do více sanitních vozů současně a zároveň byl umožněn plynulý odjezd všech zasahujících vozidel.

Po skončení zásahu zpracuje velitel zdravotnické složky zprávu o činnosti zdravotnické složky na místě MU, která obsahuje zejména:

- čas zahájení a čas ukončení činnosti zdravotnické složky
- hodnocení situace na místě MU při příjezdu první výjezdové skupiny
- popis nasazení dalších výjezdových skupin
- přehled o počtu postižených osob, s uvedením typů postižení zdraví, předaných do péče poskytovatelům zdravotních služeb a seznam těchto poskytovatelů
- přehled o počtu osob a o prostředcích, které poskytli poskytovatelé zdravotních služeb a složky IZS pro zajištění PNP na místě mimořádné události (18)

1.7 Zdravotnická záchranná služba Středočeského kraje

1.7.1 Středočeský kraj

Rozloha: 11 016 km²

Počet obyvatel: 1 273 094 (údaj k 31.12.2011)

Správních obvodů: 26

Počet obcí: 1145 (19)

Obrázek 2: Mapa správních obvodů Středočeského kraje



Zdroj: <http://www.kr-stredocesky.cz/portal/stredocesky-kraj/>

1.7.2 Poskytovatelé ZZS

Poskytovatelem ZZS je podle zákona č. 374/2011 Sb. §8 odst. 1 příspěvková organizace zřízená krajem (1). Na území České republiky je podle zákona 129/2000 Sb., zákon o krajích, 14 krajů (20), v ČR tak existuje 14 poskytovatelů ZZS.

Geografické rozložení krajů ukazuje následující mapka.

Obrázek 3: Kraje České republiky



Zdroj: <http://www.zemepis.com/krajecr.php>

1.7.3 Dostupnost ZZS

Dostupnost ZZS je stanovena zákonem č. 374/2011 Sb. tak, aby místo události bylo dosažitelné z nejbližší výjezdové základny ZZS do 20 minut (1). Pro dobu dojezdu na místo události jsou samozřejmě klíčové i další faktory, jako hustota zástavby, zalidnění, přístupnost místa zásahu, povětrnostní podmínky, apod. Je důležité si uvědomit, že téměř nikdy nenastane situace, kdy jsou všechny prostředky ZZS na svých základnách. Jedním z klíčových faktorů doby dojezdu ZZS je tedy aktuální provoz, situace a řešení ostatních tísňových výzev.

Podle těchto a dalších kritérií je budována každým poskytovatelem ZZS síť výjezdových stanovišť.

Středočeský kraj je v porovnání s ostatními kraji nejlidnatější, má nej hustší a nevytíženější dopravní síť a zcela obklopuje hlavní město Prahu (19). Z těchto faktorů plynou i specifické nároky na poskytovatele ZZS na území kraje.

1.7.4 Historie Zdravotnické záchranné služby Středočeského kraje

Na území Středočeského kraje fungovalo původně 12 okresních záchranných služeb. 1. října 2002 vzniklo jako příspěvková organizace Územní středisko záchranné služby Středočeského kraje. Pod toto středisko bylo na základě usnesení zastupitelstva Středočeského kraje 1. dubna 2003 sloučeno dvanáct okresních záchranných služeb.

Začátky fungování ÚSZS SK byly nelehké hned z několika důvodů. Krajské uspořádání bylo v té době zcela novým fenoménem. Okresní záchranné služby vznikaly v různých časových obdobích a každá z nich měla trochu jiný přístup k organizování přednemocniční neodkladné péče pro občany v daném regionu a rozdílné technické vybavení a zázemí. Bylo těžké hledat společný bod rozvoje. Prioritou bylo sjednotit nejen technické zázemí ale i léčebné postupy a ošetrovatelskou péči.

Byla zavedena nová organizační struktura jednotlivých oblastí, během času bylo sjednocováno technické vybavení. Specifickým problémem v porovnání s ostatními ZZS v ČR bylo (a stále je) to, že Středočeský kraj je rozprostřený kolem Prahy, nemá jako jediný vlastní přirozené centrum a chybí v něm hlavní spádová nemocnice s traumacentrem, kardiocentrem a jinými specializovanými pracovišti (21).

Nabytím účinnosti zákona č. 374/2011 Sb. dne 1. 4. 2012 (1) byl změněn název organizace z Územní středisko zdravotnické záchranné služby Středočeského kraje na současný název Zdravotnická záchranná služba Středočeského kraje, p. o.

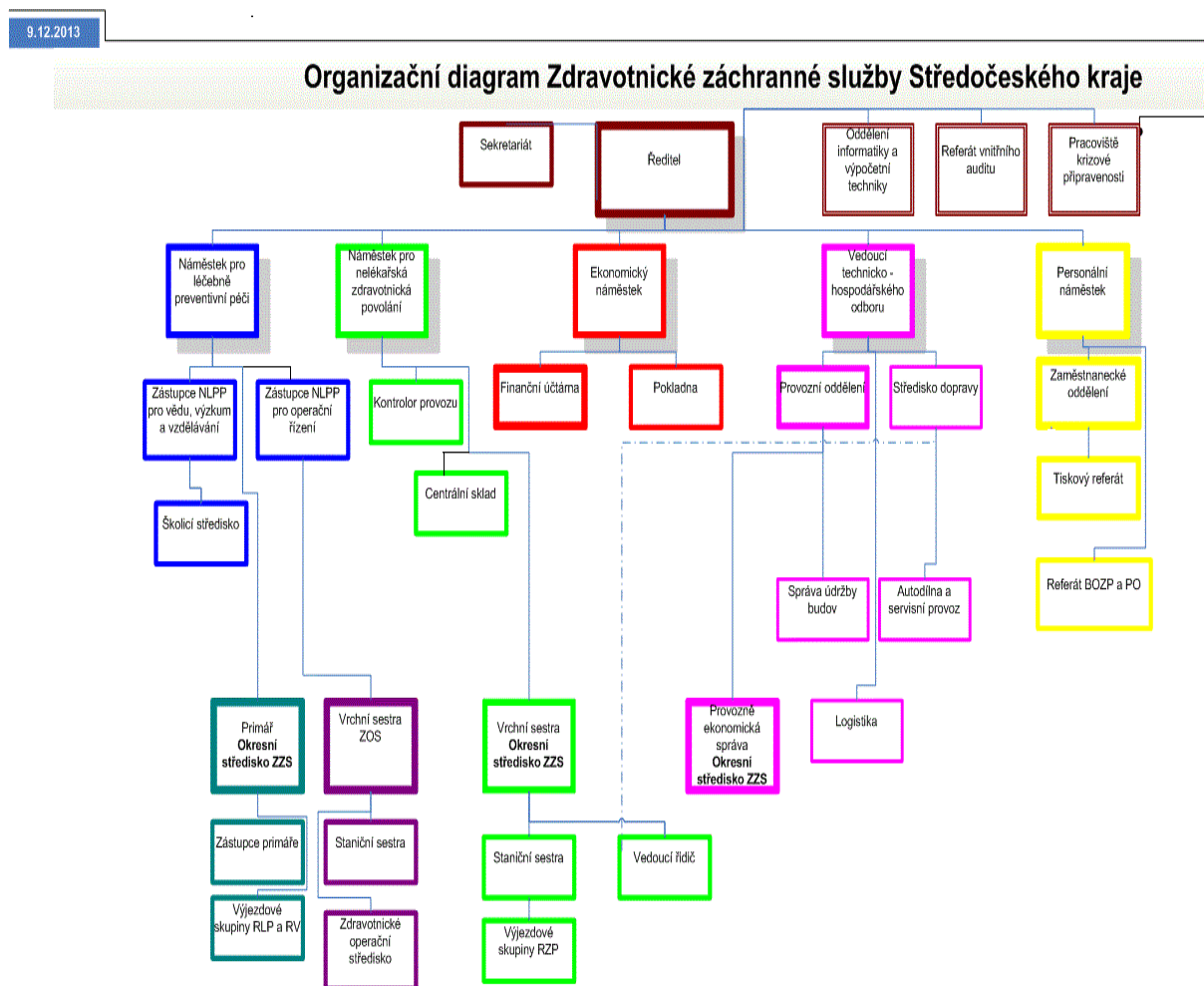
Postavení, působnost a základní úkoly ZZS SČK jsou dány Zřizovací listinou ve znění pozdějších dodatků, zákonem č. 374/2011 Sb., o zdravotnické záchranné službě a zákonem č. 372/2011 Sb., o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování (22).

1.7.5 Současnost Zdravotnické záchranné služby Středočeského kraje

Ve Středočeském kraji se zdržuje mimo trvale hlášených osob odhadem dalších 800.000 lidí, ZZS SČK tedy musí zajistit PNP pro téměř 2 mil. lidí.

V nepřetržitém provozu je přes 80 výjezdových skupin, které jsou připraveny vyjet k pacientovi z 44 výjezdových stanovišť. Tím se ZZS SČK řadí mezi zdravotnické záchranné služby s nejhustší sítí výjezdových stanovišť v České republice.

Obrázek 4: Organizační diagram ZZS SČK



Zdroj: Organizační řád ZZS SČK

1.7.6 Okresní střediska ZZS SČK

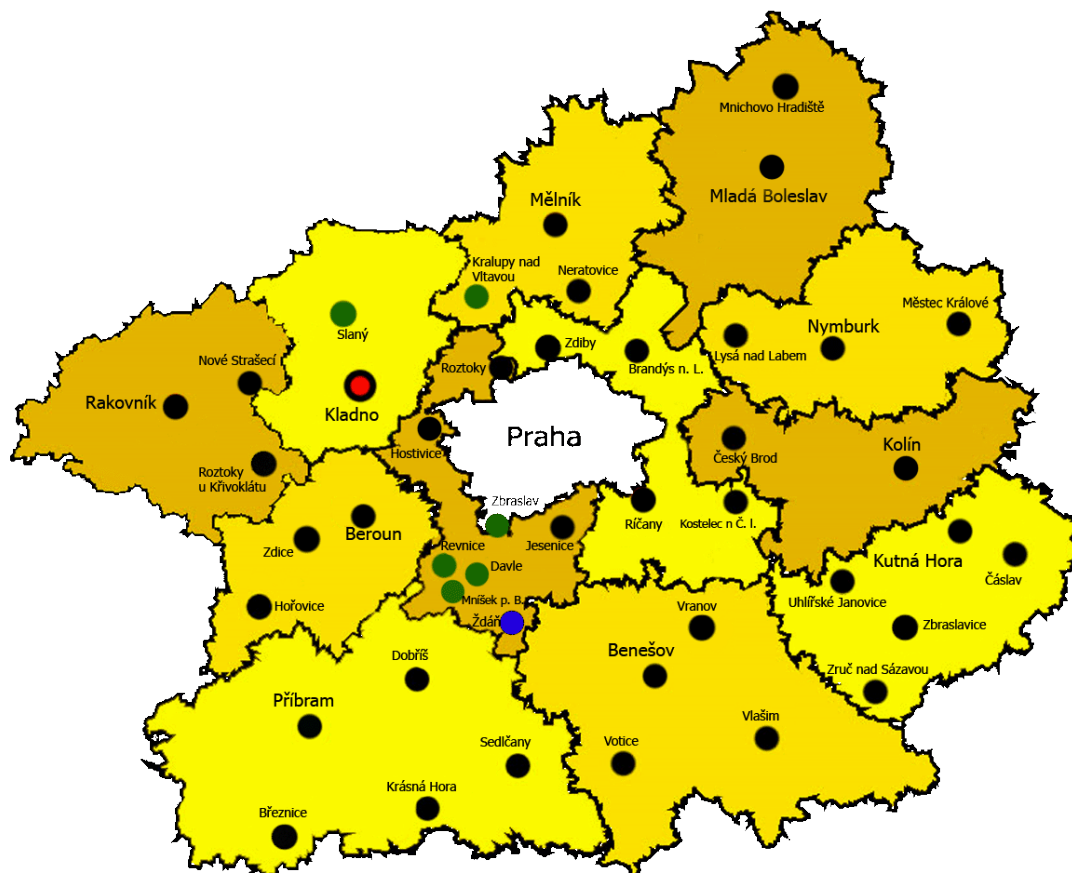
Pro bezproblémové zabezpečení předmětu činnosti se ZZS SČK dělí na jedenáct okresních středisek:

1. OS ZZS Benešov
2. OS ZZS Beroun
3. OS ZZS Kladno
4. OS ZZS Kolín
5. OS ZZS Kutná Hora
6. OS ZZS Nymburk
7. OS ZZS Mělník
8. OS ZZS Mladá Boleslav
9. OS ZZS Příbram
10. OS ZZS Praha východ
11. OS ZZS Rakovník

Každé OS ZZS se člení na:

- vedení
- provozně-ekonomickou správu
- výjezdové základny
- LPS (pokud je zřízena)

Obrázek 5: Mapa výjezdových stanovišť ZZS SČK



Zdroj: <http://www.zachranka.cz/vyjezdove-zakladny-zzs-stredoceskeho-kraje>

ZZS SČK funguje stejně jako ostatní ZZS v ČR na základě tzv. kontinentálního modelu záchranné služby, tedy s důrazem kladeným na odbornou pomoc již na místě závažné události či neštěstí. To je významný rozdíl proti angloamerickému systému, běžnému ve větší části ostatních zemí, kdy je odborná lékařská pomoc poskytována až na příjmových odděleních nemocnic a v terénu pracují výhradně paramedici - zdravotníci s kvalifikací odpovídající přibližně našemu zdravotnickému záchranáři.

Vzhledem k velikosti a různorodosti oblasti Středočeského kraje se ne vždy podaří dodržet dojezdový čas na místo události. Dochází k tomu ze dvou hlavních důvodů:

1. Nejasné určení místa události volajícími, následné hledání místa posádkou
2. Zhoršené podmínky pro jízdu – počasí, sníh, náledí, apod...

1.7.7 Organizační struktura ZZS SČK

ZZS SČK se člení na tyto základní organizační jednotky:

a) Ředitelství

- Úsek ředitele
- Úsek léčebně preventivní péče
- Úsek nelékařských zdravotnických povolání
- Úsek ekonomický
- Odbor technicko-hospodářský
- Úsek personální

b) Okresní středisko zdravotnické záchranné služby

- vedení okresního střediska
- výjezdová základna s výjezdovými skupinami
- LPS, pokud je v rámci OS ZZS zřízena

c) Zdravotnické operační středisko

d) Pracoviště krizové připravenosti

e) Vzdělávací a výcvikové středisko (22)

1.7.8 Krizový štáb ZZS SČK

Vedoucím Krizového štábu je ředitel ZZS SČK. Krizový štáb je svoláván operativně, zejména k projednávání zásadních záležitostí týkajících se řešení krizové situace a přijetí krizových opatření spojených s poskytováním zdravotních služeb, zejména zdravotnické záchranné služby, a přednemocniční neodkladné péče. Činnost Krizového štábu ZZS SČK se řídí v souladu s jeho schváleným statutem (22).

1.7.9 Složení výjezdových posádek ZZS SČK

Výjezdové skupiny ZZS můžeme rozdělit podle složení posádek:

RLP – Rychlá lékařská pomoc (sanitní vůz s transportní kapacitou - velká sanitka)
složení posádky - lékař, diplomovaná sestra, řidič – záchranář

RZP – Rychlá zdravotnická pomoc (sanitní vůz s transportní kapacitou - velká sanitka)
složení posádky – diplomovaná sestra, řidič – záchranář

RV - Rendez – vous – neboli RLP v setkávacím systému (sanitní vůz bez transportní kapacity - malý osobní vůz) složení posádky – lékař, řidič – záchranář
(Příloha 1 – seznam výjezdových stanovišť a přehled sil ve směně ZZS SČK)

1.8 RV systém

Prioritou zdravotnických záchranných služeb v ČR, ZZS SČK nevyjímaje, je v současné době zavádění setkávacího systému práce (rendez – vous). Název vznikl z francouzského výrazu rendez – vous a znamená setkání. Podstatou je hustá síť stanovišť rychlé zdravotnické pomoci v sanitních vozech s transportní kapacitou, tzv. velkých aut, ve kterých pracuje zdravotnický záchranář a řidič záchranář, oba proškolení v řešení akutních stavů. Na vybraných stanovištích, daných počtem obyvatel a geografickou polohou oblasti, je pak stanoviště rendez – vous , sanitního vozu bez transportní kapacity, tzv. malého vozu. Posádku vozu RV tvoří lékař záchranné služby a řidič záchranář. Podle charakteru obtíží pacienta operátorka vysílá vůz RV s lékařem, vůz RZP se záchranářem nebo oba najednou (ze stejného nebo z různých stanovišť). Lékař na místě pacienta vyšetří a ošetří, podle zdravotního stavu může následně pacienta ponechat na místě, nebo ho předat posádce velkého vozu k transportu do nemocnice. V případě závažného ohrožení zdraví pacienta doprovází lékař a

v nemocnici předává většinou do intenzivní péče (JIP, ARO). Případů, kdy lékař doprovází pacienta až do nemocnice je méně než 20%. Nyní, po zavedení nového systému, může lékař místo zbytečného doprovodu pacienta do nemocnice vyjet k dalšímu pacientovi v tísni (23).

1.9 Typy vozidel používané ve výjezdových složkách ZZS SČK

V současné době je dokončována obnova vozového parku ZZS SČK.

1.9.1 Sanitní vozy

Po sloučení okresních záchranných služeb pod Územní středisko záchranné služby Středočeského kraje v roce 2002 byly používané automobily na různých okresech různé. Postupně byly nahrazovány vozy Volkswagen Transporter T5 – jednalo se klasické dodávkové vozy v sanitní úpravě. Generace těchto vozů už pomalu dosluhuje a v současné době probíhá, resp. je dokončována obnova vozového parku. Jedná se opět o vozy Volkswagen Transporter T5, tentokrát upravené jako sanitní přímo výrobcem. Vozy mají skříňovou nástavbu, která oproti klasickým dodávkovým vozům poskytuje mimo jiné mnohem více prostoru, úložných prostor pro transportní techniku přístupných z vnější strany vozu, atd. Vozy mají pohon všech 4 kol.

Specifikace vozu:

Volkswagen Transporter T5 2,0 TDI 132 kW 4Motion, sanitní automobil M1 kategorie C – mobilní jednotka intenzivní péče podle EN 1789 (verze 2 + 2 sedící + 1 ležící přepravovaná osoba). Podvozek s kabinou a skříňovou nástavbou Systém Strobel a sanitní zástavbou FD Servis Praha o vnitřních rozměrech ambulantního prostoru: délka 2.980 mm, šířka – 1.901 mm, výška – 1.971 mm. Maximální výška vozidla je 2.610 mm

včetně nástavby. Největší technicky přístupná/povolená hmotnost vozidla je 3.500 kg. Provozní hmotnost vozidla je 2.880 kg (24, foto Příloha 2).

Vybavení vozu:

Pomůcky pro PNP jsou uloženy ve zvláštním kufru, ve složení: laryngoskop pro dospělé, laryngoskop pro děti, laryngoskop pro novorozence, endotracheální rourky všech velikostí, od 2,5 do 10, vodiče endotracheální rourky, peán, nůžky, ústní a nosní vzduchovody různých velikostí, Magillovy kleště, rozvěrač úst, Combitube – biluminární rourka pro alternativní zajištění průchodnosti dýchacích cest, Minitrach – originální set pro koniotomii, popřípadě jiná obdobná pomůcka (TracheoQuick ap.), injekční stříkačky a jehly různých velikostí, intravenózní kanyly různých velikostí, souprava pro drenáž hrudníku, souprava pro centrální žilní kanylaci, farmaka, ruční křísící přístroj, ruční dýchací přístroj pro novorozence, děti a dospělé s výběrem všech velikostí obličejových masek, možností připojení na zdroj kyslíku a ventil PEEP, intraoseální vrtačka, náplasti, dezinfekční prostředek, chirurgické rukavice sterilní a nesterilní, tonometr pro měření krevního tlaku, fonendoskop.

Další vybavení vozu:

Pro transport nemocného do vozu se využívají takzvané schodolezy. Tato pomůcka slouží k transportu vsedě, jeho obsluhu snadno zvládne jeden záchranář i při transportu po schodech. Transportní plachta má nezastupitelné postavení při transportu nemocného z těžko přístupných míst, například z podkroví, sklepů, po úzkých točitých schodech ap., další výhodou transportní plachty je její vysoká nosnost, omyvatelnost, nevýhodou je potřeba více zachránců při transportu.

Dalším vybavením vozu jsou nosítka Stryker, která umožňují polohování nemocného do všech důležitých transportních poloh. Nosítka musí být lehká, s vysokou nosností a manipulace s nimi musí být jednoduchá. Kovové tlakové nádoby s náplní O₂ o objemu 2×10 l a 2×2 l, označené podle ČSN 07 8510 modrým označením, láhve jsou opatřeny uzavíracími lahvovými ventily, na které jsou připevněny redukční ventily,

průtokoměry a rychlospojky. Nádoby jsou umístěny v nástavbě vozu a jejich výměna je možná zvenku zvláštními dvířky. Jsou připojeny na centrální rozvod kyslíku. Ve výbavě vozu jsou dále kyslíkové brýle a obličejové masky, defibrilátor s monitorem, záznamem EKG křivky a s možností zevní stimulace srdečního rytmu; přístroj musí být vybaven i dětskými defibrilačními elektrodami, pulsní oxymetr umožňuje rychlé orientační měření SpO₂ a tepové frekvence u všech věkových kategorií; přístroj je lehký, přenosný, s bateriovým zdrojem, kapnometr je transportní přístroj, který může být součástí transportního monitoru nebo je samostatný; slouží k monitoraci Et pCO₂ v mmHg a dechové frekvence, automatický dýchací přístroj pro zabezpečení umělé plicní ventilace (UPV) nejčastěji u intubovaných nemocných zn. Oxylog. Kardiopumpa je pomůcka pro účinnější provádění nepřímé srdeční masáže, u které při aktivní dekompresi dochází k lepšímu plnění srdečních oddílů. Scoop rám je speciální transportní rám pro šetrný transport postižených s poraněním páteře. Vakuová matrace je nezbytný transportní prostředek pro šetrný transport postižených, jejichž stav vyžaduje celkové znehybnění, vzduch z matrace se odsává ruční nebo bateriovou odsávačkou. Vakuové dlahy pro dospělé a pro děti jsou určeny ke znehybnění končetin a krční páteře; součástí sady je ruční evakuační pumpa. Extenzní dlaha pro dolní končetinu, která se fixuje pomocí suchých zipů, a trakce se provádí tahem za hlezno přes kladku. Sada krčních límců k fixaci krční páteře o několika velikostech. Bateriová odsávačka je v trvalé pohotovosti pro odsátí z dutiny ústní, dýchacích cest a pro odsátí vakuových dlah a matrace. Glukometr se používá k aktuálnímu kvantitativnímu stanovení glykémie. Teploměr lékařský. Souprava pro vedení porodu v terénu (porodní balíček), vak pro novorozence, souprava pro ošetření popálenin (popáleninové roušky), sterilní prostěradla, převazový kufr obsahuje pomůcky pro účinné stavění krvácení škrtidla, sterilní obvazy, chirurgické rukavice sterilní i nesterilní, dezinfekční roztok, převazové nůžky, spotřební zdravotnický materiál, manžeta pro přetlakovou aplikaci infúze, sterilní prádlo (podložky, roušky), termoizolační fólie, jednorázové emetní misky, ložní prádlo, deka, plachta pro přikrytí zemřelého.

Dále musí být ve vozidle umyvadlo s tekoucí vodou, odpadkový koš, nádoba na kontaminovaný biologický materiál, kanystry na čistou a použitou vodu.

Radiostanice v souladu s platnou legislativou, pro komunikaci v rámci ZZS SČK i na celostátním kanálu. (25)

1.9.2 Vozy RV

Jedná se o osobní automobily, které nejsou určeny pro přepravu pacientů. Jejich posádku tvoří lékař a zdravotnický záchranář – řidič. Na ZZS SČK jsou používány vozy Škoda Yeti 2.0 TDI CR DPF/81 kW 4x4 (26). Vozidlo je vybaveno v zavazadlovém prostoru výsuvnou plotnou Cartimo, která je osvětlena pomocí zářivky. Polep vozidla je proveden reflexní fólií podle Battenbergské dohody (24).

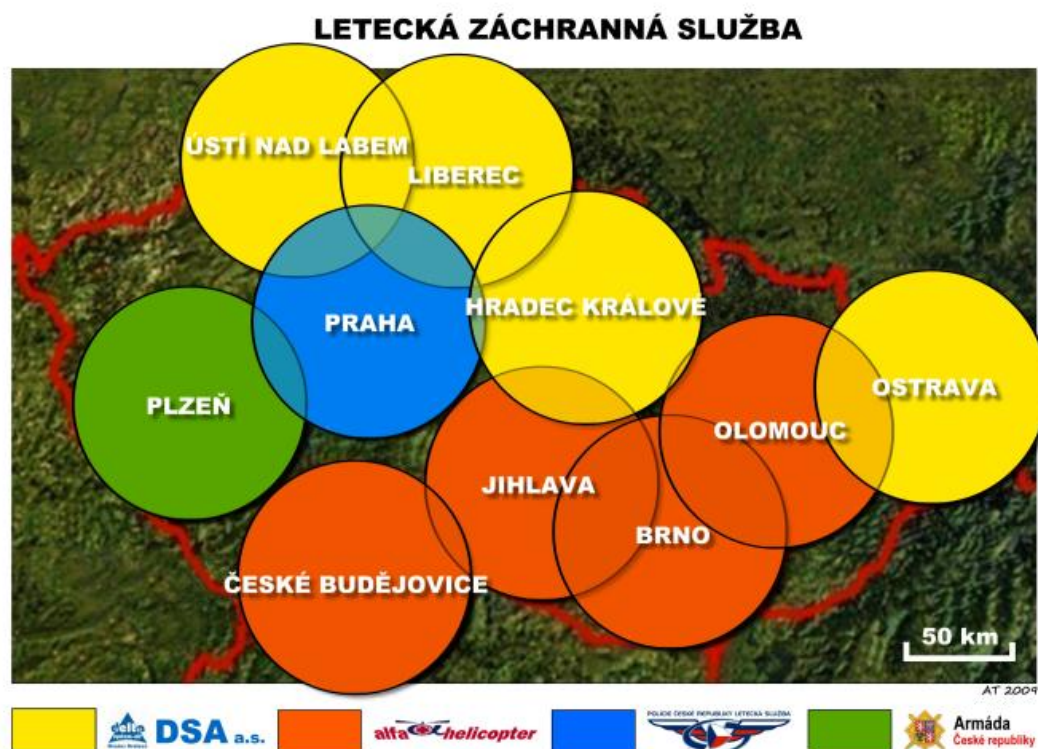
Zdravotnické vybavení vozu je v podstatě shodné s vybavením sanitního vozu, chybí pouze prostředky pro transport pacientů. Ve výbavě jsou 2 malé láhve O₂ o objemu 10 l (foto Příloha 2).

1.10 Letecká záchranná služba

ZZS využívají při své práci i vrtulníků, které mají své výhody i nevýhody. LZS je využívána zejména při požadavku na rychlý a šetrný transport na delší vzdálenosti, např. na specializovaná pracoviště, při špatné dostupnosti místa události, při událostech s větším počtem zraněných. Nevýhodami LZS je omezené využití za tmy, závislost na počasí, malé využití ve městech (nemožnost přistát), vysoké náklady (27).

Ne všechny krajské ZZS disponují vlastní LZS, oproti 14 krajům je v ČR 10 základen LZS. Vlastní vrtulník je provozován externím subjektem, který úzce spolupracuje s příslušnou krajskou ZZS. Těmito subjekty jsou v různých krajích Policie ČR, Armáda ČR nebo soukromí provozovatelé. Obvyklá situace je taková, že provozovatel vrtulníku se stará o stroj, obsluhu a technickou posádku, krajská ZZS dodává zdravotnické vybavení a svůj odborný personál.

Obrázek 6: Základny LZS v ČR



Zdroj: <http://hems.cz/mapa-stredisek-cz/>

Poněkud paradoxní je situace právě na ZZS SČK, která nemá vlastní LZS, nicméně 98% zásahů LZS Praha je na území Středočeského kraje.

1.11 Scénář standardního zásahu ZZS

- Svědkové události volají tísňovou linku 155.
- Jeden z dispečerů na operačním středisku hovor přijímá, již během hovoru zapisuje do počítače základní údaje.
- Tyto údaje posílá (většinou ještě v průběhu telefonátu) nejvhodnější výjezdové skupině.

- Nejvhodnější výjezdová skupina - posádka je vybrána podle její aktuální polohy a dostupnosti v co nejkratším dojezdovém čase. Všechny vozy záchranné služby jsou vybaveny systémem GPS, který dispečerovi poskytuje možnost zjistit jejich okamžitou polohu.
- Průměrný hovor trvá okolo jedné minuty. V této jedné minutě musí dispečer porozumět volajícímu co se přesně stalo, kde se to stalo, najít příslušné místo na digitální mapě, rozhodnout o závažnosti situace a podle rozvahy vypsát klíčové údaje a odeslat je vybrané výjezdové skupině.
- Na místo události vyráží ze stanoviště výjezdová skupina RZP.
- Pokud jde o život ohrožující stav (podezření na infarkt myokardu, cévní mozkovou příhodu, dopravní nehodu, popáleniny většího rozsahu, střelné poranění, obtíže s dýcháním, apod.), vyjíždí i lékař ve voze RV.
- Skupina RZP disponuje sanitními vozy s možností transportu imobilního pacienta s plným vybavením k ošetření širokého spektra všech běžných akutních stavů – od těžkého poranění přes náhlé srdeční zástavy až k překotnému porodu.
V týmu RZP je zdravotnický záchranář a řidič – záchranář. Lékař přijíždí na místo události v osobním voze RV se zdravotnickou zástavbou a se skupinou RZP se setkává u pacienta. Lékař na místě zásahu provede všechny lékařské zákroky a výkony spadající do jeho kompetence a potřebné k odvrácení život ohrožujícího stavu.
- Stabilizovaného pacienta už do nemocnice veze samostatně skupina RZP a lékař je tak volný pro další výjezd.
- V případě, kdy je pacientův stav nestabilní a je nutný doprovod lékaře, přeseďne lékař do vozu RZP a setrvá u pacienta až do předání ve zdravotnickém zařízení. V takovém případě jedou s pacientem oba vozy. Ze statistik ZZS SČK vyplývá, že doprovod lékaře je nutný v pouhých cca 20% případech.
- Dojezdová doba vozů RLP a RZP je dána zákonem a měla by být do 20 minut od přijetí výzvy. Snížení dojezdové doby díky systému RV výrazně přispívá k lepší prognóze a účinnosti terapie pacienta v akutním ohrožení na životě. Lékařů je totiž na záchranných službách obecně nedostatek a systém RV tak umožňuje jejich efektivnější využití. Je třeba zmínit, že další a to nemalou výhodou je ekonomická

stránka věci. Práce lékaře je totiž ohodnocena výrazně lépe než práce středně – zdravotnického pracovníka (zdravotnického záchranáře), ač ti jsou dnes většinou také vysokoškolsky vzděláni (28).

1.12 Přípravenost ZZS na mimořádnou událost

Každá ZZS musí být připravena zajistit kromě standardního provozu i dostatečný počet sil a prostředků pro zajištění přednemocniční neodkladné péče při vzniku mimořádné události s větším počtem zraněných.

Traumatologický plán je dokumentem zpracovávaným za účelem racionálního zvládnutí situací hromadných úrazů s cílem snížit újmy na zdraví jednotlivých postižených. Tedy nikoliv pro zvládnutí následků MU, při kterých došlo k postižení osob na zdraví obecně (29).

1.13 Traumatologický plán zdravotnické záchranné služby

Každý provozovatel ZZS je podle zákona č. 374/2011 Sb. §7 povinen zpracovat traumatologický plán ZZS, který stanoví opatření a postupy uplatňované poskytovatelem ZZS při zajišťování a poskytování přednemocniční neodkladné péče v případě hromadných neštěstí (1).

Traumatologický plán ZZS je nástrojem operačního stupně řízení zdravotnického zásahu u mimořádných událostí (ve smyslu zákona č. 239/2000 Sb.) ve spádové oblasti příslušné ZZS (3).

Traumatologický plán ZZS SČK je součástí Traumatologického plánu zdravotnictví Středočeského kraje a zajišťuje podíl PNP na Havarijním plánu kraje – krajský stupeň řízení ve smyslu zákona č. 59/2006 Sb. (30) – operační úroveň (podle vyhlášky Ministerstva vnitra ČR č. 328/2001 Sb., o některých podrobnostech zabezpečení IZS, ve smyslu novely č.429/2003 Sb.) (6).

Traumatologický plán zdravotnictví kraje řeší návaznost nemocniční neodkladné péče na neodkladnou péči přednemocniční a spolu s Plánem krizové připravenosti ZZS SČK, který je nástrojem krizového řízení zdravotnictví a zdravotní péče za krizových situací v působnosti ZZS SČK, včetně zdravotnického zásahu u mimořádných událostí v době krizí, je součástí Krizového plánu kraje ve smyslu zákona č. 240/2000 Sb. (4).

1.13.1 Stupně aktivace TP

Podle potřeby součinnosti a koordinace na území správního celku Středočeského kraje se TP vyhláší ve stupních. S ohledem na rozsah mimořádné události tyto stupně aktivace TP odpovídají čtyřem stupňům poplachu ve smyslu vyhlášky č. 328/2001 Sb., o některých podobnostech zabezpečení IZS, jen stupeň II. je pro interní potřebu ZZS SČK rozdělen na IIa. a IIb.

Stupeň poplachu předurčuje potřebu sil a prostředků pro záchranné a likvidační práce v závislosti na rozsahu a druhu mimořádné události. Potřebný stupeň poplachu vyhláší pro jedno místo zásahu velitel zásahu nebo operační a informační středisko při prvotním povolání složek na místo zásahu. Operační a informační středisko může vyhlásit stupeň poplachu pro určité území postižené mimořádnou událostí, pokud je na něm více jak jedno místo zásahu.

Po aktivaci TP ZZS postupuje OS ZZS podle vlastního TP. Zajišťuje informování dostupných zdravotnických zařízení, členů KŠ ZZS, informuje ZOS okolních ZZS, v případě potřeby zajišťuje aktivaci záloh – svolávání zaměstnanců, kteří nejsou ve službě a koordinuje je (31).

1. stupeň

Charakteristika:

- Situaci je možné zvládnout silami a prostředky běžné směny ZZS SČK bez nutnosti aktivace posilových prostředků
- Jedná se o postižení max. 5 osob, z toho 1-3 zraněny těžce (NACA \geq 4)

Opatření

Období nejistoty:

- vyslání sil a prostředků ZZS SČK v rozsahu 1 - 2 RLP (nebo RV + RZP) a 2 RZP
- vyslání nejbližší posádky LZS (v případě neletových podmínek vyslání RLP)
- informování KOPIS HZS, PČR, ověření či potvrzení informací
- při HPO v příhraničních oblastech informování ZOS sousedních ZZS
- informování žurnálního náměstka
- vyhlášení SMS signálu „*OBDOBÍ NEJISTOTY 1. STUPNĚ*“ ostatním výjezdovým skupinám oblasti – signál období nejistoty bez nutnosti naložení boxů pro HPO
- v oblasti HPO zákaz provádění nových sekundárních transportů, urychlené dokončení rozpracovaných výjezdů, realizace výzev pouze stupně naléhavosti 1 a 2
- informování kontaktních míst spádového TC a nejbližšího/spádového ZZ o možném vyhlášení TP 1. stupně

Období zásahu:

- vyslání sil a prostředků ZZS SČK v rozsahu požadovaném VZS, maximálně však vždy 75% výjezdových skupin každé oblasti
- průběžné shromažďování a předávání informací a koordinace s KOPIS HZS a PČR
- při HPO v příhraničních oblastech informování ZOS sousedních ZZS, případně

vyžádání spolupráce

- informování žurnálního náměstka a tiskové mluvčí
- informování kontaktních míst spádového a 1 - 2 alternativních TC oblasti a kontaktního místa spádového zdravotnického zařízení o vyhlášení TP 1. stupně
- v oblasti HPO realizace výzev stupně naléhavosti 1 a 2 pomocí výjezdových skupin oblasti, výzvy stupně naléhavosti 3 a 4 realizovat pomocí skupin okolních oblastí
- zastavení realizace neakutních sekundárních transportů v oblasti HPO (31)

2. stupeň

Charakteristika:

- Situaci je možné zvládnout silami a prostředky běžné směny ZZS SČK za předpokladu nasazení prostředků více oblastí s využitím boxů pro HN
- Jedná se o postižení max. 50 osob

Opatření:

Období nejistoty:

- vyslání sil a prostředků ZZS SČK v rozsahu 2 - 4 RLP (nebo RV + RZP) a 6 - 8 RZP
- vyslání nejbližší posádky LZS (v případě neletových podmínek vyslání RLP)
- informování KOPIS HZS, PČR, ověření či potvrzení informací
- v případě HPO v příhraniční oblasti informování ZOS příslušné krajské ZZS a vyžádání spolupráce
- informování KŠ ZZS SČK a primáře oblasti ve které k HPO došlo
- vyhlášení signálu „*OBDOBÍ NEJISTOTY 2. STUPNĚ*“ dosud nenasazeným výjezdovým skupinám v oblasti s HPO a v okolních oblastech ZZS SČK – signál období nejistoty zahrnující naložení boxů pro HN

- pokyn vedoucímu řidiči oblasti k přípravě modulu pro HN na výjezd (podle charakteru HPO)
- v oblasti HPO a v sousedních oblastech realizace pouze výzev stupně naléhavosti 1 a 2, urychlené dokončení rozpracovaných výjezdů, zákaz provádění neakutních sekundárních transportů na území SČK
- informování kontaktních míst spádového a 1 alternativního TC a nejbližšího/spádového ZZ o vyhlášení období nejistoty 2. stupně

Období zásahu:

- vyslání sil a prostředků ZZS SČK v rozsahu požadovaném VZS, maximálně však vždy 75% výjezdových skupin každé oblasti
- vyslání dostupných posádek LZS okolních ZZS podle počtu požadovaného VZS (v případě neletových podmínek vyslání RLP (RV+RZP))
- vyslání modulu pro HN, pokud je požadován VZS
- v případě HPO v příhraniční oblasti informování ZOS příslušné krajské ZZS a vyžádání spolupráce
- vyslání smluvních poskytovatelů DZS v oblasti HPO a v okolních oblastech v rozsahu požadovaném VZS
- informování KŠ ZZS SČK a primáře oblasti ve které k HPO došlo
- průběžné shromažďování a předávání informací a koordinace s KOPIS HZS a PČR
- v oblasti HPO realizace výzev stupně naléhavosti 1 pomocí výjezdových skupin oblasti, výzvy stupně naléhavosti 2 a 3 realizovat pomocí skupin okolních oblastí
- zastavení realizace neakutních sekundárních transportů a výjezdů stupně naléhavosti 4 v oblasti HPO a v okolních oblastech

- operativní přeskupení výjezdových skupin ZZS SČK k zajištění realizace výzev v oblasti s HPO
- informování kontaktních míst spádového a 2 - 3 alternativních traumacenter oblasti, kontaktních míst 2 - 3 spádových zdravotnických zařízení a požadovaných specializovaných center o vyhlášení TP 2. stupně
- informování o průběhu zásahu s ohledem na řešení HPO (31)

3. stupeň

Charakteristika:

- Pro zvládnutí situace je nutné nasazení všech SaP ZZS SČK a povolání záloh, využívají se boxy a moduly pro HN
- Jedná se o postižení 50 – 100 osob

Opatření:

Období nejistoty:

- vyslání sil a prostředků ZZS SČK v rozsahu 6 - 8 RLP (nebo RV + RZP) a 12 RZP
- vyslání nejbližší posádky LZS (v případě neletových podmínek vyslání RLP)
- informování KOPIS HZS, PČR, ověření či potvrzení informací
- informování ZOS sousedních ZZS a vyžádání spolupráce
- informování KŠ ZZS SČK a primáře oblasti ve které k HPO došlo
- vyhlášení signálu „*OBDOBÍ NEJISTOTY 3. STUPNĚ*“ dosud nenasazeným výjezdovým skupinám ZZS SČK – signál období nejistoty zahrnující naložení boxů pro HPO
- pokyn vedoucímu řidiči oblasti k výjezdu modulu pro HN
- realizace pouze výzev stupně naléhavosti 1 a 2, urychlené dokončení rozpracovaných

výjezdů, zákaz provádění sekundárních transportů na území SČK

- informování kontaktních míst spádového a 4 alternativních TC a ZZ v oblasti HPO a v okolních oblastech o vyhlášení období nejistoty 3. stupně

Období zásahu:

- vyslání sil a prostředků ZZS SČK v rozsahu požadovaném VZS, maximálně však vždy 75% výjezdových skupin každé oblasti
- vyslání dostupných posádek LZS podle počtu požadovaného VZS (v případě neletových podmínek vyslání RLP (RV+RZP))
- vyslání modulu pro HN, pokud je požadován VZS
- informování ZOS ZZS sousedící s oblastí HPO a vyžádání spolupráce
- vyslání smluvních poskytovatelů DZS v SČK v rozsahu požadovaném VZS
- rozdělení posádek RZP s využitím náhradních vozidel jednotlivých oblastí
- informování KŠ ZZS SČK a primáře oblasti ve které k HPO došlo
- průběžné shromažďování a předávání informací a koordinace s KOPIS HZS a PČR
- svolávání zaměstnanců z volna pomocí hromadné SMS a jejich operativní využití k zabezpečení zásahu na místě HPO a výjezdů na území SČK
- v oblasti HPO a okolních oblastech pomocí výjezdových skupin realizace pouze výzev stupně naléhavosti 1, výzvy stupně naléhavosti 2 realizovat pomocí skupin vzdálenějších oblastí, nebo s využitím dalších poskytovatelů zdravotních služeb (DRNR, DZS)
- zastavení realizace veškerých sekundárních transportů a výjezdů stupně naléhavosti 3 a 4 na území SČK, případně jejich odložení na později
- operativní přeskupení výjezdových skupin ZZS SČK k zajištění realizace výzev stupně

naléhavosti 1 a 2 v SČK

- informování kontaktních míst spádového a 4 - 5 alternativních traumacenter oblasti, kontaktních míst spádových zdravotnických zařízení oblasti a okolních oblastí a požadovaných specializovaných center o vyhlášení TP 3. stupně
- zajištění MTZ na místě HPO a zásobování zdravotnickým materiálem a medicínami plyny dle požadavků VZS (31)

4. stupeň

Charakteristika:

- Pro zvládnutí situace je nutné nasazení všech SaP ZZS SČK, povolání záloh, využívají se boxy a moduly pro HPO a materiální a technická výpomoc okolních ZZS
- Jedná se o postižení více než 100 osob

Opatření:

Období nejistoty:

- vyslání sil a prostředků ZZS SČK v rozsahu 10 RLP (nebo RV + RZP) a 16 RZP
- vyslání nejbližší posádky LZS (v případě neletových podmínek vyslání RLP)
- informování KOPIS HZS, PČR, ověření či potvrzení informací
- informování ZOS sousedních ZZS a vyžádání spolupráce
- informování KŠ ZZS SČK a primáře oblasti ve které k HPO došlo
- vyhlášení signálu „*OBDOBÍ NEJISTOTY 4. STUPNĚ*“ dosud nenasazeným výjezdovým skupinám ZZS SČK – signál období nejistoty zahrnující naložení kontejnerů pro HN
- pokyn vedoucímu řidiči oblasti kde došlo k HPO a okolních oblastí k výjezdu modulů pro HN

- realizace pouze výzev stupně naléhavosti 1, urychlené dokončení rozpracovaných výjezdů, zákaz provádění sekundárních transportů na území SČK
- informování kontaktních míst spádových TC pro SČK a okolních krajských TC a všech ZZ v SK o vyhlášení období nejistoty 4. stupně

Období zásahu:

- vyslání sil a prostředků ZZS SČK v rozsahu požadovaném VZS, maximálně však vždy 75% výjezdových skupin každé oblasti
- vyslání dostupných posádek LZS podle počtu požadovaného VZS (v případě neletových podmínek vyslání RLP (RV+RZP))
- vyslání modulů pro HPO
- informování ZOS okolních ZZS a vyžádání spolupráce
- vyslání smluvních poskytovatelů DZS v SČK v rozsahu požadovaném VZS
- rozdělení posádek RZP s využitím náhradních vozidel ZZS SČK oblastí
- využití všech náhradních vozidel ZZS SČK
- informování KŠ ZZS SČK a primáře oblasti ve které k HPO došlo
- průběžné shromažďování a předávání informací a koordinace s KOPIS HZS a PČR
- svolávání zaměstnanců z volna pomocí hromadné SMS a jejich operativní využití k zabezpečení zásahu na místě HPO a výjezdů na území SČK
- v SČK pomocí výjezdových skupin realizace pouze výzev stupně naléhavosti 1, výzvy stupně naléhavosti 2 realizovat pomocí skupin jiných ZZS, nebo s využitím dalších poskytovatelů zdravotních služeb (DRNR, DZS)
- zastavení realizace veškerých sekundárních transportů a výjezdů stupně naléhavosti 3 a 4 na území SK, doprava svépomocí, nebo jejich odložení na později

- operativní přeskupení výjezdových skupin ZZS SČK a okolních krajských ZZS k zajištění realizace výzev stupně naléhavosti 1 a 2 v SČK
- informování kontaktních míst spádových TC pro SČK a okolních krajských TC a kontaktních míst zdravotnických zařízení v SČK i okolních krajích a požadovaných specializovaných center o vyhlášení TP 4. stupně
- zajištění MTZ na místě HPO a zásobování zdravotnickým materiálem a medicínami plyny dle požadavků VZS (31)

1.14 Zdravotnické operační středisko

Veřejnost roli dispečinku záchranné služby tolik nevnímá, ztrácí se za modrými majáky houkajících sanitek a oranžovými uniformami záchranářů, je však jednou z nejdůležitějších součástí záchranné služby. Dispečeri na tísňové lince vše řídí, od prvního telefonátu na linku 155, přes vyslání a navigování sanitek na místo události, až po předání pacienta v nemocnici. Zdravotnické operační středisko je jedním z nejdůležitějších článků záchranky už jenom proto, že zde dochází k prvnímu kontaktu s člověkem v tísni.

Zdravotnické operační středisko prošlo během posledních deseti let revolucí v oblasti poskytování pomoci po telefonu. Dispečeri jsou stejní profesionálové jako záchranáři v terénu. Procházejí pečlivým proškolením v přednemocniční neodkladné péči a v psychosociální oblasti. Po telefonu posuzují a vyhodnocují závažnost situace a zdravotní stav pacienta. Musejí zvládat náročné telefonáty, které vyžadují znalosti z oboru psychologie a sociálních vztahů. Radí po telefonu, jak poskytnout první pomoc ještě před příjezdem sanitního vozu a v případě potřeby vedou telefonicky asistovanou neodkladnou resuscitaci.

Největší zodpovědnost je kladena na dispečery především ve chvíli, kdy musí po telefonu co nejrychleji zjistit stav zraněného nebo nemocného, jestli se jedná o zásah pro záchrannou službu a jestli na místo poslat posádku s lékařem nebo bez lékaře.

Nemají k dispozici přístroje, nemohou si na pacienta sáhnout, ani se na něj podívat. Jediné co mohou použít je sluch a systém šikovně kladených otázek, kterými zjistí potřebné informace (32).

V roce 2011 byla zahájena centralizace operačního řízení v SČK, která byla naplánována jako postupný přesun pěti oblastních zdravotnických operačních středisek a jejich sloučení s oblastním ZOS v Kladně. Systémová změna byla rozplánovaná do dvou hlavních fází – sloučení prvních čtyř oblastních ZOS v první fázi a připojení zbývajících dvou ZOS po delším časovém odstupu (33).

V případě MU s větším počtem zraněných je ZOS hlavním článkem operačního řízení.

1.14.1 Stupně naléhavosti tísňových výzev

Operační řízení provozu výjezdových skupin ZZS SČK se řídí indikací, přiřazené ke každé z klasifikací tísňových výzev, to znamená požadavkem na odbornost výjezdové skupiny a stanoveným stupněm naléhavosti. Stupně naléhavosti vycházejí z platné legislativy (18) a jsou definovány následovně:

- 1. stupeň:** události, při kterých došlo k selhání, nebo bezprostředně hrozí selhání základních životních funkcí, nebo není dostatek informací k tomu, aby mohlo být toto riziko zváženo; mimořádné události s hromadným postižením osob a to i tehdy, pokud není možné tuto informaci ověřit
- 2. stupeň:** události, u kterých pravděpodobně hrozí selhání základních životních funkcí, nebo takové selhání bezprostředně nehrozí, ale existuje riziko vyplývající z dalšího vývoje onemocnění, případně onemocnění způsobuje nepřiměřené utrpení, bolest apod.
- 3. stupeň:** události, u kterých bezprostředně nehrozí selhání základních životních funkcí, ale které vyžadují poskytnutí zásahu zdravotnické záchranné služby
- 4. stupeň:** události, neuvedené v 1. - 3. stupni, u kterých však operátor zdravotnického operačního střediska rozhodne o vyslání výjezdové skupiny a to

zejména z důvodu potřebné přítomnosti lékaře a/nebo transportu pacienta do zdravotnického zařízení (34)

1.14.2 Hlavní úkoly ZOS

Úkolem a posláním operačního řízení není pouze posílat výjezdové skupiny ZZS na místa, kde se něco stalo. Smyslem operačního řízení poskytovaného ZOS je operativně řídit ZZS tak, aby se všem, kdo potřebují, dostala optimální pomoc v optimální chvíli (35).

Základní úkoly ZOS jsou:

- Příjem tísňové výzvy (call-taking), neboli získání a vyhodnocení dostupných informací a na jejich základě stanovení naléhavosti události a potřebného typu výjezdové skupiny
- Operační řízení, neboli vyslání a koordinaci činnosti výjezdových skupin jak vzájemně tak s ostatními zasahujícími subjekty a zdravotnickými zařízeními
- Informační služby, zajišťující přístup výjezdových skupin (ale i veřejnosti) k informacím, týkajícím se zdravotnických služeb. Do této oblasti patří i poskytování odborných rad a doporučení po telefonu telemedicina (36)

1.14.3 Režim zpracování tísňové výzvy na ZOS ZZS SČK

Na ZOS SČK se používá sekvenční (sériový) procesní režim.

V tomto režimu je výzva zpracována nejprve na pracovišti call taker, který výzvu vyhodnotí, určí naléhavost, indikaci a vhodný typ posádky, podle indikačních kritérií a informací o výjezdu přepoše elektronicky dispečerovi, který se podle plánu plošného pokrytí rozhodne o vyslání vhodných sil a prostředků a který následně koordinuje jejich aktivity.

Výhoda: Dobrá koordinace zdrojů, SaP. Koordinace je snadná, dispečer má přehled o jednotlivých posádkách, jejich aktuální stavu, ale může i predikovat další vývoj situace.

Nevýhoda: Riziko ztráty informace. S přijatými informacemi pracují minimálně dva lidé. Pokud není striktně dodržen formalizovaný zápis klíčových údajů a dalších kontrolních mechanismů, dochází ke ztrátě informací, přijatých od call takerů.

Na ZOS ZZS SČK je na denní směně 6 call takerů, 1 dispečer – vedoucí směny a 1 pomocný dispečer. Dispečer – vedoucí směny se stará o vysílání SaP, podle informací přijatých od call takerů. Pomocný dispečer obstarává telefonickou a radiovou komunikaci s posádkami a cílovými zdravotnickými zařízení, kdy domlouvá telefonicky a datově avíza do zdravotnických zařízení.

Na noční směně je 5 call takerů, 1 dispečer – vedoucí směny a 1 pomocný dispečer. Náplň práce je totožná s denní směnou.

Tabulka 2: Přehled dispečerských pracovišť ZZS SČK

Pult č 1	Call taker
Pult č 2	Call taker
Pult č 3	Call taker
Pult č 4	Call taker
Pult č 5	Call taker
Pult č 6	Call taker
Pult č 7	Pomocný dispečer
Pult č 8	Dispečer
Jiná místnost ZOS SČK	Call centrum – poradenská linka

Zdroj: Vlastní výzkum

Pro konzultace, ohledně zdravotních obtíží, které nevyžadují výjezd ZZS, zřídila ZZS SČK bezplatnou linku Call centrum. Zde se řeší dotazy ohledně neakutních zdravotních obtíží, dostupnosti LPS, zubní pohotovosti atd.

ZOS ZZS SČK má tedy 8 pracovních pultů a ve vedlejší místnosti Call centrum. Číselné označení jednotlivých pracovišť je velmi důležité zejména pro využití ZOS při aktivaci TP.

2 CÍL PRÁCE A HYPOTÉZY

Cíle práce: Na základě analýzy současného stavu navrhnout optimální systém rozmístění a aktivace sil a prostředků. Navrhnout systém vzdělávání zaměstnanců a prověřovacích cvičení.

Hypotézy:

1. Zdravotnická záchranná služba Středočeského kraje má dostatečný počet sil a prostředků (sanitní vozy, moduly pro hromadné neštěstí, personál včetně záloh)
2. Rozmístění sil a prostředků, kterými Zdravotnická záchranná služba Středočeského kraje disponuje, není optimální
3. Systém vzdělávání a výcviku zaměřený na zvládnutí mimořádných situací není vyhovující

2.1 Metodika výzkumu

V teoretické části práce byla shrnuta legislativa, která se bezprostředně dotýká ZZS při řešení MU s větším počtem zraněných. Na základě interních dokumentů ZZS SČK byl zpracován ucelený přehled sil a prostředků ZZS SČK, systém práce ZZS jak v běžném režimu, tak při MU a shrnut systém práce ZOS.

K vlastnímu výzkumu byla nejprve zvolena metoda dotazníku, který byl anonymní. Dotazník byl předložen 11 primářům a 11 vrchním sestřám jednotlivých oblastí ZZS SČK. Celkem byl tedy dotazník předložen 22 respondentům, vyplnilo jich 16. Návratnost dotazníků je 72,7%. Dotazník byl zpracován elektronicky (37) a rozeslán na služební emailové adresy respondentů. Na [www odkazu](#) zaslaném respondentům byl dotazník dostupný od 20.1.2014 do 15.2.2014 (Příloha 3 - Plné znění dotazníku).

Počet respondentů však byl příliš nízký na to, aby bylo možno výsledky dotazníku zpracovat tak, aby výsledné údaje byly statisticky relevantní. Vzhledem k šetřené problematice nebylo možné okruh respondentů rozšířit, cílovou skupinou byli vedoucí

pracovníci jednotlivých oblastí. Proto byla kvantitativní metoda výzkumu doplněna polostrukturovaným rozhovorem s vedoucí Pracoviště krizové připravenosti ZZS SČK a poznatky získanými na základě vlastních zkušeností z praxe. Tato práce tak využívá smíšený typ výzkumu.

Na základě získaných poznatků byla vypracována SWOT analýza.

Výsledky výzkumu byly porovnány s hypotézami.

2.2 Postup ZOS ZZS SČK při vzniku mimořádné události

Mimořádnou událostí je zvláště závažná událost, bezprostředně vyžadující nasazení více než 2 výjezdových skupin RLP a 2 výjezdových skupin RZP, nebo 5 výjezdových skupin RZP, nebo jinak závažně ovlivňující chod směny. Jedná se zejména o:

- a) hromadné postižení osob (HPO), nebo situace reálně hrozící HPO, při nichž došlo k postižení minimálně 5 osob, z toho alespoň 1-3 těžce, případně k jejich úmrtí (dopravní nehody, požáry, výbuchy, úniky škodlivin),
- b) dopravní nehodu vozidla ZZS SČK s těžkým zraněním, či úmrtím,
- c) napadení posádky ZZS SČK,
- d) závažnou technickou závadu bezprostředně ohrožující poskytování PNP v SČK,
- e) je-li vyhlášen krizový stav (stav nebezpečí, nouzový stav, stav ohrožení státu, nebo válečný stav).

Každý zaměstnanec ZOS, který se dozví o vzniku mimořádné události je povinen o tom neprodleně informovat vedoucího služby ZOS (VSLZOS). VSLZOS o mimořádné události bezprostředně informuje vrchní sestru ZOS (VSZOS), případně členy krizového štábu ZZS SČK a je-li to účelné i výjezdové skupiny a tiskovou mluvčí. O události dále zpracuje v písemné formě souhrn informací dané události, který předá VSZOS a dále stručný zápis o události do denního hlášení ZOS (38).

2.3 Postup ZOS ZZS SČK v případě mimořádné události s hromadným postižením osob

Provoz ZOS ZZS SČK přechází do režimu traumatologického plánu, pokud na základě získaných informací a povahy situace nelze vyloučit, že bezprostředně hrozí vznik HPO (*období nejistoty*), nebo pokud existuje reálný předpoklad, či jistota, že k HPO došlo (*období potvrzeného HPO – období zásahu*)

Režim traumatologického plánu se řídí operativní částí Traumatologického plánu ZZS SČK, přičemž:

- Stupeň aktivace TP odpovídá předpokládanému počtu zraněných, nemocných nebo zasažených (dále „postižených“) na místě HPO.
- Operační řízení mimořádné události s HPO probíhá tak, aby v každé oblasti ZZS SČK zůstala nedotknutelná rezerva 25% výjezdových skupin, připravených pro řešení dalších výzev s nejvyšší prioritou.
- Operační řízení výjezdových skupin mimo HPO se provádí v rozsahu nutném pro zajištění plynulého poskytování PNP na území SČK, včetně zajištění a udržení taktického rozmístění výjezdových skupin na celém území kraje a s využitím součinnosti s okolními krajskými ZZS zejména pro zajištění zásahů v příhraničních oblastech kraje.
- Spojení při mimořádné události s HPO probíhá podle TP, v oblasti HPO komunikuje ZOS s nasazenými výjezdovými skupinami na kanále stanoveném VSLZOS, v oblasti HPO je vyhlášen rádiový klid
- VSLZOS plní úkoly stanovené v příloze TP „úkoly vedoucího služby ZOS“, zejména nevykonává dílčí úkoly, ale řídí práci ZOS, deleguje úkoly na pracovníky ve službě a kontroluje jejich splnění. Splnění úkolů podle TP zaznamenává spolu s časem do dokumentu „záznam o činnosti ZOS při TP xx. stupně“. Při aktivovaném TP využívá pult č. 2.
- Dispečer HPO (pult č. 1) plní úkoly stanovené v příloze TP „úkoly dispečera HPO“.

- Operátor pracující na pultu č. 3 plní úkoly stanovené v příloze TP „úkoly operátora řešícího HPO“.
- Operátor Call centra se přesouvá do operačního sálu ZOS, kde plní úkoly na postu, který stanoví VSLZOS.
- Dispečer ZOS (pult č. 8) nadále operačně řídí provoz výjezdových skupin ZZS SČK.
- Operátoři pracující na pultech 4 – 7 přijímají tísňová volání na linku 155

Pokud již nejsou informováni, zajistí VSLZOS informování VSZOS a dalších vedoucích pracovníků, stanoveným pro jednotlivé stupně TP (38)

2.4 Zdravotnický materiál a technika pro zajištění MU

Pro mimořádné situace s větším počtem zraněných disponuje ZZS SČK prostředky, kterými je v přiměřeně krátké době schopna navýšit množství zdravotnického a ostatního potřebného materiálu. Tuto problematiku řeší každá krajská ZZS trochu jinak podle svých možností, na ZZS SČK jsou k dispozici kontejnery se zdravotnickým materiálem a moduly pro HN.

2.4.1 Kontejnery se zdravotnickým materiálem

Na každé oblasti ZZS SČK se nachází 10 ks kontejnerů se zdravotnickým materiálem pro zajištění cca 50 osob. Kontejnery jsou strategicky rozmístěny na jednotlivých stanovištích oblasti podle vytiženosti jednotlivých stanovišť a podle sil a prostředků ve službě na daném stanovišti. Jedná se o materiál I. sledu.

Jednoznačnou výhodou kontejnerů je jejich snadné a rychlé použití – posádka je při aktivaci k výjezdu k MU na pokyn ZOS pouze naloží do vozidla. Materiál je tak na místě a k použití ihned v první vlně sil, které na místo MU dorazí. Nevýhodou je naopak to, že vzhledem k malým rozměrům a z toho plynoucí relativně omezené

kapacitě jsou schopny pojmout pouze menší zdravotnický materiál, jako jsou obvazy, infuze, léky, apod., ne už ale transportní pomůcky, případné zázemí (stany) pro zasahující posádky, atd.

Kontejnery se hodí pro případ mimořádné události do právě cca 50 zraněných, kdy lze následky MU zlikvidovat v přijatelném časovém horizontu a transport a odsun pacientů zajistit vozy ve službě.

Další zřejmou výhodou je cena, kdy při důsledné správě obsahu těchto kontejnerů a případné kontrole a obměně zdravotnického materiálu v nich lze předcházet procházení (a tím pádem vyhazování) obsahu a tím k šetření finančních prostředků.

Výhody: - rychlá dostupnost na místě MU

- cena

Nevýhody: - omezená kapacita a možnosti

- při nedůsledné správě prochází zdravotnický materiál

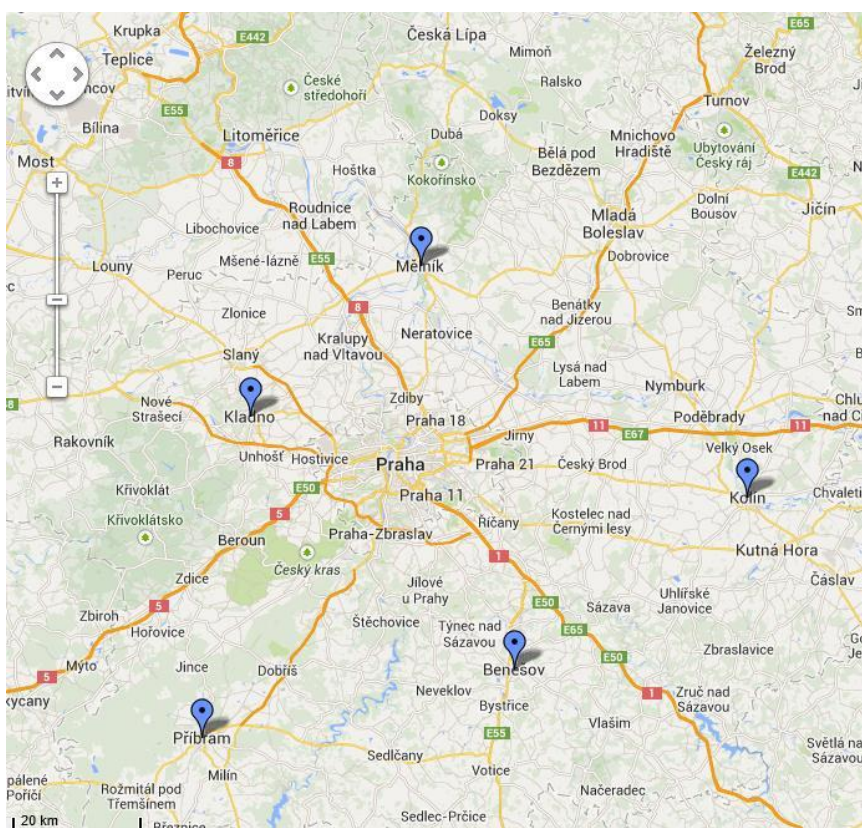
2.4.2 Modul pro mimořádné události

Materiál II. sledu - přívěsný vozík za osobní nebo terénní automobil, který obsahuje:

- Benzinový agregát
- Kompresor
- Stan PGZ 1
- Osvětlení stanu,
- Prodlužovací kabely
- 20 ks nosítek
- 20 ks vlněných pokrývek
- 9 ks kyslíkových lahví 2lt.
- 24 ks PET lahví 1,5 lt.
- Megafon
- Náhradní PHM (20 litrů)

Vozíky jsou v současné době dislokovány na výjezdových základnách Benešov, Kladno, Kolín, Příbram a Mělník (zde je místo vozíku použit vůz Praga V3S s totožným vybavením), tedy tak, aby byl plošně pokryt celý kraj (39). Výhodou vozíku je, že za terénním vozem se s ním lze dostat téměř vždy až na místo události a to v přijatelném dojezdovém čase. Svým vybavením (stan s příslušenstvím) poskytne zázemí až pro 20 zraněných (foto Příloha 2). Při použití současně s kontejnery se zdravotnickým materiálem lze za krátkou dobu vybudovat jakousi polní nemocnici s adekvátní péčí o zraněné do doby, než bude zajištěn jejich odsun a umístění v cílových zdravotnických zařízeních. Vzhledem k obsahu vozíků nedochází u většiny materiálu ke znehodnocování časem, jsou tedy relativně levnou a účinnou variantou. Nevýhodou lze spatřovat jen v tom, že běžné sanitní vozy nedisponují tažným zařízením, ke každému vozíku je proto přiřazen terénní vůz (3x Range Rover, 1x Toyota LC).

Obrázek 7: Rozmístění modulů HN na ZZS SČK



Zdroj: Vlastní výzkum, zpracováno autorem pomocí Google Maps

Výhody: - dostupnost v přijatelném čase
- dobrá dostupnost i v obtížnějším terénu
- poskytují zázemí pro zasahující posádky

Nevýhody: - je třeba další vůz, nelze použít samostatně

2.5 Třídění raněných při MU s větším počtem zraněných metodou START

V případě, že je na místě události více než 5 poraněných, je nutné nejprve zahájit třídění. Mimo to je třeba aktivovat přes zdravotnické operační středisko dostatečné množství sil a prostředků na likvidaci mimořádné události a zajištění spolupráce s ostatními složkami integrovaného záchranného systému.

Třídění zraněných je vždy úkolem první posádky na místě, v případě, že jde o posádku RZP, přebírá třídění první následně dorazivší lékař, do jeho příjezdu provádí třídění záchranář RZP. Pro tyto případy jsou všechny vozy ZZS SČK vybaveny speciální složkou, která obsahuje třídící karty, vesty s nápisy „Velitel zdravotnické složky“ a „Velitel zdravotnické dopravy“, formuláře pro seznam zraněných, jejich směřování, a další potřebné dokumenty.

Třídící karty používané při třídění pacientu se zatím na území ČR liší, každá ZZS používá trochu jiný model. Nicméně podle Urbánka jednotná visačka pro HPO na území celé republiky je důležitým předpokladem jednotného postupu pracovníků zdravotnické záchranné služby při řešení mimořádných událostí s hromadným postižením zdraví. Zajistí bezproblémovou interoperabilitu záchranných týmů různých krajů při společném zásahu (40).

Úkolem třídění je rozdělení pacientů do čtyř hlavních skupin: pacienti, jež potřebují neodkladnou pomoc, pacienti jež snesou odkladu, dále pak lehce poranění a zemřelí či umírající. Všichni jsou označeni speciálními třídícími registračními kartami (Příloha 4) určenými pouze pro tyto účely, kde je závažnost vyznačena barevně - červená, žlutá, zelená a černá. Dále jsou zde stručně zaznamenána zjištěná poranění a

podaná léčba. Samotné třídění probíhá podle schématu START (Příloha 5). Třídící skupina se věnuje výhradně tomuto úkolu, jedinými možnými léčebnými úkony během třídění jsou zástava tepenného krvácení a záklon hlavy u osob bez spontánní ventilace. Je chybou zahajovat resuscitaci před dokončením třídění. Nepovede to k úspěchu a ztratíme tím drahocenný čas nutný pro zajištění ostatních poraněných.

Při rozsáhlejším hromadném neštěstí, kdy likvidace následků trvá delší dobu, je nutné provádět třídění opakovaně. Stav postižených se dynamicky vyvíjí a prioritizace ošetření a odsunu se může rychle měnit.

Úkolem první posádky, která dorazí na místo MU je podání situační zprávy na ZOS, zejména upřesnit údaje o počtu zraněných a další důležité okolnosti. Na základě této situační zprávy následně ZOS aktivuje příslušný stupeň TP ZZS, pokud tak již neučinilo předtím.

2.5.1 Podrobnosti k vyhodnocovacímu schématu START

Pro rychlé určení priority odsunu raněných k lékařskému přetřídění a ošetření se používá třídění metodou START, kde se určí prioritizace odsunu raněného a barevně se označí kartou, páskem či štítkem.

Podrobný popis pro stanovení jednotlivých priorit:

- I. **Černá prioritizace**- zemřelí, je určena pro všechny osoby (pacienty), kteří spontánně nedýchají ani po zprůchodnění dýchacích cest správnou polohou!
- II. **Červená prioritizace** - okamžitá péče
Červená prioritizace je určena pro všechny pacienty, kteří potřebují neodkladné, odborné ošetření na místě zásahu, kteří vyžadují pokročilé zajištění životních funkcí – průchodnosti dýchacích cest, řízenou ventilaci a oběhovou stabilizaci. Tito pacienti jsou přednostně odsunováni k lékařskému ošetření na shromaždiště raněných.

III. **Žlutá priorita** - odložitelná péče

Žlutá priorita je určena pro všechny pacienty s odložitelnou péčí, pro všechny pacienty, u nichž žádná životní funkce neselhává, ale nejsou soběstační (nejsou schopni se dostavit na určené místo, např. zlomeniny končetin apod.). Jsou přinášeni k lékařskému přetřídění a ošetření ihned po odsunu všech „červených“.

IV. **Zelená priorita** – minimální péče

Zelená priorita je určena pro všechny soběstačné pacienty, kteří vyžadují minimální léčbu a u kterých je delší odložení lékařské péče akceptovatelné. Jedná se o zraněné s relativně malými poraněními, kteří si mohou pomoci navzájem a vzájemně se kontrolovat (41).

2.5.2 **Systém třídění Jump START**

Metoda třídění START není úplně vhodná u menších dětí, protože jejich fyziologické parametry se liší od dospělých. V roce 2002 byl lékařkou Lou Roming ze Spojených států amerických vypracován a představen systém JumpSTART, který je určen pro třídění batolat a dětí do věku 10 let.

Při třídění raněných dětí je používán následující postup:

1) **Třídění lehce zraněných dětí:**

- Třídící pracovník odešle všechny chodící děti na shromaždiště označené zeleně k poskytnutí péče a sekundárnímu třídění.
- Zahájí kontrolu nechodících raněných dětí, lehce raněné nechá odnést na zelené shromaždiště, ostatní třídí, jak je uvedeno níže.

2) **Třídění dalších zraněných dětí:**

- Otevře dýchací cesty polohou. Objeví-li se spontánní dýchání, označí dítě červenou visačkou.

- Neobjeví-li se dýchání ani po otevření dýchacích cest polohou, kontroluje pulz. Není-li pulz hmatný, označí dítě černou visačkou.
- Je-li zaznamenána přítomnost pulzu, provede 5 umělých vdechů. Nezačne-li dítě dýchat, označí jej černou visačkou. Začne-li dýchat, provede červené označení.
- Při zjištění počtu dechů v rozpětí 15-45/min. přechází k dalšímu raněnému
- Je-li počet dechů větší než 15 nebo menší než 45 označí dítě červeně.
- Pokud dítě nereaguje přiměřeně na bolest a polohování, nebo nereaguje vůbec, označí jej červeně.
- Je-li dítě při vědomí a reaguje na oslovení a na bolest, je označeno žlutě (5).

2.5.3 Lékařské třídění

V době dokončování této diplomové práce byl na ZZS SČK zaveden systém, kdy je rozlišováno lékařské a nelékařské třídění zraněných. Nelékařské třídění provádí buď pracovníci HZS nebo posádka RZP, pokud je na místě MU jako první.

Doporučený postup č. 18 České lékařské společnosti J. E. Purkyně – Společnosti urgentní medicíny a medicíny katastrof uvádí, že umožňuje-li to situace na místě zásahu, třídíme všechny pacienty přímo v terénu posádkami RLP a s použitím třídící a identifikační karty (42). Jedině lékařským tříděním dokážeme 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 pacienta (42).

Lékařsky roztríděné pacienty ukládáme podle priorit ošetření a odsunu vyznačených na třídící identifikační kartě:

I. pacienty označené I. (s nejvyšší prioritou ošetření) do stejně označeného sektoru a provádíme u nich urgentní zajištění vitálních funkcí, po jejich zajištění posouváme pacienty s kombinací I. a II.a (nevyšší prioritou odsunu) ve stejném sektoru co nejbliže k odsunovému stanovišti, kde vyčkají odsunu prostředkem RLP, teprve za

nimi jsou ukládání a odsunování prostředky RLP pacienti s kombinací I. a II.b,

II. pacienti označené pouze odsunovou prioritou II. a či b ukládáme do sektoru II., nejbližší k odsunovému stanovišti pacienty II.a (s nejvyšší prioritou odsunu) bez možnosti stabilizace v přednemocniční fázi, ty odsunujeme co nejčasněji prostředky RZP do nejbližšího vhodného ZZ k definitivnímu ošetření či alespoň ke stabilizaci stavu operačním zákrokem před dalším transportem, teprve za nimi v sektoru ukládáme pacienti II.b, které v době čekání na transport ošetříme (fixace, krytí, analgezie) a odsunujeme prostředky RZP v dalším pořadí,

III. pacienti označené III. (s odložitelným ošetřením) ukládáme opět do stejně značeného sektoru, kde vyčkají za vzájemné kontroly stavu na ošetření a odsun prostředky RZP, dopravy raněných nemocných a rodiček (DRNR) či jiným vhodným hromadným dopravním prostředkem,

IV. pacienti označené IV. (mrtvé) ukládáme opět do stejně značeného sektoru, nejlépe však, s ohledem na psychiku ostatních postižených do určeného prostoru mimo plochu shromaždiště (42).

2.6 Psychická náročnost pro zachránce při třídění raněných

Třídění zraněných při MU je pro všechny zachránce mimořádně emotivní a psychicky náročné. Je nutné si ale uvědomit, že pokud se zachránce zdrží například resuscitací jednoho zraněného bez přítomnosti dýchání, mohlo by toto zdržení způsobit smrt dalším zraněným, u kterých bude naděje na přežití vyšší i po poskytnutí základních jednoduchých úkonů.

2.7 Komplikace v komunikaci se zraněnými při MU z pohledu ZZS

Na místě MU s větším počtem zraněných panuje téměř vždy panika, je slyšet křik raněných, atd. Kromě této psychické zátěže je třeba brát v úvahu i další možné komplikace, které ztěžují záchráncům komunikaci se zraněnými.

2.7.1 Děti jako zranění při MU

Pokud dojde k MU, při které je zraněno větší množství dětí, je zásah u takové MU na záchránce několikanásobně více psychicky náročnější. Pro plačící a zraněné dítě je celá situace, kdy vidí další zraněné, kolem je hluk, panika a spousta cizích lidí v nezvyklých oblecích ohromně stresující. Dokonce tak, že nemusí být schopné uposlechnout ani základní pokyny, např. aby odešlo na určené místo. Komunikace ze strany záchranářů je v takovém případě zkouškou nervů, trpělivosti a psychické odolnosti. Nicméně praxe naštěstí ukazuje, že ve většině případů jsou děti leckdy ukázněnější než dospělí pacienti. Chápu, že se jedná o zásadní věc a poslouchají bez problému.

2.7.2 Jazyková bariéra

V případě, že zranění jsou jiné národnosti a nemluví česky, je okamžitě třeba řešit tuto další komplikaci. Pro záchránce se i sdělení jednoduchého pokynu nebo položení dotazu stává neřešitelným problémem. Ranění jsou ve stresové situaci, obvykle hovoří svým rodným jazykem i v případě, že umí některý běžný světový jazyk. Příkladem může být například nehoda autobusu 8. dubna 2013 na dálnici D5 u Rokycan, kde většina zraněných byla francouzské národnosti (43).

2.7.3 Komunikace s neslyšícími

Za neslyšící se podle zákona považují osoby, které neslyší od narození, nebo ztratily sluch před rozvinutím mluvené řeči, nebo osoby s úplnou či praktickou hluchotou, které ztratily sluch po rozvinutí mluvené řeči, a osoby těžce nedoslýchavé, u nichž rozsah a charakter sluchového postižení neumožňuje plnohodnotně porozumět mluvené řeči sluchem (44).

U neslyšících zraněných je zachránce v dané chvíli odkázán pouze na to, co vidí, v ideálním případě na komunikace základními posunků. To je samo sobě komplikované u jednoho pacienta, natož při MU s větším počtem zraněných – neslyšících.

2.7.4 Komunikace s psychicky handicapovanými

Při komunikaci s psychicky handicapovanými pacienty, jako zraněnými při MU, nastává podobná situace jako v případě dětí. Je třeba dávat pozor i na nezraněné, případně lehce zraněné, kteří chodí. U těchto pacientů nelze totiž zaručit to, že pochopí i zdánlivě jednoduchý pokyn, například aby se shromáždili na jednom určeném místě. Snadno se v nepřehledné situaci může stát, že některý z těchto chodících pacientů chodí zpět na místo události, plete se záchranářům a v neposlední řadě si může přivodit další zranění.

2.8 Školení připravenosti na mimořádnou událost

Na ZZS SČK jsou všechny dokumenty, se kterými mají být zaměstnanci seznámeni, vystaveny a zveřejňovány na intranetu ZZS SČK. Zásadní normy, jako je např. TP, jsou navíc rozesílány emailem na jednotlivá výjezdová stanoviště.

Každý zaměstnanec je seznámen s TP ZZS SČK, systémem třídění zraněných metodou START a postupech při MU. Vzhledem k tomu, že tyto znalosti nejsou v současnosti dále ověřovány a k reálným MU naštěstí dochází pouze výjimečně je otázkou, nakolik by byli takto proškolení lidé efektivně zasahovat při MU po několika letech od doby, kdy byli s postupy seznámeni.

2.8.1 Kurz pro vedoucí zdravotnické složky

V nedávné době byly pracovištěm krizové připravenosti ZZS SČK zavedeny kurzy a nácviky pro případ MU, jedná se o školení pro potencionální vedoucí zdravotnické složky. Ty jsou zatím určeny jak lékařům, tak záchranářům, kteří by měli být tímto způsobem připraveni na pozici velitele zdravotnické složky v případě MU.

Obvykle je takový seminář dvoudenní, kdy první den je teoretická část a druhý den část praktická – cvičení.

V současné době nejsou tyto kurzy vyžadovány ZZS SČK pro všechny zaměstnance, zaměstnanci se na ně hlásí dobrovolně. Díky tomu se výcviku účastní převážně lidé, kteří mají o problematiku krizového řízení a řešení mimořádných událostí zájem. Bohužel tím dochází k tomu, že úroveň znalostí o této problematice je u zaměstnanců odlišná. Tímto způsobem nelze zatím garantovat, že v případě MU bude na místě dostatek kvalifikovaného a trénovaného personálu. Podle MUDr. Hlaváčkové plánuje PKP ZZS SČK do konce roku 2014 ještě dva tyto kurzy na centrální úrovni ZZS SČK. Od dalších let budou tyto kurzy vedeny na okresních úrovních, přednášet budou právě absolventi prvních čtyřech pilotních kurzů (45).

2.8.2 Program XVR

XVR je počítačový program sloužící ke vzdělávání a odborné přípravě pracovníků a příslušníků bezpečnostních a záchranných sborů. Jedná se o výukový program, na kterém lze ve virtuální realitě provádět simulaci řízení zásahu složek IZS při různých druzích mimořádných událostí např. 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 (46).

Program XVR byl ZZS SČK zakoupen a v nejbližší době začne sloužit k nácviku řešení MU na ZZS SČK (45).

3 VÝSLEDKY

V dotazníku nebyl zjišťován věk a pohlaví respondentů, protože v tomto případě k tomu nebyl důvod. Dotazník byl předložen primářům a vrchním sestřám všech oblastí ZZS SČK (Příloha 3 – plné znění dotazníku)

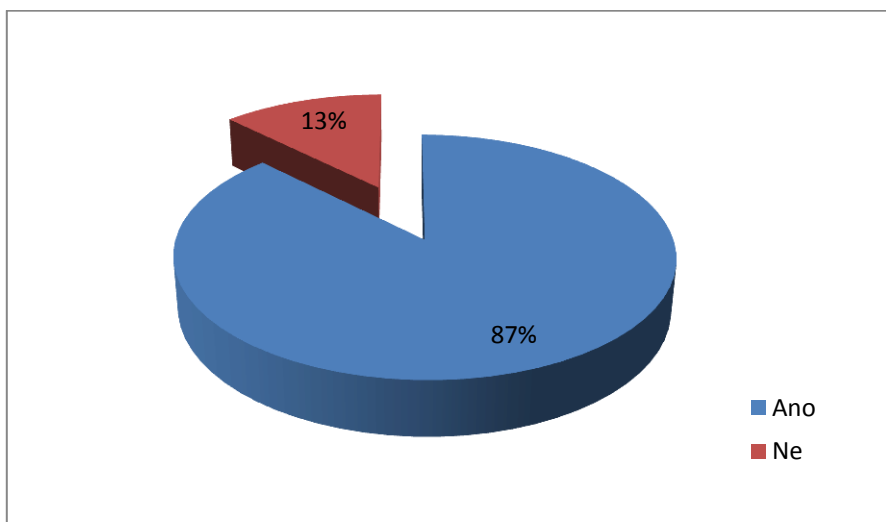
3.1 Interpretace otázek z dotazníku

3.1.1 Otázka č. 1

Je podle vás ve vaší oblasti k dispozici dostatečný počet sil a prostředků ke zvládnutí mimořádné události s větším počtem zraněných?

Podle 87% dotázaných mají ve své oblasti dostatečný počet sil a prostředků pro zvládnutí MU s větším počtem zraněných.

Graf 1: Je podle vás ve vaší oblasti k dispozici dostatečný počet SaP ke zvládnutí MU s větším počtem zraněných?



Zdroj: Vlastní výzkum

3.1.2 Otázka č. 2

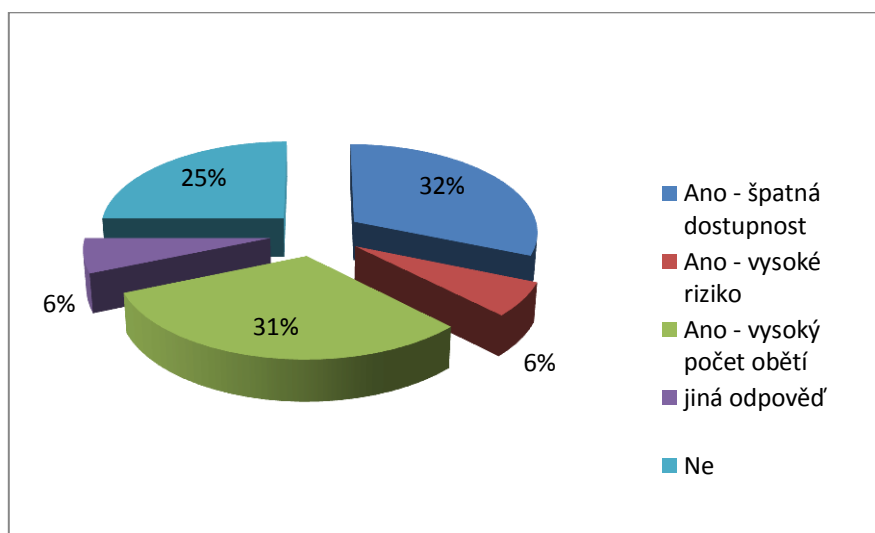
Máte ve své oblasti lokality, kde by byl zásah mimořádně náročný nebo nevládnutelný? Chtěli jsme znát subjektivní názor na základě detailní znalosti regionu respondenty. Jako jiný důvod byly v této odpovědi uvedeny velké průmyslové objekty v oblasti.

Tabulka 3: Máte ve své oblasti lokality, kde by byl zásah mimořádně náročný nebo nevládnutelný?

	Odpovědi	%
Ne	4	25
Ano - špatná dostupnost	5	32
Ano - vysoký počet obětí	5	31
Ano - vysoké riziko	1	6
jiná odpověď	1	6

Zdroj: Vlastní výzkum

Graf 2: Máte ve své oblasti lokality, kde by byl zásah mimořádně náročný nebo nevládnutelný?



Zdroj: Vlastní výzkum

3.1.3 Otázka č. 3

Má Vaše oblast pro případ mimořádné události sjednánu spolupráci s jinou krajskou ZZS?

Prověřovala se znalost toho, zda má konkrétní oblast domluvenu spolupráci pro případ MU s jinou, sousedící, krajskou ZZS.

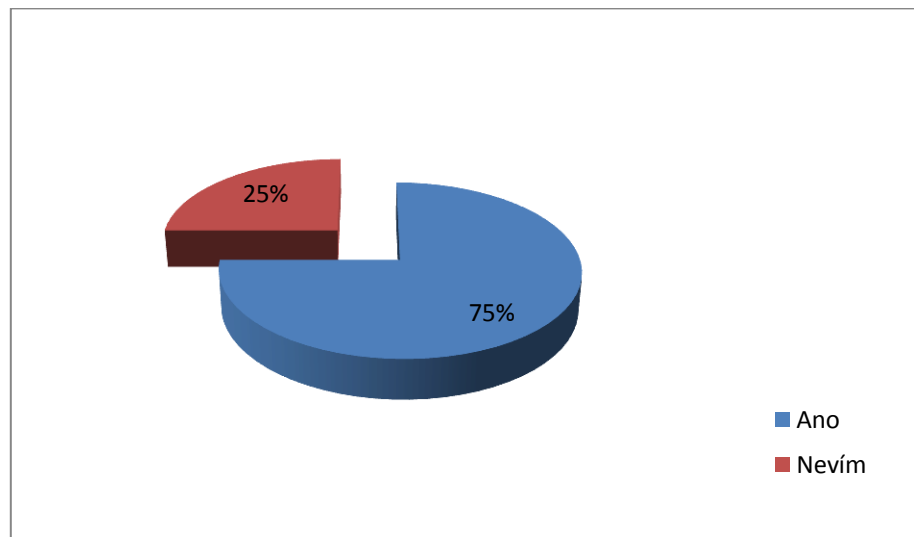
25% dotázaných neví, zda má jejich oblast sjednánu spolupráci s jinou krajskou ZZS pro případ MU.

Tabulka 4: Má Vaše oblast pro případ MU sjednánu spolupráci s jinou krajskou ZZS?

	Odpovědi	%
Ano	12	75
Ne	0	0
Nevím	4	25

Zdroj: Vlastní výzkum

Graf 3: Má Vaše oblast pro případ MU sjednánu spolupráci s jinou krajskou ZZS?



Zdroj: Vlastní výzkum

3.1.4 Otázka č. 4

Jsou ve vaší oblasti rozmístěny moduly pro hromadné neštěstí?

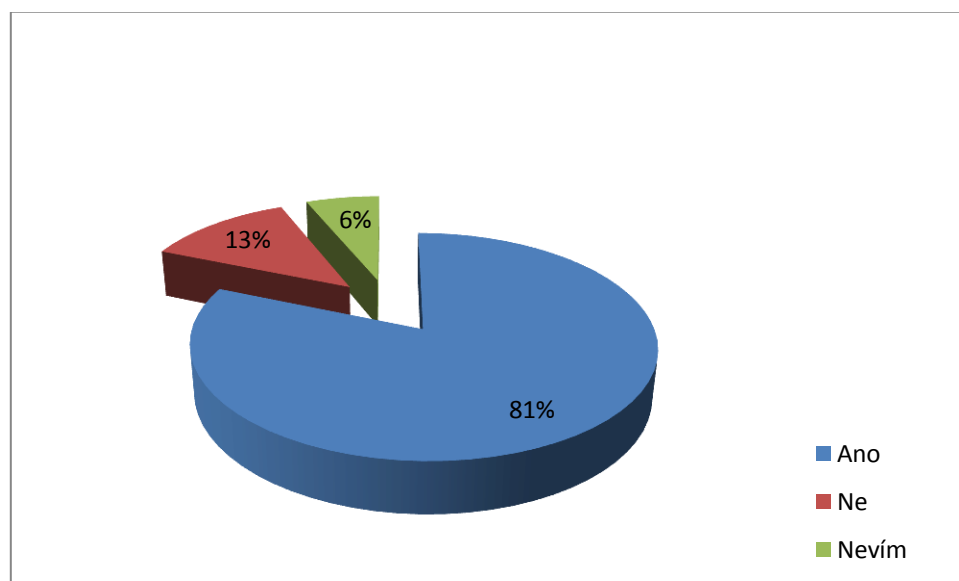
V této otázce odpovídali vedoucí pracovníci jednotlivých oblastí na to, zda jsou na jejich oblasti umístěny moduly pro hromadné neštěstí.

Tabulka 5: Jsou ve vaší oblasti rozmístěny moduly pro HN?

	Odpovědi	%
Ano	13	81
Ne	2	13
Nevím	1	6

Zdroj: Vlastní výzkum

Graf 4: Jsou ve vaší oblasti rozmístěny moduly pro HN?



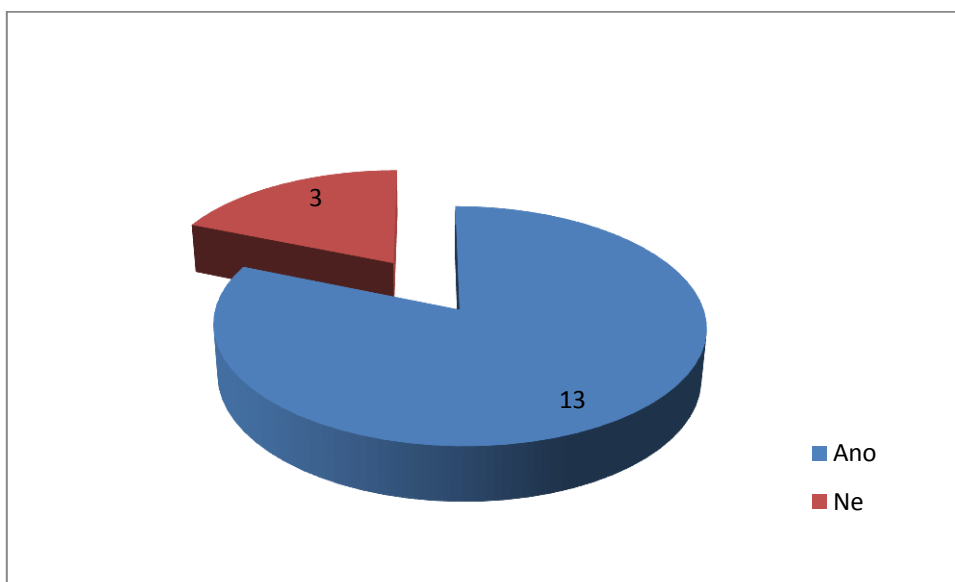
Zdroj: Vlastní výzkum

3.1.5 Otázka č. 5

Byl(a) jste jako vedoucí zaměstnanec proškolen(a) v postupech organizování likvidace následků mimořádné události?

Z vedoucích zaměstnanců bylo v postupech likvidace následků MU podle odpovědi proškolen 13 z 16 oslovených.

Graf 5: Byl(a) jste jako vedoucí zaměstnanec proškolen(a) v postupech organizování likvidace následků mimořádné události?



Zdroj: Vlastní výzkum

3.1.6 Otázka č. 6

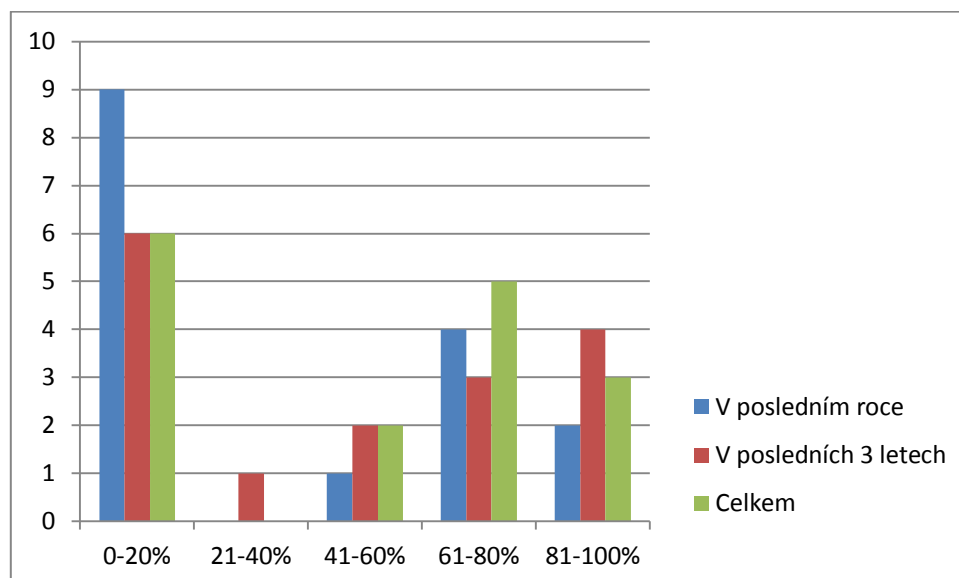
Jaké % Vašich zaměstnanců je proškolen v postupech při mimořádné události?
U řadových zaměstnanců jsme chtěli vědět, jaké procento jich bylo proškolen v postupech při likvidaci následků MU v posledním roce, v posledních 3 letech a celkově. Pod možností celkem bylo myšleno kdykoli před více než 3 lety.

Tabulka 6: Jaké % Vašich zaměstnanců je proškolen v postupech při MU?

	V posledním roce	V posledních 3 letech	Celkem
0-20%	9	6	6
21-40%	0	1	0
41-60%	1	2	2
61-80%	4	3	5
81-100%	2	4	3

Zdroj: Vlastní výzkum

Graf 6: Jaké % Vašich zaměstnanců je proškolen v postupech při MU?



Zdroj: Vlastní výzkum

3.1.7 Otázka č. 7

Jaké % Vašich zaměstnanců absolvovalo nácvik řešení MU?

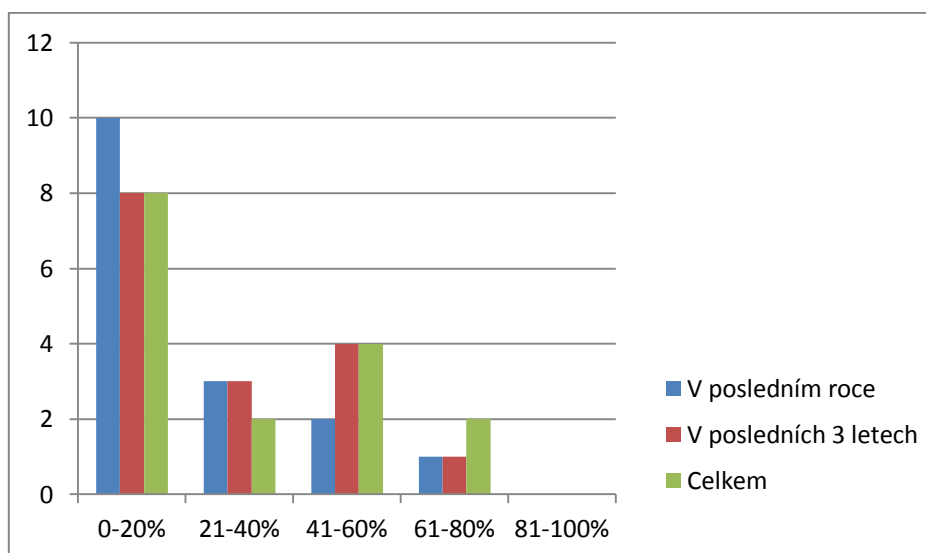
Tato otázka navazovala na předchozí, zajímalo nás, jaké procento zaměstnanců dané oblasti absolvovalo praktický nácvik řešení likvidace následků MU, opět v posledním roce, v posledních 3 letech a celkově. Pod možností celkem bylo myšleno kdykoli před více než 3 lety.

Tabulka 7: Jaké % Vašich zaměstnanců absolvovalo nácvik řešení MU?

	V posledním roce	V posledních 3 letech	Celkem
0-20%	10	8	8
21-40%	3	3	2
41-60%	2	2	4
61-80%	1	1	2
81-100%	0	0	0

Zdroj: Vlastní výzkum

Graf 7: Jaké % Vašich zaměstnanců absolvovalo nácvik řešení MU?

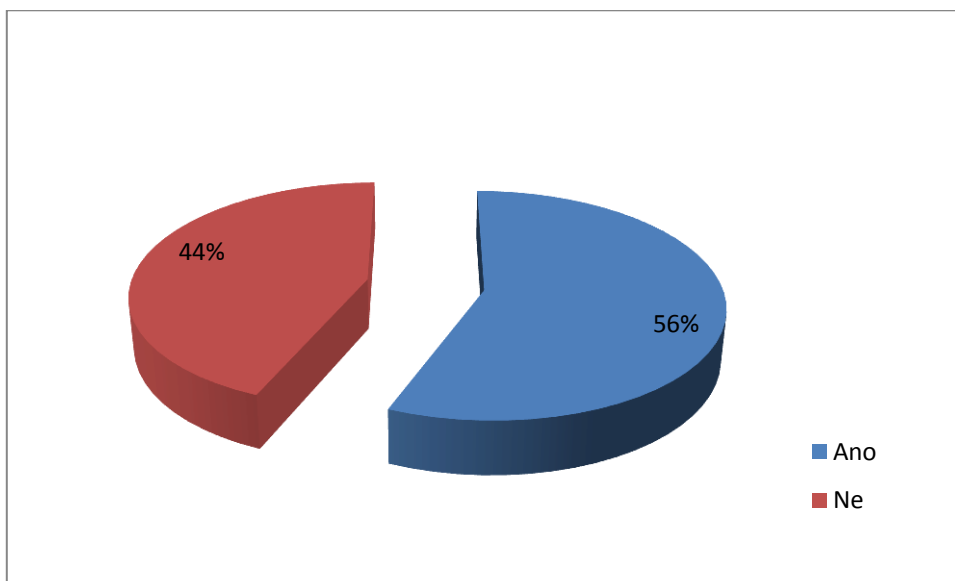


Zdroj: Vlastní výzkum

3.1.8 Otázka č. 8

Jsou na Vaší oblasti zaměstnanci pravidelně proškolení v postupech při MU?
Cílem bylo získat informaci, zda na dané oblasti existuje systém pravidelných školení v problematice řešení MU.

Graf 8: Jsou na Vaší oblasti zaměstnanci pravidelně proškolení v postupech při MU?

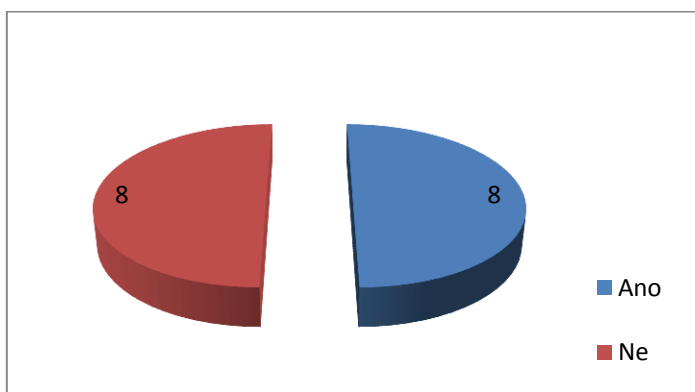


Zdroj: Vlastní výzkum

3.1.9 Otázka č. 9

Je podle Vás systém přípravy zaměstnanců na mimořádnou událost na ZZS SČK dostatečný? Cílem bylo subjektivní hodnocení dostatečnosti stávajícího systému školení zaměstnanců v problematice MU.

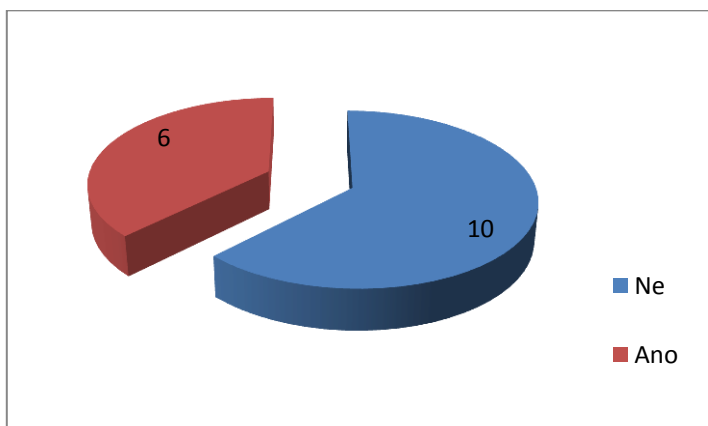
Graf 9: Je podle Vás systém přípravy zaměstnanců na MU na ZZS SČK dostatečný?



Zdroj: Vlastní výzkum

3.1.10 Otázka č. 10

Graf 10: Máte osobní zkušenost s řešením reálné mimořádné události s větším počtem zraněných?



Zdroj: Vlastní výzkum

3.1.11 Otázka č. 11

Byla ve Vaší oblasti v posledních 3 letech mimořádná událost s větším počtem zraněných?

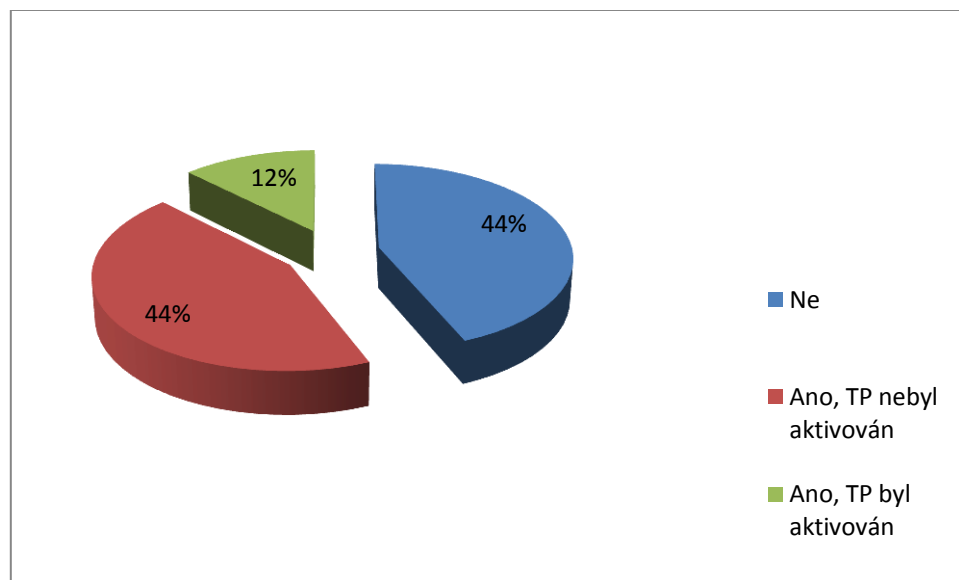
V této otázce bylo cílem zjistit, zda v dané oblasti byla v posledních 3 letech MU s větším počtem zraněných a pokud ano, zda byl aktivován TP.

Tabulka 8: Byla ve Vaší oblasti v posledních 3 letech MU s větším počtem zraněných?

	Odpovědi	%
Ne	7	44
Ano, TP nebyl aktivován	7	44
Ano, TP byl aktivován	2	12

Zdroj: Vlastní výzkum

Graf 11: Byla ve Vaší oblasti v posledních 3 letech MU s větším počtem zraněných?



Zdroj: Vlastní výzkum

3.1.12 Otázka č. 12

Jaká je podle vás úroveň spolupráce ZZS s ostatními složkami IZS (hasiči, Policie ČR) při řešení mimořádné události (ohodnoťte jako ve škole)?

Protože při řešení následků MU je spolupráce základních složek IZS jedním z klíčových faktorů, chtěli jsme znát názor na úroveň této spolupráce.

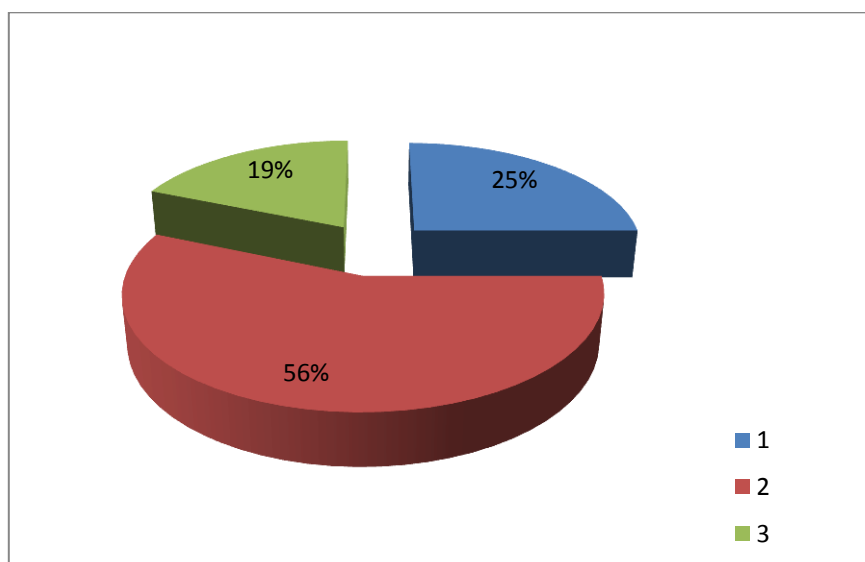
Spolupráci s ostatními složkami IZS při MU měli respondenti hodnotit na stupnici 1 – 5 jako ve škole.

Tabulka 9: Hodnocení úrovně spolupráce ZZS s ostatními složkami IZS při řešení MU

Hodnocení	Odpovědi	%
1	4	25
2	9	56
3	3	19
4	0	0
5	0	0

Zdroj: Vlastní výzkum

Graf 12: Hodnocení úrovně spolupráce ZZS s ostatními složkami IZS při řešení MU



Zdroj: Vlastní výzkum

3.1.13 Otázka č. 13

Ideální systém školení zaměstnanců na mimořádné události by se podle Vás měl zaměřit hlavně na:

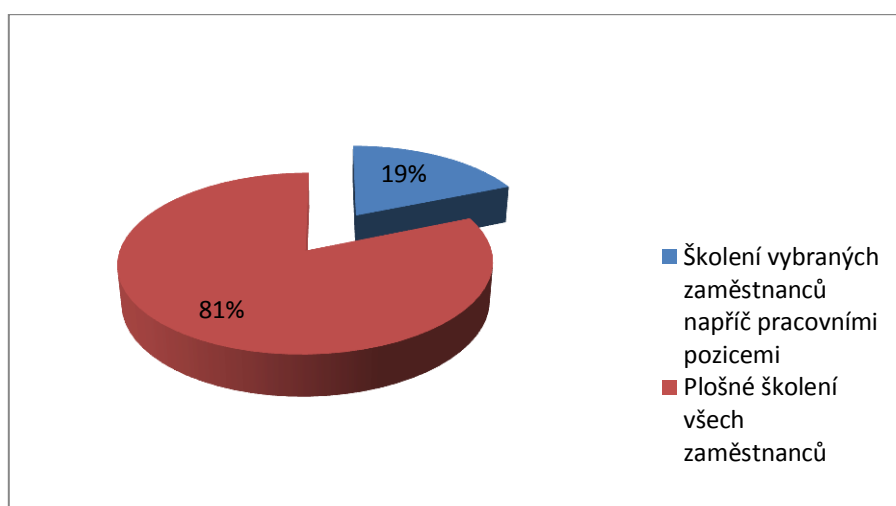
Možnosti na výběr – školení vedoucích zaměstnanců, školení vybraných zaměstnanců napříč pracovními pozicemi (lékaři, záchranáři, řidiči), plošné školení všech zaměstnanců, jiný – jaký?

Tabulka 10: Ideální systém školení zaměstnanců na MU by se podle Vás měl zaměřit hlavně na:

	Odpovědi	%
Školení vedoucích zaměstnanců	0	0
Školení vybraných zaměstnanců napříč pracovními pozicemi	3	19
Plošné školení všech zaměstnanců	13	81
Jiný – jaký?	0	0

Zdroj: Vlastní výzkum

Graf 13: Ideální systém školení zaměstnanců na MU by se podle Vás měl zaměřit hlavně na:

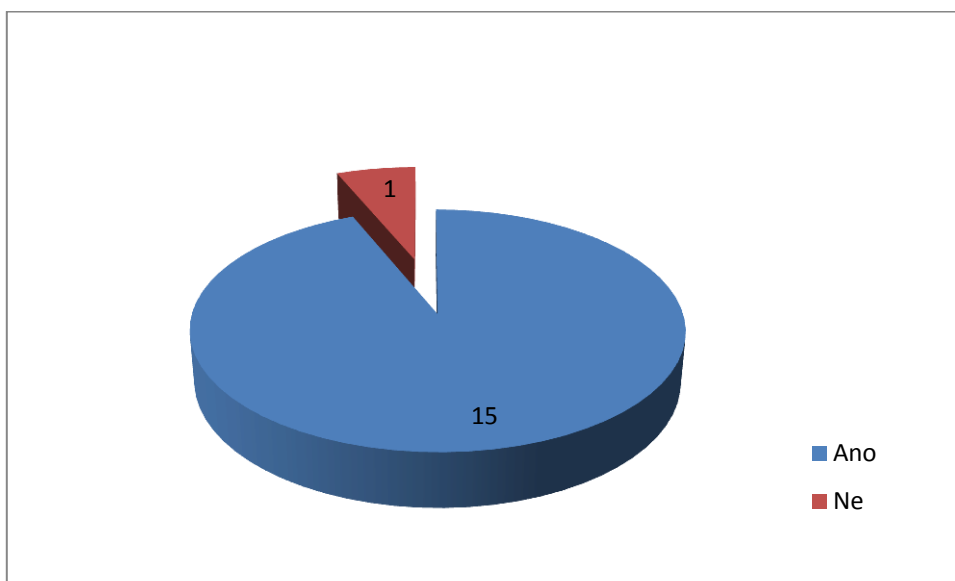


Zdroj: Vlastní výzkum

3.1.14 Otázka č. 14

Víte, co je náplní práce Pracoviště krizového řízení ZZS SČK?
Vzhledem k tomu, že PKP ZZS SČK je nejmladším samostatným pracovištěm v rámci organizace, chtěli jsme touto otázkou zjistit, zda vedoucí zaměstnanci oblastí ví, jaká je náplň tohoto pracoviště.

Graf 14: Víte, co je náplní práce Pracoviště krizového řízení ZZS SČK?



Zdroj: Vlastní výzkum

3.2 Rozhovor s odborníkem

Dotazníky přinesly množství informací přímo z terénu, těžko bychom z nich však zjistili, jak je ve skutečnosti koncepčně řešeno vzdělávání zaměstnanců pro případ MU na ZZS SČK. Stejně tak, jaké vůbec má nebo nemá v tomto směru ZZS SČK možnosti.

Pro získání těchto informací byla tedy použita metoda kvalitativního výzkumu, a to polostrukturovaný rozhovor s odborníkem.

Oslovena byla MUDr. Bc. Dana Hlaváčková, vedoucí Pracoviště krizové připravenosti ZZS SČK, která stojí v čele tohoto pracoviště od jeho vzniku (45). MUDr. Hlaváčková byla požádána, aby popsala aktuální stav krizové připravenosti ZZS SČK, systém školení zaměstnanců a případné plánované změny do budoucna. Rozhovor byl díky laskavosti MUDr. Hlaváčkové doplněn zasláním odborným materiálů k tématu emailem.

Pracoviště krizové připravenosti ZZS SČK je nejmladším samostatným pracovištěm managementu v rámci ZZS SČK. Od jeho vzniku byl problém zejména ve financování. To se začalo měnit k lepšímu po nabytí účinnosti zákona č. 374/2011 Sb. Zákon o zdravotnické záchranné službě, který existenci tohoto pracoviště nařizuje každému provozovateli ZZS (1). Aktuální stav financování je takový, že PKP ZZS SČK má rozpočet, který odpovídá 10,- Kč na jednoho obyvatele trvale hlášeného na území kraje ročně. To v současné době znamená pro PKP ZZS SČK rozpočet cca 11 mil. Kč ročně (45).

3.2.1 Systém školení KP na ZZS SČK

Základem nově vznikajícího systému školení zaměstnanců pro případ MU je Kurz pro vedoucího zdravotnické složky. Tento kurz je dvoudenní, první den je teorie, druhý den je praktický včetně nácviku třídění zraněných. Jako systém třídění zraněných je zde preferováno lékařské třídění pacientů (kapitola 2.5.3). Kurzy jsou zatím určeny jak lékařům, tak záchranářům, kteří by měli být tímto způsobem připraveni na pozici vedoucího zdravotnické složky v případě MU. Příprava je zakončena testem a praktickou zkouškou - vyhodnocením třídících karet při modelové MU. Dva tyto kurzy již proběhly, do konce roku 2014 proběhne třetí a čtvrtý běh tohoto kurzu.

Absolventi kurzu jsou členové výjezdových posádek ZZS SČK – lékaři i nelékařský zdravotnický personál (záchranáři). Vzhledem k tomu, že ZZS SČK využívá elektronickou evidenci pracovní doby, budou tito zaměstnanci v interním systému organizace označeni jako možní vedoucí zdravotnické složky pro případ MU. ZOS tak

bude mít v reálném čase k dispozici, kolik takto proškolených zaměstnanců je aktuálně ve službě a kde. V případě MU nebude tedy pro ZOS problém toho proškoleného pracovníka, který bude nejbliž místu MU, na místo vyslat, aby se mohl stát vedoucím zdravotnické složky.

V roce 2015 se systém těchto školení přenese na jednotlivé oblasti, lektory se stanou právě absolventi prvních čtyř kurzů. Tím bude zajištěno, že v dohledné době školením projde většina zaměstnanců ZZS ve výjezdových složkách (45).

3.2.2 Další možnosti přípravy na MU

V současné době jsou testovány tzv. table-topy, tedy pomůcky, kterými lze simulovat MU teoreticky. Dále ZZS SČK zakoupila 4 licence na speciální simulační program XVR pro 3D modelaci mimořádných událostí, který umožňuje vizualizaci jak výchozí situace na místě události, tak jednotlivých fází jejího rozvoje. Logicky navazuje vizualizace předpokládaného rozvinutí sil a prostředků a jejich činností. Průběh simulované MU lze opakovat a tím analyzovat chyby, případně lze průběh MU při simulaci dynamicky a neočekávaně měnit. Tento software bude již během tohoto roku k dispozici zaměstnancům ZZS SČK, nicméně podle MUDr. Hlaváčkové vyžaduje alespoň základní teoretickou přípravu v problematice řešení MU.

PKP ZZS SČK se také podílí na činnosti Systému psychosociální intervenční služby (47) na ZZS SČK. Ta kromě toho, že školí odborníky pro psychosociální intervenční služby pro samotné záchranáře, se nyní zaměřuje i na výcvik interventů schopných pomoci např. pozůstalým, svědkům MU s větším počtem zraněných, apod. V současné době jsou již první interventi vyškoleni a jsou ZOS ZZS SČK k dispozici ve fázi zkušebního beta-provozu.

PKP ZZS SČK také zpracovalo check-list pro vedoucí zdravotnické složky na místě MU a podílí se na organizaci součinnostních cvičení s ostatními složkami ZZS v kraji (45).

3.2.3 Prověřovací cvičení

Při MU s větším počtem zraněných mohou vznikat problémy při koordinaci složek IZS. Z tohoto důvodu jsou organizována prověřovací cvičení na úrovni kraje. V roce 2014 jsou plánována 2 tato společná cvičení.

Koordinace společných cvičení složek IZS v jednotlivých oblastech (okresech) by po proškolení větší části zaměstnanců, tj. v roce 2015, mělo přejít na oblastní úroveň (45).

3.3 SWOT analýza

SWOT analýza je metoda, pomocí které je možné ohodnotit a klasifikovat jednotlivé faktory vnějšího a vnitřního prostředí organizace. Tyto faktory dělíme do čtyř základních skupin. Jsou to na jedné straně silné a slabé stránky a na druhé příležitosti a rizika (48).

Mezi silné stránky ZZS SČK určitě řadíme ekonomickou stabilitu organizace, která je zejména při srovnání s ostatními ZZS v ČR dobrá. Výhodou je i vozový park, který byl v předchozích letech obměněn. Fungující, moderní a stabilní ZOS je také silným benefitem ZZS SČK. Na základě výzkumu řadíme mezi silné stránky i dobrou spolupráci s ostatními základními složkami IZS a PKP s jasnou koncepcí.

Slabou stránkou pro SWOT analýzu je geografické rozložení SČK bez přirozeného centra, zalidněnost a rozlehlost kraje, nízké povědomí zaměstnanců o možnostech vzdělávání v problematice řešení MU a oblasti, kde by byl případný zásah při MU obtížný.

Příležitostmi pro ZZS SČK jsou prohloubení spolupráce s ostatními složkami IZS, zejména v oblasti společných cvičení, je možnost využití prostředků na KP pro další vzdělávání zaměstnanců a z toho plynoucí zavedení koncepčního systému školení na MU.

Zásadním rizikem pro organizaci by bylo nezavedení systému školení na MU a to, pokud by si ZZS SČK nevybudovala síť lektorů schopných tato školení provádět.

Tabulka 11: SWOT analýza

SWOT analýza			
	Váha	Hodnocení	V
Silné stránky			
Ekonomická stabilita	0,25	5	1,25
Vozový park	0,15	5	0,75
Stabilní a fungující ZOS	0,2	4	0,8
Dobrá spolupráce s ostatními složkami IZS	0,15	4	0,6
Pracoviště KP	0,25	4	1
Součet			4,40
Slabé stránky			
Geografické rozložení kraje	0,2	-2	-0,4
Nízké povědomí zaměstnanců o vzdělávání v problematice řešení MU	0,5	-4	-2
Oblasti, kde by byl zásah při MU obtížný	0,3	-2	-0,6
Součet			-3
Příležitosti			
Prohloubení spolupráce složek IZS	0,2	4	0,8
Využití ekonomických prostředků na KP pro další vzdělávání zaměstnanců pro MU	0,4	4	1,6
Zavedení pravidelného systému školení na MU	0,4	4	1,6
Součet			4
Rizika			
Nedostatek kvalifikovaných lektorů pro školení MU	0,4	-1	-0,4
Nezavedení plošného školení zaměstnanců pro MU	0,6	-4	-2,4
Součet			-2,8
Celkem			2,60

Zdroj: Zpracováno autorem

Váha - vyjadřuje důležitost každé položky v dané kategorii. Součet vah v jedné kategorii musí být 1, čím vyšší číslo, tím má položka v dané kategorii větší důležitost.

Hodnocení - u Silných stránek a Příležitostí byla využita kladná stupnice 1 – 5, kde 1 znamená nejnižší spokojenost a 5 nejvyšší spokojenost.

U Slabých stránek a Rizik byla použita záporná stupnice, kde -1 znamená nejnižší nespokojenost a -5 nejvyšší nespokojenost.

Dále byly v každém řádku vynásobeny a zaznamenány do sloupce V hodnoty Váha a Hodnocení, tento údaj byl pro každou kategorii sečten. Součtem těchto dílčích výsledků byla získána celková bilance.

3.3.1 Výsledky SWOT analýzy

Výsledná bilance SWOT analýzy je 2,6, což znamená, že na ZZS SČK je z hlediska připravenosti na MU stále prostor ke zlepšení. Vzhledem k dobrému výsledku v oblasti Silných stránek a reálných možnostech v Příležitostech můžeme výsledek SWOT analýzy interpretovat tak, že ZZS SČK má prostředky ke zlepšení v dané problematice, ale musí tohoto zlepšení dosáhnout vlastními silami. Problémy definované v Rizicích jsou řešitelné vlastními prostředky ZZS SČK s využitím možností vymezených v Silných stránkách. Geografické rozložení kraje a místa, kde by byl zásah při případné MU obtížný definované ve Slabých stránkách jsou faktory, které nelze silami ZZS SČK změnit a je třeba s nimi při plánování KP počítat.

4 DISKUZE

Z dotazníkového šetření vyplývá, že 87% dotázaných je přesvědčeno, že mají k dispozici dostatečný počet sil a prostředků pro zvládnutí následků MU (kapitola 3.1.1). Přesto z další otázky plyne, že na 75% území SČK podle obav dotázaných hrozí, že by v některých lokalitách byl zásah u MU s větším počtem zraněných mimořádně náročný nebo dokonce nezvládnutelný (kapitola 3.1.2). Hlavními důvody jsou podle respondentů převážně obavy ze špatné dostupnosti daného místa a z vysokého počtu obětí.

Vzhledem k tomu, že jak bylo uvedeno v Teoretické části jsou moduly pro HN na ZZS SČK zajišťovány terénními vozy a ne např. kamionem jako na ZZS hl. m. Prahy (49) se domníváme, že tato obava vychází spíše z vlastní nezkušenosti respondentů s MU. V případě MU bude doprava na místo vždy komplikovaná, budou neprůjezdné nejen silnice, ale i dálnice a veškeré příjezdové komunikace. Nejedná se tedy vždy jen o nepřístupnost místa zásahu z důvodu těžko přístupného terénu. V tomto případě je podle našeho názoru doprava modulu pro HN zajištěna dostatečně.

Obavy z vysokého počtu obětí má 5 z 16 dotazovaných (kapitola 3.1.2). V této souvislosti je nutné vzít v úvahu i to, že podle jedné z dalších otázek (kapitola 3.1.10) má osobní zkušenost s MU s větším počtem zraněných jen 6 ze 16 respondentů. Obava z vysokého počtu obětí a nezvládnutí zásahu z tohoto důvodu může opět být z toho důvodu, že se s podobnou MU větší část dotázaných osobně nikdy nesešla. Je logické, že zvládnutí většího počtu zraněných bude časově rozhodně daleko náročnější než běžný výjezd, se kterými mají respondenti bohaté zkušenosti.

Zajímavé je, že 25% dotázaných neví, jestli má jejich oblast sjednanu pomoc okolních krajských ZZS v případě likvidace MU (kapitola 3.1.3) – tyto dohody jsou standardně uzavírány managementem ZZS SČK recipročně se všemi sousedícími ZZS (45).

Ohledně umístění modulů pro HN, které bylo popsáno v teoretické části, panují podle výsledků dotazníku mezi vedoucími zaměstnanci oblastí nejasnosti, což je podle našeho názoru alarmující. Vzhledem k tomu, že ZZS SČK disponuje 5 těmito moduly se

minimálně část z 81% těch, kteří si myslí, že v jejich oblasti jsou moduly umístěny, mylí (kapitola 3.1.4). Je zřejmé, že i mezi vedoucími zaměstnanci oblastí nepanuje správné povědomí o rozdílu mezi moduly pro HN a kontejnery pro HN a že k těmto odpovědím došlo pravděpodobně neúmyslnou záměnou těchto prostředků. Znepokojující je to zejména proto, že polovina respondentů výzkumu, vrchní sestry, jsou zodpovědné za obsah těchto prostředků.

Z Grafu 6 jednoznačně plyne, že proškolenost v problematice řešení MU u řadových zaměstnanců je převážně v intervalu 0-20% zaměstnanců dané oblasti (kapitola 3.1.6).

Praktického nácviku – cvičení, se podle Grafu 7 zúčastnilo ještě méně řadových zaměstnanců výjezdových složek (kapitola 3.1.7). To je téměř jistě způsobeno tím, že společná cvičení složek IZS na úrovni kraje se konají v řádu jednotek těchto cvičení ročně. Vzhledem k počtu zaměstnanců ZZS SČK se tak vůbec zúčastnit podobné přípravy může jen malý zlomek z nich.

Oproti předchozím poznatkům podle další otázky, zobrazené v Grafu 8 (kapitola 3.1.8) jsou ve většině oblastí zaměstnanci v problematice MU pravidelně školení, což je v rozporu s předchozím tvrzením. Jediným logickým vysvětlením je, že někteří respondenti vzali zřejmě jako proškolení např. pouhé zveřejnění nového TP, pokyn na intranetu, apod. V souvislosti s tím je možné úspěšně pochybovat i o relevantnosti odpovědi na další otázku, zobrazenou v Grafu 9. Zde jsou respondenti názorově rozdělení přesně na polovinu v otázce, zda je podle nich dostatečný systém přípravy zaměstnanců ZZS SČK na MU (kapitola 3.1.9). Bohužel z formulace otázky není jasné, co je přesně myšleno konkrétními dotázanými osobami jako proškolení.

Spolupráci s ostatními složkami IZS na místě MU měli dotázaní ohodnotit známkou 1 – 5 jako ve škole (kapitola 3.1.12). Většina – 56% hodnotí spolupráci známkou 2, nejhorší známka byla 3. Z toho můžeme usuzovat, že spolupráce s ostatními složkami IZS je na dobré úrovni, i když zůstává otázkou, na kolik je vzhledem k předchozím odpovědím hodnocena účastníky výzkumu spolupráce na místě MU a ne jen při běžném zásahu.

V otázce návrhu systému školení zaměstnanců ZZS SČK na MU většina – 13 z 16 dotázaných - uvedla, že jako ideální je podle nich plošné školení všech zaměstnanců (kapitola 3.1.13). V této otázce tak došlo k jedné z největší shod mezi dotazovanými. S tímto názorem se plně ztotožňujeme. Pokud by totiž byli dostatečně proškoleni pouze vedoucí pracovníci nebo jen část zaměstnanců – byť napříč pracovními pozicemi - mohlo by docházet k situacím, že se na místě MU sejdou jak proškolení pracovníci, tak ti, kteří nebudou v dané situaci přesně vědět, jak mají postupovat.

Z rozhovoru s vedoucí PKP ZZS SČK je zřejmé, že počáteční problém s financováním tohoto pracoviště byl vyřešen a v současné době má PKP ZZS SČK dostatek prostředků pro realizaci předneseného systému školení.

Plánovanou koncepci přípravy zaměstnanců ZZS SČK považujeme za dobře nastavenou, neboť plánované aktivity v této oblasti korespondují se zjištěnými nedostatky ve výsledcích dotazníkového šetření. Pokud bude vše probíhat podle plánu PKP ZZS SČK, bude nejpozději v průběhu roku 2015 dostatečně proškolená větší část zaměstnanců ZZS SČK. Celková proškolenost je ideální variantou, ale téměř nedosažitelným cílem, protože v úvahu je třeba vzít i to, že vzhledem k velikosti ZZS SČK a celkovému počtu zaměstnanců dochází k určité fluktuaci, kdy v podstatě neustále dochází k odchodům stávajících lidí a k nástupům nových.

5 ZÁVĚR

V úvodu práce a samotného výzkumu byly stanoveny tři hypotézy, nyní na základě výsledků a zjištění při vlastním šetření provedeme jejich vyhodnocení.

- 1. hypotéza: Zdravotnická záchranná služba Středočeského kraje má dostatečný počet sil a prostředků (sanitní vozy, moduly pro hromadné neštěstí, personál včetně záloh)*

V této práci byly shrnuty počty sil a prostředků ZZS SČK jak v běžném provozu, tak v případě MU s větším počtem zraněných. Jejich počet na jednotlivých oblastech byl označen za vyhovující i respondenty v dotazníku. Potvrdilo se, že tyto SaP jsou ZOS ZZS SČK k dispozici v dostatečném množství, že existuje funkční systém aktivace záloh a dohody o případné výpomoci s okolními ZZS.

Hypotéza č. 1 tak byla potvrzena.

- 2. hypotéza: Rozmístění sil a prostředků, kterými Zdravotnická záchranná služba Středočeského kraje disponuje, není optimální*

Rozmístění SaP pro případ MU s větším počtem zraněných, kterým ZZS SČK disponuje, bylo v práci detailně rozebráno, včetně jejich jednotlivých druhů. SaP I. sledu – kontejnery – pro HN, jsou rozmístěny rovnoměrně na území SČK na výjezdových základnách. V případě MU kdekoli na území kraje budou tedy k dispozici na místě MU v podstatě ihned s prvními vozy ZZS SČK, které na místo MU dorazí.

SaP II. sledu – moduly pro HN – jsou rozmístěny na výjezdových základnách Benešov, Kladno, Kolín, Příbram a Mělník. Z hlediska geografického rozložení kraje jsou tedy rozloženy strategicky a v případě MU budou na místě k dispozici v akceptovatelném časovém horizontu. Systém modulů pro HN prochází od svého vzniku revizemi, kdy na

základě zkušeností je redukován nebo modifikován obsah, stejně jako počet a rozmístění těchto modulů.

Hypotéza č. 2 tak nebyla potvrzena.

3. hypotéza: Systém vzdělávání a výcviku zaměřený na zvládnutí mimořádných událostí není vyhovující

V práci byl popsán systém výcviku a vzdělávání na ZZS SČK týkající se MU s větším počtem zraněných. Zejména rozhovorem s vedoucí PKP ZZS SČK bylo zjištěno, že hlavním problémem vzdělávání zaměstnanců v této problematice byl nedostatek finančních prostředků PKP. Tento problém byl vyřešen, v současnosti již na ZZS SČK probíhají kurzy pro vedoucí zdravotnické složky na místě MU. Do konce roku 2014 budou ukončeny 4 tyto kurzy na centrální úrovni ZZS SČK. Od příštího roku se systém školení přenese na jednotlivé oblasti ZZS SČK, což zajistí proškolenost dostatečného počtu všech zaměstnanců, což je ideální varianta i podle vedoucích pracovníků jednotlivých oblastí ZZS SČK - respondentů výzkumu.

Zaměstnancům ZZS SČK bude dále k dispozici i speciální software XVR (46), umožňující simulaci MU ve virtuálním prostředí a nácvik jejího řešení.

V testování jsou table-topy pro simulaci třídění zraněných u MU, pokud budou vyhodnoceny jako vyhovující, budou také k dispozici při výcviku zaměstnanců ZZS SČK.

ZZS SČK také v rámci SPIS (47) připravuje interventy, kteří budou schopni poskytnout psychosociální podporu účastníkům MU. Podle našeho názoru by bylo vhodné tuto informaci zveřejnit na www stránkách ZZS SČK, nejlépe i s kontakty interventů podobně, jako to má HZS ČR (50).

Ukázalo se tedy, že ucelený systém přípravy zaměstnanců ZZS SČK na MU existuje a má jasnou koncepci. Problémem by tak mohlo být pouze to, že řadoví

zaměstnanci ZZS SČK, mezi které patří i autor této práce, o tomto systému přípravy neví vůbec nebo pouze částečně. Mezi respondenty dotazníku byl i jeden, který uvedl, že neví, co je náplní PKP ZZS SČK.

Pokud by byla větší informovanost zaměstnanců o možnostech vzdělávání v problematice MU, považujeme uvedený systém vzdělávání za dobrý.

Hypotéza č. 3 tak nebyla potvrzena.

Jedním z cílů práce bylo navrhnout optimální systém rozmístění a aktivace sil a prostředků. Jak se na základě výzkumu ukázalo, je stávající rozmístění i aktivace SaP vzhledem ke všem podstatným faktorům v rámci možností ideální.

Dalším cílem bylo navrhnout systém vzdělávání zaměstnanců a prověřovacích cvičení. Jak bylo řečeno výše, stávající systém vzdělávání v oblasti MU je dobrý.

U prověřovacích cvičení bychom navrhovali jedno cvičení na krajské úrovni 4x za rok, tj. každý kvartál jedno. Důvodem je to, že každého cvičení se může zúčastnit pouze omezený počet zaměstnanců ZZS SČK. Cvičení v rámci jednotlivých oblastí, jak je plánováno od roku 2015, bychom doporučovali v rozsahu 2 – 4 cvičení ročně. V tomto je třeba vycházet z možností jednotlivých oblastí.

Závěrem lze tedy konstatovat, že ZZS SČK je na MU s větším počtem zraněných připravena z hlediska sil a prostředků velmi dobře a to jak jejich kapacitou, tak rozmístěním. Vzdělávání zaměstnanců v problematice MU má jasnou koncepci, a pokud se jí bude ZZS SČK držet, nejpozději v roce 2015 bude proškolenost zaměstnanců v této problematice vyhovující. Doporučit lze k dalšímu zlepšení větší informovanost všech zaměstnanců a v rámci možností vyšší počet praktických nácviků řešení MU.

SEZNAM ZDROJŮ

1. ČESKO. Zákon č. 374/2011 Sb., ze dne 1. dubna 2012 o zdravotnické záchranné službě a o změně některých zákonů. *In Sbírka zákonů*. 2011, částka 131.
2. ČESKO. Zákon č. 372/2011 Sb., ze dne 6. listopadu 2011 o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování a o změně některých zákonů. *In Sbírka zákonů*. 2011, částka 131.
3. ČESKO. Zákon č. 239/2000 Sb., ze dne 28. června 2000 o Integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů. *In Sbírka zákonů*. 2000, částka 73.
4. ČESKO. Zákon č. 240/2011 Sb., ze dne 28. června 2000 o krizovém řízení a o změně některých zákonů. *In Sbírka zákonů*. 2000, částka 73.
5. BYDŽOVSKÝ, Jan. *Akutní stavy v kontextu*. Praha: Triton, 2008. ISBN 978-80-7254-815-6.
6. ČESKO. Vyhláška Ministerstva vnitra ČR č. 328/2001 Sb., ze dne 5. září 2001 o některých podrobnostech zabezpečení Integrovaného záchranného systému. *In Sbírka zákonů*. 2001, částka 127.
7. GENERÁLNÍ ŘEDITELSTVÍ HZS ČR. Dokumentace IZS. *Hzscr.cz* [online]. ©2014 [cit. 2014-04-03]. Dostupné z: <http://www.hzscr.cz/clanek/dokumentace-izs-587832.aspx>
8. KATALOG TYPOVÝCH ČINNOSTÍ. *STČ 08 – Dopravní nehoda*. Praha: Ministerstvo vnitra ČR – Generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR, 2008. Dostupné z <http://www.hzscr.cz/soubor/stc-08-dn-uplna-pdf.aspx>
9. KATALOG TYPOVÝCH ČINNOSTÍ. *STČ 09 - Zásah složek IZS při mimořádné události s velkým počtem raněných a obětí*. Praha: Ministerstvo vnitra ČR – Generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR, 2008. Dostupné z <http://www.hzscr.cz/soubor/stc09-2008-uplna-pdf.aspx>

10. KATALOG TYPOVÝCH ČINNOSTÍ. *STČ 12 – Při poskytování psychosociální pomoci*. Praha: Ministerstvo vnitra ČR – Generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR, 2008. Dostupné z <http://www.hzscr.cz/soubor/stc-12-izs-pdf.aspx>
11. KATALOG TYPOVÝCH ČINNOSTÍ. *STČ 14 – Amok – útok aktivního střelce*. Praha: Ministerstvo vnitra ČR – Generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR, 2013. Dostupné z <http://www.hzscr.cz/soubor/stc-14-amok-utok-aktivniho-strelce-pdf.aspx>
12. ĎURČOVIČ, Jaroslav. *IZS a krizové řízení*. Praha: Vysoká škola zdravotnická. 2010, Prezentace - výukový materiál.
13. KOLEKTIV AUTORŮ. *Poradce č. 13*. Český Těšín: Poradce, 2003, 1. vyd.
14. ČESKO. Vyhláška Ministerstva vnitra ČR č. 247/2001 Sb., ze dne 22. června 2001 o organizaci a činnosti jednotek požární ochrany. *In Sbírka zákonů*. 2001, částka 95
15. ČESKO. Zákon České národní rady č. 133/1985 Sb., ze dne 17. prosince 1985 o požární ochraně. *In Sbírka zákonů*. 2001, částka 34
16. HANUŠKA Z., SKLASKÁ, K., DUBSKÝ, M. *Integrovaný záchranný systém a požární ochrana. Modul I*, 1. vyd. Praha: MV - generální ředitelství HZS ČR, 2010, ISBN 978-80-86640-59-4
17. POKORNÝ, Jan et al. *Lékařská první pomoc*. Praha: Galén, 2010, 2. vyd. ISBN 978-80-7262-322-8
18. ČESKO. Vyhláška Ministerstva zdravotnictví ČR č. 240/2012 Sb., ze dne 26. června 2012, kterou se provádí zákon o zdravotnické záchranné službě. *In Sbírka zákonů*. 2012, částka 82
19. STŘEDOČESKÝ KRAJ. Informace o kraji. *Kr-stredocesky.cz* [online]. ©2008 [cit. 2014-04-06]. Dostupné z: <http://www.kr-stredocesky.cz/portal/stredocesky-kraj/informace-o-kraji/>
20. ČESKO. Zákon č. 129/2000 Sb., ze dne 12. dubna 2000 zákon o krajích. *In Sbírka zákonů*. 2000, částka 38.

21. ZDRAVOTNICKÁ ZÁCHRANNÁ SLUŽBA STŘEDOČESKÉHO KRAJE. Historie. *zachranka.cz* [online]. ©2013 [cit. 2014-04-04]. Dostupné z: <http://www.zachranka.cz/o-nas/historie>
22. ZDRAVOTNICKÁ ZÁCHRANNÁ SLUŽBA STŘEDOČESKÉHO KRAJE. *Organizační řád*. Kladno, 2012. Interní dokument.
23. ZDRAVOTNICKÁ ZÁCHRANNÁ SLUŽBA STŘEDOČESKÉHO KRAJE. Byl zahájen provoz rendez – vous systému v Mělníce. *zachranka.cz* [online]. ©2013 [cit. 2014-04-04]. Dostupné z: <http://www.zachranka.cz/byl-zahajen-provoz-rendez-vous-systemu-v-melnice>
24. FD SERVIS PRAHA S.R.O. Novinky. *Fdservispraha.cz* [online]. ©2013 [cit. 2014-04-08]. Dostupné z: <http://www.fdservispraha.cz/pages/novinky.html>
25. ANESTEZIOLOGIE A URGENTNÍ MEDICÍNA. Vybavení RLP – příklad. *Ans.arim.cz*. [online]. ©2014 [cit. 2014-04-10]. Dostupné z: <http://ans.arim.cz/ostatni/vybaveni-rlp-priklad-technicke/>
26. HYPERMEDIA A.S. Škoda Yeti 2.0 TDI CR DPF/81 kW 4x4. *Katalog-automobilu.cz*. [online]. ©2003-2014 [cit. 2014-04-11]. Dostupné z: <http://skoda.katalog-automobilu.cz/automobil/skoda-yeti-20-tdi-cr-dpf-81-kw-4x4>
27. REMEŠ Roman a Silvia TRNOVSKÁ. *Praktická příručka přednemocniční urgentní medicíny*. Praha: Grada, 2013. ISBN 978-80-247-4530-5
28. BATÍK, Daniel. *Polytrauma v přednemocniční neodkladné péči pohledem výjezdové sestry zdravotnické záchranné služby*. Příbram, 2011. Bakalářská práce. Vysoká škola zdravotnictva a sociální práce sv. Alžběty Bratislava, detašované pracoviště Příbram.
29. FIŠER, Václav. Zastavení s traumatologickými plány. *Urgentní medicína*. 2011, č. 1, s. 6, ISSN 1212-1924
30. ČESKO. Zákon č. 59/2006 Sb., ze dne 2. února 2006 o prevenci závažných havárií způsobených vybranými nebezpečnými chemickými látkami nebo

chemickými přípravky a o změně a zrušení některých zákonů v souvislosti s ukončením činnosti okresních úřadů, ve znění pozdějších předpisů. *In Sbíрка zákonů*. 2006, částka 25.

31. ZDRAVOTNICKÁ ZÁCHRANNÁ SLUŽBA STŘEDOČESKÉHO KRAJE. *Traumatologický plán*. Kladno, 2013. Interní dokument.
32. ZDRAVOTNICKÁ ZÁCHRANNÁ SLUŽBA STŘEDOČESKÉHO KRAJE. Zdravotnické operační středisko. *zachranka.cz* [online]. ©2013 [cit. 2014-04-15]. Dostupné z: <http://zachranka.cz/o-nas/zdravotnicke-operacni-stredisko>
33. BRADNA, Jan. Centralizace operačního řízení Zdravotnické záchranné služby Středočeského kraje: Vlivy na kvalitu péče. *Urgentní medicína*. 2012, č. 4, s. 6, ISSN 1212-1924
34. ZDRAVOTNICKÁ ZÁCHRANNÁ SLUŽBA STŘEDOČESKÉHO KRAJE. *Zásady pro klasifikaci tísňové výzvy a indikaci výjezdu skupin ZZS SČK*. Kladno, 2013. Interní dokument.
35. ŠEBLOVÁ J., KNOR J., et al. *Urgentní medicína v klinické praxi lékaře*. Praha: Grada, 2013. ISBN 978-80-247-4434-6.
36. FRANĚK, Ondřej. *Manuál dispečera zdravotnického operačního střediska*. Praha: Ondřej Franěk, 2011, 5. vyd. ISBN 978-80-254-5910-2
37. Batík, Daniel. – *Řešení mimořádné události s větším počtem zraněných ZZS SČK (výsledky průzkumu)*, 2014. Dostupné online na <http://reseni-mimoradne-udalosti-s.vyplnto.cz> [2014-01-20 – 2014-02-15]
38. ZDRAVOTNICKÁ ZÁCHRANNÁ SLUŽBA STŘEDOČESKÉHO KRAJE. *Traumatologický plán ZOS ZZS SČK*. Kladno, 2013. Interní dokument.
39. ZDRAVOTNICKÁ ZÁCHRANNÁ SLUŽBA STŘEDOČESKÉHO KRAJE. *Obsah a rozmístění moulů HN*. Kladno, 2013. Interní dokument.
40. URBÁNEK, Pavel. *Manuál použití jednotné visačky pro HPZ na území ČR*. Praha: Společnost urgentní medicíny a medicíny katastrof, 2011. Doporučený postup ČLS JEP Spol. UMMK.

41. BYDŽOVSKÝ, J. *Tabulky pro medicínu prvního kontaktu*. Praha: Triton, 2010. 240 s. ISBN 978-80-7387-351-6
42. ČESKÁ LÉKAŘSKÁ SPOLEČNOST J. E. PURKYNĚ. *Hromadné postižení zdraví – postup řešení zdravotnickou záchrannou službou v terénu*. Praha: ČLS JEP, 2011. Dostupné také z: http://www.urgmed.cz/postupy/2011_HPZ.pdf
43. POZARY.CZ, *Zásahy. pozary.cz* [online]. ©2014 [cit. 2014-04-21]. Dostupné z: <http://www.pozary.cz/clanek/64143-u-rokycan-havaroval-autobus-jedna-osoba-zahynula/>
44. ČESKO. Zákon č. 384/2008 Sb., ze dne 23. září 2008 kterým se mění zákon č. 155/1998 Sb., o znakové řeči a o změně dalších zákonů a další související zákony. *In Sbírka zákonů*. 2008, částka 124.
45. HLAVÁČKOVÁ, Dana. Osobní rozhovor, 15. 4. 2014, Neratovice, tazatel Daniel Batík.
46. HASIČI AIRPORT OSTRAVA. Prezentace nové interaktivní metody výuky. *hasici.airport-ostrava.cz* [online]. ©2014 [cit. 2014-04-24]. Dostupné z: <http://hasici.airport-ostrava.cz/aktuality/prezentace-nove-interaktivni-metody-vyuky/227>
47. SPIS ČR. O nás. *Spiscr.info*. [online]. ©2011 Fakultní nemocnice Brno [cit. 2014-04-27]. Dostupné z: <http://www.spiscr.info/cs/>
48. BRAIN TOOLS. Swot analýza. *Braintools.cz* [online]. ©2011-2014 Brain Tools Group s.r.o. [cit. 2014-02-06]. Dostupné z: <http://www.braintools.cz/swot-analyza.htm>
49. ZZSHMP.CZ. Golem. *Zzshmp.cz* [online]. ©2014 [cit. 2014-04-26]. Dostupné z: http://www.zzshmp.cz/?page_id=345
50. GENERÁLNÍ ŘEDITELSTVÍ HZS ČR. Psychologická služba. *Hzscr.cz* [online]. ©2014 [cit. 2014-04-01]. Dostupné z: <http://www.hzscr.cz/clanek/psychologicka-sluzba-kontakty.aspx>

PŘÍLOHY

Příloha 1 - Seznam výjezdových stanovišť a přehled sil ve směně ZZS SČK

Příloha 2 – Technika používaná ZZS SČK

Příloha 3 - Dotazník

Příloha 4 – Třídící karta

Příloha 5 – Schéma systému třídění raněných metodou START

Příloha 1

Seznam výjezdových stanovišť a přehled sil ve směně ZZS SČK

Oblast	Stanoviště	RLP	RV	RZP	HN
Benešov	Benešov	0	1	2	1
	Vlašim	0	1	2	
	Votice	0	0	1	
	Vranov	0	0	1	
Beroun	Beroun	0	1	1	
	Davle	0	0	1	
	Hořovice	1	0	1	
	Hostivice	0	1	1	
	Jesenice	1	0	0	
	Mníšek pod Brdy	0	0	1	
	Řevnice	1	0	0	
	Zbraslav	0	1	1	
	Zdice	0	0	1	
	Ždán	0	0	1	
Kladno	Kladno	1	1	2	1
	Slaný	0	1	2	
Kolín	Kolín	0	1	3	1
	Český Brod	1	0	0	
Kutná Hora	Kutná Hora	0	1	2	
	Čáslav	0	1	1	
	Uhlířské Janovice	0	0	1	
	Zbraslavice	0	1	0	
	Zruč nad Sázavou	0	0	1	
Nymburk	Nymburk	1	0	1	
	Lysá nad Labem	0	0	1	
	Městec Králové	1	0	0	
Mělník	Mělník	1	0	1	1
	Neratovice	1	0	0	
	Kralupy nad Vltavou	0	1	1	
Mladá Boleslav	Mladá Boleslav	1	1	2	
	Mnichovo Hradiště	0	0	1	

Příbram	Příbram	1	1	2	1
	Březnice	0	0	1	
	Dobříš	0	0	1	
	Krásná Hora	0	0	1	
	Sedlčany	1	0	1	
Praha - Východ	Brandýs nad Labem	0	1	2	
	Říčany	0	1	2	
	Zdiby	0	0	1	
Rakovník	Rakovník	2	0	0	
	Nové Strašecí	0	0	1	
	Roztoky u Křivoklátu	0	0	1	
	CELKEM	14	16	46	5

Zdroj: Zpracováno autorem podle <http://www.uszssk.cz/o-nas/vyjezdove-zakladny>

Příloha 2

Technika používaná ZZS SČK

Volkswagen Transporter T5 2,0 TDI 132 kW 4Motion, sanitní automobil M1 kategorie C používaný na ZZS SČK



Zdroj: <http://www.zachranka.cz/galerie/technika-zzs>

Sanitní automobil bez transportní kapacity Škoda Yeti 2.0 TDI CR DPF/81 kW 4x4, používaný ZZS SČK pro RV systém (v pozadí LZS Praha Kryštof 01)



Zdroj: Foto autor

Modul pro HN – přívěsný vozík + tažné vozidlo Range Rover, stan pro HN PGZ 1



Zdroj: <http://www.zachranka.cz/galerie/technika-zzs?start=12>

Příloha 3

Dotazník plné znění

1. Je podle vás ve vaší oblasti k dispozici dostatečný počet sil a prostředků ke zvládnutí mimořádné události s větším počtem zraněných?

Ano Ne

povinná otázka

2. Máte ve své oblasti lokality, kde by byl zásah mimořádně náročný nebo nezvládnutelný?

Ne Ano - špatná dostupnost Ano - vysoký počet obětí Ano - vysoké riziko Jiný důvod:

povinná otázka

3. Má Vaše oblast pro případ mimořádné události sjednání spolupráci s jinou krajskou ZZS?

Ano Ne Nevím

povinná otázka

4. Jsou ve vaší oblasti rozmístěny moduly pro hromadné neštěstí?

Ano Ne Nevím

povinná otázka

5. Byl(a) jste jako vedoucí zaměstnanec proškolen(a) v postupech organizování likvidace následků mimořádné události?

Ano Ne

povinná otázka

6. Jaké % Vašich zaměstnanců je proškolen(a) v postupech při mimořádné události?

U každé podotázky prosím zvolte odpověď na dané škále:

V posledním roce:	0- 20% <input type="radio"/>	21- 40% <input type="radio"/>	41- 60% <input type="radio"/>	61- 80% <input type="radio"/>	81- 100% <input type="radio"/>
V posledních 3 letech:	0- 20%	21- 40%	41- 60%	61- 80%	81- 100%

	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Celkem:	0- 20%	21- 40%	41- 60%	61- 80%	81- 100%
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

povinná otázka

7. Jaké % Vašich zaměstnanců absolvovalo nácvik řešení MU?

U každé podotázky prosím zvolte odpověď na dané škále:

V posledním roce:	0- 20%	21- 40%	41- 60%	61- 80%	81- 100%
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
V posledních 3 letech:	0- 20%	21- 40%	41- 60%	61- 80%	81- 100%
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Celkem:	0- 20%	21- 40%	41- 60%	61- 80%	81- 100%
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

povinná otázka

8. Jsou na Vaší oblasti zaměstnanci pravidelně proškolení v postupech při MU?

Ano Ne

povinná otázka

9. Je podle Vás systém přípravy zaměstnanců na mimořádnou událost na ZZS SČK dostatečný?

Ano Ne

povinná otázka

10. Máte osobní zkušenost s řešením reálné mimořádné události s větším počtem zraněných?

Ano Ne

povinná otázka

11. Byla ve Vaší oblasti v posledních 3 letech mimořádná událost s větším počtem zraněných?

Ne Ano, traumaplán nebyl aktivován Ano, traumaplán byl aktivován

povinná otázka

12. Jaká je podle vás úroveň spolupráce ZZS s ostatními složkami IZS (hasiči, Policie ČR) při řešení mimořádné události (ohodnoťte jako ve škole)?

1 2 3 4 5

povinná otázka

13. Ideální systém školení zaměstnanců na mimořádné události by se podle Vás měl zaměřit hlavně na:

Školení vedoucích zaměstnanců Školení vybraných zaměstnanců napříč pracovními pozicemi (lékaři, záchranáři, řidiči) Plošné školení všech zaměstnanců

Jiný - jaký?

povinná otázka


14. Víte, co je náplní práce pracoviště krizového řízení ZZS SČK?

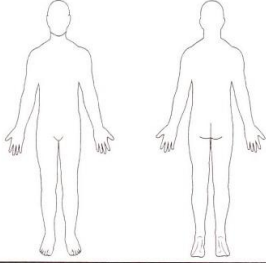
Ano Ne

Zdroj: <http://reseni-mimoradne-udalosti-s.vyplnto.cz>

Příloha 4

Třídící karta

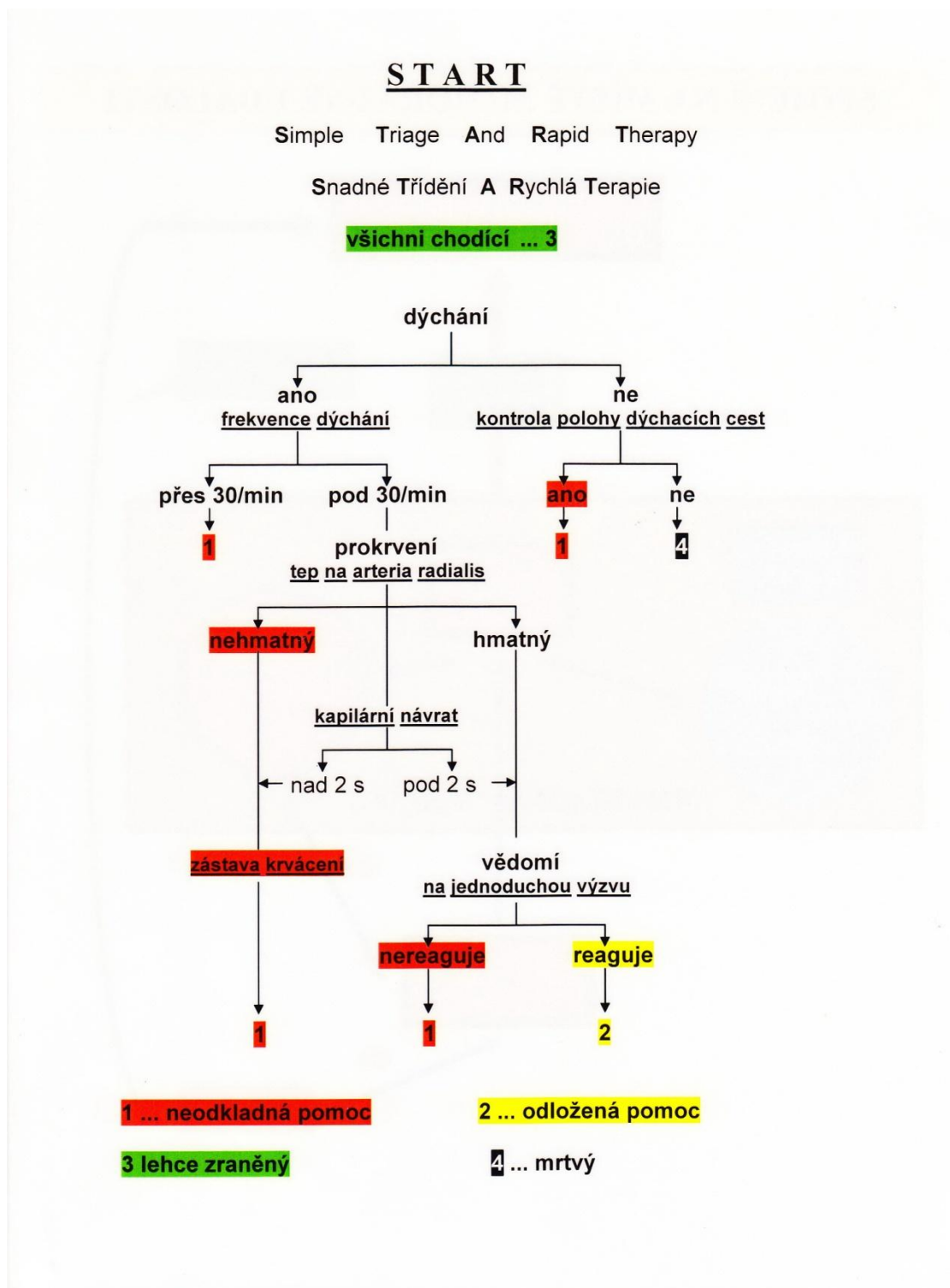
 Registrační karta zraněného / nemocného			
Organizace poskytující PP		Pořadové číslo	
Jméno a příjmení		♂ m	♀ ž
Bydliště		Národnost	
Místo nálezu		Rodné číslo (č. pasu)	
Datum	Čas	Rodné číslo (č. pasu)	
Transport odkud	Čas	Čím (SPZ)	Kam
Transport <input type="checkbox"/> Vleže <input type="checkbox"/> Vsedě <input type="checkbox"/> Doprovod <input type="checkbox"/> Sanita <input type="checkbox"/> Letecky <input type="checkbox"/> Jinak			
Kategorie třídění			
Kategorie	Třídící hlídka	Odsun	Zdravotnické zařízení
I			
II			
III			
IV			
Poznámky:			

	Poranění	
	Popálení	
	Akutní onemocnění	
	Intoxikace	
	Kontaminace	Ano Ne Čím
	Dekontaminace	Ano Ne
Stav vědomí	1. hodnocení, čas:	2. hodnocení, čas:
Dýchání (Vt, f)	1. hodnocení, čas:	2. hodnocení, čas:
Cirkulace (TK, puls)	1. hodnocení, čas:	2. hodnocení, čas:
Medikace (název, dávka, způsob aplikace, čas podání)		
Poznámky lékaře:		

Zdroj: ZZS SČK

Příloha 5

Schéma systému třídění raněných metodou START



Zdroj: ZZS SČK