

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI
FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2022

Monika Fialová

FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ

Studijní program: Specializace ve zdravotnictví B5345

Monika Fialová

Studijní obor: Zdravotnický záchranář 5345R021

**ČINNOST ZDRAVOTNICKÉHO OPERAČNÍHO
STŘEDISKA PŘI MIMOŘÁDNÉ UDÁLOSTI
S HROMADNÝM POSTIŽENÍM OSOB**

Bakalářská práce

Vedoucí práce: Mgr. Eva Pfefferová

PLZEŇ 2022

Zde bude v tištěné verzi Zadání bakalářské práce

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně a všechny použité prameny literatury jsem uvedla v seznamu použité literatury.

V Plzni dne 31. 3. 2022

.....

vlastnoruční podpis

Abstrakt

Příjmení a jméno: Fialová Monika

Katedra: Katedra záchranářství, diagnostických oborů a veřejného zdravotnictví

Název práce: Činnost zdravotnického operačního střediska při mimořádné události s hromadným postižením osob

Vedoucí práce: Mgr. Eva Pfefferová

Počet stran – číslované: 76

Počet stran – nečíslované: 98

Počet příloh: 2

Počet titulů použité literatury: 39

Klíčová slova: zdravotnická záchranná služba, zdravotnické operační středisko, mimořádná událost, hromadné postižení osob

Souhrn:

Bakalářská práce na téma „*Činnost zdravotnického operačního střediska při mimořádné události s hromadným postižením osob*“ se zabývá postupy operačního řízení zdravotnické záchranné služby na operačně – strategické úrovni při výskytu mimořádné události s hromadným postižením osob na zdraví. Práce je rozdělena na dvě základní části, na teoretickou a praktickou.

Teoretická část bakalářské práce je rozdělena do 3 kapitol. V první kapitole se zabýváme zdravotnickou záchrannou službou, primárně zaměřenou na zdravotnické operační středisko a nejdůležitějšími legislativními prameny s ní spojené. Druhá kapitola je zaměřena na mimořádné události a nalezneme v ní i krizové řízení a společné typové činnosti. A poslední, třetí kapitola, nám shrnuje téma bakalářské práce v souvislosti s řešením mimořádné události s hromadným postižením osob Plzeňského kraje.

V praktické části jsme vytvořili systematický postup zdravotnického operačního střediska zdravotnické záchranné služby Plzeňského kraje pomocí organizačního diagramu pro vedoucího operátora směny a druhého operátora řešícího mimořádnou událost s hromadným postižením osob, navrhli jsme ideální postup řešení takové události na fiktivní modelové situaci a pomocí kvalitativního výzkumu analyzujeme proběhlé mimořádné události s hromadným postižením osob řešené operátory zdravotnického operačního střediska zdravotnické záchranné služby Plzeňského kraje.

Abstract

Surname and name: Fialová Monika

Department: Department of Rescue Services, Diagnostic Fields and Public Health

Title of thesis: Process of the Emergency Medical Dispatch center during Unexpected Emergency Events with a Mass Casualty Incident

Consultant: Mgr. Eva Pfefferová

Number of pages – numbered: 76

Number of pages- unnumbered: 98

Number of appendices: 2

Number of literature items used: 39

Keywords: Emergency Medical Service, Dispatch Center, Emergency Event, Mass Casualty Incident

Summary:

This bachelor's thesis titled *“Process of the Emergency Medical Dispatch center during Unexpected Emergency Events with a Mass Casualty Incident”* covers the procedures of managing the emergency rescue service at the operational – strategic level in the extraordinary event of an emergency with a large number of casualties. The thesis is split into two parts – theoretical part and practical part.

Theoretical part of the thesis is split further into three chapters. In the first chapter we deal with the emergency rescue service, primarily focusing on the emergency medical dispatch centre and the most important legislative sources associated with it. The second chapter is focused on extraordinary emergencies, crisis management and model activities. The final, third chapter summarizes the topic of the thesis in relation with solving a mass casualty incident in the Pilsen region.

In the practical part we created a systematic procedure of the emergency medical dispatch centre of the emergency rescue service of the Pilsen region using an organization diagram for the chief operator of the shift and another operator solving a mass casualty incident. We proposed an ideal procedure of solving such situation on a fictitious model situation of a mass casualty incident solved by operators of the emergency medical dispatch centre of the Pilsen region.

Poděkování

Velmi děkuji paní Mgr. Evě Pfefferové za její odborné vedení bakalářské práce, za cenné rady, nápady a čas, který mi po dobu tvorby mé bakalářské práce věnovala. Dále děkuji zdravotnické záchranné službě Plzeňského kraje, která mi poskytla možnost výzkumu na zdravotnickém operačním středisku V neposlední řadě bych chtěla poděkovat mé rodině a přátelům za pomoc a podporu.

OBSAH

ÚVOD.....	12
TEORETICKÁ ČÁST	14
1 ZDRAVOTNICKÁ ZÁCHRANNÁ SLUŽBA.....	15
1.1 Zdravotnické operační středisko	17
1.1.1 Funkční modely zdravotnického operačního střediska	19
1.1.2 Zpracování tísňové výzvy	20
1.1.3 Předání tísňové výzvy výjezdové skupině	24
1.1.4 Dokumentace	25
1.2 Pracoviště krizové připravenosti.....	25
1.3 Komunikační kanál integrovaných záchranných složek.....	25
2 MIMOŘÁDNÁ UDÁLOST	27
2.1 Rozdělení mimořádných událostí	28
2.1.1 Naturogenní	28
2.1.2 Antropogenní	29
2.2 Klasifikace mimořádných událostí z pohledu integrovaného záchranného systému	30
2.3 Krizová připravenost a krizové řízení.....	31
2.3.1 Crisis resource management.....	33
2.3.2 Traumatologický plán poskytovatele zdravotnické záchranné služby	33
2.4 Soubor typových činností	35
2.4.1 STČ 09/IZS Zásah složek integrovaného záchranného systému při mimořádné události s velkým počtem zraněných osob	35
3 ČINNOST ZDRAVOTNICKÉHO OPERAČNÍHO STŘEDISKA ZDRAVOTNICKÉ ZÁCHRANNÉ SLUŽBY PLZEŇSKÉHO KRAJE PŘI MIMOŘÁDNÉ UDÁLOSTI S HROMADNÝM POSTIŽENÍM OSOB	37

3.1	Vozidla pro řešení mimořádné události	39
3.2	Svolávání zaměstnanců	39
3.3	Stupně traumatologického plánu pro činnost zdravotnického operačního střediska zdravotnické záchranné služby	40
3.4	Ukončení zásahu zdravotnické složky v místě mimořádné události.....	40
	PRAKTICKÁ ČÁST	42
4	CÍLE A ÚKOLY PRÁCE.....	43
4.1	Hlavní cíl.....	43
4.2	Dílčí cíl.....	43
5	VÝZKUMNÉ OTÁZKY	44
6	CHARAKTERISTIKA SLEDOVANÉHO SOUBORU	45
7	METODIKA PRÁCE	46
8	PREZENTACE A INTERPRETACE ZÁSKANÝCH ÚDAJŮ	47
8.1	Metodický postup řešení mimořádných událostí s hromadným postižením osob pro zdravotnické operačního středisko zdravotnické záchranné služby Plzeňského kraje	47
8.2	Zpracování fiktivní mimořádné události s hromadným postižením osob	54
8.2.1	Příjem tísňového volání na ZOS ZZS Pk	54
8.3	Analýza proběhlých mimořádných událostí s hromadným postižením osob	56
8.4	Porovnání ideálního postupu a vybraných mimořádných událostí s hromadným postižením osob	79
9	DISKUZE	82
	ZÁVĚR.....	87
	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	88
	SEZNAM TABULEK	92
	SEZNAM GRAFŮ	93
	SEZNAM DIAGRAMŮ.....	94
	SEZNAM ZKRATEK	95

SEZNAM PŘÍLOH	96
PŘÍLOHY	97

ÚVOD

Bakalářská práce na téma „Činnost zdravotnického operačního střediska při mimořádné události s hromadným postižením osob“ se zabývá jednou z činností zdravotnické záchranné služby. Samotné zvládnutí události, kde je výrazná převaha osob postižených na zdraví, ovlivňuje nejen operační středisko, ale také výjezdové skupiny a dokonalé propojení těchto rovin může vést k celkově kladnému výsledku nejen ve sdělovacích prostředcích, ale i v očích veřejnosti, pacientů, zdravotnických záchranářů, lékařů a řidičů – záchranářů.

Zdravotnické operační středisko je vstupní branou nejen kritického pacienta do zdravotnického systému v České republice, ale také centrálním řídicím prvkem zajišťujícím řízení a koordinaci celé přednemocniční péče.

Téma bakalářské práce je v dnešní době stále aktuální. Jak přibývá počet dopravních prostředků, horlivých lidí ale i omylů a nechtěných chyb, tak samozřejmě přibývá i mimořádných událostí s hromadným postižením osob. Je už jen na zdravotnické záchranné službě, jak se s nimi popere. Bohužel každá událost je specifická svým vlastním způsobem a tak i poučení z chyb v předcházející mimořádné události nemusí vždy znamenat úspěch v té následující.

Toto téma jsem si vybrala, protože mi zajímá problematika a řešení mimořádných událostí s hromadným postižením osob. Dle mého názoru není řešení těchto událostí z pohledu zdravotnického operačního střediska zkoumané natolik, jako z pohledu zdravotnické záchranné služby na místě události a proto jsem se rozhodla tento pohled řešení události prozkoumat.

V teoretické části této bakalářské práce se zaměříme především na zdravotnické operační středisko, ať už z pohledu jeho funkčního modelu, zpracování tísňové výzvy či ze strany dokumentace. Druhá kapitola se zabývá mimořádnými událostmi, jejich rozdělením, klasifikací v rámci integrovaného záchranného systému či traumatologickým plánem poskytovatele zdravotnické záchranné služby. Třetí kapitola se zaměřuje na činnost zdravotnického operačního střediska zdravotnické záchranné služby Plzeňského kraje při mimořádné události s hromadným postižením osob.

V praktické části bakalářské práce nejprve systematicky rozebereme činnost zdravotnického operačního střediska zdravotnické záchranné služby Plzeňského kraje při mimořádné události s hromadným postižením osob a vytvoříme ucelený organizační diagram pro postup řešení takové události. Následně tento postup podle určeného hlavního cíle práce převedeme do praxe pomocí fiktivní mimořádné události s hromadným postižením osob a vytvoříme ideální modulový postup. V neposlední řadě pomocí retrospektivní analýzy budeme rozebírat proběhlé mimořádné události s hromadným postižením osob za poslední 2 roky na území Plzeňského kraje řešených zdravotnickým operačním střediskem zdravotnické záchranné služby Plzeňského kraje.

TEORETICKÁ ČÁST

1 ZDRAVOTNICKÁ ZÁCHRANNÁ SLUŽBA

Zdravotnická záchranná služba (dále jen ZZS), definována § 2 odst. zákona č. 374/2011 Sb., o zdravotnické záchranné službě, ve znění pozdějších předpisů, „*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.*“ (ČESKO, 2011)

Za závažné postižení zdraví se podle výše uvedeného zákona rozumí určité náhle vzniklé onemocnění, úraz či zhoršení stavu, které způsobuje prohlubování patologických změn a bez poskytnutí zdravotnické záchranné služby by mohlo vést k trvalým následkům až k smrti. Přímým ohrožením života se rozumí náhlé onemocnění, úraz nebo zhoršení stavu, které by bez poskytnutí zdravotnické záchranné služby mohlo vést k selhání základních životních funkcí. (ČESKO, 2011)

ZZS je dle zákona č. 239/2000 Sb., v platném znění, základní složkou integrovaného záchranného systému (dále jen IZS) v České republice (dále jen ČR). IZS byl vytvořen primárně pro efektivní spolupráci jednotlivých složek a pro přípravu na mimořádné události (dále jen MU). Mezi základní složky IZS patří mimo ZZS i Hasičský záchranný sbor České republiky (dále jen HZS ČR), jednotky požární ochrany zařazené do plošného pokrytí kraje jednotkami požární ochrany a Policie České republiky (dále jen PČR). (ČESKO, 2000; Vilášek, a další, 2014)

Mezi základní činnosti zdravotnické záchranné služby patří nepřetržitý kvalifikovaný a bezodkladný příjem volání na národní číslo tísňového volání 155, vyhodnocování stupně naléhavosti tohoto volání a operační řízení jednotlivých výjezdových skupin, které se řídí aktuálním stavem nemocného a vysláním nejvhodnějšího dostupného prostředku. Dále zajišťuje součinnost s cílovými poskytovateli akutní lůžkové péče a zabezpečuje přebírání výzev od ostatních operačních středisek základních složek IZS. Podstatnou součástí práce operátorů na zdravotnickém operačním středisku (dále jen ZOS) je poskytování přes síť elektronických komunikací první pomoc. Tu dělíme na telefonicky asistovanou první pomoc, zkráceně TAPP a telefonicky asistovanou neodkladnou resuscitaci, neboli TANR. (ČESKO, 2011; Šeblová, a další, 2018; Remeš, a další, 2013)

Dále mezi činnosti ZZS patří také poskytování přednemocniční neodkladné péče a nepřetržitá monitorace základních životních funkcí při transportu pacienta a v případě transportu mezi poskytovateli akutní lůžkové péče či nutnosti zajištění tkání a orgánů

k transplantaci zajistit přepravu letadlem. Mimo jiné úkolem ZZS je i třídění osob při mimořádné události s hromadným postižením osob a spolupráce s velitelem zásahu složek IZS. (ČESKO, 2011; Šeblová, a další, 2018; Remeš, a další, 2013)

Struktura každé krajské zdravotnické záchranné služby se podle zákona č. 374/2011 Sb., o zdravotnické záchranné službě, ve znění pozdějších předpisů, člení na 5 organizačních složek. Ředitelství, zdravotnické operační středisko, výjezdové základny s výjezdovými skupinami, pracoviště krizové připravenosti a vzdělávací a výcvikové středisko. (ČESKO, 2011)

Ředitelství slouží jako řídicí a koordinační pracoviště pro poskytování služeb ZZS a pro podporu k připravenosti na řešení mimořádných a krizových situací na území kraje, kde ZZS provozuje svoji činnost. Dále zajišťuje ekonomickou, organizační a technickou podporu pro zajištění chodu organizace. (ČESKO, 2011)

Zdravotnické operační středisko je centrálním řídicím pracovištěm ZZS, které pracuje v nepřetržitém provozu. Je to pracoviště, na kterém jsou přijímány tísňové výzvy a odkud se na koordinuje činnost výjezdových skupin. (ČESKO, 2011; Franěk, 2021)

Výjezdové základny jsou pracoviště, kam je poslána tísňová výzva od ZOS ZZS a odkud je vysílána výjezdová skupina. Tento pokyn od operátora ZOS ZZS musí výjezdová skupina převzít do 2 minut. (ČESKO, 2011)

Výjezdové skupiny (dále jen VSk) v České republice rozlišujeme dle charakteru personálního složení a typu vozidla. Který typ výjezdové skupiny pro poskytnutí přednemocniční neodkladné péče vyjede k pacientovi, se určuje podle stupně naléhavosti z vypracované tísňové výzvy od ZOS ZZS. (ČESKO, 2011)

Nejrozšířenější typ výjezdové skupiny je skupina *rychlé zdravotnické pomoci* (dále jen RZP), jejíž členové jezdí ve velkém sanitním voze a jedou ve složení zdravotnický záchranář a řidič (popřípadě řidič – záchranář). (ČESKO, 2011; Remeš, a další, 2013)

Další z výjezdových skupin je skupina *rychlé lékařské pomoci* (dále jen RLP), kde se ke složené výjezdové skupině jako RZP přidává lékař. Tento typ výjezdové skupiny se dnes už tolik nevyužívá a dochází k většímu využívání výjezdové skupiny RV. (ČESKO, 2011; Remeš, a další, 2013)

Využíváme také *setkávací systém*, neboli „rendes vous“ (RV). Tento systém funguje na principu setkávání dvou typů výjezdových skupin na místě zásahu a byl poprvé použit v Německu v 70. letech 20. století. Výjezdovou skupinu RV tvoří lékař a řidič – záchranář,

kteří se společně k pacientovi přesouvají pomocí osobního automobilu. V indikovaných případech od ZOS ZZS je k místu zásahu vyslána jak skupina RZP, tak i skupina RV. V praxi se pak společně setkají u pacienta a tomu je poskytnula kvalifikovaná pomoc nejen od záchranáře, ale i od lékaře. V okamžiku, kdy není již lékař na místě výjezdu potřeba, tak přenechá pacienta RZP skupině a je k dispozici ZOS ZZS pro další výjezd, případně k dojezdu jiné výjezdové skupiny RZP při zhoršení stavu pacienta. (Zdravotnická záchranná služba Královéhradeckého kraje, 2017)

Mezi výjezdové skupiny řadíme i leteckou výjezdovou skupinu. Tento druh výjezdové skupiny využívá ke svému transportu letecký prostředek. (Remeš, a další, 2013; Šuman-Hreblay, 2011)

Pracoviště krizové připravenosti zabezpečuje krizovou připravenost ZZS pro mimořádné události a řešení krizových situací. Mimo to poskytuje zaměstnancům ZZS psychosociální a intervenční služby a zpracovává návrh traumatologického plánu (dále jen TP). (ČESKO, 2011)

Vzdělávací a výcvikové středisko slouží pro vzdělávání a výcvik nejen zaměstnanců ZZS, ale i pro vzdělávání ostatních složek IZS v přednemocniční neodkladné péči, mimořádných událostech a široké veřejnosti v oblasti první pomoci. (ČESKO, 2011)

1.1 Zdravotnické operační středisko

Zdravotnické operační středisko (dále jen ZOS) je centrálním pracovištěm operačního řízení ZZS pracující v nepřetržitém provozu a definuje jej zákon č. 374/2011 Sb., o zdravotnické záchranné službě, ve znění pozdějších předpisů. V dnešní době je ZOS ZZS organizováno centrálně v každém kraji, tudíž je v ČR zřízeno 14 krajských zdravotnických operačních středisek. V případě nutnosti je možné, po předem písemně dohodnutém způsobu poskytnutí pomoci, požádat o pomoc na vyžádání mezi kraji. (Franěk, 2021; ČESKO, 2011; Franěk, 2018)

Úkolem ZOS ZZS není pouze přijímat tísňové výzvy a následně je vyhodnocovat, ale také správně vysílat výjezdové skupiny a koordinovat jejich rozložení po celém kraji. Náplní ZOS ZZS je také spolupracovat s ostatními zdravotnickými a pomocnými operačními středisky, případně informačními středisky IZS a komunikovat s poskytovateli akutní lůžkové péče včetně koordinace předávání pacientů podle zákona č. 372/2011 Sb., zákon o zdravotních službách, ve znění pozdějších předpisů. Důležitá je komunikace s volajícím,

jelikož v řadě případů jako je bezvědomí - nedýchá, porod či jen bezmoc volajícího, je potřeba poskytovat instrukce k poskytnutí první pomoci do příjezdu VSk ZZS na místo události přes telefon. Velmi zásadní je včasné rozpoznání závažnosti stavu a okamžité vyslání výjezdové skupiny. V některých život ohrožujících situacích pro pacienta je brzká lokalizace pacienta klíčová a podrobnější informace se získávají až po vyslání výjezdové skupiny. Avšak volání na tísňovou linku 155 nemusí být vždy za účelem nutnosti vyslat neodkladnou pomoc na místo, ale lidé si mohou volat pro rady či s operátorem prodiskutovat, zda situace vyžaduje okamžitou odbornou pomoc na místě události. (Remeš, a další, 2013; ČESKO, 2011)

Operátorem ZOS ZZS v České republice může být pouze zdravotnický pracovník podle zákona č. 105/2011 Sb., zákon, kterým se mění zákon č. 96/2004 Sb., o podmínkách získávání a uznávání způsobilosti k výkonu nelékařských zdravotnických povolání a k výkonu činnosti souvisejících s poskytováním zdravotní péče a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o nelékařských zdravotnických povolání), ve znění pozdějších předpisů. V dnešní době se, dle výše popsaného zákona, může stát operátorem ZOS ZZS osoba s ukončených vzděláváním v bakalářském vzdělávacím programu Zdravotnický záchranář, se specializačním vzdělávacím programem v oboru urgentní medicíny zdravotnický záchranář pro urgentní medicínu, případně absolvent oboru diplomovaný zdravotnický záchranář na vyšší odborné škole, případně všeobecná sestra se specializovanou způsobilostí v oboru sestra pro intenzivní péči. (ČESKO, 2011)

Počet operátorů na směně na ZOS ZZS je obecně charakterizován výpočtem „ $n+1$ “, kdy n je počet operátorů ve směně a $+1$ je vedoucí směny ZOS ZZS (eventuálně jiná osoba schopná řešit případnou MU). V ideálním případě je výhodné zajistit ještě dalšího operátora pro možnost střídání se na oddech a pro přestávky na jídlo. (Franěk, 2021)

Legislativně se řídí počet operátorů ZOS ZZS na směně vyhláškou č. 99/2012 Sb., o požadavcích na minimální personální zabezpečení zdravotních služek, ve znění pozdějších předpisů a vyhláškou č. 92/2012 Sb., o požadavcích na minimální technické a věcné vybavení zdravotnických zařízení a kontaktních pracovišť domácí péče, ve znění pozdějších předpisů. Problémem legislativy je, že nebere v úvahu kolísání zatížení tísňových hovorů v průběhu 24 hodin a tak by mohlo docházet k nerovnoměrně vyššímu zatěžování operátorů přes den a v noci naopak ke zbytečně vyššímu počtu nezatěžovaných operátorů. Pokud bereme v potaz, že stát se při směně ZOS ZZS může cokoli, je samozřejmé, že čím větší

počet operátorů, tím lépe, ale ani tento počet nejde zvyšovat nekonečně. Každé operační středisko si musí určit funkční parametry toho, co je od něho očekáváno. Může se jednat o zkrácení doby vyzvánění hovoru či požadavek na volnou neobsazenou tísňovou linku. (ČESKO, 2011; Šeblová, a další, 2018; Franěk, 2021)

Tabulka 1 Legislativně daný počet operátorů a tísňových linek v závislosti na počtu tísňových volání

Průměrný počet příchozích tísňových volání za hodinu	Minimální počet operátorů dle vyhlášky č. 99/2012	Minimální počet tísňových linek dle vyhlášky č. 92/2012
do 10	2	3
do 20	3	4
do 40	4	6
do 60	6	7
nad 60	7	8

Zdroj: vytvořeno autorkou podle vyhlášky č. 99/2012 Sb. a vyhlášky č. 92/2012 Sb.)

1.1.1 Funkční modely zdravotnického operačního střediska

V České republice fungují dva funkční modely práce na ZOS ZZS a nelze jednoznačně definovat, který z modelů je efektivnější. První model se nazývá jednostupňový (nebo také paralelní či vertikální) systém a druhý model jako dvoustupňový (také označován jako sekvenční či sériový) systém. (Franěk, 2018; Franěk, 2021)

Zpracování tísňových výzev se skládá ze dvou fází. V první fázi se provádí náběr tísňové výzvy, kterou zajišťuje call-taker (operátor) a který komunikuje s volajícím. V druhé fázi nastává operační řízení, kdy dispečer řídí a koordinuje výjezdové skupiny (Franěk, 2018)

Jednostupňový systém se využívá spíše na menších operačních střediscích, které nejsou zatížené tak velkým počtem tísňových volání, jako velká operační střediska. Zaměstnanci pracují samostatně a vykonávají jak práci dispečera, tak i práci operátora. Má to své výhody i nevýhody. Vzhledem k tomu, že všechny informace z výzvy přijímá jeden člověk a podle toho organizuje výjezdové skupiny, tak dochází k minimálním ztrátám

informací. Mezi nevýhody patří, v případě přijetí více závažných výzev, nerovnoměrné zatížení jednoho operátora a možná ztráta přehledu v aktuálních událostech. (Franěk, 2021)

Dvoustupňový systém je charakteristický tím, že tísňovou výzvu zpracovávají dva pracovníci, operátor (nebo také call-taker) a dispečer. Mezi výhody tohoto systému můžeme zařadit větší odolnost proti zatížení pracovníků. Operátor může poskytovat kvalitní první pomoc volajícímu, zatímco dispečer vysílá vhodné VSk. Nevýhoda na druhou stranu může být riziko ztráty informací, a proto je důležité psát do výzvy přesný koncept, který je jasný a srozumitelný i pro operátory, kteří výzvu nepřijímali. (Franěk, 2021)

1.1.2 Zpracování tísňové výzvy

Příjem tísňového volání by měl splňovat určité parametry. Prvotní požadavek je rychlá odezva na tísňové volání, která by neměla přesáhnout pár sekund. Operátor by měl od začátku převzít iniciativu hovoru, aby bylo poznat, kdo hovor řídí. Je vhodné hovor začít první větou, která obsahuje představení, například: „*Zdravotnická záchranná služba Plzeňského kraje, jak Vám mohu pomoci?*“ Je důležité dát si pozor na prvotní tón hlasu, který by měl vyjadřovat podporu a celý hovor by měl být operátorem ZOS ZZS veden klidně, profesionálně, vříděně a empaticky s věcným přístupem a přesně kladenými otázkami. Není vhodné používat odborné medicínské výrazy, vyčítat zavolání záchranné služby, zlehčovat situaci a klást více otázek najednou. Volající je ve velkém stresu a je proto vhodné na něj mluvit pomalu a srozumitelně. (Franěk, 2021)

V případě volání na tísňovou linku 155 je operátor povinen dodržet několik zásadních kroků k úspěšně zpracované tísňové výzvě. Identifikace sebe a volajícího, lokalizace místa události, klasifikace s popisem situace, která se odehrála, indikace, ve které se určuje stupeň naléhavosti a počet vyslaných VSk a poskytnutí instrukcí volajícímu, ať už ve smyslu poskytnutí TAPP nebo TANR či zajištění volné příjezdové cesty. (Franěk, 2021)

Velice důležitý fakt zmiňují autoři Šeblová a Knor v publikaci *Urgentní medicína v klinické praxi lékaře*, kde uvádějí, že zaměstnanci ZOS ZZS jsou pouze vykonavateli nastavených pravidel a nesmí rozhodovat o tom, kdo si pomoc zaslouží, kdo ji potřebuje a kdo ne. Stejně jako operátor nestanovuje diagnózu. (Šeblová, a další, 2018)

Při příjmu tísňové výzvy na číslo 155 existují tři možnosti volání a ty hodnotíme podle postavení volajícího vůči události.

Volání z první ruky nastává v okamžiku, kdy si potřebnou pomoc volá sama osoba, která ji potřebuje. Z pohledu vyřízení informací o zdravotním stavu operátorem ZOS ZZS je toto volání nejpřesnější, ale bohužel může nastat stav, kdy volající v bezprostředním ohrožení života není schopen dlouho komunikovat a je nutné, aby operátor kladl přesné otázky k dosažení zásadních informací. (Franěk, 2021)

Volání z druhé ruky je statisticky nejčastější druh volání na tísňovou linku. Volajícím je osoba v bezprostřední blízkosti nemocného, který vyžaduje neodkladnou pomoc. Informace bývají přesné, i když ovlivnění stresovou situací pro volajícího je možné. (Franěk, 2021)

Volání z třetí ruky je nejméně spolehlivé. Osoba vyžadující pomoc se nenachází v blízkosti volající osoby na ZOS a tím pádem nemůže poskytnout přesné informace. Je v tuto chvíli velmi obtížné operátorem ZOS stanovit správnou klasifikaci a stupeň naléhavosti. Nejčastějšími volajícími jsou příbuzní, kteří sdělují informaci, že jim volal někdo, komu je špatně. (Franěk, 2021)

Jak je již zmíněno výše v kapitole, je nutné operátorem ZOS ZZS dodržovat několik zásadních kroků ve zpracování tísňové výzvy.

V první řadě je potřeba **identifikovat** osobu a zjistit, zda vyžaduje poskytnutí přednemocniční neodkladné péče a je nutný výjezd ZZS. (Franěk, 2021)

V druhé řadě, a to je ten nejpodstatnější krok, je nutné zjistit místo, kde se pacient nachází, jeho přesnou **lokalizaci** neboli místo události. Operátor ZOS ZZS se musí vyvarovat chybě, duplicitě názvu nebo špatně lokalizovaného místa události. To by poté mohlo hrát zásadní roli v možných následcích. Velmi vhodné je zopakovat volajícímu adresu a podle mapy se i ujistit, zda to toto místo opravdu je včetně dotazu na okres. Zorientovat se je možné například pomocí nějaké památky, významné budovy či přírodního ukazatele. V případě nejasnosti je úlohou operátora zajistit co největší podrobnosti ohledně místa pro výjezdovou skupinu ZZS. Jedná se například o číslo bytu a jméno na zvonku v panelovém domě či v případě, kdy pacient neví kde je, se snažit zjistit nějaké vizuální body a podle nich se orientovat. (Franěk, 2021; Remeš, a další, 2013)

Pro co nejpřesnější lokalizaci volajícího slouží operátorovi mnohé technologie, například *Aplikace Záchranka*, která přenese přesné informace o poloze volajícího formou GPS souřadnic. V aplikaci Záchranka je také možnost videohovoru, neboli přenosu obrazu z místa události na ZOS ZZS. Operátor odešle volajícímu SMS s odkazem a po rozkliknutí

dojde k zahájení videohovoru. Nutností je bohužel kvalitní datové připojení v mobilu volajícího. (Franěk, 2021)

Dále ZOS ZZS při lokalizaci volajícího může využívat databázi adresných bodů Point Of Interest neboli „bodů zájmu“. Mezi tyto body patří nákupní střediska, zastávky hromadné dopravy, traumabody, sloupy veřejného osvětlení či čerpací stanice. Na základě vyhlášky č. 267/2017 Sb., o lokalizaci a identifikaci účastníka tísňové komunikace při volání na čísla tísňového volání, ve znění pozdějších předpisů, je možné v pevné telekomunikační síti využít určení polohy pevné stanice. Tuto funkci poskytuje firma Telefónica O₂ a zpřístupňuje ji tísňovým složkám pod názvem registru *INFO35*. Lokalizace mobilních telefonů je standardně založena na předávání polohy vysílače, takzvané základnové stanice, neboli *BTS*, přes kterou mobilní stanice komunikuje. Přesnost lokalizace mobilních telefonů je dána počtem *BTS* stanic a charakterem terénu prostředí. Nová lokalizační služba *Advanced Mobile Location* je spoluvyvinuta společností Google pro telefony se systémem Android. Spočívá v automatickém zapnutí lokalizační funkce (využití *CellID*, *GPS* nebo *WIFI*) po vytočení tísňové linky a následném odeslání SMS s polohovou informací a identifikačními údaji telefonu. (Franěk, 2021; ČESKO, 2017)

Po zjištění lokalizace je potřeba zjistit, co se stalo anebo co pacienta ohrožuje na životě - **klasifikaci**. Pokud operátor vyhodnotí situaci jako velmi naléhavou, kdy je potřeba okamžitá pomoc, tak dispečerovi připraví předvýzvu s vytěženou klasifikací a lokalizací události a ten ihned vysílá výjezdovou skupinu na místo i s neúplnými informacemi, které se poté výjezdové skupině ZZS dodávají při cestě. Pod naléhavou situací si můžeme představit například náhlou zástavu oběhu, kdy ihned po zjištění příčiny volání a adresy pacienta vysíláme potřebné výjezdové skupiny a poskytujeme telefonicky asistovanou neodkladnou resuscitaci či podáváme další informace. V jiných případech vyžadujících neodkladnou pomoc jsou zjišťovány doplňující informace. Popis situace, jak dlouho problém trvá, jak pacient vypadá, dýchá, komunikuje a zda je potřeba i jiných složek IZS. Tyto informace slouží k upřesnění informací pro výjezdovou skupinu i pro dispečera, který se v případě nutnosti může rozhodnout pro vyslání jak výjezdové skupiny RZP, tak i RLP. V případě mimořádné události s hromadným postižením osob (dále jen MU s HPO) je nezbytné zjistit alespoň přibližný počet zraněných osob a epidemiologii události. (Franěk, 2021; Lynn, a další, 2019)

Následuje **indikace**, ve které se operátor zaměřuje na stupeň naléhavosti (určuje stupeň priority) a potřebné síly a prostředky (dále jen SaP) nutné pro ošetření, zajištění a transport do zdravotnického zařízení. Ve vyhlášce č. 240/2012 Sb., která je provádějícím předpisem zákona o ZZS, najdeme tento přehled stupňů naléhavosti, které zobrazuje tabulka 2. Určování priorit je hlavním důvodem pro udržování volných výjezdových skupin pro naléhavější případy. Z tohoto důvodu se takticky ponechávají některé výjezdové skupiny na výjezdové základně, aby bylo koho vyslat v případě vyššího stupně naléhavosti.

V dnešní době funguje systém „first responder“. Aktivace tohoto first respondera je z důvodu zrychlení dostupnosti kvalitní pomoci pacientům, často v bezprostředním ohrožení života, kdy first responder je blíže k pacientovi než výjezdová skupina a očekává se u ní dlouhá doba dojezdu. Nejčastěji se využívá při podezření na náhlou zástavu oběhu. V ČR se k jejich svolávání používá aplikace „Kiss Sharp“ pro mobilní telefony a po potvrzení možnosti first respondera zasáhnout na místě události se mu odešlou potřebné informace o pacientovi a události. (Franěk, 2021; Remeš, a další, 2013)

Tabulka 2 Stupně naléhavosti tísňového volání

1. stupeň	a) Osoba, u které došlo k selhání nebo bezprostředně hrozí selhání základních životních funkcí b) Mimořádná událost s hromadným postižením osob
2. stupeň	Osoba, u které pravděpodobně hrozí selhání základních životních funkcí
3. stupeň	Osoba, které bezprostředně nehrozí selhání základních životních funkcí, ale jejíž stav vyžaduje poskytnutí pomoci od zdravotnické záchranné služby
4. stupeň	Nejde-li o případy uvedené pod stupněm 1. – 3., ale operátor zdravotnického operačního střediska rozhodne o vyslání výjezdové skupiny

Zdroj: vytvořeno autorkou podle vyhlášky č. 240/2012 Sb., provádějící zákon o ZZS

Následující kroky mohou v dvoustupňovém systému vykonávat dva lidé.

Operační řízení probíhá ve chvíli, kdy operátor ukončí zpracování tísňové výzvy, kterou následně obdrží dispečer. Jeho hlavním úkolem je operační řízení, neboli správné

vybrání a vyslání výjezdové skupiny, aby zachoval dostupnost přednemocniční neodkladné péče na určitém území pro další náhlé a neočekávané situace. Je také možnost vyslat leteckou výjezdovou skupinu. (Franěk, 2021)

Podávání *instrukcí* volajícímú přesahuje dobu náběru tísňové výzvy. V tomto okamžiku ZOS ZZS již odeslalo výzvu k výjezdové skupině a ta vyráží na místo události. Volající často potřebují poradit, jak by se měli o pacienta starat do příjezdu výjezdové skupiny. Operátor má za úkol poskytnout instrukce k provádění první pomoci (neboli TAPP) či k provádění TANR. Vždy je volajícímú nutné zmínit opětovné zavolání čísla 155 při zhoršení stavu pacienta. Nedílnou součástí je také technická pomoc výjezdovým skupinám před příjezdem na místo události ve formě zajištění bezpečnosti, vyhlížení sanitky v nepřehledném místě či požádání o součinnost složek IZS při společném zásahu přes Národní informační systém skrze jejich operační střediska. U PČR je to Integrované operační středisko Policie České republiky (dále jen IOS PČR) a u HZS Krajské operační a informační středisko Hasičského záchranného sboru České republiky (dále jen KOPIS HZS ČR). (Franěk, 2021; Remeš, a další, 2013)

1.1.3 Předání tísňové výzvy výjezdové skupině

Poslední krok po získání všech potřebných informací od volajícího na tísňovou linku 155 je dostat tyto informace ke konkrétní výjezdové skupině na výjezdové základně. Ta by po získání výzvy měla do 2 minut splnit pokyn k výjezdu. (ČESKO, 2011)

Předání výzvy se provádí těmito způsoby:

- Automatická hlasová výzva na základně výjezdové skupiny, která nám ohlašuje číslo výjezdové skupiny a informuje, že tato skupina má výjezd.
- Automaticky se vytiskne zpracovaná tísňová výzva na tiskárně na výjezdové základně.
- Členům vyjíždějící výjezdové skupiny začne vyzvánět mobilní telefon.
- Do navigační jednotky vozidla výjezdové skupiny se automaticky odešle souřadnice místa události.
- V případě potřeby upřesňujících informací o místě události se automaticky text odešle do navigační jednotky ve vozidle (Zdravotnická záchranná služba Plzeňského kraje, 2022)

1.1.4 Dokumentace

Dokumentaci na zdravotnickém operačním středisku je důležité uchovávat z důvodu zpětného analyzování, zhodnocování činnosti ZOS ZZS nebo pro interní kontrolu kvality pověřeným zaměstnancem. Definuje ji vyhláška č. 98/2012 Sb., o zdravotnické dokumentaci, ve znění pozdějších předpisů. Najdeme v ní údaje o uchování záznamu operátora, který činí 10 let a o uchování zvukového záznamu při tísňovém volání, který se musí archivovat po dobu 24 měsíců. Z toho vyplývá, že dokumentací na ZOS ZZS je zvukový záznam tísňového volání na linku 155 a záznam operátora v digitální formě. (ČESKO, 2012)

Vyhláška č. 240/2012 Sb., kterou se provádí zákon o zdravotnické záchranné službě, ve znění pozdějších předpisů, definuje organizačně provozní řád a komunikační řád ZOS ZZS, který obsahuje různé pracovní postupy. Najdeme zde například postup pro vyhodnocování stupně naléhavosti či vyslání výjezdových skupin, koordinaci při předávání pacientů nebo transportu pacientů mezi poskytovateli zdravotních služeb anebo jak postupovat při vyžádání plánované pomoci od ostatních složek IZS. (ČESKO, 2012)

1.2 Pracoviště krizové připravenosti

Dle §16 zákona č. 374/2011 Sb., o zdravotnické záchranné službě, ve znění pozdějších předpisů, je povinen poskytovatel ZZS zřídit pracoviště krizové připravenosti. Hlavním cílem tohoto pracoviště jsou činnosti k připravenosti na řešení MU a krizových situací. Dále koordinuje úkoly vyplývající z krizového plánu kraje, havarijního plánování a dokumentace IZS. Pro zaměstnance poskytovatele ZZS poskytuje psychosociální a intervenční služby a vzdělává je a cvičí v oblasti krizového řízení, urgentní medicíny a medicíny katastrof. Nezaměřuje se ovšem pouze na zaměstnance poskytovatele ZZS, ale také vzdělává a cvičí složky IZS v poskytování neodkladné resuscitace. A v neposlední řadě se věnuje zpracování návrhu traumatologického plánu. (ČESKO, 2011)

1.3 Komunikační kanál integrovaných záchranných složek

Základním komunikačním systémem IZS je systém PEGAS. Jedná se o digitální a celoplošný systém fungující na celulární technologii (telekomunikační síť je rozdělena do vzájemně se překrývajících buněk). Podle jednotlivých krajů je systém PEGAS rozdělen na

14 regionálních sítí a každá tato síť má třímístné číslo. Každý terminál ZOS má své identifikační číslo, neboli RFSI adresu. RRR představuje číslo regionální sítě (v případě ZOS Plzeňského kraje je to číslo 322), F číslo flotily IZS (PČR 1 - 4, ZZS 7, HZS 5 – 6), SS je konkrétní skupina v regionu (krajský kanál 00) a v poslední řadě III představuje adresu terminálu (v případě ZOS 100). RFSI například terminálu ZOS Plzeň tedy bude 322 700 100. U dispečerských terminálů je možnost využití tzv. implicitní adresy RRR 700 000 (RRR je číslo regionální sítě konkrétního kraje). (Franěk, 2021)

V systému PEGAS je možno využívat různé typy komunikace. Jedna z možností jsou hovorové skupiny (TGR), které fungují ve smyslu jednoho hovořícího ve skupině a ostatní účastníci hovoru poslouchají. Další možnost je přímá komunikace (DIR), ve které se uskutečňuje hovor bez využití sítě převaděčů. Jsou tedy důležité pro hovor místní podmínky pro šíření radiového signálu, ale není podstatné celoplošné pokrytí území převaděči. Kanály pro přímou komunikaci jsou označeny dvojmístným číslem. Pro ZZS je definován kanál číslo 23 a pro všechny složky IZS kanál číslo 25 s celostátní platností. Tento způsob komunikace se využívá i pro komunikace s leteckou výjezdovou skupinou. Dále se používá individuální volání (IND) mezi dvěma stanicemi vytočením RFSI adresy konkrétní stanice. (Franěk, 2021; Štětina, 2014)

Nezávislý převaděč je využíván v případě většího a členitého terénu v místě zásahu, kdy by mohlo dojít k nemožnosti dovolání mezi terminály. Nezávislý, neboli přenosný převaděč je dopraven na místo zásahu a pokrývá potřebnou lokalitu. (Franěk, 2021)

2 MIMOŘÁDNÁ UDÁLOST

Zdravotnická záchranná služba, jako základní složka IZS, musí být připravena na vznik MU, která přichází neočekávaně. Mimořádnou událost definuje zákon č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému, ve znění pozdějších předpisů, v § 2 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.“ (ČESKO, 2000; Lynn, a další, 2019)

Záchranné práce mají vést k přerušení působení příčin a rizik vzniklých MU jak ve vztahu k ohrožení života a zdraví, tak i při ohrožení majetku a životního prostředí. Likvidační práce slouží k následnému odstranění následků způsobených MU, ovšem ty provádí HZS ČR. (ČESKO, 2000)

Mimořádnou událostí se zabývá interdisciplinární obor zvaný medicína katastrof a hromadného neštěstí (dále jen MKHN). Ten využívá zkušenosti z ostatních lékařských oborů a vědeckých poznatků. MKHN se věnuje léčbě většího počtu raněných, kdy pracovníky ZZS omezuje čas a nedostatek sil a prostředků. Pro upřesnění rozdílů mezi urgentní medicínou a MKHN slouží tabulka číslo 3. (Štětina, 2014; Ciottone, 2016)

Tabulka 3 Rozdíl mezi urgentní medicínou a medicínou katastrof a hromadného neštěstí

Urgentní medicína	Medicína katastrof a hromadného neštěstí
zaměření na jednotlivce	zaměření na velký počet zraněných osob
stav nemocného vyvolán endogenními i exogenními faktory	stav nemocného vyvolán pouze exogenními faktory
úkolem zachránit všechny	úkolem zachránit co nejvíce osob
okamžité poskytnutí odborné pomoci	poskytnutí odborné pomoci podle okolností i za delší dobu
dostatek zdravotnického personálu i prostředků	nedostatek sil a prostředků
často není potřebná spolupráce s dalšími složkami IZS	spolupráce se základními i ostatními složkami IZS, s ostatními kraji i přeshraniční spolupráce

známý počet a stav postižených	neznámý (spíše odhadovaný) počet a stav postižených
--------------------------------	---

Zdroj: vytvořeno autorkou podle Štětiny (Štětina, 2014)

2.1 Rozdělení mimořádných událostí

Mimořádné události dělíme na dvě základní skupiny podle vzniku události na naturogenní a antropogenní. (Šín, 2017)

2.1.1 Naturogenní

Naturogenní neboli přírodní mimořádné události dělíme dále na mimořádné události způsobené neživou přírodou (abiotické) a mimořádné události způsobené živou přírodou (biotické). (Šín, 2017)

Mezi abiotické mimořádné události řadíme například požáry, způsobené přírodními vlivy, povodně, záplavy, zemětřesení, tornáda, sesuvy půdy, sopečná činnost a dlouhodobá sucha či mrazy. Dále mezi ně může patřit kosmické záření, pády kosmických těles či meteorické deště. Jako příklad můžeme použít zatím nejsilnější zemětřesení a poté vlivem posunu Indicko-australské desky i tsunami v Indickém oceánu u ostrova Sumatra v roce 2004, které si vyžádalo přes 230 000 obětí nebo také největší povodně v posledních letech v České republice v roce 1997, 2002 a 2013. (Šín, 2017; Štětina, 2014; Peláková, a další, 2019)

Biotické mimořádné události, způsobené živou přírodou, jsou epidemie, epizootie, epifytie, přemnožení škůdců nebo plevelů či vymírání druhů. (Šín, 2017)

Epidemie znamená rozsáhlou nákazu populace a za epidemii můžeme považovat AIDS, tuberkulózu či koronaviry, skupinu se stále aktuálním Covidem-19, kam ještě patří SARS a MERS. Jedná se o onemocnění šířící se kapénkovou formou s příznaky nachlazení, kam patří zvýšené teploty, kašel až dechová nedostatečnost vedoucí ke smrti nemocného. (Šín, 2017; Státní zdravotní ústav, 2020)

Epizootie je rozsáhlá nákaza zvířat, pod kterou si můžeme představit africký mor prasat (2019) či ptačí chřipku v roce 2020 v obci Slepotice. Ptačí chřipka (H5N8) se naštěstí na člověka nepřenáší, ale způsobuje potíže u volně žijících ptáků, kurů, krůt, holubů a vodní drůbeže. Je přenášena trusem a způsobuje onemocnění a smrt zvířat. (Šín, 2017; Státní veterinární správa, 2020)

Epifytie je rozsáhlá nákaza rostlin. Tu ovlivňují hlavně klimatické podmínky a ošetřování pěstitelských ploch pěstitелеm. Často se tato nákaza objevuje v tropech, například na rostlině bromélie. (Šín, 2017)

2.1.2 Antropogenní

Oproti naturogenním událostem jsou antropogenní mimořádné události vytvořeny člověkem. Díky lidské potřebě získávat více a více věcí jsme se začali vyvíjet a spotřebovávat mnohem více materiálu a energie, rozšiřovat průmyslovou výrobu a budovat stavby. Bohužel všechny tyto činy mají negativní vliv na životní prostředí i na obyvatelstvo země. S těmito faktory narůstá počet obyvatel, kteří potřebují potraviny, pitnou vodu i místo na bydlení. Bohužel na každém místě na zemi nejsou životní podmínky ideální a to je také jeden z důvodů migrace obyvatelstva. (Štětina, 2014; Šín, 2017)

Antropogenní mimořádné události dělíme na podskupiny. Patří mezi ně mimořádné události technogenní, sociogenní externí a interní a agrogenní. (Šín, 2017)

Technogenní mimořádné události jsou události spojené s provozními haváriemi a havárie spojené s infrastrukturou. Pro představu do této skupiny patří znečištění životního prostředí, rozsáhlé dopravní letecké a silniční havárie, ale i ropné havárie, požáry a exploze, smog a radiační havárie velkého rozsahu. Jako dvě největší radiační havárie si můžeme připomenout Černobylskou havárii (1986) na Ukrajině a havárii jaderné elektrárny Fukušima (2011) v Japonsku. (Šín, 2017; Štětina, 2014; Státní úřad pro jadernou bezpečnost, 2021)

Sociogenní externí mimořádné události se týkají vojenských krizových situací, jako je vnější vojenské napadení státu nebo jeho spojenců, ohrožení základních demokratických hodnot, kdy je požadováno pro provedení mezinárodní mírové či humanitární operace nasazení ozbrojených sil a násilné akce s použitím vojenských sil a prostředků na území, ke kterému jsou plněny spojenecké závazky nebo je poskytována humanitární pomoc. (Šín, 2017)

Sociogenní interní jsou naopak vnitrostátní, sociální a ekonomické krize. Patří mezi ně narušení dodávek ropy, potravin, pitné vody, léčiv a zdravotnického materiálu a také narušení funkčnosti dopravních systémů, systému pro varování a vyrozumění obyvatelstva a informačních systémů. (Šín, 2017)

Poslední skupinka agrogenních mimořádných událostí se věnuje událostem spojených se zemědělstvím a půdou. Stále se bavíme o činnostech způsobených člověkem, tudíž do agrogenních MU patří eroze a degradace kvality půdy, nevhodné používání hnojiv, vysychání a znehodnocování vodních zdrojů a nebo také zhutňování (stlačování) půdy velmi těžkou technikou. (Šín, 2017)

2.2 Klasifikace mimořádných událostí z pohledu integrovaného záchranného systému

Integrovaný záchranný systém vznikl jako potřeba jeho složek na řešení mimořádných událostí a proto je důležité, aby tato spolupráce i koordinace dosáhla co nejlepšího výsledku. Proto dělíme činnosti složek IZS podle úrovně koordinace a podle nutnosti nasazení sil a prostředků. (Šín, 2017)

Koordinaci složek IZS dělíme na 3 úrovně:

Taktickou úroveň koordinace složek IZS používáme v případě řízení činnosti složek IZS velitelem zásahu přímo v místě mimořádné události. (Humlíček, a další, 2016)

Operační úroveň nastává při řízení činnosti IZS operačním a informačním střediskem IZS. (Humlíček, a další, 2016; Šín, 2017)

Strategická úroveň koordinace složek IZS se zahajuje při nutnosti řídit složky IZS starostou obce s rozšířenou působností, hejtmánem kraje (v případě hlavního města Prahy primátorem) nebo Ministerstvem vnitra a ostatními správními úřady v případě stanoveným zákonem. (Humlíček, a další, 2016; Šín, 2017)

V případě klasifikace MU z hlediska nutnosti nasazení sil a prostředků používáme termín *stupeň poplachu*. Ten dělíme na 4 stupně. Stupeň poplachu nám určuje potřebu sil a prostředků a také úroveň koordinace v závislosti na rozsahu MU. Čtvrtý, neboli zvláštní stupeň poplachu, je nejvyšší. (Humlíček, a další, 2016; Šín, 2017)

První stupeň poplachu je vyhlášen v případě ohrožení jednotlivých osob, jednotlivého objektu nebo jeho části a jednotlivých osobních či nákladních dopravních prostředků. Plocha, na které se MU odehrává, nesmí být větší než 500 m². Záchranné a likvidační práce provádějí základní složky IZS, které není nutné nepřetržitě koordinovat. (Humlíček, a další, 2016; ČESKO, 2001; Šín, 2017)

Druhý stupeň poplachu se vyhláší v případě ohrožení maximálně 100 osob, více než jednoho objektu se složitými podmínkami zásahu, jednotlivých prostředků hromadné

soupravy osob a nebo cenného chovu zvířat. Plocha tohoto stupně poplachu je do 10 000 m². Probíhají záchranné a likvidační práce základních a ostatních složek IZS v kraji, kde se MU odehrává a je nutná nepřetržitá koordinace složek velitelem zásahu. (Humlíček, a další, 2016; ČESKO, 2001; Šín, 2017)

Třetí stupeň poplachu vyhlášíme při ohrožení 100 až 1000 osob, části obce nebo areálu podniku, soupravy železniční přepravy, několika chovů hospodářských zvířat, povodí řek a produktovodů. Dále také pokud dojde k hromadné havárii v silniční nebo letecké dopravě. Plocha území je do 1 km², záchranné a likvidační práce provádí základní a ostatní složky IZS a nebo se využívají síly a prostředky z jiných krajů. Složky je nutné v místě zásahu koordinovat velitelem zásahu za pomoci štábu velitele zásahu a místo je potřebné rozdělit na sektory a úseky. (Humlíček, a další, 2016; ČESKO, 2001; Šín, 2017)

Zvláštní stupeň poplachu je vyhlášen v případě ohrožení více jak 1000 osob, celých obcí a území, které je větší než 1 km². Záchranné a likvidační práce provádějí základní i ostatní složky IZS s využitím sil a prostředků z jiných krajů. Vyloučena není ani přeshraniční pomoc. Při zvláštním stupni poplachu je nutno koordinovat místo velitelem zásahu a jeho štábem, místo rozdělit na sektory a úseky nebo je možno koordinovat složky na strategické úrovni. (Humlíček, a další, 2016; ČESKO, 2001; Šín, 2017)

2.3 Krizová připravenost a krizové řízení

Pro pochopení krizového řízení a souvisejících pojmů je nezbytné pročíst zákon č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení a změně některých zákonů (krizový zákon), ve znění pozdějších předpisů. Ten nám definuje krizové řízení jako „*souhrn řídicích činností orgánů krizového řízení zaměřených na analýzu a vyhodnocení bezpečnostních rizik a plánování, organizování, realizaci a kontrolu činností prováděných v souvislosti s přípravou na krizové situace a jejich řešením, nebo ochranou kritické infrastruktury.*“ (ČESKO, 2000)

Pro správné zvládnutí krizové připravenosti je zásadní *krizové plánování*. Jedná se o soubor postupů, metod a opatření, které se používají k předcházení, přípravě a odezvě na činnosti v krizových situacích. Krizové plánování by se mělo provádět před vznikem krizové situace, nicméně i v době krizové situace je potřebné sbírat a analyzovat data získané z krizové oblasti a podle toho vydávat potřebná krizová opatření a koordinovat síly a prostředky. Výsledkem krizového plánování je určitý krizový plán. (Antušák, a další, 2016; Vilášek, a další, 2012; Šín, 2017)

Krizový plán je plánovací dokument, který nám zajišťuje připravenost na řešení krizových situací. Zahrnuje souhrn postupů a krizových opatření a popis a analýzu hrozeb. Zpracovávají ho ministerstva, jiné správní úřady a orgány územní samosprávy. Strukturou se dělí na základní, operativní a pomocnou část a uchovává se v elektronické i listinné podobě. Krizový plán se aktualizuje jednou za 4 roky. (Antušák, a další, 2016; Vilášek, a další, 2014; Šín, 2017)

Plán krizové připravenosti je plánovací dokument k řešení krizových situací v okolí prvku kritické infrastruktury, který tento dokument zpracovává. Plán krizové připravenosti nalezneme v písemné i elektronické podobě. (Vilášek, a další, 2014; Šín, 2017)

Důležitý pojem v krizovém řízení je *krizová situace*. Je to dle zákona o IZS mimořádná událost, narušení kritické infrastruktury nebo jiné nebezpečí, při nichž je vyhlášen jeden z krizových stavů. Rozdíl mezi krizovou situací a krizovým stavem je takový, že krizová situace vzniká a krizový stav je nutný vyhlásit. Dosud bylo vytipováno 24 krizových situací, ke kterým byly zpracovány postupy a možnosti jejich řešení ministerstvem a odbornými institucemi. Na každém zpracovateli plánu krizové připravenosti je poté rozpracovat konkrétní krizové situace ve svém území. (Antušák, a další, 2016; Vilášek, a další, 2014; Šín, 2017)

Krizové stavy jsou definovány v zákoně č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení, ve znění pozdějších předpisů. Přestože v tomto zákoně nalezneme pouze tři krizové stavy, existují čtyři. Jedná se o stav nebezpečí, nouzový stav, stav ohrožení státu a válečný stav (ten není definován v zákoně). Krizový stav je vyhlášen orgány krizového řízení, a to v případě hrozby nebo vzniku krizové situace v závislosti na charakteru situace a rozsahu podmínek stanovených zákonem. Vyhlášením krizového stavu je možné použít zvláštní právní, ekonomické, organizační a informační nástroje nezbytné pro překonání krizového stavu. (ČESKO, 2000; Antušák, a další, 2016; Šín, 2017)

Při provádění přípravy na krizové situace a jejich řešení se využívají *krizová opatření*. Jejich použití by mělo odstranit nebo alespoň zmírnit následky krizových situací a pomoci k obnovení běžného života a funkce státu. V případě vyhlášení krizového stavu je možné jako prostředek krizového opatření použít omezování lidských práv a svobod a ukládat povinnosti. Omezení ovšem musí probíhat v souladu se zákonem a to s ústavním zákonem č. 2/1993 Sb., ve znění ústavního zákona č. 162/1998 Sb., Listina základních práv a svobod. (Antušák, a další, 2016; Vilášek, a další, 2014; Šín, 2017)

V krizovém zákoně také nalezneme *Orgány krizového řízení*. Jsou to tedy zákonem jmenované orgány veřejné správy, které řeší krizové situace, plánují a organizují činnosti k jejich řešení a hodnotí ohrožení bezpečnosti svého zřizovatele. Těmito orgány krizového řízení jsou Vláda ČR, Ministerstva a jiné ústřední správní úřady (Ministerstvo vnitra, zdravotnictví, dopravy a průmyslu a obchodu), Česká národní banka, Orgány kraje a další orgány s působností na území kraje, Orgány obce s rozšířenou působností a Orgány obce. (Antušák, a další, 2016; Šín, 2017)

Součástí celého krizového řízení je i *Krizový štáb*. To je pracovní orgán k řešení vzniklých krizových situací. Krizový štáb se dělí podle orgánů krizového řízení. Pracovní orgán vlády ČR je Ústřední krizový štáb, jinak si ostatní orgány krizového řízení zřizují vlastní krizové štáby. (Antušák, a další, 2016)

2.3.1 Crisis resource management

Crisis resource management (dále jen CRM) v překladu znamená krizové řízení lidských zdrojů. Jedná se o netechnickou dovednost jak jednotlivců, tak i schopnost týmu fungovat při řešení krizové situace. Principy CRM by měly pomáhat nejen zvládat krizovou situaci, ale i předcházet jejímu vzniku v případě včasného rozpoznání rizik vzniku krizové situace. (Franěk, 2021)

Základními pilíři CRM jsou *příprava, udržení kontroly nad situací a komunikace*. V rámci přípravy na krizovou situaci je důležitý trénink, stanovení a dodržování předem jasně daných pravidel a je zásadní, aby každý přesně věděl co, jak a proč má dělat. Měl by být vybrán jeden vedoucí, který přebírá iniciativu a řídí celý tým. Při udržování kontroly nad situací je hlavní brzká identifikace krizové situace a udržování přehledu o ní, odhad dalšího vývoje, analýza a stanovení priorit a adekvátní reakce na ni. Komunikace by měla být jasná, asertivní, s pozitivním přístupem a mělo by se společně hledat nejlepší možné řešení. (Franěk, 2011)

2.3.2 Traumatologický plán poskytovatele zdravotnické záchranné služby

Traumatologický plán ZZS je definován zákonem č. 374/2011 Sb., o zdravotnické záchranné službě, ve znění pozdějších předpisů, vyhláškou č. 240/2012 Sb., provádějící zákon o zdravotnické záchranné službě, ve znění pozdějších předpisů a vyhláškou č. 328/2001 Sb., o některých podrobnostech zabezpečení integrovaného záchranného systému,

ve znění pozdějších předpisů. Traumatologický plán je zpracováván pracovištěm krizové připravenosti poskytovatele ZZS. To zpracovává návrh traumatologického plánu a aktualizuje jeho změny nejméně jednou za dva roky. Tento dokument by měl zajišťovat přípravu ZZS na mimořádné události a obsahuje opatření a postupy při poskytování přednemocniční neodkladné péče v případě HPO. Nedílnou součástí traumatologického plánu je i souhrn a hodnocení možných zdrojů rizik ohrožení na životě i zdraví osob. Vyhlášení určitého stupně traumatologického plánu zajišťuje zdravotnické operační středisko zdravotnické záchranné služby podle počtu zraněných osob. (ČESKO, 2011; ČESKO, 2012; ČESKO, 2001; Šín, 2017)

Tento dokument se § 13 vyhláškou č. 240/2012 Sb., provádějící zákon o ZZS, ve znění pozdějších předpisů, dělí na základní, operativní a pomocnou část. (ČESKO, 2012)

Základní část obsahuje obecné informace o názvu, místu sídla a identifikačním čísle poskytovatele ZZS, dále název a adresu jeho zřizovatele a jsou v ní obsažena telefonní čísla pro spojení s poskytovatelem ZZS. Nedílnou součástí je definování činnosti poskytovatele ZZS, přehled zdrojů rizik a ohrožení v daném kraji, souhrn druhů postižení zdraví pro traumatologický plán a určená opatření, která by se měla plnit při hromadných neštěstích. (ČESKO, 2012)

Operativní část traumatologického plánu obsahuje postupy plnění opatření při hromadných neštěstích ze základní části traumatologického plánu, způsoby zajištění PNP a ochrany zdraví výjezdových skupin. Zaměřuje se na postupy v místě hromadného neštěstí v rámci vysílání výjezdových skupin, jejich koordinace, třídění osob postižených na zdraví, koordinaci odsunu osob, jak vyžádat pomoc od jiných poskytovatelů zdravotnické záchranné služby, od IZS a od jiných poskytovatelů zdravotních služeb a na postupy k předávání informací poskytovatelům zdravotní péče. (ČESKO, 2012)

Poslední, pomocná část traumatologického plánu zahrnuje přehled uzavřených smluv poskytovatele ZZS s dalšími osobami, v případě hromadného neštěstí přehled počtu pracovníků a prostředků od jiných poskytovatelů zdravotních služeb vyžadovaných poskytovatelem ZZS, soupis léků, zdravotnických prostředků a techniky pro zajištění PNP při hromadných neštěstích a nakonec další dokumenty, které souvisí s připraveností na hromadné neštěstí. (ČESKO, 2012)

2.4 Soubor typových činností

Dle § 18 vyhlášky č. 328/2001 Sb., o některých podrobnostech zabezpečení IZS, ve znění vyhlášky č. 429/2003 Sb., je vydán doporučující metodický dokument o postupu složek IZS při řešení MU během provádění záchranných a likvidačních prací. S ohledem na druh a charakter MU je tento katalog typových činností rozdělen na 18 (STČ 16 rozdělena na dvě části) typových činností. Typovou činnost vydává Ministerstvo vnitra – Generální ředitelství HZS ČR a informace průběžně aktualizuje. (Ministerstvo vnitra GŘ HZS ČR, 2021; ČESKO, 2003; ČESKO, 2001)

Soubor typových činností (dále jen STČ) definuje jednotlivé MU a postup řešení konkrétní události. Typová činnost se skládá z titulního listu, redakčního a orientačního listu, změnového listu, společného listu složek IZS, listu operačních středisek složek IZS, listu velitele zásahu, listu jednotlivých složek IZS, z přehledu vybraných souvisejících právních předpisů a z příloh. (Ministerstvo vnitra GŘ HZS ČR, 2021; ČESKO, 2001)

ZZS má svůj podíl na společném zásahu ve všech STČ IZS, ale zásadní roli hraje v STČ 08/IZS Dopravní nehoda, STČ 09/IZS Zásah složek IZS při mimořádné události s velkým počtem zraněných osob a STČ 12/IZS při poskytování psychosociální pomoci. (Ministerstvo vnitra GŘ HZS ČR, 2021)

2.4.1 STČ 09/IZS Zásah složek integrovaného záchranného systému při mimořádné události s velkým počtem zraněných osob

V této STČ je pro téma bakalářské práce důležitý List operačních středisek IZS. Nejedná se pouze o ZOS ZZS, ale i o operační a informační středisko IZS kraje, generálního ředitelství Hasičského záchranného sboru, integrované operační středisko místně příslušného krajského ředitelství Policie ČR a operační středisko Policejního prezidia ČR. (Ministerstvo vnitra GŘ HZS ČR, 2021)

Nejzásadnějšími úkoly operačních středisek základních složek IZS je vzájemné předávání důležitých informací o vzniku a vývoji MU a podle toho vysílání sil a prostředků k řešení MU. (Ministerstvo vnitra GŘ HZS ČR, 2021)

ZOS ZZS jedná v souladu s traumatologickým plánem a zabezpečuje posílání dostatečného počtu výjezdových skupin se silami a prostředky na místo vzniku MU. Na kontaktních místech nemocnic domluví možnost dopravy velkého počtu zraněných osob a aktuální informace o volných lůžkách. Určí vedoucího zdravotnické složky (dále jen VZS)

a s ním komunikuje ohledně potřeby dalších sil a prostředků, interventů pro poskytování první psychické pomoci a poskytuje mu podporu. V případě potřeby přeshraniční spolupráce ZOS ZZS vyjednává potřebnou pomoc. (Ministerstvo vnitra GŘ HZS ČR, 2021)

3 ČINNOST ZDRAVOTNICKÉHO OPERAČNÍHO STŘEDISKA ZDRAVOTNICKÉ ZÁCHRANNÉ SLUŽBY PLZEŇSKÉHO KRAJE PŘI MIMOŘÁDNÉ UDÁLOSTI S HROMADNÝM POSTIŽENÍM OSOB

Místo mimořádné události s hromadným postižením osob definuje vyhláška č. 240/2012 Sb., provádějící zákon o zdravotnické záchranné službě, ve znění pozdějších předpisů, jako místo, kam je nutné vyslat nejméně 5 výjezdových skupin současně nebo se na místě události nachází více než 15 osob postižených na zdraví. (ČESKO, 2012)

Činnost ZOS ZZS Pk při MU s HPO definuje metodický pokyn č. MP-33/2016. Jelikož žádný operátor ZOS ZZS předem neví, kdy se MU s HPO může stát, tak prvotní příjem tísňového volání probíhá klasickým způsobem. Nejdůležitější na vytěžení informací od volajícího při rozeznání MU s HPO se stává přesná lokalizace a snaha o zjištění přibližného počtu zraněných osob a druhu události. V tu chvíli se užívá klasifikace události Hromadné postižení osob a radiostanice se přeladí z otevřeného kanálu (dále jen OCH) 730 na OCH 155. Událost se předává vedoucímu operátorovi směny na ZOS ZZS, který si ji bere na starost. V momentě řešení MU s HPO přechází dvoustupňový systém řízení ZOS ZZS do jednostupňového a výjezdové skupiny se nahlašují na kontaktní místa poskytovatelů akutní lůžkové péče sami a nikoliv přes ZOS ZZS. (Zdravotnická záchranná služba Plzeňského kraje, 2016)

ZOS ZZS se může dostat do *fáze nejistoty*. Tato fáze nejistoty nastává v okamžiku, kdy ZOS ZZS nemá dostatečně přesné informace o počtu zraněných osob z místa HPO. Tyto informace je možné získat od jiných složek IZS nebo pomocí situační zprávy METHANE od první výjezdové skupiny na místě události. V této fázi se neaktivuje traumatologický plán. (Zdravotnická záchranná služba Plzeňského kraje, 2016)

Pro vedoucího operátora je vytvořen Check list, podle kterého se systematicky řídí. V první řadě vysílá 3 nejbližší VSk, leteckou výjezdovou skupinu (dále jen LVS) a inspektora provozu, který se v místě MU s HPO stává vedoucím zdravotnické složky (s výjimkou domluvy na místě události, kdy tuto funkci provozuje náměstek útvaru krizového řízení, náměstek útvaru zdravotnických činností či primář). Vedoucí operátor určí druhého operátora pro řešení MU s HPO, který má také své úkoly a řídí se pomocí svého Check listu.

Dále je důležité zajistit běžný provoz ZOS ZZS i mimo řešení MU s HPO, tudíž se určí operátor zodpovědný za call taking. Jak již bylo zmíněno v předchozím odstavci, tak se přeladí radiostanice na OCH 155 a vyzkouší se správné spojení pomocí připomenutí VSk o podání situační zprávy ZOS ZZS. V této fázi je nutná příprava potřebné dokumentace a postupné vyplňování Check listů. (Zdravotnická záchranná služba Plzeňského kraje, 2016)

Druhý operátor určený k řešení MU s HPO má ve svém Check listu jiné úkoly, než vedoucí operátor, které je nutné zajistit. Informuje KOPIS HZS Pk, IOS KŘ Policie Plzeňského kraje, kontaktní místa poskytovatele akutní lůžkové péče v blízkosti MU a Emergency ve FN Plzeň a také vedoucího lékaře a vedoucího operátora ZOS ZZS. Aby druhý operátor mohl řešit pouze MU s HPO je nutné, aby předal řešení sekundárních transportů jinému operátorovi. V případě stupně traumatologického plánu II. B a vyšší se ruší sekundární transporty. V poslední řadě, při vyplňování Check listu, je nutné poslat informační SMS managementu organizace. (Zdravotnická záchranná služba Plzeňského kraje, 2016)

V případě, kdy je již podána situační zpráva VSk nebo jsou podány přesné informace od složek IZS či od volajícího, se dostává ZOS ZZS do *fáze zásahu*. I v této fázi jsou úkoly rozděleny na vedoucího operátora směny a druhého operátora pro řešení MU s HPO. (Zdravotnická záchranná služba Plzeňského kraje, 2016)

Vedoucí operátor směny, mimo úkoly vypsané v předchozím odstavci, má ještě další úkoly, které musí zařídit. Důležité je, že v této fázi zásahu se již aktivuje určitý stupeň traumatologického plánu podle počtu zraněných osob, který se může podle vývoje situace měnit. Vedoucí operátor vysílá další výjezdové skupiny, od II. stupně B traumatologického plánu vysílá nejbližší vozidlo pro MU a od II. stupně A traumatologického plánu vyžaduje evakuační autobus HZS Pk. Na vedoucím operátoru je operační řízení výjezdových skupin. Je nutné přesouvat VSk v kraji, aby došlo k co nejvíce rovnoměrnému pokrytí kraje a bylo možné vyslat včas VSk k pacientům, vyžadující neodkladnou pomoc mimo MU s HPO. Dále musí vedoucí operátor zhodnotit, zda je nutné svolání zaměstnanců, a případně k tomu vydat pokyn, a také rozhodnout o nutné výpomoci sil a prostředků od sousedních krajů. Samozřejmostí je také komunikace s vedoucím zdravotnické složky, která by měla probíhat kontinuálně. (Zdravotnická záchranná služba Plzeňského kraje, 2016)

Druhý operátor řešící MU s HPO má také ještě další nezbytné úkoly. Svolává na základě II. stupně C traumatologického plánu krizový štáb, po rozhodnutí vedoucího operátora směny svolává zaměstnance a také domlouvá součinnost se zdravotnickou dopravní službou (ta se domlouvá hlavně pro běžný provoz mimo MU s HPO v případě výjezdu s indikací 4. stupně naléhavosti a v případech stupně traumatologického plánu II. B a vyšší i ve 3. stupni naléhavosti). V této fázi je na druhém operátorovi hlavně průběžná komunikace jak s kontaktními místy, tak i se složkami IZS, s tiskovým mluvčím organizace, s vedoucím odsunu a hlášení kontaktním místům poskytovatele akutní lůžkové péče směrování pacientů. K tomu patří i vyplňování evidence pacientů. Pro druhého operátora je vytvořena tabulka, kde je přehled počtu pacientů, číslo pacienta, jeho priorita, diagnóza, typ výjezdové skupiny a její číslo, jaké je požadované cílové pracoviště, kam je pacient směrován a případně identifikace pacienta. V Check listu vyplňuje druhý operátor i časy zahájení odsunu, odsunu posledního pacienta a předání posledního pacienta do nemocnice. (Zdravotnická záchranná služba Plzeňského kraje, 2016)

3.1 Vozidla pro řešení mimořádné události

V Plzeňském kraji jsou k dispozici 3 vozidla pro řešení MU a 1 vozidlo pro týlové zabezpečení s volacím znakem ZPM 835 na výjezdové základně Bory. Tyto vozidla pro řešení MU jsou vybavena materiálem v množství pro ošetření 100 osob postižených na zdraví a vozidlo pro týlové zabezpečení je určeno pro pracoviště ZOS ZZS nebo zástupce krizového štábu. Jedno z vozidel pro řešení MU s HPO se nachází v Plzni na výjezdové základně Bory s volacím znakem ZPM 830, další vozidlo ZPM 831 na výjezdové základně Klatovy a vozidlo ZPM 832 na výjezdové základně Tachov. (Zdravotnická záchranná služba Plzeňského kraje, 2016)

3.2 Svolávání zaměstnanců

Svolávání zaměstnanců se řídí aktivovaným stupněm traumatologického plánu nebo pokynu orgánů krizového řízení. Je možné svolat zaměstnance od stupně traumatologického plánu II. A po rozhodnutí vedoucího operátora směny, který situaci prodiskutoval s vedoucím zdravotnické složky. Tento počín musí být pomocí SMS oznámen

krizovému štábu. Svolaní zaměstnanci se dostavují na své výjezdové základny a nikoliv na místo MU. (Zdravotnická záchranná služba Plzeňského kraje, 2016)

3.3 Stupně traumatologického plánu pro činnost zdravotnického operačního střediska zdravotnické záchranné služby

Traumatologický plán ve stupni I. je aktivován v případě maximálně 10 osob postižených na zdraví a k dispozici k tomuto stupni traumatologického plánu by měly být 2 RV a 5 RZP s LVS. LVS může být využívána ve všech stupních traumatologického plánu. (Zdravotnická záchranná služba Plzeňského kraje, 2016)

ZOS ZZS Pk II. stupeň traumatologického plánu dělí na 3 úrovně. II. stupeň A je určen pro 11 – 20 postižených osob s využitím 2 vozů RV a 7 vozů RZP. Od tohoto stupně se využívá i autobus HZS či zdravotnická dopravní služba (dále jen ZDS). II. stupeň B se vyhláší v případě počtu postižených osob mezi 21 – 50 s využitím až 4 vozů RV, všemi vozy RZP v okresu a max. 50 % RZP ze sousedních okresů a s vozidlem pro řešení MU. Stupeň II. C je určen pro 51 – 100 postižených osob, kdy se využívají všechny dostupné vozy RV v okresu a využívají se i vozy RV z jiných okresů, využití vozů RZP a vozidla pro řešení MU je stejné jako v předchozím stupni a ještě navíc může být využit autobus HZS z jiného kraje. (Zdravotnická záchranná služba Plzeňského kraje, 2016)

Stupeň traumatologického plánu III. je aktivován v případě 101 – 1000 osob postižených na zdraví a využívá se vše výše zmíněno s přidáním týlového vozidla a modulem hromadného neštěstí z jiných krajů. (Zdravotnická záchranná služba Plzeňského kraje, 2016)

Poslední, IV. stupeň probíhá u více než 1000 osob postižených na zdraví a využívá se opět vše zmíněné výše a přidává se k řešení MU s HPO Armáda ČR. (Zdravotnická záchranná služba Plzeňského kraje, 2016)

3.4 Ukončení zásahu zdravotnické složky v místě mimořádné události

O ukončení činnosti ZZS v místě MU s HPO rozhoduje velitel zásahu a je možné událost ukončit v případě, kdy z místa události odjíždí poslední výjezdová skupina. Činnost ZZS celkově končí, když výjezd ukončí na výjezdové základně poslední výjezdová skupina podílející se na MU s HPO. (Zdravotnická záchranná služba Plzeňského kraje, 2016)

Na ZOS ZZS nastává deaktivace traumatologického plánu vedoucím operátorem směny, který posléze vyplní Zprávu ZOS o řešení MU s HPO. Druhý operátor informuje kontaktní místa a management organizace o ukončení zásahu ZZS a rozešle příslušným orgánům list evidence pacientů. Nastává odvolávání svolaných zaměstnanců a ZOS ZZS se vrací do dvoustupňového systému procesu řízení a klasického vyhodnocování tísňových výzev. (Zdravotnická záchranná služba Plzeňského kraje, 2016)

PRAKTICKÁ ČÁST

4 CÍLE A ÚKOLY PRÁCE

V praktické části této bakalářské práce byl stanoven jeden hlavní a jeden dílčí cíl.

4.1 Hlavní cíl

Hlavním cílem této bakalářské práce je vytvoření příkladového postupu řešení mimořádné události s hromadným postižením osob pro operátory zdravotnického operačního střediska zdravotnické záchranné služby Plzeňského kraje.

4.2 Dílčí cíl

Cíl 1: Analyzovat proběhlé mimořádné události s hromadným postižením osob řešených zdravotnickým operačním střediskem zdravotnické záchranné služby Plzeňského kraje v posledních 2 letech.

5 VÝZKUMNÉ OTÁZKY

VO1: Jak probíhá řešení mimořádných událostí s hromadným postižením osob z pohledu zdravotnické operačního střediska zdravotnické záchranné služby Plzeňského kraje?

VO2: Je řešení mimořádné události s hromadným postižením osob zaměstnanci zdravotnického operačního střediska zdravotnické záchranné služby Plzeňského kraje rozdílné ve více než 30% od modulového ideálního postupu?

VO3: K jakým mimořádným událostem s hromadným postižením osob byly v posledních 2 letech nejčastěji vyslány výjezdové skupiny?

VO4: Jak často docházelo k nevyžití všech sil a prostředků použitých při mimořádné události s hromadným postižením osob?

VO5: Jak často byla indikována letecká výjezdová skupina pro řešení mimořádné události s hromadným postižením osob?

6 CHARAKTERISTIKA SLEDOVANÉHO SOUBORU

Výzkum byl proveden na zdravotnickém operačním středisku zdravotnické záchranné služby Plzeňského kraje. Z dokumentace byly vybrány mimořádné události s hromadným postižením osob za poslední 2 roky na území Plzeňského kraje. Pomocí retrospektivní analýzy jsme sepsali všechna důležitá data a vytvořili systematickou časovou osu postupu zdravotnického operačního střediska zdravotnické záchranné služby Plzeňského kraje. Dohromady se za 2 roky stalo 8 mimořádných událostí s hromadným postižením osob a všechny tyto události jsme důkladně zanalyzovali.

7 METODIKA PRÁCE

Pro zjištění cílů této bakalářské práce byl v praktické části zvolen kvalitativní výzkum. V první řadě jsme vytvořili ucelený metodický postup pro ZOS ZZS Pk při MU s HPO a následně tento postup převedli do fiktivní praxe, ve které jsme zrealizovali MU s HPO. Dále jsme pomocí retrospektivní analýzy záznamů v programu SOS dispečer analyzovali proběhlé MU s HPO řešené ZOS ZZS Pk pomocí kazuistik za poslední 2 roky.

Výzkumné šetření probíhalo během odborných praxí zimního semestru akademického roku 2021/2022 na pracovišti zdravotnického operačního střediska zdravotnické záchranné služby Plzeňského kraje. Žádost o poskytnutí informací a její schválení MUDr. Jiřím Růžičkou, Ph.D. je uložena v příloze 1, následné schválení vedoucím zdravotnického operačního střediska PhDr. Mgr. et Mgr. Antonínem Pojetou, LL. M. je uloženo v příloze 2.

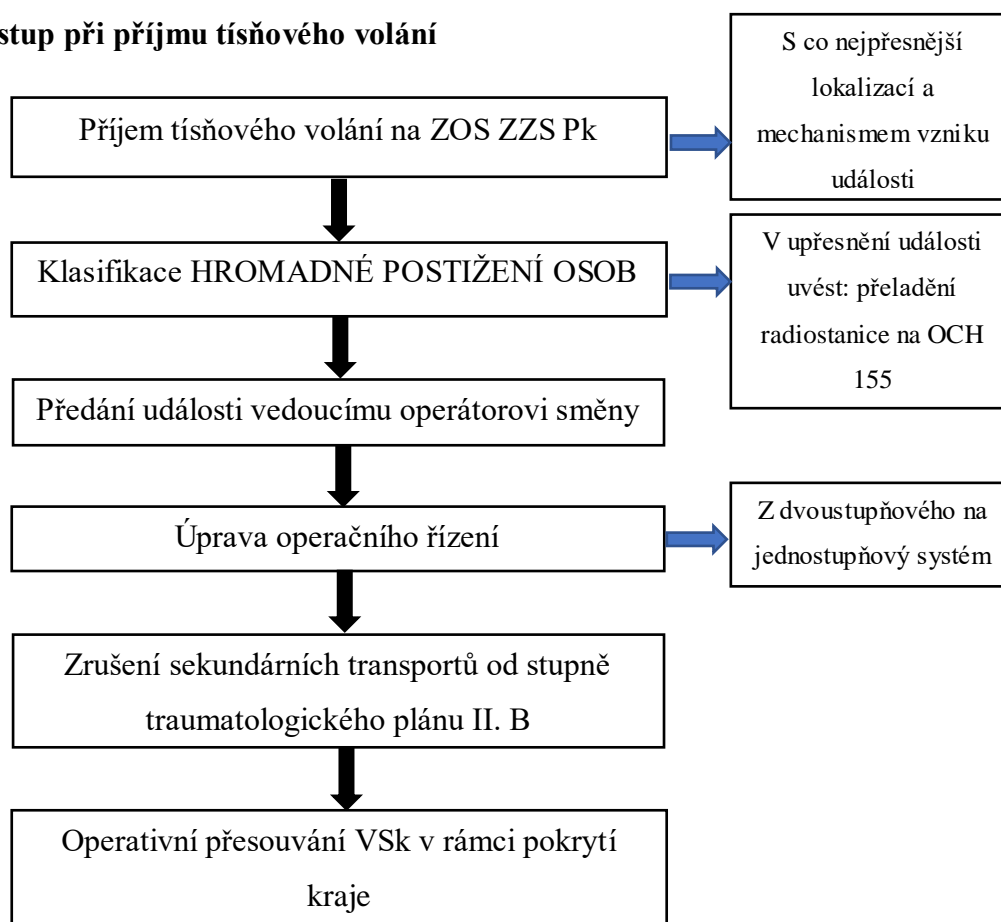
8 PREZENTACE A INTERPRETACE ZÁSKANÝCH ÚDAJŮ

Praktickou část bakalářské práce jsme rozdělili na více částí. V první podkapitole jsme vytvořili organizační diagram pro přehlednost řešení MU s HPO operátory ZOS ZZS Pk, v druhé podkapitole jsme představili ideální postup řešení vybrané fiktivní události a ve třetí podkapitole jsme analyzovali reálné MU s HPO proběhlé na území Plzeňského kraje za poslední 2 roky.

8.1 Metodický postup řešení mimořádných událostí s hromadným postižením osob pro zdravotnické operačního středisko zdravotnické záchranné služby Plzeňského kraje

Autorkou byl, podle metodického pokynu ZOS ZZS Pk, vytvořen organizační diagram. Měl by sloužit jako přehledný postup pro vedoucího operátora směny a pro druhého operátora řešícího MU s HPO.

Diagram 1 Postup při příjmu tísňového volání

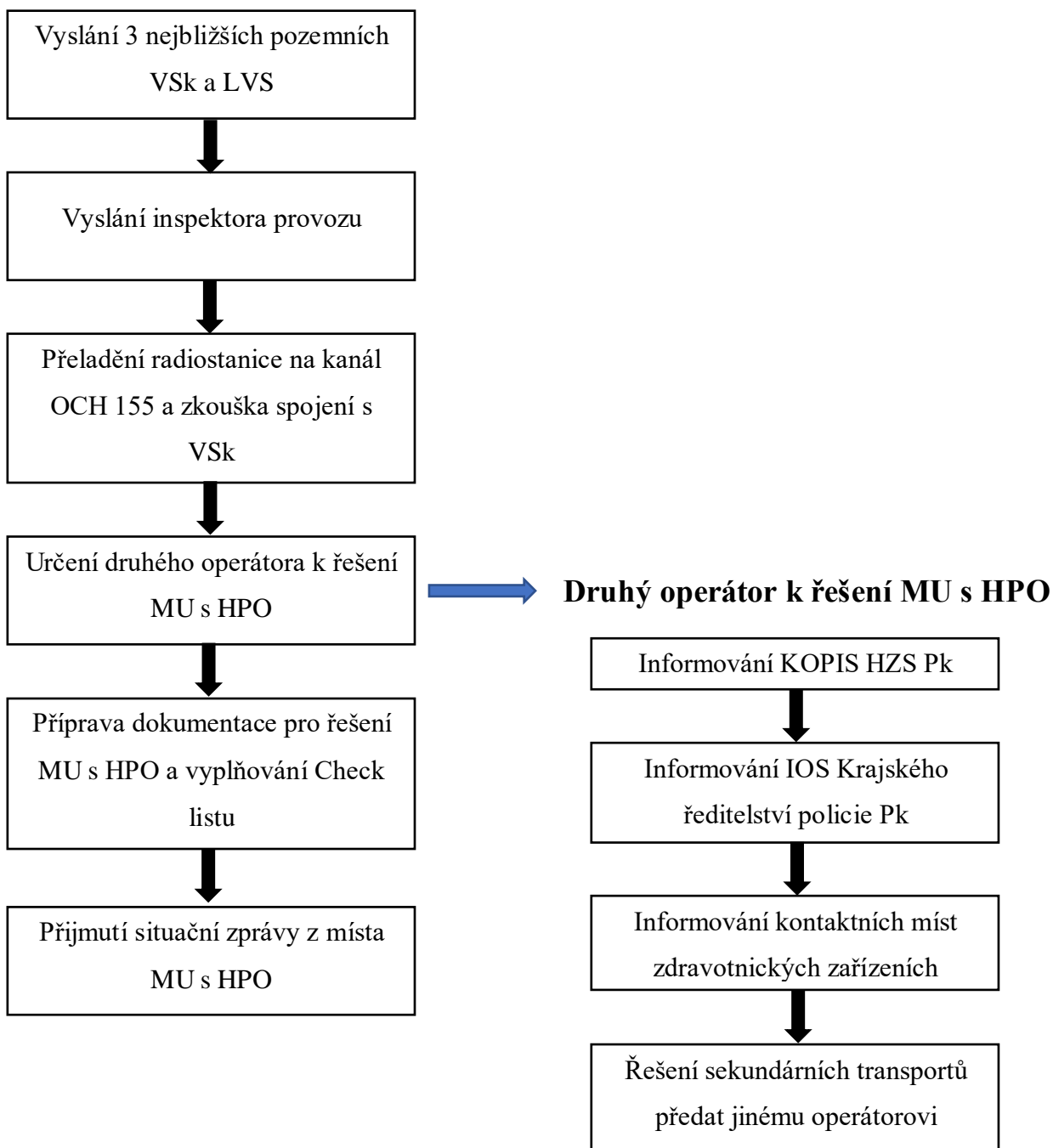


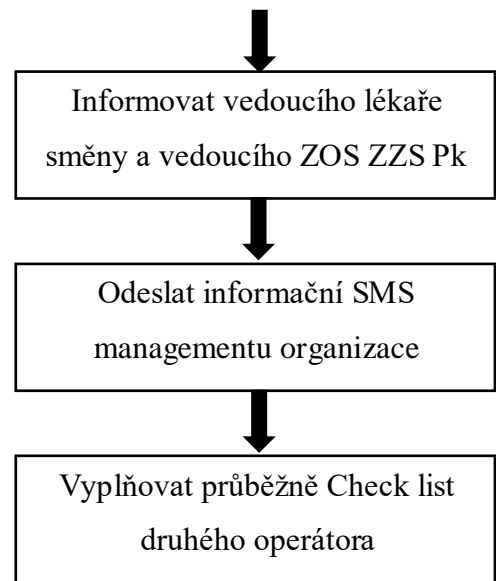
Zdroj: vytvořeno autorkou dle metodického pokynu ZZS Pk

Diagram 2 Fáze nejistoty

Fáze nejistoty nastává v okamžiku, kdy ZOS ZZS Pk nemá přesné informace z místa zásahu a není tak jisté, co se na místě události odehrává a kolik bude potřeba sil a prostředků pro zvládnutí situace.

Vedoucí operátor směny



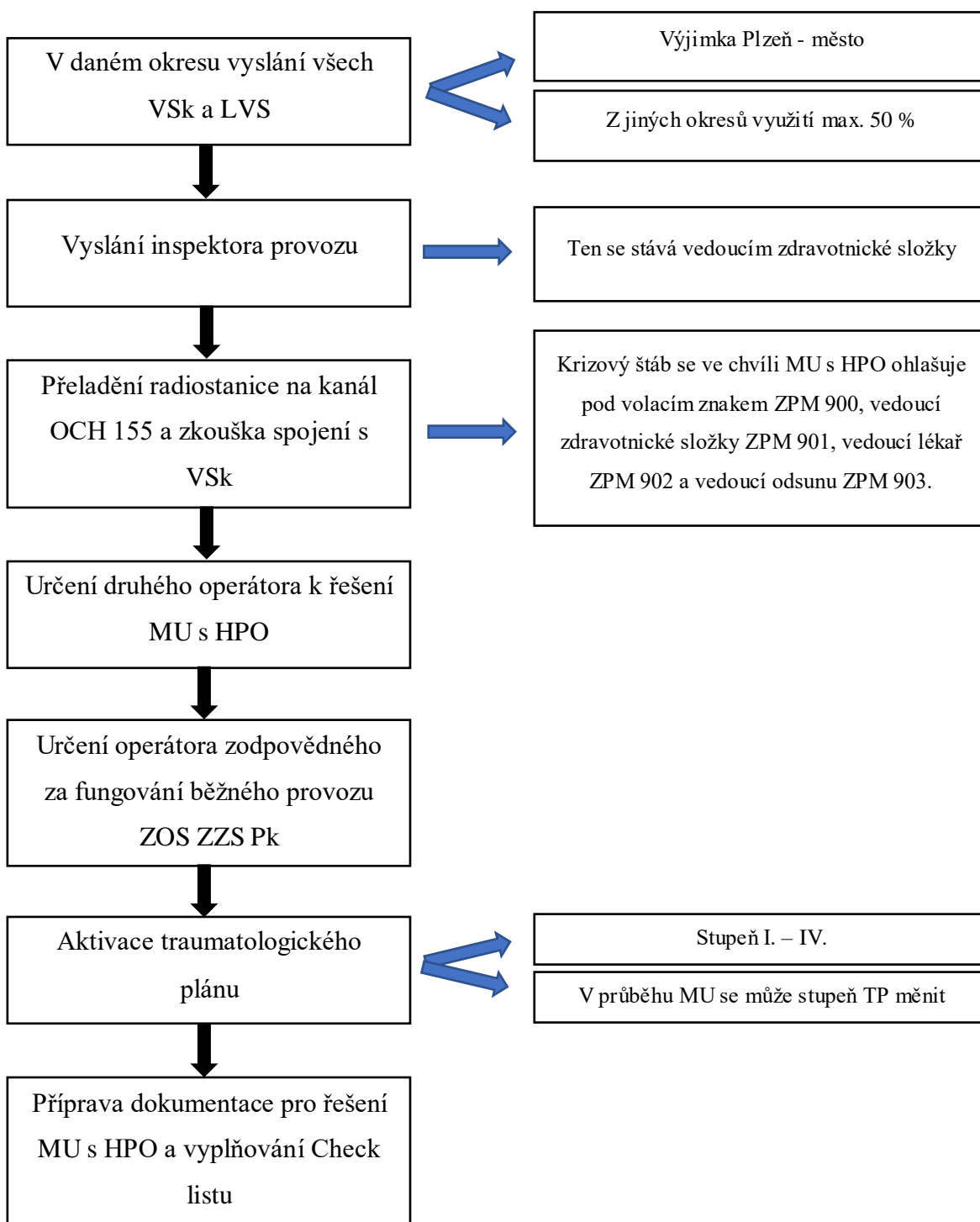


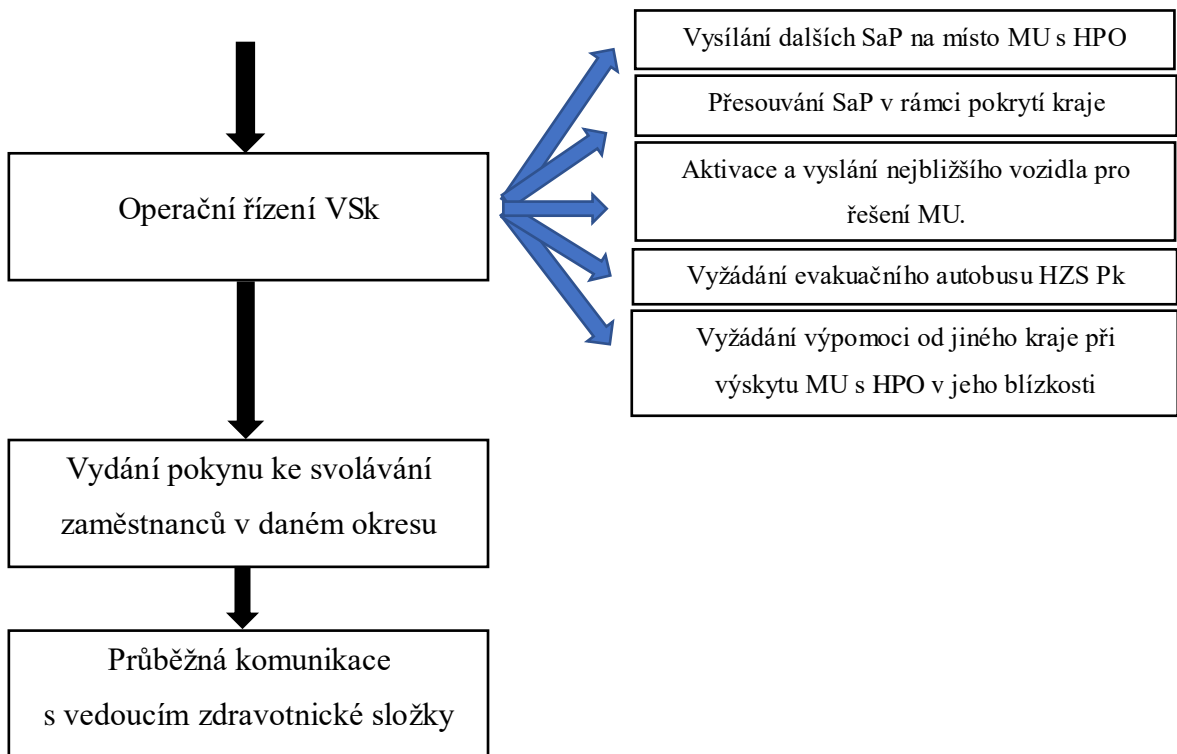
Zdroj: vytvořeno autorkou dle metodického pokynu ZZS Pk

Diagram 3 Fáze zásahu

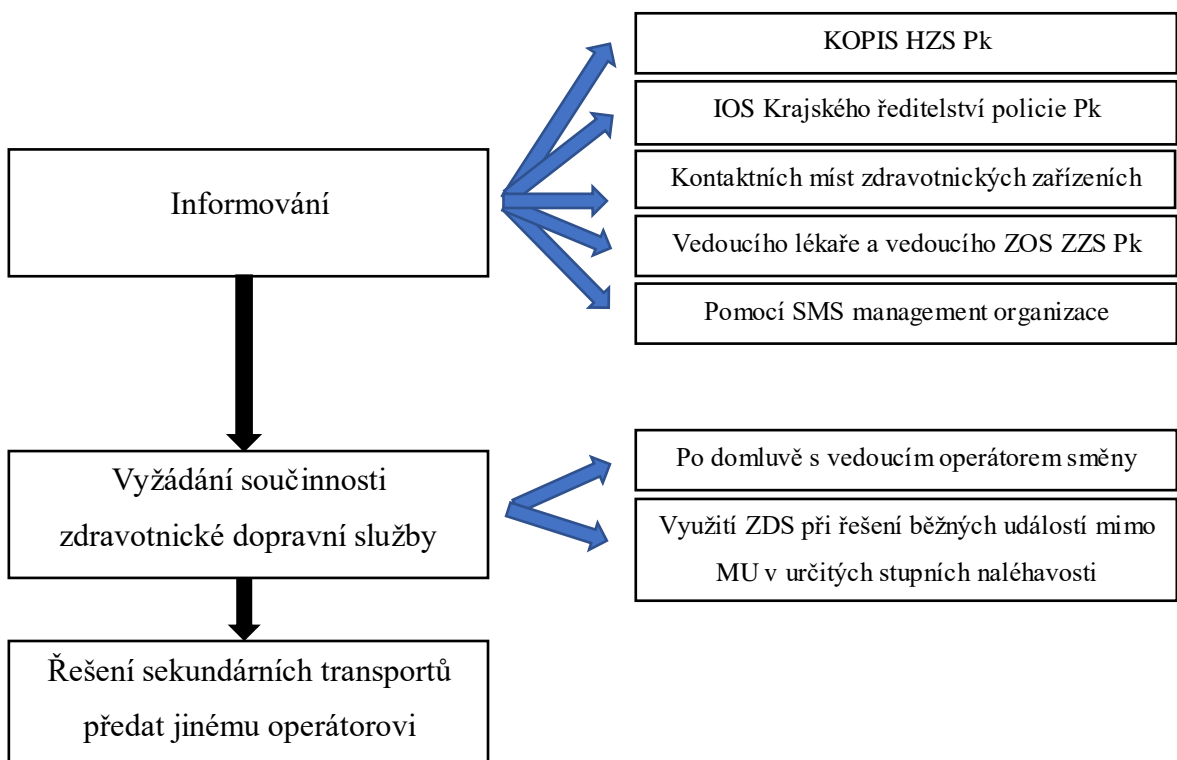
Fáze zásahu nastává ve chvíli, kdy je již podána situační zpráva od VSk nebo má ZOS ZZS Pk přesné informace od složek IZS či od volajícího z místa události. Je tedy jasný charakter události a snadnější připravenosti na řešení MU s HPO.

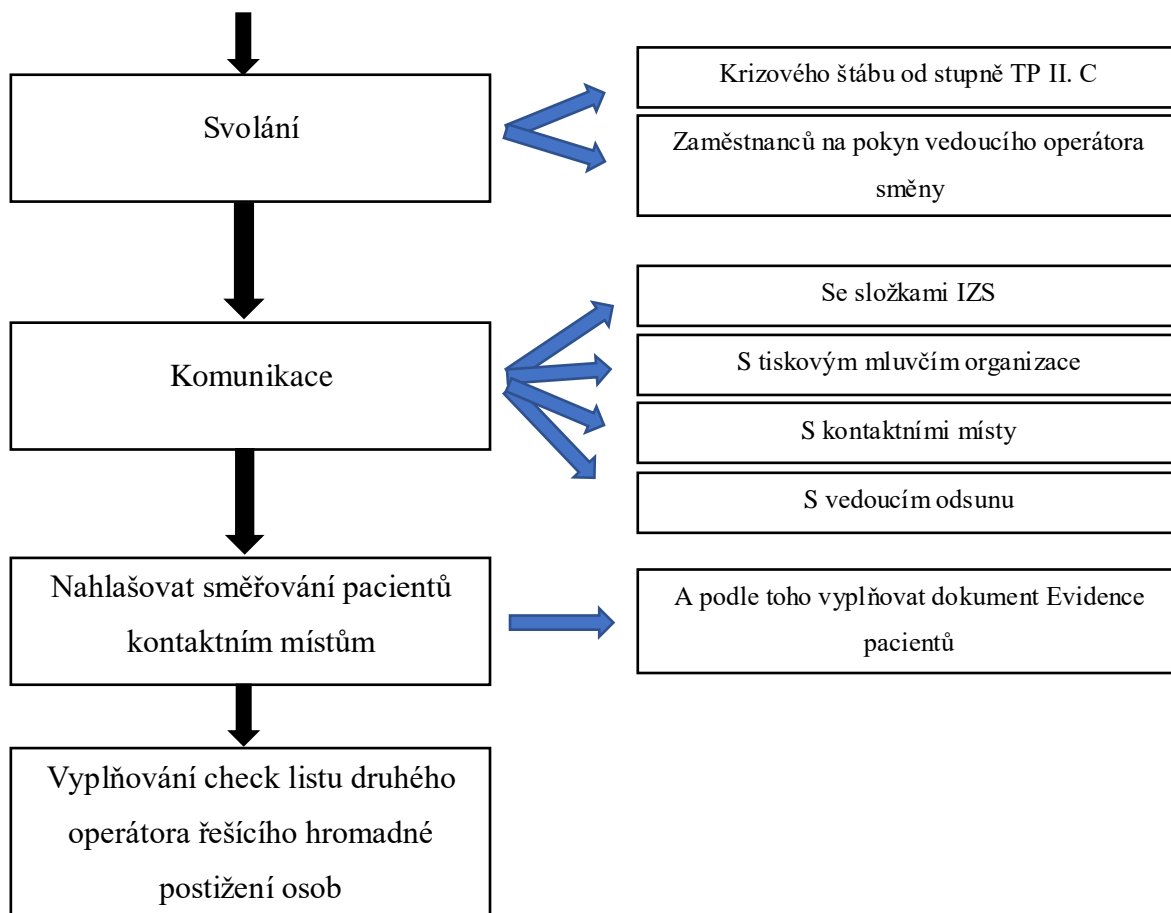
Vedoucí operátor směny





Druhý operátor k řešení MU s HPO

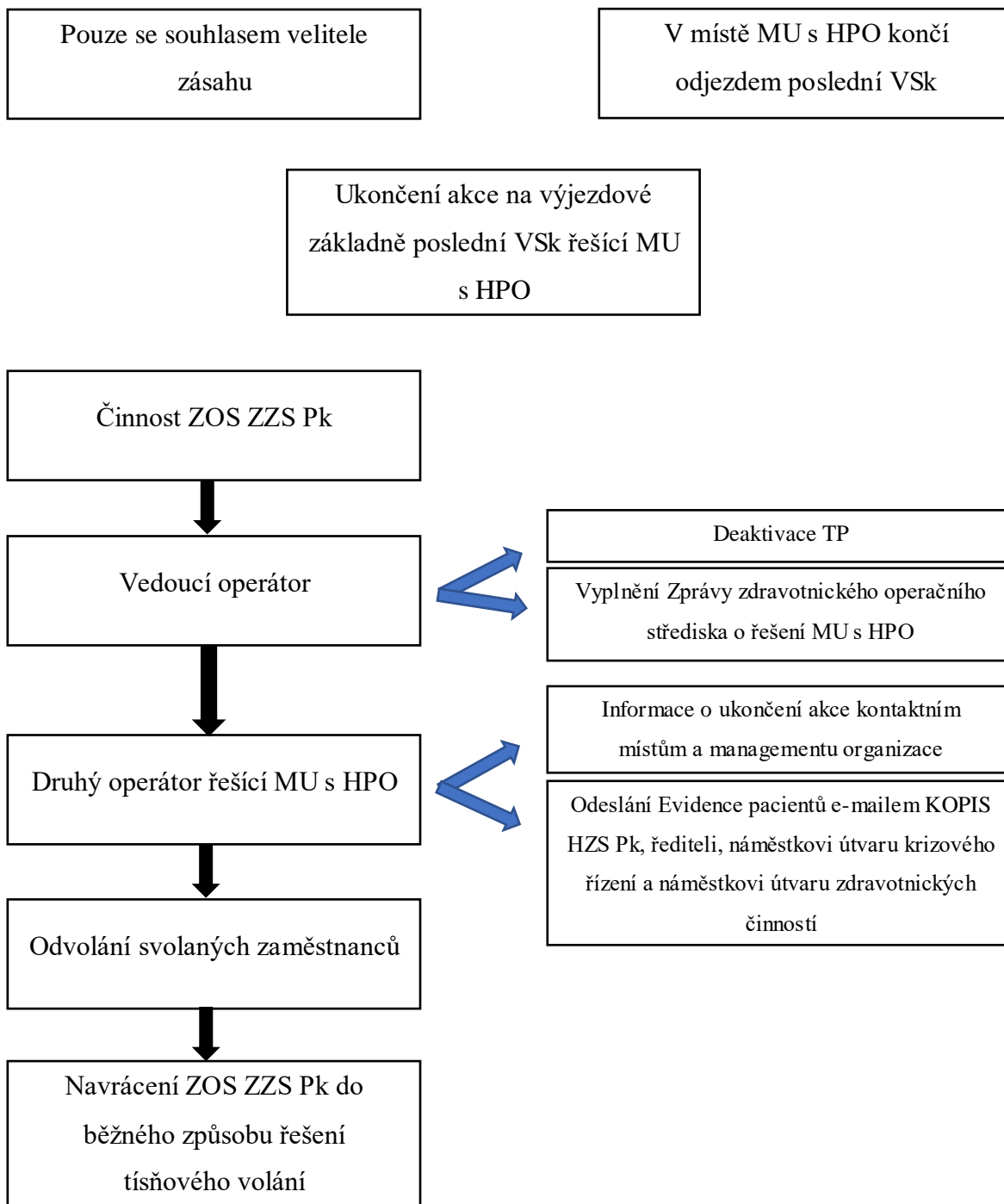




Zdroj: vytvořeno autorkou dle metodického pokynu ZZS Pk

Diagram 4 Ukončení činnosti zdravotnické složky

V této fázi činnosti ZOS ZZS Pk se ukončuje zásah a je důležité mít veškerou dokumentaci v pořádku a uzavřenou.



Zdroj: vytvořeno autorkou dle metodického pokynu ZZS Pk

8.2 Zpracování fiktivní mimořádné události s hromadným postižením osob

V této kapitole bychom rády namodelovaly dopravní nehodu s hromadným postižením osob. Modelace bude vycházet z fiktivní dopravní nehody autobusu a nákladního automobilu, ale budou použity reálné počty sil a prostředků ZZS Pk.

Událost je zasazena do ideálních podmínek, kdy většina výjezdových skupin ZZS Pk je na výjezdových základnách a v nemocnicích jsou volná místa a nejsou uzavřená oddělení. Simulace je zpracována pouze z pohledu ZOS ZZS Pk, nerozebíráme složky IZS na místě události.

8.2.1 Příjem tísňového volání na ZOS ZZS Pk

Dopravní nehoda autobusu s nákladním vozidlem, kdy nákladní vozidlo z neznámých důvodů narazilo do boku autobusu a ten se poté převrátil na bok. Volající na místě není schopen říci přesný počet zraněných osob, nicméně počet odhaduje na minimálně 20 zraněných osob. K lokalizaci místa události dochází okamžitě. Podle volajícího se nachází na silnici číslo 27 mezi městem Přeštice a vesnicí Lužany přibližně uprostřed. Dochází k opakovanému volání na tísňovou linku s hlášením o této dopravní nehodě.

ZOS ZZS Pk po příjmu tísňového volání klasifikuje událost jako „Hromadné postižení osob“ a postupuje dle metodického pokynu ZOS ZZS Pk. HPO se předá vedoucímu operátorovi směny a druhému operátorovi k řešení MU s HPO, kteří událost od této chvíle organizují.

Na místo HPO jsou okamžitě vysláni nejbližší VSk, LVS a inspektor provozu (dále jen IP). Je k dispozici VSk RZP Přeštice, RV a RZP Stod, LVS AČR Líně a inspektor provozu. Po příjezdu VSk RZP Přeštice se zdravotnický záchranář stává vedoucím zdravotnické složky a po příjezdu IP tuto funkci přebírá právě IP. ZOS ZZS Pk informuje VSk o změně radiostanice na kanál OCH 155. Vzhledem ke vzniku události blízko přeštické výjezdové základny, kdy VSk je k dispozici, je situační zpráva z místa MU s HPO podána téměř okamžitě a ZOS ZZS Pk má potřebné informace pro začátek. Je tedy jasná charakteristika události, vyhlášen II. stupeň B traumatologického plánu a ZOS ZZS si připravuje potřebnou dokumentaci.

RZP Přeštice je na místě jako první VSk a podává situační zprávu METHANE.

M = ZPM 719

E = silnice číslo 27 mezi Přešticemi a Lužany přibližně 1 km za Přešticemi

T = dopravní nehoda autobusu s nákladním vozidlem

H = žádné nebezpečí na místě nehrozí, nejsou známky požáru ani úniku tekutin

A = přístupová cesta je silnice číslo 27 v obou směrech, z Přeštic i z Lužan

N = v autobuse cestovalo 23 lidí, v nákladním vozidle se nacházela jedna osoba

E = požadavek na vozidlo pro řešení MU, evakuační autobus HZS Pk, ZDS, další VSk a LVS

ZOS ZZS Pk souběžně s vyslání VSk na místo události informuje KOPIS HZS Pk, IOS KŘ policie Pk, kontaktní místa, vedoucího lékaře směny, vedoucího ZOS a management organizace. Z kontaktních míst se jedná primárně o spádové nemocnice Fakultní nemocnice Plzeň, nemocnice Klatovy, nemocnice Stod a záložně informuje traumatologické centrum Ústřední vojenské nemocnice v Praze, Fakultní nemocnice Motol a Fakultní nemocnice Královské Vinohrady. Žádá ZDS o součinnost, aktivuje a vysílá nejbližší vozidlo pro řešení MU z Klatov ZPM 831 a žádá HZS Pk o evakuační autobus.

Přeskupuje výjezdové skupiny na území, kde chybí VSk kvůli řešení MU s HPO. Vzhledem ke stupni TP II. B můžeme využít na řešení události až 4 vozy RV, všechny vozy RZP v okrese a maximálně 50 % vozů RZP ze sousedních okresů. Příkladně VSk RZP z výjezdové základny Plzeň - Bory se přesouvá na výjezdovou základnu do Stodu, aby mohla řešit výjezdy v tomto spádu.

ZOS ZZS Pk průběžně komunikuje s ostatními operačními středisky složek IZS, VZS, vedoucím odsunu a kontaktními místy.

Po roztrídění zraněných osob dochází k odsunu těchto osob do zdravotnických zařízení jednotlivými VSk. Pacienti jsou nahlašováni ZOS ZZS, které si je zaznamenává do dokumentace Evidence pacientů a nahlašuje na kontaktní místa daných nemocnic.

Konec zásahu určuje velitel zásahu spolu s vedoucím zdravotnické složky a vedoucím lékařem. ZOS ZZS deaktivuje TP, informuje kontaktní místa a management organizace o ukončení činnosti zdravotnické složky, fungování ZOS ZZS Pk se vrací do běžné činnosti a vyplňuje se Zpráva zdravotnického operačního střediska o řešení mimořádné události s hromadným postižením osob.

8.3 Analýza proběhlých mimořádných událostí s hromadným postižením osob

V této kapitole praktické části bakalářské práce se zaměříme na analýzu proběhlých MU s HPO řešených ZOS ZZS Pk v posledních 2 letech. Zpracované události vycházejí z dokumentace ZZS Pk a snažíme se z nich vytěžit všechny potřebné informace, hlavně charakter události, informace ohledně počtu zraněných osob a využitých sil a prostředků a také se snažíme v události časově zorientovat a zjistit, zda bylo uděláno vše tak, jak má být.

Mimořádná událost 1: Srážka vlaků

Tato mimořádná událost s hromadným postižením osob se stala v obci Milavče dne 4. 8. 2021. Osobní vlak se mezi stanicemi Domažlice a Blížejev střetl se Západním expresem chvíli po osmé hodině ranní. Z prvotního hlášení volajícího na tísňové volání nebyl zřejmý počet zraněných a výjezdová skupina se vyslala na klasifikaci dopravní nehoda II. Až po příjezdu první VSk na místo události a podání situační zprávy byl odhadnut počet zraněných na desítky lidí a ZOS ZZS bylo vyhlášeno HPO.

Tabulka 4 Informativní údaje o srážce dvou vlaků v obci Milavče

Počet VSk ZZS Pk	2x RV, 6x RZP
Vlastní SaP	5x vozidlo pro řešení MU, 6x SPIS, 1x koroner, 1x IP
Cizí SaP	4x LVS, 1x RV, 8x RZP, 10x ZDS, 1x vozidlo pro řešení MU
Celkem zasažených osob	67
Celkem odsunuto osob	36
Osobní pomoc	Nevyžádána
Věcná pomoc	Nevyžádána
Spolupráce IZS	HZS Pk, PČR Pk, ZZS SRN, ZZS JČK, ZZS HMP

Zdroj: vlastní

Tabulka 5 Časová osa ZOS ZZS Pk

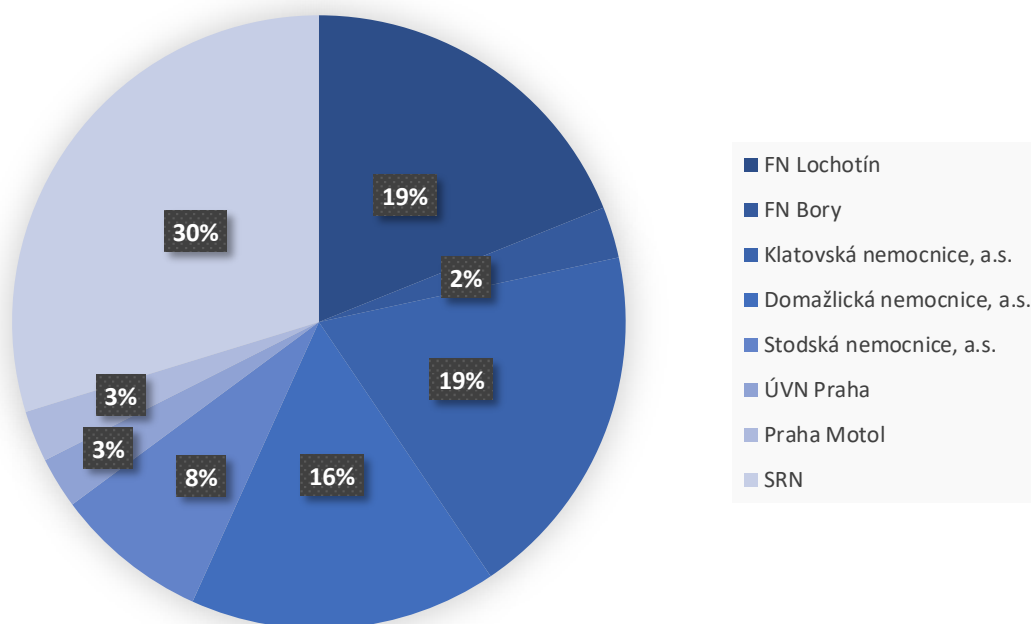
Příjem tísňového volání	8:07
Vyslání 3 nejbližších VSk + LVS	8:09
Informování KOPIS	8:09
Vyslání inspektora provozu	8:15
První VSk na místě	8:18
Aktivace PČR	8:20
Situační zpráva z místa	8:21
Vyžádání LVS JČK	8:21
Aktivace TP stupeň II. B	8:22
Vyslání dalších výjezdových skupin	8:22
Informování kontaktních míst	8:22
Aktivace nejbližšího vozidla pro řešení MU	8:28
Vyžádání LVS HMP	8:29
Vyslání RZP JČK	8:32
Informační SMS managementu organizace	8:34
Vyslání nejbližšího vozidla pro řešení MU	8:36
Volání do Schwandorfu PČR	8:40
Změna VZS	8:48
Založena spolupráce Babylon	8:58
První ohlášený pacient na Emergency	9:02
Odeslán Babylon	9:03
Od SRN informace o poskytnutí 10 RZP	9:16
Zřízení infolinky KOPIS	9:27
Vyslání SPIS týmu	9:43
Vyslání koronera	9:43
Změna stupně TP na II. C	10:04
Fakultní nemocnice Plzeň ukončuje TP	12:05
Poslední odsun	12:29
Ukončení činnosti poslední VSk	14:15

Ukončení akce	15:38
---------------	-------

Zdroj: vlastní

Mimo časovou osu vedoucí operátor splnil i pokyny z check listu, které nejsou časově definované. Přeladil radiostanici na kanál OCH 155, určil druhého operátora pro řešení MU s HPO a vedoucího úseku call-takingu pro běžné fungování provozu. Aktivoval také evakuační autobus HZS Plzeňského kraje a pomocí operačního řízení rozhodl o přesouvání SaP pro zlepšení pokrytí území kraje. Po konzultaci s VZS nevydal pokyn ke svolávání zaměstnanců daného okresu druhému operátorovi řešícího MU s HPO. Druhý operátor řešící MU s HPO informoval vedoucího lékaře směny, vedoucího ZOS ZZS Pk a management organizace. Také předal řešení sekundárních transportů jinému operátorovi. Po ukončení zásahu se zkompletovala veškerá dokumentace k události a poslala informační SMS managementu organizace o ukončení zásahu ze strany ZZS.

Graf 1 Evidence pacientů a jejich směřování do zdravotnického zařízení



Zdroj: vlastní

Mimořádná událost 2: Výbuch munice

MU s HPO se stala 20. 7. 2021 v Brdech mezi střelnicí Kolvín a Padrt'. V prvotním hlášení na tísňovou linku bylo nahlášeno minimálně 7 zraněných osob a tím bylo vyhlášeno HPO na ZOS ZZS Pk a aktivován traumatologický plán. Místo události komplikoval špatný telefonní signál, který způsoboval problémy v komunikaci při tísňovém volání a i poté komplikoval radiové spojení mezi VSk a ZOS ZZS Pk. Po příjezdu VSk na místo a po podání situační zprávy vyšlo najevo, že se nejedná o MU s HPO a počet zraněných jsou pouze 2 osoby.

Tabulka 6 Informativní údaje o výbuchu munice v Brdech

Počet VSk ZZS Pk	2x RV (1x RV s IP), 4x RZP
Vlastní SaP	1x vozidlo pro řešení MU (zrušeno)
Cizí SaP	3x LVS (2x zrušeno)
Celkem zasažených osob	2
Celkem odsunuto osob	2
Osobní pomoc	Nevyžádána
Věcná pomoc	Nevyžádána
Spolupráce IZS	HZS Pk, PČR Pk

Zdroj: vlastní

Tabulka 7 Časová osa ZOS ZZS Pk

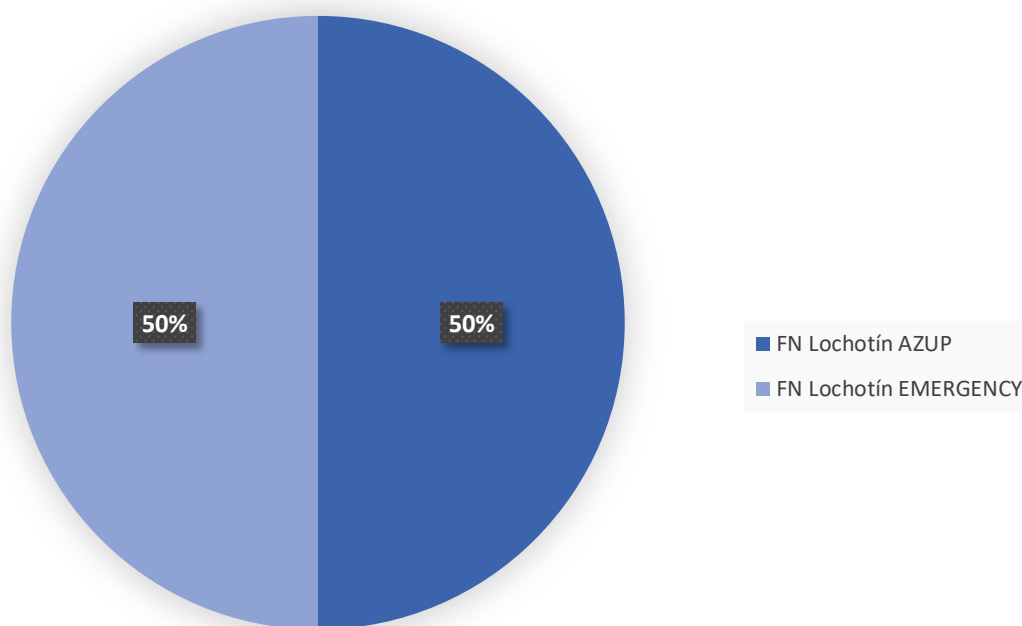
Příjem tísňového volání	10:01
Vyslání 3 nejbližších VSk + LVS	10:03
Vyslání inspektora provozu	10:03
Aktivace TP stupeň I.	10:03
Informování KOPIS HZS Pk, IOS KŘ policie Pk	10:04
Vyslání dalších výjezdových skupin	10:10
Aktivace nejbližšího vozidla pro řešení MU	10:13
První VSk na místě - LVS	10:13

Vyslání nejbližšího vozidla pro řešení MU	10:14
Informování kontaktních míst	10:14
Situační zpráva z místa	10:25
Určení VZS	Neprovedeno
Změna stupně TP – zrušení TP	10:30
Podávání informací kontaktním místům	Provedeno
Zahájení odsunu z místa zásahu	10:37
Informování kontaktních míst o ukončení zásahu ZZS	10:39
Poslední odsun	10:45
Ukončení činnosti poslední VSk	10:50
Ukončení akce	12:14

Zdroj: vlastní

Při této původně MU s HPO vedoucí operátor směny správně přeladil radiostanici na OCH 155, určil druhého operátora pro řešení MU s HPO, po jeho zhodnocení nebylo třeba určit vedoucího call-takingu a správně si připravil dokumentaci. Vedoucí zdravotnické složky nebyl určen, což vzhledem ke specifiku události nebylo třeba a dále nebylo potřeba vyžádání evakuačního autobusu, operační řízení v přesouvání VSk pro zlepšení pokrytí území a ani svolávání zaměstnanců. Druhý operátor předal podle pokynů check-listu řešení sekundárních transportů jinému operátorovi, informoval vedoucího lékaře směny i vedoucího ZOS, který shodou okolností jel v záložním RV jako inspektor provozu. Neproběhlo odeslání informační SMS managementu organizace ani vyžádání součinnosti ZDS a vzhledem ke stupni aktivovaného TP nebylo třeba povolání posil ani svolání krizového štábu. V průběhu zásahu bylo zrušeno vyslání vozidla pro řešení MU i dvou LVS z jiných krajů vzhledem k charakteru události.

Graf 2 Evidence pacientů a jejich směřování do zdravotnického zařízení



Zdroj: vlastní

Mimořádná událost 3: Únik chemických látek

Dne 18. 6. 2021 byl v Plzni Skvrňanech nahlášen únik chemických látek s prvotně neznámým počtem zasažených osob. Na místo události vyjela VSk v režimu běžného provozu, ale ještě před příjezdem do určeného cíle bylo VSk zakázáno vstoupit do areálu z důvodu intoxikace sirovodíkem. Pro poskytování PNP bylo zřízeno stanoviště PNP v bezpečné zóně pod organizací HZS. Situační zprávou bylo na ZOS ZZS Pk sděleno počet zasažených osob 3 v bezvědomí, ze kterého časem vzniklo 3 osoby vyžadující KPR a 1 osoba agitovaná. Vyhlášení MU s HPO ZOS ZZS Pk proběhlo až po vyslání pěti VSk na místo události.

Tabulka 8 Informativní údaje o úniku chemických látek v Plzni

Počet VSk ZZS Pk	3x RV, 5x RZP -> na odsun vytvořena RLP
Vlastní SaP	1x IP
Cizí SaP	Nevyžádány
Celkem zasažených osob	4
Celkem odsunuto osob	4
Osobní pomoc	Nevyžádána
Věcná pomoc	Nevyžádána
Spolupráce IZS	HZS Pk, PČR Pk

Zdroj: vlastní

Tabulka 9 Časová osa ZOS ZZS Pk

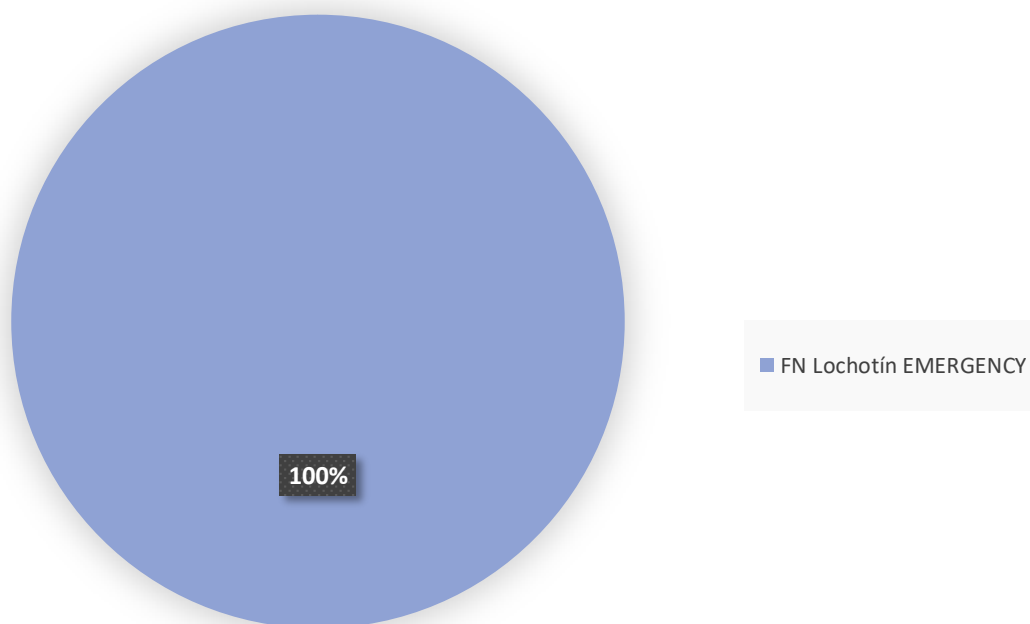
Příjem tísňového volání	10:52
Informování KOPIS HZS Pk - předvýzva	10:53
Vyslání 3 nejbližších VSk	10:55
První VSk na místě	10:57
Situační zpráva z místa	10:58
Informování kontaktních míst	11:03
Informování IOS KŘ policie Pk	11:05

Vyslání inspektora provozu	11:06
Aktivace TP stupeň I.	11:17
Vyslání dalších výjezdových skupin	10:57, 10:59, 11:11, 11:43, 17:35
Aktivace nejbližšího vozidla pro řešení MU	Neaktivováno
Určení VZS	11:20
Podávání informací kontaktním místům	Provedeno (11:20)
Zahájení odsunu z místa zásahu	11:20
Poslední odsun	11:36
Informování kontaktních míst o ukončení zásahu ZZS	11:58
Ukončení činnosti poslední VSk	18:50
Ukončení akce	19:08

Zdroj: vlastní

Vedoucí operátor směny přeladil OCH na 155 a informoval VSk, určil druhého operátora pro řešení Mu s HPO a připravil si veškerou potřebnou dokumentaci. Druhý operátor pro řešení MU s HPO informoval vedoucího lékaře směny, odeslal informační SMS managementu organizace a po vyhlášení MU s HPO informoval i vedoucího ZOS ZZS Pk. Nebylo třeba žádat ZDS o součinnost ani povolávat posily ZOS, svolávat krizový štáb a zaměstnance.

Graf 3 Evidence pacientů a jejich směřování do zdravotnického zařízení



Zdroj: vlastní

Mimořádná událost 4: Srážka vlaků

Dne 9. 9. 2020 byla nahlášena na ZOS ZZS Pk srážka dvou vlaků na nádraží ve Kdyni. Z prvotních informací nebyl známý počet zraněných osob, který ale s dalšími informacemi o události stoupl na 19 osob postižených na zdraví.

Tabulka 10 Informativní údaje o srážce dvou vlaků Kdyně

Počet VSk ZZS Pk	2x RV, 6x RZP
Vlastní SaP	1x vozidlo pro řešení MU, 1x IP
Cizí SaP	2x LVS, 3x ZDS
Celkem zasažených osob	19
Celkem odsunuto osob	19
Osobní pomoc	Nevyžádána
Věcná pomoc	Nevyžádána
Spolupráce IZS	HZS Pk, PČR Pk, ZZS JČK

Zdroj: vlastní

Tabulka 11 Časová osa ZOS ZZS Pk

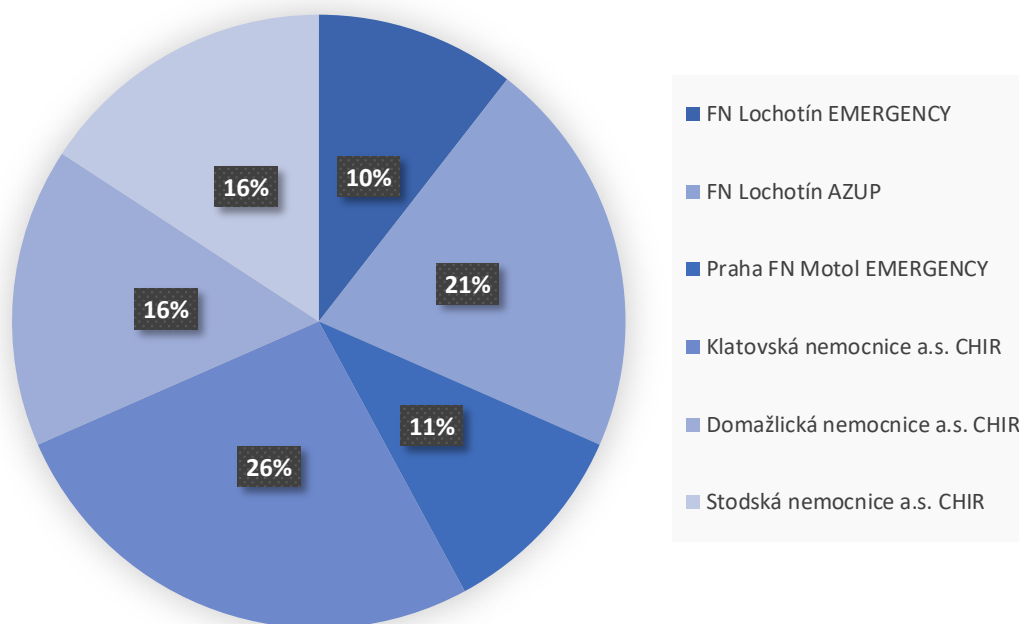
Příjem tísňového volání	7:16
Vyslání 3 nejbližších VSk + LVS	7:18
Vyslání inspektora provozu	7:18
Informování IOS KŘ policie Pk	7:23
Vyslání dalších VSk	7:24
První VSk na místě	7:27
Situační zpráva z místa	7:28
Informování KOPIS HZS Pk	7:28
Aktivace TP stupeň II. A	7:28
Určení VZS	7:32
Informování kontaktních míst	7:34
Vyžádání součinnosti ZDS	7:35
Podávání informací kontaktním místům	Provedeno (7:45)
Zahájení odsunu z místa zásahu	7:57

Změna vedoucího zdravotnické složky zásahu (VZS)	8:01
Zahájení odsunu posledního pacienta z místa zásahu	9:22
Informování kontaktních míst o ukončení zásahu ze strany ZZS	9:31
Předání posledního pacienta v nemocnici	9:52
Odjezd poslední VSk z místa zásahu	10:00
Odjezd inspektora provozu z místa zásahu	10:03
Ukončení činnosti poslední VSk	11:20

Zdroj: vlastní

Vedoucí operátor směny ve fázi nejistoty splnil všechny body v check listu. Přeladil radiový kanál na OCH 155, určil druhého operátora řešícího MU s HPO a vedoucího call-takingu, připravil si potřebnou dokumentaci pro řešení MU s HPO a kontaktoval VSk nejbližší místu události s doplněním informací. Ačkoliv v check listu není splněn bod aktivace a vyslání vozidla pro řešení MU, tak z jiné dokumentace vyplývá, že toto vozidlo použito bylo. Probíhalo také operační řízení VSk pro zlepšení pokrytí území výjezdovými prostředky. Po konzultaci s vedoucím zdravotnické složky nebylo rozhodnuto pro svolávání zaměstnanců. Druhý operátor pro řešení HPO informoval vedoucího lékaře směny, vedoucího ZOS ZZS Pk a pomocí SMS i management organizace. Z dokumentace není jasné, zda předal řešení sekundárních transportů jinému operátorovi, ale nebylo třeba povolávat posily ZOS ZZS Pk, svolávat krizový štáb ani další zaměstnance. Nakonec druhý operátor řešící MU s HPO ohlásil managementu organizace pomocí SMS o ukončení zásahu ze strany ZZS a zkompletoval evidenci pacientů.

Graf 4 Evidence pacientů a jejich směřování do zdravotnického zařízení



Zdroj: vlastní

Mimořádná událost 5: Hromadná infekční nákaza

V létě 23. 7. 2020 se na letním táboře u Chříče hromadně nakazilo neznámou látkou 59 dětí ve věku 6 – 17 let. Prvotně byl výjezd klasifikován jako Asistence akutní, nicméně později bylo nutné překlasifikovat zásah jako HPO. Tyto zasažené osoby měly náhlé bolesti břicha, zvracely a měly průjmovitou stolicí. Vzhledem k místu zásahu byla nutnost zařídit místo odsunu zraněných osob několik km od dětského tábora, protože bylo na místě špatné telefonní i radiové spojení. Nicméně komunikace s místem události probíhala v rámci možností kvalitně a v dostatečném množství.

Tabulka 12 Informativní údaje o úniku hromadné infekční nákaze u Chříče

Počet VSk ZZS Pk	1x RV, 5x RZP
Vlastní SaP	1x vozidlo pro řešení MU, 1x IP
Cizí SaP	1x RZP, 5x ZDS
Celkem zasažených osob	59
Celkem odsunuto osob	55
Osobní pomoc	Nevyžádána
Věcná pomoc	Nevyžádána
Spolupráce IZS	HZS Pk, PČR Pk, ZZS SČK, KHS, ZDS

Zdroj: vlastní

Tabulka 13 Časová osa ZOS ZZS Pk

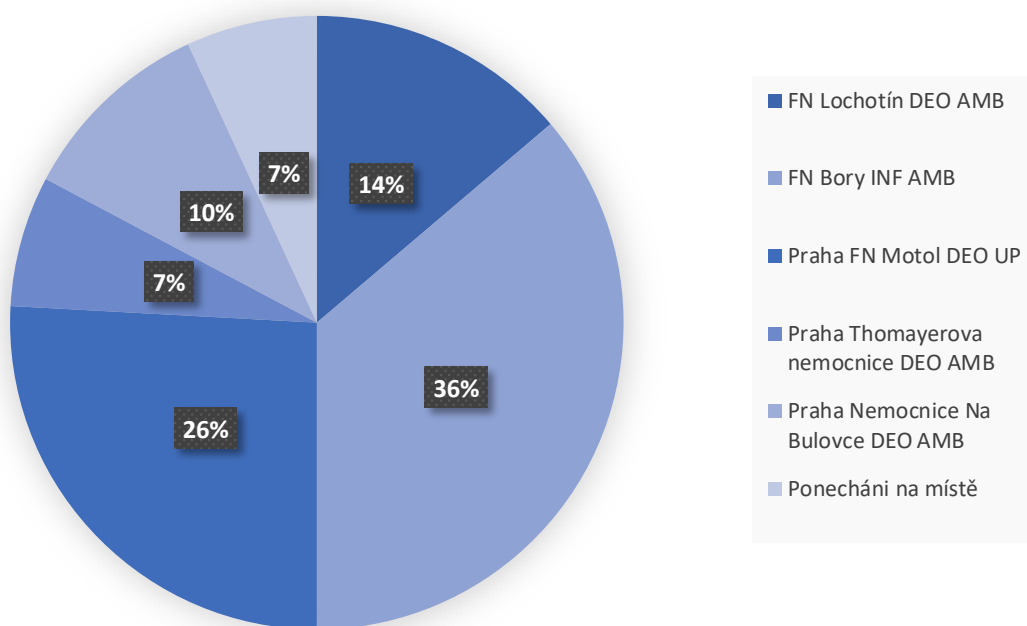
Příjem tísňového volání	16:23
Vyslání 3 nejbližších VSk	16:23
První VSk na místě	16:52
Aktivace nejbližšího vozidla pro řešení MU	17:04
Situační zpráva z místa	17:14
Aktivace TP stupeň II. A	17:28
Vyslání inspektora provozu	17:28
Vyslání dalších výjezdových skupin	17:28
Informování KOPIS HZS Pk	17:29

Informování IOS KŘ policie Pk	17:32
Informování kontaktních míst	17:34
Vyslání vozidla pro řešení MU	17:35
Podávání informací kontaktním místům	18:17
Změna VZS	18:29
Změna TP na stupeň II. C	18:35
Vyžádání součinnosti ZDS	18:44
Zahájení odsunu z místa zásahu	19:24
Poslední odsun	21:15
Informování kontaktních míst o ukončení zásahu ZZS	22:11
Ukončení činnosti poslední VSk	22:26
Ukončení akce	22:26

Zdroj: vlastní

Vedoucí operátor směny podle check listu přeladil radiostanici na kanál OCH 155, určil druhého operátora směny pro řešení MU s HPO, určil vedoucího úseku call-takingu a připravil si potřebnou dokumentaci. Také po zhodnocení charakteru události vyžádal evakuační vozidlo HZS Pk a vydal pokyn k operačnímu řízení přesunu VSk pro zlepšení pokrytí území kraje výjezdovými prostředky. Druhý operátor pro řešení MU s HPO v první řadě podle check listu předal řešení sekundárních transportů jinému operátorovi, informoval vedoucího lékaře směny a vedoucího ZOS ZZS Pk a odeslal informační SMS managementu organizace. Vzhledem ke stupni aktivovaného traumatologického plánu nebylo třeba povolat posily ZOS ZZS Pk, svolat krizový štáb ani svolat zaměstnance. O ukončení zásahu ZZS na místě události opět informoval management organizace a zkompletoval dokument k evidenci pacientů.

Graf 5 Evidence pacientů a jejich směřování do zdravotnického zařízení



Zdroj: vlastní

Mimořádná událost 6: Dopravní nehoda

V obci Tisová se dne 16. 6. 2020 stala dopravní nehoda nákladního automobilu a osobního auta. Nejprve byla událost klasifikována jako opravní nehoda I se 6 zraněnými osobami, později byla ale událost překlasifikována na HPO I a počet osob postižených na zdraví se zvýšil na 8.

Tabulka 14 Informativní údaje o dopravní nehodě u obce Tisová

Počet VSk ZZS Pk	2x RV, 2x RZP
Vlastní SaP	1x IP
Cizí SaP	2x LVS, 1x RZP
Celkem zasažených osob	8
Celkem odsunuto osob	7
Osobní pomoc	Nevyžádána
Věcná pomoc	Nevyžádána
Spolupráce IZS	HZS Pk, PČR Pk, ZZS KVK, ZZS Hlavního města Prahy

Zdroj: vlastní

Tabulka 15 Časová osa ZOS ZZS Pk

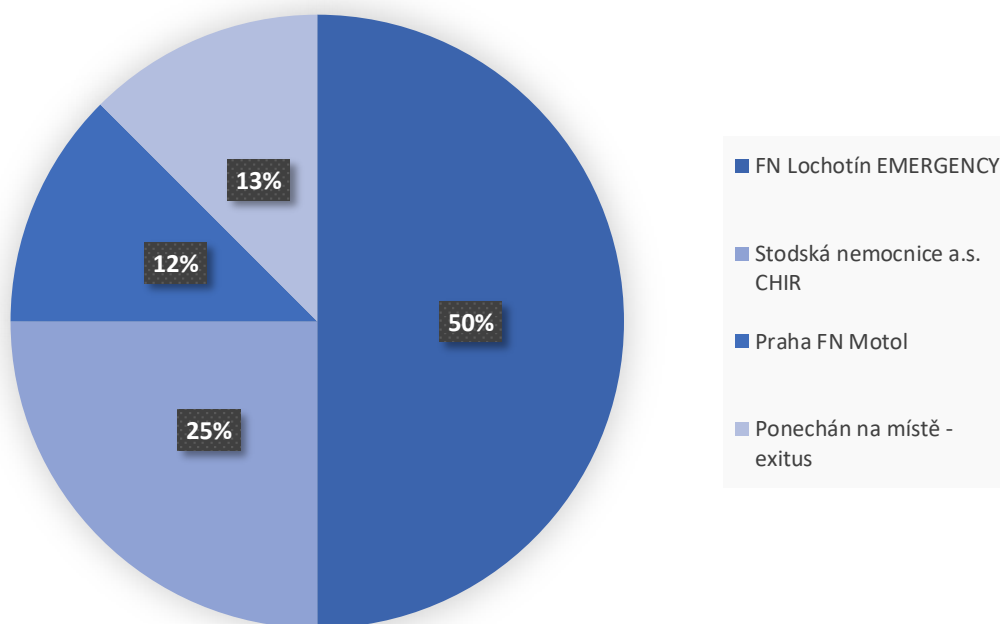
Příjem tísňového volání	14:21
Vyslání 3 nejbližších VSk + LVS	14:23
Informování KOPIS HZS Pk a IOS KŘ policie Pk	14:24
Vyslání inspektora provozu	14:25
Kontaktování místa události nejbližší VSk s doplněním informací	14:28
Informování kontaktních míst	14:28
Aktivace TP stupeň I. A	14:28
První VSk na místě	14:31

Situační zpráva z místa	14:32
Vyslání dalších VSk	14:38
Předání aktualizované informace kontaktním místům	14:46
Průběžné informace kontaktním místům	Provedeno (14:55)
Určen VZS	15:08
Zahájení odsunu z místa zásahu	15:23
Zahájení odsunu posledního pacienta z místa zásahu	15:49
Odjezd poslední VSk z místa zásahu	15:50
Informování kontaktních míst o ukončení zásahu ze strany ZZS	15:58
Předání posledního pacienta v nemocnici	16:50
Odjezd inspektora provozu z místa zásahu	16:55
Ukončení činnosti poslední VSk	18:57

Zdroj: vlastní

Vedoucí operátor směny přeladil radiostanici na kanál OCH 155, určil druhého operátora řešícího MU s HPO, vedoucího úseku call-takingu a připravil si potřebnou dokumentaci. Neaktivoval a nevyslal vozidlo pro řešení MU, nevyžádal evakuační autobus HZS Pk a nevydal pokyn pro svolávání zaměstnanců. Bylo ovšem potřeba rozložit výjezdové prostředky pro zlepšení pokrytí území. Druhý operátor řešící MU s HPO předal řešení sekundárních transportů jinému operátorovi, informoval vedoucího lékaře směny, vedoucího ZOS ZZS Pk a pomocí SMS management organizace. Nebylo třeba žádat o součinnost ZDS, povolávat posily na ZOS, svolávat zaměstnance a krizový štáb. Na závěr opět informoval management organizace o ukončení zásahu a odevzdal evidenci pacientů.

Graf 6 Evidence pacientů a jejich směřování do zdravotnického zařízení



Zdroj: vlastní

Mimořádná událost 7: Dopravní nehoda

Dne 27. 4. 2020 se na železničním přejezdu u obce Kamenný Újezd srazilo osobní auto s osobním vlakem. Z prvotního hlášení vyplynuly 3 osoby postižené na zdraví s dítětem, ale následně se upřesnil počet na 3 osoby a 2 děti postižené na zdraví.

Tabulka 16 Informativní údaje o dopravní nehodě u obce Kamenný Újezd

Počet VSk ZZS Pk	1x RV, 3x RZP (jedna RZP odvolána)
Vlastní SaP	1x IP
Cizí SaP	1x LVS
Celkem zasažených osob	14
Celkem odsunuto osob	2
Osobní pomoc	Nevyžádána
Věcná pomoc	Nevyžádána
Spolupráce IZS	HZS Pk, PČR Pk

Zdroj: vlastní

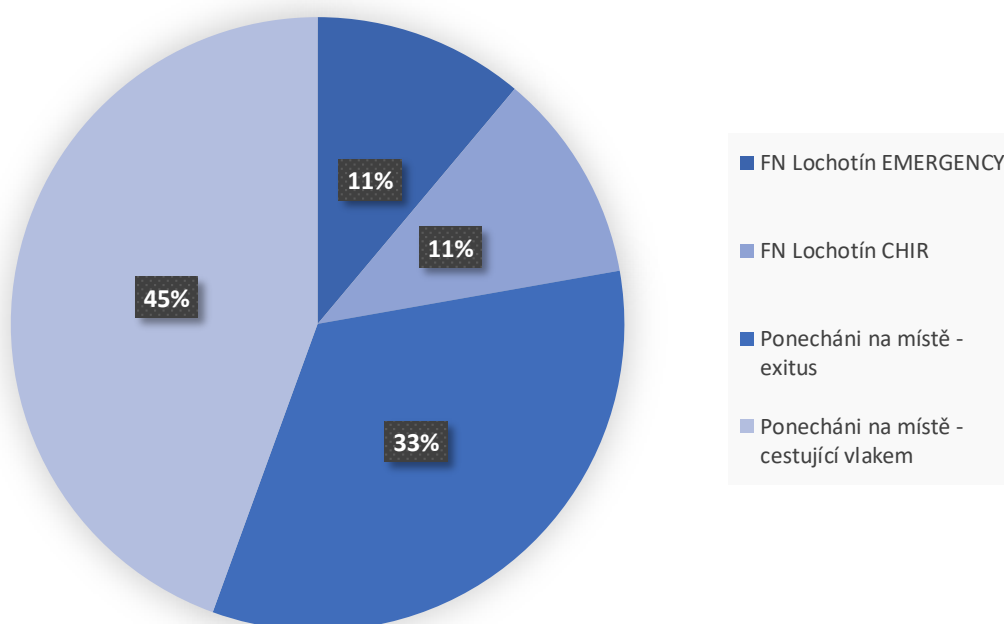
Tabulka 17 Časová osa ZOS ZZS Pk

Příjem tísňového volání	9:13
Vyslání 3 nejbližších VSk	9:15
Vyslání inspektora provozu	9:16
Informování KOPIS HZS Pk, IOS KŘ policie Pk	9:16
První VSk na místě	9:25
Situační zpráva z místa	9:28
Informování kontaktních míst	9:35
Informování kontaktních míst o ukončení zásahu ZZS	Ano
Ukončení činnosti poslední VSk	10:50
Ukončení akce	12:01

Zdroj: vlastní

Vzhledem k charakteru události a počtu zasažených osob nebylo potřeba v check listu vedoucího operátora splnit všechny úkony. Jedná se o určení druhého operátora pro řešení MU s HPO a vedoucího úseku call-takingu. Nebylo nutné aktivovat traumatologický plán, vysílat další VSk, vozidlo pro řešení MU ani evakuační autobus. Operační řízení přesouvání výjezdových skupin na pokrytí území nebylo nutné zrealizovat a nedošlo ke svolávání zaměstnanců.

Graf 7 Evidence pacientů a jejich směřování do zdravotnického zařízení



Zdroj: vlastní

Mimořádná událost 8: Dopravní nehoda

Dopravní nehoda se stala 5. 1. 2020 v obci Tlučná, kde se čelně střetly dvě osobní auta a následně do těchto nabouraných auto narazilo třetí osobní auto. Událost byla po podání situační zprávy inspektorem provozu překlasifikována z dopravní nehody na HPO I.

Tabulka 18 Informativní údaje o dopravní nehodě v obci Tlučná

Počet VSk ZZS Pk	3x RV, 5x RZP
Vlastní SaP	1x IP
Cizí SaP	1x LVS
Celkem zasažených osob	8
Celkem odsunuto osob	8
Osobní pomoc	Nevyžádána
Věcná pomoc	Nevyžádána
Spolupráce IZS	HZS Pk, PČR Pk

Zdroj: vlastní

Tabulka 19 Časová osa ZOS ZZS Pk

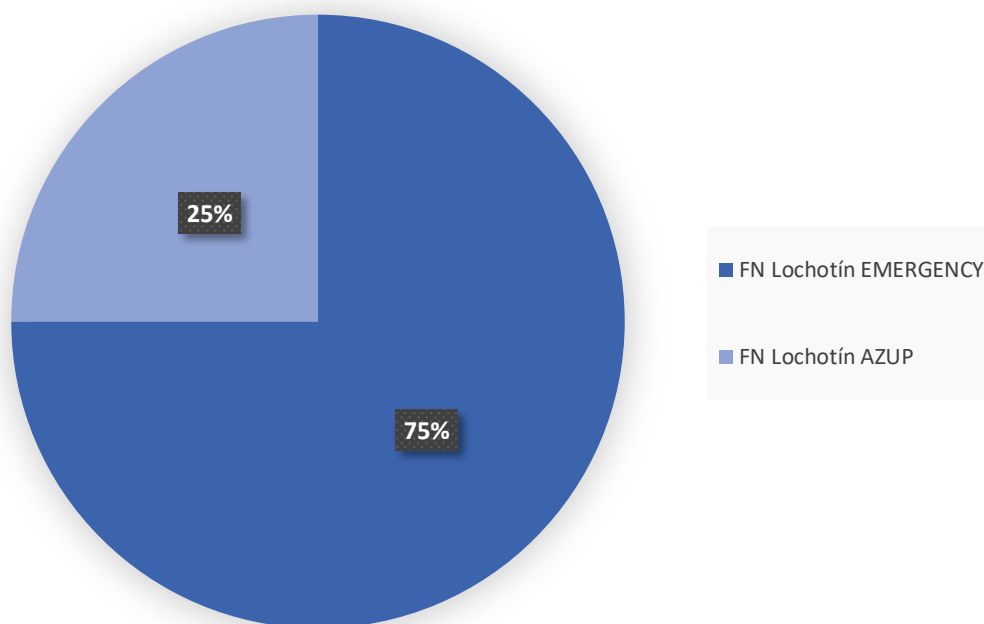
Příjem tísňového volání	16:57
Informování KOPIS HZS Pk, IOS KŘ policie Pk	16:57
Vyslání první VSk	16:58
Vyslání inspektora provozu	17:00
První VSk na místě	17:09
Situační zpráva z místa	17:15
Vyslání dalších VSk	17:15
Určení VZS	17:18
Aktivace TP stupeň I.	17:18
Informování kontaktních míst	17:20

Vyžádání součinnosti ZDS	17:20
Průběžné informace kontaktním místům	Proběhlo (17:22)
Zahájení odsunu z místa zásahu	17:48
Zahájení odsunu posledního pacienta z místa zásahu	18:15
Odjezd poslední VSk z místa zásahu	18:18
Odjezd inspektora provozu z místa zásahu	18:19
Informování kontaktních míst o ukončení zásahu ze strany ZZS	18:19
Předání posledního pacienta v nemocnici	19:04
Ukončení činnosti poslední VSk	19:49
Ukončení akce	19:49

Zdroj: vlastní

Vedoucí operátor směny postupoval správně podle check listu a přeladil radiostanici na OCH 155, určil druhého operátora pro řešení MU s HPO a připravil si dokumentaci potřebnou k řešení MU s HPO. Jinak nebylo nutné aktivovat a vyslat vozidlo pro řešení MU, evakuační autobus ani provádět přesouvání VSk v rámci zlepšení pokrytí území výjezdovými prostředky. Druhý operátor řešící MU s HPO předal řešení sekundárních transportů jinému operátorovi a staral se o to, aby informoval vedoucího lékaře směny, vedoucího ZOS ZZS Pk a pomocí SMS management organizace. Vzhledem ke stupni TP se nepovolávali posily ZOS, krizový štáb a nebyl povel od vedoucího operátora směny ke svolávání zaměstnanců. O ukončení zásahu se opět informoval management organizace a dokončila dokumentace k MU s HPO.

Graf 8 Evidence pacientů a jejich směřování do zdravotnického zařízení



Zdroj: vlastní

8.4 Porovnání ideálního postupu a vybraných mimořádných událostí s hromadným postižením osob

Pro zodpovězení výzkumné otázky: „Je řešení mimořádné události s hromadným postižením osob zaměstnanci zdravotnického operačního střediska zdravotnické záchranné služby Plzeňského kraje rozdílné ve více než 30 % od modulového ideálního postupu?“ bylo autorkou bakalářské práce vybráno 14 kritérií, které jsou zásadní v postupech řešení MU s HPO z pohledu ZOS a byly i obsažené v ideální modelové situaci v praktické části této bakalářské práce. Dle autorky byl u některých kritérií určen i časový údaj, do kterého by ideálně měl být úkol splněn. Jsou kritéria, která se mohou splnit v průběhu řešení MU s HPO, ale i kritéria, u kterých je časová prodleva klíčová k řešení MU s HPO.

Z tabulek 20 a 21 Kritérií A a B je poté v tabulce 21 Procentuální rozdíly v řešení MU s HPO a grafu 9 Graficky znázorněn procentuální rozdíl ukázán rozdíl v řešení MU s HPO v jednotlivých událostech a tím je i zodpovězena výzkumná otázka.

Tabulka 20 Kritéria A

Kritéria	MU 1	MU 2	MU 3	MU 4
Fáze nejistoty	Ano	Ne	Ano	Ano
Vyslání 3 nejbližších VSk do 2 min od příjmu tísňového volání	Ano	Ano	Ne	Ano
Vyslání LVS	Ano	Ano	Ne	Ano
Vyslání IP vždy na místo MU	Ano	Ano	Ano	Ano
Informování KOPIS HZS Pk do 3 minut od příjmu tísňového volání	Ano	Ano	Ano	Ne
Informování IOS policie Pk do 3 minut od příjmu tísňového volání	Ne	Ano	Ne	Ne
Informování kontaktních míst do 30 minut	Ano	Ano	Ano	Ne
Situační zpráva podána do 5 min od první VSk na místě	Ano	Ne	Ano	Ano
Vyhlášení adekvátního stupně TP po příjmu situační zprávy	Ne	Ano	Ne	Ano

Informování vedoucích pracovníků a management organizace do 15 minut od vzniku HPO	Ne	Ano	Ano	Ano
Určen VZS do 30 minut od příjezdu ZZS na místo MU s HPO	Ano	Ne	Ano	Ano
Podávání průběžných informací kontaktním místům	Ano	Ano	Ano	Ano
Informování o ukončení zásahu ze strany ZZS	Ano	Ano	Ano	Ano
Kompletní dokumentace Evidence pacientů	Ano	Ne	Ano	Ano

Zdroj: autorka

Tabulka 21 Kritéria B

Kritéria	MU 5	MU 6	MU 7	MU 8
Fáze nejistoty	Ano	Ne	Ne	Ano
Vyslání 3 nejbližších VSk do 2 min od příjmu tísňového volání	Ano	Ano	Ano	Ano
Vyslání LVS	Ne	Ano	Ano	Ano
Vyslání IP vždy na místo MU	Ano	Ano	Ano	Ano
Informování KOPIS HZS Pk do 3 minut od příjmu tísňového volání	Ne	Ano	Ano	Ano
Informování IOS policie Pk do 3 minut od příjmu tísňového volání	Ne	Ano	Ano	Ano
Informování kontaktních míst do 30 minut	Ne	Ano	Ne	Ano
Situační zpráva podána do 5 min od první VSk na místě	Ne	Ano	Ano	Ano
Vyhlášení adekvátního stupně TP po příjmu situační zprávy	Ne	Ano	Ne	Ano
Informování vedoucích pracovníků a management organizace do 15 minut od vzniku HPO	Ano	Ano	Ne	Ne
Určen VZS do 30 minut od příjezdu ZZS na místo MU s HPO	Ne	Ne	Ano	Ano
Podávání průběžných informací kontaktním místům	Ano	Ano	Ne	Ano
Informování o ukončení zásahu ze strany ZZS	Ne	Ano	Ano	Ano

Kompletní dokumentace Evidence pacientů	Ano	Ano	Ne	Ano
---	-----	-----	----	-----

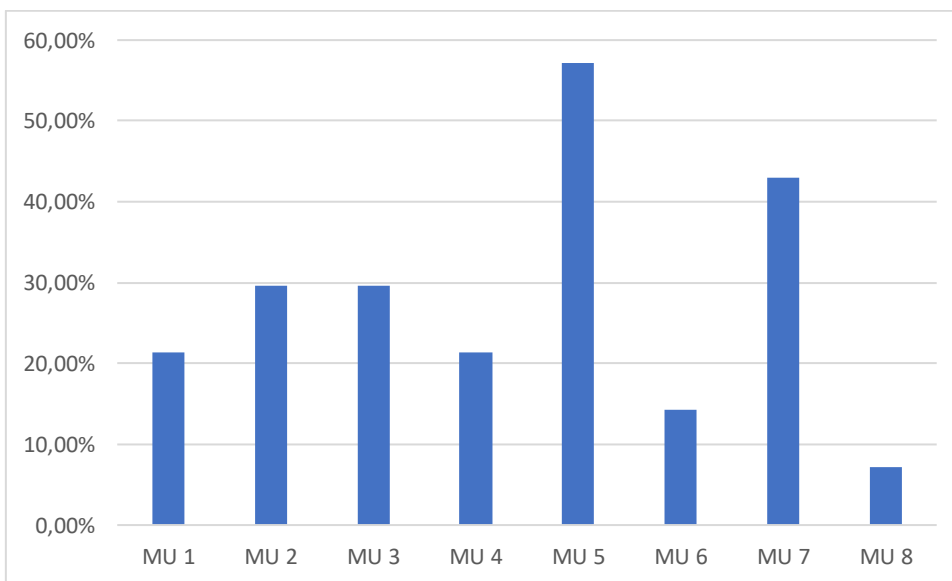
Zdroj: autorka

Tabulka 22 Procentuální rozdíly v řešení MU s HPO

Druh mimořádné události	Procentuální rozdíl
MU 1	21,4 %
MU 2	29,6 %
MU 3	29,6 %
MU 4	21,4 %
MU 5	57,1 %
MU 6	14,3 %
MU 7	42,9 %
MU 8	7,1 %

Zdroj: autorka

Graf 9 Graficky znázorněn procentuální rozdíl



Zdroj: autorka

9 DISKUZE

Praktická část této bakalářské práce na téma „*Činnost zdravotnického operačního střediska na mimořádné události s hromadným postižením osob*“ se zaměřovala na vytvoření přehledného postupu činnosti ZOS ZZS Pk krok za krokem při řešení MU s HPO, vytvoření příkladového ideálního postupu a v neposlední řadě na retrospektivní analýzu dokumentace ZOS ZZS Pk u MU s HPO.

Je důležité připomenout si definici mimořádné události, kterou nám definuje zákon č. 239/2011 Sb., o integrovaném záchranném systému, ve znění pozdějších předpisů, v § 2 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.*“ (ČESKO, 2000). Vyhláška č. 240/2012 Sb., provádějící zákon o zdravotnické záchranné službě, ve znění pozdějších předpisů, místo mimořádné události s hromadným postižením osob upřesňuje jako místo, kam je nutné vyslat nejméně 5 výjezdových skupin současně nebo se na místě události nachází více než 15 osob postižených na zdraví. (ČESKO, 2012)

Hlavní cíl této bakalářské práce byl „*Vytvořit příkladový postup řešení mimořádné události s hromadným postižením osob pro operátory zdravotnického operačního střediska zdravotnické záchranné služby*“. Tento cíl byl splněn a to hned z dvou pohledů na řešení MU s HPO. V první řadě jsme se zaměřili na shrnutí všech bodů, které by měli operátoři řešící tyto události splnit. Tyto body jsme sestavili do organizačního diagramu, podle kterého se mohou operátoři systematicky orientovat. Organizační diagram je určen pouze pro vedoucího operátora směny a druhého operátora řešícího MU s HPO, nezaobírá se konkrétní činností ostatních operátorů ve směně, i když je v diagramu definováno i obecné fungování zbytku ZOS ZZS Pk. Jedná se hlavně o úpravu operačního řešení z dvoustupňového na jednostupňové řešení a možné zrušení sekundárních transportů od aktivace určitého stupně traumatologického plánu. Po shrnutí všech bodů, které by měli operátoři při MU s HPO splnit, jsme vytvořili příkladový postup fiktivní MU s HPO v ideálních podmínkách. Ideální podmínky pro nás znamenali potřebné výjezdové skupiny na výjezdových základnách, dostupnost letecké výjezdové skupiny i volných lůžek u poskytovatelů akutní lůžkové péče.

Pro splnění **dílčího cíle**: „*Analyzovat proběhlé mimořádné události s hromadným postižením osob řešených zdravotnickým operačním střediskem zdravotnické záchranné*

služby Plzeňského kraje v posledních 2 letech“ jsme museli projít veškerou dokumentací ZOS ZZS Pk za poslední 2 roky a vybrat z ní pouze události charakteru MU s HPO. Splněním dílčího cíle jsme splnili i první výzkumnou otázku **VO1:** „*Jak probíhá řešení mimořádné události s hromadným postižením osob z pohledu zdravotnického operačního střediska zdravotnické záchranné služby Plzeňského kraje?*“ Veškeré informace z analyzovaných mimořádných událostech 1 až 8 vychází z dokumentace ZOS ZZS Pk. Vytvořili jsme přehledné tabulky, které nám ukazují jasný časový postup řešení MU s HPO z pohledu ZOS ZZS Pk. V určitých případech dokumentace nevyžaduje časový údaj ke splnění určitých úkolů, ale ani na ty jsme nezapomněli a sepsali je pod tabulky. To, že tyto body nemají časovou definici neznamená, že nejsou důležité k úspěšnému řešení průběhu MU s HPO. Nutné je také respektovat rozdílnost MU s HPO a být si vědom toho, že každá událost je specifická svým vlastním způsobem. V knize *Medicína katastrof* Franěk uvádí, že řešení událostí nemůže být schématické a je vždy nutné respektovat okolnosti dané MU s HPO. (Šín, 2017)

Pro porovnání dosažených výsledků můžeme využít bakalářskou práci z roku 2020, ve které Pavlík uvádí postupy ZOS ZZS Pardubického kraje. V mnoha ohledech jsou postupy zdravotnických operačních středisek obou krajů podobné. Vybraná MU, z jeho bakalářské práce pod názvem *Mimořádná událost z pohledu zdravotnické záchranné služby*, se týkala exploze v průmyslovém objektu. Po přečtení MU jsem postupy řešení události použila pro porovnání s mojí bakalářskou prací. V první řadě se samozřejmě jednalo o příjem tísňového volání, dále ZOS ZZS vyslalo první VSk, poté druhou a následně o 6 minut po příjmu tísňového volání třetí VSk. Ve stejném okamžiku informovala HZS kraje a následovala průběžná komunikace s výjezdovými skupinami. Po 28 minutách byla vyslána čtvrtá VSk, následně vyžádána součinnost se ZDS a aktivován vzlet LVS. ZOS ZZS požádalo o výpomoc sousedních krajů a o vyslání LVS. Ve 41. minutě od příjmu tísňového volání byl aktivován traumatologický plán, vyslána pátá VSk a následně vyhlášena mimořádná událost. V 50. minutě byly informována kontaktní místa a poté i vedoucí pracovníci. Na místo události postupně dojížděly i další vozy ZDS a boxy pro MU. Po hodině a 17 minutách byl zahájen odsun pacientů a za 2 hodiny 46 minut od příjmu tísňového volání ZZS ukončila svou činnost na místě zásahu. (Pavlík, 2020)

Druhá výzkumná otázka **VO2:** „*Je řešení mimořádné události s hromadným postižením osob zaměstnanci zdravotnického operačního střediska zdravotnické záchranné služby*

Plzeňského kraje rozdílné ve více než 30 % od modulového ideálního postupu?“ K docilení odpovědi na tuto výzkumnou otázku bylo vybráno 14 kritérií, které jsou shrnuté v tabulce 20 a 21. Kritéria A a B Tato kritéria byla vybrána podle důležitosti ve splnění a k porovnání ideálního modulového postupu vytvořeného v praktické části a proběhlých MU s HPO na území Plzeňského kraje za poslední 2 roky.

Z tabulky 22 a grafu 9 vyplývá, že řešení MU s HPO bylo rozdílné ve více než 30 % u dvou událostí. Stalo se tak u mimořádné události 5: Hromadná infekční nákaza u Chříče, kdy procentuální rozdíl od ideálního modulového postupu byl 57,1 %. Po důkladném přezkoumání kritérií vzhledem k charakteru MU s HPO z tabulky 21 vyplývá, že takovýto rozdíl byl způsoben nevysláním LVS, nedošlo ke včasnému informování KOPIS HZS Pk, IOS policie Pk a kontaktních míst. Situační zpráva byla podána na ZOS ZZS Pk déle, než by podle určených kritérií bylo ideální a aktivovaný stupeň traumatologického plánu nebyl po situační zprávě vyhlášen správně a musel se v průběhu zásahu měnit. Poslední dva rozdíly v kritériích se týkaly neurčení vedoucího zdravotnické složky do 30 minut od příjezdu ZZS na místo MU s HPO, který ovšem později byl určen a poté z dokumentace nevyplývalo splnění kritéria o informování o ukončení zásahu ze strany ZZS.

Mimořádná událost 7: Dopravní nehoda u obce Kamenný Újezd se shledala s rozdílem od ideálního modulového postupu ve 42,9 %. V první řadě tato událost nebyla ve fázi nejistoty, což ovšem není určeno jako chyba. Dále nedošlo k informování kontaktních míst do 30 minut a nevyhlásil se po podání situační zprávy adekvátní stupeň traumatologického plánu. Nedošlo k informování vedoucích pracovníků a managementu organizace do 15 minut od vzniku HPO, nebyly v dokumentaci splněny požadavky na průběžné informování kontaktních míst a chyběla kompletní dokumentace evidence pacientů.

Dle názoru je potřeba splnit kritéria, která byla určena. Včasné splnění může ovlivnit následný průběh MU s HPO, ale důležité je, že bylo vše splněno a nedošlo k většímu poškození na zdraví. Větší procentuální rozdíl od ideálního modulového postupu neznámá, že MU s HPO byla vedoucím operátorem směny a druhým operátorem řešícím HPO ZOS ZZS Pk špatně provedena. Znamená to pouze, že ideálně by jednotlivé úkony mohly být provedeny rychleji a případně lépe.

Další výzkumnou otázkou je **VO3:** „*K jakým mimořádným událostem s hromadným poškozením osob byly v posledních 2 letech nejčastěji vyslány výjezdové skupiny?*“ Pokud si projdeme všechna analyzovaná data v praktické části, tak bude jasné, že nejčastější MU

s HPO za poslední 2 roky byla dopravní nehoda. Konkrétně poslední MU s HPO v srpnu 2021 při srážce dvou vlaků v obci Milavče, předtím srážka dvou vlaků v září 2020 ve Kdyni, dále dopravní nehoda nákladního automobilu a osobního auta v obci Tisová v červnu 2020, v dubnu 2020 srážka osobního auta s vlakem na železničním přejezdu u obce Kamenný Újezd a poslední dopravní nehoda charakteristická MU s HPO za poslední 2 roky se uskutečnila v lednu 2020 v obci Tlučná srážka tří osobních automobilů. Ojedinelé případy nastaly u výbuchu munice v Brdech v červenci 2021, u intoxikace sirovodíkem v červnu 2021 a při hromadné infekční nákaze dětí na dětském táboře v červenci 2020.

Na výzkumnou otázku **VO4**: „*Jak často docházelo k nevyžití všech sil a prostředků použitých při mimořádné události s hromadným postižením osob?*“ nám odpovídá analyzovaná dokumentace ZOS ZZS Pk ve využití sil a prostředků. Jak ve své publikaci Manuál operátora zdravotnického operačního střediska píše Franěk, je důležité vyslat přiměřené množství sil a prostředků, tudíž nikdy nevysílat všechny tyto dostupné síly a prostředky a nechat si rezervu pro zajištění běžného provozu. (Franěk, 2021)

Při mimořádné události 1: Srážka dvou vlaků v obci Milavče byly využity všechny síly a prostředky, které byly na místo události poslány. Vzhledem k rozsahu události bylo potřeba na místo dostavit síly a prostředky jak vlastní, tak cizí a vyžádat součinnost u ZDS, ZZS SRN a jiných krajů, konkrétně Jihočeského a Hlavního města Prahy. U mimořádné události 2: Výbuch munice v Brdech nebyly využity všechny síly a prostředky, které byly aktivovány či již vyslány. V průběhu zásahu byly zrušeny dvě LVS z jiných krajů a vozidlo pro řešení MU. Mimořádná událost 3: Únik chemických látek v Plzni využila všechny síly a prostředky, které pomocí ZOS ZZS Pk byly vyslány na místo události. Při mimořádné události 4: Srážka vlaků ve Kdyni byl využit pouze jeden prostředek ZDS ze tří, ale jinak bylo využito vše. U mimořádných událostí 5: Hromadná infekční nákaza u Chříče a 6: Dopravní nehoda v obci Tisová bylo využito vše poslané od ZOS ZZS Pk. U mimořádné události 7: Dopravní nehoda u obce Kamenný Újezd byla odvolána z výjezdu jedna výjezdová skupina RZP a nakonec u mimořádné události 8: Dopravní nehoda v obci Tlučná bylo využito všech sil a prostředků.

Poslední výzkumná otázka se zaměřila na leteckou skupinu a zní **VO5**: „*Jak často byla indikována letecká výjezdová skupina pro řešení mimořádné události s hromadným postižením osob?*“ Česká lékařská společnost J. E. Purkyně udává, jako jedno z indikačních kritérií pro vyslání letecké výjezdové skupiny, událost s hromadným postižením osob.

(Česká lékařská společnost J. E. Purkyně, 2018) Tudíž pokud není vyslání LVS kontraindikováno, můžeme předpokládat, že na všechny mimořádné události bude LVS indikována. Klasifikace hromadné postižení osob je vždy s naléhavostí I, proto je vždy indikována LVS. V systému SOS dispečer si může operátor spočítat pomocí znalosti průměrné doby letu 240 km/h, za jak dlouho by byla LVS na místě události. Protože v Plzeňském kraji můžeme naleznout místa, kde by LVS mohla být první na místě a poskytnout adekvátní lékařskou pomoc, je její použití velkou výhodou. Pomocí retrospektivní analýzy mimořádných událostí s hromadným postižením osob za poslední 2 roky na území Plzeňského kraje jsme zjistili, že z celkově osmi událostí se letecká výjezdová skupina použila šestkrát, tedy v 75 % MU s HPO. LVS nebyla využita v případě mimořádné události 3: Únik chemických látek a to zřejmě z důvodu lokalizace události ve městě a v blízkosti vysoce specializované péče Fakultní nemocnice Plzeň. Letecká výjezdová skupina nebyla využita ani v případě mimořádné události 5: Hromadná infekční nákaza. V tomto případě se využilo hlavně vozidlo pro řešení MU a evakuační autobus HZS Pk a LVS nebyla vzhledem k charakteru události využita.

Téma bakalářské práce je spjato s STČ 09/IZS Zásah složek IZS při MU s velkým počtem zraněných osob a můžeme srovnávat úkony, které jsou v dokumentu sepsané a které nalezneme v této bakalářské práci. Splňujeme společné úkoly základních složek IZS, které nalezneme na straně 23, jako je předávání informací o MU a vysílání potřebných sil a prostředků na místo události. Dále v dokumentu nalezneme úkoly ZOS ZZS na straně 24, které jsou téměř totožné s postupy ZOS ZZS Pk. Jedná se o zahájení činnosti podle traumatologického plánu, vyslání potřebných výjezdových skupin, sil a prostředků, léčivých prostředků či antidot na místo události, informováním kontaktního místa, určení vedoucího zdravotnické složky a domluva přeshraniční spolupráce.

Pro budoucí praxi lze doporučit pravidelná časté taktická i prověřovací cvičení ZZS. Nikdo není dokonalý, a je proto důležité trénovat jak více, tak i méně zkušené operátory. Doporučit lze také interní nácvik pro vedoucího operátora směny a druhého operátora řešícího HPO na ZOS ZZS Pk. Bohužel takovýmto událostem s hromadným postižením osob se ani v budoucnu nebudeme moct vyhýbat a nezbyvá nám, než se na ně snažit dostatečně připravit a pravidelně trénovat všechny možné scénáře mimořádných událostí.

ZÁVĚR

Tato bakalářská práce se zabývala problematikou mimořádných událostí s hromadným postižením osob, konkrétně na zdravotnických operačních střediscích zdravotnické záchranné služby. Cílem této práce bylo vytvořit příkladový postup řešení mimořádné události s hromadným postižením osob pro operátory zdravotnického operačního střediska zdravotnické záchranné služby a pomocí retrospektivní analýzy analyzovat proběhlé mimořádné události s hromadným postižením osob řešené na území Plzeňského kraje za poslední 2 roky.

Z výzkumného šetření vyplývá, že jsme splnili všechny cíle práce i výzkumné otázky. Příkladový postup řešení mimořádné události s hromadným postižením osob operátory zdravotnického operačního střediska zdravotnické záchranné služby jsme namodelovali na fiktivní události a vytvořili jsme organizační diagram, podle kterého je snadné se orientovat v pořadí řešení úkonů pro úspěšné zvládnutí mimořádné události.

Pomocí splnění dílčího cíle jsme si zodpověděli výzkumné otázky a hlavně důležité otázky ohledně toho, jak probíhá řešení mimořádných událostí s hromadným postižením osob z pohledu zdravotnického operačního střediska zdravotnické záchranné služby Plzeňského kraje a zda se toto řešení zásadně liší od modulového ideálního postupu. V 6 z 8 případů událostí byl rozdíl v řešení menší než 30 %, tudíž lze říci, že operátoři mají výborný přehled a dokážou mimořádné události s hromadným postižením osob řešit velmi dobře.

Zpracováním tohoto tématu byl vytvořen edukativní materiál, který mohou využívat operátoři zdravotnického operačního střediska zdravotnické záchranné služby Plzeňského kraje v adaptačním procesu. Samozřejmě se nemusí jednat pouze o začínající operátory, tento materiál může sloužit všem operátorům pro připomenutí, jak v této situaci postupovat.

Závěrem lze říci, že téma mimořádných událostí s hromadným postižením osob je nekončící problematika a v budoucnu můžeme očekávat stejné, ne-li častější řešení takovýchto událostí. Zdravotnické operační středisko zdravotnické záchranné služby Plzeňského kraje dostatečně připravené na řešení mimořádných událostí, nicméně žádná událost není nikdy stejná a vždy může operátory překvapit nečekaná komplikace. Je proto důležité trénovat řešení mimořádných událostí s hromadným postižením osob a v této problematice se neustále vzdělávat.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

5. **ANTUŠÁK, Emil a VILÁŠEK, Josef. 2016.** *Základy teorie krizového managementu.* Praha: Karolinum, 2016. 134 s. ISBN 978-80-246-3443-2.
6. **CIOTTONE, Gregory R. 2016.** *Ciottone's Disaster Medicine. 2nd Edition.* Philadelphia: Elsevier, 2016. 1048 s. ISBN 978-0-323-28665-7.
7. **ČESKÁ LÉKAŘSKÁ SPOLEČNOST J. E. PURKYNĚ. 2018.** Indikační kritéria pro nasazení letecké záchranné služby (LZS). [Online] 2018. [Citace: 25. 3 2022.] https://urgmed.cz/wp-content/uploads/2019/03/2018_LZS.pdf. ISSN 1802-1891.
8. **ČESKO. 2010.** Nařízení vlády č. 432/2010 Sb., o kritériích pro určení prvku kritické infrastruktury. *Zákony pro lidi.* [Online] © AION CS, s.r.o. 2010-2022, 2010. [Citace: 17. 11 2021.] <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2010-432>.
9. **ČESKO. 2003.** Vyhláška 429/2003 Sb., kterou se mění vyhláška č. 328/2001 Sb., o některých podrobnostech zabezpečení integrovaného záchranného systému. *Zákony pro lidi.* [Online] © AION CS, s.r.o. 2010-2022, 2003. [Citace: 20. 12 2021.] <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2003-429>.
10. **ČESKO. 2012.** Vyhláška č. 240/2012 Sb., kterou se provádí zákon o zdravotnické záchranné službě. *Zákony pro lidi.* [Online] © AION CS, s.r.o. 2010-2022, 2012. [Citace: 12. 1 2022.] <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2012-240>.
11. **ČESKO. 2017.** Vyhláška č. 267/2017 Sb., o lokalizaci a identifikaci účastníka tísňové komunikace při volání na čísla tísňových volání. *Zákony pro lidi.* [Online] © AION CS, s.r.o. 2010-2022, 2017. [Citace: 20. 1 2022.] <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2017-267>.
12. **ČESKO. 2001.** Vyhláška č. 328/2001 Sb., o některých podrobnostech zabezpečení integrovaného záchranného systému. *Zákony pro lidi.* [Online] © AION CS, s.r.o. 2010-2022, 2001. [Citace: 13. 01 2022.] <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2001-328>.
13. **ČESKO. 2012.** Vyhláška č. 98/2012 Sb., o zdravotnické dokumentaci. *Zákony pro lidi.* [Online] © AION CS, s.r.o. 2010-2022, 2012. [Citace: 12. 1 2022.] <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2012-98>.
14. **ČESKO. 2011.** Zákon č. 105/2011 Sb., o podmínkách získávání a uznávání způsobilosti k výkonu nelékařských zdravotnických povolání a k výkonu činností souvisejících s poskytováním zdravotní péče. *Zákony pro lidi.* [Online] © AION CS, s.r.o. 2010-2022, 2011. [Citace: 23. 11 2021.] <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2011-105>.

15. **ČESKO. 2000.** Zákon č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému. *Zákony pro lidi*. [Online] © AION CS, s.r.o. 2010-2022, 2000. [Citace: 20. 1 2022.] <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2000-239>.
16. **ČESKO. 2000.** Zákon č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení a o změně některých zákonů (krizový zákon). *Zákony pro lidi*. [Online] © AION CS, s.r.o. 2010-2022, 2000. [Citace: 3. 2 2022.] <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2000-240>.
17. **ČESKO. 2011.** Zákon č. 374/2011 Sb., o zdravotnické záchranné službě. *Zákony pro lidi*. [Online] © AION CS, s.r.o. 2010-2022, 2011. [Citace: 24. 1 2022.] <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2011-374>.
18. **FRANĚK, Ondřej. 2011.** Krizové řízení lidských zdrojů. *Urgentní medicína - časopis pro neodkladnou lékařskou péči*. 2011, 4/2011. ISSN 1212-1924.
19. **FRANĚK, Ondřej. 2021.** *Manuál operátora zdravotnického operačního střediska. 11. vydání*. Praha: Ondřej Franěk, 2021. 258 s. ISBN 978-80-905651-7-3.
20. **FRANĚK, Ondřej. 2018.** *Operační řízení přednemocniční neodkladné péče*. Praha: Ondřej Franěk, 2018. 72 s. ISBN 978-80-905651-3-5.
21. **HUMLÍČEK, Vojtěch, POTÁČ, Michal a ŽDÁRA, Jaroslav. 2016.** *Krizové řízení: učební text pro vysokoškolskou výuku*. Hradec Králové: Univerzita obrany, 2016. 146 s. ISBN 978-80-7231-361-7.
22. **LYNN, Mauricio et al. 2019.** *Disasters and Mass Casualty Incidents: The Nuts and Bolts of Preparedness and Response to Protracted and Sudden Onset Emergencies*. 2nd Edition. Switzerland: Springer, 2019. 171 s. ISBN: 978-3-319-97360-9.
23. **MINISTERSTVO VNITRA GŘ HZS ČR. 2021.** Dokumentace IZS. *Hasičský záchranný sbor České republiky*. [Online] © 2021 Generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR, 2021. [Citace: 16. 01 2022.] <https://www.hzscr.cz/clanek/dokumentace-izs-587832.aspx>.
24. **MINISTERSTVO VNITRA GŘ HZS ČR. 2021.** Katalog typových činností integrovaného záchranného systému: Katalogový soubor typové činnosti STČ 09/IZS: Typová činnost složek IZS při společném zásahu u mimořádné události s velkým počtem zraněných osob. *Hasičský záchranný sbor České republiky*. [Online] © 2021 Generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR, 2021. [Citace: 15. 12 2021.] <https://www.hzscr.cz/clanek/dokumentace-izs-587832.aspx>.

25. **PAVLÍK, Roman. 2020.** *Mimořádná událost z pohledu zdravotnické záchranné služby.* [editor] PhD., MPH PhDr. Dušan Sysel. Praha: Vysoká škola zdravotnická, o. p. s., 2020. Bakalářská práce (Bc.).
26. **PELÁKOVÁ, Martina a KAŠPÁREK, Ladislav. 2019.** Největší povodně za 100 let. *Vodohospodářské technicko-ekonomické informace.* [Online] VTEI © 2022, 2019. [Citace: 13. 12 2021.] <https://www.vtei.cz/2019/10/nejvetsi-povodne-za-100-let/>.
27. **REMEŠ, Roman a TRNOVSKÁ, Silvie. 2013.** *Praktická příručka přednemocniční urgentní medicíny.* Praha: Grada, 2013. 240 s. ISNB 978-80-247-4530-5.
28. **STÁTNÍ ÚŘAD PRO JADERNOU BEZPEČNOST. 2021.** Dnes si připomínáme 10 let od havárie na elektrárně fukušima. *Státní úřad pro jadernou bezpečnost.* [Online] 2021. [Citace: 15. 12 2021.] <https://www.sujb.cz/aktualne/detail/dnes-si-pripominame-10-let-od-jaderne-havarie-na-elektrarne-fukusima-i>.
29. **STÁTNÍ VETERINÁRNÍ SPRÁVA. 2020.** V ČR je letos druhé ohnisko ptačí chřipky, v komerčním velkochovu na Pardubicku musí vybit přes 100 tisíc kusů drůbeže. *Státní veterinární správa.* [Online] 2020. [Citace: 14. 12 2021.] <https://www.svscr.cz/v-cr-je-letos-druhe-ohnisko-ptaci-chripky-v-komercnim-velkochovu-na-pardubicku-musi-vybit-pres-100-tisic-kusu-drubeze/>.
30. **STÁTNÍ ZDRAVOTNÍ ÚSTAV. 2020.** Koronaviry - přehled. *Státní zdravotní ústav.* [Online] © Státní zdravotní ústav, 2020. [Citace: 14. 12 2021.] <http://www.szu.cz/tema/prevence/koronaviry-prehled-1>.
31. **ŠEBLOVÁ, Jana a KNOR, Jiří. 2018.** *Urgentní medicína v klinické praxi lékaře. 2. vydání.* Praha: Grada, 2018. 492 s. ISBN 978-80-271-0596-0.
32. **ŠÍN, Robin et al. 2017.** *Medicína katastrof.* Praha: Galén, 2017. 351 s. ISBN 978-80-7492-295-4.
33. **ŠTĚTINA, Jiří a kolektiv. 2014.** *Zdravotnictví a integrovaný záchranný systém při hromadných neštěstích a katastrofách.* Praha: Grada, 2014. 584 s. ISBN 978-80-247-4578-7.
34. **ŠUMAN-HREBLAY, Marián. 2011.** *Sanitní vozidla.* Brno: Computer Press, 2011. ISBN 978-80-251-3101-5.
35. **VILÁŠEK, Josef a FUS, Jan. 2012.** *Krizové řízení v ČR na počátku 21. století.* Praha: Karolinum, 2012. 364 s. ISBN 978-80-246-2170-8.

36. **VILÁŠEK, Josef, FIALA, Miloš a VONDRÁČEK, David. 2014.** *Integrovaný záchranný systém ČR na počátku 21. století.* Praha: Univerzita Karlova v Praze, 2014. 187 s. ISBN 978-80-246-2477-8.
37. **ZDRAVOTNICKÁ ZÁCHRANNÁ SLUŽBA KRÁLOVÉHRADECKÉHO KRAJE. 2017.** Rychlá lékařská pomoc/Rendez-vous (RLP/RV). www.zzskhk.cz. [Online] © 2017 ZZS KHK, 2017. [Citace: 25. 3 2022.] <https://www.zzskhk.cz/cs/rychla-lekarska-pomoc-rendez-vous-rlp-rv>.
38. **ZDRAVOTNICKÁ ZÁCHRANNÁ SLUŽBA PLZEŇSKÉHO KRAJE. 2016.** Metodický pokyn č. 33/2016. Plzeň : Zdravotnická záchranná služba Plzeňského kraje, 2016. str. 8.
39. **ZDRAVOTNICKÁ ZÁCHRANNÁ SLUŽBA PLZEŇSKÉHO KRAJE. 2022.** Zdravotnická záchranná služba Plzeňského kraje. [zzspk.cz](http://www.zzspk.cz). [Online] © ZZSPk 2022, 2022. [Citace: 20. 12 2021.] <http://www.zzspk.cz/operacni-stredisko/informacni-system.html>.

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1 Legislativně daný počet operátorů a tísňových linek v závislosti na počtu tísňových volání.....	19
Tabulka 2 Stupně naléhavosti tísňového volání	23
Tabulka 3 Rozdíl mezi urgentní medicínou a medicínou katastrof a hromadného neštěstí	27
Tabulka 4 Informativní údaje o srážce dvou vlaků v obci Milavče	56
Tabulka 5 Časová osa ZOS ZZS Pk	57
Tabulka 6 Informativní údaje o výbuchu munice v Brdech	59
Tabulka 7 Časová osa ZOS ZZS Pk	59
Tabulka 8 Informativní údaje o úniku chemických látek v Plzni	62
Tabulka 9 Časová osa ZOS ZZS Pk	62
Tabulka 10 Informativní údaje o srážce dvou vlaků Kdyně.....	65
Tabulka 11 Časová osa ZOS ZZS Pk	65
Tabulka 12 Informativní údaje o úniku hromadné infekční nákaze u Chříče	68
Tabulka 13 Časová osa ZOS ZZS Pk	68
Tabulka 14 Informativní údaje o dopravní nehodě u obce Tisová	71
Tabulka 15 Časová osa ZOS ZZS Pk	71
Tabulka 16 Informativní údaje o dopravní nehodě u obce Kamenný Újezd	74
Tabulka 17 Časová osa ZOS ZZS Pk	74
Tabulka 18 Informativní údaje o dopravní nehodě v obci Tlučná.....	76
Tabulka 19 Časová osa ZOS ZZS Pk	76
Tabulka 20 Kritéria A.....	79
Tabulka 21 Kritéria B.....	80
Tabulka 22 Procentuální rozdíly v řešení MU s HPO	81

SEZNAM GRAFŮ

Graf 1 Evidence pacientů a jejich směřování do zdravotnického zařízení	58
Graf 2 Evidence pacientů a jejich směřování do zdravotnického zařízení	61
Graf 3 Evidence pacientů a jejich směřování do zdravotnického zařízení	64
Graf 4 Evidence pacientů a jejich směřování do zdravotnického zařízení	67
Graf 5 Evidence pacientů a jejich směřování do zdravotnického zařízení	70
Graf 6 Evidence pacientů a jejich směřování do zdravotnického zařízení	73
Graf 7 Evidence pacientů a jejich směřování do zdravotnického zařízení	75
Graf 8 Evidence pacientů a jejich směřování do zdravotnického zařízení	78
Graf 9 Graficky znázorněn procentuální rozdíl	81

SEZNAM DIAGRAMŮ

Diagram 1 Postup při příjmu tísňového volání.....	47
Diagram 2 Fáze nejistoty.....	48
Diagram 3 Fáze zásahu.....	50
Diagram 4 Ukončení činnosti zdravotnické složky.....	53

SEZNAM ZKRATEK

CRM - Crisis resource management

ČR – Česká republika

HPO – hromadné postižení osob

HZS – hasičský záchranný sbor

IOS KŘ – integrované operační středisko krajského ředitelství

IP – inspektor provozu

IZS – integrovaný záchranný systém

KOPIS – krajské operační a informační středisko

LVS – letecká výjezdová skupina

MKHN – medicína katastrof a hromadných neštěstí

MU – mimořádná událost

OCH – otevřený kanál

PČR – policie České republiky

RLP – rychlá lékařská pomoc

RV – rendez-vous

RZP – rychlá zdravotnická pomoc

SaP – síly a prostředky

STČ – společná typová činnost

TANR – telefonicky asistovaná neodkladná resuscitace

TAPP – telefonicky asistovaná první pomoc

TP – traumatologický plán

VSk – výjezdová skupina

VZS – vedoucí zdravotnické složky

ZDS – zdravotnická dopravní služba

ZOS – zdravotnické operační středisko

ZZS – zdravotnická záchranná služba

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha 1 Povolení sběru dat k výzkumu na zdravotnické záchranné službě Plzeňského kraje	97
Příloha 2 Povolení sběru dat na zdravotnickém operačním středisku zdravotnické záchranné služby Plzeňského kraje na základě kladného schválení výzkumu	98

PŘÍLOHY

Příloha 1 Povolení sběru dat k výzkumu na zdravotnické záchraně službě Plzeňského kraje

Re: Žádost o výzkumné šetření na ZZSPK

Pondělí, Prosince 13, 2021 18:44 CET



MUDr. Jiří Růžička jiri.ruzicka@zsspkc.cz

Komu

Monika Fialová

Mgr. Antonín Pojeita

Dobrý den
byl jsem urgován Mgr Pojetou se věci vyjádření k Vaší žádosti.
Vec jsem prostudoval a nemám námitek.

Zároveň se Vám omlouvám za opožděnou reakci. Žádosti z listopadu mám již dávno vyřízené, ta Vaše, bohužel, zapadla. Toto se nám může stát maximálně jednou za 10 let a ještě jednou se omlouvám.

Tento mail zároveň považujte za vyjádření oficiálního souhlasu ZZS PK s Vaším výzkumem. Ztratil kapacitu na vyplňování papírových žádostí, zejména originálních formátů každé školy.
Děkuji za pochopení.

MUDr. Jiří Růžička, Ph.D.

Zdravotnická záchraná služba Plzeňského kraje

Klatovská 2960/200i

Plzeň

tel. 377 672 111

www.zsspkc.cz

Příloha 2 Povolení sběru dat na zdravotnickém operačním středisku zdravotnické záchranné služby Plzeňského kraje na základě kladného schválení výzkumu

Monika Fialová
studentka 3. ročníku oboru Zdravotnický záchranář
FZS ZČU v Plzni
V Plzni dne 1.2.2022

Věc: Žádost o povolení sběru dat na ZOS ZZS Pk

Vážený pane doktore.

Chtěla bych Vás požádat o souhlasné vyjádření k výzkumu na ZOS ZZS Pk. Žádost o výzkum na ZZS Pk jsem posílala panu MUDr. Jiřímu Růžičkovi, Ph.D. a on mi ji schválil emailovou cestou.

"Na základě kladného vyjádření pana MUDr. Jiřího Růžičky, Ph.D. ze dne 13.12.2021 schvaluji výzkum na ZOS ZZS Pk v rámci tvorby bakalářské práce."

S pozdravem



PhDr. Mgr. et Mgr. Antonín Pojeta, LL. M.
Vedoucí zdravotnického operačního střediska ZZS Pk
Zdravotnická záchranná služba Plzeňského kraje

ZDRAVOTNICKÁ ZÁCHRANNÁ SLUŽBA
PLZEŇSKÉHO KRAJE
Zdravotnické operační středisko
Klatovská 19, 2960/2001, 301 00 Plzeň
tel.: 377 672 111