

Připravenost zdravotnické záchranné služby Jihomoravského kraje na krizové situace

Bc. Tereza Lancůchová

Diplomová práce
2023



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta logistiky a krizového řízení

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta logistiky a krizového řízení
Ústav krizového řízení

Akademický rok: 2022/2023

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: **Bc. Tereza Lancůchová**
Osobní číslo: **L21277**
Studijní program: **N1032A020002 Bezpečnost společnosti**
Specializace: **Rizikové inženýrství**
Forma studia: **Kombinovaná**
Téma práce: **Připravenost zdravotnické záchranné služby Jihomoravského kraje na krizové situace**

Zásady pro vypracování

1. Provedte rešerši odborné literatury na jejímž základě vhodně prezentujte nezbytné teoretické pojmy problematiky.
2. Zpracujte modelové krizové situace pro další diskuzi.
3. Vyhodnoťte současnou připravenost ZZS-JMK na dané krizové situace.
4. Výsledky hodnocení využijte k návrhu opatření reagujících na případně identifikované nežádoucí elementy připravenosti na krizové situace.

Forma zpracování diplomové práce: **tištěná/elektronická**

Seznam doporučené literatury:

1. CONE, David C., Jane H. BRICE, Theodore R. DELBRIDGE and J. Brent MYERS. *Emergency medical services: clinical practice and systems oversight*. Third edition. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, 2021. Online ISBN: 978-11-197-5627-9.
2. ŠÍŇ, Robin. *Medicína katastrof*. Praha: Galén, 2017. ISBN: 978-80-749-2295-4.
3. ŠTĚTINA, Jiří. *Zdravotnictví a integrovaný záchranný systém při hromadných neštěstích a katastrofách*. Praha: Grada, 2014. ISBN: 978-80-247-4578-7.

Další odborná literatura dle doporučení vedoucího diplomové práce.

Vedoucí diplomové práce: **Ing. et Ing. Jiří Konečný, Ph.D.**
Ústav krizového řízení

Datum zadání diplomové práce: **1. prosince 2022**

Termín odevzdání diplomové práce: **28. dubna 2023**

L.S.

doc. Ing. Zuzana Tučková, Ph.D.
děkanka

Ing. et Ing. Jiří Konečný, Ph.D.
ředitel ústavu

V Uherském Hradišti dne 2. prosince 2022

PROHLÁŠENÍ AUTORA DIPLOMOVÉ PRÁCE

Beru na vědomí, že:

- diplomová práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitním informačním systému a dostupná k nahlédnutí;
- na moji diplomovou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, zejm. § 35 odst. 3;
- podle § 60 odst. 1 autorského zákona má Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- podle § 60 odst. 2 a 3 autorského zákona mohu užít své dílo – diplomovou práci nebo poskytnout licenci k jejímu využití jen s předchozím písemným souhlasem Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše);
- pokud bylo k vypracování diplomové práce využito softwaru poskytnutého Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně nebo jinými subjekty pouze ke studijním a výzkumným účelům (tj. k nekomerčnímu využití), nelze výsledky diplomové práce využít ke komerčním účelům;
- pokud je výstupem diplomové práce jakýkoliv softwarový produkt, považují se za součást práce rovněž i zdrojové kódy, popř. soubory, ze kterých se projekt skládá. Neodevzdání této součásti může být důvodem k neobhájení práce.

Prohlašuji,

- že jsem na diplomové práci pracoval samostatně a použitou literaturu jsem citoval. V případě publikace výsledků budu uveden jako spoluautor.
- že odevzdaná verze diplomové práce a verze elektronická nahraná do IS/STAG jsou obsahově totožné.

V Uherském Hradišti, dne: 20.4.2023

Jméno a příjmení studenta: Bc. Tereza Lancůchová

.....
podpis studenta

ABSTRAKT

Diplomová práce se zabývá analýzou činnosti Zdravotnické záchranné služby Jihomoravského kraje a její připravenosti na řešení krizových situací. V rámci rešeršní studie v teoretické části práce jsou objasněny základní pojmy týkající se jak krizových situací, tak zdravotnické záchranné služby a jejího fungování. V praktické části je analyzována aktuální připravenost Zdravotnické záchranné služby Jihomoravského kraje. Hlavním výstupem práce jsou návrhy na zlepšení systému fungování Záchrané zdravotnické služby v Jihomoravském kraji.

Klíčová slova: krize, krizová situace, krizová připravenost, Zdravotnická záchranná služba.

ABSTRACT

The diploma thesis deals with action analysis of Emergency medical services in the South Moravian region and its readiness to solve crises. The theoretical part of the thesis clarifies basic terms related to both crisis situations and the functions of Emergency medical services as part of the research. The practical part of this thesis is about the analysis of the actual readiness of Emergency medical services in the South Moravian region. The main outcome of this thesis is proposals for system function improvements of Emergency medical service in the South Moravian region.

Keywords: crisis, crisis situation, crisis readiness, Emergency medical service.

Chtěla bych poděkovat svému vedoucímu Ing. et Ing. Jiřímu Konečnému, Ph.D. za vedení diplomové práce, konzultantovi Ing. Pavlu Valáškovvi za pomoc a ochotu při zpracování této práce, zaměstnancům ZZS JmK za pomoc při zpracování praktické části. Dále děkuji své rodině a nejbližším přátelům za podporu během mého studia.

Prohlašuji, že odevzdaná verze bakalářské/diplomové práce a verze elektronická nahraná do IS/STAG jsou totožné.

OBSAH

| | |
|---|-----------|
| ÚVOD | 9 |
| CÍLE A METODY ZPRACOVÁNÍ | 10 |
| I TEORETICKÁ ČÁST | 11 |
| 1 KRIZOVÁ SITUACE | 12 |
| 1.1 KRIZE A KRIZOVÉ ŘÍZENÍ..... | 12 |
| 1.2 BEZPEČNOSTNÍ SYSTÉM ČESKÉ REPUBLIKY | 12 |
| 1.3 MIMOŘÁDNÁ UDÁLOST | 13 |
| 1.4 TYPY MIMOŘÁDNÝCH UDÁLOSTÍ..... | 13 |
| 1.4.1 Antropogenní | 13 |
| 1.4.2 Naturogenní | 14 |
| 1.5 KRIZOVÁ SITUACE | 14 |
| 1.6 KRIZOVÉ STAVY A OPATŘENÍ | 14 |
| 1.7 KRIZOVÁ PŘIPRAVENOST | 15 |
| 1.7.1 Krizové plánování..... | 15 |
| 1.7.2 Havarijní plánování..... | 17 |
| 1.7.3 Traumatologický plán | 18 |
| 1.7.4 Typový plán | 18 |
| 1.7.5 Plán krizové připravenosti | 18 |
| 1.8 ORGÁNY KRIZOVÉHO ŘÍZENÍ..... | 19 |
| 1.8.1 Hejtman..... | 19 |
| 1.8.2 Bezpečnostní rada kraje | 19 |
| 1.8.3 Krizový štáb | 19 |
| 2 ZDRAVOTNICKÁ ZÁCHRANNÁ SLUŽBA | 20 |
| 2.1 VÝJEZDOVÉ SKUPINY | 21 |
| 2.1.1 Rychlá lékařská pomoc | 21 |
| 2.1.2 Rychlá zdravotnická pomoc..... | 22 |
| 2.1.3 Alternativní možnosti zdravotnické pomoci..... | 22 |
| 2.2 ZDRAVOTNICKÉ OPERAČNÍ STŘEDISKO | 23 |
| 2.3 FINANCOVÁNÍ | 24 |
| 2.4 ORGANIZACE V RÁMCI ČR..... | 25 |
| 2.5 TRAUMATOLOGICKÝ PLÁN..... | 25 |
| 2.6 INTEGROVANÝ ZÁCHRANNÝ SYSTÉM | 26 |
| 3 ZDRAVOTNICKÁ ZÁCHRANNÁ SLUŽBA JIHOMORAVSKÉHO KRAJE | 28 |
| 3.1 KRAJSKÉ ZDRAVOTNICKÉ OPERAČNÍ STŘEDISKO JIHOMORAVSKÉHO KRAJE..... | 29 |
| 3.2 SPECIÁLNÍ SLUŽBY ZZS | 29 |
| 3.3 VÝJEZDOVÉ SKUPINY ZZS JmK | 30 |

| | | |
|-----------|--|-----------|
| 3.4 | KRIZOVÁ PŘIPRAVENOST ZZS JMK | 31 |
| 3.5 | KOORDINACE ZZS JMK SE SOUSEDÍCÍMI STÁTY | 32 |
| 4 | METODY..... | 34 |
| 4.1 | SWOT ANALÝZA | 34 |
| 4.2 | CHECK LIST ANALÝZA..... | 34 |
| 4.3 | METODA PNH | 34 |
| II | PRAKTICKÁ ČÁST | 35 |
| 5 | PŘEDSTAVENÍ..... | 36 |
| 5.1 | ZZS JMK V ČÍSLECH | 36 |
| 6 | SWOT ANALÝZA SOUČASNÉ SITUACE ZZS JMK..... | 38 |
| 6.1 | ČÍSELNÉ HODNOCENÍ SWOT ANALÝZY ZZS JMK | 38 |
| 6.2 | DIAGRAM A VYHODNOCENÍ SWOT ANALÝZY | 40 |
| 7 | ZPRACOVÁNÍ VYBRANÉ MODELOVÉ SITUACE | 42 |
| 7.1 | MODELOVÉ SITUACE V PŘÍPADĚ VĚTŠÍHO MNOŽSTVÍ ZRANĚNÝCH OSOB..... | 44 |
| 7.2 | ROZBOR SLABÝCH MÍST A ZHODNOCENÍ VE VZTAHU K PŘIPRAVENOSTI | 50 |
| 8 | METODA PNH | 51 |
| 9 | VYHODNOCENÍ PŘIPRAVENOSTI ZZS JMK | 58 |
| 10 | NÁVRH A IMPLEMENTACE MOŽNÝCH OPATŘENÍ..... | 60 |
| 11 | VYHODNOCENÍ PŘIPRAVENOSTI PO ZAVEDENÍ OPATŘENÍ..... | 64 |
| | ZÁVĚR..... | 69 |
| | SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY | 70 |
| | SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK..... | 74 |
| | SEZNAM OBRÁZKŮ | 75 |
| | SEZNAM TABULEK | 76 |

ÚVOD

Krizové situace představují značné riziko pro bezpečnostní systém, obyvatelstvo i záchranné složky. V takových mimořádných událostech je klíčové, aby záchranné a zdravotnické služby mohly rychle a efektivně reagovat, poskytovat přednemocniční zdravotnickou pomoc a minimalizovat ztráty na životech a majetku.

Tato diplomová práce se zaměřuje na analýzu a hodnocení připravenosti Zdravotnických záchranných služeb Jihomoravského kraje na krizové situace. Zdravotnická záchranná služba Jihomoravského kraje je jednou z klíčových organizací zdravotního zabezpečení obyvatel v kraji. Schopnost efektivního a koordinovaného jednání spolu s dalšími složkami integrovaného záchranného systému je v případě vzniku krize či nepříznivých situací nezbytná.

Cílem této práce je poskytnout komplexní pohled na současnou připravenost, identifikovat slabá místa a navrhnout opatření vedoucí k jejich odstranění. Následně zhodnocení aktuální situace, detekování slabých míst systému poskytování přednemocniční péče a zhodnocení navrhovaných opatření zaměstnanci Zdravotnické záchranné služby Jihomoravského kraje.

Očekává se, že výsledky této práce přinesou přehled o stavu připravenosti Zdravotnické záchranné služby Jihomoravského kraje na krizové situace a přispějí k opatřením pro zvýšení efektivity.

CÍLE A METODY ZPRACOVÁNÍ

Cílem této diplomové práce bylo zhodnocení současného stavu ZZS JmK, odhalení potenciálně slabých míst, návrh a implementace vhodně nalezených řešení. Důvodem, proč vnímám jako nezbytné řešit fungování zdravotnických záchranných služeb, je jeho podstata v systému kritické infrastruktury. Zvyšující se míra zatížení zdravotnického systému způsobuje vyšší množství mimořádných událostí řešených v Jihomoravském kraji. Dalšími podstatnými faktory ovlivňující vytíženost systému ZZS JmK je rostoucí hustota osídlení, zvyšující se věk obyvatelstva a nutnost dostupné kvalitní zdravotnické péče.

Součástí praktické části diplomové práce je analýza SWOT zhodnocující fungování ZZS JmK a metoda PNH zhodnocující rizika. Na základě získaných informací jsou vytvořeny návrhy k implementaci a následně je zhodnocena zaměstnanci ZZS JmK využitelnost při zavedení do praxe.

I. TEORETICKÁ ČÁST

1 KRIZOVÁ SITUACE

1.1 Krize a krizové řízení

Slovo krize pochází z řečtiny, kde označuje řešení sporu a následné rozhodnutí. Tento pojem tedy označuje nadcházející změnu, nebezpečí nebo nestabilitu, ať už k lepšímu (např. prostor pro inovaci a zlepšení) nebo ve většině případů k horšímu (např. zkomplikování situace). Tato změna často spěje k vyústění do krizové situace, kterou je nutné vyřešit. (Lucká, 2003)

Je-li o krizi hovořeno jako o situaci, jedná se o neodkladnou událost, která je doprovázena pocitem tísně zúčastněných jedinců, jenž ji vyhodnotili jako náročnou či nezvladatelnou. (Baštecká, 2013)

Z hlediska rozhodování vnímáme krizovou situaci jako bod zvratu, kdy je nutné učinit rozhodnutí. (Štětina, 2014)

Výše popsané tvrzení je v souladu s jinou definicí pojmu krize, která tento pojem vnímá jako popis situace, kdy dochází k dramatické změně, která je doprovázena negativními emocemi a událostí je krize. (Špatenková, 2017)

Krizové řízení lze definovat jako cyklický nekončící proces s překrývajícími se fázemi. Dle Coppolova modelu je možno krizové řízení rozdělit do části preventivní a výkonné, které současně ovlivňují řešení krize. Tento model je prakticky použit v českém krizovém managementu. (Coppola, 2015)

1.2 Bezpečnostní systém České republiky

Česká republika má komplexní bezpečnostní systém, jehož cílem je zajistit bezpečnost státu a jeho občanů. Tento systém se skládá z hierarchicky uspořádaných složek, které zahrnují širokou škálu oblastí. Součástí je také legislativní propojení jednotlivých složek státní moci, územní samosprávy i právnických a fyzických osob. Bezpečnostní systém ČR zaujímá zásadní roli v bezpečnostní politice státu. Funkční bezpečnostní systém je důležitý jak pro účinné zvládnutí krizových situací, ale i prevenci, přípravu, identifikaci a včasné varování. (Ministerstvo zahraničních věcí ČR, 2023)

Součástí tohoto systému je speciální struktura, která má za úkol koordinovat činnosti Hasičského záchranného sboru, Zdravotnické záchranné služby, Policie a dalších souvisejících složek. Tato struktura se nazývá integrovaný záchranný systém a jejím hlavním cílem je koordinace záchranných a likvidačních prací v případě mimořádných událostí.

Integrovaný záchranný systém provádí různé činnosti a opatření k zajištění ochrany života, zdraví a majetku obyvatelstva. (Vilášek, Fiala a Vondrášek, 2014)

1.3 Mimořádná událost

Mimořádnou událostí rozumíme podle zákona 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému (dále IZS) a o změně některých zákonů 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“. (Zákon č. 239/2000 Sb.)

Omezení bezprostředních účinků vlivu mimořádných událostí je možné dosáhnout záchrannými pracemi, kde jde primárně o bezpečnost a záchranu lidského zdraví, zvířat, majetku a životního prostředí. Likvidačními pracemi jsou odstraněny následky mimořádné události. Asanační práce pak zajistí obnovu do původního stavu, ve kterém se nacházel poškozený subjekt před vznikem mimořádné události. (Štětina, 2014)

1.4 Typy mimořádných událostí

Mimořádné události (dále MU) jsou děleny podle příčiny jejich vzniku na antropogenní, naturogenní a ty, které jsou způsobeny smíšenými příčinami jejich vzniku. (Janura, 2016)

1.4.1 Antropogenní

Antropogenní MU jsou způsobené vlivem člověka. Jde o působení buď vědomé či nevědomé s možným vojenským či nevojenským charakterem. Následně je možné antropogenní události rozdělit podle povahy problematiky např. na technogenní, ekonomickou či sociogenní. (Janura, 2016)

Technogenními MU jsou myšleny závažné dopravní, průmyslové (např. únik nebezpečných látek, důlní katastrofy, výbuchy), ekologické či jiné havárie ohrožující dostatek základních životních potřeb člověka (dodávka pitné vody, léčiv, zdravotnického materiálu). (Janura, 2016)

Jako ekonomickou MU lze považovat například hospodářskou krizi či zhroucení ekonomiky. (Janura, 2016)

Jako sociogenní MU je možné označit migrační krizi, hrozbu terorismu či zločinu, nárůst kriminality nebo ohrožení obyvatel a jiné situace, kdy je zapotřebí humanitární či vojenská pomoc pro udržení demokracie. (Janura, 2016)

1.4.2 Naturogenní

Naturogenní neboli mimořádné události přírodního charakteru mohou být různého rozsahu, a to lokálního či celosvětového. Následně je možné v rozdělení pokračovat na abiotické a biotické. (Janura, 2016)

Abiotické MU jsou způsobeny vlivem neživé přírody, proto do této kategorie mohou být zařazeny například sněhové laviny, kroupy, tsunami, půdní eroze, posuny tektonických desek, dlouhodobé srážky či naopak extrémní sucha, globální změna klimatu, znehodnocení vodních zdrojů atd. (Janura, 2016)

Naopak biotické mimořádné události jsou zapříčiněny živou přírodou, tedy epidemií, přemnožením parazitů nebo vymíráním některých živočišných druhů. (Janura, 2016)

Do zvláštní kategorie by mohly být zařazeny kosmogenní vlivy, tedy ty MU způsobeny kosmickými vlivy jako je například pád kosmických těles, erupce na slunci, výbuch supernovy atd. (Janura, 2016)

1.5 Krizová situace

Krizová situace je charakterizována jako nečekaná událost, která mění běžné stavy různých systémů. Tyto změny mohou vést k riziku zranění, ohrožení zdraví a majetku jednotlivců nebo k poškození životního prostředí, veřejného pořádku a vnitřní a vnější bezpečnosti státu. (Antušák, 2009)

Baštecká definuje krizi či krizovou situaci jako moment, kdy dojde k narušení normálního fungování systému, způsobeného rozdílem mezi ideálním stavem a skutečností. Toto narušení ohrožuje hodnoty, zájmy, majetek státu i občanů, přičemž běžnou činností správních orgánů a integrovaného systému nelze nebezpečí odvrátit. (Baštecká, 2005)

1.6 Krizové stavy a opatření

Při vznikající krizové situaci, která ohrožuje lidský život, zdraví, majetek či životní prostředí, je vyhlášen krizový stav, jehož úkolem je lépe koordinovat a usnadnit řešení dané situace. Součástí řešení je také opatření, doporučujícího či povinného charakteru, které je vyžadováno dodržovat. Krizový stav je vyhlášen na základě ústavního zákona č. 110/1998 Sb., o bezpečnosti České republiky. Krizové stavy lze rozdělit do čtyř kategorií:

- Stav nebezpečí

Je vyhlášen hejtmanem jako bezodkladné opatření působící pouze na území krajského celku. (Ministerstvo vnitra ČR, 2023)

- Nouzový stav

Nouzový stav je vyhlášován vládou České republiky, ta je povinna neprodleně informovat Poslaneckou sněmovnu, která má ve své pravomoci zrušení tohoto vyhlášení. Nouzový stav je omezen dobou 30 dnů, další prodloužení je nutné schválit Poslaneckou sněmovnou. Během nouzového stavu mohou být omezeny některá práva občanů, ale pouze na nezbytně nutnou dobu v rozsahu krizového zákona 240/2000 Sb. (Ministerstvo vnitra ČR, 2023)

- Stav ohrožení státu

Na návrh české vlády může být tento stav vyhlášen Parlamentem České republiky v případě, že hrozí bezprostřední nebezpečí pro svrchovanost, narušení hranic státu či narušení demokratických zásad státu. Pro schválení je zapotřebí souhlas nadpoloviční většiny jak poslanců, tak senátorů. (Ministerstvo vnitra ČR, 2023)

- Válečný stav

Válečný stav vzniká v případě ozbrojeného konfliktu mezi dvěma zneprátelenými stranami, bez ohledu na vyhlášení války. V České republice je tento stav definován jako situace, kdy je země napadena nebo kdy je nutné plnit mezinárodní závazky v oblasti společné obrany proti napadení. Válečný stav je vyhlášen Parlamentem České republiky. (Ministerstvo vnitra ČR, 2023)

1.7 Krizová připravenost

Cílem krizové připravenosti je minimalizovat nežádoucí následky co nejefektivněji a v nejrychlejší možné době. K tomu je nezbytné neustále proškolovat jednotky integrovaného záchranného systému v používání techniky a vybavení v různých modelových situacích. (Antušák, 2013)

1.7.1 Krizové plánování

Jde o prostředek krizového řízení, který zahrnuje činnosti plánování, postupy prováděné orgány krizového řízení a státními nebo veřejnými organizacemi, právníckými nebo

podnikajícími fyzickými osobami s cílem zajistit bezpečnost České republiky a jejích obyvatel v krizových situacích. (Hasičský záchranný sbor ČR, 2023)

Díky krizovému plánování můžeme efektivněji vyřešit krizové situace. Tento prostředek zahrnuje plánovací aktivity a postupy, které jsou prováděny orgány krizového řízení a jimi určenými státními nebo veřejnými organizacemi, právníckými nebo fyzickými osobami, aby byly dosaženy cíle a úkoly při zajišťování bezpečnosti státu a jeho obyvatelstva v krizových situacích. (Hasičský záchranný sbor ČR, 2023)

Mezi hlavní cíle krizového plánování v České republice patří připravenost státu na řešení krizových situací, sladění bezpečnostní politiky a vytvoření organizačního nástroje pro plnění úkolů orgánů krizového řízení. (Hasičský záchranný sbor ČR, 2023)

Dokumentace

Plánovací a řídicí dokumentace je klíčovým prvkem pro plánování a následnou realizaci krizových opatření. Plánovací dokumentace obsahuje základní informace o situaci, a především definuje cíle a strategie pro řešení této krize. Operativní část plánu pak popisuje konkrétní kroky a opatření, která musí být provedena k dosažení stanovených cílů. Pomocná část plánu pak obsahuje doplňující informace, jako například kontakty na zdravotnické zařízení, hasičskou jednotku nebo další složky integrovaného záchranného systému.

Řídicí dokumentace pak slouží k řízení a koordinaci všech aktivit spojených s krizovou situací. Zahrnuje plánování a organizaci týmů, komunikaci s veřejností, hodnocení situace a koordinaci s dalšími subjekty, jako jsou například vládní úřady, hasičské jednotky nebo zdravotnická zařízení.

Dobře připravené a pravidelně aktualizované plány a dokumentace mohou pomoci minimalizovat dopady krizových událostí a zlepšit bezpečnost obyvatelstva. (Šín, 2017)

O skladbě krizových plánů pojednává nařízení vlády ČR č. 462/2000 Sb., a tak se krizový plán skládá ze tří částí, a to:

- Základní část - popis lokality a výčet rizik na daném území.
- Operativní část - soubor konkrétních opatření, postupů a kontaktů.
- Pomocná část - geografické a další potřebné dokumenty. (Zákon č. 462/2000 Sb.)

1.7.2 Havarijní plánování

Havarijní plánování je preventivním nástrojem, který má za úkol identifikovat existující rizika a zvýšit o nich povědomí na daném území. Cílem je minimalizovat dopady mimořádných událostí a navrhnout způsoby řešení následků. Havarijní plány obsahují různé varianty mimořádných událostí, která slouží pouze jako vzorové situace, jelikož reálné mimořádné situace mohou mít vždy jiný průběh i za předpokladu, že jde o stejný typ. Ovlivnit jejich průběh může jakýkoliv zásah či změna. (Modelové scénáře pro vybrané zátěžové situace, 2018)

Dokumentace

Havarijní plán je písemný dokument obsahující ucelený popis konkrétních činností a opatření zaměřených na realizaci záchranných a likvidačních prací, zacílený na konkrétní oblast či subjekt. Tyto plány můžeme rozdělit do třech skupin, a to na vnější, vnitřní a plán kraje. (Hasičský záchranný sbor ČR, 2023)

Plán kraje, je obsáhlý komplexní dokument shromažďující informace o uzemním celku, provedené analýze možných rizik vzniku mimořádné události a o způsobu ochrany obyvatel. (Hasičský záchranný sbor ČR, 2023)

Hasičský záchranný sbor kraje připravuje vnější havarijní plán pro oblasti v okolí jaderných zařízení, pracovišť IV. kategorie a objektů zařazených do skupiny B podle Zákona č. 224/2015 Sb. plánování havarijních situací. Oproti tomu vnitřní plán je povinně zpracováván provozovateli objektů s nebezpečnými chemickými látkami nebo pracovišti s jádrem a zdrojem ionizujícího záření, jelikož popisuje opatření, která se mají aplikovat uvnitř objektu při vzniku havárie. (Sadílek, Pálková a Kalamár, 2019)

Havarijní plán kraje je složen ze tří hlavních částí, a to:

- Informační část - tato část obsahuje popis kraje, analýzy mimořádných událostí, včetně příčin a následků. Tato část slouží jako výčet k informování všech zainteresovaných stran o charakteru havárie.
- Operativní část - popisuje dostupné zdroje a prostředky, které mohou být v případě havárie použity.
- Plány konkrétních činností – v poslední části obsahuje několik konkrétních plánů, jako například plán vyzoomění, plán varování obyvatelstva či plán nouzového

přežití obyvatelstva. Dále jsou popsány konkrétní kroky a postupy, které by měly být v případě havárie provedeny. (Smetana, Kratochvílová, 2010)

1.7.3 Traumatologický plán

Důležitým prvkem při poskytování zdravotnické péče při vzniku mimořádné události jsou traumatologické plány, jejich hlavním účelem je zajištění adekvátní pomoci. Jsou zásadní pro krizovou připravenost a plynulou organizaci zasahujících složek. Je nezbytné je pravidelně aktualizovat. (Hlaváčová, Štorek, Fišer, 2007)

Dokumentace

Obsahem traumatologického plánu jsou tři části, a to základní, operativní a pomocná. V základní části najdeme informace o poskytovateli pomoci, jeho rozsahu služeb i přehled možných rizik a ohrožení, jehož vyhodnocení je následně projednáváno se zřizovatelem. V operativní části jsou uvedeny postupy zásahu, třídění osob dle typu zasažení, opatření pro zajištění spolupráce s IZS. V poslední, tedy pomocné části, najdeme seznamy prostředků, léčiv či klíčových pracovníků. (Vyhláška č. 101/2012 Sb.)

1.7.4 Typový plán

Typový plán je částí krizového plánu, který je vázán na řešení jedné situace na větším území. Tyto krizové situace byly vymezeny usnesením Bezpečnostní rady, kdy pro každou situaci byl definován postup a opatření pro úspěšné řešení. Mezi tyto situace byla zařazena například epidemie, hromadné postižení osob nebo narušení dodávek zdravotnického materiálu a léčiv. Z účelu tohoto typu plánu vyplývá, že na úrovni kraje je typový plán předlohou krizového plánu, proto například při řešení mimořádné zdravotnické situace bude koordinátorem příslušný odbor, v tomto případě odbor zdravotnictví. (Štětina, 2000)

1.7.5 Plán krizové připravenosti

Dle krizového zákona je povinné tyto plány zpracovávat, jelikož představují plán činností, zajištění zdrojů a odpovědnost při přípravě. Podstatným je působení Ministerstva zdravotnictví, které umožňuje zajištění prostředků v období příprav. Jeho základem je výše zmíněný plán typový, který dopomáhá k lepší přípravě na mimořádné situace. (Hlaváčková, 2007)

1.8 Orgány krizového řízení

Orgány krizového řízení jsou subjekty, které hrají klíčovou roli v rámci krizového řízení a jsou definovány krizovým zákonem. Patří mezi ně vláda, ministerstva, správní úřady, hejtman, krajský úřad, hasičský záchranný sbor kraje, Policie ČR, starosta obce s rozšířenou působností, obecní úřad s rozšířenou působností, starosta obce a obecní úřad a další. Pro jejich důležitost budou některé detailněji rozebrány. (Krizport, 2023)

1.8.1 Hejtman

Hejtman, jakožto volený zástupce kraje, hraje klíčovou roli v krizovém řízení na jeho úrovni. V jeho pravomocích je spolupracovat s dalšími orgány státní správy, aby byl schopen účinně koordinovat příslušná opatření v případě MU a činit zásadní rozhodnutí, která přímo ovlivní obyvatele kraje.

Hejtman má také pravomoc povolát krizový štáb kraje, který je odpovědný za řešení krizových situací na území kraje. (Kopecký, 2017)

1.8.2 Bezpečnostní rada kraje

Bezpečnostní rada kraje je koordinačním orgánem pro přípravu na krizové situace v jejímž čele je hejtman. Rada posuzuje připravenost kraje na krizové situace a jejich řešení, zajišťuje finanční zabezpečení připravenosti kraje a složek integrovaného záchranného systému na krizové situace a podobně. (Krizport, 2023)

1.8.3 Krizový štáb

Krizový štáb je seskupení, které se zabývá řešením krizových situací a minimalizací jejich dopadů. Hlavním úkolem je koordinace záchranných a likvidačních prací při mimořádných událostech, a to včetně taktických a prověřovacích cvičení. Krizový štáb také projednává možnosti řešení krizové situace a navrhuje opatření zřizovatelů, kterým může být například starosta, starosta obce s rozšířenou působností nebo hejtman. Dalšími členy štábu jsou zástupci bezpečnostní rady kraje, krajského úřadu, základních složek integrovaného záchranného systému a odborníci. (Krizport, 2023)

2 ZDRAVOTNICKÁ ZÁCHRANNÁ SLUŽBA

Dle zákona č. 374/2011 Sb. O zdravotnické záchranné službě (dále ZZS):, *ZZS 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..*“ (Zákon č. 374/2011 Sb.)

ZZS je součástí zdravotnického systému v České republice, jejíž hlavním úkolem je poskytovat neodkladnou přednemocniční péči (dále PNP) v následujících situacích:

1. náhle vzniklé onemocnění, úrazy vážnějšího charakteru nebo jiné akutní problémy, které by bez poskytnutí PNP mohly mít dlouhodobé až trvalé následky či vést k náhlé smrti,
2. bolest či slabost
3. změny chování a jednání postižené osoby, která ohrožuje zdraví své nebo ostatních osob. (Franěk, ©2002-2023)

Také Světová zdravotnická organizace definuje funkce a činnosti záchranné služby jako soubor PNP, vzdělávání, školení, zajištění kvalitní dostupné péče splňující požadavky legislativy. (Cone, Brice, Delbridge, Myera, 2021)

Mezi základní úkony ZZS je přijímání tísňových výzev od operátorů krajského operačního střediska (KOS), jejich posouzení a poté vyslání výjezdových skupin. KOS zajišťuje organizaci jednotlivých výjezdových skupin a spolupráci s dalšími složkami integrovaného záchranného systému. Operátoři KOS poskytují odbornou zdravotnickou pomoc volajícím formou telefonické konzultace a v případě potřeby telefonickou první pomoc nebo asistenci při neodkladných úkonech do příjezdu ZZS. (Štětina, 2014)

Po poskytnutí nezbytné péče je hlavním úkolem záchranářů zajistit rychlý, a hlavně bezpečný transport pacienta pomocí sanitního vozu do zdravotnického zařízení. (Glarum, 2017)

Záchranná služba má ve větších městech České republiky přes 100 let dlouhou tradici. Nicméně ZZS v podobě, jak je známá v dnešní době, se datuje do druhé poloviny minulého století. Tou dobou byla také zavedena první jednotná tísňová linka 155 (spolu s linkami 150 a 158) a byly založeny stanice Rychlé záchranné služby poblíž nemocničních zařízení. Od konce osmdesátých let spadaly výjezdové stanice pod nemocnice a až později jejich vedení

převzaly okresy. Od 1.1.2000 je organizace záchranné služby přenesena na krajskou úroveň. (Franěk, ©2002-2023)

V České republice najdeme 14 krajských záchranných služeb, které jsou zřizovány, spravovány a částečně financovány krajskými úřady. Tyto organizace jsou samostatné příspěvkové organizace a jsou zastřešovány Asociací zdravotnických záchranných služeb. Ministerstvo zdravotnictví zajišťuje jednotné metodické vedení, postupy a podporu, a také poskytuje legislativní oporu, jenž je dána Zákonem o zdravotnické záchranné službě a dalšími právními normami. (Franěk, ©2002-2023)

Každá krajská záchranná služba provozuje jedno krajské zdravotnické operační středisko, které přijímá a vyhodnocuje volání na tísňovou linku a řídí výjezdové skupiny. Výjezdové základny jsou rozmístěny tak, aby zajišťovaly dostupnost celého kraje do 20 minut jízdy. (Franěk, ©2002-2023)

2.1 Výjezdové skupiny

V případě, že pacient není z jakéhokoliv důvodu schopen dopravit se do rukou zdravotníků, bude k němu vysláno operačním střediskem vozidlo výjezdové skupiny. Ta následně poskytne pacientovi PNP. (Franěk, ©2002-2023)

V rámci PNP je hlavním úkolem výjezdové skupiny zajistit základní životní funkce a pacienta stabilizovat. Po splnění tohoto úkolu je dalším cílem zdravotnického personálu zajistit bezpečný transport pacienta k dalšímu akutnímu ošetření v zdravotnickém zařízení. (Vilášek, Fiala a Vondrášek, 2014)

Výjezdové skupiny jsou rozděleny na dva základní druhy: Rychlou lékařskou pomoc (RLP) a Rychlou zdravotnickou pomoc (RZP). V současné době je většina výjezdů pokryta činností RZP. RLP je využívána pouze v případech velmi vážných situací. (Franěk, ©2002-2023)

2.1.1 Rychlá lékařská pomoc

RLP je složena za tříčlenné posádky dvojího typu. Buď to se skládá z lékaře a dvou záchranářů nebo lékaře s řidičem a jedním záchranářem. Celé složení RLP je během doby ošetření pacienta neměnné a každý člen skupiny musí být přítomen. (Zdravotnická záchranná služba královehradeckého kraje, 2023)

2.1.2 Rychlá zdravotnická pomoc

Obvykle je posádka RZP složena ze dvou osob, z nichž jedna je záchranář a druhá je řidič nebo jsou oba členové posádky záchranáři. (Zdravotnická záchranná služba královehradeckého kraje, 2023)

Záchranář je zodpovědný za indikaci známek poranění pacienta a řízení celého procesu PNP. Měl by být schopen rozpoznat zástavu dechu a oběhu, provádět nepřímou srdeční masáž a analyzovat srdeční rytmus. Mezi jeho kompetence taktéž patří zajištění a stabilizace pacienta do doby, než bude pacient předán lékařskému personálu. (Remeš a Trnovská, 2013)

2.1.3 Alternativní možnosti zdravotnické pomoci

V případě potřeby je využíváno dalších možností zdravotnické pomoci, které jsou taktéž organizovány operačním střediskem. Mezi ně patří rendez-vous, letecká výjezdová skupina a first-responder.

Rendez-vous systém

Ve vybraných regionech nebo částech kraje, se využívá tzv. Rendez-vous systém (RV) záchranné služby. V rámci tohoto systému se posádka s lékařem pohybuje v malém osobním vozidle a v případě závažných událostí je vysílána společně s posádkou RZP. Tento systém lze použít za účelem efektivního využití času lékaře pouze na provedení PNP. Ostatní činnosti spojené se záchrannou pacienta zajišťuje RZP. Lékař pak nemusí být neustále ve službě se záchrannou skupinou. (Franěk, ©2002-2023)

Každý lékař je tak schopen spolupracovat až se třemi posádkami RZP, proto se jedná o ekonomičtější a efektivnější řešení. (Zdravotnická záchranná služba královehradeckého kraje, 2023)

Letecká výjezdová skupina

Letecká výjezdová skupina (LVS) je v České republice provozována na deseti stanicích, které svým dosahem pokrývají celou zemi. Vrtulníky neboli Kryštofy, jak se jim velmi často přezdívá podle volacího znaku, jsou v některých případech jedinou možností, jak zajistit přednemocniční péči. Jejich využitím je možné významně přispět ke zkvalitnění péče a rychlému transportu pacienta do nemocničního zařízení. V Jihomoravském kraji také nalezneme základnu, která zabezpečuje tuto službu v kraji (viz Obrázek 1). Navzdory jejich nákladnému provozu, který zajišťuje přímo Ministerstvo zdravotnictví, je přínos vrtulníků v poskytování PNP nenahraditelný. To platí zejména v místech, kde je velmi obtížná

dostupnost a není možný příjezd pozemních posádek. Zajištění vybavení, personálu, léků a materiálu je v kompetenci příslušné zdravotnické služby.

LVS bývá tvořena posádkou ve složení lékař, záchranář a pilot. (Franěk, ©2002-2023)



Obrázek 1: Akční rádius vrtulníku Kryštof 4 (Zdroj: Wikiwand, 2023)

First-responder

First-responder neboli vyškolený laický záchranář může být operačním střediskem vyslán v závažných situacích, zejména na místa, kde je očekáván delší dojezd výjezdového vozidla. Tito first-responderi jsou obvykle členové jednotek Hasičského záchranného sboru, Policie ČR, městských policií, záchranáři a policisté mimo službu nebo další vybraní dobrovolníci, kteří jsou vybaveni speciální mobilní aplikací. (Franěk, ©2002-2023)

2.2 Zdravotnické operační středisko

Primárními úkoly operačního střediska jsou příjem a vyhodnocení tísňové výzvy, operační řízení a v neposlední řadě informační služba. V co nejkratším čase musí operátor zjistit potřebné informace a poslat pomoc na správné místo. V rámci zhodnocení je třeba zjistit nejen stav pacienta, ale i přehlednost situace a v případě potřeby je třeba povolat k asistenci další složky. (Franěk, 2013)

Zásadní je ochota volajícího spolupracovat, díky tomu má operátor možnost ovlivnit výsledek zásahu, jelikož může určité instrukce a informace přes volajícího zajistit. V cizojazyčné literatuře je to označeno jako Pre-arrival instructions nebo Post Dispatch instruction. (Federal Emergency Management Agency, 2013)

Cílem personálu ZZS při mimořádných situacích je poskytnout péči každému jednotlivci. Oproti péči ve zdravotnických zařízeních jde o operativní postup, při kterém týmy poskytují

pomoc co největšímu počtu osob. Během výjezdů se tyto týmy potýkají mimo jiné s dalšími úkoly, které je nutné bezodkladně a včasné plnit. Mezi tyto úkoly patří efektivní rozřazení pacientů, shromáždění pacientů, materiálu a zajištění základních funkcí. Tento postup se vždy liší od každodenního režimu posádek ZZS a také pro poskytovatele následné akutní péče. (Ciottone, 2016)

Do všech operačních středisek v České republice je také napojena mobilní aplikace Záchranka. Jde o volně stažitelnou bezplatnou aplikaci, která po stisknutí nouzového tlačítka zavolá na linku dispečinku 155. Rozdíl oproti klasickému vytočení čísla je v tom, že aplikace automaticky odesílá zprávu s přesnými informacemi včetně polohy. Funguje tak i v méně dostupných lokalitách jako jsou hory, kde díky GPS signálu odesílá zprávu nejen na operační středisko, ale i nejbližší horské službě. Mimo jiné je aplikace připravena varovat před vzniklými krizovými situacemi v okolí. Doplněna je také o informace, kde naleznout nejbližší zdravotnické středisko nebo lékárnu, a nalezneme v ní také databázi automatizovaného externího defibrilátoru (dále AED). AED je přístroj určen k neodkladné resuscitaci, jenž je schopen obsluhovat i nezaškolený člověk. Při použití je zasahující hlasově i vizuálně naváděn ke správné masáži svalů do doby, než přijede vozidlo ZZS a pacienta si přebere. (Záchranka, 2023)

2.3 Financování

Zdravotnické záchranné služby jsou příspěvkové organizace a jsou řízeny kraji a Ministerstvem zdravotnictví ČR. Proces financování těchto organizací je složitý, protože krajům jsou přiděleny finanční prostředky prostřednictvím dotací od Evropské unie, což znamená, že jednotlivé kraje mají různé rozpočty. To může vést k nedostatečnému množství prostředků pro materiální a technické vybavení jednotlivých ZZS. (Bojový řád jednotek požární ochrany, 2017)

Financování ZZS je převážně ze dvou druhů příjmů. Zhruba 60 % financí poskytují kraje ve formě dotací a přibližně 40 % pochází z plateb zdravotních pojišťoven s nimiž je uzavřeno smluvně finanční plnění. Výše plateb příslušných pojišťoven je stanovena na základě ujeté vzdálenosti na místo krizové události a času stráveném na tomto místě. Dále jsou jimi hrazeny zvláštní náklady, jako jsou speciální léky, léčivé přípravky a zdravotnické prostředky. (Franěk, ©2002-2023)

Kromě výše popsaných základních druhů příjmů existuje také finanční zdroj na tzv. "krizovou připravenost", který činí až 10 Kč na jednoho obyvatele kraje. Tyto finanční prostředky jsou

využívány pro nákup vybavení, vzdělávání a realizaci tréningu modelových situací. Některé kraje proto mohou být znevýhodněny v porovnání s ostatními, jelikož mají menší počet obyvatel. (Franěk, ©2002-2023)

2.4 Organizace v rámci ČR

V České republice jsou zdravotnické záchranné služby k dispozici ve všech krajích (viz Obrázek 2) a jejich umístění a dostupnost jsou stanoveny zákonem č. 374/2011 Sb., o zdravotnické záchranné službě. (Zákon č. 374/2011 Sb.)

Počet a umístění výjezdových základen ZZS v kraji je stanoven plánem pokrytí území, který zohledňuje parametry území jednotlivých obcí a měst. Cílem plánu je zajistit, aby místo události bylo dosažitelné z nejbližší výjezdové základny v dojezdové době do 20 minut. (Zákon č. 374/2011 Sb.)



Obrázek 2: Mapa pokrytí ZZS v ČR; (zdroj: Franěk, ©2002-2023)

2.5 Traumatologický plán

Traumatologický plán je dokument, který má za úkol zajištění adekvátní přípravy zdravotnických záchranných služeb a zdravotnických zařízení na mimořádné události. Jeho

hlavním cílem je popsat a koordinovat změnu v organizaci práce při nově vzniklé situaci. Traumatologický plán zahrnuje postupy, procesy, odpovědnosti a pravomoci při poskytování odborné péče pacientům. (Štětina, 2014)

2.6 Integrovaný záchranný systém

Integrovaný záchranný systém byl založen v České republice na základě zákona č. 239/2000 Sb. o integrovaném záchranném systému který byl později novelizován. Podle tohoto zákona se integrovaným záchranným systémem (IZS) rozumí spolupráce a koordinace složek při přípravě či řešení na mimořádných událostí. (Zákon č. 239/2000 Sb.)

Myšlenka vzniku IZS se objevila v roce 1993, kdy se dobrovolnické organizace postupně profesionalizovaly. IZS byl vytvořen jako reakce na potřebu každodenní spolupráce hasičů, záchranářů, policie a dalších složek při řešení mimořádných událostí (Hasičský záchranný sbor ČR, 2023)

I když spolupráce mezi těmito složkami fungovala již dříve, bylo třeba zkoordinovat odlišné pracovní postupy a pravomoci jednotlivých složek. Zejména pak pokud se záchranných nebo likvidačních prací účastnili alespoň dvě složky záchranného systému. (Sadílek, Pálková a Kalamár, 2019)

Základními složkami IZS jsou organizace, které zajišťují nepřetržitou pohotovost. Důležitým faktorem pro úspěšné řešení mimořádných situací je dobré plošné pokrytí území výjezdovými skupinami. Mezi základní složky IZS patří (Šín, 2017):

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

Další složky spolupracující s IZS, poskytující pomoc na vyžádání, jsou zahrnuty v poplachovém plánu. (Sadílek, Pálková a Kalamár, 2019)

Mezi ně patří:

- vyčleněné síly a prostředky ozbrojených sil,
- ostatní ozbrojené bezpečnostní sbory,
- ostatní záchranné sbory,

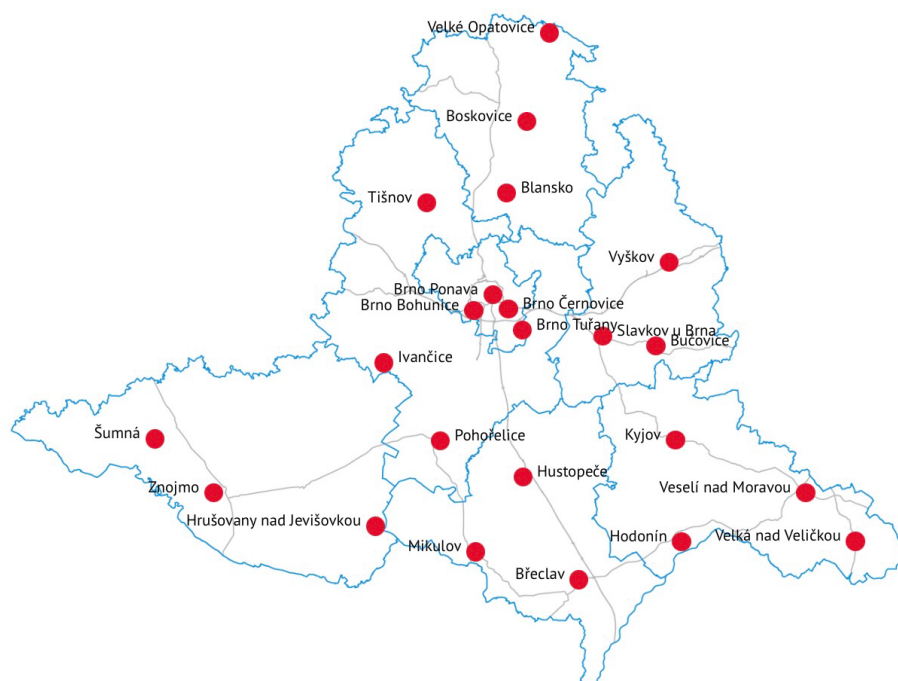
- orgány ochrany veřejného zdraví,
- havarijní, pohotovostní, odborné a jiné služby,
- zařízení civilní ochrany,
- neziskové organizace a sdružení občanů. (Zákon č. 239/2000 Sb.)

3 ZDRAVOTNICKÁ ZÁCHRANNÁ SLUŽBA JIHMORAVSKÉHO KRAJE

Zdravotnická záchranná služba Jihomoravského kraje (dále ZZS JmK) je příspěvkovou organizací zajišťující neodkladnou přednemocniční péči v oblasti Jihomoravského kraje již od roku 2006, kdy došlo ke sloučení okresních záchranných služeb při nemocnicích. Jihomoravský kraj zaujímá oblast o rozloze 7195 kilometrů čtverečních a má 1,2 milionu obyvatel. (ZZS JmK, 2023)

ZZS JmK je rozdělena na územní oddělení, kterými jsou Brno, Blansko, Břeclav, Hodonín, Vyškov a Znojmo. Disponuje celkem 23 výjezdovými základnami, včetně jedné letecké záchranné služby (jejich poloha v rámci kraje je znázorněna na mapě výjezdových základen JmK, viz Obrázek 3). Během každého dne je k dispozici 55 výjezdových skupin, které jsou okamžitě vysílány krajským zdravotnickým operačním střediskem k jednotlivým mimořádným událostem. Počet výjezdů se v rámci vytížených dnů blíží ke 300, operační středisko však denně přijme až 600 hovorů. (ZZS JmK, 2023)

ZZS JmK je součástí IZS JmK, proto spolupracuje s policií, hasiči nebo dalšími složkami IZS JmK (Vodní záchranná služba Českého červeného kříže, městská policie atd.).



Obrázek 3: Mapa výjezdových základen ZZS JmK; (zdroj: ZZS JmK, 2023)

3.1 Krajské zdravotnické operační středisko Jihomoravského kraje

Krajské zdravotnické operační středisko Jihomoravského kraje (dále KZOS JmK) a jeho dispečink je středobodem celého systému ZZS v Jihomoravském kraji. Nachází se v městské části Brno-Bohunice. Právě zde jsou přijímány stovky tísňových hovorů denně, které zaměstnanci KZOS JmK vyhodnocují a následně rozhodují o výjezdu posádky či povolání některé z dalších složek IZS. Krom výše popsaných úkonů se operátoři KZOS telefonicky podílejí na poskytnutí první pomoci při záchraně lidského života. V kritických situacích poskytují volajícímu pokyny, jak poskytnout první pomoc, současně je vyslán sanitní vůz k pacientovi, případně povolány kolegové z jiného části IZS. Díky propojenosti jednotlivých operačních středisek v republice, a hlavně v sousedních krajích, dokáží operátoři koordinovat svou činnost v hraničních místech regionu, a to platí pro všechny složky integrovaného systému. (ZZS JmK, 2023)

3.2 Speciální služby ZZS

Jihomoravská záchranná služba disponuje speciálně vyškoleným personálem, který je schopen pomoci zaměstnancům ZZS či rodině a blízkým osobám pacienta v rámci systému psychosociální intervenční služby. V rámci těchto služeb ZZS existují:

- Peer-vyškolení zaměstnanci ZZS, kteří jsou připraveni poskytnout psychickou pomoc svým kolegům, jelikož práce v tomto oboru patří mezi velmi náročné. Pořádají dobrovolné individuální a skupinová sezení, ve kterých pomáhají kolegům snížit stres a vyrovnat se s tragickými zásahy, kterých se účastnili. Tohoto systému je možné využít kdekoliv v České republice nebo na zřízené telefonní lince. (ZZS JmK, 2023)
- Intervent-je schopen poskytnout psychiatrickou pomoc příbuzným a blízkým osobám pacientů. Dále pak může poskytnout tytéž služby i svědkům závažných událostí. Mezi takové může patřit například účast na hromadném neštěstí. Intervent se několik hodin věnuje dotyčné osobě, aby jí situaci vysvětlil, pomohl jí vstřebat šok, a zajistil jí další podporu. Interventi jsou v rámci ZZS odborníky, kteří museli pro výkon této pozice projít specializovaným výcvikem. (ZZS JmK, 2023)

3.3 Výjezdové skupiny ZZS JmK

V rámci Jihomoravského kraje najdeme na výjezdových stanicích již výše zmíněné varianty výjezdových skupin, a to skupiny Rychlé záchranné služby, Rychlé lékařské pomoci a skupin koordinovaných pomocí RV systému. Každý člen výjezdové skupiny má odbornou kvalifikaci pro výkon práce bez odborného dohledu a poskytuje PNP při akutních stavech a mimořádných událostech. (ZZS JmK, 2023)

Od roku 2014 je zřízena speciální výjezdová složka inspektora provozu, ten je členem týmu, který spolupracuje s ostatními úseky a poskytuje pomoc tam, kde je aktuálně potřeba, a to v nepřetržitém provozu. Operační středisko vysílá inspektora provozu jako výpomoc zasahujícímu týmu nebo v případě poskytnutí neodkladné resuscitace, jelikož součástí vybavení jeho vozidla je přístroj pro nepřímou srdeční masáž. V případě mimořádných událostí se inspektor provozu uplatňuje jako vedoucí zdravotnické složky, zajišťuje bezpečnost záchranných složek, komunikuje s operačním střediskem a koordinuje práci s ostatními skupinami integrovaného záchranného systému. (ZZS JmK, 2023)

Poslední speciální výjezdovou skupinou v ZZS JmK je letecká výjezdová skupina, která je jednou ze šesti základen s nepřetržitým provozem, jelikož díky novým technologiím je pilot schopen přistát i v absolutní tmě. Vrtulník záchranné služby vzlétá z dočasné základny na mezinárodním letišti Brno-Tuřany. I přes minimální prostor uvnitř je vybaven jako lůžko intenzivní péče. (ZZS JmK, 2023)

Výjezdová technika a vybavení

Pro zajištění včasné pomoci využívá ZZS JmK nejmodernější vozidla, novou techniku a především zaměstnává zkušené a proškolené řidiče. Vozový park ZZS JmK tvoří více než 100 sanitních vozidel v provedení pro RLP a RZP a 9 vozidel pro zajištění funkce setkávacího systému RV. Dále disponují jihomoravské výjezdové stanice čtyřmi auty pro inspektory provozu, jedním vozidlem upraveným pro převoz novorozenců a jedním vozem vybaveným pro mimotělní podporu životních funkcí pacienta. Oddělení krizové připravenosti využívá terénní vozidlo, které umožňuje lepší pohyb v terénu, je schopné přepravovat větší náklad a je možné ho po úpravě využít jako zázemí pro externí operační středisko. Dále ZZS vlastní jedno vozidlo pro potřeby zástupce záchranné služby ve štábu velitele zásahu. Toto vozidlo disponuje záložním komunikačním zařízením, zdrojem elektrické energie a dalšími doplňkovými prostředky. Sanitní vozy, které lze spatřit v každodenním provozu, jsou vybaveny moderní technikou a úroveň jejich vybavení lze

přirovnat k jednotce intenzivní péče. K přístrojovému vybavení patří monitor životních funkcí pacienta, který automaticky odesílá vybrané informace do specializovaných pracovišť, což zajišťuje rychlejší a operativnější transport pacienta na vhodné místo. Díky tomu všemu jsou záchranáři schopni zajistit kvalitní PNP. Pro usnadnění transportu pacienta jsou vozidla ZZS vybavena polohovatelnými nosítky, vozítky, matracemi a dalšími pomůckami pomáhajícími ve stabilizaci pacienta během jízdy. U novějších vozidel lze ve výbavě nalézt také box se stabilní teplotou určený na přepravu léků a zdravotnického materiálu. Speciální vozidlo určené k prevozu novorozenců má zabudovaný systém napájení a vytápění inkubátoru. Díky tomu lze novorozence převést na vybrané pracoviště ve stabilním stavu a bez újmy na zdraví. (ZZS JmK, 2023)

Vozidla pro setkávací systém RV jsou typu SUV, aby byla schopna zajistit přepravu i na nebezpečných komunikacích, což může výrazně pomoci při zvýšení operačního dosahu lékaře řídicího vozidla. Tento typ vozidel je určen primárně k přepravě lékaře a záchranáře na místo krizové události. Neslouží k přepravě pacientů, a proto v případě výjezdu tohoto vozidla je potřeba taktéž zavolat i další vozidlo RZP sloužící k transportu pacienta. RV vozy jsou vybaveny identickým vybavením jako vozy RLP či RZP. Ve všech vozidlech ZZS JmK najdeme vybavení pro administrativní práci zdravotníků s tiskárnou pro využití v terénu. (ZZS JmK, 2023)

3.4 Krizová připravenost ZZS JmK

Personál ZZS je oddělením krizové připravenosti pravidelně připravován na řešení mimořádných událostí a krizových stavů. Jednotky ZZS JmK jsou cvičeny na zásahy při hromadných neštěstích, haváriích, úniku chemických a nebezpečných látek nebo v případě povodní. Během doby působení krizového oddělení funguje jednotná koncepce, která je připravena pro celý kraj, a zajištěna jak po teoretické stránce, tak po materiální a technické. Díky spolupráci IZS je také možné propojit přípravu s dalšími složkami a připravit se na krizové situace, které mohou nečekaně nastat. Výcviky krizové připravenosti jsou pořádány celoročně na krajské úrovni v souladu s plánem cvičení orgánů krizového řízení se schválením Bezpečnostní rady kraje. (ZZS JmK, 2023)

Ke krizové připravenosti ZZS JmK patří speciální vybavení a technika v podobě velkokapacitních stanů a vozíků s úložnými kontejnery. Ty jsou využívány i během cvičení, aby simulace byla co nejpodobnější reálnému zásahu. Mezi nejnovější vybavení ZZS JmK patří velkokapacitní sanitní vůz určený pro zásahy v případě hromadného poranění více osob

a také vozidlo se speciální zástavbou pro převoz pacientů s nakažlivou nemocí. (ZZS JmK, 2023)

Již více než před 10 lety vzniklo vzdělávací oddělení v rámci oddělení krizové připravenosti. Cílem vzdělávacího oddělení je primárně standardizace postupů při poskytování PNP všemi zaměstnanci, čímž se snaží docílit zvýšení kvality péče o pacienty. Původně probíhalo vzdělávání a zároveň bylo koordinováno pouze na úrovni výjezdových stanic. Vzhledem k potřebě neustále zvyšovat kompetence zaměstnanců (ZZS a IZS) a potřebě vzdělávání laické veřejnosti, bylo zřízeno v roce 2020 vzdělávací a výcvikové centrum. Zde se konají semináře a konference přesně za účelem uspokojit tyto potřeby. Témata těchto vzdělávacích setkání jsou např.: zacházení s dětskými pacienty během zásahu, péče o pacienty s psychickými poruchami, nebo krizová komunikace během mimořádné události. Pro laickou veřejnost jsou pořádány semináře především na téma poskytování první pomoci nebo práce s AED. (ZZS JmK, 2023)

3.5 Koordinace ZZS JmK se sousedícími státy

Jelikož Jihomoravský kraj sousedí se dvěma dalšími státy, Rakouskem a Slovenskem, nabízí se tedy otázka mezinárodní spolupráce, která by mohla v krizových situacích výrazně ovlivnit něčí život. Kromě mezistátní humanitární pomoci, lze také zmínit, že spolupráce s jinými zahraničními kolegy může přinést rozvoj, inovaci a případné zlepšení na straně krizového managementu obou stran. (Zdravotnický deník, 2022)

Rakousko

Od roku 2017 je v platnosti smlouva mezi ČR a Rakouskem o přeshraniční spolupráci v oblastech týkajících se ZZS. Díky této smlouvě si mohou složky ZZS obou států poskytnout lidskou i materiální pomoc a příslušníci ZZS mohou při zásazích na území sousedního státu využívat určitých privilegií, jaký mi například přednost v jízdě nebo použití výstražných signálů. Tento styl spolupráce byl uplatněn už při nejednom zásahu. (Ministerstvo zahraničních věcí, 2017)

Například v březnu tohoto roku došlo k výjezdu složek ZZS obou zemí k hromadné dopravní nehodě v rakouském Drasenhofenu. Na místo nehody bylo vysláno sedm českých skupin včetně vrtulníku. Díky mezinárodní spolupráci bylo pět těžce zraněných urgentně převezeno do jihomoravských fakultních nemocnic. (ZZS JmK, 2023)

Slovensko

Se Slovenskem bohužel doposud tato dohoda není sjednána, ačkoli ministři obou zemí usilují o spolupráci a legislativní dohodu. Cílem je, aby fungování záchranných složek bylo na území sousedního státu umožněno se všemi náležitostmi, a to v případě všech krizových situací. V první polovině roku 2022 byla sjednána dohoda o součinnosti, dle které by měla spolupráce začít rokem 2023. (Zdravotnický deník, 2022)

4 METODY

4.1 SWOT analýza

SWOT analýza bývá používána jako jeden ze základních nástrojů k vyhodnocení současného stavu v široké škále oborů. Zabývá se především zhodnocením interních slabých a silných stránek, ale také externích příležitostí a hrozeb. Silné a slabé stránky mohou ovlivňovat efektivnost, prosperitu a budoucí strategii organizace. Oproti tomu příležitosti a hrozby působící z externího prostředí mohou mít nejen pozitivní, ale i negativní dopad na budoucí stav. (Černaj, 2023)

Po vyhodnocení analýzy SWOT je vhodné zvolit optimální strategii, která vyplývá z působení vzájemných vazeb. Rozděluje ji do čtyř kvadrantů, kterými jsou (Pořízek, 2019):

Ofenzivní strategie (SO)- využívá příležitostí za pomoci silných stránek.

Defenzivní strategie (ST) - pomocí silných stránek minimalizuje hrozby.

Strategie spojenectví (WO) - využití příležitostí k odstranění nebo zmírnění slabých stránek.

Strategie úniku (WT) - minimalizace dopadů hrozeb.

4.2 Check list analýza

Check list je analýza pomocí kontrolního seznamu. Jde o nejpoužívanější techniku pro kontrolu a zjištění vstupních informací. Na předem definované kroky či otázky je nejčastěji reagováno odpovědí „Ano“ a „Ne“ , čímž je zjištěna a zaznačena přímá odpověď. (CLA, 2017)

4.3 Metoda PNH

Metoda PNH je nástrojem pro hodnocení rizik. Jedná se o polokvantitativní metodu, kdy jednotlivými kroky je pravděpodobnost (P), následky (N) a názor hodnotitele (H). Bodová hranice i stupnice je zvolena individuálně, jednotlivé obodované kroky jsou následně vynásobeny vzorcem $R=P \times N \times H$, výsledkem pak zjistíme kategorii. (Smejkal, Rais, 2013)

II. PRAKTICKÁ ČÁST

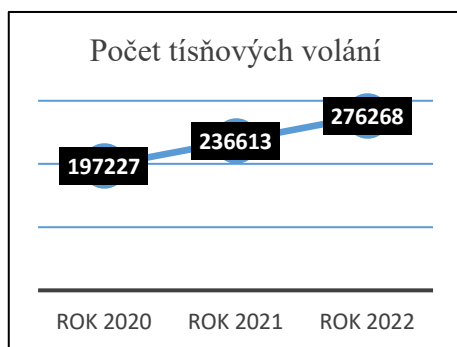
5 PŘEDSTAVENÍ

Jak už bylo výše zmíněno, Zdravotní služba Jihomoravského kraje (dále jen ZZS JmK) je příspěvkovou organizací aktivně zasahující na území kraje a případně pomáhající na místech, kde je nutná spolupráce operačních středisek či IZS. V zájmu kraje i občanů je, aby ZZS JmK patřila k neustále se vyvíjejícím organizacím. K hlavním důvodům, proč je nutné neustále investovat finanční prostředky do inovací, staveb nových výjezdových stanic, vzdělání zaměstnanců nebo vybavení je například zvýšení počtu obyvatel, rostoucí hustota osídlení nebo stále vyšší nároky na kvalitní a rychlou pomoc.

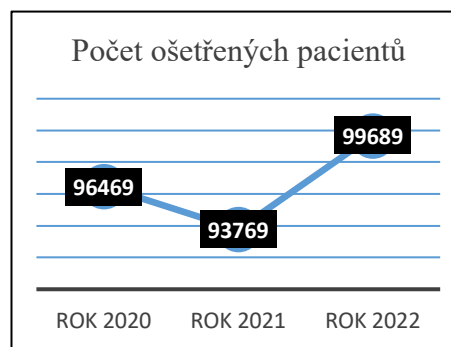
Z důvodu rostoucí hustoty osídlení a zatížení infrastruktury, se ve městech i jejich okolí, bude v dalších letech dle interních informací zaměstnanců ZZS JmK vystavěno hned několik výjezdových míst, aby bylo možné se k postiženým osobám do 20minutového limitu dostat.

5.1 ZZS JmK v číslech

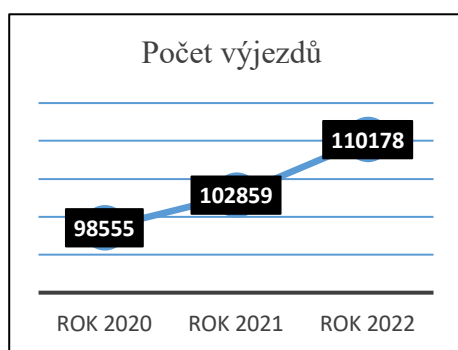
Operační středisko přijme denně několik stovek hovorů, provede nespočet výjezdů, ošetří mnoho pacientů a rok od roku se tyto počty zvyšují. Tvrzení a faktu, že je neustále potřeba pracovat na rozvoji ZZS nasvědčují i zaznamenané údaje z minulých tří let.



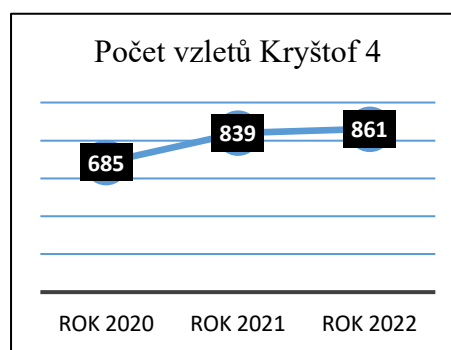
Graf 2: Počet tísňových volání



Graf 1: Počet ošetřených pacientů



Graf 4: Počet výjezdů



Graf 3: Počet vzletů Kryštof 4

(Zdroj informací: zzsjm.k.cz, zpracování vlastní)

Na výše vytvořených grafech můžeme názorně vidět, že počet tísňových volání je každým rokem vyšší, přičemž neodpovídá počtu výjezdů, jelikož ne ke každému hovoru je vysláno výjezdové vozidlo. Často jde o planý poplach nebo je volající operátory navigován na nejbližší zdravotnické zařízení či informován o dalším postupu.

Nižší čísla v roce 2020 mohou být ovlivněna koronavirovou pandemií, která výrazně snížila počet výjezdů k závažným nehodám, nevolnostem a lehkým úrazům. Početně je téměř s dalšími roky vyrovnalo množství pacientů s příznaky kovidového onemocnění, kteří potřebovali pomoc při přesunu na specializovaná oddělení či akutní pomoc při respiračních problémech.

V roce 2021 koronavirové onemocnění ovlivňovalo statistiky výrazně méně. Zásadní krizovou situací pro ZZS JmK a také všechny složky IZS bylo tornádo, které zasáhlo Jižní Moravu. Tato mimořádná událost ochromila chod organizace na několik dní, kdy bylo nutné využít veškeré možnosti v rámci krizové připravenosti, aby součinnost všech složek IZS byla co nejefektivnější.

Jelikož byla kapacita v posledních letech na své maximální možné hranici, došlo k rozhodnutí, že od roku 2022 bude navýšen počet aktivně připravených výjezdových vozidel na denní směně z dlouhodobě stálých 47 na 55 výjezdových posádek. Meziroční nárůst poptávky po pomoci prostřednictvím ZZS JmK proto není tak znatelný pro občany, jelikož neovlivňuje kvalitu péče ani dostupnost.

6 SWOT ANALÝZA SOUČASNÉ SITUACE ZZS JmK

Jedná se o analýzu silných a slabých stránek, příležitostí a hrozeb ovlivňující současné fungování ZZS JmK. Na této analýze a jejím vyhodnocení se podílelo 5 zaměstnanců ZZS JmK, ve složení 2 pracovníků na manažerských pozicích a 3 zaměstnanců z různých výjezdových stanic.

SWOT ANALÝZA

| | |
|---|---|
| <p style="text-align: center;">STRENGTHS SILNÉ STRÁNKY</p> <p style="text-align: center;">DYNAMICKY ROZVÍJEJÍCÍ SE ORGANIZACE PRAVIDELNÉ VZDĚLÁVÁNÍ ZAMĚSTNANCŮ MATERIÁLNÍ ZABEZPEČENÍ KVALIFIKOVANÝ PERSONÁL MODERNÍ VYBAVENÍ A INOVACE SPOLUPRÁCE S IZS VLASTNÍ VZDĚLÁVACÍ A VÝCVIKOVÉ CENTRUM</p> | <p style="text-align: center;">WEAKNESSES-SLABÉ STRÁNKY</p> <p style="text-align: center;">NEDOSTATEK LÉKAŘŮ, ŘIDIČŮ, ZÁCHRANÁŘŮ SILNÉ VYSTAVENÍ STRESU</p> |
| <p style="text-align: center;">OPPORTUNITIES- PŘÍLEŽITOSTI</p> <p style="text-align: center;">MOŽNOST VZDĚLÁVÁNÍ VEŘEJNOSTI OSVĚTA / PREVENCE CVIČENÍ VE SPOLUPRÁCI S DALŠÍMI ČLENY IZS MOŽNOST SPECIALIZOVANÉ PÉČE VZDĚLÁVÁNÍ A VÝCVIK I PRO SOUKROMÉ SUBJEKTY</p> | <p style="text-align: center;">THREATS- HROZBY</p> <p style="text-align: center;">NEPŘEDVÍDATELNÉ SITUACE INFRASTRUKTURA ZVYŠUJÍCÍ SE NÁROKY NA ZDRAVOTNÍ A ADMINISTRATIVNÍ ÚKONY NETOLERANCE OSTATNÍCH ÚČASTNÍKŮ SILNIČNÍHO PROVOZU</p> |

Obrázek 4: SWOT analýza organizace ZZS JmK (vlastní zpracování)

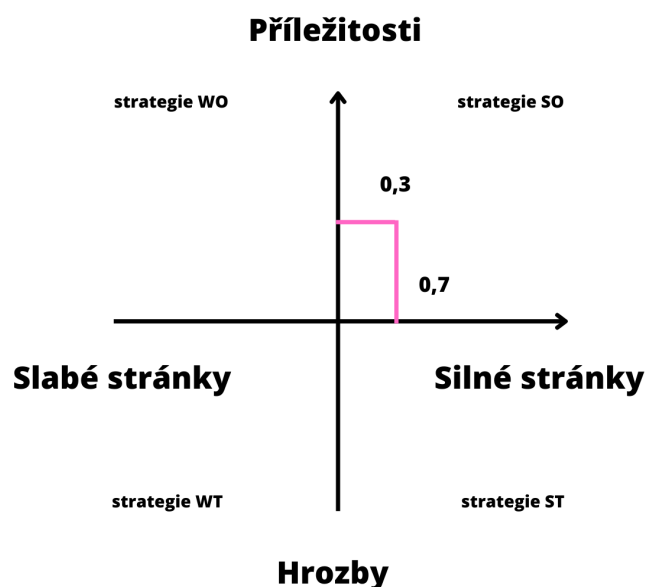
6.1 Číselné hodnocení SWOT analýzy ZZS JmK

Ke každému bodu v analýze byla určena váha (V) a hodnota (H), čímž byla vyhodnocena důležitost jednotlivých bodů, kdy se součet musí rovnat 1. U silných stránek a příležitostí je využita stupnice s hodnotami 1 až 5, kdy hodnota 1 vyjadřuje nespokojenost a 5 spokojenost. Slabé stránky a hrozby mají stupnici s hodnotami -1 do -5, kdy hodnota -1 vyjadřuje nejnižší a -5 nejvyšší nespokojenost. Výslednou hodnotou (VH) je násobek váhy a hodnoty.

Tabulka 1: číselné hodnocení SWOT analýzy ZZS JmK (vlastní zpracování)

| SILNÉ STRÁNKY | | | | SLABÉ STRÁNKY | | | |
|---|-----|---|-----|---|-----|----|------|
| NÁZEV | V | H | VH | NÁZEV | V | H | VH |
| Dynamicky rozvíjející se organizace | 0,2 | 5 | 1 | Nedostatek lékařů, záchranářů, řidičů | 0,8 | -5 | -4 |
| Pravidelné vzdělávání zaměstnanců | 0,2 | 5 | 1 | | | | |
| Materiální zabezpečení | 0,1 | 4 | 0,4 | | | | |
| Kvalifikovaný personál | 0,1 | 5 | 0,5 | Silné vystavení stresu | 0,2 | -2 | -0,4 |
| Moderní vybavení a inovace | 0,1 | 4 | 0,4 | | | | |
| Spolupráce s IZS | 0,1 | 4 | 0,4 | | | | |
| Vlastní vzdělávací a výcvikové centrum | 0,2 | 5 | 1 | | | | |
| CELKEM | 1 | | 4,7 | CELKEM | 1 | | -4,4 |
| PŘÍLEŽITOSTI | | | | HROZBY | | | |
| NÁZEV | V | H | VH | NÁZEV | V | H | VH |
| Možnost vzdělávání veřejnosti | 0,2 | 3 | 0,6 | Nepředvídatelné situace | 0,2 | -2 | -0,4 |
| Osvěta/prevence | 0,2 | 5 | 1 | | | | |
| Cvičení s dalšími členy IZS | 0,3 | 5 | 1,5 | Infrastruktura | 0,3 | -4 | -1,2 |
| Možnost specializované péče | 0,1 | 2 | 0,2 | Zvyšující se nároky na péči a administrativu | 0,2 | -2 | -0,4 |
| Vzdělávání i výcvik pro soukromé subjekty | 0,2 | 3 | 0,6 | Netolerance ostatních účastníků silnič. provozu | 0,3 | -4 | -1,2 |
| CELKEM | 1 | | 3,9 | CELKEM | 1 | | -3,2 |
| Vnitřní prostředí (silné + slabé stránky) | | | | | | | 0,3 |
| Vnější prostředí (příležitosti + hrozby) | | | | | | | 0,7 |

6.2 Diagram a vyhodnocení SWOT analýzy



Obrázek 5: Diagram SWOT analýza (zdroj: vlastní zpracování)

V případě organizace ZZS JmK vyšla koncová strategie jako strategie ofenzivní. Vyplývá z toho, že převládají silné stránky a příležitosti nad slabými stránkami a hrozbami. Je tedy možné říci, že ZZS JmK klade velký důraz na efektivní činnosti, jakými je hlavně vzdělávání zaměstnanců a jejich výcvik.

Dále je po zpracování analýzy možné říci, že silnými stránkami i z pohledu zaměstnanců je možnost vzdělávat se ve vlastním vzdělávacím a výcvikovém centru, které najdeme v areálu brněnského ředitelství ZZS JmK. Toto centrum je využíváno záchranáři a ostatními složkami IZS z celé České republiky, jelikož je unikátní svou kapacitou, vybaveností a možnostmi nácviku. Mimo jiné bych vyzdvihla, že i zaměstnanci kladně hodnotí dynamický vývoj organizace, inovace a progresivní posun vpřed. Slabými stránkami je především nedostatek zaměstnanců na pozici lékař, záchranář a řidič. Na některé z těchto míst jsou kladeny relativně velké nároky, které mohou vést k mírnějšímu zájmu o tyto pracovní pozice. S tímto problémem se potýkají ZZS po celé České republice, což může souviset s větším počtem výjezdů, potřebou více výjezdových stanic či navýšením počtu výjezdových vozidel. Jako velkou příležitost pro další rozvoj, výměnu zkušeností a lepší spolupráci můžeme označit cvičení s dalšími složkami IZS. K hrozbám, které mohou ovlivnit fungování IZS můžeme zařadit infrastrukturu, čímž myslíme úseky silnic v kritickém stavu, opravy a uzavírky, které

mohou prodloužit dobu příjezdu nebo frekvencovanost aut na některých dopravních uzlech. Jako další faktor, jenž můžeme identifikovat jako velmi rizikový je netolerantní chování ostatních účastníků silničního provozu (potažmo i chodců), které může výrazně zkomplikovat situaci pro sanitní vozy používající výstražnou signalizaci, která upozorňuje na důležitost průjezdu. V rámci prevence a vzdělávání veřejnosti, bychom mohli předejít mnoho menším nehodám, neopatrného jednání řidičů, a hlavně zajištění bezpečnosti všech účastníků silničního provozu.

7 ZPRACOVÁNÍ VYBRANÉ MODELOVÉ SITUACE

Každý výjezd jakéhokoliv rozsahu počíná příjmem tísňové hovoru na KZOS. Vyškolený operátor musí být schopen ihned reagovat, a proto je jeho zásadním úkolem v prvních vteřinách hovoru zjistit základní informace, kterými jsou:

- Jméno a příjmení volajícího
- Příčina volání
- Poloha volajícího
- Stav pacienta
- Jméno pacienta (pokud jej známe).

Tyto informace jsou zadávány do interního systému, který eviduje hovory a informace, aby bylo možné je v případě potřeby zpětně ověřit. Součástí práce operátora je také vyhodnotit závažnost situace, zda je potřeba vyslat RLP, RZP nebo RZP s doprovodem lékaře v setkávacím systému RV, ale také z které výjezdové stanice budou lékaři přivoláni. Dále je v kompetenci operátora přizvat k výjezdu další složky IZS, nejčastěji Hasičskou záchrannou službu nebo Policii. V případě akutního stavu pacienta ohroženého na životě je volající operátorem navigován k činnostem, které zajistí životní funkce do příjezdu výjezdového vozidla.

Zjištěné informace o pacientovi a situaci jsou odesílány do vybrané výjezdové stanice ZZS, kde jsou připraveny výjezdové skupiny, které jsou povinny do 2 minut od přijetí oznámení opustit stanici. V případě potřeby jsou výjezdovému vozidlu během jízdy za pacientem předávány KOS nově zjištěné informace o události. To je možné díky systému, který nalezneme ve všech dopravních prostředcích ZZS, v Jihomoravském kraji jde v použití systému v tabletech. Díky online zadávání všech informací do systému, je přehled o situaci jednodušší a situace jsou lépe zvládnutelné.

Po příjezdu sanitního vozidla na místo je situace zhodnocena záchranářem či lékařem, který v tu chvíli přebírá kontrolu nad situací. Od této chvíle je záchranář povinen značit informace o pacientovi do systému, tak aby při jeho předání či ukončení výjezdu byly informace kompletní včetně časového vymezení události. Časové ohraničení je zásadní, jelikož zprávy z výjezdu jsou systémem odesílány zdravotním pojišťovnám pacientů a následně jsou dle doby zásahu propláceny příslušným ZZS.

Z výše zmíněných informací o průběhu výjezdu je zpracován přehledný check list, který by mohl odpovídat internímu systému ZZS, do kterého jsou informace zaznamenávány operátory KZOS.

Tabulka 2: Check list příjmu události (zpracování vlastní)

| | | | |
|-----------------------------------|------------|----------------|----------|
| Datum: | | PŘÍJEM HOVORU: | |
| Jméno volajícího: | | | |
| Příčina hovoru: | | | |
| Poloha volajícího: | | | |
| Popis situace a stavu pacienta/ů: | | | |
| Jméno pacienta: | | | |
| Výjezd: | RZP | RLP | RZP + RV |
| ČAS PŘEDÁNÍ INFORMACÍ: | | | |
| Asistence složek IZS | ANO | | NE |
| ANO-Jakých? | Policie ČR | HZS | Ostatní |
| Dodatečné informace | | | |

Následně je pak formulář upraven pro potřeby záchranářů, kteří jej doplní o informace týkající se jejich výjezdu k poraněné osobě. Kompletně zpracovaný dokument je pak předáván ošetřujícím osobám ve zdravotnickém zařízení.

Tabulka 3: Formulář navazující na check list příjmu událostí

| | |
|-------------------------------------|---------------|
| ČAS PŘEDÁNÍ INFORMACÍ: | |
| ČAS VÝJEZDU: | ČAS PŘÍJEZDU: |
| Popis stavu pacienta: | |
| Medikace: | |
| Provedené úkony: | |
| Místo příjmu pacienta: | |
| ČAS VÝJEZDU DO ZDRAVOTNÍHO ZAŘÍZENÍ | |
| ČAS PŘEDÁNÍ PACIENTA | |

7.1 Modelové situace v případě většího množství zraněných osob

Dopravní havárie

Typickou událostí, kdy může dojít ke zranění většího počtu osob je například dopravní nehoda. V takovém případě je vždy využito více složek IZS, jelikož je nutná koordinace osob na místě, potřeba odstranit dopravní prostředky, v nejhrošším případě pomoc s vyproštěním zaklíněných osob ve vozidlech a ošetřením či odvozem zraněných.

Opět platí, že zásah počíná s prvním tísňovým hovorem, při kterém je nezbytné zjistit, co bylo příčinou nehody, kolik osob je součástí a co nejlépe specifikovat místo.

Krajší operátoři záchranných složek se spojí a informují se navzájem o nastalé situaci, pokud na základě získaných informací vyhodnotí závažnost situace tak, že je nutné přivolat výjezdové skupiny Hasičské záchranné služby (dále HZS), Policie, ZZS nebo jiné. Dle získaných informací od volacího je nutné zhodnotit situaci a vyslat odhadovaný počet potřebných výjezdových záchranných složek na místo nehody. Po příjezdu je členy IZS vyhodnocena situace a potvrzen KOS správný počet výjezdových vozidel dané složky na místě zásahu, nebo je dán pokyn o navýšení dalšími.

V případě koordinovaného výjezdu má každá zásahová složka svého vedoucího zásahu, který řídí své výjezdové jednotky. Hlavním velitelem mimořádné události je z pravidla člen HZS, který komunikuje s ostatními vedoucími a koordinuje celou zásahovou akci. Dále

posuzuje proměnlivost situace a v případě potřeby povolává další složky IZS prostřednictvím operátorů.

Jednotky postupují dle rozhodnutí velitele zásahu a taktických pokynů, na které jsou připravovány během své profese. Úkolem HZS je omezit rizika, pomoci ZZS s vyproštěním osob, řídit dopravní situaci do příjezdu Policie, koordinovat celou situaci do úplné likvidace nehody, odstranění všech překážek na vozovce a následně ukončí výjezd. Policie pak zajišťuje vyšetření celé události, odklon dopravy, bezpečnost zasahujících složek a zabezpečení místa nehody. ZZS má za úkol zajistit PNP, objektivně zhodnotit zdravotní stav pacientů na základě, kterého budou rozřazeni dle závažnosti svých zranění, ošetřeni a transportováni do zdravotnických zařízení nebo propuštěni bez potřeby hospitalizace. O třídění pacientů rozhoduje vedoucí lékař, který pro lepší přehlednost situace, může použít barevné pásky na ruku či třídící karty, které vizuálně identifikují pacientův stav. V jiném případě může dojít ke třídění zraněných členy jiné složky zasahující při nehodě. Výjezd se považuje za ukončen v době, kdy dojde k transportu zraněných osob, odstranění všech překážek na vozovce a jejím okolí. Pro přehlednost jsou činnosti jednotlivých složek během zásahu graficky znázorněny (viz Obrázek 6).

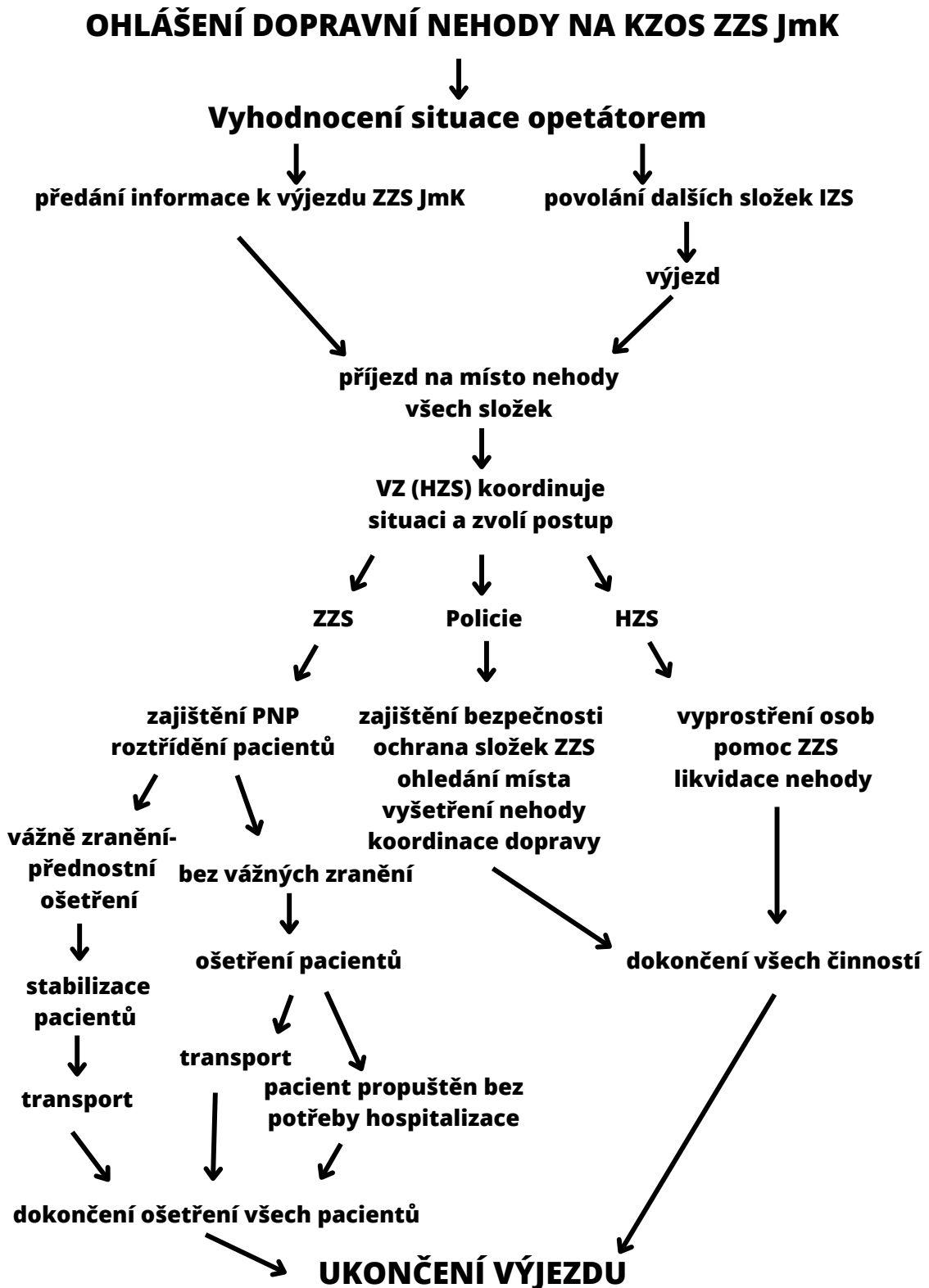
Ke třídění pacientů jinou zasahující složkou, než je ZZS, může dojít v případě, že je situace velmi nepřehledná, mimořádná událost je v rozsáhlé oblasti či nebezpečném terénu, kde je zapotřebí využití speciálních výcvikových technik, anebo je riziko ohrožení zaměstnanců ZZS příliš vysoké.

Zdravotníci jsou během své práce školeni nejen fyzicky, ale i psychicky, jak čelit různým situacím. Nejčastěji se v rámci aplikovaných standardizovaných postupů k poskytnutí PNP pacientovi hovoří o systematických krocích. Kroky je myšleno rychlé vyšetření pacienta, kterým je zjištěn jeho stav, zajištění životních funkcí a provedeno podrobnější vyšetření v případě, že to jeho stav dovoluje. Následně podání medikace, pokud je nutné a jeho transport do zdravotního zařízení. Jak už bylo zmíněno, v případě lehčích zranění může být pacient na místě dopravní nehody ošetřen, informován o svém zdravotním stavu, poučen o dalším průběhu a propuštěn do domácího ošetření bez potřeby transportu do zdravotního zařízení.

Během prvního rychlého vyšetření pacienta je často hovořeno o metodě ABC, kterou zjistíme, zda má pacient průchodné dýchací cesty, je schopen samostatně dýchat a nemá krvácivé zranění. Tato metoda navádí záchranáře k postupu, který lze učinit i současně. Dále je zjištěno, zda pacient reaguje na vnější podněty a až následně je pacientovi podána

v případě potřeby medikace, která zajistí jeho stabilizaci po dobu převozu. Jakmile to podmínky dovolí, musí být co nejrychleji předán do nemocničního zařízení se všemi informacemi, které ZZS o pacientovi zjistila včetně soupisu provedených úkonů. K tomu slouží interní systém ZZS JmK v tabletech, který je spolu s tiskárnou vybavením každého zdravotnického výjezdového vozu. Tento postup patří k univerzálním, jelikož není podstatný věk ani aktuální zdravotní indispozice, je pouze nutné pamatovat na odlišnou anatomickou stavbu pacienta, která může ztížit možnost převozu. K tomuto účelu je však ZZS JmK vybavena několika typy výjezdových vozů, a tak je schopna na situaci flexibilně zareagovat. O průběhu transportu rozhoduje vedoucí zásahu ZZS nebo pověřený záchranář, který řídí odvoz od nejvíce zraněných pacientů potřebující péči ve zdravotnickém zařízení, až po ty nejméně vážně zraněné.

Postupy zásahových akcí při jiných krizových situacích, ať už způsobených vlivem člověka nebo přírodních podmínek jsou téměř totožné. Některé jsou zpracovány krajem v rámci krizového a havarijního plánování. Vychází se ze zkušeností, které již proběhly, proto jsou plány pravidelně aktualizovány o nové poznatky či způsoby řešení, které přípravu na budoucí krizové situace usnadňují. Bohužel vždy může nastat nová situace, která se na našem území kraje ještě nevyskytla nebo ne v takové míře rozsahu. Příkladem může být již zmiňované tornádo, které se v našich zeměpisných šířkách obvykle nevyskytuje. K řešení mimořádné situace je proto nutné přistupovat individuálně s ohledem na rozsah a přizpůsobit tomu postup složek IZS v zájmu bezpečnosti ochrany osob, majetku a bezpečí zasahujících osob. Dalším příkladem by mohlo být onemocnění Covid-19, kdy bylo nutné uzpůsobit fungování složek nastalé epidemiologické situaci a zajistit co největší bezpečnost personálu, aby bylo možné poskytovat PNP v požadované kvalitě a nepřetržitým provozu.



Obrázek 6: Grafické znázornění výjezdu k dopravní nehodě

Mimořádná událost s větším počtem zraněných

Ohlášení situace způsobené nejen přírodními vlivy za předpokladu, že byl ohlášen větší počet zraněných jsou často velmi nepřehledné. Tak jak v předchozím případě je zásadní zhodnocení situace operátorem KOS a zkontaktování dalších složek IZS, které jsou následně vyslány na lokalizované místo mimořádné události. Po příjezdu složek ZZS, HZS a policie je nutné uposlechnout příkazy velitele zásahu, jehož funkce je v tomto případě nezbytná. Velitel zásahu přistoupí ke koordinaci jednotlivých složek a ohlásí stav situace KOS. V případě velkého rozsahu a vyššího počtu zraněných je na místě vybudováno pro ZZS stanoviště neodkladné pomoci, které je vhodně vybráno vzhledem k dispozicím místa události. Je nezbytné, aby bylo místo dobře dostupné, jelikož právě na tomto místě budou zraněné osoby tříděny zvoleným vedoucím lékařem. Na stanovišti se vybuduje pomocí techniky a stanů zázemí s kompletním zdravotnickým materiálem a vybavením. Právě zde je vyhodnocen stav pacienta a vedoucím lékařem je dle charakteru zranění připraven na transport do zdravotnického zařízení. Všechny informace během mimořádných událostí jsou evidovány v třídících kartách. Přednostně jsou ošetřeni pacienti s vážným neodkladným zraněním, které je nezbytně nutné přepravit do zdravotnických zařízení. Dále je věnována PNP pacientům, kteří potřebují obnovit nebo stabilizovat životní funkce a až následně se ošetřují pacienti se zraněními, které nejsou ohrožující na životě, ale i tak je monitorován jejich stav po celou dobu záchranářů. O pacientech s neodkladným zraněním je vedoucím lékařem a záchranářem korigující odvoz pacientů rozhodnuto, do jakého typu výjezdové skupiny bude naložen a do jakého nemocničního zařízení bude odvezen. V takovém případě je možné využít jak RLP, RZP, tak leteckou výjezdovou skupinu. Transport je koordinován ve spolupráci s KZOS, aby nedošlo k přehlcení pacientů na jednom místě, kde by nebylo možné pacientům zajistit nezbytné ošetření. Záchraná akce je pro ZZS ukončena v době, kdy jsou všichni zranění ošetřeni a transportováni do nemocnic. Následně je povinen vedoucí lékař vypracovat zprávu o mimořádné události, jež nastala. Shrnout zásadní informace týkající se počtu pacientů, jejich stavem, následným umístěním, časové údaje, počty spotřebovaného zdravotnického materiálu a léků. Pro přehlednost jsou činnosti jednotlivých složek během zásahu graficky znázorněny (viz Obrázek 7).

Policie a HZS má taktéž téměř stejný postup, jelikož jejich hlavní úkol při zásahu se nemění. Při zásahu v náročném terénu jsou členové HZS pověřeni tříděním a vyproštěním zraněných v místech, kde není možný zásah složek ZZS, koordinují si tento postup sami a vedoucího lékaře informují o situaci. Operativně jsou pak pacienti přepraveni na stanoviště neodkladné

7.2 Rozbor slabých míst a zhodnocení ve vztahu k připravenosti

Pokud přistoupíme k samotnému hodnocení krizové připravenosti kraje, tak jsem přesvědčena, že jsou využity všechny možné prostředky. Zaměstnanci krajského úřadu věnující se přípravě na krizové situace, během své práce sbírají podněty pro zefektivnění krizových plánů, kontrolují materiální skladové zásoby, pravidelně aktualizují plány atd. Možnosti na zdokonalení jsou vždy, v rámci přístupu kraje by proto slabým místem mohla být koordinace řadových zaměstnanců při krizových situacích. Mimo rozsah své práce jsou v krizových situacích donuceni pracovat na neodkladných záležitostech. Jelikož není jejich součástí práce případná pohotovost, může být aktivizování zaměstnanců problematické a tím mohou být určité činnosti oddalovány.

Slabými místy záchranných složek je čas, nepřehlednost situace a selhání lidského faktoru. Čas je zásadní pro záchranu lidského života, i každá minuta může nenávratně ovlivnit další vývoj pacienta i situace. Z hlediska fungování záchranných složek jde o jeden z hlavních faktorů, který je sledován. Je nezbytné a legislativou podmíněné, jaký čas je optimální pro příjezd. V zájmu každého zaměstnance záchranných složek je hlavním úkolem záchrana životů a následně hmotných statků. Nepřehlednost situace může ovlivnit dobu zásahu a mít nepříznivý vliv na vývoj situace, proto je nezbytné držet se pokynu vedoucích pracovníků. Z toho důvodu je opravdu nezbytné absolvovat taktické cvičení spolu se složkami IZS, kdy je možné nácvikem zdokonalit spolupráci v místě zásahu, naučit se nových poznatků, které je možné při výkonu práce využít a zlepšit svou psychickou i fyzickou odolnost. Selhání lidského faktoru je běžné, ale v podmínkách záchranných složek neomluvitelné. Každá sebemenší chyba či nesprávné rozhodnutí, jak jedince, tak vedoucího zásahu může negativně ovlivnit vývoj situace, a tím i nepřímo ohrozit kolegy ze záchranných složek. Z výše zmíněných slabin bych však ráda vyzdvihla nízkou četnost případů, kde k pochybení dochází.

Při mimořádné události s větším počtem zraněných osob je mírným rizikem nedostatečný počet záchranných složek. Pokud je nastalá situace opravdu velkého charakteru, jsou aktivizováni zaměstnanci dle traumaplánu ZZS. V případě, že počet výjezdových skupin není dostatečný, je nezbytné požádat o pomoc složky z vedlejších krajů či států, kteří mohou být nápomocni při poskytnutí PNP a transportu do kapacitně volných nemocnic.

8 METODA PNH

Součástí této kapitoly diplomové práce je použita polokvalitativní metoda výzkumu, která se zakládá na rozhovorech s pěti zaměstnanci ZZS JmK. Jejich odpovědi jsem zpracovala do metody PNH, čímž jsem definovala míru rizika (hodnoty zaměstnanců byly zprůměrovány). Odhadem pravděpodobnosti pak zjistíme, zda může situace nastat. Pravděpodobnost (P) je dána hodnotami od 1 do 4 (viz Tabulka 4). Poté si stanovíme pravděpodobnost následků (N) také s hodnotami od 1 do 4 (viz Tabulka 5). Jako poslední si určíme názor hodnotitelů (H), který bere v potaz závažnost a riziko opět s hodnotami od 1 do 4 (viz Tabulka 6).

Tabulka 4: Pravděpodobnost vzniku rizika (P)

| | |
|-----------------|---|
| Výjimečná | 1 |
| Nepravděpodobná | 2 |
| Pravděpodobná | 3 |
| Trvalá | 4 |

Tabulka 5: Pravděpodobnost závažnosti následků (N)

| | |
|--------------|---|
| zanedbatelné | 1 |
| Mírné | 2 |
| Ohrožující | 3 |
| zásadní | 4 |

Tabulka 6: Názor hodnotitelů (H)

| | |
|--------------|---|
| zanedbatelné | 1 |
| Mírné | 2 |
| Ohrožující | 3 |
| zásadní | 4 |

Pro vyhodnocení bude třeba všechny proměnné vynásobit, čímž získáme míru rizika (R) ($R=P \times N \times H$). Výsledkem vyhodnocujeme závažnost rizika, jehož maximální hodnotou může být 64. Hodnota nám ukáže nutnost přijmutí opatření, aby bylo riziko co nejvíce sníženo.

Tabulka 7: Míra rizika

| Rizikový stupeň | Riziko | Míra rizika |
|-----------------|--------|--------------|
| I. | >33 | Nepřijatelné |
| II. | 17-32 | Nežádoucí |
| III. | 5-16 | Mírné |
| IV. | <5 | Zanedbatelné |

Tabulka 8: Hodnocení rizik ZZS JmK

| Typ ohrožení | P | N | H | R | Rizikový stupeň |
|--|---|---|---|----|-----------------|
| Nedostatek lékařů, řidičů a záchranářů | 3 | 4 | 4 | 48 | I. |
| Úmyslné poškození vozidla vandalem | 1 | 3 | 1 | 3 | IV. |
| Silniční havárie | 3 | 3 | 3 | 27 | II. |
| Výpadek dodávky léků | 2 | 4 | 3 | 24 | II. |
| Zničení výcvikového střediska | 1 | 3 | 2 | 6 | III. |
| Narušení dodávek elektřiny | 2 | 4 | 4 | 32 | II. |
| Stres zaměstnanců | 2 | 2 | 1 | 4 | IV. |
| Porucha ohlašovacího systému | 1 | 4 | 4 | 8 | III. |
| Nezkušenost operátora KZOS | 1 | 4 | 3 | 12 | III. |
| Špatná komunikace mezi jednotkami IZS | 1 | 4 | 4 | 8 | III. |
| Porucha vozidla | 2 | 3 | 2 | 12 | III. |
| Špatně zvolený postup VZ | 1 | 4 | 3 | 12 | III. |
| Epidemie | 2 | 2 | 2 | 8 | III. |
| Napadení záchranáře pacientem | 1 | 3 | 3 | 6 | III. |
| Zneužití linky KZOS | 3 | 1 | 1 | 3 | IV. |
| Dopravní nehoda při transportu pacienta | 1 | 2 | 2 | 2 | IV. |
| Infrastruktura | 3 | 4 | 3 | 36 | I. |
| Železniční přejezd | 2 | 4 | 3 | 24 | II. |
| Požár KZOS nebo výjezdové stanice | 2 | 4 | 4 | 16 | III. |
| Porucha navigačního systému ve vozidle | 1 | 4 | 4 | 16 | III. |
| Napadení záchranářů na hromadné akci (typu fotbal apod.) | 2 | 4 | 4 | 32 | II. |
| Nedostatek zdravotnické materiálu při výjezdu | 1 | 3 | 3 | 9 | III. |
| Porucha interního systému | 1 | 4 | 4 | 8 | III. |
| Znemožnění příjezdu do 20 minut | 2 | 4 | 3 | 24 | II. |

Na základě identifikace rizik jsme schopni vyhodnotit, které typy rizik jsou pro fungování organizace přijatelné a nepřijatelné. Výsledky jsou založeny na subjektivním názoru zaměstnanců ZZS JmK.

Rizika nepřijatelná

- **Nedostatek lékařů, řidičů a záchranářů**

Nedostatek personálu je zásadním i z pohledu zaměstnanců, tato skutečnost se objevila už i ve SWOT analýze problematickou. Ačkoliv situace není natolik kritická, že by neměl, kdo práci vykonávat, obavy z poklesu zájmu jsou na místě. V takovém případě by bylo opravdu nutné pozitivně motivovat nové uchazeče.

- **Infrastruktura**

Komplikovaná dopravní situace, kolony a nemožnost průjezdu výjezdového vozidla je častým problémem, za nimž často stojí neukázněnost řidičů.

Rizika nežádoucí

- **Narušení dodávek elektřiny**

Narušení dodávky elektrické energie čili black-out je vyhodnocena jako situace, ke které by nemělo dojít. K dispozici jsou náhradní zdroje neboli agregáty, které jsou po dočasnou dobu schopny zaštitit provoz operačního centra. V nouzovém případě je možné tyto zdroje vypůjčit také od HZS, která je po této materiální stránce zabezpečena. K naprostému odpojení systému nesmí přijít, jelikož zajištění příjmu hovorů na KZOS je nejdůležitější krokem v poskytnutí PNP.

- **Silniční havárie**

Střed automobilu s výjezdovým vozem není zcela ojedinělá záležitost. K mírným oděrkám vozidel dochází velmi často, proto se ZZS JmK rozhodla vybudovat vlastní servis pro výjezdové vozidla, který je v provozu od února letošního roku. V tomto servisu se odstraňují jak kosmetické vady způsobené střetem s jiným vozidlem, tak rutinní výměny náhradních dílů vozidla, které jsou opotřebením zničeny. Vybudováním ušetří ZZS JmK několik milionů ročně, dále to poskytne úsporu času při opravách a všechny vozidla budou opravovány flexibilně dle potřeby a kontrolovány, aby nedošlo k poruše během výjezdu.

- **Napadení záchranářů na hromadné akci (typu fotbal apod.)**

Výtržnictví účastníků hromadných sportovních akcí často končí velmi šokujícím zážitkem, nikoliv sportovním. Při výjezdu na stadion asistuje policie, která ve většině

případů je již na místě a snaží se zkoordinovat situaci, která většinou bývá velmi nepřehledná a také nebezpečná pro zasahující složky.

- **Znemožnění příjezdu do 20 minut**

V případě, že je výjezdové vozidlo omezeno v jízdě, je nezbytné, aby záchranáři uvnitř informovali KZOS a ti oslovili další vozidlo poskytující PNP, aby došlo k co nejrychlejšímu příjezdu k pacientovi.

- **Výpadek dodávky léků**

Při výpadku jednoho druhu léků je vždy k dispozici alternativa produktu, která má stejnou účinnou látku, a tak může být podána pacientovi. Jsou i situace, jako počátkem tohoto roku, kdy byl velký výpadek a nedostatek léků pro pacienty, tím se jejich zdravotní stav v domácím ošetření nemusel zlepšit, a tak mohlo dojít k větší nutnosti přivolání si PNP, v případě že zdravotní stav neumožňoval pacientovi zůstat v domácím léčení a nedovoloval mu přijít k lékaři. Z toho důvodu je výpadek zařazen mezi rizika nežádoucí, jelikož situace může vést k přetížení zdravotnických služeb.

- **Železniční přejezd**

Ať už oprava nebo uzavření železničního přejezdu může být jisté míry velké riziko. Při výjezdu pro pacienta jde o neočekávané zdržení, které může mít negativní vliv na zdravotní stav pacienta. To platí i v případě, kdy je pacient v kritickém stavu a jeho převoz do zdravotnického zařízení je naprosto nezbytný, v takovém případě je každá minuta strávená na cestě přítěží pro jeho zdravotní stav. Dalším rizikem může být náhlá změna jeho stavu, ztráta životních funkcí nebo selhání organismu. Vybavení výjezdového vozu umožňuje využití všech přístrojů během jízdy, ale každé zdržení může být zásadním.

Rizika mírná

- **Porucha ohlašovacího systému**

Ačkoliv je ohlašovací systém na výjezdových stanicích velmi zásadním, riziko poruchy je velmi malé, jelikož je pravidelně kontrolováno, a tím je předcházeno nefunkčností.

- **Nezkušenost operátora KZOS**

Před nástupem do funkce operátora na KZOS je personál důkladně proškolen, jsou s nimi trénovány simulované situace, jejich reakce a první hovory ve službě jsou pod dozorem zkušenějšího kolegy, který je v schopen situace převzít, poradit a přimět začínajícího kolegu ke zrychlení orientace v situaci. Zácvik probíhá velmi intenzivně do doby, kdy je nový operátor vést komunikaci s volajícím naprosto sám a bezchybně, proto je riziko dle zaměstnanců vyhodnoceno jako mírné.

- **Špatná komunikace mezi jednotkami IZS**

Základem kvalitní spolupráce je komunikace během zásahů, předávání si informací a pokynů. Způsobem vedoucí k odstranění nedostatků jsou společně organizována cvičení, díky kterým si zaměstnanci složek IZS vyzkouší různé situace v simulovaných podmínkách, jež jsou téměř identické k situacím, které je čeká mimo výcvikové prostředí.

- **Požár KZOS nebo výjezdové stanice**

Rozsáhlý požár v prostorech KZOS je nepravděpodobný, ale v případě jeho vzniku je nutné evakuovat osoby a případně vyčlenit prostor náhradní prostor na dobu nezbytně nutnou.

- **Porucha vozidla**

Mezi mírná rizika patří porucha vozidel, jak bylo řečeno výše ZZS JmK je připravená situaci flexibilně řešit. Vozový park je natolik rozsáhlý, že může dojít k výměně vozidla a v pokračování poskytování PNP.

- **Špatně zvolený postup VZ**

Při mimořádných událostech, na kterých se podílí více složek, je možné, že dojde k pochybení ze strany vedoucího zásahu. Postup může být upraven, ale hlavní je komunikace vedoucích pracovníků zásahu, kteří jsou v nepřetržitém kontaktu s vedoucím zásahu. Následně je nutné o změně postupu informovat všechny členy záchranných sborů, aby nedošlo k chybám. Toto riziko je však zaměstnanci ZZS JmK považováno za velmi ojedinělé, jelikož vedoucím zásahu je vždy osoba perfektně znalá situace a postupů, které musí být učiněny.

- **Napadení záchranáře pacientem**

Záchranná služba se setká i s pacienty, kteří jsou vulgární, posilnění omamnou látkou či agresivní. Často je v takovém případě přivolána i policie, která usměrňuje pacienta a chrání ošetřující záchranáře při práci. Ojediněle však došlo i k napadnutí záchranáře.

- **Epidemie**

Ačkoliv epidemie by se ještě před pár lety pravděpodobně vyskytla v závažnějších hrozbách, po zkušenosti a zvládnutí epidemie koronaviru, již nepatří mezi rizika, kterých by se ZZS JmK výrazně bála, jelikož během krizové připravenosti jsou záchranáři cvičeni i na výskyt závažnějších onemocnění.

- **Porucha interního systému**

I když je zaznamenávání údajů o pacientovi neodkladnou povinností záchranáře či lékaře, je možné, že se v systému objeví chyba způsobující jeho nefunkčnost. V takovém případě by bylo využito alternativních způsobů, aby bylo možné systém nahradit.

- **Porucha navigačního systému ve vozidle**

Ačkoliv porucha navigačního vozidla k nehodě je zásadní pro rychlý příjezd k pacientovi, záchranáři se nebojí využít v případě potřeby jiných možností, například v podobě navigační pomoci chytrého telefonu.

- **Zničení výcvikového střediska**

Zaměstnanci opěvované výcvikové a vzdělávací středisko ZZS JmK, které je unikátní svým vybavením, které bylo finančně náročné pořídit by mohlo být cílem vandalů. Nachází se v areálu, který je hlídán kamerovým systémem a zabezpečen dalšími bezpečnostními prvky, proto je riziko zničení velmi nízké možná až nemožné.

- **Nedostatek zdravotnického materiálu při výjezdu**

Výjezdové vozidla jsou po každém pacientovi dezinfikována a doplněna spotřebním materiálem. V případě hromadného zranění osob je na místo mimořádné události přivezeno dostatek materiálu, z toho vyplývá, že riziko je opravdu velmi mírné,

jelikož doplněním zásob je povinností posádky ve výjezdovém vozidle ihned po příjezdu do výjezdové stanice.

Rizika zanedbatelná

- **Úmyslné poškození vozidla vandalem**

Výjezdové vozy jsou mimo své používání vždy uschovány v areálu výjezdových služeb, proto je toto riziko relativně zanedbatelné.

- **Stres zaměstnanců**

Většina zaměstnanců ZZS JmK nastupuje do svého povolání se znalostí systému a povahy práce. To, že jde o psychicky náročnou práci je zřejmé, nicméně vždy mají zaměstnanci možnost vyhledat si pomoc u kolegů napříč republikou a situaci, která je trápí či v nich zanechala negativní emoce řešit s nimi, ať už pomocí telefonického hovoru či sezení s odborníkem.

- **Zneužití linky KZOS**

Ke zneužití linky dochází poměrně často hned ve dvou případech. V prvním jde o mladickou nerozvážnost, často sázku nebo špatný druh zábavy. Druhým případem pak může být zneužití služeb KZOS ve smyslu záměny se službami převozu z místa na místo, infolinky či banálními nemocemi, pro které není nutné využít služeb ZZS.

- **Dopravní nehoda při transportu pacienta**

Dopravní nehoda je možná kdykoliv, a to i během převozu pacienta do zdravotnického zařízení. V takovém případě je přivolána další výjezdové vozidlo, které se o pacienta postará.

9 VYHODNOCENÍ PŘIPRAVENOSTI ZZS JmK

ZZS JmK je příkladem skvěle podporované a inovativní organizace. Pozitivní aspektem vnímám podporu kraje, díky které je možné budovat nové výjezdové stanice a rozvíjet poskytování PNP na vyšší úroveň.

Kraj také poskytl finance na pořízení tabletů, které jsou součástí vybavení zásahových vozidel, tím tak optimalizoval práci záchranářů a zjednodušil administrativu, která je i pro výkon této profese nezbytná. Kromě toho jsou však díky záštitě kraje zakoupeny nové sanitní vozy různých typů, které jsou velmi důležité pro udržení kvalitní služeb poskytovaných pacientům PNP. Kvalitní materiální zabezpečení usnadňuje práci nejen záchranářům, ale také operátorům KZOS a zaměstnancům věnující se logistice zdravotnického materiálu, vzdělávání, ale i koordinátorům poskytování zdravotnické péče.

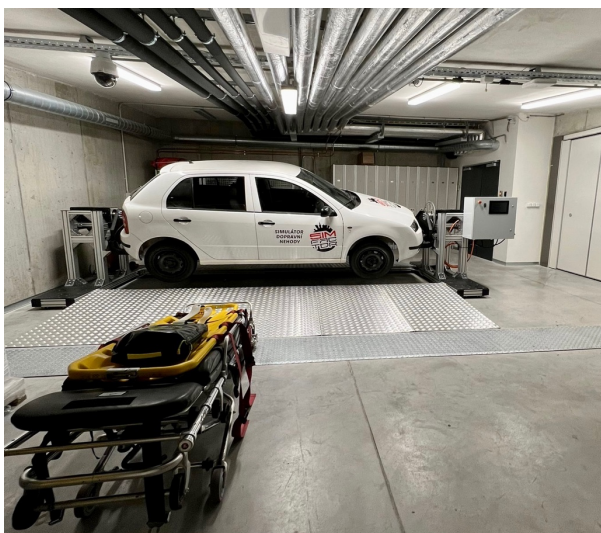
V rámci podpory kraje vzniklo nové KZOS, výcvikové a vzdělávací středisko, kde jsou ročně vyškoleny stovky záchranářů, operátorů KZOS i nových řidičů nastupujících do zaměstnaneckého poměru k ZZS JmK. Během výstavby vzniklo několik simulačních místností. Autenticitě napomáhají čtyři robotické simulátory, které reagují velmi podobně jako člověk při zásahu. V místnostech je pak možné na těchto simulátorech nacvičit pohyb v plně vybaveném sanitním voze (viz Obrázek 8), evakuaci (robotů) z bytu, pohyb ve výškách s různou obtížností (viz Obrázek 9) či vyproštění pacienta z vozidla mimo vozovku, jelikož má simulátor možnost rotovat (viz Obrázek 10), za jakýchkoliv denních podmínek včetně úplné tmy. I z toho důvodu jsou zaměstnanci připraveni na nejtěžší situace, které je mohou potkat v terénní činnosti. Dopad na připravenost záchranných složek, a hlavně ZZS JmK má kvalitní příprava, pravidelné výcviky, školení a možnost neustálého vzdělávání.



Obrázek 8: Vybavená sanitka pro nácvik (zdroj: vlastní)



Obrázek 9: Lezecká stěna (zdroj: vlastní)



Obrázek 10: Rotující vozidlo (zdroj: vlastní)

Výhodou kvalitního výcvikového areálu je také navštěvovanost složek z jiných krajů, která může být obohacující i pro členy ZZS JmK a mezikrajská spolupráce složek, tak může být synchronizovanější. Zásadní je i spolupráce se složkami IZS, jelikož rozdílné postupy a znalosti mohou být velkým přínosem při praktickém využití.

Jako velmi kladnou hodnotím i mezistátní spolupráci s Rakouskem, jejíž efektivita se již několikrát potvrdila jako přínosnou při přeshraniční humanitární pomoci, která proběhla jak na českém (tornádo), tak na rakouském území (vážná dopravní nehoda).

10 NÁVRH A IMPLEMENTACE MOŽNÝCH OPATŘENÍ

Nedostatek lékařů, záchranářů a řidičů

Nedostatek zaměstnanců ZZS máme možnost pozorovat napříč republikou. Jde o velmi náročnou práci s vysokým faktorem stresu, což pro některé může být adrenalinem a přesně tím, co ve své práci vyhledávají.

Důvodem nižšího zájmu ze strany lékařů je pravděpodobně náročnost některých služeb, nepřetržitý provoz, případně finanční ohodnocení. Způsobem, jak nalákat lékaře do ZZS by mohla být větší variabilita služeb, možnost snížených úvazků, nasbírání mnoha zkušeností, příspěvky či finanční odměna po několika odpracovaných letech.

Zvýšit zájem o povolání záchranáře by bylo možné podobným způsobem jako u lékařů. Nevýhodou je nutné vzdělání v oboru, které je hůře finančně ohodnoceno oproti lékařům. Návrhem by pak mohlo být více zaměstnaneckých výhod, jako je například více volna, příspěvky na dovolenou, zaměstnanecké benefiční karty či motivační finanční odměny.

Nízký počet řidičů výjezdových vozidel je pravděpodobně důsledkem povinnosti absolvovat zdravotnický kurz pro budoucí řidiče. Během toho jsou připraveni na různé modelové situace, kterého je čekají při výkonu práce. Neobejdou se ani bez znalosti některých zdravotnických úkonů, které jsou nezbytné při pomoci záchranářům u výjezdu. Motivací pro větší zájem by mohlo být vyšší finanční ohodnocení, příspěvky a proplacení zdravotnického kurzu řidiče po odpracování předem stanovené doby.

Preventivní programy

Větší důraz kladený na zdravotnické vzdělání laické veřejnosti během školského vzdělávacího systému či výuky v autoškole by mohl mít pozitivní vliv na obezřetnost a zájem mladší generace, jelikož druhým nejčastějším důvodem k výjezdu ZZS JmK je výjezd k dopravní nehodě. Díky větší osvětě, vysvětlením a názorně provedeným ukázkám by mohla být laická veřejnost více schopna zareagovat v případě potřeby, poskytnout první pomoc nebo ošetření menšího rozsahu. Následně by mírně mohla klesnout nutnost přivolání ZZS či počet výjezdů k méně vážným úrazům, které nejsou vážně ohrožující na životě.

Dobře připravený preventivní program pro autoškoly by mohl cílit především na dopravní nehody, chování osob, pokud jsou svědky a poskytnutím první pomoci s autolékárničkou, která povinnou výbavou každého vozidla.

Pro zjednodušení poskytnutí první pomoci při dopravní nehodě, by mohl zpracován check list postupu úkonů a přehlednější obsah lékárničky, který by byl například barevně nebo čísly označen. Přehlednější lékárnička by mohla být přínosem i pro operátory KZOS, jelikož by navigování ošetřujícího laika bylo snazší.

Preventivní programy mohou mít pozitivní vliv při pohybu automobilem či vstupu na vozovku vůči sanitním vozům, aby došlo k eliminaci případů, kdy auto nebo osoba na přechodu pro chodce brání průjezdu výjezdového vozidla.

Výcviky pro firmy, organizace a zájmové kroužky

Jak už bylo zmíněno, ZZS JmK pořádá kurzy první pomoci a práce s AED. Nabídka těchto kurzů by mohla být více propagovaná a zacílena na firmy či organizace, které vnímají potřebu rozvíjet znalosti svých zaměstnanců v tomto oboru, či jejich obor činnosti úzce souvisí se zdravotnictvím či péčí o děti, seniory nebo tělesně a mentálně postižené.

Nabídka kurzů pro zájmové kroužky dětí a mladistvých by mohla do budoucích let mít vliv na zájem mladistvých vybírajících si obor svého studia.

Aplikace Záchranka

Aplikace Záchranka má již několik zachráněných na svém kontě, kdy ulehčila a zrychlila nalezení zraněné osoby. Adekvátním řešením by mohlo být její tovární nainstalování na mobilních telefonech zakoupených v České a Slovenské republice. Jelikož jsou její funkce dostupné i off-line, mohla by pomoci i na místech, kde je nedostupná síť. Klíčovým přínosem by mohlo být obohacení aplikace o postupy s větším počtem zraněných.

Infrastruktura

Komplikovaná infrastruktura a hustá dopravní síť často komplikuje dopravu. Stejnou komplikací je to i pro ZZS. Nepřehlednost komunikace, zmatenost řidičů a hustě zaplněná silnice bez možnosti posunutí se do odstavného pruhu komplikuje každý pracovní den život záchranářů a řidičů. V případě silničních oprav, je nutné ZZS a ostatním složkám umožnit průjezd, případně naplánovat objízdou trasu tak, aby nebyla příliš dlouhá, komplikovaná a neprůjezdná. Je nezbytně nutné pro záchranné složky vymyslet vždy alternativní cestu nebo informační dopravní aplikaci k zajištění dostupné péče pacientů.

Nepředvídatelné situace

Ačkoliv je ZZS připravovaná na různé průběhy krizových situací, vždy je nutné flexibilně reagovat na vnější aspekty a přizpůsobit se k řešení dle nejpodobnější situace v krizových a havarijních plánech. Z toho důvodu je vhodné vedoucí lékaře intenzivně vzdělávat a rozvíjet jeho znalosti, případně mu zjednodušené postupy vložit do tabletu v přehledné aplikaci.

Zvyšující se nároky na péči a administrativu

Neustále se zvyšující se nároky na administrativní práci záchranářů jsou sice opodstatněné, ale časově náročné při výkonu jejich profese. Cestou minimalizovat tuto část práce jsou modernizované interní systémy, které částečně zaznamenávají údaje samy. Jsou velmi intuitivní a napomáhají záchranářům a lékařům snižovat čas s administrativní prací během jejich služby.

Zkvalitnění PNP je odrazem legislativně přijatých norem, směrnic a pokynů. Díky předem jasně daným pravidlům je předem znám postup, který lze po dokončení zanalyzovat a zjistit, zda byly všechny kroky správně. Sběrem dat a následným vyhodnocením zásahů například po uplynutí jednoho roku může dojít k návrhu změny v postupu, kdy je cílem hlavně efektivnost při zásahu.

Využití first-responderů

Při mimořádných událostech, kdy je potřebná každá ruka, by pomoc first-responderů mohla být významným ulehčením při některých činnostech záchranáře. V rámci praxe v posledních ročnících by lékařští a záchranářští studenti mohly být k ruce lékařům. Získali by nové zkušenosti v oblasti poskytnutí PNP v praxi.

Špatné rozřídění osob

Nepřehledností situace je možné pochybit v přerozdělení pacientů, proto je nezbytné být neustále ve střehu a kontrolovat pravidelně stav pacienta. Opatření vedoucí ke kontrole způsobu třídění osob při mimořádných událostech s více zraněnými pacienty, by mohla být dvojitá kontrola vedena dvěma záchranáři.

Nepředání zjištěných informací KZOS

Po příjezdu první složky na místo události je nezbytné informovat KZOS o tamní situaci, aby byla schopna reagovat a ihned zajistit další složky, které se zúčastní výjezdu. Při neinformování neustále operační středisko čeká na pokyny. Řešením, jak zajistit předání

informací by mohlo být zanesením výstražné panelu do interních systému výjezdových složek, které se objeví do pár minut od příjezdu na místo.

11 VYHODNOCENÍ PŘIPRAVENOSTI PO ZAVEDENÍ OPATŘENÍ

Pro vyhodnocení návrhů a implementací možných opatření bude využita již použitá metoda PNH. Založena bude taktéž na odpovědích pěti zaměstnanců ZZS JmK, jejichž číselné ohodnocení jsem zprůměrovala. Při jejich představě využití návrhů a odborně nabitých zkušenostech z praxe jsme nadefinovali míru využitelnosti. Odhadem pravděpodobnosti je zjištěna možnost využití návrhů. Pravděpodobnost (P) je dána hodnotami od 1 do 5 (viz Tabulka 9), následně je stanovena pravděpodobnost následků při zavedení návrhů (N) také s hodnotami od 1 do 5 (viz Tabulka 10). Jako poslední je určen názor na využití hodnotitelů (H) s hodnotami od 1 do 5 (viz Tabulka 11).

Tabulka 9: Pravděpodobnost využitelnosti návrhů (P)

| | |
|-----------------------|---|
| Velmi nepravděpodobné | 1 |
| Nepravděpodobné | 2 |
| Pravděpodobné | 3 |
| Velmi pravděpodobné | 4 |
| Trvalé | 5 |

Tabulka 10: Pravděpodobnost následků (N)

| | |
|-----------------------|---|
| Velmi nepravděpodobné | 1 |
| Nepravděpodobné | 2 |
| Pravděpodobné | 3 |
| Velmi pravděpodobné | 4 |
| Trvalé | 5 |

Tabulka 11: Názor hodnotitelů (H)

| | |
|-----------------------|----------|
| Velmi nepravděpodobné | 1 |
| nepravděpodobné | 2 |
| Pravděpodobné | 3 |
| Velmi pravděpodobné | 4 |
| Trvalé | 5 |

Pro vyhodnocení bude nutné všechny proměnné vynásobit, čímž získáme míru rizika (R) ($R=P \times N \times H$). Výsledkem vyhodnocujeme závažnost rizika, jehož maximální hodnotou může být 125. Hodnota nám ukáže možnost využití možnosti implementace za minimalizováním rizika.

Tabulka 12: Míra využitelnosti návrhu

| Rizikový stupeň | Riziko | Míra využitelnosti |
|-----------------|--------|--------------------|
| I. | 125> | Nejvyšší |
| II. | 124-93 | Vysoká |
| III. | 94-63 | Střední |
| IV. | 62-25 | Nízká |
| V. | <24 | Zanedbatelná |

Tabulka 13: Hodnocení implementace návrhů

| Typ ohrožení | P | N | H | R | Rizikový stupeň |
|--|---|---|---|-----|-----------------|
| Nedostatek řidičů, lékařů a záchranářů | 5 | 5 | 5 | 125 | I. |
| Preventivní programy | 4 | 4 | 4 | 64 | III. |
| Výcvik pro firmy, organizace a zájmové kroužky | 4 | 4 | 5 | 100 | II. |
| Aplikace Záchranka | 5 | 5 | 5 | 125 | I. |
| Infrastruktura | 5 | 4 | 5 | 100 | II. |
| Nepředvídatelné situace | 5 | 4 | 4 | 80 | III. |
| Zvyšující se nároky na péči a administrativu | 5 | 5 | 5 | 125 | I. |
| Využití first-responderů | 4 | 4 | 5 | 80 | III. |
| Špatné rozřídění osob | 5 | 5 | 4 | 100 | II. |
| Nepředání zjištěných informací KZOS | 5 | 5 | 5 | 125 | I. |

Identifikací rizika jsme schopni vyhodnotit, která z navržených opatření mohou být přínosem. Výsledky jsou založeny na subjektivním názoru a zkušenostech zaměstnanců ZZS JmK.

Z navrhovaných opatření nebyl ani jeden vyhodnocen zaměstnanci ZZS JmK jako nepřínosný či zbytečný.

Návrhy s nejvyšší mírou využitelnosti

- **Nedostatek řidičů, lékařů a záchranářů**

Vstřícným krokem k podpoře zájmu o výše zmiňované profese by mohlo být lepší finanční ohodnocení. Pozitivní motivací pak zaměstnanecké výhody, jako benefitní karty, příspěvky na dovolenou, či přidělování výkonnostního finančního ohodnocení. Ze všech možností v návrhové části se dostalo největšího úspěchu u návrhu proplacení povinných kurzů zdravotnického řidiče, které je nutné absolvovat před nástupem do povolání. Finanční investice je pro některé zájemce překážkou či demotivujícím krokem k rozhodnutí. Pokud by došlo alespoň k částečné náhradě mimo získaný plat, zájem by se mohl zvýšit i přes podmínku povinně odpracovaných měsíců na této pozici.

- **Aplikace záchranka**

Návrh k rozšíření aplikace o nové informace se taktéž setkal s úspěchem stejně jako podnět umožňující rozšíření aplikace do nově zakoupených mobilních telefonů. Nainstalováním a zavedením aplikace povinně do mobilních telefonů by mohla stoupnou míra přivolání si pomoci v situacích, kdy je nemožné využít volání na linku záchranných služeb. Přesnou lokalizací zařízení pomocí GPS souřadnic by se zkrátil čas záchranných akcí a následně by pomoc osobám mohla být jednodušší pro záchranné složky i efektivnější pro záchranu lidských životů na méně dostupných lokalitách našeho území.

- **Zvyšující se nároky na péči a administrativu**

Analýzou všech provedených akcí v předem vymezeném časovém období, by mohlo dojít odstranění slabých míst vedoucích ke zvýšení kvality poskytovaných služeb záchranných složek. Zjištěné nedostatky by mohli vést k případné úpravě legislativy, zvýšení kompetence zaměstnanců záchranných složek a větší variabilitě možností při výjezdech.

- **Nepředání zjištěných informací KZOS**

Ačkoliv se opožděné podání informací z terénu děje velmi málo, zanesením do interního systému by mohlo dojít k upozornění výjezdových skupin. Odsouhlasením pomocí pár kliknutí v intuitivním interním systému by došlo k větší přehlednosti zásahu a případně k ušetření času volání na linky KZOS.

Návrhy s vysokou mírou využitelnosti

- **Výcvik pro firmy, organizace a zájmové kroužky**

Vzdělání mládeže a mladistvých v rámci zájmových kroužků zaměřených na zdravotní péči se setkalo s pozitivním ohlasem zaměstnanců ZZS JmK. Přípravnými kurzy by se mohl zvýšit zájem o povolání v budoucích letech, což by pozitivně ovlivnilo budoucí vývoj PNP.

- **Infrastruktura**

Ztížení průběhu zásahu způsobené vlivem dopravní situace nepříznivě nepřímo ovlivňuje poskytování PNP. Dopravní aplikací varující před složitou dopravní situací by došlo k eliminaci ztraceného času na cestě za pacientem nebo do zdravotnického zařízení, čehož si jsou zaměstnanci ZZS JmK vědomi.

- **Špatné roztrídění osob**

Návrh na dvojitý způsob třídění osob u mimořádných událostí s větším počtem zraněných by mohl být efektivním krokem ke zvládnutí situace a větší přehlednosti. Zavedení takového opatření by však potřebovalo nácvik a změnu zaužívaných postupů.

Návrhy se střední mírou využitelnosti

- **Preventivní program**

Návrh implementace nového způsobu autolékárničky se setkal s úspěchem u zaměstnanců ZZS JmK, jelikož se shodli, že velké množství řidičů si lékárničku nikdy nijak zvláště neprohlíželo. Přehlednost dostupného zdravotnického materiálu v autolékárničce by usnadnila práci operátorům a předání pokynů vedoucích k záchraně pacienta by bylo snazší. Dále se také shodli, že je třeba více omílat informace, jak se chovat při průjezdu záchranných složek.

- **Nepředvídatelná situace**

Ačkoliv jsou zaměstnanci ZZS vzděláváni i v rámci postupů, využití návrhu zanesení informací do aplikace využitelné na tabletech by byla jistou výhodou, ale realizace tohoto návrhu není aktuálně nezbytným krokem.

- **Využití first-respondérů**

Využití studentů lékařských fakult a jiných zdravotnických oborů by jistě byl správný krok v případě mimořádných událostí. Nicméně by bylo nutné zvážit jakým způsobem by byli zapojeni do záchranných akcí. Nutností nasazení zdravotníků s nedokončeným vzděláním by měl být například kurz či jiné školení, aby byli seznámeni s průběhem a povahou některých zásahů.

ZÁVĚR

Tato diplomová práce se zaměřila na analýzu a zhodnocení připravenosti Zdravotnické záchranné služby Jihomoravského kraje na krizové situace. Hlavním cílem této práce bylo poskytnout zhodnocení připravenosti Zdravotnické záchranné služby Jihomoravského kraje na krizové situace a využít získaných poznatků pro implementaci do praktického využití a identifikace slabých míst vzhledem k připravenosti.

Po vypracování analýzy jsme mohli jednotlivé teze vyhodnotit se zaměstnanci Zdravotnické záchranné služby Jihomoravského kraje a zhodnotit, zda vypracované návrhy jsou vhodné pro případné zavedení či nikoli.

Získanými poznatky jsme schopni vyhodnotit silné stránky v jejich kvalitní přípravě na krizové situace, kterými je například inovativnost organizace, financování potřebných prostředků vzhledem k vybavenosti, skvělé postupy pro vzdělanost a výcvik zaměstnanců či efektivní spolupráce záchranných složek.

Nicméně jsme identifikovali také slabá místa, se kterými jde do budoucna pracovat s cílem jejich odstranění či minimalizace. Pro příklad jde o mezistátní spolupráci záchranných složek se Slovenskem, motivaci budoucích zaměstnanců stát se členy záchranných služeb, či komplikace, které mohou ovlivnit poskytnutí přednemocniční péče. Z toho důvodu byla ve spolupráci se zaměstnanci zdravotnické záchranné služby Jihomoravského kraje provedena analýza, která zobrazuje jejich zkušenosti získané z vykonáváním profese.

Jsem přesvědčena, že míra připravenosti Zdravotnické záchranné služby Jihomoravského kraje je na velmi vysoké úrovni a mohla by sloužit jako skvělá ukázka fungující organizace orientované se na kvalitní výsledky při plnění jejich činností.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

ANTUŠÁK, Emil, 2009. *Krizový management: hrozby-krize-příležitosti*. Praha: Wolters Kluwer. ISBN 978-80-7357-488-8.

ANTUŠÁK, Emil, 2013. *Krizová připravenost firmy*. Praha: Wolters Kluwer Česká republika. ISBN 978-80-7357-983-8.

BASTECKÁ, Bohumila, 2005. *Terénní krizová práce: psychosociální intervenční týmy*. Praha: Grada. ISBN 80-247-0708-X.

BAŠTECKÁ, Bohumila, 2013. *Psychosociální krizová spolupráce*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4195-6.

Bojový řád jednotek požární ochrany, 2017. V Ostravě: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství. ISBN 978-80-7385-197-2.

CONE, David C., Jane H. BRICE, Theodore R. DELBRIDGE a J. Brent MYERS, 2021. *Emergency medical services: clinical practice and systems oversight*. Third edition. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons. First online resource. ISBN: 9781119756279.

COPPOLA, Damon P., 2015. *Introduction to international disaster management*. Third edition. Amsterdam: Elsevier. ISBN 978-0-12-801477-6.

CIOTTONE, Gregory R. *Disaster medicine*. Second edition. Philadelphia: Elsevier Health Sciences, 2016. ISBN 978-0-323-28665-7.

ČERNAJ, Tomáš, 2023. *SWOT analýza* [online]. Dostupné z: <https://www.euroekonom.sk/manazment/strategicka-diagnostika/swot-analyza/>

CLA, 2017. *Analýza pomocí kontrolního seznamu* [online]. Dostupné z: <https://managementmania.com/cs/analyza-kontrolni-seznam-cla-checklist-analysis>

FRANĚK, Ondřej, ©2002-2023. *Záchranná služba: Nezávislý web o zdravotnické záchranné službě*. [online]. Dostupné z: <https://zachrannasluzba.cz/>

FRANĚK, Ondřej, 2013. *Manuál dispečera zdravotnického operačního střediska*. 7. vyd. [Praha: O. Franěk]. ISBN 978-80-905651-0-4.

FEDERAL EMERGENCY MANAGEMENT AGENCY. *EMS Safety: Techniques and Applications*. 1.vyd. United States: CreateSpace independent publishing platform, 2013, ISBN 978-14-841905-6-2

GLARUM, Jan, 2017. *Healthcare Emergency Incident Management Operations Guide*. Butterworth-Heinemann *First edition*. Butterworth-Heinemann. ISBN: 978-0128131992

Hasičský záchranný sbor ČR [online], 2023. Dostupné z: <https://www.hzscr.cz/>

HLAVÁČKOVÁ, Dana, Josef ŠTOREK a Václav FIŠER, 2007. *Krizová připravenost zdravotnictví*. 1. vyd. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů. ISBN 978-807-0134-528.

HLAVÁČKOVÁ, Dana, 2007. *Krizová připravenost zdravotnictví*. Vyd. 1. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů. ISBN 978-80-7013-452-8.

JANURA, Josef, 2016. *Základní rozdělení mimořádných událostí* [online]. Dostupné z: <https://www.hradeckralove.org/zakladni-rozdeleni-mimoradnych-udalosti/d-55383>

Krizport [online], 2023. Dostupné z: <https://www.krizport.cz/dokumenty/prehled-pojmu>

KOPECKÝ, Martin, 2017. *Právní postavení obcí a krajů - základy komunálního práva*. 2. vydání. Praha: Wolters Kluwer. Právní monografie (Wolters Kluwer ČR). ISBN 978-80-7552-719-6.

LUCKÁ, Yvonna, 2003. *Krizová intervence*. In: MATOUŠEK, Oldřich. *Metody a řízení sociální práce*. Praha: Portál. ISBN 80-7178-548-2.

Ministerstvo zahraničních věcí ČR [online], 2023. Dostupné z: <https://www.mzv.cz>

Ministerstvo vnitra ČR. Ministerstva vnitra ČR [online]. Dostupné z: <https://www.mvcr.cz/ministerstvo-vnitra-ceske-republiky.aspx>

Modelové scénáře pro vybrané zátěžové situace, 2018. *Model scenarios for selected stress situations : monografie*. Praha: Policejní akademie České republiky v Praze. ISBN 978-80-7251-489-2.

POŘÍZEK, Jan, 2019. *SWOT analýza a její využití*. [online]. Dostupné z: <https://www.ecommercebridge.cz/swot-analyza-a-jeji-vyuziti/>

REMEŠ, Roman a Silvia TRNOVSKÁ, 2013. *Praktická příručka přednemocniční urgentní medicíny*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4530-5.

SADÍLEK, Zdeněk, Barbora PÁLKOVÁ a Štěpán KALAMÁR, 2019. *Krizové řízení a integrovaný záchranný systém*. Praha: Vysoká škola finanční a správní. Educopress. ISBN 978-80-7408-192-7.

SMETANA, Marek a Danuše KRATOCHVÍLOVÁ, 2010. *Havarijní plánování: varování, evakuace, poplachové plány, povodňové plány*. Brno: Computer Press. ISBN 978-80-251.

SMEJKAL, Vladimír a Karel RAIS, 2013. *Řízení rizik ve firmách a jiných organizacích*. 4., aktualiz. a rozš. vyd. Praha: Grada. Expert (Grada). ISBN 9788024746449.

ŠÍN, Robin, 2017. *Medicína katastrof*. Praha: Galén. ISBN 978-80-7492-295-4.

ŠTĚTINA, Jiří, 2000. *Medicína katastrof a hromadných neštěstí*. 1. vyd. Praha: Grada. ISBN 80-7169-688-9.

ŠTĚTINA, Jiří, 2014. *Zdravotnictví a integrovaný záchranný systém při hromadných neštěstích a katastrofách*. Praha: Grada. ISBN 9788024745787.

ŠPATENKOVÁ, Naděžda, 2017. *Krize a krizová intervence*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-5327-0.

VILÁŠEK, Josef, Miloš FIALA a David VONDRÁŠEK, 2014. *Integrovaný záchranný systém ČR na počátku 21. století*. Praha: Karolinum. ISBN 978-80-246-2477-8.

Vyhláška č. 101/2012 Sb. *Vyhláška o podrobnostech obsahu traumatologického plánu poskytovatele jednodenní nebo lůžkové zdravotní péče a postupu při jeho zpracování a projednání*. [online] Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2012-101?text=.101%2F2012Sb>

Wikiwand, 2023. *Akční rádius vrtulníku Kryštof 4* [online] Dostupné z: https://www.wikiwand.com/cs/Kryštof_04

Zákon č. 239/2000 Sb. *Zákon o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů*. [online] Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2000-239>

Zákon č. 462/2000 Sb. *Zákon o krizovém řízení a o změně některých zákonů*. [online] Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2000-462>

Zákon č. 374/2011 Sb. *Zákon o zdravotnické záchranné službě*. [online] Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2011-374>

Zdravotnická záchranná služba královehradeckého kraje, 2023. *Zdravotnická záchranná práce královehradeckého kraje* [online]. Dostupné z: <https://www.zzskhk.cz/rychla-zdravotnicka-pomoc-rzp/>

Záchranka, 2023. *Záchranka* [online]. [cit. 2023-03-31]. Dostupné z: <https://www.zachrankaapp.cz>

Zdravotnický deník, 2022. *Zdravotnický deník* [online]. [cit. 2023-03-31]. Dostupné z: <https://www.zdravotnickydenik.cz/>

ZZS JmK [online], 2023. Dostupné z: <https://www.zzsjmek.cz/o-nas>

SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK

| | |
|----------|--|
| MU | Mimořádná událost |
| IZS | Integrovaný záchranný systém |
| ZZS | Zdravotnická záchranná služba |
| PNP | Přednemocniční péče |
| KOS | Krajské operační středisko |
| RLP | Rychlá lékařská pomoc |
| RZP | Rychlá zdravotnická pomoc |
| RV | Rendez-vous systém |
| AED | Automatizovaný externí defibrilátor |
| ZZS JmK | Zdravotnická záchranná služba Jihomoravského kraje |
| LVS | Letecká výjezdová skupina |
| apod. | a podobně |
| atd. | a tak dále |
| KZOS JmK | Krajské zdravotnické operační středisko Jihomoravského kraje |
| Např. | Například |
| HZS | Hasičská záchranná služba |

SEZNAM OBRÁZKŮ

| | |
|--|----|
| Obrázek 1: Akční rádius vrtulníku Kryštof 4 (Zdroj: Wikiwand, 2023)..... | 23 |
| Obrázek 2: Mapa pokrytí ZZS v ČR; (zdroj: Franěk, ©2002-2023)..... | 25 |
| Obrázek 3: Mapa výjezdových základen ZZS JmK; (zdroj: ZZS JmK, 2023) | 28 |
| Obrázek 4: SWOT analýza organizace ZZS JmK (vlastní zpracování)..... | 38 |
| Obrázek 5: Diagram SWOT analýza (zdroj: vlastní zpracování)..... | 40 |
| Obrázek 6: Grafické znázornění výjezdu k dopravní nehodě | 47 |
| Obrázek 7: Grafické znázornění výjezdu k mimořádné události | 49 |
| Obrázek 8: Vybavená sanitka pro nácvik (zdroj: vlastní) | 58 |
| Obrázek 9: Lezecká stěna (zdroj: vlastní) | 59 |
| Obrázek 10: Rotující vozidlo (zdroj: vlastní)..... | 59 |

SEZNAM TABULEK

| | |
|---|----|
| Tabulka 1: číselné hodnocení SWOT analýzy ZZS JmK (vlastní zpracování)..... | 39 |
| Tabulka 2: Check list příjmu události (zpracování vlastní)..... | 43 |
| Tabulka 3: Formulář navazující na check list příjmu událostí | 44 |
| Tabulka 4: Pravděpodobnost vzniku rizika (P) | 51 |
| Tabulka 5: Pravděpodobnost závažnosti následků (N) | 51 |
| Tabulka 6: Názor hodnotitelů (H) | 51 |
| Tabulka 7: Míra rizika | 52 |
| Tabulka 8: Hodnocení rizik ZZS JmK | 52 |
| Tabulka 9: Pravděpodobnost využitelnosti návrhů (P) | 64 |
| Tabulka 10: Pravděpodobnost následků (N) | 64 |
| Tabulka 11: Názor hodnotitelů (H) | 64 |
| Tabulka 12: Míra využitelnosti návrhu | 65 |
| Tabulka 13: Hodnocení implementace návrhů..... | 65 |

