

Integrovaný záchranný systém a jeho postavení v medicíně katastrof a hromadných neštěstích

Markéta Kaděrová

Bakalářská práce
2024



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta logistiky a krizového řízení

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

Akademický rok: 2023/2024

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: **Markéta Kaděrová**
Osobní číslo: **L21405**
Studijní program: **B1032A020002 Ochrana obyvatelstva**
Forma studia: **Kombinovaná**
Téma práce: **Integrovaný záchranný systém a jeho postavení v medicíně katastrof a hromadných neštěstích**

Zásady pro vypracování

1. Vymezte na základě dostupných zdrojů, domácích a zahraničních, teoretické poznatky a jejich východiska z dané problematiky.
2. Provedte analýzu integrovaného záchranného systému a jeho postavení v medicíně katastrof a hromadných neštěstích.
3. Na základě výsledků z provedené analýzy navrhněte možné změny a doporučení ke zlepšení aktuálního stavu v analyzované oblasti.

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

Seznam doporučené literatury:

1. LE BAUDOUR, Chris, David J. BERGERON a Keith WESLEY. *Emergency Medical Responder*. Hoboken: Pearson Education, 2018. ISBN 978-01-349-8846-7.
2. PEŘAN, David, Patrik Christian CMOREJ a Ondřej KOUNOVSKÝ. *Medicína katastrof*. Ústí nad Labem: Fakulta zdravotnických studií, 2023. ISBN 978-80-756-1412-4.
3. VILÁŠEK, Josef, Miloš FIALA a David VONDRÁŠEK. *Integrovaný záchranný systém ČR na počátku 21. století*. Praha: Karolinum, 2014. ISBN 978-80-246-2477-8.

Další odborná literatura dle doporučení vedoucího bakalářské práce.

Vedoucí bakalářské práce: **Ing. Martin Džermanský**
Ústav ochrany obyvatelstva

Datum zadání bakalářské práce: **1. prosince 2023**

Termín odevzdání bakalářské práce: **3. května 2024**

L.S.

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

prof. Ing. Dušan Vičar, CSc.
ředitel ústavu

V Uherském Hradišti dne 4. prosince 2023

PROHLÁŠENÍ AUTORA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Beru na vědomí, že:

- bakalářská práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitním informačním systému a dostupná k nahlédnutí;
- na moji bakalářskou 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 – bakalářskou 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 bakalářské práce využito softwaru poskytnutého Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně nebo jinými subjekty pouze ke studijním a výzkumným účelům (tj. k nekomerčnímu využití), nelze výsledky bakalářské práce využít ke komerčním účelům;
- pokud je výstupem bakalářské 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 bakalářské práci pracoval samostatně a použitou literaturu jsem citoval. V případě publikace výsledků budu uveden jako spoluautor.
- že odevzdaná verze bakalářské práce a verze elektronická nahraná do IS/STAG jsou obsahově totožné.

V Uherském Hradišti, dne: 3. 5. 2024

Jméno a příjmení studenta: Markéta Kaděrová

.....
podpis studenta

ABSTRAKT

Tato bakalářská práce je zaměřena na postavení integrovaného záchranného systému v medicíně katastrof a hromadných neštěstích. Rozebírá legislativní rámec integrovaného záchranného systému, základní terminologii, jeho jednotlivé složky, hromadná neštěstí a medicínu katastrof. Dále se práce zabývá koordinací a analýzou činností jednotlivých složek integrovaného záchranného systému v souvislosti s medicínou katastrof a hromadných neštěstí. Cílem práce je zjistit připravenost složek integrovaného záchranného systému na hromadná neštěstí, která jsou řešena dle principu medicíny katastrof a případně navrhnout zlepšení pro efektivnější připravenost.

Klíčová slova: hromadná neštěstí, integrovaný záchranný systém, medicína katastrof

ABSTRACT

This bachelor thesis focuses on the position of the integrated rescue system in disaster medicine and mass casualty. It analyses the legislative framework of the integrated rescue system, basic terminology, its individual components, mass disasters and disaster medicine. Furthermore, the thesis deals with the coordination and analysis of the activities of individual components of the integrated rescue system in the context of disaster medicine and mass disasters. The aim of the thesis is to determine the preparedness of the components of the integrated rescue system for mass disasters, which are dealt with according to the principle of disaster medicine and, if necessary, to suggest improvements for more effective preparedness.

Keywords: disaster medicine, integrated rescue system, mass casualty

Ráda bych poděkovala svému vedoucímu práce Ing. Martinu Džermanskému, za jeho trpělivost, vstřícnost a pochopení, stejně jako za připomínky a dohled při zpracování bakalářské práce.

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

OBSAH

ÚVOD	9
I TEORETICKÁ ČÁST	11
1 PRÁVNÍ RÁMEC	12
2 ZÁKLADNÍ TERMINOLOGIE.....	15
3 INTEGROVANÝ ZÁCHRANNÝ SYSTÉM.....	17
3.1 HASIČSKÝ ZÁCHRANNÝ SBOR	18
3.2 JEDNOTKY POŽÁRNÍ OCHRANY	19
3.3 ZDRAVOTNICKÁ ZÁCHRANNÁ SLUŽBA.....	21
3.4 POLICIE ČESKÉ REPUBLIKY	23
3.5 OSTATNÍ SLOŽKY	25
4 HROMADNÁ NEŠTĚSTÍ	27
5 MEDICÍNA KATASTROF	29
5.1 HISTORIE	29
5.2 PRÁVNÍ A ETICKÉ ASPEKTY	30
5.3 TRAUMATOLOGICKÝ PLÁN ZDRAVOTNICKÉ ZÁCHRANNÉ SLUŽBY	31
5.3.1 Části traumatologického plánu ZZS	32
5.3.2 Stupně traumatologického plánu ZZS	34
6 DÍLČÍ ZÁVĚR TEORETICKÉ ČÁSTI.....	37
II PRAKTICKÁ ČÁST.....	38
7 CHRAKTERISTIKA VYUŽITÍ MEDICÍNY KATASTROF PŘI HROMADNÝCH NEŠTĚSTÍCH SE ZAPOJENÍM SLOŽEK IZS	39
7.1 METODA TŘÍDĚNÍ START	39
7.1.1 Úkoly a postup činností	40
7.1.2 Třídící skupiny	40
7.2 TŘÍDĚNÍ POMOCÍ IDENTIFIKAČNÍCH KARET	42
7.3 STANOVIŠTĚ PŘEDNEMOCNICNÍ NEODKLADNÉ PÉČE.....	44
8 ANALÝZA ČINNOSTÍ SLOŽEK IZS PŘI HROMADNÝCH NEŠTĚSTÍCH V MEDICÍNĚ KATASTROF	47
8.1 POSKYTOVATELÉ ZDRAVOTNICKÉ ZÁCHRANNÉ SLUŽBY.....	47
8.1.1 Doporučený postup zdravotnické záchranné služby	47
8.1.2 Úkoly vedoucího zdravotnické složky.....	49
8.1.3 Ukončení a zásahu a závěrečná zpráva ze zásahu	50
8.2 HASIČSKÝ ZÁCHRANNÝ SBOR	51
8.3 POLICIE ČESKÉ REPUBLIKY	52
8.4 OSTATNÍ SLOŽKY	52

8.5	OPERAČNÍ STŘEDISKA	53
9	ZÁSAH SLOŽEK IZS U VYBRANÉ UDÁLOSTI.....	55
10	DOTAZNÍKOVÉ ŠETŘENÍ	57
	59	
	60	
11	NÁVRHOVÁ OPATŘENÍ.....	61
	ZÁVĚR	62
	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	63
	SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK.....	68
	SEZNAM OBRÁZKŮ	69
	SEZNAM GRAFŮ.....	70
	SEZNAM PŘÍLOH	71

ÚVOD

Integrovaný záchranný systém je nejen základním kamenem pro zvládání krizových situací, ale jeho efektivní fungování je rovněž rozhodující pro úspěch lékařského zásahu v rámci medicíny katastrof. Základem úspěšného zvládnutí hromadných neštěstí je schopnost různých záchranných složek působit koordinovaně, což je právě hlavní úlohou integrovaného záchranného systému. Tato koordinace přináší s sebou rychlejší reakční časy, efektivnější nasazení zdrojů a v konečném důsledku záchranu více životů a minimalizaci škod.

Předcházející příprava a plánování je dalším klíčovým aspektem úspěchu integrovaného záchranného systému. To zahrnuje nejen vypracování detailních plánů pro různé druhy mimořádných událostí, ale také pravidelné cvičení a simulace, které jsou nezbytné pro udržení pohotovosti a efektivity jednotlivých složek. Tato příprava se zaměřuje na maximalizaci schopnosti systému adaptovat se na nečekané situace, což je v kontextu neustále se měnícího prostředí zásadní.

Vzdělávání a trénink personálu je dalším neodmyslitelným pilířem. V rámci integrovaného záchranného systému je důležité, aby všichni zúčastnění měli potřebné dovednosti a znalosti, jak reagovat na široké spektrum situací, které mohou vzniknout při hromadných neštěstích. Vzdelávání není omezeno jen na technické dovednosti, ale zahrnuje také krizovou komunikaci, psychologickou přípravu a týmovou spolupráci, které jsou klíčové pro zvládnutí stresových situací.

Integrace nových technologií představuje další významný rozvoj v oblasti integrovaného záchranného systému. Moderní technologie, jako jsou informační systémy, drony pro průzkum a monitoring, nebo pokročilé komunikační platformy, zvyšují efektivitu zásahů tím, že poskytují aktuální informace a umožňují lepší koordinaci mezi jednotlivými složkami.

V neposlední řadě je nezbytné zmínit mezinárodní spolupráci. Vzhledem k tomu, že mnohé katastrofy nepřipouštějí hranice, je spolupráce mezi státy nezbytná pro efektivní řešení mimořádných událostí. Integrovaný záchranný systém musí být schopen komunikovat a zkoordinovat se nejen na národní, ale i na mezinárodní úrovni, aby bylo možné rychle reagovat na širokospektrální hrozby. Tímto způsobem integrovaný záchranný systém představuje klíčovou složku ve snaze minimalizovat dopady mimořádných událostí

a hromadných neštěstí na společnost, a jeho neustálý rozvoj a zdokonalování je nezbytné pro zajištění bezpečnosti a ochrany obyvatelstva.

Cílem je, pomocí dotazníku a sběru dat, zjistit připravenost složek integrovaného záchranného systému na hromadná neštěstí, která jsou řešena podle principů medicíny katastrof.

I. TEORETICKÁ ČÁST

1 PRÁVNÍ RÁMEC

Následující kapitola se zaměří na legislativní rámec, který reguluje otázky bezpečnosti a fungování integrovaného záchranného systému (IZS). Zde nejde jen o zákony samotné, ale také o prováděcí vyhlášky, které k daným zákonům patří.

Ústavní zákon č. 1/1993 Sb. Ústava České republiky

„Česká republika je svrchovaný, jednotný a demokratický právní stát založený na úctě k právům a svobodám člověka a občana“. Obsahem Ústavy České republiky je moc zákonodárná, výkonná a soudní. Definuje nejvyšší kontrolní úřad, Českou národní banku a územní samosprávu. (ČESKO, 1993)

Ústavní zákon č. 110/1998 Sb. o bezpečnosti České republiky

„Zajištění svrchovanosti a územní celistvosti České republiky, ochrana jejích demokratických základů a ochrana životů, zdraví a majetkových hodnot je základní povinností státu.“ Definuje nouzový stav, stav ohrožení státu, bezpečnostní radu státu. (ČESKO, 1998)

Zákon č. 133/1985Sb. o požární ochraně

„Účelem zákona je vytvořit podmínky pro účinnou ochranu života a zdraví občanů a majetku před požáry a pro poskytování pomoci při živelních pohromách a jiných mimořádných událostech stanovením povinností ministerstev a jiných správních úřadů, právnických a fyzických osob, postavení a působnosti orgánů státní správy a samosprávy na úseku požární ochrany, jakož i postavení a povinností jednotek požární ochrany.“ Stanovuje povinnost ministerstev a jiných státních orgánů, právnických a fyzických osob na úseku požární ochrany a definuje jednotky požární ochrany. (ČESKO, 1985)

Zákon č. 239/2000 Sb. o integrovaném záchranném systému

Vymezuje a stanovuje složky integrovaného záchranného systému spolu s jejich působností, a v případě, že tak není stanoveno zvláštním právním předpisem, stanovuje také působnost a pravomoc státních orgánů a orgánů územních samosprávných celků, práva a povinnosti fyzických a právnických osob při přípravě na mimořádné události a při záchranných a likvidačních pracích. To vše před a během vyhlášení krizových stavů. (ČESKO, 2000 a)

Zákon č. 240/2000 Sb. o krizovém řízení a o změně některých zákonů (krizový zákon)

„Stanoví působnost a pravomoc státních orgánů a orgánů územních samosprávných celků a práva a povinnosti právnických a fyzických osob při přípravě na krizové situace, které nesouvisejí se zajišťováním obrany České republiky před vnějším napadením, a při jejich řešení a při ochraně kritické infrastruktury a odpovědnost za porušení těchto povinností.“ (ČESKO, 2000 b)

Zákon č. 241/2000 Sb. o hospodářských opatření pro krizové stavy

Upravuje přípravu hospodářských opatření pro krizové stavy a přijetí hospodářských opatření po vyhlášení těchto stavů. (ČESKO, 2000 c)

Zákon č. 273/2008 Sb. o Policii České republiky

„Policie České republiky je jednotný ozbrojený bezpečnostní sbor, jejímž úkolem je chránit bezpečnost osob a majetku a veřejný pořádek, předcházet trestné činnosti, plnit úkoly podle trestního řádu a další úkoly na úseku vnitřního pořádku a bezpečnosti svěřené jí zákony, přímo použitelnými předpisy Evropské unie nebo mezinárodními smlouvami, které jsou součástí právního řádu.“ (ČESKO, 2008)

Zákon č. 320/2015 Sb. o Hasičském záchranném sboru České republiky a o změně některých zákonů (zákon o hasičském záchranném sboru)

„Hasičský záchranný sbor je jednotný bezpečnostní sbor, jehož základním úkolem je chránit životy a zdraví obyvatel, životní prostředí, zvířata a majetek před požáry a jinými mimořádnými událostmi a krizovými situacemi. Podílí se na zajišťování bezpečnosti České republiky plněním a organizováním úkolů požární ochrany, ochrany obyvatelstva, civilního nouzového plánování, integrovaného záchranného systému, krizového řízení a dalších úkolů, v rozsahu a za podmínek stanovených tímto zákonem a jinými právními předpisy.“ (ČESKO, 2015)

Zákon č. 374/2011Sb. o zdravotnické záchranné službě

„Upravuje podmínky poskytování zdravotnické záchranné služby, práva a povinnosti poskytovatele zdravotnické záchranné služby, povinnosti poskytovatelů akutní lůžkové péče k zajištění návaznosti jimi poskytovaných zdravotních služeb na zdravotnickou záchrannou službu, podmínky pro zajištění připravenosti poskytovatele zdravotnické záchranné služby na řešení mimořádných událostí a krizových situací a výkon veřejné správy v oblasti zdravotnické záchranné služby.“ (ČESKO, 2011)

Vyhláška MV č. 380/2002 Sb. k přípravě a provádění úkolů ochrany obyvatelstva

„Stanovuje postup při zřizování zařízení civilní ochrany a při odborné přípravě jejich personálu, způsob informování právnických a fyzických osob o možném ohrožení, připravovaných opatřeních a způsobu jejich provedení, technické, provozní a organizační zabezpečení jednotného systému varování a vyrozumění a způsob poskytování tísňových informací, způsob provádění evakuace a jejího všestranného zabezpečení, zásady postupu při poskytování úkrytů a způsob a rozsah kolektivní a individuální ochrany obyvatelstva, požadavky ochrany obyvatelstva v územním plánování a stavebně technické požadavky na stavby civilní ochrany nebo stavby dotčené požadavky civilní ochrany.“ (ČESKO, 2002)

Vyhláška MV č. 328/2001 Sb. o některých podrobnostech zabezpečení integrovaného záchranného systému

„Stanovuje zásady koordinace složek integrovaného záchranného systému při společném zásahu, zásady spolupráce operačních středisek základních složek, podrobnosti o úkolech operačních a informačních středisek, obsah dokumentace integrovaného záchranného systému, způsob zpracování dokumentace a podrobnosti o stupních poplachů poplachového plánu, zásady a způsob zpracování, schvalování a používání havarijního plánu kraje a vnějšího havarijního plánu, zásady způsobu krizové komunikace a spojení v integrovaném záchranném systému.“ (ČESKO, 2001 b)

2 ZÁKLADNÍ TERMINOLOGIE

Níže uvedené jsou základní terminologické pojmy vztahující se k oblasti integrovaného záchranného systému a jsou zakotveny v zákoně č. 239/2000 Sb. o integrovaném záchranném systému.

Mimořádná událost

„Škodlivé působení sil a jevů vyvolaných činností člověka, přírodními vlivy, a také havárie, které ohrožují život, zdraví, majetek nebo životní prostředí a vyžadují provedení záchranných a likvidačních prací.“ (ČESKO, 2000 a)

Základní dělení je dle příčiny vzniku, a to na naturogenní a antropogenní, které se ještě dále dělí.

Krizové stavy

K vyhlášení krizových stavů dochází při situacích, kde rozsah mimořádných událostí přesahuje kapacity jednotlivých krajů, nebo pokud není možné řešit situaci standardními operacemi správních úřadů, orgánů na úrovni krajů či obcí, složek integrovaného záchranného systému, či subjektů kritické infrastruktury. (ČESKO, 2000 b)

Stav nebezpečí

Vyhlašuje se v situacích, kdy hrozí ohrožení života, zdraví, majetku či životního prostředí, ale tato hrozba není natolik rozsáhlá a nelze ji řešit prostředky běžné činnosti správních úřadů, orgánů krajů a obcí, IZS nebo subjektu kritické infrastruktury. Tento stav lze vyhlásit na dobu nejvýše 30 dnů. Právomoc k vyhlášení má hejtman kraje nebo primátor hlavního města Prahy, a to pro území celého kraje nebo jeho části. (Krizové stavy, c 2024)

Nouzový stav

V případě, kdy dojde k situacím, jako jsou přírodní katastrofy, ekologické neštěstí, průmyslové havárie, nehody nebo jiné události, které závažně ohrožují lidské životy, zdraví, majetek, nebo veřejný pořádek a bezpečnost, může být vyhlášen stav nouze. Tento stav může být vyhlášen vládou, a to nejvýše na 30 dní, přičemž se může týkat celého státu nebo jeho části. (Krizové stavy, c 2024)

Stav ohrožení státu

Pokud je bezprostředně ohrožena svrchovanost, územní celistvost státu, nebo jeho demokratické základy, může být vyhlášen stav ohrožení státu, jehož doba trvání není omezena. Tento krok může parlament podniknout na základě návrhu vlády. (Krizové stavy, c 2024)

Válečný stav

Pokud Česká republika čelí vojenskému útoku nebo pokud je nezbytné plnit mezinárodní smluvní závazky týkající se společné obrany proti takovému útoku, může být válečný stav vyhlášen parlamentem na dobu neomezenou. (Krizové stavy, c 2024)

Záchranné práce

Činnosti, které musí být provedeny složkami integrovaného záchranného systému po obdržení hlášení o vzniku nebo bezprostředně hrozící mimořádné události, zahrnují rychlé a efektivní kroky na místě nasazení nebo v oblasti očekávaných dopadů této události. Tyto kroky musí být provedeny okamžitě, nebo jakmile to okolnosti dovolí, přičemž je nutné dbát na zdraví a životy zasahujících osob. Tato rychlá reakce je klíčová pro minimalizaci dopadů události a zajištění bezpečnosti všech zúčastněných. (ČESKO, 2000 a)

Likvidační práce

Činnosti, které jsou prováděny k odstranění následků způsobených mimořádnou událostí, zahrnují veškeré kroky k eliminaci dopadů a rizik, které působí na osoby, zvířata, majetek a životní prostředí. (ČESKO, 2000 a)

3 INTEGROVANÝ ZÁCHRANNÝ SYSTÉM

Integrovaný záchranný systém je komplexní mechanismus, který je legislativně zakotven zákonem č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému. Tento zákon definuje strukturu IZS, rozsah jeho působnosti a pravomoci, stejně jako odpovědnosti státních institucí, územních samosprávných celků, právnických a fyzických osob v kontextu přípravy na mimořádné situace, provádění záchranných a likvidačních prací, a ochrany obyvatelstva během různých krizových stavů, jako jsou stav nebezpečí, nouzový stav, stav ohrožení státu nebo válečný stav. (Vilášek et al., 2022)

Při zvládnutí situací hromadného postižení zdraví (HPZ) hraje klíčovou roli vyhláška č. 328/2001 Sb., která se zabývá některými aspekty zajištění integrovaného záchranného systému. Tento právní předpis detailně specifikuje, jak by měly jednotlivé složky IZS koordinovat své činnosti během společných zásahů, jak by měla probíhat spolupráce mezi operačními středisky základních složek IZS, a dále definuje úkoly pro operační a informační střediska. Vyhláška také stanoví, co by měla obsahovat dokumentace IZS, jakým způsobem by měla být zpracována, a uvádí podrobnosti o stupních poplachu v rámci poplachového plánu a další důležitá právní ustanovení pro efektivní reakci na situace HPZ. Tyto ustanovení jsou klíčová pro zajištění plynulé a koordinované reakce na mimořádné události, které vyžadují přístup různých složek integrovaného záchranného systému. Cílem je zajistit rychlou a efektivní pomoc postiženým, minimalizovat následky těchto událostí na zdraví a životy lidí a zabezpečit co nejrychlejší návrat k normálnímu stavu. (ČESKO, 2001 b)

Integrovaný záchranný systém je klíčový pro zajištění vnitřní bezpečnosti a jeho hlavním principem je spolupráce mezi jednotlivými složkami. (Skalská et al., 2010) Integrovaný záchranný systém se rozděluje na základní a ostatní složky, z nichž každá hraje při řešení mimořádných událostí rozhodující roli. Základní složky IZS odpovídají především za zajištění stavu nepřetržité pohotovosti ke zvládnutí mimořádných událostí. To zahrnuje schopnost přijímat oznámení o mimořádných událostech, provádět okamžité vyhodnocení situace a provádět neodkladné zásahy na místě události. K usnadnění těchto činností tyto složky nasazují síly a prostředky na celém území České republiky. Kromě toho zřizují operační střediska, která jsou nezbytná pro provoz tísňových linek, příjem a vyhodnocování tísňových volání a řízení zásahů na operační úrovni. Ostatní složky IZS naopak poskytují pomoc na základě plánovaných výjezdů. Jejich zapojení je upraveno smlouvami s žádajícím subjektem, kterým může být některá ze základních složek IZS nebo jiné subjekty vyžadující specializovanou pomoc při mimořádných událostech. (Šín, 2017)

Mezi základní složky Integrovaného záchranného systému patří Hasičský záchranný sbor, jednotky požární ochrany zařazené do plošného pokrytí jednotkami požární ochrany, poskytovatelé zdravotnické záchranné služby a Policie České republiky. K ostatním složkám Integrovaného záchranného systému se řadí 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, která lze využít k záchranným a likvidačním pracím. (Integrovaný záchranný systém, 2009)

3.1 Hasičský záchranný sbor

Hasičský záchranný sbor České republiky (HZS ČR) je jednotný bezpečnostní sbor zaměřený na ochranu životů, zdraví, životního prostředí, zvířat a majetku před požáry a dalšími mimořádnými událostmi a krizovými situacemi. (ČESKO, 2015) Aktivně se podílí na zajišťování celkové bezpečnosti České republiky prostřednictvím řady úkolů v oblasti požární ochrany, ochrany obyvatelstva a integrovaného záchranného systému, které plní jak příslušníci ve služebním poměru, tak civilní zaměstnanci. (Zeman et al., 2021)

V rámci IZS má HZS ČR klíčovou roli a koordinuje činnost ostatních složek při přípravě na mimořádné události a při provádění záchranných a likvidačních prací. Pro účely koordinace v rámci IZS slouží operační a informační střediska (OPIS) HZS ČR na úrovni krajů a generálního ředitelství (GŘ HZS ČR). (ČESKO, 2000 a)

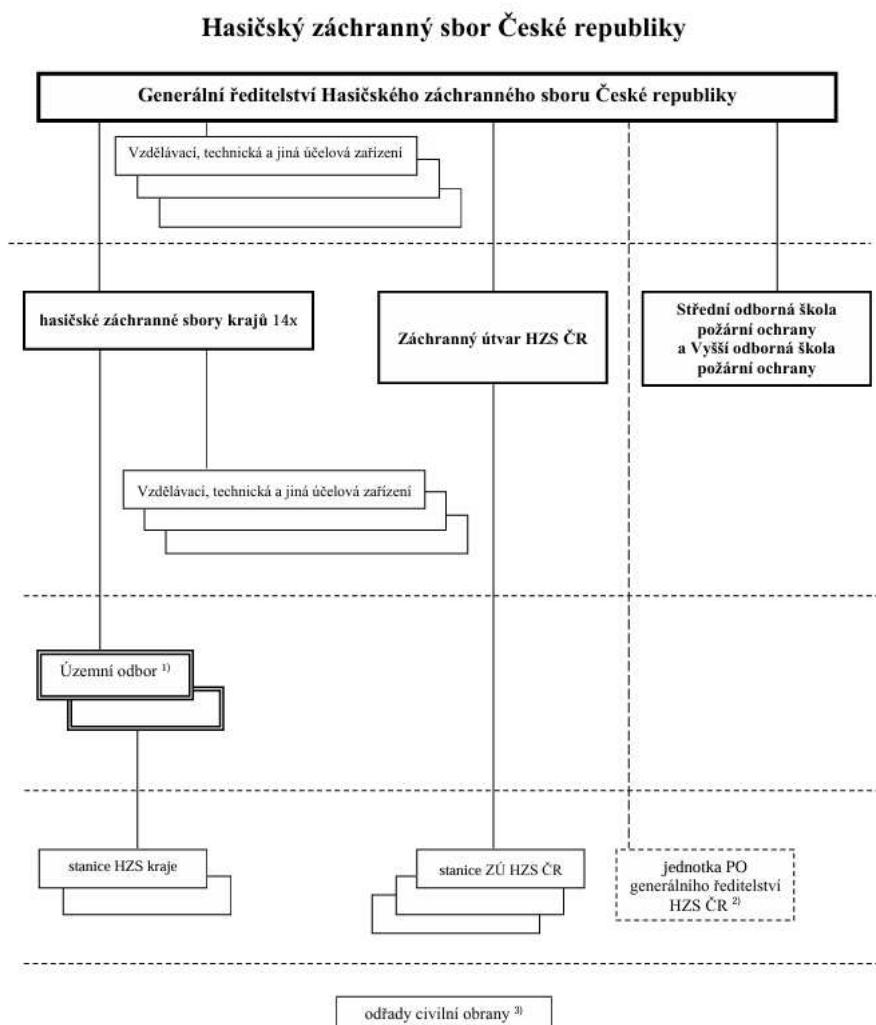
Hlavní oblasti působnosti Hasičského záchranného sboru České republiky zahrnují provádění zásahové činnosti v případě mimořádných událostí, požární dozor na státní úrovni, výchovnou činnost v oblasti požární ochrany a ochrany obyvatelstva, poskytování humanitární pomoci a zpracování příslušné dokumentace. (Hasičský záchranný sbor České republiky, 2018)

Právní normy v oblasti plnění úkolů HZS ČR jsou zákon č. 320/2015 Sb., o Hasičském záchranném sboru České republiky a o změně některých zákonů (zákon o hasičském záchranném sboru); zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně; zákon č. 239/2000 Sb. zákon o integrovaném záchranném systému a zákon č. 240/2000 Sb., krizový zákon.

Struktura Hasičského záchranného sboru

Organizační struktura Hasičského záchranného sboru České republiky je pod vedením Generálního ředitelství HZS ČR, které spadá pod Ministerstvo vnitra. Generální ředitelství

dohlíží na činnost 14 krajských hasičských záchranných sborů. Tyto krajské sbory se dále člení na územní odbory a zahrnují různé stanice HZS, stejně jako Vzdělávací, technická a jiná účelová zařízení. Součástí HZS ČR je také Záchranný útvar HZS ČR, který má svoje roty umístěné v Hlučíně, Zbirohu a Jihlavě. Důležitou roli v systému hraje také Střední odborná škola požární ochrany a Vyšší odborná škola požární ochrany, které se nacházejí ve Frýdku-Místku. (Vilášek et al., 2022)



Obrázek 1 Struktura Hasičského záchranného sboru (Hasičský záchranný sbor České republiky, 2017)

3.2 Jednotky požární ochrany

Jednotky požární ochrany (JPO) jsou organizovaným systémem, který zahrnuje vyškolený personál a je vybaven technikou a materiálem pro požární ochranu. Tyto jednotky hrají klíčovou roli v ochraně životů, zdraví a majetku obyvatelstva při vzniku požárů nebo jiných

mimořádných událostí (MU). Jejich úkolem je nejen zasahování při požárech, ale i preventivní činnost v rámci požární ochrany, která zahrnuje například pravidelné kontroly, školení a cvičení, aby byli všichni členové jednotky připraveni efektivně zasahovat v případě potřeby. (Talacko, 2014)

Organizace, členění a úkoly jsou zakotveny právními normami, konkrétně zákonem č. 133/1985 Sb., o požární ochraně a vyhláškou č. 247/2001 Sb., o organizaci a činnosti jednotek požární ochrany.

Kategorie jednotek požární ochrany

Zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, specifikuje, že jednotky požární ochrany jsou organizovány zřizovateli, kteří mohou být různé instituce nebo organizace, včetně obcí a podniků. (Beneš, 2020) Pro účely efektivního plošného pokrytí území České republiky jsou jednotky požární ochrany rozděleny do kategorií podle operační hodnoty, jak je definováno v příloze 4 vyhlášky č. 247/2001 Sb. Toto rozdělení zohledňuje stupně nebezpečí jednotlivých katastrálních území obcí a zajišťuje, že dojezdový čas JPO na místo zásahu je co nejkratší, přičemž jednotky jsou vybaveny požadovaným množstvím sil a prostředků. Plošné pokrytí území tak znamená strategické rozmístění jednotek, aby bylo dosaženo optimální dostupnosti a reakční schopnosti v případě požárů nebo jiných mimořádných událostí. (ČESKO, 2001 a)

Jednotky hasičského záchranného sboru mohou mít jak územní, tak místní působnost, a to závisí na jejich umístění a zřizovateli.

Územní působnost (jednotky zasahující i mimo území svého zřizovatele):

JPO I: Profesionální jednotka hasičského záchranného sboru, která má oblast působnosti typicky do 20 minut jízdy od místa dislokace.

JPO II: Jednotka sboru dobrovolných hasičů obce, jejíž členové působí v hasičském sboru jako hlavní nebo vedlejší zaměstnání, s oblastí působnosti obvykle do 10 minut jízdy.

JPO III: Dobrovolná jednotka sboru dobrovolných hasičů obce, kde členové působí neplaceně, s oblastí působnosti zpravidla do 10 minut jízdy.

Místní působnost (jednotky zasahující pouze na území svého zřizovatele):

JPO IV: Jednotka hasičského záchranného sboru určená pro podniky, působí v rámci konkrétního podniku.

JPO V: Dobrovolná jednotka sboru dobrovolných hasičů obce, s členy působícími na dobrovolné bázi.

JPO VI: Jednotka dobrovolných hasičů pro podniky, specificky zaměřená na potřeby a zabezpečení konkrétního podniku.

Tyto jednotky mohou být podle dohody se zřizovatelem nasazeny k zásahům i mimo svůj přidělený územní obvod, což umožňuje flexibilnější reakci v případě potřeby. (ČESKO, 1985)

Základní tabulka plošného pokrytí		
Stupeň nebezpečí území obce		Počet jednotek PO a doba jejich dojezdu na místo zásahu
I	A	2 JPO do 7 min a další 1 JPO do 10 min
	B	1 JPO do 7 min a další 2 JPO do 10 min
II	A	2 JPO do 10 min a další 1 JPO do 15 min
	B	1 JPO do 10 min a další 2 JPO do 15 min
III	A	2 JPO do 15 min a další 1 JPO do 20 min
	B	1 JPO do 15 min a další 2 JPO do 20 min
IV	A	1 JPO do 20 min a další 1 JPO do 25 min

Obrázek 2 Základní tabulka plošného pokrytí (ČESKO, 1985)

3.3 Zdravotnická záchranná služba

Zdravotnická záchranná služba (ZZS) v České republice je definována jako organizovaný systém poskytování urgentní zdravotní péče v případech, jako jsou zranění, nemoci nebo nehody. Cílem ZZS je poskytnout rychlou a účinnou pomoc pacientům a zajistit jejich transport do vhodných zdravotnických zařízení. Tento systém je zakotven v právních předpisech zákonem č. 374/2011 Sb., o zdravotnické záchranné službě, a dalšími příslušnými normami, jako je zákon č. 372/2011 Sb., o zdravotních službách a vyhláška č. 240/2012 Sb., která se týká provádění zákona o zdravotnické záchranné službě.

Zdravotnické záchranné služby jsou v České republice organizovány na krajské úrovni, kde fungují jako samostatné příspěvkové organizace zřizované kraji, pod metodickým vedením Ministerstva zdravotnictví. Operační řízení záchranných služeb, včetně výjezdových skupin, je zajištěno krajskými zdravotnickými operačními středisky, která koordinují dislokaci záchranných týmů z výjezdových základen tak, aby byl dosažen čas reakce do 20 minut od přijetí výjezdového pokynu. (Franěk, © 2002–2024)

Struktura zdravotnické záchranné služby

V rámci ZZS existují různé typy výjezdových skupin, které se liší podle druhu dopravního prostředku, jakým jsou vybaveny. Tyto mohou zahrnovat pozemní, letecké a vodní dopravní prostředky, přičemž specifické požadavky na tato vozidla jsou upraveny vyhláškou č. 296/2012 Sb.

V České republice existuje 14 krajských zdravotnických záchranných služeb, které se dále člení na oblastní střediska. Struktura a organizace ZZS nejsou jednotné ani centralizovaně řízené, protože neexistuje specifický zákon, který by definoval jejich autonomní systém. Rozmístění a dostupnost jednotlivých stanic ZZS jsou určeny na základě legislativních požadavků a jsou plánovány tak, aby pokrytí dojezdových časů výjezdových skupin zajistilo celoplošné krytí území České republiky. (Šindler, 2014)

Rychlá zdravotnická pomoc (RZP) je základní jednotka zdravotnické záchranné služby v České republice, tvořená nejméně dvěma členy: zdravotnickým záchranářem a řidičem záchranářem. Tato skupina záchranářů obsluhuje zdravotnické vozidlo, které je kompletně vybaveno všemi nezbytnými zdravotnickými materiály, včetně lůžka, léků a moderních technologií, umožňující poskytnout první pomoc a zajistit transport pacienta do nejbližšího zdravotnického zařízení pro další léčbu. Vozidlo RZP je navrženo tak, aby umožnilo efektivní a rychlou reakci na zdravotní nouzové situace, a tím maximalizovalo šance pacienta na zotavení.

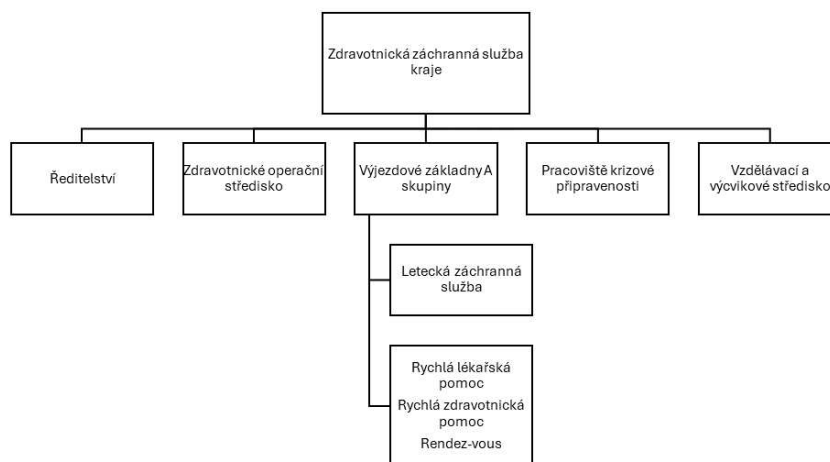
Rychlá lékařská pomoc (RLP) je specializovaný tým zdravotnické záchranné služby, který je vybavený pro zásahy u pacientů v kritickém stavu. Tým obvykle sestává ze tří členů, záchranáře, řidiče záchranáře a lékaře. Jejich sanitní vůz je vybaven podobně jako vozidla rychlé zdravotnické pomoci, ale posádka se zaměřuje na poskytování intenzivní medicínské péče na místě.

Systém Rendez-vous (RV) funguje na principu rychlé lékařské intervence bez transportu pacienta. Skupina se skládá minimálně ze záchranáře a lékaře, kteří využívají osobní automobil vybavený nezbytnými zdravotnickými přístroji a materiály. Tento systém umožňuje lékaři poskytnout nezbytnou péči na místě a stabilizovat pacienta, zatímco RZP se postará o jeho následný transport do nemocnice. RV je navržen tak, aby byl lékař rychle dostupný pro další výjezdy.

Letecká záchranná služba (LZS) zahrnuje tým složený z pilota, lékaře a záchranáře. Tato služba je využívána v případech, kde je nutná rychlá transportace pacientů z obtížně

dostupných míst nebo když jsou časové okno a vzdálenost kritické faktory pro záchranu života. (Typy výjezdových skupin ZZS JČK, c2020)

Struktura Zdravotnické záchranné služby



Obrázek 3 Struktura Zdravotnické záchranné služby (Gřegoř, 2014)

3.4 Policie České republiky

Policie České republiky (PČR) je ozbrojený bezpečnostní sbor, který hraje klíčovou roli ve vymáhání práva v České republice. Její hlavní odpovědnosti zahrnují ochranu práv a svobod občanů, udržování veřejného pořádku a bezpečnosti, a vyšetřování trestných činů. To vše se děje ve vazbě na nejen zákony České republiky, ale také na mezinárodní smlouvy. Právní základ pro činnost policie poskytuje zákon č. 273/2008 Sb., o Policii České republiky. Podobně jako Hasičský záchranný sbor ČR, i Policie ČR spadá pod správu Ministerstva vnitra, které plní roli řídicího orgánu. (ČESKO, 2008)

V rámci integrovaného záchranného systému má Policie České republiky klíčovou roli při provádění záchranných a likvidačních prací, a také při zabezpečení letecké podpory. Zákon o Policii ČR stanoví specifické podmínky, za kterých mohou být tyto aktivity vykonávány. Mezi podpůrné úkoly, které PČR v rámci IZS zajišťuje, patří uzavření místa zásahu a omezení vstupu, záchranu osob, zvířat či majetku, regulaci dopravy, zajištění přístupových tras, dohled nad objekty a jejich ochranu. Tato široká škála činností podtrhuje důležitost policie v systému IZS, kde je nezbytné zajistit koordinovanou spolupráci mezi různými složkami záchranných služeb pro efektivní řešení krizových situací a mimořádných událostí.

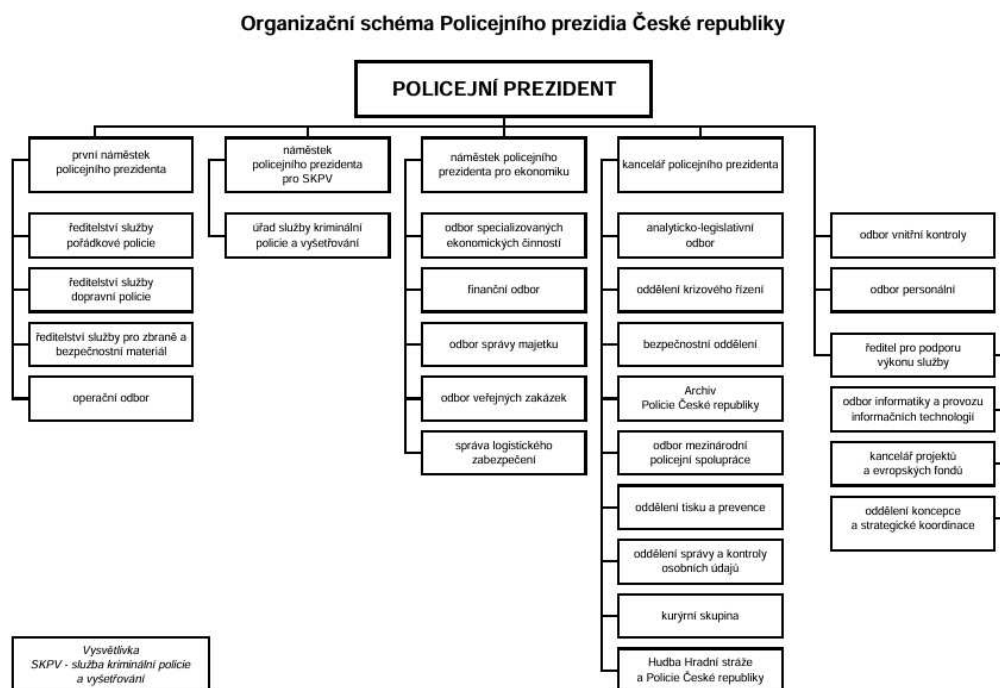
PČR tak nehraje jen tradiční roli vymáhání práva, ale je také nezbytným prvkem pro zajištění bezpečnosti a ochrany veřejnosti při mimořádných událostech. (Tuhý, 2017)

Základní právní normy činnosti PČR v rámci IZS jsou zákon č. 273/2008 Sb., o Policii České republiky; zákon č. 40/2009 Sb., trestní zákoník; zákon č. 200/1990 Sb., o přestupcích a zákon č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích.

Struktura Policie České republiky

Policie České republiky je organizována pod vedením policejního prezidia, které spadá přímo pod Ministerstvo vnitra. Toto prezidium koordinuje činnosti a směřování celé organizace, včetně krajských policejních ředitelství a speciálních útvarů s celostátní působností. (Policie České republiky, 2017)

PČR je tvořena mnoha útvary, ale mezi nejzákladnější se dají zařadit Služba pořádkové policie, Služba kriminální policie, Služba dopravní policie, Služba cizinecké policie. Pod tyto se pak řadí další útvary. (Šteinbach, 2021)



Obrázek 4 Organizační schéma Policejního prezidia ČR (Vokuš, 2016)

3.5 Ostatní složky

Ostatní složky integrovaného záchranného systému jsou do záchranných a likvidačních prací povolávány na základě druhu mimořádné události, která nastala. Jejich oprávnění k účasti v těchto operacích je legislativně stanoveno, což znamená, že musí mít předem definovaná práva a povinnosti podle zákona. Tyto složky se začleňují do IZS na krajské úrovni, kde jsou do poplachového plánu IZS zařazeny na základě předem uzavřených dohod o poskytnutí pomoci na vyžádání. Proces povolávání těchto složek je detailně popsán v zákoně o integrovaném záchranném systému. Dohody o poskytnutí pomoci na vyžádání zajišťují, že v případě potřeby může být rychle a efektivně mobilizována potřebná pomoc od různých složek, které nejsou primárně součástí základních složek IZS. Tím je zajištěna flexibilita a efektivita reakce na různé typy mimořádných situací. (Vilášek et al., 2022)

K ostatním složkám integrovaného záchranného systému patří organizace a služby, které mají zásadní význam pro účinnou reakci na mimořádné události a krizové situace. Tyto zahrnují:

1. Vyčleněné síly a prostředky ozbrojených sil, tj. Armáda České republiky, která se zapojuje například při přírodních katastrofách nebo v případě potřeby logistické podpory.
2. Ostatní ozbrojené bezpečnostní sbory, jako je městská policie, která se podílí na udržení veřejného pořádku.
3. Ostatní záchranné sbory, například Báňská záchranná služba, která je specializovaná na zásahy v hornickém prostředí.
4. Orgány ochrany veřejného zdraví, jako jsou hygienické stanice, které zasahují v případech ohrožení veřejného zdraví.
5. Havarijní, pohotovostní, odborné a jiné služby, včetně komunálních služeb, které zajišťují například údržbu infrastruktury nebo likvidaci následků havárií.
6. Zařízení civilní ochrany, která zahrnují zařízení a prostředky určené k ochraně obyvatelstva v krizových situacích.

Značnou roli hrají také neziskové organizace a sdružení občanů, které se specializují na různé typy záchranných prací. Příkladem mohou být Horská služba, Vodní záchranná služba, nebo Speleologická záchranná služba. Tyto organizace často zajišťují specializované záchranné operace ve svých oblastech působnosti.

Důležité je, že zařazení těchto složek do IZS nijak nemění jejich právní subjektivitu, způsob řízení, organizaci či způsob financování. Tyto aspekty zůstávají nezměněné a jsou definovány základními předpisy či dohodami specifickými pro každou složku. (Skalská et al., 2010)

4 HROMADNÁ NEŠTĚSTÍ

Události s hromadným výskytem obětí, ať už způsobené člověkem nebo přírodními katastrofami, představují velkou zátěž pro místní řídicí orgány a zdravotnický systém. Zdravotnická záchranná služba je při těchto událostech klíčová pro třídění, stabilizaci a převoz obětí do vhodných zdravotnických zařízení. Důležitá je také efektivní strategie a plány pro řízení, komunikaci a spolupráci, které jsou zásadní pro úspěšné zvládnutí hromadných neštěstí. (Alpert, D. Kohn, 2023)

Rozdělení hromadných neštěstí na "rozsáhlá" a "omezená" je založeno na počtu zraněných nebo zasažených osob a kapacitě zdravotnických zařízení ke zvládnutí situace. Rozsáhlé hromadné neštěstí zahrnuje situace s více než 10, ale méně než 50 zraněnými, kde jsou zapotřebí koordinované plány pro mimořádné situace. Omezené hromadné neštěstí se týká situací s maximálně 10 zraněnými, z nichž alespoň jeden je ve vážném stavu. Tyto události jsou řešeny s pomocí více záchranných skupin a doplňkových zdrojů. (Štětina, 2014)

Mimořádné události s velkým počtem zraněných vyžadují nasazení pěti a více výjezdových skupin zdravotnické záchranné služby, a pokud je na místě více než 15 zraněných, je potřeba dobře koordinované a flexibilní reakce zahrnující rychlé třídění a přizpůsobení zdravotnické pomoci. (Zásah složek IZS u mimořádné události s velkým počtem zraněných osob STČ 09/IZS, 2016)

Mimořádné události, které vedou k hromadnému postižení osob, aktivují složky integrovaného záchranného systému, aby se efektivně vyrovnaly s náhlým nárůstem potřeby zdravotnické a záchranné pomoci. (Frelich, 2022)

Zásahy těchto složek jsou řízeny Katalogem typových činností integrovaného záchranného systému, konkrétně STČ 09/IZS Zásah složek IZS u mimořádné události s velkým počtem zraněných osob. Tato typová činnost pomáhá organizovat a řídit reakce na takové události, s důrazem na rychlé třídění, poskytování přednemocniční neodkladné péče a efektivní odsun zraněných. V případě mimořádné události, kde počet zraněných převyšuje kapacitu místních zdravotnických služeb, je zásadní rychlé a správné třídění zraněných, aby prioritou byli ti, kteří vyžadují nejnaléhavější péči. (Zásah složek IZS u mimořádné události s velkým počtem zraněných osob STČ 09/IZS, 2016)

Koordinace mezi jednotlivými složkami IZS je kritická, aby se předešlo problémům s komunikací a logistikou, které mohou zásadně ovlivnit časově kritické zásahy. Efektivní

spolupráce a komunikace jsou nezbytné pro zajištění, že reakce na mimořádné události bude rychlá a účinná.

Výzvou je také psychologická a fyzická odolnost zasahujících týmů, která je testována v extrémních podmínkách. Příprava a trénink na tyto situace je nezbytný pro zajištění, že týmy mohou efektivně a bezpečně pracovat pod tlakem. (Hugelius et al., 2020)

Podpora a zlepšování schopností týmů reagovat na hromadné neštěstí je kontinuální proces, který vyžaduje neustálé hodnocení a aktualizaci plánů a procedur, aby byly reakce co nejefektivnější. To zahrnuje nejen zdravotnické a záchranné týmy, ale i logistickou a administrativní podporu, která je často rozhodující pro celkovou efektivitu zásahu. (Salam, A. Khan, 2020)

5 MEDICÍNA KATASTROF

Medicína katastrof je specializovaný obor medicíny, který se zaměřuje na reakce na mimořádné události a katastrofy, kde je potřeba rychle a efektivně poskytnout zdravotnickou péči velkému množství lidí. Tento obor využívá interdisciplinární přístup, přičemž se opírá o poznatky a zkušenosti z různých lékařských disciplín pro zvládnutí náročných situací vzniklých v důsledku přírodních či civilizačních katastrof. Praktické zkušenosti získané při zásazích v rámci hromadných neštěstí jsou neustále analyzovány a používány pro přípravu na budoucí události. (Peřan et al., 2023) Základním pilířem tohoto oboru je poskytování urgentní zdravotnické péče, ale také výchova a vzdělávání zdravotnického personálu. To zahrnuje přípravu lékařů, zdravotnických záchranářů a dalšího personálu na efektivní reakci a péči v extrémních podmínkách. Medicína katastrof dále zahrnuje krizový management a organizaci zdravotnických zdrojů tak, aby byly co nejlépe využity i v situacích, kdy jsou zdroje omezené a tlak na jejich efektivní využití je obrovský. Celkově je tento obor zásadní pro zvládnutí situací, kde je nutné zacházet s mnoha zraněnými nebo nemocnými současně a často v podmínkách, kde jsou běžné zdroje značně omezené. (Štětina, 2014)

5.1 Historie

Historie záchranářství a medicíny katastrof sahá až do dob antiky, kdy již v Homérově Iliadě jsou k nalezení zmínky o transportu raněných z bojiště. Významným mezníkem byl rok 1487, kdy královna Alžběta Kastilská poskytla svým vojákům 400 vozů pro převoz raněných, což představuje jedno z prvních systematických řešení pro záchranu raněných na bojišti. Během historie se záchranářství neustále vyvíjelo, přičemž D. J. Larrey, Napoleonův chirurg, je považován za průkopníka v oblasti záchranářství, neboť poskytoval pomoc zraněným bez ohledu na jejich příslušnost k bojující straně. Tento humanitární přístup pak inspiroval Henriho Dunanta, zakladatele Mezinárodního Červeného kříže, který po svědectví utrpení raněných vojáků v bitvě u Solferina v roce 1859 založil tuto organizaci, aby zlepšil péči o zraněné v konfliktech. (Veselá, Pekara, 2015)

Moderní historie medicíny katastrof, která se začala formovat v 70. letech 20. století, je úzce spjata s vývojem vojenské a urgentní medicíny. Tento obor byl zpočátku zaměřen především na poskytování neodkladné péče během vojenských operací, kde bylo klíčové rychle reagovat na množství vážně zraněných v důsledku bojů. Jednou z průkopnických postav v této oblasti byl Jean Dominique Larrey, chirurg Napoleona Bonaparta, který zavedl koncept "létajících ambulancí" poskytující první pomoc přímo na bojišti. Larreyovy inovace, jako

bylo rychlé třídění zraněných a jejich následná rychlá evakuace do lazaretů, položily základy pro moderní zásady triáže a urgentní péče, které jsou dnes standardem v medicíně katastrof. V roce 1976 byl v Mohuči založen klub Mainz, iniciativa, která se snažila o standardizaci postupů při hromadných neštěstích. Klub byl založen profesory Safarem a Kjuvenhofenem a zaměřoval se na vývoj organizačních, edukačních a léčebných strategií pro účinnou reakci na katastrofy. Tato platforma později přerostla ve Světové sdružení pro medicínu akutních stavů a hromadných neštěstí (WADEM), které dnes sdružuje odborníky z celého světa. Dalším významným krokem bylo založení Mezinárodní medicínské asociace (IMSO) v roce 1991, která se věnuje koordinaci mezinárodních styků a humanitárních akcí ve farmacii a medicíně při katastrofách. Tyto organizace hrají klíčovou roli v rozvoji globálních standardů a výměně znalostí mezi zdravotnickými odborníky, což je zásadní pro zlepšování reakcí na mimořádné události na mezinárodní úrovni. Medicína katastrof a hromadných neštěstí tedy představuje důležitý most mezi civilním a vojenským zdravotnictvím, a je neustále v procesu inovací a adaptace na nové výzvy spojené s reakcemi na mimořádné situace a katastrofy. (Štětina, 2014)

5.2 Právní a etické aspekty

Zdá se, že během mimořádných událostí je potřeba věnovat zvýšenou pozornost etickým a právním aspektům záchranné práce. Situace, kdy je systém přetížen, může vést k tomu, že standardní procedury a právní normy nejsou plně dodržovány, což může mít vážné důsledky pro práva a bezpečnost pacientů.

1. Regulace zdravotnických profesí v EU: Zatímco lékaři jsou regulováni jednotnými evropskými standardy, zdravotničtí záchranáři (Emergency Medical Technicians), kteří hrají klíčovou roli při přednemocniční péči během katastrof, podléhají různým národním předpisům. Tato rozdílnost může komplikovat přeshraniční spolupráci. Řešením by mohlo být vytvoření sjednoceného tréninkového programu a schválení evropské akreditace pro tento personál.
2. Práva pacientů v EU: Ačkoliv jsou práva pacientů v EU dobře regulována, mimořádné události mohou ovlivnit jejich dodržování, například pokud pacientům není možné dostatečně vysvětlit léčebné postupy. Je důležité, aby i v těchto situacích byla práva pacientů respektována, což vyžaduje přizpůsobení legislativy tak, aby explicitně zahrnovala odkazy na mimořádné události a definovala „právní rámec katastrof“.

3. Mezinárodní spolupráce: Rozdíly v právní úpravě mezi jednotlivými členskými státy EU mohou komplikovat spolupráci při řešení mimořádných událostí, které nemají politické hranice. Vytvoření sjednoceného právního rámce by pomohlo usnadnit meziregionální a mezinárodní spolupráci v reakcích na katastrofy.
4. Etické otázky v krizovém plánování: Aktuálně neexistuje univerzální etický rámec pro krizové plánování, který by byl aplikován během přípravy na mimořádné události. Vytvoření takového rámce by pomohlo zajistit, že všechny zásahy jsou prováděny s důrazem na etické principy, což je zásadní pro udržení důvěry veřejnosti a ochranu práv zúčastněných jedinců.

Tyto body ukazují na důležitost komplexní přípravy a regulace v oblasti medicíny katastrof, která musí zahrnovat jak praktické, tak právní a etické aspekty záchranářské práce. (Veselá, Pekara, 2015)

5.3 Traumatologický plán zdravotnické záchranné služby

Zákon č. 374/2001 Sb., o zdravotnické záchranné službě, stanoví povinnosti pro poskytovatele této služby, co se týče zpracování a aktualizace traumatologického plánu. Traumatologický plán je klíčovým dokumentem, který určuje, jak mají být zdroje a procedury využity v případě hromadných neštěstí k zajištění přednemocniční neodkladné péče.

Poskytovatel zdravotnické záchranné služby musí tento plán nejen vypracovat, ale i aktualizovat každé dva roky a odevzdat jeho kopii krajskému úřadu do 30 dnů po jeho zpracování či aktualizaci. Před samotným schválením plánu je navíc povinnost projednat návrh plánu s krajským úřadem, což zahrnuje diskusi o možných rizicích a zdrojích ohrožení na území, na kterých může docházet k hromadným neštěstím. (Traumatologické plány – zdravotnická záchranná služba, 2016)

Detaily obsahu traumatologického plánu jsou dále specifikovány ve vyhlášce č. 240/2012 Sb., k provádění zákona o zdravotnické záchranné službě, kde se mimo jiné požaduje, aby plán obsahoval přehled možných rizik a hodnocení ohrožení v kraji, analýzu dopadu těchto rizik na poskytování služeb, a charakteristiku typů zdravotního postižení pro které je plán zpracováván. (ČESKO, 2012 b)

Operativní část plánu pak musí obsahovat konkrétní postupy pro třídění a ošetření postižených, metody zajištění přednemocniční péče dle typu zranění, koordinaci odsunu zraněných a spolupráce s dalšími zdravotnickými zařízeními. (Peřan et al., 2023)

Tento zákonný rámec je nezbytný pro efektivní přípravu a reakci na mimořádné situace, zajišťuje systémovou připravenost a koordinaci mezi různými složkami záchranného systému, což je klíčové pro ochranu zdraví a životů v krizových situacích. (Traumatologické plány – zdravotnická záchranná služba, 2016)

5.3.1 Části traumatologického plánu ZZS

Pro efektivní a koordinovanou přípravu na hromadná neštěstí je důležité, aby traumatologický plán poskytovatele zdravotnické záchranné služby obsahoval několik klíčových prvků, které jsou specifikovány ve třech částech.

Základní

1. Identifikace poskytovatele a zřizovatele: Traumatologický plán musí jasně specifikovat název, adresu sídla, a identifikační číslo poskytovatele zdravotnické záchranné služby. Dále je třeba uvést název a adresu zřizovatele poskytovatele.
2. Kontaktní spojení: Plán by měl obsahovat přehled všech dostupných kontaktů na poskytovatele, což zahrnuje telefonní čísla, e-mailové adresy a možná i nouzové linky.
3. Předmět činnosti: Vymezení a popis činností, které poskytovatel zdravotnické záchranné služby vykonává, což může zahrnovat jak rutinní, tak urgentní zdravotní služby.
4. Analýza rizik: Důkladné zhodnocení a přehled všech možných vnitřních a vnějších zdrojů rizik a ohrožení, která mohou vést k hromadným neštěstím. Součástí plánu by měla být i analýza možných dopadů těchto rizik na činnost poskytovatele.
5. Typy postižení zdraví: Charakteristika specifických typů zdravotních postižení, na která se plán zaměřuje, a která mohou vzniknout v důsledku identifikovaných rizik.
6. Návrh opatření: Vymezení konkrétních opatření, která má poskytovatel zdravotnické záchranné služby zavést při reakci na hromadné neštěstí. Tato opatření by měla být založena na předchozí analýze rizik a měla by zahrnovat plány pro třídění

postižených, poskytování neodkladné péče, a koordinaci s dalšími zdravotnickými službami.

Operativní

1. Plnění opatření v návaznosti na analýzu zdrojů rizik a ohrožení: Zajištění, že všechna opatření reagují na identifikovaná rizika, a jsou průběžně aktualizována.
2. Vymezení opatření pro případ hromadného neštěstí: Tyto kroky by měly být odvozeny z havarijního plánu kraje a měly by specifikovat konkrétní zásahy a reakce na různé typy hromadných neštěstí.
3. Zajištění přednemocniční neodkladné péče: Definování postupů podle typu a rozsahu hromadného postižení zdraví, včetně přípravy a nasazení zdravotnických týmů.
4. Organizace a koordinace výjezdových skupin: Zajištění efektivního nasazení, komunikace a koordinace mezi zdravotnickými záchranáři a dalšími složkami IZS na místě události.
5. Třídění postižených osob: Implementace standardizovaných metod pro rychlé a efektivní třídění obětí podle stupně závažnosti jejich zranění.
6. Koordinovaný odsun postižených: Organizace a realizace efektivního odsunu zraněných do léčebných zařízení, včetně logistiky transportu.
7. Vyžádání a spolupráce s dalšími zdravotnickými službami: Zavedení procesů pro rychlé zapojení dalších zdravotnických služeb a poskytovatelů při řešení mimořádných situací.
8. Předávání informací mezi zdravotnickými zařízeními: Vytvoření systému pro sdílení kritických informací mezi jednotlivými poskytovateli zdravotní péče.
9. Seznam kontaktů: Udržování aktuálního seznamu kontaktů na všechny klíčové osoby a instituce zapojené do plnění traumatologického plánu.

Pomocná

1. Přehled smluv uzavřených s dalšími osobami: Tento seznam by měl obsahovat všechny smlouvy uzavřené s externími dodavateli a spolupracujícími organizacemi, které mohou být využity k zajištění potřebných zdrojů a služeb v případě mimořádných událostí. To zahrnuje například smlouvy s dodavateli lékařského vybavení, transportními službami, nebo s jinými zdravotnickými zařízeními.

2. Seznam zdravotnických prostředků a léčiv: Tento seznam by měl detailně specifikovat veškeré materiální zdroje, které jsou nezbytné pro zajištění zdravotní péče během hromadného neštěstí. To zahrnuje vše od zdravotnických přístrojů, přes léčiva, až po spotřební materiál.
3. Seznam zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků: Zde je důležité mít přehled o všech dostupných zdravotnických a odborných pracovnících, kteří mohou být mobilizováni pro práci v krizových situacích. To může zahrnovat lékaře, zdravotní sestry, záchranáře, ale i specialisty na logistiku a krizové řízení.
4. Další dokumenty související s připraveností: Kromě výše uvedeného by traumatologický plán měl obsahovat také dokumenty, které popisují procesy a postupy pro trénink personálu, simulace a cvičení, které pomáhají testovat a zlepšovat reakce na mimořádné události. (Šín, 2017)

5.3.2 Stupně traumatologického plánu ZZS

Určení stupně traumatologického plánu v reakci na hromadné neštěstí je klíčové pro efektivní koordinaci záchranných a zdravotnických operací. V České republice se proces vyhlásování těchto stupňů řídí podle odhadu rozsahu situace, který provádí první posádka na místě události. Tento prvotní odhad je následně upřesněn a na jeho základě může Zdravotnické operační středisko (ZOS) nebo Krajské zdravotnické operační středisko (K-ZOS) vyhlásit příslušný stupeň pohotovosti. (Veselá, Pekara, 2015)

I. stupeň traumatologického plánu

Je vyhlásován v případech, kdy je postiženo na zdraví maximálně 10 osob, z toho 1 až 3 osoby jsou zraněny těžce s NACA skóre 4 a více. Tento scénář může nastat například při havárii osobních vozidel. V takovém případě je potřeba nasazení sil a prostředků z více výjezdových základů zdravotnické záchranné služby, avšak bez nutnosti povolání záloh. Pacienti s těžšími zraněními jsou typicky směřováni do traumacenter oblasti, zatímco ti s lehčími zraněními jsou přijímáni na urgentní příjmy nejbližšího zdravotnického zařízení. Pro tento stupeň není třeba průběžné koordinace společného zásahu složek Integrovaného záchranného systému velitelem zásahu, což zjednodušuje logistiku a zrychluje reakční čas na místě události.

II. stupeň traumatologického plánu

Vyhlašuje se, když dojde k hromadnému postižení zdraví, které zahrnuje až 50 osob. Typickými příklady jsou havárie hromadných dopravních prostředků nebo průmyslové havárie. Je potřebné nasazení sil a prostředků z více či všech výjezdových základů ZZS v dané oblasti. Pouze výjimečně je nutnost povolat zálohy. Těžce zranění pacienti jsou transportováni do traumacenter v oblasti, zatímco ti s méně závažnými zraněními jsou směřováni na urgentní příjmy několika nejbližších zdravotnických zařízení. Je nutná koordinace společného zásahu složek integrovaného záchranného systému pod vedením velitele zásahu. Tato koordinace zahrnuje nejen logistiku převozu zraněných, ale i komunikaci mezi různými složkami záchranných a lékařských týmů.

III. stupeň traumatologického plánu

Aktivuje se v případech, kdy dojde k hromadnému postižení zdraví zhruba 100 osob. Typickými příčinami mohou být rozsáhlé dopravní nehody, jako jsou železniční a letecké havárie, velké průmyslové katastrofy, přírodní katastrofy, nebo teroristické útoky. Současně se nasazují všechny dostupné zdravotnické, záchranné a podpůrné síly v kraji, včetně záložních jednotek, které mohou být potřeba pro zvládnutí rozsáhlého incidentu. Postižení jsou transportováni do specializovaných traumacenter nebo do urgentních příjmů všech dostupných nemocnic v kraji. Výběr cílových zařízení závisí na druhu a závažnosti zranění, kapacitách nemocnic a dostupnosti. Koordinace zásahu je klíčová pro efektivní řízení incidentu a zajišťuje, že všechny složky IZS pracují společně pod vedením velitele zásahu.

IV. stupeň traumatologického plánu

Nejvyšší možná úroveň traumatologického plánu a reakce na hromadná neštěstí, kdy počet postižených přesahuje 100 osob. Tento stupeň se aktivuje v situacích extrémního rozsahu, jako jsou velké přírodní katastrofy, teroristické útoky nebo velké průmyslové havárie. Všechny zdravotnické a záchranné složky v kraji jsou mobilizovány, a je vyžádána i pomoc záloh. Tento stupeň často vyžaduje také materiální a personální podporu z okolních krajů, aby bylo možné adekvátně reagovat na rozsah neštěstí. Postižení jsou systematicky směřováni do traumacenter a na urgentní příjmy nemocnic nejen v regionu zasaženého neštěstím, ale i v okolních krajích. Tento proces je koordinován přes zdravotnické operační střediska jednotlivých krajů. Vzhledem k rozsahu situace se koordinace záchranných prací často přenáší na vyšší úroveň řízení. Mohou to být starostové obcí s rozšířenou působností, hejtmani, ústřední krizový štáb, nebo přímo relevantní ministerstva (např. Ministerstvo

vnitřní nebo Ministerstvo zdravotnictví). Tyto orgány přebírají odpovědnost za koordinaci a řízení záchranných a likvidačních prací. (Urbánek, 2018)

6 DÍLČÍ ZÁVĚR TEORETICKÉ ČÁSTI

V teoretické části byl vymezen legislativní rámec vztahující se k problematice integrovaného záchranného systému, definována základní terminologie, která se touto problematikou zabývá, přičemž se jedná o mimořádnou událost, krizové stavy a záchranné a likvidační práce.

Následně byl popsán integrovaný záchranný systém jako celek a byly přiblíženy jeho jednotlivé složky, k nim se vztahující zákony a činnost, kterou plní v rámci integrovaného záchranného systému.

V neposlední řadě byla uvedena problematika hromadných neštěstí, jejich dělení dle počtu obětí, což je na rozsáhlá a omezená, a dle kterých dokumentů probíhají zásahy integrovaného záchranného systému ve vazbě na tyto události. Jedná se o Katalogový soubor typových činností STČ – 09/IZS Zásah složek IZS u mimořádné události s velkým počtem zraněných osob.

V závěru teoretické části byla řešena medicína katastrof, její historie, právní a etické aspekty a traumatologický plán zdravotnické záchranné služby. Medicína katastrof je specializovaný obor medicíny, který se zaměřuje na reakce na mimořádné události a katastrofy. Je využívána v případech, kdy je velký počet zraněných a běžné zdroje jsou značně omezené. K medicíně katastrof patří i traumatologický plán, který je povinný ke zpracování pro poskytovatele zdravotnické záchranné služby. Podstatou tohoto plánu je určení, jak mají být zdroje a procedury využity v případě hromadných neštěstí k zajištění přednemocniční neodkladné péče. Skládá se ze 3 částí, jimiž jsou základní, operativní a pomocná, a ze 4 stupňů, jehož určení v rámci hromadného neštěstí je nutné pro efektivní koordinaci záchranných a zdravotnických operací.

II. PRAKTICKÁ ČÁST

7 CHARAKTERISTIKA VYUŽITÍ MEDICÍNY KATASTROF PŘI HROMADNÝCH NEŠTĚTÍCH SE ZAPOJENÍM SLOŽEK IZS

Medicína v reakci na mimořádné události je postavena na základě záchrany co největšího počtu zraněných s využitím specifických metod triáže a záchranných postupů. Triáž, neboli prioritizace zraněných, se uplatňuje v situacích, kdy je počet zraněných výrazně vyšší než možnosti zasahujících zdravotnických týmů, což znemožňuje poskytnout okamžitou neodkladnou péči všem postiženým najednou. (Zásah složek IZS u mimořádné události s velkým počtem zraněných osob STČ 09/IZS, 2016)

V mnoha případech může místo pro třídění raněných v rámci mimořádných událostí být různé, v závislosti na konkrétních okolnostech situace. Nejsnazší a nejúčinnější je provádět třídění přímo na místě události, což umožňuje lékařům rychle identifikovat a ošetřit raněné. To je však možné jen tehdy, pokud terén umožňuje bezpečný přístup a pro záchranáře neexistuje žádné další nebezpečí. (Peřan et al., 2023) Pokud je však místo nehody považováno za nebezpečné, například kvůli přítomnosti nebezpečných látek, je nutné třídění provádět mimo tuto zónu v bezpečné vzdálenosti. V takovém případě často zasahují hasiči, kteří provádějí prvotní třídění raněných pomocí metody START, což je způsob rychlého před třídění raněných na místě. Následně, po transportu do bezpečné zóny, se provádí detailnější třídění zdravotnickým personálem pomocí identifikačních a třídících karet. V praxi je tedy nezbytná úzká spolupráce mezi různými složkami integrovaného záchranného systému, což zahrnuje nejen zdravotnické služby, ale i hasiče, policii a další zúčastněné jednotky. Tato koordinovaná akce je klíčová pro efektivní zvládnutí mimořádných událostí a zajištění maximální možné péče pro všechny postižené osoby. (Veselá, Pekara, 2015)

7.1 Metoda třídění START

Zkratka START, což znamená "Snadné Třídění A Rychlá Terapie", se používá v situacích, kdy není možné provádět standardní zdravotnické třídění přímo v terénu. Metoda START se uplatňuje pro tzv. před třídění zraněných, které obvykle provádějí proškolení příslušníci složek integrovaného záchranného systému, jako jsou Hasičský záchranný sbor a Policie České republiky. Toto před třídění je klíčové pro určení priority, s jakou budou postižení transportováni z obtížně přístupných oblastí do místa, kde se provádí podrobnější zdravotnické třídění pomocí třídících a identifikačních karet na vstupu do stanoviště neodkladné péče. Tato metoda umožňuje efektivněji zvládnout situaci, kdy je mnoho zraněných a zdroje jsou omezené. (Urbánek, 2018)

Možné situace, kdy použít před třídění metodou START:

- pacienti se nachází v nebezpečných nebo nepřístupných oblastech, jako jsou zóny kontaminované chemickými, biologickými, radiologickými či jadernými látkami, oblasti postižené požárem, oblasti s padajícími troskami, nebo těžko dostupné terény jako skály, svahy, či podzemní prostory, kde je k zásahu potřebné speciální vybavení a výcvik,
- oblast mimořádné události je pro zdravotnické záchranné služby nepostižitelná kvůli své rozsáhlosti, složitému nebo nebezpečnému terénu, noční době, nebo jiným faktorům, kde je vyhledávání a záchrana jednotlivých pacientů obvykle svěřena týmům ostatních složek integrovaného záchranného systému,
- je zřejmý a výrazný nepoměr mezi počtem postižených osob a dostupnými týmy zdravotnické záchranné služby, což nastává, pokud počet pacientů přesahuje 100, jak je stanoveno v tabulce prostředků pro jednotlivé kraje. (Urbánek, 2018)

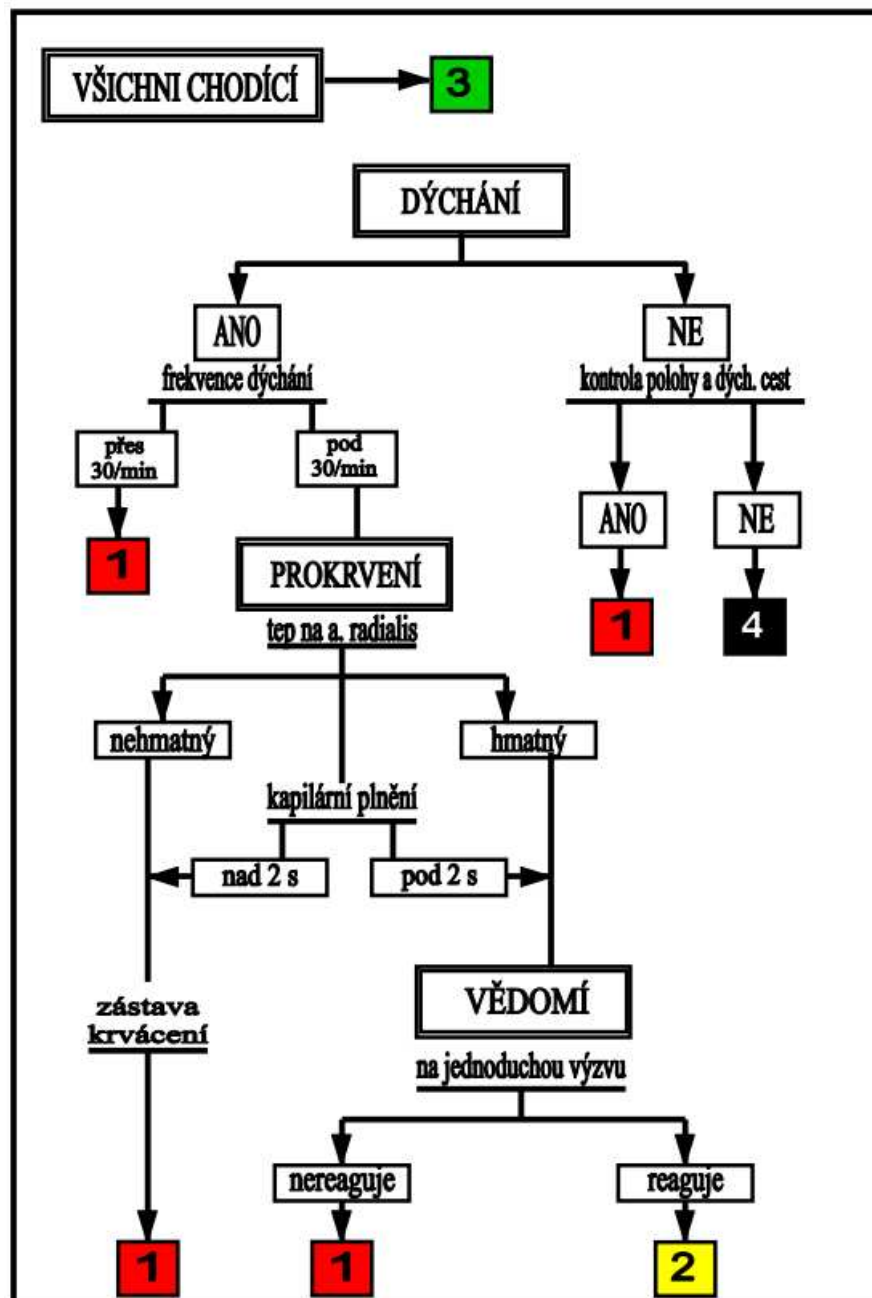
7.1.1 Úkoly a postup činností

Pro efektivní uplatnění metody START je klíčové, že třídící skupina má ideálně složení minimálně tři osob – jednoho vedoucího a dvou asistentů. Tato skupina by měla být integrována do vyhledávací skupiny, což zjednodušuje proces identifikace a prvního zásahu u obětí. Je vhodné, aby alespoň jeden člen třídící skupiny měl zdravotnické vzdělání, aby mohl kvalifikovaně posoudit stav raněných. Třídící skupina by měla být vybavena základními pomůckami pro poskytování první pomoci a třídícími páskami, které slouží k rychlé vizuální identifikaci stavu raněných. V oblasti bezprostředně mimo nebezpečnou zónu probíhá předávání raněných z jednotek IZS do rukou týmů, které zajistí jejich další transport na stanoviště přednemocniční neodkladné péči. K transportu raněných se často zapojují další složky jako Policie ČR, Armáda ČR, Červený kříž, dobrovolníci a další. Tato koordinace a spolupráce mezi různými složkami je nezbytná pro účinné a rychlé reagování na mimořádné situace, což umožňuje zvýšit šance na přežití postižených a minimalizovat dopady události. (Třídění velkého počtu raněných metodou START, 2017)

7.1.2 Třídící skupiny

Osoby zraněné během mimořádných událostí se třídí podle metody START do čtyř kategorií na základě závažnosti jejich zranění a nutnosti okamžitého zásahu. Tyto kategorie jsou

identifikovány pomocí barevných pásek, které se obvykle aplikují na zápěstí zraněných. (Šín, 2017)



Obrázek 5 Metoda třídění START (Schéma metody START, 2023)

Zelená

Tato skupina zahrnuje pacienty, kteří jsou schopni samostatně chodit a jejich zranění může být podle okolností hodnoceno jako méně závažné. Tito pacienti jsou vyzýváni, aby se sami dostavili k záchranářům, a obvykle mají nižší prioritu pro okamžitý transport. „Všichni, kdo mě slyší a mohou chodit, přijďte ke mně!“ (Třídění velkého počtu raněných metodou START, 2017)

Žlutá

Sem spadají imobilní pacienti, kteří nevykazují selhání základních životních funkcí. Přežití těchto pacientů je pravděpodobné, pokud obdrží potřebnou péči do jedné hodiny od úrazu. (Le Baudour et al., 2018)

Červená

V této kategorii jsou pacienti, kteří vyžadují okamžitý zásah a transport do zdravotnického zařízení kvůli selhávání základních životních funkcí. Je zásadní, aby tito pacienti byli co nejrychleji převezeni k lékařské péči. (Le Baudour et al., 2018)

Černá

Tato skupina zahrnuje pacienty, kteří jsou považováni za mrtvé, pokud nezačnou dýchat po uvolnění dýchacích cest, není ani zahajována neodkladná resuscitace. Tito pacienti nejsou prioritizováni pro transport. (Le Baudour et al., 2018)

Každá kategorie má přiřazený určitý stupeň priority transportu, což umožňuje efektivnější organizaci a distribuci zdravotnických a záchranných zdrojů v terénu. Třídění zraněných a správné určení kategorie jsou klíčové pro zajištění, že nejzávažnější případy obdrží nejrychlejší a nejadekvátnější lékařskou péči. (Veselá, Pekara, 2015)

7.2 Třídění pomocí identifikačních karet

Třídění zraněných pomocí identifikačních a třídících karet je efektivní metoda, která se uplatňuje především tam, kde to situace dovoluje, například když je na místě dostatek zdravotnických týmů včetně lékařů. Některé zdravotnické záchranné služby dokonce školí své nelékařské pracovníky, aby mohli toto třídění provádět, což umožňuje rychlejší a přesnější diagnostiku a určení priorit ošetření i evakuace pacientů.

Primární třídění by mělo trvat maximálně 2 minuty na pacienta, aby se předešlo zbytečnému prodlužování čekací doby dalších, ještě neroztříděných pacientů, což by mohlo zhoršit jejich šance na přežití. V situacích s větším počtem zraněných je obvyklé použít nejprve metodu START pro rychlé předběžné třídění a až poté, na vstupu do stanoviště přednemocniční neodkladné péče, provést detailnější přetřídění pomocí třídících karet. Tento postup zajišťuje, že pacienti s nejtěžšími zraněními (červená a žlutá kategorie podle metody START) obdrží péči jako první. Barvy použité v třídících schématech se mohou ve finále lišit. (Šín, 2017)

Stejně jako u metody START jsou i zde využívány barvy pro třídění zraněných, tady ale jako doplňkové označení, jelikož primárně se jedná o číselné rozdělení do skupin.

The image shows a triage identification card divided into several sections:

- DIAGNOZA (DIAGNOSIS):** Includes fields for consciousness (Vědomí), breathing (Dýchání), circulation (Oběh), and patient number (Pacient č.). It features a human figure with arrows indicating vital signs and a legend for injury types: fracture (zlomenina), hemorrhage (krvácení), closed injury (zavřená poranění), open injury (otevřená poranění), and burn (popálená plocha).
- TRIDENÍ (CLASSIFICATION):** A grid for treatment (Terapie), transport priority (Priorita transp.), and waiting time (Čekání) for two patients, color-coded by priority (I, IIa, IIb, III, IV).
- POTVRZENÍ PROVEDENÍ (CONFIRMATION OF TREATMENT):** A checklist for interventions such as oxygen (O₂), intubation, ventilation, chest drainage (right/left), hemorrhage control, and infusion.
- TERAPIE (TREATMENT):** A section for recording administered drugs (Léky) and decontamination (Dekontaminace).
- DOPRAVCE (TRANSPORTER):** A section for the transporter's name, patient number, and vehicle type (Odd.).
- ZZS (EMERGENCY SERVICES):** A section for ambulance services, including name, patient number, and license plate (Viz č.).

Obrázek 6 Identifikační karta (Triage, c2024)

I. – přednostní terapie (červená barva)

Tato skupina zahrnuje pacienty, kteří vyžadují okamžitý zásah k zajištění životních funkcí, které jsou ohroženy selháním. Zahrnuje základní život zachraňující úkony jako jsou zajištění průchodnosti dýchacích cest, adekvátní ventilace, drenáž hrudníku a pokročilé metody zastavení krvácení. (Urbánek, 2009)

II.a – přednostní transport (červenožlutá barva)

Pacienti v této kategorii potřebují rychlý transport do zdravotnického zařízení pro časné ošetření, které může zahrnovat základní lékařské výkony pro stabilizaci stavu, například u pacientů s podezřením na vnitřní krvácení nebo otevřené zlomeniny. (Urbánek, 2009)

II.b – transport k odložitelnému ošetření (žlutá barva)

Tato skupina zahrnuje pacienty, kteří mohou počkat na lékařský zásah po ošetření závažnějších případů. Zahrnuje osoby s relativně méně závažnými zraněními, jako jsou poranění oka nebo rozsáhlejší poranění měkkých tkání. (Šín, 2017)

III. – lehce zranění (zelená barva)

Pacienti, kteří často potřebují pouze základní první pomoc nebo si mohou poskytnout vzájemnou pomoc. Jedná se o mírné úrazy, jako jsou drobné tržné rány nebo nekomplikované zlomeniny. (Šín, 2017)

IV. – mrtví (černá barva)

Zahrnuje osoby, které byly nalezeny mrtvé a nejsou předmětem neodkladné resuscitace. Je důležité označit tyto osoby pro účely evidence a identifikace, zejména v situacích, kde je zapotřebí vyšetřování, jako jsou letecké nehody. (Šín, 2017)

Tyto kategorie pomáhají zdravotnickým týmům efektivně prioritizovat záchranu a ošetření pacientů v rámci různě náročných a stresových situací mimořádných událostí.

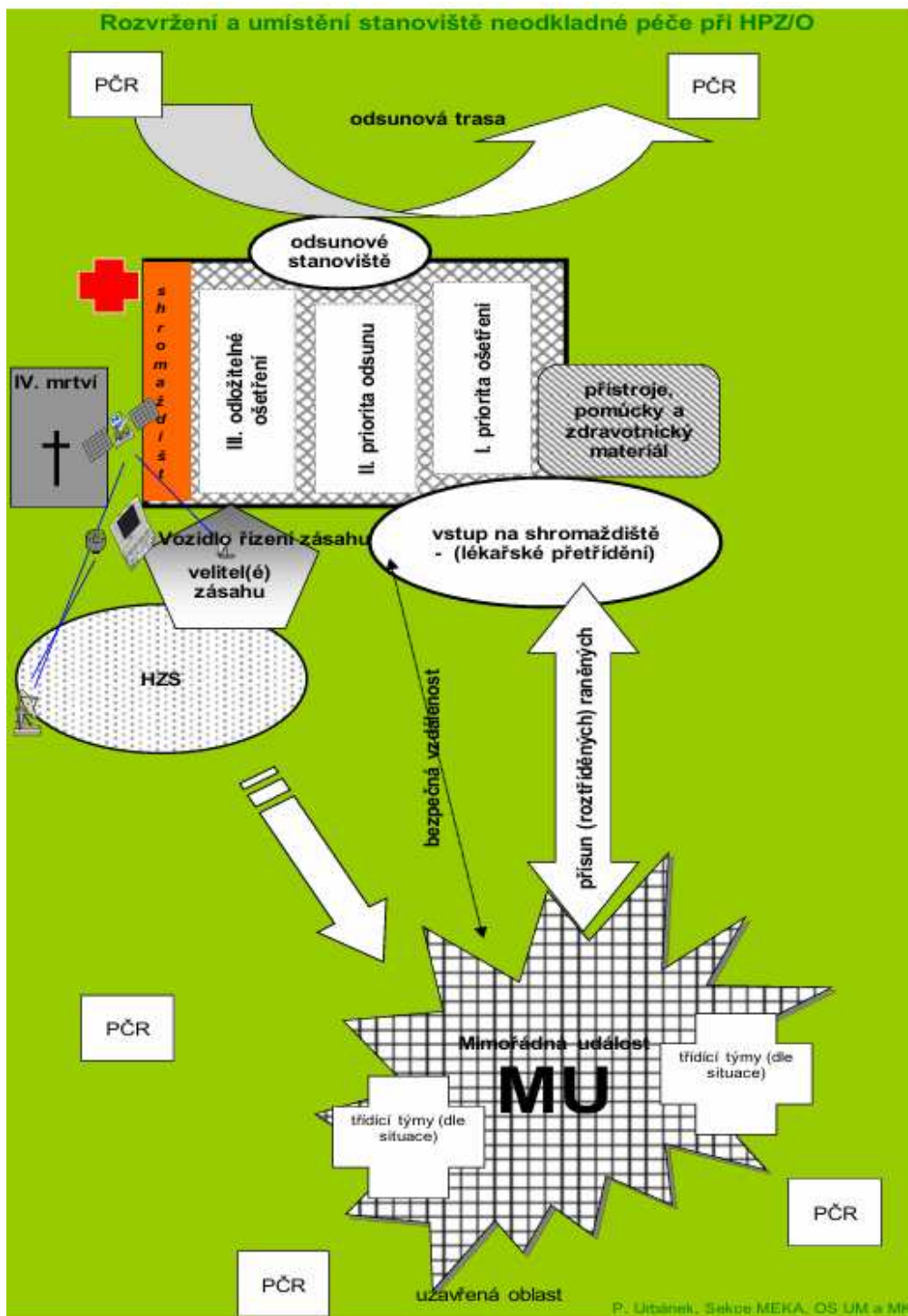
7.3 Stanoviště přednemocniční neodkladné péče

Stanoviště přednemocniční neodkladné péče, dříve známé jako obvaziště nebo shromaždiště raněných, je zásadní prvek při zásazích v mimořádných událostech. Výběr vhodného místa pro stanoviště vyžaduje pečlivé zvážení několika faktorů, jako jsou bezpečnost zúčastněných jednotek a pacientů, dostupnost a přístupnost z místa incidentu, a efektivita následného transportu pacientů z místa neštěstí. Je důležité, aby byl prostor dostatečně velký a umožňoval snadnou koordinaci a pohyb. Volba místa by měla probíhat v těsné spolupráci s velitelem zásahu, často zástupcem Hasičského záchranného sboru, což zajišťuje, že všechny aspekty zásahu jsou kryty. Správné umístění stanoviště může výrazně ovlivnit průběh záchranných prací, buď hladce nebo s komplikacemi. Na stanovišti je nutné mít k dispozici kompletní zdravotnický materiál, jako jsou monitorovací přístroje, zařízení pro umělou ventilaci, obvazový materiál, fixační a transportní vybavení, tlakové lahve s kyslíkem a potřebné léky. Všechny tyto materiály umožňují efektivní a rychlé ošetření pacientů přímo v terénu. Pro jasné označení stanoviště lze využít různé metody, včetně barevných sprejů nebo velkých plachet, což pomáhá záchranářům i pacientům orientovat se na místě. Stanoviště by mělo být označeno v souladu s vyhláškou 240/2012 Sb., kterou se provádí zákon o zdravotnické záchranné službě. (Urbánek, 2018)

Na stanovišti přednemocniční neodkladné péče je zásadní zřídit efektivní provozní systém, aby se předešlo chaosu a zajišťovalo rychlé a efektivní ošetřování pacientů. Jednosměrný provoz je základem, přičemž někdy může být potřeba zřídit více vstupů, zvláště v situaci, kdy je přetříděno větší množství pacientů a jeden vstup by kapacitně nestačil. Zřízení více vstupů pomáhá udržet organizovaný příchod a odsun pacientů a zabraňuje neorganizovanému vstupu, který by mohl způsobit zbytečné komplikace a ohrozit zdraví nebo životy pacientů. V případě složitějšího terénu nebo velmi rozsáhlé oblasti může být vhodné zřídit více stanovišť, aby byly pokryty všechny oblasti efektivně. Každé stanoviště by mělo mít ideálně prostor 3x1 metr na ošetření jednoho pacienta. Stanoviště mohou být buď krytá nebo nekrytá v závislosti na dostupných možnostech a aktuálním počasí. Krytá stanoviště mohou být zřízena v budovách jako jsou tělocvičny nebo průmyslové haly, nebo mohou být vybudována pomocí velkých stanů, což poskytuje flexibilitu v různých klimatických podmínkách. (Šín, 2017)

Stanoviště přednemocniční neodkladné péče je pro efektivní správu zdravotní péče v mimořádných situacích organizováno do několika sektorů, které jsou určeny barvami podle priority ošetření: červený, žlutý a zelený. Toto rozdělení umožňuje systematické a rychlé ošetření pacientů podle závažnosti jejich zranění. Prostor stanoviště by měl být dále organizován tak, aby maximálně podporoval logistiku a efektivitu péče. To znamená, že organizace stanoviště by měla zahrnovat rozvržení barevných sektorů tak, aby odrážely priority ošetření pacientů. Každý sektor by měl být další rozdělen, aby pacienti s nejvyšší prioritou (I. + II.a), kteří vyžadují nejrychlejší transport do nemocnice, byli umístěni nejbližší východu pro rychlý odsun. Tito pacienti by měli být umístěni v přední části červeného sektoru. Pacienti s mírně nižší prioritou (I. + II.b), kteří stále vyžadují urgentní ošetření, ale s možností krátkého odkladu, by měli být umístěni za nimi, ale stále v dosahu rychlého odsunu. Toto umístění zajišťuje, že pacienti s nejvážnějšími potřebami jsou ošetřeni a transportováni jako první, zatímco ti, kteří mohou čekat několik minut, jsou připraveni následovat. Ve žlutém sektoru, určeném pro pacienty s odložitelnými potřebami (II.a), by ti, kteří vyžadují rychlejší ošetření, měli být umístěni blíže k východu, zatímco ti s méně naléhavými případy (II.b) by měli být dále. Toto uspořádání umožňuje efektivnější správu zdrojů a zajišťuje, že žádný pacient není zbytečně zdržován. Zelený sektor, určený pro lehce zraněné, není dále dělen, protože ti pacienti obvykle vyžadují minimální lékařskou intervenci a mohou být ošetřeni po ostatních. Tento přístup maximalizuje efektivitu a zajišťuje, že kritické zdroje jsou alokovány tam, kde jsou nejvíce potřeba. Mrtví, označení

černou barvou, jsou umístěni v samostatné oblasti daleko od živých pacientů, což je důležité z etických důvodů a zároveň umožňuje udržet pořádek na stanovišti. V některých případech, pokud je to nutné pro vyšetřování, mohou být ponecháni na místě nálezu. (Le Baudour et al., 2018)



Obrázek 7 Stanoviště neodkladné péče (Urbánek, 2018)

8 ANALÝZA ČINNOSTÍ SLOŽEK IZS PŘI HROMADNÝCH NEŠTĚSTÍCH V MEDICÍNĚ KATASTROF

Při řešení mimořádných událostí je nejdůležitějším cílem integrovaného záchranného systému zachránit co nejvíce životů a minimalizovat zdravotní následky pro všechny postižené. Všechny zasahující složky, včetně zdravotnické záchranné služby, se musí primárně soustředit na úkoly spojené s tříděním, ošetřením a evakuací pacientů. Ostatní složky IZS, jako jsou hasiči, policie a technická pomoc, mají za úkol vytvářet podmínky pro efektivní zdravotnickou pomoc, což zahrnuje zajištění bezpečnosti místa, regulaci dopravy, a podporu logistických operací. Tato koordinace a spolupráce mezi jednotlivými složkami jsou klíčové pro úspěšné zvládnutí krizových situací. Je třeba, aby každá složka pochopila svou roli a byla schopna efektivně komunikovat a spolupracovat s ostatními složkami IZS. Ekonomický dopad a další aspekty mimořádné události, ačkoli jsou důležité, by měly být řešeny až po zajištění bezpečnosti a zdraví postižených. (Urbánek, 2018)

8.1 Poskytovatelé zdravotnické záchranné služby

Členové zdravotnické záchranné služby musí při zásahu v nebezpečných zónách postupovat velmi opatrně a nikdy by neměli vstupovat do takových oblastí bez předchozího vědomí a explicitního souhlasu velitele zásahu a vedoucího zdravotnické složky. Tento postup zajišťuje bezpečnost záchranářů a efektivitu zásahu. Při řešení mimořádných událostí se zdravotnická záchranná služba řídí traumatologickým plánem, který je specificky vypracován pro dané území kraje. Tento plán detailně popisuje postupy a kroky, které mají být dodrženy při zásahu, a zajišťuje, že všechny zdravotnické operace jsou prováděny systematicky a v souladu s předem stanovenými procedurami. Tyto plány jsou klíčové pro koordinovanou a účinnou reakci na zdravotní krizi a mimořádné situace. (Zásah složek IZS u mimořádné události s velkým počtem zraněných osob STČ 09/IZS, 2016)

8.1.1 Doporučený postup zdravotnické záchranné služby

Při zvládnutí mimořádných událostí je klíčové dodržování strukturovaných protokolů, aby byla zajištěna efektivní a bezpečná operace.

1. Hodnocení tísňového volání: Správné vyhodnocení tísňové výzvy a vyslání adekvátního počtu prostředků je zásadní. To zahrnuje analýzu situace na základě informací poskytnutých během volání a určení vhodného počtu a typu reakčních jednotek k odeslání.

2. Počáteční a upřesněné hodnocení na místě: Po příjezdu první reakční tým hodnotí situaci, aby aktualizoval a upřesnil počáteční odhady rozsahu incidentu. To pomáhá přizpůsobit reakční strategii v reálném čase.
3. Aktivace traumatologického plánu: Zdravotnické operační středisko by mělo aktivovat příslušný traumatologický plán na základě počátečních hodnocení. Tento plán popisuje specifické reakce přizpůsobené rozsahu incidentu.
4. Hodnocení rizik pro zasahující: Nepřetržité hodnocení rizik pro zasahující záchranáře je zásadní pro zajištění jejich bezpečnosti během operace.
5. Zahájení třídění:
 - Lékařské třídění pomocí karet: V závislosti na situaci může být prováděno lékařské třídění pomocí třídících a identifikačních karet, které pomáhají kategorizovat pacienty podle závažnosti jejich zranění.
 - START třídění silami složek IZS: Pro nezdravotnický personál může být použita metoda START, což umožňuje rychlé klasifikování obětí na místě.
6. Správné umístění a orientace stanoviště neodkladné péče:
 - Vhodné umístění: Stanoviště by mělo být strategicky umístěno tak, aby bylo přístupné a zároveň bezpečné. Setup by měl umožňovat efektivní pohyb pacientů do a z oblasti.
 - Shromáždění potřebného materiálu: Sběr všech potřebných lékařských potřeb a zařízení v oblasti ošetřování, aby byla poskytnuta efektivní péče.
7. Zahájení ošetřování až po třídění: Lékařská péče začíná po dokončení třídění, což zajišťuje, že poskytování péče je organizované a prioritizované podle výsledků třídění.
8. Stabilizace a transport pacientů:
 - Stabilizace životních funkcí: Před evakuací je klíčové stabilizovat životní funkce pacientů.
 - Koordinovaný transport: Pacienty by mělo být transportováno do zdravotnických zařízení, která jsou schopna zvládnout jejich specifická zranění, přičemž zátěže by se zátěž rozložila mezi více zařízení, aby nebylo jedno přetíženo.

9. Dokumentace a postupy: Udržování jednotné dokumentace a procedurálních standardů napříč řízenou oblastí pomáhá sledovat reakci a výsledky a zajišťuje, že všechny týmy jsou synchronizovány. (Urbánek, 2018)

Tyto kroky jsou navrženy tak, aby maximalizovaly efektivitu záchranné akce a zajistily co nejlepší možné výsledky pro postižené osoby.

8.1.2 Úkoly vedoucího zdravotnické složky

Vedoucím zdravotnické složky je typicky jmenován vedoucí výjezdové skupiny, kterého vybírá zdravotnické operační středisko zdravotnické záchranné služby. Pokud situace vyžaduje nebo je to požadováno výjezdovou skupinou, může ZOS rozhodnout o vystřídání stávajícího vedoucího zdravotnické složky jiným vyškoleným zdravotnickým pracovníkem ZZS. Vedoucí zdravotnické složky je na místě zásahu označen reflexní vestou s nápisem „Vedoucí zdravotnické složky“, aby byl jasně identifikovatelný pro ostatní členy zasahujících týmů. Tento postup zajišťuje koordinaci a efektivní vedení zdravotnických operací během mimořádných událostí. (Zásah složek IZS u mimořádné události s velkým počtem zraněných osob STČ 09/IZS, 2016)

Hlavní úkoly vedoucího zdravotnické složky při mimořádných událostech jsou následující:

1. Rychlý příjezd na místo události: Vedoucí zdravotnické složky musí co nejrychleji dorazit na místo zásahu po aktivaci traumatologického plánu, být dostupný a připraven zasahovat.
2. Koordinace s ostatními vedoucími: Po příjezdu na místo je nutné okamžitě kontaktovat prvního příchozího lékaře (pokud došlo k předání velení) a velitele zásahu integrovaného záchranného systému, aby se vedoucí zdravotnické složky seznámil se situací a převzal řízení zdravotnického zásahu.
3. Hodnocení rizik: Prioritním úkolem je posoudit rizika pro zasahující zdravotnické týmy na základě informací získaných od velitele zásahu a podle aktuálního vývoje situace.
4. Rozhodování o strategii zásahu: Na základě informací a situace na místě rozhoduje o taktice zásahu, včetně:
 - Začátku a způsobu třídění.
 - Počtu a umístění stanovišť neodkladné péče.

- Režimu stanoviště (například počet vstupů).
 - Organizaci materiálu a vybavení potřebného pro ošetření.
5. Zahájení léčebných procedur: Na základě výsledků třídění rozhoduje o zahájení ošetřování a rozsahu poskytované péče.
 6. Organizace odsunu pacientů: Rozhoduje o zahájení odsunu pacientů a přípravě potřebných zařízení, jako jsou stany pro předběžnou péči.
 7. Kontinuální aktualizace informací: Spolupracuje se ZOS pro neustálé upřesňování potřeby dalších zdrojů a kapacit cílových zdravotnických zařízení.
 8. Vedení dokumentace: Zabezpečuje správné vedení evidence ošetřených a odsunutých pacientů včetně registrace a koordinace s Policií ČR.
 9. Komunikace a spolupráce s ostatními složkami IZS: Zajišťuje nezbytnou spolupráci a koordinaci s ostatními složkami IZS pro hladký průběh zásahu. (Urbánek, 2018)

Tyto úkoly jsou klíčové pro efektivní a bezpečný průběh zásahu při mimořádných událostech a vyžadují vysokou míru připravenosti, koordinace a odbornosti.

8.1.3 Ukončení a zásahu a závěrečná zpráva ze zásahu

Ukončení zásahu zdravotnické záchranné služby na místě události je definováno okamžikem, kdy je poslední pacient transportován do zdravotnického zařízení. Ve fázi po třídění pacientů, kde jsou někteří z nich označeni jako mrtví, se provádí další kroky, kdy těla těchto osob jsou předána k vyšetření. Toto ohledání provádí soudní lékař nebo místně příslušný všeobecný lékař, kteří byli přivoláni policií. Tento proces je nezbytný pro právní a procedurální účely, včetně zjištění příčiny smrti a dalších soudních a medicínských aspektů. Celkově tedy ukončení akce ZZS zahrnuje nejen zdravotní, ale i právní a administrativní aspekty, které musí být řádně zdokumentovány a zpracovány. (Šín, 2017)

Během akce je klíčové udržovat detailní přehled o počtu pacientů, kteří byli vytříděni, ošetřeni, připraveni k transportu, a také o těch, kteří již byli odsunuti. Tyto informace jsou zásadní pro efektivní výzvu záloh a koordinaci s okolními zdravotnickými zařízeními, stejně jako pro správné fungování celého systému během přednemocniční i nemocniční fáze péče. Po skončení zásahu by měla následovat důkladná závěrečná zpráva, která se skládá ve spolupráci se všemi složkami IZS a cílovými zdravotnickými zařízeními. Tato zpráva by měla obsahovat kompletní statistiky týkající se počtu ošetřených a odsunutých pacientů,

včetně jejich identifikace a počátečního hodnocení jejich zdravotního stavu podle NACA skóre (National Advisory Committee for Aeronautics). Detaily jako jsou diagnózy, potvrzené ve zdravotnickém zařízení, by měly být zahrnuty spolu s komplexním vyhodnocením zásahu, včetně časového harmonogramu, využitých zdrojů, spotřeby léků a zdravotnického materiálu. Toto vše přispívá k hloubkové analýze a hodnocení efektivity zásahu a jeho výsledků. (Urbánek, 2018)

8.2 Hasičský záchranný sbor

Při vyprošťování a přinášení raněných používají hasiči transportní prostředky jako páteřní desky a scoop rámy, podle barevných proužků na třídících a identifikačních kartách pro HPZ/0, aby určili prioritu ošetření a přinesli raněné k lékařskému zásahu na stanoviště neodkladné péče. Používají metodu START pro předběžné třídění pacientů, kde se pacienti označují barevnými proužky, což určuje pořadí, ve kterém budou přineseni k ošetření. Pokud je na místě neočekávaně velký počet zraněných, hasiči žádají KOPIS o vyhlášení vyššího stupně poplachu a zřizují štáb velitele zásahu. Spolupracují s vedoucími a veliteli složek IZS, zejména s vedoucím zdravotnické složky, aby koordinovali záchranné práce. Průzkum začíná ihned po příjezdu na místo, kde se snaží identifikovat a označit místa s raněnými osobami nebo oběťmi, a snaží se zamezit dalšímu šíření účinků mimořádné události. Pokud je to možné, zřizují prostory pro dekontaminaci osob a techniky, zabezpečují komunikaci mezi složkami IZS a s KOPIS, a podílejí se na organizaci toku informací z místa zásahu. (Urbánek, 2018)

Provádí likvidační práce a konzultují postupy s orgány činnými v trestním řízení, aby zajistili zachování důkazů. Poskytují technickou a informační podporu soudním lékařům a orgánům činným v trestním řízení. Zajišťují osvětlení místa zásahu a stanoviště neodkladné péče, stavějí stany pro ošetření pacientů dle potřeb a zabezpečují jejich provoz. Transportní a manipulační činnosti na shromaždišti raněných probíhají podle instrukcí vedoucího pracovníka na stanovišti neodkladné péče, a vývoj situace jednotlivých pacientů určuje potřebu jejich překládání mezi sektory nebo na jiný typ transportního prostředku pro odsun. Pacienti čekající na odsun do stanů jsou ukládáni dle sektorů, které jsou předem stanoveny. Poskytování první psychické pomoci a posttraumatické pomoci zasahujícím záchranářům je organizováno ve spolupráci se zdravotnickým operačním střediskem, a psychology HZS krajů, v souladu s příslušnými protokoly a procedurami. (Zásah složek IZS u mimořádné události s velkým počtem zraněných osob STČ 09/IZS, 2016)

8.3 Policie České republiky

Po příjezdu na místo zásahu, policie České republiky ihned ohlašuje svoji přítomnost veliteli zásahu. Tento krok je klíčový pro koordinaci následných aktivit. Policie informuje o dostupných silách a prostředcích, což umožňuje efektivnější alokaci zdrojů na místě nehody. Jednou z primárních úloh policie je okamžité uzavření oblasti zásahu. Toto zahrnuje vyznačení a ostrahu zón, kde mají přístup pouze oprávněné osoby - tzv. zlatá zóna pro zasahující týmy, stříbrná pro logistickou podporu a bronzová pro média a politiky. Takové opatření zabraňuje vstupu neoprávněných osob a chrání integritu místa zásahu. Dále policie eviduje počty postižených a zajišťuje jejich identifikaci. To je zásadní pro správné vyhodnocení rozsahu zásahu a efektivní distribuci zdravotnických a záchranných kapacit. Policisté, kteří jsou vyškoleni pro tuto činnost, mohou od začátku akce doprovázet třídící týmy a zaznamenávat lokace, kde byli pacienti nalezeni. Prohledávání velkých prostorů je důležité zejména v případě velkých katastrof, jako jsou pády letadel, kde je potřeba efektivně vyhledat všechny oběti a zraněné. Policisté mohou být zapojeni do těchto činností a zajišťovat, že žádné oblasti nejsou přehlédnuty. (Zásah složek IZS u mimořádné události s velkým počtem zraněných osob STČ 09/IZS, 2016)

Další důležitou úlohou je výpomoc při značení a organizaci stanoviště neodkladné péče. Policisté pomáhají vymezit a ohraničit prostor stanoviště a zajišťují, že jsou všechny vstupy a koridory jasně označené a bezpečné. Tímto způsobem se zajišťuje plynulý příjem a ošetření pacientů. Na konci zasahuje policie i ve vztahu k transportu pacientů, kde zajistí, že odsunové trasy jsou průjezdné a bezpečné. Policisté mohou být také povoláni k zajištění oblasti pro otáčení vozidel nebo pro přistávací plochu vrtulníků, což je nezbytné pro rychlý transport těžce zraněných pacientů do nemocnic. Všechny tyto úkony jsou prováděny v úzké spolupráci s ostatními složkami IZS a jsou klíčové pro zajištění, že záchranné a likvidační práce probíhají co nejefektivněji a s minimálním rizikem pro všechny zúčastněné. (Urbánek, 2018)

8.4 Ostatní složky

V oblasti bezpečnosti zasahujících týmů IZS je důležité technické zabezpečení, které zahrnuje pohotovostní služby základních infrastrukturních služeb jako jsou plynárny, elektrárny a vodárny. Tyto služby zajišťují, že nebudou přerušeny nezbytné zdroje potřebné pro zvládnutí mimořádných událostí. Významnou roli při zásazích hrají speciální armádní oddíly, které používají těžkou techniku pro vyprošťování obětí a oddíly specializované na

protichemickou a radiační ochranu, které zasahují v případech hrozby chemických, biologických nebo radiačních kontaminací. Důležitou součástí jsou také dobrovolnické organizace a neziskové nevládní organizace jako Český červený kříž, které zajišťují péči o méně závažné stavy během rozsáhlých a dlouhotrvajících zásahů. Týmy poskytují také psychosociální podporu a zdravotnický dohled v evakuačních centrech a v postižených oblastech během obnovy. Vodní záchranné služby zasahují při mimořádných událostech na vodních plochách a tocích, kde je jejich expertíza nezbytná pro efektivní záchranné operace. V oblasti jaderné, chemické a biologické bezpečnosti poskytuje metodické vedení a specializované zásahy Státní úřad pro jadernou bezpečnost a jeho příbuzné organizace. Tyto instituce zajišťují krizové plánování a řízení, provozují stále i mobilní laboratoře a poskytují odbornou podporu pro zásahy v těchto specifických oblastech. Orgány ochrany veřejného zdraví mají na starosti prevenci a reakci na zdravotní rizika dle zákona o ochraně veřejného zdraví, zajistí tak ochranu zdraví postižených obyvatel během a po mimořádných událostech. (Urbánek, 2018)

8.5 Operační střediska

Efektivní zvládnutí mimořádné události s hromadným postižením zdraví je závislé na správné komunikaci a koordinaci mezi zasahujícími složkami integrovaného záchranného systému a zařízeními poskytujícími akutní lůžkovou péči. Klíčové je rychlé a přesné sdílení informací, které se řídí podle postupů uvedených v traumatologickém plánu příslušného kraje. Po obdržení tísňového volání, které hlásí výskyt většího počtu zraněných, je nutné okamžitě aktivovat dostupné zdravotnické a záchranné jednotky a zároveň upozornit další složky v oblasti na možnost potřeby jejich zapojení. Tento proces zahrnuje rychlé rozmístění prostředků, aby bylo zajištěno, že pomoc dorazí k postiženým co nejdříve a že bude koordinována s potřebami míst, která budou pacienty přijímat. (Veselá, Pekara, 2015)

Společné úkoly operačních středisek základních složek IZS

Operační střediska základních složek integrovaného záchranného systému hrají klíčovou roli v koordinaci zásahů při mimořádných událostech. Tyto střediska sdílejí mezi sebou aktuální informace, které se týkají průběhu záchranných a likvidačních prací, a tím zajišťují efektivní spolupráci a koordinaci jednotlivých složek. Ve chvíli, kdy je vyhlášena ústřední koordinace záchranných prací nebo když je potřeba mobilizovat další síly a prostředky dle Ústředního poplachového plánu (například nasazení vojenských vrtulníků), operační střediska se aktivně podílejí na řízení těchto operací. Spolupracují také s orgány činnými v trestním řízení

a se zvláštními orgány oprávněnými vyšetřovat specifické druhy mimořádných událostí. Zajišťují také organizaci a přenos důležitých dotazů a informací mezi místem zásahu a relevantními orgány a institucemi. Tato spolupráce a výměna informací jsou zásadní pro efektivní řízení situací a minimalizaci dopadů mimořádných událostí. (Zásah složek IZS u mimořádné události s velkým počtem zraněných osob STČ 09/IZS, 2016)

Úkoly operačních středisek zdravotnické záchranné služby

Operační střediska zdravotnické záchranné služby (ZZS) mají klíčovou úlohu v koordinaci zásahu při mimořádných událostech. Hned po přijetí tísňového volání s informací o počtu zraněných, středisko podle traumatologického plánu zahájí nasazování potřebných záchranných týmů na místo události. Jejich úkolem je také posílení zdravotnické složky pomocí vlastních nebo sousedních zdrojů ZZS podle aktuální potřeby a zajištění komunikace s nemocnicemi ohledně dostupnosti akutních lůžek. Dále je povinností operačního střediska určit vedoucího zdravotnické složky na místě zásahu a zajistit dodávku potřebných léčiv a zdravotnických materiálů podle požadavků. Středisko rovněž koordinuje nasazení leteckých výjezdových skupin a v případě potřeby vyžaduje vrtulníky letecké služby PČR nebo AČR, zejména pro transport pacientů, kterým hrozí kontaminace. Operační středisko má také na starosti mobilizaci záložních prostředků ZZS a podávání průběžných informací krizovému středisku Policie ČR a KOPIS. Je zodpovědné za organizaci první psychické pomoci na místě zásahu a za zajištění dostatečné komunikace mezi všemi složkami IZS během zásahu. V neposlední řadě, operační středisko může žádat o mezinárodní pomoc v rámci existujících dohod o přeshraniční spolupráci. (Veselá, Pekara, 2015)

9 ZÁSAH SLOŽEK IZS U VYBRANÉ UDÁLOSTI

Níže je uveden zápis jednotlivých složek k nehodě na dálnici D2, která se odehrála v minulém roce, ve směru z Bratislavy na Brno.

V pondělí 17. července 2023 kolem 15:20 na 5. kilometru dálnice D2 směrem na Brno došlo ke střetu dvou autobusů. Řidič jednoho z autobusů, s českou registrační značkou, nezvládl zastavit při dojíždění do kolony a narazil do slovenského autobusu jedoucího před ním. Silný náraz měl za následek smrt jedné osoby na místě nehody a zranění dalších 76 cestujících. Provoz na dálnici byl během zásahu uzavřen v obou směrech, na místo přilétaly záchranné helikoptéry a policie koordinovala bezpečný příjezd záchranářů. Zároveň směřovala ostatní vozidla na alternativní trasy. Policie se nejprve věnovala asistenci při poskytování první pomoci a organizaci třídění zraněných, následně přistoupila k dokumentaci místa nehody. Identifikaci zraněných komplikovalo, že mnozí byli cizinci a byli transportováni do různých nemocnic v Brně. Po nehodě byla také zásadní role policejních interventů, kteří pomáhali zvládat stresovou situaci pro ty, kteří byli nehodou nezasaženi nebo jen lehce zraněni. Po odstranění překážek na dálnici a úklidu byl kolem 23:00 obnoven provoz, a to nejprve ve směru na Břeclav, zatímco v opačném směru pokračovala policejní práce až do noci. (Chaloupka, 2023)

Operační středisko ZZS Jihomoravského kraje nasadilo na místo nehody celkem 26 záchranných jednotek, včetně vrtulníků letecké záchranné služby, velkokapacitní sanitky a inspektora provozu. Přispěly i dva vrtulníky z Vysočiny a Olomouckého kraje a několik transportních sanitek. Záchranáři na místě poskytli ošetření 76 osobám, přičemž 14 z nich utrpělo těžká zranění. (Po těžké nehodě dvou autobusů jsme měli v péči téměř 80 pacientů, 2023)

Hasičský záchranný sbor Jihomoravského kraje nasadil na místo nehody celkem 15 jednotek. Během zásahu bylo nutné vyprostit několik cestujících a asistovat zdravotnickým týmům při ošetření 76 zraněných osob. Jedna osoba, řidič jednoho z autobusů, nehodu nepřežila. Informace o vážné nehodě přijali hasiči krátce před 15:30 a první jednotky byly na místě již za deset minut. Při příjezdu k nehodě se potýkali s problémem, kdy někteří řidiči nevytvářeli záchrannou uličku. Celkem bylo z vozidel vyproštěno 12 osob. Hasiči koordinovali třídění zraněných a jejich ošetření, pomáhali také s přemísťováním do záchranných vozidel a vrtulníků. Na místo byl povolán i vrtulník Letecké služby Policie ČR vybavený pro záchranné operace, stejně jako evakuační autobusy pro méně zraněné, včetně

autobusu z Dopravního podniku města Brna. Překladatelské služby na místě poskytovali tlumočníci z linky 112, neboť mnoho účastníků nehody bylo cizinců. Na místě byla také psychologka Hasičského záchranného sboru, která poskytovala první psychickou pomoc. Pro ochranu obyvatelstva byly postaveny stany a distribuována pitná voda. Hasiči zajistili místo proti vzniku požáru a ošetřili místa s únikem provozních kapalin. Z kabiny jednoho z autobusů bylo vyproštěno tělo zemřelého řidiče. Zásah byl oficiálně ukončen ve 18:43. (Mikoška, Dvořák, 2023)

Analýza zásahu a návrh možného zlepšení

Klíčové oblasti, kde by mohlo dojít ke zlepšení pro budoucí zásahy:

1. Zlepšení koordinace záchranných pruhů: První jednotky se setkaly s problémem, že někteří řidiči nevytvářeli záchrannou uličku. Pro zlepšení by mohlo dojít k intenzivnějšímu opakování zaměřené na širokou veřejnost, které by zdůrazňovalo význam a pravidla tvorby záchranné uličky.
2. Komunikace a informování veřejnosti: Vzhledem k tomu, že na místě nehody byla řada cizojazyčných účastníků, je zřejmé, že je potřeba zlepšit vícejazyčné informování a zajištění dostatečného počtu tlumočnicků již v rané fázi zásahu.
3. Psychologická podpora: Zásadní role policejních interventů a psychologů ukazuje na potřebu zavedení standardního postupu pro poskytování okamžité psychologické pomoci nejen zasaženým, ale i zasahujícím týmům.

Všechna tato opatření by měla být průběžně revidována a integrována do stávajících protokolů pro zásahy při hromadných nehodách, aby byla zajištěna maximální možná efektivita a minimalizace dopadů pro všechny zúčastněné.

10 DOTAZNÍKOVÉ ŠETŘENÍ

Pro doplnění této práce byl vytvořen krátký dotazník, který je součástí Přílohy č. 1. Dotazník byl distribuován mezi jednotlivé členy integrovaného záchranného systému, aby zjistil jejich názory a zkušenosti. Dotazník obsahoval 6 otázek a zúčastnilo se ho 69 respondentů, kteří poskytli informace o tom, ke které složce patří, jak dlouho v ní působí, zda se účastnili zásahů u hromadných neštěstí a jaký význam přikládají přípravným cvičením, a co by jim pomohlo lépe se připravit na podobné události.

Výsledky

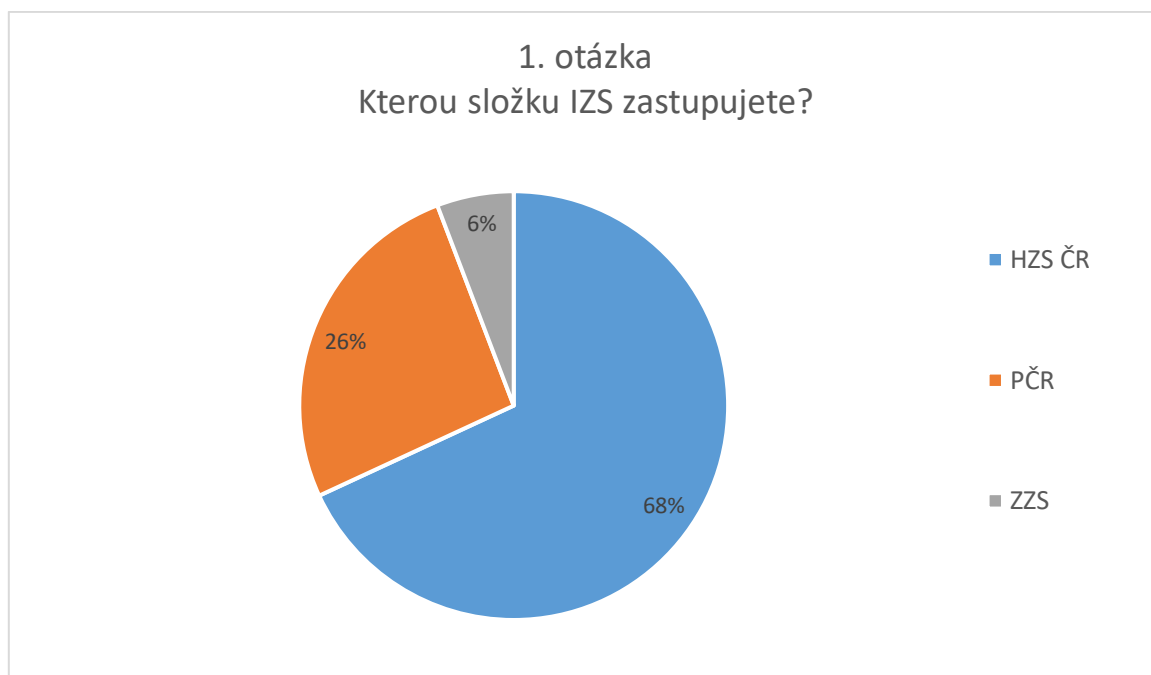
Výsledky dotazníku ukázaly, že:

- Nejvíce zastoupení měl Hasičský záchranný sbor České republiky, za ním následovala Policie České republiky.
- Většina respondentů, kteří se dotazníku zúčastnili, pracuje v složkách IZS od jednoho do pěti let.
- Nejzásadnější zpětná vazba byla poskytnuta na poslední otázku dotazníku, která se týkala návrhů na zlepšení přípravy na mimořádné události.

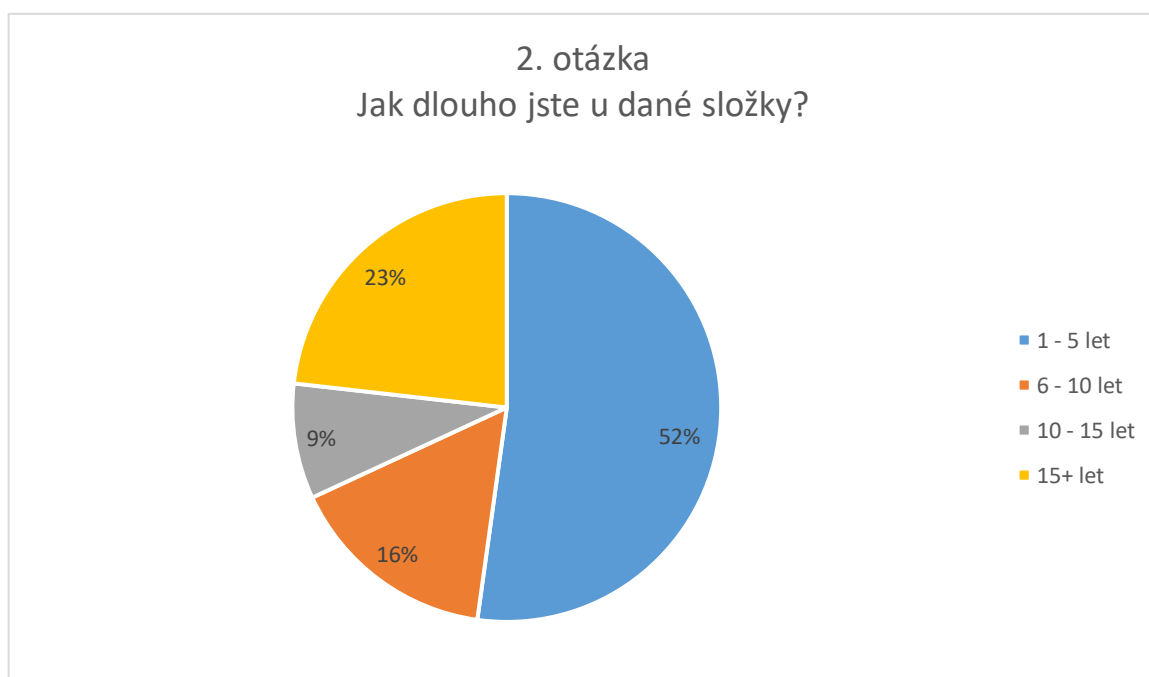
Nejčastěji uváděná doporučení pro zlepšení přípravy zahrnovala:

- Zvýšení počtu specializovaných tréninků a simulací.
- Větší zapojení technologií virtuální reality do tréninkových programů.
- Přidání nových technologických zařízení do výcvikového procesu.

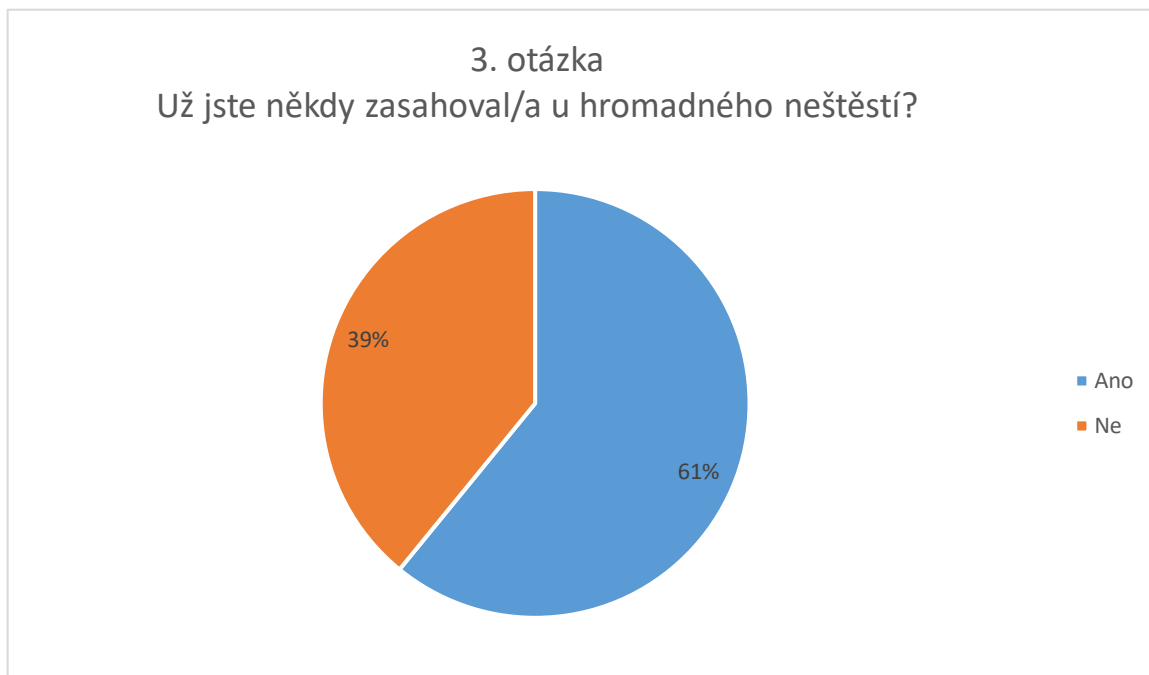
Tato zjištění poskytují cenný vhled do toho, co si příslušníci IZS myslí o své současné připravenosti a co považují za potřebné pro zlepšení jejich schopností reagovat na hromadné neštěstí efektivněji.



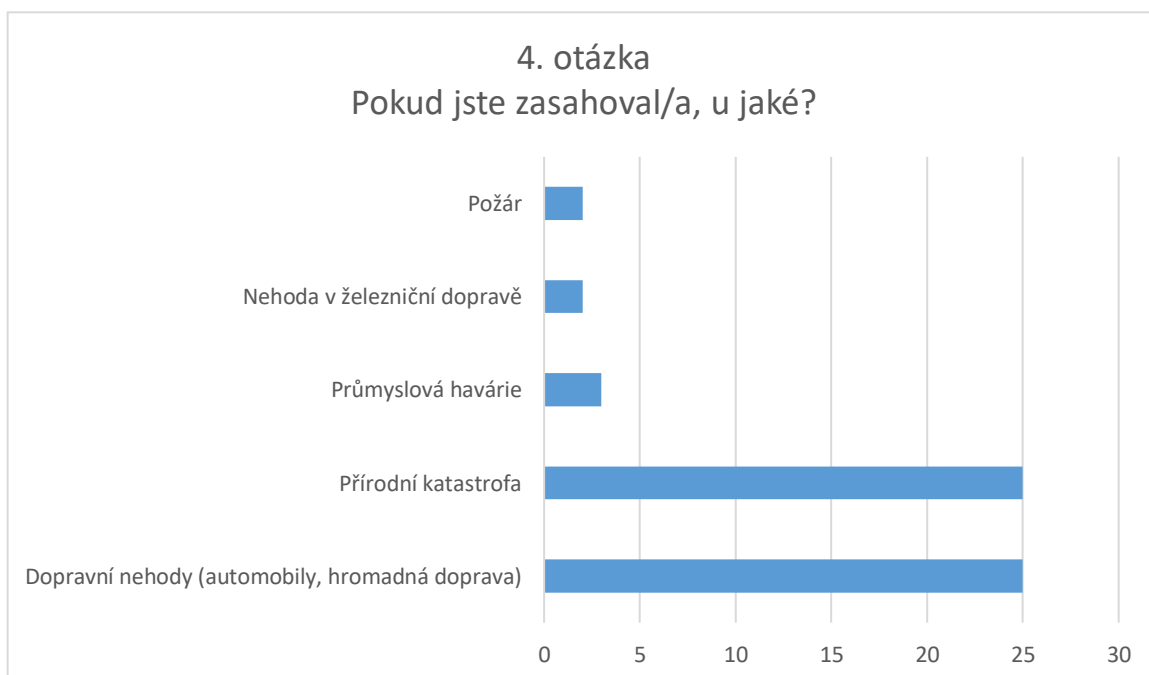
Graf 1 Otázka č. 1 - Kterous složku IZS zastupujete? (vlastní)



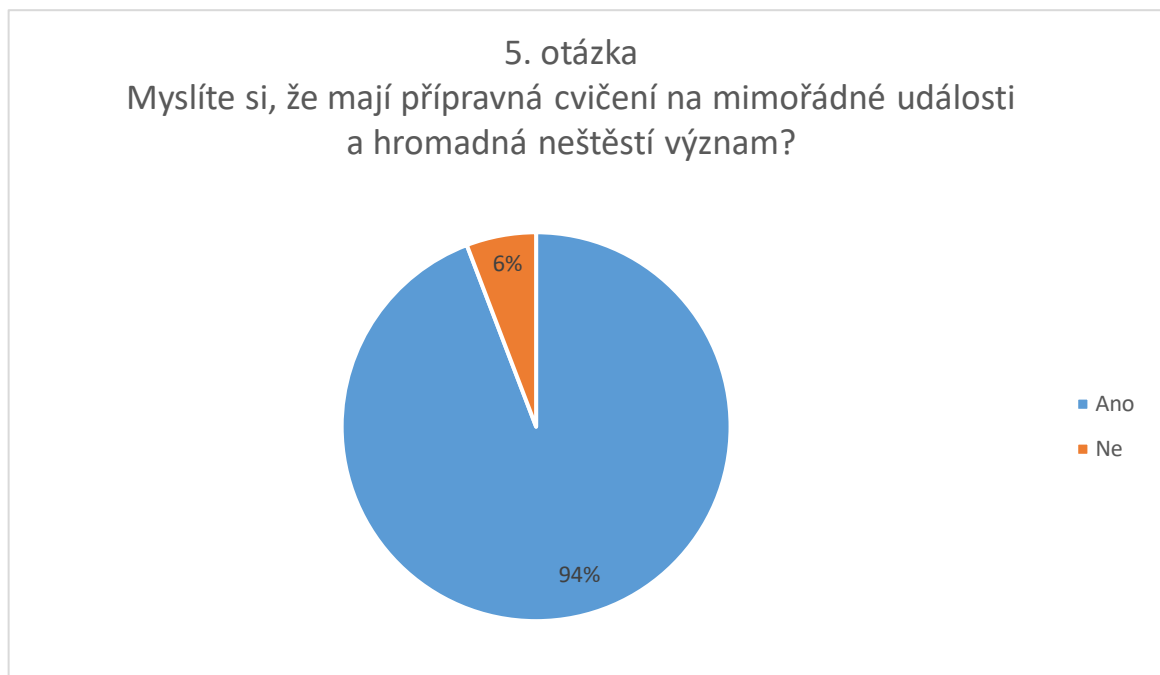
Graf 2 Otázka č. 2 - Jak dlouho jste u dané složky (vlastní)



Graf 3 Otázka č. 3 - Už jste někdy zasahoval/a u hromadného neštěstí? (vlastní)



Graf 4 Otázka č. 4 - Pokud jste zasahoval/a, u jaké (vlastní)



Graf 5 Otázka č. 5 - Myslíte si, že mají přípravná cvičení na mimořádné události a hromadná neštěstí význam? (vlastní)

11 NÁVRHOVÁ OPATŘENÍ

Ke zlepšení připravenosti integrovaného záchranného systému na hromadná neštěstí je možné zvážit následující opatření:

1. Zlepšení komunikačních technologií: Investice do moderních komunikačních technologií, které umožní rychlý a efektivní přenos informací mezi jednotlivými složkami IZS. Vývoj a implementace aplikací a softwarových řešení pro sdílení dat v reálném čase.
2. Intenzivní školení a cvičení: Pravidelná školení a cvičení pro všechny složky IZS, včetně simulací hromadných neštěstí, které testují rychlost reakce, efektivitu koordinace a psychologickou odolnost personálu.
3. Zlepšení logistiky a zásobování: Zajištění dostatečných zásob lékařského materiálu, léčiv, vybavení a jiných nezbytných zdrojů na strategicky umístěných skladech, aby byly rychle dostupné v případě potřeby.
4. Psychologická příprava a podpora: Rozvoj programů pro psychologickou podporu jak pro zasahující týmy, tak pro oběti a přeživší hromadných neštěstí, včetně výcviku v krizové intervenci a poskytování první psychické pomoci.
5. Zlepšení infrastruktury pro rychlý přesun zraněných: Optimalizace dopravní infrastruktury a plánování předem definovaných tras pro rychlý přesun zraněných do léčebných zařízení, včetně možnosti využití letecké záchranné služby.
6. Zlepšení včasného varování a informování veřejnosti: Rozvoj a aktualizace systémů včasného varování, které efektivně informují veřejnost o blížících se nebezpečích a o postupech, které mají občané v takových situacích sledovat.
7. Mezinárodní spolupráce a učení se od zahraničních praxí: Výměna zkušeností a osvojení osvědčených postupů z jiných zemí, které mají pokročilé systémy pro zvládání hromadných neštěstí, a posilování přeshraniční spolupráce v rámci záchranných operací.
8. Zvýšení veřejného povědomí a vzdělávání: Rozšíření osvětových kampaní a vzdělávacích programů pro veřejnost s cílem zvýšit jejich připravenost a schopnost reagovat v krizových situacích.

ZÁVĚR

Tato práce se zabývala analýzou a hodnocením úlohy integrovaného záchranného systému v rámci medicíny katastrof a hromadných neštěstí, s cílem identifikovat klíčové faktory, které ovlivňují jeho efektivitu a připravenost při reakci na mimořádné situace. V průběhu práce bylo provedeno dotazníkové šetření mezi příslušníky jednotlivých složek integrovaného záchranného systému.

Práce potvrdila, že přestože je systém integrovaného záchranného systému dobře organizovaný a jeho složky jsou vysoce motivované a profesionálně připravené, stále existují oblasti, ve kterých je možné systém dále zdokonalovat. Zejména se ukázalo, že klíčovým prvkem pro zvýšení efektivitu je lepší koordinace a komunikace mezi jednotlivými složkami během skutečných zásahů i v průběhu plánování a přípravy. Z odpovědí respondentů dotazníkového šetření vyplynulo, že jedním z největších výzev je nedostatečná frekvence společných tréninků a cvičení, která by simulovala různé typy katastrofických scénářů. Mnoho respondentů uvedlo, že zvýšení počtu těchto cvičení by jim pomohlo lépe se připravit na reálné situace. Tato zpětná vazba je v souladu s teorií, že pravidelné tréninkové aktivity mohou významně přispět k zvyšování osobních i týmových dovedností zasahujících jednotek. Dále bylo navrženo více využívat moderní technologie, jako je virtuální realita a pokročilé simulační systémy, které by umožnily realistické napodobení různých krizových situací bez skutečných rizik. Tato technologie by mohla být klíčová pro výcvik v situacích, kde je fyzická simulace komplikovaná nebo finančně náročná.

Závěrem této práce je jasně patrné, že integrovaný záchranný systém má zásadní roli v rámci medicíny katastrof a hromadných neštěstí a že jeho další rozvoj by měl být zaměřen na zdokonalení interních procesů, zlepšení tréninkového režimu a efektivnější využívání technologických inovací. Je nezbytné, aby se všechny zainteresované složky neustále věnovaly zkvalitňování svých schopností a připravenosti, aby byly schopny co nejúčinněji reagovat na jakékoli hromadné neštěstí, které může nastat.

Vzhledem k dynamice a neustálému vývoji v oblasti záchranných technologií a technik je důležité, aby se výzkum a vzdělávání v této oblasti neustále rozvíjelo, což umožní integrovanému záchrannému systému nejen reagovat na současné výzvy, ale i anticipovat budoucí vývoj v oblasti řízení katastrofických situací.

Cíl práce byla naplněn. Byla zjištěna slabší místa v přípravě složek na hromadná neštěstí a byly navrženy opatření pro zlepšení.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

ALPERT, Evan Avraham a D. KOHN, Melissa, 2023. *EMS Mass Casualty Response*. Online. In: National Library of Medicine. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK536972/>. [cit. 2024-04-20].

BENEŠ, Stanislav, 2020. *Jednotky požární ochrany*. Online. In: ELearning SOŠ PO a VOŠ PO. Dostupné z: https://www.hasici-elearning.cz/repository/materialy_prezencni_cast/sluzebni_zkouska/jpo.pdf. [cit. 2024-04-04].

ČESKO, 1985. *Zákon č. 133/1985 Sb. o požární ochraně*. Online. In: *Zákony pro lidi*. © AION CS, s.r.o. 2010–2024. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/1985-133>. [cit. 2024-04-04].

ČESKO, 1993. *Ústavní zákon č. 1/1993 Sb. Ústava České republiky*. Online. In: *Zákony pro lidi*. © AION CS, s.r.o. 2010–2024. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/1993-1>. [cit. 2024-04-27].

ČESKO, 1998. *Ústavní zákon č. 110/1998 Sb. o bezpečnosti České republiky*. Online. In: *Zákony pro lidi*. © AION CS, s.r.o. 2010–2024. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/1998-110>. [cit. 2024-04-27].

ČESKO, 2000 a. *Zákon č. 239/2000 Sb. o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů*. Online. In: *Zákony pro lidi*. © AION CS, s.r.o. 2010–2024. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2000-239?citace=1>. [cit. 2024-03-23].

ČESKO, 2000 b. *Zákon č. 240/2000 Sb. o krizovém řízení a o změně některých zákonů*. Online. In: *Zákony pro lidi*. © AION CS, s.r.o. 2010–2024. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2000-240>. [cit. 2024-03-23].

ČESKO, 2000 c. *Zákon č. 241/2000 Sb. o hospodářských opatřeních pro krizové stavy a o změně některých souvisejících zákonů*. Online. In: *Zákony pro lidi*. © AION CS, s.r.o. 2010–2024. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2000-241>. [cit. 2024-04-27].

ČESKO, 2001 a. *Vyhláška č. 247/2001 Sb. o organizaci a činnosti jednotek požární ochrany*. Online. In: *Zákony pro lidi*. © AION CS, s.r.o. 2010–2024. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2001-247>. [cit. 2024-04-04].

ČESKO, 2001 b. *Vyhláška č. 328/2001 Sb. o některých podrobnostech zabezpečení integrovaného záchranného systému.* Online. In: *Zákony pro lidi.* © AION CS, s.r.o. 2010–2024. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2001-328>. [cit. 2024-03-23].

ČESKO, 2002. *Vyhláška č. 380/2002 Sb. k přípravě a provádění úkolů ochrany obyvatelstva.* Online. In: *Zákony pro lidi.* © AION CS, s.r.o. 2010–2024. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2002-380>. [cit. 2024-04-27].

ČESKO, 2008. *Zákon č. 273/2008 Sb. o Policii České republiky.* Online. In: *Zákony pro lidi.* © AION CS, s.r.o. 2010–2024. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2008-273>. [cit. 2024-03-23].

ČESKO, 2011. *Zákon č. 374/2011 Sb. o zdravotnické záchranné službě.* Online. In: *Zákony pro lidi.* © AION CS, s.r.o. 2010–2024. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2011-374>. [cit. 2024-03-23].

ČESKO, 2012 b. *Vyhláška č. 240/2012 Sb. kterou se provádí zákon o zdravotnické záchranné službě.* Online. In: *Zákony pro lidi.* © AION CS, s.r.o. 2010–2024. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2012-240>. [cit. 2024-04-04].

ČESKO, 2015. *Zákon č. 320/2015 Sb. o Hasičském záchranném sboru České republiky a o změně některých zákonů (zákon o hasičském záchranném sboru).* Online. In: *Zákony pro lidi.* © AION CS, s.r.o. 2010–2024. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2015-320>. [cit. 2024-03-23].

FRANĚK, Ondřej, © 2002–2024. *Systém zdravotnické záchranné služby v ČR.* Online. In: *Zachrannaslužba.cz.* Dostupné z: <https://zachrannaslužba.cz/system-zzs-v-cr/>. [cit. 2024-04-04].

FRELICH, Michal, 2022. *Dětské polytrauma.* Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-271-2561-6.

GŘEĞOŘ, Roman, 2014. *ZZS v České republice, dostupnost lékaře v přednemocniční neodkladné péči.* Online. In: *SlidePlayer.* Dostupné z: <https://slideplayer.cz/slide/1898924/>. [cit. 2024-04-29].

Hasičský záchranný sbor České republiky, 2017. Online. In: *Hasičský záchranný sbor České republiky.* Dostupné z: <https://www.hzscr.cz/clanek/hasicicky-zachranny-sbor-ceske-republiky.aspx>. [cit. 2024-04-29].

Hasičský záchranný sbor České republiky, 2018. Praha: MV - generální ředitelství HZS ČR. ISBN 978-80-87544-63-1.

HUGELIUS, Karin; BECKER, Julia a ADOLFSSON, Annsofie, 2020. Five Challenges When Managing Mass Casualty or Disaster Situations: A Review Study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. Vol. 17, no. 9, s. 3068.

CHALOUPKA, David, 2023. *Nehoda autobusu na D2 u Brna*. Online. In: Policie České republiky. Dostupné z: <https://www.policie.cz/clanek/nehoda-autobusu-na-d2-u-brna.aspx>. [cit. 2024-05-01].

Integrovaný záchranný systém, 2009. Online. In: Hasičský záchranný sbor České republiky. Dostupné z: <https://www.hzscr.cz/clanek/integrovaný-zachranný-system.aspx>. [cit. 2024-04-04].

Krizové stavy, c 2024. Online. In: Hasičský záchranný sbor České republiky. Dostupné z: <https://www.hzscr.cz/clanek/web-krizove-rizeni-a-cnp-krizove-stavy-krizove-stavy.aspx>. [cit. 2024-04-27].

LE BAUDOUR, Chris; J. BERGERON, David a WESLEY, Keith, 2018. *Emergency Medical Responder*. Hoboken: Pearson Education. ISBN 9780134988467.

MIKOŠKA, Jaroslav a DVOŘÁK, Jan, 2023. *Zasahovali jsme u tragické nehody dvou autobusů na dálnici D2*. Online. In: Hasičský záchranný sbor České republiky. Dostupné z: <https://www.hzscr.cz/clanek/zasahovali-j sme-u-tragicke-nehody-dvou-autobusu-na-dalnici-d2.aspx>. [cit. 2024-05-01].

PEŘAN, David; CMOREJ, Patrik Christian a KOUNOVSKÝ, Ondřej, 2023. *Medicína katastrof*. Ústí nad Labem: Univerzita Jana Evangelisty Purkyně v Ústí nad Labem, Fakulta zdravotnických studií. ISBN 978-80-756-1412-4.

Po těžké nehodě dvou autobusů jsme měli v péči téměř 80 pacientů, 2023. Online. In: ZZSJmK. Dostupné z: <https://www.zzsrmk.cz/aktuality/po-tezke-nehode-dvou-autobusu-j sme-meli-v-peci-temer-80-pacientu>. [cit. 2024-05-01].

Policie České republiky: Police of the Czech Republic, 2017. 2. vydání. Praha: Policejní prezidium České republiky. ISBN 978-80-270-0664-9.

SALAM, Mohammad Asif a A. KHAN, Sami, 2020. Lessons from the humanitarian disaster logistics management: A case study of the earthquake in Haiti. *Benchmarking An International Journal*. Vol. 27, no. 4, s. 1455-1473.

Schéma metody START, 2023. Online. In: Wikipedie. Dostupné z: https://cs.wikipedia.org/wiki/T%C5%99%C3%ADd%C4%9Bn%C3%AD_pacient%C5%AF#/media/Soubor:START_Triage_algorithm.png. [cit. 2024-05-02].

SKALSKÁ, Květoslava; HANUŠKA, Zdeněk a DUBSKÝ, Milan, 2010. *Integrovaný záchranný systém a požární ochrana: modul I*. Praha: MV - generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR. ISBN 978-80-86640-59-4.

ŠÍN, Robin et al., 2017. *Medicína katastrof*. Praha: Galén. ISBN 978-80-7492-342-5. Dostupné také z: <https://www.bookport.cz/e-kniha/medicina-katastrof-1635752/#>.

ŠINDLER, Jiří, 2014. *Zdravotnická záchranná služba*. Ostrava: Vysoká škola báňská - Technická univerzita Ostrava. ISBN 978-80-248-3515-0.

ŠTEINBACH, Miroslav, 2021. *30 let Policie České republiky*. Praha: Policejní prezidium ČR. ISBN 978-80-908139-0-8.

ŠTĚTINA, Jiří, 2014. *Zdravotnictví a integrovaný záchranný systém při hromadných neštěstích a katastrofách*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-9154-8. Dostupné také z: <https://www.bookport.cz/e-kniha/zdravotnictvi-a-integrovaný-zachranny-system-pri-hromadnych-nestestich-a-katastrofach-1637661/>.

TALACKO, Martin, 2014. *Jednotky požární ochrany*. Online. In: Hasiči online. Dostupné z: <https://www.hasici-online.cz/jednotky-porarni-ochrany/>. [cit. 2024-04-04].

Traumatologické plány – zdravotnická záchranná služba, 2016. Online. In: Ministerstvo zdravotnictví České republiky. Dostupné z: <https://mzd.gov.cz/traumatologicke-plany-zdravotnicka-zachranna-sluzba/>. [cit. 2024-04-26].

Triage, c2024. Online. In: RALLYE REJVÍZ z.s. Dostupné z: <https://www.rr97.cz/tikp/>. [cit. 2024-05-02].

Třídění velkého počtu raněných metodou START, 2017. Online. In: Hasičský záchranný sbor České republiky. Dostupné z: <https://www.hzscr.cz/soubor/5-s-s-ml11-r-hromadna-nestesti-trideni-ranenyx-pdf.aspx>. [cit. 2024-05-01].

TUHÝ, Tomáš, 2017. *Policejní složka IZS*. Online. In: Hasičský záchranný sbor České republiky. Dostupné z: www.hzscr.cz/soubor/04-tuhy-pcr-zakladni-slozka-izs-pdf. [cit. 2024-04-04].

Typy výjezdových skupin ZZS JČK, c2020. Online. In: Zdravotnická záchranná služba Jihočeského kraje. Dostupné z: <https://www.zzs-jck.cz/cinnost/vyjezdove-skupiny-a-zakladny/typy-vyjezdovych-skupin-zzs-jck>. [cit. 2024-04-30].

URBÁNEK, Pavel, 2009. *Třídící a identifikační karta pro lékařské třídění při hromadném postižení zdraví na území ČR*. Online. In: Společnost urgentní medicíny a medicíny katastrof ČSL JEP. Dostupné z: https://urgmed.cz/wp-content/uploads/2019/03/2009_visacka.pdf. [cit. 2024-04-26].

URBÁNEK, Pavel, 2018. *Hromadné postižení zdraví/osob – postup řešení zdravotnickou záchrannou službou v terénu*. Online. In: Společnost urgentní medicíny a medicíny katastrof ČSL JEP. Dostupné z: https://urgmed.cz/wp-content/uploads/2019/03/2018_hn.pdf. [cit. 2024-04-26].

VESELÁ, Katarína a PEKARA, Jaroslav, 2015. *Medicína katastrof a hromadných neštěstí*. Praha: VŠZ. ISBN 978-80-905728-5-0.

VILÁŠEK, Josef; FIALA, Miloš a VONDRÁŠEK, David, 2022. *Integrovaný záchranný systém ČR na počátku 21. století*. Druhé, upravené vydání. Praha: Univerzita Karlova, nakladatelství Karolinum. ISBN 978-80-246-5092-0. Dostupné také z: <https://www.bookport.cz/e-kniha/integrovaný-zachranný-system-cr-na-pocátku-21-století-1637607/>.

VOKUŠ, Jiří, 2016. *Organizační struktura Policie ČR*. Online. In: Policie České republiky. Dostupné z: <https://www.policie.cz/clanek/organizacni-struktura-policie-cr.aspx>. [cit. 2024-04-29].

Zásah složek IZS u mimořádné události s velkým počtem zraněných osob STČ 09/IZS, 2016. Online. In: Hasičský záchranný sbor České republiky. Dostupné z: <https://www.hzscr.cz/soubor/stc-09-zasah-slozek-izs-u-mimoradne-udalosti-s-velkym-poctem-zranenych-osob-pdf.aspx>. [cit. 2024-04-20].

ZEMAN, Tomáš; PAULUS, František a BEDNÁŘ, Kamil, 2021. *Ochrana obyvatelstva a integrovaný záchranný systém I*. Brno: Univerzita obrany. ISBN 978-80-7582-384-7.

SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK

HPZ	Hromadné postižení zdraví
HZS ČR	Hasičský záchranný sbor České republiky
IMSO	International Medical Assosiaty
IZS	Integrovaný záchranný systém
JPO	Jednotky požární ochrany
KOPIS	Krajské operační a informační středisko
K-ZOS	Krajské zdravotní operační středisko
LZS	Letecká záchranná služba
MU	Mimořádná událost
NACA	National Advisory Committee for Aeronautics
OPIS GŘ HZS ČR	Operační a informační středisko Generálního ředitelství Hasičského záchranného sboru České republiky
PČR	Policie České republiky
RLP	Rychlá lékařská pomoc
RV	Rendez-vous
RZP	Rychlá zdravotnická pomoc
START	Snadná terapie a rychlé třídění
WADEM	Word Assotiation of Emergency Disaster Medicine
ZOS	Zdravotní operační středisko
ZZS	Zdravotnická záchranná služba

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1 Struktura Hasičského záchranného sboru (Hasičský záchranný sbor České republiky, 2017)	19
Obrázek 2 Základní tabulka plošného pokrytí (ČESKO, 1985)	21
Obrázek 3 Struktura Zdravotnické záchranné služby (Gřegoř, 2014).....	23
Obrázek 4 Organizační schéma Policejního prezidia ČR (Vokuš, 2016)	24
Obrázek 5 Metoda třídění START (Schéma metody START, 2023)	41
Obrázek 6 Identifikační karta (Triage, c2024).....	43
Obrázek 7 Stanoviště neodkladné péče (Urbánek, 2018).....	46

SEZNAM GRAFŮ

Graf 1 Otázka č. 1 - Kterous složku IZS zastupujete? (vlastní).....	58
Graf 2 Otázka č. 2 - Jak dlouho jste u dané složky (vlastní)	58
Graf 3 Otázka č. 3 - Už jste někd zasahoval/a u hromadného neštěstí? (vlastní)	59
Graf 4 Otázka č. 4 - Pokud jste zasahoval/a, u jaké (vlastní)	59
Graf 5 Otázka č. 5 - Myslíte si, že mají přípravná cvičení na mimořádné události a hromadná neštěstí význam? (vlastní).....	60

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha P I: Dotazník

PŘÍLOHA P I: DOTAZNÍK

1. Kterou složku IZS zastupujete?
 - Hasičský záchranný sbor
 - Policie ČR
 - Zdravotnická záchranná služba
2. Jak dlouho jste u dané složky?
 - 1-5 let
 - 6-10 let
 - 10-15 let
 - 15+ let
3. Už jste někdy zasahoval/a u hromadného neštěstí?
 - Ano
 - Ne
4. Pokud ano, u jakého?
 - Dopravní nehoda (automobily, prostředky hromadné dopravy)
 - Přírodní katastrofa
 - Průmyslové havárie
 - Nehoda v železniční dopravě
 - Jiné
5. Myslíte si, že mají přípravná cvičení na mimořádné události a hromadná neštěstí význam?
 - Ano
 - Ne
6. Je něco, co by Vám pomohlo lépe se připravit na mimořádnou událost nebo hromadné neštěstí? Pokud ano, prosím napište co.