

Posouzení krizové připravenosti přesunu pacienta z letiště s podezřením na Ebolu

Bc. Marta Blahová

Diplomová práce
2018



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta aplikované informatiky

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta aplikované informatiky
akademický rok: 2017/2018

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Bc. Marta Blahová**
Osobní číslo: **A16556**
Studijní program: **N3902 Inženýrská informatika**
Studijní obor: **Bezpečnostní technologie, systémy a management**
Forma studia: **kombinovaná**

Téma práce: **Posouzení krizové připravenosti přesunu pacienta z letiště s podezřením na Ebolu**

Téma anglicky: **An Assessment of the Crisis Preparedness for Those Involved in the Transfer of a Patient Suspected of Infection by Ebola from an Airport**

Zásady pro vypracování:

1. Definujte základní pojmy týkající se základních složek IZS a jejich součinnosti při mimořádné události.
2. Analyzujte aktuální právní a normativní rámec v předmětné problematice.
3. Popište bezpečnostní prvky ochrany jak zasahujícího personálu tak transportovaného pacienta.
4. Realizujte analýzu rizik s využitím odpovídajících metod v jednotlivých fázích při transportu pacienta s podezřením na Ebolu.
5. Vypracujte návrh opatření ke snížení rizika předmětné problematiky.
6. Zhodnoťte přínos navržených opatření.

Rozsah diplomové práce:

Rozsah příloh:

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

Seznam odborné literatury:

1. **SOUČEK, Vladimír. Vnitřní bezpečnost a veřejný pořádek a vybrané kapitoly krizového řízení. Praha: MV – generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR, 2009. ISBN 978-80-86640-68-6.**
2. **LOŠÁK, Václav. Integrovaný záchranný systém. Zlín: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, 2013. ISBN 978-80-7454-287-9.**
3. **ŠTĚTINA, Jiří a kolektiv. Zdravotnictví a integrovaný záchranný systém při hromadných neštěstích a katastrofách. Praha: Grada Publishing, a.s., 2014. ISBN 978-80-247-4578-7.**
4. **Zákonů pro lidi. Zákon o integrovaném záchranném systému č. 239/2000 Sb., a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů [online]. Praha. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/1997-49>.**
5. **Zprávy a události. Kvůli strachu z eboly bude Česko kontrolovat všechny cestující v letadlech do Prahy. [online]. 2014. Dostupné z: http://www.blesk.cz/clanek/zpravy-udalosti/280401/kvuli-strachu-z-eboly-bude-cesko-kontrolovat-vsechny-cestujici-v-letadlech-do-prahy.html?utm_source=blesk.cz&utm_medium=copy.**
6. **cz. Ebola v letadle: Praha nacvičovala zásah. [online]. 2014. Dostupné z: http://zpravy.idnes.cz/cviceni-nakaza-ebolou-letiste-vaclava-havla-feq-domaci.aspx?c=A141014_163244_praha-zpravy_hro**

Vedoucí diplomové práce:

Ing. Martin Hromada, Ph.D.

Ústav bezpečnostního inženýrství

Datum zadání diplomové práce:

8. prosince 2017

Termín odevzdání diplomové práce:

28. května 2018

Ve Zlíně dne 8. prosince 2017

doc. Mgr. Milan Adámek, Ph.D.
děkan



doc. RNDr. Vojtěch Křesálek, CSc.
ředitel ústavu

Jméno, příjmení: Bc. Marta Blahová

Název bakalářské/diplomové práce: Posouzení krizové připravenosti přesunu pacienta z letiště s podezřením na Ebolu

Prohlašuji, že

- beru na vědomí, že odevzdáním diplomové/bakalářské práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, bez ohledu na výsledek obhajoby;
- beru na vědomí, že diplomová/bakalářská práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitním informačním systému dostupná k prezenčnímu nahlédnutí, že jeden výtisk diplomové/bakalářské práce bude uložen v příruční knihovně Fakulty aplikované informatiky Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně a jeden výtisk bude uložen u vedoucího práce;
- byl/a jsem seznámen/a s tím, že na moji diplomovou/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;
- beru na vědomí, že podle § 60 odst. 1 autorského zákona má UTB ve Zlíně právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- beru na vědomí, že podle § 60 odst. 2 a 3 autorského zákona mohu užít své dílo – diplomovou/bakalářskou práci nebo poskytnout licenci k jejímu využití jen připouští-li tak licenční smlouva uzavřená mezi mnou a Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně s tím, že vyrovnání případného přiměřeného příspěvku na úhradu nákladů, které byly Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše) bude rovněž předmětem této licenční smlouvy;
- beru na vědomí, že pokud bylo k vypracování diplomové/bakalářské práce využito softwaru poskytnutého Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně nebo jinými subjekty pouze ke studijním a výzkumným účelům (tedy pouze k nekomerčnímu využití), nelze výsledky diplomové/bakalářské práce využít ke komerčním účelům;
- beru na vědomí, že pokud je výstupem diplomové/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 diplomové/bakalářské práci pracoval samostatně a použitou literaturu jsem citoval. V případě publikace výsledků budu uveden jako spoluautor.
- že odevzdaná verze diplomové práce a verze elektronická nahraná do IS/STAG jsou totožné.

Ve Zlíně, dne

.....
podpis diplomanta

ABSTRAKT

Cílem diplomové práce je posouzení připravenosti přesunu pacienta z letiště s podezřením na Ebolu záchrannými složky Integrovaného záchranného systému České republiky. Posouzením možného rizika a příčin při transportu pacienta. Teoretická část je věnována současné platné legislativě upravující součinnost IZS, hospodářských opatření pro krizové stavy, funkce správy státních hmotných rezerv, materiálové zabezpečení vybraných složek IZS a práce BIOHAZARD TEAMU. V praktické části je popsán samotný průběh mimořádné události. Jedna z kapitol je zaměřena na analýzu a vyhodnocení rizik při transportu. V praktické části je řešena problematika transportu, rizik a problémů, se kterými se mohou zasahující členové složek IZS setkat. V závěru Diplomové práce je navržena opatření napomáhající minimalizace rizik při transportu nakaženého pacienta.

Klíčová slova:

integrováný záchranný systém, mimořádná událost, epidemie, Státní hmotné rezervy, Ebola, HOPKS, BIOHAZARD TEAM.

ABSTRACT

The aim of the diploma thesis is to assess the preparedness of the patient to move from the airport with suspicion of Ebola by the Integrated Rescue System forces of the Czech Republic. Assessing the Possible Risk and Causes of Patient Transport. The theoretical part will be devoted to the current legislation regulatory analysis, the co-ordination of IRS, economic measures for crisis situations, the function of state material reserve management, material security of selected IRS components and work of BIOHAZARD TEAM. In the practical part, the course of the extraordinary event will be described. One of the chapters will be focused on the analysis and assessment of transport risks. The practical part deals with transport issues, risks and problems with which forces of the IRS can meet. In the end of the thesis, measures are proposed to help minimize the risk of transporting the infected patient.

Keywords:

Integrated Rescue System, Emergency, Epidemic, State Material Reserves, Ebola, HOPKS, BIOHAZARD TEAM.

Poděkování, motto

„Mít rád lidi a milovat lidi, to je celé tajemství a snad jediný recept na štěstí. Kdo myslí jenom na sebe, ochudí jiné o sebe, ochudí sebe o jiné, zakrní a zahyne.“

Jan Werich

Ráda bych poděkovala mému vedoucímu práce, doc. Ing. Martinu Hromadovi, Ph.D., za trpělivost, vstřícnost, vynaložený čas a rady, které mi poskytl při tvorbě a zpracování diplomové práce.

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

OBSAH

ÚVOD.....	9
I TEORETICKÁ ČÁST.....	10
1 ZÁCHRANNÝ INTEGROVANÝ SYSTÉM, JEHO ZÁKLADNÍ SLOŽKY A JEHO FINANCOVÁNÍ.....	11
1.1 VÝVOJ ZÁCHRANÁŘSKÝCH PROFESÍ A ORGANIZACÍ V 90. LETECH MINULÉHO STOLETÍ.....	11
1.2 PODSTATA INTEGROVANÉHO ZÁCHRANNÉHO SYSTÉMU	12
1.3 TERMINOLOGIE POUŽÍVANÁ V IZS	14
1.4 KOORDINACE SLOŽEK IZS PŘI SPOLEČNÉM ZÁSAHU.....	16
1.5 ZDROJE FINANCOVÁNÍ SLOŽEK IZS	17
1.6 SLOŽKY INTEGROVANÉHO ZÁCHRANNÉHO SYSTÉMU	19
1.7 KRIZOVÝ PLÁN KRAJE, HAVARIJNÍ PLÁN.....	20
1.8 HOSPODÁŘSKÁ OPATŘENÍ PRO KRIZOVÉ STAVY - HOPKS	22
1.9 SPRÁVA STÁTNÍCH HMOTNÝCH REZERV (SSHR).....	23
1.10 ZÁVĚR KAPITOLY	25
2 PRÁVNÍ NORMY INTEGROVANÉHO ZÁCHRANNÉHO SYSTÉMU	26
2.1 ZÁKLADNÍM PRÁVNÍM PŘEDPISEM PRO IZS JE ZÁKON Č. 239/2000 SB., O INTEGROVANÉM ZÁCHRANNÉM SYSTÉMU A ZMĚNĚ NĚKTERÝCH ZÁKONŮ, VE ZNĚNÍ POZDĚJŠÍCH PŘEDPISŮ	26
2.2 VYHLÁŠKA Č. 328/2001 SB., O NĚKTERÝCH PODROBNOSTECH INTEGROVANÉHO ZÁCHRANNÉHO SYSTÉMU, VE ZNĚNÍ VYHLÁŠKY Č. 429/2003 (DÁLE JEN „VYHLÁŠKA O IZS“).....	27
2.3 VYHLÁŠKA Č. 380/2002 SB., K PŘÍPRAVĚ A PROVÁDĚNÍ ÚKOLŮ OCHRANY OBYVATELSTVA.....	27
2.4 NAŘÍZENÍ VLÁDY Č. 463/2000 SB., O STANOVENÍ PRAVIDEL ZAPOJOVÁNÍ DO MEZINÁRODNÍCH ZÁCHRANNÝCH OPERACÍ, POSKYTOVÁNÍ A PŘIJÍMÁNÍ HUMANITÁRNÍ POMOCI A NÁHRAD VÝDAJŮ VYNAKLÁDANÝCH PRÁVNICKÝMI OSOBAMI A PODNIKAJÍCÍMI FYZICKÝMI OSOBAMI NA OCHRANU OBYVATELSTVA, VE ZNĚNÍ NAŘÍZENÍ VLÁDY Č. 527/2002 SB.....	29
2.5 ZÁVĚR KAPITOLY	30
3 MATERIÁLOVÉ ZABEZPEČENÍ VYBRANÝCH SLOŽEK IZS A JEJICH PŘIPRAVENOST NA VIRUS EBOLA.....	31
3.1 BIOHAZARD TEAM ČESKÁ REPUBLIKA	36
3.2 KRIZOVÁ PŘIPRAVENOST NA VIRUS EBOLA	40
3.3 OPATŘENÍ PŘI VÝSKYTU EBOLY V ČESKÉ REPUBLICE	43
3.4 ZÁVĚR KAPITOLY	43
4 CÍL DIPLOMOVÉ PRÁCE	44
II PRAKTICKÁ ČÁST	45
5 MIMOŘÁDNÁ UDÁLOST A TRANSPORT PACIENTA S PODEZŘENÍM NA EBOLU	46

5.1	PRŮBĚH MIMOŘÁDNÉ UDÁLOSTI.....	47
5.2	DEKONTAMINAČNÍ PRACOVIŠTĚ, SOUČASNĚ POUŽÍVANÝ PROSTŘEDEK, DOPORUČENÍ NA ZLEPŠENÍ.....	51
5.3	SPECIÁLNÍ OCHRANNÉ PROSTŘEDKY.....	53
5.4	OSOBNÍ OCHRANNÉ PROSTŘEDKY – OCHRANNÝ OBLEK.....	53
5.5	ZÁVĚR KAPITOLY	54
6	ANALÝZA RIZIK	55
6.1	POSTUP ANALÝZY RIZIK TRANSPORTU PACIENTA	55
6.2	RIZIKA PŘI TRANSPORTU NAKAŽENÉHO PACIENTA A JEJICH ZNÁZORNĚNÍ	55
6.3	VYHODNOCENÍ BEZPEČNÉHO TRANSPORTU A OCHRANY ZASAHUJÍCÍCH PROSTŘEDNICTVÍM SWOT ANALÝZY	57
6.4	ZÁVĚR KAPITOLY	61
7	NÁVRH OPATŘENÍ NA SNÍŽENÍ RIZIK	62
7.1	PREVENTIVNÍ OPATŘENÍ NA SNÍŽENÍ RIZIK	62
7.2	TECHNICKÁ OPATŘENÍ NA SNÍŽENÍ RIZIK	63
7.3	ZÁVĚR KAPITOLY	66
8	ZHRNUTÍ PRAKTIKÉ ČÁSTI.....	67
9	ZÁVĚR.....	68
	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....	70
	SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK.....	72
	SEZNAM OBRÁZKŮ	73
	SEZNAM TABULEK.....	74
	SEZNAM GRAFŮ	75

ÚVOD

Při zpracování této diplomové práce byl silný důraz kladen na současné vybavení jedné složky IZS a doporučení na zlepšení jejího vybavení při mimořádné události.

Úkolů v rámci Integrovaného záchranného systému České republiky je celá řada a vybrané složky jako Hasičský záchranný sbor ČR, Zdravotnická záchranná služba ČR a Policie České republiky zde plní specifické úkoly, jako jsou zabezpečení prostoru mimořádné události, ošetření zasažených osob a dekontaminační práce. Důležitým faktorem je nasazování zasahujícího personálu a prostředků, kterými každá složka disponuje, dále pak nasazení techniky a materiálu pro zabezpečení potřebných prací na pomoc činnosti Integrovaného záchranného systému České republiky. V diplomové práci budou zhodnocena rizika transportu pacienta a doporučení na zlepšení dle zjištěných rizik při samotném zásahu. Práce je rozdělena na teoretickou a praktickou část.

Teoretická část je zaměřena na vymezení hlavních pojmů, materiálové vybavenosti vybraných složek Integrovaného záchranného systému a logistického zabezpečení při mimořádné události nebo krizové situaci. Hlavním zdrojem je zákon č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů, Zákon 273/2008 Sb., o Policii České republiky a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů, Hanuška Zdeněk Dr. Ing., Skalská Květoslava Ing., Duský Milan Ing., Generální ředitelství Hasičského záchranného sboru. Vyd. 1 Praha:2010, s. 44 ISBN 978-80-86640-59-4, Jiří Štětina a kolektiv. Zdravotnictví a Integrovaný záchranný systém při hromadných neštěstích a katastrofách. 1. Vydání, Praha 2014. ISBN 978-80-247-4578-7 a osobní poznatky z účasti na cvičeních IZS.

V praktické části je popsána mimořádná událost a zásah BIOHAZARD TEAMU. Jako praktický příklad je uveden a posouzen transport pacienta podezřelého na nákazu virem EBOLA v České republice. Cílem práce je zjistit, popsat a vysvětlit způsob materiálového zabezpečení vybrané složky Integrovaného záchranného systému ČR při zajišťování činností ve prospěch celého IZS. Dále poukázat na jednotlivé oblasti logistického zabezpečení, prostředků a navrhnout možnosti zlepšení nebo odstranění vyskytovaných problémů.

I. TEORETICKÁ ČÁST

1 ZÁCHRANNÝ INTEGROVANÝ SYSTÉM, JEHO ZÁKLADNÍ SLOŽKY A JEHO FINANCOVÁNÍ

Integrovaný záchranný systém (dále jen „IZS“) je určen pro koordinaci záchranných a likvidačních prací při mimořádných událostech, včetně havárií a živelních pohrom. Je jím naplňováno ústavní právo občana na pomoc při ohrožení zdraví nebo života. IZS vznikl z potřeby každodenní činnosti záchranářů, zejména při složitých haváriích, nehodách a živelních pohromách, kdy je třeba organizovat společnou činnost všech, kdo mohou svými silami, prostředky a kompetencemi či jinými možnostmi přispět k provedení záchrany osob, zvířat, majetku nebo životního prostředí. Je to systém spolupráce a koordinace složek, orgánů státní správy a samosprávy, fyzických a právnických osob při společném provádění záchranných a likvidačních prací, tak, aby stručně řečeno, “nikdo nebyl opomenut, kdo pomoci může a vzájemně si nikdo z nich nepřekážel“. To je zejména v hektickém období mimořádných událostí velice nesnadný úkol, který musí mít svá pravidla. [1]

1.1 Vývoj záchranářských profesí a organizací v 90. letech minulého století

Masivní společenské změny na začátku 90. let minulého století přinesly vedle pozitivních změn i určité negativní jevy. Bouřlivý rozvoj motorismu (zdvojnásobení počtu vozidel) znamenal znásobení počtu dopravních nehod. Přitom Policie ČR, do té doby téměř výlučný gestor řešení dopravní nehodovosti, byla vázána více než čtyřnásobným nárůstem trestné činnosti. Společenský odpor proti přípravám na válku v bipolárním světě se po jeho zániku přenesl i na zdravé činnosti v oboru civilní obrany a ochrany, zlikvidována byla různá dekontaminační zařízení v podnicích, zanikaly sklady ochranných prostředků, kryty apod. Se snižováním početního stavu Armády ČR a počtu jejích posádek došlo k poklesu její kapacity pomáhat při velkých živelních pohromách a průmyslových haváriích a snížil se počet armádou vycvičených záchranářských specialistů. Nové možnosti v realizaci koníčků a zájmů osob vedly k prudkému poklesu zájmu o činnost v tradičních sdruženích občanů a současně poklesla i pozornost orgánů veřejné správy o činnost těchto sdružení. Téměř zanikla zdravotnická sdružení Červeného kříže, někdy i velmi výrazně poklesly počty dobrovolných záchranářů (např. Horská služba). Za této situace se ukázalo výhodou, že zákon o požární ochraně ukládá obci zřídit jednotku SDH obce. Díky tomu a díky staleté

tradici dobrovolní hasiči zůstali početně nejvýznamnější základnou pro účinné zvládnutí mimořádných událostí v každodenním životě. Profesionální hasiči, převážně působící a organizovaní v hasičských záchranných sborech okresů, dokázali zásadním způsobem a velmi rychle změnit své zaměření, v současné době boj s požáry činí jen asi 20 % zásahů. Převažující náplň jejich činnosti se postupně staly záchranné práce, tzv. technické zásahy. K této nové činnosti ovšem hasiči potřebují spolupráci specialistů a proto vznikla myšlenka IZS, zpočátku jen na základě usnesení vlády č. 246 v roce 1993, později zákon o okresních úřadech stanovil povinnost organizovat IZS prostřednictvím havarijních komisí okresů. To se naplňovalo s různou intenzitou a kvalitou až do katastrofálních povodní na Moravě v roce 1997. Diametrální rozdíly ve zvládnutí dopadů povodně mezi okresy, které měly funkční havarijní komise a ostatními okresy, spolu s vynikajícími výkony hasičů znamenaly zelenou pro princip IZS a ustavení Hasičského záchranného sboru ČR (dále jen „HZS ČR“) jako gestora IZS, což bylo završeno v roce 2000 schválením zákona o HZS ČR a zákona o IZS. [2]

1.2 Podstata Integrovaného záchranného systému

IZS není institucí, úřadem, sborem, sdružením ani právnickou osobou. IZS je skutečně systém práce s nástroji spolupráce a modelovými postupy součinnosti (typovými činnostmi) a je součástí systému pro zajištění vnitřní bezpečnosti státu. Jedná se o systém smluvních ujednání podle předpisy stanovenými pravidly. Výjimkou a určitou institucí IZS se od roku 2004 staly operační a informační střediska, což jsou dispečerským způsobem organizovaná a nejmodernější technologií vybavená zařízení pro příjem a distribuci tísňových volání na jednotné evropské číslo tísňového volání 112. Tato centra mají své zaměstnance a stavební a technické vybavení a jsou relativně autonomní součástí Hasičských záchranných sborů krajů (dále jen „HZS krajů“), které je personálně a materiálně zabezpečují. Integrovaný záchranný systém (dále jen IZS) je **efektivní systém vazeb, pravidel spolupráce a koordinace** záchranných a bezpečnostních **složek, orgánů** státní správy a samosprávy, fyzických a právnických **osob** při společném provádění záchranných a likvidačních prací a přípravě na mimořádné události. Tak aby stručně řečeno „nikdo nebyl opomenut, kdo pomoci může a vzájemně si nikdo z nich nepřekážel. [2]



Obr. 1 - Cvičení jednotek IZS při hromadné dopravní nehodě, [zdroj: vlastní]

1.3 Terminologie používaná v IZS

V této kapitole se budu zabývat jednotlivými terminologiemi, které se používají ve vztahu k integrovanému záchrannému systému v České republice.

MIMOŘÁDNÁ UDÁLOST

IZS se zabývá koordinací záchranných a likvidačních prací při mimořádných událostech, což je 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. Tato definice také do jisté míry dává působnost zákona o IZS, neboť ne každá událost z mimořádných příčin splňuje podmínky uvedené definice. Příklad dopravní nehody dvou vozidel: ve smyslu zákona o IZS je tato nehoda mimořádnou událostí, pokud při nehodě došlo ke zranění osoby natolik vážnému, že musela být přivolána zdravotnická záchranná služba, nebo museli přijet hasiči k vyproštění osob, případně k provedení činností k uvolnění komunikace. Pokud došlo „jen“ k úplné devastaci automobilů, ale nedošlo ke zranění osob nebo ohrožení jiných osob nebo jiným příčinám, které by vyžadovaly provedení záchranných a likvidačních prací, tato nehoda není mimořádnou událostí ve smyslu zákona o IZS. Pro úplné objasnění je třeba dodat, že policejní vyšetřování příčin takové nehody se nepovažuje za záchranné nebo likvidační práce. [3]

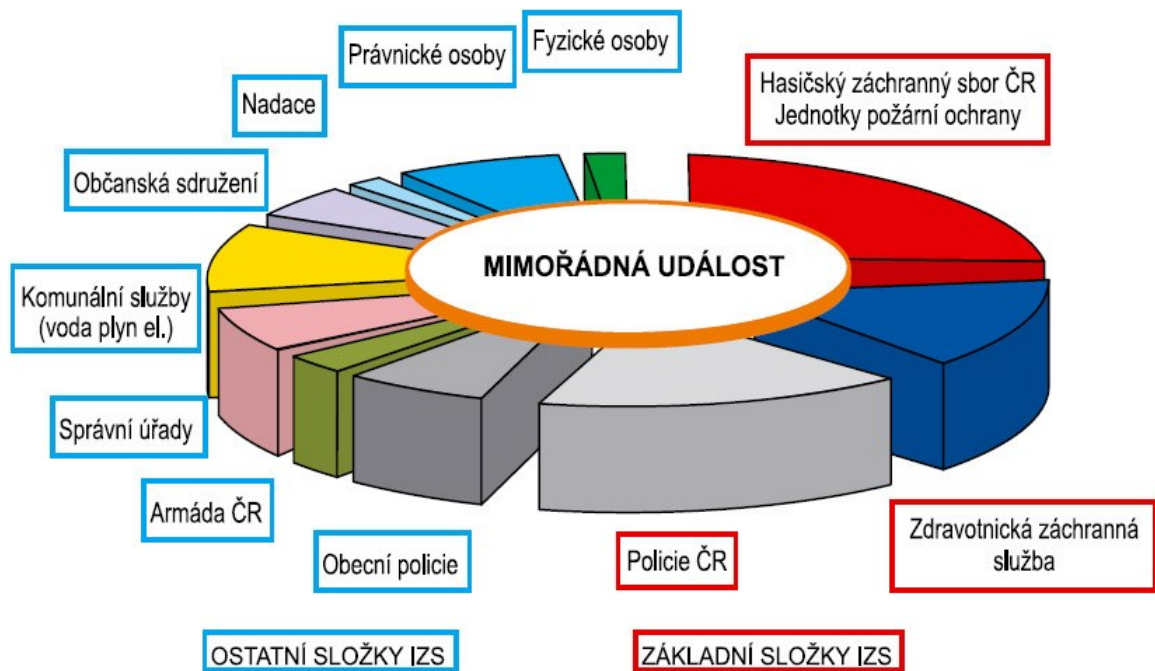
ZÁCHRANNÉ PRÁCE

jsou činnosti k odvrácení nebo omezení bezprostředního působení rizik vzniklých mimořádnou událostí, zejména ve vztahu k ohrožení života, zdraví, majetku nebo životního prostředí, a vedoucí k přerušování jejich příčin. [4]

LIKVIDAČNÍ PRÁCE

jsou činnosti k odstranění následků způsobených mimořádnou událostí. Hranice mezi oběma činnostmi je někdy těžko rozpoznatelná, ale má svůj význam z hlediska náhrad v případě tzv. havárií. Rozdílem v obou definicích je slovo „bezprostředně“. Potřebné záchranné práce a likvidační práce je nutné provést vždy, přičemž likvidační lze „odložit“ nejpozději do doby ukončení časově prioritní záchrany. Příkladem může být opět autonehoda spojená s únikem olejů, ať již z motoru, nebo z nákladu. Záchrannými pracemi,

kteřé se musí provést bezprostředně, je vyproštění zraněných z vraků, případně uhašení hořícího vozidla. Odklizení vraků mimo vozovku a očištění vozovky od oleje je také nutné provést, před obnovením provozu, ale až po záchranných pracích a jsou to likvidační práce.[4]



Obr. 2 - Složky IZS, [zdroj: vlastní]

1.4 Koordinace složek IZS při společném zásahu

Řízení koordinace při mimořádné události se dělí na několik stupňů, které rozeberu v této kapitole.

ORGANIZAČNÍ A OPERAČNÍ ŘÍZENÍ

Téměř každá organizace při svém vnitřním chodu využívá hierarchicky strukturované oprávnění k rozhodování od vedoucího organizace po běžného dělníka nebo úředníka. Takové řízení se obvykle nazývá organizační řízení a je vyjádřeno organizačním řádem organizace nebo obdobným řídicím aktem. Záchranářské, vojenské, bezpečnostní a další organizace mají také organizační řízení, současně ale musí stanovit mimořádné oprávnění k řízení při výkonu činností mimo vlastní organizaci. Takové řízení se nazývá operační a mimořádné pravomoci získané při operačním řízení jsou často zakotveny v právních předpisech, protože jejich využívání je tak oprávněné i vůči fyzickým a právnickým osobám mimo organizace. Prakticky každé použití IZS se děje v rámci operačního řízení a v právních předpisech jsou zakotvena oprávnění operačních středisek IZS, oprávnění velitele zásahu, starosty obce s rozšířenou působností (dále jen „ORP“), hejtmana kraje a Ministerstva vnitra při koordinaci záchranných a likvidačních prací. [3]

OPERAČNÍ A INFORMAČNÍ STŘEDISKA IZS

Začlenění do IZS lze jen obtížně realizovat bez toho, aby základní složka IZS neměla vlastní operační středisko, dispečink nebo tzv. stálou službu, které jsou schopny realizovat komunikaci s vnějším světem. Operační střediska základních složek IZS jsou schopny přijímat tzv. tísňová volání (150, 155, 158). Za účelem vzájemné komunikace zákon o IZS stanovuje funkci koordinujících operačně komunikačních prvků, kterými jsou operační a informační střediska IZS (dále jen „OPIS IZS“). Úlohu OPIS IZS plní operační a informační střediska hasičských záchranných sborů krajů. Ta jsou fyzicky ve všech krajských městech. Vedle OPIS IZS jsou v krajských městech zřízena technická centra tísňového volání (TCTV) primárně určená k přijímání tísňového volání jednotného evropského čísla tísňového volání TCTV jsou tak technicky vybavena, že tato volání předávají všem základním složkám IZS. [3]

STUPNĚ POPLACHU IZS A JEJICH ÚČEL

Stupeň poplachu (tři stupně 1., 2., 3. a čtvrtý zvláštní) předurčují potřebu sil a prostředků pro záchranné a likvidační práce (v závislosti na rozsahu a druhu MÚ) na místě zásahu nebo na území, kde probíhá více zásahů. Potřebný stupeň zásahu vyhláší OPIS IZS při prvotním povolání složek IZS na místo zásahu nebo ho vyhláší a zejména upřesňuje velitel zásahu. Vyhlášení třetího nebo zvláštního stupně poplachu umožňuje starostovi ORP, resp. hejtmanovi kraje, resp. Ministerstvu vnitra převzít koordinaci záchranných a likvidačních prací za podmínek stanovených zákonem o IZS. [3]

TAKTICKÁ, OPERAČNÍ A STRATEGICKÁ ÚROVEŇ ŘÍZENÍ PŘI MÚ

Podle toho, kdo při zásahu při mimořádné události provádí vlastní koordinaci záchranných a likvidačních prací, se pojmově rozlišují tři tzv. úrovně řízení:

- taktická úroveň řízení při MÚ – koordinuje velitel zásahu,
- strategická úroveň řízení při MÚ – koordinuje starosta ORP, hejtman kraje nebo Ministerstvo vnitra (MV-GŘ HZS ČR). [3]

KOORDINACE ZÁSAHU NA MÍSTĚ ZÁSAHU VELITELEM ZÁSAHU

Za místo zásahu se považuje prostor, kde se mimořádná událost projevuje svými účinky nebo kde se projevy mimořádné události předpokládají. Zde za záchranné a likvidační práce odpovídá **velitel zásahu**, kterým, je pokud zvláštní zákon nestanoví jinak (např. při akcích na zabezpečení veřejného pořádku) **hasič** - velitel jednotky požární ochrany s právem přednostního velení podle zvláštního právního předpisu (vyhl. č. 247/2001 Sb.). Velitelem zásahu může být i velitel jednotky SDH obce, kterou obec zřizují ve smyslu zákona o požární ochraně (zák. č. 133/1985 Sb.). Velitel zásahu řídí provádění záchranných a likvidačních prací a koordinuje činnost složek IZS na místě zásahu. [3]

1.5 Zdroje financování složek IZS

Zákon o IZS v § 31 odst. 4 stanoví, že „Způsob finančního zabezpečení jednotlivých složek integrovaného záchranného systému při výkonu činností stanovených těmito složkám zvláštními právními předpisy není tímto zákonem dotčen.“ Ustanovení v podstatě říká, že všechny základní složky IZS a nejdůležitější ostatní složky IZS, kterými jsou Armáda ČR a obecní (městské) policie, nemohou nárokovat žádné zvláštní finanční

prostředky z titulu provádění záchranných a likvidačních prací v rámci IZS, protože tato činnost vyplývá z jejich poslání (působnosti a úkolů), které je definováno v jejich zákoně (zvláštní právní předpis), který současně stanoví finanční zabezpečení této činnosti. Jedná se o následující právní předpisy (spojuje je ochrana životů, zdraví a majetku) a z nich vyplývající finanční postavení:

- Zákon o požární ochraně stanoví financování jednotek SDH obcí z rozpočtů obce se zohledněním státního podílu na úhradu výjezdů mimo obec a udržení akceschopnosti jednotek SDH vybraných obcí,
- zákon o HZS ČR stanoví financování organizačních složek státu HZS krajů v rámci vlastních rozpočtů v rozpočtové kapitole Ministerstva vnitra, přičemž MV-GŘ HZS ČR je jako útvar Ministerstva vnitra financováno přímo z jeho rozpočtu,
- zákon o Policii ČR stanoví financování ozbrojeného sboru z rozpočtové kapitoly Ministerstva vnitra,
- zákon o péči o zdraví lidu stanoví, že zdravotnické záchranné služby krajů zřizují kraje a vyčleňují příspěvek pro jejich provoz,
- zákon o ozbrojených silách stanoví financování Armády ČR z rozpočtové kapitoly Ministerstva obrany včetně záchranných útvarů,
- zákon o obecní policii stanoví financování obecní (městské) policie, která je organizační složkou obce, z rozpočtu obce. [1]

Druhou skupinu ostatních složek IZS tvoří složky IZS, které byly na základě nějakého zvláštního zákona zřízeny, i když nikoliv přímo pro záchranné a likvidační práce. Patří sem síly a prostředky Státního úřadu pro jadernou bezpečnost a jím řízených organizací, Celní správy, hygienických orgánů, státní veterinární správy apod. Ostatní složky IZS spadající do komplexu veřejné správy, které jsou tímto ustanovením zákona o IZS také vyjmuty z možnosti uvažovat o zvláštním finančním zabezpečení svého působení v IZS. Zvláštní je financování Báňské záchranné služby, kterou na základě hornického zákona financují privátní subjekty, obdobně jako jednotky HZS podniků. Případné zapojení jejich sil a prostředků do IZS, včetně financování, je tak závislé na společenské odpovědnosti a dobré vůli majitelů (obdobně havarijní služby). V těchto případech totiž platí, že mohou plánovanou pomoc na vyžádání odmítnout s poukázáním dostatečnosti svých kapacit pouze na vlastní úkoly ze zákona, přestože byly pro záchranné a likvidační práce zřízeny.

Ustanovení § 34 odst. 4 zákona o IZS ovšem nijak neřeší finanční zabezpečení třetí skupiny ostatních složek IZS, jejichž působení totiž žádný zvláštní právní předpis vůbec neřeší. Jediný způsob jejich financování jsou tak dotace, nebo ochota krajů, platit za každý jejich zásah formou platby náhrad. [1]

1.6 Složky Integrovaného záchranného systému

Složky integrovaného záchranného systému se dělí na hlavní a ostatní.

ZÁKLADNÍ SLOŽKY IZS:

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



Obr. 3 - Základní složky IZS, [zdroj: <https://www.kr-zlinsky.cz>]

OSTATNÍ SLOŽKY IZS:

- Vyčleněné síly a prostředky ozbrojených sil,
- Obecní policie,
- Orgány ochrany veřejného zdraví,
- Havarijní, pohotovostní, odborné a jiné služby,
- Zařízení civilní ochrany,
- Neziskové organizace a sdružení občanů, která lze využít k záchranným a likvidačním pracím.

1.7 Krizový plán kraje, Havarijní plán

Krizový plán kraje je souhrnný plánovací dokument, kterým orgány krizového řízení plánují ve své věcné a územní působnosti opatření a postupy pro případ řešení krizové situace, která dosáhla takové úrovně, že k jejímu řešení je nezbytné použít mimořádná opatření. Je zpracováván, aktualizován a ověřován mimo období hrozby vzniku KS příslušnými orgány krizového řízení v rozsahu vycházejícím z jejich věcné působnosti. Náležitosti a způsob zpracování upravuje nařízení vlády č. 462/2000 Sb., ve znění nařízení vlády č. 36/2003 Sb. a č. 431/2010 Sb. v §§ 15, 15b a 16. [18]

Zpracovatelem krizového plánu kraje je hasičský záchranný sbor kraje. Zpracovatelem krizového plánu obce s rozšířenou působností je rovněž hasičský záchranný sbor kraje. Náležitosti upravuje nařízení vlády č. 462/2000 Sb., ve znění nařízení vlády č. 36/2003 Sb. a nařízení vlády 431/2010 Sb. v § 15, 15c a 16.

Návaznost na krizový plán kraje mají plány krizové připravenosti. Ty na výzvu orgánu krizového řízení zpracovávají právnické nebo podnikající fyzické osoby a územní správní úřady, které zajišťují plnění opatření vyplývajících z krizového plánu. Náležitosti a způsob zpracování upravuje nařízení vlády č. 462/2000 Sb., ve znění nařízení vlády č. 36/2003 Sb. a nařízení vlády č. 431/2010 Sb. v § 17 a 18.

Dalším typem plánu je plán krizové připravenosti subjektu kritické infrastruktury. [18]

Havarijní plán - účelový dokument představující souhrn opatření k provádění záchranných a likvidačních prací k odvrácení nebo omezení bezprostředního působení ohrožení vzniklých mimořádnou událostí a k odstranění následků způsobených mimořádnou událostí. [5]

Havarijní plán kraje - se zpracovává pro řešení mimořádných událostí, které vyžadují vyhlášení třetího nebo zvláštního stupně poplachu.

- Zpracovává jej hasičský záchranný sbor kraje minimálně ve 2 vyhotoveních,
- jeden HP kraje se ukládá jako součást krizového plánu kraje pro jednání bezpečnostní rady kraje a krizového štábu kraje, druhý se ukládá na operačním a informačním středisku,
- Hasičský záchranný sbor kraje předá složkám, správním úřadům a obcím, které plní úkoly z havarijního plánu kraje, výpisy z havarijního plánu kraje pro rozpracování jejich činnosti pro případ vzniku mimořádných událostí. [3]

Havarijní plánování - soubor činností, postupů a vazeb uskutečňovaných ministerstvy a jinými ústředními správními úřady, krajskými a obecními úřady a dotčenými právníckými osobami nebo podnikajícími fyzickými k plánování opatření k provádění záchranných a likvidačních prací při vzniku mimořádných událostí, a to vždy s použitím existujících sil a prostředků. [3]

1.8 Hospodářská opatření pro krizové stavy - HOPKS

System nouzového hospodářství HOPKS lze použít při vyhlášení MU i krizové situace, kdy je zasaženo větší množství postižených, nad 100 osob. Jeho účelem je zabezpečit nezbytné dodávky pro uspokojení základních životních potřeb, podporu činnosti záchranných sborů, havarijních služeb, ZZS a Policie ČR a podporu výkonu státní správy takovým způsobem, který bude obvyklý pro období mimo krizové stavy. V praxi to znamená potřebu identifikovat činnosti, které během krizových stavů budou vyžadovat mimořádný přísun konkrétní dodávky a nalézt dodavatele, který zásobování zabezpečí.

Hospodářská opatření pro krizové stavy (dále jen „HOPKS“) představují poměrně samostatnou část krizového řízení. Právní opora je v zákoně č. 241/2000 S., o HOPKS, krizovém zákoně, v zákoně o zajišťování obrany ČR, zákoně č. 97/1993 Sb., o působnosti SSHR a ve vyhlášce SSHR č.498/2000 Sb., o plánování a provádění HOPKS. [6]

Hlavní části systému HOPKS tvoří systém nouzového hospodářství, systém hospodářské mobilizace, použití státních hmotných rezerv, výstavba a údržba infrastruktury a regulační opatření.

HOPKS jsou přijímána po vyhlášení krizových stavů a jsou určena:

- K uspokojení základních potřeb fyzických osob na území ČR umožňující přežití krizových stavů bez těžké újmy na zdraví,
- pro podporu činnosti ozbrojených sil, ozbrojených bezpečnostních sborů, záchranných
- sborů, havarijních služeb a ZZS,
- pro podporu výkonu státní správy. [6]

Tyto nezbytné dodávky jsou zapracovány do plánu nezbytných dodávek, který zpracovávají ústřední správní úřady, krajské úřady a obce s rozšířenou působností cestou HZS kraje. Plán nezbytných dodávek kromě seznamu nezbytných dodávek obsahuje rovněž přehled jejich dostupných dodavatelů podnikajících v příslušných správních obvodech. Pokud určitou komoditu není z různých příčin příslušný ústřední úřad schopen zajistit, je možno pořídit tuto surovinu nebo výrobek z prostředků státu a udržovat ji jako tzv. pohotovostní zásoby, které vytváří a udržuje Správa státních hmotných rezerv. [6]

1.9 Správa státních hmotných rezerv (SSHR)

Správa státních hmotných rezerv je ústředním orgánem státní správy v oblastech hospodářských opatření pro krizové stavy a státních hmotných rezerv.

Správa zabezpečuje financování hospodářských opatření pro krizové stavy a financování, obměnu, záměnu, půjčku, uvolnění, nájem, prodej, skladování, ochraňování a kontrolu státních hmotných rezerv a podle požadavků krizových plánů i jejich pořizování. Správa plní další úkoly stanovené zvláštním právním předpisem. Tyto činnosti zajišťuje v součinnosti s ostatními ústředními orgány státní správy. Předseda Správy státních hmotných rezerv je členem ÚKŠ (Ústřední krizový štáb). Správa státních hmotných rezerv v rámci ÚKŠ plní koordinační roli při poskytování věcných zdrojů, státních hmotných rezerv a při řešení stavů ropné nouze. [7]

Nelze opomenout ani roli SSHR jako jednoho z klíčových prvků ekonomiky obrany státu. Ta je definována jako „systém zákonitostí, procesů a vztahů vyvolaných ekonomickým a politickým rozhodováním o využívání a distribuci zdrojů národního hospodářství k ekonomickému zabezpečení potřeb státu v krizových situacích a k zajištění jeho vojenské bezpečnosti v době míru, za stavu ohrožení a ozbrojeného konfliktu“. Stát prostřednictvím SSHR, tj. vytvářením a nakládáním se státními hmotnými rezervami, zabezpečuje ekonomické zdroje (tj. materiály a výrobky) pro možné krizové stavy vyvolané hrozbami vojenského i nevojenského charakteru. Státní hmotné rezervy se vytváří v souladu se zákonem č. 97/1993 Sb., o působnosti Správy státních hmotných rezerv a zákonem č. 241/2000 Sb., o hospodářských opatřeních pro krizové stavy a změně některých souvisejících zákonů. Požadavky na tvorbu státních hmotných rezerv vyplývají z krizových plánů. Správa státních hmotných rezerv zabezpečuje financování, obměnu, záměnu, půjčku, uvolnění, nájem, prodej, skladování, ochraňování a kontrolu státních hmotných rezerv a podle požadavků krizových plánů i jejich pořizování. Odpovědnost za pořízení, udržování, financování SHR a jejich použití za krizového stavu je jednou ze tří základních působností Správy státních hmotných rezerv. [7]

Systém hospodářské mobilizace představuje soubor organizačních, materiálních, personálních a dalších opatření, kterými ústřední správní úřad zabezpečuje mobilizační dodávku určenou pro potřeby ozbrojených sil a ozbrojených bezpečnostních sborů v době vyhlášení stavu ohrožení státu a válečného stavu. [7]

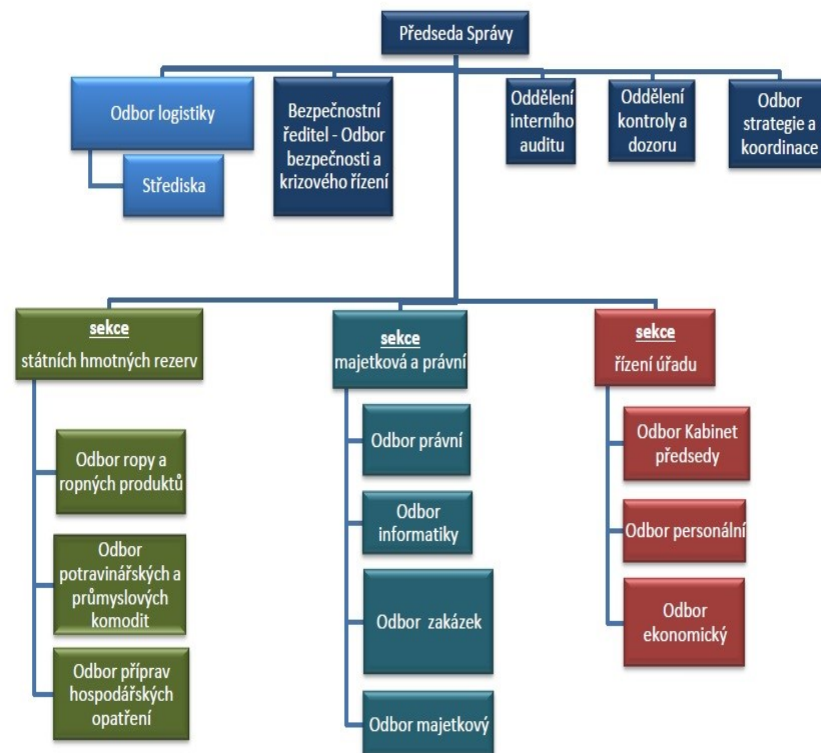
Státní hmotné rezervy se člení na hmotné rezervy, mobilizační rezervy, pohotovostní zásoby, zásoby pro humanitární pomoc a zahraniční humanitární pomoc. Tyto rezervy jsou vytvářeny SSHR a jsou majetkem státu. Největší část státních hmotných rezerv (90 %) tvoří hmotné rezervy, které se skládají ze zásob ropy a ropných produktů, potravin, kovů a ostatních strategických materiálů. [7]

- 1) Z hlediska účelu se státní hmotné rezervy člení na hmotné rezervy, mobilizační rezervy, pohotovostní zásoby a zásoby pro humanitární pomoc.
- 2) Hmotné rezervy tvoří vybrané základní suroviny, materiály, polotovary a výrobky. Jsou určeny pro zajištění obranyschopnosti a obrany státu, pro odstraňování následků krizových situací a pro ochranu životně důležitých hospodářských zájmů státu.
- 3) Mobilizační rezervy tvoří vybrané základní suroviny, materiály, polotovary, výrobky, stroje a jiné majetkové hodnoty určené pro zajišťování mobilizačních dodávek.
- 4) Pohotovostní zásoby tvoří vybrané základní materiály a výrobky, určené k zajištění nezbytných dodávek pro podporu obyvatelstva, činnosti havarijních služeb a hasičských záchranných sborů po vyhlášení krizových stavů, v systému nouzového hospodářství, kterou nelze zajistit obvyklým způsobem.
- 5) Zásoby pro humanitární pomoc tvoří vybrané základní materiály a výrobky určené po vyhlášení krizových stavů k bezplatnému poskytnutí fyzické osobě vážně materiálně postižené.
- 6) Tvorba státních hmotných rezerv je součástí krizových plánů.

O použití pohotovostních zásob rozhoduje vedoucí ústředního správního úřadu, na základě jehož požadavku byly vytvořeny. V souladu s tímto rozhodnutím Správa poskytne pohotovostní zásoby příjemci, kterým může být:

- Správní úřad,
- orgán územní samosprávy,
- sbor či služba (záchranný sbor ČR, havarijní služba, zdravotnická záchranná služba, Policie ČR).[7]

Organizační schéma Správy



Obr. 4 - Organizační schéma SSHR, [zdroj: 7]

1.10 Závěr kapitoly

V první kapitole jsem se věnovala základním složkám integrovaného záchranné systému, jejich činnosti a financování. V této části dále rozebírám SSHR a činnost HOPKS při mimořádných událostech.

2 PRÁVNÍ NORMY INTEGROVANÉHO ZÁCHRANNÉHO SYSTÉMU

Právní úprava oblasti IZS vychází přímo z některých ustanovení Ústavy ČR a Listiny, resp. z ústavního zákona o bezpečnosti České republiky (č. 110/1998 Sb.). Působnost v oblasti IZS je kompetenčním zákonem (č. 2/1969 Sb.) svěřena Ministerstvu vnitra, které je tak gestorem právní úpravy IZS. Celá oblast IZS je zastřešena zákonem o IZS a jeho dvěma prováděcími vyhláškami a prováděcím nařízením vlády. Právní úprava oblasti IZS vznikla společně s krizovým zákonem (č. 240/2000 Sb.) a zákonem o hospodářských opatřeních pro krizové stavy (č. 241/2000 Sb.). Tyto tři zákony jsou vzájemně propojeny množstvím odkazů a souvislostí.

2.1 Základním právním předpisem pro IZS je zákon č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému a změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů

Zákon o IZS řeší působnosti, oprávnění a povinnosti všech subjektů, které přicházejí do styku s přípravou na mimořádné události a při záchranných a likvidačních pracích a při ochraně obyvatelstva. Pravidla stanovená zákonem o IZS jsou platná i v případech, kdy je vyhlášen některý z tzv. krizových stavů na území postiženém mimořádnou událostí nebo na celou ČR a platí i za válečného stavu. Zákon o IZS se naopak nevztahuje ani na předcházení mimořádných událostí, tzn. prevenci vzniku takových událostí, nebo na činnosti spojené s obnovou území postiženého mimořádnou událostí. K řešení značného počtu mimořádných událostí, k jejichž vyřešení postačuje jedna věcně příslušná složka, je využíváno speciálních zákonů, které mají v takových případech přednost. Zákon o IZS je využíván v těch případech, kdy je k provádění záchranných a likvidačních prací nutná současná spolupráce více subjektů - složek IZS. [2]

Tento zákon formuluje co je integrovaný záchranný systém, vytyčuje složky integrovaného záchranného systému a jejich působení, pokud tak není uvedeno ve zvláštních právních předpisech, působení a pravomoc státních orgánů a orgánů územních samosprávných celků, práva a povinnosti právnických a fyzických osob při přípravě na mimořádnou událost, při záchranných a likvidačních pracích, při ochraně obyvatelstva po dobu vyhlášení stavu nebezpečí, stavu ohrožení, státu nouzového stavu a válečného stavu.

2.2 Vyhláška č. 328/2001 Sb., o některých podrobnostech integrovaného záchranného systému, ve znění vyhlášky č. 429/2003 (dále jen „vyhláška o IZS“)

Vyhláška o IZS se mimo jiné zabývá zejména koordinací záchranných a likvidačních prací, činností operačních středisek IZS a dokumentací IZS. Vyhláška je dále rozhodujícím předpisem pro územní havarijní plánování a pro vnější havarijní plány jaderných elektráren. [2]

Koordinací složek integrovaného záchranného systému při společném zásahu se rozumí spolupráce při záchranných a likvidačních prací včetně řízení jejich součinnosti.

Koordinace složek spočívá v následujících činnostech:

- Zhodnocení o jaký druh a rozsah mimořádné události se jedná,
- ohraničení místa zásahu a zákaz vstupu neoprávněným osob na místo zásahu,
- záchrana ohrožených osob, zvířat, majetku a jejich evakuace,
- poskytnutí neodkladné zdravotní péče zraněným osobám,
- přijetí nezbytných opatření pro ochranu životů a zdraví osob.

Přijetí opatření v místech, kde se očekává vliv mimořádné události.

- střežení evakuovaného území a majetku,
- informovanost a varování obyvatelstva na území mimořádné události, která je může ohrozit,
- evakuaci obyvatelstva, popřípadě též zvířat,
- vyhledání zraněných nebo bezprostředně ohrožených osob,
- ošetření zraněných osob,
- sledování volného pohybu osob a dopravy v místě zásahu,
- průzkum šíření mimořádné události,
- poskytnutí pomoci osobám, které nelze evakuovat.

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

Tato vyhláška je zaměřena výhradně na oblast ochrany obyvatelstva, definuje činnosti jako je evakuace, varování, ukrytí a nouzové přežití obyvatelstva. [2]

Způsob provádění evakuace

Evakuací se rozumí přesunutí osob, zvířat, předmětů kulturní hodnoty, technického zařízení, případně strojů a materiálu k zachování nutné výroby a nebezpečných látek z mimořádné události.

Evakuace je prováděna z míst mimořádné události na místa, kde je zajištěno pro evakuované obyvatelstvo náhradní ubytování a stravování, pro zvířata náhradní péče a věci jsou uskladněny.

Evakuace se vztahuje na všechny osoby v místě mimořádné události s výjimkou osob, které budou pomáhat při záchranné práci, na organizaci evakuace nebo budou vykonávat jinou neodkladnou činnost.

Zabezpečení evakuace

Evakuaci zajišťuje zpracovatel evakuačního plánu v součinnosti s příslušným orgánem veřejné správy. Obsahuje zajištění veřejného pořádku a bezpečnosti v průběhu celé evakuace.

Dopravní evakuace zajišťuje zpracovatel evakuačního plánu v součinnosti s příslušným orgánem veřejné správy. Při organizované hromadné přepravě osob zabezpečuje zásobování pohonnými hmotami.

Zdravotnickou evakuaci, která v první řadě zahrnuje poskytnutí předlékařské zdravotnické pomoci, převozu do zdravotnických zařízení a zabezpečení hygienicko-epidemiologických opatření.

Zpracovatel evakuačního plánu zajišťuje mediální zabezpečení evakuace, které zahrnuje včasné varování obyvatelstva, vydání návodů pro chování obyvatelstva.

Evakuaci zajišťují

- pracovní skupina krizového štábu,
- evakuační středisko,
- přijímací středisko.

2.4 Nařízení vlády č. 463/2000 Sb., o stanovení pravidel zapojování do mezinárodních záchranných operací, poskytování a přijímání humanitární pomoci a náhrad výdajů vynakládaných právnickými osobami a podnikajícími fyzickými osobami na ochranu obyvatelstva, ve znění nařízení vlády č. 527/2002 Sb.

Nařízení vlády je zaměřeno a využíváno především na poskytování humanitární pomoci a záchranné práce v zahraničí, které je prováděno záchrannými týmy ČR. Dalšími právními předpisy upravujícími oblast IZS jsou nařízení krajů, které stanovují požární poplachový plán kraje. Zmocnění k vydávání těchto nařízení obsahuje zákon č. 133/2000 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů. Nedílnou součástí požárních poplachových plánů krajů jsou, na základě nařízení vlády č. 172/2001 Sb., poplachové plány IZS krajů. Tato složitá konstrukce je zvolena proto, že zákon o IZS neobsahuje žádná zmocnění pro vydávání právních předpisů krajů nebo obcí. Oblast IZS je rovněž upravena směrnicemi a metodikami publikovanými ve Věstníku vlády pro orgány krajů a obcí. [2]

Zapojování do mezinárodních záchranných operací

Česká republika se zapojuje do mezinárodních záchranných operací při mimořádných událostech v zahraničí formou, vyslání záchranných jednotek pro provádění záchranných prací, k zásahu při hašení požárů, vyslání speciálních pracovníků, odborné informace nebo poskytování humanitární pomoci.

Příprava do mezinárodních záchranných operací

Ministerstvo vnitra, vybavuje a cvičí záchranné jednotky, poskytuje odborníky z řad příslušníků a zaměstnanců Hasičského záchranného sboru České republiky. Má vyčleněné síly a prostředky dalších složek integrovaného záchranného systému určených do mezinárodních záchranných operací.

Poskytování a přijímání humanitární pomoci

Humanitární pomoc lze poskytovat a přijímat k uspokojování základních životních potřeb obyvatelstva a k obnově území postižených mimořádnou událostí formou věcných nebo finančních prostředků, služeb nebo speciálních prací.

Humanitární pomoc je poskytována bezplatně orgány státní správy a orgány územních samosprávných celků, právnickými osobami, podnikajícími fyzickými osobami, nevládními organizacemi, neziskovými organizacemi a sdruženími občanů, skupinami osob a jednotlivci na základě výzev nebo z vlastní iniciativy formou nabídek.

2.5 Závěr kapitoly

V této části diplomové práce jsem se věnovala jednotlivým zákonům a právním předpisům, které se týkají činnosti složek integrovaného záchranného systému při mimořádné události. Zároveň v této kapitole jsem poukázala na nařízení vlády, které se týká poskytování humanitární pomoci a záchranných prací v zahraničí, které jsou prováděny záchrannými týmy ČR.

3 MATERIÁLOVÉ ZABEZPEČENÍ VYBRANÝCH SLOŽEK IZS A JEJICH PŘIPRAVENOST NA VIRUS EBOLA

Zajištění finančních prostředků pro IZS upravuje zákon č. 239/2000 Sb., o integrovaném systému. Zdroje určené na krytí výdajů IZS jsou každoročně plánovány ve státním rozpočtu v kapitole č. 314 (Ministerstvo vnitra) a v kapitole č. 398 (Všeobecná pokladní správa) ve formě rezerv na výdaje IZS a výdaje na krizové situace dle zákona č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení. Obsahem státního rozpočtu je i vládní rozpočtová rezerva, kterou lze v případě nepříznivých okolností využít na financování krizového řízení. Státní rozpočet není jediným zdrojem financování IZS. Finanční prostředky určené na tyto účely lze nalézt i v rozpočtech územních samosprávných celků v podobě dotací. Rovněž právnické a fyzické osoby se příležitostně podílejí formou finančních nebo věcných darů.

HOSPODÁŘSKÁ OPATŘENÍ PRO KRIZOVÉ STAVY

Zákon č. 241/2000 Sb., o hospodářských opatřeních pro krizové stavy a o změně některých souvisejících zákonů.

Organizační, materiální nebo finanční opatření přijímaná správním úřadem v krizových stavech pro zabezpečení nezbytné dodávky výrobků prací a služeb, bez níž nelze zajistit překonání krizových stavů. Zahrnují systém nouzového hospodářství, systém hospodářské mobilizace, použití státních hmotných rezerv, výstavbu a údržbu infrastruktury a regulačních opatření. [7]

MATERIÁLOVÉ VOZY ZZS

Slouží k dopravě materiálu pro zasahující zdravotnické složky na místě vzniku MU, k logistické podpoře těchto složek a jako pracoviště pro zdravotnického velitele zásahu.

VYUŽITÍ MATERIÁLOVÝCH VOZŮ:

- Průmyslové havárie,
- únik nebezpečných látek a plynů z průmyslových objektů,
- požár, výbuch či zhroucení obytných nebo veřejných domů (hypermarketů, stadionů, výstavních hal, či kulturních zařízení),
- dopravní havárie,
 - prostředky hromadné dopravy,
 - železniční havárie,
 - havárie v letecké dopravě,
- teroristické útoky,

- přírodní katastrofy,
 - povodně,
 - sesuvy půdy, závaly,
 - požáry,
- běžné společenské akce s velkou koncentrací osob,
 - hudební produkce,
 - hromadné oslavy,
 - sportovní utkání.

AKTIVACE MATERIÁLOVÝCH VOZŮ ZZS

O aktivaci Materiálových vozů a jejich nasazení rozhoduje KZOS ZZS po přijetí tísňové výzvy, zhodnocení Mobilizačního stupně nebo po vyžádání zasahujících zdravotnických složek na místě mimořádné události. Všechny vozy jsou připraveny tak, aby doba jejich výjezdu nepřekročila 10 minut. [8]



Obr. 5 - Umístění výjezdových skupin v České republice, [zdroj: 13]

TŘÍDÍCÍ KARTA

Jednotná visačka pro Hromadné postižení zdraví na území celé republiky je důležitým předpokladem jednotného postupu pracovníků zdravotnické záchranné služby při řešení mimořádných událostí s hromadným postižením zdraví. Zajistí bezproblémovou součinnost záchranných týmů různých krajů při společném zásahu.

Lékařské třídění je základem postupu řešení mimořádné události, kdy je nepoměr mezi postiženými a zasahujícími týmy ZZS. Pacienti musí být lékařsky roztríděni vždy a co nejdříve. Tam kde je to možné, provádíme lékařské třídění přímo na ploše zásahu. Tam kde to možné není, určí pořadí odsunu z plochy velitel zásahu hasičského záchranného sboru a lékařské přetřídění provádíme na shromaždiště raněných.

ÚKOLY ZDRAVOTNICKÉ ZÁCHRANNÉ SLUŽBY

- koordinace všech článků přednemocniční neodkladné péče ve spádové oblasti provozování výjezdových skupin rychlé lékařské pomoci, rychlé zdravotnické pomoci, skupin rendez-vous a letecké záchranné služby na území krajů,
- zajišťování součinnosti v rámci integrovaného záchranného systému,
- další činnosti související se zajišťováním přednemocniční neodkladné péče,
- provozování ordinací lékařské služby první pomoci,
- provozování Protialkoholní záchytné stanice a akutní detoxikační jednotky pro děti a dorost,
- zajišťování součinnosti se zdravotnickými zařízeními praktických lékařů,
- na základě akreditace MZ ČR zabezpečení dalšího vzdělávání a doškolování pracovníků v oblasti přednemocniční neodkladné péče,
- ZZS krajů jako poskytovatel odborné přednemocniční neodkladné péče plní navíc i úkoly dle krizového, havarijního a obranného plánování odvíjeného od Ústavního zákona č.110/1998 Sb., O bezpečnosti České republiky. Tyto úkoly plní s ohledem na skutečnost, že ochrana života je nedílnou součástí Bezpečnostní strategie ČR.

MATERIÁLOVÉ ZABEZPEČENÍ POLICIE ČESKÉ REPUBLIKY

Pro zabezpečení úkolů z operačních plánů Policie ČR ve všech stupních je nutné na základě přehledů sil a prostředků zabezpečit materiální potřeby, jejichž množství je potřeba řešit v návaznosti na skladové zásoby Policie ČR v systému HOPKS formou nezbytných dodávek. Přehled položek je uveden v příslušné dokumentaci krizových plánů a krizové plánovací dokumentace útvarů (např. u Policie ČR v Plánu hospodářské mobilizace). [9]

Dodávky pro Policii České republiky

Pro zabezpečení úkolů z operačních plánů Policie ČR ve všech stupních je nutné na základě přehledů sil a prostředků zabezpečit materiální potřeby, jejichž množství je potřeba řešit v návaznosti na skladové zásoby Policie ČR v systému HOPKS formou nezbytných dodávek. Přehled položek je uveden v příslušné dokumentaci krizových plánů a krizové plánovací dokumentace útvarů (např. u Policie ČR v Plánu hospodářské mobilizace). [9]

VÝSTROJ POLICISTY V DOBĚ MIMO KRIZOVOU SITUACI:

Služebně – pracovní stejnokroj: čepice SPS, pletená čepice, blůza SPS, kalhoty SPS, kombinéza, tričko POLICIE, rolák Policie ČR dlouhý rukáv, svetr ke krku, pletené rukavice.

Výstroj policisty při krizové situaci: batoh na přepravu materiálu s prsním a bederním popruhem, plní lahve, nebo kompletní či hydratační systém s možností termostability, lehátko nebo karimatka, mošna, jídelní nádobí třídílné a spací pytel. [10]

Příslušník Policie ČR má nárok na výše uvedené naturální náležitosti. Těmito jsou služební stejnokroj nebo jiný oděv a obuv, které používá při výkonu služby, součástky určené k obměně nebo doplnění služební výstroje a se službou spojené údržby služební výstroje.[11]

Všechny shora uvedené výstrojní součásti jsou uskladněny ve výstrojních skladech Policie ČR na celém území České republiky. Ve výstrojních skladech jsou jednotlivým policistům vedena konta, na která jsou připsovány dle platného předpisu body, za které si policista výstrojní součásti nakupuje. Dojde-li během zákroku nebo zásahu policisty k poškození těchto součástí, jsou policistovi ve výstrojních skladech vyměněny. [12]

Výzbrojní součásti dostane policista při nástupu do služebního poměru a tyto jsou uskladněny ve výzbrojních skladech na jednotlivých Územních odborech Krajského ředitelství Policie. Za tyto součásti má každý policista materiální zodpovědnost. Ostatní pomůcky pro službu policisty jsou uloženy na jednotlivých součástech Policie ČR, kde si je může policista vzít na zápůjčku (svítilny, fotoaparát, radiostanice Matra, apod.) nebo jsou policistovi volně k dispozici (gumové rukavice, respirátory, apod.).

TECHNICKÉ ZABEZPEČENÍ POLICIE ČESKÉ REPUBLIKY PŘI KRIZOVÉ SITUACI

Mobilních kontaktní a koordinační centra v případě mimořádné události poskytují základní informace o prevenci nebo opatření k předcházení či eliminaci hrozících nebo vzniklých následků rizik občanům přímo na místě. Mobilní kontaktní a koordinační centra mohou v místě dlouhodoběji působit a operativně se přesouvat. V místě mimořádné události zajišťují průběžné zpracovávání a vyhodnocování aktuálních poznatků a zajišťují koordinaci řešení vzniklé situace. [13]



Obr. 6 - Ukázka mobilního kontaktního a komunikačního centra, [zdroj: 13]

OSOBNÍ A OCHRANNÉ POMŮCKY

Ze zákoníku práce vyplývá, že je zaměstnavatel povinen zajistit bezpečnost a ochranu zdraví zaměstnanců při práci s ohledem na rizika možného ohrožení jejich života a zdraví, která se týkají výkonu práce. Péče o bezpečnost a ochranu zdraví při práci je nedílnou a rovnocennou součástí pracovních povinností vedoucích zaměstnanců na všech stupních řízení v rozsahu pracovních míst, která zastávají. Zaměstnavatel je zaměstnancům povinen přijímaním opatření k předcházení rizik a vhodnou organizací bezpečnosti vytvářet bezpečné a zdraví neohrožující pracovní prostředí.

Policie ČR je povinna zajistit svým příslušníkům podle potřeb vykonávané služby ve vhodných intervalech dostatečné a přiměřené informace a rozkazy o bezpečnosti a ochraně zdraví příslušníků při výkonu služby. Dále je povinna zajistit příslušníkům školení o právních předpisech, služebních předpisech a rozkazech k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví příslušníků při výkonu služby, pravidelně ověřovat jejich znalost, vyžadovat a kontrolovat jejich dodržování. [14]

Policie ČR je povinna poskytovat svým příslušníkům:

- osobní ochranné prostředky podle zvláštního právního předpisu. Tímto předpisem se rozumí nařízení vlády č. 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných prostředků a mycích, čisticích a dezinfekčních prostředků,
- mycí, čisticí a dezinfekční prostředky, jestliže to vyžaduje výkon služby. [14]

3.1 BIOHAZARD TEAM ČESKÁ REPUBLIKA

Biohazard Team byl ustanoven 28. 5. 2003 jako součástí výjezdové skupiny Jihočeského kraje pro Vysoce nebezpečné nákazy. Jedná se o unikátní projekt v rámci České republiky. Součástí této skupiny je kromě zdravotnické záchranné služby Jihočeského kraje i Krajská hygienická stanice Jihočeského kraje v Českých Budějovicích, infekční oddělení Nemocnice v Českých Budějovicích a v případě potřeby další složky jako Policie ČR, HZS ČR, FN Na Bulovce. Při vzniku tohoto týmu bylo cílem včasné rozpoznání a izolace pacienta s vysocí nebezpečnou nákazou bez ohrožení dalších osob a poskytnout infikovanému pacientovi co nejlepší péči. Za vysocí nebezpečné nákazy se považují infekce vyvolané biologickými činiteli, podle předpisu 361/2007 Sb., Nařízení vlády, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci. s. 5210 - 5219.

V současné době se budují i další výjezdové týmy tohoto charakteru, ale vše je závislé na finančních prostředcích a možnostech krajských nemocnic. V současné době jsou na našem trhu již modernější prostředky pro vybavení těchto zasahujících vozidel. [8]

ZÁKLADNÍ VYBAVENÍ VOZU BIOHAZARD TEAMU

Biovak EBV-30 - určen k transportu osoby napadené biologickými látkami nebo podezřelé z nakažení vysocí nebezpečnou nákazou s cílem zabránění přenosu infekce na ošetřující personál a okolí. Jeho základní charakteristikou je absolutní neprodyšnost vůči okolí. Přístup a odvod vzduchu je zajištěn filtroventilační jednotkou. Péči o pacienta umožňují zabudované rukavice. Vakuová matrace zajišťuje určitý komfort pro postiženého během transportu.

Ochranná jednotka Jupiter je filtrační systém s nucenou ventilací, upevněný na polstrovaném opasku, napojený pomocí dýchací hadice na lehkou ochrannou kápi.

Zajišťuje dokonalou ochranu obličeje a dýchacích cest pro personál ošetřující pacienta s VNN.

Ochranný oblek Microgart 2500+ je antistatická kombinéza nejvyšší ochranné třídy. Oblek je vyroben ze speciálního kompozitního materiálu s polypropylénovým jádrem, jež dodává kombinéze jedinečné vlastnosti – vynikající prodyšnost, komfort při nošení a mimořádně vysokou odolnost. Ochrana proti průniku radioaktivních částic, infekčních agens, proti virům, bakteriím a krevním patogenům. Zip s ochrannou chlopní, plně uzavřené švy pro zdokonalenou ochranu.[13]



Obr. 7 - Transport pacienta v BIOVAKU EBV-30, [zdroj: 13]

TRANSPORTNÍ NOSÍTKA V SANITCE BIOHAZARD TEAMU- SROVNÁNÍ

V současné době je vybavena transportní sanitka BIOHAZARD TEAMU transportními nosítky Biovak EBV – 30, tento ochranný prostředek lze zařadit mezi kvalitní vybavení, ale v současné době je na našem trhu výrobek vyšší třídy Biovak EBV-30/40. Cílem praktické části je prokázání vyšší ochrany a komfortu transportu postiženého pacienta. Pro porovnání jsou níže uvedeny rozdíly mezi těmito transportními nosítky.

Biovak: EBV-30

Biovak EBV-30 na vakuové fixační matraci je mobilní prostředek umožňující bezpečný transport osoby s podezřením na vysoce virulentní nákazu nebo osoby zasažené mikrobiologickými prostředky z místa kontaminace do stacionárního zařízení určeného pro léčbu takto postižených. Biovak je možno využít i pro transport pacienta se sníženou imunitou jako ochranu před „nečistým“ okolním prostředím.

- technologie výroby vysokofrekvenčním svařováním s použitím hermetického zdrhovadla zabráňuje přenosu nákazy na ošetřující personál a okolí,
- Biovak má samonosnou konstrukci s vnitřním přetlakem,
- připojená filtračně-ventilační jednotka poskytuje dostatečné množství filtrovaného vzduchu (120 dm³/min),
- filtračně-ventilační jednotka je vybavena vizuální i akustickou signalizací,

- akumulátor zaručuje provozní dobu až 8 hodin,
- kvalita filtrovaného vzduchu je zabezpečena příslušnými filtry umístěnými na vstupu i výstupu vzduchu z Biovaku,
- integrované rukavice pro základní lékařské ošetření,
- porty pro napojení infúzí, monitorů či dýchacího zařízení,
- velkoplošné průzory pro monitorování stavu pacienta,
- kombinace vakuové matrace a popruhů s regulovatelnou délkou umožňuje fixaci pacienta během transportu. [8]



Obr. 8 - Transportní nosítka BIOVAK EBV-30, [zdroj: vlastní]

Podtlakový a přetlakový Biovak: EBV-30/40

Biovak EBV – 30/40 umožňuje dva základní provozní režimy filtrované ventilace - režim podtlaku a přetlaku. V režimu podtlaku je filtrován odsávaný vzduch směrem z Biovaku ven, čímž je účinně zabráněno šíření infekce do okolního prostředí (stupeň ochrany BSL-3). V režimu přetlaku je filtrován odsávaný vzduch směrem do Biovaku, čímž je účinně zabráněno přenosu infekce z okolního prostředí k pacientu.

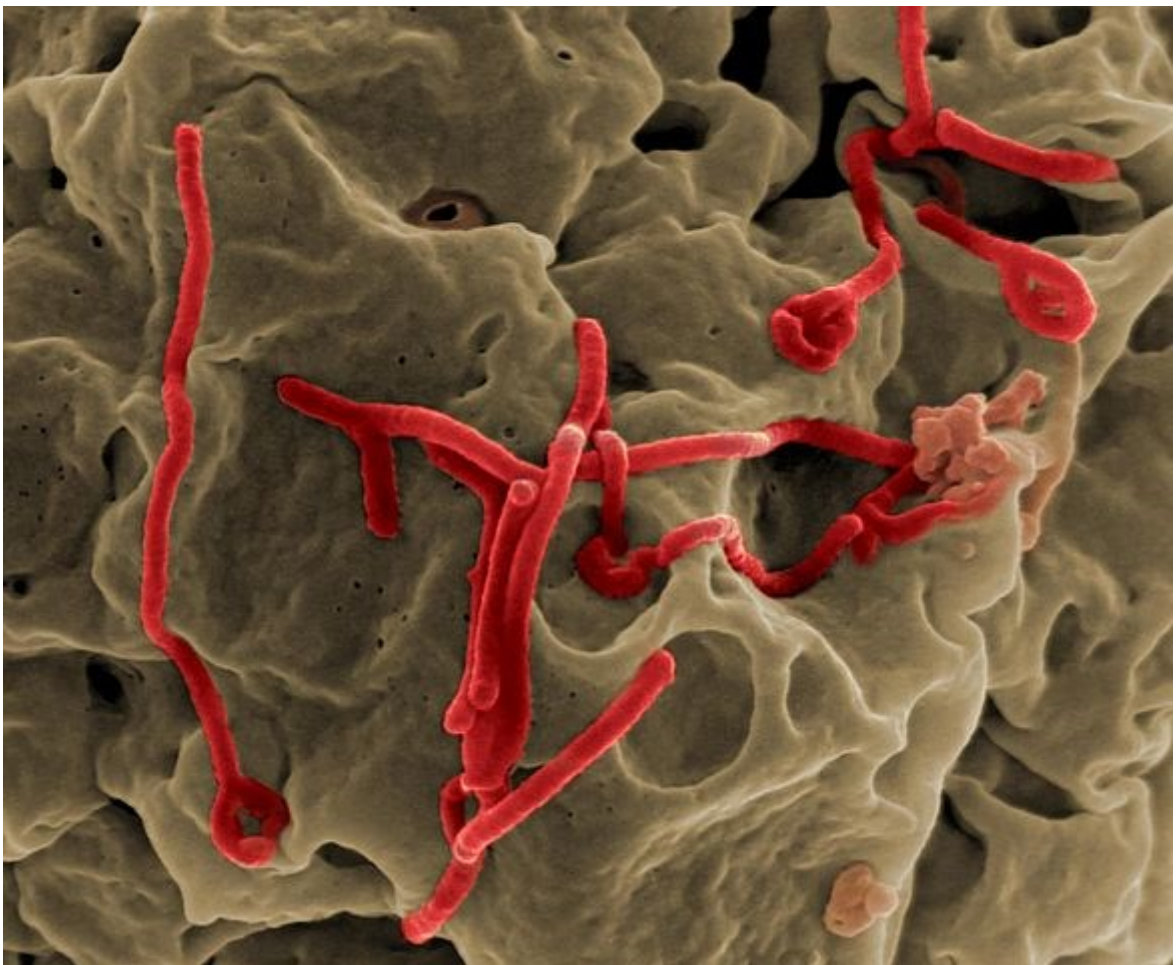
- provozní režim (podtlak/přetlak) určuje orientace filtro-ventilační jednotky,
- filtrace na vstupu i výstupu zachycuje veškeré částice (viry, bakterie) a aerosoly,
- velká okna umožňují monitorování zdravotního stavu pacienta,
- integrované rukavice umožňují provádět základní zákroky během transportu,
- spolehlivý systém fixace pacienta během transportu,
- spolehlivý systém fixace Biovaku k nosítkům (sanitka, vrtulník,...),
- vstupní port pro podporu dýchání je optimalizován pro napojení na standardní zdravotnické konektory,
- vstupní porty pro protažení kabelů infuzí, drénů nebo elektrod EKG,
- integrace filtračně-ventilačních jednotek dodávajících dostatečné množství filtrovaného vzduchu tak, aby nedošlo ke zvýšení koncentrace CO₂ v krvi pacienta,
- minimální doba provozu filtro-ventilačních jednotek je 4 hodiny,
- možnost dekontaminace a opakovaného použití,
- rychlé uvedení do pohotovostního stavu,
- jednoduchá údržba. [8]



Obr. 9 - Transportní nosítka BIOVAK EBV-30/40, [zdroj: vlastní]

3.2 Krizová připravenost na virus Ebola

Ebola je virové onemocnění ze skupiny krvácivých (hemoragických) horeček, které napadá lidi a některé další primáty. Představuje jednu z nejnebezpečnějších nález, s jakou se kdy lidstvo setkalo. Jeho původcem je filovirus Ebola. Dosud největší epidemie této nemoci s největším počtem úmrtí propukla na přelomu let 2013 a 2014 v západní Africe. Symptomy se obvykle začínají projevovat dva až tři týdny po nálezce virem, a to horečkou, bolestí v krku, bolestmi svalů a bolestí hlavy. Dále typicky následuje nevolnost, zvracení a průjem, společně se zhoršeným fungováním jater a ledvin. V této fázi začínají mít někteří lidé problémy s krvácením. [14]



Obr. 10 - Virus Ebola, [zdroj: 14]

HISTORIE A SOUČASNOST EBOLY

Virus Ebola se poprvé objevil v roce 1976 a od té doby různé kmeny viru Ebola způsobují epidemie s mírou letality dosahující 50–90 %. Místem těchto epidemií byly především africké země jako Demokratická republika Kongo, Republika Kongo, Gabon, Uganda a Súdán, během žádné z jednotlivých epidemií nebylo nakaženo více než 500 osob. V roce 2013 vypukla rozsáhlá epidemie v západoafrické Guineji, která se rozšířila i do sousední Libérie a Sierry Leone i nedaleké Nigérie. V srpnu 2014 počet nakažených přesáhl 7 000 lidí a počet mrtvých 3 500 lidí.

V současnosti je známo 5 kmenů viru Ebola. Tři z nich (Ebola-Zair, -Súdán a -Bundibugyo) napadají člověka. Čtvrtý kmen (Ebola-Pobřeží slonoviny, anglicky Tai Forest Ebolavirus) dosud způsobil jen jedno zaznamenané lidské onemocnění, když došlo k přenosu choroby z pitvaného šimpanze, a nebylo smrtelné. Pátý kmen (Ebola-Reston) napadá opice a prasata. Jméno Ebola bylo převzato od řeky, která protéká oblastí, v níž propukla první epidemie této nemoci.

Včasně rozpoznání je rozhodující pro kontrolu/ zvládnutí onemocnění. Toho si musí být vědomi poskytovatelé zdravotní péče a pečlivě vyšetřit všechny pacienty podezřelé z nákazy EVD. [15]

Osoba vykazující, příznaky a rizikové faktory:

1) Klinická kritéria, která zahrnují teplotu vyšší než 38,6 °Celsia nebo 101,5°Fahrenheita a další příznaky, jako silné bolesti hlavy, bolest svalů, zvracení, průjem, bolest břicha nebo neodůvodnitelné krvácení a

2) Epidemiologické rizikové faktory v průběhu 21 dní před vypuknutím příznaků onemocnění, jako jsou kontakt s krví nebo jinými tělesnými tekutinami nebo tělesnými pozůstatky pacienta s potvrzeným nebo suspektním onemocněním, pobyt nebo cestování v oblasti aktivního přenosu nebo přímý kontakt - manipulace s netopýry, hlodavci nebo primáty z oblastí s endemickým výskytem Eboly.

Pravděpodobný případ

Osoba, která byla v kontaktu s nemocným a vystavila se vyššímu nebo nižšímu riziku nákazy.

Potvrzený případ

Případ s laboratorně potvrzenou diagnózou infekce virem Eboly.

Kontakty s nemocným

Osoby, které byly v kontaktu s nemocným Ebolou, mají různou úroveň expozice riziku nákazy:

Vysoké riziko expozice

Vysoké riziko zahrnuje

- perkutánní (například bodnutí jehlou) nebo slizniční expozice tělesným tekutinám nemocného,
- přímou péči nebo kontakt s tělesnými tekutinami potvrzeného pacienta bez odpovídajícího osobního ochranného vybavení (personal protective equipment),
- práci v laboratoři při zpracování tělesných tekutin potvrzeného pacienta bez odpovídajícího PPE nebo standardních preventivních opatření zajišťujících biologickou bezpečnost,
- účast na pohřebních rituálech zahrnujících přímý kontakt s lidskými ostatky v geografických oblastech, kde probíhá epidemie Eboly.

Nízké riziko expozice

Nízké riziko expozice zahrnuje kteroukoliv z následujících možností

- člen domácnosti nebo jiný náhodný kontakt s nemocným Ebolou,
- poskytování péče nebo jiný náhodný kontakt s nemocnými Ebolou bez vysokého rizika expozice ve zdravotnických zařízeních v zemích zasažených epidemií Eboly.

Neznámá expozice nákaze

Osoby s neznámým rizikem expozice nákaze, které byly přítomny v zemích postižených epidemií v posledních 21 dnech a nebylo u nich prokázáno nízké nebo vysoké riziko expozice nákaze. [16]

3.3 Opatření při výskytu Eboly v české republice

Hned několik podezření na Ebolu řešili lékaři i v české republice. Jsou obavy, kdy přijdou a vyskytnou další případy a kolik jich ještě bude. Vyhnout se nebezpečí šíření smrtící nemoci chce i česká vláda. Po zasedání Bezpečnostní rady státu byla nařízena nová opatření. Kontrolu všech cestujících, cestujících letadlem do Prahy. Cestující ještě v letadle vyplní příletovou kartu, v níž mimo jiné uvedou, kde se pohybovali v uplynulých 42 dnech, což je dvojnásobek inkubační doby onemocnění Ebolou. Při příletu letadla to nezpůsobí žádnou komplikaci. Pokud v této době navštívili africké státy, kde je epidemie Eboly na vzestupu, budou muset vyhledat na Letišti Václava Havla lékaře epidemiologické služby, bude jim změřena teplota a provede další vyšetření. Nejde určitě o odběr krve, krev se bere až v obzvlášť závažných případech podezření na Ebolu a vzorky se posílají na rozbor do Berlína. Na screening všech cestujících dohlíží lékařská služba, která má na Letišti pohotovost.

Kontroly jsou zavedeny po nařízení hlavního hygienika. Bezpečnostní rada rozhodla také o plánované aktivaci armádního zdravotnického zařízení v Těchoníně, které slouží jako záložní nemocnice s osmi lůžky pro pacienty s Ebolou. Dvě lůžka mají k dispozici v Nemocnici Na Bulovce, která zůstává hlavním centrem, kam jsou lidé v případě podezření na Ebolu odváženi. "Je to důležité, abychom měli rychle připravenou záložní kapacitu," [16]

3.4 Závěr kapitoly

Obsahem této kapitoly bylo poukázání na materiálové zabezpečení vybraných složek IZS, jejich vybavenost, spolupráce a jednotlivé oblasti jejich nasazení. Také jsem se zabývala činností BIOHAZARD TEAMU a jeho vybaveností. Poslední část kapitoly jsem se věnovala filoviru Ebola, jeho stručnou historií, výskytem a hlavně příznaky a rizikovými faktory tohoto filoviru.

4 CÍL DIPLOMOVÉ PRÁCE

Cílem této diplomové práce je posouzení krizové připravenosti přesunu pacienta s podezřením na virus Ebola z letiště na infekční kliniku, nalezení rizik a navržení jejich předcházení. Postup činnosti a současné vybavení zasahující složky IZS při provádění transportu za mimořádných událostí, které plynou z právních norem pro činnost těchto složek. Dále pak zhodnocení prostředků této složky se zaměřením na vymezení a charakteristiku techniky, jež je používána při transportu pacienta, včetně ochranných prostředků.

Cíle diplomové práce byly postupně naplňovány za pomoci řešerše dostupných literárních materiálů, konzultací s HZS ČR, interních dokumentů firmy EGO Zlín, spol. s r.o., které jsou informační základnou pro praktickou část této práce a oficiálních elektronických zdrojů.

Na základě zjištěných informací je formulována teoretická část práce úzce související analytickou a syntetickou metodou. Analýza je využita pro rozbor a vystižení podstatných prvků jednotlivých částí. Pomocí syntézy jsou pak tyto jednotlivé části sdružovány do dílčích kapitol a podkapitol. Spojením těchto dvou metod je vytvořen komplexní teoretický základ pro přiblížení vybraných složek Integrovaného záchranného systému.

Syntéza a analýza jsou aplikovány v závislosti na metodě abstrakce. Touto metodou jsou tedy do teoretické části vybrány pouze pasáže podstatné pro splnění cílů.

V praktické části práce jsou pro zpracování získaných informací využity tytéž metody co v části teoretické. Navíc jsou zde aplikovány vztahová analýza, modelování a dedukce. Vztahová analýza rozebírá blíže podrobnosti součinnosti vybraných složek Integrovaného záchranného systému v případě mimořádných událostí. Metodou modelování je vytvořen sled událostí v průběhu cvičení EBOLA 2014 na Pražském Letišti Václava Havla a na ně navazující příslušné kroky a úkoly zasahujících jednotek, provádění transportu pacienta, dekontaminace, včetně úlohy správních úřadů obcí a krizového štábu. Na metodu modelování v této práci navazuje metoda dedukce, která je přímo odvozena z výhradně teoretických znalostí získaných během studia.

II. PRAKTICKÁ ČÁST

5 MIMOŘÁDNÁ UDÁLOST A TRANSPORT PACIENTA S PODEZŘENÍM NA EBOLU

Praktická část diplomové práce bude zaměřena na nalezení a minimalizaci rizik výjezdového vozidla skupiny BIOHAZARD TEAMU při zásahu mimořádné události. Bude popsána událost při zásahu BIOHAZARD TEAMU při vyhlášení mimořádné události, převoz pacienta při podezření na nebezpečnou nákazu Ebola z letiště na infekční kliniku k jeho hospitalizaci. Ke zpracování této části využívám poznatky a zkušenosti, které jsem získala při osobní účasti cvičení na letišti Václava Havla v Praze, několika cvičení zásahu BIOHAZARD TEAMU při vyhlášení mimořádných událostí.

Protichemické obleky, transportní BIOVAK nebo dekontaminační sprchy. Nejen tyto pomůcky potřebuje personál při zásahu mimořádné události. Většinou jde o cvičení, které má za cíl prověřit připravenost a vybavenost zasahujícího personálu v případě výskytu nebezpečné nákazy Eboly u jednoho z pacientů. Hlavním úkolem je prověřit vybavenost zásahového vozidla pro transport nakaženého pacienta a správný postup dekontaminace zasažených osob.



Obr. 11 - Příprava osob k zásahu, ochranné obleky, [zdroj: vlastní]

5.1 Průběh mimořádné události

Pracovníci Krajské hygienické stanice, Zdravotního ústavu, záchranáři, policisté i městští strážníci se zapojili do taktického cvičení s názvem Ebola 2014. Tématem bylo podezření z možného výskytu Eboly na palubě letadla s cílem zajistit spolupráci všech zúčastněných složek s důrazem na bezchybné provedení protiepidemických opatření.

Námět uvedl cvičící do situace, kdy se zpět do České republiky vrátilo z mise v Sierra Leone několik pracovníků Lékaři bez hranic. Při cestě letadlem se jeden s pracovníků cítil unaven, pociťoval bolesti svalů a měl i zvýšenou teplotu. Svěřil se spolucestujícímu lékaři a ten zahájil vyšetření a uvedl do pohybu postup při podezření na pacienta, který došel do styku s virem Ebola.

Ve 11.15 hodin bylo na Řízení letového provozu ČR, s.p. oznámeno posádkou letadla směřující na Letiště Václava Havla Praha se 33 cestujícími, že se na jeho palubě nachází cestující s podezřením na VNN. Řízení letového provozu oznamuje operačnímu středisku HZS podniku Letiště Václava Havla Praha, že se na palubě letadla nachází osoba, u které se objevily příznaky vedoucí k podezření na VNN Ebola a osoba cestuje z rizikových oblastí, kde vykonávala činnosti u nemocných Ebolou. Na základě rozhodnutí orgánu OOVZ (určeného pracovníka KHS Praha), jsou aktivovány předdefinované složky IZS k provádění příslušných opatření. Úroveň vyrozumění OPIS MV generálního ředitelství HZS ČR byla cvičena pouze štábně. Neprodleně po oznámení události a vyhodnocení situace vyjela na vyhrazené místo pro mimořádné události jednotka HZS podniku Letiště Václava Havla Praha, která čekala v záloze na přistání letadla. Z hlediska zajištění bezpečnosti byla ke stanovenému místu pro vjezd složek do areálu letiště vyslána ostraha letiště, která otevřela vstupní brány a doprovodila složky IZS k místu události na letištní plochu. Pro zajištění bezpečnosti na letišti byl aktivován speciální plán opatření ze strany PČR, která současně zabezpečila dovoz službu konajících pracovníků HS hl. města Praha ze svého pracoviště. KOPIS HZS JMK vyslalo na místo jednotky PO podle stanoveného poplachového plánu na tento typ události, jehož základ tvoří jednotky stanice HZS Praha, která má celokrajskou předurčenost na tyto typy událostí. Současně bylo zahájeno svolávání členů biohazard týmu ZZS JMK a jejich vyslání na letiště. Vzhledem k vážnosti situace bylo taktéž svoláno zasedání krizového štábu letištního výboru pro bezpečnost Letiště Václava Havla Praha. Po přistání a navedení letadla na stojánku byla letištními hasiči a příslušníky PČR vytvořena bezpečnostní uzávěra okolí letadla. Prostřednictvím řídicí věže probíhala komunikace s posádkou letadla a předávání informací veliteli zásahu

z HZS, který komunikoval s pracovníky HS hl. města Praha a dále vyhodnocoval nastalou situaci. Po příjezdu jednotek HZS bylo místo rozděleno na tři samostatné úseky.

Pracoviště č. 1 započala výstavba dekontaminačního stanoviště pro zasahující hasiče a zdravotníky, kde se současně dekontaminuje biovak s pacientem.

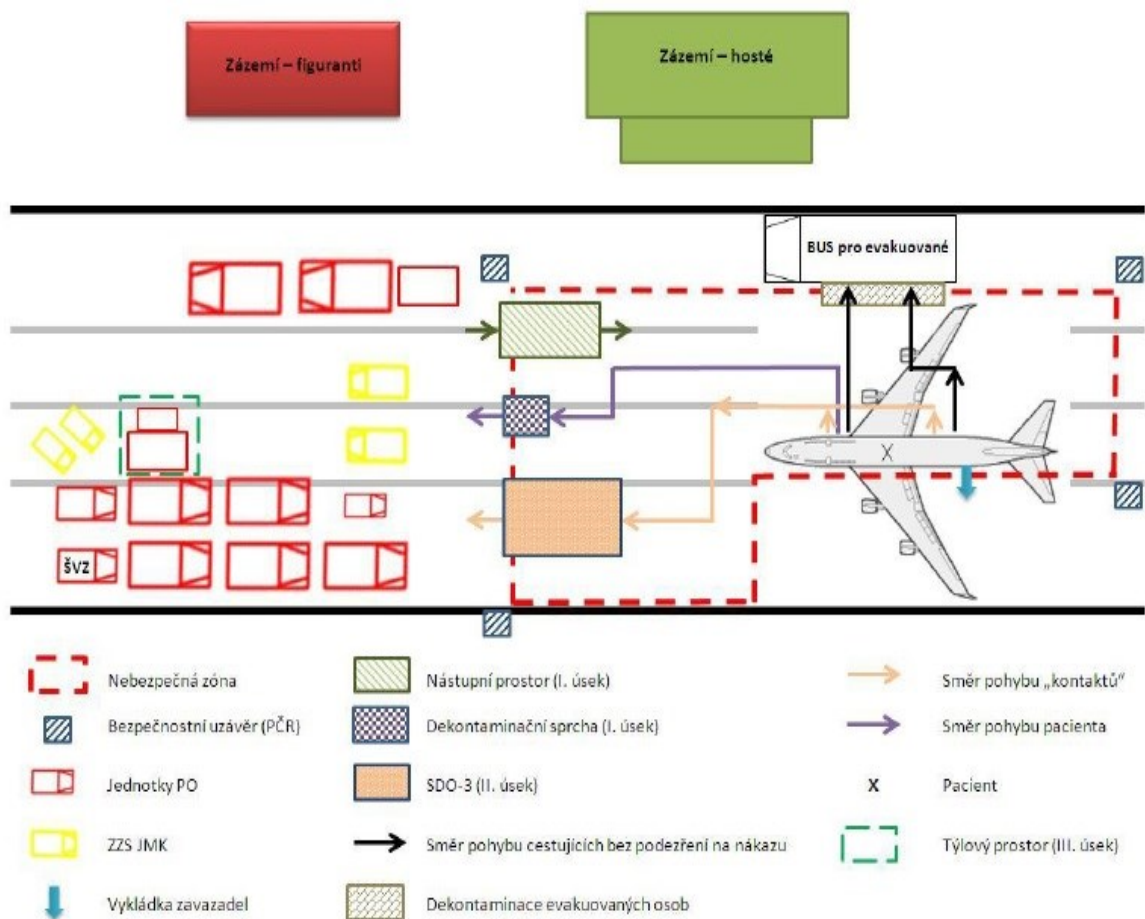
Pracoviště č. 2 dekontaminace vysoce rizikových osob, které byly zasaženy například výměty od nakaženého pacienta nebo seděly na sedadlech v těsné blízkosti.

Pracoviště č. 3 vystavěno na letištní ploše zázemí z kontejneru nouzového přežití a nafukovacích zdravotnických stanů.

Vzhledem k tomu, že šlo o velmi komplikovanou a rozsáhlou událost, rozhodl velitel zásahu o vytvoření štábu velitele zásahu a současně si jako pomocníka velitele zásahu určil řídicího důstojníka HZS. Součástí štábu byli zástupci všech složek IZS, a Letiště Václava Havla Praha. Při prvním zasedání se hodnotily dosavadní informace o situaci a upřesnily první zprávy z paluby z letadla. Na palubě se nacházelo 33 cestujících, z nichž jeden s vysokým rizikem VNN, o kterého pečuje lékař a dále celkem tři členové palubního personálu se dvěma piloty mimo prostor cestujících. Podle dostupných informací bylo identifikováno pět rizikových osob. Na palubě byla také těhotná cestující, dále osoby bez bližších informací. Na zasedání byl domluven následující postup řešení zásahu: „Dva členové biohazard týmu ZZS JMK a jeden příslušník HS hl. Města Praha nastoupí do letadla a provedou tzv. roztřídění cestujících do tří skupin. Nízkorizikové osoby vystoupí z letadla a provedou si dezinfekci podrážek bot a rukou před letadlem za asistence tří příslušníků HZS v ochranných prostředcích. Po této dezinfekci budou naloženi do přistaveného letištního autobusu, kde proběhne poučení pracovníkem HS hl. města Praha o situaci. Zde jim bude předán informační leták a následně budou převezeni k odbavení do letištní haly. Další skupinou budou vysoce rizikové osoby, které byly znečištěny od pacienta, nebo seděly v jeho těsné blízkosti. Ty budou dekontaminovány v SDO3 a odvezeny výjezdovým prostředkem ZZS na kliniku infekčních chorob Fakultní nemocnice Na Bulovce k observaci. Pro odvoz bude nutné povolát další sanitní vozidla. Pacient bude vyveden jako poslední a do transportního izolačního prostředku – biovaku bude naložen na prostranství před letadlem. Po ukončení zasedání byla z jednotlivých úseků zásahu nahlášena připravenost, proběhly závěrečná porada zasahujících skupin v nebezpečné zóně a bezpečnostní pohovor.

Evakuace, dekontaminace cestujících a letadla: Cestující byli po skupinách za doprovodu příslušníků PČR odváděni nejprve k letištnímu autobusu, dále pak k SDO 3, kde proběhla

reálná dekontaminace a předání k dalšímu ošetření. Na závěr došlo k evakuaci samotného pacienta s podezřením na VNN, jeho zaléčení a naložení do biovaku. Následně byl pacient dekontaminován a předán druhé skupině biohazard týmu ZZS JMK mimo nebezpečnou zónu. Zde došlo k naložení do sanitního vozu a za doprovodu PČR k odvozu do určeného zdravotnického zařízení. Během těchto záchranných prací bylo na dalším zasedání štábu velitele zásahu rozhodnuto o nakládání se zavazadly, jejich roztřídění na rizikové zavazadlo pacienta a ostatní zavazadla. O další předání zavazadel se postaral personál letiště a PČR. S rizikovým zavazadlem se zacházelo jako s infekčním materiálem. Tyto činnosti prováděla pouze jednotka HZS. Dekontaminace prostorů letadla se neprováděla. Letadlo jeho obsluha zabezpečila proti dalšímu vstupu, než budou stanovena další opatření ve spolupráci s provozovatelem letadla. Na závěr hasiči dekontaminovali nebezpečnou zónu zádovými motorovými postřikovači.



Obr. 12- Rozmístění stanoviště IZS, [zdroj: vlastní]

Průběh cvičení:

- 13:00 oznámení ŘLP, cestou KOPIS předání informace ZZS,
- 13:21 svolání Biohazardtýmu,
- 13:45 BH tým 1 na místě – čekání na sestavení dekontaminační linky,
- 14:38 vstup do letadla,
- 14:45 první informace,
- 14:55 odchod nezasažených cestujících,
- 15:00 odchod 10 kontaminovaných cestujících,
- 15:07 informace o pacientovi,
- 15:13 v biovaku,
- 15:33 po dekontaminaci přebírá Tým2,
- 15:41 transport,
- 15:46 ukončena zdravotnická část zásahu.



Obr. 13 - Uložení pacienta do nosítek, [zdroj: internet]

Další zaměření při cvičení:

- Ověřena užitečnost Vedoucího zdravotnické složky ve štábu velitele zásahu,
- zatíženost týmů – třídění, organizace evakuace,
- problém s osobními doklady kontaminovaných cestujících,
- zrychlení činnosti zkrácenou dekontaminací.

5.2 Dekontaminační pracoviště, současně používaný prostředek, doporučení na zlepšení

V současné době se k dekontaminaci osob používají nafukovací dekontaminační sprchy, jejich výhodou je jednoduchý transport, ale nevýhodou je pomalá dekontaminace většího počtu zasažených osob. Nafukovací sprchy se musejí často nafouknout a kontrolovat jejich těsnost a funkčnost. Při dekontaminaci nemobilních osob je zhoršený pohyb uvnitř sprchy a pacienta celou dobu musí nést zasahující osoba. Dekontaminační roztoky se odchyťávají do samostatně stojících barelů a toto množství se během zásahu musí kontrolovat a po ukončení dekontaminace likvidovat samostatným odvozem. Doporučila bych na všech pracovištích používat dekontaminační kontejner, který by nahradil sice funkční, ale již zastaralé nafukovací dekontaminační sprchy. [8]



Obr. 14 - Příprava dekontaminační sprchy HZS, [zdroj: vlastní]

Dekontaminační kontejner je tvořen dvounápravovým přívěsem s výklopnými bočními vraty, pod kterými jsou uloženy stanové dílce, které se po otevření vrat rozloží a vytvoří tak pracovní prostory pro dekontaminaci.

Zkrácení doby uvedení kontejneru do pohotovostního stavu je dosaženo tím, že veškerá technologie pro činnost dekontaminace je trvale uložena a nevyžaduje další manipulaci.

Přívěs obsahuje všechny moduly dekontaminace:

- Svlékárnu,
- Mokrý proces se sprchami,
- Oblékárnu, dekontaminaci obsluhy,
- Technologickou část.

Součástí kontejneru je rovněž jímka na odpadní vodu po dekontaminaci. V pohotovostním režimu jsou pouze sběrné nádrže na odpadní vodu umístěné mimo prostor přívěsu. Postavení do pohotovostního režimu a obsluha zařízení vyžaduje osádku v počtu maximálně 1 + 5 osob. [8]



Obr. 15 - Příprava dekontaminačního kontejneru HZS, [zdroj: vlastní]

5.3 Speciální Ochranné prostředky

Ochrannými pomůckami jsou nazývány předměty sloužící k ochraně lidského zdraví při různých činnostech. Pracovní ochranné pomůcky slouží jako doplňky k zajištění BOZP. Nesmí být však zaměňovány s osobními ochrannými pracovními prostředky. OOPP zahrnující širokou škálu prostředků chránících nejrůznější části těla před riziky spojenými s výkonem určité pracovní činnosti. Hrstka společností z celého světa, které vyrábějí ochranné pomůcky proti Ebole, nezvládá držet krok se současnou krizí. Speciální obleky přitom nedocházejí jen na západě Afriky, ale i v USA. Ochranné obleky, návleky na boty, roušky či brýle, chránící zdravotníky před tělními tekutinami, prostřednictvím kterých se Ebola šíří, se staly jedním ze symbolů současné epidemie. Vyrábí je ale jen několik společností na světě. [8]

5.4 Osobní ochranné prostředky – ochranný oblek

Ochranný oblek Microgart 2500+

je antistatická kombinéza nejvyšší ochranné třídy. Oblek je vyroben ze speciálního kompozitního materiálu s polypropylénovým jádrem, jež do-dává kombinéze jedinečné vlastnosti – vynikající prodyšnost, komfort při nošení a mimo-řádně vysokou odolnost. Ochrana proti průniku radioaktivních částic, infekčních agens, proti virům, bakteriím a krevním patogenům. Zip s ochrannou chlopní, plně uzavřené švy pro zdokonalenou ochranu. [17]



Obr. 16 - Transport pacienta, [zdroj: vlastní]



Obr. 17 - Příprava BIOHAZARD TEAMU, [zdroj: vlastní]

Biohazard team podle přesně stanovených postupů se připravuje na převzetí pacienta v letadle a dokumentaci od přítomné epidemioložky. Zásahující jednotka se musí obléknout do speciálních oděvů s filtro-ventilační jednotkou a dobře postupovat při oblékání, aby nedošlo ke kontaktu s pacientem nebo vniknutí viru na zasahující personál. Pro transport pacienta se připraví transportní nosítka. Pacient byl umístěn do Biovaku a převezen na infekční oddělení fakultní nemocnice. K transportu bylo použito speciální sanitní vozidlo vybavené filtrační jednotkou, která umožňuje v sanitce vytvořit přetlak nebo podtlak a tím zabraňuje úniku infekční nákazy do okolí. V případě reálného zásahu by pacienti s podezřením na VNN byli směřováni do nejbližší fakultní nemocnice, která disponuje se speciálním boxem pro pacienta s podezřením na virus Ebola, což je v současné době Fakultní nemocnice Na Bulovce. [8]

5.5 Závěr kapitoly

V první kapitole praktické části diplomové práce jsem nastínila mimořádnou událost a její průběh, které jsem se přímo zúčastnila při cvičení IZS v Praze na letišti. Průběh této události je popsán chronologicky tak, jak celé cvičení probíhalo.

6 ANALÝZA RIZIK

Riziko je historický výraz, který pochází údajně ze 17. století, kdy se objevil v souvislosti s lodní plavbou. Výraz „risico“ pochází z italštiny a označoval úskalí, kterému se museli plavci vyhnout. Následně se tím vyjadřovalo „vystavení nepříznivým okolnostem“. Ve starších encyklopediích najdeme pod tímto heslem vysvětlení, že se jedná o odvahu či nebezpečí, případně, že „riskovat“ znamená odvážit se něčeho. Teprve později se objevuje i význam ve smyslu možné ztráty. Dnes již víme, že nebezpečí představuje něco poněkud jiného a v teorii rizika souvisí s hrozbou. Podle dnešních výkladů se rizikem obecně rozumí nebezpečí vzniku škody, poškození, ztráty či zničení, případně nezdaru při podnikání. Prvním krokem procesu snižování rizik je přirozeně jejich analýza. Analýza rizik je obvykle chápána jako proces definování hrozeb, pravděpodobnosti jejich uskutečnění a dopadu na aktiva, tedy stanovení rizik a jejich závažnosti. [8]

6.1 Postup analýzy rizik transportu pacienta

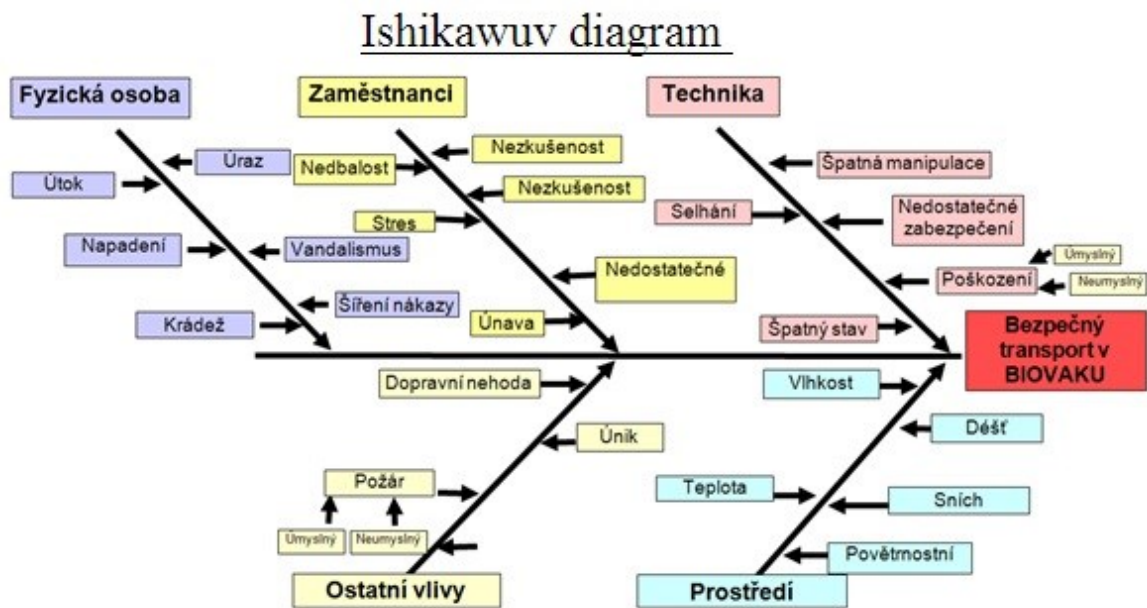
Analýzu bezpečnosti provedu pomocí dvou metod. První metodou bude Ishikawův diagram, pomocí kterého znázorním jednotlivá rizika, která vedou k ohrožení bezpečnosti transportu pacienta. Jako druhou metodu jsem zvolila SWOT analýzu, kterou zanalyzuji současný bezpečný transport pacienta, tj. jeho silné a slabé stránky, příležitosti a hrozby. Na základě hrozeb, které vyplynou z analýzy, budu v další kapitole navrhnout opatření k jejich minimalizaci.

6.2 Rizika při transportu nakaženého pacienta a jejich znázornění

pomocí Ishikawova diagramu

Bezpečnost osob, které se pohybují při transportu osob při podezření na vysoce infekční nákazu, může být ohrožena různými způsoby. Příčinami mohou být např. agrese osoby, špatně použitý ochranný prostředek, neopatrnost osob, pohyb v zakázané zóně aj., které mohou mít za následek např. zranění, nákazu virem, materiální nebo finanční škody. Analýzou rizik prostřednictvím Ishikawova diagramu (známého také pod názvem rybí kost nebo diagram příčin a důsledků) se znázorňují příčiny, které vedou k danému důsledku. Na základě provedené analýzy rizik touto metodou, je možné navrhnout nová, anebo vylepšit stávající opatření vedoucí k minimalizaci bezpečnostních rizik.

Možné příčiny, které vedou k ohrožení bezpečnosti osob, pohybujících se v uzavřené oblasti i zasahujícího personálu, jsou znázorněny na Grafu (č. 1).



Graf 1 - Identifikace rizik pomocí Ishikawova diagramu

Rizika ohrožující zdraví a život osob při umístění a transportu pacienta s podezřelou nákazou mohou být způsobena převážně:

- dopravní nehodou při transportu pacienta do karantény, kterou může zavinit řidič nepozorností, nepřizpůsobenou rychlostí nebo tím, že nepřizpůsobí jízdu daným okolnostem, kterými může být počasí, špatný technický stav vozidla nebo špatný stav vozovky. Dále dopravní nehoda způsobená chodcem přecházejícím mimo vyhrazené prostory, tato dopravní nehoda může být ve většině případů způsobena nepozorností chodce, když vkročí před projíždějící sanitku,
- pádem na mokré či zledovatělé ploše, k těmto rizikům může dojít při špatné údržbě plochy. Převážně v zimních měsících, pokud není zledovatělá plocha posypaná či posolená, anebo pokud není odhrnutý sníh,
- krádeží, při které mohou být lidé připraveni o své věci, jednak při čekání v odbavovací hale, při pohybu po uzavřeném prostoru při zásahu,
- vandalismem, kdy dochází především k poškození majetku na zařízení v uzavřeném prostoru mimořádné události. Může být poškozeno vybavení odbavovací haly, odpadkové koše, skleněná výplň aj,

- napadením osobami, které jsou pod vlivem alkoholu nebo jiných návykových látek anebo jsou agresivní z důvodu nějaké psychické poruchy. Při napadení mohou být osoby ohroženy na zdraví či životě bezdůvodně,
- viry, které jsou příčinou vzniku infekčních nemocí. Cestující se v letadle nebo kontaktem s nakaženým mohou těmito nemocemi lehce nakazit, protože se zde v krátkém čase vystřídá velký počet lidí,
- případně další okolnosti.

6.3 Vyhodnocení bezpečného transportu a ochrany zasahujících prostřednictvím SWOT analýzy

Pro vyhodnocení bezpečného transportu pacienta a ochrany zasahujícího personálu SWOT analýzou, kterou zanalyzují silné stránky, slabé stránky, příležitosti a hrozby (Tabulka 1) při mimořádné události. Dále pomocí rozhodovací analýzy (Tabulky 2 - 6) porovnáám silné stránky, slabé stránky, příležitosti a hrozby, vyhodnocenou situaci zanesu do grafu (Graf 2)

Tabulka 1- SWOT analýza bezpečného transportu pacienta [Zdroj: Autorka]

SWOT ANALÝZA BEZPEČNÉHO TRANSPORTU PACIENTA	
SILNÉ STRÁNKY	SLABÉ STRÁNKY
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nízké riziko nákazy ▪ Izolační místnost před transportem ▪ Přítomnost HZS ČR ▪ Spolupráce složek IZS(PČR, HZS, ZZS) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nevhodně umístěný pacienta ▪ Vysoký počet a pohyb osob ▪ Rostoucí nervozita ▪ Problém s pohybem osob v nemocnici
PŘÍLEŽITOSTI	HROZBY
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Změna umístění pacienta ▪ Finanční zdroje ▪ Informovanost osob ▪ Realizace dalších bezpečnostních opatření 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Krádež ▪ Vandalismus ▪ Požár v budově ▪ Dopravní nehoda (srážka chodce s vozidlem)

Tabulka 2- Porovnání silných stránek transportu pacienta rozhodovací analýzou
[Zdroj: Autorka]

Silné stránky	Nízké riziko nákazy	Izolační místnost před transportem	Přítomnost HZS ČR	Spolupráce složek IZS	Součet	Váha
Nízké riziko nákazy	X	1	0,7	0,7	2,4	0,292
Izolační místnost před transportem	0,5	X	0,4	0,4	1,3	0,158
Přítomnost HZS ČR	1	0,4	X	0,4	1,8	0,219
Spolupráce složek IZS	1	0,7	1	X	2,7	0,329
Součet					8,2	1

Tabulka 3 -Porovnání slabých stránek transportu pacienta rozhodovací analýzou [Zdroj: Autorka]

Slabé stránky	Nevhodně umístěný pacienta	Vysoký počet a pohyb osob	Rostoucí nervozita	Pohyb chodců po komunikaci	Součet	Váha
Nevhodně umístěný pacienta	X	0,3	0,5	0	0,8	0,32
Vysoký počet a pohyb osob	0,3	X	0,4	0	0,7	0,28
Rostoucí nervozita	0	0,4	X	0	0,4	0,16
Pohyb chodců po komunikaci	0	0,6	0	X	0,6	0,24
Součet					2,5	1

Tabulka 4- Porovnání příležitostí transportu pacienta rozhodovací analýzou [Zdroj: Autorka]

Příležitosti	Změna umístění pacienta	Finanční zdroje	Informovanost osob	Realizace dalších bezpečnostních opatření	Součet	Váha
Změna umístění pacienta	X	0,5	0,5	0,5	1,5	0,25
Finanční zdroje	0,5	X	0,5	1	2	0,333
Informovanost osob	0,5	0,5	X	0	1	0,167
Realizace dalších bezpečnostních opatření	0,5	1	0	X	1,5	0,25
Součet					6	1

Tabulka 5- Porovnání hrozeb transportu pacienta rozhodovací analýzou [Zdroj: Autorka]

Hrozby	Krádež	Vandalismus	Požár v budově	Dopravní nehoda	Součet	Váha
Krádež	X	0,2	0,3	0,5	1	0,153
Vandalismus	0,5	X	1	0	1,5	0,230
Požár v budově	0,5	0,5	X	0,5	1,5	0,230
Dopravní nehoda	0,5	1	1	X	2,5	0,384
Součet					6,5	1

Tabulka 6- Vyhodnocení rozhodovací analýzy [Zdroj: Autorka]

	Silné stránky	Slabé stránky	Příležitosti	Hrozby
1	0,292	0,32	0,25	0,153
2	0,158	0,28	0,333	0,230
3	0,219	0,16	0,167	0,230
4	0,329	0,24	0,25	0,384

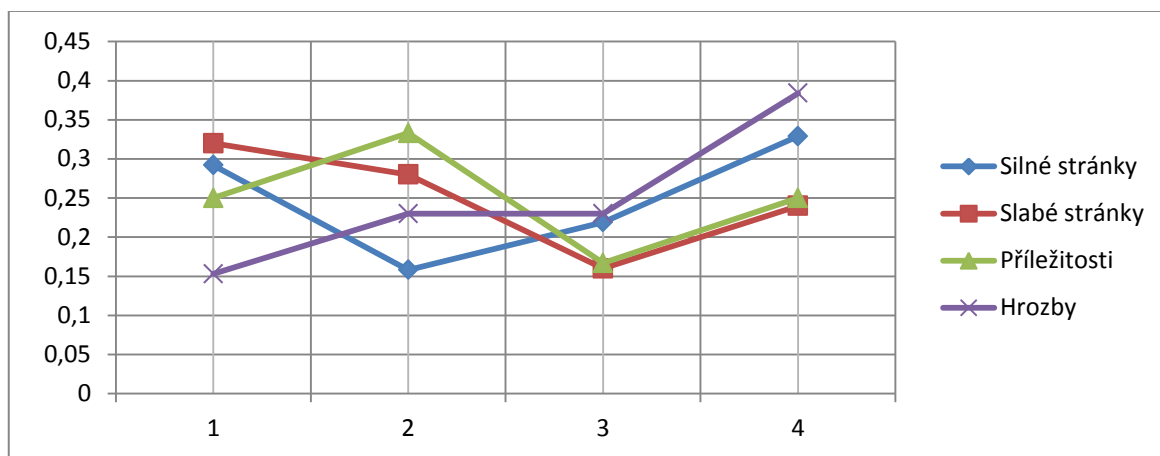
Tabulka 7 - Vyhodnocení SWOT analýzy [zdroj: Autorka]

	váha	hodnocení	výsledek
Silné stránky			
• Nízké riziko nákazy	0,292	3	0,876
• Izolační místnost před transportem	0,158	2	0,316
• Přítomnost HZS ČR	0,219	4	0,876
• Spolupráce složek IZS(PČR, HZS, ZZS)	0,329	4	1,316
Slabé stránky			
• Nevhodně umístěný pacienta	0,32	-5	-1,6
• Vysoký počet a pohyb osob	0,28	-5	-1,4
• Rostoucí nervozita	0,16	-4	-0,64
• Problém s pohybem osob v nemocnici	0,24	-4	-0,96
Příležitosti			
• Změna umístění pacienta	0,25	3	0,75
• Finanční zdroje	0,333	4	1,332
• Informovanost osob	0,167	2	0,334
• Realizace dalších bezpečnostních opatření	0,25	3	0,75
Hrozby			
• Krádež	0,153	-4	-0,612
• Vandalismus	0,230	-4	-0,92
• Požár v budově	0,230	-4	-0,92
• Dopravní nehoda (srážka chodce s vozidlem)	0,384	-5	-1,92
součet silné stránky	3,384		
součet slabé stránky	-4,6		
součet příležitosti	3,166		
součet hrozby	-4,372		
součet interní (souřadnice X)	-1,216		
součet externí (souřadnice Y)	-1,206		
Součet	-2,422		

Po zanesení hodnot zjištěných rozhodovací analýzou do grafu 2 vyplývá, že největší hrozbou pro transport pacienta je riziko dopravní nehody při přesunu na infekční kliniku. Vandalismus a požár mají stejnou váhu a jejich hodnoty jsou dostatečně vysoké, tudíž nejsou zanedbatelné, a proto je potřeba jim věnovat taktéž pozornost. Poslední hrozbou je riziko krádeže, které je sice nejméně pravděpodobné během zásahu, i přes to se ale musí i s tímto rizikem počítat.

Největší příležitostí, jak je z grafu patrné, jsou finanční zdroje. Ty jsou potřeba k realizaci jakýchkoliv dalších opatření. Dále pak změna umístění pacienta po dobu než bude transportován a realizace dalších bezpečnostních opatření. Následně pak informovanost osob.

Nejslabšími stránkami jsou nevhodně umístěný pacienta před transportem. Poté rostoucí nervozita lidí v letadle před evakuací, a problém s pohybem chodců po komunikaci v areálu letiště mimo vyhrazené zátaras. Nejsilnější stránka vzešla z rozhodovací analýzy je spolupráce složek IZS (PČR, HZS ČR, ZZS ČR), dále přítomnost HZS ČR společně s nízkým rizikem nákazy. Také izolace pacienta v izolační místnosti, má nemalý vliv na bezpečnost.



Graf 2 - Vyhodnocení rozhodovací analýzy [Zdroj: Autorka]

Analýza přispěla k nalezení rizikových faktorů ohrožujících bezpečnost jak transportovaného pacienta, tak zúčastněných osob a bude výchozím podkladem pro zpracování návrhu opatření k eliminaci nalezených rizik.

6.4 Závěr kapitoly

V této kapitole jsem se věnovala vyhodnocením rizik při transportu pacienta s vysokou pravděpodobností nákazy. Použila jsem dvě analýzy hodnocení rizik, a to Isikawuv diagram a SWOT analýzu. Pomocí těchto metod jsem analyzovala nejzávažnější rizika při transportu pacienta

7 NÁVRH OPATŘENÍ NA SNÍŽENÍ RIZIK

Na základě výsledků z analýz provedených v předchozí kapitole vyplývá, že bezpečnost transportu pacienta je určitými riziky ohrožena. Nelze tato rizika zanedbat, a je proto potřeba navrhnout opatření, která by tato rizika snížila, a tím zvýšila bezpečnost pacienta i zasahujícího personálu.

Při posouzení bezpečnosti transportu pacienta prostřednictvím SWOT analýzy bylo zjištěno, že nebezpečím s největší vahou je riziko dopravní nehody při přesunu na infekční kliniku. Další hrozbou je krádež, vandalismus a požár. Požár je dle mého názoru vážnější hrozbou než krádež a vandalismus, ačkoliv z analýzy vyplynulo, že je stejně pravděpodobná, ale hrozí u ní většinou ohrožení zdraví a života lidí, které stojí na prvním místě v žebříčku hodnot.

Opatření navrhuji jak preventivní, tak technická. První navrhované řešení, každoroční cvičení IZS zaměřených na transport pacienta s podezřením na virus Ebola, který je hrozbou i budoucna, tak pro obyvatelstvo, které se v našich podmínkách zatím s těmito nákazami nesešlo spíše informativně než prakticky. Prevence je velmi důležitým faktorem, proto je navrhováno opatření spočívající v informovanosti široké veřejnosti, ať už odborníky, strážníky městské policie, Policií ČR, pedagogy ve školách nebo jinými skupinami, které se zabývají programy na informování občanů. V současné době je velkým pomocníkem při informovanosti internet, proto navrhuji webové stránky, který by pravidelně informovali o dění kolem vývoje a ohrožení virem Ebola, dále na informačních deskách města nebo na plakátech a letáčcích.

Druhým návrhem, je zřízení speciálních infekčních jednotek přímo ve fakultních nemocnicích, kde by se pacient ihned po příchodu izoloval a tím minimalizuje riziko dalšího šíření. Udržováním infekčních jednotka v pohotovostním stavu je i minimalizace nákazy personálu. Tento prostor umožní pacientovi vyrovnání se s nastalou situací. V současné době je v naší republice již několik pracoviště, které tuto jednotku má a tím je infekční klinika Na Bulovce a fakultní nemocnice v Brně. Zde jsou pacienti s podezřením na virovou nákazu transportováni.

7.1 Preventivní opatření na snížení rizik

Prevence je důležitým faktorem, proto navrhuji opatření spočívající ve větší informovanosti osob, ať už obcí, strážníky MP, PČR, pedagogy ve školách nebo jinými

skupinami, které se zabývají programy na informování občanů. Potřebné informace je možné také občanům předat prostřednictvím webových stránek, relací v lokálním televizním vysílání, v místním rozhlase, v místním tisku, na informačních deskách města nebo na plakátech a letáčcích. Programy na prevenci mohou být také zaměřeny na besedy se studenty o bezpečnosti a rizicích na veřejných prostranstvích, jak se zachovat pokud se stanou účastníkem mimořádné události nebo se setkají s nakaženým člověkem.

7.2 Technická opatření na snížení rizik

U jednotlivých hrozeb je možné riziko minimalizovat provedením úprav na stávajících technických opatřeních a realizací nových opatření, kterými se posílí bezpečnost transportu a další nakažení většího množství osob.

Analýza rizik, která byla provedena, ukázala, že největšími zjištěnými rizikem je dopravní nehoda při transportu pacienta z letiště na infekční pracoviště, druhým rizikem bylo zjištění špatné umístění pacienta v prostorách nemocnice a třetím rizikem bylo zjištěno vysoký pohyb osob v prostorách nemocnice.

Prvním přínosem navrhovaného opatření, při riziku dopravní nehody při transportu pacienta na infekční kliniku je, že obyvatelé a přímí účastníci mimořádné události budou informováni, jakým způsobem se zachovat a jak postupovat při odchodu z místa mimořádné události. Budou zde řádně označené osoby zasahujícího personálu, které budou osoby umísťovat na vyznačené stanoviště, které bude zřetelně označeno.

Druhým přínosem navrhovaného opatření, při riziku špatného umístění pacientce je, že pokud bude pacient transportován ve speciálním modernizovaném BIOVAKU nebo ve speciální sanitce BIOHAZARD TEAMU a ihned po příjezdu je pacient umístěn do izolační jednotky, riziko nákazy a šíření je minimalizováno.

Třetím přínosem navrhovaného opatření, vysoký počet osob v prostorách nemocnice je, že vytvoření přímého koridoru z prostor parkoviště do prostor izolační jednotky je minimalizováno riziko nákazy pacientů, kteří se nacházejí v prostorech nemocnice.

Přínosem navrhovaných opatření je snížení a pokud možno i úplná minimalizace rizik při transportu pacienta při mimořádné události.



Obr. 188 – Podtlakový BIOVAK EBV-30/40, [zdroj: vlastní]



Obr. 199 - Podtlakový BIOVAK EBV-30, [zdroj: vlastní]

Tabulka 8 - Vybavení Biohazard Teamu (zdroj: [15])

	DRUH PROSTŘEDKU	SPECIFIKACE TYPU	1. tým	2. tým	Poznámka	Počet celkem
1	Jednorázová pokrývka hlavy	polypropylén	10	10		20
2	Oblíčeový štít	Trio	3	3		6
3	Polomaska	FFP bez výdechového ventilu	5	5	Pro pacienty	10
4	Polomaska	FFP s výdechovým ventilem	5	5	Pro personál	10
5	Ochranný oblek - kombinéza	Microgard 2500+	6	6	L, XL, XXL	12
6	Ochranný oblek - kombinéza	Tychem F	3	3	XXL	6
7	Celoobličejová maska	CM – 5D	3	3	2 velikosti	6
8	Nesterilní rukavice	Nitril	100	100	3 velikosti	2
9	Sterilium	0,5 l	1	1		1
10	Nesterilní čtverce	10 x 10	2 bal.	2 bal.		4
11	Pytlíky mikrotenové		100	100		200
12	Pytle polyetylenové		50	50		100
13	Náplast	5 cm	2	2		4
14	Igelitové prostěradlo		1 bal.	1 bal.		20
15	Prostěradlo polyetylenové		10	10		20
16	Nádoba na použité jehly		1	1		2
17	Rozprašovač na desinfekci		1	1		2
18	Desinfekce	Bacillol AF 5l	1	poměr 3:3		2
19	Patologický vak		1	1		2
20	Tenaset - kapesníčky		1	1		2
21	Igelitová folie		3	3		6
22	Ventilační jednotka Jupiter		4			4
23	Biovak s filtroventilační jednotkou	EBV 30/40	2			2
24	Kontejnery na infekční materiál		2			2
25	Vysílačka		4			4
	Osobní vybavení jednotlivce					
	Ochranná gumová obuv					
	Ochranný oblek - kombinéza	Microgard 2500+				
	Ochranný oblek - kombinéza	Tychem F				
	Ochranné rukavice	Nitril				
	Polomaska	FFP s výdechovým ventilem				
	Ochranné brýle					

7.3 Závěr kapitoly

V poslední části mé diplomové práce jsem navrhla minimalizaci analyzovaných rizik z minulé kapitoly. Zároveň jsem na tyto analyzovaná rizika navrhla technická a preventivní opatření na jejich snížení.

Z výsledků provedených analýz vyplývá, že transport pacienta je určitými riziky ohrožen. Nelze tato rizika přehlížet, a je potřeba navrhnout opatření, která by tato rizika snížila, a tím zvýšila bezpečnost pacienta i zasahujícího personálu.

Velmi důležitá je prevence, mým návrhem opatření je informovanosti osob jak strážníky MP, PČR, pedagogy ve školách nebo jinými skupinami, které se zabývají programy na informování občanů a účastí veřejnosti při některých cvičeních jako diváků.

8 ZHRNUTÍ PRAKTIKÉ ČÁSTI

Praktická část byla rozdělena na tři části. První z nich je zaměřena přímo na průběh samotné mimořádné události a to transport pacienta z letiště s podezřením na virus Ebola. Dále je zde popsáno dekontaminační pracoviště, speciální ochranné prostředky a ochranné obleky. Výstupem toho je, navržení modernějšího dekontaminačního pracoviště a seznámení s postupem zasahujícího týmu. Druhá část je věnována analýze rizik pomocí Ishikawova diagramu a SWOT analýzy. Těmito analýzami byly zjištěny největší rizika při transportu pacienta při mimořádné události. Třetí část diplomové práce je navržení opatření na snížení rizik při transportu pacienta. Po vyhodnocení analýz je zde navrženo preventivní opatření a technické opatření.

9 ZÁVĚR

Diplomová práce je zaměřena na posouzení krizové připravenosti přesunu pacienta s podezřením na virus Ebola z letiště na infekční kliniku. Řešila jsem v ní posouzení současného stavu z hlediska bezpečnosti, analýzou bezpečnostní situace a rizik transportu a následně jsem navrhla opatření, která nejzávažnější rizika eliminují.

Při vypracování této diplomové práce jsem využila znalostí získaných ze zaměstnání ve firmě dodávající transportní prostředky pro pacienta s podezřením na infekční chorobu, využila jsem informací získaných ve spolupráci Ministerstva zdravotnictví, zúčastnila jsem se několika modelových cvičení IZS v ČR a na Univerzitě Tomáše Bati ve Zlíně z oboru Ovládání rizik. Dále jsem využila dostupnou literaturu, zákony, internetové zdroje, osobní zkušenosti a vlastní fotodokumentaci.

Teoretická část popisuje co je Integrovaný záchranný systém, čím se řídí, základní pojmy jako mimořádná událost, havarijní plán a právní předpisy k IZS. Zde jsem také uvedla dělení IZS na základní a ostatní a rozebrala ty, které jsou vybrané složky IZS. V další části jsem uvedla a rozebrala pravomoci a postupy při zásahu vybraných složek IZS jako HZS ČR, Policie ČR a Zdravotnické záchranné služby ČR, které se zde podílí na zajištění zásahu a likvidaci při mimořádné události.

V jedné z kapitol jsem rozebrala opatření při krizových stavech – HOPKS. Při zpracovávání práce jsem nezapomněla i co jsou Správa státních hmotných rezerv, systém hospodaření a dělení. Rozebírám v několika kapitolách materiálové zabezpečení vybraných složek IZS (HZS, ZZS, Policie ČR). Další celou kapitolu seznamuji s historií vzniku a současnou funkcí BIOHAZARD TEAMU a jeho vybavení. V několika cvičných případech jsem viděla práci zasahující velmi profesionální jednotky v Českých Budějovicích pod vedením ředitele MUDr. Marka Slabého. Jejich profesionalita je příkladem pro ostatní pracoviště, která budou v budoucnu zřizována, v současné době se uvažuje o tom, že by každý kraj ČR měl mít takovou profesionální zasahující zdravotní jednotku. Musím podotknout, že jsem se zúčastnila vývoje a zkušebních cvičení s novým typem transportního vaku a v současné době je i ve vybavení tohoto prvního BIOHAZARD TEAMU.

Praktická část diplomové práce je zaměřena na rizika a opatření při transportu pacienta výjezdovým vozidlem skupiny BIOHAZARD TEAMU při zásahu mimořádné události a rizika při transportu pacienta v transportním vaku na infekční kliniku. Konkrétně bylo popsáno materiálové vybavení a při zásahu BIOHAZARD TEAMU při vyhlášení

mimořádné události, převoz pacienta při podezření na nebezpečnou nákazu Ebola. Ke zpracování této části jsem využila poznatky a zkušenosti, které jsem získala při účasti na několika cvičeních zásahu BIOHAZARD TEAMU a vyhlášení mimořádných událostí. Protichemické obleky, transportní BIOVAK nebo dekontaminační sprchy. Nejen tyto pomůcky potřebuje personál při zásahu mimořádné události.

Pracovníci Krajské hygienické stanice, Zdravotního ústavu, záchranáři, policisté i městští strážníci se zapojili do taktického cvičení s názvem „Ebola - Tématem bylo podezření z možného výskytu Eboly na palubě letadla s cílem zajistit efektivní spolupráci všech zúčastněných složek s důrazem na bezchybné provedení protiepidemických opatření.“

Námět uvedl cvičící do situace, kdy se zpět do České republiky vrátilo z mise v Sierra Leone několik pracovníků Lékaři bez hranic. Při cestě letadlem se jeden s pracovníků cítil unaven, pociťoval bolesti svalů a měl i zvýšenou teplotu. Svěřil se spolucestujícímu lékaři a ten zahájil vyšetření a uvedl do pohybu postup při podezření na pacienta, který došel do styku s virem Ebola.

Provedla jsem také analýzu rizik, které hrozí při transportu pacienta ve vaku, který pracuje na principu podtlaku i přetlaku, ty jsem znázornila pomocí Ishikawova diagramu. Bezpečnost transportu v transportním vaku byla rozebrána SWOT analýzou a na základě výsledků byla navržena opatření k eliminaci rizik. Nakonec jsem získané poznatky zevšeobecnila v poslední podkapitole navrhaných opatření.

Při zpracování diplomové práce jsem dospěla k názoru, že současný dostupný prostředek pro transport pacienta je na vysoké úrovni, avšak je třeba neustátého cvičení z důvodů připravenosti na mimořádnou událost. Tím se posílí jak bezpečnost pacienta i zasahujícího personálu. Největším nedostatkem je dle mého názoru malé množství těchto transportních vaku po celé České republice. Doporučuji našim zákonodárcům zlepšit financování těchto výjezdových skupin a zanést do zákona o IZS i vybavenost tímto transportními nosítky.

Cíl diplomové práce byl splněn. Věřím, že má diplomová práce přispěje k zamyšlení odpovědných osob, které zajišťují vybavenost výjezdových zásahových vozidel a uvědomí si, že tyto ochranné transportní nosítka zabezpečí ochranu jak pacienta, tak zasahujících osob.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- [1] ČESKO. Zákon č. 239/2000 Sb., ze dne 28. Června 2000 o *integrovaném záchranném systému a o změnách některých zákonů*. Sbírnka zákonů České republiky. 2000, částka 73, s. 3461 - 3469.
- [2] HANUŠKA Zdeněk Dr. Ing., SKALSKÁ Květoslava Ing., DUSKÝ Milan Ing, *Generální ředitelství Hasičského záchranného sboru*. Vyd. 1 Praha:2010, s. 44 ISBN 978-80-86640-59-4
- [3] ČESKO. Zákon č. 240/2000 Sb., ze dne 28. Června 2000 o *krizovém řízení a o změně některých zákonů*. Sbírnka zákonů České republiky. 2000, částka 73, s. 3475 – 3482.
- [4] Václav Lošek. *Integrovaný záchranný systém*. Vyd. 1 Zlín: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, 2013, 73 s. ISBN 978-80-7454-287-9
- [5] Ministerstvo vnitra České republiky, *Mimořádné události*. [online]. 2015 [cit. 2015-02 -06]. Dostupné z <http://www.mvcr.cz/clanek/mimoradna-udalost.aspx>
- [6] Správa státních hmotných rezerv České republiky. *Systém hospodářských opatření pro krizové stavy*. Oficiální portál [online]. [cit. 2008- 07-05]. Dostupné z [http://www.sshr.cz/proverejnouspravu/system_hospodarskychopatreni_pro_krizove_stavy\(HOPKS\)/Stranky/default.aspx](http://www.sshr.cz/proverejnouspravu/system_hospodarskychopatreni_pro_krizove_stavy(HOPKS)/Stranky/default.aspx)
- [7] ČESKO. Zákon č. 241/2000 Sb., ze dne 29. 6. 2000 o *hospodářských opatřeních pro krizové stavy a o změně některých souvisejících zákonů*. Sbírnka zákonů České republiky. 2000, částka 73, s. 3856.
- [8] BLAHOVÁ Marta Bc., Bakalářská práce: *Rizika materiálové zabezpečení vybrané mimořádné události*. Uherské Hradiště, 2016, s. 63
- [9] SOUČEK Vladimír JUDr., STAŇOVÁ Eva Mgr., MACHOVÁ Nicole Mgr., VANGELI Benedikt JUDr. a kolektiv. *Vnitřní bezpečnost a veřejný pořádek a vybrané kapitoly krizového řízení*. Vyd. 1 Praha: 2009, s. 69,
- [10] Logistická podpora Policie České republiky. *Pokyn náměstka policejního prezidenta pro ekonomiku č. 5/2009*. Upravuje vybavení dalším výstrojním majetkem příslušníků Policie České republiky.
- [11] ČESKO. Zákon č. 361/2003 Sb., o *služebním poměru příslušníků bezpečnostních sborů a o změnách některých zákonů*. Sbírnka zákonů České republiky. 2003, částka 121, s. 3422

- [12] Výstrojní sklady *Policie České republiky* [online]. 2013 [cit.07.03.2013] Dostupné z: http://web.mv.cz/osm/Movity/vystrojni/SLZ/mapa_OV.htm.
- [13] Štětina, Jan a kolektiv. *Zdravotnictví a integrovaný záchranný systém při hromadných neštěstích a katastrofách*. Praha: Grada Publishing, a.s., 2014, 545 s. ISBN 978-80-247-4578-7.
- [14] ČESKO. Zákon č. 262/2006 Sb., *zákoník práce a o změnách některých zákonů*. Sbírka zákonů České republiky. 2006, částka 84, s. 2135
- [15] Biohazard team, *Zdravotnická záchranná služba Jihočeského kraje* [online]. 2011[cit. 2011] Dostupné z <http://www.zzsck.cz/cinnost/biohazard-team/>.
- [16] *World Health Organization* [online]. March 2014 [cit. 2014-04-12] Dostupné z <http://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/ebola-virus-disease>
- [17] Theses. Činnost Integrovaného záchranného systému Jč. kraje při řešení možné mimořádné události vzniklé v důsledku podezření na výskyt "Vysoce nebezpečné nákazy" u pasažéra letecké přepravy v podmínkách Jihočeského letiště České Budějovice, a.s. [online]. [cit. 2014-01-11].
- [18] Krizový plán kraje, *Generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR* [online]. 2018 [cit. 2018] Dostupné z <http://www.hzscr.cz/clanek/krizovy-plan-kraje.aspx>

SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK

ČR	Česká republika
HOPKS	Hospodářská opatření pro krizové stavy
HZS	Hasičská záchranný sbor České republiky
IZS	Integrovaný záchranný systém
MU	Mimořádná událost
OOPP	Osobní Ochranné Pracovní Prostředky
Polici ČR	Policie České republiky
SSHR	Správa státních hmotných rezerv
ÚKŠ	Ústřední krizový štáb
ZZS	Zdravotnická záchranná služba

SEZNAM OBRÁZKŮ

<i>Obr. 1 - Cvičení jednotek IZS při hromadné dopravní nehodě, [zdroj: vlastní]</i>	13
<i>Obr. 2 - Složky IZS, [zdroj: vlastní]</i>	15
<i>Obr. 3 - Základní složky IZS, [zdroj: https://www.kr-zlinsky.cz]</i>	19
<i>Obr. 4 - Organizační schéma SSHR, [zdroj: 7]</i>	25
<i>Obr. 5 - Umístění výjezdových skupin v České republice, [zdroj: 13]</i>	32
<i>Obr. 6 - Ukázka mobilního kontaktního a komunikačního centra, [zdroj: 13]</i>	35
<i>Obr. 7 - Transport pacienta v BIOVAKU EBV-30, [zdroj: 13]</i>	37
<i>Obr. 8 - Transportní nosítka BIOVAK EBV-30, [zdroj: vlastní]</i>	38
<i>Obr. 9 - Transportní nosítka BIOVAK EBV-30/40, [zdroj: vlastní]</i>	39
<i>Obr. 10 - Virus Ebola, [zdroj: 14]</i>	40
<i>Obr. 11 - Příprava osob k zásahu, ochranné obleky, [zdroj: vlastní]</i>	46
<i>Obr. 12- Rozmístění stanoviště IZS, [zdroj: vlastní]</i>	49
<i>Obr. 13 - Uložení pacienta do nosítek, [zdroj: internet]</i>	50
<i>Obr. 14 - Příprava dekontaminační sprchy HZS, [zdroj: vlastní]</i>	51
<i>Obr. 15 - Příprava dekontaminačního kontejneru HZS, [zdroj: vlastní]</i>	52
<i>Obr. 16 - Transport pacienta, [zdroj: vlastní]</i>	53
<i>Obr. 17 - Příprava BIOHAZARD TEAMU, [zdroj: vlastní]</i>	54
<i>Obr. 18 – Podtlakový BIOVAK EBV-30/40, [zdroj: vlastní]</i>	64
<i>Obr. 19 - Podtlakový BIOVAK EBV-30, [zdroj: vlastní]</i>	64

SEZNAM TABULEK

<i>Tabulka 1- SWOT analýza bezpečného transportu pacienta [Zdroj: Autorka].....</i>	<i>57</i>
<i>Tabulka 2- Porovnání silných stránek transportu pacienta rozhodovací analýzou [Zdroj: Autorka].....</i>	<i>58</i>
<i>Tabulka 3 -Porovnání slabých stránek transportu pacienta rozhodovací analýzou [Zdroj: Autorka].....</i>	<i>58</i>
<i>Tabulka 4- Porovnání příležitostí transportu pacienta rozhodovací analýzou [Zdroj: Autorka].....</i>	<i>59</i>
<i>Tabulka 5- Porovnání hrozeb transportu pacienta rozhodovací analýzou [Zdroj: Autorka].....</i>	<i>59</i>
<i>Tabulka 6- Vyhodnocení rozhodovací analýzy [Zdroj: Autorka]</i>	<i>59</i>
<i>Tabulka 7 - Vyhodnocení SWOT analýzy [zdroj: Autorka]</i>	<i>60</i>
<i>Tabulka 8 - Vybavení Biohazard Teamu (zdroj: [15])</i>	<i>65</i>

SEZNAM GRAFŮ

<i>Graf 1 - Identifikace rizik pomocí Ishikawova diagramu</i>	<i>56</i>
<i>Graf 2 - Vyhodnocení rozhodovací analýzy [Zdroj: Autorka]</i>	<i>61</i>